



奈良公園の自然

1994年3月

奈良教育大学

奈良公園の自然

目次

奈良公園イラストマップ (丸山健一郎・廣田真理)	2
奈良公園自然観察マップ (丸山健一郎)	4
写真・奈良公園の風景 (北川尚史・井手 泉)	6
写真・奈良公園の植物 (北川尚史)	7
写真・春日山の自然 (大久保雅弘)	8
写真・奈良公園の脊椎動物 (井上龍一・井手 泉)	9
写真・奈良公園の無脊椎動物 (金野 晋・井上龍一)	10
奈良公園の概要 (北川尚史)	11
奈良公園の植物観察日誌 (北川尚史)	13
奈良公園における樹木のフェノロジー (小嶋睦子)	37
奈良公園における巨樹・名木の調査 ～過去と現在の比較～ (佐藤陽子)	52
春日山のキノコ相 (大久保雅弘)	95
奈良公園の動物案内 (井上龍一・幸田保雄)	104
柳生街道(滝坂の道)ぞいの動物たち (前田 健)	118
奈良公園の哺乳動物相 (前田喜四雄)	120
奈良公園とその付近で目視により確認した両生・爬虫類 (井手 泉)	124
奈良公園の淡水魚類相 (上岡 岳)	129
奈良公園と奈良教育大学のアリ相 (河端由紀)	134
奈良公園、高円山、奈良教育大学におけるチョウ相 (森本くみ子)	149
奈良公園におけるガ類に関する研究 (前田喜四雄・伊藤ふくお・桜谷保之)	163
奈良公園の双翅目 (佐藤雅彦)	175
奈良公園に生息する糞虫の検索表 (浅田光代・木村史明)	176
奈良公園の糞虫 (佐藤宏明・木村史明)	182
奈良公園のトクテグモ類 (金野 晋・畑守有紀)	188
奈良公園内の池沼、河川の水質 (一伊達 統・久良美幸・上岡 岳)	193

は し が き

奈良教育大学は奈良公園のごく近くに位置している。学生や教職員の多くは毎日、シカが群れ遊ぶ奈良公園平坦部の美しい景色に接して通学・通勤している。また、奈良公園の山林部はキャンパスの風景にとってすばらしい借景をなしている。大学の東側に位置する、常緑樹のうっそうと繁った緑濃い春日山と、それと明瞭なコントラストを示して草地の発達した明るい若草山はキャンパスの風光明媚な背景をなしており、日々、私たちの目を楽しませている。

奈良公園内に所在する春日大社、東大寺、興福寺などは日本を代表する古い社寺であり、その貴重な文化財については、多方面からの研究が行われ、数多くの案内書が出ている。しかし、同様に貴重な奈良公園の自然に関しては、まだ適当な案内書がない。このような状況において、奈良公園に近い位置にあり、日々、その恩恵に浴している奈良教育大学の一員として、公園の興味深い自然について分かりやすい形で紹介し、その知識を広く普及したいと願って、この報告書を編んだ。

さいわい、私たちが計画した「奈良公園の動植物を教材化するための基礎的研究」という研究テーマに対して、平成4・5年度の文部省科学研究費（特定研究）が与えられた。本報告書は主としてこの両年度に行われた研究成果をまとめたものである。本書が、奈良市内の教育現場で身近な奈良公園の動植物の教材化に役立てば幸いである。また、奈良市民や観光客に対しても、奈良公園の自然についての案内書の役割を果たすものと期待している。

集まった原稿は予想を大きく越えた分量であり、一部を割愛しなければならなかった。また、なにぶん、奈良公園は広大な地域であり、動植物に関しても、まだ調査がほとんど行われていない研究分野が多い。調査が行われた分野も、成果はまだ不十分である。とくに春日山などの山林部の地域は、いずれの分野でも、今後、綿密な調査が必要である。近い将来に再び同様な機会が与えられ、多種多様な動植物相を擁する奈良公園全域について、さらに詳しく研究できることを願っている。

本研究を行うにあたって、奈良県奈良公園管理事務所には現地調査の許可をいただき、たいへんお世話になった。また、春日大社、東大寺、興福寺からも調査に対する便宜を与えられた。記して感謝の意を表したい。

(北川尚史)

奈良公園イラストマップ



鳥

コウモリ

ノウサギ

テン

ムササビ
東大寺や春日大社
付近で見られる

若草山
ドライブウェイ

正倉院 校倉

ネズミ

カタツムリ
春日山にたくさんの種類がいる

クスノキ
飛火野、春日大社など公園各地にある

ナラノヤエザクラ
県庁東の駐車場など
ところどころに
植えられている

タヌキ
興福寺にも
あられる

アヒ
公園各地
で見られる

春日山原始林

春日大社

春日野

飛火野

国立博物館

興福寺

南円堂

1994.3.30
K. MARUYAMA
M. HIROTA

柳生街道
(東海自然歩道)

イノシシ

リス

シカ

破石町

浮御堂

興福寺

イタチ

キツネ

ヘビ

カエル

キノコ
公園各地に年中
見られる。梅雨
明け頃多い。

カキ
飛火野の西に
大きな木
がある。

フジ
春日大社の石造りの藤など
あちこちに 藤棚がある。
飛火野の南にも多い。

奈良公園自然観察マップ

Map of Nara Park

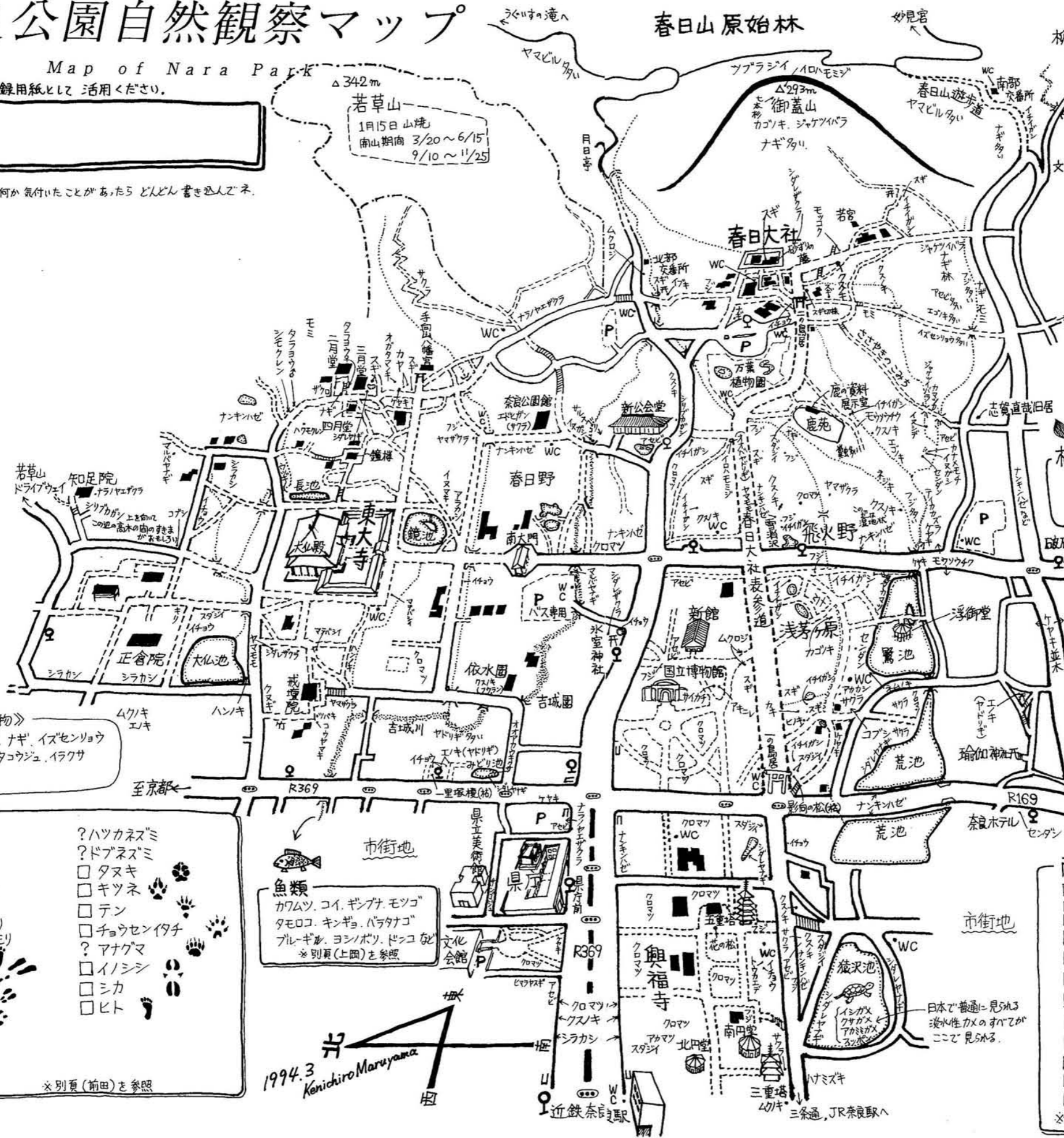
※コピーし 記録用紙として 活用ください。

記録者:

年月日:

Memo:

何か気付いたことがあったら どんどん書き込んでね。



キノコ

テンゲツタケ、ムラサキヤマドリツタケ、キビダツタケ、マゴジヤクシ、ツチケツリ などなど。多くのキノコが公園内で見られる。春日山のキノコについては、別頁(大久保)を参照。

昆虫他

糞虫 → 別頁(佐藤木村)(浅田木村)を参照。
 チョウ → 別頁(森本)を参照。
 ガ → 別頁(前田・伊藤・桜谷)を参照。
 ハエ・アブ → 別頁(佐藤)を参照。
 アリ → 別頁(川端)を参照。
 トゲグモ → 別頁(金野)を参照。
 その他、動物一般については、別頁(井上)を参照。

植物

植物一般 → 別頁(北川)を参照。
 巨樹・名木 → 別頁(佐藤)を参照。
 樹木の季節変化 → 別頁(小嶋)を参照。

鳥類

キジバト、コゲラ、ヒヨドリ、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシホトギラス、ハシブトガラス、セグロセキレイ、キセキレイ、ウグイス、カイツブリ、アオサギ、カワセミ、ハクセキレイ、ビンズイ、シロハラ、ツグミ、アオジ、アオバト、トラツグミ、ルリビタキ、マヒワ、アトリ、ツバメ、キビタキ、オオルリ 他、100種以上が確認されている。
 ※別頁(幸田)を参照。

《シカの食わない植物》
 ナンキンハゼ、アセビ、ナギ、イズセンリョウ、レモンエゴマ、ナギナタコウジュ、イラクサ、イワヒメワラビ 他...

- 哺乳類**
- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ? シネズミ | ? ハツカネズミ |
| <input type="checkbox"/> ヒミズ | ? ドブネズミ |
| ? コウベモグラ | <input type="checkbox"/> タヌキ |
| ? アブラコウモリ | <input type="checkbox"/> キツネ |
| ? テングコウモリ | <input type="checkbox"/> テン |
| ? キクガシラコウモリ | ? チョウセンイタチ |
| ? コキクガシラコウモリ | ? アナグマ |
| ? ニホンザル | <input type="checkbox"/> イノシシ |
| <input type="checkbox"/> ノウサギ | <input type="checkbox"/> シカ |
| <input type="checkbox"/> ホンドリス | <input type="checkbox"/> ヒト |
| <input type="checkbox"/> ムササビ | |
| <input type="checkbox"/> スミスネズミ | |
| <input type="checkbox"/> アカネズミ | |
| <input type="checkbox"/> ヒメネズミ | |
- ※別頁(前田)を参照

魚類

カワムツ、コイ、ギンナ、モツゴ、タモロコ、キンギョ、バラナゴ、ブルーギル、ヨシノボリ、ドコなど
 ※別頁(上岡)を参照

- 両生類・ハ虫類**
- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> イモリ | <input type="checkbox"/> イシガハ |
| <input type="checkbox"/> カスミサンショウウオ | <input type="checkbox"/> クサガハ |
| <input type="checkbox"/> ニホンヒキガエル | <input type="checkbox"/> アカミミガハ |
| <input type="checkbox"/> ニホンアマガエル | <input type="checkbox"/> スッポン |
| <input type="checkbox"/> ニホンアカガエル | <input type="checkbox"/> ニホンヤモリ |
| <input type="checkbox"/> タゴガエル | <input type="checkbox"/> ニホントカゲ |
| <input type="checkbox"/> ヤマアカガエル | <input type="checkbox"/> ニホンカナヘビ |
| <input type="checkbox"/> トノサマガエル | <input type="checkbox"/> ヤマカガシ |
| <input type="checkbox"/> ツチガエル | <input type="checkbox"/> アオダイショウ |
| <input type="checkbox"/> ウシガエル | <input type="checkbox"/> シマヘビ |
| <input type="checkbox"/> モリアオガエル | <input type="checkbox"/> ヒバカリ |
| <input type="checkbox"/> シュレーゲルアオガエル | <input type="checkbox"/> シムケリ |
| | <input type="checkbox"/> シロマダラ |
| | <input type="checkbox"/> マムシ |
- ※別頁(井手)を参照。

1994.3
 Kenichiro Maruyama

奈良公園の風景



東大寺二月堂のソメイヨシノ（'92. 4. 4）



東大寺宝珠院のハクモクレン（'93. 4. 4）



東大寺清涼院のツバキ（'93. 4. 17）



飛火野のシカ（'93. 4. 3）



若草山のオオセンチコガネ

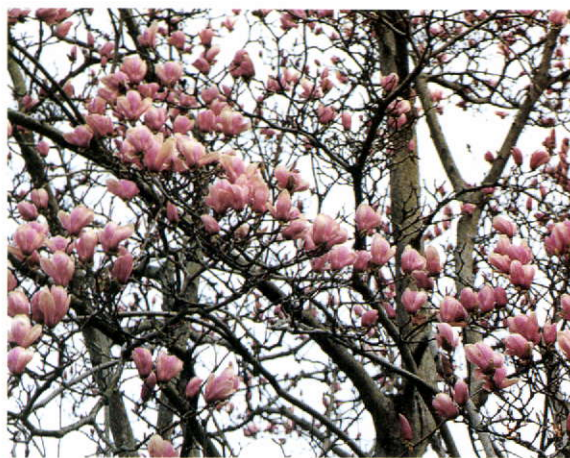


春日山の新緑（'93. 6. 4）

奈良公園の植物



水室神社のシダレザクラ ('92. 4. 2)



東大寺裏参道のモクレン ('93. 4. 4)



東大寺三月堂のシダレヤナギ ('93. 4. 4)



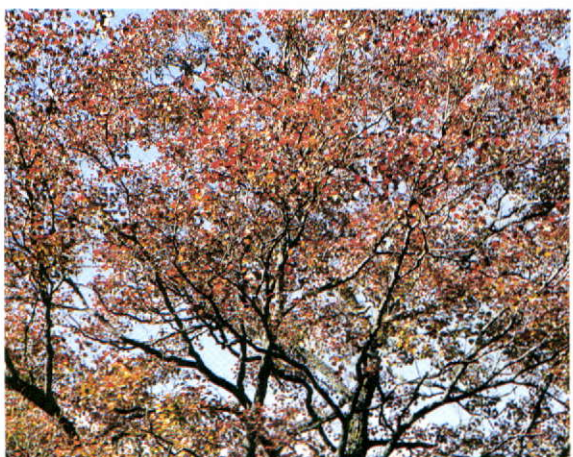
国立博物館のキクモモ ('92. 4. 18)



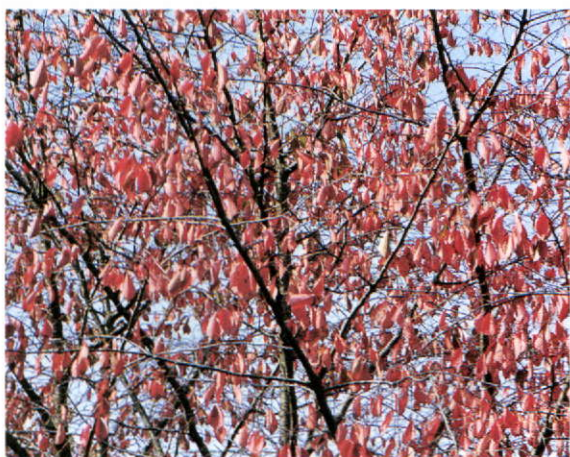
春日大社のフジ(砂ずりの藤) ('93. 5. 9)



東大寺二月堂のザクロ ('93. 6. 6)



浮雲園地のナンキンハゼ ('93. 10. 31)



若草山山麓のナラヤエザクラ ('93. 10. 31)

春日山のキノコ



1. カンゾウタケ



2. ダイダイガサ



3. テングタケ



4. オオワライタケ



5. ムラサキヤマドリタケ



6. アカヤマドリ

奈良公園の脊椎動物



1. モリアオガエル



2. カスミサンショウウオ



3. タゴガエル



4. 猿沢池のカメ (アカミミガメが多い)



5. シロマダラ



6. ホンシュウジカ



7. ムササビ



—9— 8. シマリス

奈良公園の無脊椎動物



1. オオセンチコガネ



2. センチコガネ



3. カネコトタテグモ (左: 巣 中: 開口させた巣穴 右: 成体)



4. キシノウエタテグモ (左: 成体 右: 巣)



5. キノボリトタテグモ (左: 巣 中: 開口させた巣穴 右: 成体)



奈良公園の概要

北川 尚史

奈良公園は、正式には昭和35年4月に都市公園法によって指定された「奈良県立都市公園奈良公園」を指す。その対象は、春日山(184ha)、芳山(150ha)、花山(77ha)、若草山(33ha)などの山林部園地(計463ha)と、公園道等(14.0ha)、浅茅ヶ原園地(7.5ha)、浮雲園地(3.1ha)、奈良県公会堂敷地(3.0ha)、県庁前園地(2.9ha)、東塔跡園地(2.1ha)、春日野園地(2.0ha)、猿沢池園地(1.6ha)などの平坦部園地(計40ha)であり、奈良県が管理している地域である。

しかし、一般に理解されている奈良公園は、春日大社境内地(93.0ha)、東大寺境内地(35.7ha)、正倉院構内地(9.0ha)、興福寺境内地(7.8ha)、奈良国立博物館構内地(7.6ha)、手向山神社境内地(2.6ha)などを含む、計660haの広大な地域を指している。

標高は飛火野で約100mであり、その前後の高さで広い平坦部が広がり、その東側に若草山(341.8m)、御蓋山(296.5m)、春日山(500.0m)、花山(498.0m)、芳山(517.9m)がある。

奈良公園は、千数百年の歴史をもつ神社仏閣が点在し、歴史的文化遺産に恵まれていると同時に、きわめて貴重な自然を擁している。春日山の森林は、常緑性のカシ(ウラジロガシ、ツクバネガシ、アカガシ、イチイガシ、アラカシなど)やシイ(コジイ)などが優占する原生林的な様相を呈しており、市街地に接する地域としては希有の、規模の大きい貴重な照葉樹林が発達している。また、御蓋山をはじめ春日大社の境内地には、暖地性の珍しい裸子植物のナギが世界的にも他に類を見ない規模の森林をなしている。

奈良公園には古くから多数のシカが生息し、公園に特異な生態系と景観をもたらしている。現在、シカの頭数は約1200に達しているが、若草山、飛火野、春日野などの広々とした草地はこの多数のシカの存在によって成り立っている。すなわち、シカは、絶え間のない踏み付けや喫食(グレージング)を通じて背丈の高い植物を徹底的に排除す

ることによって、結果的にシバやスズメノカタビラなどの背丈の低い植物の生育を助長している。1200頭のシカは1200台の芝刈り機の機能を果たしているのであり、人手をほとんど加える必要もなく、「芝生」を健全に育てているのである。シカはまた奈良公園にとって古都にふさわしい風景の一部を担っている。群れ遊ぶ多数のシカは奈良を象徴する存在であり、奈良公園の美しい風景の絶妙の点景をなしている。

奈良公園の平坦部には自生の樹木ばかりでなく、サクラ、カエデ、ナンキンハゼ、クロマツ、イチヨウなど、数多くの樹木が植栽されて手厚く管理されている。植栽された樹木の多くは、ある程度大きくなるまでは、シカによる食害を避けるために、柵で囲ったり、樹幹に金網を巻いたりして保護されている。

自生の植物もシカによって食べられるために、その植物相は大きく偏っている。シカの多い平坦部には、近隣の地域に普通に生えている草本や灌木がほとんどない反面、ナギ、ナジキンハゼ、アセビ、イヌガシ、イズセンリョウ、レモンエゴマ、イワヒメワラビなど、シカの好まない植物が繁茂している。

奈良公園の山林部はもちろん、平坦部にも樹木が多く、その中には巨樹・名木が少なくない。大木が多い奈良公園の豊かな自然は、春日大社、東大寺、興福寺などの古い社寺の壮大な伽藍とともに、古都にふさわしい風格のある美しい風景を構成している。

奈良公園は遠く明治13年に太政官布達にもとづいて開設され、すでに110余年を歴史を経ている。当初は興福寺境内と猿沢池周辺の狭い範囲であったが、その後(明治21年)、春日山、花山、芳山、若草山などの山林部、東大寺、手向山神社、氷室神社などの社寺の境内地および一部の民有地を公園地に編入・拡張し、明治22年に県立奈良公園として告示された。

当時、花山と芳山は春日山と同様に自然林が発

達し、原生林に近い状態であった。しかし、公園の管理費を捻出するために、明治34年に奈良の市街地から見えない部分（芳山の大部分と花山の一部）を伐採した。そして、その跡地はスギとマツの植林地となり、以後、その区域での植林と伐採が続いて今日に至っている。

昭和15年には東大寺、興福寺の境内地の一部が、また同22年には東大寺、興福寺、手向山神社、氷室神社、春日大社末社などの境内地の一部が公園地から解除され、それぞれの社寺が管理することになった。そして、昭和35年に都市公園法によって県立都市公園奈良公園に指定替えされて、現在の姿になった。

その間、この地域は大正11年には名勝奈良公園に指定された。同12年には東大寺知足院のナラヤエザクラ（奈良八重桜）と春日大社境内のナギ林の一部（春日神社竹柏樹林）が、同13年には春日山原始林がそれぞれ天然記念物に指定された。昭和7年にはルーミスジミ生息地が天然記念物に指定された。昭和30年には、春日山原始林が特別天然記念物に格上げされ、同32年には「奈良のシカ」が天然記念物に指定された。

これらの国指定の天然記念物以外にも、東大寺鏡池のワタカ（昭和28年）が奈良県指定の、また春日大社境内のイチイガシ巨樹群（目通り3m以

上の巨木23本、同56年）が奈良市指定の天然記念物となっている。

この公園はフェンスがなく、どこからでも自由に出入りができ、市民や観光客に親しまれている。最近はこの公園に年間1400万人を越える多数の観光客が日本の各地から、また海外から訪れている。奈良公園は世界に誇るべき日本の代表的な公園であり、その美しい景観および貴重な文化財とともに、その豊かな自然をまもるために、多大の努力が払われている。

奈良公園の自然に関する主な文献は次の通りである。『奈良市史・自然編』（吉川弘文館、1971年）、『特別天然記念物春日山原始林の緊急調査報告（概報）— 動物・植物・微気象 —』（奈良県教育委員会、1974年）、『特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書』（奈良県教育委員会、1975年）、『春日大社境内原生林調査報告（昭和49～51年度）』（春日顕彰会、1975～77年）、『天然記念物「奈良のシカ」調査報告（昭和49～52年度）』（春日顕彰会、1975～78年）、『奈良公園史・自然編』（奈良県、1982年）、『史跡春日大社境内地実態調査報告及び修景整備基本構想策定報告書』（春日顕彰会、1990年）、『奈良県史 第2巻 動物・植物』（名著出版、1990）。

奈良公園の植物観察日誌

北川 尚史

本特定研究が実施された1992年の4月から1994年3月まで、奈良公園内を頻繁に歩き、植物の観察を行い、その記録をとった。それらの記録は、その都度、文章にまとめて、奈良教育大学自然教育研究室から発行されている『奈良自然情報』に発表した。以下の記事は、『奈良自然情報』に発表済みの文章を直し、データを追加・訂正したものである。また、未発表の項目も少し追加した。奈良教育大学構内など、奈良公園を外れている地域の植物を扱っている若干の項目を含んでいるが、その内容は奈良公園内の同じ植物に対して適用できるものである。

（1992年）

ヤマモモ（4月1日）

飛火野の北側、春日大社の参道沿いの柵で囲った部分に、シラカシやウラジロガシなどとともに、ヤマモモが植わっている。4月1日、調べてみたところ、雄木が7本で、雌木が3本らしい。雄の花序（花の集まり）は大きく、赤くなっているが、まだ枝先に立っていた。赤くなっているのは雄しべの葯の部分であり、この時期に雄しべは裸で、むき出しになっている。雌の花序は小さくて目立たず、雌しべはまだ、ほう（苞）の中に隠れている。飛火野のヤマモモの受粉の時期はもう少し先のようなのである。ヤマモモは雌雄異株で風媒花であり、ブナ科やカバノキ科の植物の場合のように、花粉を散らせる時点で、雄の花序は「尾状花序」をなして下垂し、風に揺れて花粉が飛びやすい構造になっている。

オオアカウキクサ（4月3日）

奈良市水門町に、みどり池という20×10mほどの小さな池がある。県営駐車場の東側に位置する松林の中の池で、毎年、いくつもの珍しい水生植物が生える。今年は、この池に、2月来、シダ植物のオオアカウキクサが大発生している。4月3日現在、水面の3分の2ほどの面積が、赤いこの

植物にびっしりと覆われている。

ソメイヨシノ（4月8日）

5年前から大学構内のサクラ（ソメイヨシノ）の満開時の記録を取っている。構内のサクラでも、個体によって少しずつ開花の時期が異なっている。今年は例年に比べると花が早いと言われていたが、結果的には例年と大差がなかった。今年は、4月8日の入学式までに花が散ってしまうと予想されていた。しかし、入学式の当日にも、ソメイヨシノはまだ見頃であり、春爛漫のムードを盛り上げていた。

サクラ（4月12日）

4月12日（日曜日）は、曇り空の、鬱陶しい、薄ら寒い天気であった。先週の日曜日には満開だったソメイヨシノ（染井吉野）は、公園の平坦部では、ほとんど散ってしまった。ソメイヨシノより数日遅れて咲くヤマザクラ（山桜）も、はや葉桜になった。オオシマザクラ（大島桜）はまだかなり咲き残っている。奈良公園一帯にいちばん多いココノエザクラ（九重桜）は1週間ほど前に咲きはじめ、4月12日現在、満開に近い状態である。なお、奈良公園でココノエザクラと呼ばれている桜（看板などに「九重桜」と書かれている）は、ほんとうのココノエザクラと大きく異なっている。奈良の、いわゆるココノエザクラの正しい品種名は何か、以前から気になっているが、まだ分からない。ご存じの方がおられたら教えていただきたい。

この季節には、遠目に、春日山のサクラがよく目立ち、照葉樹林内にもサクラが案外に多く生えていることが分かる。その多くはヤマザクラと思われるが、周遊道路沿いなどにはソメイヨシノも植えられているので、その花も見えているのであろう。春日山のサクラの開花時期は奈良公園の平坦部よりも数日、遅れるようだ。春日山では、いま、種々の落葉樹の新緑がさまざまな色調をなし

ている。常緑樹も新芽が出て、古い葉のくすんだ緑色と、対照的である。この季節の春日山は、種々の色が混じって、たいへん賑やかな眺めである。

奈良市雑司町の市立鼓阪（つざか）小学校の正門の近くにギョイコウ（御衣黄）という名の珍しいサクラが植わっている。御衣黄は江戸時代から知られている古い里桜の品種で、通常の里桜と異なり、花弁が緑色を帯びている。鼓阪小学校のものは胸高直径が20cmほどの、かなり古い木である。4月12日は、花には少し早すぎ、蕾が少し開いた状態で、数日後が見頃になると思われた。鼓阪小学校の正門付近には、その他にもいろいろな桜が植わっている。ココノエザクラはちょうど満開であった。ソメイヨシノも少しだけ花が残っていた。近くのカンザン（関山）は咲き始めていた。ナラヤエザクラ（奈良八重桜）はまだ蕾が固い状態であった。

奈良公園の鷺池（浮見堂の池）の北側にある青葉茶屋の入口にジョウニオイ（上匂）という珍しい品種のサクラが生えている。花は白く、やや大きく、重弁で、よい香りがある。青葉茶屋の女将さんの話によると、三十数年前に奈良県の公園管理の人が植えたという。ゴミ運搬の車がひっかかるので、数年前に道の方に突き出た太い枝を切った由である。同じときに植えたと思われる、ほぼ同じ太さのジョウニオイの木が2本、青葉茶屋の東北（浅茅ヶ原）の小川のほとりにも生えている。4月12日に、この3本のジョウニオイは、いずれもほとんど満開であった。

奈良公園のモモ（4月12日）

奈良市登大路町の奈良国立博物館の敷地内に多くのモモが植わっている。モモには果実の収穫を



奈良国立博物館のハナモモ（'93.4.17）

目的とした通常の品種の他に、ハナモモ（花桃）と呼ばれる観賞用の一群の品種がある。博物館の周辺のモモはすべてハナモモである。博物館別館の北側（氷室神社の向かい側）に濃い紅色で八重咲きのモモが3本生えている。カンヒトウ（寒緋桃）と呼ばれて江戸時代から知られている、ハナモモの中で最も濃い赤色の品種である。キクモモ（菊桃）という、桃色、八重咲きで、花弁が細く、一見、キクの花のように見えるハナモモも生えている（キクモモは博物館別館の西側にも1本、西南側の春日大社参道に近い場所にも3本生えている）。このカンヒトウやキクモモと並んで、もう1本、奇妙なモモが生えている。同一の木に、紅色、桃色、白色（赤の斑が入っている）の八重咲きの花が、それぞれ枝ごとに咲き分けるハナモモである。赤と白を咲き分けるハナモモに「源平」という品種があるが、このモモは3種類の花を咲き分けている。この木は、花期がすこし早く、4月12日の時点で、ほとんど散っていた。なお、キクモモの見事な木が奈良女子大学の学生寮の敷地内にあり、毎年、この季節に、南側の塀越しに、盛大な花を見せる。赤と白を咲き分ける「源平枝垂れ」というハナモモは奈良教育大学に植わっている。

一里塚榎（4月22日）

奈良市登大路町の県営駐車場の東北、バス停「押上町」の近くに「一里塚榎」と呼ばれるエノキの巨樹がある。そばに「一里塚」と書いた石碑が建っている。このエノキは、ずっと以前から樹

勢が衰えていたが、

1990年9月19日の台風19号で、太い樹幹も折れてしまい、完全に枯死した。現在は高さが約3m、太さが約1.5mの“株”だけになり、まるで巨大なトルソーを据えたように、ドスンと生えている。このエノキの株はすでに腐朽してお



一里塚榎（'92.3.8）

り、また上に落ち葉などが溜まって、腐植が堆積している。4月22日現在、その部分にケシ科のクサノオウがたくさん生えて、黄色い花を咲かせている。3mほどの高さに、クサノオウの種子はどのような手段で運ばれたのであろうか。クサノオウの種子には、アリが好む脂肪体という付属物が付いているので、アリが運び上げたのかもしれない。この株の上にはヤエムグラやハコベも生えている。

シイの花（5月4日）

奈良教育大学の附属図書館の北側に3本のシイ（コジイ）の大木が植わっている。今年は例年になく、盛大に花を咲かせ、無数の小さな花が樹冠を被って、盛り上がるように咲いた。目立っているのは、すべて雄花であり、花が開くと独特の強い匂いを放つ。この3本のシイは、今年は5月4日に匂い始めた。春日山にもシイ（コジイ）がたくさん自生しているが、いまの季節には、遠目にも、その存在がよく認められる。春日山の中腹で、もくもくとした感じで、黄金色に見える部分がコジイの雄花と新緑である。

マルバヤナギ（5月8日）

東大寺南大門の手前（南）の吉城川にかかった橋のもとに1本のマルバヤナギが生えている。樹幹の胸高直径が70cmを越える大木（目通り周囲230cm）で、吉城川の川面に大きく張りだして枝を広げている。ヤナギ科はすべて雌雄異株であり、このマルバヤナギは雄木である。5月8日の朝、奈良公園を散歩し、ここを通りがかったところ、この大木の下に雄花序（雄花の集まり）がたくさん落ちていた。まだ木についている雄花序も多くあった。ヤナギの分類はたいへん困難であるが、マルバヤナギは葉が幅広く、一つの花に雄しべが3～5本あるため（ヤナギ属の他の種では1～2本）、雄花をつけていれば、同定は容易である。枝を持ち帰り、雄しべが3～5本あることを確認し、押し葉標本にした。このマルバヤナギの木のそばに、ムクノキとナンキンハゼのかなり太い木も生えている。5月8日にムクノキは花を咲かせていた。

奈良市内のセンダン（5月26日）

センダンが咲きはじめた。個々の花は小さくあ

まり目立たないが、花序（花の集まり）が淡い紫色で美しく、煙のような印象である。九州や四国に多い木であり、近畿地方では比較的少ない。センダンは奈良市内にはあまり多くないが、それでもよく探すとあちこちに植わっている。センダンは万葉植物の一つであり、春日大社の万葉植物園には、池のほとりに（浮舞台の西側）、胸高直径が約50cmのかなりの大木が生えている（藤の園にもある）。東大寺大仏殿の東北の「東大寺専用駐車場」の入口にも大木がある。登大路の県営駐車場の北側に位置する県分庁舎の入口左側にも直径が40cmほどの大きなセンダンの木がある。奈良ホテルの南側の路傍（福智院町のバス停の近く）で、車道にまで枝を張りだして、日陰をつくっている大きな木もセンダンである。飛火野の奥にもセンダンのかなり大きい木が何本も生えてる。

ウツギの大木（5月31日）

東大寺大仏殿の北側から二月堂へ行く途中の道路の右側（「東大寺専用駐車場」の向かい側）にウツギの大木が生えている。幹は基部で3本に分かれ、それぞれが直径10cmを越える太さである。いちばん大きな幹は胸高直径が15cmほどで、ウツギとしては、稀に見る大木である。5月31日にそこを通りかかったところ、白い花が咲き乱れていた。ウツギの花はウノハナ（卯の花）と呼ばれ、古来、ホトトギスなどと並んで日本の初夏の代表的な風物と見なされている。奈良付近でもごく普通の樹木であるが、通常は小さな低木であるため、花の季節以外には目立たない。

カラマツ（7月19日）

春日大社若宮の本殿のそばにカラマツ（落葉松）の老木がある。倒れるように斜めに生え、4か所で支柱に支えられている。胸高直径が40cmを越えるかなりの大木であるが、幹の芯の部分は空洞になっており、樹勢は衰えている。カラマツは落葉性の針葉樹で、寒い地方の植物であり、奈良県には自生していない。奈良市内では、この若宮のもの以外は知らない。5年ほど前に奈良市登美ヶ丘の民家で数本のシラカバが植えられ、かなり大きく育っているのを見たことがある。寒い地方の植物も夏の暑い奈良市内で案外に育つようだ。

松枯れ目立つ（9月20日）

奈良市内のあちこちで松枯れが目立っている。近鉄の車窓から、平城宮跡の松が何本も枯れて茶色くなっているのが見える。奈良公園内でもあちこちでクロマツが枯れている。高円山でも、幾本もの枯れた松が遠目にもよく見える。奈良教育大学でも、9月20日現在、4本の松（クロマツ）が枯れている。

ボタンウキクサ（10月16日）

10月15日に、奈良植物研究会会員の岩崎順一さんが私の研究室へ植物を尋ねに来られた。奈良公園の公会堂の前（西側）の池で採ったというその植物は意外にもボタンウキクサであった。ボタンウキクサはサトイモ科の水草で、熱帯に広く分布し、東南アジアでは、道路ばたのクリークなどにごく普通に生えている。沖縄にも生育しているというが、本来、熱帯産の植物で寒さに弱いために鹿児島県以北では越冬できない。

ボタンウキクサは、水面に浮いて葉がロゼット状に広がった様子から英名ではウォーターレタスという。形が整って美しいので日本では観賞用として熱帯魚の水槽に浮かせる（熱帯魚店で売っている）。岩崎さんによれば、この池には去年はヒメビシが一面に生えていたが、今年はすっかりこの熱帯産の水草に入れ代わってしまったという。誰かが熱帯魚店で買ったこの水草を今年の夏にでも池に放ったのかもしれない。

翌16日に私自身もその池に行ってみた。池の水面の半分ぐらいが、ボタンウキクサで占められている。とくに池の東側では、密集して盛り上がるように生えて、びっしりと水面を埋め尽くしている。その部分では、押し合って生えているために、各個体は広く葉を広げる空間がなく、葉が立って



奈良県公会堂前の池のボタンウキクサ('92.11.8)

いる。ボタンウキクサは親株の基部から四方に長い枝が出て、その先に子株がつくられ、やがてその枝から離れて独立する方法で急速に殖える。これだけたくさんに殖えたこの池のボタンウキクサも、冬を越せないのので、やがて死んで消え失せるはずである。なお、昨年、生えていたというヒメビシは池の北半分にしただけ生え、実をつけていた。

コバノヒルムシロ（11月3日）

11月3日に奈良市水門町（登大路の県営駐車場の東側）のみどり池に行った。この池は由緒のある古いものらしく、江戸時代の古地図に「みどり池」という名で載っている。

この池にコバノヒルムシロが生えているのを見つけた。水面のあちこちに小さな葉を広げている。個体数はあまり多くない。5年ほど前にも、この池でコバノヒルムシロを見たことがあるが、そのときは、もっとたくさん生えていた。棒でたぐり寄せて、少しだけ採集し、押し葉標本をつくった。すでに花は終わり、果実ができているが、その果実は、鶏のトサカのようなギザギザがあり、たいへん特徴的である。

コバノヒルムシロはかなり珍しい植物で、最近発行された『維管束植物種都道府県別分布表－緊急に保護を要する動植物の種の選定調査・基礎資料』（環境庁自然保護局、1992年）には、奈良県からの記録がない。全国的にも少なくなりつつあり、いわゆるレッドデータブック、『わが国における保護上重要な植物種の現状』（日本自然保護協会、1989年）には「危険」と指定されている。絶滅の危険がある植物というわけである。

カナメモチ（11月22日）

11月22日、私の研究室で来年度の卒業研究を行う学生たちと一緒に奈良公園を歩いた。飛火野の奥の小さな池のほとりに、遠目に樹冠が赤く見える木があった。近づいてみると、カナメモチであった。カナメモチとしては稀に見る大木で、根元近くで樹幹が二つに分かれ、分かれた部分のそれぞれの直径は20cmと10cmほどである。太い方の幹は高さ1mほどのところでまた二つに分かれている。この木に無数の小さな赤い果実が樹冠全体を覆うように実っている。カナメモチはごく普通

の樹木で、庭木としてもよく植えられ、果実もよくつけるが、こんなにたくさんの果実が稔っているのを見たのは初めてである。

○イチイガシ (11月22日)

11月22日に奈良公園の新公会堂の庭園に入った。ここは鹿が入らないように柵で囲っているので、鹿の影響のない状態の樹木を観察するのに好都合である。この庭園内には1本のイチイガシが生えているが、その下枝は地面にすれすれに低く張っている。鹿のいる場所では、イチイガシはこのような樹形にはならず、鹿が立ち上がって達することができる範囲(地面から約1.9mまでの高さ)には枝を張らない。イチイガシに限らず、奈良公園の大部分の樹木は、鹿に食べられるために、下枝が発達せず、樹冠の下部が約1.9mの高さで揃っている。したがって、奈良公園では、遠くから見ると、多くの樹木の樹冠の下端がほぼ一線をなしており、その線はディアラインと名づけられている。

新公会堂のイチイガシの木の下に、おびただしい数のどんぐりが落ちていた。庭園内には、アラカシやシラカシも生えているが、それらの木の下にもたくさんのどんぐりが落ちてた。奈良公園一帯にはイチイガシをはじめ、シラカシ、ツクバネガシ、アラカシ、コナラ、シリブカガシ、マテバシイ、シイなど、どんぐりのなる木がたくさん生えており、それらの大木も少なくない。しかし、落ちたどんぐりは鹿がすぐに食べてしまうので地上にはほとんど見当たらないが、実際には奈良公園では、毎年(とくに今年のような、どんぐりの「成り年」には)、膨大な量のどんぐりが生産されているはずである。したがって、奈良公園の鹿にとって、どんぐりは秋の貴重な食料になっているにちがいない。

○ムクロジ (11月22日)

ムクロジの葉が黄色くなって散り始めた。春日山にたくさん生えており、晩秋の季節に、遠目に黄色く見えている樹木の大部分はムクロジである。春日大社の背後の御蓋山の中腹にもムクロジの大木があり、いまの季節には遠くからでもその部分が黄色く見えている。ずっと以前にその木のそばへ行ったことがあるが、すごい巨樹で、たぶん、奈良付近に



春日大社表参道のムクロジ(92.3.8)

おけるムクロジの最大木だと思われる。もう一度、現場へ行って、その木の太さを計ってくればよいが、許可を得なければ御蓋山へは入れない。

市街地では、春日大社の北側の吉城川沿いの道路わき(土産物屋の少し先の右側)に大木が生えている。

胸高直径が116cmの巨樹である。高さが5mほどのところで幹が二つに分かれており、それぞれの枝が途中で折れている。幹の基部に大きな樹洞もあり、樹勢は衰えている。道路わきに生えているため根元の回りをアスファルトで固めていることが、この巨樹の衰えと関係があるかもしれない。

春日大社参道から国立博物館の方へ入る手前のところにも2本のムクロジの大木が生えている。この2本は、樹肌がごつごつして、いかにも貫祿のある堂々たる姿であり、奈良公園内の名木の一つだと思う。その北側の茶店寄りの場所にも同様な大きさと樹形のムクロジが生えていたが、数年前に枯れて伐採され、いまは跡かたもない。

ムクロジの果実は大型のビー玉ほどの大きさと黄色く熟し、中に黒くて堅い種子が入っている。その種子は正月の羽根つきの羽根(羽子)の球に使われている。また、果皮は大量のサポニンを含み、水に浸けると泡立つので、昔は延命皮(えんめいひ)と称し、石鹼として利用されていた。

○ナンキンハゼの紅葉、終わる (11月22日)

ナンキンハゼは名前の通り中国原産の植物で、昭和の初めに、当時の奈良県公園課長の坂田静夫氏によって奈良公園に導入されたものである。鹿が食べないので、奈良公園は生育に適しており、現在は公園内の各所にたくさん生えている。ナンキンハゼは外国産の樹木であり奈良公園にはふさわしくないという意見があるが、私はすでに公園の風景によくなじんでいると思う。特に秋には美しく紅葉して、古都を華やかに彩り、むしろ奈良

公園には欠かせない樹木になっている。

ナンキンハゼは奈良公園の樹木ではいちばん早く紅葉し始め、10月の下旬から色づいてくる。紅葉の時期は個体によってかなり異なっている。11月22日の時点で、まだ紅葉の盛りの個体も少しはあるが、ほとんどの木はすでに葉を落としている。葉を全部落とし、すっかり裸になった木も多くある。葉が落ち、果実が熟して割れ、中の白い種子が目立ってきた。

イロハカエデの紅葉、たけなわ（11月29日）

奈良公園では11月下旬にナンキンハゼの紅葉が終わった。サクラの紅葉も美しく、とくに奈良公園に多いナラヤエザクラの紅葉は滴るような赤い色で見事であるが、それもほぼ終わった。それと入れ代わりに、11月29日現在、カエデの紅葉がたけなわである。奈良公園のカエデは、毎年、11月の下旬から12月のはじめにかけて、紅葉の盛りを迎えるようである。奈良公園のカエデの大部分はイロハカエデ（イロハモミジ）である。イロハカエデは公園のいたるところに植わっているが、とくに春日野の周りに多く、若草山や東大寺の建物を背景に、その紅葉はたいへん美しい眺めである。

コナラの紅葉（12月11日）

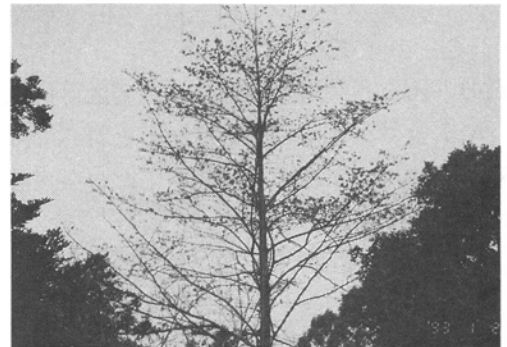
12月に入り、奈良公園のナンキンハゼ、エノキ、ケヤキ、サクラ、イチヨウなどの落葉樹では、すでにほとんどの葉が落ちている。比較的落葉の遅いクヌギも12月の下旬に大部分の葉が落ちた。しかし、コナラの落葉はまだで、その紅葉（黄葉）が美しくなってきた。コナラの紅葉はカエデのような真っ赤な色ではなく、橙色を主体とした変化に富んだ色調である。12月11日現在、高円山の中腹のコナラは落葉前の紅葉の盛りで、常緑のアカマツ、スギ、ソヨゴなどの濃い緑色と鮮やかな対象をなしている。二次林が発達し、コナラの多い高円山は、一年中で、いまがいちばん色彩が豊かで華やかな季節である。今年は、ナンキンハゼ、サクラ、カエデなどの紅葉が例年よりも色鮮やかだったが、コナラもいつもの年にくらべると赤みが強く、遠目にも、たいへん美しい眺めである。

タマミズキ（12月19日）

破石町のバス停から東へ進むと、春日大社裏参

道の手前の左手（小川の向こう）に一きわ目立つ、胸高直径が95cmのモミの大木がある（この木には毎朝、たくさんのカラスが集まってくる）。このモミの木のそば（東側）に1本のタマミズキが生えているが、これもかなり高い木（胸高直径40cm）で、よく目立っている。モミの木の西側にもタマミズキが生えているが、これは小さくてあまり目立たない。

タマミズキはモチノキ科の雌雄異株の落葉樹で、春日山にかなり多く生えており、春日大社の境内にも何本もある。飛火野の奥に雄木があるが、このモミの木のそばのタマミズキは2本ともに雌木である。12月19日の朝の散歩で、その前を通りがかったところ、すっかり葉を落としたこの木に赤い果実がたくさんなっていた。タマミズキの果実はごく小さいが、無数になるため、遠目には枝が赤く見える。明るい空を背景に、果実の真っ赤な色が映えて実にすばらしい眺めであった。



春日大社裏参道近くのタマミズキ（'93.1.2）

ナンキンハゼの種子（12月19日）

奈良公園にたくさん生えているナンキンハゼの種子が目立ってきた。ナンキンハゼの果実は熟すと割れて、中の白い種子が裸になり、よく目立つ。茶色く乾いた果皮は縦に6片に割れてやがて脱落するが、中の3個の種子は、果実の中軸にしっかりと付着している。そのため、種子は枝先にいつまでもくっついて、容易に落ちない。鳥に食べられるのを待っているのである。種子を割ると、白い組織の下に褐色の堅い皮がある。表面の白い部分もかなり堅いが、鳥が食べれば、その部分が消化されて栄養になるのであろう。12月19日に、奈良公園のナンキンハゼの枝に2羽のキジバトが止まり、その種子をさかんに食べているのを見た。

(1993年)

フユザクラ、咲く(1月15日)

1月15日、春日野の奈良公園館の北側に植わっているフユザクラ(冬桜)がチラホラ咲いていた。すでに散ったものも、蕾もあった。このサクラは正月前から咲いていたと、通りがかりの人から聞いた。まだ小さな木で、「三波川冬桜」という小さな名札が付いている。かすかに紅色を帯びた、一重咲きの、やや小さな花である。このサクラは群馬県多野郡三波川(さんばがわ)村(現在は鬼石町)の冬桜と同じ品種と思われる。同村の桜山公園に生えているこの冬桜について、桜の権威の三好学が昭和6年に調査し、その結果を報告している〔『天然記念物調査報告』植物之部、第14輯(昭和6年)〕。そして、この冬桜は昭和12年に国の天然記念物に指定された。

モッコクの大木(1月15日)

春日大社本殿から若宮へさしかかると、石段の左側の林の中にモッコクが生えている。胸高直径が70cmほどで、モッコクとしてはかなりの大木である。モッコク(ツバキ科)は西日本の海岸地域に自生している。しかし、葉に艶があって美しいので庭木として利用され、奈良市内でも普通に植えられているが、大木はめったにない。

センダン、消え失せる(1月15日)

1月15日に、大仏殿の北側の東大寺専用駐車場に植わっていたセンダン(センダン科)が消え失せていることに気づいた。駐車場の入口に生えているため邪魔なので伐り倒したのか、風で倒れたのか、とにかく跡形もなく、忽然と消え失せていた。かなり大きな木で、私の野帳の1992年5月31日の記録によれば、胸高直径が約50cmとなっている。私が知っている範囲でも、奈良公園から大木が次々と失われている。たいへん残念なことだ。

ウメ、咲き始める(1月24日)

奈良公園の鷺池(浮見堂の池)の北側で市内循環バスの道から西側へ少し入ったところに丸窓亭(鎌倉時代、重文)という建物がある(この建物の前に立っている看板には「丸窓亭」と書いてあるが、「円窓亭」となっている本もある)。その周辺一帯にウメの木が多く、「丸窓梅林」と呼ば

れているが、その場所の地名に因んで「片岡の梅林」ともいう。丸窓梅林にはいろいろな品種のウメの木が植わっている。かなりの古木もあり、その樹幹にはウメノキゴケが生えている。1月24日にそこを通りがかったところ、ウメの木の一部(白梅)がすでに咲き始めていた。はやくも二部咲きぐらいの木もあった。長期予報では今年の冬は寒いと予想されていた。しかし、植物を通じて見るかぎり、今年は昨年以上の暖冬で、例年よりもかなり暖かいようである。

アセビ、咲く(1月24日)

春日大社の本殿から宝物館へ下って行く途中、資料館の前の道沿いに植わっている数本のアセビが1月24日現在、早くも花を咲かせている。ほとんどすべての蕾が開いて、満開に近い状態である。付近で花が咲いているアセビはその数本だけで、他はまだ蕾が小さく、固い状態である。奈良公園にはたくさんアセビが自生しているが、かなり変異が大きく、花も白いものから赤みがあったものまでさまざまである。花の咲く時期も早咲きから遅咲きまでいろいろとあるようだ。

万葉植物園(1月31日)

1月31日に春日大社の萬葉植物園へ行った。畑に植えたナノハナの黄色い花が満開で鮮やかであった。池のそばの1本のウメ(白梅)が三分咲きぐらいであった。ミツマタの花はまだ蕾だが、蕾の集まり(花序)が白く、よく目立っている。クチナシのたくさんの実が橙色に美しく色づいていた。マンリョウやセンリョウの赤い実には、鳥に食べられないようにネットがかぶせてある。1月中、開かれた「おめでたい植物」展には、ウメ、タケ、マツ、ハボタン、オモト、マンネンタケ、ヤブコウジ、カラタチバナ、センリョウ、マンリョウ、ナンテン、ユズ、タチバナ、ナギ、ユズリハ、スギの鉢植えが置いてある。

万葉植物園は昨年、創設60周年を迎えた。それを記念して、園の東側に隣接する「藤の園」の改修工事が行われ、10月から常時、人を入れるようになった(従来はフジの花の季節だけしか入れなかった)。「藤の園」の小川沿いに、たくさんハナショウブが植えられた。また、「藤の園」の南側のスギ、ナギ、イチイガシなどの高木が生え

ている場所は林床にたくさんのツバキが植えられて、「椿園」と称し、散策路が設けられた。このあたりは、従来のフジに加わって、ツバキとハナショウブが増えて賑やかになった。それぞれの花の季節にはさぞ美しいことであろう。なお、従来の植物園の区域は「万葉歌園」と称するようである。

クスノキ（1月31日）

環境庁は5年ごとに「緑の国勢調査」を行っている。1988年度は全国の巨樹・巨木林の調査が行われた。奈良県でも環境庁の委託を受けて県が調査したが、その結果、春日大社若宮のそばのクスノキが県下で1位（幹周がいちばん大きい）の大きさ（幹周11.2m）であった。ちなみに2位は桜井市小夫天神社のケヤキ（11m）、3位が十津川村玉置山の杉（10m）であった。

若宮のクスノキ（若宮大楠という名前がついている）はこのように奈良県下のすべての樹木の中で最大木であるとされている。しかし、幹の根元は斜めになり、茎だが根だか分からないような状態であり、樹幹の周囲の輪郭が入り組んで測定の様子が無いようなありさまである。幹周11.2mという値はどのように測定して得たものか分からないが、高さはたいしたことがなく、樹幹の基部には大きな樹洞がある。また、周りが林になっているため全体が見通せず、あまり大きな印象を受けない（しめなわが張ってある樹幹の目通り周囲は608cmである）。

飛火野の平坦部の真ん中に生えている3本のクスノキは、周りに木がないためよく目立ち、離れたところから見ると樹冠が大きく広がって全体が

1本の堂々とした大木のように見える。これは明治41年11月に奈良県で陸軍の大演習があったときに飛火野が饗宴の場所になって明治天皇が臨席し、その「玉座跡」に記念植樹されたものである。以来84年を経た現在、3本のクスノキは胸高直径が1.5m、1.2m、0.9mほどになっている。

飛火野の東南部の小川の手前に奇怪な姿のクスノキの大木が生えている。樹幹の基部はすっかり空洞化して、半周分の、樹皮に近い部分だけが残って壁のように立っている。まるで皮だけで立っているような印象であるが、それはそれで貴祿があり、奈良公園の名木の一つであると思う。このクスノキの樹幹は胸の高さで幅が250cmに達している。このクスノキの東側の小川を越えて、飛火野の奥から鹿苑へ行く途中の谷沿いにも大きなクスノキが生えている。これは林の中に立っているため、あまり目立たないが、丈も高く、胸高直径は156cmで、相当な大木である。

以上、すべて春日大社境内のものである。奈良公園をよく探せば、他にもクスノキの巨樹があるかもしれない。

シキミの花、咲き始める（2月14日）

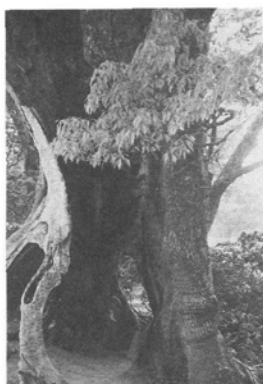
春日大社の北側の吉城川にかかった赤い欄干の橋、水谷橋（みずやばし）を2月14日に通りがかったところ、橋の下のシキミの蕾がふくらみ、その一部はすでに咲いていた。花は淡黄色で、あまり目立たない。シキミは春日山にもかなりたくさん生えている。秋に、中国のスパイス「八角」によく似た実をつけるが、有毒である。

フジの種子散布（2月14日）

奈良公園、とくに春日大社の境内に多いフジは、いまの季節に種子を飛ばす。フジは大きくて堅い莢（さや）をもった果実をつけるが、莢は乾くにつれて強く捩じれ、捩じれが極限に達すると急激に弾けて二つに裂け、その勢いで中の円盤状の種子を遠くへ飛ばす（マメ科の多くがこの方法で種子散布を行う）。種子を飛ばした後、二つに裂けた莢はやがて落下するが、現在、奈良公園のフジの樹の下にたくさんの莢が落ちている。2月21日現在、まだ莢が割れずそのまま枝からぶら下がっている果実もかなり残っているが、それらも春までに割れて種子を飛ばすことであろう。



若宮大楠('93.10.31)



飛火野の小川のほとりのクスノキ
('92.5.8)

フジはつる植物で、他の樹木に絡んで成長し、高いところに果実をつける。そして、上記のように冬に種子を散布するが、その季節は、フジ自身はもちろん、周りの落葉樹も落葉している。したがって、飛散する種子にとって、冬は葉によって邪魔されることが少ない時期である。

かつて、飛火野の奥でフジの種子の飛散距離を計ったことがある。それによれば、種子が10m前後の高さから飛んだ場合、水平距離で最大35mに達することが分かった。

春、まちか（2月21日）

このところ暖かい日が続き、春が近づいてきた。2月21日、公園の各地でウメが見頃になっている。白梅はかなり前から咲いているが、紅梅も咲き始めた。アセビの花も目立ってきた。春日大社の参道や東大寺二月堂の付近には、すでに満開に近い状態のアセビが何本もあった。奈良公園に多いイヌガシの赤い花も蕾がほころんできた。いろいろな品種のツバキの花も咲き始めている。

民家の庭にはジンチョウゲが咲き始め、よい香りを放っていた。ナンキンハゼの白い種子はほとんど鳥に食べられて残り少なくなった。クロガネモチやナンテンの赤い実も大部分が鳥に食べられてしまい、目立たなくなった。アキニレの果実は風に吹き飛ばされて、枝にはもうほとんど残っていない。

春の到来はいよいよ間近である。

スギの花粉、散り始める（3月5日）

スギ花粉症の人にとって、また辛い季節がめぐってきた。3月5日は快晴の暖かい日であったが、教育大学の吉備塚の近くに生えているスギの枝を揺すったところ花粉が煙のように飛散した。1週間ほど前にも同じ枝を揺すってみたが、そのときはまだだった。今後、飛散する花粉の量がますます多くなり、花粉症の人たちを悩ませることであろう。

若宮椿、咲く（3月5日）

春日大社若宮の石段のそば、石燈籠の後ろにかなり大きなツバキの木がある。このツバキは、赤い重弁の花で、その花卉の形が整っておらず、いわゆる「カーネーション咲き」の品種である。とくに美しい花だとは思えないが、なにしろ背景が



若宮椿（'93.4.4）

すばらしいので実質以上に映えて見える。3月5日の朝の散歩に若宮の前を通りがかったところ、20輪ほどが咲いていた。開きかけの花や固い蕾はたくさんあり、今後、当分の間、このツバキの花を楽しめそうである。

以前、奈良のツバキにたいへん詳しい米川千秋氏（元、奈良県庁職員）にお尋ねしたところ、このツバキは「若宮椿」と呼び、奈良の椿愛好家の間では有名な木であることを知った。若宮のそばの奈良県で最大木のクスノキは「若宮大楠」という名前がついている。若宮大楠とこの若宮椿とはちょうど向かい合って立っている。

東大寺二月堂の周辺（3月13日）

3月13日は寒い朝だったが、散歩で東大寺二月堂まで行った。前夜は、二月堂の舞台で大たいまつをかざして火の粉を振りまく、修二会（しゅにえ）のクライマックスの日で、境内には5万人の見物客が集まったそうである。しかし、この日の早朝はほとんど人出がなく閑散としていた。

二月堂へ上る石段の手前にナギの大木が立ち、そのそばに黒板がある。黒板には季節ごとにいろいろな文句が書いてあるが、この日は「水取りやこもりの僧の杵の音」と白い大きな字で書いてあった。松尾芭蕉の有名な句で、二月堂の南には立派なその句碑が建っている。

石段を上って二月堂に行き、その回廊を一周した。東北の角の筧のそばのアセビはほぼ満開であった。その横のサザンカはまだ少し赤い花が残っている。北側の屋根のある階段の向こう側には紅梅が咲き、美しい眺めであった。

階段の下には昨夜の大たいまつ竹竿が残っていた。非常に太い、長さが8mほどのモウソウチ

クの立派な稗（茎）である。この竹は奉納されたものようで、稗の表面に墨で奉納者の住所と名前が書いてある。

東大寺二月堂の手前に閼迦井屋（あかいや）という重要文化財の建物（鎌倉時代）がある。中に若狭井という井戸があり、3月12日の深夜、この井戸の水を汲み上げる。これがほんとうの「お水取り」である（修二会の一連の行事の全体も「お水取り」という）。閼迦井屋の入口に、しめ縄を張り、建物の周りにたくさんのサカキ（榊）を巡らしていた。高さ2～3mのサカキの木を建物の壁に立て掛けて紐で括っている。

二月堂の南に位置する法華堂（三月堂）の正面にある小さな池のほとりに1本のシダレヤナギ（雄木）が生えている。その長くしなだれた枝はすでに芽吹いており、たくさんの黄緑色のひもを垂らしたような枝が折りからの風に揺れていた。法華堂の西側にはイヌガシ（雄木）があり、赤い雄花が密集して咲いて、よく目立っている。そばのアセビも花盛りである。このイヌガシとアセビの枝にはたくさんのおみくじが結んであった。

二月堂の周辺にはスギの大木がたくさん生えており、雄花が成熟して褐色になっている。よく日の当たる場所に生えているスギは冬に枝葉も褐色を帯びるが、とくに雄花が成熟したいまの季節には、樹冠全体が茶色っぽく見える。

子福桜（3月28日）

春日大社万葉植物園の池の手前に1本の子福桜（コブクザクラ）という珍しいサクラが植わっている。3月28日、万葉植物園は行ったところ、このサクラの花が咲いていた。葉芽もふくらみ、すでに緑色の葉が少しだけ出ていた。このサクラは秋にいちばんたくさん花が咲き、その後、4月まで少しずつ咲き続ける不思議なサクラである。花は小さく（直径が約2cm）、白の八重咲きで、ごくまばらに点々と咲いていた。サクラはふつう、いくつもの花が集まってつく。しかし、子福桜では1輪だけが単独に咲いているものが多く（集まる場合も2～3輪）、花の柄もごく短く、通常のサクラとずいぶん異なった印象である。

カタクリとオキナグサ（3月28日）

3月28日の日曜日に春日大社の万葉植物園へ

行った。いろいろな花が咲いていたが、その中でとくにカタクリとオキナグサが珍しい花である。カタクリは2か所に植わっている。その一つは、園の入口から右側（東側）の道を少し進んだところの左手の小高い土盛りの上である。ここのカタクリはまだ花が咲いていない（2本の花茎がわずかに伸びていた）。他の一つは池の西側の木枠の中で、20個体ほどが植わっており、10個ほどの花が咲いていた。山に生えているものに比べると植物体が小さく、葉はたかだか長さが十数cm、幅が5cmほどである。花茎も短く、高さが10cmほどにすぎない。カタクリは万葉集では「かたかご（堅香子）」と呼ばれており、それを歌った大友家持の歌が示されている。

オキナグサは、園の入口から左側（西側）の道を進み「五穀の里」を過ぎたところの左手の小さな畑に20株ほど植わっている。このオキナグサも野生のものに比べると小さく、花茎の高さが十数cmである。オキナグサは明るい場所に生え、日射を嫌うわけではないのに、この畑ではなぜか寒紗をかぶせていた。

オキナグサはかつて奈良県内にもあちこちに生えていたが、最近ほとんど見られなくなった。

『レッドデータブック』によれば、オキナグサは奈良県における「危急種」の一つに指定されている。

3月28日に万葉植物園で花が咲いていた他の植物は次のとおりである。アミガサユリ（咲き始め）、カンアヤメ、ヤマアイ、アブラチャン（咲き始め）、ナノハナ、ウメ（ほとんど終わり）、モモ（咲き始め）、ボケ（咲き始め）、コブクザクラ、ツバキ、フッキソウ、アセビ（花盛り）、ミツマタ（花盛り）、ジンショウゲ（花盛り）、フキ（フキの藁）。

シダレザクラ、満開（4月4日）

氷室神社の本殿前に見事な樹形のシダレザクラ（イトザクラ）がある。胸高直径が40cmほどの大木で、たくさんの枝が長く垂れ下がっている。4月3日の朝、このサクラを見に行った。ちょうど満開で、薄いピンク色の花が盛大に咲き、折からの朝日を受けて実にすばらしい眺めで、たくさんの人たちが美しいこのサクラの写真を撮っていた。

春日大社の社殿前の石灯籠の後にも同じ種類の

シダレザクラの大木がある。この木は幹が下の方で二つに分かれているが、その一方は上部が枯れており、氷室神社のものに比べると樹形が少し見劣りする。4月4日の朝に見たところ、このシダレザクラも満開であった。ここでも、何人もの人たちが集まって、いろいろな角度からこの木の写真を撮っていた。

シダレザクラは奈良市内にたくさんあるが、上記の2本がとくに大木で、生えている場所がよく、名木と呼んでよいと思う。シダレザクラはエドヒガンというサクラの枝が垂れた品種で、ソメイヨシノやヤマザクラよりも少し早く咲く。

モクレンとコブシ（4月4日）

奈良公園にモクレン属のハクモクレン、モクレン（シモクレン）、コブシがあちこちに生えている。これらの3種のうち、いちばん早く花を咲かせるハクモクレンは東大寺二月堂の下の宝珠院の敷地内に大木がある。4月4日の朝、二月堂まで散歩して宝珠院の前を通りかけたところ、少し盛りを過ぎた、このハクモクレンの花が無数に咲いていた。門が締まっていて中に入れず、その木のそばまで行くことはできないが、遠目にも見事な眺めで、何人もの人たちが写真を撮っていた。このハクモクレンは宝珠院の南の大湯屋（重文）から土堀越しに眺めても絵になるようなたたずまいで、ここにもカメラマンが何人もいた。このハクモクレンのそばには、遠いために正確には分からないが、たぶんレンギョウ（黄色）とユキヤナギ（白色）とボケ（朱色）の花が咲いており、遠くから眺めても、色とりどりで華やかである。ハクモクレンは新公会堂の庭にも7本生えている。胸高直径が10cm前後の比較的小さい木であるが、4月4日にたくさんの花がほぼ満開であった。鷺池の北側の斜面にも3本生えている。この地域一帯にはハクモクレンとともに、その近縁のコブシも生えており、両者を比較するのにより場所である。ハクモクレンは高畑町の民家の庭にもあちこち植わっている。教育大学にも講義棟前と付属小学校の玄関前に小さな木がある。

奈良公園にはコブシもかなり多く生えている。とくに鷺池の西北部の斜面に10本ほどの大木が生えて花の季節によく目立つ。その場所に生えている、いちばん大きな木は幹の胸高直径が35cmほど

である。他には氷室神社の向かい側、国立博物館分館の敷地内に胸高直径が20cmほどの木が生えている。これら、奈良市内のコブシは4月4日現在、ほぼ満開である。やや盛りを過ぎ、花が広く開いて形がくずれ、花びらが垂れ下がっているものも少しあるが、まだ蕾の状態のものも残っており、全体的にいまが花盛りである。

モクレン（シモクレン）は花びらが赤紫色で、白い花をさかせるハクモクレンやコブシとはすぐに区別できる。モクレンはハクモクレンやコブシよりも花期がすこし遅く、4月4日の時点で一部の花が開いているが、大部分の花はまだ蕾である。前記の宝珠院から二月堂への坂道を少しのぼったところの左手にモクレンの大木が生えている。土堀のすぐ内側に生えて、道の上にも枝を差し延べ、たくさんの美しい赤紫色の花を咲かせている。遠景の二月堂の建物や、近景の土堀がすばらしく、多くの人がその写真を撮っていた。入江泰吉氏の写真にも、このモクレンを撮ったものがある。この木は堀の高さで樹幹の直径が35cmである。

エドヒガン、満開（4月4日）

奈良公園では、ソメイヨシノやヤマザクラに先立って、4月のはじめにエドヒガン（江戸彼岸）というサクラが花盛りである。エドヒガンは奈良公園のあちこちに生えているが、とくに鷺池の西北側の斜面と新公会堂の庭園内に大木が何本もある。新公会堂の庭に生えているエドヒガンは大きく、5本のうち、4本までが胸高直径が50~60cmの大木である。庭の北側の岡の上にも胸高直径が50cmほどの大木が1本生えている。これらのエドヒガンは4月4日の時点で満開であった。

ソメイヨシノ（染井吉野）はエドヒガンとオオシマザクラ（大島桜）との雑種と見なされている。つまり、エドヒガンはソメイヨシノの片親であるが、両者はかなり大きく違っている。エドヒガンは、花期が早い、花がやや小さくて花数が少ない、花色がやや濃い、萼筒が壺のようにふくれている、大木の樹皮には縦に割れ目がある、などの特徴によって、ソメイヨシノと容易に区別できる。

エドヒガンによく似たコヒガン（小彼岸）の花はエドヒガンと同じ時期に満開になる。コヒガンは大木にならず、枝も細く、花が白っぽくて、まばらに咲き、エドヒガンに比べると全体的に淋し

い印象である。花を割って、雌しべをルーペで見ると、エドヒガンでは花柱の下部に毛がたくさん生えているがコヒガンでは無毛であることが両者の区別の決め手である。しかし、そこまで調べなくても、たいていは一見して区別できる。コヒガンも奈良公園内のあちこちに植わっているが、とくに大仏殿の周辺に多い。奈良教育大学構内にも東の端のテニスコートのそばにコヒガンの小さな木が生えてる

エドヒガンの枝垂れの品種がシダレザクラ（イトザクラ）、その八重咲きがヤエベニシダレであり、どちらも奈良公園内に何本も植わっている。

シダレザクラ（4月6日）

4月6日、春日大社の本社の南門のそばに生えているシダレザクラ（イトザクラ）が満開であった。朱塗りの社殿や石灯笼などとの配色がすばらしい。両側に石灯笼が林立している、南門から若宮への道は御間道（おあいみち）と呼ぶが、その道の突き当たり、若宮の石段の横に生えているツバキ（若宮椿）はたくさんの花を咲かせ、その濃い赤色が、花の周囲の濃い緑色の背景の中で鮮やかである。そばの石段の上にはたくさんの花が落ちていた。枝には蕾も多く、まだ当分は花が楽しめるようである。



春日大社本社前のシダレザクラ('93.4.4)

今年のソメイヨシノの花（4月23日）

今春は4月のはじめに暖かく、サクラ（ソメイヨシノ）が急に咲いたが、その後、花冷えの寒い日が続いたため、花が例年になく長もちした。その様子を私の研究室の北側に植わっている木で記録した。この木は5年来、満開時の記録をとっているが、今年は咲き始めから散り終わるまでの記録

をとった。

奈良地方気象台は毎年、奈良のソメイヨシノの開花宣言を行っているが、今年の開花日は3月30日であった。気象台の構内に生えているソメイヨシノの特定の木に基づいて開花を宣言しているもので、今年は平年よりも3日早く、昨年より4日も遅かったようである。

4月1日は、夜来の雨が上がってよい天気になり、教育大の件のサクラの蕾がふくらみ、開花が近づいていることが分かった。4月2日もよく晴れた、暖かい陽気であった。午前9時には、ごく小数（数輪）の花が開いていたが、昼間に次々と開花し、夕方には一〜二分咲きになった。翌、4月3日は快晴で、暖かいというよりも暑いほどの陽気であったため、急速に花が開き、夕方には早くも五分咲きほどになり、満開は間近と思われた。

4月5日は寒く、かなり強い風も吹いた。件のサクラは七部咲きぐらいになったが、強い風が吹いて枝が激しく揺れても花はまったく散らない。サクラの花は散りやすく、はかないものの代表のように見なされているが、咲いたばかりの花は案外に頑強で、強い風が吹いても容易に散らない。

その後、寒い日が続いてサクラの花の進行が遅れた。4月8日は教育大の入学式であったが、この日も寒く、サクラはまだ満開に至らず、蕾がたくさん残っている状態で八部咲きぐらいであった。

4月9日も曇り空の寒い日であった。サクラはまだ満開ではなく九分咲きぐらいで、蕾がかなり残っていた。しかし、早く咲いた花が散り始めた。4月10〜13日も寒く、とくに13日は、気象台の発表によれば、奈良の最低気温が -0.2°C で平年より 7.4°C 低かった。この寒い期間中、サクラの花はほとんど変わらない状態であった。

4月14日は久しぶりに平年なみに暖かくなり、残っていた蕾がほとんどすべて開き、またかなりの花が散り出した。この日と次の15日は、咲いている花の数がいちばん多く、花のピークと見なしてよい時期であった。ちなみに、5年前からとっている満開時の記録を整理してみると次の通りになる。4月5〜6日（1988年）、4月13〜14日（1989年）、4月3〜4日（1990年）、4月8〜9日（1991年）、4月4〜6日（1992年）、4月14〜15日（1993年）。

4月17日には盛んに散り、夕方までに、ほぼ半

数の花が散った。花吹雪は翌18日も続き、夕方には3割ほどの花が残った。また、早く散った花の花弁以外の部分（がく、雄しべ、雌しべ、花柄）も落ち始めた。4月19日も落花が盛んで、花弁が残っている花は全体の1割ぐらいに減り、花よりも葉が目だってきた。21日には大部分の花が散った。翌22日は雨が降り、風もかなり強く吹き、残っていた花が散った。それでも、よく見ると、枝先にまだわずかに残っている。それも翌23日までに全部散った。この日、附属図書館の玄関前のカスミザクラは満開であった。

イチョウの雄花（4月29日）

市内循環バスの道路から春日大社への表参道を進むと、やがて二の鳥居に到る。その赤い鳥居を通り抜けると左側に、大きな銅製の雄鹿が横たわった手洗い場（みたらし）があり、そのすぐ左手にかなり大きなイチョウが生えている。このイチョウは根元の近くで二股に分かれているが、太い方は胸高直径が50cm余りある。これは雄木で、4月29日にたくさんの雄花が手洗い場の付近に落ちていた。落ちていた花はまだ比較的新鮮で、この数日間に散ったものだと思う。さらに進むと春日大社の本社に到るが、正面の門（南門）の手前左側に2本のイチョウの大木がある。石灯籠の後ろに堂々たる姿で立っており、大きい方は胸高直径が150cmほどで、小さい方は80cmほどである。この2本も雄木で、たくさんの雄花が地面や周りの石灯籠の上に落ちていた。枝にも雄花がまだ多く残っているが、それらもすでに花粉を放出しているようであった。今年、奈良市内のイチョウの受粉は4月下旬に行われてたようである。

奈良市内のサクラの咲く順序（4月29日）

今年は4月上旬から中旬にかけて寒い日が続き、サクラの花の開花から散るまでの過程が緩やかに進行し、種類による開花の時期の違いを知るよい機会であった。

奈良公園に多い種々のサクラの咲き始めの順序は、エドヒガン・シダレザクラ（イトザクラ）・コヒガン→ソメイヨシノ→ヤマザクラ→オオシマザクラ→ココノエザクラ→サトザクラ（カンザンなど）→カスミザクラ→ナラヤエザクラである。栽培種のソメイヨシノはいちばん普通に生えて

いるサクラであるが、遺伝的に比較的均質であり、同じ場所の花はほぼ同じ頃に咲き、ほぼ同じ頃に散る。しかし、野生種のヤマザクラの咲き始めの時期には大きな幅がある。春日野の北東のトイレのそばのヤマザクラの大木は、エドヒガンが満開でソメイヨシノが咲き始めたばかりの4月4日に、すでに散り始めていた。このようにヤマザクラの中には早く咲くものもあるが、一般的にはソメイヨシノよりも少し遅れて咲き始める。

カスミザクラは一重咲きのサクラで花の寿命が短く、サトザクラ（カンザンやフゲンゾウなど）よりも後に咲き始めるが、それよりも早く散る。教育大の学生会館の西側に生えているかなり大きなカスミザクラは4月26日にほぼ満開であった。

フジの花（4月29日）

春日大社の境内にたくさんのフジが生えている。4月29日現在、その中には、まだ花が開かず、花序（花房）があまり伸びていない（長さが5~10cm）ものから花序の半分ぐらゐの花が開いているものまでさまざまであった。春日大社の社殿内の「砂ずりの藤」は花序が40~70cmになって、房の基部から3分の1ほどまでの花が開いていた。

春日大社境内（4月29日）

鷺池の西側、かつての奈良学芸大学附属農場の跡地の西半分にはココノエザクラが多く植わっているが、すでに葉桜になっている。東半分にはナラヤエザクラが多いが、それらは三分〜七分咲きの状態である。その付近のエノキは、すでに新葉がかなり大きくなり、たくさんの若い果実もできている。飛火野のクスノキは新葉が萌えだし、古い葉はほとんど落ちている。クロマツの雄花が成熟し、花粉を放出している。飛火野の南斜面のカスミザクラ（胸高直径約20cm）は満開を少し過ぎている。ナラヤエザクラが咲き始めた。イチイガシの新芽が出ている。新しい葉はやや褐色を帯びた白緑色で、垂れ下がっている。イチイガシの新芽の形状に関しては個体差が大きく、新芽が少しふくらんだものも、また、まだ全然ふくらんでいないものもある。アラカシは古い葉が多く落ちており、新葉が伸び出している。黄緑色の雄花序が目立っている。ツブラジイ、新芽が伸び、その部分は褐色がかかった銀色をなしている。スダジイはま

だ新芽が出ていない。

飛火野の奥の小川の縁にコナラの大木（胸高直径約50cm）がある。雄花はすでに花粉を放出してしまっているが、大部分、まだ枝についている。浅緑色の新葉が萌えだしている。アセビの花は終わりに近づき、たくさんの花冠が落ちている。まだ枝についている花も、花冠が茶色くなっているものが多い。アセビの新芽が伸び出しているが、それは黄緑色のものと赤みを帯びたものがあり、その中間型のものもある。イヌシデの新葉はほとんどフルサイズに達しているものが多い。その雌花序は垂れ下がっている。イヌガシの花は終わったが、まだ新芽が出ていないものが多い（新芽がかなりふくらんだ個体もある）。

フジが咲き始めたが、花の状態は個体によって大きく異なっている。かなり咲いている個体も、また少し散った個体（花序の前半分はまだ蕾）もある。花序がまだ5～10cmほどで全然開いていない個体もある。咲き始めのものは離れて見るとわずかに紫色に霞んで見える。去年の果実がまだたくさん枝に残っている。春日大社の砂ずりの藤は花序40～70cmになり、基部から1/3ぐらいまでが咲いている。若宮本殿背後のフジ（ハツ藤）はまだ咲いていない。

エゴノキの新葉はほとんど成長しきっている。ナギはまだ全然新芽が出ていない。センダンもまだ見かけは冬の状態と同じである。長い果柄が多く残っており、果実もわずかに残っている。アカメガシワは枝先に赤い小さな葉が開いている。林床のイズセンリョウが白い花を咲かせ、一部はすでに散って小さな果実が実っている。鹿苑の南のモウソウチクの竹藪にはタケノコがたくさん出ている。カマツカは花序の中央の白い花が咲いている（周辺部の花はまだ蕾である）。イロハモミジの新緑が浅い緑色で美しい。新葉はすでにフルサイズに近いものが多い。クスノキの昨年の葉が落ちている（古い葉の多くは赤く色づいている）。まだ枝に残っている古い葉もかなりある。新しい葉はまだ伸びきっていない。花は蕾の状態である。

社殿前のシダレザクラ（イトザクラ）は葉が伸びきっている。若宮椿の花は全部開ききって、蕾は残っていない。多数の花が落ちている。若宮の境内のカラマツの新葉は1.5～2cmに伸び、その緑色がやや濃くなる。ネジキの新葉はほとんどフ

ルサイズに達して浅い緑色をなしている。サトザクラ（カンザン）がかなり散っている。ナラヤエザクラはまだ三分～五分咲きで、赤みを帯びた葉が少し伸び出している。飛火野のシバは今年の葉が伸びて、芝生全体が緑色になってきた。伸び出した新しい葉をシカが食べている。

ナラヤエザクラの花期（5月1日）

奈良公園にナラヤエザクラ（ナラノヤエザクラ）がたくさん植わっている。教育大学にも附属小学校の北側の土手、学生会館の周辺、附属図書館の周りなどに生えてる。ナラヤエザクラは種子ができるが、それによって殖やすと親とは異なったものになることが多いため、接ぎ木で殖やしている。最近では茎の先端部の分裂組織を培養して増殖する方法が開発されているが、それによって殖えた木はまだ出回っていないようである。いずれにしる、無性的に増殖しているため、奈良市内に植わっている木はいずれも遺伝的に均質であり、形態的にはもちろん、花が咲いたり散ったりする時期などの季節的な変化もほぼ同じである。

ナラヤエザクラは西日本に自生するカスミザクラの花が重弁化したものである。カスミザクラは奈良公園に生えている一重咲きのサクラの中でいちばん遅く咲くが、それから由来したナラヤエザクラは、オオシマザクラやヤマザクラなどに由来する他のヤエザクラ（サトザクラ）よりも遅く咲く。つまり、奈良市内のサクラの中でナラヤエザクラがいちばん遅く咲く。今年は4月24日～5日に咲き始め、5月1日現在、八分咲きぐらいである。

ナラヤエザクラはゴールデンウィークの頃に満開になるが、奈良を訪れるたくさんの観光客はこのサクラに対して無関心である。この季節には



若草山山麓のナラヤエザクラ('92.4.27)

人々の興味はサクラからすでに離れており、花見という意識はほとんどないようである。3月末以来、シダレザクラ、ソメイヨシノ、ヤマザクラ、各種のサトザクラなど、1か月以上にわたってサクラの花をさんざん見て、食傷しているからである。ゴールデンウィークの頃には、フジ、ツツジ、ボタンなどの花や、ケヤキ、カエデ、コナラなどの落葉樹の新緑の方が遅咲きのサクラの花よりも人気があるようだ。

タラヨウ（5月1日）

タラヨウ（多羅葉）はモチノキ科の雌雄異株の大木で西日本の暖地に自生するが、寺や神社にもよく植えられている。葉が大きく、厚くて平たく、葉の裏を爪の先などで傷つけると、その部分がすぐに黒くなるという特徴がある。奈良市内にもあちこちに植わっているが、東大寺二月堂の周辺に大木がある。

二月堂の南側の石段をのぼるとすぐ右側に、胸高直径が50cmほどの大木が生えている。これは樹幹の基部が腐って、全周の3分の1ぐらいが生き残って立っているもので、つかえ棒で支えている。この木は雌木（1本の雌しべとやや退化した4本の雄しべをもつ花をつける）で、秋に赤い小さな実がたくさんなる。そのすぐ近く（南側）に胸高直径が10cmほどの小さなタラヨウの雄木（4本の雄しべをもつ花をつける）が立っている。この雄木は切り株から芽生えたもので、切り株の切り口は楕円形で50×30cmぐらいの大きさで、かつて、かなりの大木であったことを示している。

5月1日に、この両方の木にたくさんの花がついていた。花は小さく黄緑色で群がって、密な花序をつくる。まだ蕾が多く、開いている花は少しだけだった。雄木の下には雄花が少し落ちていた。

二月堂の北側から観音堂にのぼる石段の左手にも胸高直径が35cmほどのタラヨウの大木が生えており、これも雄木である。二月堂から大仏殿への道（表参道）を少し下ると右側の土塀の内側（中性院の門の向かい側）にも胸高直径が20cmほどのタラヨウがあるが、その雌雄は分からない。

オガタマノキの大木（5月1日）

オガタマノキ（モクレン科）は西日本の暖地に自生するが、古くから神社に植える習慣がある。

奈良市内のどの神社にもオガタマノキが植わっている。早春に、モクレンの花を小さくしたような白い花を咲かせる。

若草山山麓の手向山八幡宮にオガタマノキの大木がある。本殿に向かって右側に立つ胸高直径が70cm余りの大木である。この木はかなりの老木で樹幹の基部の芯が腐りかけている。本殿に向かって左側には、オガタマノキと対をなすように、かつてアカマツの大木（胸高直径約80cm）が生えていたが、数年前に枯れて、現在は高さが5mほどの幹だけが立っている。

金花茶（5月5日）

5月5日（こどもの日）の午後、万葉植物園へ行った。「藤の園」ではたくさんの品種のフジが見頃であり、園内の浮き舞台では雅楽が演じられ、いつも閑静なこの植物園もこの日ばかりは大勢の人たちが集まって賑やかであった。

植物園の入口の掲示板に「黄色のつばき（クリサンタ）只今咲いております」と書いた張り紙があった。このツバキは「椿園」にある宮柵二の歌碑のそばに最近、植えられたごく小さな木で、「クリサンタ（中国原産 黄花茶）」という名札が付いている。「椿園」のたくさんの品種のツバキの花はほとんど終わっており、この黄色のツバキも花が一輪だけ咲き残っていた。花はあまり広く開かず、比較的小さく（径が5cmほど）、花びらも雄しべも黄色である。葉は大きくて細長く、表面にあまり艶がなく、通常のツバキとはまったく異なった印象である。

これはツバキ属の *Camellia crysantha* であり、中国の南部に分布し、比較的最近（1965年）に新種として発表された珍しいツバキである。従来、ツバキの栽培品種には黄色い花は知られていなかった。しかし、この種との交配によって黄色い花をもった種々の品種のツバキが作り出される可能性が出てきた（普通のツバキとこのツバキとの交配は可能であることが知られている）。つまり、このツバキは、花の黄色い色素の遺伝子供給源として注目されているのである。なお、学名のカメリア・クリサンタは「黄色い花のツバキ」という意味である。万葉植物園では黄花茶となっているが、中国の植物図鑑には金花茶という名前になっている。最近出た日本の『園芸植物大事典』（小

学館)でもキンカチャ(金花茶)という名前が使われている。

エノキの大木(5月8日)

奈良市登大路町の県営駐車場から奈良坂への道路を進むと、バス停「押上町」の手前の右側に「史跡東大寺旧境内」がある。ここに2本のエノキの大木が生えている。そのうちの1本は、この旧境内の東に隣接する天理教黎明分教会の藁屋根の門の手前左側に立っている。胸高直径が110cmほどの大木で、伸びのびと枝を張った見事な樹形のエノキである。この木にはヤドリギが寄生している。その少し北側の天理教の白壁のそばにもほぼ同じ大きさのエノキが生えている。

「史跡東大寺旧境内」には先に紹介した「一里塚榎」もある。1990年に枯死したこのエノキは、その後ますます腐朽が進み、腐った株の上に、昨年と同様にクサノオウが生えて、5月8日に前を通りがかったところ、その黄色い花がたくさん咲いていた。

鷺池から旅館の四季亭への道の途中、左側の崩れた土塀のそばに2本のエノキが生えている。1本は道路わきに生え、普通のエノキの樹形をしている。もう1本は土塀の南側に生えた、胸高直径が60cmほどの木で、エノキとしてはとくに大木ではない(この程度の太さのエノキは奈良公園にたくさんある)。しかし、その姿がいかに異様で印象的である。複雑に分枝した太い根が露出して、地上を長々と這って、いわゆる「根上がり」となっているからである。樹幹も基部近くから枝が何本も出て、通常のエノキとは異なった樹形である。

ケヤキの大木(5月8日)

春日大社境内にケヤキの大木がある。表参道の二の鳥居の手前から宝物殿への石だたみの道を進むとすぐ左手に立っている。胸高直径が140cmほどで、根元はそれよりもはるかに太く、堂々たる貫禄がある。しかし、樹幹の内部は空洞になっており、その高さも5mほどで、全体としてずんぐりした印象の老木である。幹の上部から何本もの枝が出ているが、ケヤキに典型的な、高く枝を張って伸びのびした樹形とはまったく異なった異様な姿である。

鷺池から旅館の四季亭への道の途中、右側の崖

の上(トイレの下)にケヤキの大木が生えている。2本が接近して生えており、その胸高直径は65cmと100cmほどである。このケヤキは健全で、幹に樹洞もなく、高くそびえている。

イチョウの大木(5月8日)

奈良市登大路町の県営駐車場の東北に位置する、奈良坂への道路と天理教黎明分教会との間の敷地は「史跡東大寺旧境内」で、狭い場所だが多くの大木が生えている。この敷地の北側に建っている「東大寺西大門趾」の石碑のそばにイチョウの大木がある。胸高直径が80cmほどの雄木で、5月8日に、木の下地面を敷きつめたように、無数の雄花が落ちていた。その木から東側と南側にもほぼ同じ大きさのイチョウが生えている。

奈良教育大の附属小学校の北側の土手に生えているイチョウは雌木で、雌花の胚珠(将来、ぎんなんになる部分)は受粉を終えて、5月11日には径が3mmほどの大きさになっている。胚珠の切片をつくって顕微鏡で見たと、珠孔(花粉が入り込む孔)はすでに完全に閉じており、中に数個の花粉が閉じこめられていた。今後、雌花では胚珠と花粉管が次第に発達し、9月上旬に受精が行われるはずである。

砂ずりの藤(5月9日)

5月9日の朝、春日大社の名木「砂ずりの藤」がちょうど満開で、たくさんの花房(花序)が折からの朝日を受けて実に見事な眺めであった。朝から大勢の人が集まり写真を撮っていた。携帯用の脚立に乗って、高いアングルから写真を撮っているプロのカメラマンらしい人もいた。たくさん釣籠や朱塗りの社殿をバックに、長く垂れ下がった藤色の花房とその上にもえぎ色の新葉をつけたこの時期の「砂ずりの藤」はたしかに絵になる光景で、絶好の被写体である。

このフジの花房は70cmから1mの長さで揃って垂れ下がっている。大ざっぱに勘定してみたところ、2000本以上の花房が垂れ下がっている。あたり一帯に甘い香りが漂い、ミツバチがたくさんやってきて、羽音をたてていた。このフジはとくに大木ではない。これより太いフジは春日大社境内にたくさん生えている。しかし、このフジは花房が長く、密にたくさんつくことで他の追従を許

さない。さすがに名木である。

白花のフジ（5月9日）

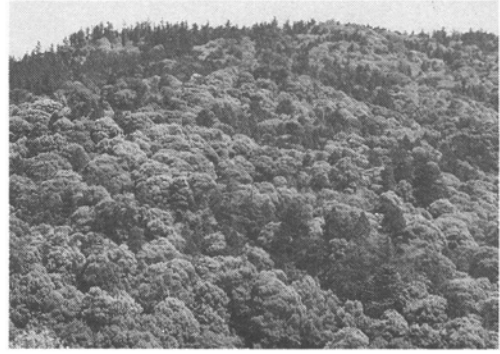
春日大社の「砂ずりの藤」の前を通過して、西側の門（慶賀門）を抜け、石段を下りたところの右側にカゴノキの老木がある。幹は地面を這って、その部分は半ば腐っており、立ち上がった部分にも大きな空洞がある。そのカゴノキの後ろにとぐろを巻いたようにフジの大木が生えている。このフジのつるはカゴノキと、その近くのクスノキ（胸高直径が約30cm）に絡んでいる。また、太いつるが上空で道を横切って向かい側に立っているスギにも絡んでいる。このスギは胸高直径が80cm、高さが30mほどの真っ直ぐに立った大木である。フジはその高いスギの先端部にまで達している。

5月9日、このフジの白い花がほぼ満開であった。とくに、高いスギに絡んだつるは30mもの高いところまで、たくさん花房（花序）をつけ、それらが朝日に輝き、なんとも美しい眺めであった。このフジは、さらに、西側のナギとカヤの木（どちらも胸高直径が約30cm）にも絡んで白い花を咲かせているが、この2本の木には普通のフジも絡んでおり、白色と藤色の両方の花房が競うように咲いていた。

春日大社の「砂ずりの藤」はたしかに素晴らしいフジである。この白花のフジはあまり知られていないが、「砂ずりの藤」とともに春日大社を代表するフジの名木であり、もっと顕彰されてよいと思う。

シイ、咲き始める（5月10日）

教育大学の附属図書館の北側に3本のシイ（コジイ）の大木があるが、今年もたくさん雄の花序（花の集まり）が出て、5月10日に咲き始めた。咲いているのはごく一部であり、木の下へ行っても、まだシイの花に特有の匂いはせず、昨年のようにコアオハナムグリも集まっていない。シイは春日山にもたくさん生えており、花が咲くと遠目にも黄金色に輝き、もくもくとした感じになるので、教育大からも見ても花が咲いていることがよく分かる。5月10日現在、春日山のシイはまだ咲いていない。今年のシイの花期は去年に比べて少し遅いようである。



春日山の新緑（'92.4.29）

ナラヤエザクラの花（5月11日）

奈良公園一帯にたくさん生え、公園内ではいちばん遅く咲くナラヤエザクラ（ナラノヤエザクラ）の花は5月はじめの連休の頃に花盛りだったが、5月8日には、早くも終わりに近づき、大半の花が散り、枝に残っている花も萎れて赤っぽくなっていた。また、葉が茂って、残っている花も目だたなくなった。ナラヤエザクラでは、花卉が一枚一枚散る場合よりも、むしろ花単位で落ちる場合が多く、教育大の木では、たくさんの萎れた花が木の下に落ちている。しかし、奈良公園では落ちた花はすぐにシカが食べるため目だたない。5月11日現在、枝に残っている花はごく少数で、それも萎れたり枯れたりしているので、花はもう終わったと見なしてよいであろう。

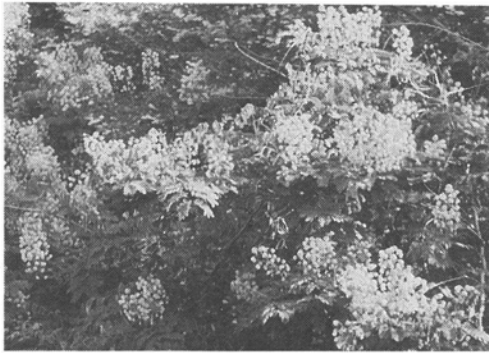
通常のヤエザクラと異なり、ナラヤエザクラの花はよく結実する。しかし、その実（果実）は若いときに枝から落ちてしまうものが多く、大きく発達して成熟にいたるものは稀である。ナラヤエザクラの花には1~2本の雌しべがあるため、実もしばしば2個がくっついて並んでいる。5月11日現在、花が散ったあとに、たくさんの小さな実ができています。

エゴノキ、花盛り（5月25日）

5月25日の朝、飛火野まで散歩に行った。エゴノキは奈良公園にごく普通に生えているが、特に飛火野の南の小川沿いに多く、その中には胸高直径が35cmもの大木もある。当日、エゴノキが花ざかりで、純白の花冠と黄色い雄しべをもった無数の花が下向きに咲いていた。ごく一部の花冠（と雄しべ）はすでに地上に落ちており、また、一部の花はまだ蕾の状態であった。

ジャケツイバラ、咲く（5月25日）

奈良市高畑町の志賀直哉旧居前から春日大社境内のささやきの小径に入ると、すぐに小川を渡るが、その橋の手前左手にジャケツイバラの群落がある。5月25日にそこを通りがかったところ、真っ黄色の花をつけた大きな花序（花の集まり）が数百本立っており、見事な眺めであった。また、去年の褐色の果実が縦に割れて舟形になり、割れた果皮の両側に5～6個ずつの種子がくっついていた。ジャケツイバラの種子は花の1年後によく散布されるようである。志賀直哉旧居前から東に進むと教育大の学生寮を経て、春日大社の裏参道の入口に達する。その道の左手の小川沿いにもジャケツイバラの群落が数か所で見られる。ジャケツイバラは春日大社の北側の吉城川にかかった水谷（みずや）橋の付近の川沿いにも生えている。



志賀直哉旧居近くのジャケツイバラ（'93.5.27）

ウツギ、咲き始める（5月27日）

ウツギは奈良市の郊外では路傍にごく普通に見られる植物である。しかし、背丈の低い灌木で、生えたとしてもシカに食べられるため、奈良公園ではあまり見かけない（奈良公園では、ウツギに限らず、よそでは普通に見られる灌木がほとんど生えていない）。先に述べた東大寺大仏殿の近くに生えているウツギは、ウツギとしては稀にみる大木で、これだけ大きくなると、シカも食べられないようである。東大寺南大門の少し北から小川沿いの道を西に進むと東大寺整肢園を経て水戸橋に到る。水戸橋の近くでは、シカが立ち入れないこの小川の川縁にたくさんのウツギが生えている。これらのウツギは5月27日、花が咲き始めていた。ウツギの花はウノハナ（卵の花）と呼ばれ、初夏の風物詩の一つである。

センダン、咲き始める（6月1日）

奈良公園にはあちこちにセンダンが生えているが、6月1日現在、花が咲き始めている。複葉の大きな葉は枝先にすでにかなり大きく発達し、その基部に幾本もの花序（花の集まり）が出ている。花は群がって咲き、下から見上げると、淡緑色の新葉の下にたくさんの小さな薄紫色の花が煙るように咲いて、たいへん美しい眺めである。

ナギの雄花、目立つ（6月1日）

ナギは5月の新緑の季節でも、冬とほとんど同じ状態で、新芽が伸び出してくるのは6月以降である。6月1日に雄花がよく目立ってきた。新芽はまだ少し膨らんだ程度で新しい葉はまだ伸び出していない。

ヒメバライチゴ（6月4日）

ヒメバライチゴは明治時代にユルバン・フォーリーというフランス人の植物採集家によって「奈良付近」で採集された標本（基準標本）に基づいて新種として記載された、キイチゴ属の1種である。よそではかなり稀な種であるが、春日山にはごく普通に生えている。基準標本のラベルに書かれている「奈良付近」は春日山を意味しているのかもしれない。クサイチゴにちょっと似ているが、それよりもはるかに小さな植物である。小さい植物体に似合わない大きな花が咲く。6月4日に春日山を歩いた。ヒメバライチゴの花はすでにほとんど終わっていたが、周遊道路沿いの谷筋に、まだ少し咲き残っていた。

ザクロの花（6月6日）

東大寺の二月堂の下の建物（参籠所）の一角に鬼子母神を祀っている。鬼子母神は他人の子供をとらえて食べる悪女であったが、仏陀にさとされて心を改めて天女に変身し、安産や育児の神様になった。そして、仏陀は鬼子母神のカニバリズム（人肉嗜食）を矯正するために人肉の代わりにザクロの果実を与えた。人肉はザクロのような味がするという俗説はこれに由来する。この故事に因み、鬼子母神を祀っている場所にはしばしばザクロが植わっている。二月堂の参籠所の前にも10株ほどのザクロの古木が植わっている。いちばん大きな木は胸高直径が20cmほどである。最近のザク

ロは観賞用のいろいろな品種があるが、ここに植わっているザクロは昔からある品種である。6月6日にこのザクロの花が咲き始めていた。明るい黄緑色のつややかな新葉と赤橙色の花が美しいコントラストをなしている。

万葉植物園（6月6日）

6月6日に春日大社の万葉植物園へ行った。開園60周年を記念して昨年に整備された回遊式庭園の「花菖蒲の園」のハナショウブが咲いてちょうど見頃であった。園内を流れる小川や池（蹲踞の池）のほとりにいろいろな品種が集められているが、昨年植えつけたばかりなので、まだ株が小さくあまり見応えはない。今後、だんだんとよくなることであろう。ハナショウブの生えている池のほとりにはウツギの花（卵の花）が咲いていた。サツキもこの池のほとりを始め、園内のあちこちに植わっているが、この季節にちょうど満開である。万葉植物園には数本のかかなり大きなセンダンが生えている。このセンダンも花盛りであった。



万葉植物園のハナショウブ園('93.6.6)

ナギの新緑（6月15日）

ナギの新緑は遅く、6月中旬の現在、ようやく新しい葉が伸び出してきた。ナギは奈良周辺の樹木の中で、新緑の時期が最も遅い樹木である。新しい葉が伸び出すとともに黄色くなった古い葉の落葉が目だち始めた。たいていの常緑樹では新葉が出る時期と古い葉が落ちる時期はほぼ一致する。常緑樹の落葉は、古くなって機能の衰えた葉が落ちて、新しく伸び出した若い葉に空間を譲るという意義があるのである。落葉という現象も、生存のための損得勘定を反映しており、その植物にとってもっとも利益が大きくなる方法で行われる。落葉にかぎらず、植物が示すさまざまな現象は利

益と損失の収支決算の結果として起こっている。利潤追求の経済学が個々の植物の生き方を規定しているのである。

トキンソウなど（6月16日）

昨年から鷺池（奈良公園の浮見堂の池）の改修工事が行われ、水が抜かれて長い期間、池の底が露出している。現在、この池の西半分は湿地状になってたくさんの植物が生えている。ここにもシカがしばしばやってきて草を食べている。

湿地の緑の部分にはトキンソウが大量に生育している。トキンソウは高さが数cmのごく小さいキク科の植物である。その部分にはイグサ、クサイ、ノチドメも多く、よく目立っている。もっと湿ったところにはイボクサとヤノネグサが大きな群落をなしている。さらに湿った部分にはミズユキノシタが多く生えており、植物体が赤みを帯びているのでよく目立っている。湿地の中の小川沿いにはミズハコベが広がっている。小川の水の表面やその付近の地面を円形に薄く覆っている浅い緑色の植物がミズハコベである。湿地には他に4～5種のタデも生えているが、花がまだ咲かないので種名は分からない。湿地の周りのやや乾いた部分にはレモンエゴマが点々と生えている。

シラカシ（9月18日）

9月18日の朝、鷺池付近まで散歩に行った。池の周辺に多いシラカシが無数の実（どんぐり）をつけている。鷺池のほとりに生えているシイ（スダジイ）もたくさんの実をつけているが、途中で発育の止まったものがかなり多く、大きく発達している実は比較的少数である。シイの場合、どんぐりは苞（ほう）に完全に包まれているが、その苞が三つに割れて、なかのどんぐりがすでに落ちているものもあった。今年は奈良公園でも、シラカシをはじめ各種のどんぐりの類が豊作のようである。

カヤの大木など（9月26日）

手向山八幡宮の境内に4本のカヤの木が生えている。いちばん大きい木は胸高直径が約90cm、高さが約25mである。2番目は胸高直径が70cmほどである。残りの2本は比較的小さく、胸高直径が約30cmである。カヤの材は基盤や将棋盤に用いら

れ、たいへん高価である（カヤの基盤の高級品は何百万円もする）。そのため、最近ではカヤの大木はめったに見られない。

手向山八幡宮の境内にはケヤキの大木もある。境内の土産物を売っている家の背後で、建物に挟まれた形で立っている。胸高直径が120cmほどの堂々として巨樹である。境内にはスギ（胸高直径135cm）やイチイガシ（胸高直径110cm）の大木もある。境内のオガタマノキの大木については先述した。

ナンキンハゼの紅葉（9月29日）

9月も終わりに近づき、早くもナンキンハゼの紅葉が始まった。9月29日現在、奈良公園にたくさん生えているナンキンハゼの大部分の木はまだ青々しているが、ごく一部の木がすでに紅葉している。1本の木の大部分の葉が青々し、ごく一部の葉がすでに真っ赤になっている場合もある。奈良公園では、ナンキンハゼがいちばん早く紅葉する。

○シラカシ（10月10日）

正倉院の塀のすぐ内側に沿って、シラカシが植わっている。広い正倉院の敷地をぐるりと取り囲んでおり、その数は数百本になると思われる。それらのシラカシは同じときに植えたものらしく、胸高直径が30cm前後のかなりの大木に育っている。このシラカシは、他の場所のシラカシと同様に今年はたくさんのどんぐりをつけている。奈良公園のどんぐりは落ちればシカがすぐに食べるが、塀の中に落ちた莫大な量のどんぐりは何が食べるのであろうか。なお、正倉院の周辺部にはシイ（スダジイ、コジイ）、アラカシもたくさん植わっている。敷地の周囲を常緑樹で取り囲むことによって、内部の自然環境をできるだけ安定させることを図っているのであろう。

キツタの花（10月11日）

東大寺の転轄門（てがいもん）のすぐ内側、鼓阪小学校の塀に接して、胸高直径が40cmほどのエノキが生えている。このエノキにキツタが絡んでいる。キツタは大きく成長し、エノキに絡むばかりでなく、エノキの枝から、幾本もの枝をぶら下げている。今年は、このキツタが無数の花をつけた。こんなにたくさんの花をつけたキツタはこれまでに見たことがない。10月11日現在、花の大部

分はまだ蕾であるが、一部が咲き、それに種々のハエとハチがたくさん集まっている。キツタはヤツデと同じウコギ科であり、ヤツデの花の場合と同様にハエやハチを引きつける物質を出すのであろう。

メタセコイアの雄花（10月23日）

奈良市写真美術館の敷地内（隣の新薬師寺との堺に近い場所）にメタセコイアの大木が植わっている。10月23日の朝の散歩で、この大木が無数の雄花をつけていることに気づいた。こんなにたくさん雄花をつけているメタセコイアを見たのははじめてである。

クロマツの年輪（10月31日）

国立博物館の北側の道（市内循環バスの通る道）に沿って、クロマツが植わっているが、最近、その1本が枯れたため、根元から伐られた。切り株の直径は60cmほどである。年輪を調べたところ、樹齢は97～98年であることが分かった。このクロマツは明治30年頃に植えられたものであろう。

ナギナタコウジュの群落（10月31日）

正倉院の西側にテニスコートがある。そのテニスコートの西側にウメの苗木などを植えた圃場があり、そのまた西側のちょっとした空き地にナギナタコウジュとレモンエゴマの大きな群落がある。レモンエゴマはシソのような強い匂いがあり鹿が嫌がって食べないため、奈良公園のあちこちに生えている。ナギナタコウジュもレモンエゴマと同じシソ科で、同様な匂いがあるため、鹿が食べないのであろう。

シリブカガシ（10月31日）

東大寺知足院の山門の手前の林に、奈良付近ではかなり珍しいシリブカガシの林がある。ざっと見渡したところ、100本ぐらいはありそうで、その大部分は胸高直径が20～30cmである。ここのシリブカガシの樹幹にはしばしば錆色の固着地衣が着生しているため、その地衣類を目当てに探せばすぐに見つかる。シリブカガシのどんぐりは堅くて艶があり、表面が黒光りしている。そのどんぐりはマテバシイと同様に、渋みがほとんどなく、そのまま炒って食べられる。

10月31日にその林に行ったところ、無数のどん

ぐりが落ちていた。奈良公園では、落ちたどんぐりは鹿が食べてしまうが、シリブカガシの多数のどんぐりは前夜の風雨で落ちて間もないものようであった。当日、拾っている最中にも、風が吹くとばらばらと降るように、たくさん落ちてきた。今年はシリブカガシにかぎらず、奈良公園のイチイガシ、ウラジロガシ、ツクバネガシ、ウバメガシ、アラカシ、スタジイ、マテバシイなどのどんぐりはすべて豊作で、どんぐりを好む鹿にとっては恵みの年のようなのである。

ギンナン (10月31日)

正倉院の南側に胸高直径が80cmほどのイチョウの大木がある。これは雌木で、10月31日、前夜の風雨で落ちたたくさんのギンナンを何人もの人たちが拾っていた。拾っている最中にもばらばらと落ちていた。枝にもまだたくさん残っている。

ムクノキの実 (11月6日)

正倉院の西側にテニスコートがある。そのテニスコートの北側の斜面にムクノキが10本ほど生えている。いちばん大きい木は胸高直径が50cmほどである。実がなっていないかと探したが、木が高くて、下から見上げてよく分からない。ムクノキは春日大社の北側の吉城川沿いにも何本か生えている。11月5日、そこを通りがかり、熟した実が手の届くところにたくさん残っていたので採って食べた。直径1cmほどの黒い実である(枝には緑色の未熟の堅い実もまだあった)。エノキの実と同様に、ムクノキの実は水分が少ないが、甘くて美味である。

サクラの紅葉 (11月10日)

サクラの紅葉は先月から始まり、11月上旬には、はや盛りを過ぎ、すっかり落葉した木もある。サクラの紅葉は桜紅葉(さくらもみじ)というが、カエデの紅葉よりもずっと早く終わる。11月10日に教育大学の各種のサクラの紅葉を調べた。紅葉の色は落ちて間もない葉で判断した。どのサクラも落葉は日がたつと、もちろん枯れて褐色になるが、落ちたばかりの葉はサクラの種類によって特徴がある。

大学構内にいちばん多いソメイヨシノは、どの木もすでに大半の葉が落ちた。1本の木でも、落

ち葉は赤色から黄色までいろいろな色のものがまじるが、赤色から柿色のものが多いようである。ソメイヨシノの紅葉は、個体内の変異は大きい、個体間の変異はあまり大きくない。

ヤマザクラの紅葉は個体によってかなり大きく違っている。橙色～赤色の木、黄褐色～橙色の木が普通だが、附属図書館の前のヤマザクラは黄色～黄褐色で赤みを帯びた葉はまったくない。落葉そのものも個体差が大きく、葉がほとんど落ちたものから、まだ緑色の葉が残っているものまで、いろいろである。

オオシマザクラはまだ緑色の葉がたくさん残っている。落ち葉は黄色～橙色～柿色で、赤いものはない。オオシマザクラに類縁をもつと見なされるサトザクラ(カンザン)は紅葉もオオシマザクラと同様に黄色～橙色～柿色で、枝には緑色の葉がまだかなり残っている。

ナラヤエザクラは、すでに大半の葉が落ちてしまった木もあるが、まだ紅葉した葉がたくさん残っている木もある(緑色の葉をつけた木はない)。落ち葉は明るい赤色または暗い赤色で、黄色や橙色のものはまったくない。枝についている紅葉は光を受けると滴るような赤色に映え、真紅と言ってよい美しい色である。奈良公園に生育するサクラのうちで、ナラヤエザクラの紅葉がいちばん美しいと思う。ナラヤエザクラは栄養繁殖(接ぎ木)で殖やしているため、遺伝的に均質であり、学内の個体ばかりでなく、奈良公園に植わっているたくさんの個体もすべて同じ色合いに紅葉する。ナラヤエザクラの母種と見なされているカスミザクラの紅葉はかなり異なっている。山田ホールの西側のカスミザクラは赤色～橙色～黄褐色で、枝にはまだ緑色の葉がかなり残っている。

附属小学校のグラウンドの東側に生えているカンザクラはまだ緑色の葉がたくさん残っている。色づいて落ちた葉も少しあるが、落ち葉は薄い黄色から橙色で、赤みはほとんど帯びていない、大学の正門の近くに生えているシダレザクラ(ヤエベニシダレ)は大半の葉を落とした。黄色～黄褐色のものが大部分で、やや橙色を帯びたものもある。

ヒノキの大木など (12月12日)

春日大社の参道を一の鳥居からしばらく進んだところの右側(南側)一帯を浅茅ヶ原(あさじが

はら)と呼ぶ(太い枯れ木の幹に「浅茅ヶ原」と書いた看板がかかっている)。この浅茅ヶ原の一角(青葉茶屋の北側)に大木が何本も生えている。胸高直径が約1.5mと1mのスギが生えているが、太い方の樹幹には大きな空洞がある。胸高直径が約1mのイチイガシ、約40cmと50cmのスダジイも生えている。胸高直径が約1mのヒノキもあるが、このヒノキの幹の上部は枯れて骨のようになっている。スギ、イチイガシ、スダジイはもっと大きな木が奈良公園の他の場所にたくさんあるが、ヒノキは浅茅ヶ原のこの木よりも大きなものを知らない。なお、カキ(柿)の大木もこの場所に生えている。このカキには、少数の小さな丸い実が高い梢になっていた。カキにはいろいろな品種があるが、この大木のカキは、その実から判断すると、どうやら普通の品種ではなさそうである。

クロマツ枯れる(12月12日)

国立博物館旧館の西側一帯にたくさんのクロマツが植わっている。太いものは現在、樹齢が90年ほどであるが、近年、台風や松枯れで失われて数少なくなった。倒れたり枯れたりして伐った跡にはやはりクロマツを植えているので、この一帯は現在もさまざまな樹齢のクロマツの疎林になっている。11月20日にここを通りがかったところ、枯れて茶色くなった木が目だっていた。12月12日に再びここを訪れたところ、枯れたマツはすでに伐って片づけてあった。切り株の直径が60cmほどの太いものから25cmほどの細いものまで、計10本が伐られていた。年輪を調べてみたところ、切り株の直径が約60cmのものは約90年、約40cmのものは28年、約25cmのものは15年であった。最近の奈良公園一帯の松枯れでは、老木ばかりでなく若い木もたくさん枯れている。

ツバキ、咲く(12月18日)

12月18日に奈良公園一帯を散歩したが、すでにあちこちでツバキが咲き始めていた。とくにワビスケ(侘助)というツバキの、小さな花が目立っている。一方、10月から咲いているサザンカは散った花びらが木の下にたくさん落ちている。花はまだたくさん咲いており、蕾も残っているが、全体的には花はすでに終わりに近づいたようである。今年のサザンカのフェノロジー(植物季節)

は例年よりもかなり速く進行しているようである。

奈良公園の落葉樹(12月18日)

奈良公園の落葉樹はほとんど葉を落とした。12月18日現在、葉が残っている落葉樹はカエデで、中には紅葉がまだ美しい木もある。イチヨウも木によっては、まだ黄色い葉が少しだけ残っている。春日大社の駐車場の一角にあるフウは、枯れた葉の大部分がまだ枝についている。メタセコイアも枯れて褐色になった葉がまだかなり残っている。春日大社若宮のカラマツも大部分の葉が落ちたが、枝先に残っている葉はまだ緑色である。

高円山の紅葉(12月18日)

11月下旬から色づいている高円山の落葉樹は、12月18日現在、全体的に少し褐色がかってきたが、まだ美しい眺めである。紅葉(黄葉)している樹木の大部分はコナラである。クヌギも高円山にたくさん生えているが、もうすっかり葉を落として、遠目に灰色がかって見える。コナラの落葉は遅く、奈良付近の低山地では12月上旬から中旬にかけて紅葉がたけなわとなるようだ。

春日山は照葉樹とスギやモミの針葉樹が優占しているが、カエデ、ケヤキ、ムクロジ、カラスザンショウ、コシアブラなどの落葉樹もたくさん生えている。これらの落葉樹は11月には赤や黄色や褐色に色づいて遠目にもよく目だっていたが、いまはすっかり葉を落としている。

新薬師寺界隈の木の実(12月22日)

新薬師寺界隈で12月22日現在、きれいな実(果実)をつけた植物がたくさんある。大きくてよく目だつ実はカキとハッサクである。小さくて赤い実はナンテン、ピラカンサ、クロガネモチが特に



飛火野の奥のセンダン('93.12.12)

多く、その他にセンリョウ、マンリョウ、ウメドキ、カナメモチ、アオキ、マユミ、サネカズラがある。木ではないが、オモトの実も赤く色づいている。クチナシの実も黄色から橙色に色づいてたいへん美しい眺めである。ムラサキシキブの紫青色の実、ネズミモチの黒紫色の実、ナンキンハゼの白色の種子も目だっている。もちろん常緑の植物も多く緑が豊富である。奈良は、冬でも植物が色とりどりで賑やかである。

(1994年)

アセビ、咲く(2月3日)

2月3日(節分)の朝、春日大社の裏参道入口から少し東側の道路沿いの崖に生えているアセビが早くも花を咲かせており、その白い花の集まり(花序)がよく目立っていた。他の場所のアセビは蕾が小さく、咲くのはまだかなり先になりそうである(今年は花が少ないようで、蕾も目立たない)。アセビの咲いている場所は南向きの斜面の日溜まりで、局地的に暖かいのであろう。



春日大社境内のアセビ(93.3.11)

若宮椿、咲く(2月3日)

春日大社若宮の石段のそばのツバキ(若宮椿)が、2月3日に、すでに20個ほど咲いていた。それらの花はすべて、日のよく当たる南側の枝に咲いている。そのうちの10個ほどは、ほとんど全開の状態であった。この若宮椿は今年もたくさんの蕾を生じているので、今後、当分、美しい花を楽しめそうである。なお、このツバキは、先述のように、昨年3月5日に20輪ほど咲いていた。今年は昨年よりもかなり早く咲いているようだ。

万葉植物園(2月6日)

2月6日の日曜日は、よく晴れた、暖かい天気

だったので、春日大社の万葉植物園に行った。園内では数本のウメ(白梅)が三分咲きぐらいであった。紅梅も咲き始めていた。まだ、花が咲かず、蕾だけのウメもあった。畑に植えたナノハナが花盛りで、ミツバチが集まっていた。スイセンやカンアヤメも咲いている。ツバキの花も咲き、一部の花はすでに落ちていた。しかし、椿園のツバキは、いずれも小木で、林の下の日陰に生えているためか、まだほとんど咲いていない。

池のほとりのセンダンがたくさんの実(果実)をつけており、一部はすでに地面に落ちていた。センダンの実は黄色く熟すが、この季節には、その色があせて、淡褐色から褐色になっている。クスノキの黒い実もたくさん落ちていますが、枝にはまだ緑色の実もついている。クスノキの実は長い間かかって順次に熟していく。入口の近くにクチナシが群生しているが、その実が橙色に熟し、美しい眺めである。センリョウとマンリョウの赤い実も見られた。奥の方に生えているアオキがたくさんの実をつけている。その多くは赤く熟しているが、まだ緑色のものもある。アオキは日陰に生えるためか、赤い実をつける普通の樹木よりも熟すのが遅いようである。サネカズラの赤い実もまだ少し残っていた。

万葉植物園にはタチバナが2本植わっているが、どちらもたくさんの実がなっていた。ミカンの実を小さくした形で、直径が2~3cmの実である。落ちていた実を拾って調べてみたところ、皮が薄く、皮をむくと強い香りがあった。それぞれの袋には、大きな種子が1個ずつ入っている。

ハンノキ(2月6日)

東大寺大仏殿の西の大きな池(大仏池)がある。その池の南西の角のほとりに1本のハンノキが生えている。胸高直径が60cmほどの大木で、枝が池の上に差し伸びている。2月6日に、ここを通りかかったところ、このハンノキに無数の雄花序が垂れ下がっていた。雄花は成熟し、黄色い花粉がいっぱい入っている。すでに、花粉を散らして、地面に落ちているものもたくさんあった。雄花序の下の枝には目立たない雌花序もついている。落葉樹のハンノキの花は風媒花で、葉が出る前に咲き、奈良公園では今の季節に受粉が行われる。

タラヨウの実（2月6日）

東大寺二月堂の石段の横に植わっているタラヨウの雌木がいま赤い実（果実）をつけている。このタラヨウについては、昨年の5月1日の項目でたくさんの花がついていることを報告したが、その花が実って、現在の赤い実になったのである。一つひとつは小さな実であるが、群れ集まっているのでよく目立ち、たいへん美しい眺めである。

ビャクシンの巨樹（2月20日）

吉城川のほとりに水谷（みずや）神社がある。春日大社の摂社の一つで、ごく小さな神社であるが、その囲いの中にビャクシンの巨樹がある。幹が斜めに、倒れそうに伸びているため、2本の太い鉄パイプで支えている。この木の幹の中心部の空洞に真っ直ぐなスギが立っている。ビャクシンの幹が1本の大きなスギを抱え込んでいる。この不思議な関係のビャクシンとスギは「水谷神社の寄生木」という名で知られている。ビャクシンはずっと以前から勢いが衰えていたが、現在、高さ2m余りのところから出ている1本の枝を残して、その上部はすべて枯れている（昨年の秋に、枯れているのに気づいた）。生き残っている枝は基部の直径が30cmほどで、この枝もあまり元気がない。中央のスギも枯れて、現在、幹の上部は切られている。

なお、この木はこれまでの文献でイブキとビャクシンの二通りに書かれている。両者は同種であるが、イブキは針葉が小さな鱗状の葉に変化したものを、またビャクシンは針状の葉だけをもったものを指すのが一般的である。水谷神社の木は、葉がすべて針状であるので、ビャクシンと呼んだ方がよい。2月20日にこのビャクシンの幹の太さを測ったところ、目通り周囲（高さ1.5mでの樹幹の周囲）は6.91mであった。『奈良市史・自然編』（1971）には、この木は「目通り7畝におよぶ」と書いてある。

フジの果実、落ちる（2月20日）

この季節にフジの果実が割れて、種子を飛ばす。果実が乾燥すると次第に振じれ、極限に達すると勢いよく弾けて縦に二つに割れ、中の種子を高い場所から飛ばす。これはフジに限らずマメ科の植物によくある種子散布の方法である。フジ自身をはじめ、まわりの落葉樹が葉を落としている季節

に種子を飛ばす方が、何かにぶつかる確率が小さく、効率的である。2月20日に奈良公園を歩いたところ、種子を放出したフジの果実がたくさん落ちていた。落ちている果実は、いずれも縦に二つに割れた莢（さや）の片割れである。落ちた莢は比較的、新鮮なものが多く、また、まだ弾けず、枝についている果実もたくさん残っているので、2月から3月にかけての季節がフジの種子散布の最盛期のようなのである。

七本杉（2月20日）

春日大社の東側に位置する御蓋山の山頂近くに七本杉という有名なスギがある。350～400年前に1本のスギの巨木が倒れ、その7本の枝が成長して直幹となったものと見なされている。したがって、7本のスギは一直線に並んでいる。このスギは、『奈良市史・自然編』（1971）に「年を経るに従って台風その他で被害を受け、現在ほとんど枯死している」と書かれている。私は15年ほど前に、まだ2本だけがかろうじて生きていることを確認している。

2月20日に久しぶりに七本杉を見に行った。7本のスギはほぼ南北に並んでいるが、南端の1本を残して、すべて枯れていた。北端の1本は株だけが残っている。北から二番目はまだ立っているが、完全に枯死している。この木の目通り（高さ1.5mでの樹幹の周囲）は3.15mである。中央の3本の木は斜面の下側に倒れて並んで横たわっており、すでにかなり腐っている。生き残っている南端の1本は目通りが3.2mで、高さが約10mのところ幹が折れており、2本の枝だけが生きている。その枝の1本も、最近、幹の周辺部とともに半ば、剥がれ落ちている。剥がれた部分が新鮮で、枝の葉もまだ青々しているので、ごく最近、たぶん、2月12日の大雪で落ちたものと思われる。この枝も遠からず枯れるのは確実である。結局、この木は高さが5mほどのところの1本の枝だけが健全である。基部の直径が25cmほどの枝である。枯れたとはいえ、現在、かつての7本のうちの6本までは存在が確認できるが、もう1本は痕跡が認められない。北端から2番目の南隣りに1本の比較的小さい（目通り88cm）、元気なスギが生えているが、これは後から補植したもので、元の七本杉の1本ではない。

奈良公園における樹木のフェノロジー

小 嶋 睦 子

1. はじめに

これまで奈良公園(春日大社境内地)の植生についての調査は行われてきたが、植物の季節現象(フェノロジー)については、ナギの花粉の飛散時期や、花芽の形成時期が調査されているにすぎない(平田、1975)。

そこで奈良公園(春日大社境内地)の樹木について、1992年12月から1993年12月まで、開芽期、開花期、結実期、落葉期などを明らかにするために季節現象の調査を行った。

この研究に当たり、日頃から懇切なご指導をいただいた奈良教育大学の北川尚史先生に感謝するとともに、調査を始めるにあたり、助言をいただいた京都大学の片山雅男先生を始め、大阪成蹊女子高等学校の吉田宏教諭、調査に同行していただいた多くの方々にもお礼を申し上げたい。

2. 調査地の概況

(1)気候

調査地は奈良盆地にあり、内陸性の気候を示している。奈良地方気象台(海拔104.4m)の平年値(国立天文台、1990)と1993年の観測値を[表1]に示す。平年値に比べ、1993年は特に7月から9月まで日照時間が短く、降水量も多かった。

[表1] 気象データ(平年値、1993年の観測値)

	平均気温(°C)		相対湿度(%)		降水量(mm)		日照時間(時)	
	平年値	1993年	平年値	1993年	平年値	1993年	平年値	1993年
1月	3.4	4.9	70	75	49.2	74.0	120	90
2月	3.7	5.5	71	67	62.3	59.5	112	117
3月	6.8	6.6	69	64	99.4	81.0	152	153
4月	13.1	12.5	69	63	125.2	76.0	172	174
5月	17.7	17.2	71	68	127.3	87.5	196	184
6月	21.5	21.3	77	78	212.3	291.0	150	106
7月	25.5	23.8	79	82	185.8	250.5	177	89
8月	26.4	24.6	77	81	114.8	195.5	202	129
9月	22.2	20.9	79	82	161.7	232.0	150	94
10月	15.9	15.4	78	75	109.7	85.0	154	139
11月	10.6	12.4	77	77	66.6	90.5	136	115
12月	5.7	6.4	73	73	40.4	54.0	127	110
年平均・合計	14.4	14.3	74	74	1357.6	1576.5	1849	1500

(2)植生

次頁の[図1]は奈良公園(春日大社境内地)の大まかな植生を表す。

芝地が広範囲を占めており、飛火野ではクロマツ、サクラ、ナンキンハゼ等が芝地の中に点在する。

①では、アラカシ、コジイ、マテバシイ、イチイガシ、クスノキ、ナンキンハゼ、スギ等が生えている。

②では、イヌシデ、イチイガシ、ノダフジ、テイカズラ、エゴノキ等が生えている。

③では、イチイガシ、イヌガシ、タマミズキ、アセビ、ネジキ、エゴノキ等が生えている。

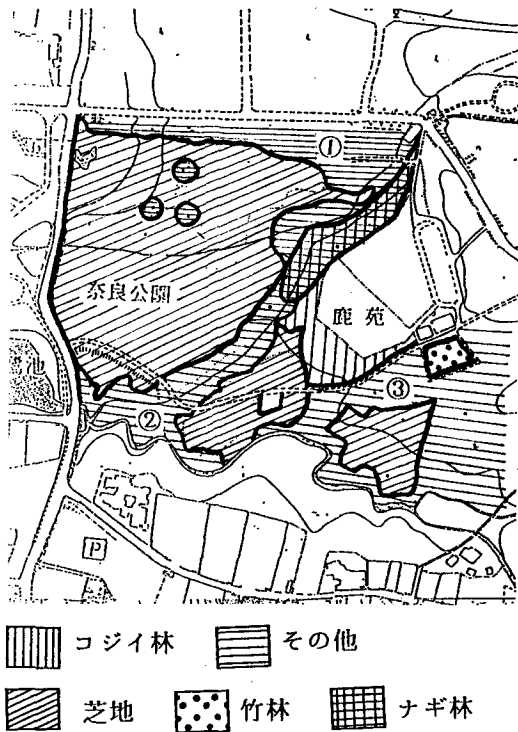
ナギ林の中には、イヌガシ、イズセンリョウ等が混生している。

3 調査の方法

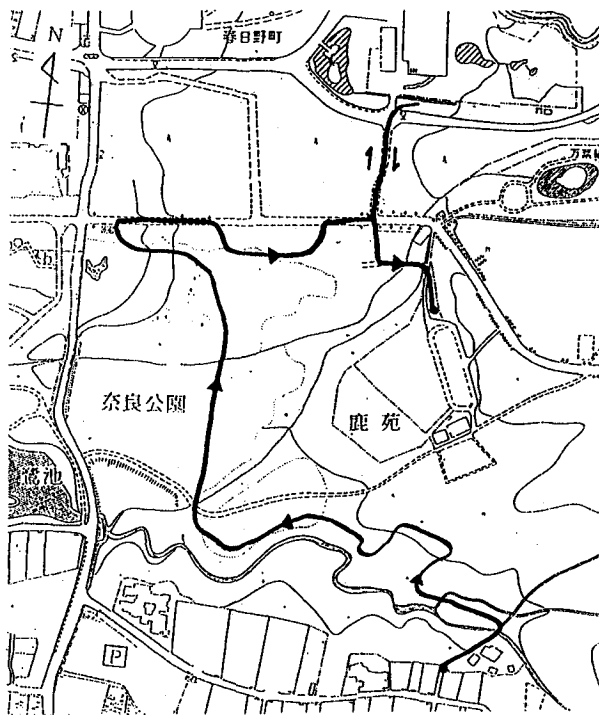
[図2]のようにルートを設定し、そのルート沿いで各種類の植物季節現象全般についての観察を原則7日毎に行った。

観察は、原則として、1個体について行ったが、個体差が著しい種もあり、補足的に他の個体についても観察した。

記録は、メモと写真で行い、必要と思われる場合にはスケッチを行った。主な観察事象としては、



〔図1〕 植生図



〔図2〕 調査の実施ルート

開芽・開花・結実・落葉等であり、記録方法は次のようにした。

〔葉の展開〕 冬芽の状態から急速に芽が伸長し、第一葉が開き、次々と葉が展開する時を指す。葉の開きが止まった時点で展開終了とみなす。第一葉が開く時期を開芽期とする。

〔紅葉・落葉〕 その樹木全体に対する割合を％で示す。(例 紅葉：緑色20% 黄色50% 赤色30% 落葉：30%)

落葉については、すべての葉が落ちてしまわない場合、葉が落ちるのが止まった時点で落葉終了とみなす。

〔開花・落花〕 つぼみの状態から花卉が開いた場合を開花とした。花芽の存在については、外見上明らかに花芽であると分かった時点で花芽が形成されているとみなす。

また、ナギ・ヤマモモ等のように花卉のないもの、分かりにくいものは、雄花では花粉が出たとき、雌花では柱頭が現れたとき(ナギでは、珠孔がぬれている時)を開花とした。

〔結実〕 果実(ナギは種子)が成長し色が変化する前(成長がとまった時)までを成長期、色が変わっている時を成熟期、地面上に落ちている場合(種子のみが落下している場合も含めて)落果期とみなす。

〔その他〕 虫・鳥等による影響等、気がついたことはメモで記録した。

4 結果

ルート沿いに出現する調査対象の樹木を次頁の〔表2〕に示す。

これらの種について、観察記録をもとに展開期、落葉期、開花・結実期についてまとめた(図3、図4、図5)。各種の各事象の発現時期は、調査日の3～5日前後で推定を加えて確定した。

[表2] 調査した種 (25種)

ヤマモモ科	ヤマモモ	<i>Myrica rubra</i> Sieb. et Zucc.
カバノキ科	イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i> Maxim.
ブナ科	アラカシ	<i>Quercus glauca</i> Thunb.
	シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i> Blume
	イチイガシ	<i>Quercus gilva</i> Blume
	シリブカガシ	<i>Pasania glabra</i> Nakai
	スダジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky var. <i>sieboldii</i> (Makino) Nakai
	ツブラジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky
ニレ科	エノキ	<i>Celtis sinensis</i> Pers. var. <i>japonica</i> Nakai
	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i> (Thunb.) Planch
クスノキ科	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i> Sieb.
	カナクギノキ	<i>Benzoin erythrocarpum</i> Rehd.
	イヌガシ	<i>Neolitsea aciculata</i> Koidz.
バラ科	ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i> Sieb. ex Koidz.
	カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> (Thunb.) Decne. var. <i>laevis</i> (Thunb.) Stapf
マメ科	ノダフジ	<i>Wisteria floribunda</i> DC.
トウダイグサ科	ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.
ムクロジ科	ムクロジ	<i>Sapindus mukurossi</i> Gaertn.
モチノキ科	タマミズキ	<i>Ilex micrococca</i> Maxim.
ツツジ科	アセビ	<i>Pieris japonica</i> D. Don
	ネジキ	<i>Lyonia neziki</i> Nakai et Hara
エゴノキ科	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i> Sieb. et Zucc.
キョウチクトウ科	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i> Nakai
クマツヅラ科	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.
マキ科	ナギ	<i>Podocarpus nagi</i> Zoll. et Moritzi

種名	月 1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12				
	旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下				
ヤマモモ♂												1	2																									
ヤマモモ♀																																						
イヌシデ																																						
アラカシ																																						
シラカシ																																						
イチイガシ																																						
シリブカガシ																																						
スタジイ																																						
ツブラジイ																																						
エノキ																																						
ムクノキ																																						
クスノキ																																						
カナクギノキ♂																																						
イヌガシ♂																																						
イヌガシ♀																																						
ヤマザクラ																																						
カマツカ																																						
フジ																																						
ナンキンハゼ																																						
ムクロジ																																						
タマミズキ♂																																						
タマミズキ♀																																						
アセビ																																						
ネジキ																																						
エゴノキ																																						
テイカカズラ																																						
ムラサキシキブ																																						
ナギ♂																																						
ナギ♀																																						

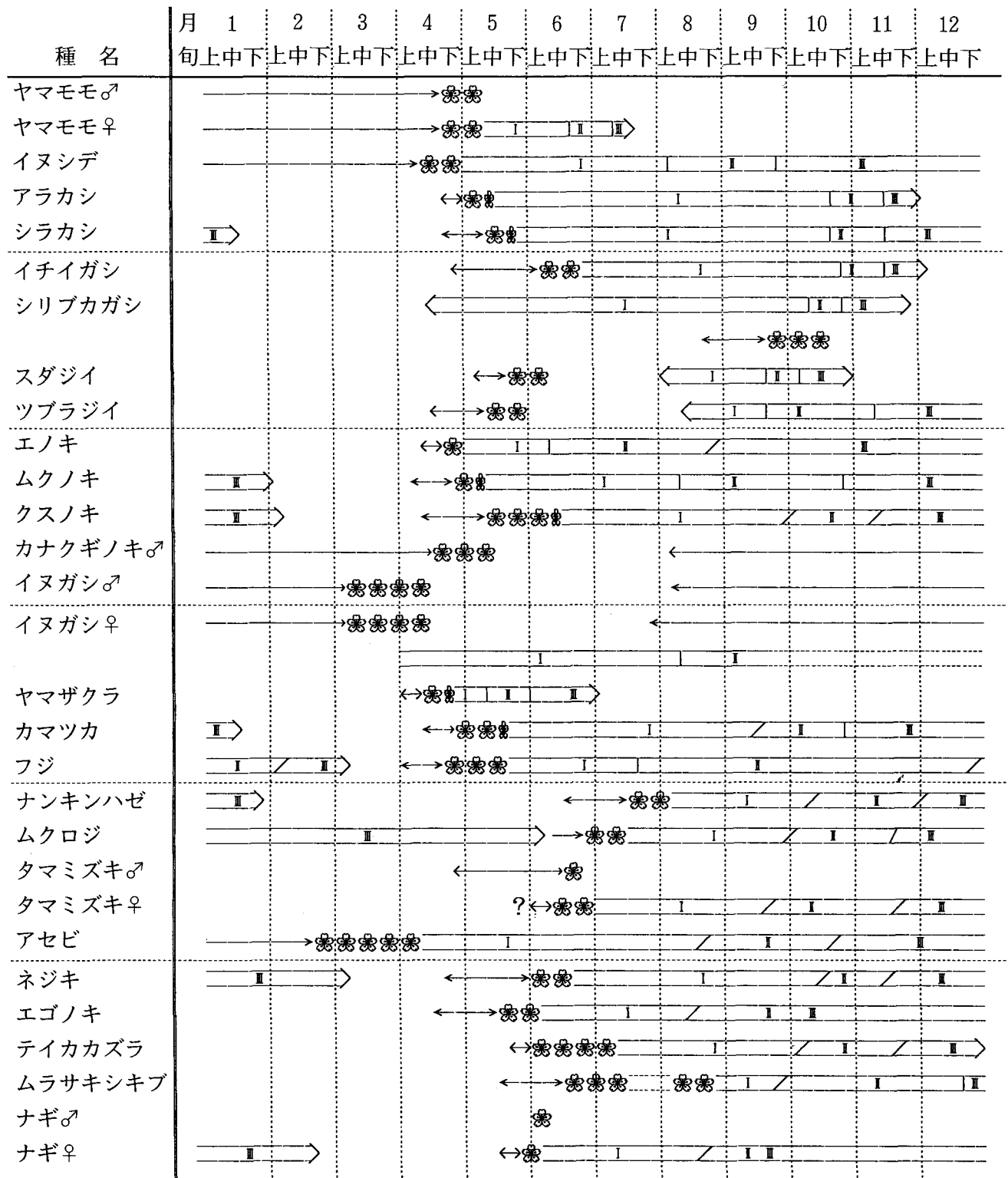
[図3] 展開期 (1993年1月~1993年12月)

⇔ 1 ; 伸長期, 2 ; 開芽期 ↔ 冬芽

種名	月 1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
	旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
ヤマモモ♂					•	••	•••	••••	•	•••••				•••											•••	•••••	•		••							
ヤマモモ♀						•				••		•	•			•	•••										•••••	•		•						
イヌシデ																									••	•	•	•	•	•	•					
アラカシ													•	•	•	•																				
シラカシ																																				
イチイガシ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																						
シリブカガシ																																				
スダジイ																																				
ツブラジイ		••	••		••																															
エノキ																									••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ムクノキ																																				
クスノキ																																				
カナクギノキ♂																																				
イヌガシ♂		••••																																		
イヌガシ♀		••••			••																															
ヤマザクラ																																				
カマツカ																																				
フジ																																				
ナンキンハゼ																																				
ムクロジ																																				
タマミズキ♂																																				
タマミズキ♀																																				
アセビ		•••••	•••••	•••••	•••••																															
ネジキ																																				
エゴノキ																																				
テイカカズラ																																				
ムラサキシキブ																																				
ナギ♂																																				
ナギ♀					•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••

[図4] 落葉期 (1993年1月~1993年12月)

• 部分落葉 ♪ 落葉期



[図5] 開花期・結実期 (1993年1月~1993年12月)

↔ 花芽 ♀ 開花期 ⇔ 結実期 (I 成長期、II 成熟期、III 落果期)

各種のフェノロジー

ヤマモモ *Myrica rubra*

この種は雌雄異株で飛火野に植栽されている。前年より雄株には雄花序が用意されている。2月1日頃紅色のつぼみが包鱗の内側から見え始め、4月12日には雄花序が伸長し下垂した。4月20日にはほとんどの雄花で花粉が出始めた(開花)。花粉の出ってしまった花は4月25日頃から次々と落下し始め、5月7日にはすべての花から花粉が出てしまい、5月24日にはすべて枯れて落下した。花が終わると、冬芽が伸長を始め、5月15日には木の下の方で展開が始まった。5月24日には木全体で展開が始まり、6月7日頃まで続いた。展開した枝は、葉の先端部分と茎が赤く、葉は7月6日に、茎は7月21日に緑色に変化した。7月6日に頂芽が、8月4日にはえき芽(雄花序の芽)が観察された。雄花序の芽は成長し、12月29日には7mmになった。落葉は一年を通してすこしずつあったが、特に5月7日頃と11月10日頃に多かった。

前年より雌株には雌花序が用意されている。雌花序では4月23日に雌しべが包鱗より出現し(開花)、5月15日に緑色の小さな果実が見られた。5月24日頃に冬芽が急速に伸長し、5月31日に第一葉が展開し(果実のある枝では展開していない)、6月21日には展開は終了した。果実はその後6月21日頃まで成長し、27日頃から成熟し始めた。7月6日には多くの果実が落下していたが、緑色のものが多く、前日の雨の影響だと思われる。7月12日から7月26日にかけて赤く熟した果実が落ちた。7月20日に新たに芽が展開した。7月26日には頂芽と雌花序の芽が観察された。雌花序の芽は12月29日には3mmまで成長した。雄株と同様に一年を通して落葉し、特に5月24日頃、7月12日頃から8月4日頃に多く落葉した。12月22日にも多く落葉していたが、春日大社おん祭りのために枝を払った時に落ちたものと思われる。

イヌシデ *Carpinus tschonoskii*

冬芽と雄花のつぼみは、前年から用意されている。冬芽はすべて芽鱗に覆われているが、雄花のつぼみは先端部分が少し開いており、見分け易い。3月17日に雄花のつぼみの芽鱗が開き伸長を始めた。4月2日には雄花のつぼみは下垂し始め、4

月7日にはすべて下垂した。この頃、原因は不明だが、伸長した雄花のつぼみの先端部分の落下している木があった。冬芽も4月7日には展開を始め、新葉と同時に雌花が現れた。4月15日頃に雄花、雌花ともに開花した。この時、雄花については花粉が出たとき、雌花については雌しべの柱頭が見えたときを開花とした。4月21日から28日の間に雄花は落下した。雌花はひき続き子房が成長し、7月20日頃まで成長が続いた。8月23日頃から果包が枯れ始め、9月10日にはほとんどすべての果包が枯れた。9月27日頃から果包ごと果実が先端から一片ずつ落ち始めた。展開を始めた芽は、4月28日頃には展開を終了し、6月14日一年枝に皮目が出た。7月12日には冬芽が形成されていた。7月20日には、新たに展開したと思われる枝が若干見られた。普通一年枝には軟毛が密生しているが、特に新たに展開した枝では白い軟毛が密生していた。また、この頃から葉が黄変し始め、8月4日には樹全体の10%に達した。黄変した葉は9月2日頃から落ち始めたが、9月27日には樹全体の30%程度の葉が黄変し、本格的に落葉し始めた。10月4日、10月18日、11月1日にはそれぞれ40%、60%、80%が落葉し、11月22日には落葉が終了した。11月1日に雄花のつぼみが目立つようになり、徐々に膨らみ始めた。

アラカシ *Quercus glauca*

3月17日頃から急速に冬芽が伸長し始めた。4月2日頃から落葉が始まり個体差はあるが4月15日には30%、4月23日には80%が落葉した。その後5月15日頃まで落葉が続いたが、10%程度が落葉せずに残った。前年の葉と入れ代わるように、4月12日には芽が展開し始めた。展開当初の新葉は黄緑色であったが、4月28日には展開を終え、5月24日頃に葉は濃い緑色になった。展開に伴って、4月23日には雄花序が見え始め、4月28日には長く下垂した。5月2日頃に雄花・雌花ともに開花し、5月7日に雄花が枯れ始めた。5月15日には雄花序は落ちてしまい、雌花の子房は膨らみ始めた。まず殻斗に覆われたまま成長し、8月23日には果実(堅果)が殻斗から見えた。そして果実の成長が著しくなった。10月18日には果実の成長がほぼ止まり、10月25日頃より果実が茶色になり始めた。11月11日に熟した果実が落ち始め、11月

14日には30%、11月29日に落果が終了した。冬芽は9月10日頃から目立つようになった。

○シラカシ *Quercus myrsinaefolia*

3月17日頃から少しずつ落葉を始め、4月21日には特に盛んになり、6月7日頃まで続いた。前年からの赤紫色をした冬芽は、4月12日頃から急速に伸長を始め、4月21日には冬芽の中から雄花の芽が見え始めた。4月28日には冬芽の展開が始まった。雄花の芽は展開と同時に伸長し、5月10日頃には下垂し開花した。5月23日になると、子房が膨らみ始めたために雌花が目立つようになった。5月31日には雄花はすべて枯れて落ちた。5月23日には赤紫色をしていた新葉が緑色になったが、6月27日頃新たに幾つかの芽が展開し、赤紫色の葉がでていた。7月26日に一部緑色の葉が落ちたが、前日の雨によるものと思われる。8月4日には、後から展開した新葉も緑色に変化した。子房はその後成長し(特に殻斗が成長)、9月2日に果実(堅果)の先端部分が見えるようになった、10月11日頃まで特に果実が成長し、11月15日にはほとんどの果実は茶色に成熟した。この間に数十個の果実が落ちたが、本格的に落果が始まったのは11月29日頃からである。冬芽は7月20日頃には形成され、少しずつ成長し12月29日には7mm程度になった。

○イチイガシ *Quercus gilva*

この種は雌雄同株であり、春日大社境内地内には至るところに自生している。前年は12月中旬まで果実(堅果)が存在した。1月23日頃から少しずつ落葉した。3月6日から特に多く落葉し、4月15日には70%程度、5月6日までに90%程度落葉した。前年より冬芽が用意されており、4月28日頃から急速に伸長し、5月15日には芽が展開した。展開と同時に雄花序が現れ下垂した。雄花序は6月7日頃一斉に開花し、21日までにすべて枯れ落ちた。同じ時期に雌花序も開花した。その後子房は成長し、9月27日には果実(堅果)の先端部分が殻斗から現れ、10月18日頃まで成長がつづいた。11月1日頃から果実が茶色になり始め(成熟)、11月14日前後で成熟した果実が大量に落ちた。11月29日には果実が落ちてしまい殻斗だけが残ったが、12月6日までに殻斗も落ちた。7月6日に冬

芽が観察され、12月29日には7mmまで成長した。11月1日から少しずつ落葉している。

シリブカガシ *Pasania glabra*

この種は開花の翌年に果実が熟するので、前年の12月3日には、花の枯れた状態の雌花序(雄花もいくつかついている)が観察された。2月26日頃から葉が茶色に変色し、順次、葉が落ち、7月20日まで落葉が続いた。4月28日に冬芽の緑色の部分が鮮やかな色になり、5月15日には冬芽が伸長し始め、5月31日には展開が始まった。この種は芽が伸長するとき、茎に沿って小さな葉が下向きにつき、まず茎が伸長する。その後小さな葉が水平に広がり、それが次第に葉が大きく成長する。その小さな葉が水平に広がった時に“展開した”と見なした。展開の後、小さな葉は成長し、7月6日には昨年の葉とほぼ同じ大きさになった。昨年からの雌花序では、6月7日頃から果実が膨らみ始め、8月4日には殻斗から果実(堅果)の先端部分が見えるものが現れた。8月23日には全果実の60%程度が小さい殻斗に包まれたまま残り、その後も成長しなかった。残りの40%の果実は10月11日頃まで成長し、10月18日頃から果実の色が茶色に変化し始めた(成熟)。10月25日頃にまだ成熟していない、やや緑色の果実が落ち、11月1日頃から成熟した果実が落ち始め、11月15日までにほぼ全部が落ちた。11月22日から11月29日の間に殻斗のついた果枝が落下した。果実の成長とほぼ同時に8月4日頃から花芽が伸長を始め、9月20日に開花していた。雄花序は10月4日には茶色く枯れはじめ、10月18日頃から落下し、10月25日にはすべて落ちた。開花後Y字状に立ち上がった雌花序が花の枯れた状態で残った。11月10日頃から少しではあるが茶色に変色した葉が落葉した。

○スダジイ

Castanopsis cuspidata var. *sieboldii*

ツブラジイによく似ており、慣れるまで見分けがつきにくい。調査を始めた当初、勉強不足のためツブラジイと勘違いし、4月中旬からようやく観察を行うことが出来た。

4月15日頃冬芽が伸長していた。5月7日頃に展開が始まり、同時に花芽が現れた。この頃から少しずつ落葉し、5月24日から6月7日に特に落

葉した。新葉には托葉があるが、托葉は5月20日までに落ちた。5月15日には展開が終了し、花芽が斜め上方に向かって伸長した。5月31日に雄花序の80%程度が開花していた。6月7日頃雄花序はほぼ枯れて落下し、6月21日にはすべて落下した。雌花序は5月24日に開花し(柱頭が出たときを開花とした)、開花中は柱頭がてかてかと光っていた。この雌花序は来年熟することになる。

8月4日頃から昨年開花した雌花序の子房が膨らみ(成長し)始めた。殻斗に覆われたまま成長し、9月20日頃から殻斗が割れて黒く熟した果実(堅果)が見えた。9月27日には20%程度の果実が殻斗を残して落ち、果実は10月18日頃までに、殻斗も10月25日頃までに落ちてしまった。冬芽は9月10日頃から少しずつ成長し、12月29日には9~11mmまで成長した。落葉は11月10日頃から11月20日頃に少しあった。

ツブラジイ *Castanopsis cuspidata*

春日大社境内地に普通に生えている。前年より冬芽が用意されており、3月下旬(特に顕著になったのは25日頃)から伸長を始めた。4月23日には黄緑色の花芽が現れ、赤茶色をした新葉は、中央の葉脈で二つにたたまれた状態で伸長していた。芽の展開は5月15日に終了した。花芽は伸長し斜め下に垂れ、5月10日頃に開花した。5月24日には雄花序は枯れてしまい、6月7日までに落ちた。雌花序は雄花序が落下した後もそのまま残り、特に変化は見られなかった(この種は花が咲いた翌年に果実が実る)。落葉は前年の12月から部分的にあったが、本格的に始まったのは4月2日頃からで6月14日頃まで続いた。7月4日から7月20日にも部分的に落葉していた。8月17日には芽が出来ていた。8月11日頃から昨年咲いた花の子房が膨らみ始めた。9月20日には果実(堅果)成長が止まり、11月10日に殻斗が割れて黒色の果実が見えるようになった。その後次々と黒色の果実が殻斗から見えるようになり、落下し始めた。11月14日には特に殻斗のついている枝(果柄)が多く落下していた。12月29日にはまだ果実は全体の20%程度残っている。

エノキ *Celtis sinensis*

冬芽は4月7日頃から急速に膨らみ始めた。4



[図6] エノキ雄花(左)と両性花(右)

1993. 4. 21 採集 4. 22 スケッチ

月14日にはえき芽につぼみが現れ、それに伴い葉が出た。頂芽にはつぼみはなく、えき芽に比べ展開が遅く始まったが、頂芽・えき芽ともに4月28日には展開が終了した。4月21日には伸長したつぼみが開花して、ほぼ満開であった。この種の花には雄花と両性花[図6]があり雄花は雌しべが退化している。4月28日になると雄花が枯れて落下した。その後両性花の子房が膨らみ始めた。6月7日には子房の成長が止まり、6月21日にはほとんどの果実で柱頭がなくなった。6月にはいと虫害が激しくなり、ほとんどの葉上に虫えいができ、果実にも虫の入った跡が多く見られた。8月4日に部分落葉が観察されたが、葉が緑色であることから前日の雨によるものと思われる。8月11日、緑色をしていた果実が黄緑色を帯びはじめ、9月2日には50%程度の果実が赤茶色になった。10月4日には70%の果実が赤茶色からこげ茶色になり、こげ茶色のものは落下しているようだった。10月25日には元の30%程度が落下したが、12月29日には10%程度残っていた。8月23日に落葉が始まったが、緑色の葉が多く虫害によると思われる。黄色の葉が落ち始めたのは9月10日頃である。11月10日には40%、11月29日には60%、12月6日には80%程度落葉した。12月22日には数枚枯れたまま樹に残っていたが、29日になっても落ちなかったもので、落葉終了と見なした。

ムクノキ *Aphananthe aspera*

前年からの黒色の果実が2月1日まで乾いた状態でいくらか残っていた。果柄も多く残っていた。冬芽は4~9mm(4月2日)で枝先にいくほど大きく、頂芽は曲がっている。4月7日頃より冬芽が膨らみ始め、4月14日にはつぼみが観察された。

4月21日には新葉が展開し、3～4枚の新葉が出た。5月6日には展開も終了した。その後つぼみは成長し、5月6日に満開になった。5月23日には子房が膨らみ始め、7月4日には細長かった果実はほぼ球形に近くなった。果柄の基部には包がついていたが、7月12日までには枯れて落ちてしまった。新枝には7月12日に冬芽が観察され、同じ頃に新枝は木化したようである。8月11日に果実の下のがくが枯れて、果実の成長が止まった。9月27日には果実がやや茶色になり、10月18日には黒色を帯びてきた。徐々に黒い果実が増え、11月14日には全体の80%程度が、11月29日にはほとんどの果実が黒くなった。12月6日頃から果実がなくなり始め(イカル等の鳥が食べたり、自然に落下した)、12月29日には10%ほどが残っていた。10月4日に葉が黄変し部分的に落葉し、11月1日から本格的に落葉し始めた。11月10日には30%、11月22日には10%程度残るだけで、12月29日には、枯れた葉がついていたが、落葉は終了した。

クスノキ *Cinnamomum camphora*

前年から黒色の果実がついており、少しずつ落下している。2月1日頃急速になくなり始め、2月10日にはすべてなくなった。又、冬芽も用意されており、少しずつ成長した。芽鱗の縁が赤いため冬芽は赤く見えたが、成長に伴い冬芽は黄緑色に見えるようになった。4月2日に芽が急速に伸長しているのが見られ、4月15日には展開を開始した(伸長中:20%、1枚目展開中:60%、2枚目展開中:20%)。同時に、つぼみも現れた。4月23日には多くの芽鱗が落ちているのが観察された。5月7日頃までにはほぼすべての冬芽が展開を終了した。展開直後の新葉は赤みがかかった黄緑色をしていたが、5月15日頃には赤みが消えた。4月15日に観察されたつぼみは成長し、早いものでは5月15日、多くは5月24日には開花した。6月7日にはすべての花が咲き早く咲いたものから枯れ始めた。(70～80%枯れているものもあった。)6月15日には花柄が伸長し、6月21日には伸長した花柄が多く落ちているのが見られた。この頃に、黄緑色だった新葉は緑色になり、7月12日頃には濃い緑色になった。花柄の伸長が終わった後、子房が膨らみ、8月20日頃白色がかかった果実が緑色になった。この頃白い冬芽が出来ていた。果実は10

月25日頃から黒色のものが現れ、11月14日には50%、12月13日にはほぼすべてが黒く熟した。黒く熟したものから落下しているようで、11月29日に落下した果実が見られた。12月22日には30%程度の果実が落ちていた。冬芽は伸長し12月29日には10mm程度に成長した。

落葉については、前年から少しずつ赤くなった葉を落としていた(部分落葉)。2月26日には本格的に落葉を開始し、5月15日頃まで赤色や茶色の葉が、樹全体の90%落ちた。新葉についても7月20日頃には赤い色の葉が現れ、少しずつ落ちた。特に9月20日頃から赤い葉が多くなり、10月11日頃から11月29日頃まで落葉した。

カナクギノキ *Benzoin erythrocarpum*

この種は雌雄異株である。奈良公園内で雌株が見付けることができず、雄株のみの観察となった。

冬には落葉しており、冬芽と花芽がよく目立つ。冬芽や花芽は枝先ほど大きく、芽鱗が一部赤色をしているため赤く見える。4月2日頃から冬芽が急速に伸長し、黄緑色を帯びた。同時に花芽からつぼみが現れ、4月15日には芽の展開を開始し、同時に開花した。4月21日には花は満開になり、4月28日に花が枯れ始めた。5月15日には芽の展開・花期ともに終了した。5月31日には虫えいが樹全体で見られた。そのためか、8月4日には部分的に葉が茶色になって枯れていた。この日冬芽と花芽が形成されているのを発見した。冬芽ははじめ黄緑色をしていたが、10月25日に赤みを帯びて来た。9月20日頃から葉が黄変し始め、10月11日に少し落葉していた。葉の黄変はその後も続いて、11月1日に50%、11月14日にはすべてが黄変した。黄変した葉は次々と落葉し、12月6日にはすべて落葉した。12月29日には冬芽が15mm程、花芽は直径4～6mmまで成長した。

イヌガシ *Neolitsea aciculata*

この種は雌雄異株で、奈良公園に多く自生する。雄株では前年から花芽と冬芽があり、1月初旬には花芽の芽鱗と芽鱗の間が紅色に見える。よく成長しているものでは1つの花芽から3～5個のやや紅色がかかったつぼみが見える。2月26日頃つぼみが膨らみ、3月6日には開花した。3月25日頃満開になり、4月15日にはほとんどの花の色が

黒くなり、4月21日頃には枯れて落ちた。芽も4月7日頃から徐々に伸長し始め、6月14日に展開を開始した。展開したての葉は、黄緑色や赤みがあった黄緑色をしていた。7月6日頃展開が終了した。8月4日に冬芽と花芽が観察され、12月29日には冬芽が8mmに、花芽が直径4mmに成長している。

落葉は黄色の葉が少しづつ落ちていたが、4月2日頃から特に多く落葉した。6月7日には落葉は一段落したが、その後も少しづつ落葉した。11月1日頃から再び多く落葉し、12月末まで続いた。

雌株でも前年から花芽と冬芽があり、個体によっては黒い果実(液果)をつけているものがある(果実は7月20日頃まで存在)。2月26日頃つぼみが膨らみ、3月6日には開花した。3月17日には満開になり、4月2日頃花の色が黒くなり、4月15日までに枯れて落ちた。冬芽は4月7日頃から伸長し始め、5月23日頃展開を開始した。6月21日には展開を終了した。花の終わった後、5月6日に濃い緑色をした子房が膨らみ始めていた。8月11日頃少し果実が茶色になったが、17日には果柄ごと落ちてしまいほとんど実らず、9月20日にはなくなった。(他の個体では順調に実り、11月1日に黒い果実を観察した。その後12月末までに特に落果したり、食べられてはいないようである。)7月12日には新芽が、25日には花芽が観察された。落葉は雄株同様黄色の葉が少しづつ落ちていたが、4月7日頃から激しく落葉した。一旦6月14日には落葉は少なくなったが、7月20日にはほとんどの葉が黄色がかり、8月4日までに多くの葉が落ちた。11月1日頃から再び落葉が多くなり、12月末まで続いた。

ヤマザクラ *Prunus jamasakura*

飛火野の中央部にある個体について観察した。冬芽は1月初め長さ7~8mmであり、若干花芽の方が膨らんでいて大きい。4月2日頃から花芽が急速に膨らみ始め、4月7日には花芽の先が桃色を帯びて来た。4月12日には花芽には花弁が見え、葉芽のみの枝では2~3枚の葉が展開しているのもあった。4月15日には花芽のある枝でも葉が伸長を始め、花は樹全体の10%程度開花した。4月19日頃に満開になり葉も展開した。中央の葉脈で二つに折りたたまれた状態で4~5枚の葉が出た。

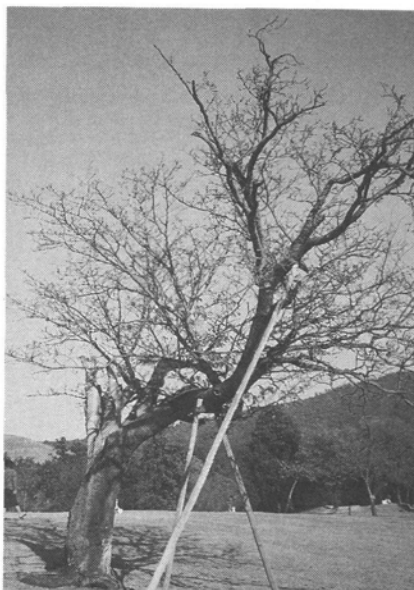
開花中ハチなどの昆虫が飛来していた。4月21日には散り始め、4月28日にはほぼ花は終わった。緑色の子房が膨らみ始め、子房は急速に成長した。5月7日頃果実(核果)の日の当たるところから赤く色づき始めた。直径9mmほどに成長した果実は、



1-1 ヤマザクラ 9/27撮影



1-2 ヤマザクラ 11/1撮影



1-3 ヤマザクラ 11/16撮影

5月31日には透明感が出て来た。その後果実が落下し、6月7日に60%、14日には10%程度残った。果実は自然に落ちるものや鳥が食べてなくなっているようである。6月末には全て落ちた。葉は4月24日にはほぼ出そろい5月7日頃まで成長が続いた。6月21日頃から葉のあちらこちらに虫害が発生し、7月12日には新芽を残して葉がなくなっているところがあった(その後も虫害は続いた)。7月20日には部分的に赤葉が現れ、赤変した葉は次々落ちた。虫害と部分落葉により少しずつ落葉していたが、9月27日頃にその樹全体の葉が若干黄変し[写真1-1]、徐々に赤くなり始め、10月25日には残っている葉(展開時の60%程度)の70%程度が赤くなった。11月にはいと落葉が始まり[写真1-2]、10日には80%、14日には90%落葉し[写真1-3]、29日までにすべての葉がなくなった。冬芽は12月29日には7~8mmに成長した。

カマツカ *Pourthiaea villosa*

昨年から1月15日まで果実が残っていた。果実は赤色だが、この時期にはしわが入り、黒色になっていた。冬芽も用意されており、3月17日には急速に伸長を始め、4月2日には展開が始まった(特に日当たりの良いところで、早く展開していた)。葉が3枚以上展開するとつぼみが現れた(4月15日)。展開は4月21日には終了した。4月28日に中心にある花が開花した。花は白色をしているが、やくが枯れると桃色になる。5月15日には桃色の花ばかりになり、5月23日にはすべて開花が終了した。それと同時に花柄に皮目が出た。その後徐々に子房が膨らんだ。7月12日から葉が部分的に黄色から橙色に変色し、9月10日頃まで順次落葉した。8月4日には果実が下垂し、8月17日には果柄ごと緑色の果実が落ちた。8月11日に冬芽があるのを観察した。9月20日には葉はやや黄緑色になり、果実は赤く熟し始めた。果実は10月25日にはすべて赤くなり、少しずつ落下し始めた。葉は11月10日に黄色、12月6日に橙色になり(他の個体では赤色になっているものもある)、12月22日にはすべて落葉した。12月29日には冬芽は2mm程度で、やや黒くなった果実が残っていた。

フジ *Wisteria floribunda*

前年に実った果実(豆果)が黒くなって残ってい

た。2月1日頃から次々に果実がはじけ、種子が飛んだ。前年に実った豆果は、一番長い期間で、6月7日頃までははじけずに残っていた。冬芽は2月10日から徐々に芽が伸長し始め、4月7日から急速に伸長した。4月21日に芽が展開を開始した。展開時には、葉の葉軸が主に伸長する。葉は、葉軸で2つに折ったような小葉がついている。5月6日には、2つ折りの小葉が開き(展開終了)、5月23日頃までに葉の成長が終了した(7月20日に、芽が再び展開していた)。4月15日には花芽膨らみ、花軸が伸びたため、花序が下垂した。4月23日にはつぼみがかなり膨らみ、4月28日には花が咲き始めた。花は、花序の基部の方から先端に向かって咲き進む。花が咲くと約10日で緑色のちいさな果実をつけた。5月23日には花期が終了した。果実はほとんどが成長せずに落ちてしまい、1つの花序のうち成熟までに至ったのは3~4個だった。5月31日頃から7月20日頃まで果実が成長し、7月26日には果柄が枯れ始めた。8月4日には、緑色の果実が斑点状に茶色に変わり始め、11月14日には、果実全体が黒茶色になった。8月11日には今年展開した枝が木化し始め、9月29日には木化が終了した。7月26日頃には緑色だった芽も、9月10日頃一部の芽で茶色になり、11月1日にはすべての芽が茶色になった。葉は9月20日に小葉が黄変し、10月18日には40%程黄変し落葉し始めた。落葉は11月29日には終了した。

○ ナンキンハゼ *Sapium sebiferum*

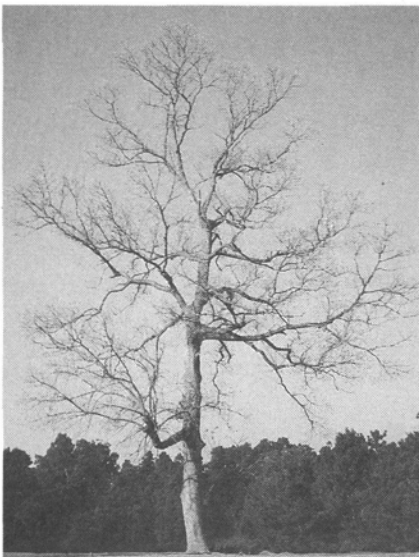
この種は鹿が食べないため、奈良公園のいたるところに生えている。

前年の11月末から果実が裂け白い種子が見えていた。12月20日頃から果枝ごと落下し、2月10日にはすべて落下した。冬芽はそれまで枝とほぼ同じ色をしていたが、4月15日にはやや赤色がかった緑色になった。4月23日には緑色の芽が伸長し、5月6日には展開を開始した。展開中の葉は赤い色をしている。5月23日までに1つの芽から10枚程度の葉が展開し、展開が終了した。展開した葉には托葉がついており、6月27日頃枯れて落ちた。展開終了後、葉は成長した。6月14日から6月27日頃までに、基部から3枚目まで葉が、黄色や赤色に変色し、部分的に落葉した。6月14日に花序が現れ、7月12日頃まで伸長し下垂した。花序の

基部に雌花、先端部に雄花がある(中には雌花がない花序がある)。7月20日に開花し、開花中ミツバチ等の昆虫が飛来していた。7月26日には雌しべが枯れ、子房が膨らみ始めた。また、花序の雄花の部分が枯れて、8月11日までに落下した。6月21日に葉が黄緑色から緑色になったが、8月11日に黄緑色の葉が見られ、新たに展開したと思われる。9月2日枝がかなり木化し、冬芽ができていた。果実は膨らみ、10月4日には果実に黒い斑点ができ、成熟し始めた。11月22日にはほとんどの果実が成熟し、12月6日には裂け始めた。12月29日には90%の果実が裂けた。10月18日には葉が紅色に変色し始め、11月1日頃落葉し始めた。11月22日には落葉は終了した。



2-1 ナンキンハゼ 11/1撮影



2-2 ナンキンハゼ 11/16撮影

ムクロジ *Sapindus mukurossi*

前年からやや黒色がかった黄色の果実が残っていた。4月12日にそれまで枝と同じ色をしていた冬芽が緑色になった。4月20日頃に展開を開始した果実の残る枝では、4月25日頃展開を開始した。4月23日には小葉も開いてしまい、葉軸と葉が成長した。5月23日には小葉は約20mmになった。5月31日にはつぼみが現れ、6月27日から7月12日まで開花した。開花したうちの一部分が果実となり膨らみ始めた。9月29日に前年の果実がなくなっていた。今年実った果実はがくが枯れ始めた。10月4日に葉が黄変し始め、11月1日には葉はほとんど黄色になった。10月25日には小葉が落ち始め、11月14日には葉軸ごと落葉した。果実は10月25日には黄緑色になり、11月10日に黄色になった。11月22日に果実はやや透明感を帯びた。

タマミズキ *Ilex micrococca*

この種は雌雄異株である。奈良公園内に雌株・雄株ともに生育しているが、3月末まで雌株が発見出来なかった。

雌株では3月25日に芽が伸長し始め、4月23日には展開した。展開した葉は赤色を帯びた黄緑色をしていた。5月15日には展開が終了し、5月31日頃まで葉が成長した。4月28日にはつぼみが見られた。つぼみは膨らみ、6月7日には白色になった。6月14日から6月27日まで花が咲いた。7月20日には冬芽が用意されているのが観察された。黄緑色をしていた葉柄が8月11日には赤くなった。9月10日頃より葉が黄色に変色し始め、黄変した葉から落ちた。11月10日には一部の葉が赤色になり、12月29日には落葉は終了した。

雌株では4月2日頃から芽が伸長し始め、4月21日には展開し、赤色を帯びた黄緑色の葉が現れた。5月31日にかなり成長したつぼみが見られた(雄株と同じ時期に、つぼみが見られていると思われるが、観察した雌株は樹高が高く、つぼみの発見が遅れた)。6月14日から6月27日まで花が咲いた。子房が膨らみ始め、9月20日頃から赤色に熟した。観察した個体では、果実が11月22日にはなくなったが、他の個体では、12月末まで残っていた。9月27日に部分的に葉が黄変し、落葉し始めた。10月18日には本格的に葉が黄変し始めた。そして、黄変した葉から落ち、12月22日まで落葉

が続いた。

アセビ *Pieris japonica*

前年から赤色がぐくに包まれたつぼみが出来ていた。12月20日頃には例外的に1~2個開花したが、他のつぼみは全く開花の様子は見られなかった。2月1日からつぼみが膨らみ、2月10日には白い花冠が見えるようになった。2月19日にはちらほら咲き始めた(他の個体では、1月15日に開花し、2月23日頃に花期が終了した)。3月6日には40%の花が咲き、3月17日に満開になった。花が咲くと花柱がのび、花冠が白色から茶色になる頃には、花冠の外に柱頭が出ていた。4月7日には茶色に変色した花冠が脱落し始めた。花冠が脱落したものから順に果実(さく果)ができ、5月23日にはすべての花冠が脱落した。5月23日に果実が赤く色づき、6月7日には透明感がでてきた。8月23日にごく黒く枯れ、果実も少し枯れつつあった。9月2日つぼみが出来ているのを発見した(他の個体では、8月4日に新しいつぼみが出来ていた)。結局この個体では12月末までに、3個の花序しか出来なかった。9月27日には果実が黒茶色になり、10月18日には果実が裂けた。12月13日にはすべての果実が裂けた。まだ、裂けた果実の中には茶色の種子がいくらか残っていた。5月15日に、下の方の果柄のついていない冬芽が伸長し、5月23日に小さな葉が展開した。果柄のついていない枝の芽も5月23日に伸長し、5月31日展開を開始し、6月14日には展開終了した。同じ個体でも、展開にはばらつきがあり、この後も展開中の枝もあった。7月4日に茶色をした芽が出ていた。落葉は、1年を通して少しずつ落葉していた(6・7・8月はほとんど落葉はなかった)。特に4月2日から4月28日、11月1日から12月22日が多かったように思う。

ネジキ *Lyonia neziki*

前年の12月末には、すでに果実が裂け種子が少しずつ風に飛ばされているようだった。3月6日には果実の中の種子はほとんどなくなった。果皮は9月10日頃なくなった。冬芽は赤色をしているが、2月1日には一部で芽鱗が茶色に枯れた。芽鱗がはずれて、黄緑色の部分が見えているのもあった。3月17日に急速に冬芽が伸長し、4月15

日には第一葉が展開した。4月23日には6枚程度展開し、つぼみが現れた。5月6日には展開が終了した。展開終了後、新枝は緑色をしていたが、徐々に赤みを帯び、9月2日には赤色になった。つぼみは膨らみ、5月31日に基部から開花した。6月7日には花冠が枯れ始め、6月14日には花冠が落ちた。子房も膨らみ始めた。冬芽は展開が終わった直後に形成され始めたようで、5月31日には黄緑色の冬芽が出来ていた。8月23日にごく黒く枯れていた。9月2日に葉が枯れて、落ち始めた。葉は先の方から枯れて茶色になり、枯れた葉から次々に落葉した。10月11日には30%、11月1日には20%の葉が残り、11月22日には落葉終了した。果実は10月18日には茶色に熟し、11月18日には20%ほど裂けていた。11月28日にはほとんどの果実が裂けた。

エゴノキ *Styrax japonica*

前年に実った果実の果柄が多く残っていたが、3月中旬にはなくなった。冬芽は灰色に見えていたが、3月17日に緑色を帯びて伸長した(前年の11月末に数か所で1つの冬芽が展開し、つぼみを付けていた)。4月2日には展開を始め、5月6日には葉を3~4枚開いて展開が終了した。4月15日には1つの芽から2~3個のつぼみが出た。4月28日には下垂した。5月6日につぼみの先端から花弁が見え、次第に膨らんできた。5月23日には40%の花が咲き、5月31日には散り始め、6月7日には花期は終了した。6月21日に部分落葉があった。6月27日には冬芽ができていた。花柱をつけたまま子房は膨らんだが、7月26日には50%、9月27日にはほとんどの花柱が落ちた。8月4日に部分的に葉が枯れている枝が出て来た。8月11日には、果皮が裂け始め、台風が接近した後だったので、緑色の葉や果実が落ちた。果皮が裂けた果実は種子が落ちたり、果皮が落ちた。9月20日頃から葉が黄色になり、落葉し始めた。10月18日には50%程度落葉し、12月6日には落葉が終了した。果実は少しずつ落下したが、12月末には果皮を落とした種子が残っている。果柄は12月22日まで黄緑色をしていた。

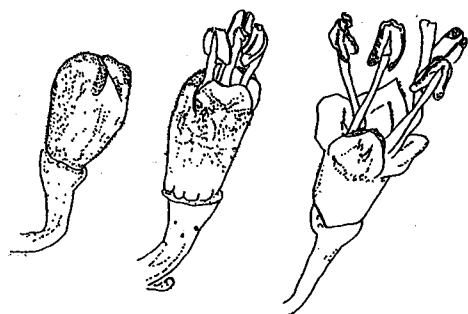
テイカカズラ *Trachelospermum asiaticum*

前年の1月8日には、葉が赤茶色を帯びた緑色

をしていた。前年に実った果実の果皮が残っていた(今年の12月13日まで残っていた)。4月28日に葉全体の20%程度が紅色となり、落葉し始めた。それと前後して、4月21日には芽が伸長し、4月28日には小さな葉が出た。伸長しながら、2枚ずつ葉が出た。5月15日に展開は終了した。5月23日にはつぼみがはっきりと現れ、5月31日には咲いた。1個の花は約10日で散るが、次々に咲くので、花期は7月6日まで続いた。花が散ったものから、子房が膨らみ始めた。しかし、成熟したのはごく一部だけだった。子房は赤色をしていた。8月4日に冬芽が見られた。9月20日に紅色の葉があり、少しずつ落ちた。11月22日には果実が裂け始め、種子が飛び始めた。12月6日には葉が赤茶色を帯びてきた。12月29日にはほとんどの種子が飛び、果皮が残った。

ムラサキシキブ *Callicarpa japonica*

前年の12月21日にほとんどの紫色の果実が落下し、2月26日にはなくなった。冬芽は灰色をしていたが、緑色になり、4月2日から伸長した。4月15日には展開した。展開した枝や、展開前の芽はほんのり赤紫色を帯びていた。5月15日にはつぼみが現れ、膨らみ始めた。6月14日には開花した[図7]。つぼみは桃色をしているが、開花すると紫色になった。花は6月21日には基部で、27日には中央部で、7月6日には先端部で開花した。7月6日には、基部の子房が膨らみ、次々と子房が膨らんだ。7月20日に冬芽が出来ていた。新たに芽も展開していた。7月20日に一旦花は終わったようだったが、8月11日につぼみがみつき、つぼみは8月17日に開花した。9月20日には果実が色づき始め、10月18日には紫色に色づいた。11月10日には葉が黄色くなり、11月4日に落葉し始



[図7] ムラサキシキブ 開花の様子
1993. 6.14採集 6.17スケッチ

めた。11月29日には落葉が終了した。果実は12月29日には40%落下した。

ナギ *Podocarpus nagi*

奈良公園内に多く生育する樹木で、雌雄異株であるが、6月7日まで雄株は分からなかったため、主に雌株について観察した。

雌株は、前年から黒くなり干からびた種子が残っている。2月1日には葉の一部分が帯状に黄色になり、少しずつ落葉した。4月28日から本格的に落葉し、7月12日に落葉が終了した。5月31日には花が現れた。この時期に雄株の花が咲いたようである(花粉が出たときを、開花したと見なした)。6月14日頃から芽の展開が始まり、7月20日には終了した。6月27日には種子が膨らみ始めた。8月11日から9月2日まで多くの種子が落ちた。その後も少しずつ落ちているが、12月29日にははじめの40%程度残っている。9月10日頃から再び葉の一部分が黄色になり、12月末まで落葉した。

5. 参考文献

- 藤井 伸二 (1993). コナラの堅果生産と種子被食に関する研究—堅果の生長・落下フェノロジー・生産量と食害昆虫— Bull.Osaka Mus. Nat. Hist. 47: 1~17.
- 林 弥栄・古里 和夫・中村 恒雄 (1985). 原色樹木大図鑑, 北隆館.
- 平田 善文 (1975). ナギ(*Podocarpus nagi* Zoll. et Moritzi)に関する研究. 春日大社境内原生林調査報告, 昭和50年度, 17~27, 財団法人春日顕彰会.
- 国立天文台(編) (1993). 理科年表, 丸善.
- 奈良市教育委員会(編) (1985). 奈良市現存植生調査報告, 奈良市.
- 奈良市史編集審議会(編) (1971). 奈良市史自然編. 奈良市.
- 菅沼 孝之・河合 洋子 (1976). 春日大社境内地植生の植物社会学的研究. 春日大社境内原生林調査報告, 昭和51年度, 15~40, 財団法人春日顕彰会.
- 渡辺 隆一 (1988). 標高の差による木本植物の植物季節の変化. 信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績 25: 1~14, 信州大学.

奈良公園における巨樹・名木の調査

～過去と現在の比較～

佐藤 陽子

はじめに

「巨樹・名木」は、その土地の森林や樹木、あるいは歴史の象徴的存在である。また、本来の姿である美しいみどりの景観を形成し、野生の鳥獣にとっての営巣の場になるなど、自然環境保全の視点からも重要な価値を有するものである。

「巨樹・名木」は、古くからの信仰の対象となったり、そこに生活する人々に安らぎや潤いを与えるなど、人間の精神に大いなる影響を及ぼし、生活環境保全の観点からも重要な自然環境資源である。さらに、その外形や年輪等には過去の気候や環境の状況が記録されていることから、学術的価値も大きいものである。

このように、「巨樹・名木」は重要かつ多面的な価値をもつが、奈良県ではその実態は必ずしも明らかにされていない。紀元2600年(1940)を記念して調査が行われた小清水(1943)の報告以来、その後の追跡調査は行われていない。

そこで今回、調査地域の範囲を奈良公園(社寺境内を含む平坦部、御蓋山、若草山、春日山及び花山)に限って、「巨樹・名木」の調査を行い、その実態を明らかにすることにした。この研究は、小清水(1943)の調査から今日までの半世紀の間に、それぞれの樹木がどのように変化したか追跡することを目的としている。すなわち、過去と比較して、それらの樹木がどの程度成長したかを知り、またその樹木が過去の形態と著しく異なる場合、それに及ぼした影響を調べ、過去における環境の変化を知ることにも結びつく。この研究は、新たに巨樹を発見することへもつながり、それらを含め、すべての「巨樹・名木」の十分な把握及び適切な保護について取り組む手がかりともなり得る。

小清水の調査から50年を経過した現在、以上に述べたように極めて意義の深い「奈良公園における巨樹・名木の調査」の結果を報告する。

調査について

a. 調査地の概要

奈良公園は、奈良市市街地の東部に位置し、春日大社・興福寺・東大寺等の社寺境内を含む平坦部と、御蓋山・若草山・春日山及び花山の山林部にわけられる。

観光地として古くから開けている平坦部は植栽樹が多く、若干の巨樹が見られる。また、歴史ある社寺の境内地には、名木が集中している。

春日大社境内の御蓋山(標高294.1m)は、天然記念物のナギの樹林が西斜面中腹以下で純林をなし、頂上や隣接する春日山原生林にまでその分布を広げている。しかし、ナギの巨樹はなく、他の種の巨樹が散在している。

若草山(341.8m)は、毎年1月に山焼きが行われるため、シバ地が広がる。山頂付近に植栽樹が多いが、巨樹は見当たらない。しかし、南山麓の春日奥山周遊道路沿いの地域には、うっそうと樹木が生い茂り、数本の巨樹も見られた。

春日山及び花山(487.3m)では、天然記念物の原生林がよい保存状態で広がり、巨樹も多く見られる。しかし、春日奥山周遊道路が通り、近年の通行車量の増大による影響が、この原生林にも及んでいる。また、落雷によって、スギやモミ等の巨樹が折損する場合も多い。

b. 調査方法

主に、小清水(1943)の作成した「大和の巨樹・名木調査表」をもとに、1990年5月から1991年1月にかけて、奈良公園の巨樹・名木の調査を行った。一部の樹木については、1994年2月に再調査し、最新のデータを追加した。

まず、巨樹・名木の現在地を確認し、現存する場合は樹木の大きさ(幹囲と樹高)を測定し、写真撮影を行った。幹囲は、原則として高さ1.5mでの長さ(目通り)を巻き尺で測定した。樹高は釣竿型の測高器(逆目盛検測棒)を用いて測定し

た。傾斜面にある樹木については、最も低い部分を基準（樹高0 cm）として測定したが、この基準で測定が困難なものは、その都度基準を変更し、調査結果に明記した。

樹木が消滅している場合には、消滅してしまった原因等を、文献や関係者からの情報聴取によって調べた。

また、新たに注目すべき巨樹・名木が発見された場合は、上述と同様の方法で、その大きさを測定し、写真撮影を行った。

そして、これらすべての巨樹・名木について、その所在地を地図上に示した。

調査結果

調査対象となった「巨樹・名木」は、調査後、

- A：過去の文献と一致した巨樹・名木
- B：過去の文献と一致したものかどうか明確でない巨樹・名木
- C：過去に文献がなく調査中に発見された注目すべき巨樹
- D：過去の文献に記載されているが、今回発見されなかった巨樹・名木

に分類し、過去の文献内容及び現況（今回の調査結果）をまとめ、表に示した。

(1) 科の配列は、『牧野新日本植物図鑑』（1989）に従い、種の配列は、属は上と同様、種名をアルファベット順とした。

(2) 番号は、地図上に示した樹木の位置に対応する。

ただし、この地図は数十ページに及ぶため、ここには収録できなかった。

なお、Kt=興福寺境内、

T=東大寺境内

Ks=春日大社境内平坦部

P=その他の平坦部

M=御蓋山

W=若草山

KH=春日山及び花山

を表す。

(3) <>内の数字は、文献の発行された年を表す。各年は、次の文献と対応する。ただし、1990年、1991年または1994年で、月日の記されているものは、私自身の調査記録である。

<1926>=「春日山原始林の生態的特徴とその保存に就て（四）」

附 奈良公園の美性と老樹名木

<1929>=『天然記念物調査報告』植物之部 第九輯

<1939>=『春日山動植物大観』「春日山と若草山の植物」

<1942>=『奈良叢記』「奈良市附近の巨樹と名木」

<1943>=『大和の名勝と天然記念物』

<1971>=『奈良市史 自然編』植物

<1971(文)>=『大和百年の歩み 文化編』

<1972(植)>=『大和百年の歩み 社会・人物編』植物部門

<1974>=『奈良県史跡名勝 天然記念物集録Ⅱ』

<1977>=『昭和51年度 春日大社境内原生林調査報告

—微気象・植物・動物—』「春日の名木」

<1982>=『奈良公園史 自然編』

<1984>=『春日大社』「自然」

<1985>=『奈良市現存植生調査報告』「天然記念物」

<1990>=“春日大社のご案内”（パンフレット）

<1990(県)>=『奈良県史 動物・植物』

<1990*>=『史跡春日大社境内地実態調査報告及び修景整備基本構想策定報告書』

「春日大社境内の土地・個有物件等に関する文献史料」

（*のついた年の記録はすべてこの文献に収録されている史料である）

A. 過去の文献がありそれと同一のものと思われる

巨樹・名木

イチョウ *Ginkgo biloba*

○Kt-1

<1926>十三鐘の寄生木

寄生樹幹の精確なる測定は未だ行はざりしも約十尺[3m]以上あり。なほ樹高も数十尺の巨樹にしてイチョウの主幹にエノキ及ケヤキ共生せるものにして甚だ珍なり。

<1942>菩提院大御堂の寄生木

菩提院大御堂前に、公孫樹と、樗と、榎との三種類の植物の寄生木がある。公孫樹が主體となり、その幹の空洞部に、巨大な樗が挿入して生育している。又公孫樹の南面の枝腋には榎が寄生している。公孫樹の大きさは地上一米半の幹囲5m40cmで、初瀬の素盞雄神社の公孫樹（地上一米半の幹囲6m75cm）には及ばないが、奈良市内では先ず此の種の第一の巨木である。

尚ほ天然記念物として指定されている公孫樹の巨木は、十五件あるが、[中略]僅々5m半位のものさえあるのを以て見れば、奈良の此の公孫樹も、貴重な存在と云はねばならぬ。

<1943>イチョウ

目通り5.40m 奈良市菩提院大御堂前

<1971>菩提院大御堂の寄生木

菩提院大御堂（菩提町）通称「石子詰」の前庭に、イチョウ・ケヤキ・エノキの3種類の落葉広葉樹が、いわゆる寄生木になっている。イチョウが主体となり、その幹の空洞に巨大なケヤキの主幹が挿入し、イチョウの南面の枝わきに、さらにエノキが着生的に寄生している。イチョウの太さは、目通り6mで、高さは約25mある。最近イチョウよりも、それに寄生しているケヤキの方が生長が盛んで、将来の相互関係の変化が興味がある。

<1990.10.28.> 目通り：4.20m

高さ：3m（ただし側枝が6mまで伸びている）

《備考》10年ほど前に、台風で幹が倒れたため切断された。切断された部分から側枝

が上に伸びている。枯損は著しい。なお、イチョウが倒れる1年ほど前の台風（今から12年前）で、傍らに寄り添っていたケヤキが倒れた。



イチョウの根元

○Ks-1

<1943>イチョウ

目通り3.67m 春日神社前

<1990.11.6.>

位置の確定ができないので、それと思われる2件のイチョウを調べた。

①目通り：4.40m

高さ：13m

②目通り：

高さ：8m（側枝は高さ15m）

《備考》樹齢600年といわれる。主幹は第二室戸台風(1961)で被害を受けた。

<1994.2.20.>

①目通り：4.71m

②目通り：2.82m（胸高直径86×74cm）

側枝抜きで測定すると目通り2.50m

ナギ *Podocarpus nagi*

○Ks-2

<1184*>

【中臣祐重記】寿永三年四月二十二日辰時、世ハ所巽ハナワラニテ鹿三音啼、以外高聲啼也

<1557*>

【弘治三年祐礪記】八月二十六日条

(大風で若宮井垣南の大杉折れ懸り、「ナキノ木折之」拜屋東軒破損)

<1922*>

【大正十一年 社務日誌】六月十八日条

(内務省地理課三好理学博士一行、天然記念物指定のため、竹柏純林調査、御蓋山で根際一丈三尺[3.9m]のもの発見)

<1923*>

【大正十二年 社務日誌】一月三十一日条

(境内竹柏純林、九町四段五畝を天然記念物に指定の旨、この日県より通知あり)

<1942>

春日神苑の竹柏の純林が果してその昔、献木から始まったか、それとも自然分布から始まったかは、今なほ再検討の必要がないでもないが、然し今最も有力とせられている献木説から始まったものとする、此の神苑の竹柏純林中、最大老樹は如何なる所にあるか、又それに次ぐ大樹が何れの位置から何れの方向に分布しているかが興味ある問題となるのである。先年来、竹柏の密林を隈なく歩き廻った結果、春日神社南参道の若宮西南300mばかりの位置の密林中に、従来記録されていた最大竹柏樹よりも優に1m近くも太い樹が見当った。地上一米半の幹囲4m80cmで古色蒼然たるものである。十数年前、小倉博士は当時春日山に於ける竹柏の最古樹とせられていた幹囲3m90cmの樹齢を年輪測定の結果1000年と推算されたが、これを基準として今度の最大木を推定すると、優に千数百年を下らぬものとなる。

<1943>ナギ

目通り4.56m 春日神社南部神苑平坦部

<1971>天然記念物ナギ純林

春日大社本殿の東側を中心として、かなり広い範囲にナギが安定した大純群落を形成している。密生しているために大木は少ないが、なかには目通り2～3mくらいのものが少なくない。

ナギは本州では山口県小郡町大字岩屋の山林が北限として天然記念物に指定されている。御蓋山のナギの純林は自然の分布から発した純林であるのか、それともその昔、春日大社境内に珍木として献木されたものが、その環境よろしきを得て現在のような大純林として発達してきたものであるかについては、種々の意見があるが、一般に献木移植説に傾いているようである。ナギの周囲1.48mの材について年輪を測定し、341を得ている。一方現存する朽株で周囲が3.9mに達するものがあるが、この樹齢は約1000年ということになる(小倉謙博士による)。ナギの最大巨樹は春日大社若宮の西南方の平坦部であって、目通り幹囲4.6m以上におよぶもので、推算樹齢は約1200年で最初に植えられた年は奈良朝時代にさかのぼるものと考えられる。〔後略〕

<1972>

〔前略〕この樹の最長老樹の調査をしたが、目通り4m60cmの巨樹が神社の南部平坦部にあり、神社付近から御蓋山にかけて次第に若木に排列を示す感がある。目通り4m60cmのナギの樹齢は、かつて小倉謙博士が調べた目通り4mのものから推算すると1200年以上にもなると考えられる。〔後略〕(以上小清水卓二)

御蓋山山麓のナギ

〔中略〕大正十二年三月、春日神社境内のナギ樹叢として天然記念物に指定され保護されている。分布面積は指定当時、密生林15町歩、中庸林10町歩、粗生林8町歩、散生林35町歩、計68町歩の広きに及んでおり、その成立本数は最も密生地域として春日神社境内だけで周囲30cm以上のものが推定1万3600本と報告されている。その最大のものは周囲4mで、その樹齢は1300年と推定され、古く奈良朝時代以前から成林していたことがうかがわれる。〔中略〕昭和39年に学生と共にナギ林の調査した結果によると、春日神社境内から御蓋山頂上に到る地域に成立する本数は約1万7500本と推定され、大正十一年から凡そ四千本近く増加していることは、この地がナギの生育に好適であることがわかる。地域内の分布は御蓋山山頂から6ヶ所の調査を

行ったが、密生地域は春日神社境内平坦地域と御蓋山の南側斜面に多く分布している傾向が見られる。〔後略〕（以上 平田善文）

<1977>

〔<1942>と同じなので略〕小倉博士の測定した巨樹の年令から推して、優に千数百年を下らぬ樹令と考えられる。現在ナギの最古木であり、植樹説の植樹起源を少なくともこの年数を下らぬものと考えられる。〔後略〕

<1982>

春日大社境内のナギは密度が高いので、大木は少ないが、小倉謙はナギの枯損株の周囲3.9mのものを調べて、樹齢を約1000年と推定している。ところが、春日若宮社の西南方で、目通り幹囲4.6m以上のものが発見されているので、推算樹齢は約1200年となり、植栽年代は奈良朝にさかのぼることになる。昭和56(1981)11月に測定したナギの最大巨樹の胸高直径は107.7cm、樹高は約18mで、推定樹齢は850年である。〔後略〕

<1984>

〔<1982>と同じ〕

<1990*>

『祐重記』の「ハナワラ」を竹柏樹林と速断するのは問題であるが、三十八所神社の巽、つまり東南方の紀伊神社への道の山寄りの一帯、今もそこは竹柏の純林地である。「ハナ」は神仏に供える榊やしきびをいう。「ワラ」は原と解される。現在、竹柏の最古のものは、『奈良公園史』〔<1984>〕によれば、若宮神社の西南方約200mにある樹齢850年といわれるものである。

<1990.11.27.>

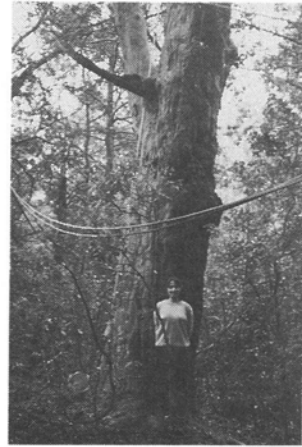
目通り：3.47m

高さ：15m

《備考》主幹は、地上4.5mで2分枝。うち一方の幹が、地上6.5mでさらに2分枝。上部が、落雷のためか、折れている。

<1994.2.20.>

目通り：3.41m（胸高直径106×102cm）



ナギ

クロマツ *Pinus thunbergii*

○Kt-2 花ノ松

<1926>花の松

地上五尺の樹周 十八尺[5.4m]

樹高 八十五尺[25.5m]

樹齢 250余年(?)

伝説 俗に弘法大師御手植の松と称すれども、実は元禄の初年大和添上郡古市の人広瀬左次衛門氏此の木を己が祖先の菩提として現位置に植栽せしといふ。南都坊目考にも明治維新まで此の松の受托同家より毎年寄贈せられし由見ゆ。著者按ずるに該樹を花の松と称するはその樹形の甚だ美なるに據るにはあらで恐らく広瀬氏のこの松を献ぜし時の旨意に源由せるものゝ如く、即ち興福寺に御花を手向ける代りにこれを植えたるに因るべし。

春秋に変らぬ色の花の松

あふぐ梢に千歳をぞ知る 金澤昇平

<1942>花の松

数年前まで、奈良公園五重塔の北隣の東金堂前に有名な「花の松」と称する奈良公園第一の黒松があった（地上一米半の幹囲5m半）。多年風雨、病虫害に侵害され、種々の復活策を行ったのにも拘らず、遂に空しく枯死し、昭和十二年十月十六日惜しくも姿を消してしまった。此の名木を切り去るに際し、盛大な追悼会が行は

れ、大和毎日新聞が施主となり、奉誦大乘妙典為興福寺東金堂花之松從金口直詮頓証菩提なる、いと懇な、長い塔婆が立てられた。植物愛護心の現れとして誠に床しい感がした。此の木の初代は、弘法大師が興福寺に御手向の花として植えられたと伝えられ、最近枯れた樹は、今から二百三十四十年前、元禄の頃、先代の松の後継として広瀬佐次左衛門なる篤志家が献植したものであると云はれている。その後、二千六百年の佳き日に際し、公園課では新後継の黒松（地上一米半の幹囲35cm）を植えたが、何れ又後世吾々の子孫に、歴史的な存在として皇紀二千六百年当時を物語る貴重な巨木となる事と思はれる。

<1943>新花ノ松（クロマツ）

目通り：0.5m 奈良公園五重塔前

《備考》前の花の松は、幹囲 5.56m で三年前に枯死した。二千六百年に新花の松が植樹された。

<1971>名木花の松

興福寺の東金堂の前に、かつて奈良公園随一の黒松の巨樹（目通り5.5m、高さ25m、枝の広がり南北40m 東西33m）があって、通称「花の松」と呼ばれ、観光客に親しまれてきたが、昭和9（1934）年の第一室戸台風以来、とみに樹勢が衰えたので、当時県公園課坂田静夫課長が、ハンノキ・ヤシャブシなどの森林肥料樹をその根元に植え込むなど、種々の方策を講じたが、その効もむなしくしだいに衰弱し、ついに昭和12（1937）年10月16日完全枯損により伐採せざるを得なくなった。[中略]この木の初代のもは、弘法大師が興福寺に御手向花として植えたといわれ、1937年枯損した木は、元禄時代（1688～1703）に、広瀬佐次左衛門という者が、その後継松として目通り35cm、高さ3.5mの黒松の苗を植え込み、今日に至っている。

<1972>

興福寺の東金堂前には、昭和十二年十月十六日まで目通り6m、高さ15m、枝の広がり東西18m、南北22mに及ぶ公園随一の黒松の巨樹があった。世人はこれを花の松と通称し、古くから観光客の必ず見逃してはならぬ名木の一つで

あった。[中略]長い間風雪に耐えていたが、昭和九年の第一室戸台風で横に広がった枝が著しく損傷し、樹勢がとみに衰えたので、当時の坂田公園課長らと協力していろいろの復活策を講じたが、遂に枯損して昭和十二年十月十六日の吉日をトして切り倒すことになった。[中略]現在此の近くに、目通り1m足らずの黒松があるが、これはその時、後継者として公園課の手で植えられたものである。

<1982>

花の松の初代のもは、弘法大師が興福寺に御手向花として植えられたと伝えられる。その後、元禄時代（1688～1703）に広瀬佐次左衛門が後継木を植栽し、その松が昭和9年（1934）の室戸台風以来、樹勢が衰え、昭和12年（1937）10月16日に完全に枯損したため伐採された。当時目通り5.5m、樹高25m、枝の広がり南北40m、東西33mの公園随一のクロマツの巨樹であったといわれている。

<1990.9.13.>

目通り：1.91m

高さ：13m

《備考》横に石碑がある。以下の文が刻まれている。

花之松ノ碑

興福寺花之松ハ 世ニ弘法大師ノ手植ト傳ヘ
姿態雄偉夙ニ南都ノ一名木タリ 明治大正ノ
際樹容最モ盛ニシテ幹圍一丈九尺 高サ八
丈二尺 枝張東西十八間 南北二十二間ニ越
ユ 然ルニ後漸ク衰退シ昭和十二年ニ至リテ
遂ニ枯死ス 興福寺一山深ク之ヲ惜ミ復興ノ
企テアリ遠近有志乃チ花之松献木翼賛會ヲ組
織シ 金ヲ醜シテ大ニ之ヲ助ク更ニ梨本宮守
正王殿下之ヲ聞召シ舊興福寺別當朝彦親王ノ
王子トシテ特ニ辱ク思召ヲ賜フニ至リ 後継
花之松植栽ノ事爰ニ完成ス 亦昭代ノ一慶事
ト謂フヘシ仍リテ碑ヲ建テ以テ之ヲ不朽ニス
希クハ後人培養愛護シテ變ルコトナク再ヒ昔
日ノ名木ヲ此舊地ニ現出セシメントヲ

紀元二千六百年 昭和十五年三月吉辰

花之松献木翼賛會長 奈良縣知事

三島誠也 撰
史邑 辻本勝巳 書

○Ks-3 影向の松

<1355*>

【細々要記抜書】文和四年五月二日条
(上略) 今夜一日夜、子刻二、影向松大枝三
在云々、折テ落、風モフカス、カレモセヌ
枝也、

<1445*>

【大乘院日記目録】文安二年六月二日条
大風、(中略) 春日大鳥居之内、下松顛倒

<1585*>

【多聞院日記】天正十三年十一月十九日条
御旅所松下二芝ツシ用ノカリヤ立、先代未
聞ノ式也、(同二十七日の若宮祭礼に、豊
臣秀吉、秀長らこの仮屋にて見物す)

<1926>影向の松

地上五尺の樹周 十七尺[5.1m]
樹高 約六十尺[18m]
樹齡 未詳

伝説 枝梢總べて北陰を指す。因って影向の
松と称す。毎年十二月十七日春日神社若宮
祭には該樹下に於て『松の下の能』なる行
事あり。

<1943>影向の松(クロマツ)

目通り3.20m 春日神社一の鳥居側
《備考》能舞台の松の起源と称せらる。

<1971>

春日大社の一の鳥居をくぐると、すぐ右側の
丘の上に影向(ヨウゴウ)の松と呼ばれている
クロマツの老松がある。この松は、目通り約3.
3m、樹高約18mある。

毎年12月17日、春日若宮おん祭の行列がこの
松の下に達すると、「松の下の式」という行事
が行われる。昔は、ここに奉行が座を占めてい
たから、奉公の松とも呼ばれていた。影向の松
の根元にたてられた説明板には、「この松は
『ようごうのまつ』という神木で、鎌倉時代に

かかれていま皇室の御物となっている『春日権
現験記』という絵巻物や、『続教訓抄』という
楽書に出てくる有名な松です。このころ興福寺
で仏教を修行中の教円という坊さんが、法相守
護の神である春日大明神を念じ毎日唯識論とい
うお経をあげ祈念していたが、ある日この老翁
が現れたまい、舞い(萬歳楽という)の所作を
された。教円は、これは日ごろ念ずる春日大明
神が来現されたのであると、いよいよ信仰を深
くし、神の守護により、のち天台座主になった
ということです。こういう由緒により、毎年12
月17日に行われる春日若宮おん祭には、この御
神木の左右に神職が候し、東遊・細男・田楽な
どの音楽や技芸・能楽・弓矢立合の舞などを演
じ、春日様のご覧に供します。これを『松の下
の式』といいます。」と記されている。現在の
松は樹齡からみて、古代の影向の松そのまま
は考えられないが、案ずるに位置的には大差な
いと思われる。しかし古老の説によると、その
昔は、昭和9(1934)年の第一室戸台風によって
枯損した春日一の鳥居前菊水旅館の東北隅に
あった老松(目通り約6m、高さ25m)の黒松
が影向の松であったと伝えられる。

<1982>

影向の松の下で毎年12月17日の春日若宮おん
祭の行列が「松の下の式」という行事を行って
いる。このクロマツは目通り約3.3m、樹高は
約18mである。昔はここに奉行が座を占めてい
たから、奉行の松とも呼ばれていた。

<1984>

[前略]現在のマツは目通り約3.3m、樹高は
約18mある。

<1990*>

現在まで管見の限りでは、「影向松」の名称
の初出は南北朝の文和四年であるが、その四十
六年前に成立した『春日権現験記』には、その
名称は書かれていないものの、一の鳥居を入っ
た現在の場所に、枝の下がった立派な松の木が
描かれている。『目録』(1445)の「下松」とは
大枝が垂れ下がっている状態をいう外、神の降
臨をも意味するのであろう。

<1990.8.18.>

目通り：3.37m

高さ：16.5m

《備考》枯損が著しい。主幹は切断され、外科手術が施されている。枝もほとんど切られて、太い枝は、南方向に伸びている1本があるだけ。樹皮は、上部ではがれていて、下部では西側地上2～3.5mほどにかけてはがれている。松の前を通る参道に説明板がある。

影向の松

むかし仏教を修行中の教円という僧が法相守護（興福寺・薬師寺などの法相宗）の神である春日大明神を念じ、毎日唯識論というお経をあげ、祈念していたところ、庭前の松に老翁が現れ給い、舞（萬歳楽と伝う）の所作をされた。教円は、これは日頃念ずる春日大明神が御示現あそばされたので一山の長である天台座主になったということです。このような由緒により、毎年十二月十七日に行われる春日若宮の例祭おん祭には、この松に敬意を表して東遊の陪従や細男座・田楽座が音楽と技芸を披露し、猿楽は弓矢立会を演じます。古くは金春、金剛参勤の年はこの儀式を松之下式とよんで、現在も若宮祭の重儀とされています。尚、能舞台の正面に描かれている松は、この影向の松の故事からおこったものです。



影向の松

○P-1

<1943>黒松

目通り4.70m 奈良菊水楼庭園

<1990.11.3.>

1975(昭和50)年、菊水楼別館を改築する際、伐採された。

○P-2

<1982>

クロマツの最大木は奈良公園管理事務所西に生育する胸高直径110.0cm[樹周約3.5m]の個体で、平均直径は62.2cmである。

<1990.12.4.>

目通り：3.8m

高さ：24m

スギ *Cryptomeria japonica*

○Ks-4（春日大社社殿の大杉）

<1309* >

【春日権現験記】

十一・永万夢想事延慶二年成立

（心経幽賛が行われている八講屋（現直会殿）

北東角の末社住吉社（現岩本神社）のそばに、屋根の高さ位の日本の杉が描かれている）

<1741* >

【元丈六年 祐智記】二月五日条

（今夜社頭住吉社（現岩本神社）下遷宮）右遷宮有之子細者、去月廿日之夜、大雪近年無之壹尺貳三寸之雪ト云々、予ハ在京之跡也、右之雪ニテ右御社之前有之杉木西ノ方、直会殿、移殿間江顛、依之右木根ニテ御社ヲハネ上ケ、其枝ニテ御屋根等破損申ニ付、
[後略]

<1982>

春日大社社頭の大杉は傾斜地に立つが、後補の石積みの下部から130cmの個所での周囲は8.66mあり、[中略]石積みの上から130cmの個所での周囲は6.76mで、高さは24.5mある。

<1984>

[前略]社殿前庭の大杉である。このスギは傾斜地に立ち、後補の石積みの下部から130cmの個所での周囲は8.66mあるが、石積みの上から130cmの個所での周囲は6.76mで、高さは24.5m、現在、境内中、最大木である。

<1990*>

現在、周囲約8m、樹齢八百年といわれる大杉と、その根元から斜西方に直会殿の屋根を通して延びる伊吹があるが、もとは『験記』の絵にも見られるように、二本あった杉のうち、一本が250年昔に雪害により倒れた。現在、その切り株の一部と見られるものが大杉の根元西側に残っている。したがって、伊吹は験記以後のものであろう。

<1990>大杉

樹令800年。周囲9m。境内は、昼なお暗い原生林であったが、昭和36年の第二室戸台風で多数の巨木が倒れた。若宮の大楠（周囲11.2m、県下一の巨木）とともにこの大杉が当時の面影を留めている。

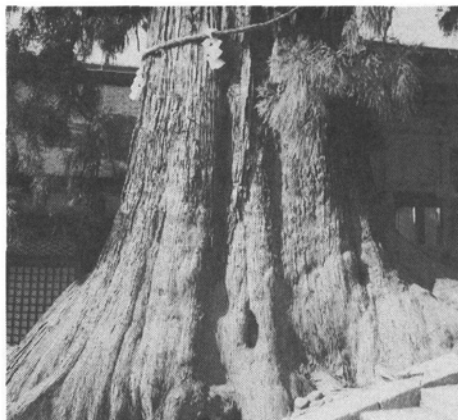
<1990.11.6.>

目通り：8.80m

高さ：22m

《備考》落差約1.3mの傾斜地に立つ。

測定基準を傾斜上部においた場合の目通りは7.12mとなる。



春日大社社殿の大杉

○T-1 良弁杉

<1926>良辨杉

地上五尺の樹周 二十一尺[6.3m]

樹高 八十五尺[25.5m]

樹齢 約四百余年

伝説 良辨僧正幼時一巨鷲に攫はれ該樹の洞中に放置せられしを興福寺の碩徳義淵僧正春日神社参詣の途上にて救助せり。すなわち良辨杉とは是れに因る。一説に往古の良辨杉は現時の位置にあらずして寧ろ三月堂の前庭なりと伝へらる。

<1942>良辨杉

二月堂の西斜面の芝生の上に一本の杉の大樹がある。良辨杉と称して有名である。良辨僧正が二歳の時、近江國志賀里（一説に相模の國）で、母親が桑の葉を摘む間、樹陰に置かれた處、大鷲が現はれて、これに攫はれ、此の杉の樹の頂に置かれたと云ふ伝説の杉で、現代の杉の樹はその後何代目のものかは知らぬが、地上一米半の幹囲が6m46cmあり、由緒ある樹とせられている。

<1971>

東大寺二月堂の西斜面、閼伽井屋の近くに一本の杉の巨樹があって、良弁杉と呼ばれ昭和36(1961)年の第二室戸台風で倒れるまで観光客に親しまれてきた。伝説によれば、東大寺建立につとめた良弁僧正(689~773)が2歳のとき、近江國志賀の里で、母親が桑の葉をつむあいだ松の陰においたところ、大鷲が飛来してこれをさらい、遠く奈良の地のこの杉の頂におかれたのを、義淵僧正が見つけて養育した。良弁は成長するにつれて、この杉を父母のように慕い、二月堂参詣のおりは必ずこの杉をおがんでいたが、母もわが子を尋ねて全国を行脚し、30年後にこの杉の下で母子が再会したという。第二室戸台風で倒れたのは第7代目の良弁杉といわれ、目通り6.5m、高さ40m、樹齢450年と推算されていた。しかし、昭和41(1966)年9月には、完全に枯損して根元から伐られ、その跡に同42('67)年3月親木の一部分を挿木培養で保存したものを定植し、第8代目の良弁杉とした。

<1972>

東大寺二月堂前の良弁杉は同寺の宗教的な意味から有名であるが、惜しくも春日山の三本杉と共に、昭和36年の第二室戸台風で倒れ、筆者[平田善文氏]がその枝から挿木によって育てたものが二代目良弁杉として植えられ、すでに3mになっている。

<1982>

<1971>と同じなので略

<1990.10.17.>

目通り：－（金網で囲んで保護しているため、測定できない）

高さ：約5.20m

《備考》横に石碑が建てられている。

良弁杉植樹の由来

かつてこの地には樹齢約六百年 高さ七丈に及ぶ杉の大木があり東大寺開山良弁僧正が御幼少の頃大驚がさらってこの木に飛来したとの伝説によって良弁杉と呼ばれて人々に親しまれてきた。

しかるに昭和三十六年九月十六日台風のため惜しくも倒潰したので今日その遺趾にその枝を挿木して育成した名木の二世を植樹して、之を永く構成に伝えたいと思う

昭和四十二年三月十六日

華嚴宗官長東大寺住職橋本聖準誌

○M-1

<1898*>

【大和周遊誌】明治三十一年刊

大杉 三笠山山中東南にあり、紀伊社より四丁計、標石あり勅して云、回り三十尺、長さ六十二尺とあり、

<1926>春日山の杉

御笠山の南東山麓にあり。

地上五尺の樹周 三十尺[9.0m]

樹高 二十間[36m]

樹齢 七百年

伝説 神木として地方人に崇拜せらる。

<1929*>

【奈良新聞】昭和四年六月二十九日号

（奈良宮林署の春日山名木調査、影向の松、周囲十七尺、公園大杉三十六尺、春日山大杉三十尺、七本杉二～十七尺、若宮大樟二十九尺）

<1930*>

【石標銘文】

（表）春日神社境内大杉

（裏）樹周一〇メートル、樹高四〇メートル、昭和五年三月建之

<1933*>

【昭和八年 社務日誌】七月二十六日条

（春日山大杉の北一丁で地辻りあり、東西十間、巾五寸～二尺、その他小亀裂を認む）

<1939>

春日山にある大杉も古い大木なので人に知られている。

春日山の杉 春日山中第一の大木で周囲十一米、高さ三十六米、樹齢推定六百年

<1943>スギ

目通り：9.00m 三笠山南部看守交番前

<1971>春日大社境内の大杉

御蓋山（標高282m）の南山麓を走る春日山周遊道路を登ると、間もなくうっそうたる原始林につつまれた春日山南部看守交番所に達する。この交番所の前方道路ぎわに春日大社境内屈指の大杉が、幾度かの台風でいちじるしく傷つきながらも残っている。いつの日に建てられたのか、根元には花崗岩に「春日山境内大杉」と刻みこまれている。大杉は目通り約8.5m、樹高約35mで、樹齢およそ700年は経ているかと推測される。この大杉は春日大社境内と春日山との境界線の目印として重要な役目を果たしていたが、最近完全に枯損の一途をたどっている。

<1975*>

【昭和五十年 社務日誌】六月二日条

一、春日大杉焼失、樹齡耆千年、周囲一〇米、午前三時二十分、春日奥山ドライブウェー南部交番所前大杉ヨリ出火、(消防署出動、午後四時鎮火、再出火の危険あるため伐採、六月二十六日、焼損春日大杉千七十五万円で落札、八月十三日、焼損大杉の本株を宝物殿ピロティーへ設置)

樹高	約三十間[54.6m]
樹齡	約七百余年
伝説	未詳

<1982>

周遊道路の南部看守交番所の近くの春日大社境内地の大杉は、目通り約8.5m、樹高は約35mあったが、台風のため傷められ、また火災にあい、昭和50年(1975)6月に完全に枯死した。

<1984>

[<1982>と同じため略]災難がつづいたが、春日大社境内では最大のスギであった。

<1990*>

この大杉があった場所は、春日奥山ドライブウェーの公園南部交番所の建物から車道を隔てた筋向いで、今そこには、主のない自然石の石碑が一つ立っているのみであるが、直径約3mのその伐り株は、宝物殿ピロティーに今も見る事ができる。

<1990.12.14.>

大杉のあった場所には、石碑だけが残っていた。根株の保存されている春日大社宝物殿ピロティーに説明板がある。

春日境内の大杉

この杉株はもと春日奥山周遊道路の南ゲート近くの境内地にあったが、台風や火災にあって昭和50年完全に枯死したのでその下部を伐って参考品として保存することになった。目通り周囲550cm、樹齡約800年で、現在、社頭林檎の庭にある大杉とほぼ同じ大きさである。

○KH-1 公園大杉

<1926>

奈良公園の大杉春日花山西南中腹に生す。
地上五尺の樹周 三十六尺[10.8m]

<1942>

奈良の大杉と云ふと、通常奥山南側自動車道路の春日山看守交番所前のものを指しているが、これよりも1m以上も大きな大杉のある事を一般には知らぬ人が多い。奈良に於ける最大木たる大杉は、この一般呼称の大杉(地上一米半の幹囲9m)よりも少し上の道路から少々隔った春日山南部十五号区にある。地上一米半の幹囲10m30cmに及び、全国的に見ても相当な巨木と云ふ事が出来る。[中略]奈良春日山附近の老杉は昭和九年の台風で多数倒れたが、その中最古木とされていた目通9mのものであっても、その樹齡は六百年位と推算するに過ぎないから、杉は比較的樹齡の若いものである。なほ奈良の老杉は多くはオホシロサルノコシカケ菌の寄生により、その心材部が侵蝕され、更に落雷其他の関係で頂上が著しく枯損している。

<1943>スギ

目通り：10.30 m 春日山南部十五号区

<1971>

春日山の大杉というと、普通奥山南側自動車道路の奈良公園南部交番所前の杉、目通り8.5m、高さ約35m、樹齡推算700年のものをよんでいるが、真の春日山大杉は、その地点からさらに登った、春日山南部15号区の奥地にあるものである。目通り12.5m、高さ50mにおよぶ春日山第1の巨木である。昭和9(1934)年、第一室戸台風のとき、春日山の大小種々の杉樹が倒れたが、その際、県の川島武技師とともに、樹幹の折断面からその年輪を調査したところ、もっともたけた年輪の杉は、約600年前後のものであった。そして樹齡と太さの関係は環境によってさまざまであることがわかった。[後略]

<1972>

大杉と称せられているものは、一般に春日原始林ドライブウェーの南監視所前樹齡約七百年のものを指しているが、実は真の大杉はそれよ

り約六百メートル上の道路から約五百メートル登った森林の中に存在するもので、目通り11メートル、樹高45メートルという実に美事な杉の巨樹で、天然記念物に指定されている。これに匹敵する杉の巨樹は、県下では十津川玉置神社の神代杉である。

<1982>春日の大杉

春日山15号区の春日山周遊道路から奥へ入ったところに生育するものは、目通り12.5m、高さ50mに及び、大きさをこれの右に出るものはない。

<1990.12.4.>

目通り：11.10m

高さ：30m

《備考》急な傾斜地にそびえ立っている。斜面上部からの目通りは8.78m、斜面上部での地上1mの樹周は9.40m。枯損が著しく進み、葉がほとんど無い。1988(昭和63)年、大杉教会によって囲いが張り巡らされた。

○KH-2 振杉

<1942>

春日山の裏山に當る芳山の自動車道路近くに、振杉と称して、樹皮が著しく振れた、伸のよい杉の大木がある。地上一米半の幹囲4m40cmで、振の度は22度内外で、旋回度は僅少であるが、何分大きくて高いので、存外多く振れているかのように見受けられる。此の振れた理由が遺伝的であるか、それとも後天的機械刺激によったのか、或は、突然変異に帰因したのか不明であるが、此の樹の種子を蒔いて苗が出来てもその苗の幹が別に振れぬのを見ると遺伝の為めとも思はれぬ。とにかく特殊な形態を示す植物として興味ある存在である。

<1943>ネヂスギ

目通り：4.75m 花山第三區

《備考》左巻

<1971>

花山に目通り4.8mの振杉の巨木がある。こ

の杉は、樹皮が右巻きに22度ぐらいねじれていて奇型をしているが、この種子から生じた杉苗は振形とならないのを見ると、遺伝的な性質でないことがわかる。

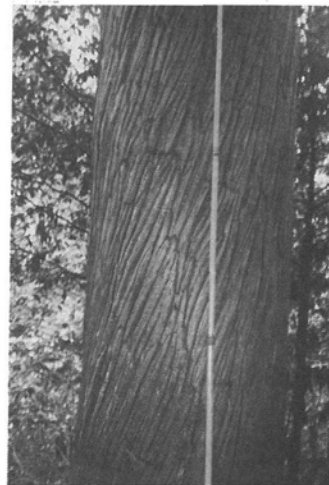
振杉(ねじすぎ)

春日山の裏山に当たる芳山第7号区の自動車道路近くに振杉がある。目通り5m余、高さ40mで、振度角は22°内外で、頂上まで4～5回ねじれている。このねじれた原因は、遺伝的であるか、突然変異であるか、後天的な機械的刺激によって形成されたものであるかは不明であるが、この樹の種子から生育した杉と思われるものが、ねじれ現象を示さない点からみると、遺伝的ではないように考えられる。[後略]

<1982>振杉(ねじすぎ)

花山1林班ち小班の春日山周遊道路の近くに振杉と称する樹皮が著しくねじれた形態の異なる杉の巨樹がある。目通り5m余、高さ40mで、ねじれ角度は22°内外、梢まで4ないし5回ねじれている。ねじれの原因は後天的な機械的刺激によるものと判断

《備考》急な傾斜地にあり、傾斜上部での地上1.2mの樹周は、4.65m。振れ方は、アサガオのつると同様、左巻き。[図参照]



振杉の樹皮

○M-2 七本杉

<1880*>

【明治十三年 社務日誌】七月十七日条

(本宮社修路出来につき、「七本杉」への路もつけおこよう申付く)

<1899*>

【明治三十二年 社務日誌】八月十日条

(「本宮嶽七本杉」のうち二本、落雷のためか、枯槁気味)

<1926>御笠山の七本杉

春日神社境内御笠山の頂上附近の西面傾斜地に生ず。

樹幹の周囲	十七尺[5.1m]	十尺[3m]
	九尺[2.7m]	四尺[1.2m]
	二尺[0.6m]	

樹高 未詳

樹齡 不明

伝説 不明

附記 成因、御笠山は西面山腹主として讃岐石にしてその上表は概ね第三紀層にして殊に凝灰岩質頁岩の風化物尤も普通なるかの如く、一般草木は勿論、就中杉の発達は最も良好にして、なほその基底を造る岩石は甚だ雨触風化によく抵抗し、自から林樹の根株の垂直的発育を制止し、却ってその側発育を促進するの傾向を認められ、特にその疎生林地に於ては直ちにその上表山土を一洗して稀れにはその樹根の一部分を曝露し、しかもその風力に対する物理的強固性を失はしむるに至る。而して七本杉は乃ち如上の径程を辿り横臥転倒せしものが、辛うじて幸にも一條の根端にてその樹命を繋ぎその側枝の特異的発育により擬樹幹をなし、母幹の上に高く林立せるものなり。

<1930*>

【昭和五年 社務日誌】九月一日条

(昨夕の落雷で、七本杉の最も太い周囲十尺、九尺、八尺の三本消失、樹齡五、六百年)

<1939>

春日山附近にはスギ・イチイガシ等の大樹を

見るが、それ等の中で植物学上最も興味あるのは三笠山頂上にある七本杉である。これは一本の杉が風の為に倒れ、其の側枝が夫々主幹となったもので、現在其の中の一本は風害の為に失はれている。その樹齡凡そ三百年と推算せられる。

七本杉

三笠山の西北面、頂上附近に生えている。

<1942>七本杉

三笠山の山頂に七本杉と称する、七本の大杉が南北に一列に列んで、その根株が互に結合しているものがある。此の杉は約三百年内外の以前に、一本の杉の大木が、恐らく台風のために倒された所、そのまま根が土中に埋もれていた為め活着し、偶々その横枝の七本が生育して夫々主幹状になり、今日に至ったものと確認するに難くない。七本杉中、南の第一号樹が一番太く、地上一米半の幹囲が3m47cmもある。その北の第二号樹は幹囲2m97cmであるが、最近惜しくも枯損に類している。第三号樹は幹囲2m67cm、第四号樹は幹囲1m40cm、第五号樹は、往年枯損し、他の杉を捕植したもので、幹囲40cm、第六号樹は幹囲3m37cm、第七号樹は幹囲2m27cmである。何れにしても植物形態学上興味ある存在である。

<1943>七本杉

目通り：一号樹3.47m 三号樹2.67m
 四号樹1.40m 六号樹3.37m
 七号樹2.27m

三笠山山頂

<1968*>

【昭和四十三年 社務日誌】三月二十九日条

(県林政課の指導により、御蓋山七本杉の直系杉苗を、七本杉の上手に植栽す)

<1971>

御蓋山の頂上近くに七本杉と称し、7本並んだ杉の巨樹があるが、これはその昔恐らく台風のため根の一部を地中に残して倒木し、それがそのまま活着して横枝7本が生育し巨樹になっ

たものと考えられ、その跡がいまだによく現れている。しかし、先年の第二室戸台風で全部枯れてしまった。かつてドイツの植物学の泰斗エングラール博士がこれを見て、すこぶる興味を示したものである。

<1972>

[前略]七本杉は御蓋山の頂上にあり、その昔一本の杉巨樹が根元を南にして北に倒れ、その横枝七本がそのまま活着成育して七本並んで独立的な巨樹となった珍しいものである。奈良の土地が如何に杉の成育に適しているかを物語るとともに、植物の形態学上も極めて興味があるので、昭和の初期にドイツの有名な植物学者エングラール博士がこれを見てすこぶる興味をもち、写真を要望されたので後から送ったが博士は、この写真を落手する寸前にこの世を去ったのは残念至極である。なお、かつて七本のうち、二本が台風で枯損したが、観光課で、七本の名にとらわれて再びその捕植をしたが、これは全く意味のないナンセンスで、七本杉の興味はその形式的な数でなく、倒木の横枝が主幹的に成育しているところにあるのである。

<1977>七本杉

御蓋山の頂上に七本杉と称して、古くから有名な杉の大小南北一列に列んで生えている杉木がある。この七本の杉の根株は、目通り3mにも及ぶ倒れた一大杉巨樹の主幹に、根元から先端に向かって枝幹がそのまま生育して大木となった様相を示している。主幹の太さや、枝幹の太さなどから推定すると、少なくとも500年くらいへている。恐らくその当時颱風に見舞われて主幹が半分根を地におろしたまま、風方向に倒れ、それが何百年も放置されたままになっている間に、環境に恵まれて偶然上面に位する横枝がそれぞれ生気を得、更に発根して自己營養生育も可能となって、七本の横枝が独立的に生長して七本が並び立ったものと考えられる。七本杉の中、倒木の七本杉の母体となっている根元に最も近い第1号樹は、目通り4m、次の第2号樹は3m（現在は枯損）、第3号樹は2.8m、第4号樹は1.6m、第5号樹は往年枯損したため七本杉の形式にとらわれて新しく杉株を捕植し、

0.7m、第6号樹は3.5m、第7号樹は2.5mである。近来山頂に露出して高く聳え立つためか、颱風その他に被害されて樹勢がとみに衰えて枯損し始めている。[中略]エングラール博士がこの倒木に起因する七本の杉を見て特に興味をそそったのは御蓋山の環境が如何にスギの生育に好適であるかの実証としてみたからである。あえて七本が並んで生えている形式的な七本杉の意味ではない。従って七本の中何れかの樹が枯損したからと云うので、形式的に捕植して数をそろえるのは、植物学的の真の意味を解せぬ行為であるといるのである。

<1982>七本杉（御蓋山山頂）

御蓋山山頂近くに7本の杉が1列に並び、その根株が互いに結合しているところから、七本杉と呼ばれた。これは約350ないし400年前に1本の杉の巨樹が倒れ、根株の一部が土中に埋もれたため活着をつづけ、主幹から上面に出た横枝が、主幹に代わって直立し成長したものと考えられる。当初の倒木の方向は奈良公園で従来から樹木が台風のために倒れる被害方向にあるところから、七本杉も台風のため倒れたものと考えられる。この七本杉は台風その他の被害を受け、枯死した。

<1984>

[<1982>と同じであるため略]

<1990*>

七本杉は御蓋山頂、摂社本宮神社から西北約50mの斜面にあり、何百年か昔、北に向かって倒れた杉の大木から七本の太枝が伸びたものであるが、現在は南の一本（周囲3.8m）がかろうじて生きており、他はいずれも倒木、或いは枯れてしまった。しかし新しい萌芽が一本伸びて、現在目通周囲80cm程に育っている。なお公刊の案内記等で「七本杉」の名称が出てくるのは、筆者[大東延和氏]の知る限りでは明治31年刊行の『大和周遊誌上編』が最初である。従って当社の『明治十三年社務日記』は最も早い頃のものといえよう。

<1990.6.13.>

- ①目通り：3.50m 高さ：12m
- ②目通り：3.21m 高さ：13.5m
- ③目通り：0.90m 高さ：13m

《備考》何号樹かの確認が難しいので、番号表す。①、②はともに幹が折れていた。③は②のすぐ南隣りに伸びたスギの小木。幹周り2.32mのスギが横で倒れていた。

<1994.2.20.>

- ①目通り：3.20m
(東側の太い枝が折れている。)
- ②目通り：3.15m
- ③目通り：0.88m

イブキ *Juniperus chinensis*

○Ks-5

<1926>

水谷川の寄生 春日水谷川の畔に在り。
地上五尺の樹周 二十八尺[8.4m]
樹高 六十尺[18m]
樹齡 七百年
伝説 古来神木として崇拝せり。
杉の主幹にイブキ寄生す。

<1942>水谷神社のイブキ (ビャクシン)

水谷神社の左側に柏槇と杉の寄生木がある。巨大な柏槇が主體となり、杉がその樹の中に取り込められた形になっている。柏槇の幹囲は地上一米半の所で6m55cmに及び、柏槇としては貴珍な存在である。従来天然記念物として指定されている柏槇の巨樹には、[中略]四樹あるが、水谷神社の柏槇は正に静岡県大瀬崎神社のもの(地上一米半の幹囲6m30cm)以上で、貴重な存在と云はねばならぬ。

<1943>イブキ・水谷神社寄木

目通り：6.55m 奈良春日野水谷神社境内
《備考》スギと寄木になってゐる。

<1971>水谷神社の寄生木

水谷川の溪谷に沿って、つつましやかな水祀水谷神社がある。極めて狭い境内に、似つかわ

しくない目通り6.5mに及ぶイブキの巨樹があり、このイブキの空洞を通して勢のよいスギが、いわゆる寄生木となっている。肥大生長の遅いイブキに生長の速いスギが寄生木となっているのは、珍しい存在である。

<1990.11.6.>

目通り：約7m (目測)
高さ：13m

《備考》イブキは、水谷神社の柵の中に立っているため、直接幹囲を測定できなかった。また、地面からイブキの最高点までの垂直方向を高さとしている。幹が、斜めに伸びているが、幹の長さは、約15m。

<1994.2.20.>

目通り：6.91m



水谷神社 イブキとスギの寄生木

ヤマモモ *Myrica rubra*

○T-2

<1942>ヤマモモ

手向山八幡宮前観音堂境内にヤマモモの巨樹がある。地上一米半の幹囲3m半に及び、暖地性植物の巨樹として貴重な存在である。此の種の樹で天然記念物に指定されている巨樹としては、山口県美禰郡共和村大字青影のもので、地上一米半の幹囲が4m60cmある。奈良のヤマモモは此の巨樹に次で珍しい存在である。

<1943>ヤマモモ

目通り：3.50m

奈良手向山八幡宮前観音堂境内

<1990.10.28.>

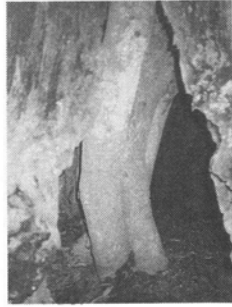
目通り：3.60m

高さ：8m

《備考》幹が空洞になっていて、その中で新しいヤマモモの芽が伸びている。でもそれも、上へ伸びることができない状態である。



ヤマモモ



幹の空洞の中に伸びる
ヤマモモ

イヌシデ *Carpinus tschonoskii*

○Ks-6

<1982>

最大木は飛火野の水路沿いの胸高直径78cm [樹周約2.4m]で、平均直径は44.5cmである。

<1990.11.5.>

①目通り：2.5m 高さ：10.5m

②目通り：2.5m 高さ：16m



イヌシデ

クヌギ *Quercus acutissima*

○(場所の特定できず)

<1926>春日神社一ノ鳥居のクヌギ

地上五尺の周囲 九尺[2.7m]

樹高 五十四尺[16.2m]

樹齡 未詳

伝説 未詳

(附記) 此のクヌギの老木はその樹勢尤も模範的にして実に学術上貴重なる者の一なり。

<1942>クヌギ

春日神社一ノ鳥居附近に巨大なクヌギがある。地上一米半の幹圍3m58cmに及んでいる。近来サルノコシカケ菌や、虫害に冒され、今にして保強工作を講ぜねば、数百年の歴史を語る此の巨樹も一朝にして消失するものと思はれる。[中略]なほクヌギは松の瘤病菌の中間宿主となるものである。奈良公園の松に瘤病の比較的少いのは、クヌギが少い関係と思はれる。

<1972>

春日大社一ノ鳥居から間もない参道の左側に、奈良公園としては唯一本の目通り3.6mに及ぶクヌギの巨樹がそびえ立っていて、彼の有名な扶桑木の伝説を偲ぶ感があった。昭和九年の室戸台風には難をまぬがれたが、それから数年後、別に風もない静かなある夜に轟音をたてて根こそぎ倒れてしまった。これまで奈良公園の黒松の枝によく大きな瘤のついているのを見たが、近来のような瘤のついた松の枝が見当たらなくなったのは、恐らく松の瘤病菌の中間宿主の役割を演じていたこのクヌギがなくなったためであろうかと思われる。クヌギには気の毒であるが松には幸福であるかも知れぬ。

イチイガシ *Quercus gilva*

○Ks-7

<1982>イチイガシの巨樹

春日大社境内、春日山原始林にはイチイガシの巨樹が多いが、中でも春日大社境内には、目通り3mを越すものが23本あって、昭和56年2月に奈良市指定天然記念物に指定された。これらイチイガシの巨樹の中には幹が空洞となった

ものが多いが、完全なもので最も大きいものは、鹿苑の東南にある胸高直径1.5mのものである。

[後略]

図4-1 奈良市指定天然記念物イチイガシ巨樹分布図 胸高直径150.5cm

<1984>

御蓋山の山麓部から境内平坦部一帯にかけてイチイガシ林が発達していたようで、境内一帯にはイチイガシの巨樹が多い。平坦地のみで地上1.3mのところの幹の周囲3m以上のものが23本あり、中でも鹿苑東側の4.7mのものは、樹幹に空洞がないもので最大である。

イチイガシの巨樹 [<1982>と同じなので略]

<1990.11.27.>

目通り：4.85m
高さ：18m

<1994.2.20.>

目通り：4.7 m (胸高直径1.63m)

○Ks-8

<1982>

空洞をもったものでは胸高直径2.51mのものが最大で、春日大社境内にある。

図4-1 奈良市指定天然記念物イチイガシ巨樹分布図 胸高直径251.0m

<1984>

[前略]空洞をもったものの最大木は飛火野北側の胸高直径2.5mのものである。

<1990.12.18.>

目通り：7.33m
高さ：18m

《備考》枯損が著しい。幹は上部で切断され中は裂けて空洞。数カ所に金属板が張り付けられている。

○Ks-9

<1982>

図4-1 奈良市指定天然記念物イチイガシ巨

樹分布図 胸高直径160.0cm

<1990.11.5.>

目通り：4.8 m
高さ：13m

《備考》幹が縦に裂けて、空洞がある。

<1994.2.20.>

目通り：4.67m

○Ks-10

<1982>

図4-1 奈良市指定天然記念物イチイガシ巨樹分布図 胸高直径109.5cm

<1990.11.15.>

目通り：3.46m
高さ：12m

《備考》説明板がある。

奈良市指定文化財

春日大社境内のイチイガシ巨樹群昭和56年2月12日指定春日大社が総祀された頃には、御蓋山の麓から飛火野にかけてイチイガシを優占種とする森林がひろがっていたと考えられています。現在、春日大社の境内にはそれを物語るようにイチイガシの巨樹が多く生育していて、学術的にも環境保全の上からも重要な存在です。

○Ks-11

<1982>

図4-1 奈良市指定天然記念物イチイガシ巨樹文化財 胸高直径145.5cm

<1990.6.13.>

目通り：4.80m
高さ：19m

《備考》上部は枯損がすすんでいる。1990.1.31.~2.1.の大雪で太い枝が折れた。

ツブラジイ *Castanopsis cuspidata*

○KH-3

<1943>ツブラジヒ

目通り：5.55m 春日山第十八号区

<1990.12.4.>

目通り：8.25m

高さ：18m

《備考》枯損が進んでいる。何本かが癒着したような形態。下部から小さな枝が伸びており、これを含めて幹囲を測定した。

ムクノキ *Aphananthe aspera*

○Ks-12

<1943>春日若宮御旅所 棕

目通り：3.34m 春日若宮御旅所

<1990.11.6.>

目通り：3.64m

高さ：19m

《備考》地上6mで幹が4本に分かれている。

ケヤキ *Zelkova serrata*

○Kt-3

<1982>

最大木は、ケヤキが十三鐘の159cm[樹周約5m]、[後略]

<1990.10.28.>

イチョウ・ケヤキ・エノキが寄生木となっていたが、12年前の台風で、ケヤキが倒れたようだ。

エノキ *Celtis sinensis*

○Ks-13<1943>エノキ

目通り：4.30m 春日若宮下共同便所附近

<1990.10.20.>

目通り：4.95m

高さ：16m

<1994.2.20.>

目通り：5.01m（周囲3.19mと3.34mの枝に2分している。）

○P-3

<1943>エノキ・一里塚エノキ

目通り：3.90m 奈良市営林署前一里塚・奈良市営林署前通

<1971>東大寺西大門跡の一里塚エノキ

東大寺旧境内の西大門跡のかたわらに、一里塚と刻みこまれた石碑がたっている。そのそばに目通り約4.2m、樹高約15mのエノキの老木がある。古くから「一里塚榎」と呼ばれ親しまれている。[中略]エノキは古来から民間信仰と関係の深い樹種で、ときには神木・霊木として崇敬され、縁切りエノキ・縁結びエノキ・縁起木として尊重し、角エノキなどの境角木や一里塚エノキなどの標識木として用いられている。一里塚エノキというのは、道行く人のために、一里ごとに塚を造り、その塚の上に植えたエノキのことで、旅人の標識木であり、いこいの場でもあった。一里塚になぜエノキを植えたかについては種々の説があるが、一説によれば境界を守るために霊木を植える習慣によるものだといっている。『本朝世事談綺』その他数種の随筆によると、一里塚の制度を設けたのは徳川秀忠の時とも、あるいは織田信長の時だともいわれ、塚の上に松の木を植えたようである。一書に、織田信長があるとき、部下のものに一里塚にどんな樹を植えているのかと問うた。部下は「松の木は、アリの害がひどいところでは、すぐ枯れてしまうので困る」と答えた。性急な信長は「しからば余の木をうえよ」と命じたところ、部下のものが、余（よ）の木をエノキとまちがえて、早速エノキを一里塚に植え込んだと記されている。また、一里塚にエノキを植えるのは、戦役があればすぐエノキを切って、かがり火をたくことができるためだという説もあって、一里塚にエノキを植えた理由は明白でないようである。

<1982>

一里塚エノキ 東大寺旧境内の西大門跡のかたわらに一里塚の石碑があり、そばに目通り約4.2m、樹高約15mのエノキの老木がある。古くから一里塚榎と呼ばれ親しまれている。昭和47年[1972]年に奈良県環境保全木に指定されたが、その後、大きな枝が折れ、樹勢が衰えている。最大木は、[中略]エノキが県庁舎東の137cm [樹周4.3m]

<1990.10.23.>

目通り：4.4 m

高さ：3 m

《備考》1990(平成2)年9月21日の台風19号によって折れた。「一里塚」の石碑と、太い幹が立っているだけである。



一里塚エノキの残された幹

イチジク *Ficus carica*

○P-4

<1943>イチヂク

目通り：0.85m

奈良市御霊神社前、稲葉氏宅

<1990.11.3.>

現存しない。

稲葉氏によると、かなりの老齢で寿命と判断したため、家屋増築を機会に、1984(昭和59)年秋に伐採、樹齢は不明だが、100年前には既に巨樹で毎年たくさんの実をつけていたようだ。小清水卓二氏は、このイチジクはオランダ種のものであると判断していたようだ。

クスノキ *Cinnamomum camphora*

○Ks-14明治天皇玉座趾 クスノキ

<1942>若宮クス

<1943>明治天皇玉座趾 樟

目通り：西3.20m 中1.85m 東1.98m

奈良公園浅茅ヶ原

《備考》明治四十一年十一月十日特別陸軍大演習御饗宴場 明治天皇玉座趾に記念植

樹せられたものである。

<1972>

飛火野の中央近くに現在目通り3mに及ぶクスノキ3本が接近して生え、一つの常緑の森を形成しているが、この樹は明治41[1908]年奈良県下に陸軍大演習があり、その節明治天皇がお手植えになった記念樹とされているが、僅々60余年にして斯くも大きくなるかと驚く。植物の樹齢をよくその目通りの太さで判断するが、実際、その環境によって生長度が著しい差を生ずるので迂闊には判断し難い参考になる。[後略]

<1977>

[前略]樟の生長は比較的迅速で、外観上から判断すると、樹令を大げさに推定し易い。その一つの例として、飛火野で一大杜を形成している3本の樟を見ると、最大木は目通り幹囲3.8mに及んで、古木に見えるが、この3本の樟は、明治41年11月に奈良県で陸軍大演習があった際、ここが御饗宴場となり、その記念として明治天皇玉座跡に樟の苗を植えたものである。このことから通算するとこの樟は、僅々70余年の樹令に過ぎないことがわかる。

<1982>

最大木は飛火野の明治天皇玉座跡のクスノキのうちの1本[中略]142cm[樹周約4.5m]であった。

<1990.10.17.>

地上1m樹周：

西 4.65m (地上1.5mでは、幹囲3.19mと2.85mの枝に分かれている)

中 2.89m

東 3.77m (地上1.5mでは、幹囲1.45mと2.91mの枝に分かれている)

高さ：最高点は中央の約20m

《備考》石塔がある。

(北面)明治天皇玉座趾

(東面)明治四十一年十一月十四日特別陸軍大演習御饗宴場

(南面)大正十四年三月三十一日 御料地下戻記念 奈良市春日野町

字〇〇益山一六号 一、雑地十
一町六（以下読解できない）
（西面）大正十四年十一月三日 官弊大
社春日大社

○Ks-15

<1719*>

【享保四年延晴記】十月二十二日条
（夜前の雪で若宮御廊戌亥角の大木の枝折損）
予社参ニ付遂見分之处ニ、御間之楠木之枝也、
折口指渡一尺余、長さ二間ハカリ之枝、御廊
之軒カケテ折倒、軒口少々破損、燈呂九本顛
倒也、[後略]

<1926>春日神社の大樟

春日若宮神社境内に在り
地上五尺の樹周 二十九尺[8.7m]
樹高 五十尺[15m]
樹齡 1500年
伝説 神功神后三韓征伐の記念に植え給ふと
云ふ。

<1929*>

【奈良新聞】昭和四年六月二十九日号
（若宮大樟は周囲二九尺、樹齡千五百年、神功
皇后お手植えと伝う）

<1930*>

【奈良新聞】昭和五年五月二十九日号
（春日神社の後醍醐天皇下賜石燈籠のそばの千
歳楠、周囲三丈二尺[9.6m]。近く天然記念
物に指定申請）

<1942>春日若宮前のクスノキ

我が国現存の巨樹中最大の樹種は樟に見られ
る。彼の鹿児島県始良郡蒲生村の八幡神社境内
にあるものが日本一の巨樹である。地上一米半
の幹囲が実に22m70cmもあり、樹齡800年以上
と推算せられている。此の日本一の巨樹に比す
れば、奈良春日若宮前の樟は地上一米半の幹
囲10mで、前者の半分にも足らぬが、然し此の
飛び離れて巨大な鹿児島の樟は別格として、他
の地方で樟の巨樹として天然記念物に指定され
ている二十三件の樹に比すると、大して遜色が

ない。今から25、6年前、木多静六博士が此の
樟を測定された時、目通8m80cmと換算されて
いる。測定の方法や場所による多少の差はある
としても、25、6年前に幹囲が1mも増大した事
は興味ある事実である。元来樟は生長が迅速で、
樹齡の割合に巨大になるものである。[後略]

<1943>樟

目通り：8.20m 春日若宮神社前

<1971>

奈良市内でのクスノキの巨樹に、春日若宮境
内の千歳のクスノキ（目通り約13m、樹高約10
m）がある。

春日若宮の大クス

春日若宮社の拝殿の西北角に、コケむした春
日灯ろうに囲まれ、ナギの樹林に混じって茂っ
ているクスノキの老木がある。主幹が根元から
南方に傾斜していて、地上2mのところまで3本
に分かれている。目通りおよそ8.2mで、主幹
が折れているため樹冠が見苦しく、樹高約8.0
mである。このクスノキは、県指定の天然記念
物奈良豆比古神社の大クスノキ（目通り約6.18
m）よりも樹齡がたけているものと思われる。

<1977>春日若宮前のクスノキ

我が国に現存する巨樹の中、最大のものは樟
に見られる。鹿児島県始良郡蒲生の八幡神社の
ものは、目通り幹囲23mに及んでいるが、この
樟の太さに比すれば春日若宮前の樟の大きさは
僅々10m余に過ぎない。しかし鹿児島の樟は別
格として、他の地方の天然記念物指定の樟の巨
樹は大体10m内外である。

<1982>春日若宮社のクスノキ

春日若宮社拝殿の西北角に、クスノキの巨樹
がある。目通り周囲8.2m、樹高は主幹が折れ
ているため約8.0mで、県指定の天然記念物豆
比古神社の大クスノキ（目通り周囲約8.2m）
より大きい、高さは低い。春日若宮社のクス
ノキは3本の苗木が成長に伴って融着したもの
と考えられる。

<1984>若宮社のクスノキ

春日若宮社の拝殿の西北角に枝葉を繁らせるクスノキは、主幹が折れているために樹高は約8mで低いが、目通り周囲は約8.2mある。ただし、このクスノキの幹の状況から判断すると、3本の苗木が成長に伴って融着したものと考えられる。

<1990*>

この大楠がいまだ指定に至らないのは、一つには享保の雪損で樹高が低い(約8m)ことにも難点があるのではなかろうか。

<1990> 若宮の大楠

(周囲11.2m、県下一の巨木)

<1990.5.21.>

目通り：10.25 m

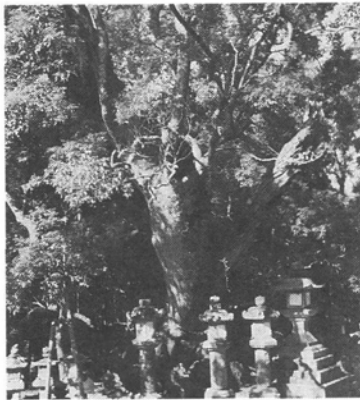
高さ：約8 m

《備考》幹の長さは約14m。中が空洞になっている。地上3mで枝分かれする変形樹。説明板がある。

若宮大楠 県下一の巨木 周囲十一・二メートル(地上一・三メートル) 樹令不明

<1994.2.20.>

目通り：10.25 m (太い枝の周囲6.08m)



若宮神社の大クスノキ

○Ks-16

<1982>

最大木は飛火野の明治天皇玉座跡のクスノキ

のうちの1本と、鹿苑南の竹林裏の1本で、ともに142cm[樹周約4.5m]であった。

<1990.11.5.>鹿苑南の竹林裏のクスノキ

目通り：4.95m

高さ：10m

《備考》枝は地上16mまで伸びている。

<1994.2.20.>

目通り：4.76m (胸高直径153cm)

ツバキ *Camellia japonica*

○P-5 五色椿

<1926>白毫寺の五色の椿

高円山の西麓、白毫寺境内に在り。著者[岡本勇治氏]未だその花を見ず。因って記文を略せり。

<1942>白毫寺の福椿(五色椿)

白毫寺に、一本の椿樹でありながら、純白・純紅及び紅白種々の程度の斑入りになった、いと美しい椿がある。末梢に至るまで咲き分けになり、色調が種々あるので、五色椿とも称している。此の種の花をつける椿は京都の椿寺の椿を始め、所々に見受けられるが、白毫寺のものは比較的古木で、地上一米半の幹囲80cmに及んでいる。此の寺に杖を曳く者が少いので年々淋しく咲いては淋しく散って、年を重ねている。

<1943>五色椿

目通り：0.80m 奈良白毫寺境内

<1971>白毫寺の五色椿

所在地 奈良市白毫寺町

指定年月日 昭和32(1957)年6月13日

所有区分 寺有

指定基準 天然記念物・植物1

管理(所有)者 白毫寺

五色椿は、白毫寺境内の南東角に1本あって、寛永年間(1624~1643)に興福寺境内の喜多院から移植されたものといわれている。樹高は約5m、株元の周囲は約1mある。株元から0.8mのところ幹が2本に分かれ、枝幹の周囲は東のものは0.6m西のものは0.8mある。[中略]五色

椿は中国・朝鮮から渡来した品種であるとされている。五色椿は3月中旬ごろに大輪・八重咲きの花をつける。花は白色のもの、紅色のもの、紅白しぼりのものなど、枝々によって色彩と斑入りの変化がみられる枝変わりの品種である。

<1971(文)>

奈良市白毫寺の境内に咲く五色椿は、昭和23年10月史跡名勝天然記念物保存法で仮指定されたが同32年6月13日、仮指定の効力消滅前、県指定の天然記念物となった。樹齢330年、紅、白、紅白、絞りなど色とりどりの花をつけるが、最近空洞ができたので穴うめの整形手術を行った。

<1972(植)>

奈良市循環バスで教育大学前下車、南東、徒歩約15分、1km、白毫寺に至る。椿の花期は長くて3月初めに咲き始め3月下旬から4月上旬にかけて種々のツバキの花時でもある。ここ白毫寺の五色椿を4月2日にたずねてみると、丁度見頃である。赤、白、桃、赤に白、白に赤のはんてん、しぼり等五色の色とりどりに咲き競っている。樹高8mあまり、地上1mで2本に分枝しているが下方で周囲約1m余である。樹令は400年位といわれている。病害で樹勢やや衰えていた様であるが、現在では元気に生育している。4月末まで花を楽しむことが出来るので、白毫寺の宝物拝観をかねてでかけるのもよい。

<1974>

この白毫寺の五色椿は、寛永年間に興福寺塔頭、喜多院から移植したものとされるもので、根廻り1m、根元から0.8mのところまで幹が二分している。その分枝直下の周囲1.2m、枝幹の基部の周囲は東方が0.6m、西方が0.8m、樹高は約5mある。花は大輪の八重で、白色のもの、紅色のもの、紅白絞りのものなど色とりどりで、名木として保護すべきものである。

<1985>

[<1971>と同じなので略]

<1990(県)>

[<1974>と同じなので略]

<1990.10.11.>

地上0.85mの樹周：1.06m

高さ：5.78m

《備考》地上0.85mで幹が二分している。2年前、腐敗防止のため、幹の一部に塗料を塗った。

二枚の説明板がある。

奈良県文化財 天然記念物 五色椿

樹齢四百年に及ぶ名木で七福椿ともいわれています。花は大輪の八重咲、散り椿で白色、紅色、白紅まじりなど色とりどりで変化に満ちています。奈良伝香寺の武士椿(ものうつばき)、東大寺開山堂の“のりこぼし”とともに奈良三名椿に数えられています。

天然記念物 五色椿

(昭和三十二年六月十三日)昭和

五十七年五月二十日指定

この白毫寺の五色椿は、寛永年間に興福寺塔頭、喜多院から移植したものとされるもので、根廻り1m、根元から0.8mのところまで幹が二分している。その分枝部直下の周囲1.2m、枝幹の基部の周囲は東方が0.6m、西方が0.8m、樹高は約5mある。花は大輪の八重で白色のもの、紅色のもの、紅白絞りのものなど色とりどりで名木として保護すべきものである。

昭和六十一年三月 奈良県教育委員会

※「寛永年間」は小清水卓二氏の調査による。

また、「喜多院」は誤りで、「修南院」であるという。

○T-3

<1926>良辨堂のツバキ

二月堂の西隣に在り。俗に良辨ツバキと云ふ。マター一名ノリコボシとも称す。これ花瓣の一端に顕著なる一大白斑を印すればなり。

株元の周囲 二尺[0.6m]

樹高 十四尺[4.2m]

樹齢 七百年

伝説 往古良辨僧正は日常ツバキを甚だ愛せ

られければ僧正の没後、その忠僕、詫助なる者ありて、この良辨堂の傍にツバキの名木をらし植え霊を慰めしといふ。なほ其後豊太閣伏見桃山に於て、茶の湯の会を催するや会呂利新左衛門をしてこの名花ノリコボシを手折らしめその席上に飾れりといふ。

<1943>ノリコボシ
(根元0.5 m)

<1971>開山堂の糊こぼしのツバキ

古くから奈良の三名椿と呼ばれていたツバキは、白毫寺の五色椿、一名七福椿と称されるものと、東大寺二月堂前にある開山堂(良弁堂)の前庭左側にある糊こぼし椿と、小川町伝香寺のお堂右前にあった散り椿、一名さむらい(侍)椿であった。散り椿は約15年前に枯損してしまったが、ほかの2椿は健在である。開山堂の糊こぼし椿は、樹の生長が花のあでやかさに負けるせいか、目通り70cm、樹高3mに過ぎない。花は超大輪の一重のふくよかな花を多数つける。花卉の色は、薄紅色の地に白斑があって、あたかも白い糊をこぼしてはけでなでたかのような斑点を生ずるので、この名がつけられている。

<1982>

東大寺開山堂に奈良の三名椿の一つ「糊こぼし椿」がある。目通り70cm、樹高3m程度、花は超大輪の一重で、花卉の色は薄紅色の地に白い糊をこぼして刷毛でなでたような白斑がある。

<1990.10.17.>

地上0.5mの周囲：0.6 m

高さ：4.20m

《備考》地上0.5mで、幹が2分。

ワビスケ *Camellia wabiske*

○T-4

<1943>ワビスケ

目通り：0.56m 奈良二月堂前開山堂

《備考》この境内にはノリコボシ(根元0.5)、ベニコボシ(根元0.44)がある。

<1971>開山堂のワビスケ

開山堂の庭には糊こぼしツバキのほかに、ワビスケ(*Camellia reticulata* var. *wabiske*)の老木も植栽されている。樹勢は衰えているが、根元の周囲は約50cmある。和名ワビスケは、千宗易の下僕に佗助という者がいて、常に花を愛し庭に多くの花木を栽培していたが、ある日この花が宗易の目にとまり、気品が高いため茶花とし、ワビスケ(佗助)という名を与えたとされている。また一説には佗数寄の略だともいわれている。ワビスケは、約350年前中国から渡来したといわれているが、当時きわめて気品の高いワビスケを茶庭に植栽し、茶花として珍重したものと思われる。ワビスケの花は、雌薬が退化しても結実することがなく、挿木としても発根が悪くて繁殖が困難で栽培もむずかしい花木である。奈良県では、田原本町保津のベニワビスケの老樹と大宇陀町旧森野薬園のベニワビスケがよく知られている。

<1990.10.17.>

約20年前、開山堂本堂の建て直しのとき、2mほど離れたところに移植されたが、そのまま根付かず、枯死してしまった。その枝を挿し木して育てた2代目ワビスケが、現在、開山堂前庭南側で、高さ約80cmにまで生長している。

○Ks-17

<1982>

春日大社の社殿の西北にワビスケの巨樹がある。品種名はワビスケで、胸高直径39cmで、巻きついていたフジを取り除いたため樹勢が衰えている。

<1984>椿

社殿の西北に椿の巨樹がある。品種名はワビスケで、胸高直径39cm、高さは8m、巻きついていたフジを取り除いたため樹勢が衰えている。

<1990>ワビスケ

樹齢400年。周囲1.2m。

<1990.11.6.>

目通り：1.4 m

高さ：5.5m

モッコク *Ternstroemia gymnanthera*

○Ks-18

<1942>モッコク

モッコクは暖地性の植物であるが、奈良の春日若宮前に、地上一米半の幹囲2mに及ぶものがある。[中略]なほ奈良には宇陀郡宇賀志村にも此の種の地方的巨樹がある。

<1943>モッコク

目通り：1.70m 春日若宮神社前

<1990.6.13.>

目通り：2.25m

高さ：13m

<1994.2.20.>

目通り：2.18m (胸高直径76×64cm)



モッコク

リンゴ *Malus* sp.

○Ks-19

<1273*>

【中臣祐賢記】文永十年四月二十七日条

今日、廿七日、西剋、内大臣師繼拜賀次第、
[中略]奉幣間ハ殿上人庭座ノ西、リムコウノ
木本ニ、シャウシ(床子)ニ懸尻、[後略]

<1407*>

【應永十四年 御造替日記】下巻・十月二十九

日条(続群書類従第二輯所収)

(この日、春日社立柱上棟)次、マイドノ
(舞殿)ノ北、リンゴノキノ本ニ北向テ立、
[後略]

<1904*>

【明治三十七年 社務日記】七月二十五日条

(遠江国小笠郡河城村岩水三郎、当社林檎樹
の結実の多少により、当年の豊凶が的中する
ので、今年の結果を伺い来る、「本年数
拾個結果の旨申遣す」)

<1926>春日神社の林檎の庭の林檎

樹の全形より称せば甚だ微々たる一矮木なれ
どもかの高倉天皇の御献納なし給ひし以来健在
なりしを見るも如何にその古きかを知るべし。
勿論此の木は西洋種の華葉にあらずして正しく
純日本種なる林檎なり。而して此の木のある庭
を特に林檎の庭といふ。

<1942>春日神社林檎の庭の林檎

春日神社大広前に林檎の庭があり、一本のリン
ゴ樹が植えてある。林檎の庭は臨御の庭なり
とする説もあるが、それは、その方面の専門家
に委ね、茲には林檎なる文字を検討して見ると、
林檎の文字は、本来支那原産の梨属の植物
Pirus Malus L.、或は*Pirus baccata* L. 乃至
は、支那原産で古くから日本に渡来して来ている
ワリンゴ*Malus asiatica* Nakai、或は本州
中部地方に分布するズミ一名リンゴ*Malus*
Sieboldii Rehd.に當てるべきもので、欧州原
産の、明治四、五年の頃渡来したセイヤウリン
ゴ*Malus Pumila* var.*domestica* Schneid.に
は陵果、蘋果或は苹果なる漢字を當てるのが常
である。古代から由緒ある神聖な大広前には、
古くから歴史に結びついた東洋の林檎こそ望ま
しいものである。

<1943>リンゴ

目通り：0.40m 春日神社林檎庭

<1955*>

【昭和三十年 社務日誌】十月十四日条

(林檎樹の枯死を耳にした長野県商業高校長

塚田隆雄、同上田高校長高野豊文ら、この日、林檎の苗木を献木植樹)

<1990*>

社頭の一般参拝所とされる幣殿の北側、砂利敷きの広場を「林檎の庭」と呼ぶ。庭の東南隅に林檎の樹が植っているからである。この林檎の樹は平安末期、高倉天皇の献木と伝えるが、確かな史料に現れるのは、ほぼ百年後の文永十年である。それから更に二十六年後の『春日権現験記』に、その絵が見られないのは、その頃枯れて一時なかったためか、或いは省略されたためであろう。今ある樹は、昭和三十年長野県高等学校から献木されたものであるが、この結実の多寡で、その年の農作物の豊凶を占ったという。

<1990>林檎の木

りんごは、シルクロードを通して平安時代に初めてわが国に入ってきた。当時貴重なりんごを高倉天皇がこの庭にお手植されたと伝えられている。

<1990.11.6.>

地上90cmの樹周：0.5 m

高さ：3.25m

《備考》地上0.9mで2分枝。分かれた部分の幹囲はそれぞれ0.4mと0.2m。

ナラヤエザクラ (ナラノヤエザクラ、ナラザクラ)

Prunus antiqua

○T-5 知足院ナラヤエザクラ

<1926>奈良の八重桜 知足院の奈良八重桜

東大寺知足院境内にあり、其の地盤は即ち第四紀古層にして砂利粘土礫の互層よりなり土質一般に肥沃ならず。然れども排水よくかつ向陽傾斜地帯なるを以て却ってこの桜には好適せるが如し。尤もこの奈良八重桜は樹幹二尺二寸[66cm]、高さ二十余尺[6m余]といふ中等大のものなれどもこの木が母株より漸次無性的にも繁殖せる犠牲は甚だ明瞭に窺はる。而してその樹形も殆んど模範的にしてかつその勢力今もなほその危険地帯にあるに拘はらず旺盛なり。これ著者[岡本勇治氏]が特に天然記念物として推

撰せし所以なり。

<1929>

[前略]奈良には名木ナラヤエザクラがある。知足院奈良八重桜は天然記念物としてしているが、今は既に枯損し、奈良公園内県公会堂前にある最大の樹も近来樹勢稍衰へたが、東大寺大佛殿の庭には多数の若木が栽植せられ、花時には見事である。

奈良八重桜

古の奈良の都の八重桜

今日九重に匂ひぬるかな 伊勢大輔

奈良七重 七堂伽藍 八重桜 芭蕉

古来有名な八重桜は恐らく奈良東大寺、同興福寺、奈良公園、伊賀花垣村等に今も咲き匂っている此のナラヤエザクラであらう。東大寺の知足院内の老樹は天然記念物に指定されているが、今は殆ど枯損して了っている。この桜は多分ケヤマザクラから変化したものであって、花期は遅いが、優美な花で、一花に通常二本の雌蕊がある。

<1942>

[前略]偶々三好博士は、奈良の片隅にある知足院の裏藪に、人知れずして咲いていた、いと貴品ある古びた八重桜を視て、桜品や古名録等に記載されている「古花」に類する珍奇な八重桜と同種のものなりと看做され、大正十二年に知足院奈良八重桜として天然記念物に指定され、史蹟上、文学上、植物学上貴重な存在となるに至ったのである。現在の知足院には、初代の奈良八重桜(指定当時の株は三代目)から引続き自然分蘖による第四代目株(地上一米半の幹囲40cm)、及第五代目株(幹囲15cm)が僅かに余命を保って残っているが、此の由緒あるこの場所の八重桜の保存には特に万全の策を講じたものである。なほ此の他、東大寺、師範学校、公会堂、春日神社、春日若宮、女高師、公園の一部等にも此の種の桜があるが、元々樹勢が早く衰へる樹種と見えて、愛護の手が緩むとすぐ枯損して来る。特に他の桜と異り、挿木は勿論、接木等も頗る困難で、従ってそれだけ又数の少い貴重な存在となる理である。現在奈良に於け

る此の種の最大木は、公会堂前の地上一米半の幹囲1m15cmのものと、女高師の1mのものである。[中略]芭蕉が「一里はみな花もりの子孫かや」と詠んだ伊賀花垣村にも、奈良八重桜の古木（地上一米半の幹囲1m半）がある。人によると、此の地が奈良八重桜の原木の所在であったとしているが、然し沙石集に記してある様に、「一條天皇の中宮（上東門院）がその別当に仰せて、宮中に八重桜を運び移し植えられんとした時、興福寺僧徒が騒ぎ立てたのでそれを中止されたばかりでなく、奈良法師は心なき者とし、此の桜をわが桜と名づけん為め、伊賀国余野庄を寄進せられ、花垣の庄とせられ、桜には牆をせさせられて、花の盛七日間宿直して是を守らせる。」とある事等から考察すると、矢張奈良が此の種の桜の原産で、花垣の庄の花守が、その一株を花垣の庄に奈良から移植して愛護したものと思はれる。なほ此の奈良八重桜は、植物学的に見ると、赤芽系統のオクヤマザクラが重瓣化したもので、奈良では毎年五月一日頃が満開である。花瓣の数は平均三十五六枚で、八重にして而もよく結実する珍しい種類である。雌蕊の数も多くは二個以上で、多きは五個に及ぶ事がある。発芽力のある種子が一花に数個出来るのも興味ある形態である。

<1943>奈良八重桜 知足院四代目

目通り：0.40m 奈良市内

《備考》オクヤマザクラの重瓣

<1971>知足院ナラノヤエザクラ

所在地 奈良市雑司町東大寺知足院

指定年月日 大正12(1923)3月7日

所有区分および面積

寺有 総面積約30㎡

指定基準 天然記念物・植物1

管理(所有)者 知足院

いにしえから奈良の都に、美しい八重桜があったことは、詞歌和歌集（仁平元-1151-年）、袋草子（建久3-1192-年）、沙石集（弘安6-1283-年）、徒然草（元徳2-1330-年）その他、多数の古歌、古図などの文献からわかる。しかし、これらに掲載されている桜が、科学的にみて現在どんな種類に属するかが不明のまま

になっていた。たまたま植物学の権威三好學博士は、晩年桜の研究に没頭し、この桜の科学的考証に興味を持ち、ほぼこの桜の特徴を概念的に空に描いていたころ、偶然にも大正11(1922)年の4月末のころ、訪れる人の少ない知足院の裏山に赤芽のいとも優雅な気品のある美しい八重桜が咲き盛っているのを見て、これこそ古来から記録され古歌に詠ぜられている八重桜に合致することを確認して、『植物学雑誌第36巻』（大正11-1922-年）に独文で報告記述し、ナラノヤエザクラ(*Prunus antiqua*)と命名した。さらに大正12(1923)年には、文学上・歴史上・植物学上貴重な珍稀種として、知足院奈良八重桜を天然記念物に指定して今日におよんでいる。[中略]この桜の起源は、『奈良名所八重桜』の記載によると、聖武天皇が三笠山の奥に行幸されたとき、谷間に非常に美しい八重桜が咲いているのを御覧になり、宮廷にお帰りになって皇后（光明皇后）にお話しになったところ、皇后はたいそうお喜びになり、その桜の一枝なりとも見たいと御所望になったので、臣下たちをその桜の現場にとりに行かせたところ、臣下たちは気をきかせて、その桜を根こそぎ掘り取って宮廷に移植しておみせした。以来春ごとにその桜を宮廷で楽しみつづけられたということである。ところが女帝孝謙天皇のころになって、当時飛ぶ鳥もおとす勢力を示していた興福寺の僧たちは、この名桜を宮庭におくことを喜ばず、権力をもってこの桜を興福寺の東円堂の前（旧奈良学大正門内）に移植して興福寺の名桜としてほこっていたという。[中略]これほど古くから名桜とされつづけているナラノヤエザクラは、繁殖力がきわめて弱く通常の接木はもちろん取木さえ非常に困難であり、樹勢も弱く、寿命も短い。接木によって得たものは、花に多少のずれがあるが、概して、花卉は22~79枚、雄シベは10~42本、雌シベは1~4本ある。種子は発芽力のあるものが多いので筆者（小清水）は昭和12(1937)年に多数の種子を集めて発芽させて栽培し、8年目(1945年)に花が咲いたので、その形態を類別したところ、80%はオクヤマザクラ別名ケヤマザクラ(*Prunus serrulata* var. *pubescens*)になり、17%はヤマザクラ(*P. serrulata* var. *spontanea*)になり、残りの

3%がナラノヤエザクラとなった。この結果からこの桜はオクヤマザクラにもっとも縁が近く、これが重弁化したものであることを認めたので、大正11(1922)年に三好博士が *Prunus antiqua* の学名として発表されたが、オクヤマザクラの変種として学名を *P. serrulata* var. *antiqua* と改めた。文学上・史実上・学術上貴重なこの桜は、奈良県の県花として指定され、増殖の困難を克服してもその繁殖に努力する必要を迫られている。

<1971(文)>

大正十一年桜の権威者である三好博士によって、東大寺知足院の裏山に咲いている八重桜が、奈良の八重桜であると発表され、同十二年天然記念物に指定された。その後昭和三十六年に八重桜を保存するかたわら、公園でこの八重桜千本を植えこんで新名所をつくろうということになった。まず、大島桜を台木に知足院の桜を穂木にして毎年接木をつづけた。現在県の苗圃には二千五百本ばかりの苗木があるし、四十年の春から、若草山のすその茶山一体に約八十本を植え終わった。苗木の大きくなるのを待って、順次公園に入れるつもりであるが、ここ数年を待たずに千本桜の新名所が出来るはずで、楽しみなことである。

<1972>

[前略]桜の種類の中で最も繁殖のむずかしい種類であるので、後継の苗をよほど根気強く育成しないと絶滅する恐れがある種類である。大戦前後十数年間この桜の管理と育成の手が届かなかったために、奈良の由緒ある社寺あるいは学校等にあった十数本の名木も枯損して、種類のにも絶滅の寸前まで来た。遅まきながら観光課では十数年前からこの桜の接穂増殖に力を入れ始め、活着の困難を克服して目下数百本の苗を確保し、由緒ある場所に補植している。従って今後何十年か後にはナラノヤエザクラの巨樹のもとで、過去の文学史実をしのぶよすがとなるであろうが、現在ではここ当分それほどの巨樹を尋ね得ないのが残念至極である。[後略]

<1974>天然記念物 知足院ナラヤエザクラ

[中略]知足院の奥庭嵯上にあり。樹幹目通周囲約85cmあり、其一側に元の朽株を残し、他側に幼き幹の発生せるものあり。花は5月上旬に咲き、重ねあって、花卉の数30に達し、弁は比較的末細なり。花径約1.2cm、つぼみのときは隈紅なるも開けば紅もなる。雄蕊約40、雌蕊12本、花梗長約1.2cmの微毛あり。葉は約7.8cm、幅約5.5cm、軍細鋸齒あり。花時、葉わずかに出ず。此の他奈良県師範学校の門内、及び春日大社の境内に同種の様あれども、何れも小樹なり。古来著名の桜にして珍奇なる種類なり。[後略]

<1982>ナラノヤエザクラ

[中略]その後の調査によって、奈良学芸大学(現奈良教育大学)、東大寺、春日大社、春日若宮、奈良公園の一部、奈良女子大学、県公会堂等にも少数ながら存在することが判った。奈良地方以外では京都の宝鏡寺と桂離宮のものが有名であるが、この2樹は天保10年(1839)のころに桂離宮に園林堂を建てた際、奈良からこの堂の前と宝鏡寺に移植したものであるとされている。さて、ナラノヤエザクラについては、植物分類学者牧野富太郎はサトザクラの稀品で、元来、ケヤマザクラより派生したものとし、三好の上述の学名[*Prunus antiqua* Miyoshi]及び牧野が最初につけた学名 *Prunus serrulata* var. *antiqua* Makino を改めて *Prunus donarium* var. *pubescens* forma *antiqua* Makino としている。また館協操は齒の鉅齒、毛の程度、花期等から見てヤマザクラ系というよりも赤芽系のカスミザクラ系のもので、*Prunus vercunda* var. *antiqua* Tatewaki とすべきであるとしている。一方ナラノヤエザクラに興味をもった小清水卓二は種子を蒔いて10年後に開花したものについて調査を行い、その結果、わずかに3%がナラノヤエザクラで、80%がオクヤマザクラ(ケヤマザクラ)、17%がヤマザクラとなった。従って小清水はナラノヤエザクラの原種は、他の特徴も考慮し、赤芽系のオクヤマザクラ(ケヤマザクラ)であるとしている。学名は一新種として扱う場合は *Prunus antiqua* Miyoshi とし、一変種として

考えるときは *Prunus serrulata var. antiqua* Makino としたいと、流動的な考え方を示している。ナラノヤエザクラの花期は4月下旬から5月上旬で、花蕾は濃紅色を帯びるが、開花すると淡紅色で、むしろ白味が強い。花は終わり近くになると、花卉に紅色を増してくる。花卉の数は20ないし35枚、稀に10数枚というような少ないものと、100枚という多いものも見られる。雄蕊は花卉の数と逆比例し、一般には40本程度である。花の大きさは2.5ないし3.5cmで小さい。八重桜は結実が困難であるが、ナラノヤエザクラはよく結実し、発芽力も備えている。昭和25年(1950)ごろには、奈良学芸大学(現奈良教育大学)、東大寺、春日大社、春日若宮社、奈良公園の一部、奈良女子大学、県公会堂に少数植栽されていたが、県公園課主事清水の努力により増殖に成功し、昭和35年ごろより奈良公園内に多数植栽されるようになった。なお、ナラノヤエザクラは昭和43年(1968)3月1日に奈良県の花に選ばれている。

<1985>

[<1971>と同じなので略]

<1990(県)>

[<1982>と同じなので前略] なお、昭和29年3月に奈良県の県花に選定されている。

<1990.11.3.>

ナラノヤエザクラは金網の中で保護されているので、目通りと高さはすべて目測による。

- ①目通り：0.12m 高さ：3.5 m
- ②目通り：0.15m 高さ：3.5 m
- ③目通り：0.40m 高さ：5 m
- ④目通り：0.20m 高さ：4 m
- ⑤目通り：0.30m 高さ：3 m
- ⑥目通り：0.25m 高さ：3 m
- ⑦目通り：0.18m 高さ：3 m
- ⑧目通り：0.30m 高さ：5 m

《備考》石碑がある。

天然記念物知足院奈良八重桜
大正十三年三月 建議

○P-6

<1926>

奈良男子師範学校の奈良八重桜 古歌に名
高き奈良の都の八重桜の舊趾は即ち此処なり。

<1943>奈良八重桜 男子師範

目通り：0.60m 奈良市内

《備考》クヤマザクラの重瓣

<1990.11.3.>

地上1.2mでの周囲：1.1m

高さ：6 m

《備考》地上1.3mで幹が二分。石碑が建てられている。

八重桜古蹟 明治九年六月 博覧会社建

奈良の八重桜

いにしへの奈良の都の八重桜

けふ九重に にほひぬるかな

百人一首の中の一首。この歌の「八重桜」は奈良時代聖武天皇の御代に、春日の神体山である御蓋山から平城宮へ、次いで興福寺の境内であったこの地に移植された霊木と言われている。また平安時代、一条天皇の御時にこの八重桜の一枝が献上され、伊勢大輔が詠んだのがこの歌である。

以来、奈良の名所の一つとして世人に親しまれてきたが、その後いつか荒廃してしまったのを大正十二年、「八重桜」が天然記念物に指定されたのを機会に、東大寺知足院内の純正種の若木を故地に移植、保護を加えて今日に至ったものである。

ちなみに、八重桜の花の蕾は紅、花は白、散り際は再び紅と色変わりする、珍しい貴重な名花木で奈良県の県花とされている。

昭和六十年一月

奈良県知事 上田繁潔書

○P-7

<1942>

現在奈良に於ける此の種の最大木は、公会堂前の地上一米半の幹囲1m15cmのものと、女高師の1mのものとのである。

<1943>奈良八重桜 女高師校庭

目通り：1.00m 奈良市内

《備考》オクヤマザクラの重瓣

<1990.12.18.>

現在の奈良女子大学構内。学生会館改築の際、移植されたい。

①地上1.25mの周囲：0.27m 高さ：4.3 m

《備考》地上1.25mで2分。

②地上1.25mの周囲：0.16m 高さ：3.25m

《備考》地上1.25mで4分。1本は折損

ヤマザクラ *Prunus jamasakura*

○Ks-20

<1888*>

【明治二十一年 社務日記】八月三十一日条
(早朝の強風雨により、後殿築地、「風宮社
内七種木梢折落」。慶賀門前藤棚等被害)

<1923*>

【大正十二年 社務日誌】一月十五日条
(三輪町円融寺より、親鸞手植の七種寄木につ
いて照会あり)

<1926>七色の寄生木

ヤマザクラ、カゴノキ、ニハトコ、ツバキ、
カヘデ、ナンテン、フヂ共生的に一体をなし発
育す。)

<1933*>

【昭和八年 諸官公衙往復書類綴】
(この年三月二十八日、講談社編集局より七種
の寄木の由緒照会に回答。カゴノキを台木と
して、ツバキ、ナンテン、ニワトコ、フジ、
カエデ、サクラが共生、風が色々の種を運ん
でくるので傍に風の宮あり。物の繁昌 やど
るところから妊婦を守る信仰があり、
紙撚を枝に結び、願が叶えば解く)

<1942>春日神社の七寄生木

春日神社の西裏に有名な七寄生木がある。ヤ
マザクラ(バラ科)が最古木として主體となり、
フヂ(マメ科)、ヤブツバキ(ツバキ科)、ナン
テン(メギ科)、イスノキ(マンサク科)、カヘ

デ(カヘデ科)、ニハトコ(スイカズラ科)の
七種の植物で、而も何れも分類学上科の全く異
なった、遠縁の植物が一ヶ所に、融和して混植
され、且つ互いに繁茂しているのを見ると、我
が皇國の八紘一宇の大精神に対する神の教かの
如く思はれて、吾々誠に崇敬の念にたへぬもの
である。

<1971>春日大社の七寄生木

春日大社の西裏に、古くから有名な七寄生木
がある。ヤマザクラ(バラ科)が最巨木として
主體となり、フジ(マメ科)・ナンテン(メギ
科)・イスノキ(マンサク科)・ヤブツバキ
(ツバキ科)・イロハカエデ(カエデ科)・ニ
ワトコ(スイカズラ科)の7種類のしかも分類
学上何れも異なった、遠縁の植物が狭い1ヶ所
に融和して混生しているものである。春日大社
に参拝するものはいい伝えを聞いてか、いい合
わせたように神社の裏に回って、この七寄生木
を見るのが常である。この七寄生木の成因につ
いては、いろいろの憶測があるが、大社造営の
折に奇しくも種類の植物が1ヶ所に混生して、
これを取り巻くフジ蔓がたがいに縁を結ぶ役割
を演じて、今日のような寄生木になったと思わ
れる。

<1977>春日大社の七つの寄生木

植物学的に寄生と云えば、生きた寄主から寄
生する植物が直接栄養分を一方的に横取りする
生活様式を営む現象を云うのである。しかし古
い都の奈良では、古くからこのような寄生の定
義と全く異なって、種類の異なった複数の植物
が互いに有機的な栄養関係はないが、寄せ植え
式に単に寄り合って生育しているものを寄生木
とか寄生と呼んでいるものがある。その典型的
な例は、春日大社の西北隅裏にあり昔から有名
な七つの寄木である。この七つの寄木は、3㎡
の狭い地域に、混然と根元を一つに集合して分
類学上全く別科属す七種類の植物 フジ(マ
メ科)・ヤマザクラ(バラ科)・ヤブツバキ
(ツバキ科)・ナンテン(メギ科)・イロハカ
エデ(カエデ科)・ニワトコ(スイカズラ科)
・イスノキ(マンサク科)が恰かも有機的に相
互の栄養関係をもっているかのような錯覚を起

し易い状態に寄り合って生育している。古くから崇敬的となっているこの七つの寄木が、如何なる起因によって後生まで残存しているのかについて種々の考察が試みられ得るが、その一つとして考えられることは、大社の造営される時に当って、その敷地の一隅即ち現在の七つの寄生木がある場所に、原始林の様相を示して種々植物を一緒に取り巻いて七つの寄生木を出現し、これを奇縁として保存し続けたのではなからうかと考えられる。

<1990*>

本社廻廊の北西隅、宝庫の東、風宮神社の井垣の中にある。現在一部枯れたのを補植して育成が計られている。

<1990>七種寄生木(なないろのやどりぎ)

いす、ふじ、つばき、なんてん、もみじ、さくら、にわたこの七種が寄生した珍しい木。

<1990.11.6.>

高さ：約4.8 m

《備考》風宮神社境内にあり、幹囲は測定できなかった。説明板がある。

いす、ふじ、つばき、なんてん、もみじ、さくら、にわたこ



七種の寄生木の根元

ナラココノエザクラ (ナラノココノエザクラ)

Prunus sp.

○P-8

<1942>九重桜 (奈良九重桜)

奈良公園グラウンド北東隅に、地上一米半の幹囲2m6cmの、樹勢極めて旺盛な、美しい九重桜がある。往年ふとした事から九重桜と称せられ、それ以来九重桜として通っているが、古くから存在する天下に名の通った九重桜とは異なるものであるから、混同を避けるためには寧ろ、奈良九重桜とか、新九重桜とか称すべきものであると思はれる。此の桜は赤芽のヤマザクラが重瓣になったもので、一般に遅咲の他の八重桜と異なり、花に憧れる四月に、普通の山桜の開花と同時に開花するのが美点である。

<1943>奈良九重桜

目通り：2.06m 奈良公園グラウンド北
《備考》芽ヤマザクラの重瓣

<1990.10.31.>

目通り：2.55m
高さ：8 m

<1994.2.20.>

目通り：2.58m (胸高直径74×90cm)

シダレザクラ

○Ks-21

<1943>枝垂彼岸桜

目通り：1.40m 春日神社前

<1990.11.6.>

目通り：2.4m
高さ：9.5m

《備考》1990(平成2)年1月31日～2月1日にかけての大雪で、多数の枝が折れた。

<1994.2.20.>

目通り：2.48m (胸高直径64×76cm)

サイカチ Gleditschia japonica

○P-9

<1943>サイカチ

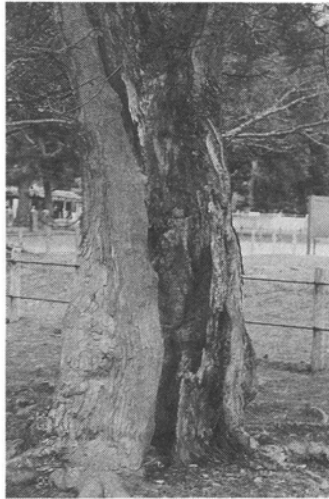
目通り：1.85m 奈良公園博物館南

<1990.11.3.>

目通り：2.18m

高さ：7m

《備考》主幹が縦方向に大きく裂けている。



サイカチ

フジ（ノダフジ） *Wistaria floribunda*

OKt-4

<1926>

南圓堂の左近の藤 南圓堂の東隣に栽植せられ左近の藤と称す。天平年間藤原冬嗣手づから現時の位置に藤を植う。後世屢々兵火に罹り僅かに余命を継ぎしを正保寛丈年間に水野石見守忠貞山城の伏見より更に藤樹を齎らし是れに植継ぐ。

<1990.12.18.>

約14×3×2.35mの藤棚に巻き付き、樹勢はよい。

OKs-22砂ずりの藤

<1309*>

【春日権現験記】七・近真陵王事の項 延喜二年成立

興福寺綱所範顯寺主、建保五年(1217)正月十二日寅時の夢に、春日社に参詣して、幣殿の前の藤のもとに待て、[後略]

<1658*>

【明暦四年 延相記】五月十一日条

榎本社後藤棚轉倒間、是モ同可造替之旨、申

遣了、

<1738*>

【元丈三年 延晴記】九月十六日条
慶賀門之内藤之棚修理、

<1837*>

【天保八年 光和記】八月一日条
慶賀門ノ内、近衛家被寄タル藤花咲候、

<1926>春日神社の砂ずりの藤

花色藍紫、總状花序ムラサキフヂに似て甚だ延長し往々地上に及ぶ。公衛家より奉獻せる。

<1971>砂ずりの藤

春日大社拝殿の前庭左側に植えられた老木で、約3mくらいの棚造りに仕立てられている。5月上旬ごろには花の穂が1m余りにもたれ下がり、棚も落ちんばかりに紫色の花が咲きかおるさまは、まったくみごとである。このフジは、ノダフジの一変種だといわれている。

<1972(植)>フジの花

今日5月2日、よく晴れた日だったので、奈良公園の藤を見たいと思って出かけた。有名な春日大社の砂ずりの藤（ノダフジの一変種だという）花穂が1m余りにも達してとても見事に咲いていた。

<1982>砂ずりの藤

春日大社拝殿の前庭西南隅に植えられた老木で棚造りに仕立てられている。花の穂は1m余りにも垂れ下がり、紫色の花が咲くさまはみごとである。ノダフジの一変種といわれている。

<1984>

[前略]春日大社拝殿の前庭西南隅に棚造りにされている「砂ずりの藤」は、花穂は1m余りにも垂れ下がり、紫色の花をつけるさまはみごとである。ノダフジの変種といわれている。

<1990*>

花房が下の砂にすれる程長いというところからこの名がある。その名称は近代に付けられたものであろうが、樹齡約800年といわれ、

『春日権現験記』にもそこに藤があったことを記している。

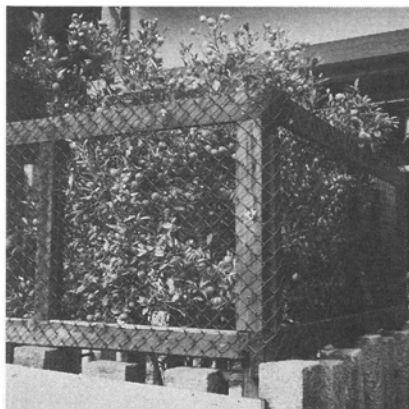
<1990>砂ずりの藤

樹令600年。当社の社紋「下り藤」から藤が大切に撫育されてきた。五月初旬の境内は、藤波で咲き匂う。とくにこの藤は棚が無かった時代、風にゆられて地にするほど長いところからこのなががある。

<1990.11.6.>

6×6×2.4mの藤棚に巻き付いていた。

し、その度に植栽している。やっと今年結実したらしい。



興福寺「右近の橋」

ナンキンハゼ *Sapium sebiferum*

○P-10

<1982>

今回の調査では、最大木は春日野クラウンド西南の胸高直径60cm[樹周1.9m]のもので、平均直径は38.1cm[後略]

<1990.12.4.>

目通り：1.85m

高さ：20m

<1994.2.20.>

目通り：1.86m（胸高直径64×56cm）

ニッポンタチバナ（タチバナ）*Citrus tachibana*

○Kt-5

<1926>右近の橋

俗に南圓堂右近の橋といふ。大和名所図絵にも現はる。

株元の樹周 五尺[1.5m]

樹高 三十尺[9.0m]

樹令 未詳

<1943>タチバナ

目通り：1.30m 奈良南圓堂前

<1990.10.28.>

根元の樹周：約0.3m

高さ：2.40m

《備考》フェンスで囲まれているため、樹周は目測による。風害により、何度も折損

タカオモミジ（モミジ、イロハカエデ）

Acer palmatum

○M-3

<1943>イロハモミヂ

目通り：3.07m 三笠山山頂

<1982>

御蓋山頂上附近のイロハモミジには巨樹が多く、その1本は樹高25m、胸高直径88cmで、県下でもトップクラスの巨樹である。

<1990.6.13.>

目通り：3.03m

高さ：16m

<1994.2.20.>

目通り：3.13m（胸高直径90×100cm）

ムクロジ *Sapindus mukurossi*

○P-11

<1982>

大径木が多く、最大のは胸高直径が190cm[樹周約6m]あり国立博物館南側のものである。平均直径は94.9cmある。

<1990.11.22.>

目通り：5.36m

高さ：6.82m

《備考》幹は空洞で、枯損が著しい。

カキ *Diospyros kaki*

○P-12

<1943>柿

目通り：2.60m 奈良市慈眼寺
(大乘院末寺)

<1985>慈眼寺のカキノキ

所在地 奈良市北小路町7番地の1

指定年月日 昭和58年4月7日

所有区分 寺有

指定基準 天然記念物

管理者 慈眼寺

慈眼寺本堂裏(西側)の離れ座敷の中庭に生育するカキノキの巨樹は、地上1mで周囲2.55m、同じく1.3m(胸高)で2.73m、樹高約12m、枝張りは東西7m、南北8.8mで樹勢は良い。このカキノキの品種は「とよおか」と呼ばれる甘柿で、果実は小ぶりである。樹令は300年程度、あるいは400年前後とも考えられるが不明。

<1990.11.14.>

目通り：2.82m

高さ：11.5m

《備考》建物に囲まれていて日当たりは良くないが、枝が大きく広がり、カキの実がたくさんなっていた。樹勢は良いようだ。説明板がある。

奈良市指定文化財 慈眼寺のカキノキ

昭和五十八年四月七日指定

この柿の木は、本堂裏(西側)の離れ座敷の中庭に生育していて、高さ12m、胸高の周囲約2.7mもある巨樹で、主幹は1.4mのところまで四本に分かれ、更に分枝するが、その一本は他の一本と癒着している。樹令は三百～四百年と考えられるが、まだ老化を感じない樹勢で、柿の木としては奈良県では珍しい巨樹である。

ヒイラギ *Osmanthus heterophyllus*

○Ks-23

<1942>雌柎

奈良公園飛火野に雌柎と通称する、葉に刺のない、一見木犀の葉の様な形をした柎がある。

地上一米半の幹囲1m半で葉に刺がないので、雌柎と称んでいる。然し此の名前は植物学的な名称ではない。他の地にも此の種のものがあるが、柎の変種として興味がある。京都の下賀茂神社境内に柎神社があり、如何なる植物を献じても、ここで活着すると刺のある葉、即ち柎となると称せられている。柎始め種々の有刺植物は、幼苗の頃はその葉に刺のない場合が多い。所が之等の苗を植えてから、それが一定の大きさに生長すると、本来の刺のある葉が次第に現はれて来る場合が多い。柎神社の柎も此の點で一理ある事が頷かれる。奈良の雌柎は假令生長して巨木になっても、相変わらず葉に刺が全然ないか、或はあっても極めて少ないところの変種である。

<1943>メヒヽラギ・雌ヒヽラギ

目通り：1.50m 奈良公園飛火野

《備考》歯なしのヒヽラギ

<1984>ヒイラギの巨樹

飛火野に幹を傾けた胸高直径43cmのヒイラギの巨樹があった。風雨にさらされ傾きながら立つさまは痛々しかったが、昭和58年6月15日、夜来の突風により根元から折損した。しかし、飛火野の東の森林の中に胸高直径45cmのヒイラギがあって、この方は健全である。

<1990.12.18.>

目通り：0.8m

高さ：4.7m

《備考》鉅歯のある葉とない葉が見られる。柎で囲まれており、幹は金網で保護されている。

カラマツ *Larix kaempferi*

○Ks

<1943>カラマツ

目通り：1.30m 春日若宮

<1994.2.20.>

目通り：1.37m

B. 過去の文献と一致するものかどうか明確でない巨樹・名木

イヌマキ *Podocarpus macrophyllus*

○T-6

<1943>イヌマキ

目通り：2.55m 大佛池南

<1990.10.28.>

目通り：2.55m

高さ：11m

《備考》地上3.20mで幹が東西方向に2分枝し、うち東方向の枝は、地上5.6mで切られているが、西方向の枝は11mまで伸びている。

<1994.2.20.>

目通り：2.54m (胸高直径84×76m)



イヌマキ

マツ

○T-7 剣塚の老松

<1926>剣塚の老松 東大寺境内勸進所庭園

地上五尺の樹周 十四尺[4.2m]

樹高 約七十尺[21m]

樹齢 七百年

伝説 往昔東大寺建立に際し此の土地の豪士唐國行者現時の同寺院境内を悉く奉獻したればこの善行を永久に紀念せんがため同氏の所持せし愛剣を地方に埋没してなほ剣状塚を築きたるに後喜俊乗坊重玄なる僧、更に此處に松樹を植えてその篤志を賞したり。即ち現時の老松は同僧正の手植せしものな

りの相伝ふ。

<1990.12.27.>

現在の東大寺清涼院の庭園に、この松があった。見せていただけなかったが、今、掘り起こされて放置されている腐敗した根株があるそうだが、それが、この松かどうかははっきりしない。他のクロマツはまだ、小さなものだそうである。

スギ *Cryptomeria japonica*

○Ks-24

<1926>

紀伊神社の三本杉 春日神社東南約三町紀伊神社の南隣にあり。

地上五尺の周囲 約十七尺[5.1m]

同十五尺[4.5m]

同九尺[2.7m]

樹高 未詳

樹齢 未詳

伝説 不明

<1933*>

【昭和八年 社務日誌】十一月二十五日条

(大正八年(一九一九)以来、案内組合より奉納の紀伊神社三本杉の注連縄、杉風損のため本年より金龍神社櫓檜の古木に変更)

<1990*>

若宮神社から、金龍神社を経て奥の院紀伊神社付近にあった三本杉。現在上部が枯れた一本が残る。

<1990.10.20.>

目通り：5.25m

高さ：約30m

《備考》この1本だけ生存している。枯損が著しく、上部は樹皮がはがれ、葉もない。近くに、2つの大きな根株が残っている。

フジ (ノダフジ) *Wistaria floribunda*

○Ks-25ハツ房藤

<1469*>

【大乘院寺社雑事記】文明元年十月八日条
春日若宮御殿井垣之戌亥之角二、内外ニ藤二
本、一夜に生出了、希代事也、自学侶垣於沙
汰了、為藤家吉事也云々、去夏比生出了、

<1730*>

【春日大宮若宮祭礼図】享保十五年刊
（「若宮御殿之図」中、瑞垣の向って左側の松
樹に藤が巻きつき、「八重ノ藤」と書かれて
いる。）

<1926>春日若宮のハツ房の藤

花色淡紅紫、重瓣、細小型、總状花序ムラサ
キフヂより短縮、花期またムラサキフヂより
少々遅し。

<1971>ハツ藤

春日若宮の社殿の左側に古色ソウ然として大
蛇のようにナギの木に巻きついているフジは古
くからハツ藤と呼ばれている。この名称は太い
ツルがハツに分かれているためとも花が八重で
あるので八重藤の名から転じたものとも伝えら
れている。他の花より1週間ぐらい遅れて咲き
出すのが例である。

<1982>

[<1971>と同じなので略]

<1984>

春日若宮社の社殿の北側のナギの大木に巻つ
くフジは「ハツ藤」と古くから呼ばれている。
八重の花をつけるところから、八重藤から転じ
たものらしい。他のフジより一週間ばかり開花
が遅い。

<1990*>

その名称は明記されていないものの、この文
明元年の記録と同じ場所に、現在「ハツ房藤」
がある。一般の藤より開花がおそい八重咲きの
藤である。

<1991.1.12.>

春日若宮社社殿向かって左側にある。

ムクロジ *Sapindus mukurossi*

○W-1

<1943>ムクロジ

目通り：3.87m 春日山水谷橋付近

<1990.10.28.>

目通り：3.64m

高さ：16m

《備考》地上9mで、枝が折れている。

<1994.2.20.>

目通り：3.60m（胸高直径114×118cm）

C. 過去に文献がなく調査中に発見された巨樹

カヤ *Torreya nucifera*

○W-4 <1990.12.4.>

目通り：3.40m

高さ：32m

○KH-5 <1990.12.4.>

目通り：3.0m

高さ：31m

ナギ *Podocarpus nagi*

○Ks-27 <1990.11.6.>

目通り：3.42m

高さ：13m

《備考》幹は円形ではなく、何本かが癒着した
ような変形したものの。

<1994.2.20.>

目通り：3.44m（胸高直径：74×130cm）

モミ *Abies firma*

○KH-6 <1990.12.4.>

目通り：4.35m

高さ：36m

○Ks <1994.2.20.>

胸高直径：96×92cm

スギ *Cryptomeria japonica*

○Ks-28 <1990.11.27.>

目通り：6.40m

高さ：19m

《備考》上部が枯損している。地上5.2mで大きな枝が張り出している。



スギの巨樹

○KH-7 <1990.11.15.>

目通り：7.98m

高さ：38m

《備考》「第二の大杉」と呼ばれている。

○Ks <1994.2.20.>

目通り：4.05m（胸高直径：126×132cm）

…「ささやきの小径」横

○Ks <1994.2.20.>

目通り：4.31m（胸高直径：130×135cm）

…金龍神社入口

○Ks <1994.2.20.>

目通り：4.08m（胸高直径：126×130cm）

…春日神社社殿前イチョウの横

○Ks <1994.2.20.>

目通り：2.76m（胸高直径：84×88cm）

…社殿から参道へ抜ける石段の横

○Ks <1994.2.20.>

目通り：3.46m（胸高直径：106×110cm）

…社務所西、枯損著しい

○Ks <1994.2.20.>

目通り：6.04m …水谷神社横

○Ks <1994.2.20.>

目通り：4.19m（胸高直径：135cm）

…水谷橋横、高さ10mでトタンをかぶせている。

○T <1994.2.20.>

目通り：3.77m（胸高直径：120×120cm）

…イヌマキの横

イブキ *Juniperus chinensis*

○Ks-29<1990.11.6.>

目通り：3m

高さ：15m

《備考》過去の文献では記録されていないが、パンフレットにはでてくる。

<1990>⑱柏楨（真柏） 樹令600年 周囲3m。重文の直会殿の屋根をつらぬいている。建物に障害となるが、生きた木を大切に守っている姿は外国人からも称賛されている。



春日大社社殿 イブキ

ヤマモモ *Myrica rubra*

○W-5 <1990.12.4.>

目通り：1.4m

高さ：18m

《備考》自生木。

マルバヤナギ *Salix chaenomeloides*
○T <1994.2.20.>
目通り：2.31m（胸高直径：74×78cm）
…南大門南の橋の横

イヌシデ *Carpinus tschonoskii*
○Ks <1994.2.20.>
目通り：1.76m（胸高直径58×58cm）
…飛火野奥

クリ *Castanea crenata*
○P-14<1990.12.4.>
目通り：2.05m
高さ：16m
《備考》主幹の東側から伸びる枝にだけ、実が
なる。西側は枯損。

シラカシ *Quercus myrsinaefolia*
○W-6 <1990.10.28.>
目通り：4.52m
高さ：22m

アラカシ *Quercus glauca*
○T <1994.2.20.>
目通り：2.61m（胸高直径：84×78cm）
…イヌマキの北隣

○T <1994.2.20.>
目通り：3.26m（胸高直径：110×104cm）
…鏡池南

ツクバネガシ *Quercus sessilifolia*
○W-7 <1990.10.28.>
目通り：3.73m

イチイガシ *Quercus gilva*
○Ks <1994.2.20.>
目通り：3.45m（胸高直径：110×118cm）
…春日大社駐車場北

○Ks <1994.2.20.>
目通り：2.97m（胸高直径：82×100cm）
…「ささやきの小径」横

○Ks <1994.2.20.>
目通り：3.47m（胸高直径：114×110cm）
…「ささやきの小径」横入ったところ

ケヤキ *Zelkova serrata*
○Ks-30<1990.11.6.>
目通り：4.63m
高さ：3.9m

<1994.2.20.>
目通り：4.46m

○Ks <1994.2.20.>
目通り：3.68m（胸高直径1.30m）
高さ：10m
…飛火野雪消沢南

エノキ *Celtis sinensis*
○Ks <1994.2.20.>
目通り：3.96m

クスノキ *Cinnamomum camphora*
○Ks-31<1990.11.27.>
目通り：5.05m
高さ：18m

<1994.2.20.>
目通り：4.78m（胸高直径1.5m）

○Ks-32<1990.11.5.>
目通り：7.58m
高さ：13.5m
《備考》枯損著しく、幹が空洞。

<1994.2.20.>
目通り：6.80m（胸高直径2.5m）

○W <1994.2.20.>
目通り：3.33m（胸高直径：114×106cm）
…水谷橋から公会堂へ続く歩道

カゴノキ *Litsea coreana*
○KH-9 <1990.11.15.>
地上1.2mの樹周：3.08m

高 さ : 32m

《備考》地上1.2mで幹が三分している。そのうち最大の枝は、地上1.5mの周囲で1.95m。

ゲッケイジュ (ローレル) *Laurus nobilis*

○Ks-33<1990.11.6.>

目通り : 0.95m

高 さ : 12m

《備考》ゲッケイジュが日本に渡来したころ(1905(明治38)年頃-『牧野新日本植物図鑑』(北隆館))、春日大社に献納されたものと伝えられている。

ツバキ *Camellia japonica*

○KH-10<1990.12.4.>

目通り : 1.0m

高 さ : 12m

○Ks <1994.2.20.>

目通り : 0.67m …若宮神社モッコクの横

カナメモチ

○Ks <1994.2.20.>

幹囲50cm(直径20×14cm)と幹囲36cm(直径10×12cm)に分枝。…奥飛火野の池の横

シダレザクラ *Prunus pendula*

○P-15<1990.12.14.>

目通り : 1.6m

高 さ : 7 m

ヤマザクラ *Prunus jamasakura*

○KH-11<1990.12.4.>

目通り : 2.09m

高 さ : 18m

ジャケツイバラ *Caesalpinia decapetala*

○KH-12<1990.12.4.>

周 囲 : 0.33m

ナンキンハゼ *Sapium sebiferum*

○P-16<1990.12.4.>

目通り : 1.85m

高 さ : 18m

○Ks <1994.2.20.>

目通り : 1.41m (胸高直径 : 42×46cm)

…水谷神社茶店横

カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides*

○KH-13<1990.12.4.>

目通り : 1.23m

高 さ : 20m

ムクロジ *Sapindus mukurossi*

○Ks-34<1990.11.22.>

目通り : 3.99m

高 さ : 14m

タマミズキ *Ilex micrococca*

○Ks <1994.2.20.>

目通り1.29m (胸高直径 : 40×42cm)

…雌株

カキ *Diospyros kaki*

○P-17<1990.12.4.>

目通り : 1.10m

高 さ : 10m

○P-18<1990.12.4.>

目通り : 1.20m

高 さ : 8 m

《備考》枯損寸前。

D. 文献に記載されているが今回の調査で発見されなかった巨樹・名木

カヤ

○<1943>カヤ

目通り5.10m 春日神社社務所前

<1990.11.6.>

<1943>の「社務所」は現在の貴賓館。この付近では、次の3本が大きいものであるが、目通り5.1mにおよぶカヤは見当たらない。

①目通り : 1.93m 高 さ : 18m

②目通り : 2.42m 高 さ : 13m

③目通り : 1.90m 高 さ : 16m

イヌマキ

○<1943>イヌマキ

目通り3.48m 三笠山紀伊神社

モミ

○<1943>モミ

目通り：5.07m 三笠山々頂

アカメヤナギ

○<1943>アカメヤナギ

目通り：2.20m 奈良縣農会構内

<1990.12.27.>

現在の「奈良県農協会館」(奈良市大森町57-3)には、1970(昭和45)9月に移転してきた。移転前の「農協会館」(現在の近鉄奈良駅前高天駐車場)に植えられていた樹木はすべて移植してきたが、アカメヤナギはその中に含まれていないとのこと。

アカシデ

○<1942>アカシデ

三笠山の西北中腹に巨大なアカシデがある。地上一米半の幹囲5m80cmに及んでいる。此の種の樹は、本来温帯の中北部によく生育する植物で、暖地性の植物が多く存在する三笠山に此の種の巨樹が混在している事は植物分布上から興味ある事である。

<1943>アカシデ

目通り：5.80m 三笠山西北中腹

<1971>アカシデ(目通り6m)

イヌシデ

○<1943>イヌシデ

目通り：2.47m 奈良公園水谷橋先

<1990.10.28.>(W-2)

目通り：2.35m

高さ：16m

《備考》この付近でイヌシデはよく見られ、比較的大きなものが多い。

ミズメ

○<1943>ミズメ

目通り：2.78m 春日山頂上附近

イチイガシ

○<1943>イチイガシ

目通り：6.60m 奈良公園神鹿飼育所附近
《備考》板状根発達

○<1942>イチイガシ

三笠山の西部山麓、春日神社の東方竹柏の密林中に巨大なイチイガシがある。地上一米半の幹囲9m30cmに及んでいる。従来天然記念物として指定されている此の種の巨樹は、[中略]二樹であるが、この二樹に優らばとも劣らぬ美事な巨樹で、樹勢も極めて旺盛で、実に三笠山の雄と称すべきものである。本来イチイガシは暖地性の植物で、奈良の地に此の種の巨樹が比較的多いのは興味ある事である。[後略]

○<1926>春日神社の大楡(イチイガシ)

春日神社々殿の裏に在り。

地上五尺の周囲 二十三尺[6.9m]

但し株元に於て 三十三尺[9.9m]

樹高 落雷のため挫折し約二十五尺[7.5m]なり。

樹齡 約四百年(?)

伝説 未詳

シラカシ

○<1943>シラカシ

目通り：3.67m 三笠山山頂

○<1943>シラカシ

目通り：3.07m 春日山水谷川橋先

ツクバネガシ

○<1943>ツクバネガシ

目通り：5.47m 春日山月日亭附近

<1990.12.4.>(W-3)

目通り：4.30m

高さ：30m

《備考》この付近でのツクバネガシは、この1

本が目立つ。この隣に古い大きな枯損株がある。

スダジイ

○<1943>スダジヒ

目通り：3.07m 三笠山裏

アキニレ

○<1943>アキニレ

目通り：2.50m 奈良皇室博物館南

<1990.11.3.>

(P-13)国立博物館南側で見られるアキニレ

は次の3本。

①目通り：1.90m 高さ：10.5m

②目通り：1.3 m 高さ：9 m

③目通り：2.10m 高さ：10m

ケヤキ

○<1943>櫨

目通り：6.50m 奈良市春日神社裏(三笠山)

サネカズラ(ビナンカズラ)

○<1926>ビナンカズラの老木

御笠山南面中腹竹柏、林純中にあり。

樹幹の周囲 三尺[0.9m]

附記 ビナンカズラは、日本内地各處に於て認めらるゝも此の春日山に於けるが如く巨大なるは未だ目撃せず。而してその蜿々として林叢に横臥し、かつ懸垂せる様は宛ら怪蛇のごとし。

カゴノキ

○<1943>カゴノキ

目通り：2.60m 三笠山西北中腹

サカキ

○<1943>サカキ

目通り：0.80m 春日山大杉交番所先

カナメモチ

○<1943>カナメモチ

目通り：0.9m 春日山月日亭先道

ナラヤエザクラ(ナラノヤエザクラ、ナラザクラ)

○<1926>春日神社の奈良八重桜

樹幹の太さより云へば知足院の櫻に勝る約五寸[15cm]、優に三尺三寸[99cm]あり。樹高もまた彼れを凌ぐ。唯だ惜むらくはその生育地帯が春日神社参詣者にその根株を踏壓せられその樹命次第に短縮しつつあり。

<1942>

現在奈良に於ける此の種の最大木は、公会堂前の地上一米半の幹囲1m15cmのものと、女高師の1mのものとのである。

<1943>奈良八重桜

奈良市公会堂前

目通り：1.15m 奈良市内

《備考》クヤマザクラの重瓣

ウワミズザクラ

○<1942>ウハミズザクラ(波々迦)

[中略]由緒あるウハミズザクラの巨木が、春日神社の東方三笠山の西部中腹にある事は興味ある事で、地上一米半の幹囲実に5m30cmにも及び、全国的にも珍しい存在で正に日本一である。

<1943>ウハミズザクラ

目通り：5.30m 三笠山西斜面

<1971>御蓋山のウワミズザクラ

(目通り9m)

リンボク

○<1926>リンボクの大樹

春日山恵美須谷大杉より約三町東南に在り。

樹幹目通の太さ 六尺六寸[1.98m]

樹高 六十尺[18m]

樹齡 未詳

附記 リンボク巨樹生育地一帯には、リンボクの大木数多林立す。リンボクは勿論暖地性の植物にして珍木にはあらざれども、此日本内地に於て六尺以上の者は極めて少く、筆者[岡本勇治氏]不幸にして未だ他の地方にて斯る巨大なる者を目撃せざるなり。

<1990.12.4.>(KH-4)

目通り：0.72m

高さ：13m

《備考》この付近一帯には、たくさんのリンボクが生育していたが、大きなものはこれぐらいで、細いものばかりだった

○<1943>俊喜桜

目通り：1.00m 春日神社西側

ジャケツイバラ

○<1943>ジャケツイバラ

目通り：0.75m 三笠山西南側

フジ (ノダフジ)

○<1943>フジ

目通り：2.07m 春日若宮奥道

ニッポンタチバナ (タチバナ)

○<1926>橋井の橘

春日若宮神社の境内に在り。

地上五尺の樹周 二尺八寸[66cm]

樹高 二十尺[6m]

樹齡 未詳

伝説 人皇十一代垂仁天皇既位九十年春二月當世の國に登伎士久能木実と云へるものありてその実よく人気を養ひ皮は諸病を治すと聞召され、此處に於て田道間守といへる臣下に勅してこれを需めさせ給ひけるに、後十年を経て帰朝し彼の実を奉れり。而して此の木は実にその種苗の繼續にて所謂古書に見ゆる橘なりと相伝ふ。

ニガキ

○<1943>ニガキ

目通り1.54m 春日山第十四區

イタヤカエデ

○<1943>イタヤカエデ

目通り：0.60m 春日山大杉交番所先

ナナミノキ (ナナメノキ)

○<1943>ナメノキ

目通り：2.07m 春日山大杉交番所上

タマミズキ

○<1943>タマミズキ

目通り：2.90m 芳山第七區

クロガネモチ

○<1943>クロガネモチ

目通り：2.50m 奈良公園浅茅原

○<1943>クロガネモチ

目通り：2.55m 奈良二月堂前開山堂

<1990.10.28.>

開山堂には、クロガネモチが2本あったが、いずれも細く、目通り2.55mに及ぶものは見当たらなかった。

ケンボナシ

○<1943>ケンボナシ

目通り：3.20m 三笠山

ツルグミ

○<1943>ツルグミ

目通り：0.90m 三笠山

アセビ (アセボ)

○<1942>アセビ

奈良の標徴として有名な木は、灌木ではあるが奈良に相応しい古木が多い。特に春日神苑の西南部に此の種の純林が美事に分布している。最大木も此の方面に見当たった。地上一米半の幹囲実に2m30cmにも及んでいる。奈良には何故木が多いかと云う事はよく問題となるが、結局、有毒植物なので鹿の害から免がれる事が主なる原因の一つと考へられる。

<1943>アセビ

目通り：2.30m 奈良春日神社南部神苑

クロバイ

○<1943>クロバイ

目通り：0.9m 春日山月日亭先道

考察

今回の調査により、小清水氏の調査(1940)をは

じめ過去の文献に記載されている多くの「巨樹・名木」について、その現況を明らかにすることができた。

現存する巨樹・名木の中には、枯損が著しく進んでいるものが少なくない。樹皮ははがれ、枝が折れ、幹に亀裂が入り空洞をもつ等、その外形は様々で、長い歴史を生きぬいてきたことがうかがえる。それらは早急な保護を要するものばかりである。また、現存しない巨樹・名木については、適切な処置を施されないまま枯死したり、人間によって伐採されたり、自然災害を受けて消滅する等、様々な人為的・自然的原因によって姿を消している。

本研究では、現存する、しないにかかわらず、全ての巨樹・名木に及ぼした影響について、できる限り明らかにしたが、広範囲にわたり最大の影響を与えたものは1961(昭和36)年の第2室戸台風であるといえる。

「9月16日、奈良県はおよそ4時間暴風雨圏にあり、最低気圧946.8mb、最大風速25.0m/s以上、最大瞬間風速42.4m/s以上(風速観測装置の破壊により極値は測定されていない)で、観測史上最大の台風であった。それに伴う被害は、奈良公園地内において全域にわたって蒙り、被害の範囲は広く、且つその被害の程度も奈良公園史上最大のものである。平坦部地域は勿論、御蓋山、花山、芳山を包含する春日山一帯の全域にわたって被害の爪痕を残し、局部的には全域に至らしむ程の被害をもたらし、台風通過後の被害樹木の総本数は実に100000本前後と推定され、その中、平坦部地域ではおよそ2000本、春日山付近一帯では98000本程度、この他に東大寺、興福寺及び春日大社境内林の被害樹木数を加えると実に100000本以上の被害本数と考えられている。」(「奈良公園の第2室戸台風の被害について」奈良県観光課(1961);一部改)

そして、第2室戸台風から既に30年経った今日でも、春日山原始林では、腐食したスギの巨樹が多数横たわり、当時の状況をうかがうことができる。

この被害木の中には、当然、多くの「巨樹・名木」が含まれていたであろう。また、今回発見され

なかった「巨樹・名木」の中にも第2室戸台風が原因で消滅したのがあると考えられる。今後、今回発見されなかったものも含めたあらゆる「巨樹・名木」について、引き続き調査を行い、実態を把握し保護する必要があるだろう。

本研究にあたり、ご指導を賜った奈良教育大学の北川尚史先生に心から感謝の意を表したい。また、現地調査にご協力いただいた春日大社の巖浩氏、奈良公園管理事務所の諸氏、資料を提供して下さった奈良県庁観光課の諸氏、ならびに貴重な情報を与えて下さった多くの方々に、心より厚く御礼を申し上げたい。

参考文献

- 大東延和(春日大社参事)(1990). 春日大社境内の土地・個有物件等に関する文献資料 史跡春日大社境内地実態調査報告及び修景整備基本構想策定報告書(春日顕彰会).
- 岡本勇治(1926). 付 奈良公園の美性と老樹名木 史蹟名勝天然記念物第一集, 第四号. 春日山原始林の生態的特徴とその保存に就て(四).
- 神戸伊三郎・久米道民(1939). 春日山動植物大観「春日山と若草山の植物」(奈良女子高等師範学校).
- 小清水卓二(1942). 奈良叢記「奈良市附近の巨樹と名木」(駸々堂書店).
- (1943). 大和の名勝と天然記念物(天理時報社)
- (1977). 昭和51年度春日大社境内原生林調査報告—微気象・植物・動物「春日の名木」(春日顕彰会).
- 小清水卓二・平田善文他(1972). 大和百年の歩み 社会・人物編「植物部門」(大和タイムス社).
- 小清水卓二・菅沼孝之他(1971). 奈良市史 自然編「植物」(奈良市).
- 木村博一(1978). 「奈良市災害編年史」(奈良市).
- 菅沼孝之(1984). 春日大社「植物」(大阪書籍).
- (1985). 奈良市現存植生調査報告「天然記念物」(奈良市教育委員会).
- (1990). 奈良県史 第2巻(動物・植

物)「天然記念物」(名著出版).
菅沼孝之他(1982). 奈良公園史 自然編(奈良
県).
奈良県童話連盟・高田十郎(1957). 大和の伝説
(大和史蹟研究会).

大和タイムス社(1971). 大和百年の歩み 文化
編(大和タイムス社).
奈良県教育委員会(1974). 奈良県史跡名勝 天
然記念物集録Ⅱ(奈良県教育委員会).

春日山のキノコ相

大久保 雅 弘

はじめに

(1) 調査方法と調査区域

本報告では、1987年4月から同年12月までの期間に調査し、作成したリストに、その後、年に数回程度調査して得たデータを加えた。

調査区域は図1の地図の太線で囲んだ地域とした。

調査区域の概要

植生

この区域の主要な植生は、ツブラジイを優占とする照葉樹林である。ここの木本層はツブラジイ

をはじめ、ウラジロガシ、アカガシ、ツクバネガシなどの常緑性カシ、モミ、クロバイ、イヌガシ、アセビ、サカキ、アラカシ、ヤマモモ、などである。部分的にウラジロガシ群落(北側の急斜面)、モミ群落(尾根筋及び山頂)、イヌシデ・アカシデ群落(尾根筋)、イロハモミジ群落(周遊道路沿い)がある。

気候

1987年の奈良地方気象台における気象データは図2~4の通りである。

4月は平年並みであった。5月は上旬で少雨傾

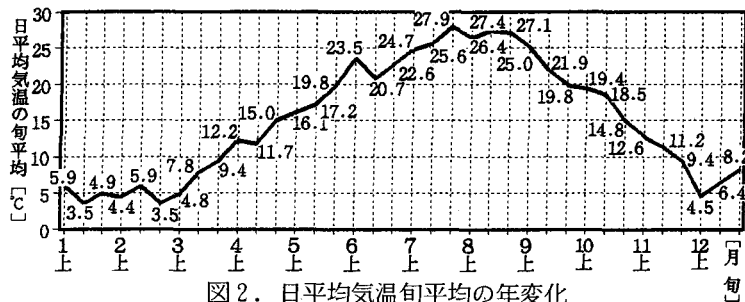


図2. 日平均気温旬平均の年変化

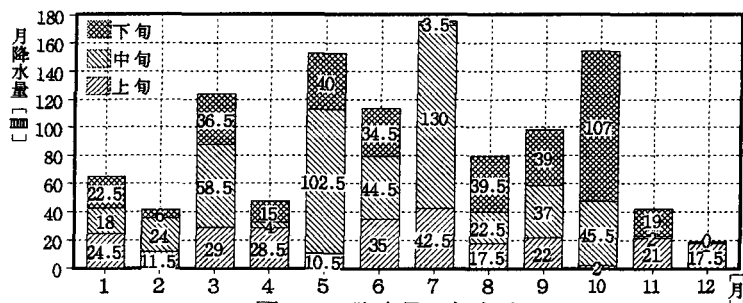


図3. 日降水量の旬合計

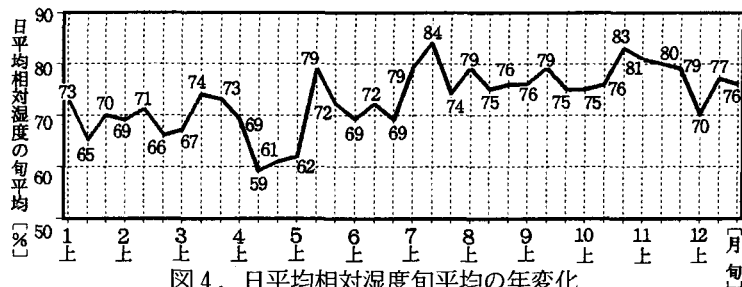


図4. 日平均相対湿度旬平均の年変化

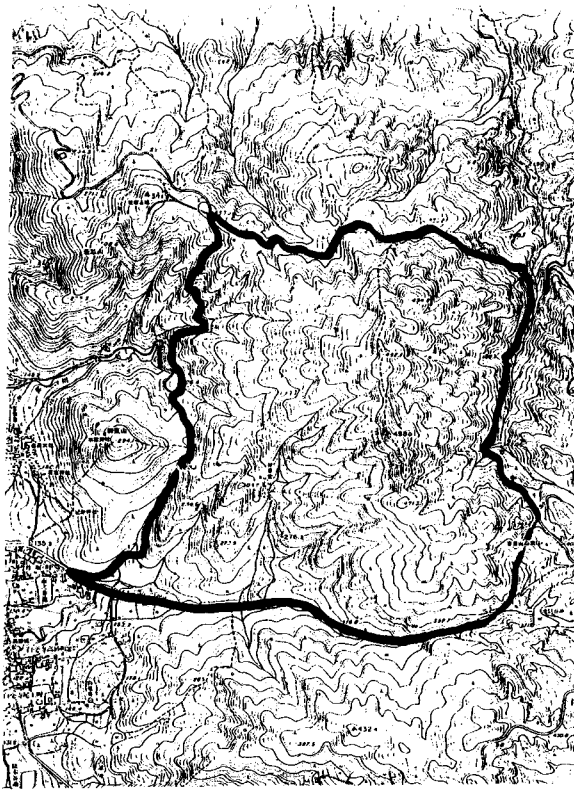


図1. 調査地の範囲

向で、その他は平年並み。6月9日に梅雨入りするが、小雨多照の陽性型の梅雨であった。7、8月は気温が平年よりやや高かった。また8月は雨がやや少なかった。9月は全てにおいて平年並みであった。10月は台風の影響もあって気温と雨量が平年よりかなり高くなった。

結果および考察

リスト

今回の調査で同定された種のリストは次の通りである。

なお、同定できなかった種が少なからずあるが、このリストからは除外した。

分類については、今関・本郷『原色日本新菌類図鑑（I、II）』に従った。

春日山キノコのリスト

ASCOMYCOTINA
 DISCOMYCETES
 HELOTIALES
 Leotiaceae
 Leotia lubrica
 Chlorociboria aeruginosa
 Bisporella citrina
 PEZIZALES
 Sarcosomataceae
 Galiella celebica
 Sarcoscyphaceae
 Sarcoscypha coccinea
 Helvellaceae
 Helvella lacunosa
 H. atra
 Morchellaceae
 Morchella conica
 Pezizaceae
 Peziza vesiculosa
 PYRENOMYCETES
 CLAVICIPITALES
 Clavicipitaceae
 Isaria japonica
 I. sinclairii
 BASIDIOMYCOTINA
 HETEROBASIDIOMYCETES
 TREMELLALES

子囊菌亜門
 盤菌綱
 ビョウタケ目
 ズキンタケ科
 ズキンタケ
 ロクショウグサレキン
 ビョウタケ
 チャワソウ目
 クロチャワソウ科
 オオゴムタケ
 ベニチャワソウ科
 ベニチャワソウ
 ノボリリュウタケ科
 クロノボリリュウタケ
 クロアシボソノボリリュウタケ
 アミガサタケ科
 トガリアミガサタケ
 チャワソウ科
 オオチャワソウ
 核菌綱
 バツカクキン目
 バツカクキン科
 ハナサナギタケ
 ツクツクボウシタケ
 担子菌亜門
 異型担子菌綱
 シロキクラゲ目

Tremellaceae	シロキクラゲ科
<i>Tremella foliacea</i>	ハナビラニカワタケ
AURICULARIALES	キクラゲ目
Auriculariaceae	キクラゲ科
<i>Auricularia auricula</i>	キクラゲ
<i>A. polytricha</i>	アラゲキクラゲ
Exidiaceae	ヒメキクラゲ科
<i>Exidia uvapassa</i>	タマキクラゲ
EUBASIDIOMYCETES	真正担子菌綱
HYMENOMYCETIDAE	帽菌亜綱
APHYLLOPHORALES	ヒダナシタケ目
Cantharellaceae	アンズタケ科
<i>Cantharellus. minor</i>	ヒナアンズタケ
<i>C. cibarius</i>	アンズタケ
<i>Craterellus cornucopioides</i>	クロラッパタケ
Gomphaceae	ラッパタケ科
<i>Gomphus floccosus</i>	ウスタケ
<i>G. fujisanensis</i>	フジウスタケ
Clavariaceae	シロソウメンタケ科
<i>Clavulinopsis helvola</i>	キソウメンタケ
<i>C. miyabeana</i>	ベニナギナタタケ
Ramariaceae	ホウキタケ科
<i>Ramaria botrytis</i>	ホウキタケ
Stereaceae	ウロコタケ科
<i>Xylobolus spectabilis</i>	モミジウロコタケ
<i>X. princeps</i>	オオウロコタケ
Fistulinaceae	カンゾウタケ科
<i>Fistulina hepatica</i>	カンゾウタケ
Hericiaceae	サンゴハリタケ科
<i>Hericium erinaceum</i>	ヤマブシタケ
Hydnaceae	カノシタケ科
<i>Hydnum repandum</i> var. <i>album</i>	シロカノシタ
Thelephoraceae	イボタケ科
<i>Thelephora palmata</i>	モミジタケ
Polyporaceae	タコウキン科
<i>Polyporus alveolaris</i>	ハチノスタケ
<i>P. arcularius</i>	アミスギタケ
<i>P. badius</i>	アシグロタケ
<i>Grifola frondosa</i>	マイタケ
<i>Laetiporus versisporus</i>	ヒラフスベ
<i>Coltricia cinnamomea</i>	ニッケイタケ
<i>Pycnoporus coccineus</i>	ヒイロタケ
<i>Coriolus versicolor</i>	カワラタケ
<i>C. brevis</i>	ニクウスバタケ
<i>Lenzites betulina</i>	カイガラタケ
<i>Fomitopsis pinicola</i>	ツガサルノコシカケ
Ganodermataceae	マンネンタケ科
<i>Ganoderma neojaponicum</i>	マゴジャクシ
<i>Elfvigia applanata</i>	コフキサルノコシカケ
Bondarzewiaceae	ミヤマトンビマイタケ科
<i>Bondarzewia montana</i>	ミヤマトンビマイタケ
Hymenochaetaceae	タバコウロコタケ科
<i>Cyclomyces fuscus</i>	ワヒダタケ
AGARICALES	ハラタケ目
Pleurotaceae	ヒラタケ科
<i>Phyllotopsis nidulans</i>	キヒラタケ
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	ウスヒラタケ
<i>Lentinus lepideus</i>	マツオウジ
<i>L. edodes</i>	シイタケ
<i>Schizophyllum commune</i>	スエヒロタケ
Hygrophoraceae	ヌメリガサ科
<i>Hygrophorus capreolaris</i>	ヒメサクラシメジ
<i>Hygrocybe aurantia</i>	ヒメダイダイタケ
<i>H. conica</i>	アカヤマタケ
Tricholomataceae	キシメジ科
<i>Laccaria amethystea</i>	ウラムラサキ
<i>L. bicolor</i>	オオキツネタケ

Lepista nuda	ムラサキシメジ
Tricholomopsis rutilans	サマツモドキ
Tricholoma portentosum	シモフリシメジ
Armillariella tabescens	ナラタケモドキ
A. mellea	ナラタケ
Leucopaxillus giganteus	オオイチョウタケ
Pleurocybella porrigens	スギヒラタケ
Oudemansiella platyphylla	ヒロヒダタケ
O. radicata	ツエタケ
O. pudens	ビロードツエタケ
Marasmius maximus	オオホウライタケ
M. pulcherripes	ハナオチバタケ
Mycena haematopoda	チシオタケ
M. pura	サクラタケ
M. amygdalina	ニオイアシナガタケ
Cyptotrama asprata	ダイダイガサ
Amanitaceae	テングタケ科
Amanita farinosa	ヒメコナカブリツルタケ
A. rubrovolvata	ヒメベニテングタケ
A. sychnopyramis f. subannulata	テングタケダマン
A. pantherina	テングタケ
A. esculenta	ドウシントケ
A. ceciliae	テングツルタケ
A. vaginata	ツルタケ
A. vaginata var. fulva	カバイロツルタケ
A. vaginata var. punctata	オオツルタケ
A. hemibapha subsp. hemibapha	タマゴタケ
A. longistriata	タマゴテングタケモドキ
A. pseudoporphyria	コテングタケモドキ
A. virosa	ドクツルタケ
A. verna	シロタマゴテングタケ
A. neoovoidea	シロテングタケ
A. volvata	フクロツルタケ
A. rubescens	ガンタケ
A. spissacea	ヘビキノコモドキ
A. gymnopus	カブラテングタケ
A. abrupta	タマシロオニタケ
A. virgineoides	シロオニタケ
Pluteaceae	ウラベニガサ科
Pluteus atricapillus	ウラベニガサ
P. aurantiorugosus	ヒイロベニヒダタケ
Agaricaceae	ハラタケ科
Macrolepiota procera	カラカサタケ
Leucocoprinus fragilissimus	キツネノハナガサ
Coprinaceae	ヒトヨタケ科
Coprinus atramentarius	ヒトヨタケ
C. disseminatus	イヌセンボンタケ
C. micaceus	キララタケ
Bolbitiaceae	オキナタケ科
Agrocybe praecox	フミツキタケ
Strophariaceae	モエギタケ科
Naematoloma fasciculare	ニガクリタケ
N. sublateritium	クリタケ
Psilocybe argentipes	ヒカゲシビレタケ
Pholiota aurivella	ヌメリスキタケモドキ
Cortinariaceae	フウセンタケ科
Inocybe lutea	キイロアセタケ
Descolea flavoannulata	キショウゲンジ
Cortinarius nigrosquamosus	オニフウセンタケ
Gymnopilus liquiritiae	チャツムタケ
G. spectabilis	オオワライタケ
Rhodophyllaceae	イッポンシメジ科
Rhodophyllus rhodopolius	クサウラベニタケ
R. coelestinus var. violaceus	ヒメコンイロイッポンシメジ
R. murrarii	キイボカサタケ
R. ater	コキイロウラベニタケ
Paxillaceae	ヒダハタケ科

Paxillus atrotomentosus	ニワタケ
Boletaceae	イグチ科
Phylloporus bellus	キヒダタケ
Gyroporus castaneus	クリイロイグチ
Suillus luteus	ヌメリイグチ
Xerocomus chrysenteron	キッコウアワタケ
Pulveroboletus auriflammeus	ハナガサイグチ
Boletus erythropus	オオウラベニイロガワリ
B. violaceofuscus	ムラサキヤマドリタケ
B. fraternus	コウジタケ
B. ornatipes	キアミアシイグチ
Tylopilus virens	ミドリニガイグチ
T. castaneiceps	ヌメリニガイグチ
Leccinum hortonii	シワチャヤマイグチ
L. extremiorientale	アカヤマドリ
Strobilomycetaceae	オニイグチ科
Strobilomyces cofusus	オニイグチモドキ
Boletellus emodensis	キクバナイグチ
Russulaceae	ベニタケ科
Russula nigricans	クロハツ
R. densifolia	クロハツモドキ
R. compacta	アカカバイロタケ
R. senecis	オキナクサハツ
R. laurocerasi	クサハツモドキ
R. cyanoxantha	カワリハツ
R. virescens	アイトケ
R. viridi-rubrolimbata	フタイロベニタケ
R. castanopsidis	カレバハツ
R. rosacea	ヤブレベニタケ
R. emetica	ドクベニタケ
R. erythropus	ニオイベニハツ
Lactarius piperatus	ツチカブリ
L. subpiperatus	ツチカブリモドキ
L. volemus	チチタケ
L. hygrophoroides	ヒロハチチタケ
L. gracilis	アシボソチチタケ
L. chrysorrheus	キチチタケ
L. laeticolorus	アカモミタケ
GASTEROMYCETIDAE	腹菌亜綱
SCLERODERMATALES	ニセショウロ目
Astraeaceae	ツチグリ科
Astraeus hygrometricus	ツチグリ
TULOSTOMATALES	ケシボウズタケ目
Calostomataceae	クチベニタケ科
Calostoma japonicum	クチベニタケ
MELANOASTRALES	メラノガステル目
Melanogastraceae	メラノガステル科
Melanogaster intermedius	アカダマタケ
NIDULARIALES	チャダイゴケ目
Nidulariaceae	チャダイゴケ科
Nidula niveotomentosa	コチャダイゴケ
LYCOPERDALES	ホコリタケ目
Geastraceae	ヒメツチグリ科
Geastrum lageniforme	トガリフクロツチグリ
G. triplex	エリマキツチグリ
Lycoperdaceae	ホコリタケ科
Lycoperdon perlatum	キツネノチャブクロ
Calvatia craniiformis	ノウタケ
PHALLALES	スッポンタケ目
Clathraceae	アカカゴタケ科
Pseudocolus schellenbergiae	サンコタケ
Ileodictyon gracile	カゴタケ
Phallaceae	スッポンタケ科
Phallus impudicus	スッポンタケ
Protophallaceae	プロトフェルス科
Kobayasia nipponica	シラタマタケ

発生時期について

リスト内のキノコについて、林内に発生していた時期について表1に示した。

調査区域がかなり広範囲に渡っているので、決して十分に表せているとは思えないが、大まかな発生時期を示すものと思われる。

一般にキノコといえば“秋”のイメージがあるが、今回の調査による限り、秋よりもむしろ梅雨頃から夏にかけての発生が一番盛んであった。こ

のころに発生していたものはテングタケ科、ベニタケ科、イグチ科などが主で、林内はかなりにぎやかな印象を受けた。これらのキノコの大部分は夏が過ぎた頃には姿を消してしまった。

今回の調査では、ほぼ週2回程度のペースで同じ区域を調査できたが、最低でもこのくらい期間を詰めて調査しないと見落としができてしまう可能性が強いという印象を持った。

表1 キノコの発生時期

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ズキンタケ						—			
ビョウタケ				—	—	—	—		
オオゴムタケ						—			
ベニチャワンタケ							—		
クロノボリリュウタケ				—					
クロアシボリリュウタケ				—					
オオチャワンタケ								—	
ハナサナギタケ			—						
ツクツクボウシタケ					—				
ハナビラニカワタケ						—	—		
キクラゲ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アラゲキクラゲ		—	—	—	—	—	—	—	—
タマキクラゲ	—								
ヒナアンズタケ				—					
アンズタケ				—					
クロラップタケ				—					
ウスタケ			—	—	—		—		
フジウスタケ			—	—	—		—		
キソウメンタケ				—					
ベニナギナタタケ				—					
ハウキタケ						—			
カンゾウタケ				—					
ヤマブシタケ							—	—	
シロカノシタ							—		
キヒラタケ							—	—	
ウスヒラタケ							—	—	
マツオウジ		—	—	—					
シイタケ	—								
スエヒロタケ	—	—	—				—		
ヒメダイダイタケ			—						
アカヤマタケ				—					

ウラムラサキ						
オオキツネタケ						
ムラサキシメジ						
サマツモドキ						
シモフリシメジ						
ナラタケモドキ						
ナラタケ						
オオイチョウタケ						
スギヒラタケ						
ヒロヒダタケ						
ツエタケ						
ビロードツエタケ						
オオホウライタケ						
ハナオチバタケ						
チシオタケ						
サクラタケ						
ニオイアシナガタケ						
ダイダイガサ						
ヒメコナカブリツルタ						
ヒメベニテングタケ						
テングタケダマシ						
テングタケ						
ドウシнтаケ						
テングツルタケ						
ツルタケ						
カバイロツルタケ						
オオツルタケ						
タマゴタケ						
タマゴテングタケモドキ						
コテングタケモドキ						
シロタマゴテングタケ						
シロテングタケ						
フクロツルタケ						
ガンタケ						
ヘビキノコモドキ						
カブラテングタケ						
タマシロオニタケ						
シロオニタケ						
ウラベニガサ						
ヒイロベニヒダタケ						
カラカサタケ						
キツネノハナガサ						
ヒトヨタケ						
イヌセンボンタケ						
フミツキタケ						
ニガクリタケ						
クリタケ						
ヒカゲシビレタケ						
ヌメリスギタケモドキ						
キイロアセタケ						
キショウゲンジ						
チャツムタケ						
オオワライタケ						
クサウラベニタケ						
ヒメコンイロイッボンシメジ						
キイボカサタケ						
コキイロウラベニタケ						
ニワタケ						

キヒダタケ							
クリイロイグチ							
ヌメリイグチ							
キッコウアワタケ							
ハナガサイグチ							
オオウラベニイロガワ							
ムラサキヤマドリタケ							
コウジタケ							
キミアシイグチ							
ミドリニガイグチ							
シワチャヤマイグチ							
アカヤマドリ							
オニグチモドキ							
キクバナイグチ							
クロハツ							
クロハツモドキ							
アカカパイロタケ							
オキナクサハツ							
クサハツモドキ							
カワリハツ							
アイタケ							
フタイロベニタケ							
カレバハツ							
ヤブレベニタケ							
ドクベニタケ							
ニオイベニハツ							
ツチカブリ							
ツチカブリモドキ							
チチタケ							
ヒロハチチタケ							
アシボソチチタケ							
キチチタケ							
アカモミタケ							
ツチグリ							
クチベニタケ							
アカダマタケ							
エリマキツチグリ							
キツネノチャブクロ							
ノウタケ							
サンコタケ							
カゴタケ							
スッポンタケ							
シラタマタケ							

若干のキノコの紹介

口絵に載せたカラー写真と、本文中の白黒写真のキノコについて以下に説明する。

カンゾウタケ（口絵写真1）

その名の通り、肝臓のような色、形の子実体を持ったキノコである。子実層托は管孔状であるが、それぞれの管孔は独立し、ストローのようになっ

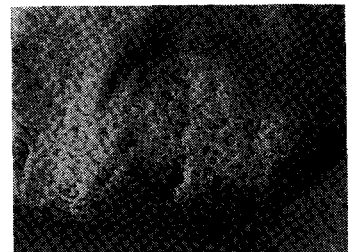


写真7 カンゾウタケの管孔

ている（白黒写真7）。この点がイグチやサルノコシカケの類との相違点である。

シイの地際部に発生する
ダイダイガサ（口絵写真2）

小さなキノコであるが、鮮やかなオレンジ色をしているので、暗い林内でも案外目立つ。今回採集したものはカサの大きさが1 cmと小さいが、もう少し大きくなるようである。

熱帯から亜熱帯を中心に分布し、北はカナダ南部、南はアフリカ南部まで及ぶ。

テングタケ（口絵写真3）

写真は幼菌である。カサの表面に付着する白い破片は、この写真のさらに前の段階で子実体全体を卵の殻のようにおおっていた外被膜のちぎれたものである。

子実体の底を覆っていた部分はいわゆるツボとして柄の基部に残っている。

テングタケに似たキノコでテングタケダマシという種がある。この2つは傘表面の外被膜断片の形態が違う。テングタケダマシでは角錐状の断片となる（白黒写真8）。

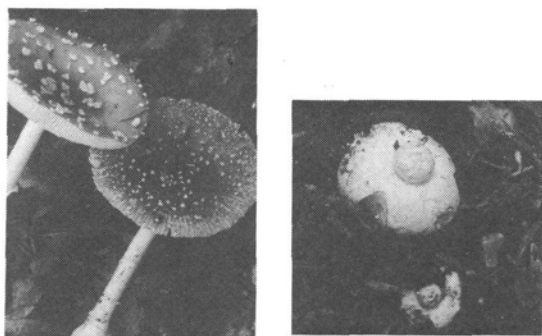


写真8 テングタケとテングタケダマシ 写真9 カブラテングタケ幼菌

カブラテングタケ

テングタケ属のキノコであるが、幼菌状態の時に見つけ、成長過程をみていると本種であった（白黒写真9, 10）。

オオワライタケ（口絵写真4）

食べると意識混濁し、幻覚を見る。致命的ではないと言われているので、ときどき実験する人が



写真10 カブラテングタケ成菌



写真11 ミドリニガイグチとシワチャヤマイグチ

いと聞く。シイなどの根元に束生する。

ムラサキヤマドリタケ（口絵写真5）

傘、柄とも暗紫色であるが、傘の部分は黄色やオリーブ色などの部分が混じり変異が大きい。シイ林などに発生。

アカヤマドリ（口絵写真6）

幼菌時には傘の表面に不規則なしわがある。後にこのしわが伸び、傘の表皮がさけて肉が見えてくる。比較的大型の菌であるのでその色とも相まってよく目立つ。

ミドリニガイグチとシワチャヤマイグチ

傘が開いている方がミドリニガイグチである。その柄の基部にシワチャヤマイグチが発生していた（白黒写真11）。両者は属の違う別種であるが、まるで同一種であるかのようである。今回の調査でこのような場面に出くわしたのはこれ一回限りであった。

参考文献

今関六也・本郷次雄（1957）. 原色日本菌類図鑑（保育社）.

———・———（1965）. ———（続）

今関六也・本郷次雄（1987）. 原色日本新菌類類図鑑（I）（保育社）.

———・———（1989）. ———（II）

奈良市史編集委員会（1982）. 奈良公園史・自然編（奈良県）.

奈良県教育委員会（1975）. 特別天然記念物春日山原始林の緊急報告（奈良県）.

奈良公園の動物案内

——奈良公園で特筆すべき動物を中心に——

井上 龍一

はじめに

奈良公園は奈良市街地に隣接しており、市街地と山地を結ぶ所に位置している。また、吉城川と能登川の扇状地の鞍部に当たり、わずかな水量の小川が所々に流れており、飛火野辺りは土地の起伏もあって所々に湧水地が見られる。そして、その付近は湿地状になっている。

春日山原始林から続く森林は奈良公園の植栽へとつながり、間にはシバ群落が広がっている。このように、奈良公園周辺といっても、春日山の標高約500mから市街地の標高約100mと標高差は400m以上もある。そして森林、草地、湿地、河川、池沼、市街地と、動物にとっての生息環境としては多様である。

さらに特徴的なのは、大型の哺乳類のホンシュウジカが春日大社の神鹿として大事にされ、現在1200頭も生息していることである。このことがまた特異な環境を作り出している。

シカは、シバをはじめ奈良公園の植物を食べて生きている。飛火野などのシバが草かりをされたゴルフ場のようにになっているのはほかならぬシカの採食圧によるものである。このシバが群落を作って残っているのもシカとの共生関係だという。また、帰化植物が入りこめないのもシカの採食のためだと言われている。その一方、シカが食べない植物は、普通に群落を作っているのも興味深い。

1200頭のシカがする糞の量も相当なものである。年間にして乾燥重量で80tとも言われる糞は40種に及ぶ食糞性のコガネムシの食物となり、ミミズなどの動物とともに分解者としてつながっている(彼らの掘る穴も、エアレーションの役目をし、植物の根に空気を送っている)。そして、その結果得られた無機物が植物の肥料となり植物の成長に大いに役立っている。

このように植生や生態系が、シカによって大きく特徴づけられているのが奈良公園である。

ここでは、このような奈良公園周辺で見られる

動物について特筆すべきものを中心に紹介したい。

セキツイ動物門 VERTEBRATA

哺乳類 MAMMALIA

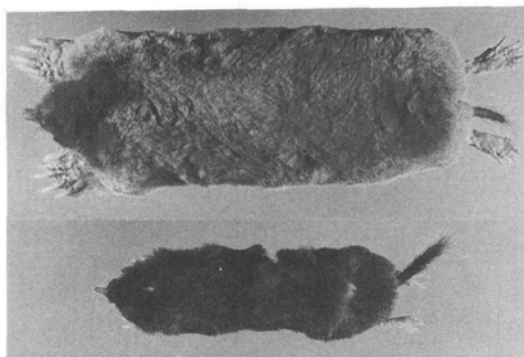
哺乳類については、神鹿であるホンシュウジカの存在が大きい。他の哺乳類は一般的にあまり知られておらず、また、生息の記載こそあるが、標本が残っていないものが多いのが現状である。今回の調査で、モグラ類・ネズミ類をはじめ小型哺乳類についてかなり明らかになった。

モグラ類 Talpidae

ヒミズ、コウベモグラの生息が確かめられた(前田)。どちらも土中にすむよく知られた動物である。

ホンシュウヒミズ(モグラ科) *Urotrichus talpoides*
ヒミズは、口吻が細長く、細く小さい体をもつモグラに似た動物である。

モグラに比べて前肢は発達せず、小さく爪も細いので、モグラより表層に近い所にトンネルを掘ってくる。尾はモグラ科に特徴的な棍棒状だが、モグラよりはるかに長く、尾率は47%に達する。モグラよりバランス感覚にすぐれ、夜間地表を出歩くことも多い。雑食傾向が強く、アライブトラップを使つての捕獲の際、ソーセージ、サツ



モグラ類(上 コウベモグラ 下 ヒミズ)

マイモの両者に誘引される。

コウベモグラ (モグラ科) *Mogera kobae*

コウベモグラは、奈良教育大学の構内の畑で捕獲されている。トンネルの内径が50~60mmあり、日本のモグラ類では最も大きい。

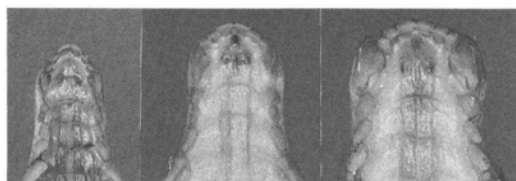
コウベモグラは大陸で分化し、朝鮮半島をって日本に侵入した。大型種ゆえ土壌が豊かな土地にしか棲めないで、平地を中心に分布を広げていった。そして、小型種で日本列島に広く分布していたアズマモグラを駆逐しながら北上している。現在その分布の先端は静岡と長野を結ぶ線に達している。

一方、小型なので岩まじりのガレ場でも棲むことができるアズマモグラは中国、四国、紀伊半島などの山岳高地に小個体群をもっている。本州中部以北のコウベモグラの分布より北方では、まだ、アズマモグラが平地から山岳地帯にまで広く分布する。

コウベモグラは、奈良県では中央構造線沿いに、吉野川を上っていることが確認されている。現在、五条市まで、コウベモグラの分布が確認されている。奈良公園から春日山にかけては標高差が400m近くあり、周遊道路付近でもモグラのトンネルを見ることがある。コウベモグラとアズマモグラの分布境界を明らかにしたい所である。

モグラ類は、冬期にはすべてが成獣になるので、この時の体位が分類の目安になる。

また、モグラの捕獲ができなくとも、トンネルの内径を見ることでその種をほぼ確定することができる。30~40mmであれば、アズマモグラ、50~60mmであれば、コウベモグラである。死体や標本が手に入れば、門歯を見ることで種を簡単に見分



モグラ類の門歯の並び方
(左 ミズラモグラ 中 アズマモグラ 右 コウベモグラ)

けることができる。門歯の並び方は、かなり鋭角に並んでいるミズラモグラやアズマモグラに比べるとコウベモグラは広がりぎみの円弧状である。

ムササビ (リス科) *Petaurista leucogenys*

シカの次に多いといわれるのが、ムササビである。奈良公園の各所に営巣木が散在している。営巣木になっている樹種は、スギ、イチイガシ、クス、クロマツなどで寺院などの建築物にも営巣している (川道, 1977)。

ムササビは、日没後活動を始める。夜間、奈良公園を巡回すると至る所で、ムササビが滑空する姿を見る。数十mはゆうに滑空できるようで、春日大社一の鳥居付近ではときに国道169号線を越えて、移動する姿も見られた。主な食物はクスの実、アラカシ、イチイガシのドングリ、ナンキンハゼの実、スギの種子と樹皮、マツの種子、ウメの芽などである。

初夏に分娩期を迎え、7月頃には子どもが数頭で木の葉を食べている姿や樹上で見かけることも多い。成獣は、尾も合わせると1m近くにもなり、体の毛は黒褐色で、顔に白い帯が八の字状に入るのが特徴である。

ムササビは、いくつかの亜種に分けられているが、奈良公園のものは地域的に見て、ワカヤマムササビと思われる。亜種の分類については明瞭な区分けはない。体色や体長による傾向のようである。

また、同じリス科には、この他ホンドリリスやシマリスがいる。シマリスは、飼育していたものが逃げ出したものであろう。能登川流域で1頭見かける。モリアオガエルの卵塊を食べているのに出会う (1984)。だが、その後見かけない。

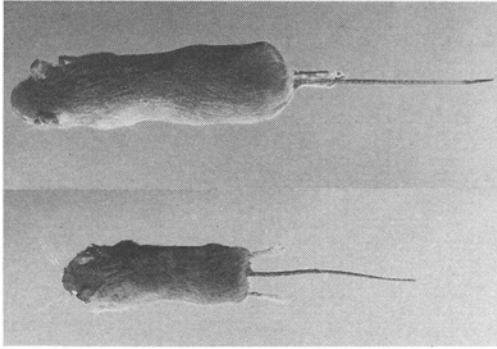
ネズミ類 Muridae

野山にごく普通に見られるヒメネズミ、アカネズミ、スミスネズミ、ハタネズミの4種のネズミが生息することが前田 (1993) によって確かめられた。市街地にはさらに、ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミが見られる可能性がある。

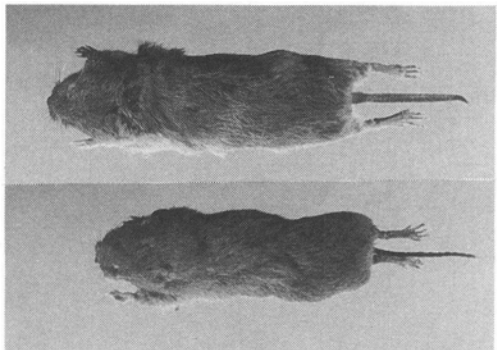
ホンドリリス (ネズミ科) *Apodemus argenteus*

ホンダアカネズミ (ネズミ科) *Apodemus speciosus*

アカネズミも、ヒメネズミも胴長と同じぐらい



尾の長いネズミ (上 アカネズミ 下 ヒメネズミ)



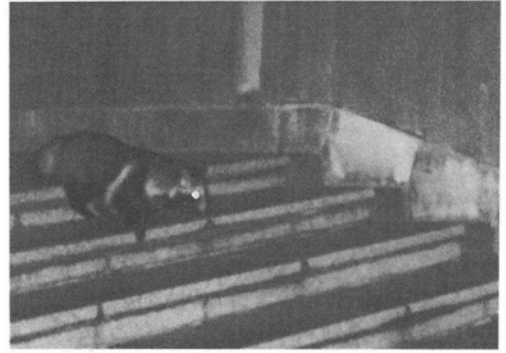
尾の短いネズミ (上 ハタネズミ 下 スミスネズミ)

の尾をもつ尾の長いネズミである。尾が長いということは、バランス感覚を必要とするくらいであることを意味し、樹木や草本を上手に登り降りする。大きな後足と大きな耳介からも、行動が敏捷であり、地上を跳躍してくらす姿が読み取れる。アカネズミは、低地性で、ヒメネズミはやや森林性である。

ホンドスミスネズミ (ネズミ科) *Eothenomys smithi*

ホンドハタネズミ (ネズミ科) *Microtus montebelli*

これらに対し、胴長より尾が短いネズミがスミスネズミである。後足も小さく、小走りに歩く程度の動きである。落葉層の中を穿孔するくらいである。同様に尾が短いネズミにはハタネズミがいるが、これも近くの奈良教育大学付属農場で捕獲されている。ハタネズミは畑に穿孔してくらしており、時にはモグラの穴を利用したりしている。草などがつまめられていたりしているモグラの穴は、ハタネズミが使っている穴である。サツマイモ等の根菜類がかじられると農家に嫌われるモグラであるが、これは濡れ衣である。かじられた根菜類を見てみると歯型は、2本の門歯でえぐったよう



県立美術館の階段を降りるタヌキ

についている。これは明らかにネズミ類の仕業であることを物語っている。

ホンドタヌキ (イヌ科) *Nyctereutes procyonoides*

タヌキは、キツネと並んで日本にすむ野生のイヌ科動物として人々に親しまれてきた。奈良公園周辺では、キツネは、春日山山麓の南部交番あたりで見られたが、あまり見かけない。一方、タヌキは奈良公園をはじめ、奈良市街にも多く生息することが確認された。

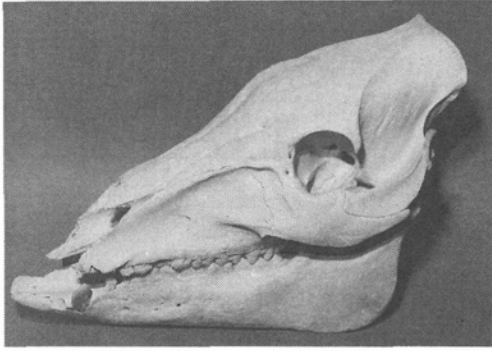
タヌキは、極めて原始的なイヌ科の動物で(タヌキ属)、東アジアに1種だけである。体はイヌより太く、尾も太くて短い。耳介は小さくて丸く、前に折り曲げても眼にとどかない。体毛は極めて厚く、筆の材料として使われてきた。目で見えてわかる簡単なイヌとの違いは、頬、喉、胸、四肢が焦茶色だということである。

最近、奈良公園周辺の道路で轢死しているタヌキをよく見かける。また、浮見堂周辺の裁判官官舎など付近の住宅地に出没し餌付されているという話はよく聞く。奈良教育大学の構内では図書館の北側で日中4頭が姿を現したり、奈良女子大学の構内では早朝からゴミをあさる姿や夜に正門をくぐる姿も目撃されている。11月には、午後11時ごろ奈良県立美術館の前でも見かけ、追い掛けごっこになった。写真はその時のものである。足は短い、かなりの俊足である。もし50m徒競走をすれば、タヌキは5秒台で走り切るであろう。

イノシシ (イノシシ科) *Sus scrofa*

最近、シカに混じって、かなり奈良公園近くで見かけるようになった。

奈良公園の北側に位置する若草山ドライブウェイ



高円山で白骨化していたイノシシの頭部



頭突きのために頭頂の毛がぬけたオスジカ

いで、夜11時ごろシカに混じって道路沿いにたけのこを掘っている姿を見かけた（井上，1993.5）。シカもたけのこを食べるらしいが、イノシシの大好物だそうである。各地での被害も聞く。イノシシは実にうまくたけのこを掘り出して食べている。下の犬歯は刃物のように角が立っておりその部分をうまく使って切るように掘り出している。雑司町では、畑を荒らすイノシシをよく見かけるそうである。一方、奈良公園南側の大道町付近でも川沿いにイノシシの姿が目撃されている（小嶋）。

また、高円山山麓では、谷間にイノシシの頭骨を発見したり、イノシシの通り道と思われる高さ80cm程のドーム状のトンネルが草藪の中を通過していた。その通り道は最近も使われているようで所々に糞が散らばり、そこにはオオセンチコガネがたくさん見られた（井上，1993.5）。

峠を越えた誓多林では、イノシシよけのついたてが、田の周りにめぐらせてあり、地獄谷新池では、イノシシが走る姿や足跡も見つけられている（前田）。

誓多林をはじめとする大和高原の森林にはイノシシがすんでいることが付近の住民たちによってよく知られている。奈良公園東側の森林はその山系の一部であるからキツネやノウサギなどと同じくその山系にいらしているものが降りてくるものと思われる。

ホンシュウジカ（シカ科）*Cervus nippon*

奈良公園のシカはホンシュウジカである。古来、春日大社の神鹿として愛護されてきた。現在、約1200頭。奈良公園全域から春日山・高円山にかけても生息する。天然記念物に指定されている。

シカの背の色は、春には鹿の子模様が出て鮮や

かな赤茶色の毛並みになるが、冬には、その模様も消え、焦茶色の長い毛が目立つ。

角があるのはオスの成獣だけで、メスには見られない。秋の繁殖期に、立派な角が生えたオスジカ同志が角を突き合う。大勢の観光客が訪れる奈良公園にあって、繁殖期のオスジカは獍猛で、危険である。そこで、角きりが行なわれ、オスジカの立派な角は安全のために繁殖期の前に切られてしまう。そのため繁殖期には、角つきならず頭づきになってしまい、頭に傷を負ったオスジカをよく見るはめになる。

奈良公園は、ホンシュウジカを中心とした特殊な生態系を示している。シカのさかんな採食行動と、大量の糞の投下が植生を大いに特徴づけている。

シバ群落とシカは共生関係にあるという。シバが他の植物に覆われる事無く、群落を維持できるのもシカのおかげである。しかも、シカがシバを食べることによってよく成長するというのである。

シカは立ち上がると、1 m90cmにもなり奈良公園の森林で、シカが食べる樹種ばかりの所では低木がなく、1 m90cm以下の枝がない。これを横から見たときのこの森林内の高さ1 m90cmほどの所にできた線を鹿線（ディアライン）と言っている。

イラクサ、レモンエゴマ、ヨウシュヤマゴボウ、イズセンリョウ、アセビ、ナギなどシカが食べない植物が下草や低木として繁茂するところもある。

鳥類 AVES

（幸田保雄）

奈良公園から春日山に至る地域は、シイ、カシを中心とする森林がよく保存されており野鳥も多

いことから、県内有数の探鳥地として知られている。この地の鳥類については、小船・土屋によって奈良公園史「自然編」（1982年 奈良県）に100種の生息が報告されている。報告の中では春日山が深山的性質を失いつつあることが指摘されている。

その後、現在に至るまでの間に筆者の知るかぎり、新たに12種の生息が確認されている。また、夏鳥を中心に生息状況に変化も認められる。そこで、種類別の出現頻度を中心に近年の状況をまとめてみることにする。

・留鳥…食物連鎖の頂点に立っていたクマタカが姿を消してしまった。また、ヤマドリやアカゲラ、オオアカゲラなどの出現率も低下している。反対にハシブトガラスなどのカラス類が増加している。カラスの増加は繁殖期の小鳥類にとっては脅威である。

・冬鳥…出現種に大きな変化はほぼ認められない。
・夏鳥…激減が著しい。かつて春日山の名物でもあったアカショウビンやサンコウチョウは、1988年頃より生息状況が不安定になっており、アカショウビンに至っては1990年以後観察されていない。また、繁殖記録のあるミソゴイやクロツグミも近年はほとんど観察されていない。そのうえ、普通種とされていたサンショウクイが激減し、近年は観察することすら難しくなってしまった。夏鳥激減の原因を究明することは難しいが、春日山の環境変化以上に、越冬地や渡りの中継地の環境変化が大きく影響しているのではないかと考える。

次に、1993年の奈良公園での記録を整理してみよう。

留鳥では、キジバト、コゲラ、ヒヨドリ、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス、ハシブトガラスの12種が出現率100%となっており、セグロセキレイ、キセキレイの出現率も高い。ウグイスの出現率も高いが、7～9月には姿を消してしまった。また、公園内の池では、カイツブリやアオサギ、カワセミなどが見つけられた。

冬鳥では、ハクセキレイ、ビンズイ、シロハラ、ツグミ、アオジの出現率が高く、アオバト、トラツグミ、ルリビタキ、マヒワ、アトリなども比較的よく観察された。

夏鳥では、奈良公園ではツバメが、春日山ではキビタキ、オオルリが安定して生息していた。

なお、出現種類数の季節別変化を見てみると、冬期は約30種、夏期は約20種が常時観察されている。最も種類数が多くなるのは4月下旬～5月上旬で、まだ残っている冬鳥に移動途中の夏鳥が加わり、40種近くになった。

カワセミ *Alcedo atthis*

カワセミはスズメより少し大きく、背中は目のさめるようなコバルトブルー、腹面はオレンジ色の美しい鳥である。

これまで奈良公園では、荒池に標行してきた記録がある程度であったが、1991年の秋頃より春日大社参道沿いの小さな池で見られるようになった。現在では、約60%の出現頻度で観察されている。

カワセミというと、清流の代名詞のように思われているが、県内では河川はもちろん各地の溜め池にも生息しており、小魚がいる所であれば少々透明度の悪い所でも生息している。主食は5 cm程の川魚であるが、アメリカザリガニなども捕らえる。県内の溜め池では金魚を主食にしている個体も少なくない。奈良公園で見られるようになったのも、金魚などの餌動物の生息状況と関係が深いと思われる。

近年カワセミは、都市公園でも生息するようになったという。このことは、都市鳥に加えられるほど適応力を持っているということでもある。今後、奈良公園での繁殖も期待できるのではないだろうか。

ヤマガラ *Parus varius*

秋から早春の奈良公園では、ヤマガラ、シジュウカラ、エナガ、コガラなどが混群になって活動している。その中に赤茶色の腹をした鳥が見つかれば、ヤマガラである。ヤマガラの行動を観察していると、両足の間に何かをはさんで嘴でつついているのを見ることがある。ヤマガラは、器用なカラ類の中でも特に嘴と足をうまく使うことができる。昔は、大道芸人がヤマガラを使って、おみくじを引かせたというほどである。

ヤマガラは、3月下旬になると混群から離れる。それと同時にオスは「ツツピー、ツツピー」というゆっくりしたさえずりを耳にするようになる。

巣は樹洞やキツツキの古巣などに作られることが多く、巣箱もよく利用する。自分で木に穴を掘ることはない。奈良公園にはヤマガラが利用するような樹洞はたくさん見られるので、巣箱は必要ないと思われる。

県内では、低山林から山地林にかけて普通に見られるが、ちょっとした雑木林にでも生息しているシジュウカラに比べるとずっと数が少ない。特に、平野部で確実に繁殖しているのは奈良公園ぐらいである。樹高の高いよく茂った常緑広葉樹林を好むといわれているだけに、奈良公園は本種にとって良好の生息環境といえるだろう。

アオバズク *Ninox scutulata*

アオバズクは、春に日本にやってきて、秋には東南アジアに渡っていく夏鳥である。新緑（青葉）の頃に渡ってくるので「青葉ずく」という名が付いたという。

アオバズクが奈良公園にやってくるのは4月下旬である。夕暮時から、「ホッホッ、ホッホッ」と2声ずつ連続した鳴き方をするのが特徴である。この声を聞けば、本種が渡来したということが分かる。巣は樹洞に作られるため、県内各地では、樹洞のできるような大木のある神社や寺でこの声を聞くことが多い。奈良公園では万葉植物園周辺をはじめ数箇所です声を聞くことができる。大木の多い奈良公園は営巣場所が豊富なのだろう。

アオバズクの主食は、ガ、コガネムシ、セミなどの夜間活動する大型昆虫である。捕らえた昆虫は、そのまま丸呑みにせず、翅や硬い頭部をひきちぎり、胸や腹の部分だけを食べる。以前筆者が田原本町で観察した巣の周辺には、これらのガや甲虫類の翅が多数散乱していた。普通、7月上旬に雛は巣立っていくが、9月下旬になってからでも、まだアオバズクの「ホッホッ、ホッホッ」という声を聞くことがある。

キビタキ *Ficedula narcissina*

アカショウビンやサンコウチョウが姿を消した今、キビタキはオオルリとともに初夏の春日山を代表する夏鳥である。

県内では、主に山地のよく茂った落葉広葉樹林に生息しており、溪流沿いに生息しているオオルリに比べて生息地も個体数もはるかに少ない。し

かし、近年の春日山ではオオルリよりもよく記録されるようになってきている。キビタキは、林の中ほどの枝にとまり、林の中を飛ぶ昆虫をフライングキャッチして捕らえる。そのため樹冠の下に空間が開けているような大きな木のある林が必要である。また、中層から下層がある程度茂っていることも必要である。このような環境は、県内にはほんの一部にしか残っていない。

林の中ほどで行動しているため、「ピックルル、ピッコロピー、ピッコロピー」という声は聞けても、その美しい姿を目にすることはなかなか難しい。また、さえずりは変化に富んでおり、春日山のキビタキでは、コジュケイやセミのツクツクホウシに聞こえることがよくある。

1993年5月に春日山の周遊道路を歩いた時には、妙見宮付近までに3箇所ですえずりを聞くことができた。春日山からキビタキやオオルリの声まで消えてしまうようなことのないよう願ってやまない。

爬虫類 REPTILIA

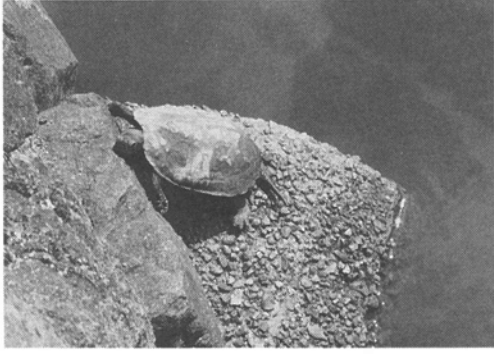
カメ類（カメ目）

猿沢池には多くのカメが生息する。実は、日本本土で普通に見られる淡水性のカメがすべて、ここで確認できる。

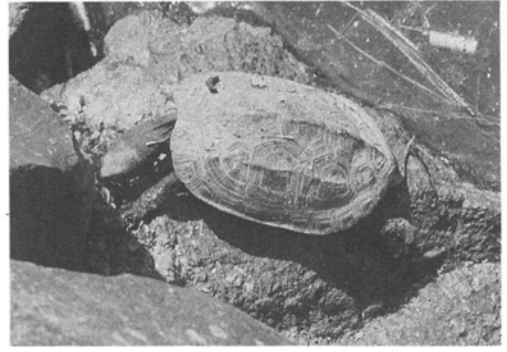
イシガメ（ヌマガメ科）*Mauremys japonica*
クサガメ（ヌマガメ科）*Chinemys reevesii*
スッポン（スッポン科）*Pelodiscus sinensis*
イシガメ、クサガメ、スッポンは昔から親しまれてきた種である。これらのほとんどのカメは放生会によって放流されたい。

イシガメは、茶色っぽい体色で、甲羅の稜が1本である。また、甲羅の後側の外縁部はギザギザになっているのが特徴である。それに対し、クサガメは、体が黒っぽく、甲羅に3本の稜が見られ、しかも甲羅の外縁部はなめらかである。したがって、イシガメと容易に区別することができる。もともと猿沢池ではいちばん多く見かけた種であった。首の根元に緑色、複雑な縞模様がある。また、頭部に細かい鱗が、V字状に見られる。クサガメは独特の臭いを放つ。

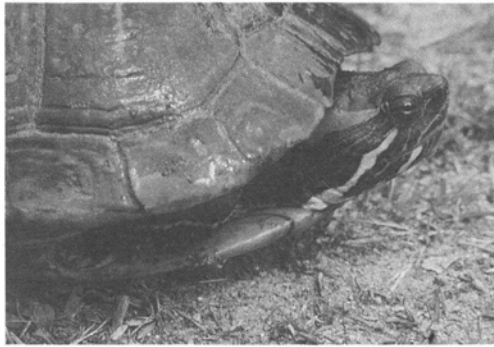
また、イシガメとクサガメの雑種（クサイシガ



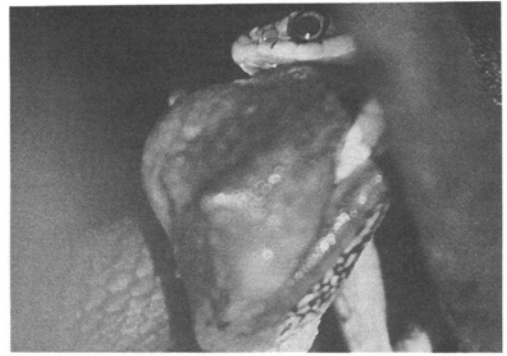
イシガメ



クサガメ



アカミミガメ



モリアオガエル♂を食べるヤマカガシ

メ)がいるとも聞く。

スッポンは、過去に猿沢池が改修されたときに、日本では最大級の甲長が90cm程の個体の生息が確かめられたが、その後その姿を見ていない。スッポンは、背中 of やわらかいカメである。そのため、外敵が近づくと噛みついて離さないとされている。

アカミミガメ (ヌマガメ科) *Trachemys scripta*

また、ここ数十年のうちに、異常にふえている帰化種のカメがいる。ミシシippアカミミガメである。小さい子ガメの頃は、「ミドリガメ」と称して可愛がられるが、カメは食べれば死ぬまで大きくなるといわれているようにどんどん大きくなる。やがて手におえなくなったカメが捨てられ、生き延びたものであろう。アカミミと呼ばれるように、目の後から首にかけて、朱色の鮮やかな帯が目印である。甲羅にイシガメやクサガメのような稜は見られない。猿沢池では、かなりの個体数を数えるようになった。

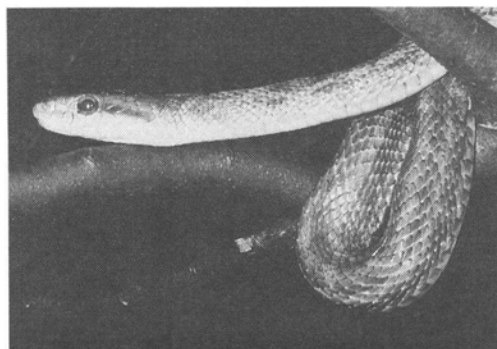
ヘビ類 (トカゲ目ヘビ亜目)

モリアオガエルの産卵場などに産卵時期に留まる姿をよく見かけるのがヘビ類である。「ヘビにいらまれたカエル」とはうまく言ったもので、ヘビの主食はカエルではないかと思わせる。

モリアオガエルの産卵場では、アオダイショウ、シマヘビ、ヤマカガシの3種がよく集まってくる。まるで産卵の時期を知っているかのように、産卵の最盛期である6月頃に最高10頭 (アオダイショウ5頭、シマヘビ3頭、ヤマカガシ2頭:井上, 1991.6) も参集していたことがある。ヘビ類は、夏期に川沿いの涼しいところでもよく見かける。

現在、ヒバカリ、ジムグリ、シロマダラ、ニホンマムシを合わせて7種のヘビの生息を確認されている。特に希少なものはシロマダラ、タカチホヘビの2種である。近年、シロマダラは井出 (1993.9) によってその生息を確認されたが、タカチホヘビに至っては1955年以前の記録である。

ニホンマムシ、ヤマカガシは、毒を持っており、注意が必要である。奈良公園では、圧倒的にヤマカガシが多い。



夜に活動しているアオダイショウ



ニホンマムシ (春日大社境内)

ヤマカガシ (ヘビ科) *Rhabdophis tigrinus*
 ヤマカガシは、体が細長く1mを越えるものもいる。尾が長いので(尾率は25%に達する)、行動は素早く、捕まえようとしても逃げの一手である。自分から襲ってくるヘビではない。体にダイダイ色の柄が出ることが多い。毒腺は頸部のデュベルノワ腺で内外に開口し、毒が上顎骨の後端にある大きい牙からつたわって出てくるので、後牙類と言われている。

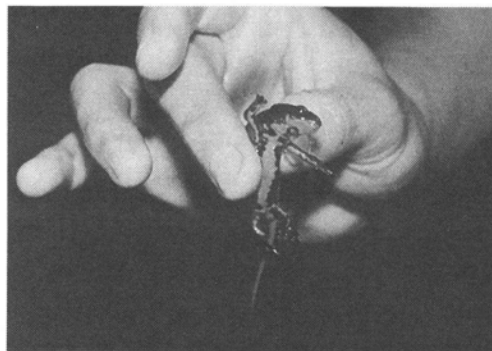
ニホンマムシ (クサリヘビ科) *Agkistrodon halys*
 ニホンマムシは、まれに見かけられる。体が太短く(大型の物で体長60cm)、急に細くなっている所(尾)が非常に短い。尾率は10%内外。尾の短い動物は行動が敏捷でないことはマムシといえども例外ではない。近くに行っても逃げないことが多く保護色で、枯葉の所だと全く気がつかない。危うく手を出そうものなら、眼下にあるピットという穴が赤外線スコープの役目をして手を感知し、正確に毒牙を向けてくる。

毒牙は、上顎骨の前端にあって管状で注射針のようになっている。それで前牙類(管牙類)と呼

ばれている。もともと毒牙は、自分より大きな獲物を丸のみするヘビが獲物を鎮圧するために発達してきたものであるが、身を守る武器としても大いに活用しているのでとくにマムシのような動きの敏捷でない毒ヘビには注意が必要である。

両生類 Amphibia

サンショウウオ目では、イモリ(イモリ科)、カスミサンショウウオ(サンショウウオ科)の2種、カエル目では、タゴガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ヌマガエル、ツチガエル(アカガエル科)、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル(アオガエル科)、ニホンヒキガエル(ヒキガエル科)、ニホンアマガエル(アマガエル科)の9種の生息が確認されている。



高円山麓で見られたイモリ

カスミサンショウウオ (サンショウウオ科)

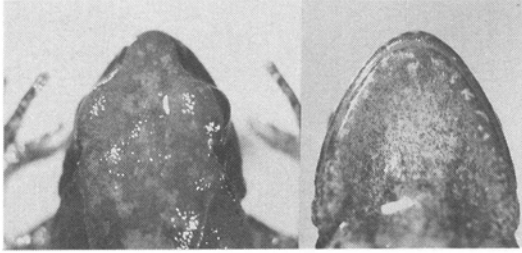
Hynobius nebulosus

体長7~8cmほどの止水性のサンショウウオである(口絵参照)。ナギヤアセビ林の広がる春日大社境内にいくつかの産卵場が確かめられている(林, 1976)。

早春(3~4月)の頃、雨が刺激になって産卵場に成体が水溜まりや池に参集する。産卵時に水域であっても、干上がることも多くその繁殖の状況は不安定である。

卵のうは、長さ平均7.6cm、幅平均1.36cm(上平、深田, 1975)のバナナ状であり対をなしている。約一ヶ月で孵化する。幼生はエラが突出しており、さらに一ヶ月たてば後肢が出てきて、産卵後約3ヶ月でエラがなくなり、変態が終わる。

二の鳥居近くの池では最近も多くの卵のうや幼生も見かけている。ただ、この池にはウシガエルも生息するため、多くの幼生、時には成体が食べ



タゴガエルの頭部（左：背面 右：腹面）

られる可能性が高い。また、シカの水飲み場ともなっており、踏圧の影響なども心配される。

タゴガエル（アカガエル科）*Rana tagoi*

4月下旬から5月上旬にかけて春日山山麓から高いところに向けて、谷間の伏流水に産卵していく森林棲のカエルである。奈良県では、春日山から大和高原、吉野山地などの山地帯に広く分布している。

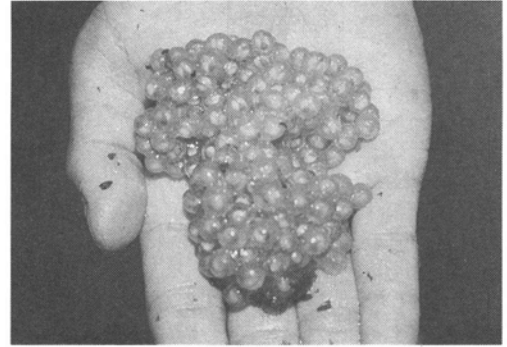
本種はアカガエル科に属し、ニホンアカガエル、ヤマアカガエルとともにアカガエル種群といわれ、どの種も目の後に褐色の三角形の帯があり、体色もよく似ている。他種との大きな違いは、下顎から胸部にかけて、黒っぽくつながった斑紋が見られる点である。

地域によって形態や生態ともに違いが見られるために非常に興味深い種である。

産卵期は早春と4～5月の年に2回あること、卵の大きさが直径3～4mmで日本産のカエルの中では最大であること、幼生の発生が極めて早く、幼生時にはほとんど何も食わずに短期間で変態するところは注目すべき点である。

春日山では4月下旬に標高の低い山麓から産卵が始まり、5月上旬には鶯の滝周辺まで至る。ふつう、谷間の伏流水がしみ出ている岩の割れ目や、穴の中に産卵する。まず、オスが産卵に向けた穴を確保し、入り口付近で盛んに鳴く。穴に共鳴したオスの鳴き声は「グアッハッハッハ、ゴッアッ」と低い笑い声のように聞こえる。

穴の中には水をためるようなホールを作っていて、メスを誘うことができたオスはメスに抱接しホールに産卵させる。ふつう、オスメス1:1のペアだがオス2メス1での抱接も見られた。100



タゴガエルの卵塊

粒ほどの卵塊を産む。

伏流水には、幼生の食物になるものはほとんどなく、多くの卵黄を含む最大の卵の栄養で、変態まで果たしてしまう。したがって、変態直後のカエルは、非常に小さい。

モリアオガエル（アオガエル科）

Rhacophorus arboreus

アオガエル科の仲間には、奈良盆地周辺の山麓に普通に見られる小型のシュレーゲルアオガエルと、奈良県では春日山や室生寺付近にしか分布しない大型のモリアオガエルと吉野山地の溪流にすむカジガエルがいる。奈良公園周辺ではこの前者2種が生息する。

モリアオガエルは、樹上に卵を産み付ける点で特徴的なカエルである。アオガエル科独特のメレンゲ状の卵塊が、他のカエルの卵塊より乾燥に強いことを示している。

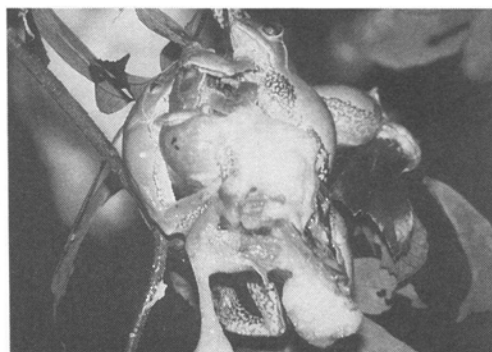
モリアオガエルは、オスでは体長（頭胴長）7cm、メスでは9cmにもなり、かなり大型のアオガエルである。四肢の指先には吸盤があり、木登りや飛び移りなど樹上生活に都合がよい。また前肢の指間にも水かきがある。ニホンアマガエル（体長3～4cm）にも似るが、大きさがかなり大きいこと、鳴のうが発達しておらず、腹側の前肢の付け根にしわがないこと、吻端が尖っていること、鼻孔から目を通る褐色の帯が見られない点で見分けられる。

4月下旬～7月上旬に産卵期を迎え、産卵場である春日山山麓の池に集まる。産卵の最盛期は6月中旬であり、そのころは日中でも産卵する姿がよく見られる。

最も多く産卵する能登川近くの池（高円山山麓



モリアオガエルの産卵（ヒイラギの樹上で）



モリアオガエルのメス単独の産卵（右2頭）

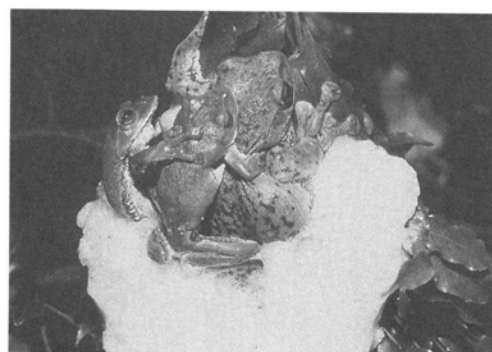
に位置する）では、年間300個を越える。メレンゲ状の卵塊1個の中には約300個の卵が入っており、単純に計算すると、この池だけで90,000個の卵が産まれるということになる。

まず、産卵場には、最盛期にもなるとオスが約100頭あまりが集まり、何日も滞在するものもあらわれる。晴天では夕刻から（曇天では日中も）鳴きはじめ、その鳴声につられてまた、一層多くのオスが池に参集する。

そして、日没後から夜明けまでの間に産卵間際のメスが池に現われる。メスが池に来ると待ち構えたオスが盛んに飛びつく。メスの争奪戦になり池周辺はにぎやかになる。オスを降り落としながらも逃げるように木の枝を登っていくメス。最終的には選ばれたオスがメスの腋にしっかり抱接し産卵に適した池にのびた枝先を求めて移動する。そして葉に、すりつけるようにして泡立てたメレンゲの巣を作り、その中に卵を産んでいく。そのたびごとにオスも精液を巣の中に注入する。

モリアオガエルの産卵する枝葉は基本的に生きている樹木であり、産卵時に下に水のある所であるが、毎年2～3例の例外はある。産卵後水位が下がり、下が地面になってしまうことは往々にしてある。それだけでなく産卵後、雨が降らず卵塊の内部まで完全に乾燥してしまうこともある。

また、産み付けられた卵塊は、乾燥の害だけでなくシマリス、ヒヨドリ、シデムシ、アリ、シマヘビの幼体などに食べられることもある。また、卵塊は2週間ほどで孵化し、卵塊の下部分が溶け出して、幼生が池に落ちていく。これを待ち構えるようにしてウシガエルが口を開けて待っていることもある。池には、ヤブヤンマのヤゴ、オオコオイムシなど肉食性の動物が待ち構えており、9



オス2、メス1の産卵

万個の卵が無事に成体にまでには多くの敵が待っている。

魚類 OSTEICHTHYES

能登川、吉城川、津越川などの小河川、荒池、大仏池などの池などに、ヨシノボリ、ドンコ、フナ、コイ、モツゴ、ホンモロコ、タモロコ、ニホンバラタナゴなどの魚類の生息が確かめられた。

特筆すべきは、東大寺長池、鏡池で確認されたニホンバラタナゴである。この種の分布は限られてきており、外来種の繁殖で生息地が減ってきている。資料編にある上岡岳氏の「奈良公園の淡水魚相」を参考にしたい。

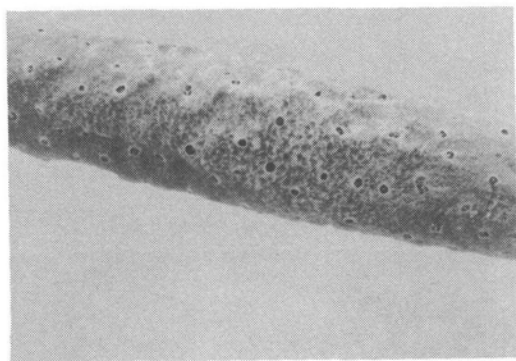
無セキツイ動物

海綿動物門 PORIFERA

ヌマカイメン (タンスイカイメン科) *Spongilla lacustris*

奈良公園南東に位置する現在飛鳥中学校が建設されている場所にあった池に埋め立てられる前まで生息していた。過去には、紀寺周辺の溜め池に普通に見られたそうであるが、現在その生息は確

認されていない。現在、奈良盆地周辺では矢田丘陵沿いの溜め池（浜池）の杭や浮木、浮竹に群体を形成しているのを確認している。この池も護岸工事で岸がコンクリートで固められてからは減少の一途である。



タンスイカイメンの群体

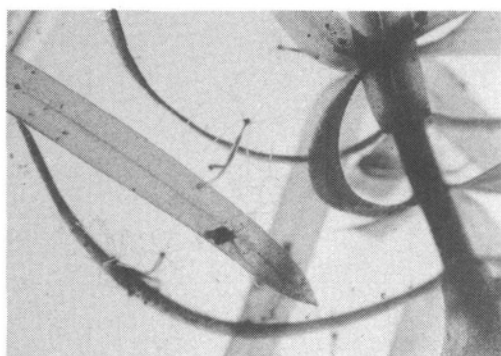
腔腸動物門 COELENTERATA

ヤマトヒドラ（ヒドラ科）*Hydra japonica*

日本各地の湖池沼に分布する。腔腸動物はほとんど海産であるが、マミズクラゲとヒドラは淡水に生息する。

今から30年前、まだ高畑町周辺が住宅地でなかった頃、紀寺住宅の所にあった紀寺北池ではよく見かけたらしい（沢田）。最近では、奈良教育大学生物教室の南の飼育水槽のヒツジグサやキンギョモに付着するヒドラを確認している（井上, 1984）。1993年にも再確認されている（丸山）。

ヒドラは、体が円筒形で、体長は5～15mmにすぎない。口の周辺には触手が5～9本並んでいる。雌雄異体で有性生殖は春の水温が上がる頃に見られる。出芽は日常的に見られる（無性生殖）。



ヒドラ

扁形動物門 PLATYHELMINTHES

ナミウズムシ（プラナリア科）*Dugesia japonica*

ナミウズムシは、環境指標生物として、きれいな水域で見られる代表的な動物である。

春日山の谷間の溪流では、かなり大型の個体が発見されている。大きいもので6mmを越える個体も見つかった（井上, 1982）。この個体をしばらく飼育を試みたが11月ごろ黒褐色で水面側に白い点がある卵を産み出した。1ヵ月ほどすると、透明な2mm程の幼生が20頭近く孵化して初めて卵塊であることがわかった。

能登川水系でも、ニワトリなどのレバーを紐でくくり、水に漬けておくと、次の日には1cm程のナミウズムシが群がっていることを確認している。サワガニやミミズの死体に群がるのも見られる。

また、6月には、モリアオガエルの産卵がいちばん多い高円山山麓の池で、モリアオガエルの卵塊からしみ出る液が池面に落ちる所に数十個体群がるのを見られた。ナミウズムシは流水を好むと思っていたが、このような止水域でも初めて確認できた。この池の6月の水温は湧水の影響を受けて低く17℃前後であった。



モリアオガエルの卵塊下に集まるナミウズムシ

カンテツ（カンテツ科）*Fasciola hepatica*

草食哺乳類の胆管に寄生する内部寄生虫である。奈良公園での終宿主は、奈良公園に広範囲に広がっているホンシュウジカであると言われている。シカの糞中のカンテツの卵を調べると、カンテツの卵がかなりの糞中に見られるらしい（沢田）。奈良公園には湿地も多く、それらの卵が中間宿主である淡水産貝類（サカマキガイやヒメモノアラガイ）の中で育ちながらレディアの時期を過ごす。そしてカンテツの幼生がシバの採食時にシカの体

内に取り込まれる。血管を通して肝臓にたどりついたカンテツは肝臓で、成体になり、時に虫瘤を作る。ヒトへの感染も十分に考えられる動物だけに注意は必要である。ヒトに感染した場合、肝臓障害、下痢、貧血などを起こし衰弱死することもあると言われている。

環形動物門 ANNELIDA

ヤマビル (ヤマビル科) *Haemadipsa zeylanica*

「シカがいる所には、ヤマビルがいる。」という話を聞いてたいへん興味を持っている動物である。ヒルと言えば、ふつう水棲のヒルを思い出すが、ヤマビルは、春日山周辺の山麓から山中で普通に見られる背面が黄褐色で茶褐色の縦縞の陸上性のヒルである。体長は2 cmほどである。

ホンシュウジカに限らず、他の哺乳類 (ヒトも含む) やタゴガエルの腹部にも取りついているのを確認している (井上, 1985)。

ヤマビルは腹部の吸盤で、しっかりと吸着し、吻部をのばして血を吸う。眼は5対あって、大きく球形になって飛び出している。顎は3つあり、それぞれの顎に90近くの歯が見られる。一回に体重の約10倍もの血を吸うことができる。血液凝固を阻害するヒルジンのために、血を吸われた所からの出血はとまりにくい。

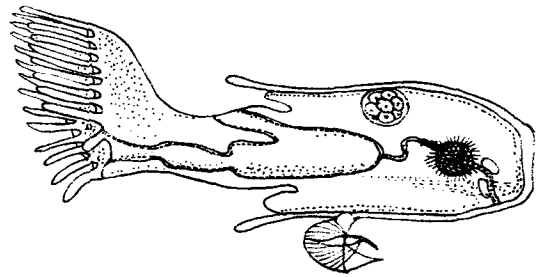
梅雨時期に活動は活発で、多くのヤマビルが、ササの葉の上や道などで吻部を伸ばして動物が通過するのを待ち構えているのをよく見かける。

シカとの関係については、シカの外部寄生動物としてヤマビルがシカに片利共生しているということが注目すべき点である。こうなると寄生とは言えない。奈良公園のシカについては今後の研究を期待したい。

触手動物門 TENTACULATA

コケムシ類

奈良公園周辺でもっとも多くモリアオガエルが産卵する高円山山麓の池には、コケムシが池に落ち込んだ枯れ枝や落葉に群体を作っている。最近の異常気象で、何度かこの池もあふれたり、干上がったりにしているためかめっきり少なくなった。この仲間は、主に海産であり、淡水産の種については、この池以外では奈良県における生息は明らかでない。



コケムシの体制模式図

軟体動物門 MOLLUSCA

飛火野周辺の小川のようにどみの泥の中には、マシジミなどの二枚貝、流水中にはゲンジボタルの幼虫の食物となるカワニナが生息している。また、湧水帯などにより点在する湿地にはヒメモノアラガイ、サカマキガイなどが生息し、カンテツの中間宿主になっている。

春日山原生林にかけてオナジマイマイ科、ナメクジ科、キセルガイ科の陸産貝類多く見られる。今後の貝相の研究に期待したい。

節足動物門 ARTHROPODA

蛛形類 (クモ類・ダニ類)、甲殻類 (エビ・カニ類など)、唇脚類 (ムカデ類・ゲジ類)、倍脚類 (ヤスデ類)・昆虫類が含まれ、かなりの種類の生息が考えられる。昆虫相についての研究はずいぶん進んでいるが、他の類については今後の調査を待たなければならない。

今回、クモ類では原始的なトタテグモ類の調査が進んだ (別記の報告を参照)。月日亭の土手には、キシノウエトタテグモ、キノポリトタテグモ、カネコトタテグモの混棲が確認された。

この3種は生息環境の選好性が異なっており、一般に混棲しないと言われてきた。微環境の違いによる営巣場所の選好性をも検討の余地が出てきた。造網性のクモと違い、営巣場所は極めて見つけにくい。

昆虫類については、シカとの関係として特記すべきは、40種に及ぶ食糞性のコガネムシ類である。

奈良公園に点在するイチイガシを食草とし分布的に希少なルーミスジミは天然記念物に指定されている。現在ではほとんど見ることができない。

奈良公園周辺には、9種のセミ類が確認されて

いる。その中でも、ヒメハルゼミは近畿地方では記録が少なく分布的にみて貴重である。ヒメハルゼミは、シイ、カシなどの常緑広葉樹林を好む。7月ごろ成虫になり、ウィーンウィーンと高い声で鳴く。1個体が鳴き出すと、他の個体も一斉に鳴き出すので、林が鳴くように聞こえると言われる。2週間ほどの間しか鳴き声を聞くことができない。

また、成虫こそ確認できなかったが、モミの大木の樹幹に渦巻き状の幼虫の食痕を残すオオトラカミキリも注目したい種である。

コガネムシ類食糞群 LAPAROSTICTI

コガネムシ科は大きく、食糞群と食葉群に二大別される。その根拠は体の構造と食性傾向に基づいている。

食糞群は掘削型の体形で、頭部がショベルのようになっている。前頸節が上下に平たく糞をかきとったり、加工しやすいこと、中基節が離れていて、穴の中での反転もできる(ダイコクコガネ亜科)。食葉群と違い、気門が翅の下に隠されていて見えず、このことは糞中や土中での呼吸を保障している。

食糞群には、センチコガネ亜科、アツバコガネ亜科、アカマダラセンチコガネ亜科、ダイコクコガネ亜科、マグソコガネ亜科、ニセマグソコガネ亜科がある。

オオセンチコガネ (コガネムシ科)

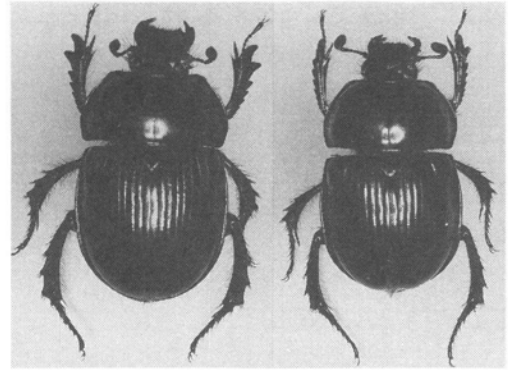
Geotrupes auratus

奈良公園以南の紀伊半島によく見られる瑠璃色のオオセンチコガネを地域型としてルリセンチコガネと呼ぶこともある。

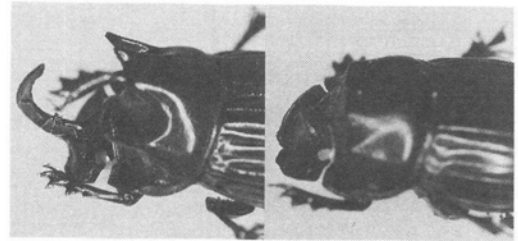
成虫は4~5月、それが9~10月ごろに見られる。奈良公園周辺での体色の変異はかなり大きく、金赤色から金緑色、金青紫、金緑紫色を呈するものまでさまざまである。

ゴホンダイコクコガネ (コガネムシ科) *Copris acutidens*

センチコガネと同じく森林下のシカの糞に集まるコガネムシで、糞の下に深い穴を掘っている。オスは、頭部に1本、前胸背に4本の角を持っているので「ゴホン」と呼ばれている。



オオセンチコガネ (左♂ 右♀)



ゴホンダイコクコガネ (左♂ 右♀)

糞団子を地中に埋め、産卵した糞団子にかびが生えないように、成虫が掃除をする少産保護型の昆虫である。

ルーミスジミ (シジミチョウ科) *Panchala ganesa*

奈良公園周辺には、70種に及ぶチョウ類が生息する。その中で、春日山周辺に生息し他地域と分布が連続せず、多産する点で貴重な動物として、1932年天然記念物に指定されたのがルーミスジミである。

ルーミスジミの日本での分布は限られており、主に沿岸のイチイガシ分布地に生息している。春日山原始林は内陸にあって、暖帯林を呈し、イチイガシの分布とあいまって、棲息地になっている。内陸にありながらの分布は他地域にはない大きな特徴である。

食草は奈良公園各地に点在するイチイガシである。近年、食草の風害・伐採、幼虫の乱獲、殺虫剤散布などの影響で著しく減少したものと思われる。

柳生街道 (滝坂の道) ぞいの動物たち

前田 健



冬鳥として シロハラ、ツグミ、ルリビタキ、アオジ、クロジ、マヒワ、キウイタギ、アオバト、ミヤマサギ、などがよく見られる。

冬にはタヌミズキが真赤な実をたくらんづけ、そこにシロハラやルリビタキ、アオバト、ヒヨドリなどがよく集っている。



春日山はカラスのねぐらになっていて夕方になると、毎日大量のカラスが春日山に向かって次々と飛んでくるのがみられる。

春日山原始林では、オオルリ、キビタキなどの夏鳥が繁殖していて、美しい声や姿を見ることが出来る。少し前までは

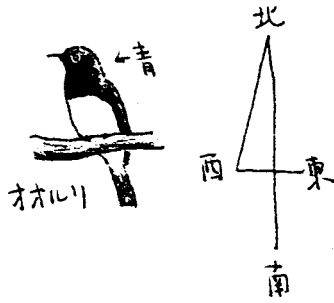
クワガタ、アカショウビン、サンコウチョウ、ミズゴイ、サンショウクイなどもたくさん繁殖していたようだが、今ではめったに見かけない。オオルリ、キビタキも今よりずっと多かったようだ。

越冬地の東南アジアでの森林の伐採や野鳥の捕獲が、繁殖地春日山の環境の悪化が、シカがふえすぎたのか、カラスがふえすぎたのか、原因は何なのでしょう？



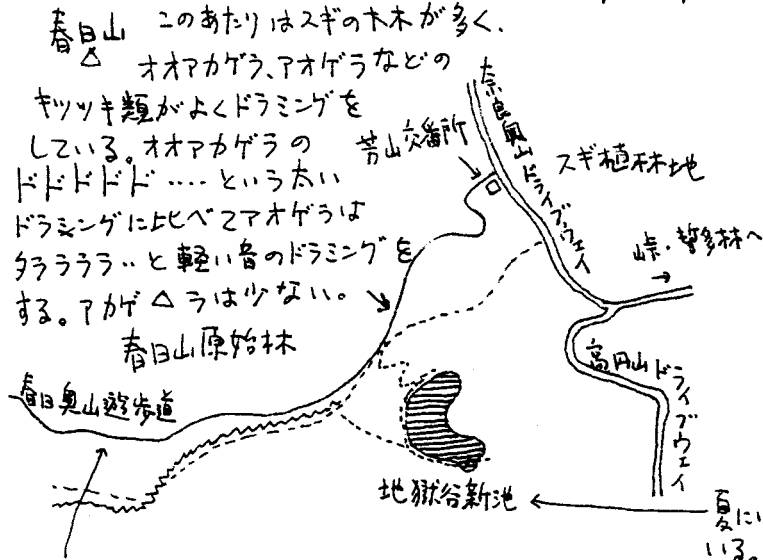
林内の能登川にはサワガニやヨコエビが多いが、魚はいないようだ。

ヒヨドリ、エトガ、ヒガラ、ヤマガラ、ミジメウガ、
 ナジロ、コゲラ、アオゲラ、オオアカゲラ、
 カケス、イカル、キジバト、キセキレイ、
 などが一年中よくみられる。



春日山にはシカが多いので、
 林内には背の低い植物が
 あまりない。

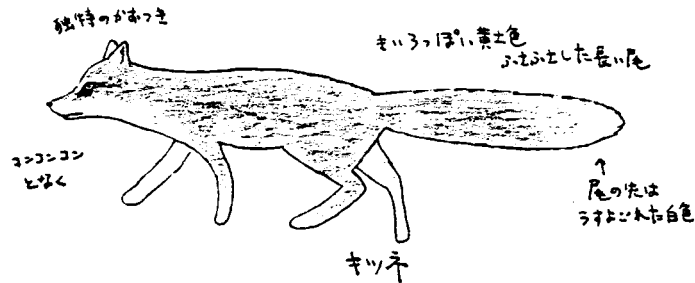
ヤマドリやツクシもいるが、
 まず目にすることはない。



この道でいでは今までに、シカ、ムササビの他に
 キツネ(2匹)、イタチ(親子5匹以上)、テン、ホンドリス、
 ヒミズ(死体)、ノウサギ(足跡)などを確認している。
 他にも、タヌキ、イノシシ、ネズミ類などがいるらしい。
 シカとムササビ以外の哺乳動物はめったに見られず、
 運がよければ見られるという程度

夏にはカイツグリのつがい
 いる。オタマジャクシなどを
 食べているらしい。
 また、クオイトンボ、
 ギンヤンマ、オオヤマトンボ、
 モリサシトンボ、コシアサトンボ
 なども多い。

高円山



奈良公園の哺乳動物相

前田 喜四雄

奈良公園における哺乳動物相の研究は、天然記念物に指定されているシカの春日顕彰会による1974年から1979年にかけての総合的な調査・研究(春日顕彰会編集発行の天然記念物「奈良のシカ」調査報告、1975~1980)、および川道(1977、1984a、1984b)によるムササビについての詳細な研究以外は、神戸・久米(1939)による簡単な動物紹介、川道(1990)による中・小哺乳類について、秋田(1955、1957)によるコウモリについての報告があるにすぎない。谷(1989)も奈良公園の動物を紹介してあるが、哺乳動物に関する限り多くが神戸・久米(1939)の引用であり、サルの資料が一部利用できるにすぎない。一方、著者の所属する奈良教育大学自然教育研究室は1991年4月以来身近な自然についての情報を集めて編集しているが、それ以来現在まで442号が発刊された(奈良自然情報、第1号は1991年4月10日、第442号は1994年2月23日)。この中に奈良公園で見つかった哺乳動物に関する情報がいくつか見られるので、今回はこの自然情報に見られる観察記録、および上記の川道(1990)を中心に奈良公園に生息する哺乳動物相、および奈良公園周辺に生息しており、当然奈良公園内で見つかったとしても不思議でない種、および奈良公園のような自然環境には当然生息することが予想されるであろう種について、その観察場所や日時、および生息状況、公園周辺での情報などについて分類群順にまとめた。

1. ジネズミ

体重が5~10グラムと十円玉1枚から2枚ぐらいの大きさしかない大変小さな哺乳動物であるので、人の目に大変つきにくい動物である。したがって、身近な自然の中に想像より広く分布しているにもかかわらず、あまりその存在が知られていない。奈良公園内にも当然生息が予想されるが、まだ確実な生息証拠はあげられていない。地表や落ち葉の下を活動域とし、そこにいる昆虫、ミミズなど小型の動物を餌とする。

2. ヒミズ

体毛が真っ黒なモグラ型の動物であるが、モグラに比べ大変小型であり、尾がモグラより長く、手がモグラのように大きくないことで区別できる。地表、落ち葉の中、柔らかい土の中で活動し、そこにいる小型動物を食べているが、モグラほど穴掘りは上手でない。

奈良公園では、春日奥山遊歩道の南部交番所と妙見宮の間の道に死んでいるのを前田健氏が1993年4月18日に見ている(奈良自然情報、第299号、1993年4月20日発行)報告があるのみである。公園内に広く生息することが想像されるが、いずれにしても生息個体数は多くないようである。

3. コウベモグラ

いわゆるモグラであるが、日本には3種のモグラがあり、コウベモグラが西日本平野部では普通に見られている。小笠原宏氏によると、1994年1月下旬から2月の下旬にかけて正倉院の講堂跡で、また2月末から3月初旬にかけて東大寺の東塔跡、手向山神社周辺、若草山山麓商店街の西側でモグラの坑道を観察しており、その坑道の大きさからコウベモグラであろうとのことであるが、確実な実物観察に基づく証拠はあがっていない。

4. アブラコウモリ

家屋に生息するコウモリであり、奈良市の市街地のあちこち(前田 1994; 前田、1992、奈良自然情報、第169、175、199号)で夕方から夜にかけて飛翔しているのが観察されている。また、奈良公園すぐ南に位置する奈良教育大学構内で何回も観察されている(前田 1994; 松村、1992、奈良自然情報、第165; 前田 1993、奈良自然情報、第223、386、409号)ので、当然奈良公園内でも飛翔しているものと思われるが、確実な観察記録は今のところ見られない。

5. 他のコウモリ類

秋田(1955)が奈良御蓋山の通称蝙蝠窟で1953年6月にテングコウモリの1雄を採集している。また、秋田(1957)は春日山、花山、若草山でキ

クガシラコウモリを、春日山、若草山でコキクガシラコウモリを採集したと報告している。しかし、以後これらのコウモリについて奈良公園内からの観察・採集記録はその後全く報告されていないし、最近も生息は知られていない。したがって、これらのコウモリ類はそれ以後奈良公園からどこかへ住み家を変えた、あるいはほとんどまったく姿を現さなくなったのであろう。しかし、たまにこれらのコウモリがこの洞窟を利用することはこれからもある可能性は否定できない。

6. ニホンザル

神戸・久米(1939)によると、「春日山の猿は春日神社境内の二の鳥居あたりから博物館付近にも出現し、初夏の頃は大群をなして鹿苑の甘諸(鹿の餌)などを拾って食っていることがある。(中略)春日山には概算五百頭の猿が生息しているといわれているが、通常は2・3頭、時に数十頭、群れをなして行動し、(後略)」と書かれており、サルがたくさんいたようである。

しかし、谷(1989)によると1955年ごろまでは公園内で見かけたことがあるが、最近では見かけることはないそうである。霊長類研究所の東滋氏(私信)によると、確かに1955年ごろに2群を観察したことがあるが、狩猟などにより特別に駆除をしたという訳ではないが間もなく公園から姿を消した。その理由はなぞであるとのことである。

一方、若草山山麓と二月堂下で1992年11月15日にシカの市民調査を行っていた人たちが1頭のサルを目撃している(奈良自然情報、第213号)。これが野生のものか飼育していたものかは不明であるが、現在もサルが生息しているという情報を聞く加茂や都祁村辺りから離れザルがここまで来ても不思議ではない。

7. ノウサギ

原始林内部には生息しないかもしれないが、その林縁部や二次林、植林地には広く生息していると思われるが、その痕跡はほとんど報告されていない。地獄谷新池近くで、前田健氏は1994年2月13日に雪の上についた足跡を観察したそうです(奈良自然情報、第438号)。また、公園のすぐ南に位置する奈良教育大学の構内に1993年1月14日に1匹のノウサギが姿を現している(奈良自然情報、第245号)。この個体がどこから来たものかは不明であるが、奈良公園の南端林縁部や飛鳥中学

校あたりからの可能性も考えられる。

8. ホンドリス

川道(1990)に「かつて万葉植物園で餌づけられていて、最大時には10頭以上が同時に目撃されたという。餌づけ中にもノネコが襲うなどして数が減少したという。約15年前は万葉植物園の西側に朝夕に目撃されたが、現在この付近には全く見られない。約10年前にはささやきの小径の川沿いに目撃したことがあった。」と述べられている。

私はささやきの小径の1本東の道で1992年5月27日に目撃している(奈良自然情報、第125号)。前田健氏は春日奥山遊歩道の上の方で1994年2月13日に雪の上についているリスの足跡を見たそうです(奈良自然情報、第438号)。また、荻原直樹氏は妙見宮付近で1994年2月28日と3月2日の両日にリスを目撃したそうです(私信)。したがって、個体数は多くはないが、まだ公園内のあちこちにリスが生息しているようである。

9. ムササビ

川道(1977)に公園内平地部におけるムササビの分布が述べられている。一方、平地部以外でも南部交番所、妙見宮、首切地蔵付近でも姿が見られたり、痕跡が見つまっている(奈良自然情報、第401、279と289、240と241号)ので、隠れ家となる樹洞があるような大木の存在するところには広く分布しているものと思われる。

10. スミスネズミ

普通のネズミのイメージと異なり、尾の長さが体の半分くらいしかないネズミである。ドライブウェイから少し峠の茶屋にいったヒノキの造林地で1993年12月18日にわなで1頭が捕獲された(奈良自然情報、第442)。確認はこの1頭だけであり、もっと標高の低い所や原始林内にも生息するかどうかについては不明である。

11. アカネズミ

日本の林では最も普通に見られるノネズミであるが、公園内におけるネズミ調査があまり進んでいないので、分布の全容はわかっていない。今まで確認記録があるのは、ドライブウェイから少し峠の茶屋にいったヒノキの造林地、春日奥山遊歩道の上の方(奈良自然情報、第422号)、柳生街道の下部(前島郁子私信)だけである。

12. ヒメネズミ

アカネズミより小型のノネズミであり、アカネ

ズミよりはより深い林に生息するといわれている。1994年2月に柳生街道の下部で確認された（前畠郁子私信）だけである。

13. イエネズミ類

日本には3種のイエネズミがいるが、今のところ奈良公園からはいずれも確認されていない。ただ、このうちのハツカネズミは教育大学近くで確認されている。（奈良自然情報、第223、433号）し、ドブネズミは奈良女子大学近く（奈良自然情報、第142号）と、南城戸町で1994年1月にいずれも死体を確認しているの、奈良公園にも入っている可能性はあるが、今のところ不明である。

14. タヌキ

川道（1990）に「ここ数年来、万葉植物園付近、プールから南大門～東大寺本坊、三月堂裏手に生息が確認されている。1989年には興福寺湯殿付近で繁殖が確認されたし、東大寺西塔跡でも目撃された。（中略）この15年間の野生動物調査にも関わらず、ずっとタヌキが目撃されていなかったことから、近年に定着したものと思われる。」とあり、公園にも相当なタヌキが生息しているものと考えられる。

私の集めた情報では、奈良ホテル前で1991年10月22日に轢死体（奈良自然情報、第29号）、大乘苑にため糞（同、第267号）、奈良地方裁判所の前で1993年10月14日に轢死体（同、第397号）東塔跡で2匹づれ目撃（同、第411号）春日大社参道口バス停留所付近で1994年1月31日に轢死体（同、第435号）などがある。しかし、原始林内部からの生息痕跡や目撃記録は知られていない。

15. キツネ

春日奥山遊歩道の南部交番所近くで、前田健氏が1992年12月30日に2頭を目撃している（奈良自然情報、第236号）し、この遊歩道の上の方で1994年2月13日に雪上にそれらしい足跡を見ている（同、第438号）。また、私は公園から少し離れるが、中ノ川町で1991年7月11日に轢死体を確認している（同、第16号）。したがって、多くはないが生息しているように思われる。

16. テン

川道（1990）には「1988年4月に北山のバス停留所付近で交通事故による死体を発見した。テンは10年前は東大寺裏付近で稀にしか見られなかったが、数年前に最も多くなり、浅芽が原、東大寺

鐘つき堂付近で営巣しているのが確認され、この頃春日大社内でも見られている。1988年には数は多くないが大社、公園全域に生息するようである。」とある。

私の集めた情報は、春日大社参道口バス停留所付近で1991年6月25日、1992年5月27日に各々1個と3個のフンを観察（奈良自然情報、第77号、125号）、地獄谷新池付近でそれらしい動物を目撃（同、第111号）、妙見宮の少し上で1993年7月18日に前田健氏の日撃（同、第352号）がある。

17. チョウセンイタチ

川道（1990）には「ここ数年来、公園部と東大寺大仏殿でときどき目撃されるようになった。それ以前より10年前までは全く目撃されることはなかった。」とある。私の集めた情報では奈良教育大学、奈良女子大学付近など公園の周辺の確認はいくつもある（奈良自然情報、第137、142、152、328号）が、公園内では妙見宮より少し上で前田健氏が1992年7月30日にメス親1子4頭を目撃（同、第158号）、久保武治氏が1993年11月20日飛火野の南西角近くのバス道路で轢死体を確認（同、417号）があるだけである。公園内に広く分布するものか、山間部奥深くまで分布するかは不明である。

18. アナグマ

生息していても不思議ではないが、確実な生息記録は最近全く知られていない。情報としては古いのだが1つ、神戸・久保（1939）に「2、3年前、春日山に於いて狩猟せられた例がある」とあるのみである。

19. イノシシ

奈良公園東隣の大和高原では秋にイノシシによるイネの食害が激しく、田畑にこの動物が進入しないようにシシ柵があちこちに設けられている。農家の人によると、いくら有害鳥獣として駆除しようと思っても、結局奈良公園内に逃げ込むのでいい手はないとのことである。したがって、公園の上の方にはたくさん生息しているものと思われる。公園内の情報としては、1992年4月14日に地獄谷新池付近で足跡（奈良自然情報、第101号）、1992年4月29日に同じ場所でそれらしい動物を目撃（同、第111号）、1993年9月2日にささやきの小径で小嶋睦子さんが目撃（同、第385号）などがある。

20. シカ

これについては春日顕彰会（1975～1980）に詳細が述べてあるのでここでは全くふれない。

引用文献

秋田一貫（1955）. 奈良御蓋山で採集されたテングコウモリ. 哺乳動物学雑誌 1 : 5 - 7.

—————（1957）. 奈良県産の翼手類について. 関西自然科学研究誌(8) : 21 - 22.

春日顕彰会（1975）. 昭和49年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告, 56pp.

—————（1976）. 昭和50年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告, 123pp.

—————（1977）. 昭和51年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告, 182pp.

—————（1978）. 昭和52年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告, 101pp.

—————（1980）. 昭和54年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告, 179pp.

川道武男（1977）. 奈良公園のムササビの分布. 春日大社境内原生林調査報告, 春日顕彰会,

151pp : 57 - 60.

—————（1984）. 夜をすべるムササビの社会(1). 自然(1)18 - 26.

—————（1984）. 夜をすべるムササビの社会(2). 自然(2)64 - 72.

—————（1990）. 春日大社の中・小哺乳類. 史跡春日大社境内内地実態調査報告及び修景整備基本構想策定報告書, 春日顕彰会, 303pp : 135 - 137.

神戸伊三郎・久米道民（1939）春日山動植物大観. 個人出版, 24pp.

前田喜四雄（1993）. 奈良県のコウモリ類(1)奈良県からのクロホオヒゲコウモリ, アブラコウモリとコテングコウモリの記録. 紀伊半島の野生動物(1)19 - 20.

奈良教育大学自然教育演習室. 1991年4月～1994年2月 奈良自然情報、第1号～442号 : 1 - 864.

谷幸三（1989）. 奈良公園の動物. 日本の自然 3 (3) : 19 - 24.

奈良公園とその付近で目視により確認した両生・爬虫類

井 手 泉

はじめに

奈良公園の両生類と爬虫類に関するいくつかの文献の中で、全ての種の生息状況を見るには奈良公園史(自然編)がわかりやすい。それには研究史と併せて全種がまとめて紹介されている。それによれば、奈良公園には2目6科11種の両生類と、2目7科15種の爬虫類が生息していることがわかる。しかし、それらがどの地域でいつ確認されたかは、必ずしも全部がくわしく明記されているわけではない。

そこで実態はどうかを自分なりに確かめるために1987年から1993年までの7年間に行った調査の記録と、1980年に1回だけ行った記録とを合わせてまとめてみた。もちろん十分なものではないが、とりあえず最近の記録として報告する。

調査方法・調査地域・調査結果

調査方法は、気ままに散策して、目視によって確認した種名と場所と日付とを記録する簡単なものである。しかし同定には慎重を期し、紛らわしいときには捕らえて確かめてからその場で逃がす方法もとった。

調査地域は奈良公園とその付近である。調査コースは特定せず、場所により踏査回数もまちまちである。また、奈良公園を自然環境としての側面から見ると、若草山・春日山の北面の丘陵(川上町・中ノ川町・生疏里町の一部にまたがる)も密接な関連があるので、参考までにその地域も加えてみた。但し、高円山側・誓多林側は未調査のため、地獄谷のごく一部しか記録していない。

なお、この調査で奈良公園では筆者の発見できなかった「マムシ」を、北川尚史先生が春日大社境内地で記録されたので、その写真を前田喜四雄先生と筆者も確認のうえ、この調査記録の中に含めさせて頂いた。

調査結果は別表の記録リスト及び地図に示すとおりである。これらはいくまでも「どの種がどの地点でいつ見られたか」を示すだけのものである

が、気づいた点をいくつか以下に述べる。

(1)奈良公園史(自然編)に記録されている両生・爬虫類のうち、今回の調査で未確認のものは、両生類のヌマガエルと爬虫類のタカチホヘビの2種であった

この中、ヌマガエルは平地の池や川や水田などで見られる普通種である。そのため返って見すごしている可能性もある。

タカチホヘビについては、1953年の秋田一貫氏の記録以後見つかっていないことになる。本種は人目につきにくい珍しいヘビではあるが、夜間に調査をすれば案外に多くを確認できるかもしれない。

(2)1954年に同じく秋田氏が記録した珍種のシロマダラは、今回約40年ぶりに奈良公園とその付近で3匹が確認された。

(3)両生類では、ニホンアカガエルとヤマアカガエルとカスミサンショウウオが、北面の丘陵において新たに記録された。

この内、カエル2種は、公園地では今回も見つからなかった。それらの繁殖地に選ばれる日当りのよい好適な湿地帯が、公園側に欠けているためと思われる。

以下に各種ごとの生息状況など、気づいた点をごく簡単に述べる。

(I)両生類

○カスミサンショウウオ

今回の調査では、春日大社二の鳥居南西部と、北面丘陵湿地帯で、成体と卵囊とを確認した。奈良公園にはそのほかにもいくつか生息地はあるが減少の傾向があり危ぶまれている。

○アカハライモリ

本種は、滝坂東南部の細流や水溜りで、また北面丘陵の湿地で多数見られた。

○ニホンヒキガエル

成体は中水谷付近で一匹を確認したのみであるが、北面丘陵で幼蛙多数が見られた。元来少ない

種ではないので、公園全域に広く生息しているものと思われる。

○ニホンアマガエル

本種も目視記録は少ないが、鳴声は公園全域でしばしば聞かれた。北面丘陵にも多い。

○ニホンアカガエル

前述のとおり、本種は北面丘陵地だけで記録された。湿性草地で繁殖し、成体もそこをあまり遠くはなれないためであろう。

○タゴガエル

本種は樹林地全域に広く分布し、個体数も多い。

○ヤマアカガエル

前記したとおり、今回あらたに北面丘陵地だけで確認された。本種は開けた湿地帯を繁殖地を選ぶ。しかし、成体の生息環境は山地の森林地なので、春日山の東部では今後の調査で見つかるかもわからない。

○トノサマガエル

この報告での記録が少ないのは記録もれのためであろう。公園地にも珍しくはない。

○ツチガエル

この調査では鹿苑西側の小川と、北面丘陵の山麓でみられた。(公園全域での分布状況の調査は未だ不十分である。)

○ウシガエル

公園内の各所の池などに多く、モリアオガエルの繁殖地でも見られた。奈良公園の在来種の生息地が、本種によって圧迫されていることはまちがいない。

○ヌマガエル

前記のとおり今回の調査では記録できなかったが、今後の調査で十分に確かめたい。

○モリアオガエル

今回の調査では、春日若宮の水溜り樹上と、津越側畔の水溜りの樹上で、成体と卵囊とを確認した。しかし減少傾向にある。

○シュレーゲルアオガエル

本種の繁殖期には、公園の各地で鳴声がしきりに聞こえるが、その割には発見しにくい。今回の調査では、春日大社本殿南側の水溜りで卵塊を、津越側畔の池で成蛙の抱接を確認した。また、北面丘陵一帯でも成体と幼体の多数を見た。

(Ⅱ) 爬虫類

○イシガメ

本種は猿沢の池で多数を、また、滝沢や北面丘陵の湿地や溪流でも確認した。

○クサガメ

本種も猿沢の池で多数を、また北面山麓の溜池でも確認した。

○アカミミガメ

本種も猿沢の池で多数を見た。その後も年々大型化し、数も増えている様にみえる。

○スッポン

本種も猿沢の池で数匹を見た。(水底にはもっと多く潜んでいるものと思われる。)

○(クサイシガメ)

正式の種名ではないが、クサガメとイシガメの交雑を1匹、猿沢の池で確認した。

○ニホンヤモリ

本種は夜行性で体色も目立たないので目につきにくい、少ない種ではない。

○ニホントカゲ

春日大社境内地で多く見られた。

○ニホンカナヘビ

この調査では記録が少ないが、公園全域で珍しくない。

○タカチホヘビ

先に述べたとおり、今回の調査で確認できなかった唯一のヘビであるが、公園森林地は本種の生息環境として申し分ないと思われるので、今後の調査に期待したい。

○シロマダラ

本種は人目につきにくいヘビであるが、前記のとおり今回の調査で3匹を記録できた。(生体2匹のうち1匹は倒木下に、もう1匹は板切れの下に潜んでいた。今1匹は轢死体。)

○アオダイショウ

本種は公園地の南側で多く見られ、北面の丘陵では脱皮殻が一ヶ確認されただけである。

○シマヘビ

本種は全域にわたって見られ、ヤマカガシに次いで記録件数が多く、黒化型も多い。

○ジムグリ

本種は元来それほど珍しいヘビではないが、奈良公園では妙見谷で1匹を確認しただけである。

○ヒバカリ

本種は前種とは逆に、比較的少ないといわれているが、公園とその周辺で意外に多く確認された。しかし春日大社境内地で確認されたのは初めての記録であろう。

○ヤマカガシ

公園とその付近全域で見られ、この調査ではシマヘビを抜いて最多数を記録した。

○マムシ

前に述べたとおり、本種を北川尚史先生が春日大社境内地（裏参道入口付近）で記録された。また、北面丘陵の湿地や樹林地でも見られた。

以上

参考文献

谷 幸三 (1982). 奈良公園史 (自然編) 動物相 (奈良県).

千石正一編 (1979). 原色/両生・爬虫類. 家の光協会.

奈良公園とその付近で目視により確認した両生・爬虫類

	和名	確認場所	年月日	備考	確認日No. 地図上に示す
両生類					
サンショウウオ目 イモリ科	アカハライモリ	滝坂南東部	870531		2
		若草山北面丘陵	930518		33
サンショウウオ科	カスミサンショウウオ	若草山北面湿地	930304	卵囊	26
		若草山北面湿地	930305	成体	27
		春日大社南西	930306	成体と卵囊	28
カエル目	ニホンヒキガエル	若草山北面樹林地	930704		44
ヒキガエル科		春日奥山遊歩道	900811		16
アマガエル科	ニホンアマガエル	柳生街道入口南	900617		12
		中ノ川町草地	930709	幼蛙	45
		若草山北面丘陵	931114		48
アカガエル科	ニホンアカガエル	若草山北面湿地	930227	成体	25
		若草山北面湿地	930227	卵塊	25
	タゴガエル	滝坂南東部	870531		2
		滝坂の道	880615		5
		春日奥山遊歩道	880622		6
		紀伊神社南西	900511		9
		滝坂の道	900705		14
		春日大社南西	910816		20
		若草山北面	930607		40
		若草山樹林地	930704	幼蛙	44
		春日山北面	930824		47
	ヤマアカガエル	春日山北東中の川	930709		45
	トノサマガエル	春日奥山遊歩道	900619		13
		若草山北面湿地	930704		44
	ツチガエル	鹿園の西側	910607		17
		若草山北面山麓	930607		40
	ウシガエル	地獄谷新池	890618		7
		春日若宮の池	930616		41
アオガエル科	モリアオガエル	春日若宮の池	900522	成体	10
		津越川畔の池	900522	卵塊	10
		津越川畔の池	900522	成体	10
		春日若宮の池	930616	卵塊	41
	シュレーゲルアオガエル	春日山周遊道路	890723	轢死体2体	8
		津越川畔の池	920518	♂♀抱接	21
		春日大社南側湿地	920518		21
		若草山北面丘陵	930604		38
		若草山北面丘陵	930628	幼蛙	43
		中ノ川町草地	930709	幼蛙	45
爬虫類					
カメ目 ヌマガメ科	イシガメ	猿沢池	800511		1
		滝沢の道	920606		22
		春日山北東溪流	930213	冬眠	23
		若草山北面湿地	930625		42

	クサイシガメ (仮名)	猿沢池	800511 (交雑)	1
	クサガメ	猿沢池	800511	1
		若草山北面の池	930220 凍死体	24
	アカミミガメ	猿沢池	800511	1
スッポン科	スッポン	猿沢池	800511	1
トカゲ目				
トカゲ亜目				
ヤモリ科	ニホンヤモリ	柳生街道入口南	900617	12
		若草山北面丘陵	930514	32
トカゲ (スキク) 科	ニホントカゲ	滝坂の道 (入口)	880615	5
		紀伊神社	900522	10
		春日大社参道	910607	17
		春日大社参道	910607	17
		鹿苑西側	910607	17
		飛火野参道北側	920606	22
		若草山北面丘陵	930518	33
カナヘビ科	ニホンカナヘビ	飛火野南東	910610	18
		東大寺境内	930511	31
		若草山北面丘陵	930518	33
		春日山北側	930824	47
ヘビ亜目				
ヘビ (ナミヘビ) 科	ヤマカガシ	滝坂の道 (入口)	870601	3
		滝坂の道	880505	4
		春日奥山遊歩道	880615 老体	5
		春日奥山遊歩道	890723	8
		春日奥山遊歩道	900619	13
		歓喜天付近	900811	16
		春日奥山遊歩道 (中水谷)	900811	16
		滝坂の道 (入口)	920606	22
		東大寺境内地	930507	29
		若草山ドライブウェイ	930507	29
		若草山北面丘陵	930601 幼蛇	37
		春日山周遊道路	930607	40
		春日山北東生疏里	930709	45
		春日山周遊道路	930824	47
		若草山北面丘陵	931114	48
	アオダイショウ	地獄谷樹林地	870531	2
		歓喜天	890723	8
		妙見宮の谷	900611	11
		滝坂の道	900705	14
		妙見宮の谷	900730 負傷	15
		津越川畔芝地	910702	19
		飛火野参道東北	910816	20
		若草山北面丘陵	930811 脱皮殻	46
	シマヘビ	滝坂の道	870601	3
		飛火野参道北側	880505 木の洞	4
		地獄谷新池 (土手)	890618	7
		紀伊神社	900522	10
		津越川畔の池	900522	10
		妙見宮の谷	900705	14
		飛火野参道北側	920606 黒化型	22
		若草山ドライブウェイ	930511	31
		若草千本桜	930511	31
		若草山北面丘陵	930523 黒化型	35
		若草山北面丘陵	930811 黒化型	46
	ヒバカリ	春日山周遊道路	890723 轢死体	8
		春日大社境内	900619	13
		若草山北面丘陵	930601	37
	ジムグリ	妙見宮の谷	900611	11
	シロマダラ	春日奥山遊歩道	880622 轢死体	6
		若草山北面丘陵	930520 板切の下	34
		若草山北面丘陵	930606 倒木の下	39
クサリヘビ科	マムシ	春日大社裏参道入口	930509 北川記録	30
		若草山北面丘陵	930528	36

奈良公園平面図

NARA PARK MAP 1:10000

春日山風致地区

- ニホノヤマカエル ④
- シムアケルアガエル ⑤
- イシガキ ②
- タゴガエル ③
- ヤマカカエル ④
- アオダインゴウ ⑤
- シロマダラ ⑥
- ヤマカカシ ⑦
- ヤマカカシ ⑧
- ヤマカカシ ⑨
- ヤマカカシ ⑩
- ヤマカカシ ⑪
- ヤマカカシ ⑫
- ヤマカカシ ⑬
- ヤマカカシ ⑭
- ヤマカカシ ⑮
- ヤマカカシ ⑯
- ヤマカカシ ⑰
- ヤマカカシ ⑱
- ヤマカカシ ⑲
- ヤマカカシ ⑳
- ヤマカカシ ㉑
- ヤマカカシ ㉒
- ヤマカカシ ㉓
- ヤマカカシ ㉔
- ヤマカカシ ㉕
- ヤマカカシ ㉖
- ヤマカカシ ㉗
- ヤマカカシ ㉘
- ヤマカカシ ㉙
- ヤマカカシ ㉚
- ヤマカカシ ㉛
- ヤマカカシ ㉜
- ヤマカカシ ㉝
- ヤマカカシ ㉞
- ヤマカカシ ㉟
- ヤマカカシ ㊱
- ヤマカカシ ㊲
- ヤマカカシ ㊳
- ヤマカカシ ㊴
- ヤマカカシ ㊵
- ヤマカカシ ㊶
- ヤマカカシ ㊷
- ヤマカカシ ㊸
- ヤマカカシ ㊹
- ヤマカカシ ㊺
- ヤマカカシ ㊻
- ヤマカカシ ㊼
- ヤマカカシ ㊽
- ヤマカカシ ㊾
- ヤマカカシ ㊿



例	凡
国路	国立公園地
道路	社寺境内地
山林地名界	名勝指定地
森林境界	史跡指定地
山林区界	風致地区
湖上界	遺跡地、古墳地

- ① イシガキ
- ② クサガキ
- ③ アカミミガキ
- ④ スッポン
- (交雑種)

奈良公園の淡水魚類相

上 岡 岳

はじめに

県立奈良公園は奈良市内に位置し、その内には春日山原始林や若草山など多くの自然をもち、そこには、多くの動植物が生息する。本公園内には、佐保川上流部をはじめ、大小 5 河川と多くの池沼があり、そこに生息する水生生物も多様であると推測される。しかしながら、奈良公園内の河川および池沼に生息する淡水魚類の生息状況に関する報告は、御勢(1982)の報告があるのみである。さらに、この報告は、本公園内に生息している魚種名をあげたのみにとどまっておき、調査方法、調査地点、調査時間などが全く不明である。このため、本公園内における淡水魚類の生息状況は、ほとんど把握されていないと言える。

そこで、本報告では、奈良公園内における淡水魚類の詳細な生息状況を明らかにすべく、1993年 8月20日から9月24日にかけて、本公園内の河川と池沼において魚類の生息状況を調査した。また、本公園の魚類相と本公園近郊の魚類相との比較考察を試みた。さらに、御勢(1982)の調査結果と今回の調査結果を比較し、魚類相の変化についても考察を試みた。

なお、東大寺、興福寺、手向山神社、国立博物館および春日大社境内の一部は、1947年に奈良公園の公園地から解除されている。しかしながら、地形や河川のつながりから、これらの地域を除外して、奈良公園の魚類相について述べることはできない。そこで、本報告では、上記の公園地から解除された敷地を含めた地域を奈良公園として考察していく。

本報告をまとめるにあたって、終始一貫助言を頂いた奈良教育大学前田喜四雄助教、調査にあたって御協力いただいた同大学理科教育研究室 4 回生一伊達統氏に感謝の意を表す。

調査地と調査方法

河川では、佐保川鶯の滝(St1)、吉城川上流部(St2)、吉城川下流部(St3)、飛火野の小川(St4)、

津越川上流部(St5)、津越川下流部(St6)、能登川上流部(St7)の計 7 地点を調査した。河川においては、淵もしくは堰などの水量が多く流れが緩やかな場所と、それに連続する瀬をあわせて 1 組で 1 調査地点とした。

池沼は、大仏池(StA)、長池(StB)、鏡池(StC)、三社池(StD)、新公会堂の池(StE)、万葉植物園の池(StF)、荒池(StG)、猿沢池(StH)、国立博物館の池(StI)、雪消沢(StJ)、飛火野南西の湿地(StK)および桐畑池(StL)の計 12 地点を調査した。なお、鶯池は、浮見堂の改修工事に伴う干水の為、調査を行えなかった。各調査地点の詳細な調査期日を表 1 に、調査地を図 1 に示す。

魚種の確認は採集により行った。魚類の採集には、投網、手網および円筒形モンドリを使用した。網の目合いは、投網が 8 mm、手網が 3 mm であった。モンドリの大きさは底面直径 180 mm、高さ 220 mm であり、餌は市販の釣用寄せ餌を使用した。投網は 1 調査地点につき 2~10 回使用した。手網は、主に底生魚を採集するために使用し、使用時間は 1 調査地点につき 30 分間とした。モンドリは 1 調査地点につき 2~5 個を使用した。採集した魚類は現地で同定し、個体数を調べたのち、全個体を再放流した。なお、種名は宮地ほか(1976)により、その学名は表 2 および表 3 に付記した。

結果

今回の調査で確認された魚種と個体数を表 1 に示す。今回の調査で、カワムツ、コイ、ギンブナ、モツゴ、タモロコ、キンギョ、バラタナゴ、ブルーギル、ヨシノボリおよびドンコの計 10 種 959 個体の魚が確認された。このうち、河川で確認された魚は、カワムツ、ヨシノボリ、およびドンコの計 3 種 46 個体であり、池沼において確認された魚は、コイ、ギンブナ、ムツゴ、タモロコ、キンギョ、バラタナゴ、ブルーギルおよびヨシノボリの計 8 種 913 個体であった。なお、今回採集されたコイは、全て飼育種であった。

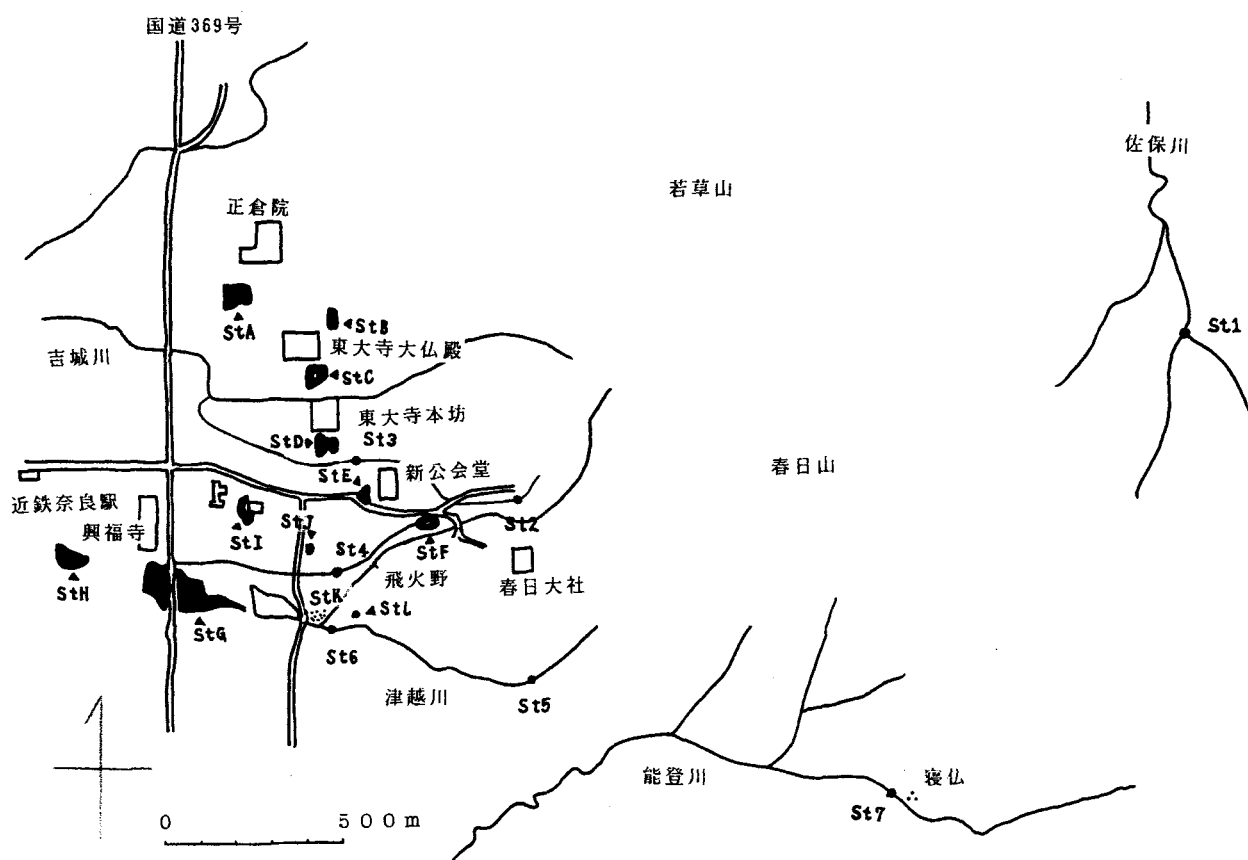


図1 奈良公園における調査地点

表1 1993年に奈良公園において確認された魚類とその個体数

調査地点	魚種	カワムツ	コイ	ギンブナ	モツゴ	タモロコ	キンギ	バラタナゴ	ブルーギル	ヨシボリ	ドンコ	合計
St1 1993. 9. 14		4								7		11
St2 1993. 8. 23										5		5
St3 1993. 8. 23										3		3
St4 1993. 8. 23												0
St5 1993. 8. 23												0
St6 1993. 8. 23											1	1
St7 1993. 8. 23		17								9		26
StA 1993. 9. 11			1	16	11	4			6	13		51
StB 1993. 9. 18			2		142		2	102		4		252
StC 1993. 9. 18			7		138	22		1		1		169
StD 1993. 8. 20			5		18							23
StE 1993. 9. 11				47	10	9						66
StF 1993. 9. 16			3	2		15						20
StG 1993. 9. 20					121					8		129
StH 1993. 8. 20			4	1	19	2				10		36
StI 1993. 9. 24			4		145					18		167
StJ 1993. 9. 6												0
StK 1993. 9. 6												0
StL 1993. 9. 6												0
合計		21	26	66	604	52	2	103	6	78	1	959

本公園における魚類の生息状況

河川と池沼のいずれにも生息する魚は、ヨシノボリだけであった。これは、本公園を流れる河川は、いずれもその上流部しか本公園内に含まれないことと、池沼で確認された魚のうち、ヨシノボリ以外は、河川においては主に中下流域に生息する魚（宮地ほか、1976）であることによるものと思われる。

河川では、ヨシノボリ、カワムツ、ドンコの3種しか確認されなかった。このなかで、ヨシノボリが確認個体数、確認地点数ともに最も多かった（表1）。このことから、本種は、分布域も広く、個体数も多く生息していると思われる。逆に、ドンコは1地点で1個体が確認されたのみであり、本公園においては、極地点に少数が生息していると推測される。

池沼においては、モツゴ、バラタナゴ、ギンブナ、ヨシノボリ、タモロコ、コイ、ブルーギル、

キンギョの順に個体数が多く確認された。また、確認された地点数は、モツゴ、コイ、タモロコ、ギンブナ、バラタナゴ、キンギョとブルーギルの順に多かった（表1）。これらのことより、モツゴ、タモロコ、コイおよびヨシノボリは分布域も広く、個体数も多く生息しているものと考えられる。一方、バラタナゴとギンブナは、数箇所に集中して生息していると推測される。また、キンギョおよびブルーギルは、極地点に少数が生息していると思われる。

本公園内と本公園近郊における魚類相についての比較考察

本公園の近郊河川である佐保川水系河川の奈良市内地域において、上岡(1993)によって確認された魚類を表2に示す。これによれば、佐保川水系河川では、本公園内河川で確認された3種を含む16種の魚が確認されている。さらに、佐保川水系

表2 1992年に奈良市内佐保川水系河川において確認された魚種

魚種		調査地				
		佐保川	秋篠川	能登川	岩井川	地蔵川
ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	○				
アユ	<i>Plecoglossus altivelis</i>	○				
アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowski</i>				○	
カワムツ	<i>Zacco temmincki</i>	○	○	○	○	
オイカワ	<i>Z. platypus</i>	○				
タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus</i>	○	○			
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	○	○			
コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	○	○			
ギンブナ	<i>Carassius giberio</i>	○	○			
ドジョウ	<i>Cobitis anguillicaudatus</i>	○			○	○
マナズ	<i>Silurus asotus</i>	○				
メダカ	<i>Oryzias latipes</i>		○			
タウナギ	<i>Monopterus albus</i>	○				
ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>		○			
ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>	○				
ヨシノボリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	○	○	○	○	○

上岡(1993)より改変

表3 1992年および1993年に奈良公園近郊の池沼において確認された魚類

魚種		調査地								
		大淵池	盤之媛命陵	水上池	コナベ池	出屋敷池	平尾池	丸尾池	白毫寺古池	鹿野町新池
カワバタモロコ	<i>Aphyocypris rasborella</i>		○							
タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus</i>			○						
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>			○						
コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	○	○	○			○	○		
ギンブナ	<i>Carassius giberio</i>	○								
バラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus</i>		○		○					
メダカ	<i>Oryzias latipes</i>		○	○						
カムルチー	<i>Channa argus</i>		○			○				
オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>						○	○		○
ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>			○	○			○		
ヨシノボリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>		○		○		○	○		

上岡(1993)より改変

河川では、上流域に限定しても、アブラハヤ、カワムツ、コイ、ギンブナ、モツゴ、ドジョウおよびヨシノボリの計7種の魚が確認されている。このことから、本公園内河川の魚類相は、本公園近郊河川の魚類相と比較した場合、単純なものであると考えられる。

本公園の近郊池沼において、上岡(1993)によって確認された魚類を表3に示す。なお、上岡(1993)の調査報告以降の1993年9月4日に、磐之媛命陵においてカワバタモロコとヨシノボリを、コナベ池においてバラタナゴとヨシノボリを新たに確認したので、表3に加えた。これによれば、本公園近郊池沼では11種の魚が確認されている。一方、本公園内池沼において確認された魚は8種である(表1)。

本公園内池沼では確認されず、近郊池沼でのみ確認された魚種は、カワバタモロコ、カムルチー、メダカおよびオオクチバスである。このうち、カムルチーおよびオオクチバスは外来の魚食魚であり、主に私的放流により分布域を広げてきた魚である(川那部ほか、1989)。この2種が本公園内に生息していないのは、本公園内の池沼が県立公園または寺社の敷地内であることにより、私的放流が抑制されているためと推測される。また、カワバタモロコは盤之媛命陵でのみ、メダカは盤之媛命陵と、盤之媛命陵に隣接する水上池でしか確認されていない。このことから、本2種は奈良公園内外を問わず、奈良市内において、非常に極地的にしか分布していないと推測される。一方、近郊池沼では確認されず、本公園内池沼でのみ確認された魚種は、飼育種であるキンギョだけであった。

以上のことから、本公園内池沼の魚類相は、本公園近郊池沼の魚類相とほぼ同程度であるか、やや単純なものであると考えられる。

魚類相の変化についての考察

御勢(1982)によって、本公園内での生息が報告されている魚は、ワカサギ、ナマズ、ハゲギギ、アカザ、ドジョウ、ホトケドジョウ、シマドジョウ、タビラ、ヤリタナゴ、バラタナゴ、イチモンジタナゴ、タモロコ、ワタカ、カワムツ、カワバタモロコ、ハス、フナ、コイ、ハクレン、メダカ、カムルチー、ドンコ、ヨシノボリおよびウキゴリ

の計24種である。

このうち、今回の調査で確認されなかった魚はワカサギ、ナマズ、ハゲギギ、アカザ、ドジョウ、ホトケドジョウ、シマドジョウ、タビラ、ヤリタナゴ、イチモンジタナゴ、ワタカ、カワバタモロコ、ハス、ハクレン、メダカおよびウキゴリの計16種であった。これらの魚のうち、本公園近郊において、ナマズ、ドジョウ、カワバタモロコおよびメダカは生息が確認されている(上岡、1993)ことから、この4種については、今回の調査で採集洩れをした可能性が考えられる。しかしながら、この他の12種については、本公園近郊においても確認されていない(上岡、1993)ため、生息数が激減した可能性がある。このことの原因としては、河川改修による水量の低下や下水による水質汚濁(御勢、1982)もその一つと考えられるが、詳細については不明であり、今後の再調査が望まれる。

また、今回の調査で新たに確認された魚はモツゴおよびブルーギルの2種である。ブルーギルについては、御勢(1982)の報告以降に移植された可能性がある。モツゴは、今回の調査で最も多く確認された魚種であり、本公園近郊でも広く確認されている(上岡、1993)。このことから、本種が1982年以降に奈良公園で繁殖した可能性は低いと考えられ、御勢(1982)の調査で確認洩れしたものと推測される。

特筆すべき魚類

今回の調査で、東大寺の長池および鏡池において確認されたバラタナゴは、腹鰭の前縁に白線がないこと、雄の婚姻色の朱色が強いことから、ニホンバラタナゴ(*Rhodeus ocellatus smithi*)であると考えられる。本亜種は、かつては琵琶湖淀川水系、香川県、兵庫・岡山両県の瀬戸内海側および九州北部から記録されているが、現在はタイリクバラタナゴ(*Rhodeus ocellatus ocellatus*)との雑種化が進み、大阪府の一部と香川県の一部の水域にのみ分布する(川那部ほか、1989)とされている。このように、本亜種は絶滅が危惧されており、本亜種の、長池および鏡池における詳細な生息状況についての調査が早急に望まれる。

摘要

奈良公園内の5河川12池沼、計19地点で、1993

年8月20日から9月24にかけて、魚類の生息状況を調査した。

奈良公園内の河川および池沼で確認された魚は、カワムツ、コイ、ギンブナ、モツゴ、タモロコ、キンギョ、バラタナゴ、ブルーギル、ヨシノボリおよびドンコの計10種959個体であった。

奈良公園内外の魚類相を比較した結果、奈良公園の魚類相は、奈良公園近郊水域の魚類相よりも単純なものであることが推測された。

奈良公園において、1982年以降、ワカサギ、ハゲギギ、アカザ、ホトケドジョウ、シマドジョウ、タビラ、ヤリタナゴ、イチモンジタナゴ、ワタカ、ハス、ハクレンおよびウキゴリが激減した可能性がある。

奈良公園において、新たにモツゴとブルーギルの生息が確認された。

東大寺の長池および鏡池において確認されたバラタナゴは、ニホンバラタナゴ (*Rhodeus ocellatus smithi*) であった。

参考文献

御勢久右衛門 (1982). 奈良公園史 (自然編) 魚類: 70. 第一法規出版株式会社, 東京.

上岡 岳 (1993). 奈良市内の淡水魚類相. 紀伊半島の野生動物 1: 11-18

川那部浩哉・水野信彦編 (1989). 山溪カラー名鑑, 日本の淡水魚類. 山と溪谷社, 東京. pp. 720

宮地伝三郎・川那部浩哉・水野信彦 (1976). 原色日本淡水魚類図鑑 (全改訂新版). 保育社, 東京. pp.223

奈良公園と奈良教育大学内のアリ相

河 端 由 紀

アリは分類学上のアリ科に属し、川添 (1986) によると世界中で1万種はいると言われる。また彼によるとこれらのアリは12亜科に区別されており、そのうち7亜科59属の約250種が日本に生息している。これらのアリは森林、公園、道端、家の庭など普通に見られる親しみ深い昆虫であるが、奈良県におけるアリ相についての研究は全く知られていないし、ましてや奈良公園のアリ相も全く未知である。

そこで、今回は身近な環境として奈良教育大学内と位置的には近いがさらに豊かで多様な環境をもつ奈良公園のアリ相を調べ比較考察することにした。

方法

晴れた日中に奈良公園 (または学内) を歩きながら、地表、樹上、石下などでアリを探し出し、採集して80%アルコールで保存固定し、後日種名を検索した。

採集地点の環境についてはまず奈良公園林縁部 (以下林縁部と略す) と、奈良公園森林部 (以下森林部)、奈良教育大学内 (以下学内) に分けた。そして地表の様子によってさらに細かく、硬質地、腐食土地、水辺地、舗装地、砂質草地、砂質裸地、樹上、朽ち木の8つに分類した。しかし森林部においては舗装地、砂質草地、砂質裸地のような環境は見いだせなかった。学内の採集地の環境は硬質地、舗装地、砂質草地の3つに限った。

採集地点の広さについては一定せず、樹上や朽ち木、切株ではそれが存在する範囲のみであり、その他では約2~5m程を約20~30分かけて探し採集した。

採集日は5月28日、29日、6月10日、17日、7月6日、8月9日、21日、24日、28日、30日、9月2日、11日、16日、25日、28日、10月1日、20日、27日、28日の計19日であった。

検索については青木 (1991) と日本蟻類研究会 (1989、1991、1992) を参考にし、和名と学名は

日本蟻類研究会 (1988) に従った。

結果と考察

今回の調査で奈良公園は計88地点 (図1)、学内では計18地点 (図2) でアリを採集することができ、調査全体を通して4亜科13属39種のアリが確認された。大阪府全域の調査 (東、1951) で73種、三重県全域の調査 (川添、1986) で80種記録されているが、今回はこれらの半分ぐらいの種が確認された。

表1に奈良公園の採集地とその環境、そこで見いだされたアリの種名をすべてまとめた。学内においても同様にして表2にまとめた。これらから地理的に近くても環境が異なると、生息するアリの種類に違いが出てくるのが明確である。例えば荒池園地の林 (28) の硬質地では、アシナガアリ、オオズアリ、アメイロアリ、ハヤシケアリ、トビイロケアリ、ヤマクロヤマアリ、ハヤシクロヤマアリ、クロオオアリが採集された。一方、荒池近くの広場 (29) の砂質草地では、ヤマクロヤマアリ、クロオオアリの2種しか採集されなかった。同様に飛火野 (46) の砂質裸地と飛火野の南端の木の下 (47) の腐食土地や、春日奥山遊歩道入口 (66) の砂質裸地と遊歩道入口を入った道端 (67) の腐食土地を比較しても同じ傾向がみられる。具体的にどのように異なるのかについては後で詳細に考察する。

今回の調査方法はアリの巣を確認してその数を調べる定量的採集法ではないが、採集された回数を比べることにより、ある程度信頼できる分布の様子が結果として出てくると思われる。また、食物を求めて巣から離れてきた個体が採集されることが多かったと推測される。しかし、アリの行動範囲は狭いことや、前に述べたように生活範囲が環境に拘束されることから (古川、1970)、調査結果の信憑性にそれほど関係しないと考えられる。

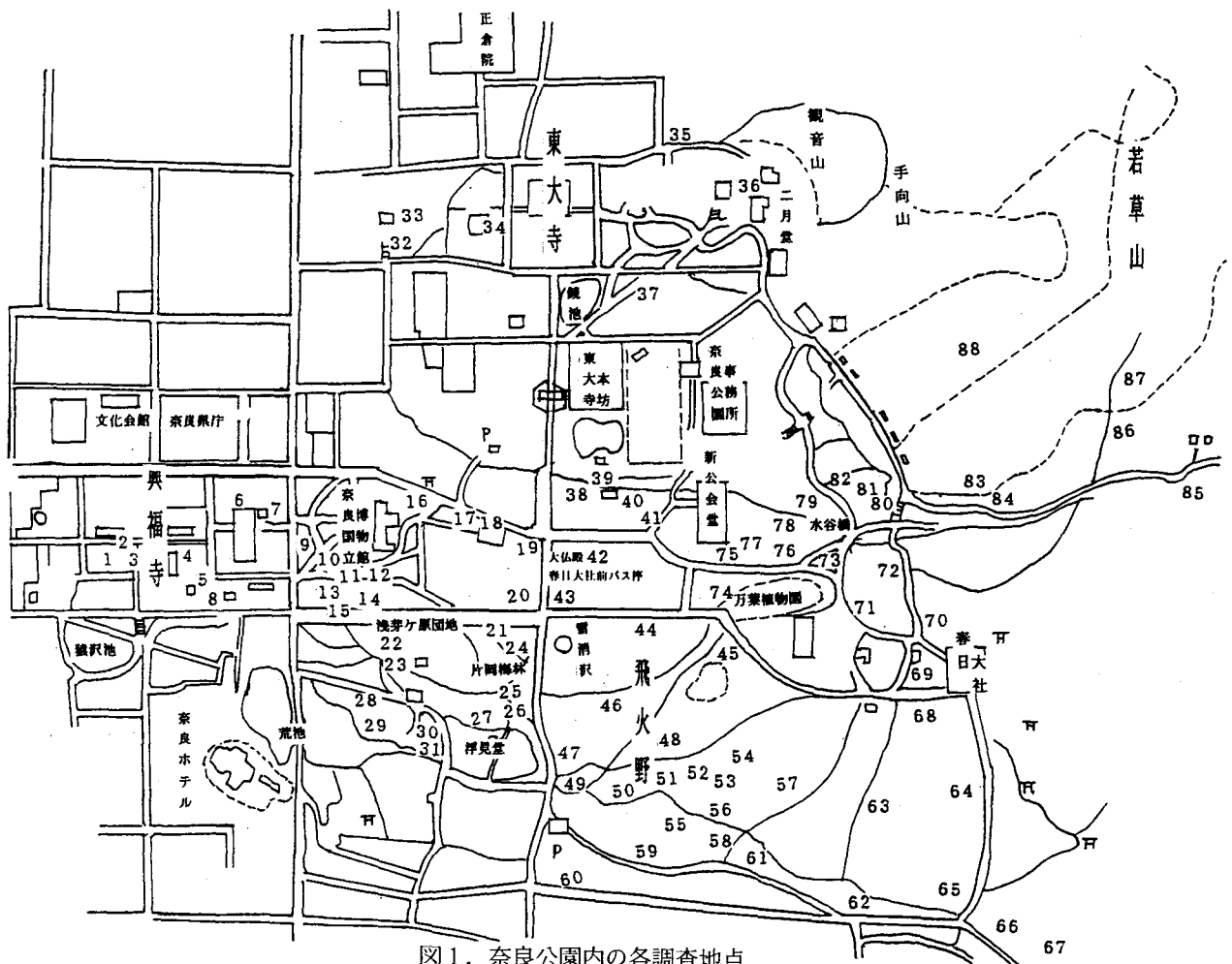


図1. 奈良公園内の各調査地点

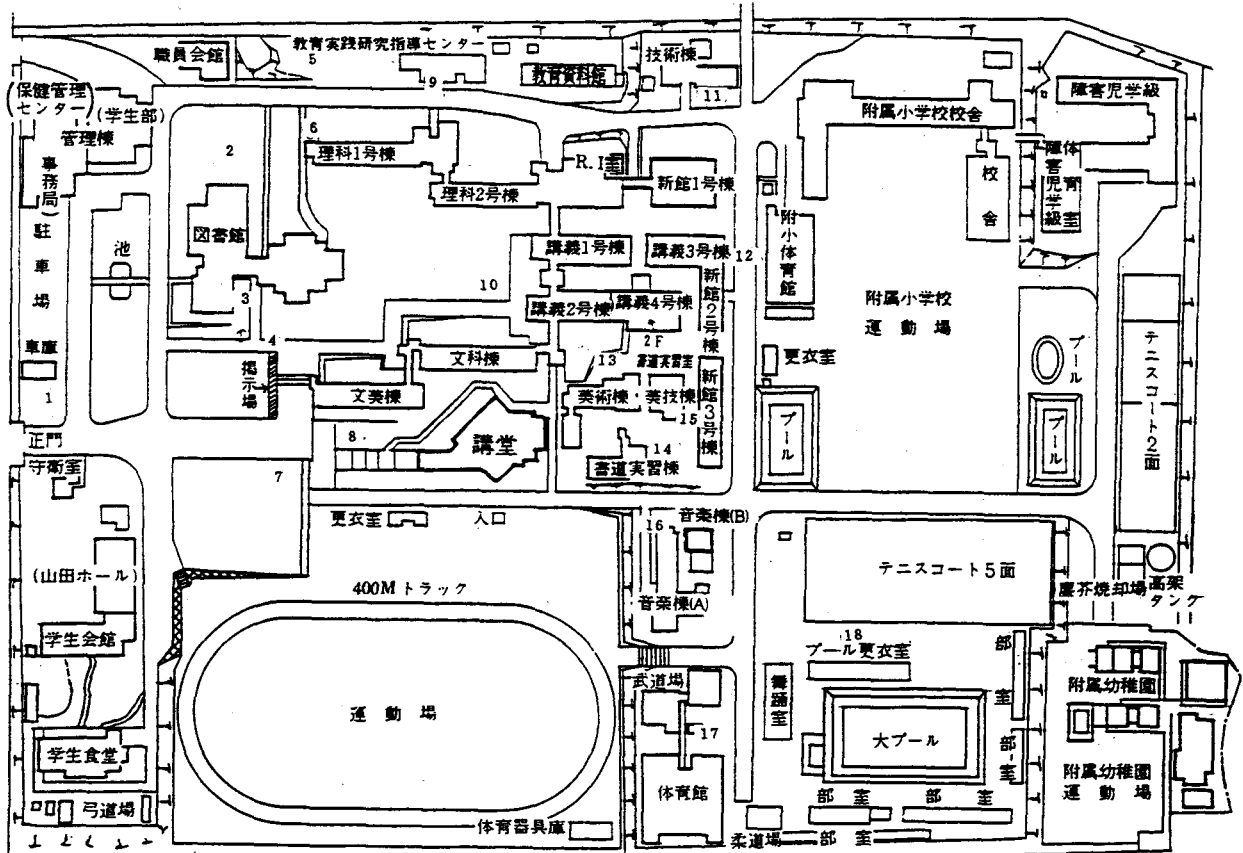


図2. 奈良教育大学内の各調査地点

奈良公園林縁部におけるアリ類の分布状況

林縁部では硬質地22地点、腐食土地5地点、水辺地2地点、舗装地7地点、砂質草地7地点、砂質裸地5地点、樹上12地点、朽ち木3地点の合計63地点で調査を行った。採集されたアリの種数は31種であった。この数は偶然にも東京都の市街地公園内で採集された種数と同じである（久保田、寺山、1988）。それによると東京都の中でも比較的緑の残された自然型の公園があり、そこで林床性のアリが予想外に多く採集されたということであった。

その報告と今回の調査結果を比較してみると、確かに奈良公園林縁部で出現頻度の高い種はほとんど東京都の公園内で見られることがわかる。例外はハヤシクロヤマアリで林縁部では18.5%の高い割合で見られたが、東京都公園内では採集報告がされていない。このハヤシクロヤマアリは南九州においては草地的な場所にも進出してクロヤマアリの数をしのいでいるようだが、他の地域では主に低地帯から山地帯の林縁部に多いようである（日本蟻類研究会、1991）。ハヤシクロヤマアリが広く分布していることは都会の市街地公園に比べ、はるかに広い面積を持つ奈良公園におけるアリ相の特徴の一つといえるだろう。

林縁部の中で最もよく見られたのはクロオオアリ（66.2%）で、クロヤマアリ（49.2%）、トビイロシワアリ（40.0%）、アミメアリ（29.2%）の順でよく見られた。これらのアリは生息できる環境の範囲が広いことが分かる（表3）。

その理由についてはクロヤマアリ、クロオオアリは、多くのアリにとって生息しにくい舗装地、砂質草地、砂質裸地のような明るく乾いた環境にも営巣すること、またコロニーも大型で食性も雑食性の傾向が強くなる（青木、1973）ことが関係していると考えられる。トビイロシワアリは舗装地での頻度（85.7%）、一方腐食土地では（20.0%）という結果から明らかに草地を好むことがわかる。また、アミメアリは数万から数十万の働き蟻からなる大コロニーを形成するが、定住する巣を作らず石下や倒木に野営の巣を作り頻繁に移住しつつ生活する（日本蟻類研究会、1992）。著者も採集中に石段や樹上に行列をつくって歩いているアミメアリを幾度か観察したが、調査結果を見ても硬質地、舗装地、樹上での割合は高くその生

活様式を裏づけていると思われる。

採集された地点の数は多くはないが、様々な環境で見られた種としてオオハリアリがあげられる。ハリアリ類は食性が完全に肉食であり獲物を探しまわる必要が大きいためであろう。

林縁部のみで採集された種はサクラアリ、ヒメトビイロケアリ、イトウオオアリ、ヒラズオオアリであるが、すべて1地点のみの記録であり分布を詳しく考察することはできない。日本蟻類研究会（1991）によるとサクラアリは石下、落葉層、倒木内などに営巣し各地に分布するが、ややまれな種のものである。本調査では万葉植物園入口付近（45）で採集された。人為的に持ち込まれたということも考えられるがはっきりと確定はできない。

奈良公園森林部におけるアリ類の分布状況

森林部では硬質地3地点、腐食土地16地点、水辺地1地点、樹上2地点、朽ち木3地点の合計25地点での採集結果が得られた（表4）。森林部で合計22種のアリが確認されたが、森林部の31種に比べると種数が少ない。しかし、採集地点の合計が林縁部の63よりもかなり少ないことから、森林部のアリの種数は林縁部に比べて少ない一般的には言えないだろう。むしろ25地点から22種ものアリが採集されたことは森林部に多様なアリが数多く存在していることを裏付けているように思われる。

採集された地点の数が多かったのは表5の合計の欄を見ると、クロオオアリ（64.0%）、ハヤシクロヤマアリ（64.0%）、アミメアリ（48.0%）、アズマオオズアリ（36.0%）、アシナガアリ（28.0%）、ヒゲナガケアリ（28.0%）であることがわかる。

林縁部と異なる点として、まずハヤシクロヤマアリがクロヤマアリよりかなり強い勢力をもって広く分布していることがあげられる。クロヤマアリの体長は4.5~6.0mm、ハヤシクロヤマアリは体長5.5~7.0mmでクロヤマアリ属のなかでは体長は最も大きくなる。またクロヤマアリは低地や山地の開けた明るい場所に多く見られることから、この2種は外見はよく似るが生息場所の選択性は対称性を示しているようである。しかし、南九州ではハヤシクロヤマアリも草地的なところにもかな

り進出しているとの報告があり（日本蟻類研究会、1991）、奈良公園でもこれからもっと勢力を広げてくることが考えられる。

アミメアリは林縁部と同様に森林部でも多く見られたが、草地を好むトビイロシワアリは森林部では林縁部ほど多く採集されなかった。それに代わって林内の石下や朽ち木中などに好んで営巣するアズマオオズアリや林内の石下、土中に営巣するアシナガアリが多く生息していることがいえるだろう。

森林部でのみ採集された種はヒメオオズアリ、ムネボソアリ、キイロオオシワアリ、ヒメキイロケアリの4種であった。ヒメオオズアリは2地点で確認されたが、他は1地点のみでしか採集されていない。ヒメオオズアリは春日奥山遊歩道に入る前の杉林（62）、春日大社本殿前のバス停近くの林（71）で採集された。ムネボソアリ、キイロオオシワアリ、ヒメキイロケアリは（62）でヒメオオズアリと共に採集された。（62）の辺りはスギ・ヒノキ植栽林となっていて、その周りはナギ群集典型亜群集なのでアリの種類も異なっていることが考えられる。

学内におけるアリ類の分布状況

学内では硬質地10地点、舗装地4地点、砂質草地4地点の合計18地点で調査し、16種のアリが採集され、意外と多くのアリの種が生息していることが判明した（表5）。硬質地で14種、舗装地で4種、砂質草地で5種見いだされた。

高い頻度で見られた種はクロヤマアリ（72.2%）、トビイロシワアリ（50.0%）、クロオオアリ（22.2%）、アミメアリ（16.7%）である。学内は開けた明るい場所が多く巣を作るのに用いられる石やコンクリートが豊富にあるので、それを利用するこれらのアリが優占種となっていると考えられる。石を利用して巣を作る代表的なアリはクロヤマアリ、クロオオアリ、トビイロケアリ、トビイロシワアリで体の大きさによって2～5 cmの厚さの石が特に好まれる（古川、1970）。石を利用する利点は（1）天井を作らなくてよいので労働の節約になる、（2）日が当たると石は速やかに温まるので巣を早く温めるのに役立つ、（3）雨や風や敵から守ってくれる、（4）石の下は裸地と異なり常に湿っている状態を保てるなどがある。

奈良公園では採集されず、学内でのみ採集された種はツヤシリアゲアリ、イガウロコアリ、モリシタケアリ、ウメマツオオアリの4種であった。ツヤシリアゲアリは関西以南の海岸付近に多く分布する（日本蟻類研究会、1992）ということから、この種は何かのかたちで人為的に持ち込まれたものではないかと想像される。モリシタケアリは本州に分布しているものの比較的まれな種のようにあり（日本蟻類研究会、1992）、どうして学内に生息しているのか明確でない。ウメマツオオアリは樹上営巣性で分布範囲は本州、四国、九州となっているが、三重県における調査では海岸林のアリとして特徴づけられており（川添、1986）、京都府深泥池の研究でも池の島で生息していることが報告されている（波貝、1988）。この種も工事の時に土や樹木と共に学内に入ったことが推測される。

総合的な分布比較

全106地点に見られたアリの林縁部、森林部、学内の3つに分けて表6のように合計記録をまとめた。最も多く採集されたのはクロオオアリ（59.4%）で、次にクロヤマアリ（46.2%）トビイロシワアリ（36.8%）アミメアリ（32.1%）となった。その理由についてはヤマアリ亜科では巣営場所となる環境が限られていないこと、食性が雑食性で幅が広く、何でも食べて生きていけることが考えられる。トビイロシワアリは草原によく見られるが雑草の種子を集めて巣に蓄える。肉類より長く保存することができるがそのようなアリは珍しく日本では他にクロナガアリがあるが、奈良公園では見られない。また草原では競争相手が少ないので優占種となるのであろう。

学内では案外多くの林床性のアリが見られたが、林縁部、森林部とに比較的好く見られたオオハリアリやアシナガアリ、アズマオオアリ、ヨツボシオオアリは全く採集されなかった。これらのアリはある程度の広さと豊かさのある林内に生息することが想像される。オオハリアリは完全な肉食者なので冬を生き延びるには学内の環境の豊かさでは不十分なのであろう。また、著者の採集した経験から言うとアシナガアリは日陰で涼しい林内の硬い土の上でよく活動しているようである。オオズアリが西南日本の低地の開けた場所で普通に見

られるのに対し、アズマオオズアリは北部では平地に九州などでは山地に分布し林内の石下や朽ち木中に好んで営巣する（日本蟻類研究会、1992）。奈良公園ではどちらも生息しているが、今回の調査では明らかにアズマオオズアリの方がよく見られた。奈良公園全体の環境を考えると当然の結果と思われる。

ハリブトシリアゲアリ、キイロシリアゲアリ、アメイロアリ、トビイロケアリは頻度はそれほど高くはないが、奈良公園でも学内でも生息している。キイロシリアゲアリが落葉が多くある所で葉の上を歩いているのをよく見ることができがこれは葉の甘露を食物としているためである。これら4種は主に甘露を餌とし、アリマキ、カイガラムシ、ツノゼミ等の体から出る排出物や分泌物を好んでなめる。これらの小さい昆虫は植物の茎や葉の上に多く存在しアリの重要な食物である糖分を供給するので、これらのアリが広く分布していると考えられる。

表7に奈良公園と学内を合わせた環境別の分布をまとめた。それを見ると、砂質裸地に見られるアリの種類数が極めて少ないことが明らかにわかる。砂質裸地、砂質草地ではそれより多く見られるが、それはこれらの環境に餌となるものが存在しているためと思われる。肉食であるオオハリアリは砂質裸地以外の幅広い環境で獲物を探しているようである。樹上にも樹上性のアリ以外の多くの種類が見られたが、これも甘露を求めて来たものと思われる。水辺地では合計3地点しか採集しなかったため、その分布の特徴について考察することは難しいが、特に変化はないように思われる。

以上のように考察してきたが、まだ調べられていない地域や分布の季節的変化等について今後さ

らに研究されることを期待したい。

この研究を進めるにあたり、様々な助言や激励を与え、指導して下さい、奈良教育大学前田喜四雄助教授に心からの感謝の意を表したいと思えます。またいろいろと温かなアドバイスや惜しみないご協力をいただいた前田研究室の小笠原宏さん、一伊達統さん、森本くみ子さん、北川研究室の北川尚史先生、丸山健一郎さんにも厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 青木淳一（1980）. 土壤動物学, 北隆館, 東京, 814pp.
- （1991）. 日本産土壤動物検索図説. 東海大学出版会, 東京, 201pp.+505figs.
- 東 正雄（1951）. 大阪府のアリ類相について. 兵庫生物, 1:86~90.
- 古川晴男（1970）. 蟻の結婚. コスモスブックス.
- 波貝茂和（1988）. 深泥池浮島のアリ相. 深泥池の自然と人, 深泥池学術調査報告書, 京都市文化観史局:261-267.
- 川添昭夫（1986）. 三重県その自然と動物. 三重県良書出版会:459~464.
- 久保田敏・寺山守（1988）. 東京都アリ類分布資料(1)市街地公園内におけるアリの採集例. 蟻(16):14~16.
- 日本蟻類研究会（1988）. 日本産アリ類和名一覧. 日本蟻類研究会, 50pp.
- （1989, 1991, 1992）. 日本産アリ類の検索と解説(1)~(3). 日本蟻類研究会, 42pp, 56pp, 94pp.

表1. 奈良公園 (FA: 林縁部、IF: 森林部) の各調査地点における採集アリ類一覧。番号は図1の調査地を示す。
環境 (HE: 硬質地、RE: 腐食土地、WE: 水辺地、SC: 舗装地、SG: 砂質草地、SS: 砂質裸地、OT: 樹上、DT: 朽ち木)

番号	採集地	環境	種名
1	興福寺中金堂前	FA(HE)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ
2	中金堂前の切りかぶ	FA(OT)	オオハリアリ, アメイロアリ, クロヤマアリ
3	五重塔付近の松の下	FA(HE)	ヒゲナガケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
4	東金堂の裏の松の下	FA(HE)	アミメアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
5	東金堂付近の道路沿いの地面	FA(HE)	トビイロケアリ, クロオオアリ
6	登大路園地の中の道	FA(SG)	トビイロシワアリ, トビイロケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
7	登大路園地の休憩所の近く	FA(HE)	アミメアリ, トビイロケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
8	大湯屋付近三条通に面した石段	FA(SC)	オオハリアリ, アミメアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
9	国立博物館近くの公園	FA(HE)	オオハリアリ, トビイロシワアリ, ルリアリ, ヤマクロヤマアリ, クロオオアリ
10	国立博物館近くのアカツ	FA(OT)	アミメアリ, クロオオアリ
11	国立博物館近くのアキニレ	FA(OT)	オオハリアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
12	国立博物館近くの桜	FA(OT)	ルリアリ
13	国立博物館の周辺	FA(SS)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
14	浅茅ヶ原園地のスダジイ	FA(OT)	オオハリアリ
15	⑩の隣のサワグルミ	FA(OT)	オオハリアリ, アミメアリ, アメイロケアリ, ヨツボシオオアリ
16	国立博物館入口	FA(HE)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
17	博物館前のバス道路沿いの歩道	FA(HE)	トビイロシワアリ, ハリブトシリアゲアリ, アメイロアリ, トビイロケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ, ヨツボシオオアリ
18	大仏殿前バス停付近の歩道の石段	FA(SC)	オオハリアリ, アミメアリ, クロオオアリ
19	⑬の交差点付近の石段	FA(SC)	トビイロシワアリ, アミメアリ, クロヤマアリ
20	大仏殿春日大社前バス停の前の休憩所横のウラシロガシ	FA(OT)	アミメアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ, ヨツボシオオアリ
21	浅茅ヶ原園地	FA(HE)	オオハリアリ, ハリナガムネボソアリ, トビイロシワアリ, ハリブトシリアゲアリ, トビイロケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ, ヨツボシオオアリ
22	浅茅ヶ原園地の奥の林	FA(RE)	アズマオオズアリ, アミメアリ, キイロシリアゲアリ, アメイロアリ, クロヤマアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ, ヨツボシオオアリ
23	⑳の林の端の石段	FA(SC)	ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ, ケブカクロオオアリ
24	片岡梅林の藤棚横の草地	FA(SG)	オオハリアリ, トビイロシワアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ

表1のつづき

番号	採集地	環境	種名
25	浮見堂と片岡梅林の間の林	FA(HE)	アズマオオズアリ, オオズアリ, キイロシリアゲアリ, アメイロアリ, トビイロケアリ, ヒゲナガケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
26	㊸の中のかえでの木	FA(OT)	トビイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ
27	㊸付近	FA(HE)	トビイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ, ヨツボシオオアリ
28	荒池園地の林	FA(HE)	アシナガアリ, オオズアリ, アメイロアリ, ハヤシケアリ, トビイロケアリ, ヤマクロヤマアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
29	荒池近くの広場	FA(SG)	ヤマクロヤマアリ, クロオオアリ
30	荒池園地に入る石の階段	FA(SC)	トビイロケアリ, ヒゲナガケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
31	㊸の横の林	FA(HE)	キイロシリアゲアリ, アメイロアリ, ヒゲナガケアリ, クロオオアリ
32	戒壇院手前の林	FA(HE)	アミメアリ, ルリアリ, ヒゲナガアメイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
33	㊸付近のウラジロガシ	FA(OT)	ハヤシケアリ, クロオオアリ
34	大仏殿の西の指図室近くの石段	FA(HE)	アシナガアリ, トビイロシワアリ, アミメアリ, クロヤマアリ
35	東大寺から二月堂へいく道端	FA(HE)	オオハリアリ, トビイロシワアリ, アミメアリ, トビイロケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
36	二月堂付近	FA(SC)	トビイロシワアリ, アミメアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
37	鏡池の近くの林	FA(HE)	トビイロシワアリ, アミメアリ, トビイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
38	吉城川の川床	FA(WE)	アシナガアリ, オオハリアリ, アミメアリ, キイロシリアゲアリ, アメイロアリ, カワラケアリ
39	吉城川の両岸	FA(WE)	アミメアリ, ハリブトシリアゲアリ, カワラケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ, ナワヨシツボオオアリ
40	吉城川沿いのかえで	FA(OT)	アミメアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
41	浮雲園地	FA(HE)	オオハリアリ, トビイロシワアリ, ハリブトシリアゲアリ, クロヤマアリ, ヤマクロヤマアリ, クロオオアリ
42	大仏殿春日大社前のバス停裏の林の中にあつた朽木	FA(DT)	ハヤシムネボソアリ, テラニシシリアゲアリ
43	表参道沿いの林のシイの木	FA(OT)	オオズアリ, イトウオオアリ
44	表参道沿いの木の下	FA(RE)	アメイロアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
45	万葉植物園入口付近	FA(HE)	アシナガアリ, オオシワアリ, キイロシリアゲアリ, サクラアリ, クロオオアリ
46	飛火野	FA(SG)	クロヤマアリ
47	飛火野の南端の木の下の腐葉土中	FA(RE)	アズマオオズアリ, キイロシリアゲアリ, ヒメトビイロケアリ, トビイロケアリ, クロオオアリ
48	飛火野の南の朽ち木	FA(DT)	ハヤシムネボソアリ, トビイロシワアリ, クロオオアリ

表1のつづき

番号	採集地	環境	種名
49	飛火野の南	FA(HE)	アシナガアリ, トビイロシワアリ, アミメアリ, ハリブトシリアゲアリ
50	飛火野の砂地	FA(SG)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ
51	㊦の小道を東へ行った砂地	FA(SS)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
52	㊦をさらに東へ行った砂地	FA(SS)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
53	㊦付近にある芝生	FA(SG)	トビイロシワアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
54	㊦の芝生から春日大社へ行く道端	IF(RE)	アシナガアリ, アメイロアリ, ヒゲナガケアリ, ハヤシクロヤマアリ
55	㊦の近くの草原	FA(SG)	トビイロシワアリ, クロヤマアリ
56	㊦付近を流れる川沿いに大木の根	FA(OT)	アミメアリ, テラニシシリアゲアリ, ヒラズオオアリ
57	㊦の草原から春日大社へと続く小道	IF(HE)	アズマオオズアリ, トビイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
58	ささやきの小道	IF(RE)	アミメアリ, キイロシリアゲアリ, ヒゲナガケアリ, ミヤマアメイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
59	ささやきの小道の入口、フェンスのある所	FA(RE)	アシナガアリ, トビイロシワアリ, キイロシリアゲアリ, アメイロアリ, ミヤマアメイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
60	破石の交差点近くの並木道	FA(SC)	トビイロシワアリ, キイロシリアゲアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
61	ささやきの小道付近を流れる小川の河床	IF(WE)	アズマオオズアリ, ヒゲナガケアリ, ハヤシクロヤマアリ
62	春日奥山遊歩道に入る前の杉林	IF(RE)	ヒメオオズアリ, ムネボソアリ, キイロオオシワアリ, アミメアリ, ヒメキイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
63	ささやきの小道の真中あたり	IF(HE)	オオハリアリ, アシナガアリ, ヒゲナガケアリ, ミヤマアメイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ
64	金龍神社の前の大木付近	IF(RE)	アズマオオズアリ, オオズアリ, アシナガアリ, ヒゲナガアメイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ, ヨツボシオオアリ
65	春日若宮へ行く小道	IF(RE)	オオハリアリ, アシナガアリ, ミヤマアメイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
66	春日奥山遊歩道入口	FA(SS)	トビイロシワアリ, クロオオアリ
67	遊歩道を入った道端	FA(RE)	アシナガアリ, アミメアリ, アメイロアリ
68	春日大社近くの林	IF(RE)	アズマオオズアリ, アミメアリ, キイロシリアゲアリ, アメイロアリ, トビイロケアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ
69	春日大社本殿前の石段	FA(HE)	ハリナガムネボソアリ, トビイロシワアリ, アミメアリ, ヒゲナガケアリ, クロヤマアリ
70	春日大社本殿バス停近くの林	IF(RE)	オオハリアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
71	春日大社本殿バス停うらの林	IF(RE)	ヒメオオズアリ, アミメアリ, トビイロケアリ, ミヤマアメイロケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
72	水谷神社付近	IF(RE)	アシナガアリ, アズマオオズアリ, トビイロシワアリ, アミメアリ, アメイロアリ, ハヤシクロヤマアリ, クロオオアリ

表2. 奈良教育大学内の各調査地点における採集アリ類一覧。番号は図2の調査地を示す。

HE: 硬質地、SC: 舗装地、SG: 砂質草地

番号	採集地	環境	種名
1	正門前の自転車置場付近	HE	ハリブトシリアゲアリ, キイロシリアゲアリ, モリシタケアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ, ウメマツオオアリ
2	図書館と理科棟の間	HE	クロヤマアリ, クロオオアリ
3	図書館の入口前	SC	トビイロシワアリ, クロヤマアリ
4	図書館前の階段	SC	クロヤマアリ
5	生物の畑	HE	クロヤマアリ, イガウロコアリ
6	理科棟入口前	HE	ツヤシリアゲアリ
7	運動場横の草地	HE	トビイロシワアリ, アミメアリ, クロヤマアリ
8	講堂付近の芝生	SG	トビイロシワアリ, クロヤマアリ
9	工学センターの前	SC	トビイロシワアリ, アミメアリ, ルリアリ, クロヤマアリ
10	講義一号棟前の桜の木の 下	HE	ハリナガムネボソアリ, アミメアリ, キイロシリアゲアリ, ルリアリ
11	技術棟の前	HE	クロヤマアリ, クロオオアリ
12	小学校の体育館前の歩道	SC	トビイロシワアリ, クロヤマアリ
13	美術棟付近	HE	トビイロシワアリ
14	書道実習棟付近	HE	トビイロシワアリ, ハリブトシリアゲアリ, アメイロアリ, ミヤマアメイロケアリ, モリシタケアリ, クロヤマアリ
15	新館3号棟付近	HE	ハリナガムネボソアリ, トビイロシワアリ
16	音楽棟付近	SG	トビイロシワアリ
17	体育館付近	SG	トビイロシワアリ, クロヤマアリ, クロオオアリ
18	テニスコートとプール更衣室の間	SG	クロヤマアリ, トビイロケアリ, カワラケアリ

表3. 奈良公園林縁部におけるアリ類の環境別分布, 数字はその種が採集された地点の数と採集地点の合計に占める割合を表す。

学名	和名	HE	%	RE	%	WE	%	SC	%	SG	%	SS	%	OT	%	DT	%	合計	%
<i>Brachyponera chinensis</i>	オオハリアリ	4	18.2			1	50	2	28.6	1	14.3			4	33.3			12	18.5
<i>Aphaenogaster famelica</i>	アシナガアリ	4	18.2	2	40	1	50											7	10.8
<i>Pheidole ferrida</i>	アズマオオズアリ	1	4.5	2	40													3	4.6
<i>P. nodus</i>	オオズアリ	2	9.1											1	8.3			3	4.6
<i>P. pieli</i>	ヒメオオズアリ																		
<i>Leptothorax congruus</i>	ムネボソアリ																		
<i>L. congruus</i> var. <i>spinosior</i>	ハリナガムネボソアリ	2	9.1															2	3.1
<i>L. sp.</i>	ハヤシムネボソアリ															2	66.7	2	3.1
<i>Tetramorium bicarinatum</i>	オオシワアリ	1	4.5															1	1.5
<i>T. caespitum</i>	トビイロシワアリ	11	50	1	20			3	42.9	6	85.7	4	80			1	33.3	26	40
<i>T. nipponense</i>	キイロオオシワアリ																		
<i>Pristomyrex pungens</i>	アメメアリ	8	36.4			1	50	4	57.1					5	41.7	1	33.3	19	29.2
<i>Crematogaster brunnea</i> <i>teranishi</i>	アラニシリアゲアリ													1	8.3	1	33.3	2	3.1
<i>C. laboriosa</i>	ツヤシリアゲアリ																		
<i>C. matsumurai</i>	ハリブトシリアゲアリ	4	18.2			1	50											5	7.7
<i>Orthocrema osakensis</i>	キイロシリアゲアリ	3	13.6	3	60	1	50	1	14.3									8	12.3
<i>Smithistruma</i> sp.	イガウロコアリ																		
<i>Tapinoma itoi</i>	ルリアリ	2	9.1											1	8.3			3	4.6
<i>Paratrechina flavipes</i>	アメイロアリ	4	18.2	4	80	1	50							2	16.7			11	16.9
<i>P. sakurae</i>	サクラアリ	1	4.5															1	1.5
<i>L. lasius</i> <i>alienus</i>	ヒメトビイロケアリ			1	20													1	1.5
<i>L. hayashi</i>	ハヤシケアリ	1	4.5															1	1.5
<i>L. niger</i>	トビイロケアリ	9	40.9	1	20					1	14.3			1	8.3			12	18.5
<i>L. productus</i>	ヒゲナガケアリ	5	22.7					1	14.3							1	33.3	7	10.8
<i>L. sakagamii</i>	カワラケアリ					2	100											2	3.1
<i>Cautolaius talpa</i>	ヒメキイロケアリ																		
<i>Chthonolasius hikosanus</i>	ミヤマメイロケアリ			1	20													1	1.5
<i>C. meridionalis</i>	ヒゲナガメイロケアリ	1	4.5															1	1.5
<i>Denodrolaius morisitai</i>	モリシタケアリ																		
<i>Serviformica japonika</i>	クロヤマアリ	13	59.1	2	40	1	50	3	42.9	5	71.4	4	80	4	33.3			32	49.2
<i>S. lemani</i>	ヤマクロヤマアリ	3	13.6	1	20					1	14.3							5	7.7
<i>S. sp.</i>	ハヤシクロヤマアリ	5	22.7	2	40			3	42.9	1	14.3			1	8.3			12	18.5
<i>Camponotus japonicus</i>	クロオアリ	17	77.3	4	80	1	50	6	85.7	5	71.4	4	80	5	41.7	1	33.3	43	66.2
<i>C. jessensis</i>	ケブカクロオアリ							1	14.3									1	1.5
<i>Myrmentoma guadirotatus</i>	ヨツボシオオアリ	4	18.2	1	20									2	16.7			7	10.8
<i>Myrmamblyx itoi</i>	イトウオオアリ													1	8.3			1	1.5
<i>M. itoi</i> var. <i>nawai</i>	ナワヨツボシオオアリ					1	50											1	1.5
<i>Myrmamblyx tokioensis</i>	ウメマツオオアリ																		
<i>Colobopsis nipponicus</i>	ヒラズオオアリ																		
採集地点の合計		22		5		2		7		7		5		12		3		63	

HE:硬質地, RE:腐食土地, WE:水辺地, SC:舗装地, SG:砂質草地, SS:砂質裸地, OT:樹上, DT:朽ち木

表 4. 奈良公園森林部におけるアリ類の環境別分布. 数字はその種が採集された地点の数と採集地点の合計に占める割合を表す。

学名	和名	HE	%	RE	%	WE	%	OT	%	DT	%	合計	%
<i>Brachyponera chinensis</i>	オオハリアリ	1	33.3	2	12.5					1	33.3	4	16
<i>Aphaenogaster famelica</i>	アシナガアリ	1	33.3	5	31.3					1	33.3	7	28
<i>Pheidole ferrida</i>	アズメオオズアリ	1	33.3	6	37.5	1	50					9	36
<i>P. nodus</i>	オオズアリ			1	6.3							1	4
<i>P. pieli</i>	ヒメオオズアリ			2	12.5							2	8
<i>Leptothorax congruus</i>	ムネボソアリ			1	6.3							1	4
<i>L. congruus var. spinosior</i>	ハリナガムネボソアリ												
<i>L. sp.</i>	ハヤシムネボソアリ												
<i>Tetramorium bicarinatum</i>	オオシワアリ												
<i>T. caespitum</i>	トビイロシワアリ	1	33.3	3	18.8							4	16
<i>T. nipponense</i>	キイロオオシワアリ			1	6.3							1	4
<i>Pristomyrex pungens</i>	アミメアリ	1	33.3	9	56.3					2	66.7	12	48
<i>Crematogaster brunnea teramishi</i>	テラニシリアゲアリ												
<i>C. laboriosa</i>	ツヤシリアゲアリ												
<i>C. matsumurai</i>	ハリアトシリアゲアリ			1	6.3							1	4
<i>Orthocrema osakensis</i>	キイロシリアゲアリ			3	18.8							3	12
<i>Smithistruma sp.</i>	イガウロコアリ												
<i>Tapinoma itoi</i>	ルリアリ												
<i>Paratrechina flavipes</i>	アメイロアリ			6	37.5							6	24
<i>P. sakurae</i>	サクラアリ												
<i>Lasius alienus</i>	ヒメトビイロケアリ												
<i>L. hayashi</i>	ハヤシケアリ			1	6.3							1	4
<i>L. niger</i>	トビイロケアリ	1	33.3	4	25							5	20
<i>L. productus</i>	ヒゲナガケアリ	1	33.3	3	18.8	1	50			1	33.3	7	28
<i>L. sakagamii</i>	カワラケアリ												
<i>Cautolasius talpa</i>	ヒメキイロケアリ			1	6.3							1	4
<i>Chthonolasius hikosanus</i>	ミヤマアメイロケアリ	1	33.3	3	18.8							4	16
<i>C. meridionalis</i>	ヒゲナガアメイロケアリ			5	31.3							5	20
<i>Denodrolasius morisitaj</i>	モリシタケアリ												
<i>Serviformica japonica</i>	クロヤマアリ	1	33.3	3	18.8							4	16
<i>S. lemami</i>	ヤマクロヤマアリ												
<i>S. sp.</i>	ハヤシクロヤマアリ	2	66.7	12	75	1	50					16	64
<i>Camponotus japonicus</i>	クロオオアリ	2	66.7	13	81.3					1	33.3	16	64
<i>C. yessensis</i>	ケブカクロオオアリ												
<i>Myrmentoma quadrirotatus</i>	ヨツボシオオアリ			3	18.8							3	12
<i>Myrmamblys itoi</i>	イトウオオアリ												
<i>M. itoi var. nawai</i>	ナフヨツボシオオアリ												
<i>Myrmamblys tokioensis</i>	ウメマツオオアリ												
<i>Colobopsis nipponicus</i>	ヒラスオオアリ												
採集地点の合計		3		16		1		2		3		25	

HE:硬質地、RE:腐食土地、WE:水辺地、OT:樹上、DT:朽ち木

表5. 奈良教育大学におけるアリ類の環境別分布. 数字はその種が採集された地点の数と採集地点の合計に占める割合を表す.

学名	和名	HB	%	SC	%	SG	%	合計	%
<i>Brachyponera chinensis</i>	オオハリアリ								
<i>Aphaenogaster famelica</i>	アシナガアリ								
<i>Pheidole ferrida</i>	アズマオオズアリ								
<i>P. nodus</i>	オオズアリ								
<i>P. pieli</i>	ヒメオオズアリ								
<i>Leptothorax congruus</i>	ムネボソアリ								
<i>L. congruus</i> var. <i>spinosior</i>	ハリナガムネボソアリ	2	20					2	11.1
<i>L. sp.</i>	ハヤシムネボソアリ								
<i>Tetramorium bicarinatum</i>	オオシワアリ								
<i>T. caespitum</i>	トビイロシワアリ	4	40	2	50	3	75	9	50
<i>T. nipponense</i>	キイロオシワアリ								
<i>Pristomyrex pungens</i>	アミメアリ	2	20	1	25			3	16.7
<i>Crematogaster brunnea teranishi</i>	テラニシリアゲアリ								
<i>C. laboriosa</i>	ツヤシリアゲアリ	1	10					1	5.6
<i>C. matsumurai</i>	ハリブトシリアゲアリ	2	20					2	11.1
<i>Orthocrema osakensis</i>	キイロシリアゲアリ	2	20					2	11.1
<i>Smithistruma</i> sp.	イガウロコアリ	1	10					1	5.6
<i>Tapinoma itoi</i>	ルリアリ	1	10	1	25			2	11.1
<i>Paratrechina flavipes</i>	アメイロアリ	1	10					1	5.6
<i>P. sakurae</i>	サクラアリ								
<i>Lasius alienus</i>	ヒメトビイロケアリ								
<i>L. hayashi</i>	ハヤシケアリ								
<i>L. niger</i>	トビイロケアリ					1	25	1	5.6
<i>L. productus</i>	ヒダナガケアリ								
<i>L. sakagami</i>	カワラケアリ					1	25	1	5.6
<i>Cautolaius talpa</i>	ヒメキイロケアリ								
<i>Chthonolasius nikosanus</i>	ミヤマアメイロケアリ	1	10					1	5.6
<i>C. meridionalis</i>	ヒダナガアメイロケアリ								
<i>Denodrolaius morisitai</i>	モリシタケアリ	2	20					2	11.1
<i>Serviformica japonica</i>	クロヤマアリ	6	60	4	100	3	75	13	72.2
<i>S. lemani</i>	ヤマクロヤマアリ								
<i>S. sp.</i>	ハヤシクロヤマアリ								
<i>Camponotus japonicus</i>	クロオアリ	3	30			1	25	4	22.2
<i>C. yessensis</i>	ケブカクロオアリ								
<i>Myrmentoma guadrirotatus</i>	ヨツボシオアリ								
<i>Myrmamblys itoi</i>	イトウオアリ								
<i>M. itoi</i> var. <i>nawai</i>	ナワヨツボシオアリ								
<i>Myrmamblys tokiensis</i>	ウメマツオアリ	1	10					1	5.6
<i>Colobopsis nipponicus</i>	ヒラスオアリ								
採集地点の合計		10		4		4		18	

HB:硬質地, SC:繻装地, SG:砂質草地

表6. 奈良公園林縁部、同森林部、奈良教育大学におけるアリ類の環境別分布の比較。数字はその種が採集された地点の数と採集地点の合計に占める割合を表す。

学名	和名	林縁 %	森林 %	学内 %	合計 %
Brachyponera chinensis	オオハリアリ	12	19	4	16
Aphaenogaster famelica	アシナガアリ	7	11.1	7	14
Pheidole ferrida	アズマオオズアリ	3	4.8	9	12
P. nodus	オオズアリ	3	4.8	1	4
P. pitei	ヒメオオズアリ			2	2
Leptothorax congruus	ムネボソアリ			1	1
L.congruus var. spinosior	ハリナガムネボソアリ	2	3.2		2
L. sp.	ハヤシムネボソアリ	2	3.2		2
Tetramorium bicarinatum	オオシワアリ	1	1.6		1
T. caespitum	トビイロシワアリ	26	41.3	4	30
T. nipponense	キイロオオシワアリ			1	1
Pristomyrex pungens	アミメアリ	19	30.2	12	31
Creumatogaster brunnea teranishi	チラニシリアゲアリ	2	3.2		2
C. laboriosa	ツヤシリアゲアリ			1	1
C. matsumurai	ハリブトシリアゲアリ	5	7.9	1	6
Orthocrema osakensis	キイロシリアゲアリ	8	12.7	3	11
Smithistruma sp.	イガウロコアリ			1	1
Tapinoma itoi	ルリアリ	3	4.8		3
Paratrechina flavipes	アメイロアリ	11	17.5	6	17
P. sakurae	サクラアリ	1	1.6		1
Lasius alienus	ヒメトビイロケアリ	1	1.6		1
L. hayashi	ハヤシケアリ	2	3.2	1	3
L. niger	トビイロケアリ	12	19	5	17
L. productus	ヒゲナガケアリ	7	11.1	7	14
L. sakagami	カワラケアリ	2	3.2		2
Cautolasius talpa	ヒメキイロケアリ			1	1
Chthonolasius hikosanus	ミヤマアメイロケアリ	1	1.6	4	5
C. meridionalis	ヒゲナガアメイロケアリ	1	1.6	5	6
Denodrolasius morisitai	モリシタケアリ			2	2
Serviformica japonica	クロヤマアリ	32	50.8	4	36
S. lemani	ヤマクロヤマアリ	5	7.9		5
S. sp.	ハヤシクロヤマアリ	12	19	16	28
Camponotus japonicus	クロオアリ	43	68.3	16	59
C. yessensis	ケブカクロオアリ	1	1.6		1
Myrmecotoma quadricostatus	ヨツボシオオアリ	7	11.1	3	10
Myrmamblys itoi	イトウオアリ	1	1.6		1
M. itoi var. nawai	ナフヨツボシオオアリ	1	1.6		1
Myrmamblys tokiensis	ウメツボシオオアリ			1	1
Colobopsis nipponicus	ヒラズオオアリ	1	1.6		1
採集地点の合計		63	25	18	106

表 7. 奈良公園の林縁部と森林部を合せた合計と奈良教育大学におけるアリ類の環境別分布の比較. 数字はその種が採集された地点の数と採集地点の合計に占める割合を表す.

学名	和名	HE	%	RE	%	WB	%	SC	%	SG	%	SS	%	OT	%	DT	%	合計	%
<i>Brachyponera chinensis</i>	オオハリアリ	5	14.3	2	9.5	1	33.3	2	18.2	1	9.1			4	28.6	1	16.7	16	15.1
<i>Aphaenogaster famelica</i>	アシナガアリ	5	14.3	7	33.3	1	33.3									1	16.7	14	13.2
<i>Pheidole ferrida</i>	アズマオオズアリ	2	5.7	8	38.1	1	33.3							1	7.1			12	11.3
<i>P. nodus</i>	オオズアリ	2	5.7	1	4.8									1	7.1			4	3.8
<i>P. pieli</i>	ヒメオオズアリ			2	9.5													2	1.9
<i>Leptothorax congruus</i>	ムネボソアリ			1	4.8													1	0.9
<i>L. congruus var. spinosior</i>	ハリナガムネボソアリ	4	11.4															4	3.8
<i>L. sp.</i>	ハヤシムネボソアリ															2	33.3	2	1.9
<i>Tetramorium bicarinatum</i>	オオシアリ	1	2.9															1	0.9
<i>T. caespitum</i>	トビイロシワアリ	16	45.7	4	19			5	45.5	9	81.8	4	80			1	16.7	39	36.8
<i>T. nipponense</i>	キイロオオシワアリ			1	4.8													1	0.9
<i>Pristomyrex pungens</i>	アミメアリ	11	31.4	9	42.9	1	33.3	5	45.5					5	35.7	3	50	34	32.1
<i>Crematogaster brunnea teranishi</i>	テラニシリアゲアリ													1	7.1	1	16.7	2	1.9
<i>C. laboriosa</i>	ツヤシリアゲアリ	1	2.9															1	0.9
<i>C. matsumurai</i>	ハリブシリアゲアリ	6	17.1	1	4.8	1	33.3											8	7.5
<i>Orthocrema osakensis</i>	キイロシリアゲアリ	5	14.3	6	28.6	1	33.3	1	9.1									13	12.3
<i>Smithistruma sp.</i>	イガウロコアリ	1	2.9															1	0.9
<i>Tapinoma itoi</i>	ルリアリ	3	8.6					1	9.1					1	7.1			5	4.7
<i>Paratrechina flavipes</i>	アメリアリ	5	14.3	10	47.6	1	33.3							2	14.3			18	17
<i>P. sakurae</i>	サクラアリ	1	2.9															1	0.9
<i>Lasius alienus</i>	ヒメトビイロケアリ			1	4.8													1	0.9
<i>L. hayashi</i>	ハヤシケアリ	1	2.9	1	4.8									1	7.1			3	2.8
<i>L. niger</i>	トビイロケアリ	10	28.6	5	23.8					2	18.2			1	7.1			18	17
<i>L. productus</i>	ヒゲナガケアリ	6	17.1	3	14.3	1	33.3	1	9.1					1	7.1	2	33.3	14	13.2
<i>L. sakagamii</i>	カワラケアリ					2	66.7			1	9.1							3	2.8
<i>Cautolasius talpa</i>	ヒメキイロケアリ			1	4.8													1	0.9
<i>Chthonolasius hikosanus</i>	ミヤマメイロケアリ	2	5.7	4	19													6	5.7
<i>C. meridionalis</i>	ヒゲナガメイロケアリ	1	2.9	5	23.8													6	5.7
<i>Denodrolasius morisitai</i>	モリシタケアリ	2	5.7															2	1.9
<i>Serviformica japonica</i>	クロヤマアリ	20	57.1	5	23.8	1	33.3	7	63.6	8	72.7	4	80	4	28.6			49	46.2
<i>S. lemani</i>	ヤマクロヤマアリ	3	8.6	1	4.8					1	9.1							5	4.7
<i>S. sp.</i>	ハヤシクロヤマアリ	7	20	14	66.7	1	33.3	3	27.3	1	9.1			2	14.3			28	26.4
<i>Camponotus japonicus</i>	クロオオアリ	22	62.9	17	81	1	33.3	6	54.5	6	54.5	4	80	5	35.7	2	33.3	63	59.4
<i>C. yessensis</i>	ケブカクロオオアリ							1	9.1									1	0.9
<i>Myrmentoma guadrirotatus</i>	ヨツボシオオアリ	4	11.4	4	19									2	14.3			10	9.4
<i>Myrmamblys itoi</i>	イトウオオアリ													1	7.1			1	0.9
<i>M. itoi var. nawai</i>	ナウヨツボシオオアリ					1	33.3											1	0.9
<i>Myrmamblys tokioensis</i>	ウメマツオオアリ	1	2.9															1	0.9
<i>Colobopsis nipponicus</i>	ヒラスオオアリ													1	7.1			1	0.9
採集地点の合計		35		21		3		11		11		5		14		6		106	

HE:硬質地, RE:腐食土地, WB:水辺地, SC:舗装地, SG:砂質草地, SS:砂質裸地, OT:樹上, DT:朽ち木

奈良公園・高円山・奈良教育大学におけるチョウ相

森本 くみ子

1. はじめに

春日山原始林に棲息するチョウは、谷・富永(1975)によると、全部で75種が知られている。しかし、春日山原始林は林縁部と林内では日当たりや微気候、植生などの環境が違い、実際には林縁部と林内でチョウ相はいくらか違うものと思われるが、それらは具体的に明らかではない。

また、日浦・永井他(1971)は、春日山のチョウ相を調べ、その棲息域を原始林域と、それ以外の市街地や耕地を主とするオープン・ランド域に分けることによって、原始林から二次林的環境、都市的環境へと、自然の人為的な介入による移り変わりに伴うチョウ相の変化を知る手掛かりとしているが、十分なデータが得られていない。

そこで本研究では、春日山原始林のチョウ相を林縁部と林内に別けて調べることにし、およびその比較として周辺に存在する異なる自然環境におけるチョウ相を調べることを目的とし、それらにおけるチョウ相の差異を比較した。また同時に各調査地におけるそれらの季節変化についても明らかにした。

なお、本研究において、終始御指導いただいた奈良教育大学前田喜四雄助教授を始め、調査地点の選定などについて助言をいただいた伊藤ふくおさん、文献の入手にあたってお世話になった大阪市立自然博物館の方々、および前田研究室の学生の皆さんに感謝の意を表します。

2. 調査方法

調査地点は、各種の環境が含まれるように、原始林林縁部、原始林林内、二次林林縁部、学内実習園、学内芝地の計5地点とした。これらの5地点は、距離的には相互に最大1.75kmしか離れていない近接地に位置する。なお、これら各調査地点の環境を含む概要は後述のとおりである。調査は1993年4月から11月まで、各地点において毎月2回(月の前半と後半)できるだけ晴天の日を選び、正午前後の2時間に行った。ただし、原始林

林内においては4、5月に観察されたチョウの個体数が極端に少なかったため、6月以降は毎月1回の調査にした。各調査地点における調査日時および、調査時間内の平均気温を表1に示す。

原始林林縁部、二次林林縁部、学内実習園、および学内芝地では、調査面積を約400㎡になるようにし、その場において調査時間内に見られたチョウをすべて捕虫網で採集し、種を確認した。ただし、採集困難な場合は目視により種を確認した。また、採集したチョウは、個体数の重複を避けるため調査時間中は三角紙に入れ保管しておいた。一方、原始林林内では、時間内に一定のコースを歩いて見られたチョウを同じ方法により採集した。またその際、それぞれの種名、個体数と同時に目立った開花植物があれば記録した。

調査地点の概要

<原始林林縁部>

調査地点は奈良市丹坂町より柳生街道の林に入って約300m東に進んだ、春日山原始林の中腹(海拔約184m地点)に位置する。能登川の溪流沿いであり、林縁周辺は、ここだけ大木が少なく特に日当たりが良い。春日山原始林の植生はツブラジイ群落で、優占種であるツブラジイのほか、ヒサカキ、イヌガシ、ツクバネガシ、ヤブツバキ、サカキ、クロバイ、アセビ、シキミ、アラカシ、イチイガシ、ヒイラギ、モミ、カナメモチなど照葉樹林の出現頻度が高く、林床にはイズセンリョウ、ベニシダ、ナキリスゲ、チヂミザサが多く見られる(菅沼ほか、1985)。

<原始林林内>

調査コースは春日山周遊道路入口から、南部看守詰所を通過して妙見宮に至るまでの周遊道路および、妙見宮から能登川の溪流に沿った柳生街道に至るまでの約500mの細道である(海拔約200~250m)。なお4月と5月は南部看守詰所と妙見宮の間から北へ向かう細道20mも調査範囲とした。この周辺の植生は、前述のとおりである。林内は

大木が多く、晴天の日でも木陰に覆われている。

<二次林林縁部>

調査地点は奈良市白豪寺尾上町にある高円山山麓（海拔約170m地点）に位置する。調査は主に用水池のある土手斜面と池周辺の二次林林縁部において行ったが、土手斜面は日当たりが良く、そこから下方には水田地帯と人家集落が広く一望できる。調査地点周辺には南東に高円山、北東にスギとヒノキの植栽林、西側に水田地帯があるほか、一部に竹林と湿地もあり、全体的に多様な自然環境をなしている。また、高円山の植生はクヌギコナラ群落に属し、コナラ、クヌギのほかソヨゴ、モチツツジ、アセビ、ヤブコウジ、フジ、ネザサなどが多く見られる（菅沼ほか、1985）。

<学内実習園>

奈良市高畑町にある奈良教育大学学内の生物科実習園（海拔約110m）である。本大学は春日山と高円山の山麓から広がる開けた市街地に位置するが、実習園では栽培植物のほかに比較的野草も多く、季節を通じて多くの花が見られる（表2）。また、花は目立たないが園内にはフヨウ、ミカン、ユズ、サンショウ、アキニレ、エノキなどもあり、園内にある動物飼育小屋にはヤブガラシ、ノブドウが多くからみついている。また、園外周辺には、キョウチクトウ、クヌギ、フジなどが見られる。

<学内芝地>

同大学附属小学校の校庭にある芝地である。芝地はプールを含む運動場と少し上方に位置するテニスコートに挟まれており、緩やかな傾斜になっている。芝地の上半分（テニスコート側）には、数本のソメイヨシノ、イブキ、カエデがあり、下半分は開けており日当たりがよい。芝に混ざって所々にカタバミ、セイヨウタンポポ、オオバコ、ヘラオオバコ、シロツメクサ、ニワゼキショウなどの人里植物が見られたが、時おり芝刈りが行われることがあった。

3. 結果および考察

全調査地点で観察されたチョウは、全部で57種、2034個体であった。この中には、今回奈良盆地で初めての記録であるイシガケチョウが含まれている。調査地点別には、原始林林縁部が37種341個体（表3）、原始林内が8種13個体（表4）、二次林林縁部が44種542個体（表5）、学内実習園が

36種760個体（表6）、および学内芝地が26種391個体（表7）であった。

春日山原始林では、林縁部に比べ林内の方がはるかにチョウの種数、個体数とも少なく、チョウ相が乏しいことが分かった。これは林内は高木に覆われているため、日当たりが悪く日中でも薄暗いこと、吸蜜できる花がほとんど無いことなどの環境が原因と思われる。

原始林林縁部では、ルリシジミが44個体（この地点における個体数の12.9%）と最も多く見られ、以下、テングチョウ（10.9%）、コムスジ（9.7%）、キチョウ（8.8%）、オオチャバネセセリ（7.9%）が続いて多く見られた。中でも、テングチョウは37個体のうち、6月7日に見られた6個体までの計27個体が昨年からの越冬個体であり、他地点に比べその割合が多いことが目立っている。

この地点でのみ見られた種は、オオムラサキ、イシガケチョウ、ミスジチョウ、アサギマダラ、トラフシジミ、アカシジミ、ヒメキマダラセセリであったが、このうちオオムラサキ、アカシジミは二次林林縁部における調査地より少し山内へ入った所でも見られている（6月27日夕刻）。これらはいずれも、低山地や山地に棲むチョウであり、中でもイシガケチョウ、トラフシジミ、ヒメキマダラセセリは林縁、溪流沿いに棲むものである（渡辺、1991）ことから、それぞれこの地点のような自然環境を好む種であると思われる。また、南方系のチョウであるイシガケチョウは、土着の北限が三重県美杉村あるいは松阪市あたりと推測されており、和歌山県下では橋本市から南端の串本町まで産地が点在し、大阪府でも東大阪市生駒山や河内長野市岩湧山に土着している（福田ほか、1983）。一方、奈良県下では吉野郡川上村（蝶研出版、1988）、吉野郡天川村（蝶研出版、1989）、吉野郡上北山村（伊藤、1989）で記録があるが、奈良盆地周辺では報告がなく、今回が奈良盆地で初めての記録となる。しかし、今回見られたものが偶然飛来したものか、また北に分布を広げてきたものか分からず、本種がここで土着しているかは今後の調査が必要である。また、トラフシジミは年1～2化の発生である（渡辺、1991）が、今回見られたものはすべて1化目の春型であった。なぜ2化目の個体が見つからなかったかは不明である。

ここでのチョウの生活の様子の中、特筆すべきことは、占有行動が多く見られたことである。高い木の枝先でテングチョウ（7月16日）、樹上の葉表でヒョウモンチョウ類（9月28日）、イシガケチョウ（10月15・25日）、ササの葉表でルリタテハ（4月2日）、ヒメキマダラセセリ（6月27日）が占有行動をとっていた。ルリタテハでは占有行動をとる個体を捕獲すると、すぐに別の個体が同じ場所で占有行動を始める様子が見られ、ヒメキマダラセセリでは、なわばり争いが見られた。林縁部の日当たり、見通しの良さがこれらの行動に適しているものと思われる。また、モンキアゲハが溪流沿いを上がって林内へ入っていく蝶道を通る様子が見られた。

一方、原始林林内では8種13個体しか見られず、ムラサキシジミがその内の4個体を占めている。ムラサキシジミは、照葉樹を食樹とすることから原始林で発生し、そこに定住しているようである。4月3日に見られたキチョウ、テングチョウ、ウラギンシジミ、ムラサキシジミはいずれも昨年からの越冬個体であり、林内に入る細道にできていた日溜りで目撃している。クロアゲハとクロヒカゲは周遊道路入口近くで見られ、クロアゲハは道路上で吸水をしていた。最も暗い林の中を飛んでいたのはモンキアゲハであった。

二次林林縁部では、44種542個体が観察され、5地点中最も種数が多く見られた。これは、この地点が山地と平地の中間にあり、竹林や湿地などを含む多様な環境であるため、様々な環境に適するチョウが混在するためと思われる。キチョウとモンシロチョウが、53個体（9.8%）、50個体（9.2%）とほぼ等しく多く見られ、次にベニシジミ（7.2%）、サトキマダラヒカゲ（6.8%）、ルリシジミ（6.1%）の順に多く見られた。他地点に比べ、サトキマダラヒカゲやクロヒカゲ、ナミヒカゲが多く、これは調査地点にこれらの食草であるネザサや、樹液を吸汁するためのクヌギが豊富にあったためと思われる。

この地点でのみ見られた種は、オナガアゲハ、カラスアゲハ、コジャノメ、アカタテハ、ウラギンズジヒョウモン、クロシジミ、ミヤマセセリであったが、このうち、オナガアゲハ、アカタテハは、学内において調査地点ではない所で見られている（アカタテハ、11月3日、12月9日）。クロ

シジミは本州、四国、九州（対馬を含む）に広く分布するが産地は限られており、最近では宅地開発などにより、その数が減っている（渡辺、1991）。本種はクロヤマアリと共生するため、本種の繁殖にはクロヤマアリにとっても十分な環境であることが必要である。また、ウラギンズジヒョウモンは林縁近くの湿地周辺の草地において見られた。二次林林縁部はこのような豊かな環境が残されているが、宅地開発や埋立てなどにより、これらのチョウはそのすみかを奪われ、消失するものと思われる。

チョウの生活の様子について見ると、ここではモンシロチョウが下方の人里より飛来し、決まって土手斜面を上がり、池の上を飛んで山頂に向かう様子が多く見られた。モンシロチョウは平地から山地へ移動することが知られているが（長谷川、1975）、この地点はその通過地点に当たっていたものと思われる。

学内実習園では、36種、760個体が観察され、5地点中最も個体数が多かった。これは、この地点が季節を通して最も開花植物に富み（表2）、多くのチョウの吸蜜場となっていたことによるものと思われる。ヤマトシジミが105個体（13.8%）、ヒメウラナミジャノメが103個体（13.6%）、ベニシジミが101個体（13.3%）とそれぞれほぼ同じ割合で多く見られ、次に、モンシロチョウ（7.4%）、キチョウ（7.2%）、ナミアゲハ（6.6%）の順であった。

この地点でのみ見られた種は、コムラサキ、チャバネセセリであったが、学内にはコムラサキの食樹であるヤナギ類があり、チャバネセセリは開けた場所に棲む（渡辺、1991）ことから、これらがこの地点で見られたものと思われる。

チョウの生活の様子では、他地点に比べ吸蜜行動が最も多く見られたが、主な例をあげると、アオスジアゲハはヤブガラシとノブドウで、クロアゲハはショウガで主に吸蜜し、ツマグロヒョウモンはヒマワリとオミナエシにおいて吸蜜が見られた。対象植物ではフヨウにアゲハ、キアゲハ、イチモンジセセリ、チャバネセセリ、キマダラセセリなど多種が集まり、ノコギリソウにベニシジミとモンシロチョウ、ゲンショウコにヤマトシジミ、チャバネセセリ、イチモンジセセリなどが見られた。また、夏期にはアゲハの交尾や産卵行動

が多く見られた。

学内芝地では、26種、391個体が観察されたが、その種はほとんど学内実習園でも見られるものであった。ヤマトシジミが94個体（24.0%）とほぼ4分の1を占め、次にヒメウラナミジャノメ（11.3%）、ベニシジミ（10.2%）、キチョウ（10.0%）、モンシロチョウ（9.0%）の順で見られた。上位5種が個体数の64.5%を占めており、観察されるチョウの個体数の割にチョウ相が単純であることが分かる。

チョウの生活の様子を見ると、ここではヤマトシジミやベニシジミ、モンシロチョウがセイヨウタンポポ、シロツメクサなどで吸蜜するほかは、ほとんどのものが芝地上や木の間を通過して行くことが多かった。9月25日にヤマトシジミの交尾を見たが、本種はここで優先的に繁殖しているものと思われる。クロアゲハは常に木陰を選んで飛び、カイツカイブキの周辺に立寄ることが多かった。

また、7月23日の個体数が極端に少ないのは調査が芝刈りが行われた後であったため、一時的に裸地的環境になり、このような環境は好まなくなったチョウが他の場所へ移動したものと思われる。

このように、各地点においてチョウの種や個体数に違いが見られ、各種の生活行動にも各環境に応じた特徴が見られることが分かった。

原始林林縁部、二次林林縁部、学内実習園、学内芝地におけるチョウ相の比較（ただし原始林内は、種数と個体数が極端に少ないため比較から除いた。）

<種数と個体数>

各地点で見られた種数は二次林林縁部（44種）で最も多く、原始林林縁部（37種）と学内実習園（36種）ではほぼ同じであり、学内芝地（27種）が最も少なかった。一方、個体数は、学内実習園（760個体）が最も多く、次に二次林林縁部（542個体）、その次に学内芝地（391個体）であり、原始林林縁部（341個体）が最も少なかった。このことから、最も環境の多様な二次林林縁部で種数、個体数とも多いことが分かり、原始林林縁部は、種数は多く見られる割に個体数が少ない傾向が見られる。また、学内実習園と学内芝地は種数の割

に個体数が多く、特に実習園の個体数の多さは吸蜜植物の多さに因るものであり、実習園は特殊な環境と言える。<科別種数と科別個体数>

各地点における科別種数と総種数に占める割合を、表8に示した。どの地点においても種数の最も多いタテハチョウ科がほぼ4分の1を占めている。マダラチョウ科は原始林林縁部でのみ見られた。各地点との比較では、二次林林縁部でジャノメチョウ科の割合が高く、学内芝地でアゲハチョウ科が高く、セセリチョウ科が低いことのほか、あまり大きな差は見られない。

一方、科別個体数で見ると、表9のようになり、各地点でその割合の差が大きいことが分かる。種数ではほぼ等しく4分の1を占めていたタテハチョウ科も個体数では、原始林林縁部で20.0%、二次林林縁部で11.3%、学内実習園で5.8%、学内芝地で5.1%と違った割合で見られ、原始林林縁部で最もその数が多い。また、シジミチョウ科は、原始林林縁部で26.7%、二次林林縁部で22.9%、学内実習園で36.3%、学内芝地で39.1%と各地点において高い割合で見られる。そのほか、原始林林縁部でテングチョウ科（テングチョウのみ）とセセリチョウ科、二次林林縁部でジャノメチョウ科、学内実習園と学内芝地でアゲハチョウ科の割合が他の地点に比べて高いことが目につく。<科別種構成>

次に、各地点における各科の種構成と各種が各科の個体数に占める割合を表10に表した。（テングチョウ科とマダラチョウ科は各1種なので省いた。）これを見ると、各地点において各科の種の構成や優占種が少しずつ異なり、種によって棲息環境やその適応範囲に違いがあることが分かる。これは、それぞれの種の生態や幼虫の食草と各地点の環境や植生との関係から生じた結果と思われる。

アゲハチョウ科についてみると、原始林林縁部では林を好むモンキアゲハが29.6%と高い割合を占めており、二次林林縁部、学内実習園と学内芝地では人の生活に密接したカラタチやミカンなどによるナミアゲハが多く見られる。一方、アオスジアゲハは原始林や寺社に多くみられるクスノキを食樹としており、棲息範囲が広く各地点で見られる。ジャコウアゲハは食草であるウマノスズクサ科植物の存在に大きく影響され、学内実習園と

芝地の間にそれがあつたため、これらの地で見られたと考えられる。

シロチョウ科についてみると、どの地点でもキチョウが高い割合を占めている。スジグロシロチョウはモンシロチョウに比べ山地性であり、原始林林縁部でそれらの比率が9対1と圧倒的にスジグロシロチョウが多い。二次林林縁部、学内実習園と学内芝地ではモンシロチョウが普通に多く見られる。

ジャノメチョウ科についてみると、二次林林縁部ではこの科の種数、個体数とも多いが、中でもサトキマダラヒカゲが優占し、他の地点に比べても高い割合を占める。実習園と学内芝地では、圧倒的にヒメウラナミジャノメが優占種である。

タテハチョウ科についてみると、原始林林縁部で原始林に多いマメ科のクズ、フジなどを食樹とするコムスジが優占種であり、二次林林縁部ではコムスジにスマレを食草とするツマグロヒョウモンが加わり、学内実習園と学内芝地ではその食草の多く存在するツマグロヒョウモンが優占種となる。オオムラサキ、イシガゲチョウ、ウラギンシジヒョウモンなど棲息域が特定の種がいくつか見られ、種数も多いため、各地点におけるこの科の種構成は特にばらつきが見られる。

シジミチョウ科についてみると、ウラギンシジミとルリシジミは各地点に見られるが、食樹であるマメ科のクズ、フジなどのより多い、原始林林縁部で多い傾向が見られた。また同様に、ムラサキシジミはその食樹であるアラカンなどの照葉樹の多い原始林の林縁部に多く見られた。学内実習園では人為的な場所に普通に多いスイバを食草とするベニシジミと、カタバミを食草とするヤマトシジミが圧倒的に多く見られた。芝地はヤマトシジミが優勢であった。

セセリチョウ科についてみると、原始林林縁部と二次林林縁部でコチャバネセセリとオオチャバネセセリが多く、学内実習園でチャバネセセリとイチモンジセセリが多い。これは、前者2種は主にササ科植物を、後者2種は主にイネ科植物を食草とする違いがあり、食草による棲息地の違いが見られる。ヒメキマダラセセリは原始林の林床に多いチヂミザサを食草とするため、原始林林縁部にのみ見られたものと思われる。また、ミヤマセセリはコナラやクヌギを食草とし、それらを植生

とする二次林林縁部に見られたと思われる。

このように、チョウの棲息地は各地点の環境や植生に大きく影響を受けており、比較的狭い範囲内であっても環境の違いに敏感に反応していることが分かった。また、このような異なる環境におけるチョウ相の違いから、原始林から二次林、都市的自然への自然の移り変わりに伴うチョウ相の移り変わりが予測される。

季節変化

各地点において各調査日に見られたチョウの種数と個体数の季節変化、および各調査日の調査時間における平均気温の変化を図1～図4(a, b, c)に表した。なお平均気温は奈良気象庁のデータによるものである。

種数と個体数は、全体的にほぼ同じ様な変化をするが、細かく見ると必ずしも一致しない。二次林林縁部で6月前半に種数は減っているが、個体数は増えている。これは、調査日の気温が低く、曇りがちであったため全体的な種数は減少したが、曇りを好むヒカゲチョウ科が多数見られたことによるものである。また、原始林林縁部で6月後半に種数は変わらず個体数が減っているのは、テングチョウの越冬個体やコムスジの1化目の消失によるものである。このように、気温や各種の発消長などによって種数と個体数は微妙な影響を受けることがわかる。

種数と個体数のピークは、原始林林縁部以外では9月前半、原始林林縁部ではやや早く8月後半に見られた。森下(1967)によると、「個体数の季節変動には6月および9月にそれぞれピークが見られる」とあるが、今回の調査では、原始林林縁部を除き、6月前半に種数、もしくは個体数が減少し、これを境に6月のピークが2つにわかれた傾向が見られた。この原因は、今年は例年に比べ6月の降水量が異常に多く(表11)、気温も低かったためと考えられる。

種数と個体数の季節変化は、気温に大きく影響を受けて特に二次林林縁部では、7月後半の最も気温の高かった日に、その暑さを避けて種数と個体数の減少が見られた。また、今年は11月前半頃、再度、気温が高くなり、二次林林縁部、学内実習園および学内芝地ではそれに応じて、再度、種数と個体数が増加または維持する傾向が見られた。

しかし、原始林林縁部ではそれらの傾向があまり見られなかった。この原因としては、原始林内の気温変化が林外とは異なっていることが考えられる。永田（1975）によると、今回原始林林縁部の調査地点に選んだ林内南（妙見宮下谷）は、林外に比べて夏季にはかなり低温で涼しく、冬季には僅かに高温になり、また、林内の樹冠が昼間の日射に対し大きな影響を与えるため、林内と林外の気温差は昼間に大きいことが分かっている。このような原始林の環境が作り出す特殊な気温変化のため、チョウの季節変化に他地点とは違う傾向が見られたものと思われる。春に原始林林縁部で、越冬個体が多く見られた一つの原因として、このような環境が、成虫で越冬したチョウが春先に過ごしやすいためと考えられなくもない。

また、学内のような平地部ではチョウは気温の変化に影響されやすく、今年は暖冬により、本来の出現期は11月までであるヤマトシジミが12月3日まで見られ、12月9日には、季節外れで羽化したベニシジミが見られた。

4. おわりに

今回の調査を終えて、環境とチョウの関わりの深さをあらためて感じ、チョウ相は、その場の自然環境を敏感に反映しているものと思われた。幸い、本大学の周囲は豊かな自然環境に恵まれ、多種のチョウが見られたが、都市近郊では、限られた種のチョウしか見れず、自然の減少に伴い、多くのものが、そのすみかを奪われたものと思われる。豊かな自然環境とともに、豊かなチョウ相が、いつまでも在り続けてくれることを願う。

5. 摘要

原始林林縁部（春日山）、二次林林縁部（高円山）、学内実習園、学内芝地および原始林林内において、1993年4月から11月の月2回（時として1回）に一定面積（原始林林内に限り一定コース）でチョウの採集調査を行った。

各地点においてチョウの種類や種数、個体数にそれぞれ違いが見られ、種の生活行動にも違いが見られた。また、原始林林内では、ほとんどチョウが見られず、林内と林縁ではチョウ相が全く違うことがわかった。

原始林林縁部は種数の割に個体数が少なく、二

次林林縁部は種数、個体数とも多く、学内実習園と学内芝地は、種数の割に個体数が多いという傾向が見られた。また、これらの地点では、科別種数の割合には大差は無かったが、科別個体数に差がみられ、タテハチョウ科に顕著であり、各科の中でも、優占種が異なる。これは、各種の棲息環境やその適応範囲、食草や吸蜜（吸汁）植物が、各地点の自然環境に一致するかによるとと思われる。

種数と個体数の季節変化は、全体的に9月前半ピークが見られ、原始林林縁部では、気候の変化による影響が少なく、二次林林縁部、学内実習園および学内芝地では、その影響を受けやすい。

参考文献

- 谷 幸三・富永 修（1975）. 春日山原始林の昆虫, 春日山原始林緊急調査報告, 1-40.
- 日浦・永井・宮武・谷・土井・富永（1972）. 春日山原始林の蝶相（予報）, 大和の昆虫 6:1-10.
- 菅沼孝之（1985）. 奈良市現存植生調査報告
- 渡辺康之（1991）. 検索入門チョウ①, ②保育社
- 福田晴夫・浜 栄一・葛谷 健・高橋 昭・高橋 真弓・田中 蕃・田中 洋・若林守男 渡辺康之（1983）. 原色日本蝶類生態図鑑（Ⅱ）, 保育社
- 蝶研出版編集部（1988）. 蝶類年鑑, pp.552. (蝶研出版)
- 蝶研出版編集部（1989）. 蝶類年鑑, pp.672. (蝶研出版)
- 伊藤ふくお（1989）. 虫のいどころ（2）ナラガシワ, (80): 6.
- 長谷川順一（1975）. 蝶における平地から山地への移動, 昆虫と自然, 10（8）: 7-10.
- 森下正明（1967）. 京都近郊における蝶の季節分布, 「自然」生態学的研究 95-132（中央公論社）
- 永田四郎（1975）. 春日山原始林内の気象観測, 春日山原始林緊急調査報告 117-125.

表1 各調査日時とその時間内における平均気温(°C)

原始林林縁部		
月 日	開始時間	平均気温
4/ 2	1:30	18.9
19	12:30	22.8
5/ 7	12:50	25.9
20	12:30	27.3
6/ 7	1:00	27.3
27	1:45	27.9
7/16	12:00	26.9
28	12:30	34.6
8/11	12:00	28.5
28	12:00	28.7
9/11	12:30	25.4
28	12:30	25.5
10/15	12:50	22.2
25	12:20	18.6
11/ 6	13:10	22.0

二次林林縁部		
月 日	開始時間	平均気温
4/ 6	11:15	12.6
19	10:20	20.5
5/ 7	10:20	23.4
20	10:20	25.3
6/ 7	10:20	23.1
27	10:20	25.8
7/16	9:45	26.2
28	10:00	33.8
8/19	9:40	27.4
28	9:30	27.6
9/11	9:50	24.9
28	10:00	24.2
10/14	10:00	19.4
26	11:20	16.9
11/ 6	11:00	21.5
26	10:40	12.4

学内実習園		
月 日	開始時間	平均気温
4/ 5	11:00	11.8
20	10:20	25.1
5/11	10:00	19.8
21	11:00	25.4
6/ 8	10:40	23.9
17	10:50	29.5
7/ 6	10:50	26.7
22	9:50	27.7
8/ 5	10:00	26.4
19	9:30	29.5
9/10	10:20	22.4
24	11:30	24.5
10/12	10:00	21.5
21	10:00	20.2
11/ 4	10:15	19.7
23	11:30	13.1

学内芝地		
月 日	開始時間	平均気温
3/31	12:00	16.8
4/27	10:30	22.1
5/12	10:45	26.0
25	11:00	26.2
6/10	11:00	26.4
20	10:20	26.8
7/12	10:40	30.0
23	10:00	27.3
8/ 6	10:10	26.7
24	9:20	29.5
9/12	9:20	25.7
25	11:20	24.2
10/15	10:20	20.4
22	11:00	21.3
11/ 3	11:00	18.7
25	10:40	10.7

原始林林内		
月 日	開始時間	平均気温
4/ 3	11:15	22.0
23	11:00	24.4
5/ 8	10:30	22.8
24	12:00	21.0
6/ 5	10:30	19.3
7/ 9	10:45	26.1
8/11	10:45	27.1
9/?		
10/ 2	10:40	21.5
11/ 9	10:40	16.9

表2 学内実習園の日だった開花植物(1993.4-11)

	栽 培 花	野 草
春	アブラナの種類, ムスカリ スイセン, アネモネ	ハコベ, オオイヌノフグリ シロツメグサ, カラスノエンドウ
夏	ノコギリソウ ヒマワリ	アザミ, ハルジオン カタバミ
秋	フヨウ, オミナエシ, ショウガ サンジャクバーベナ, フジバカマ	ゲンノショウコ, キツネノマゴ, ツユクサ イヌタデ, セイタカアワダチソウ, ヨメナ

表3 原始林林縁部におけるチョウの観察数

	月 日	4		5		6		7		8		9		10		11		合 計
		2	19	7	20	7	27	16	28	11	28	11	28	15	25	6		
Graphium sarpedon	アオスジアゲハ				1			1	1	3	3							9
Papilio protenor	クロアゲハ						1	2	1		1	2						7
P. macilentus	オナガアゲハ						1											1
P. helenus	モンキアゲハ					1			1	3	3							8
P. bianor	カラスアゲハ			1							1							2
Anthocharis scolymus	ツマキチョウ		2															2
Pieris melete	スジグロチョウ	1	5	2			2			4	3	1						18
P. rapae	モンシロチョウ		1			1												2
Eurema hecabe	キチョウ	3	4	1	1	3	1	3	3	4	3		1	1	2			30
Lethe diana	クロヒカゲ									1		1		1				3
L. sicelis	ナミヒカゲ						1	1			2	3	1					8
Ninguta schrenckii	オオヒカゲ											1						1
M. gotama	ヒメジャノメ														1			1
Sasakia charonda	オオムラサキ									1								1
Cyrestis thyodamas	イシガケチョウ														1	1		2
Neptis sappho	コミスジ				9	6	1	2	2	5	6	2						33
N. philyra	ミスジチョウ					2												2
Ladoga camilla	イチモンジチョウ					2		1	1									4
Limenitis glorifica	アサマイチモンジ									1								1
Kaniska canace	ルリクテハ	12			2													14
Argynnis paphia	ミドリヒョウモン						1	4				2	2					9
Damora sagana	メスグロヒョウモン										1							1
Argyronome sp.	ヒョウモンチョウの1種											1						1
Libythea lepita	テングチョウ	5	6	7	6	9	1	1				1	1	1				37
Parantica sita	アサギマダラ										1							1
Curetis acuta	ウラギンシジミ			1	1		3		5	2	1	1	1	2				17
Narathura japonica	ムラサキシジミ		2		2	1			6		5							16
Rapala arata	トラフシジミ			1	5	5												11
Japonica saepestriata	アカシジミ					1												1
Ahlbergia ferrea	コツバメ		1															1
Celastrina argiolus	ルリシジミ	6	12	7	2	2	3	7	1	4								44
Everes argiades	ツバメシジミ								1									1
Potanthus flavus	キマダラセセリ											1						1
Ochlodes ochraceus	ヒメキマダラセセリ						6				6	1						13
Thoressa varia	コチャバネセセリ				5	1				4								10
Polytremsis pellucida	オオチャバネセセリ						2	7	2		1	11	4					27
Parnara guttata	イチモンジセセリ														1			1
計 37 種	合計個体数	27	33	20	34	34	23	29	24	32	37	25	11	7	5	0		341
	種 数	5	8	7	10	12	12	10	11	11	14	10	7	7	3	0		

表4 原始林林内におけるチョウの観察数

	月 日	4		5		6		7		8		9		10		11		合 計
		3	25	8	24	5		9		17		?		2		9		
Papilio protenor	クロアゲハ							1										1
P. helenus	モンキアゲハ									1								1
Eurema hecabe	キチョウ	1																1
Lethe diana	クロヒカゲ				1	1												2
Libythea lepita	テングチョウ	1												1				2
Curetis acuta	ウラギンシジミ	1																1
Narathura japonica	ムラサキシジミ	1						1								2		4
Celastrina argiolus	ルリシジミ		1															1
計 8 種	合計個体数	4	1	0	1	1		2		1		0		1		2		13
	種 数	4	1	0	1	1		2		1		0		1		1		

表5 二次林林縁部におけるチョウの観察数

	月 日	4		5		6		7		8		9		10		11		合 計
		6	19	7	20	7	27	16	28	12	28	11	28	14	26	6	26	
Graphium sarpedon	アオスジアゲハ			1			1	1		3	3	2						11
Papilio protenor	クロアゲハ							1			2	2						5
P. macilentus	オナガアゲハ									1	1							2
P. helenus	モンキアゲハ									2	2							4
P. bianor	カラスアゲハ			1	1		1					1						4
P. xuthus	ナミアゲハ				2		2	3	1	1	1	2	3					15
P. machaon	キアゲハ			1	2		1	1			1	2						8
Anthocharis scolymus	ツマキチョウ		3	1	1													5
Pieris melete	スズグロチョウ	1	1	3			1	4	2		2	4	4			1	1	24
P. rapae	モンシロチョウ	8	13	5	2	8	3	1				5	2			3		50
Eurema hecabe	キチョウ		7	2		1		1	1	2	2	3	9	9	6	10		53
Colias elate	モンキチョウ	1	1	1		3	4											10
Neope goschkevitschii	サトキマダラヒカゲ			2	2	12	2		2	7	8	2						37
Lethe diana	クロヒカゲ					5				5	2	2						14
L. sicelis	ナミヒカゲ					3	5		1	5	5	5	1					25
Ninguta schrenckii	オオヒカゲ											1						1
Mycalesis francisca	コジャノメ											1						1
M. gotama	ヒメジャノメ						1			5	6	1	2	1				16
Ypthima argus	ヒメウラナミジャノ				6	6				3	1	3						19
Minois dryas	ジャノメチョウ							11	1			1						13
Hestina japonica	ゴマダラチョウ								1	2								3
Neptis sappho	コミスジ			2	2	1	3		4	1	1	3	1					18
N. pryeri	ホシミスジ										1							1
Ladoga camilla	イチモンジチョウ								1									1
Polygonia c - aureum	キタテハ		1	1					1				1		1	3	1	9
Kaniska canace	ルリタテハ			1			2	1		1	1			1	1	1		9
Vanessa indica	アカタテハ			1														1
Argynnis paphia	ミドリヒョウモン							2						1				3
Damora sagana	メスグロヒョウモン											1	1					2
Argyronome laodice	ウラギンスジヒョウモン											1						1
Argyreus hyperbius	ツماغロヒョウモン				1			1		2	1	2	3	1		2		13
Libythea lepita	テングチョウ	1	2	2		3		2							2			12
Curetis acuta	ウラギンシジミ						1		3	4	2	1	1		3	3		18
Narathura japonica	ムラサキシジミ		2	1			1	1				1			1			7
Ahlbergia ferrea	コツバメ	1																1
Niphanda fusca	クロシジミ						3	2										5
Lycaena phlaeas	ベニシジミ		5	12	10		5	2		1	1	1	1			1		39
Celastrina argiolus	ルリシジミ	14	3	3		3	2	3	1	2	1	1						33
Everes argiades	ツバメシジミ		1		1		6	2										10
Zizeeria maha	ヤマトシジミ				3		2							1	2	3		11
Erynnis montanus	ミヤマセセリ	1																1
Thoressa varia	コチャバネセセリ				4		2	1		3								10
Polytremis pellucida	オオチャバネセセリ						4	3	4		1		2					14
Parnara guttata	イチモンジセセリ											3						3
計 44 種	合計個体数	27	39	40	37	45	52	43	23	50	45	45	35	16	17	27	1	542
	種 数	7	11	17	13	10	21	19	13	18	21	23	14	7	8	9	1	

表6 学内実習園におけるチョウの観察数

	月 日	4		5		6		7		8		9		10		11		合 計
		5	20	11	21	8	17	6	22	5	19	10	24	12	21	4	23	
Graphium sarpedon	アオスジアゲハ			2	5			1	5	6	6	3	1	1				30
Papilio protenor	クロアゲハ									4	3	5	1					13
Atrophaneura alcinous	ジャコウアゲハ			1	1													2
P. helenus	モンキアゲハ											2	1					3
P. xuthus	ナミアゲハ			5	4	2	3	3	7	8	6	7	4	1				50
P. machaon	キアゲハ		2	2	1		2	1	2	2		4	1					17
Anthocharis scolymus	ツマキチョウ		1															1
Pieris melete	スジグロチョウ		1	3		1						1	3	1	2			12
P. rapae	モンシロチョウ	2	10	10		6	15	3	1				4		2	3		56
Eurema hecabe	キチョウ		12	3				1		1	1	4	3	7	7	16		55
Colias elate	モンキチョウ					4					1	2						7
Neope goschkevitschii	サトキマダラヒカゲ			1	1					11	9	2						24
L. sicelis	ナミヒカゲ										1							1
M. gotama	ヒメジャノメ										1	2		1	2			6
Ypthima argus	ヒメウラナミジャノメ			33	26			1	13	1		17	7	4			1	103
Minois dryas	ジャノメチョウ							1				1						2
Hestina japonica	ゴマダラチョウ					1				5								6
Apatura metis	コムラサキ									2								2
Neptis sappho	コミスジ			1				1				3	1	1				7
N. pryri	ホシミスジ									1	2							3
Ladoga glorifica	アサマイチモンジ						1											1
Polygonia c - aureum	カタテハ		1							1				2		3		7
Kaniska canace	ルリタテハ															1		1
Argynnis paphia	ミドリヒョウモン							2										2
Argyreus hyperbius	ツマグロヒョウモン										1	2	1	2	6	3		15
Libythea lepita	テングチョウ		1			1									1			3
Curetis acuta	ウラギンシジミ							1	1				1		1			4
Narathura japonica	ムラサキシジミ													1	1	2		4
Lycaena phlaeas	ベニシジミ	5	2	10	5		13	25	9	1	1	7	9	4	5	2	3	101
Celastrina argiolus	ルリシジミ	4	5	1		8	4	2	3			1						28
Everes argiades	ツバメシジミ		1	2	3		5	15	2	3	1	1		1				34
Zizeeria maha	ヤマトシジミ			4	3		2	6	1	10	18	10	12	17	12	10		105
Potanthus flavus	キマダラセセリ							3				2	2					7
Polytremis pellucida	オオチャバネセセリ							1					1					2
Pelopidas mathias	チャバネセセリ											7	9	3	1			20
Parnara guttata	イチモンジセセリ											10	15		1			26
計 36 種	合計個体数	11	36	78	49	19	49	65	45	57	51	93	76	46	41	40	4	760
	種 数	3	10	14	9	6	9	14	11	15	13	21	18	14	12	8	2	

表7 学内芝地におけるチョウの観察数

	月 日	3		4		5		6		7		8		9		10		11		合 計
		31	27	12	25	10	20	12	23	6	24	12	25	15	22	3	25			
Graphium sarpedon	アオスジアゲハ			2								2								4
Papilio protenor	クロアゲハ							2			1	1	1	3	2					10
Atrophaneura alcinous	ジャコウアゲハ		1	1									1							3
P. helenus	モンキアゲハ				1	1								1						3
P. xuthus	ナミアゲハ		2	6	3			2	2	1	2	3	2	3						26
P. machaon	キアゲハ				1			2				2	1	1						7
Pieris melete	スジグロチョウ		3			5	2			1	1		1	2	1	1	1			18
P. rapae	モンシロチョウ	1	5	3	1	4	16	3								1	1			35
Eurema hecabe	キチョウ		3	3									1	4	6	8	5	9		39
Colias elate	モンキチョウ					4	3		1				1							9
Neope goshkevitschii	サトキマダラヒカゲ			1	6	2	1				2									12
L. sicelis	ナミヒカゲ						2													2
Ypthima argus	ヒメウラナミジャノメ			6	11	2		9		2	1	3	9					1		44
Hestina japonica	ゴマダラチョウ					2														2
Ladoga glorifica	アサマイチモンジ				3								1	1						5
Polygonia c-aureum	キタテハ	2								1								1	1	5
Kaniska canace	ルリタテハ		1																	1
Damora sagana	メスグロヒョウモン													1						1
Argyreus hyperbius	ツマグロヒョウモン											1	1	1	2	1				6
Libythea lepita	テングチョウ					1										1				2
Curetis acuta	ウラギンシジミ												1							1
Lycaena phlaeas	ベニシジミ		4	7	2		2	12	2	1	1	4	2	2	1					40
Celastrina argiolus	ルリシジミ	1					3	2					1							7
Everes argiades	ツバメシジミ						5	3		1	2									11
Zizeeria maha	ヤマトシジミ				1			8		18	16	1	25	11	7	7				94
Parnara guttata	イチモンジセセリ												2	1	1					4
計 26 種	合計個体数	4	19	29	31	21	38	39	7	28	31	25	54	25	18	21	1			391
	種 数	3	7	8	10	8	10	7	6	8	11	13	12	7	7	7	1			

表8 各調査地点の総種数における科別種数の割合

表9 各調査地点の総個体数における科別種数の割合

	原生林林縁部	二次林林縁部	学内実習園	学内芝地
	種数 割合(%)	種数 割合(%)	種数 割合(%)	種数 割合(%)
アゲハチョウ科 Papilionidae	5 13.5	7 15.9	6 16.7	6 23.1
シロチョウ科 Pieridae	4 10.8	5 11.3	5 13.9	4 15.4
ジャノメチョウ科 Satyridae	4 10.8	8 18.2	5 13.9	3 11.5
タテハチョウ科 Nymphalidae	10 27.0	11 25.0	9 25.0	6 23.1
テングチョウ科 Libytheidae	1 2.7	1 2.3	1 2.7	1 3.8
マダラチョウ科 Danaiidae	1 2.7	0 0	0 0	0 0
シジミチョウ科 Lycaenidae	7 19.0	8 18.2	6 16.7	5 19.3
セセリチョウ科 Hesperiidae	5 13.5	4 9.1	4 11.1	1 3.8
総 種 数	37	44	36	26

	原生林林縁部	二次林林縁部	学内実習園	学内芝地
	種数 割合(%)	種数 割合(%)	種数 割合(%)	種数 割合(%)
アゲハチョウ科 Papilionidae	27 7.9	49 9	115 15.2	53 13.6
シロチョウ科 Pieridae	52 15.2	142 26.2	131 17.2	101 25.8
ジャノメチョウ科 Satyridae	13 3.8	126 23.2	136 17.9	58 14.8
タテハチョウ科 Nymphalidae	68 20.0	61 11.3	44 5.8	20 5.1
テングチョウ科 Libytheidae	37 10.9	12 2.2	3 0.4	2 0.5
マダラチョウ科 Danaiidae	1 0.3	0 0	0 0	0 0
シジミチョウ科 Lycaenidae	91 26.7	124 22.9	276 36.3	153 39.1
セセリチョウ科 Hesperiidae	52 15.2	28 5.2	55 7.2	4 1.1
総 種 数	341	542	760	391

表10 各調査地点における科別種構成と割合(%)

アゲハチョウ科	原生林林縁部		二次林林縁部		学内実習園		学内芝地	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
アオスジアゲハ	9	33.3	11	22.4	30	26.1	4	7.5
クロアゲハ	7	25.9	5	10.2	13	11.3	10	18.9
ジャコウアゲハ					2	1.7	3	5.7
オナガアゲハ	1	3.7	2	4.1				
モンキアゲハ	8	29.6	4	8.2	3	2.6	3	5.7
カラスアゲハ	2	7.4	4	8.2				
ナミアゲハ			15	30.6	50	43.5	26	49.1
キアゲハ			8	16.3	17	14.8	7	13.2

シロチョウ科	原生林林縁部		二次林林縁部		学内実習園		学内芝地	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
ツマキチョウ	2	3.8	5	3.8	1	0.8		
スジグロチョウ	18	34.6	24	18.2	12	9.2	18	17.8
モンシロチョウ	2	3.8	50	37.9	56	42.7	35	34.7
キチョウ	30	57.7	53	40.2	55	42	39	38.6
モンキチョウ			10	7.6	7	5.3	9	8.9

ジャノメチョウ科	原生林林縁部		二次林林縁部		学内実習園		学内芝地	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
サトキマダラヒカゲ			37	29.4	24	17.6	12	20.7
クロヒカゲ	3	23.1	14	11.1				
ナミヒカゲ	8	61.5	25	19.8	1	0.7	2	3.4
オオヒカゲ	1	7.7	1	0.8				
コジャノメ			1	0.8				
ヒメジャノメ	1	7.7	16	12.7	6	4.4		
ヒメウラナミジャノメ			19	15.1	103	75.7	44	75.9
ジャノメチョウ			13	10.3	2	1.5		

タテハチョウ科	原生林林縁部		二次林林縁部		学内実習園		学内芝地	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
オオムラサキ	1	1.5						
ゴマダラチョウ			3	4.9	6	13.6		10.0
コムラサキ					2	4.5		
イシガケチョウ	2	2.9						
コムスジ	33	48.5	18	29.5	7	15.9		
ミスジチョウ	2	2.9						
ホシミスジ			1	1.6	3	6.8		
イチモンジチョウ	4	5.9	1	1.6				
アサマイチモンジ	1	1.5			1	2.3	5	25.0
キタテハ			9	14.8	7	15.9	5	25.0
ルリタテハ	14	20.6	9	14.8	1	2.3	1	5.0
アカタテハ			1	1.6				
ミドリヒョウモン	9	13.2	3	4.9	2	4.5		
メスグロヒョウモン	1	1.5	2	3.3			1	5.0
ウラギンスジヒョウモ			1	1.6				
ツマグロヒョウモン			13	21.3	15	34.1	6	30.0
ヒョウモンチョウの1種	1	1.5						

シジミチョウ科	原生林林縁部		二次林林縁部		学内実習園		学内芝地	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
ウラギンシジミ	17	18.7	18	14.5	4	1.4	1	0.7
ムラサキシジミ	16	17.6	7	5.6	4	1.4		
トラフシジミ	11	12.1						
アカシジミ	1	1.1						
コツバメ	1	1.1	1	0.8				
クロシジミ			5	4.0				
ベニシジミ			39	31.5	101	36.6	40	26.1
ルリシジミ	44	48.4	33	26.6	28	10.1	7	4.6
ツバメシジミ	1	1.1	10	8.1	34	12.3	11	7.2
ヤマトシジミ			11	8.9	105	38.0	94	61.4

セセリチョウ科	原生林林縁部		二次林林縁部		学内実習園		学内芝地	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
ミヤマセセリ			1	3.6				
キマダラセセリ	1	1.9			7	12.7		
ヒメキマダラセセリ	13	25.0						
コチャバネセセリ	10	19.2	10	35.7				
オオチャバネセセリ	27	51.9	14	50.0	2	3.6		
チャバネセセリ					20	36.4		
イチモンジセセリ	1	1.9	3	10.7	26	47.3	4	100.0

表11 奈良市の月別平均気温と月別月間降水量 平年値は1961年から1990年までの平均値

月別平均気温 (°C)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
1993年	12.5	17.2	21.3	23.8	24.6	20.9	15.4	12.4
平年	13.1	17.7	21.5	25.5	26.4	22.2	15.9	10.6

月別月間降水量 (mm)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
1993年	76.0	87.5	291.0	250.5	195.5	232.0	85.0	90.5
平年	125.2	127.3	212.3	185.8	114.8	161.7	109.7	66.6

表12 各調査地点における月別優占種

	原始林縁部	二次林縁部	附 小
4月	ルリタテハ	モンシロチョウ ルリシジミ	モンシロチョウ
5月	ヒメウラナミジャノメ	ベニシジミ テングチョウ	ヒメウラナミジャノメ
6月	モンシロチョウ	サトキマダラヒカゲ テングチョウ	モンシロチョウ
7月	ベニシジミ	ジャノメチョウ オオチャバネセセリ	ベニシジミ
8月	ヤマトシジミ サトキマダラヒカゲ	コムスジ サトキマダラヒカゲ	ヤマトシジミ
9月	イチモンジセセリ	キチョウ オオチャバネセセリ	ヤマトシジミ
10月	ヤマトシジミ	キチョウ	キチョウ ウラギンシジミ ヤマトシジミ
11月	キチョウ	キチョウ	キチョウ

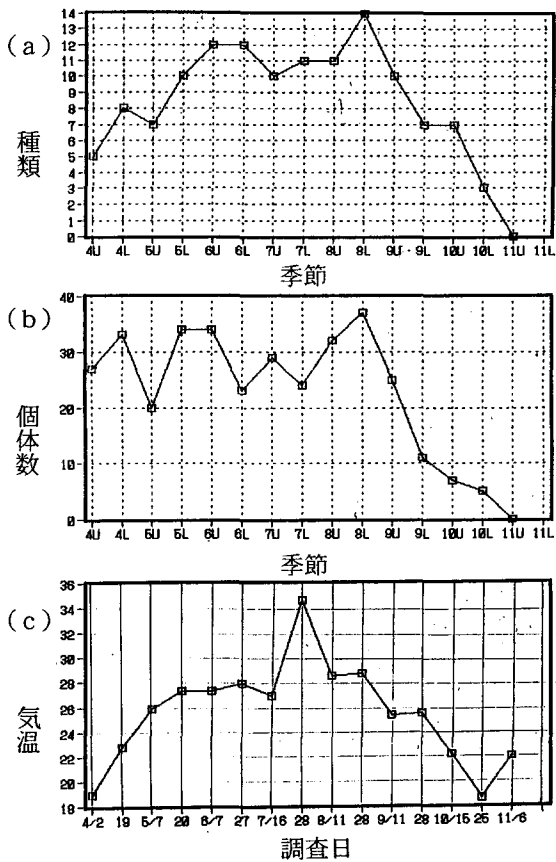


図1 原始林林縁部における種数 (a) 個体数 (b) 調査時間の平均気温 (c) の季節変化

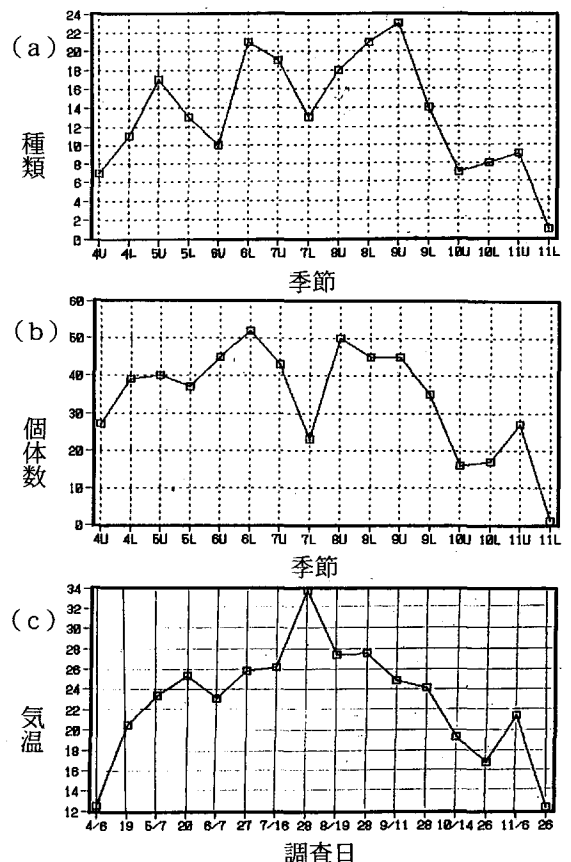


図2 二次林林縁部における種数 (a) 個体数 (b) 調査時間の平均気温 (c) の季節変化

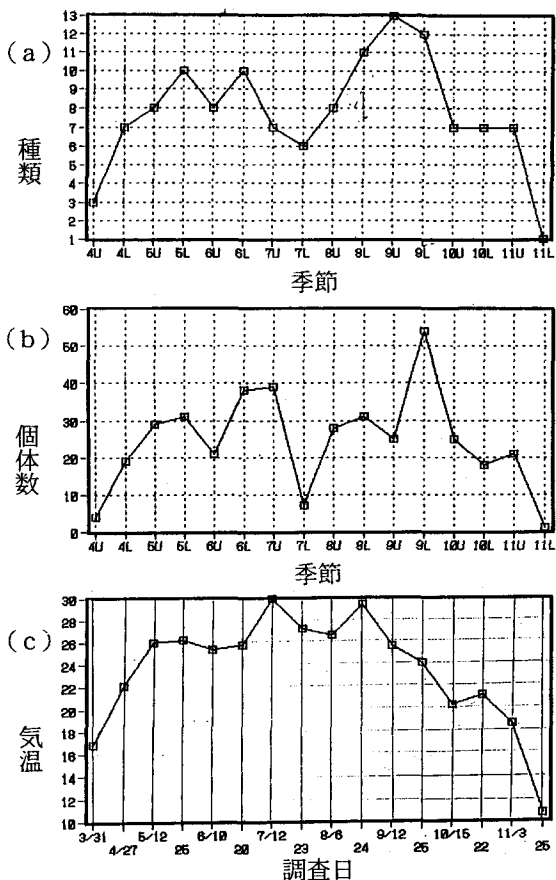


図3 学内実習園における種数 (a) 個体数 (b) 調査時間の平均気温 (c) の季節変化

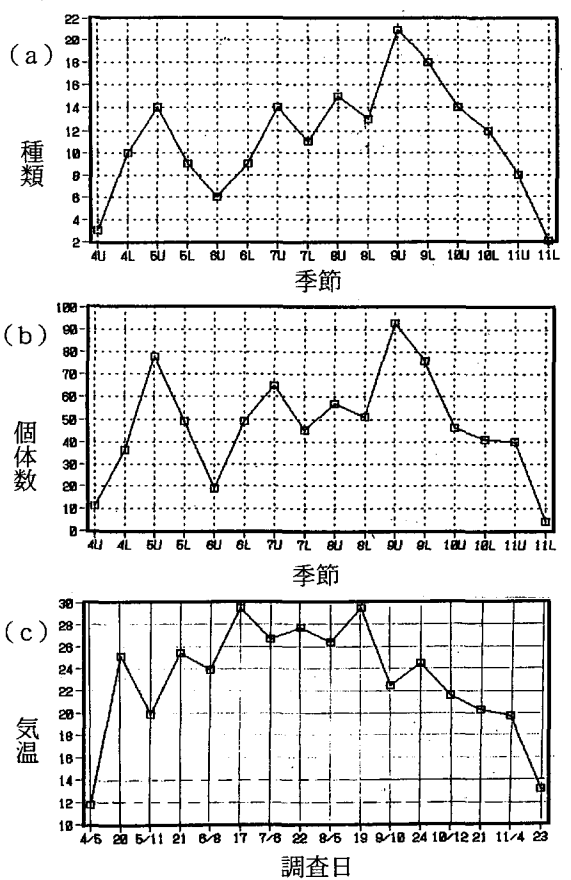


図4 学内芝地における種数 (a) 個体数 (b) 調査時間の平均気温 (c) の季節変化

奈良公園におけるガ類に関する研究

前田 喜四雄・伊藤 ふくお・桜谷 保之

奈良公園におけるガ類に関する研究は、宮田 (1967、1968) が初めてのようであり、奈良公園産と思われる247種をあげている。その後、谷・富永 (1975)、および谷 (1976) は宮田のガ類リストに各々77種、更に150種を追加し、合計474種のガを春日山原始林、春日大社一帯から確認した。しかし、その後20年弱、この地域のガ類に関する研究は発表されていない。

今回は奈良公園春日山原始林内とその林縁部でガ類のファウナと個体数がどの程度異なるかに焦点をおいて夜間誘蛾灯調査を行なったものである。なお、その内の1回は夜を徹しての調査とし、一晩のうちどの時間帯に誘蛾灯に多くのガ個体数が飛来するかも調べた。

調査場所と方法

誘蛾灯調査を行なった場所は春日奥山遊歩道の南部交番所近くのコジイ群落の中 (以下林内と略す) であるが、すぐそばにはナギ群集ナキリスゲ亜群集とスギ・アセビ群落も存在する (菅沼他、1982)。他方はそこから250m南西の能登川ぞい (以下林縁部) であり、ちょうどコジイ群落の林縁部にあたる。

調査はいずれの新月に近い2回が選ばれ、1回目は1993年9月14日夕方から15日朝にかけて、2回目は10月21日夕方から夜にかけて行なわれた。1回目の林内での誘蛾装置は20wの誘蛾灯、ブラックライト、普通の蛍光灯を各々2本ずつであり、林縁部でのそれは20wの誘蛾灯、ブラックライト、普通の蛍光灯を各々1本ずつであった。2回目の調査は林内、林縁部とも各3種類の蛍光灯を2本ずつで行なわれた。また、7月19日の夕方に林内で少しだけ予備調査を行なった。

調査時間は9月では暗くなった夕方6時30分から翌日の朝、明るくなるまでの5時30分の間までとした。しかし、林縁部においては、少し遅れて午後7時30分から調査を始め、翌朝の2時までしか調査を行なわなかった。10月には両調査地点と

も夕方6時から11時までの調査とした。

誘蛾装置に来たガは1時間毎に種数と個体数を記録した。その際その場で種名のわかるものは朝まで生かしておいて、朝に調査を終了した後に放し、その場での同定が不可能なものは研究室に持ち帰り、標本にして同定に供した。また、誘蛾装置に来たガ類以外の昆虫類も同様に確認し、ガ類の資料の後に付記した。

ガの同定、学名、種の配列、各科のガ類の種数は井上他 (1982) に従った。

調査時の気温は、9月の時に午前0時が17.5度、午前2時が16度、10月の時には午後7時12度、同10時で9度であった。

結果と考察

春日山原始林内における9月14~15日にかけての調査結果を表1に示した。これによると、この1晩での確認種数は172種であり、このうち77種が奈良公園一帯からの新記録種であった。この種数は科段階までしか同定ができていない30種を除くと、確認種数の過半数にあたり、しかも従来の奈良公園からの確認種数474種 (谷、1976) の16%にもなり、今までいかに奈良公園におけるガ類の調査が進んでいないかが伺われる。また、今回初めて記録された種のうち、マガリキドクガは比較的稀 (井上他、1982)、稀種である (宮田、1983) という。

なお、この内の種数が最も多いのはヤガ科の55種 (日本産ヤガ科の4.5%)、次いでシャクガ科の43種 (同5.3%)、メイガ科の26種 (同4.5%)、ヒトリガ科の18種 (同16.8%) と続く。一方、日本産ガの種数に対する今回確認された種数の比率ではヒトリガ科が16.8%と圧倒的に高いが、この理由については不明である。

また、172種の中には、照葉樹林に生息するという (宮田、1983) オキナワリチラシ、アカウラカギバ、クロモンオエダシャク、エグリエダシャク、ウコンエダシャク、カバイロフタオ、

チャドクガ、ホリシャキシタケンモン、ニセミカドアツバ、およびシイヤカシなどをその幼虫が食するという(宮田、1983)ウコンカギバ、ウスギヌカギバ、スカシカギバが含まれていた。

次に飛来時間別種数に注目すると、午後7時半、午前1時半からの1時間が飛来種数が多く、午後10時半、午前3時から1時間が最も少なかった。ガの活動型はもともとそれぞれの種に固有の遺伝的性質をもっており、終夜型、前夜半型、深夜型、後夜半型に分けられるが、その性質もかなり融通性に富む場合とそうでない場合があるそうであり、その型が季節によって変化する種もあるそうであり(宮田、1983)、飛来種数の分析は複雑であるので今回は考察をさしひかえた。

ガ類の一晚の確認個体数は合計756個体であり、時間帯ごとにみると、午後7時半からと午前4時半からの1時間が最も多く、反対に午前3時半からの1時間が最も少なかった。

9月の原始林林縁部における調査結果を表2に示した。ここでの観察合計種数は観察時間が少なかったことを差し引いても38と原始林内に比べて大変に少なかった。これは誘蛾装置の灯りが原始林内に比べて半分であったこと、および林縁部といってもすぐそばに住宅地があり、しかも街灯まで近くにあることなどが影響していることが考えられるが、このように種数の差異が表われた詳しい理由は不明である。飛来時間別に種数を比較すると、ここでは調査を始めた時が最も飛来種数が多く、続いて次の1時間であり、それ以後は激減し、原始林内とその様相をかなり異にしている。

また、この38種には19の原始林内と共通の種を含み、18種の奈良公園初記録種が含まれている。ただし、この18種のうち8種は原始林内でも記録されている。

観察個体数も合計56と原始林内に比べて圧倒的に少なく、10分の1にも満たなかった。また、観察時間別の個体数は種数と同じ傾向を示し、観察を始めた時が最も多く、続いて次の時間帯であり、あとは激減した。この個体数の原始林内と原始林林縁部における差異については種数と同じ理由がまず考えられるが、詳細な理由については今後の研究が待たれる。

10月には誘蛾装置の灯りを同じ条件にして、原始林内と原始林林縁部の9月と同じ場所で調査を

行なった。しかし、両地とも調査は観察開始後5時間で打ち切った。これらの結果を表3に示した。原始林内では合計28種のカガ類が観察され、そのうち11種が奈良公園初記録種であり、9月に記録されなかった種が9種も含まれている。観察時間帯による観察種数の差はほとんどみられなかった。一方、林縁部でも林内とほぼ同じ29種が観察され、9月のように林内において圧倒的に多種が観察されるということはなかった。なぜ9月と10月でこのような差異がでたのかについては不明である。なお、この29種のうち11種が初記録種であり、ほとんどが9月に観察されなかった種である。林縁部の29種のうち約半分の15種が林内でも観察されている。

観察された個体数は林内が107に対し、林縁部では林内の約半分の59しか観察できなかった。10月も9月ほどではないが、林内の観察個体数がより多かった。このような傾向は9月ほど著しくないが、9月と同様な結果であった。

時間帯による観察個体数の差異については、原始林内では観察の初め1時間が27個体と最も多く、午後9時から1時間が13個体と最も少なかった。一方、林縁部では観察の初め1時間が7と最も少なく、2時間目が16と最も多かった。

また、7月の予備調査ではイラガ、シロアシクロノメイガ、アカフツツリガ、ウラキトガリエダシヤク、ウスクモエダシヤク、エグリエダシヤク、クビワシャチホコ、ブドウドクガ、カバスジャガ属、キシタミドリヤガ、オオシマカラスヨトウ、アカテンクチバ、ムラクモアツバ、ソトウスグロアツバが確認された。このうちウラキトガリエダシヤクは4個体、カバスジャガ属は2個体が観察されたが、他は1個体ずつであった。これらのうち、ブドウドクガ、キシタミドリヤガ、ムラクモアツバは奈良公園初記録である。

今回の調査の主目的の原始林内と林縁部のガ類相の差異についてまとめると、結局原始林内の方が林縁部より誘蛾装置にきたガに種数、個体数とも多い傾向があるらしいという結果がでた。しかし、今回林縁部として選択した場所は人家の近くで、街灯もいくつも付近に存在していたことが気になる。従って、次回は林縁部を人家から離れた所に選んで同じような調査を行なってみたい。

また、今回のガ類調査で確認されたガ類の学名

を伴う一覧表を表4に示した。この中でアステリスクを付したガが奈良公園初記録種であり、合計104にのぼった。したがって、従来の記録種と合せて、奈良公園一帯での確認ガ類の合計種数は578となった。

最後になったが、ガ類の夜間採集、標本作製、同定を手伝ってくれた奈良教育大学理科教育教室および生物教室の学生諸君、我われによるガ類の同定の検討と同定困難なガ類の同定をしていただいた大阪府交野市松塚の金野晋氏に感謝の意を表します。

引用文献

井上 寛・杉 繁郎・黒子 浩・森内 茂・川辺 甚 (1982). 日本産蛾類大図鑑, 講談社, 東京, 966p.
宮田 彬 (1967). 奈良市産蛾類について(1).

佳香蝶19(71): 105-117.
宮田 彬 (1968). 奈良市産蛾類について(2).
佳香蝶19(73): 171-186.
宮田 彬 (1983). 蛾類生態便覧(上)(下), 昭和堂印刷出版事業部, pp.1351.
谷 幸三・富永 修 (1975). 春日山原始林の昆虫, 特別天然記念物春日山原始林緊急調査報告書, 奈良県文化財調査報告第22集, 1-40. 奈良県教育委員会.
谷 幸三編 (1976). 春日大社境内および原生林の昆虫, 昭和51年度春日大社境内原生林調査報告-微気象・植物・動物, 97-144. 財団法人春日顕彰会,
菅沼孝之・河合洋子・芳賀真理子 (1982). 奈良公園現存植生図、奈良公園史編集委員会, 奈良県, 奈良公園史(自然編): 奈良公園史自然編付図.

表1. 春日山原始林内における昆虫類の夜間採集結果(1993年9月14~15日). 数値は確認個体数を示す.

観察時間帯(時:分)	18:30~		20:30~		22:30~		0:30~		2:30~		4:30~		合計
	19:30~	21:30~	23:30~	1:30~	3:30~	5:30							
観察時間帯略号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ハマキガ科													
アトキハマキ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ミダレカクモンハマキ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
チャハマキ	-	-	-	-	0.5	0.5	1	1	1	-	-	4	
ハマキガ科A	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
ハマキガ科C	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
キバガ科													
キバガ科A	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
キバガ科B	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1	
マダラガ科													
オキナワルリチラン	2	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	9	
メイガ科													
シロスジツトガ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1	
クビシロノメイガ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	
エグリノメイガ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ミツテンノメイガ	-	4	2	2	-	-	2	-	-	-	1	11	
ヨスジノメイガ	2	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	5	
コブノメイガ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
シロモンノメイガ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1	
ホソバトグロキノメイガ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
シロテンキノメイガ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1	
サツマキノメイガ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ウコンノメイガ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
マエアカスカシノメイガ	-	3	-	-	0.5	0.5	1	-	1	2	-	8	
ヒロバウスグロノメイガ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
キムジノメイガ	-	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-	-	-	2	
クシガタノメイガ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	

ヘリジロキンノメイガ	2	2	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	5
ネジロミズメイガ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
フトメイガ亜科	-	1	-	-	0.5	0.5	1	-	-	-	-	3
マダラメイガ亜科B	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
マダラメイガ亜科C	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マダラメイガ亜科D	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マダラメイガ亜科E	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
メイガ科A	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
メイガ科B	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
メイガ科C	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
メイガ科D	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
カギバガ科												
マエキカギバ	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
ウコンカギバ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2
ギンモンカギバ	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ウスギヌカギバ	1	1	-	1	-	-	2	3	8	-	4	20
モンウスギヌカギバ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
スカシカギバ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
アシベニカギバ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
シャクガ科												
ウスアオシャク	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	1	2
キマエアオシャク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ヨツモンマエジロアオシャク	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ヘリジロヨツメアオシャク	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
クロモンアオシャク	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
コヨツメアオシャク	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
クロスジオオシロヒメシャク	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Idaea属	-	2	1	1	-	-	1	2	-	-	1	8
ヒメシャク亜科A	2	2	-	-	0.5	0.5	-	-	1	-	1	7
ヒメシャク亜科B	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
フトジマナミシャク	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
ハコベナミシャク	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
キマダラオオナミシャク	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
セキナミシャク	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
スキタニシロエダシャク	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ウスオビヒメエダシャク	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	4
ウラキトガリエダシャク	2	6	3	1	2.5	2.5	2	3	2	1	-	25
スカシエダシャク	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
トビカギバエダシャク	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3
クロフシロエダシャク	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
クロクモエダシャク	-	1	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	2
オオバナミガタエダシャク	-	-	-	-	-	11	12	-	-	-	1	24
ナカシロオビエダシャク	-	-	-	1	-	-	1	4	-	1	-	7
ヒロバウスアオエダシャク	1	3	-	1	5	2	1	-	1	1	-	15
オオトビスジエダシャク	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
ホシミスジエダシャク	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
クロスジハイイロエダシャク	-	2	1	1	3.5	3.5	2	-	-	-	2	15
シロスジオオエダシャク	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ヒロオビエダシャク	-	-	-	3	-	4	6	4	3	1	-	21
キマダラツバメエダシャク	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ウスクモエダシャク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ツマキリウスエダシャク	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3
エグリエダシャク	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
コガタイチモンジエダシャク	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ナンモンエダシャク	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ウコンエダシャク	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	4
ウスキツバメエダシャク	-	1	1	-	-	2	1	1	-	1	-	7

シャクガ科A	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シャクガ科B	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
シャクガ科C	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
シャクガ科D	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シャクガ科E	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
シャクガ科F	-	-	1	1	1.0	1.0	-	-	-	-	-	4
カレハガ科												
クヌギカレハ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤママユガ科												
ヤママユガ	3	-	-	9	10	3	2	1	-	-	-	28
スズメガ科												
ホシヒメホウジャク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
シャチホコガ科												
ツマジロシャチホコ	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
スズキシヤチホコ	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
ハガタエグリシャチホコ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エグリシャチホコ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
シャチホコガ科	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ドクガ科												
スギドクガ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	14
シロオビドクガ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ニワトコドクガ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
モンシロドクガ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
チャドクガ	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
マガリキドクガ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
ヒトリガ科												
ムジホソバ	-	4	6	3	5.5	5.5	12	8	2	4	7	57
キシタホソバ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
キマエホソバ	1	1	-	-	-	1	-	2	-	1	4	10
ヒメツマキホソバ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	5
キベリネズミホソバ	-	1	2	-	1	1	-	1	-	3	-	9
ヨツボシホソバ	5	9	4	-	3	2	6	11	7	6	9	62
アカスジシロコケガ	-	5	1	3	2	-	-	2	-	-	1	14
オオベニヘリコケガ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	13	16
ヒメホシキコケガ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
クロテンハイイロコケガ	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	4
ハガタバニコケガ	-	-	1	-	-	1	2	-	1	1	1	7
ハガタキコケガ	-	2	1	2	2	-	-	1	1	-	-	9
スジベニコケガ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
コケガ亜科A	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
コケガ亜科B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
スジモンヒトリ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
アカヒトリ	-	-	17	4	4	1	1	1	-	-	-	28
カクモンヒトリ	6	1	-	1	0.5	0.5	-	-	5	1	12	27
コブガ科												
Meganola属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ヤガ科												
ホリシャキシタケンモン	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	4
オオケンモン	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マルモンキノコヨトウ	-	-	-	-	0.5	0.5	1	-	1	1	1	5
カバスジャガ類	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	9
シロモンヤガ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ハイイロキシタヤガ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒメサビスジヨトウ	4	2	1	1	0.5	0.5	-	-	-	-	-	9
シロモンオビヨトウ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒメツマキリヨトウ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
キノカワガ亜科A	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2

キノカワガ亜科B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
リング亜科	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
キスジコヤガ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
ツマベニシマコヤガ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
テンモンコヤガ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
ヤマトコヤガ	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	3
シロフコヤガ属	2	1	-	-	1.0	1.0	1	-	-	-	-	6
コヤガ亜科A	1	1	1	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	4
コヤガ亜科B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
オオエグリバ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
シラフクチバ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ウスモイロアツバ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ニセミカドアツバ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
フタクロアツバ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Hypena - probos.群	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
タイワンキシタアツバ	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
Bomolocha属	-	-	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	1
シラナミクロアツバ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ソトウスグロアツバ	8	9	3	8	4	6	3	-	-	2	-	43
ソトウスアツバ	1	2	1	1	2.0	2.0	2	2	-	-	-	13
ニセアカマエアツバ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ツマオビアツバ	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	3
クロスジアツバ	-	1	-	-	0.5	0.5	-	-	-	1	-	3
アツバ亜科A	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アツバ亜科B	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
アツバ亜科C	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アツバ亜科D	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
アツバ亜科E	-	-	-	-	0.5	0.5	1	-	-	-	-	2
アツバ亜科G	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
アツバ亜科H	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
ヤガ科A	-	1	1	-	-	-	1	3	-	-	-	6
ヤガ科B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ヤガ科C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ヤガ科D	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤガ科E	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ヤガ科F	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
ヤガ科G	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤガ科H	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤガ科I	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
ヤガ科J	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤガ科K	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ヤガ科L	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤガ科M	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ヤガ科N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ヤガ科O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

ガ類小計種数	36	49	35	24	33.5	41.5	49	32	29	25	31	172
個体数	66	94	65	52	65.5	75.5	88	66	50	37	97	756

カワゲラ目												
クロフタツメカワゲラ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
バッタ目												
サトクダマキモドキ	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
ホシササキリ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
バッタ目	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
カメムシ目												
エサキモンキツノカメムシ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1

サシガメ科	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
アオバハゴロモ	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
アミガサハゴロモ	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
ナワコガシラウカ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ヨコバイ・ウンカ類A	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
ヨコバイ・ウンカ類C	-	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	6
ヨコバイ・ウンカ類D	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	4
ヨコバイ・ウンカ類E	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ヨコバイ・ウンカ類F	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アミメカゲロウ目												
マダラウスバカゲロウ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
コウチュウ目												
ゴホンダイコクコガネ	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	5
ヤマトトックリゴミムシ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ゾウムシ科	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
シリアゲムシ目												
シリアゲムシ科	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
ハエ目												
ガガンボ科A	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	3
ガガンボ科B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シロオビハリバエ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
キノコバエ科A	-	-	-	-	7	-	-	1	-	-	-	8
キノコバエ科B	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3
ヤドリバエ科	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
オドリバエ科	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
シロフアブ	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ハナアブ科	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
シナハマダラカ群	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ハエ目A	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
ハエ目B	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
チョウ目												
トビケラ目												
ムラサキトビケラ	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
トビケラ目A	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
トビケラ目B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
トビケラ目C	-	1	-	1	5	-	1	1	1	1	1	12
ハチ目												
ヒメバチ科A	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ヒメバチ科B	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
ガ類以外小計種数	7	5	1	6	10	5	8	8	3	1	3	37
個体数	8	5	1	6	22	6	15	10	3	1	3	80
全合計種数	43	54	36	30	43.5	46.5	57	40	32	26	35	209
個体数	74	99	66	58	87.5	81.5	103	76	53	38	101	836

注1：観察時間帯5と6の欄の小数点の付してあるものは、両者の資料の混合により区別不可能になったため、その観察数を二等分し、各時間帯互いに半数としたものである。なおその際、合計種数は0.5はそのまま0.5として計算し、1.0以上の場合は1として計算した。

注2：観察時間帯2と3の間、20:20～20:50の間、燃料切れによる30分の停電があった。

表2. 春日山原始林林縁部における昆虫類の夜間採集結果 (1993年9月14~15日).
 数値は確認個体数を示す。

観察時間帯 (時)	20~21	21~22	22~23	23~0	0~1	1~2	合計
略号	1	2	3	4	5	6	
ハマキガ科							
ハマキガ科B	1	-	-	-	-	-	1
マダラガ科							
オキナワルリチラシ	-	-	1	-	-	-	1
メイガ科							
クビシロノメイガ	-	1	-	-	-	-	1
シロテンキノメイガ	-	-	1	-	-	-	1
マエアカスカシノメイガ	-	-	-	1	-	-	1
マダラミズメイガ	-	1	-	-	-	-	1
ヒメマダラミズメイガ	-	-	2	-	-	-	2
シャクガ科							
カギバアオシャク	-	-	-	2	-	-	2
ギンパネヒメシャク	2	1	-	-	-	-	3
ハコベナミシャク	1	-	-	-	-	-	1
クロスジアオナミシャク	-	1	-	-	-	-	1
ホシスジトガリナミシャク	-	1	-	-	-	-	1
ウラキトガリエダシャク	1	-	-	-	-	-	1
クロモンオエダシャク	-	1	-	-	-	-	1
クロフシロエダシャク	1	-	-	-	-	-	1
クロクモエダシャク	1	-	-	-	-	-	1
ナカシロオビエダシャク	-	-	-	-	-	1	1
セプトエダシャク	1	2	-	-	-	-	3
ウスクモエダシャク	1	-	-	-	-	-	1
カレハガ科							
カレハガ	-	-	1	-	-	-	1
タケカレハ	-	-	-	-	1	-	1
シャチホコガ科							
スジエグリシャチホコ	-	-	-	-	1	-	1
ドクガ科							
マメドクガ	-	1	-	-	-	-	1
ヒトリガ科							
ヨツボシホソバ	2	1	-	-	-	-	3
マエグロホソバ	1	-	-	-	-	-	1
キシタホソバ	-	-	-	1	-	-	1
ヒメホシキコケガ	1	1	-	-	-	-	2
オオベニヘリコケガ	1	-	-	-	-	-	1
ヤガ科							
マダラキヨトウ	-	1	-	-	-	-	1
スジキリヨトウ	1	-	-	-	-	-	1
モンオビヒメヨトウ	-	-	-	1	-	-	1
トビイロリンガ	1	-	-	-	-	-	1
シラナミクロアツバ	-	1	-	-	-	-	1
ソトウスグロアツバ	2	5	2	-	-	-	9
ヒメハナマガリアツバ	2	-	-	-	-	-	2
ツマオビアツバ	1	1	-	-	-	-	2
クロスジアツバ	1	-	-	-	-	-	1
アツバ亜科 I	1	-	-	-	-	-	1
合計種数	19	14	5	4	2	1	38
合計個体数	23	19	6	5	2	1	56

表3. 春日山原始林内と同林縁部における10月21日の昆虫類夜間採集結果. 数値は確認個体数を示す.

観察時間帯午後(時)	原始林内						原始林縁部					
	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	合計	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	合計
観察時間帯略号	1	2	3	4	5	合計	1	2	3	4	5	合計
ハマキガ科												
チャハマキ	-	1	-	-	1	2	-	-	2	1	-	3
ツマジロヒメハマキ類	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
メイガ科												
シロスジツトガ	-	-	1	-	-	1	1	-	-	2	-	3
コブノメイガ	9	10	6	2	1	28	1	-	-	-	1	2
マダラメイガ亜科A	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
イラガ科												
クロスジイラガ	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
カギバガ科												
ウコンカギバ	2	-	-	1	1	4	-	1	-	-	-	1
ウスギヌカギバ	-	1	-	1	-	2	-	1	-	1	-	2
スカシカギバ	1	-	2	1	-	4	-	-	-	-	-	-
クロスジカギバ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
アカウラカギバ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
シャクガ科												
ヒメツバメアオシャク	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
コヨツメアオシャク	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1
セスジナミシャク	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ウスクロオビナミシャク	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
シロシタトビイロナミシャク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
クロミスジシロエダシャク	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ヤマトエダシャク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
フタスジエダシャク	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
ツマキエダシャク	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
ツマジロエダシャク	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
ナカウスエダシャク	1	1	2	1	4	9	-	3	1	1	5	10
ヒロバウスアオエダシャク	-	3	4	1	7	15	-	1	-	-	-	1
ウコンエダシャク	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-
ウスキツバメエダシャク	9	2	2	2	1	16	-	-	1	-	2	3
フタオガ科												
カバイロフタオ	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
カレハガ科												
ヤマダカレハ	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
タケカレハ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ヤママユガ科												
ヒメヤママユガ	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	1	2
ドクガ科												
チャドクガ	-	-	-	1	2	3	-	2	1	1	-	4
ヒトリガ科												
スカシコケガ	-	-	-	-	2	2	2	-	-	2	-	4
ヤガ科												
ウスイロアカフヤガ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ホリシヤキシタケンモン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
クロクモヤガ	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	3
ウスキトガリキリガ	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
オオシマカラスヨトウ	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1

カラスヨトウ	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
シラナミクロアツバ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
オオアカマエアツバ	-	-	1	-	-	1	-	1	-	2	1	4
アツバ亜科F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ヤガ科P	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ヤガ科Q	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ガ類種数	8	11	10	11	11	28	6	13	8	10	8	29
ガ類個体数	27	23	21	13	23	107	7	16	10	13	13	59
カゲロウ目												
カゲロウ目	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
バッタ目												
アオマツムシ	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
カメムシ目												
ナガカメムシ科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ヨコバイ・ウンカ類B	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ヨコバイ・ウンカ類D	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
トビケラ目												
ウスバキトビケラ	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
トビケラ目	1	-	-	-	-	1	3	-	-	1	3	7
観察種数	4	1	1	0	0	5	2	0	0	2	1	3
観察個体数	4	1	1	0	0	6	4	0	0	2	3	9
合計種数	12	12	11	11	11	33	8	13	8	12	9	32
合計個体数	31	24	22	13	23	113	11	16	10	15	16	68

表4. 春日山原始林、およびその林縁部で今回確認したガ類の一覧表。なお、*印がついている種は今回の調査で奈良公園から初めて記録された種。

ハマキガ科 Tortricidae

アトキハマキ *Archips audax* Razowski

*ミダレカクモンハマキ *A. fuscocupreanus* Walsingham

チャハマキ *Homona magnanima* Diakonoff

*ツマジロヒメハマキ属 *Apotomis*

ハマキガ科A~C

キバガ科 Gelechiidae

キバガ科A, B

マダラガ科 Zygaenidae

オキナワルリチラン *Eterusia aedea* (Clerck)

イラガ科 Limacodidae

イラガ *Monema flavescens* Walker

*クロスジイラガ *Natada arizana* (Wileman)

メイガ科 Pyralidae

シロスジツトガ *Crambus argyrophorus* Butler

*クビシロノメイガ *Pileocera aegimiusalis* (Walker)

*エグリノメイガ *Diplopseustis perieresalis* (Walker)

ミツテンノメイガ *Mabra charonialis* (Walker)

*ヨスジノメイガ *Pagyda quadrilineata* Butler

*コブノメイガ *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenee)

シロモンノメイガ *Bocchoris inspersalis* (Zeller)

*ホソバソトグロキノメイガ *Analthes* sp.

シロテンキノメイガ *Nacoleia commixta* (Butler)

*サツマキノメイガ *N. satsumalis* South

シロアシクロノメイガ *Hedylepta tristrialis* (Bremer)

*ウコンノメイガ *Pleuroptya ruralis* (Scopoli)

*マエアカスカシノメイガ *Palpita nigropunctalis* (Bremer)

*ヒロハスグロノメイガ *Paranacoleia lophophoralis* (Hampson)

キムジノメイガ *Prodasynemis inornata* (Butler)

*クシガタノメイガ *Phlyctaenia perlucidalis* (Hubner)

*ヘリジロキンノメイガ *Paliga auratalis* (Warren)

マダラミズメイガ *Nymphula inteeuptalis* (Pryer)

*ネジロミズメイガ *N. fengwhanalisis* Pryer

ヒメマダラミズメイガ *N. responsalis* (Walker)

アカフツツリガ *Lamoria glaucalis* Caradja

フトメイガ亜科 *Epipaschiinae*

マダラメイガ亜科A~E *Phycitinae*

メイガ科A~D

カギバ科 Drepanidae

- *マエキカギバ *Agnidra scabiosa* (Butler)
- ウコンカギバ *Tridrepana crocea* (Leech)
- *ギンモンカギバ *Callidrepana patrana* (Moore)
- ウスギヌカギバ *Macrocilix mysticata* (Walker)
- *モンウスギヌカギバ *M. maia* (Leech)
- スカシカギバ *Macrauzata maxima* (Inoue)
- *アシベニカギバ *Oreta pulchripes* Butler
- *クロスジカギバ *O. turpis* Butler
- *アカウラカギバ *Hypsomadius insignis* Butler

シャクガ科 Geometridae

- *ウスアオシャク *Dindica virescens* (Butler)
- *カギバアオシャク *Tanaorhinus reciprocata* (Walker)
- *キマエアオシャク *Neohipparchus vallata* (Butler)
- ヒメツバメアオシャク *Gelasma protrusa* (Butler)
- *ヨシモンマエジロアオシャク *Comibaena procumbens* (Pryer)
- *ヘリジロヨツメアオシャク *C. amoenaria* (Oberthur)
- コヨツメアオシャク *Comostola subtilioris* (Bremer)
- *クロスジオシロヒメシャク *Problepsis diazoma* Prout
- *ギンバネヒメシャク *Scopula epiorrhoe* Prout

Idaea属

- ヒメシャク蚕科A, B *Sterrhinae*
- ホシスジトガリナミシャク *Carige cruciplaga* (Walker)
- フトジマナミシャク *Xanthorrhoe saturata* (Guenee)
- ハコベナミシャク *Euphyia cineraria* (Butler)
- キマダラオオナミシャク *Gandaritis fixseni* (Bremer)
- *セスジナミシャク *Evecliptopera decurrens* (Moore)
- *セキナミシャク *Ecliptopera capitata* (Herrich-Schaffer)
- *ウスクロオビナミシャク *Pennithera abolla* (Inoue)
- *シロシタトビイロナミシャク *Heterothera postalbida* (Wileman)
- *クロスジアオナミシャク *Chloroclystis v. ata* (Haworth)
- *スキタニシロエダシャク *Abraxas flavisinuata* Warren
- ヤマトエダシャク *Cassyma deletaria* (Moore)
- *クロミスジシロエダシャク *Myrteta angelica* Butler
- *フタスジエダシャク *Rhynchobapta cervinaria* (Moore)
- *ウスオビヒメエダシャク *Euchristophia cumulata* (Christoph)
- ウラキトガリエダシャク *Hypephyra terrosa* Butler
- *ツマキエダシャク *Crypsicometa incertaria* (Leech)
- *クロモンオエダシャク *Semiothisa temeraria* (Swinhoe)
- *スカシエダシャク *Krananda semihyalinata* Moore
- *ツマジロエダシャク *Trigonoptila latimarginaria* (Leech)
- *トビカギバエダシャク *Luxiaria amasa* (Butler)
- *クロフシロエダシャク *Dilophodes elegans* (Butler)
- クロクモエダシャク *Apocleora repulsaria* (Walker)
- *オオサミガタエダシャク *Hypomecis lunifera* (Butler)
- ナカシロオビエダシャク *H. definita* (Butler)
- ヒロウスアオエダシャク *Paradarisa chloauea* Prout
- *セプトエダシャク *Cusiala stipitaria* (Oberthur)
- *オオトビスジエダシャク *Ectropis excellens* (Butler)

- ホシミスジエダシャク *Racolis boarmiaria* (Guenee)
- *クロスジハイロエダシャク *Hirasa paupera* (Butler)
- *シロスジオエダシャク *Xandrames latiferaria* (Walker)
- *ヒロオビエダシャク *Dukiophyle agitata* (Butler)
- *キマダラツバメエダシャク *Thinopteryx crocoptera* Butler
- *ウスクモエダシャク *Menophra senilis* (Butler)
- *ツマキウスエダシャク *Pareclipsis gracilis* (Butler)
- エグリエダシャク *Fascellina chromataria* Walker
- *コガタイチモンジエダシャク *Hyperapeira parva* (Hedemann)
- *ナシモンエダシャク *Garaeus mirandus* (Butler)
- *ウコンエダシャク *Corymica specularia* (Moore)
- ウスキノバメエダシャク *Ourapteryx nivea* Butler

フタオガ科 Epiplemidae

- *カバイロフタオ *Epiplema simplex* Warren

カレハカ科 Lasiocampidae

- カレハガ *Gastropacha orientalis* Scheljuzhko
- タケカレハ *Philudoria albomaculata* (Bremer)
- *クヌギカレハ *Cyclophragma undans* (Walker)
- ヤマダカレハ *C. yamadai* (Nagano)

ヤママユガ科 Saturniidae

- ヤママユガ *Antheraea yamamai* (Guerin-Meneville)
- ヒメヤママユ *Caligula boisduvallii* (Eversmann)

スズメガ科 Sphingidae

- ホシヒメホウジャク *Gurelca himachala* (Butler)

シャチホコガ科 Notodontidae

- クビワシャチホコ *Shaka atrovittatus* (Bremer)
- *スズキシャチホコ *Suzukiana cinerea* (Butler)
- *ツマジロシャチホコ *Hexafrenum leucodera* (Staudinger)
- *ハガタエグリシャチホコ *Hagapteryx admirabilis* (Staudinger)
- *スジエグリシャチホコ *Ptilodon hoegei* (Graeser)
- *エグリシャチホコ属 *Ptilodon*

シャチホコガ科

ドクガ科 Lymantriidae

- スギドクガ *Calloteara abietis* Butler
- マメドクガ *Cifuna locuples* Walker
- *ブドウドクガ *Neocifuna eurydice* (Butler)
- *シロオビドクガ *Numenes albofascia* (Leech)
- *ニワトコドクガ *Topomesoides jonasii* (Butler)
- モンシロドクガ *Euproctis similis* (Fuessly)
- *チャドクガ *E. pseudoconspersa* (Strand)
- *マガリキドクガ *E. curvata* Wileman

ヒトリガ科 Arctiidae

- ムジホソバ *Eilema deplana* (Esper)
- キンタホソバ *E. griseola* (Hubner)
- *キマエホソバ *E. japonica* (Leech)
- *ヒメツマキホソバ *E. minor* Okano
- *ケバリネズミホソバ *Agylla gigantea* (Oberthur)
- *マエグロホソバ *Conilepia nigracosta* (Leech)

- ヨツボシホソバ *Lithosia quadra* (Linnaeus)
 アカスジシロコケガ *Bizone hamata* Walker
 オオベニヘリコケガ *Melanaema venata* Butler
 *ヒメホシキコケガ *Asura dharma* (Moore)
 *クロテンハイロコケガ *Eugoa grisea* Bulter
 ハガタベニコケガ *Mitochrista aberrans* Bulter
 *ハガタキコケガ *M. pallida* (Bremer)
 スジベニコケガ *M. striata* (Bremer & Grey)
 *スカシコケガ *Chamaita ranruna* (Matsumura)
 コケガ亜科A, B *Lithossinae*
 *スジモンヒトリ *Spilarctia seriatopunctata* Motschulsky
 *アカヒトリ *S. flammeola* (Moore)
 カクモンヒトリ *S. inaequalis* (Butler)
- コブガ科 *Nolidae*
*Meganola*属
- ヤガ科 *Noctuidae*
 *ホリシャキシタケンモン *Trisuloides sericea* Butler
 *オオケンモン *Acronicta majior* Bremer
 *マルモンキノコヨトウ *Byromia melachlora* (Staudinger)
 クロクモヤガ *Hermonassa cecilia* Butler
 カバスジヤガ類 *Sineugraphe*
 ウスイロアカフヤガ *Diarsia ruficauda* (Warren)
 *シロモンヤガ *Xestia c-nigrum* (Linnaeus)
 *キシタミドリヤガ *X. efflorescens* (Butler)
 ハイロキシタヤガ *X. semiherbida* (Walker)
 マダラキヨトウ *Aletia flavostigma* (Bremer)
 ウスキトガリキリガ *Telorta acuminata* (Butler)
 スジキリヨトウ *Spodoptera depravata* (Butler)
 *ヒメサビスジヨトウ *Athetis stellata* (Moore)
 *シロモンオビヨトウ *A. lineosa* (Moore)
 オオシマカラスヨトウ *Amphipyra monolitha* Guenee
 *カラスヨトウ *A. livida* (Denis & Schiffermuller)
- *モンオビヨトウ *Dysmilichia gemella* (Leech)
 *ヒメツマキリヨトウ *Callopietria duplicans* Walker
 キノカワガ亜科A, B *Sarothripinae*
 *トビロリング *Siglephora ferreilutea* Hampson
 リンガ亜科 *Chloephorinae*
 *キスジコヤガ *Enispa lutefascialis* (Leech)
 *ツマベニシマコヤガ *Corgatha obsoleta* Marumo
 テンモンシマコヤガ *Perynea ruficeps* (Walker)
 *ヤマトコヤガ *Arasada ornata* (Wileman)
 *シロフコヤガ属 *Lithacodia*
 *コヤガ亜科A, B *Acontiinae*
 *オオエグリバ *Calyptra gruesa* (Draudt)
 アカテクチバ *Erygia apicalis* Guenee
 シラフクチバ *Sypnoides picta* (Butler)
 *ウスモイロアツバ *Olulis ayumiae* Sugi
 *ニセミカドアツバ *Lophomilia tekao* Sugi
 *フタクロアツバ *Brevipecten consanguis* Leech
 タイワンキシタアツバ *Hypena trigonalis* (Guenee)
 **Hypena - proboscidalis*群
 *ムラクモアツバ *Bomolocha melanica* Sugi
*Bomolocha*属
 *シラナミクロアツバ *Adrapsa simplex* (Butler)
 ソトウスグロアツバ *Hydrillodes repugnalis* (Walker)
 *ソトウスアツバ *Hadennia obliqua* (Wileman)
 *ヒメハナマガリアツバ *H. nakatanii* Owada
 オオアカマエアツバ *Simplocos nippona* (Butler)
 ニセアカマエアツバ *S. pseudonippona* Sugi
 *ツマオビアツバ *Zanclognatha griselda* (Butler)
 *クロスジアツバ *Herminia nemoralis* (Fabricius)
 アツバ亜科A~I *Hypeninae*
 ヤガ科A~P

奈良公園の双翅目

佐藤 雅彦

柳生街道を地獄谷新池まで行き、双翅目を採集する機会があったので報告する。採集日は1993年5月17日と18日である。双翅目以外にも採集したのであわせて以下に列挙した。

【Diptera】

Dolichopodidae アシナガバエ科

Syntormon sp. / 1 ♂

Rhaphium sp. / 1 ♂

Neurigona sp. 1 / 1 ♂ 4 ♀ (N. anomalopteraに近い。本属は森林性で、体色が黄褐色であるのが特徴である。)

Chrysotus sp. / 1 ♀

Argyra sp.(1) / 1 ♀ May.18

A. sp.(2) / 1 ♀ May.17

Sympycnus sp. 2 / 3 ♂ 4 ♀

Dolichopus sp. 4 / 39 ♂ 58 ♀ (本種は普通種であるが、未記載種の可能性が高い。)

Rhagionidae シギアブ科

Rhagio japonicus Matsumura ヤマトシギアブ / 4 ♂

Ptiolina sp. / 1 ♀ (分布からP. latifronsまたはP. longipilosaのどちらかと思われる。)

Spania sp. / 1 ♀ (本州ではS. naitoiのみ記録がある。しかし、本個体はSpania属の特徴と合致しない部分も一部あり—Hind tibiaに2 spurがある—、検討すべきかもしれない。ここでは上述の形質以外の特徴にあてはまるので、とりあえずSpania属としておく。)

Gen. sp. / 1 ♀

Empididae オドリバエ科

Rhamphomyia sp. / 1 (本州では48種記録がある。)

Trichina ? sp. / 1 (本邦ではT. fumipennisクワヤチビオドリバエの記録しかないが、あきらかにそれとは異なる。これも検討が必要である。)

Lonchoptera sp. / 1 (本州産は4種。ただし、L. hakonensisではない。)

L. hakonensis / 2 ♀

Sciomyzidae ヤチバエ科

Gen. sp. / 1

Pyrgotidae デガシラバエ科

Paradapsilia trinotata ミツモンハチモドキバエ / 1 ♂

Phoridae ノミバエ科

Megaselia sp. / 1 ♀

Ephydoridae ミギワバエ科

Gen. sp. / 2

Agromyzidae ハモグリバエ科

Agromyza sp. / 2 ♀

*以上の種の他、Muscidae イエバエ科、Mycetophilidae キノコバエ科、Sphaeroceridae ハヤトビバエ科、Stratiomyidae ミズアブ科に属する種類が採集された。

【Hymenoptera】

Formicidae アリ科

Camponotus (Camponotus) obscuripes ムネアカオオアリ / 1

【Mecoptera】

Panorpidae シリアゲムシ科

Gen. sp. / 1 ♀ (Panorpodes paradoxus スカシシリアゲモドキ?)

【Coleoptera】

Rhipiceridae クシヒゲムシ科

Sandalus segnis クチキクシヒゲムシ / 1 ♀

Cerambycidae カミキリムシ科

Paraclytus excultus シロトラカミキリ / 1

Tenebrionidae ゴミムシダマシ科

Perispia japonicola ニセクロホシテントウゴミムシダマシ / 1

Melandryidae ナガクチキムシ科

Hypulus cingulatus ネアカツツナガクチキ / 1

Lycidae ベニボタル科

Gen. sp. / 1

*昆虫以外には、Glomerida タマヤスデ目のHyleoglomeris sp.が採集された。

奈良公園に生息する糞虫の検索表

浅田光代・木村史郎

はじめに

奈良の観光名所の代表である奈良公園は奈良市街の東方に広がり、平坦部の社寺と山地部の春日山原生林、若草山をも含む約650haの大公園である。ここには、春日大社の神鹿として、古来より人々が親しんできた鹿が現在約1200頭生息している。そして、同時に鹿の落とす糞の量も莫大で、乾燥重量にして年間約7.9tにもなる(谷, 1987)。この鹿糞の除去に一役買っているのが、この鹿糞を食べて生活する糞虫である。“糞虫”とは糞に集まる昆虫のうち、コガネムシ上科に属する食糞性の甲虫、すなわちコガネムシ科のセンチコガネ亜科、ダイコクコガネ亜科、マグソコガネ亜科の3亜科とコブスジコガネ科の甲虫を指す。日本には約150種の糞虫が生育しているが、この中には合わせて約30種の腐肉を好む種や、おもに朽木中に生育する種も含まれている。

奈良公園では前述の鹿糞の豊富さ、手着かずの原生自然(春日山原生林)の存在等により、日本産の糞虫の約30%にあたる42種が記録されている(谷, 1966, 1976)。糞虫は、採集場所が奈良公園という親しみやすい自然環境であり、容易な採集法で、多くの種を得ることができる。これら糞虫を採集、観察することにより、自然に親しみ、また、鹿とその糞を消費する糞虫の関係、生態系内での動物と分解者の関係を自らの目により確認できる。つまり、糞虫の益虫的視野から複雑な生物間の関わりの中で特に分解者の役割を身近に紹介することができる。また、このような紹介は他生物ではあまり行なわれていない。このことから、糞虫は理科教育において最高の自然教材になりうる。しかし、これらの多くは小型種で、一般の人には種の判別がつきにくい。本研究では、1993年に行なった調査により得られた24種、すなわちセンチコガネ亜科のセンチコガネ属2種とダイコクコガネ亜科のダイコクコガネ属1種、エンマコガネ属5種、コエンマコガネ属4種、マグソコガネ亜科のマグソコガネ属11種、ケンマグソコガネ属

1種を取り上げ、これらの種の同定が容易にできるように、外部形態を用い、その特徴から検索表を作成する。

1. 亜科の検索表

- 1) 触角は11節、片状部はやや球桿状である(図1)。背面から見ると口器は頭楯により隠されていない(図2)。体長は約14mm~約20mmと大型。……………センチコガネ亜科
- ①触角は8~10節、先端の3~7節は板状、または球桿状、または第8節が盃状となるなど一様ではない(図3)。背面から見ると口器は頭楯により隠されている(図4)。体は大小様々。……………2)へ
- 2) 中基節は離れており(図5)、後脛節の先端部にあるトゲ状の毛(端刺)は1本である(図6)。尾節板は上翅より露出する。……………ダイコクコガネ亜科
- ①中基節は離れておらず(図7)、後脛節の先にある端刺は2本である(図8)。尾節板は一般に上翅に覆われて見えない。……………マグソコガネ亜科

2. 属の検索表

- (ダイコクコガネ亜科)
- 1) 前胸背後縁部にはっきりとした溝があり(図9)、♂には前胸背および頭楯に角がある。……………ダイコクコガネ属
- ①前胸背後縁部にはっきりとした溝は認められず(図10)、また前胸背に顕著な角はみられない。……………2)へ
- 2) 前脛節の先端は内縁に対して直角に切断されている(図11)。また、腹面から見ると前胸の前角部の下面が丸くえぐれている(図12)。……………コエンマコガネ属
- ①前脛節の先端は内縁に対して直角に切断されていない(図13)。また、腹面から見ると前胸の前角の下面はえぐれていない(図14)。…エンマコガネ属

(マグソコガネ亜科)

1) 頭部、前胸背、上翅に顆粒を装う。前胸背に横溝がある。(図15) …… ケシマグソコガネ属

①頭部、前胸背、上翅は滑らか、点刻を装う。前胸背に横溝はない。(図16) …………… マグソコガネ属

3. 種の検索表

A. (センチコガネ亜科〔属〕)

1) ♂の前脛節は3~4歯下向きに出ている(図17)。頭楯は長めの台形で中央に縦の隆起があり、前胸背は中央に縦の浅い条刻が1本あり、また、両側辺に大きな浅いくぼみをもつ(図18)。体色は金緑色、青緑色などの金属光沢が強く、腹面は金緑色、金青色、金紫色。4月から11月にかけて現れ、春と秋の2回、特に個体数が多くなる。

…………… ルリセンチコガネ
(オオセンチコガネ)

①♂の前脛節では1歯下向きに出ている(図19)。頭楯は丸みを帯び、短め。前胸背中央後部の浅い条刻はオオセンチコガネより弱く、途中で途切れる(図20)。体色は濃青色~銅色で光沢をもつ。3月から12月にかけて現れ、成虫越冬もする。 …………… センチコガネ

B. (ダイコクコガネ属)

1) ♂では頭楯に1本、前胸背中央前方に1対、その両側に1対の合計5本の角を持ち(図21)、♀では頭楯に鋭い角が1本と前胸背前方に4隆起を持つ(図22)。また、頭楯前縁中央の切れ込みは強い。体色は黒色で光沢が強い。4月下旬から10月に現れる。 …………… ゴホンダイコクコガネ

C. (エンマコガネ属)

1) ♂の前脛節は他種に比べて長い(図23)。頭楯は八角形である(図24)。頭楯前縁は裁断状で上反、♂は前胸背板に近く1横隆条、♀は中央と頭頂にそれぞれ1横隆条を備える。前胸背は♂、♀共隆起や窪みはない。無毛。黒色で光沢は鈍い。

4月下旬から10月に現れる。……………
…………… ガスネエンマコガネ

①前脛節は長くない(図25)。頭楯は八角形でない。♂の前胸背には隆起やクボミがある。体色は黒色~黒褐色、光沢は鈍いものから紫銅色光沢を帯びるものまで。 …………… 2)へ

2) 前胸背に♂では中央前方に縦長のクボミがありその両側は瘤状に隆起するが(図26)、♀では窪まず、2つの鈍いコブとなる。頭部後方隆起は他種と比べて発達しており厚みを持ち、♂の方が厚い。またその両端は♂♀共前に反っている。体色は黒色~黒褐色、紫銅色光沢を帯びる。3月から10月に出現。 …………… コブマルエンマコガネ

①♂の前胸背に隆起が見られる。頭部後方隆起の両端は後方に反る(図27)か中断、あるいは消えている。 …………… 3)へ

3) 前胸背は横へ押されたように特に左右が厚く肥厚し、その部分は♂では2つのコブ状の突起をもつ稜になり(図28)、♀では鈍い隆起と成る。また、上翅の最大幅は前胸背の最大幅よりも広い。また、♀の前脛節には関節から先端にかけた1本の稜があるが、♂ではそれが先端で不明瞭になっている。体色は黒色~黒褐色で、やや光沢がある。4月下旬から11月上旬にかけて現れる。……………

…………… カドマルエンマコガネ

①♂では前胸背は前縁中央部より両後角に向け斜めの稜を走らせ、この線より前角に向け、傾斜し、えぐられる。♀では隆起やクボミは見られない。また、上翅の最大幅は前胸背の最大幅よりも狭い。 …………… 4)へ

4) 前胸背の点刻は前角部では浅くまばらで、中央では大きく密になる。また上翅の間室は平でヤスリ目状になっている。♂では前胸背は前縁中央部より両後角に向け斜めの稜を走らせ、この線より前角に向け、傾斜し、えぐられる(図29)。♀には前胸背に隆起は見られず、無点刻部分は明瞭ではない(図30)。また♀の頭楯では前頭隆起は頭楯基部と前縁のほぼ中央にある。黒色で光沢は鈍い。4月から10月に現れるが、夏期には少なくなる。 …………… フトカドエンマコガネ

①前胸背の点刻は一様に密で似ている。また上翅の間室には強い点刻があり、ややたてシワ状になっている。♂の前胸背は前種(フトカドエンマコガネ)に似るが、隆起の先端はより鈍い稜状となり、三角部の幅も狭い(図31)。♀には前胸背に隆起は見られず、かわりに中央に無点刻部分がある(図32)。また♀の頭楯では前方にある前頭隆起が頭楯基部と前縁の中央より前縁よりにある。黒色で光沢は鈍い3月から12月上旬に現れる。 …… クロマルエンマコガネ

D. (コエンマコガネ属)

1) 黒色で光沢が強く無毛である。♂では頭楯の前頭隆起は両端が前へ(図33)、♀では両端が後ろに反る(図34)。♂は前胸背は前方中央にコブが1対、またその外側の後方にも1対あり、コブとコブの間は窪んで前方に傾斜する。♀ではコブはない。4月上旬から10月に出現する。……………

…………… マエカドコエンマコガネ

①光沢は弱く、上翅または前胸背に毛がある。

…………… 2) へ

2) 体長は5.5~6.0mm位。前胸背には密で大きな眼状点刻を持ち、上翅基部、翅端ときには会合部に暗赤紋を持つ。また前胸背に1~4個のコブが見られる(図35、36)。頭楯に2本の隆起があり、前方のものは湾曲、後方のものは直線状。黒銅色で光沢はない。3月下旬~12月初旬にかけて出現、奈良では夏期にいなくなる。……………

…………… ニッコウコエンマコガネ

①体長は5.5mmよりも小さく、♀の前胸背にコブ状隆起はない。…………… 3) へ

3) ♂の頭楯には短い角があり(図37)、♀の頭楯には、前縁と頭楯基部の中央と後方に2本の横隆起がある(図38)。頭楯の点刻はシワ状にはならない。また、前胸背の点刻は密でなく一様である。黒色で次種(ヒメコエンマコガネ)よりやや強い光沢を持ち、頭楯、上翅、肢などが、暗赤褐色を帯びる。体長は約3mm~3.5mm。4月から10月に現れる。…………… チビコエンマコガネ

①♂の頭楯に角はないが、♂♀共に2本の横隆起があり、共にほぼ直線状。後方のものは複眼の後方に位置し前胸背板に接する。頭楯の点刻はシワ状である。前胸背の点刻は前方に向かうほど小さくなり、♂では前胸背の前角部近くに鈍いコブ状隆起がある(図39)。黒色~黒褐色で光沢はややある。体長は約3.5mm~5.5mm。平地では4月から5月に山地では6月から10月に現れる。…………… ヒメコエンマコガネ

E. (ケシマグソコガネ属)

1) 前胸の側縁部と後縁部に先が太くなった刺毛を列生する。前胸背板には、一大横溝がある(図40)。春から夏に現れる。…………… コケシマグソ

F. (マグソコガネ属)

1) 小楯板は三角形で大きく、その長さは上翅の

長さの約1/3である(図41)。背部は強く膨隆し(図42)、体型は卵型、大型で体長約5.5mm、黒色で光沢は強い。前脛節先端は内縁に対し、直角切断状である。4月下旬から6月、9月中旬から10月に現れる。…………… マルツヤマグソコガネ

①小楯板は小さく、上翅の長さの1/10以下である。…………… 2) へ

2) 上翅は、条溝は深く、はっきりしていて、また翅端部において、互いにつかずにとぎれる(図43)。条溝内の点刻は横長で間室にはみ出す(図44)。他種に比べて体は幅ひろである。体色は暗褐色だが腹面や頭部、胸部の周囲では淡色となり、光沢がある。前頭界線中央は隆起し、両側も弱くたかまる。5月から8月に出現する。……………

…………… スジマグソコガネ

①上翅翅端部において条溝がたがいにくつつく。

…………… 3) へ

3) 後脛節端刺の周りの毛は短く揃っている(図45)。前胸背基部にフチドリがある。また、体色は黒色で光沢があるが、上翅は赤褐色で基部中央には長三角形の暗色紋を持つ(図46)。前頭には3瘤起がある。5月から9月に現れ、6月頃個体数が増加する。…………… オビマグソコガネ

①後脛節端刺の周りの毛は、長短が有り不揃いである。(図47)…………… 4) へ

4) 前胸背基部のフチドリは見られない。(図48)

…………… 5) へ

①前胸背基部にフチドリがある(図49) … 7) へ

5) 体の外縁に白色長毛が生えている(図50)。頭楯の前頭界線に横溝があり、頭部の前縁は丸みを帯びる。黒色~赤褐色で光沢は強く、前胸部の周縁や翅端などは赤味がある。5月から10月に現れる。…………… フチケマグソコガネ

①外縁に長毛はなく、前頭界線にも、横溝は見られない。…………… 6) へ

6) 頭楯の頬はやや鈍く丸まり、頭部の前縁はわずかに湾入し、中央部が少し隆起する。前頭界線は弱く、細い。前胸背にはあまり密でない細かい点刻があり、また、中央部を除いてまれに大きな点刻を備える(図51)。体長5~6mm位。体色は濃褐色で強い光沢を持つ。小楯板は三角形で小点刻がまばらにある。9月下旬から11月上旬にかけて現れる。…………… コツヤマグソコガネ

①頭楯の頬は後ろに向かって角をなし(図52)、

前縁は幅広く、切断状か、わずかに湾入。前頭界線は弱い認められる。前胸背には密で大きな点刻がある。体長6.5~7.7mm位。体色は黒色で光沢がある。小楯板は三角形で前方には点刻がある。♂と♀では体格が違い、♂は幅が広く、頬もよく突出し間室の点刻も♀(図53)に比較してかなり大きい。3月から6月上旬に現れる。……………クロツヤマグソコガネ

7) 体は、強く膨隆し、両側はほぼ平行。前頭界線に3つの瘤があり、中央のものは前方にのび、両側のものは低い。前頭前縁は弱く湾入し、両側は丸まる。前胸背は大変細かな点刻とまばらに強い点刻を装うが、♂では中央部にほとんどない。また、前胸背後角は斜めに切断されている(図54)。体色は黒色で光沢を持つが、上翅が黄褐色で黒色の紋を持つ個体もある(図55)。……………

…………… マグソコガネ

①前胸背の点刻はほぼ一様に分布している。

…………… 8) へ

8) 前胸背基部のフチドリ内の点刻は弱く、上翅の肩部にトゲは見られない。(図56) …… 9) へ

①前胸背基部のフチドリは大きな点刻でふちどられ、肩部にトゲが見られる。(図57) ……

…………… 10) へ

9) 体色は黒色~黒褐色で光沢はやや鈍く、頭部前縁、上翅の肩部・両側および翅端に赤味を帯び

る。上翅の大部分は暗色である(図58)。前頭前縁は湾入し、その両端は丸まり、頬は少し突出し、鈍く丸みを帯びる。前胸背の点刻は強弱はあるが大きさにはそれほど差はない。4月下旬から5月上旬に現れる。……………ヒメコマグソコガネ

①体色は黒色で光沢が有り、上翅は黄褐色で黒紋を装う。上翅肩部にある黒紋は第4と第5の間室を覆う(図59)。前胸背の点刻は中央部ではあまり密でないが、両側では細くなる。前頭界線の中央はわずかに隆起し、頭楯前縁は弱く湾入する。11月下旬から5月上旬に現れる。

…………… オビモンマグソコガネ

10) 上翅は淡褐色で第3~6間室までの上翅基部から中央まで縦長の黒紋がある(図60)。頭部は大変密に点刻され、頭楯前縁はわずかに湾入し、頬は突出し鈍く角張る。11月から5月に現れる。

…………… ネグロマグソコガネ

①体色は黒色で光沢が有り、上翅に紋はないが、頭部前縁、前胸背前側縁、肢などは赤褐色で、個体によっては、上翅の会合部、両側、肩部、翅端も赤味を帯び、時として、大部分が赤褐色となる(図61)。頭部は強く密に点刻される。前頭界線は弱く、両側ではやや隆起する(図62)。11月から12月、3月から5月上旬にかけて現れる。……………チャグロマグソコガネ

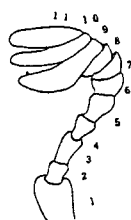
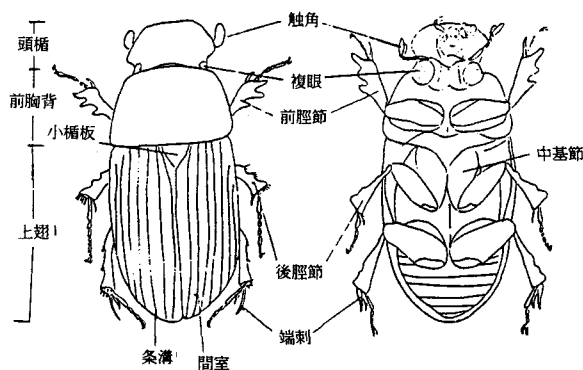


図1 触角は11節



図2 口器は頭楯により隠されていない。



図3 触角は8~10節。



図4 口器は頭楯により隠されている。

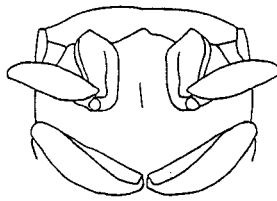


図5
中基節は離れている。



図6
端刺は1本。

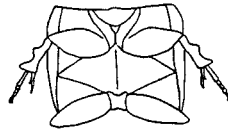


図7
中基節はくっついている。



図8
端刺は2本。

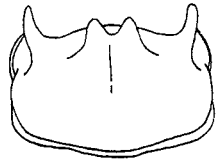


図9
前胸後縁部に溝あり。♂には前胸背および頭楯に角あり。



図10
前胸背後縁部に溝なし。

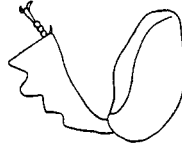


図11
前脛節の先端は内縁に対して直角。



図12
前胸前角部の下面がえぐれている。



図13
前脛節の先端は内縁に対して直角でない。

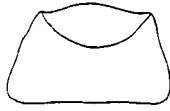


図14
前胸前角部の下面はえぐれていない。

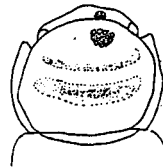


図15
頭部等に顆粒を装う。前胸背に横溝あり。



図16
顆粒はなく、前胸背に横溝はない。



図17
ルリセンチコガネ♂の前脛節。3~4歯下向きにでる。

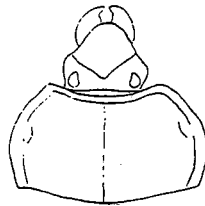


図18
ルリセンチコガネの頭胸部。前胸中央に浅い条列が1本。



図19
センチコガネの前脛節。1歯下向き。

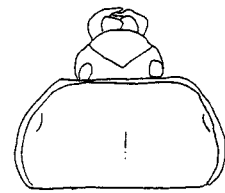


図20
センチコガネの頭胸部。前胸中央の条列は途中で途切れる。



図21
ゴホンダイコクコガネ♂の頭胸部。5本の角を持つ。



図22
ゴホンダイコクコガネ♀の頭胸部。頭楯に1本の角、前胸背に4隆起を持つ。



図23
ナガスネエンマコガネ♂の前脛節。他種より長い。



図24
ナガスネエンマコガネの頭胸部。頭楯は8角形。



図25
カドマルエンマコガネ♂の前脛節。



図26
コブマルエンマコガネ♂の頭胸部。頭部後方隆起が発達、両端は前に反る。前胸背にクボミと瘤状隆起を持つ。



図27
頭部後方隆起は両端が後ろに反るか中断。

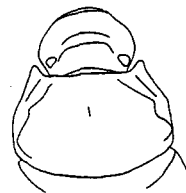


図28
カドマルエンマコガネ♂の頭胸部。前胸背の左右が肥厚、2つのコブ状の稜となる。

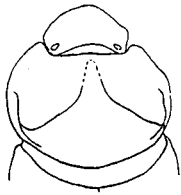


図29 フトカドエンマコガネ♂の頭胸部。前胸背の隆起が特徴。

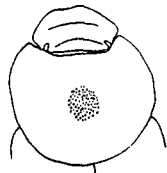


図30 フトカドエンマコガネ♀の頭胸部。前胸背中央部の無点刻部分は明瞭でない。

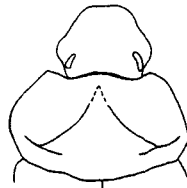


図31 クロマルエンマコガネ♂の頭胸部。フトカドエンマコガネより稜の先端が細い。



図32 クロマルエンマコガネ♀の頭胸部。前胸背中央部に無点刻部分が認められる。



図33 マエカドエンマコガネ♂の頭胸部。前胸背前方中央に1対のコブがある。



図34 マエカドエンマコガネ♀の頭胸部。



図35 ニッコウエンマコガネの頭胸部。個体によって前胸背に1~4個のコブをもつ。



図37 チビコエンマコガネ♂の頭胸部。頭楯に1本の角を持つ。



図39 ヒメコエンマコガネ♂の頭胸部。

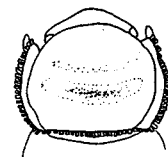


図40 ケシマグソコガネの頭胸部。縁部に刺毛を列生。前胸背板に一大横溝。

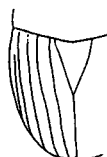


図41 マルツヤマグソコガネの上翅。小楯板の長さは上翅の長さの約1/3。



図42 マルツヤマグソコガネの側面図。背部は強く膨隆。



図43 スジマグソコガネの背面図。翅端部に条溝は互いにくっかない。



図44 条溝内の点刻。横長ではみだす。



図45 オビマグソコガネの後脛節。端刺周りの毛は短く揃っている。

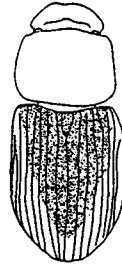


図46 オビマグソコガネの背面図。上翅に長三角形の暗色紋を持つ。



図47 後脛節端刺周りの毛は不揃い。



図48 前胸背基部のフチドリなし。

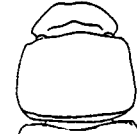


図49 前胸背基部にフチドリあり。

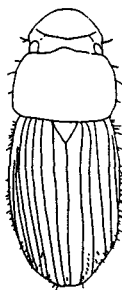


図50 フチケマグソコガネの背面図および腹面図。体の外縁に長毛あり。



図51 コツヤマグソコガネの頭胸部。



図52 クロツヤマグソコガネ♂の頭胸部。頬は大きく突出。



図53 クロツヤマグソコガネ♀の頭胸部。

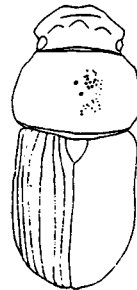


図54 マグソコガネの背面図。前頭界線に3つの瘤。

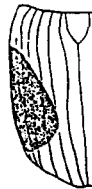


図55 マグソコガネの上翅。上翅が黄褐色で黒色の紋をもつ個体もある。



図56 前胸背基部のフチドリ内の点刻は弱い。上翅肩部にトゲはない。

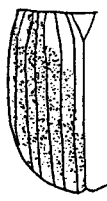


図58 ヒメコエンマコガネの上翅の縁部に赤味を帯び、大部分は暗色。



図59 オビモンマグソコガネの上翅。上翅肩部の黒紋は第4と第5の間室をおおう。

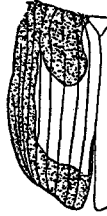


図60 ネグロマグソコガネの上翅。第3~6間室までの基部から中央まで縦長の黒紋あり。

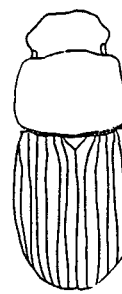


図61 チャグロマグソコガネの背面図。大部分が赤味がかかることもある。



図62 チャグロマグソコガネの頭部。強い点刻あり。



図57 前胸背基部のフチドリ内の点刻は強い。肩部にトゲあり。

奈良公園の糞虫

佐藤 宏明・木村 史明

はじめに

哺乳類や鳥類の糞には様々な昆虫が集まる。その中でも、コガネムシ上科に属する食糞性の甲虫、すなわちコガネムシ科のセンチコガネ亜科、ダイコクコガネ亜科、マグソコガネ亜科の3亜科とコブスジコガネ科の甲虫を特に糞虫と呼ぶ。日本には約150種の糞虫が生息している。ただし、これらの中には、合わせて約30種の腐肉を好む種や、おもに朽木中に生息する種も含まれている。

奈良公園(若草山、春日山を含む)では1100~1200頭のシカが闊歩している。これらのシカが落とす糞のおかげで、日本産の約30%にあたる42種もの糞虫が奈良公園から記録されている(谷

1966、1976)。糞虫のこの豊富性にもかかわらず、奈良公園の糞虫の生態に関するまとまった報告は我々が知る限り、谷(1966)以来なされていない(ただし、谷によるその後の報告はいくつかあるが(例えば谷(1976、1987、1990))、それらはすべて谷(1966)に依拠している)。しかも、谷(1966)の報告は定性的報告であり、そのもとになる定量的資料はいっさい提示されていない。

ここでは、若草山山頂付近と飛火野における1年を通じた定期定量採集の結果をもとに、糞虫の季節消長を報告し、糞の古さ、形状(塊状、粒状)、位置(日向、日陰)による糞虫の分布の違いを調べ、両採集地点で群集構造を比較する。

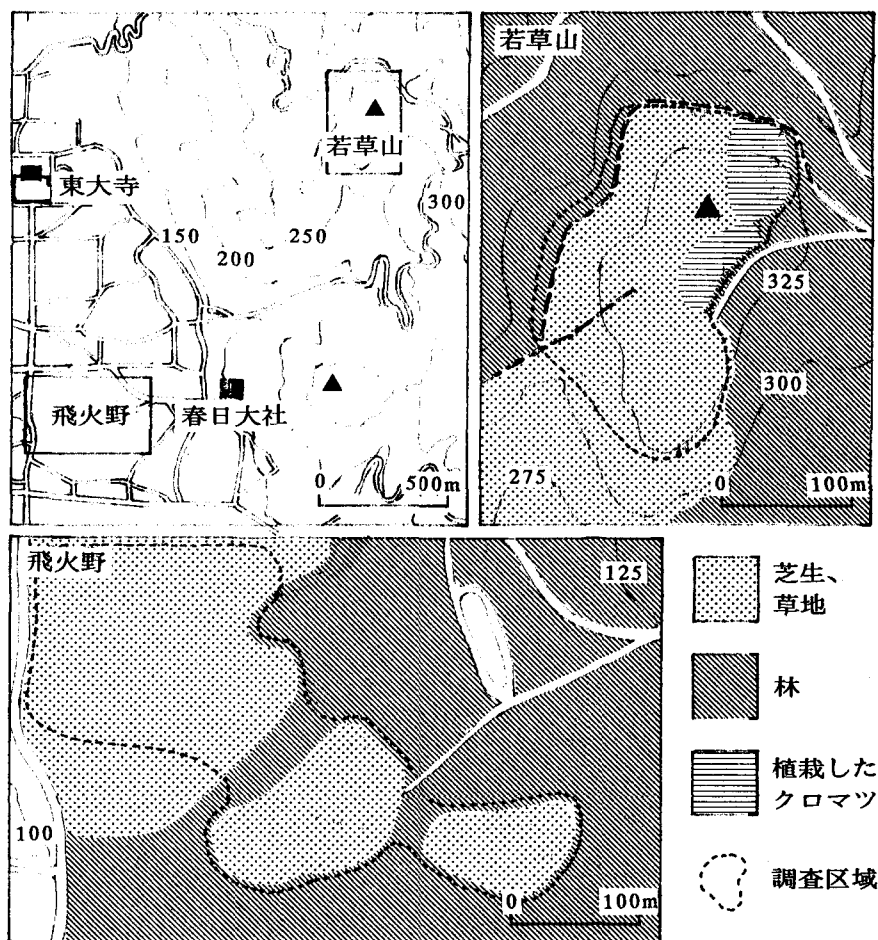


図1. 調査区域。数値は標高(m)を示す。

調査地と調査法

調査は若草山山頂（鶯塚）付近（高度310～340 m）と飛火野（高度100～115m）（図1）にて、1992年4月22日から1993年5月31日まで約2週間おきに行った。若草山山頂付近の南から西にかけての斜面は裾野から続く芝生に被われているが、西から北にかけてはススキが、北から東にかけてはワラビが繁茂し、それらの外側は高木からなる広葉樹林になっている。また、北と南斜面の一部にはクロマツが10数本ずつ植栽されている。飛火野は周囲を広葉樹と針葉樹に囲まれた芝生地であり、起伏はほとんどない。

各調査地の芝生地ないし草原地と林縁部で、シカの糞を手当たり次第に見て回り、糞虫がいた糞だけを14から18塊（シカが一度に落とした糞を1塊と数えた）を見つけ、糞の下の地面に潜っていた糞虫とともに持ち帰り、糞毎に糞虫の種と個体数を記録した。また、糞の古さ、形状、および日当

り具合からみた糞の位置も記録した。糞の古さは、新鮮（落とされてから約半日以内）、やや古い（同半日～2日）、古い（同3日）の3段階に、形状は、塊状（拳の半分ほどの塊1～数個からなる）、粒状（小指の先ほどの粒数十個からなる）、塊と粒が混じり合った中間状の3段階に、そして糞の位置は、日陰（樹などによりほとんど1日中が当たらない場所）、半日陰（太陽の角度により、日が当たったり当たらなかったりする場所）、日向（1日中日が当たる場所）の3段階にわけた。

結果と考察

(1)種構成

若草山では414個の糞塊から21種、2021個体の糞虫が、また飛火野では404個の糞から23種、2830個体の糞虫が採集され、両地点を合わせると24種が得られた（表1）。谷（1966、1976）によると、奈良公園ではこれまで42種の糞虫が記録さ

表1. 若草山と飛火野で採集された糞虫の個体数の相対比率（%）。相対比率は、1回の調査で見つけた糞の数を15個として補正した個体数をもとに計算している。+は0.1%以下、-は0を表す。

	個体数の相対比率（%）	
	若草山	飛火野
センチコガネ亜科 Geotrupinae		
ルリセンチコガネ <i>Geotrupes auratus</i> Motschulsky	0.2	+
センチコガネ <i>G. laevistriatus</i> Motschulsky	0.1	-
ダイコクコガネ亜科 Scarabaeinae		
ゴホンダイコクコガネ <i>Copris acutidens</i> Motschulsky	1.2	0.1
マエカドコエンマコガネ <i>Caccobius jessoensis</i> Harold	-	3.4
ヒメコエンマコガネ <i>C. brevis</i> Waterhouse	28.8	0.2
ニッコウコエンマコガネ <i>C. nikkoensis</i> Lewis	2.4	0.3
チビコエンマコガネ <i>C. unicornis</i> (Fabricius)	0.6	4.4
カドマルエンマコガネ <i>Onthophagus lenzii</i> Harold	4.1	6.0
フトカドエンマコガネ <i>O. fodiens</i> Waterhouse	0.8	0.1
クロマルエンマコガネ <i>O. ater</i> Waterhouse	0.2	0.1
ナガスネエンマコガネ <i>O. ohbayashii</i> Nomura	0.2	18.2
マグソコガネ亜科 Aphodiinae		
スジマグソコガネ <i>Aphodius rugosostriatus</i> Waterhouse	6.4	5.1
フチケマグソコガネ <i>A. urostigma</i> Harold	+	0.4
クロツヤマグソコガネ <i>A. atratus</i> Waterhouse	13.0	0.3
コツヤマグソコガネ <i>A. maderi</i> Balthasar	0.3	0.7
セマグラマグソコガネ <i>A. nigrotessellatus</i> Motschulsky	+	+
オビモンマグソコガネ <i>A. okadai</i> Nakane	3.1	1.5
ネグロマグソコガネ <i>A. pallidiligonis</i> Waterhouse	23.7	18.9
チャグロマグソコガネ <i>A. isaburoi</i> Nakane	5.4	12.1
マグソコガネ <i>A. rectus</i> (Motschulsky)	1.2	4.4
ヌバタマグソコガネ <i>A. brevisculus</i> (Motschulsky)	-	2.3
ウスイロマグソコガネ <i>A. sublimbatus</i> Motschulsky	2.2	9.8
オビマグソコガネ <i>A. uniplagiatus</i> Waterhouse	5.9	10.6
コケンマグソコガネ <i>Rhyssemus samurai</i> Balthasar	-	+
計	100.0	100.0
調査糞数	414	404
種数	21	23
採集個体数	2021	2830
補正個体数	1903	2735

れており、そのうち今回採集されなかった種は20種であった(表2)。今回の調査で確認された種が少ない理由として二つ考えられる。ひとつは、採集地点が若草山山頂付近と飛火野の2カ所のみで、しかも原生林内では採集していないことであ

る。もうひとつは、腐肉を好む種やおもに朽木中に生息する種を対象とした採集を行っていないことである。それでも、今回新たに2種の未記録種(フチケマグソコガネ、コケシマグソコガネ)が確認できた。さらに、今回の調査以外で、ヨツボ

表2. これまで奈良公園で記録のあった糞虫と(谷(1966、1976)より)と今回の調査で確認された糞虫。

	過去の記録	今回
コブスジコガネ科 Trogidae		
*ヒメコブスジコガネ <i>Trox opacotuberculatus</i> Motshulsky	+	
*チビコブスジコガネ <i>T. scaber</i> (Linne)	+	
コガネムシ科 Scarabaeidae		
アツバコガネ亜科 Hybosorinae		
*アカマダラセンチコガネ <i>Ochodaeus maculatus</i> Waterhouse	+	
センチコガネ亜科 Geotrupinae		
ルリセンチコガネ <i>Geotrupes auratus</i> Motschulsky	+	+
センチコガネ <i>G. laevistriatus</i> Motschulsky	+	+
ダイコクコガネ亜科 Scarabaeinae		
マメダルマコガネ <i>Panelus parvulus</i> (Waterhouse)	+	
ゴホンダイコクコガネ <i>Copris acutidens</i> Motschulsky	+	+
マエカドコエンマコガネ <i>Caccobius jessoensis</i> Harold	+	+
ヒメコエンマコガネ <i>C. brevis</i> Waterhouse	+	+
ニッコウコエンマコガネ <i>C. nikkoensis</i> Lewis	+	+
チビコエンマコガネ <i>C. unicornis</i> (Fabricius)	+	+
ヤマトエンマコガネ <i>Onthophagus japonicus</i> Harold	+	
カドマルエンマコガネ <i>O. lenzii</i> Harold	+	+
フトカドエンマコガネ <i>O. fodiens</i> Waterhouse	+	+
クロマルエンマコガネ <i>O. ater</i> Waterhouse	+	+
ナガスネエンマコガネ <i>O. ohbayashii</i> Nomura	+	+
*マルエンマコガネ <i>O. viduus</i> Harold	+	
コブマルエンマコガネ <i>O. atripennis</i> Waterhouse	+	
*ツヤエンマコガネ <i>O. nitidus</i> Waterhouse	+	
マグソコガネ亜科 Aphodiinae		
オオマグソコガネ <i>Aphodius haroldianus</i> Balthasar	+	
セマルオオマグソコガネ <i>A. haemorrhoidalis</i> (Linne)	+	
マルツヤマグソコガネ <i>A. troitzkyi</i> Jacobson	+	
スジマグソコガネ <i>A. rugosostriatus</i> Waterhouse	+	+
クロツブマグソコガネ <i>A. yamato</i> Nakane	+	
フチケマグソコガネ <i>A. urostigma</i> Harold		+
ケブカマグソコガネ <i>A. eccoptus</i> Bates	+	
クロツヤマグソコガネ <i>A. atratus</i> Waterhouse	+	+
トゲクロマグソコガネ <i>A. superatratus</i> Nomura & Nakane	+	
コツヤマグソコガネ <i>A. maderi</i> Balthasar	+	+
ヒメコマグソコガネ <i>A. naraensis</i> Nakane	+	
コマグソコガネ <i>A. pusillus</i> (Herbst)	+	
セマダラマグソコガネ <i>A. nigrotessellatus</i> Motschulsky	+	+
オビモンマグソコガネ <i>A. okadai</i> Nakane	+	+
ネグロマグソコガネ <i>A. pallidiligonis</i> Waterhouse	+	+
チャグロマグソコガネ <i>A. isaburoi</i> Nakane	+	+
マグソコガネ <i>A. rectus</i> (Motschulsky)	+	+
オオフタホシマグソコガネ <i>A. elegans</i> Allibert	+	
ヌバタママグソコガネ <i>A. brevisculus</i> (Motshulsky)	+	+
ウスイロマグソコガネ <i>A. sublimbatus</i> Motschulsky	+	+
オビマグソコガネ <i>A. uniplagiatus</i> Waterhouse	+	+
**クロツツマグソコガネ <i>Saprosites japonicus</i> Waterhouse	+	
**ヒメツツマグソコガネ <i>S. narae</i> Lewis	+	
コケシマグソコガネ <i>Rhyssemus samurai</i> Balthasar		+
*トゲマグソコガネ <i>Caelius denticollis</i> Lewis	+	
計	42	24

*おもに腐肉に集まる種。
**おもに朽木中に生息する種。

シマグソコガネ *Aphodius sordius* Fabricius とスズキコエンマコガネ *Caccobius suzukii* Matsumura を確認している。後者は本州の中部以北では普通種であるが、奈良県では非常に珍しい種である。以上より、奈良公園には少なくとも45種の糞虫が生息していると考えられる。

1回の調査で見つけた糞の数を15塊として、糞虫が実際に採集された個体数を補正し、その値をもとに両地点で種構成を比較すると、大きな違いがあることがわかる。ネグロマグソコガネは両地点で共通の優占種である一方、若草山で優占種であったヒメコエンマコガネとクロツヤマグソコガネが飛火野では希少種であり、飛火野で優占種であったナガスネエンマコガネは逆に若草山で希少種となっていた。また、飛火野では普通種であったマエカドコエンマコガネやチビコエンマコガネが、若草山ではまったく採集されなかったか、ごく少数採集されたにすぎない。両地点が共に開放地で、植生に大きな差がなく、高度にして約200 m、距離では約1.5 kmしか違わないことを考えると、糞虫の種構成にこのような大きな違いがあることは注目に値する。

谷(1966)は、南円堂から春日山にかけて幅数メートルの調査ラインを設定し、通年の定期採集を行なっている。谷(1966)には定量的資料がまったく提示されていないが、コエンマコガネ属ではマエカドコエンマコガネがもっとも多く、エンマコガネ属ではカドマルエンマコガネ、クロマルエンマコガネ、フトカドエンマコガネ、ナガスネエンマコガネ、ヤマトエンマコガネの順に多かったという。また、ヒメコエンマコガネは1964年以前は日光のよく当たる場所でもかなりいたが、調査時にはアセビの密林でごく少数記録されたにすぎないという。マグソコガネ属では、日向ではスジマグソコガネ、クロツヤマグソコガネ、ウスイロマグソコガネ、オビマグソコガネが、日陰ではコツヤマグソコガネ、ネグロマグソコガネ、チャグロマグソコガネ、オビモンマグソコガネ、ヌバタママグソコガネが目立った種であったという。

谷(1966)の記述を我々の調査結果と比較してみると、マグソコガネ属の種構成には大きな違いはないようである。一方、ナガスネエンマコガネの優占度は、谷(1966)は若草山では調査していないので飛火野だけに限って言えば、この約30年

で顕著に増加したように思える。逆に、ヤマトエンマコガネは今回1個体も採集されなかったことから、個体群密度の減少は著しいと予想できる。また、ヒメコエンマコガネは1964年以降、飛火野付近の低地では低密度の状態にあると言えそうである。しかし、ヒメコエンマコガネが若草山で現在最優占種であることは、過去の資料がないので明言はできないが、分布範囲の縮小の点で注目すべきことのように思われる。

水野(私信)によると、フチケマグソコガネは1960年代は奈良公園周辺の農耕地で普通にみられ、奈良公園内では採集されなかったという。また、チビコエンマコガネは、それまで九州でしか採れなかったのが、1955年に大阪・神戸で発見されて以来分布を東に広げ、1964年に生駒市でも見つかり、1970年代には奈良でも犬の糞に普通にみられるようになったという。現在これら2種は、若草山では希少種であるが、飛火野では普通種になっている。

奈良公園の植生や地形はこの30年、ほぼ一定であったと思われる。にもかかわらず、上に述べたように、糞虫相に変化が生じていることはたいへん興味深い。チビコエンマコガネやフチケマグソコガネなどの周辺部からの侵入が、糞虫間の相互作用を通じて糞虫の分布と種構成にどのような影響を及ぼして行くのか、また、一見排他的に見えるナガスネエンマコガネとヒメコエンマコガネの種間相互作用の実態はどのようなものなのか、を明らかにすることは今後の課題である。

(2) 優占種の季節消長

図2は若草山と飛火野におけるおもな種の季節消長である。これらの種は、成虫が見られる時期によって次の4つの季節型に分けることができる。

A型：早春の3月下旬に出現し、7月まで見られる糞虫で、クロツヤマグソコガネとヌバタママグソコガネの2種が含まれる。ただし、ヌバタママグソコガネは1993年の3月から5月にかけて採集されただけで、1992年は全く採集されていない。その原因は不明であるが、この結果のみからヌバタママグソコガネの季節型を判断するのは危険かもしれない。事実、谷(1966)によると、ヌバタママグソコガネは春から初夏にかけてと秋の年2回見られるという。

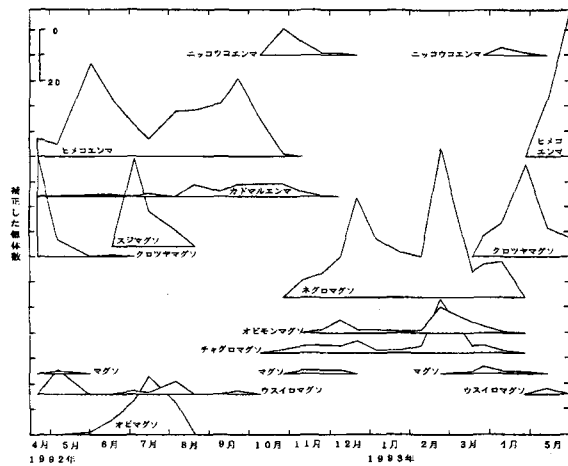


図2. 若草山におけるおもな糞虫の季節消長。個体数は、1回の調査で見つけた糞の数に15個として補正してある。

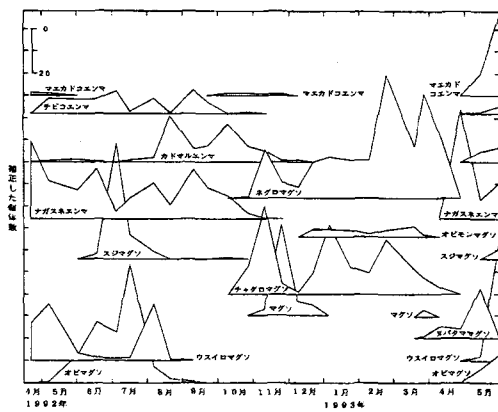


図3. 飛火野におけるおもな糞虫の季節消長。個体数は、1回の調査で見つけた糞の数に15個として補正してある。

B型：4月から11月にかけて連続して見られる糞虫で、チビコエンマコガネ、ヒメコエンマコガネ、カドマルエンマコガネ、ナガスネエンマコガネ、スジマグソコガネの5種が含まれる。これらのうち、若草山ではヒメコエンマコガネが、飛火野ではナガスネエンマコガネが他種より早く出現する傾向にある。若草山と飛火野の両地点で普通種であるスジマグソコガネ、ウスイロマグソコガネ、オビモンマグソコガネの出現期が、若草山より飛火野で2～3週間早くなっている。これは若草山と飛火野の高度差による気温差のためと考えられ、興味深い。

C型：10月から翌春の4月まで連続して見られる糞虫で、オビモンマグソコガネ、ネグロマグソコガネ、チャグロマグソコガネの3種が含まれる。

D型：3～6月と10～11月の春と秋の年2回出現する糞虫で、マエカドコエンマコガネ、ニッコウコエンマコガネ、マグソコガネの3種が含まれる。谷(1966)によると、マエカドコエンマコガネとニッコウコエンマコガネは4月から9月ないし10月まで連続して見られるという。谷(1966)は個体数の季節変化に関する具体的な数値を示していないので比較はできないが、これら2種の地上での活動性が盛夏に著しく低下することは確かかなことのように思われる。

(3) 糞に対する選好性

糞の古さ、形状、位置に関しそれぞれ3つのカテゴリーを設け、各カテゴリーに属する糞から採集された糞虫の個体数を百分率で表したのが図4である。この図をもとに、各糞虫がどのような糞に多くみられるかを図示したのが図5である。糞虫の糞に対する選好性は、糞虫が集まっていた糞と集まっていなかった糞とを比較することによって決定すべきであるが、図5は糞虫の糞に対する

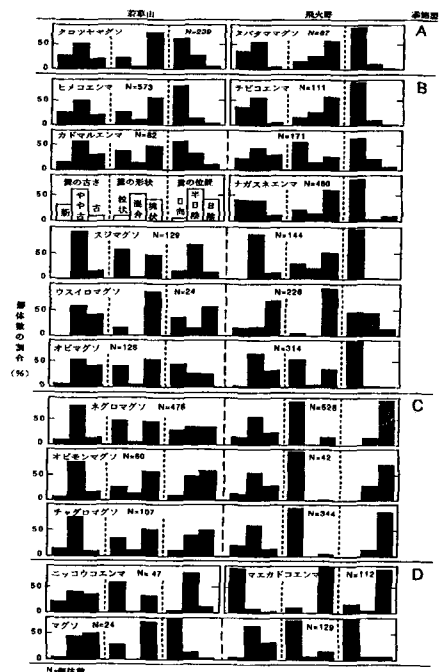


図4. 若草山と飛火野におけるおもな糞虫の、糞の形質に関する違いによる個体数の分布の違い。糞の形質として、古さ、形状、位置を取り上げ、それぞれについて3つのカテゴリーを設け、各カテゴリーの糞から採集された糞虫の個体数を百分率で示している。

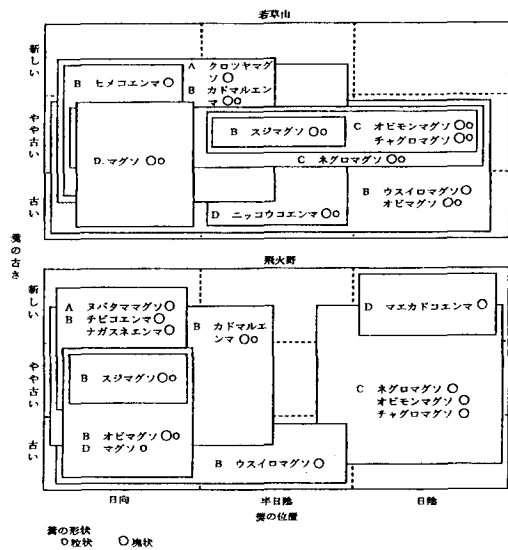


図5. 図3と図4をもとに作成した若草山と飛火野におけるおもな糞虫の群集構造。A、B、C、Dは糞虫の季節型を示す。

選好性がある程度は反映していると思われる。

糞の形状—粒状、混合、塊状—に対する各種の選好性はあまり明確でないが、糞の古さと位置に対してはある程度の特徴が認められる。例えば、若草山と飛火野両方で得られたマグソコガネは日向にあるやや古い～古い糞を好み、カドマルエンマコガネは日向～半日陰にある糞ならば古さはあまりとわれない傾向にある。しかし、冬に出現するネグロマグソコガネ、オビモンマグソコガネ、チャグロマグソコガネでは、若草山と飛火野で糞の位置に対する選好性が異なり、若草山で半日陰の方に選好性が広がっている。この理由として、若草山ではクロマツが植栽されているところと北側の急斜面部を半日陰として扱ったので、飛火野よりも半日陰とした面積が相対的に広くなり、その結果、若草山では半日陰で採集された個体数が飛火野より多くなったためと考えられる。スジマグソコガネが若草山では半日陰を最も好んでいるように見えるのも、一つには同じ理由が考えられる。また、オビマグソコガネとウスイロマグソコガネが若草山では日陰も好むようになっているが、これが糞虫間の相互作用の結果なのか否かははっきりしない。ただし、同じ季節型に属する種間で

選好性の違いをみても、春と秋に出現するマグソコガネ、ニッコウコエンマコガネ、マエカドコエンマコガネでははっきりと分かれている以外はかなり選好性が重なるので、糞虫の相互作用による選好性の分化は一般的ではないように思われる。

終わりに

奈良公園に四季を通して多種多様な糞虫が高密度で生息していることは、さまざまな管理上の規定はあるものの、奈良公園が糞虫の生態的研究を行うには絶好の調査地であることを物語っている。実際、本調査の結果を過去の報告と比較することにより、景観的には大きな変化が生じていないにもかかわらず、糞虫相はかなり変化してきていることがわかった。また、わずか200メートルの高度差で、植生上の違いもわずかであるにもかかわらず、若草山山頂付近と飛火野では優占種に大きな違いがあることもわかった。ここで、報告した基礎的資料と興味ある事実をもとに、今後の研究の進展を期待する次第である。

謝辞

糞虫の採集を手伝っていただいた橿原市昆虫館の日比伸子、松村忠志、久米智の各氏、奈良教育大学生物学教室の村上賢一氏にお礼申し上げます。この調査を行うに当たり、藤原ナチュラルヒストリー振興財団から援助を受けた。

引用文献

谷 幸三 (1966). 奈良公園の糞虫. ネイチャースタディ 12: 37-43.
 ——— (1976). 春日大社境内および原生林の昆虫. 昭和51年度春日大社境内原生林調査報告—微気候・植物・動物— (春日顕彰会) 97-144.
 ——— (1987). 糞虫の世界. 理科教室30 (6): 22-29.
 ——— (1990). 昆虫類. 菅沼孝之・御勢久右衛門・岩田重夫 (編) 『奈良県史第2巻—動物・植物—』 (名著 出版) 145-178.

奈良公園のトタテグモ類

金野 晋・畑 守 有 紀

1. トタテグモとは

クモは糸という他の生物にはあまり見られない道具を発達させており、生活のほとんどの場面でこれを使っている不思議ないきものである。彼らはこの糸をみちしるべ、餌を捕る、卵のうを作る、足場、移動手段など多種多様に利用している。

ジョロウグモ、オニグモのような規則正しい円網を張る種は餌を捕る罌として糸を最大限利用している代表である。また、チャスジハエトリ、アシダカグモのように人家の中を歩き回っている徘徊性の種は足場やみちしるべとして利用しているものの代表である。

現在日本産のクモ類は約1100種でこれらの大半が新蛛亜目というグループに含まれており、上記のものも含めて一般になじみが深いクモは大体このグループであろう。しかし、どこの世界にも変わり者はいるもので、クモにはこのほかに古蛛亜目、原蛛亜目と呼ばれる比較的原始的なグループがある。八木沼の1989年版目録の種数から計算すると日本産の種では古蛛亜目0.18%、原蛛亜目0.90%新蛛亜目98.92%となり原始的なグループに属するクモはごくわずかである。

ここでは古蛛亜目や原蛛亜目に属する地中性の原始的なトタテグモ類を紹介しよう。これらの原始的なクモの糸の使い方は変わっている。彼らの多くは土の中で糸を使った筒を住居として利用している。この住居は餌を待ち伏せるための隠れ家であり、危険から身を守ってくれる防具でもある。隠れ家になるほどなのでこの巣は目立たず採集されることも少ない。そのため基本的な研究も遅れがちでまとまった報告は少ない。

2. 日本産のトタテグモ類

日本では以下に示したように5科7属13種3亜種の古蛛亜目、原蛛亜目が記録されている。このほかに各種の文献に名前があげられている種があるがいずれも正体不明種で確実な記録がない。これらのグループの分類学的研究もまだまだ不足し

ているのが現状である。

古蛛亜目

キムラグモ科 Heptathelidae

キムラグモ属 *Heptathela* Kishida, 1923

アマミキムラグモ

Heptathela amamiensis Haupt, 1983

キムラグモ

Heptathela kimurai kimurai Kishida, 1923

ヒゴキムラグモ

Heptathela kimurai higoensis Haupt, 1983

ヤンバルキムラグモ

Heptathela kimurai yanbaruensis Haupt, 1983

オキナワキムラグモ

Heptathela nishihirai nishihirai Haupt, 1979

イシガキキムラグモ

Heptathela nishihirai ishigakiensis (Haupt, 1983)

原蛛亜目

カネコトタテグモ科 Antrodiaetidae

カネコトタテグモ属

Antrodiaetus Ausserer, 1871

カネコトタテグモ

Antrodiaetus roretzii (L. Koch, 1878)

エゾトタテグモ

Antrodiaetus yesoensis (Uyemura, 1942)

トタテグモ科 Ctenizidae

トタテグモ属 *Latouchia* Pocock, 1901

ミヤコジマトタテグモ

Latouchia japonica Strand, 1910

オキナワトタテグモ

Latouchia swinhoi Pocock, 1901

キシノウエトタテグモ

Latouchia typica (Kishida, 1913)

キノボリトタテグモ属

Ummidia Thorell, 1875

キノボリトタテグモ

Ummidia fragaria (Dönitz, 1887)

ジョウゴグモ科 Dipluridae

ジョウゴグモ属 *Macrothele* Ausserer, 1871

ジョウゴグモの一種

Macrothele sp.

ジグモ科 Atypidae

ジグモ属 *Atypus* Latreille, 1804

ジグモ

Atypus karschi Dönitz, 1887

ジグモの一種

Atypus sp.

ワスレナグモ属 *Calommata* Lucas, 1837

ワスレナグモ

Calommata signata Karsch, 1879

以上の種のうちキムラグモ類は九州以南に生息し、エゾトタテグモは北海道に生息する、ミヤコジマトタテグモ、オキナワトタテグモ、ジョウゴグモの一種は南西諸島に生息しているためここでは取り扱わない。

関西地方にはカネコトタテグモ、キシノウエトタテグモ、キノボリトタテグモ、ジグモ、ジグモの一種、ワスレナグモの5種が分布しているが、互いに巣の形が異なるため区別は容易である。これら5種の生態や特徴を以下に記すが、まず基本的なクモの形態用語について図に示した。

カネコトタテグモ (口絵3)

Antrodiaetus roretzii (L. Koch, 1878)

山間部のやや湿った土の崖に観音開きの扉を持った深さ10~20cmの巣(口絵3)を掘って生息している。巣は入り口の部分は糸でしっかりと裏打ちしてあるが、奥の方の糸は薄くなっている。扉は周辺の地表によく似せて作り、ぴったりと閉じていると非常に見つけにくい。

頭胸部の背甲にある中窩が縦向きである。上顎の先端に土を掘るための「まぐわ」と呼ばれる刺があるが貧弱である。下唇と下顎に歯状突起がない。

山形県以南から兵庫県にかけて広く分布しているが、今のところ局地的にしか見つかっていない。巣の見つけにくさから記録が少ないためかもしれない。

キシノウエトタテグモ (口絵4)

Latouchia typica (Kishida, 1913)

都市の古い家や寺院の庭、石垣の目地土や林道の土崖などに、上部に蝶番部分をもつ片開きの扉をつけた巣(口絵4)を掘っている。巣の方向は垂直から水平まで様々に変化するが比較的直線的である。巣は内側全体を糸で裏打ちしており、深さは5~20cmである。時には筒状の巣の両側に扉をつけたものや、三叉になった巣も見られる。

中窩はU字状。「まぐわ」は頑丈である。下唇には歯状突起がない、まれに歯状突起がある場合はその数は非常に少ない。下顎の歯状突起も付根近くに10~20本程度あるだけである。

関東以南から九州南部に分布しており、都市周辺に多く山地に近づくに従い減少する。生息地では個体数は多いが、都市部での開発による生息環境の悪化とともに生息地も個体数も減少の傾向にある。

キノボリトタテグモ (口絵5)

Ummidia fragaria (Dönitz, 1887)

郊外の社寺の樹木や石垣、崖地などの表面に樹皮やコケ、土などを糸で裏打ちして、長さ3cm程度の袋状の頑丈な巣(口絵5)を作る。巣の入り口にはキシノウエトタテグモと同じ様な蓋を作るが、入り口は必ず一方だけにある。キシノウエトタテグモのように穴を掘って巣を作ることは滅多

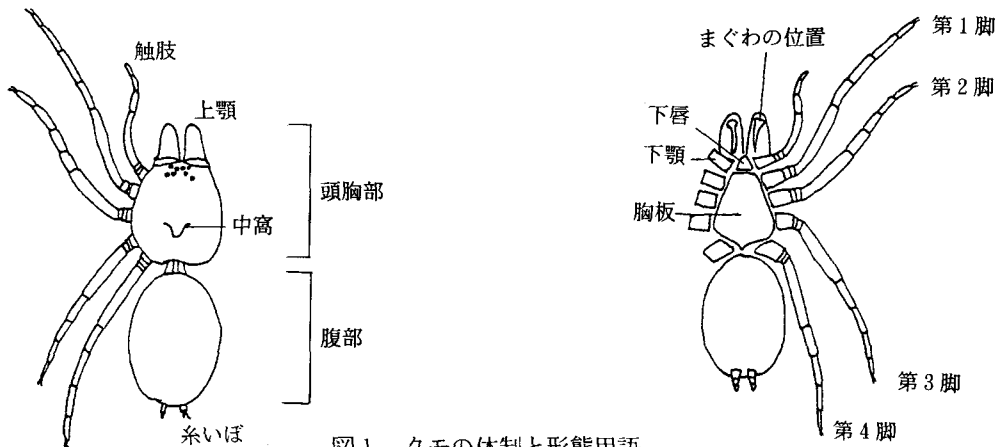


図1 クモの体制と形態用語

になく、樹皮のくぼみや土の表面をわずかにへこませてそこに袋を張り付けるように巣を作る。巣を巧妙にカムフラージュしており見つけにくい。巣の向きは入り口を下向きにしているものが多いが、時には上を向いたものや横を向いたものもある。

中窩はU字状。「まぐわ」はやや貧弱である。下唇・下顎に多数の歯状突起がある。

本州から南西諸島にかけて分布しているが、まだ、分布の空白地域も多くその全体像は解明されていない。

ジグモ

Atypus karschi Dönitz, 1887

人家周辺部に多く、袋状の垂直に立った巣(写真1)を作り地上部は石や木などに張り付けている。巣はほとんど糸のみで作っており、比較的丈夫である。地下部5~15cm地上部は10~20cmに達する。

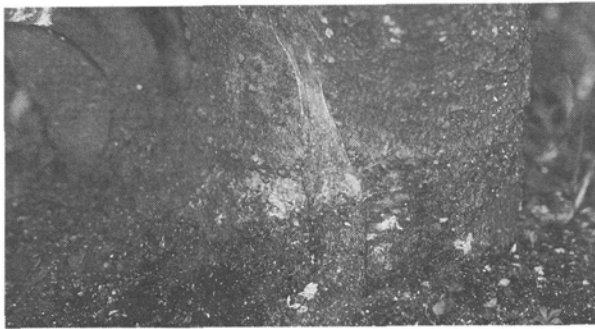


写真1 ジグモの巣

中窩はほとんど横一文字か、かなり開いたU字型。「まぐわ」はない。一番長い糸いぼは4節からなる。

北海道から南西諸島まで分布している。

ジグモの一種

Atypus sp.

ジグモと同じ様に地中から地上に袋状の巣を作るが、ジグモと違い地上部は横に寝かせたような巣である。巣の長さは地上部地下部とも10cm程度。現在研究が進められている未記載種である。

形態はほとんどジグモと同じだが一番長い糸いぼが3節である点が大きく異なる。また雄の交接器官である触肢の形態にも差が見られる。

静岡県西部から近畿地方にかけて分布している。

ワスレナグモ

Calommata signata Karsch, 1879

比較的乾燥した土や草地に穴を掘り、やわらかい糸で裏打ちをした巣を作る。地上部はほとんどなく入り口が開いたままになっている(写真2)。まれに地上部に管状の短い筒をつけることもある。冬季には入り口を閉じていることが多い。

中窩は深い点状。「まぐわ」はない。♂は♀に比べて非常に小さく、♀の体の色が明るい茶褐色であるのに比べ黒褐色である。

本州、四国、九州に分布するが生息に適した環境が次々と改変され、現在最も絶滅が危惧される種である。

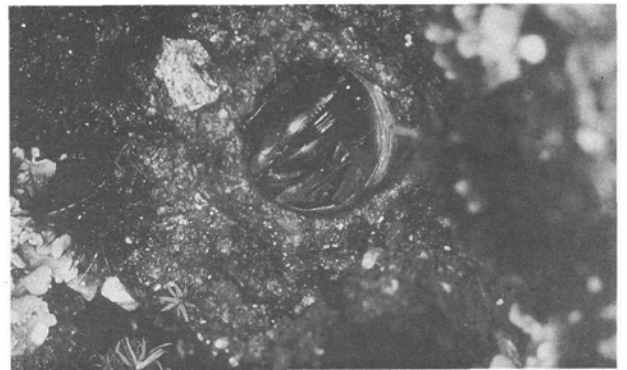


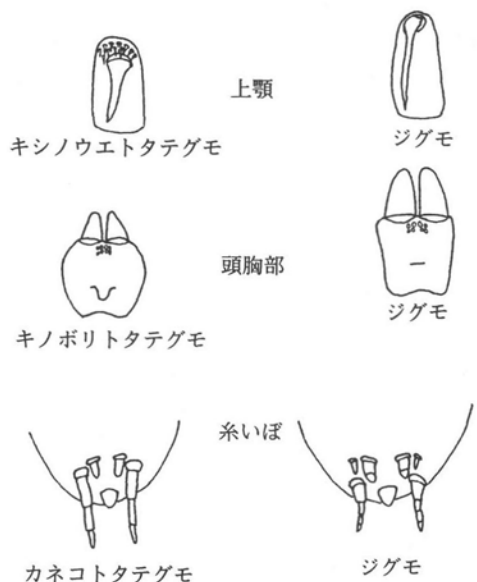
写真2 スレナグモとその巣

3. トタテグモ類の見分け方

(1)クモによる検索

1. 上顎に「まぐわ」がある。頭胸部はやや丸く中央付近が最も幅広い。糸いぼは2対4個である。(下図左)

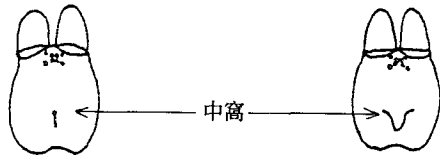
2. 上顎に「まぐわ」がない。頭胸部は前縁部が最も幅広く逆台形型である。糸いぼは3対6個である。(下図右)



2. 中窩が縦方向である。(下図左)

..... カネコトタテグモ

- 中窩はU字型である。(下図右) 3

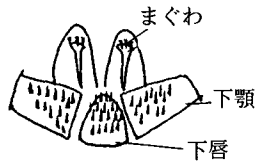


カネコトタテグモ

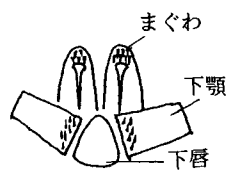
キノボリタテグモ

3. 「まぐわ」は小さな刺で上顎の前縁に一列にならんでいる。下唇と下顎に刺が多い。第3脚脛節に無毛の凹みがある。(下図左) ... キノボリタテグモ

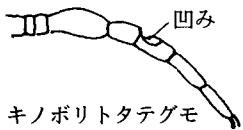
- 「まぐわ」は大きな刺で複数列からなる。下唇に刺がなく、下顎の刺も少ない。第3脚脛節に無毛の凹みがない。(下図右) キシノウエタテグモ



キノボリタテグモ



キシノウエタテグモ



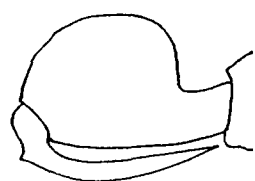
キノボリタテグモ



キシノウエタテグモ

4. 上顎の背面が大きく盛り上がっている。体は明るい茶褐色(♀のみ)。(下図左) ... ワスレナグモ

- 上顎の背面は大きく盛り上がっていない。体は黒褐色。(下図右) 5



ワスレナグモ



ジグモ

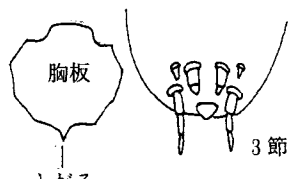
5. 一番長い糸いぼは4節。頭胸部下面の胸板は後方が尖っていない。(下図左) ジグモ

- 一番長い糸いぼは3節。頭胸部下面の胸板は後方が尖っている。(下図右) ジグモの一種



とがらない

ジグモ



とがる

ジグモの一種

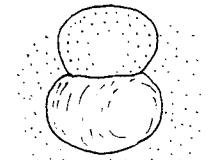
(2) 巣による検索

1. 巣の入り口は戸蓋がある。(口絵3~5、下図左)

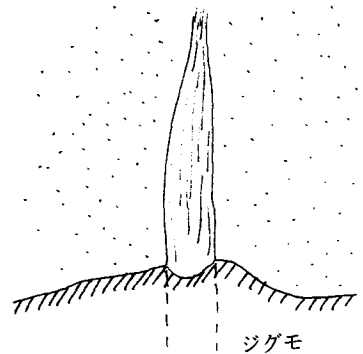
..... 2

- 巣の入り口は戸蓋がない。(写真1~2、下図右)

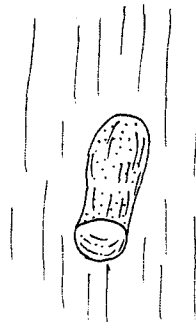
..... 4



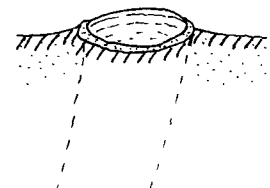
キシノウエタテグモ



ジグモ



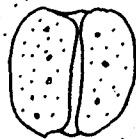
キノボリタテグモ



ワスレナグモ

2. 巣の戸蓋は二枚扉で中央から開く観音開きである。(口絵3、下図左) カネコトタテグモ

- 巣の戸蓋は上部が蝶番になった一枚扉である。(口絵4~5、下図右) 3



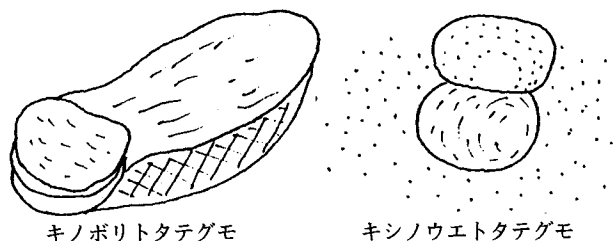
カネコトタテグモ



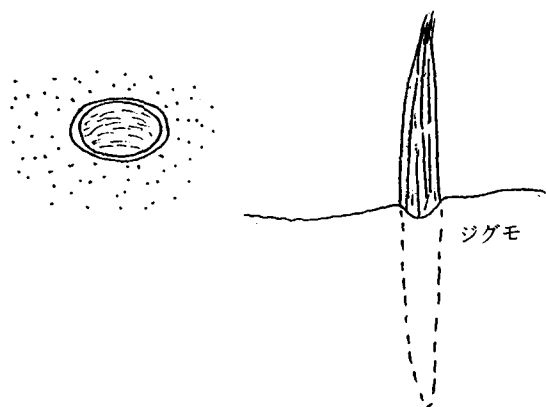
キシノウエタテグモ

3. 巣は短く入り口は一方にのみある。穴を掘らずに表面をわずかにへこませた部分に張りつけられている。(下図左) …… キノボリトタテグモ
 - 巣は長く地中に穴を掘って作られている、もし短い場合は両端に戸蓋がある。2箇所以上の複数の入り口を持つこともある。(下図右)

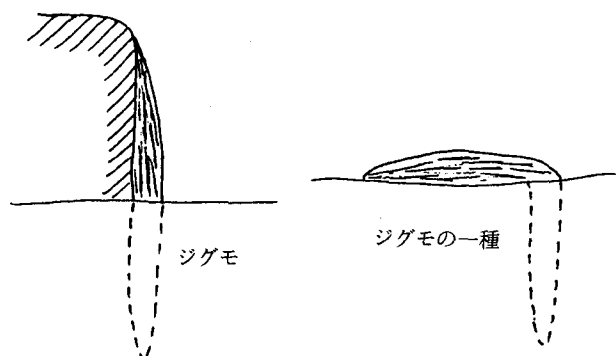
…… キシノウエトタテグモ



4. 巣は地表面に開口し入り口が開いている。まれに地表面から円筒状の入り口がのびていることがあっても地上部は非常に短い。巣はやわらかい糸で作られている。(下図左) …… ワスレナグモ
 - 巣は必ず地上部があり、入り口は普通目立たない。丈夫な糸で作られている。(下図右) …… 5



5. 巣の地上部も地面に垂直で、石や木などに張り付けられている。(下図左) …… ジグモ
 - 巣の地上部は地面に横たわっている。(下図右) …… ジグモの一種



4. 奈良公園のトタテグモ類

奈良公園内の調査はまだ不十分であるが、トタテグモ類が東大寺周辺から御蓋山に多く分布していることを確認した。特に大仏殿北側の石垣はキシノウエトタテグモが多く、キノボリトタテグモも少ないながら生息している。御蓋山北側の吉城川沿いの道ではモミやイチイガシなどの樹皮にキノボリトタテグモの古い巣が多く見つかる。

月日亭の付近の崖にはトタテグモ類3種が混棲しており非常に興味深い。特にカネコトタテグモが確認できたのは奈良公園では今のところこの場所だけである。今後さらに広い範囲で分布が確認できることが期待される。

ジグモ類はジグモのみが東大寺の南大門周辺の植込みの根元に生息していることを確認した。ジグモ類はどちらかというとなら周辺でよく見つかる種である。奈良公園内では平坦な部分はシカに踏み荒らされていたり、社寺周辺では人が庭の手入れを頻繁に行っているせいかジグモが少数確認されただけである。しかし、本種は今回取り上げた種の中ではもっとも普通種であるので、もっと広い範囲に生息するものと思われる。ジグモの一種とワスレナグモは奈良公園では未発見であるが今後の調査で発見されることを期待したい。

奈良公園では標高100mの市街地から500mの春日山原生林まで比較的手軽に観察できるので、原蛛亜目に属するクモたちがどのように分布しており、その分布を決定する要因は何なのかを調査するには最適の場所だろう。今までカネコトタテグモとキシノウエトタテグモはその生息環境の選好性が異なり、混棲することはないと一般にいわれてきた。しかし、今回の調査では50cm程度しか離れていないところで両者が生息している場所を確認しており、微環境の違いによる営巣場所の選好性も含めて再検討を行うことが必要であろう。普通のクモと違って目立たず見つけにくいグループであるため、特に情報の集積が必要である。今後このような地味なクモにも皆さんが目を向けてくださることを期待したい。

奈良公園内の池沼、河川の水質

一伊達 統・久良 美幸・上岡 岳

はじめに

奈良公園内の池沼、河川の水質については、吉越 (1987) により報告されている。しかし、本誌において上岡が淡水魚類相を調査した調査地点については報告されていない。そこで、吉越 (1987) では報告されていない池、河川の水質分析結果を報告するとともに、本誌における上岡の調査結果と比較し水質と淡水魚類相の関係についても考察を試みた。

本報告をまとめるにあたって、終始一貫助言を頂いた奈良教育大学前田喜四雄助教授、水質分析にあたって御指導頂いた同大学松村竹子教授、また、水質分析にご協力頂いた同大学理科教育研究室坂井誉志夫氏、萩原直紀氏、田中健一郎氏、前畠郁子氏、同大学立木はるか氏、坂幸之介氏、時武裕子氏に深謝の意を示す。

調査地点と調査方法

河川では、佐保川鷺の滝 (St1)、吉城川上流部 (St2)、吉城川下流部 (St3)、飛火野の小川 (St4)、津越川上流部 (St5)、津越川下流部 (St6)、能登川上流部 (St7) の計7地点を調査した。また、池沼は、大仏池 (StA)、長池 (StB)、鏡池 (StC)、三社池 (StD)、新公会堂の池 (StE)、万葉植物園の池 (StF)、荒池 (StG)、猿沢池 (StI)、国立博物館の池 (StH) の計9地点を調査した。なお、調査地点は図1に示した。

1993年9月に調査を行なった。気温は、風通しの良い日陰で、アルコール温度計 (0℃~100℃) で測定し、pH、電導度、透視度及び溶存酸素量、水温を水質チェッカー-U・10 (HORIBA) を使用し現地において測定を行なった。

また、栄養塩類 (NH_4^+-N 、 NO_2^--N 、 NO_3^-

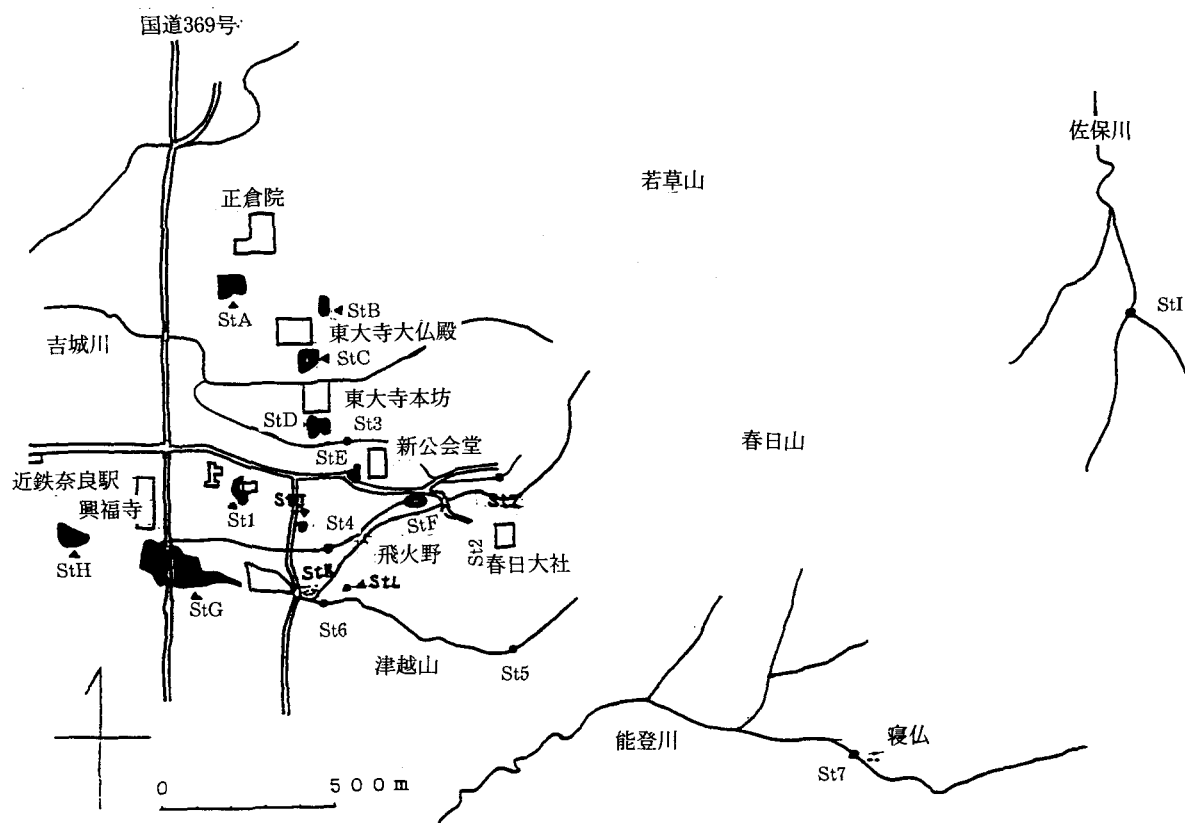


図1 奈良公園における調査地点 (本誌上岡による)

-N、 PO_4^{3-} -P)については、現地で採水した後大学の実験室に持ち帰り測定した。採水の容器は、500mlのポリビンを用意し、ポリビンの洗浄は、ブラシを使って水道水で付着物を洗い落とした後、塩酸(1+10)をポリビンに満たし2~3日放置した後、超純水で十分洗浄した。(超純粋は、小型超純粋装置 MILLI-Q Laboで生成したものである。)

採水は、よどみのない水質が均一と思われる場所の表層水をポリビンに直接採取し、この時、共洗いを必ず行なった。なお、採取した試水は、冷蔵庫に保存した。試水は、ミリポアフィルター(HAWP 0.22 μ m)で濾過をしN、Pの各態の定量用とし、それらの変化を避けるためなるべく早く定量を行なった。

栄養塩類(NH_4^+ -N、 NO_2^- -N、 NO_3^- -N、 PO_4^{3-} -P)の測定は、久良(1993)に従いアンモニア態窒素(NH_4^+ -N)はチモール法、亜硝酸態窒素(NO_2^- -N)はナフチルエチレンジアミン法、硝酸態窒素(NO_3^- -N)はサチリルサンナトリウム法、リン酸態リン(PO_4^{3-} -P)はモリブデンセイ法により定量し吸光光度分析法により測定した。

結果と考察

各調査地点の水質分析結果を、表1に示した。

河川では、津越川下流(St6)において最も汚濁が進み、池沼では、全調査地点で富栄養化の傾向にあることが分かった。その中でも、長池(StB)においては富栄養化が最も進んでいることが分かった。津越川下流においては、生活排水の流入が汚濁の原因の一つと考えられる。

また、窒素化合物(NH_4^+ -N、 NO_2^- -N、 NO_3^- -N)の総量の定量値が、一部例外が見られるが池よりも河川の方が高い値を示す傾向が見られた。この原因としては、河川は生活排水の流入が考えられる。また、植物、動物プランクトンが、河川よりも池沼に多く生息すると考えられ、そのため池沼において植物、動物プランクトンにより窒素化合物が消費され池沼においての窒素化合物が河川よりも低い値を示したと考えられるが、詳細については今後の研究に期待したい。

pHでは、三社池(StD)、荒池(StG)及び猿沢池(StH)でpH9の高い値を示した。また、溶存酸素量では、長池(StB)、万葉植物園の池で、低い値を示した。この長池、万葉植物園の池

表1 各調査地点における水質分析結果

調査地点	気温(°C)	水温(°C)	P H	電導度(μ S/cm)	透視度(cm)	溶存酸素量(mg/l)	栄養塩(ppm)			
							NH_4^+ -N	NO_2^- -N	NO_3^- -N	PO_4^{3-} -P
St1 鶯の滝	19.9	17.3	7.54	0.052	131	9.21	0.03	0.007	0.30	0.023
St2 吉城川上流	21.2	19.0	7.43	0.069	57	8.50	0.02	0.000	0.24	0.025
St3 吉城川下流	23.8	17.9	7.43	0.101	24	8.12	0.05	0.002	0.40	0.030
St4 飛火野小川	25.1	22.1	7.66	0.074	11	8.52	0.04	0.002	0.28	0.030
St5 津越川上流	23.9	21.6	7.35	0.119	159	8.40	0.10	0.004	0.63	0.020
St6 津越川下流	23.3	19.7	7.27	0.121	5	7.08	0.18	0.005	0.45	0.104
St7 能登川上流	22.3	18.8	7.48	0.087	18	8.14	0.10	0.009	0.49	0.032
StA 大仏池	22.0	23.1	7.11	0.105	19	9.26	0.05	0.007	0.18	0.035
StB 長池	25.7	20.3	7.20	0.125	33	6.91	0.12	0.021	1.56	0.060
StC 鏡池	25.6	23.0	8.46	0.105	17	10.55	0.04	0.000	0.03	0.037
StD 三社池	27.7	23.0	9.43	0.165	22	10.80	0.08	0.001	0.03	0.025
StE 新公会堂	28.2	22.0	7.77	0.161	30	8.00	0.04	0.000	0.07	0.034
StF 万葉植物園	22.8	19.6	6.70	0.072	19	5.79	0.12	0.001	0.19	0.014
StG 荒池	22.5	22.0	9.31	0.130	15	13.58	0.00	0.004	0.12	0.081
StH 猿沢池	23.5	23.1	9.28	0.089	30	11.34	0.08	0.000	0.08	0.035
StI 国立博物館	23.0	22.1	8.57	0.205	12	11.34	0.02	0.000	0.03	0.079

は、富栄養化の傾向が進んでおり、従来言われている富栄養化が進むにつれ溶存酸素量が低くなる傾向（津田1964）が見られた。

水質と淡水魚類相との関係

次に、上岡（1994）による調査結果と水質分析の結果を比較し、特に採集個体数の多かった池沼の淡水魚類相と水質との関係について考察を試みた。

pH、電導度、溶存酸素量及び水中の窒素化合物の量と淡水魚類相についての傾向は見られなかった。

図2に、各調査地点のリン酸態リン($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)とモツゴの個体数の変化を示した。リン酸態リンが、0.037ppm以上の定量値を示した調査地点でモツゴの個体数が多く、0.035ppm以下の調査地点でモツゴの個体数が低い傾向が見られた。しかし、モツゴの個体数が急激に減少するStCとStA、StHのリン酸態リンの定量値の差異は、わずか0.002ppmであった。pH等の他の水質分析項目についてStCとStA、StHの間に、特に傾向は見られなかった。モツゴの個体数がStCとStA、StHにおいて急激に減少する要因として、リン酸態リン以外の要因が考えられるが、これについては今後の課題である。このことからモツゴの個体数にリン酸態リンが、大きく影響しているとは考えられない。

今回、水質との関係について考察を試みたが、明確な傾向は見られなかった。その原因として、水質の影響が最も反映される魚類の餌となる動物、

植物プランクトン、底生昆虫などの生息状況を調査していないこと、また、動物、植物プランクトンが必要とする全リン量を測定していないことが挙げられる。今後、上述したようなことを考慮に入れ詳細に研究されることを期待する。

摘要

本誌において上岡が、奈良公園内の淡水魚類相を調査した5河川12池沼の内、雪消の沢、飛火野南西の湿地、及び桐畑池を除く計16地点で1993年9月において水質調査を行なった。

奈良公園内の河川では、津越川下流において最も汚濁が進んでおり、池沼においては全調査地点において富栄養化の傾向にあることが分かった。

また、窒素化合物の総量の定量値が、一部例外が見られるが池沼よりも河川の方が高い値を示す傾向が見られた。

池沼の水質と淡水魚類相との関係についても考察を試みた。リン酸態リンの定量値が多い地点でモツゴの個体数が多いという傾向が見られたが問題点が多い。

他の水質分析項目との関係についても考察を試みたが、明確な傾向は見られなかった。その原因として水質が反映される魚類の餌となる動物、植物プランクトンが調査されていないこと、全リン量が測定していないことが挙げられる。

引用文献

- 吉越昭久（1990）. 春日大社境内の水文環境. 史跡春日大社境内地実態調査報告及び修景整備基本構想策定報告書：73-77.
- 久良美幸（1994）. 水をテーマとした環境科学教育の研究, 佐保川の水質分析. 奈良教育大学, 卒業論文.
- 津田松苗（1964）. 汚水生物学. 北隆館, 東京, pp.70.
- 上岡 岳（1994）. 奈良公園の淡水魚類相. 奈良公園の自然： - . 奈良教育大学.

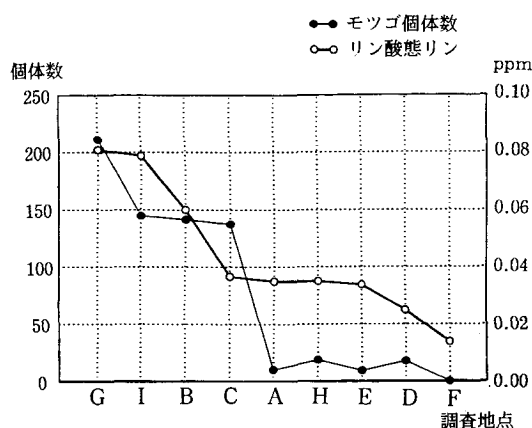


図2 各調査地点のリン酸態リン ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$) とモツゴの個体数

執筆者

浅田 光代	奈良教育大学特理 4 回生
一伊達 統	奈良教育大学小理 4 回生
井手 泉	奈良市飯守町在住
伊藤ふくお	宇陀郡大宇陀町在住
井上 龍一	奈良教育大学附属小学校
大久保雅弘	私立樟蔭中学校 (東大阪市)
上岡 岳	鳥羽水族館飼育研究部
金野 晋	大阪府交野市在住
河端 由紀	奈良教育大学小理 4 回生
北川 尚史	奈良教育大学生物学教室
木村 史明	橿原市立昆虫館
久良 美幸	奈良教育大学小理 4 回生
小嶋 睦子	奈良教育大学特理 4 回生
幸田 保雄	橿原市立畝傍東小学校
桜谷 保之	近畿大学農学部
佐藤 宏明	奈良教育大学生物学教室
佐藤 雅彦	利尻町立博物館
佐藤 陽子	奈良教育大学附属小学校
畑守 有紀	京都大学人間環境学研究科研究生
廣田 真理	奈良教育大学大学院 (美術科教育) 1 回生
前田喜四雄	奈良教育大学理科教育教室
前田 健	奈良県立北大和高等学校
丸山健一郎	奈良教育大学特理 4 回生
森本くみ子	奈良教育大学小理 4 回生

奈良公園の自然

1994年 3 月31日発行

編集者 平成 4・5 年度特定研究
「奈良公園の動植物を教材化する
ための基礎的研究」研究班
(代表者 北川尚史)

発行者 奈良教育大学
〒630 奈良市高畑町

印刷所 新踏社
〒630 奈良市鍋屋町19

