

環境教育における体験活動の構成原理－食文化に関わる内容を中心に－

岩本 廣美

奈良教育大学教育学部社会科教育研究室

The Principle of Composing Active Experiences Concerning Provisions
for Environmental Education in Japan

Hiromi IWAMOTO

Nara University of Education

摘要：本研究の目的は、環境教育において食べるための素材獲得・加工・調理に関わる体験活動をどのように構成していくべきか、その原理を検討することである。日本の幼稚園および小学校における環境教育の26実践事例を選定し、検討を加えた。その結果、日本では環境領域、生活科、「総合的な学習の時間」で、植物栽培や動物飼育をはじめとして多様な体験活動が展開されていることが明らかとなった。しかし、小学校低学年までの子どもにとって重要な原体験に関わる実践は報告例が少ない。その原因は、原体験に関わる活動に対して評価が与えられていないためであると考えられる。

(キーワード：環境領域、生活科、総合的な学習の時間、原体験)

Abstract: The purpose of this paper is to discuss the principle of how to compose active experiences concerning the gathering, cultivating, breeding and fishing of provisions for environmental education. Selecting 26 teaching cases at Japanese kindergartens and primary schools the author first checked their materials. (i.e. grasses, nuts, fruit, fish, animals and others) Secondly he checked their activity and process for provisions. The results are as follows: (1) In Japan a lot of teachers executed by leading children's various active experiences concerning provisions in environmental fields, life-environmental studies, and integrative studies. (2) However, the author confirmed few cases of primitive experiences. He supposes the reason why is few teachers recognize the value of primitive experiences.

(Key words: environmental fields, life-environmental studies, integrative studies, primitive experiences)

はじめに

環境教育の目標として、人間の活動・生存に関わる根本的事実を子ども達に理解してもらうことが重視されるべきであると思われる。その根本的事実とは、人間の活動・生存は自然界からの恩恵によって成立している峻厳ともいえるべき事実である。空気、水はもちろんのこと、人間の生存に欠かせない食べ物も、その素材の獲得過程をたどればすべて自然界から取り入れていることがわかる。

環境教育では、人間は、活動・生存に必要なさまざまなものを自然界から取捨選択しながら利用していること、この過程が文化であるともいえること、人間と自然は共生していかなければなら

らないことを、子ども達に具体的に理解してもらう必要があると考えられる。子ども達の理解をより効果的なものにするためには、発達段階を考慮した場合、とくに幼児や小学生に関しては五感に触れる体験活動を通した具体的学習の展開が必要となってくる（小林・山田、1993）。また、環境教育では学習したことが生活上の実践に結びつくことが大切であるとされるが、その点では五感を通した体験は、実践への意識化が図られやすく、同時に事実認識の保存性が高いと言われている（樋口、1992）。

我が国における近年の教育界においても、幼稚園（保育園を含む、以下同じ）や小学校における環境教育では、子ども達にさまざまな活動を体験させることが大切であると言われている。例えば、幼稚園環境領域の教育要領および小学校生活科の学習指導要領（平成元年度版と平成10年度版）では、それぞれ「体験」がキーワードになっており、カリキュラムを構成していくうえで不可欠な概念であることがわかる。しかし、教育要領や学習指導要領では、幼稚園から小学校（さらには中学校や高等学校）までのどの段階でどのような体験活動を展開したらよいかは明らかにはされていない。それらの解説書や研究書でも事情は同様である。これらのことから推測すると、全国の幼稚園・小学校では、各領域・教科のねらいに応じて、地域の諸条件や子どもの実態などを勘案し、「適当」と判断される体験活動を各年令・学年で展開させているものと思われる。こうした状況下では、子どもの発達段階との不整合やさまざまな無理・無駄が生じている恐れがあり、いっぽう環境教育として有益あるいは重要な体験活動が実施されていない場合もあると思われる。ここにカリキュラムとしての体験活動の構成原理を改めて検討する余地がある。

こうした背景を踏まえ本稿は、食文化に関わる体験活動を取り上げ、我が国における近年の先行実践の検討を通して、環境教育としての体験活動の構成原理を再認識するとともに、先行実践の教育的位置付けおよび評価を明確にすることを目的とする。

ところで食文化といった場合、一般的には食べるための素材の加工・調理過程や食べる行為に伴う習慣に注目した概念であろう。しかし本稿では、それらに加えて素材を獲得する過程すなわち植物の採集・栽培、動物の捕獲・飼育も扱うことにする。これは言い換えれば、自然体験を重視するということでもある。我々人間の食べているものはすべて自然界から獲得しているものであるが、そのことを環境教育の中で体験的に理解してもらうためには、素材の獲得から食べる行為までの全過程を視野に入れたカリキュラムを検討していくことが大切であると思われる¹⁾。

環境教育にとっての有効性という観点から見た場合、食文化はいくつもの有利な条件を備えていると考えられる。1. 人間生活に普遍的なものであり、子どもにとってきわめて身近なものであること、2. 自然と直接関わる体験活動を展開しやすいこと、3. 食べる行為に伴うことにより子どもの興味をひきつけやすく、また、印象に残りやすいこと、4. さまざまな領域・教科で扱える学習素材であること、といった諸条件である²⁾。これらは、平成14年度から正式に実施されることになる「総合的な学習の時間」にとっても重要な観点であると思われる。

子どもの体験不足

1. 体験不足の実態と背景

食文化に関わる子どもの体験が日常生活の中で質量ともに豊富であれば、環境教育の中で体験活動を展開する必要は必ずしもない。体験が豊富な場合、環境教育の内容は、日常生活における体験内容に基づいてそれらの体系化や一般化をめざしたものが中心となるはずである。しかし、実態としては、現代の子どもは総じて体験とりわけ自然体験が不足しているといわれる³⁾。

自然体験が不足している実態を数量的に示した資料に、福武書店教育研究所（1991）が実施した、関東地方の都市部および郡部に在住する小学校4～6年生約1,500名を対象としたアンケート

表1. 子どもの自然体験の実態（食文化に関わる項目）

体 験 内 容	何度もある	何回かある	1, 2度ある	全然ない
しいのみやどんぐり、まつぼっくりを拾ったこと	39.8%	35.7%	20.2%	4.3%
しいのみやどんぐりを食べたこと	8.5	10.8	22.0	57.9
さかなつりをしたこと	26.2	23.7	29.2	20.9
おはなのみつをすったこと	28.8	32.8	28.2	10.2
おちばでやきいもをやいて食べたこと	14.7	16.8	34.5	34.0
わらびやぜんまいをとって食べたこと	7.1	9.7	21.9	61.3

福武書店教育研究所（1991）より作成

ト調査によるものがある。このアンケート調査の項目は多岐にわたっているが、その中で食文化に多少とも関わりがあると思われるものを示すと表1のとおりである。

表1の中で注目してよいと思われるのは、しいの実などの木の実を拾った体験はほとんどの子どもが1、2度以上はあると回答しているのに対して、しいの実やどんぐりを食べたことは、大半の子どもが「全然ない」と回答していることである。このことは「さかなつり」を多くの子どもが体験しているとしても、釣った魚を食べる体験を有する子どもは決して多くないことを連想させる。

福武書店教育研究所（1991）によれば、子どもの自然体験の実態は、都市部と郡部による差異が大きくないことも明らかにされている。表1の中では「おちばでやきいもをやいて食べたこと」を除いたいずれの項目も都市部と郡部による差異はほとんどないとされている。

かつての子どもの自然体験の実態については、福武書店教育研究所（1991）と同じ項目による調査資料がないので、一概に現代の子どもとの比較はできないが、大西（1998）や嘉田・遊磨（2000）の研究結果による限り、現代の子どもの自然体験は全般に減少しているといえてよい。

近年、子どもの自然体験が不足するようになった背景としては、生活全般に都市化が進行したこと、テレビやゲーム類など室内娯楽の普及や通塾・習い事の増加によって野外で活動する時間が減ったこと、少子化によって一緒に遊ぶ仲間が減少したことなどが挙げられよう（深谷、1983）。これらに加えて食文化については、スーパーマーケットなどで購入した食品や嗜好品を消費することが食生活の中心となってきていることにより、しいの実を拾って食べたり、落ち葉でやきいもを焼いて食べたりする必然性が著しく低下したという事情があると考えられる。現代の子どもの食文化は、全般的に自然と遊離したところで成立していると言わざるを得ない。

2. 原体験としての意義

環境教育にとって、子どもの体験とりわけ自然体験が重要であることは、小林・山田（1993）の言う「原体験」の意義によって説明できる。原体験とは「触覚・嗅覚・味覚をともなった自然とのふれ合い」とであるとされる。さらに言えば、幼少期の自然体験が人格形成の基盤に据えられ、一生涯記憶に残って活性を失わない場合、その自然体験を指しているものであると考えられる。この原体験が質量ともに豊富であることが、その人の環境に対する見方・考え方や行動に好ましい影響を与えるのではないかという視点は、きわめて示唆に富む。これは言語の獲得の場合と比較すると十分に妥当性のある視点であることがわかる。すなわち、言語とくに母語の習得は人格形成上きわめて重要であると言われるが、母語はおおよそ8～9才頃までにその基礎が形成されるという。また、その母語の習得が不十分な場合は、他言語の習得も困難となり、さらには、その人のパーソナリティは一生不安定なままとなるとも言われている（箕浦、1984）。このこと

から、自然体験の場合も幼少期における体験は原体験となって強い印象に残って人格形成に寄与するが、青年期以降の段階での体験は必ずしも原体験とは言えないことになる。

小林・山田（1993）は、原体験を自然界の諸要素に応じて、火・石・土・水・木・草・動物の7つに類型化している。その内容は、火の場合であれば、幼少期にたき火をする体験をすれば原体験になり得るが、同じ火に関わる体験でも、ガスコンロの火をたくことは該当しないというものである。木の場合は、木の実を手で採取して生で食べることが原体験のひとつになり、同じ木の実でもスーパーマーケットで購入した商品としての果物を食べることは該当しないことになる。

こうした観点で見ると、表1で挙げた体験内容はすべて原体験に該当するものである。しかも、現代の子どもの原体験はきわめて貧困であることが明らかである。環境教育の目標として原体験を質量ともに豊富にしていくことが改めて求められるといえよう。

先行実践例に見られる傾向

1. 実践例の選定

我が国では、1989（平成元）年の幼稚園教育要領および小学校学習指導要領の改訂によって、従来の領域・教科の統廃合に伴って、環境領域および生活科が新たに設けられた。1990年代以降、食文化に関わる体験活動を盛り込んだ実践事例が数多く報告されるようになってきたのは、自然指向が求められるようになってきたという社会的背景の変化による側面はあろうが、この改訂が主要な契機になっているとも考えられる。また、1998（平成10）年に発表された新しい小学校学習指導要領で位置付けられた「総合的な学習の時間」では体験が重視されていることから、後述のように小学校3学年以上においても、近年は食文化に関わる実践事例が散見されるようになってきた。とくに報告されていないものまで含めると、現在全国の幼稚園や小学校では、食文化に関わる多様な体験活動が展開されているものと思われる。

先行実践例の検討を試みるために、本稿ではまず、以下に列挙するアからカまでの文献や刊行物から食文化に関わる体験活動事例を選定した。

ア. 現行（平成12年度使用、5社分）の小学校生活科教科書〔教科書〕

イ. 『環境教育実践マニュアル1・2』（小学館、1995・1996）〔実践マニュアル〕

ウ. 日本環境教育学会大会発表要旨集（1994年以降）〔学会要旨集〕

エ. 『自然教育活動』または改題『食農教育』（農山漁村文化協会、1990以降）

オ. 『特色ある教育活動の展開のための実践事例集－「総合的な学習の時間」の学習活動の展開－（小学校編）』（文部省、1999）〔文部省事例集〕

カ. 『子どもたちと緑豊かな田園教室－小学校へのアンケート結果と体験事例から－』（東海農林統計協会協議会、2000）〔田園事例集〕

これらのほかに本稿での検討に有用と思われる特徴のある事例は、筆者の収集し得た範囲内で取り上げた⁴⁾。

アからカまでのうち、アから取り上げる事例については、厳密に言えば実践事例を取り上げることにはならないが、すでに多数の実践がなされて定着しつつある事例が紹介されているものと判断し、実践事例として取り扱った。

表2は、以上の事例群から食文化に関わる体験活動を展開した実践事例を選定して整理したものである。この選定事例群（一覧表）は該当する事例を網羅しようとしたものではなく、先行実践に見られる傾向を検討するために、比較的特徴のあるものを優先的に掲載したものである。一覧表作成にあたって各事例を年令・学年順に整理したのは、子どもの発達段階との関連を検討するためである。なお、上記アからカまで記載した末尾に〔 〕で示したものは、表2の出典欄

表2. 環境教育における食文化に関する体験活動の展開事例

事例番号	年齢学年	実践地域〔参考例〕	実践記録事例に示された体験活動の概要 (利用する植物名・動物名、主な活動)	出典：①②③は注参照、氏名・年号は末尾文献表参照
1	4才	全国〔解説書事例〕	カイワレダイコン、栽培、葉の採取、生食	山内（1990）
2	5才	愛知県〔解説書事例〕	ヨモギ、葉の採取、ヨモギだんご作り	①
3	1年	神奈川県大井町	ウズラ、飼育、卵の採取、家庭での卵の調理	学会要旨集、1996
4	〃	奈良県室生村	ニワトリ、飼育、卵の採取、目玉焼き作りなど	岩本ほか（1995）
5	〃	東京都文京区	シイ、実の採取、生食、クッキー作り	大西（1999）
6	〃	東京都中野区	サツマイモ、栽培、いも掘り、焼きいも	食農教育2号、1998
7	〃	北海道当麻町	コムギ、栽培、収穫、製粉、パン作り	食農教育1号、1998
8	〃	新潟県上越市	ブタ、飼育	丸山（1994）
9	2年	全国〔教科書事例〕	ミニトマト、栽培、実の採取、生食	教科書、2000
10	〃	〃	ダイズ、栽培、収穫、枝豆としてゆでて食べる	教科書、2000
11	〃	兵庫県川西市	カキ、葉の採取、カキの葉茶作り、カキの葉だんご作り	実践マニュアル2巻、1996
12	〃	〃	カキ、実の採取、生食（むく、切る）、干しカキ作り	〃 〃
13	〃	山形県〔解説書事例〕	クリ、実の採取、クッキー作り	②
14	〃	奈良県川上村	ニホンミツバチ、飼育、はちみつ採取	③
15	〃	〃	ウメ、実の採取、ウメジュース作り	〃
16	〃	東京都府中市	ヒマワリ、栽培、種の採取、油搾り、ホットケーキ作り	自然教育活動42号、1997
17	〃	奈良県奈良市	オオムギ、栽培、収穫、麦茶作り	中窪・船越（1997）
18	〃	インド、カルカッタ	ウシ、飼育、搾乳、チャイ作り	西嶋（1995）
19	3年	広島県江田島町	アサリ、貝採取、みそ汁作り	自然教育活動42号、1997
20	〃	長野県伊那市	イネ、栽培、収穫、脱穀等、炊飯	文部省事例集、1999
21	〃	岐阜県上石津町	チャ、葉の採取、茶への加工	田園事例集、2000
22	4年	長野県立科町	ソバ、栽培、収穫、脱穀、製粉、そば打ち	自然教育活動24号、1993
23	〃	東京都町田市	ニジマス・ヤマメ、釣り、燻製、パイ作り	下鳥（1997）
24	〃	埼玉県草加市	カリン・ザクロ、実の採取、鮎・ゼリー作り	文部省事例集、1999
25	5年	長野県伊那市	ウシ、飼育、乳搾り	百瀬（1992）
26	6年	青森県南部町	リンゴ、栽培、実の採取	文部省事例集、1999

注1) ①愛知県教育委員会（1992）自然との触れ合いや身近な環境とのかかわりあいを持つ力を育てる・指導事例集。

②山形県教育センター（1991）豊かな体験を生かした生活科の展開。

③奈良県小学校教科等研究会生活科部会（1998）平成10年度研究紀要

2) 「チャ」は植物名を示し、「茶」は加工品名を示す。「ソバ」と「そば」の関係も同様である。

3) 素材の獲得過程を表す「採取」は、摘む、拾う、搾るなどの活動を総称している。

で用いた略称である。

2. 実践事例の検討

ここでは選定事例群の分類とそれぞれの実践内容の検討を通して、そこに見られる傾向を述べるとともに、とくに代表的な事例および特徴的な事例については食文化としての特徴や自然体験としての意義を述べる。

人間が食べるための素材を大まかに分類すると、動物を利用したものと植物を利用したものに分けることができる。26の選定事例群も大きく、動物利用と植物利用に分けることができる。そこで、動物と植物とに分けてそれぞれ詳述する。

動物利用

選定事例群で扱われている動物は、哺乳類（ウシ、ブタ）、鳥類（ウズラ、ニワトリ）、魚類

(ニジマス、ヤマメ)、昆虫類(ミツバチ)、貝類(アサリ)に分類することができる。それぞれの動物が生息する環境を考えると、陸上に生息するものと水中に生息するものに分けることもできる。また、野生の動物を捕獲している場合や馴化した動物を飼育している場合に分けることも可能である。全体としては、かなり多様な実践が展開されているように見えるが、動物利用という文化の全体像から照らすと、魚類には海に生息するものが取り上げられていないほか、両生類など抜け落ちているものもある。

ところで、食べる素材の獲得を目的として人間が動物を利用することは、動物自体を殺してその肉や各部位を食用にする場合と、動物の生産物を利用し動物自体は生かし続けていく場合とに分けることもできる。この観点によると、選定事例群で扱われている動物のうち、ウシ、ウズラ、ニワトリ、ミツバチを利用した実践事例は動物の生産物を利用するタイプである。すなわち、ウシの利用は出産後のメスが体内で生産する乳を搾るものである。ウズラ、ニワトリの利用はメスが産んだ卵を採取するものである。ミツバチの利用は働きバチ(生殖能力のないメス)が花から採集し巣に蓄えた蜜を採取するものである。これらの動物利用は、それぞれの動物の生産物而言わば「横取り」しているものである。とくに、ハチミツは、獲得後ただちに食用にできるものなので、自然にきわめて近接しているという観点から環境教育のための素材として重要なものであろう。実践事例のうちニホンミツバチを利用したものは、野生群を捕獲したうえで飼育している事例である点で、より自然に近接しているといえよう。ウシをはじめとする哺乳類の乳の場合も、清潔であれば搾乳後ただちに飲用が可能であり、いっぽう加工の多様性にも富んでいる(石毛・和仁、1992)ため学習素材としての可能性も大きいといえよう。なお、国内の実践事例ではウシの飼育に多大な労力が必要とされているが、インド(カルカッタ日本人学校)の場合は地域社会にウシおよび飼育者が豊富なため労力の問題は起きていない。ミツバチの飼育にはやや専門的な知識と経験が求められるが、労力的には大きな問題は見られない。ミツバチは自力で花の蜜を採集後巣に戻るため給餌の必要があまりないためである。

いっぽう、動物を殺して利用するタイプのものには、哺乳類ではブタが該当し、魚介類ではアサリやニジマスなどの利用が該当する。これらのうちブタを飼育している実践事例では、ブタを殺す過程は子どもに体験させておらず、出荷するブタが食用にされることを教師が伝えるに止まっている。この際、ブタを殺す活動まで体験させてよいという考え方もあろうが、ブタを殺す活動を環境教育として取り入れることは果たして妥当なのであろうか。主に中学生を対象とした柴田(1992)が取り上げている実践ではニワトリを殺して解体する過程を体験させているが、これも妥当なのであろうか。筆者は、我が国の食文化に関する習慣を考慮した場合、たとえ小型の動物であっても哺乳類や鳥類を殺す体験を環境教育に取り入れることには慎重でなければならないと判断する。我が国では現在一般的に、食用の哺乳類や鳥類を殺すことは専門業者に委ねられており、諸外国とは事情が異なるためである⁵⁾。しかし、魚介類の利用に関しては、我が国では生きているものが商品になっている場合が、漁村部や魚河岸ばかりでなく、都市部でも一般の人の目に触れている。また、マグロのような大型の魚が子どもの眼前で解体されても大きな抵抗はないと思われる。歴史的に見ても魚介類利用は、海に囲まれた島国という地理的条件にも恵まれ長い伝統を有している。したがって、こうした我が国の現状を勘案すれば、動物を殺して利用する体験は、魚介類を中心にするのが適当であると思われる。また、魚介類の利用は、現在においても自然界からの直接的「略奪」が中心となっている⁶⁾ことから、自然界からの恩恵を直接理解するうえでは適していると思われる。

植物利用

選定事例群で扱われている植物は、大きく草本類と木本類に分けることができる。草本類の利

用では、食べるための素材として利用している部位により、成長途上の葉および茎の場合（カイワレダイコン、ヨモギ）、実または種子の場合（イネ、コムギ、オオムギ、ソバ、アズキ、ダイズ、ミニトマト、ヒマワリ）、根の場合（サツマイモ）に分類することができる。木本類の利用では、実の利用が中心である（ウメ、カキ、カリン、ザクロ、リンゴ、クリ、シイ）が、葉（チャ、カキ）を利用している場合も見られる。サクラやキクの例に見られるような花の利用は取り上げられていないものの、選定事例群に見る限り、全国では植物利用に関して多様な実践が展開されているといえる。

植物の利用とくに草本類では、野生植物から採集する場合と品種改良されたものを栽培する場合とでは、子どもの体験の質が全く異なってくると考えられる。選定事例群の中で野生植物を食べるための素材として利用しているのは、ヨモギの採取によるものだけであるが、全国の実態としてはより多様な植物が利用されていると推測される。これらが実践事例としてとくに報告されることがないのは、小林・山田（1993）によると「教育的にはあまり意味が無いものと考えられ、現在の学校教育では、評価の対象になっていない」ためであるとも推測される。しかし、自然体験の質的側面に注目すると、野生植物を直接採取することは当該の植物が生活している自然環境と直接的に接触することを意味するため、環境教育としてきわめて重要であると考えられる。いっぽう、植物の栽培は、人為的自然ではあっても土や水など原体験に関わる諸要素との接触機会が豊富であること、植物が成長していく状況や条件を体験的に理解できることなど、野生植物の利用とは異なった意味で環境教育として重要な体験活動になると考えられる。また、栽培植物の場合、収穫時の成就感による教育効果も大きいといえよう。野生植物、栽培植物ともに、植物利用は自然体験としての意義が大きいことになる。

植物の場合、採取または収穫後の加工・調理の度合いが植物によってかなり異なることが特徴になっているようにも思われる。また、完熟させた実や種のように、常温でも長期間の保存に耐えられるものがあることは動物の利用と決定的に異なる側面であると思われる。チャのように生の葉は保存性に優れないが、加工することによって保存性を高めているものもある。採取または収穫から食べる行為に結びつくまでの過程において多様な展開が可能であるのが植物であるといえよう。選定事例群の中では、収穫・採取後ただちに口に入れられるものの典型としてミニトマトが挙げられる。カキやリンゴは現代の食生活では皮を取り除いて食べるのが一般的であろうが、収穫後ただちに生食が可能である。ウメの実の場合、未熟なもの（青梅）は毒性があるうえ熟したものであっても食味に優れない性質を持つため、生食しないのが一般的であろう。ウメの実は、簡単な加工を施して「ウメジュース」などに加工することが妥当であろう（岩本、1990）。

しかし、植物の場合、食べるためには加熱を必要とするものも多い。選定事例群の中では、サツマイモや未熟のダイズ（枝豆）のようにほとんど加熱のみで食べることのできるものと、穀物類のように加熱前にさまざまな加工が必要なものがある。イネの場合は、粳の形態での保存性はきわめて高いという特性を持つが、我が国で一般的な「ごはん」として食べるためには収穫後、脱穀、粳すり、精米、水を加えたうえでの加熱という過程を踏む必要がある。さらにコムギやソバの場合は製粉を伴うのが一般的であり、コムギをパンとして食べるためには発酵の過程を含む調理も必要となってくるのである。こうなると自然体験というよりは調理体験であり、家庭科教育での展開でもよい。しかし、栽培から収穫・加工・調理までを子どもが一貫して体験すれば環境教育における体験活動として成立するものと思われる。

構成原理の考察

1. 素材・体験に関わる諸側面

幼稚園から小学校までの環境教育カリキュラムのあり方として、食文化に関わるどのような素材をどの段階で用意し、どのような自然体験をするのが望ましいのであろうか。各教科・領域のカリキュラムを構成していく場合は、子どもの発達段階、学習能力を考慮して単純なものから複雑なものへと年令を追って展開していくことが一般的な考え方であると言えよう⁷⁾。これは「段階を踏む展開」であるともいえる。では、食文化に関わる体験の場合、どのような考え方で段階を設定し展開すればよいのであろうか。

それぞれの素材・体験に備わった段階性を検討するには、原体験としての意義の有無、自然界からの獲得段階における道具使用の有無、飼育・栽培における技術的難易度、変形・加工の度合い、加熱の有無および方法、地域の自然条件との関係性、歴史的背景などさまざまな側面から考えていく必要があると思われる。以下では、これまで述べてきたことを別の角度から整理する意味でそれぞれの視点について詳述し、いくつかの実践事例について段階としての位置付けを試みたい。こうした具体的な検討が、食文化としての体験活動の構成原理を考察していくことに結びついていくものと思われる。

原体験としての意義の有無

幼稚園および小学校低学年における体験活動は、原体験としての多様な要素が含まれていることが望ましい。実態としては全国の多くの幼稚園・小学校ですでに（中には無意識のうちに）実践されていると推測されるため、必要なことは先行体験に原体験としての評価を与えることであると思われる。そのうえで、各幼稚園・小学校で不足ないしは欠けている原体験はないかどうかを検討すべきであろう。その際、小林・山田（1993）の示した具体例は、チェックリストとしての機能を果たすことが期待される。

自然界からの獲得段階における道具使用の有無

自然界から素材を獲得する場合、植物利用では、ヨモギを摘む、シイの実を拾うなどの行為は手のみでできるため道具は不要であるが、サツマイモを掘るには道具を用いるのが一般的である。動物利用の場合、ウシの搾乳は、ウシに接近さえできれば本来手でできることである（梅棹、1976）。ただし、搾った乳を受ける容器は必要である。魚の獲得は、手づかみ（嘉田・遊磨、2000）でもできる場合と道具の使用が前提となる場合とを区別して扱うのが妥当であろう。このように、素材獲得には道具使用を伴う場合とそうでない場合があるが、環境教育としての体験活動は道具を使用しない活動が重要であると思われる。手だけで獲得するのは、原体験に通ずるものであり、自然界との直接的接触を意味するからである。ただし、道具使用を伴う場合、道具の製作から体験すれば、しかもその材料を自然界から直接獲得すれば環境教育として十分に意義のあることとなろう⁸⁾。このような製作を伴う道具使用による素材の獲得は、段階としては比較的高度なものであると言えよう。

飼育・栽培における技術的難易度

鳥類を飼育して卵を獲得する活動の場合、選定事例で見ると、ニワトリよりもウズラのほうが容易であると判断される。ニワトリの成鳥に接近して制御するのは小学校低学年の子どもにとってはけっして容易ではなく、上級生や教師の支援が欠かせないからである。難易度という視点から見ると、飼育体験の段階としてはウズラを先行させてよいと思われる。

植物栽培の場合、イネは成長の過程でそのつど管理が必要であるが、サツマイモは苗の植付け後に根付きさえすればその後はあまり手を加えなくても収穫が見込めるというように、植物によって栽培上の難易度に大きな相違がある。イネの栽培の過程は複雑なため、管理方法を確実に理解するには、小学校低学年では無理があると思われ、難易度は比較的高いことになる。しかし、イネの栽培には水、土、昆虫などとの接触をはじめとして多様な原体験が伴われる面もある（湊、1999）ため、栽培自体は低学年で体験してよいと思われる。したがって、小学校では2度以上体験することが望ましいと言えよう。

変形・加工の度合い、加熱の有無及び方法

ここでは自然界から素材を獲得してから食べる行為にいたるまでに加工・調理がどの程度必要か、その度合いが単純か複雑かが問題となろう。選定事例で見ると、植物の場合は種類によってさまざまであることはすでに述べたが、例えばミニトマトのように実を採取後ただちにそのまま食用にできるもの、シイの実のように地面に落ちているものを拾って皮をむけば食用にできるものがある。これらは、きわめて単純なタイプであり、原体験にも通ずるものであるため、より低年齢で先行的に体験してよいと思われる。いっぽう、イネは収穫以前の栽培過程が複雑なばかりでなく、収穫後にも数段階の変形・加工を経て初めて食べられるコメとなるのであり、その後加熱が必要となるので、きわめて複雑な過程をたどる代表的な素材である。さらにイネの品種（インディカ、ジャポニカなど）、コメのでんぷん組成（うるち、もち）、コメの調理方法（炊く、蒸すなど）といったの面でも多様性に富んでおり（石毛、1995）、中学校・高等学校での学習素材としての可能性も十分に備わっている（酒井、1995）。したがって、イネは小学校高学年以上の段階で初めて体験に伴う理解が期待できる素材であると考えられる。

加熱が必要なものの場合、サツマイモでは、子どもの活動としての加熱方法には、ゆでる、蒸す、石で焼く、葉で焼くなど多様性に富んでおり、加熱の過程に環境教育としての意義を見出すことも可能である（松村ほか、1994）。選定事例では、加熱方法として煎る（麦茶作り）のほか、燻製（ニジマスなど）も見られる。

地域の自然条件との関係

野生の動植物（ヨモギ、シイ、ニホンミツバチなど）を利用する場合はこの点は問題にならないが、植物栽培や動物飼育は、当該品種の原産地を考慮する視点が大切であると思われる。したがって、飼育・栽培する動植物の原産地との関連で、それぞれの幼稚園・小学校が立地する地域の自然条件に見合った種類のものを利用することが望ましいといえよう。選定事例で見ると、例えばソバの場合は、原産地が中国北部からロシアにかけての冷涼な気候条件の地域であり（長友、1984）、我が国では北海道・東北地方や長野県高冷地が栽培適地であるといえる。いっぽう、チャは照葉樹林帯（中尾、1966）に典型的な植物であり、関東地方以西の西南日本は適地である。選定事例群には沖縄県のものがないが、亜熱帯性気候下では当然ながら利用される植物も本土とは異なったものとなる。

我が国在来の植物の中には、環境教育における利用価値が高いのに実践事例として報告されていないものもあると思われる。例えばグミ（ナツグミ）、ヤマブドウ、アケビなどのように商品化がほとんどまたは十分にされていない在来果樹⁹⁾がこれにあたる。山間部の幼稚園や小学校の子どもは、これらの実を採取して食べることを体験している場合があると推測されるが、原体験としての意義をより積極的に評価したい素材である。

歴史的背景

栽培植物や飼育動物を利用する場合、我が国の歴史の中で古くから利用されてきたものを重視していく視点も重要であると思われる。我が国の文化的特性の形成に深く関わっていると考えられるためである。その意味では、植物利用の場合、イネやムギは我が国原産の植物ではないが、伝播・栽培の歴史はきわめて古く（中尾、1966）、歴史学習の素材としても重要なものとなる。動物利用の場合、殺して食用にすることの歴史的背景については先に具体的に述べたとおりであるが、ニホンミツバチの利用についてはハチミツ採取の歴史的伝統があるだけにより評価したい素材である（吉田、2000）。また、カイコを飼育しその生産物である繭を利用する養蚕は、現在の我が国では産業としてはすっかり衰退した¹⁰⁾が、長い歴史的伝統を有し、かつては全国各地で盛んに行われていた（伊藤、1992）ことから、歴史学習の素材としてはもとより、環境教育で積極的に活用したい素材である。カイコの飼料として古くから栽培されてきたクワは現在各地で自生しており、クワの実の利用はきわめて容易である¹¹⁾といえる。また、カイコを飼育し、繭から生糸を取れば釣り糸に使える¹²⁾うえ、残ったサナギを食用にすることも可能である（三橋ほか、1997）。カイコの飼育に関しては、幼虫を手で触る体験が可能な点は原体験としての位置づけが可能であり、小学校低学年での活用意義が十分あるといえる。給餌などの飼育活動や昆虫の変態過程の観察は中学年に向けており、さらに繭の扱いや歴史学習素材としての活用は高学年での展開が適しているというように、小学校で2度以上の体験があってよいと思われる（岩本、1999）。

2. 実践の組織化の条件

以上のような諸側面を考慮して食文化に関わる体験活動を構成・展開していくためには、個人による単発的な実践ではなく、組織化された実践を進めていく必要がある。ここでいう組織化とは、幼稚園または小学校単位でカリキュラムを構成していくことであり、実践のための場所、時間、人材などの確保の見通しをつけたうえで継続的に展開していくことを指している。これらの諸条件のうち、小学校における教科などの授業時数に関しては生活科に加えて「総合的な学習の時間」が設置されたため、時間確保の可能性がより増したものと考えられる。

こうした組織化の図られた実践が展開されている幼稚園・小学校の例として、埼玉県三郷（みさと）市の私立わせだ幼稚園（以下「わせだ幼稚園」とする）における多種類の樹木を活用した事例（大澤、1999）および東京都中野区立中野本郷小学校（以下「中野本郷小」とする）における「自然教材園」を設置・活用した実践（『食農教育』2、1998）を取り上げ、検討を加えたい。

幼稚園段階では、原体験を重視することが大切であると思われるが、その意味でわせだ幼稚園（園児数3～5才計167名、平成12年度）で、果樹を10種類（モモ、サクランボ、スモモ、ミカン、グミ、ブドウ、カキ、ヒメリンゴ、ザクロ、ウメ）植えており、季節に応じて果実を食べられるようにしていることは注目してよいと思われる。これらの果樹のうち、サクランボ、スモモ、グミなどは実を採取後衛生的に問題がなければただちに食べられる点で、原体験としての評価を積極的に与えてよいであろう。わせだ幼稚園では、果樹利用のほかには食文化に関わる体験活動が報告されていないが、野草の利用をはじめ他の原体験に関わるものも評価していけばいっそう環境教育としての充実が期待できよう。

大都市内部に立地する中野本郷小（児童数307名、平成12年度）は、けっして敷地面積は広がらないが、「自然教材園」（約2,200㎡）を設置して、飼育および栽培に関する活動をここに集中させて展開している。栽培する作物の例としては、1年：サツマイモ・ミニトマト、2年：コムギ・カボチャ、3年：ダイコン・キャベツ、4年：ダイズ・ラッカセイ、5年：キャベツ・イネ、6年：ジャガイモというように、食べる素材になるもので展開しており、さらに全学年共通の果樹としてキウイ・ブドウ・クリを活用している。動物は、養蜂家の協力を得て巣箱を設置し、セイ

ヨウミツバチを飼育しながら随時ハチミツを採取している。ミツバチを飼育することは、果樹の受粉を促す効果ももたらしているという。2年ではコムギを利用したパン作り、4年ではダイズを利用したきなこ・豆腐作り、5年ではイネを利用したもちつきなど、素材獲得後の加工についても多様な展開を行っている。パン作りの場合、これに伴う発酵の原理についての理解は低学年の子どもにとって困難であろうが、活動自体を体験することに意義を見出しているものと思われる。

これらに加えて、さらに原体験としての活動（野生植物の利用など）についても組織化が図られ、小型でも鳥類など動物利用が図られれば、より多面的な展開となるであろう。そのためには、地域の人材活用のようにこれまで十分でなかった条件面での整備が必要となることも考えられる。また、栽培活動の展開は従来の理科・社会の内容にやや関連させた作物選択となっている部分が多いが、「総合的な学習の時間」の導入に伴って、作物の選択がより自由になり、精選化・省力化が可能な面も生まれてこよう。

おわりに

我が国の教育界では、幼稚園で環境領域が、小学校で生活科がそれぞれ設置されたことがひとつの契機となり、1990年代以降は食文化に関わる体験活動の展開が全国各地で活発に展開されるようになってきた。1998（平成10）年の学習指導要領の改訂によって「総合的な学習の時間」の設置が発表されると中学年以降においても従来の理科や社会科に縛られない多様な体験活動が展開されるようになってきている。

食文化は、自然界から人間が受けている恩恵を具体的に学習するには格好の題材であることから、食文化に関わる体験活動の展開は環境教育の立場からは望ましいことである。しかし、実践事例を構成原理という視点から検討すると、野生植物の採取・利用などの原体験を取り入れた活動が幼稚園では見られるが、小学校では積極的に評価・報告されていない状況が読み取れる。また、生活科で展開されている多様な飼育・栽培体験の中には、難易度の高いものや加工・調理の過程が複雑なものが含まれている場合も見られた。ただし、イネについては、歴史的背景や自然条件などの面から我が国では重視してよい素材であり、その栽培体験は、低学年では原体験として位置付け、高学年では栽培・加工・調理まで一貫させて扱うことが望ましいといった評価が可能であることが確認できた。動物については、ブタなどを飼育しても食べることに結びつきにくいという矛盾が生ずることから、動物の生産物を利用する方向性をより評価すべきであることも実践事例から明らかである。

本稿では、食文化の多様な要素を取り上げてきたが、植物ではキノコ類や海草類、動物では両生類や海洋に生息する大型哺乳類など、検討できなかったものもある。素材獲得方法では、動物の狩猟は取り上げていない。また、本稿は学校教育とくに幼稚園・小学校における実践を念頭に置いたものであり、社会教育・生涯学習における実践についてはほとんど触れていない。これらについては今後の課題としたい。

付記：本稿は、1998（平成10）年3月に京都教育大学で行われた平成9年度教員養成大学等教官研究集会において口頭発表した内容をもとに、その後資料と検討を加えてまとめ直したものである。また、本稿で取り上げた諸活動に関する記述の多くは、筆者自身の近年における多様な取材および体験活動が基盤になっている。筆者の諸活動に対してご支援いただいた学内外の多数の方々に、この場を借りて御礼申し上げたい。

注

1) 近年、我が国の環境教育界で「食農教育」という概念が普及しており、雑誌名にもなっている。筆者は、これを否定するものではないが、「農」といった場合欠落しやすい狩猟・採集・漁労など人間にとって原初的ともいえる諸活動を評価したいため、本稿では「食農」を採用しなかった。

2) 環境教育にとって有利な条件という意味では、筆者は以前から自然界における水の存在にも注目してきた(岩本、1989・1993)。水は、ここで挙げた4つの条件のうち1、2、4の条件を備えており、さらに水の場合は触感が優れていることや、子どもが全身を使って活動できることなど別の有利性を備えている。しかし、体験活動の多様な展開という面では、食文化のほうがより可能性を有していると思われる。

3) 中野(1992)は次のように述べる。

「自然体験にしる、勤労体験にしる、体験が人間形成に大きな影響を及ぼすことは、よく知られているとおりである。その体験を、かつての貧しい時代の子供たちは、家庭や地域社会の中で積み重ねたのである。(中略)現在の子供たちには、体得の場と機会が著しく減少しているのである。」

ただし、この記述の根拠となる資料が示されているわけではない。

4) 実践事例の収集はかなり広範囲に行ったが、本稿にとって重要な事例が漏れていることは否定できない。また、資料収集の便宜上、奈良県内の実践事例が優先的に取り上げられている場合もある。

5) 例えば筆者が観察し得た範囲では、中国では大都市の市場においても食用のニワトリが生きたまま売られている。客が生きたまま購入して家庭で殺し解体することが珍しくはないという。また、我が国においても、年輩者の話を総合すると、かつては農家などでは自らが飼育していたニワトリやウサギを殺して食用にすることは普通に行われていたことがわかる。しかし、現在の幼稚園教育要領・環境領域や小学校学習指導要領・生活科では、動物飼育を通して「生命尊重」を教えようとしているように読み取れ、人間が動物の犠牲のうえに食生活を成立させていることには全く触れていない。矛盾があると言わざるをえない。

6) 『日本国勢図会』(2000年版、国勢社)によると、我が国における水産業の生産物のうち飼育・栽培に相当する養殖によるものは、約20%を占めるに過ぎない。

7) 幼稚園・小学校における実際のカリキュラムは、それぞれの国・地域の固有性、例えば歴史的伝統、国家・地域の要請、宗教的事情、自然条件、教育制度など多様な背景のもとに作られるので、世界中でさまざまなものが作られているといえる。

8) 例えば、魚を捕獲するための釣り棒の材料は、小型魚用であれば、木の枝やマダケの茎など身近な自然素材をそのまま充当することが十分に可能である。しかし、糸と釣り針は自然素材からの加工が容易ではない。このことから、子どもは文化の意味を体験的に理解することもできよう。

9) 『世界有用植物事典』(平凡社、1989年)による。

10) 『日本国勢図会』(1999年版、国勢社)によると、第二次大戦前の我が国は、生糸の生産と輸出は世界一であった。しかし、現在の生産高は中国が大半を占め、我が国の生産高は世界の約3%に過ぎない。

11) クワの実を食べることは、童謡「あかとんぼ」の歌詞の中で取り上げられており、その名称は国民に広く知られているといえる。クワが各地で自生していることは、筆者の観察で確認していることであるが、野鳥がクワの実を好んで食べることの影響であると思われる。

12) 昆虫写真家の伊藤ふくお氏の教示による。

引用文献（本文及び注で示したものは省略）

- 樋口利彦（1992）食、土、水、農業と環境教育。（環境教育概論－身近な生活環境の学習から地球環境の保全へ－。北野日出男・木俣美樹男編，177pp，培風館，東京）。65-83.
- 深谷昌志（1983）孤立化する子どもたち。254pp，日本放送出版協会，東京。
- 福武書店教育研究所（1991）モノグラフ・小学生ナウvol.11(5)環境教育。60pp，福武書店，東京。
- 石毛直道・和仁皓明（1992）乳利用の民族誌。293pp，中央法規出版，東京。
- 石毛直道（1995）食の文化地理－舌のフィールドワーカー。246pp，朝日新聞社，東京。
- 伊藤智夫（1992）絹Ⅰ・Ⅱ。578pp，法政大学出版局，東京。
- 岩本廣美（1989）フィールドで伸びる子どもたち－探検・地図・自然と学習－。171pp，日本書籍，東京。
- 岩本廣美（1990）生活科で扱う環境とは。地理35(12):34-39.
- 岩本廣美（1993）社会科における環境教育の実践に関する一考察－奈良公園における野外観察を通して－。奈良教育大学教育実践研究指導センター研究紀要3：23-32.
- 岩本廣美・鈴木洋子・谷口義昭・船越勝・前田喜四雄・向山玉雄（1995）奈良県における「特色ある生活科」実践に関する事例研究。奈良教育大学教育実践研究指導センター研究紀要4：113-146.
- 岩本廣美（1999）実践場面で解明、社会科と総合的学習との関係－それぞれの特徴がわかる実践場面とは。社会科教育482:45-48.
- 嘉田由紀子・遊磨正秀（2000）水辺遊びの生態学－琵琶湖地域の三世代の語りから－。210pp，農山漁村文化協会，東京。
- 小林辰至・山田卓三（1993）環境教育の基盤としての原体験。環境教育2(2)：28-33.
- 松村佳子・前田喜四雄・岩本廣美（1994）「幼児と環境」における学生の体験活動－野外でのサツマイモ栽培から「落ち葉たき」まで－。（教員養成大学における授業研究と教授スキル能力の育成の研究。奈良教育大学編，113pp，奈良）。97-112.
- 丸山良平（1994）児童の動物認識に及ぼす小学校での豚の飼育の効果。（生活科の構想とその展開第2集。上越教育大学編，78pp，上越）。41-57.
- 湊秋作（1999）熊野川小学校における環境を体感し、自然との共生を体験する「たんぼ水族館の活動」。環境教育8(2)：48-54.
- 箕浦康子（1984）子供の異文化体験－人格形成過程の心理人類学的研究－。337pp，思索社，東京
- 三橋淳（1997）虫を食べる人びと。298pp，平凡社，東京。
- 百瀬司郎（1992）牛のはるみちゃん・1年－牛に学んだ五年間－。（信州発「生活科」の実践。清水毅四郎編著，363pp，黎明書房，名古屋）。288-323.
- 長友大（1984）ソバの科学。332pp，新潮社，東京。
- 中窪寿弥・船越勝（1997）生活科における単元「麦茶をつくろう」の開発研究。奈良教育大学教育実践研究指導センター研究紀要6：117-129.
- 中野重人（1992）小学校における体験学習の充実。学校教育研究所年報36：14-23.
- 中尾佐助（1966）栽培植物と農耕の起源。192pp，岩波書店，東京。
- 西嶋良年（1995）カルカッタの自然と社会を生かした生活科の指導。在外教育施設における指導実践記録18：3-6.
- 大西秀彦（1999）シイの実クッキーをつくろう。教育研究1169：16-17.
- 大西宏治（1998）岐阜県羽島市における子どもの生活空間の世代間変化。地理学評論71A：679-

701.

大澤力（1999）「環境教育」の視点からみた幼稚園園庭樹木の現状と活用の課題. 環境教育8(2) : 55-63.

酒井喜八郎（1995）科学化をめざす「生活文化」学習の授業展開. 社会科教育論叢42 : 53-64 .

柴田敏隆（1992）環境教育と自然教育. (地球化時代の環境教育 1 環境問題と環境教育. 佐島群
已編, 232pp, 国土社, 東京). 144-157.

下鳥孝（1997）多摩川にタッチー総合学習としての環境学習・4年. (環境教育をつくる. 田中
実・安藤聡彦編, 206pp, 大月書店, 東京). 29-41.

梅棹忠夫（1976）狩猟と遊牧の世界ー自然社会の進化ー. 174pp, 講談社, 東京.

山内昭道（1990）新幼児教育法シリーズ身近な環境とのかかわりに関する領域. 115pp, 東京書
籍, 東京.

吉田忠晴（2000）ニホンミツバチの飼育法と生態. 135pp, 玉川大学出版部, 東京.