

奈良県における菜の花プロジェクトの展開と教育実践

－ 奈良市の小学校・幼稚園の取り組みに注目して －

岩本廣美・黒飛啓志

(奈良教育大学 社会科教育講座、特定非営利活動法人 宙塾)

Development of “Rape Blossom Projects” in Nara Prefecture:

Focused on Case Studies of Practice at Elementary School and Kidergarden in Nara-City

Hiromi IWAMOTO, Hiroshi KUROTOBI

(Department of Social Studies, Nara University of Education, Non-profit Organization *Ohzora-juku*)

要旨: 1998年に滋賀県で始まった菜の花プロジェクトは、2002年奈良県にも導入され、その後県内各地で取り組まれていった。組織的な取り組みが2019年現在まで継続されてきた奈良市、桜井市、葛城市では、非営利団体が学校等での教育実践を支援し、また、なたね油を地域の寺社に奉納している学校等が多い。奈良市立の3小学校と2幼稚園で菜の花プロジェクトに取り組んでいる中で、鼓阪北小学校と六条幼稚園における取り組みを具体的に検討した結果、学校・園と地域が一体となって取り組み、体験学習としての成果や世界遺産学習としての意義を見い出すことができた。

キーワード: 菜の花プロジェクト rape blossom project

なたね *Brassica napus*

総合的な学習の時間 integrated studies

非営利団体 non-profit organization

持続可能な開発目標 SDGs

1. 問題の所在

菜の花プロジェクトとは、1998年から滋賀県愛東町（現在東近江市）で始まった菜の花を活用した環境保全等に関する運動のことである。この運動を主導してきた藤井絢子氏（以下、藤井氏と記す）は、菜の花プロジェクトの内容を次のように説明する。「休耕田に菜の花を植え、そこで生産されたなたねから油を搾り、それを地域や学校で利用し、廃食油は回収して利用すれば、かなりの量の軽油代替燃料（バイオ・ディーゼル・フューエル、以下BDFと記す）が生産でき、エネルギー利用として成り立つのではない。そして、それは化石燃料依存のエネルギー構造を、環境に負荷をかけない資源循環型の構造に変えることができる」（筆者一部改変）。菜の花プロジェクトに取り組み始めた背景には、琵琶湖沿岸地域で、廃食油を琵琶湖に流さず回収して石けんにリサイクルする運動がすでに進んでいたという事情があった。また、藤井氏がドイツのバイエルン州でなたね油を精製してBDFをつくる取り組みを見て、日本にも導入できないかという着想を得たことも動機になっている（藤井2002）。こうした経過から見て菜の花プロジェクトには、主に二つの活動が含まれていると考えられる。一つは、なたね¹を栽培し、収穫した種子から搾油したなたね油を利用することである。もう一つは、廃

食油を回収してBDFにリサイクルして利用することである。その根底に、エネルギー利用過程において二酸化炭素の排出を削減し、地球温暖化防止に寄与したい、という願いがあると考えられる。また、これらの活動は、SDGsの17の目標のうち「7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに」に関連し、とくに、ターゲット「7.2. 2030年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる」に関連すると考えられる。

菜の花プロジェクトは、多くの賛同者を得てその後日本全国各地に広がり、2001年には、菜の花プロジェクトに関わっている人や関心を持つ人が集まり、「全国菜の花サミット2001」を滋賀県新旭町（現在高島市）で開催している。この全国サミットは、以降開催地を替え、2019年まで毎年開催している²。「全国菜の花サミット」の開催と並行して、全国各地で菜の花プロジェクトを推進している非営利団体等により、菜の花プロジェクトネットワークが形成され、同ネットワークには、2003年時点で全国37都道府県76団体等が関わっている（藤井・菜の花プロジェクトネットワーク2004）。2019年10月時点では、全国45都道府県120団体等が加盟している³。

日本各地における菜の花プロジェクトの展開は、経済学、社会学、地理学、農学等の各学問分野でも注目され、各地における菜の花プロジェクトの取り組み事例が報告されている（中島ほか2004、中村2006、皆田・四方2006、

威・松岡 2007, 富樫ほか 2009, 古川 2011, 小池ほか 2014)。各地の事例では、非営利団体が活動に関わっていることの比較的多い点が特徴になっている。

しかし、これらの諸研究では、奈良県における菜の花プロジェクトに関する具体的な報告は見当たらない。また、これらの報告では、菜の花プロジェクトの取り組みの一部が、子どもたちに環境学習の機会を提供していることに言及しているが、教育実践に関する具体的な記述は乏しい。菜の花プロジェクトに関する教育実践に焦点化させた報告もある(植田 2003, 鳥取県倉吉市教育委員会 2010)が、そこでの記述は、教育課程における位置付けの説明を欠くなど甚だ不十分なものであるといわざるをえない。本稿で取り上げようとしているのは、学校等における菜の花プロジェクトに関わる教育実践のあり方である。これには地域ごとに特色があると考えられるが、先行研究では、この点に言及してこなかった。また、非営利団体が学校等の教育実践を支援していること、すなわち、地域側が学校等の教育支援に取り組んできたことはこれまでも触れられてきたが、支援の具体的な状況は述べられていない。菜の花プロジェクトに関する教育実践を具体的に検討していこうとするならば、支援の状況が具体的に把握される必要があると考えられる。

先行研究におけるこうした状況を勘案し、本稿では次の2点を明らかにすることを目的とする。

- ・奈良県において非営利団体が進めてきた菜の花プロジェクトは、具体的にどのように展開してきたのか、また、そこにはどのような地域的特色が見られるのか。
- ・奈良県の学校等における菜の花プロジェクトに関する教育実践は具体的にどのような状況なのか、また、非営利団体は具体的にどのように教育実践を支援し、どのような効果が得られたのか。

奈良県における菜の花プロジェクトの展開に関する事実把握は、主に、実質的にそれを担ってきた非営利団体の関係者から得た情報を用いて行った。教育実践に関する事実把握は、菜の花プロジェクトを実践している学校等から得た情報だけでなく、それを支えてきた非営利団体等から得た情報も活用し、奈良県における菜の花プロジェクトの展開状況を総合的に把握することに努めた。そのために、2019年9月から10月にかけて実施した関係者からのヒアリング、関係機関の発行物及びウェブサイトの閲覧に加え、現地観察や筆者らのナタネ栽培に関わる経験を通して得た知見を活用する。

以下、2. では、菜の花プロジェクトで栽培されているナタネという作物の特性や栽培方法について述べ、また、ナタネの種子から搾ったナタネ油の利用方法についても述べる。3. では、奈良県内で菜の花プロジェクトに組織的、計画的、継続的に取り組んでいる奈良市、桜井市、葛城市における展開状況を、主として非営利団体の活動に注目しながら具体的に述べる。4. では、奈良市で菜の花プロジェクトに取り組んでいる小学校及び幼稚園を1事例

ずつ取り上げ、教育実践の状況とそこに見られる特徴を述べる。奈良市での教育実践にとくに注目するのは、奈良市における小学校及び幼稚園での菜の花プロジェクトに関する教育実践に、筆者の一人である黒飛が深く関与しているためである。

2. ナタネの来歴・利用と栽培特性

菜の花プロジェクトに求められる基本的条件は、作物のナタネを栽培し、収穫した種子から油を搾ることである。本節では、このナタネの来歴、日本における栽培状況、ナタネ油の利用の歴史について、志賀(1971)、藤井(2011)及び他の関連文献をもとに述べるとともに、筆者らのナタネ栽培及び加工の経験を通して栽培方法や収穫後の加工方法についても述べる。

2. 1. ナタネの来歴と利用

日本で明治時代より前に栽培されていた在来ナタネ(*Brassica campestris*)は、奈良時代以前に中国大陸から日本に持ち込まれたものであるといわれる。当初は、野菜としての利用が中心であり、種子収量の多い品種が搾油用に選択されていったと考えられている。この在来ナタネから油を搾って本格的に利用するようになったのは江戸時代になってからである。これは、室町時代末期に「しめ木」と呼ばれる木製の搾油器械が考案され、江戸時代に普及・発達したことによる(深津 1983)。江戸時代は、ナタネ油を主として行灯など灯用に利用していた。ナタネ油の品質が向上されるようになってからは食用にも利用されるようになっていった。さらに、搾油時に派生する油かすは、肥料として利用された。

明治時代になって西洋ナタネ(*Brassica napus*)が導入されたが、在来ナタネよりも西洋ナタネのほうが栽培単位面積当たりの搾油量が多いため、明治時代以降は西洋ナタネに変換していった(以下、ナタネと記す場合は西洋ナタネのことを指す)。また、ナタネ油を灯用に利用することは、明治時代中期頃に石油の導入によって後退し、以降は、ナタネ油の利用は食用が中心になっていった。

明治時代以降の日本におけるナタネの栽培は、第二次世界大戦中に生産量が落ち込んだ時期はあるが、1970年頃まで全国各地で継続されてきた。油脂源のひとつとして重視されてきたためである。1955年頃に生産量はピークに達し、全国のナタネ作付け面積は約27万ha、種子の生産量も約32万tを記録している。しかし、1965年頃からナタネの栽培は急速に衰退していき、2007年における全国の作付け面積は989ha、生産量は1058tとなっている。日本においてナタネの栽培が衰退していったのは、油脂源として外国産ナタネの輸入が増えていったためである。日本において現在もナタネ油の消費は盛んであるが、種子はカナダをはじめとする外国産にほとんど依存している。

明治時代以降、ナタネは品種改良が繰り返されてきた。

現在の日本で栽培されているナタネの品種は、主に、キザキノナタネとナナシキブである。奈良県内の菜の花プロジェクトで栽培しているナタネはナナシキブである。これらは、いずれも、秋播き品種である。

2. 2. ナタネの栽培方法

ここでは、筆者らの栽培経験を通して、ナタネの栽培方法や栽培歴を述べる。これらは、教育実践として菜の花プロジェクトを進めていくうえで関係者が共通に理解しておくべきことであると考えられる。

筆者らのうち黒飛は、奈良市北永井町で 2005 年から、また、岩本は 2007 年から奈良教育大学（以下、本学と記す）自然環境教育センター奈良実習園（以下、実習園と記す）の畑でそれぞれナタネの栽培を毎年続けてきた⁴。その栽培方法や栽培歴は概ね共通しており、次に述べたとおりである。これらは、学校等でナタネの栽培をする場合の基本形でもあると考えられる。

栽培は、秋に始まる。事前に種子を確保したうえで、まず、9 月～10 月に畑で播種し、適宜水を与えながら、15～20cm まで苗を成長させる。次に、11 月に、育った苗を、基肥を施し用意していた畝に 15～20cm 間隔で手作業で移植する。移植時に根の活着を促すために水を豊富に散布するが、その後は、目立つ雑草を抜くこと以外に翌春までとくに手を加えることはない⁵。3 月下旬頃から開花が始まり、4 月中旬頃に満開になることを確認することができる。その後は、種子の成熟状況を見ながら、5 月下旬頃に根元を鎌で切って収穫作業（刈り取り）をする。以上が栽培過程であるが、筆者らが経験した範囲では、農薬の使用なしでも問題は生じていない。

ここで述べた栽培方法は苗の移植を伴うことが特徴であり、「移植法」と呼ぶことにする。きわめて手間を要する労働集約的な方法である。かつての奈良盆地をはじめとする日本各地で一般的であった二毛作（宮本 1994）では、この移植法で行われていた場合が多かったと考えられる。

移植をしない代わりに、苗が 10～15cm ほどまで育ってきた段階で、苗の間引きを行う方法もあり、これを「間引き法」と呼ぶことにする。間引き法も手作業で行うため、労働集約的である点では移植法と大差はないといえよう。また、移植法も間引き法も、適切な指導がなされれば初心者や子どもでも作業をすることができ、技術的に熟練を要するものではない。ナタネの栽培を学校等に取り入れることに技術的な困難はないといえよう。

しかし、農家等が少人数で数十 a 以上あるいは ha 単位の規模で栽培する場合は、機械を用いて直播き法で行うのが一般的である。収穫も機械で行う。

ナタネの栽培は、いずれの方法で行う場合でも、年度をまたがることは避けられない。この点は、教員の人事異動や学級編成替え等がある学校等で教育実践をする場合に考慮を要する。すなわち、菜の花プロジェクトを実践する場合は、活動が複数年度に及ぶことを前提に、より計画的

な取り組みが求められるといえよう。また、学校等の外部の支援を得ることによって、指導の連続性や一貫性を確保しやすいと考えられる。

2. 3. 収穫後のナタネの加工方法

収穫後は、いくつかの加工工程を経てナタネ油を得ることができる。まず、収穫後ただちに茎や枝全体を 1 週間ほど乾燥させる⁶。次に種子の脱穀と選別を行う。脱穀は、数 m 四方の大きなシートに乾燥させた茎や枝を置き、その上で踏みつける方法が簡単である。踏み付けた後のシートの上には、種子だけでなく、大量のさやも残るため、これを取り除く。

こうした過程を経て種子が得られるが、通常は、ナタネの枝、茎、さやの破片等不純物がかなり混ざるため、次にこれらを取り除いて種子の選別を行う。不純物のうち、種子より明らかに大きな物は適当な網目の篩（ふるい）を通すことによって取り除くことができる。篩で取り除くことができなかった小さな不純物のうち軽いものは唐箕を用いて取り除く。以上の工程を経て、ほとんど種子だけになる⁷。こうして得られた種子は、シートの上に広げてさらに乾燥させる。適切に乾燥させたものであれば、カビなどの発生は見られず、当分の間保存しておくことができる。

乾燥させたナタネの種子からは、重量換算で 3 分の 1 程度のナタネ油を得ることができる。黒飛は、学校等で収穫したナタネの種子から、持ち運びのできる搾油機（写真 1）⁸を用いて搾油している。通常は、種子が約 70 度になるまでフライパン等を用いて煎る作業を経て搾油機に投入する。搾油機からは、油と油かすに分かれて出てくるのをそれぞれ容器で受ける⁹。この段階では油は濁っているが、しばらく静置すると、透明な上澄みが得られ、これを別の容器に移せばナタネ油となる。



写真 1. ナタネ種子からの搾油
(2015 年 12 月 14 日奈良教育大学にて)

こうしたナタネ油を得るまでの工程で派生する物が多岐にわたることには留意すべきであろう。まず、種子の選別の段階で、乾燥した茎や枝のほか、さやが派生する。現

在ナタネ殻は活用されることが少なく、燃焼処理されがちであり¹⁰、資源循環の観点では問題が残る。次に、搾油の段階で、ナタネ油よりも多くの油かすが派生する。これを肥料として用いれば、適切に資源循環される。

3. 奈良県における菜の花プロジェクトの展開

3. 1. 菜の花プロジェクトの導入

奈良県で菜の花プロジェクトに初めて着手したのは、2002 年、高取町在住の谷口暁氏（以下、谷口氏と記す）であると考えられる。以下では、谷口氏から提供された情報や資料に基づき、奈良県における菜の花プロジェクトの導入期における展開を具体的に述べる。

谷口氏は、1999 年に特定非営利活動法人奈良ネイチャーネット¹¹（以下、ネイチャーネットと記す）を立ち上げ、当時すでに自然保護や里山保全に関する活動に取り組んでいた。そうした中で 2002 年 7 月、谷口氏は、当時菜の花プロジェクトの全国展開推進の中心的役割を担っていた藤井氏の講演¹²を聴く機会を得たことをきっかけに、ナタネの栽培を計画した。2002 年 9 月、藤井氏から種子の提供を受け、明日香村内で畑約 100 m²を借用し、栽培に着手している。鳥害の克服など試行錯誤を経て、2004 年 5 月に初めて収穫し種子を得ている。2005 年 5 月時点で谷口氏が作成した記録によれば、2004 年から 2005 年にかけて、谷口氏自身によるナタネの栽培を明日香村だけでなく高取町、天理市でも手がけていたほか、知人に働きかけ、葛城市、桜井市、奈良市でも、手がけていることがわかる。

谷口氏は、その後「菜の花プロジェクトなら」という任意組織を立ち上げ、2005 年から 2007 年まで、9 月に「菜の花シンポジウム・奈良」を開催するなど、啓蒙普及活動に努めている。さらに、谷口氏は、「菜の花プロジェクトなら」を発展解消させ、2007 年 11 月には「菜の花・バイオマスプロジェクト会議なら」を立ち上げ、2009 年頃まで県内各地の団体や自治体等に働きかけ、啓蒙普及活動に取り組んでいる。この間、ナタネの栽培に加え、県内各地で廃食油の回収や生ごみの回収及び堆肥化にも努め、「バイオマス」の循環に関わる活動を展開している。

谷口氏は、2005 年頃から県内の香芝市、葛城市、王寺町などで学校に働きかけ、学校でのナタネの栽培やその後の関連する活動を支援している¹³。これが、奈良県内の学校における菜の花プロジェクトの教育実践の先駆けであったと考えられる。

奈良県における菜の花プロジェクトの展開に当たっては、2000 年代の導入期の段階で谷口氏が大きな役割を果たし、その後の展開に影響を与えたといえよう。

以下、奈良県における菜の花プロジェクトに取り組んでいる地域の事例を取り上げ、それぞれの地域における展開状況を具体的に述べる。

奈良県内で 2019 年現在菜の花プロジェクトに取り組ん

でいるのは、筆者らが把握している範囲では、奈良市、桜井市、葛城市、斑鳩町の 3 市 1 町で活動している非営利団体である。これらのうち奈良市と桜井市の団体は、2010 年に「大和菜の花ネットワーク」と呼ぶ任意組織を立ち上げ、後に葛城市の団体も加わり、3 団体は互いに連携・協力し合いながら菜の花プロジェクトに取り組んできている。しかし、3 市における菜の花プロジェクトの展開は、行政の関与の仕方や、教育実践への支援のあり方などそれぞれ状況が異なっている。そのため、本稿では、奈良市、桜井市、葛城市の地域ごとに各団体に取り組む菜の花プロジェクトの展開状況を述べ、また、学校等における教育実践状況や各団体の支援状況についても述べる。そのうえで、奈良県における菜の花プロジェクトの展開や教育実践に見られる特色についても考察を加えたい。

3. 2. 奈良市における菜の花プロジェクトの展開

黒飛が作成した記録によれば、黒飛は 2005 年 9 月に菜の花プロジェクトに着手している。以降、2019 年現在まで奈良市北永井町の遊休農地約 12a のうち 6a を利用し、ナタネの栽培に取り組んできた。奈良市内で現在まで継続している菜の花プロジェクトとしては、黒飛の取り組みが嚆矢であると考えられる。2005 年当時、黒飛は奈良県環境県民フォーラム（以下、県民フォーラムと記す）¹⁴における活動を通して谷口氏と知己を得ており、すでに菜の花プロジェクトに着手していた谷口氏から種子を譲り受け、ナタネの栽培に取り組み始めた。黒飛は、以降、谷口氏の活動とは別に独自に毎年北永井町でナタネの栽培を継続し、毎年 40～50kg の種子を収穫してきている。以下では、黒飛の記録に基づき、奈良市内での展開を具体的に述べる。

黒飛は、ナタネの栽培に関する一連の活動のほかに、2007 年 4 月から奈良市と提携し、市内 6 小学校の学校給食に伴う廃食油の回収に取り組んでいる。また、奈良市内の鼓阪北小学校や東市小学校の菜の花プロジェクトの支援に取り組むようになった。2010 年には、鼓阪北幼稚園と六条幼稚園も菜の花プロジェクトの支援をするようになった。

黒飛による菜の花プロジェクトの取り組みは、学校での教育実践の支援が中心であり、着手した当初から、その取り組みは黒飛個人によるものとしてではなく、組織的に取り組もうとした点に特徴がある。すなわち、まず、取り組み主体を黒飛が主宰する非営利団体の特定非営利活動法人宙塾（おおぞらじゅく、以下、宙塾と記す）¹⁵とした点が挙げられる。次に、菜の花プロジェクトを、県民フォーラムの活動の中に位置付けた点が挙げられる。2005 年度から 2007 年度までは、県民フォーラムの全体事業の中に位置付け、2008 年度からは県民フォーラムの自然環境分科会の活動に位置付け、現在に至っている。さらに、奈良市においては、2008 年 10 月に発足した奈良市地球温暖化対策地域協議会（以下、地域協議会と記す）¹⁶の活動に位置付けて菜の花プロジェクトを進めた。

2019年度の地域協議会による菜の花プロジェクトの支援の取り組みには、宙塾のほかに、地域団体の北永井自警団、日本アクティブクラブ¹⁷会員によるチーム、「小学校・幼稚園支援チーム」のそれぞれの関係者が加わっている。現在、奈良市内では、先述の鼓阪北小学校、東市小学校、六条幼稚園のほかに、鼓阪小学校、富雄北幼稚園の3校・2園が菜の花プロジェクトに取り組んでいる。いずれも、地域協議会関係者が支援に当たっている。黒飛は、宙塾の代表者として、こうした地域協議会による取り組みの事務局の仕事を担っており、また、自身の仕事の間隙をぬって、各校園を訪れ、児童や園児の指導にも当たっている。搾油機を持参し、各校園で収穫・処理した種子から搾油する作業を児童・園児の前で実演して見せることなどを行っている。地域協議会関係者が、奈良市内の3校・2園をナタネ栽培などの活動の支援のために訪問する日数は合計で24日であり、かなり手厚い支援に取り組んでいるといえよう。黒飛は、そのほとんどに参加しており、実質的に地域協議会の中心者として学校での教育実践に寄与しているといっていよい。

奈良市の3校・2園による菜の花プロジェクトの取り組みの内容的特色は、奈良市教育委員会と連携し、奈良市が推進する世界遺産学習¹⁸と関連付けている点であろう。これは、2010年7月に、鼓阪北小学校、東市小学校、鼓阪北幼稚園、六条幼稚園が、菜の花プロジェクトの活動を通して得たナタネ油を薬師寺に奉納したことからは始まっている。その後、ナタネ油の奉納先を増やし、春日大社、東大寺にも行っている。

奈良市の小学校・幼稚園における菜の花プロジェクトに関する教育実践の詳細は、事例校園を挙げ4.で詳述する。

3. 3. 桜井市における菜の花プロジェクトの展開

桜井市では、先述の谷口氏が知人に働きかけ、2004年にナタネの栽培に着手している。菜の花プロジェクトの趣旨に賛同した農家が、直播き法により種子を播き、栽培した。谷口氏によると、2004年から2005年にかけて、9戸の農家が栽培に取り組み、栽培面積は合計約80aであった。奈良県内では比較的大規模な栽培であった。

2009年には、こうした活動を引き継ぐ形で、西田俣子氏（以下、西田氏と記す）が代表者となり、特定非営利活動法人さくらい菜の花プロジェクト¹⁹（以下、さくらいプロと記す）を立ち上げ、以降、2019年現在まで、西田氏を中心に菜の花プロジェクトに取り組んできた。以下では、西田氏から得られた情報を基に、桜井市における菜の花プロジェクトの展開状況を述べる。

さくらいプロは、2019年の実績で、桜井市の平坦部の吉備地区を中心に約1haの畑でナタネを栽培し、約630kgの種子を収穫している。さくらいプロが関わっているナタネの栽培は、この吉備地区のほかに、市内の外山（とび）地区で約10a、桜井市に隣接する天理市で約10aの畑で実施されており、合計約120aになる。以前は奈良盆地平坦

部に近い山地緩斜面でナタネを栽培していたが、獣害に遭うようになり、現在では栽培の中心を平坦部に置いている。

さくらいプロは、菜の花プロジェクトに特化した団体であり、取り組みの特徴は、2009年以前の取り組みから一貫して農家によるナタネの栽培が中心という点である。栽培方法は、外山地区では、「移植法」を採用し手作業中心であるが、全体としては主に機械を用いた直播き法による。また、収穫後の種子の搾油は、三重県伊賀市の業者²⁰に一括し委託している。300cc入ったナタネ油を、ひと瓶1100円で販売し、売り上げは、さくらいプロの収入に加えている。桜井市における菜の花プロジェクトでは、多い年は、種子の収穫が1000kgに達することもあるという。桜井市では、ナタネの栽培による種子及び油の生産にかなり重点を置いていることがわかる。

さくらいプロは、学校等における菜の花プロジェクトの支援にも取り組んでいる。支援先は、桜井市立の東中学校、第一保育所、第二保育所、第三保育所、第五保育所の1校・4所である。ただし、先述の奈良市のように、地域関係者が頻繁に学校等を訪問し活動を支援するのではなく、ナタネの栽培は、できるだけ各学校等で自立して取り組むように促している。さくらいプロは、各学校等が収穫し選別処理したナタネの種子から搾油するときに、スタッフが搾油機²¹を携え、訪問している。また、搾油後は、各学校等でその後の処理をするよう促している。各学校等は、得られたナタネ油を、奈良市のように、地域における代表的な神社に奉納している。すなわち、東中学校と第五保育所は長谷寺に、第一保育所と第三保育所は大神（おおみわ）神社へ、第二保育所は最寄りの等彌（とみ）神社にそれぞれ奉納している。学校等がナタネ油を奉納する際には、さくらいプロスタッフ2～3名が同行するようにしている。

3. 4. 葛城市における菜の花プロジェクトの展開

葛城市では、2007年頃から、先述の谷口氏が、学校におけるナタネの栽培に関する一連の活動を支援していたほか、生ごみの堆肥化や廃食油の回収事業等の支援も行ってきた。こうした経験を基盤に、葛城市では、2010年からこれらに自立的に取り組むようになっていった。谷口氏の指導のもとで、2010年に特定非営利活動法人エコ葛城市民ネットワーク²²（以下、エコ葛城と記す）を立ち上げ、環境に関わる次の3つの事業、すなわち、1)生ごみの堆肥化、2)菜の花プロジェクト、3)廃食油のリサイクルせっけん作り、に組織的に取り組み始めた。これら3つの事業は、いずれも、一般市民を主な対象とする環境に関わる啓蒙を目的とした事業であるが、菜の花プロジェクトに関しては、学校での取り組みを積極的に支援している点が特徴である。以下では、エコ葛城の事務局スタッフとして、これらの一連の活動の中心的役割を担っている梅田克也氏（以下、梅田氏と記す）から得られた情報を基に、葛城市における菜の花プロジェクトの展開状況を述べる。梅田氏は、2008年から2009年にかけて、谷口氏の主宰するネイチャー

ネットの活動に参加しており、エコ葛城の推進する3つの事業に関する知識や経験をすでに得ていた。

2019年現在、エコ葛城は、個人の所有する畑約30aの提供を受け、ナタネの栽培に取り組んでいる。5月～11月には、クロマメ等の栽培も行っている。これら栽培に関する一連の活動は、会員の手作業によって進められている。2019年5月に収穫した種子は、約200kgであった。これらは、さくらいプロと同様に、三重県伊賀市の業者に搾油を委託し、約50kgのナタネ油を得ることができたという。ナタネ油の売り上げはエコ葛城の収入に加えている。

エコ葛城は、2012年から学校でのナタネの栽培に関する一連の活動の支援を始め、エコ葛城の会員が支援に参加している。2019年現在、葛城市立の新庄小学校、新庄北小学校、當麻（たいま）小学校、忍海（おしみ）小学校、磐城小学校の5校の教育実践を支援している。小学校の場合は、3学年から4学年にかけて栽培等の一連の活動に取り組んでいる学校が多い。ちなみに、これらの学校で、搾油に使う機械は、2018年まで黒飛の所有するものを借用していたというが、2019年には、葛城市が費用を負担し、エコ葛城が購入した搾油機²³を使用している。

葛城市で菜の花プロジェクトに取り組む学校のうち、もっとも栽培面積規模の大きいのが新庄小学校である。菜の花プロジェクトを、総合的な学習の時間に位置付けて実践しており、約6aの畑でナタネの栽培に取り組んでいる。新庄小学校は、2018年10月に、4学年の遠足行事として東大寺に児童が訪問しているが、この際に、奈良市のように、ナタネ油を奉納する取り組みをしている。2019年についても、学校便りで「菜の花プロジェクト第1回が5月に第2回が6月に行われました。5月は収穫、6月は足で種を落とし、とうみでごみをとばし、しぼり機に種を入れて油と油かすに分ける体験をさせていただきました。」と実施状況を述べている²⁴。

葛城市における菜の花プロジェクトの教育実践の取り組みは、葛城市の理解・後押しのもと、環境教育の一環として進められ、エコ葛城が支援をしている点が特徴であるといえよう。

3. 5. 奈良県における菜の花プロジェクトの特色

奈良県における菜の花プロジェクトの取り組みには、3つの特色があると考えられる。

一つ目は、県内における菜の花プロジェクトの導入期において、谷口氏の果たした役割が大きいことである。奈良市、桜井市、葛城市の各団体はいずれも、2019年現在においては連携・協力しながらも自立的に取り組んでいるが、初期段階では谷口氏が働きかけて取り組み始めた点で共通している。ただ、その働きかけた具体的状況は、奈良市、桜井市、葛城市でそれぞれで異なっていた。奈良市の場合は種子の提供が中心であり、宙塾はその後まもなくして自立的に取り組むようになった。宙塾は、すでに自立的に活動を開始してから4年間ほど経過しており、菜の花

プロジェクトを活動の一環に加えたことになる。葛城市の場合は、エコ葛城の立ち上げ時に谷口氏が全面的に指導に当たっており、初期段階では谷口氏に大きく依存していた。桜井市の場合は、さくらいプロ設置の中心者である西田氏は谷口氏と面識すらなく、団体を設置した時点で、すでに農家によるナタネの栽培は軌道に乗っており、自立的に菜の花プロジェクトに取り組んでいた。

二つ目に、奈良市、桜井市、葛城市いずれの団体の取り組みについても、ナタネの栽培面積規模は、日本全国における展開と比較した場合、小規模なことである。例えば、ナタネの栽培面積が全国有数規模の青森県横浜町では、約142haの畑でナタネの栽培に取り組んでおり²⁵、ナタネ油が有力な特産物になっているほか、開花期（5月）のナタネ畑の景観が観光資源にもなっている。奈良県においては、ナタネの栽培面積が比較的大規模な桜井市においても、約120aに過ぎない。しかし、奈良市、桜井市、葛城市においては、菜の花プロジェクトが小学校や幼稚園等で教育実践に取り入れられている例が数多く存在することが明らかである。すなわち、菜の花プロジェクトに直接関わっている人的規模は、相当地に大きいと考えられる。

三つ目に、一つ目、二つ目と関連するが、奈良市、桜井市、葛城市のいずれも、学校等における菜の花プロジェクトの教育実践を非営利団体が積極的に支援していることである。奈良市では、宙塾が中心となり地域協議会を組織して、年間を通して計画的に学校等の支援をしている。葛城市でも、エコ葛城が年間を通して計画的に支援をしている。桜井市では、ナタネの栽培から種子の収穫及び選別段階以降の搾油及び寺社への油の奉納段階をさくらいプロが支援している。3地域間では、非営利団体の支援の形態が異なるが、それぞれの地域における教育実践は、地域の団体の支援によって継続されているといえよう²⁶。

4. 奈良市の小学校・幼稚園における菜の花プロジェクトに関する教育実践

2019年現在、奈良市で菜の花プロジェクトに取り組んでいる3小学校・2幼稚園のうち、ここでは、奈良市立鼓阪北小学校及び同六条幼稚園における教育実践の状況を述べる。いずれも、地域協議会がもっとも重点的に支援をしている対象であるため、選択した。

4. 1. 奈良市立鼓阪北小学校の事例

奈良市立鼓阪北小学校（以下、鼓阪北小と記す）は、奈良市北部の京都府木津川市に近い住宅地域に立地している。2019年度「学校要覧」によれば、学級数は特別支援学級を含めて7、児童数97名である。また、同要覧では「学校の特色ある教育」として2点挙げている事項のひとつを「ESD（持続発展教育）の推進」とし、そこで挙げた3つの具体的取り組みの一つ目に「菜の花プロジェクトの充実」を挙げている。菜の花プロジェクトは、学校として

重点を置いている活動であることがわかる。

鼓阪北小は、菜の花プロジェクトの活動を4学年及び5学年の総合的な学習の時間の一環に位置付けている。学校の行事予定表では、4月から12月までの間で8回の活動日を設けていることを紹介している。また、学校のウェブサイト²⁷上では、「地域連携」の欄で取り上げた2つの項目のうちの一つが「菜の花ボランティア」であり、次の内容を記述している。

- 4月 菜の花まつり
- 5月 菜の花の刈り取り
- 6月 菜の花の脱穀と油搾り体験
- 9月 菜の花の種まき
- 10月 菜の花の間引き
- 11月 菜の花の移植

鼓阪北小ウェブサイトの「菜の花プロジェクト」の欄では、2019年4月13日土曜日に開催した「お花見会」について、児童が、菜の花プロジェクトの概要や環境について黒飛ほかの話聞いた後、中庭の畑で満開になったナタネの「菜の花くぐり」を体験したこと、家庭科室で菜の花の天ぷらを食べたことが記述されている。また、地域協議会関係者への御礼の言葉も記述されている。

5月29日水曜日に実施した「刈り取り」については、黒飛をはじめとする地域協議会関係者の指導を得て、児童が鎌を使って刈り取り作業に取り組んだこと、「刈り取った菜の花を束にしてひもでくくった後、体育館の舞台に運び込」んだことなどが記述されている。

6月19日金曜日に実施した菜の花の脱穀と油搾り体験については、次のように記述している。すなわち、「今日は、第3回目の菜の花プロジェクトの菜の花の脱穀を行いました。地域の小池さんに作業の手順を教わりました。地域の方に手伝っていただきながら、たくさん汗をかいて脱穀・油絞りを無事終えることができました。今日採れた種はおよそ11キログラム。ここからとれる菜種油はおよそ3リットル。油というのは、手間がかかる貴重なものであることを、子どもたちは身に染みて感じ取っていました。作業終了後、去年に採れた菜種油を使って地域の方が作ってくださったドーナツをいただきました。そして、今日絞った油が本当に燃えるか点火式を行い、無事に火が付いた灯明に全員で拍手を送りました。今日採れた菜種油は、東大寺、春日大社に奉納する予定です。」実際その後の10月29日火曜日には、東大寺にナタネ油を奉納している。

学校のウェブサイト上にこれらの記述をしているのは、児童の学級担任であると思われる。あくまでも学校教員の立場から記述しているが、児童の視点に立ち、具体的かつ的確に内容を把握していることが読み取れる。

いっぽう、黒飛が2019年3月に作成した「2019年度菜の花プロジェクト奉仕活動予定表」では、鼓阪北小に、地域協議会関係者が4月から12月まで7回のべ人数35人、学校に支援に行く計画であることを記述しているが、実際に、ほぼ計画どおりに実施している。鼓阪北小は、地

域と一体となって菜の花プロジェクトに取り組んでいることがわかる。

4. 2. 奈良市立六条幼稚園の事例

奈良市立六条幼稚園（以下、六条幼稚園と記す）は、奈良市南部の大和郡山市に近い住宅地と農地が混在している地域に立地している。世界遺産に登録されている「古都奈良の文化財」を構成する薬師寺や唐招提寺まで直線距離で約1kmほどの位置にある。4歳児2クラス、5歳児1クラスから構成されている。六条幼稚園が作成した「教育ビジョン」で挙げている事項のひとつが「奈良らしい教育」であり、そこで挙げた3つの項目の一つ目に「世界遺産学習の推進」を挙げている。ここでは「菜の花プロジェクト」を通し世界遺産学習とエコ学習を推進する。」と記述している。菜の花プロジェクトは、幼稚園として重点を置いた活動であることがわかる。また、六条幼稚園の菜の花プロジェクトの取り組みは、幼稚園教育要領（平成29年告示）が定めた5つの保育領域、すなわち、健康・人間関係・環境・言葉・表現のうち、とくに環境に関わると考えられる。

2019年7月発行「六条幼稚園ニュース」では、菜の花プロジェクトに関して次のように説明する。すなわち、「2010年から「菜の花プロジェクト」に取り組んでいます。これは、菜の花を育て、種から油を絞って食用として使い、そのときに出る油の絞りかすは、畑の肥料にするという循環型社会について学ぶものでしたが、同時に、薬師寺や唐招提寺の灯明の火は、昔から菜の花を使っていることをお聞きし、子どもたちが絞った油を灯明油として奉納することで、世界遺産（薬師寺・唐招提寺）を含む歴史文化と自然、地域社会と子どもをつなぐ学びになると考え、菜の花プロジェクトに取り組んでいます。」と記述し、菜の花プロジェクトの取り組みが世界遺産学習のねらいにも合致することを的確に説明している。

六条幼稚園は、菜の花プロジェクトの取り組みの状況をきわめて具体的に多数の写真とともにウェブサイト²⁸で紹介している。2019年度については、次の内容を、それぞれ実施した日付とともに取り上げている。

- 5月21日 菜の花の刈り取り
- 6月14日 種おとし・油搾り
- 7月8日 菜種油の奉納 薬師寺
- 8月23日 菜種油の奉納 元興寺
- 9月20日 種播き

5月に実施した「刈り取り」に関しては、黒飛をはじめとする地域協議会の関係者の支援を得ていること、保護者も協力していることなどを記述している。ただし、刈り取りの際に園児に鎌を使用させないことについては、園児の発達段階を考慮したものである。

6月の「種おとし・油しぼり」に関しては、乾燥させたナタネを室内でブルーシート上に広げ、それらを園児が足で踏んだり、棒でたたいて種子とさやを分ける作業に取り

組んだことを記述している。また、地域協議会の関係者が「唐箕」を使って「風の力でごみを飛ばす」様子を園児が興味を持ったことも記述している。表現の仕方は、小学校と幼稚園で異なる部分があるが、内容自体は、ほぼ同時期に鼓阪北小で実施したものと同じ活動に取り組んでいることがわかる。

7月に薬師寺へナタネ油を奉納したことに関しては、次のように記述している。すなわち、「地域にある世界遺産「薬師寺」に自分たちが搾った菜種油を奉納しに行きました。金堂の中に入れていただき管主様から「大切に使いませう」と言っていました。役に立つことができ、誇らしげな気持ちになりました。」

このような菜の花プロジェクトの取り組みの状況をウェブサイト上に記述しているのは、六条幼稚園の場合も教員である。しかし、鼓阪北小で「脱穀」と呼んでいることを「種落とし」と表現し、園児の理解を促す工夫をしていることが端的に示しているように、六条幼稚園のこうした記述は、小学校よりもいっそう園児の視点に立ち、園児の感じたことを的確に表現しているように読み取れる。

4. 3. 菜の花プロジェクトにおける子どもの学び

菜の花プロジェクトを通して子どもはどのような学びを得ているのであろうか。2019年度の鼓阪北小の教育実践の中で、5学年児童が、5月29日の「刈り取り」、6月19日の「菜の花の脱穀と油搾り体験」、10月29日の「東大寺油の奉納」のそれぞれについて、実施直後に記述したワークシートを通して、このことに迫ってみたい。検討のための資料は、学校からワークシートの複写の提供を受けた16名分のべ48件である。それぞれ、学級担任が児童に紙上で問いを投げかけ、それに応える形で児童が記述したものである。

○5月29日「刈り取り」後の記述

「黒飛さんのお話を聞いてわかったことは？」という問いに対して、「菜の花を切るコツや、菜の花の油で料理を作れることなど、菜の花のことを教えてくれました。黒飛さんは、菜の花のことをよく知っていて、大切にしているんだなと思った。」(A児)、「菜の花のくきを切る時の道具がすごくあぶないと思っていたけど、黒飛さんの言うとおりにやると、けがもなくてできてすごく分かりやすかったです。」(B児)などの記述が見られた。それぞれ黒飛の指導が直接反映していることが読み取れる。また、鎌を使用する前の不安が、黒飛ほかの地域協議会関係者の技術指導によって解消されたことも読み取れる。

「菜の花の刈り取りをした感想は？」という問いに対しては、「自分たちで育てたものを自分でしゅうかくできてうれしかった」(C児)、「むずかしいし、あぶないけど、達成感があった」(D児)などの記述が見られた。児童が収穫の喜びを味わうことができたことや「達成感」を持つことができた、という側面は教育実践としてきわめて重要な点であろう。

○6月19日「菜の花の脱穀と油搾り体験」後の記述

「菜の花の脱穀をした感想は？」の問いに対して、「菜の花をふんで種がでてくるのがおもしろかった。ぼうでたたいたり種をあつめたりするのが楽しかった。種をいれてくるくるまわすのもたいへんだっけどスピードもかんがえてやるのがとてもすごかった。」(E児)という記述が見られた。ブルーシートの上に広げたナタネを棒でたたいたり、足で踏みつけて種子を取り出す場面に児童が興味を持って取り組んだことが読み取れる。また、唐箕を使って種子の選別をする作業も児童の印象に残ったことがわかる。

「菜の花の油絞りをした感想は？」の問いに対しては、「思ったよりも油が出来る量が少なかった。油を作っている時、油の自然のにおいがした。」(F児)という記述が見られた。種子11kgから3l(リットル)の油が得られたことを鼓阪北小のウェブサイト上で紹介していることはすでに述べたとおりであるが、活動直後のワークシートへの記述から、児童はまずこのことに関心を持ったことがわかる。他の児童についても、搾油量のことに触れた例は16名のうち7名の記述で見られた。また、このことから「油はきょうだ」と記述していた児童も見られた。F児の記述からもうひとつわかることは、搾油時に発する臭いである。他の児童の記述でもこの点に触れたものは多数見られ、16名のうち12名の児童が、においに関する記述をしていた。また、油の色について記述している例もあった。搾油時におけるこうした五感を通した学びも、菜の花プロジェクトにおける子どもの学びとしてきわめて重要な側面であろう。

○10月29日「東大寺 油の奉納」後の記述

ワークシートに用意された菜の花プロジェクトに関する2つの問いの1件目は「東大寺への油の奉納に向けて、自分の思いを書きましょう。」であった。これに対して、「東大寺のことを勉強して今日持っていく油も大切な油なのだろうと思った。→だから大事にほうのうしたほうがいいだろう。」(G児)という記述が見られた。これは、東大寺に行く前の事前学習の際に記述したものである。油の奉納前でやや緊張している様子がうかがえる。2件目は、「東大寺への油の奉納がおわって感想を書きましょう。」という事後の問いで、これに対しては、同じG児が「いろんな話を聞いて、ぼくたちがもっていった菜種油は、すごく大切なことに使われるのだろうと思った。→作ってよかったと感じた。→平和にもつながる」と記述し、学校での活動が世界平和に結びつくことを想像するという成果を生んでいる。2件目の問いに対して別の児童は「油の奉納は何なのかあまり知らなかったの、そんなに使わないと思っていたけど、すごく油が役に立っていたのでびっくりしました。一生けん命に油を作ってよかったです。」(H児)と記述し、学校での活動の成果が東大寺で活用されることを改めて振り返ることにつながっている。

○菜の花プロジェクトにおける子どもの学びの特徴

鼓阪北小における 5 月、6 月、10 月のそれぞれの活動後における児童の記述から、いくつかのことが読み取れる。一つ目に、児童は、黒飛をはじめとする地域協議会関係者の支援によって、ナタネに関する作業の技術的困難を克服している点である。学校と地域が一体となって菜の花プロジェクトに取り組んでいることの成果であるといえよう。二つ目に、種子の脱穀、選別を経て搾油をした際の搾油量や臭いに児童が関心を持った点である。これは、体験学習の成果といえるものであろう。三つ目に、ナタネ油を東大寺に奉納することに世界遺産学習としての意義を見い出せる点である。鼓阪北小における菜の花プロジェクトの取り組みは、十分に成果を挙げているといえよう。

しかし、課題もあろう。児童の記述に、資源循環に関わるものは見られなかったことである。搾油時の油の量には問題意識が向けられたが、残った油かすには必ずしも目が向けられなかったと考えられる。先に挙げた学校教員によるウェブサイト上での記述にも油かすに関する言及はない。菜の花プロジェクトに備わる資源循環の側面は SGDs とも関連するため、この点の検討が求められよう。

ただし、以上述べてきたことは、鼓阪北小の 5 学年児童による言語表現資料を読み取って考察したことである。六条幼稚園の園児も、鼓阪北小の児童と概ね同様の活動を体験しているが、園児による言語表現資料が得られていない現時点では、園児が鼓阪北小の児童と同様の学びを獲得しているかどうかについては不明である。一般に、五感を伴う原体験を得る年齢は、就学前から小学校低学年の頃が望ましい（小林・山田 1993）とされ、その意味では、園児の学びの質は、小学校 5 学年児童とはかなり異なるはずである。この点についても本稿には課題が残った。

5. おわりに

本稿でこれまで述べてきたことの要点は以下のとおりである。

- 1) 菜の花プロジェクトは、1998 年に滋賀県で起こり、2002 年に奈良県にも導入され、その後、県内各地で取り組まれていったものである。奈良市、桜井市、葛城市では、非営利団体を中心とした組織的な取り組みが 2019 年現在まで継続されてきている。3 地域の背景や取り組みにはそれぞれ特徴があるが、いずれの地域でも、非営利団体が学校等での教育実践を支援しており、また、ナタネ油を地域の寺社に奉納している学校等が多い点で共通している。
- 2) 奈良市では 3 小学校と 2 幼稚園で菜の花プロジェクトに取り組んでいる。その中で、鼓阪北小と六条幼稚園における取り組みを具体的に検討した結果、学校・園と地域が一体となって取り組んでおり、そこでは体験学習としての成果や世界遺産学習としての意義を見い出すことができた。こうした教育効果を生んでいる背後では、教育実践の支援に当たる非営利団体の活

動が活発に展開されていることは特筆されてよいであろう。奈良県における菜の花プロジェクトは、全国的な視点から見てナタネの栽培規模が大きいとは言えないが、菜の花プロジェクトに関する教育実践の質は、評価に値するものと思われる。

なお、奈良県内では、本稿で取り上げた 3 地域以外にも 2019 年現在で菜の花プロジェクトに取り組んでいる地域はあるが、今回、調査・検討ができなかった。この点は他日を期したい。

付記：本稿は、岩本と黒飛による議論を経て、岩本が執筆したものである。文責は岩本にある。資料収集の過程で協力いただいた関係機関の方々にこの場を借りて謝意を表したい。

注

- 1) 菜の花はアブラナ科アブラナ属アブラナの俗称である。日本では、今日搾油用のアブラナを「ナタネ」と呼ぶのが一般的であるため、本稿ではアブラナではなくナタネと呼ぶことにする。
- 2) 奈良県でも、2016 年 4 月に奈良市、桜井市等を会場に開催している。
- 3) 全国ネットワークの中心になっているのは、特定非営利活動法人菜の花プロジェクトネットワークである。滋賀県近江八幡市に事務局を置いている。
<http://www.nanohana.gr.jp/>
2019 年 10 月 14 日検索。
- 4) 本学実習園でのナタネの栽培やその後の加工に関する活動は、岩本が担当する授業の一環として学生も体験している。これらは、「社会科教育研究Ⅰ・Ⅱ」に位置付けている。作業では、実習園の技術職員の支援を受けている。取り組みの具体的内容は、岩本（2012）及び岩本（2019）で述べた。
- 5) ただし、本学実習園の場合、シカの被害に遭う恐れがある。他の作物も含めて畑全体をネットで囲んでいるため、シカの被害を免れている面がある。また、年度によっては、11 月から 3 月までの間に、鳥に葉を食べられることもある。鳥の害は、熟した種子にも及ぶため、本学では、防鳥ネットをかぶせている。
- 6) 本学では、実習園のビニールハウスの中で広げたシートの上に置いて、乾燥させている。
- 7) ただし、種子と大きさが大差のない石粒や泥は取り除くことが簡単ではない。
- 8) 黒飛が 2006 年に購入した機械を利用している。株式会社サン精機（山口県萩市東浜崎 11 番地 10）製の電動搾油機、S100-200。
- 9) 搾油の際に、「香ばしい」臭いがする。五感を通した学習という観点から、学校等での教育実践にとっては重要な側面であろう。

- 10) 植田 (2003) では、ナタネ殻を松明 (たいまつ) に用いる目的で農家がナタネを栽培している事例が報告されている。
- 11) 2010 年に特定非営利活動法人奈良グリーンサポートネットに名称変更している。
- 12) 講演会の実施日、会場等は執筆時点で特定できていない。
- 13) 2005 年頃から谷口氏が学校でのナタネ栽培及び一連の活動を支援していたことに関する資料は、執筆時点で入手できていないため、具体的な事実関係は把握困難である。
- 14) 奈良県環境県民フォーラムは、「環境保全活動を積極的に行っている県民団体や企業等で構成し、相互の意見や情報交換を通じてそれぞれの団体等の活動をステップアップするとともに、環境保全活動の先導的役割を果たすことを目的」に 1997 年に発足した組織である。2019 年現在、個人会員のほか、企業 10 社と非営利団体 21 団体から構成されている。奈良県環境政策課に事務局を置き、エネルギー、エコライフ、資源活用、自然環境の 4 分科会に分かれ、活動を継続している。「環境県民フォーラムだよ！り」をこれまで年 1 回以上発行しており、2019 年 3 月 1 日付けで第 43 号を発行している。
www.eco.pref.nara.jp/kankyo_mamorou/forum/index.html
2019 年 11 月 19 日検索。
なお、奈良県環境政策課によると、年会費を、個人は一口 1000 円で 1 口以上、市民団体は 2 口以上、企業は 10 口以上を負担してもらっている。
- 15) 特定非営利活動法人宙塾は、2001 年 5 月に認可を受けて発足した団体である。現在会員 (個人または団体) 数 30、会員には、年会費一口 3000 円とし、個人会員一口以上、団体会員三口以上を負担してもらっている。団体活動趣旨を次のように説明している。「地域に密着し学校や行政とも協力し合い、NPO やボランティア組織が地域との掛け橋になって、地元の学校や公民館などを拠点として、地域を子ども達の教育の場とする、新しい地域コミュニティの構築を目指しています」。当団体は、自然体験活動を重視しており、菜の花プロジェクトを、活動の柱のひとつに位置付けている。
www.ohzorajuku.com/
2019 年 11 月 19 日検索。
- 16) 奈良市地球温暖化対策地域協議会は、「市民 (個人、団体)・NPO・事業者・行政等のさまざまな会員が協働して地球温暖化対策等の活動を推進し、環境 (エコロジー) も経済 (エコノミー) も持続可能な社会をめざす組織である。通称は「ならエコ・エコの和、NEW」である。2019 年時点で、会員 (個人または団体) 数 51、会員には、個人会員 2000 円 (学生は無料)、団体会員 10000 円 (市民団体は 5000 円) を負担してもらっている。事務局を奈良市環境政策課に置き、奈良市西部公民館を拠点に活動している。
<http://www.city.nara.lg.jp/www/contents/1218100305455/>
2019 年 11 月 19 日検索。
- 17) 正式名称は特定非営利活動法人ニッポン・アクティブ・クラブ、通称は「ナルク」である。当団体のウェブサイトでは、団体の概要を次のように説明している。「生涯現役を合言葉にボランティアで第 2 の人生に生きがいと健康を！そんな中高年が集まって 1994 年 4 月に設立されたのがナルクです。全国に広がる活動拠点では会員が生き生きと活動しており、その活動は海外にまで広がっています。「自立・奉仕・助け合い」をモットーにシニアの積極的な社会参加を進めるとともに、会員同士がボランティアで助け合う独自の時間預託制度を全国的規模で実施し、遠く離れて暮らす親の介護、家事支援等も行っています。」
nalc.jp/
2019 年 11 月 19 日検索。
全国に約 3 万人、奈良市内には約 200 人の会員がいるという。
- 18) 奈良市教育委員会によれば、世界遺産学習とは「世界遺産や地域遺産、伝統文化や自然環境等を通して、地域に対する誇りや地域を大切に思う心情を育み、持続可能な社会の担い手としての意欲や態度を養う学習」である。
www.city.nara.lg.jp/www/contents/1330042633832/index.html
2019 年 11 月 19 日検索。
- 19) 特定非営利活動法人さくら菜の花プロジェクトは、団体の概要を次のように説明する。「菜の花を通して環境・農業・観光・経済・エネルギー・教育等の問題を見直し、地域の田園や山が生み出す資源を地域で循環させることで、農業を再生し、里山を再生し、地域を再生し、新しい時代の持続可能な循環型社会の構築をめざす活動を進めています。」
<https://www.sakurainanohana.org/>
2019 年 11 月 20 日検索
2019 年現在、会員は個人が 20 名、法人が 2 団体であるが、菜の花プロジェクトに恒常的に関わっている会員は約 10 名であるという。会員には、年会費として個人 3 千円、法人 1 万円を負担してもらっている。
- 20) 一般社団法人・大山田農林業公社 (三重県伊賀市平田 103)。種子 1kg あたり 230 円の搾油料金が必要である。瓶代は 300CC 入り 1 本 55 円である。
<https://noringyo.or.jp>
2019 年 11 月 21 日検索。
- 21) 持ち運びできる小型のものであるが、詳細は不明。
- 22) 特定非営利活動法人エコ葛城市民ネットワークは、

2012年3月に設置認可された。団体設置目的を次のように説明している。「地域の自然を愛し、未来に受け継げるように、持続可能な社会の実現を目指す。菜の花の栽培・搾油を通して自然環境や循環型社会への推進に寄与するものとする。また、地域バイオマスを有効活用して、生ごみを堆肥にし、それを地域に還元することで、ゴミの減量と地球温暖化防止に貢献する。このような活動を通して、幅広い市民の参画のもとで、行政・企業・市民団体との連携を図りながら、持続可能な地域社会を構築することを目的とする。」
www.city.katsuragi.nara.jp/index.cfm/11,10901,108,321,html

2019年11月21日検索。

2019年現在会員は一般市民を中心とした30名で、うち約20名が恒常的に活動に参加しているという。会員には、年会費1000円を負担してもらっている。団体の事務局は、葛城市の環境課内に置いている。

23) 持ち運びできる小型のものであるが、詳細は不明。

24) 新庄小学校のウェブサイトによる。

www.katsuragi.ed.jp/~shinjo-syo/

2019年11月22日検索。

25) 青森県横浜町役場に問い合わせた結果による。

26) ただし、支援に当たる各団体の関係者は完全に無償で活動をしているわけではない。ごく僅かではあるが、活動に対して協力金が支払われている場合がある。奈良市では、地域協議会から関係各団体に支払われている。葛城市では、エコ葛城の会員が活動に参加するつど、「飲み物代ていど」の額が個別に支払われるという。さくらいプロでは、とくに支払われていない。

27) 鼓阪北小のウェブサイトによる。

www.naracity.ed.jp/tsuzakakita-e/

2019年11月24日検索

28) 六条幼稚園のウェブサイトによる。

www.city.nara.lg.jp/www/contents/1547600994598/index.html

2019年11月25日検索

参考文献

- 岩本廣美 (2012), 「奈良教育大学における菜の花プロジェクトの取り組み」, 高澤正雄編著, 豊かな心を育む50の話: 子どもの「人や自然を思いやる心」を培うために, 幻冬舎ルネサンス, pp.164-171.
- 岩本廣美 (2019), 「実習園を利用した大学授業実践と自然体験活動の意義—サツマイモ, ナタネを中心に—」, 自然と教育, 第29号, pp.5-10.
- 植田一夫 (2003), 「菜の花畑からみえてくる世界」, 食農

教育, 第29号, pp.52-58.

小池孝範・渡部諭・廣田千明・渡部岳陽・須知成光・金澤伸浩 (2014), 「菜の花まつりの活動を通じた教育と社会貢献」, 秋田県立大学ウェブジャーナル, A/2013, 第1巻, pp.62-72.

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, 第2巻, 第2号, pp.28-33.

志賀敏夫 (1971), ナタネ (現代農業技術双書, 畑作編5), 家の光協会.

威智勇・松岡崇暢 (2007), 「ナタネ栽培による農村地域活性化とその成立・継続条件—広島県・岡山県下の取り組みを通して—」, 瀬戸内地理, 第16号, pp.23-35.

富樫千之・加藤徹・千葉克己・澁谷幸憲 (2009), 「宮城県角田市「菜の花プロジェクト」・夢を追いかけて」, 農業農村工学会誌, 第77巻, 第8号, pp.619-622.

鳥取県倉吉市教育委員会 (2010), 「地方発! 我が教育委員会の取組 まちに誇りと愛着をもつ子どもの育成—「菜の花プロジェクト」をとおして—」, 教育委員会月報, 第61巻, 第12号, pp.47-52.

中島正裕・千賀裕太郎・日高正人 (2004), 「循環型社会の実現に向けたNPO主導による「協働」に関する研究—広島県大朝町「菜の花ECOプロジェクト」を事例として—」, 環境情報科学論文集 ceis, 第18巻, pp.61-66.

中村 崇 (2006), 「環境保全分野におけるパートナーシップを形成する作用—広島県大朝地区における菜の花プロジェクトを通じて—」, 広島大学マネジメント研究, 第6号, pp.49-58.

深津 正 (1983), ものと人間の文化史 50・燈用植物, 法政大学出版局.

藤井絢子 (2002), 「「菜の花プロジェクト」から見えるもの—地域自立の資源循環型社会の地域モデル—」, 環境社会学研究, 第8号, pp.84-88.

藤井絢子 (2011), 菜の花エコ事典—ナタネの育て方・生かし方—, 創森社.

藤井絢子・菜の花プロジェクトネットワーク (2004), 菜の花エコ革命, 創森社.

古川尚幸 (2011), 「循環型社会の構築に向けた菜の花プロジェクトの現状と課題(2)—佐賀県伊万里市「伊万里はちがめプラン」を事例として—」, 香川大学経済論叢, 第83巻, 第4号, pp.151-171.

皆田 潔・四方康行 (2006), 「「菜の花プロジェクト」の実施主体別比較—民間主導と行政主導—」, 農村生活研究, 第128号, pp.53-62.

宮本 誠 (1994), 奈良盆地の水土史, 農山漁村文化協会