

第1章 研究の背景と目的

第1節 背景と目的

高度経済成長下の1960年代以降、農業・農村構造の変化や農業技術の近代化により、生産性や農業者の生活は格段に向上した（中川，2001）。その一方で、農村環境に生息する生物は急激な変化に対応できず、生物多様性の低下が危惧される事態になっている（江崎・田中，1998；鷺谷，2006など）。たとえば、石川県の絶滅のおそれのある野生生物864種のうち約3分の2が里山や里地に生息する生物であると言われている（石川県環境安全部，2001）。1992年には国連地球環境サミットが開催され、生物多様性条約が採択されている。1999年には農業農村の持つ多面的機能の発揮を大きな1つの柱とした食料・農業・農村基本法が制定され、環境との調和への配慮（以下「環境配慮」）が原則化された。それを受けて2001年に土地改良法が一部改正され、農業農村整備事業においても環境に配慮した対策が講じられるようになり、2002年度からは、農業農村整備事業等基本要綱に基づき、全国各地で自然環境に対する環境配慮の取り組みが数多く実施されている。さらに、2007年には農林水産省生物多様性戦略が策定され、生物多様性保全を重視した農林水産業を推進するための指針も示された。このように、農村環境における生物多様性を保全するための法や制度等の整備は急速に進められてきている。

しかし残念ながら、上のような趣旨で作られたはずの環境配慮施設は、必ずしも生態系や生物多様性の保全に寄与せず、さらには「潤いと安らぎの空間」（農林水産省農村振興局計画部事業計画課，2004a）としても機能していないものが多いと言わざるを得ない現状にある。それゆえ、各地に作られた環境配慮施設は、地域住民にとって維持管理をおしつけられた、厄介な「お荷物」として受け止められているという声が現場ではよく聞かれる。

お荷物となる原因として、次のような悪循環が生じていると考えられる。1) 環境配慮施設が設置される目的が十分に説明されていないためもあり、配慮施設への理解が進んでいない。また、説明がされたとしても、生物多様性の重要性への理解が十分でないため、地域にとって大切なものであるとの理解が得られないという現状があるように思われる。つまり、生物多様性の保全はよそ事であり、その結果、2) 生きものを守る事への合意形成が図られにくく、維持管理の負担の少ない施設とすることが選択される。そうして作られた環境配慮施設は、3) 生物の生息空間として機能せず、住民が生物と接する空間としても機能しないため、設置目的がよくわからない「お荷

物」となる、という図式である。この悪循環の根底には、近年、顕著になってきた人々の生物への関心の低下が考えられる。そうであれば、逆に身近な生きものへの関心が回復すれば、高いレベルでの合意形成も得られ、環境配慮のレベルもあがることによって、地域の生物多様性の保全が図られることも可能となる。

身近な生きものへの関心の低下は、近年の価値観の変化に原因があると考えられる。例えば、嘉田(2002)は、自然と人間との係わりに潜む価値観には3つの側面があり、利用性としての「物質価値」、生物としての命あるものとしての「生命価値」、さらに人と人のかかわり、人と生きもののかかわりにおいて意味を持つ「交感価値」があるとしている。さらにこの3つの価値に対する視点が、近代以前は総体として存在していたが、近代化の開発の過程の中で価値観が分断化され、「脱文脈化」されてきたと指摘している。それは生態系の破壊や子ども達が生きものに触れる機会の減少も脱文脈化の現象の結果であるとしている。本論文の文脈で言えば、「脱文脈化」される中で、物質価値を持つ有用生物以外の生物が持つ価値、とりわけ交感価値に対する認識が薄れ、生物への関心の低下が生じていると考えられる。そうであれば、生物への関心を回復させるためには、生物の持つ交感価値の再発見こそが重要であると言える。

生物が持つ交感価値の1つとして、自然の中での遊びの教育的機能が考えられるが、実際、児童の健全な育成のために自然の中での遊びが重要との指摘(菊川, 2012 など)や、自然の中での遊びが農村地域における教育的機能も果たしてきたとの指摘がある(中村, 1982; 木下, 1993 など)。農林水産省も、農業・農村の多面的機能の一つとして、農村環境は「農村で養育されている動植物や豊かな自然にふれることにより、生命の尊さ、自然に対する畏敬や感謝の念など人間の感性・情操がやさしく豊かに育てられる」体験学習と教育の機能を有していると位置づけている(農林水産省, 2015)。さらには、このような農村的環境における遊びの持つ教育的機能は、農村地域の後継者育成にも関連していたとの指摘もあり(木下, 1993)、農村の存続という深刻な課題にも関連する可能性がある。このように農村環境は、身近な生物の多様性すなわち「二次的生物多様性」(上田, 2012)の保全の場であるだけでなく、地域住民にとっても自然に触れる場として貴重な空間であったのである。

しかし、それを示す実証的な研究は木下(1993)を除いてほとんどなく、現場での環境配慮事業の中でも生かされることはほとんどないと言わざるを得ない状況にある。先述した嘉田は、交感価値についての理解は、「特定の技術や知識の専門家ではなく、むしろふつうの生活者こそ得意な分野である」とも述べている。筆者もこの10年余の間、生き物調査を介して地域住民と接する中で、人々が生物に触れることで目が

輝きだし、昔、自然の中で生きものを捕り遊んだことを生き生きと話す姿を何度も見てきている。生物が持つ交感価値の1つの表れである俳句や短歌が市民にごく当たり前のように普及している事実に端的に表現されているように、日本特有の文化の源泉でもある。つまり、ほとんどの日本人にとって、生物の持つ交感価値に対する理解は難しいことではなく、むしろ当たり前のこととして了解されており、近年は、それが忘れられている傾向が強いただけであると理解することができる。したがって、生物の持つ交感価値は、きっかけさえあれば容易に「再発見」が可能であろう。

これまでの環境配慮事業には、以上のような観点が希薄であったことに根本的な問題があると思われる。つまり、地域住民の中に、生物は自分たちの生活に無関係で役立つ存在、そして環境配慮施設は、その役立つ生物のためのもので自分たちのための施設ではない、という二重の誤解があることが十分に認識されてこなかったことが、環境配慮事業があまり成功しているとは言えない状況を作り出していると考えられる。したがって、今後の環境配慮事業を進めていくためには、生物のためだけでなく、住民自身のためのものであるという視点を、行政側と地域住民が共有することが重要であると考えられる。

そこで本研究では、まず、1) 環境配慮施設の現状と問題点を実証的に示すことを1つの目的とする、次いで、上記の悪循環から抜け出すためには生物の持つ交感価値を住民が「再発見」することが重要であるとする立場から、2) 住民参加型生物調査がその1つのきっかけになりうることを、参加者の参加動機や感想を分析すること等を通して実証的に示すことを目的とする。また、3) 子ども時代の遊び経験が、成人後においても、生物の持つ交感価値への理解や個人的な原風景の形成、さらには地域の自然や地域への愛着に結びついている可能性を示すことも目的とする。その上で、現在の農村環境においては、4) 地域住民が多様な生物に触れられるビオトープ等の環境配慮施設の設置の意義を論じる。

第2節 既往研究と本研究の位置づけ

(1) 環境配慮事業の現状と問題点に関する研究

農業農村整備事業における環境配慮事業の変遷及び課題に関する研究は、土地改良法改正前に、安楽(1999)が環境関係制度の創設と事業内容について紹介をしている。その後は、加藤(2000)が社会ニーズの変遷とそれに伴う環境配慮事業の展開について紹介し、地域住民の合意形成における技術手法の確立、農業農村整備事業におけるミティゲーション手法の確立が必要であるとしている。さらに岩村(2001)は全国185

地区で実施された「多面的機能を重視した農業農村整備事業の検討に係る事例・構想の集約調査」の結果を総括し、今後の課題として、生物の生息環境条件など基本情報の整理、モニタリング調査の必要性、維持管理対策と合意形成の充実の必要性などを挙げている。また、鈴木（2007）は、農業農村整備事業制度と環境問題の経緯をとりまとめ、技術指針における生態系保全の考え方、環境配慮実施の際の留意事項について整理を行っている。最近では、木下ら（2013）が、熊本県の県営事業における課題について計画時、設計時、施工後の各段階における環境調査実施方法の確立の必要性を指摘し、実施地区の実情を踏まえた環境調査や環境配慮の進め方の提案を行っている。また、佐藤（2014）は、土地改良事業における生態系配慮の実態について、全国の行政担当者へのアンケート調査から、配慮対策内容の問題点、モニタリング調査の必要性を指摘し、行政側からの支援施策の提案を行っている。これらの先行研究では多くの課題が指摘されているが、いずれも、一般的、抽象的な議論に終始しているものが多く、具体的な事例の比較研究から課題を探る方向の研究はまだほとんどない。

環境配慮施設の中でも、住民が生物に接する空間としてはビオトープが重要な役割を持つと思われる。ビオトープは、農業農村整備事業における環境配慮の工法として、初期の段階から実用化が進められてきている（広田，2007c）。しかし、農業農村整備事業の中で作られたビオトープに関する比較研究はほとんどない。ただ、2001年から2005年の間に、全国でモデル的に実施された「生態系保全型水田整備推進事業」に関連したいくつかの報告がある。例えば、片岡（2007）は、高知県でのビオトープなどの設置の経緯の事例を紹介している。石川県におけるモデル地区での実施状況について、池田ら（2008）が実証実験の効果を報告し、事業主体としてのフォローアップの重要性と維持管理体制や制度の整備の必要性について指摘している。広田（2007c）は、生態系保全型水田整備推進事業のモデル地区における実施状況を環境配慮工法別に取りまとめ、ビオトープについては区画整理の余剰地に設けられる場合が多く、地区全体の生態系ネットワークを勘案して計画的に設置されていないという問題点を指摘している。このようにバックアップ体制や財政面でも恵まれたモデル事業におけるビオトープの事後評価については少数ながら報告があるが、それ以外のほ場整備事業で設置された数多くのビオトープについての事後評価研究は行われてきていない。

以上のように、農業農村整備事業における環境配慮事業については、事業開始から十数年が経過しているにもかかわらず、実際に作られた環境配慮施設の事後モニタリング調査等による比較研究を通して、事業の効果や課題について体系的に研究を行ったものは見当たらないのが現状である。そこで本研究では、石川県内の環境配慮事業

を事例として、関係資料のとりまとめを行うことで、国や県の施策や制度をどのように反映しており、その結果としてどのような課題が生じたかを検討した。また、石川県で実際に作られた環境配慮施設、特にビオトープについて現地調査を行い、生物の生息空間としての機能、人々が自然に触れる空間としての機能についての事後モニタリング調査を体系的に行い、事後評価を試みた。さらに、各地区の環境配慮事業実施中の合意形成に向けた行政の取り組みや、環境配慮施設の管理者による事後評価、さらには各地区住民のビオトープ利活用の現状等について、聞き取り調査やアンケート調査で明らかにすることも行った。

（２）環境配慮に係る地域住民の意識に関する研究

上でみた先行研究でも指摘されているように、環境配慮を実施していく上で、地域住民との合意形成を得ることが重要であり、合意形成の手法に関する研究も行われている。例えば、岩村（2001）は、全国の事例・構想の集約調査で、地域住民の意向調査や地域活動状況、合意形成の手順などについての実態調査を行っている。また、広田（2007a, 2007b）は、ほ場整備事業における合意形成について、行政、農家、住民の役割分担や協力体制の構築方法と手順、方法について紹介をしている。さらに、広田がかかわってきた地区での経験などから、環境配慮事業での合意形成の手順と手法について、事前準備や委員会、勉強会やワークショップ、住民施工やイベントの実施の有用性について指摘している（広田 2008, 2011）。これらの広田の研究は、合意形成の手法が様々ある中で、特に環境配慮事業における合意形成の方法について、本研究において聞き取り調査を行う上で大変参考になるものであった。最近では、社団法人地域環境資源センター（2013）が、「農業農村整備事業における総合的な環境配慮ガイドライン」（以下、「総合的ガイドライン」）を発行し、事業主体やコンサルタント、農業者、地域など、様々なステークホルダーが、各事業段階で行うべき環境配慮の内容やポイントなど、合意形成に向けた詳細な手法を提示している。さらに富田ら（2013）は、総合的ガイドラインを取りまとめるにあたって整理した環境配慮対策の実施について、住民参加が形骸化する要因を分析し、早期からの管理主体との協議、体制の明確化などの改善策の提案を行っている。

しかし、2014年度の農業農村工学会で「農業土木での環境配慮はなぜだか難しい」というテーマで企画セッションが開かれたことからわかるように、現場においては合意形成に係わる課題が山積しているのが現状である。現在、最も大きな課題として捉えられているのは、より効率的な生産活動をめざした整備事業の実施計画の中で、維持管理の負担が伴う環境配慮施設の設置について、いかにして地域住民の理解と合

意を得ていくかという点である。この点については、維持管理の負担を軽減する方向性や手法の研究は多い（社団法人地域環境資源センター，2013；鈴木他，2003；石森他，2001など）。しかし、負担感は相対的なものであり、環境配慮施設が住民にとって納得のいくものであるならば、そのことによっても負担感は軽減されるはずのものであるが、そのような観点からの研究はほとんど見当たらない。ただ、堀野・中桐（2008）が、農業用水路の環境配慮施工後に、地域住民の意識調査を実施していることは注目される。その結果、魚介類や景観に対する配慮だけではなく、地域用水機能としての生活環境にも配慮する必要性を指摘している。

本研究では、石川県内の環境配慮事業においてビオトープが設置された複数の地区を対象に、ビオトープ設置までの合意形成にかかわる取り組みの実施状況と、地域住民におけるビオトープへの意識や行動との関連性について地域間で比較検討を行い、事前の合意形成の取り組みが設置後の環境配慮施設への理解と行動に与える効果を検討した。ただし、事前取り組みの中で具体的にどのような説明や議論がされていたかまでは明らかにすることはできなかった。

（3）地域住民参加型生物調査の役割に関する研究

本研究は、地域住民が元々持っている生物に対する交感価値の再発見が重要であり、そのために住民参加型生物調査に期待される役割を示すことを1つの目的としている。農村地域における住民参加型生物調査（以下、「生き物調査」）は、これまで様々な形で、多様な団体によって取り組まれてきている。例えば、福岡県による「県民と育む“農の恵み”モデル事業」、農林水産省による「田んぼまわりの生きもの調査」、社団法人農村環境整備センター（現、一般社団法人地域環境資源センター）が推進する「田んぼの学校」、JA全農と首都圏コープによる「田んぼの交流生きもの観察」や「田んぼの生きもの調査」などがある。また、兵庫県豊岡市での「コウノトリの舞」ブランド化事業や、新潟県佐渡市の「朱鷺と暮らす郷づくり」認証制度の中でも、様々な形で生きもの調査が実施されてきており、これらに関する報告やその効果についての研究事例は多い。例えば「田んぼの学校」における教育的効果については、生き物や自然、人との交流に関する感覚的認識面を深める効果が大きいと評価されている（宮元他，2007）。嶺田（2008）は、上記福岡県の取り組みを紹介するとともに、生きもの調査を、農耕の持続性の視点から農業・農村から新たに学ぶための環境認識ツールとして捉え、生きものに対する認識の過程を通じた生きもの存在に対する気づきや発見から、理解、展開の段階まで至る可能性があることを指摘している。筆者と類似した視点ではあるが、実証的に示されているわけではない。いずれにしても、こ

これらの調査は一般的な地域の取り組みにおける生き物調査の結果ではなく、水田の生きものに対する先進的な取り組みを行っている地域における効果であることは留意しておく必要がある。水谷ら（2012）は、栃木県において、農地・水・環境保全向上対策事業として全地区で実施されている「田んぼまわりの生きもの調査」の実施効果について、栃木県が行ったアンケート調査結果（栃木県農政部，2010）を紹介し、調査参加者の田んぼまわりの環境への関心や生きものへの意識の増加が認められる等の効果がみられたことを報告している。しかしアンケート調査の対象は活動組織であり、参加者個人は対象とはしていない。そこで、本研究では地域住民個人を対象としてアンケート調査を行い、生き物調査や環境配慮施設などに対する行動や意識の変化について明らかにすることとした。

（4）子ども時代の遊びや原風景に関する研究

児童が自然体験活動に参加したことによる短期的効果については、環境教育的な観点から数多くの研究事例があるが、ここでは取り上げない。また、子ども時代の生きもの遊び経験に関する研究も多く、建築学、造園学、教育学、発達心理学等の幅広い分野で取り上げられている。それらの既往研究については大越（2004）が整理している。また、子ども時代の経験と関連して取り上げられることの多い原風景に関しては、様々な立場から、さらに数多くの研究があるが、呉（2001）や吉村（2004）がレビューしている。ここでは、本研究と関連して重要だと思われる研究のみを取り上げる。

まず、農村地域における子ども時代の遊びについては、中村（1982）が千葉県の特定の集落での遊びの種類や遊び空間の変遷を明らかにした。その結果、自然界の草木などを対象・素材とした遊びが減少していること、農村での自然の中での遊びの減少は、遊び空間が農村から消滅したり、空間改変による遊び場機能の消失に伴って進行していることを示し、農業生産の近代化、機械化に起因している場合がほとんどであると考察している。木下（1993）は、農村環境整備の指針に結びつけることを意図して、農村地域における三世代への聞き取りから、やはり遊びの種類や遊びの空間の変遷を明らかにし、さらに、農村的自然の教育的機能、すなわち地域で受け継がれた環境の読み取り方、環境との関わり方など生活技術の伝承について着目し、それが受け継がれていたのは父母世代までであることを明らかにしている。また、農村環境が遊び空間として優れている点として、山と川の地形の複雑さが持つ不確実性（意外性）、自然は複合的・連鎖的な存在の仕方が、複合的・連鎖的な遊びを生み出し、自然の読み取り方や身近な材料で工夫する知恵や技術を磨くことにつながることで、遊び空間が代々にわたって利用される傾向があり、地域の大人も含めた年長者との交流によって

知識や技術が伝承される機会を作り出し、児童の関心は、基本的に地域の生活総体がどのように向かっているかによって規定されるとしている。そして、近年の環境整備は、上記のような遊び空間の特性を損なってきたと指摘している。白井（1996）は、原体験としての児童期の自然とふれあう遊びが人間発達に影響を与え、成長後の意識や行動の形成要因となることについては十分に実証されていないとして、小中学生とその保護者に対して環境配慮意識（地球環境問題、水質汚濁や大気汚染、都市の緑の減少、公害病、廃棄物問題、エネルギー、資源問題）を問うアンケート調査を実施し、これらの環境配慮意識について、児童期の自然遊び度が高いほど関心が高く、「生活の豊かさ、便利さが多少犠牲になっても環境保全を優先すべき」との回答比率が高い傾向があったことを報告している。また、児童期の遊び体験のような内的要因が必ずしも関係しない場合もあり、現在の居住環境における環境条件（外的条件）の影響が大きい場合もあることを示している。なお、Kyung-Rock（1995）は、過去には、農村的自然空間で自然を利用した多様な遊びがみられたが、現在は土地利用や存在する自然によって規定されず、施設化された空間で単調かつ限定された遊びが行われている実態を明らかにしている。

原風景という用語の使用は、奥野（1972）に始まると言われている。原風景については、その定義から始まって、形成時期の問題、共有性やその機能等様々な立場から様々に論じられてきているが、岩田（1982）が、原風景には共通して、マイクロコスモスとしての故郷があり、その象徴として小さい生きものがあらわれる、背景として展開される自然があること、これら2つの要素を結びつける恐れ、驚き、不思議、衝撃の存在が認められるとしていることは、本研究において重要な視点である。また、勝原（1979）が個人としての原風景以外に国民的原風景があることを論じ、日本人にとって農村風景がそれであると述べている。原風景が懐かしいふるさとを喚起するものであることは多くの研究者の認めるところではあるが、山下（2014）はそのような故郷論＝ノスタルジーを超えて現在を生きる者の中に位置づける必要があることを指摘し、奥野の本来の意図である自己形成空間としての原風景である「原っぱ」と「隅っこ」に注目している。しかし、原風景が単なる過去へのノスタルジーではなく、未来へつながる追い求める風景であるとの視点は多くの研究者に共通していると関根（1982）は指摘しており、多くの研究者によって取り上げられる理由もそこにあると思われる。

本研究では、生き物調査の交感価値の再発見における役割を検討するために、子ども時代の生きもの遊びや原風景形成の問題を検討することとする。