

SDGs時代の農業生物多様性学習に関する考察

—国内の世界農業遺産認定地域を例に—

大和田順子

国連食糧農業機関（FAO）が認定する「世界農業遺産」（GIAHS）について、国連のSDGs（持続可能な開発目標）の視点から考察し、特にGIAHSの基準の一つである「農業生物多様性」に着目する。国内のGIAHS認定地域の生物多様性に関する取組を類型化し、地域の次世代（子供たち）を対象にした農業生物多様性学習について、宮城県大崎市で実施されている取組事例を取り上げ、農業生物多様性に関する価値理解を促進する視点と課題について考察する。

1. はじめに

世界各国で食糧増産に伴い農地の集約化、栽培作物の単一化、機械化などが進む中で、環境破壊や地域固有の農文化の喪失が進んでいる。一方、長年にわたる伝統的な家族経営による農林漁業が見直され、食料の安全保障と持続可能な農業システムの共存を実現するために、FAO（国連食糧農業機関）は2002年から「世界農業遺産」（Globally Important Agricultural Heritage Systems、以下「GIAHS」）という制度を開始した。世界では現在22か国62地域となっている（FAO、2020）国内では2011年度から導入され、現在11の地域が認定されている。農林水産省（以下、「農水省」）によればGIAHSは「社会や環境に適応しながら何世代にもわたり継承されてきた独自性のある伝統的な農林水産業と、それに密接に関わって育まれた文化、ランドスケープ及びシースケープ、農業生物多様性などが相互に関連して一体となった、将来に受け継がれるべき重要な農林水産業システムを認定する制度」と定義されている。

本論文の目的は、このGIAHS制度についてSDGs「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：以下「SDGs」）の観点から考察し、特にGIAHSの認定基準の一つである「農業生物多様性」に着目し、国内の認定地域において、いかに取り組まれ、地域の次世代（子供）においてその価値理解が促進されているか明らかにすることである。

研究方法としては、国内11のGIAHS認定地域を対象としたSDGsに関するアンケート調査および、事例として宮城県大崎市で取り組まれている「おおさき生きものクラブ」の活動を取り上げる。アンケート調査は2018年（記述式）、2019年（選択式）に実施した。

2. GIAHSにおける農業生物多様性

世界農業遺産は5つの認定基準が設定されており、申請地域はそれぞれについて調査し、農林業システムとしてストーリーをまとめ申請する。その基準とは1.食料及び生計の保障、2.農業生物多様性、3.地域の伝統的な知識システム、4.文化・価値観及び社会組織、5.ランドスケープ及びシースケープの特徴である。認定後はアクションプラン（保全計画）を作成し、5年に1度モニタリングを行い、アクションプランの見直しを行い、固有の農林業システムを継承していくという制度である。

この2番目の基準である農業生物多様性（Agro-biodiversity）とは、農水省によれば、「食料及び農業にとって世界的に重要な生物多様性及び遺伝資源が豊富であること。」と記載されている。一方、FAOで定義されているGIAHSの農業生物多様性は、「作物、家畜、林業、漁業など、食品や農業に直接または間接的に使用されるさまざまな動物、植物、微生物。また、世界的に重要な生物多様性および、食料と農業のための遺伝的資源が豊富であること。」と記載されている。すなわち、その農林漁業があることによって維持されている生物多様性や、地域固有の伝統野菜や、それらの農産物がある地域発祥であることなどが評価されるのである。

3. 国内認定11地域のSDGsへの取組状況

次に、2019年に国内のGIAHS認定地域を対象に実施した調査結果について考察する。SDGsの17の目標に関する取り組み状況は、目標2「飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する」（以下、持続可能な農業）と、目標15「陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する」（以下、陸の生態系）について全地域が取り組んでいることが明らかになった（表1）。

続いて多くの地域で取り組まれているのは、目標6「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」（9地域）、目標12「持続可能な生産消費形態を確保する」（8地域）、目標4「すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する」（7地域）の順であった。

表1 地域別SDGs取組状況（SDGs調査2019より）

認定年	目標	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	合計
2011	佐渡		○										○			○			3
	能登		○				○		○				○			○			8
	静岡 茶草場		○	○								○	○			○			5
2013	阿蘇		○				○									○			3
	国東半島 宇佐		○	○			○			○					○				6
2015	長良川		○	○			○	○	○			○	○		○			○	10
	みなべ・ 田辺	○	○	○			○	○	○			○	○		○				11
	高千穂郷・ 椎葉山		○	○			○	○	○			○	○		○				9
2017	大崎		○	○			○						○			○			5
	静岡 水わさび		○				○							○		○			4
	にし阿波		○				○									○		○	6
合計		11	17	0	9	15	4	0	4	8	2	4	11	0	2				

出典：大和田順子「世界農業遺産とSDGs調査2019」より

目標2が全地域で重視されていることはGIAHSが農業システムを認定しているものであることから自明であるが、目標15に関して重視されている理由としては、GIAHSの5つの認定基準に「農業生物多様性」が入っていることが関係しているからと考えられる。

表2 農業生物多様性に関する取組

地域	内容	SDGs
2011 新潟県 「トキと共生する佐渡の里山」	・朱鷺と暮らす郷づくり認証制度：いきものを育む農法（「江の設置」など7つの取組の何れかを実施）により栽培されたお米であることなど一定の項目でお米を認証し、栽培プロセスの質を担保している。	15.1 15.5
2013 静岡県 「静岡の茶草場農法」	・茶草場認定制度：茶草場農法に取り組む農家を認定する制度を創設し、茶草場面積の維持・増加を図り、生物多様性保全につなげている。現在認定されている茶畑の面積は1,186ヘクタール、茶草場の面積は422ヘクタール、農家数は493戸にのぼる（2018年8月現在） ・生物多様性調査の実施・保全活動：「静岡の茶草場農法」認定地域及び県内の幅広い地域で専門家の協力により、生物多様性調査を実施している。フジバカマを除いた秋の七草やカケガワフキバツなど固有の動植物が把握されており、さらに生態系の保全につなげている。 ・応援制度：「静岡の茶草場農法」に賛同し、応援する民間企業等に対し、寄付金制度を創設した。作業応援ボランティア受入サポート窓口も設置し、2社の作業応援ボランティアの取組を仲介した。	15.4 15.5 15.a
2013 熊本県 「阿蘇の草原の維持と持続農業」	・湿地に生息する希少種の保護・回復：（公財）阿蘇グリーンストックにおいて、井手湿地とそこに生息する希少種を保全するため、年1～2回の草刈りと搬出作業を行っており、その結果希少野生植物の生息数が増加した。 ・希少動植物の盗掘パトロール：認定NPO法人阿蘇花野協会及び環境省にて希少野生動植物の盗掘パトロールや草刈り等の保全活動を実施。また、熊本県でも希少野生動植物保護春季一斉パトロール及び希少野生動植物盗掘防止夜間巡視活動として実施しており、取組内容、保護の必要性の広報活動等について意見交換を実施。	15.1 15.5
2013 大分県 「クヌギ林とため池がつなぐ国東半島・宇佐の農林水産循環」	・クヌギ広葉樹林の循環的利用としいたけ栽培：森林農業としての原木しいたけ生産は、斬新的に土地と土壌の質を改善させるような持続可能な食糧生産システムを確保できる強靱な農業の実践である。原木しいたけ生産農家は、15年サイクルでクヌギ広葉樹林の伐採と萌芽更新を繰り返しながらしいたけ生産で生計を維持できているが、このことが森林土壌の改善につながり、また、そこに生きる生物の多様性の維持にも役立っている。	15.2 15.5
2017 宮城県 「持続可能な水田農業を支える大崎耕土の伝統的水管理システム」	・フィールドミュージアム：地域全体を「屋根のない博物館」としてとらえ、地域資源の魅力の再発見を通じた動的な保全と活用を行う。具体的には大崎地域の場合「水管理システム」や、ランドスケープの中核となっている屋敷林「居久根」、伝統的な食文化や農文化などの地域資源を巡り体験するコースやプログラムの構築を検討する。 ・生きものと共生する農業の価値理解促進：将来の担い手となる子供たちを対象に「おおさき生きものクラブ」(2013年～)を実施するなど生きものと共生する農業や、地域の自然、生態系への価値理解の促進に取り組んでいる。 ・認証制度：減農薬または無農薬および生きもの調査等による認証制度	15.1 15.2 15.5 15.8 15.5 15.1

農業における生物多様性とは実際にはどのような取り組みなのか。目標15関し、「SDGs調査2018」の回答より整理した。本稿では積極的に取り組んでいる地域として新潟県佐渡市「トキと共生する佐渡の里山」、静岡県「静岡の茶草場農法」など5地域の回答を記載した。年号は認定年である。SDGsに関しては該当するターゲット番号を記載した（表2）。

新潟県佐渡市の「トキと共生する佐渡の里山」は、生きものを育む農法を島内の水田で実施し、トキをシンボルとした豊かな生態系を維持する里山と、集落コミュニティを高める多様な農村文化を継承している。静岡県掛川市周辺の4市1町の「静岡の茶草場農法」は、「茶畑の周りの草地（茶草場）から草を刈り取り、茶畑に敷く伝統的な茶草場農法を継承。草刈りにより維持されてきた草地には、希少な生物が多数生息している。熊本県「阿蘇の草原の維持と持続農業」は、「野焼き」「放牧」「採草」により草原を人が管理することで日本最大級の草原を維持。草を活用し長年農業が行われて景観が保持され、数多くの希少な動植物が生息している。大分県国東半島宇佐地域の「クヌギ林とため池がつなぐ国東半島・宇佐の農林水産循環」は、降水の少ない半島で、椎茸栽培に用いる原木用のクヌギ林により水源かん養し、ため池を連携させることで水を有効利用してきた農法である。そして、大崎地域「持続可能な水田農業を支える大崎耕土の伝統的水管理システム」については次の節で詳述するが、冷害や洪水、渇水が頻発する自然条件を耐え抜くために、巧みな水管理や屋敷林「居久根」（いぐね）による災害に強い農業・農村を形成してきたものである。このようにGIAHS認定地域はそれぞれの農業システムに伴う豊かな生物多様性が存在していることが特徴である。

国内のGIAHS認定11地域の生物多様性に関する取組を類型化すると表3のようになる。調査、研究、ビジョン・計画策定、維持・保全活動、改善・再生活動、学習活動、認証制度、応援・補助制度の8つである。

このように農業生物多様性の取組を類型化することは、それぞれの認定地域がアクションプランの見直しを図る際の検討視点として有効であると考えられる。

表3 農業生物多様性に関する取り組みの類型

タイプ1. 生きもの調査（植物や昆虫、鳥など）による現状把握
① 水田とその周辺
② 畑・果樹園
③ 森林
タイプ2. 専門機関による調査・研究
タイプ3. 生物多様性に関するビジョン・計画の作成
タイプ4. 生物多様性の維持・保全活動
タイプ5. 生物多様性の改善・再生活動（土壌や水質の改善）
タイプ6. 生物多様性に関する学習活動（子供、学生、一般対象）
① 座学による学習
② 現場での体験学習
タイプ7. 生物多様性に関する認証制度
タイプ8. 生物多様性を応援・補助制度

出典：「SDGs 調査2018」および関連資料より抽出・類型化

4. 宮城県大崎市の世界農業遺産と農業生物多様性学習

次に、こうした農業生物多様性の価値を次世代（地域の子供）にいかん伝えていくか、宮城県大崎市の取組事例から考察する。大崎地域（1市4町）は、2017年に「持続可能な水田農業を支える大崎耕土の伝統的水管理システム」として東北で初めてGIAHSに認定された。

中核の大崎市は、宮城県北部に位置する人口約13万人の地方都市である。伊達藩の“本石米（ほんごくまい）”の生産地として江戸時代から食糧生産に寄与し、里地里山の美しい景観とともに、日本を代表する米どころの一つである。市内に所在する宮城県古川農業試験場では、ササニシキやひとめぼれなどの品種が開発されてきた。また市内にはラムサール条約湿地「蕪栗沼・周辺水田」、「化女沼」があり、10万羽を超えるマガンなど渡り鳥が飛来しており、国内で最大の渡り鳥の楽園である。

大崎市では、これまで約20年にわたり、生きものと共生する農業（以下、自然共生型農業）に取り組んできた。近年では地元のNGOが“水田＝生物多様性を育む湿地”という考え方を提唱し、世界に広まっていった。そして、2011年に起きた東日本大震災からの復興計画の一環として、周辺自治体を含めた広域において自然共生型農業を拡大し、地域のブランド力を上げる意図からGIHASの認定を目指した。江合川、鳴瀬川流域の1市4町（大崎市、色麻町、加美町、涌谷町、美里町）が連携し、2014年より申請を準備し、2017年3月に「日本農業遺産」（農水省）、11月にGIHASに認定された。

認定後はアクションプラン（保全計画）を推進しているところである。その一環として2019年度には「世界農業遺産ブランド認証制度」を創設した。大崎市によれば制度の目的は、多くの人と大崎耕土の価値を共有し、さらに向上させる取組を進め、地域の農業を次世代につないでいくこととされている。ブランド認証の要件には必須要件と選択要件が決められている。必須要件は、「農薬や化学肥料の使用について、宮城県慣行栽培比5割以下に節減し、生産者自身が田んぼの生きものモニタリング調査（取組初年度は生きものモニタリング調査に関する講習会を受講すること）を実施すること。選択要件として、環境負荷の軽減、農業農村の多面的機能を支える取組み、産地交流によるGIAHSの周知・価値観の共有、品種の多様性の保全、GAP（農業生産工程管理）、生物多様性の向上の取組みなどから選択することが求められている。2019年度は参加農家数358人、面積650ha、米3,100トンが認証され出荷された。

この大崎市では市内の小中学生を対象とした農業生物多様性学習活動「おおさき生きものクラブ」が2013年から実施されている。環境教育や体験学習をしている市内の七つのNPOと連携し、四季折々の体験プログラムを会員向けに年間10数回実施している。会員には毎年150～200人の申し込みがある。

プログラムの内容は、表4のように、水田やため池での

表4 おおさき生きものクラブ年間プログラム（2019年度）

5月	春の食べられる植物体験（化女沼）
6月	シナイモツゴを守ろう（鹿島台）
7月	田んぼの生きもの調査（田尻）
8月	用水路で生きもの採集（鳴子）
9月	いぐねの里の自然体験（三本木）
10月	鳴子の里山づくり体験（鳴子）
11月	ガン類のねぐら入り観察（蕪栗沼）
12月	ガン観察（化女沼）

生きもの調査、居久根の自然体験、ラムサール条約湿地での数万羽のマガンのねぐら入り観察など季節に合わせて構成されている。開催場所も江合川の上流の水源地域である鳴子地区での森林の樹木の管理から、扇状地のため池、低平地の遊水地まで、様々な水利システムと密接にかかわる生きものの生態や農文化を学ぶ幅広い内容になっている。

2019年9月に三本木地区で開催された「いぐねの里の自然体験」に参加した親子（保護者20人、子供26人、調査実施日時：2019年9月29日10:00～12:00）にアンケート調査を実施した。居久根は、大崎GIAHSのランドスケープを形成する特徴的なものであり、申請時の調査によれば大崎地域1市4町内に約24,300戸あった。その機能として①減災：洪水による流木や強風から家を守る、②自給：家屋や薪炭用の木材。薬となる草木や、野菜などが生活を支える、③営農：カエルやトンボ、クモ類などの土着天敵の増加による農業被害の軽減などが挙げられている。

アンケート調査の回答（大人）では「おおさき生きものクラブ」の活動への参加理由（複数回答）は「子供に生きものや自然に興味をもってほしかった」（60.0%）が最も高く、次いで「自分が生きものや自然に興味があった」（55.0%）、「子供が参加を希望した」（40.0%）と続く。活動に参加したお子さんの変化（複数回答）として「生きものや自然への関心が高まった」という回答が90%となっており、活動の効果が表れているといえるだろう。居久根の生物多様性や保全に関する活動への参加意向についてもたずねたところ、「積極的にかかわりたい」（35.0%）、「ある程度関わっていきたい」（40.0%）を合わせると75.0%にのぼった。子供に対して活動に参加して変化したことを聞いたが（図1）、「生きものや自然についてもっと知りたくなった」（65.4%）が最も高く、次いで「生きものや自然を守

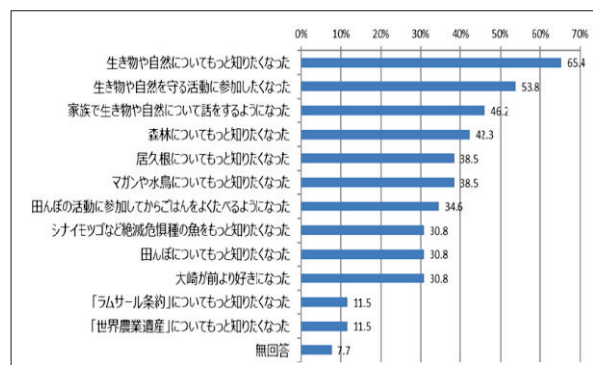


図1 関心が高まった項目（子供、n=26、複数回答）

るかつ活動に参加したくなった」(53.8%)、「家族で生きものや自然について話をするようになった」(46.2%)、「森林についてもっと知りたくなった」(42.3%)と続く。「大崎が前より好きになった」という回答も3割程度あった。

なお、この活動に参加している層は市の中心部である古川地区に居住する非農家が多い。古川の人口は市内の6割を占めている。「生きものクラブ」の活動を通じて、非農家に対するGIHASの価値理解や、保全活動促進のポテンシャルが高いことが明らかになった。

このように、農業生物多様性に関する体験学習や保全活動への参加により、生きものや自然への関心喚起や保全活動参加意欲の向上につながることが確認された。

5. 農業生物多様性学習の可能性と課題

以上、本稿では国内のGIAHS認定地域におけるSDGsの取組状況から目標15「陸の生態系」に着目し、GIAHS認定地域での取組の類型化や、事例研究を通じ地域住民（主に子供）に対する農業生物多様性の価値理解の促進について考察した。学習の対象を水田や畔の生きものに限定するのではなく、川の上流から下流まで、また稲作を支える水利システムと生きものとの関わりや、農文化も含めて行う農業生物多様性学習は、従来の生物多様性学習の幅を広げ、農業・農村の価値に気づき、誇りに思い、その価値の維持や保全活動への前向きな意識づけとなる可能性があることが示唆された。

「おおさき生きものクラブ」は小学校を通じて参加者を募集し有志が参加する形態であるが、大崎地域世界農業遺産推進協議会では昨年度、小中学校の授業で使用する副読本「世界農業遺産大崎耕土副読本」を制作し、今年度から導入を始めたところである。またその副読本を要約した小・中学生向けのパンフレット（写真1）には、関連するSDGsの目標番号も記載されている。教育旅行などで同地を訪れる小中学生用の資料として活用し、農業生物多様性の普及に努める考えである。

なお、課題としては、大崎地域では農業生物多様性の重要性や価値を伝えるために地域認証制度を設けたが、地域住民や消費者にその価値がいかに伝わるか検討していくという。筆者は、農業生物多様性学習の効果測定と共に、地域認証制度に対する住民や消費者の意識と行動調査を行っていきたくと考えている。また、GIAHS認定地域における農業生物多様性学習の実践や効果測定をさらに精緻化していきたい。

【引用文献・参考文献】

- 農林水産省（参照2020.3.20）：世界農業遺産、（オンライン）
 <https://www.maff.go.jp/j/nousin/kantai/giahs_1_1.html>
 FAO（accessed 2020.3.20）：GIAHS、（online）
<http://www.fao.org/giahs/en/>
 外務省、2020a（参照2020.3.19）：持続可能な開発（オンライン）<<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/>>



写真1 世界農業遺産「大崎耕土」パンフレット

sogo/kaihatu.html>

- 大和田順子（2019a）：持続可能な農、“枝廣淳子、久保田崇、田中治彦、SDGsとまちづくり”、学文社、p110-127。
 大和田順子（2019b）：SDGsの視点からみた国内の世界農業遺産認定地域の活性化、農業農村工学会、水土の知、87（10）、23-26
 大崎地域世界農業遺産推進協議会（参照2020.2.10）：大崎耕土世界農業遺産（オンライン）
 <<https://osakikoudo-giahs.jp/>>
 大崎地域世界農業遺産推進協議会（参照2020.7.21）「世界農業遺産大崎耕土副読本」<<https://osakikoudo.jp/wp-content/uploads/2020/06/大崎耕土-副読本.pdf>>
 副読本パンフレット<<https://osakikoudo.jp/wp-content/uploads/2020/07/副読本概要版（全ページ）.pdf>>
 大澤 剛士：人口減時代における近未来の農地利用を考える—食料生産と生物多様性、生態系サービスの持続的な両立を目指して—、野生生物と社会2017年5巻1号、P17-27

大和田順子（おおわだ・じゅんこ）一般社団法人人口ハス・ビジネス・アライアンス共同代表。立教セカンドステージ大学兼任講師／立教大学ESD研究所研究員／一般財団法人水土総合研究所理事／専門は都市農村交流、事業構想学／農泊地域専門家（農水省）、地域力創造アドバイザー（総務省）として全国の農山村地域の活性化を支援している。