

北海道生物多様性保全ダイアログ
～保全計画改定への期待～

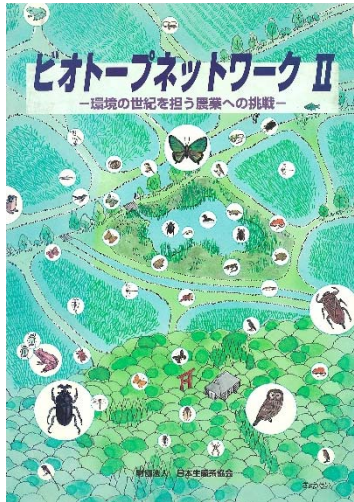
第5回 生物多様性と農業・土地利用
—食料生産との両立に向けて

北海道の農業と生物多様性保全計画への期待

令和4年10月26日

公益財団法人 日本生態系協会

専務理事 関健志



第1節 農業は野生生物にとっての最大の脅威

ドイツでも現在多くの野生生物が絶滅の危機に瀕しています。最大の理由は農業です。ドイツではこうした現実を直視し、農地整備法をエコロジカルな方向で改正し、いまでは積極的に野生生物の生息空間（ビオトープ）を、農地整備を通じて確保するようにしています。



従来の近代的農地整備
A landscape of conventional agricultural land improvement.



現在の環境保全型農村整備
A recent landscape of environmentally sound rural development.

■ドイツにおける野生生物の絶滅

絶滅のおそれのある野生生物に関する目録を「レッドデータ」といいますが、ドイツ（旧西ドイツ）では全国を対象にしたレッドデータブックとともに、州ごとにレッドデータブックの作成が行われています。日本と同様ドイツでも、驚くほど多くの野生生物がすでに絶滅し、現在もなお絶滅に向かいつつあることがわかります。

次のページの下図はレッドデータにリストアップされた植物（シダ・顕花植物）について、その減少原因を項目ごとに分類集計した結果です。住宅整備、商・工業的的土地利用ではなく、「農業的的土地利用」こそが、野生生物にとって、最大の脅威であることがはっきり表れています。ドイツでも、特に戦後、農地整備の際に、ヘッジロウ（生け垣）、古木、並木、湿地、池沼といった環境構成要素は、主に機械化の障害になるといった理由から、耕地の拡大に際して、一方的に取り払われたり、埋め立てられたりしてきました。しかし、1970年代以降、環境問題に関する世論の高まりを背景に、それら環境構成要素がもつ「自然保護・景観保全機能」が改めて

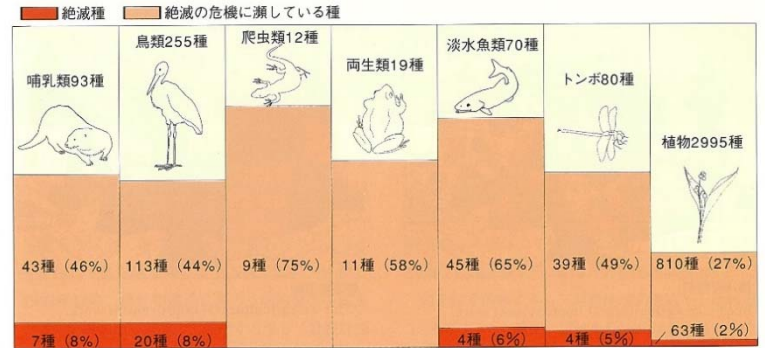
見直されるようになりました。現在ではむしろ、農地整備を契機に、農地整備特有の換地手法などを最大限活用して、環境構成要素の保存・創出、そしてそれらのネットワーク化を積極的に図るようになっています。

自然保護の中心課題は生物多様性の保全です。野生生物種の保護にとって最大の障害は近代的な農業生産活動です。ドイツでは野生生物の多様性を再び取り戻すために、農村整備を通じて環境構成要素の計画的な保全・復元・創出が推進されるような農業政策が全国で展開されています。

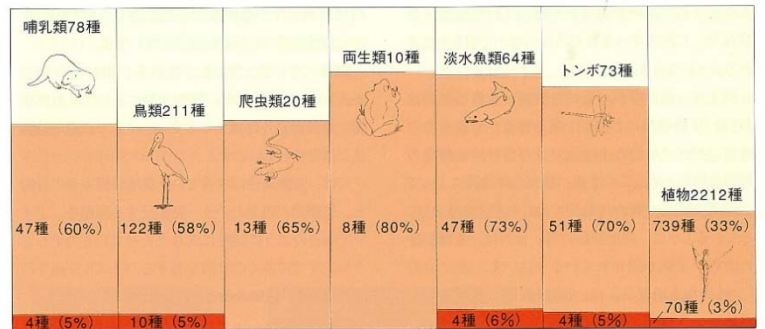
■ドイツの土地改良法 = 「農地整備法」の改正

均分相続制度が支配的なドイツ南部では、農家の経営農地が複雑に入り組んでおり、労働条件の改善を目的に農地整備が従来から積極的に行われてきました。

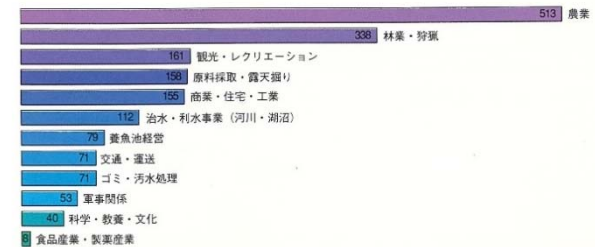
ドイツでもかつては、もっぱら労働生産性を向上させるために農地整備が行われていました。しかし、自然保護や景観保全に関する国民の意識が高まり、1976年に「自然保護及び景観保全に関する法律



西ドイツにおける絶滅のおそれのある野生動物植物 (Korneck & Sukopp 1988, Blab 1984, Jedicke 1994) より作成
An endangered wildlife list of West Germany.



バイエルン州における絶滅のおそれのある野生動物植物 (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1993) より作成
An endangered Wildlife list of Bayern.



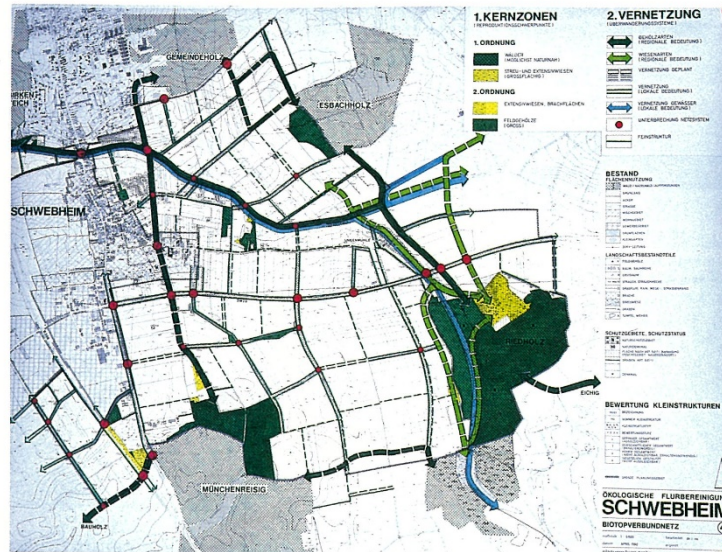
在来植物（シダ・顕花植物）を絶滅の危機に追いやる要因とそれによって絶滅の危機に瀕している植物種の数 (Korneck & Sukopp 1988) より作成
Major causes that endanger plants and the number of endangered species in Germany.

第4節 ビオトープネットワークを基本にしたドイツ等の新たな農村整備

バイエルン州シュヴァインフルト郡シュベープハイム村。自然保護・景観保全上の措置を実行するため、農地整備法第91条に基づく農地の迅速集団化事業を1988年に申請し、実行に移しました。ビオトープネットワークを基本としたこの「エコロジカルな農地整備事業」に対し、シュベープハイム村と参加人組合（日本の土地改良区に相当）は1993年「バイエルン故郷賞（エコノミーとエコロジー部門）」を授与されました。



自然状態に近い景観構成要素をもつエコロジカルな空間波及効果でカバーされている領域（黄色）とカバーされていない領域（白色）。農村整備を通じて、景観構造の欠陥（白色の部分）をなくし、生態系の多様性と安定性を回復することが目標として掲げられています。



シュベープハイム村のビオトープネットワーク計画。昆虫、爬虫類、鳥類などに関する調査をもとに、森林、粗放たされた牧草地をネットワークの核に（1.KERNZONEN）、耕地内の小規模な樹林、貯水池、自然化された小川などとともに、樹木の列、野草の列などによってネットワークし（2.VERNETZUNG）、動植物に再び分布域拡大のチャンスをつくり出すなど、豊かな景観の創造が目指されています。



ビオトープネットワークの核として位置づけられているリードホルツ自然保護地域（写真奥の森林）。シュベープハイム村では、以前は自然保護地域との境界ぎりぎりの所までトウモロコシ畑にしていたが、そこを村が買取。草地化し、バッファゾーン（緩衝地帯）とすることによって、自然保護地域を生態学的により確実なものとしています。



「川に川をつくらせる」とのコンセプトのもと、昔の地図を手がかりに自然状態に戻されたフローシュ川。別の場所にある村の所有地との換地によって、農地の再自然化に必要な土地を確保しました。農村地整備におけるこうした自然保護措置に対しては、その費用の80％は州が、残り20％について村が補助します。農家負担はありません。

レーゲンスブルク農村整備局管内のグロースムス村。10年前までは、この地方でも集約的農業が営まれるなどドイツの中でも典型的な景観、いわゆる「空っぽになった農業景観 (ausgeräumte Agrarlandschaft 古木や並木といった小さな生物生息空間が農業の近代化によってことごとく取り払われてしまった単調な景色)」を呈していました。農村整備局の指導のもと、1980年代より参加人組合 (日本の土地改良区に相当)の手により構造的な多様性の回復が積極的に進められています。

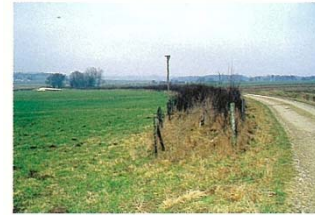


グロースムス村の景観計画図(1985年)。グロースムス村は、全体的に土壌条件が良く農業に適しているため、面的広がりをもったビオトープを復元するために必要な土地を確保することに関して、農家の理解を得ることは困難でした。そこで、グロースムス村では、ヘッジロウに代表される線的環境構成要素を、網の目状に村全体にめぐらせることにしました。景観は「空っぽ」であったため、すべて新たに作り上げる必要がありました。



1994年7月(上) / 1994年2月(右上)

典型的なヘッジロウ。植栽されているのはもちろんこの地域の在来植物です。ノロジカやウサギに若木をかじられないよう、ヘッジロウの周囲にはフェンスが張ってあります。フェンスは5年後、ヘッジロウがある程度成長した段階でははずします。



1994年2月(上) / 1994年7月(右)

ヘッジロウの幅は、隣接する土地所有者との話し合いの中で決まります。ヘッジロウのもつ生態学的回廊 (エコロジカル・コリドー) としての機能に着目し、特定の野生動物を想定し、それらの移動、または隠れ家などとして機能するだけの幅の確保が目指されています。写真中央に見えるのは、ノスリなどワシタカ類のとり木です。



1994年2月(上) / 1994年7月(右)

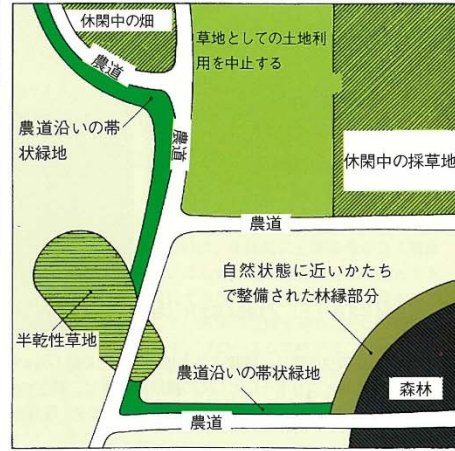
小川の暗渠化、水路のバイブライニングなどにより、今日、ドイツでもこうした環境構成要素はエコロジカル・コリドーとしての機能を果たさなくなってきました。

ここグロースムス村では水路の植生をできる限り自然にまかせています。農地整備をきっかけにつくられた耕地側2mの帯状の草地ビオトープと一体になって、周囲の森林へとつながられています。



「空っぽになってしまった圃場空間」の中に浮かぶ樹木群の島。飛び石ビオトープとして、主に鳥類の移動を助ける役割を果たしています。

ヘッジロウなど、農道沿いの帯状緑地がビオトープのネットワーク化に果たす役割。(Jedicke 1994) より作成



道路沿いに延びる帯状の緑地「ヘッジロウ」。グロースムス村を取り囲む森林のもつ自然の流れを、「空っぽになってしまった圃場空間」のなかに引き込む役割を果たしています。州の補助金により、参加人組合が別の場所を買っていた土地と換地にもちこむなどして土地を確保。将来的には、参加人組合から村に売却され、村が責任をもって土地の保全管理に当たることになっています。

グロースムス村でいちばん多いのは低木4列、幅6mという形のヘッジロウです。面的ビオトープに乏しいことから、可能なものについては幅を追加的に広げるなど、面的広がりをもったものへと、ビオトープを発展させることにしています。



1994年2月(上) / 1995年7月(右)



農地整備区域内に分散して設けられている貯水池。かつては木枠で四角く造られることが多かった貯水池も、現在では周囲の植栽と合わせてビオトープとしての意味を意識した形にしています。水利経済局が造った木枠をとりはずし、農村整備局が同じお金をかけて、ビオトープ的貯水池へと作り直したケースもあります。これらの池は、現在水生動植物の生息地となっています。



深さも場所によって変え、一つの貯水池にも乾湿変化をもたせるなど、構造的多様化が図られています。ガマが繁茂し、多くのカエルがこのため池を産卵場として利用しています。



出典：Christian Fokuhl et al (1990)Biotopverbund-eine Chance für den Naturschutz in ausgeräumten Agrarlandschaften (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.)、日本生態系協会「ビオトープネットワークⅡー環境の世紀を担う農業への挑戦ー」(1995年、ぎょうせい)

小川を再び自然に

—ドイツの農業農村整備例—



整備前

整備後

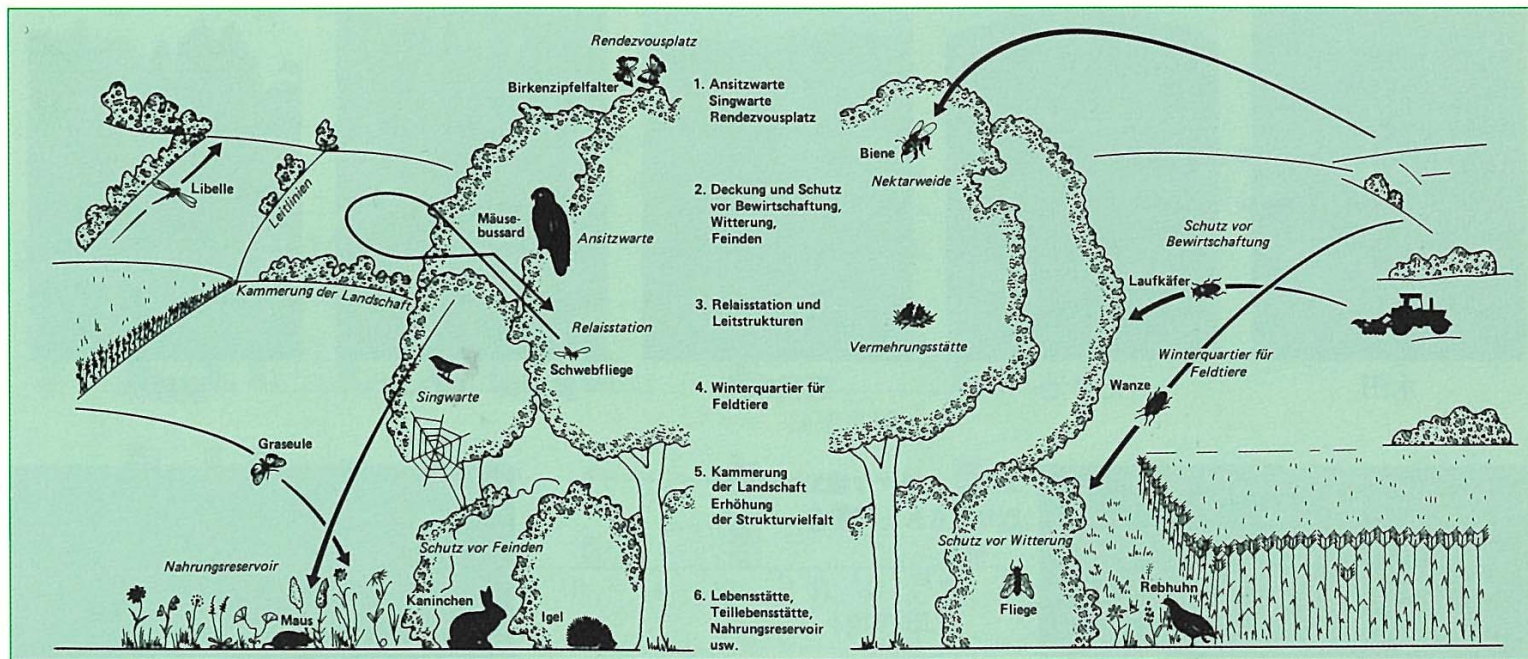
出典：Flurbereinigungsdirektion Regensburg: Naturschutz und Landschaftspflege in der Flurbereinigung



農民と気軽に意見交換する農村整備局の職員（ランダウ農村整備局管内にて）。ビオトープネットワーク事業を進めていく上で最も大切なのは、市民の理解と協力です。農村整備局では、事業に対する市民の理解を得るために、部分的にでも自然の復元に成功した事例を、まずできるだけ早い時期に市民に見てもらおうなど、積極的に広報活動を行っています。

農村整備局員によるこうしたねばり強いはたらきかけの結果、ビオトープネットワーク事業を始めた10年前には罵声が浴びせられたとのことですが、今では賞賛の声に変わっています。

ドイツにおける環境の構成要素



圃場内にあるヘッジロウや樹林地の生態学的機能。待ち伏せ場、天敵からの隠れ場、耕作や天候からの退避場、特殊化された草食動物の栄養基盤などとして、機能しています。ヘッジロウを取り巻く動物相については、隣接する諸ビオトープの質と他の樹林地までの距離が重要な意味をもっています。(Blab 1988)

出典：日本生態系協会「ビオトープネットワークⅡ —環境の世紀を担う農業への挑戦—」（1995年、ぎょうせい）、Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1993) Landespflege in der Ländlichen Entwicklung、Josef Blab:Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere 4.Auflage.Kilda-Verlag等



<イギリスの農業環境プログラム>

■「畑作地帯における生物多様性保全助成制度」の助成モデル

(カッコ内の数字は作業のコード番号)

(MAFF: THE COUNTRYSIDE STEWARDSHIP SCHEME, ARABLE STEWARDSHIP, 1998) より

在来野草の種をまいて、耕地の一部分や辺縁部を野草地帯にする。チョウやマルハナバチの仲間、吸蜜場所を提供する(5)。

作物につく害虫を捕食する天敵(クモの仲間など)の生息地を保護・創出するために、耕地の辺縁部に、3月中旬から収穫期までの間、殺虫剤を使用しない区域を設ける(3)。

孤立状態にある雑木林を、ほかの生物生息地とつなげる(3A)。

排水路の西側沿いの土地を、帯状の草地にして、動植物がそこを通過して移動・分散したり、餌を探ることができる場所にする(4A+3A)。

穀物などを収穫した後、翌年の7月まで手を入れずそのまま放置し、ヒバリ、ハタホオジロ、ヨーロッパヤマウスラなどの鳥類やヤブノウサギといった小型ほ乳類が、餌をとったり、営巣しやすい環境にする(1)。

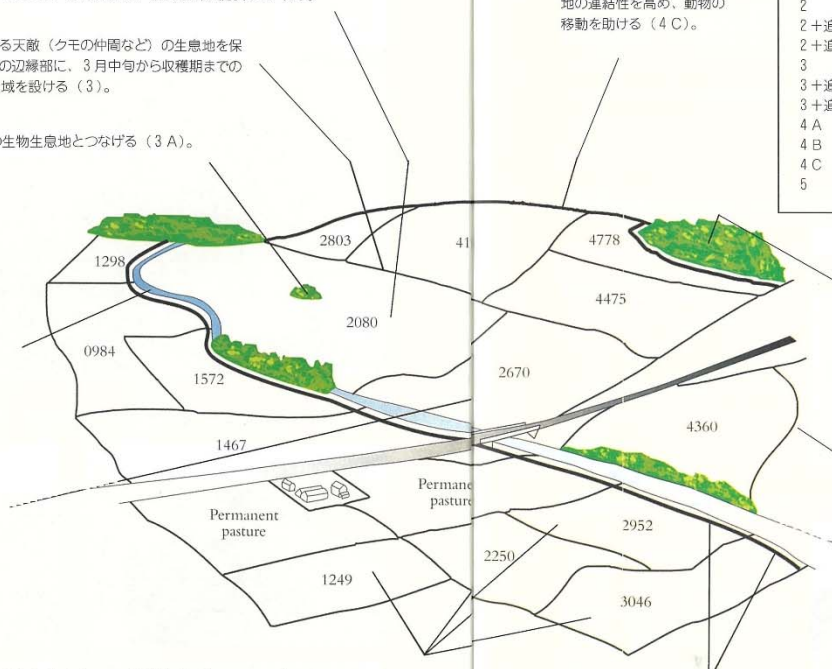
春に大麦の種をまくときに、マメ科植物等の草の種を混ぜる。収穫後は翌年の7月15日まで放置し、ヒバリ、ハタホオジロ、ヨーロッパヤマウスラなどの鳥類の採餌場・営巣地になるようにする。ヤブノウサギの生息地にもなり得る(2B)。

希少な耕地特有の一年生・越年性植物のために、耕地の辺縁部を草地帯にする。離れている二つの樹林地の連結性を高め、動物の移動を助ける(4C)。

古くからある樹林地の周囲に帯状草地をつくり、昆虫の種の供給源、鳥類の隠れ場、小型ほ乳類の生息地としての樹林地の価値を高める(4A)。

辺縁部分を帯状の草地にし、希少植物が育ち、種をつける場所にする(4A)。

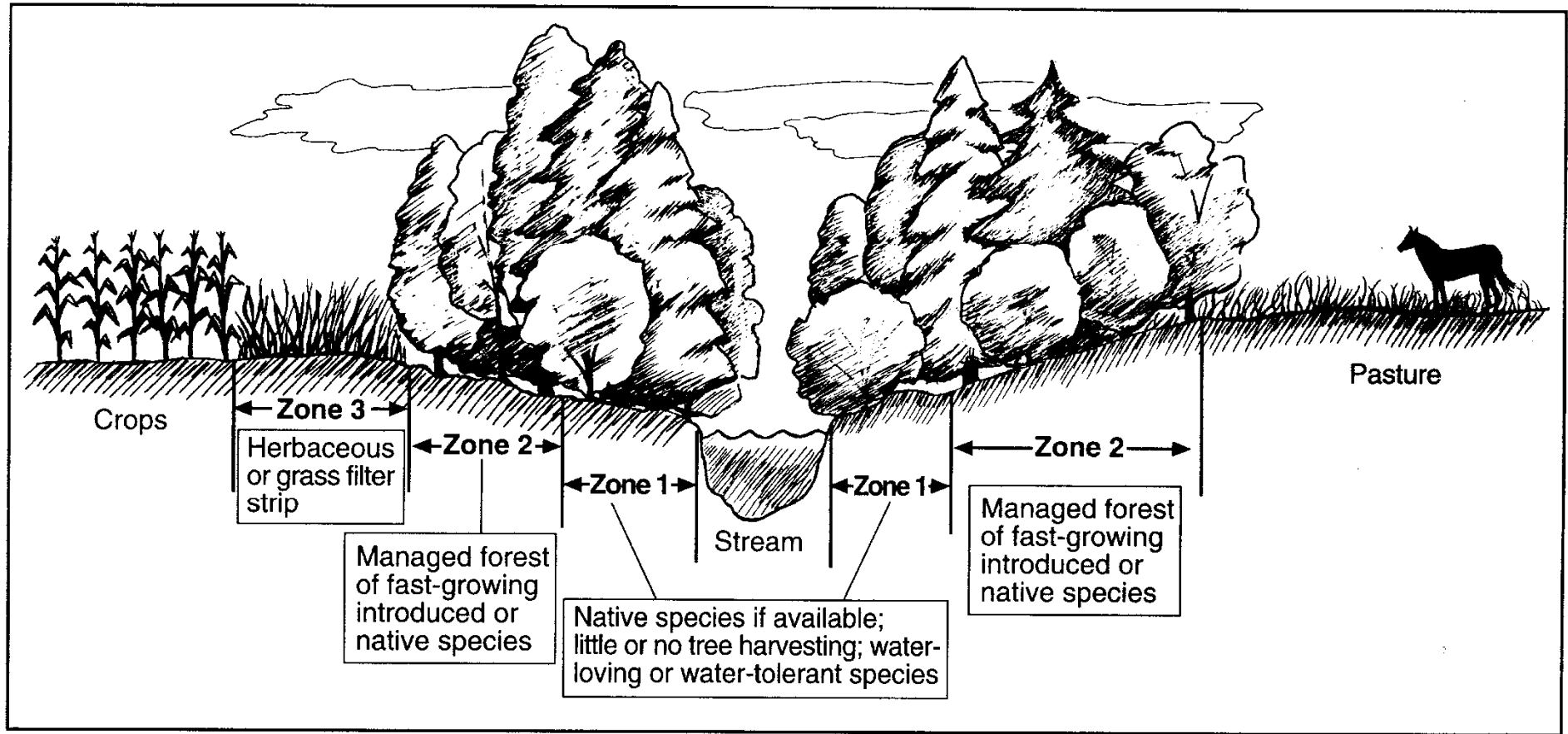
排水路に沿って帯状の草地・茂みをつくる。ほ乳類や昆虫の繁殖・採餌場所、ヨーロッパヤマウスラなどの野鳥の営巣地、フクロウ類などの猛禽類の採餌場所となるようにする(4A)。



助成金額一覧(抜粋)

作業コード	契約期間中に一回だけ支払われる助成金
1	55 ^{ポンド} /ha
1+追加作業A	80 ^{ポンド} /ha
1+追加作業B	540 ^{ポンド} /ha
1+追加作業C	90 ^{ポンド} /ha
2	180 ^{ポンド} /ha
2+追加作業A	200 ^{ポンド} /ha
2+追加作業B	600 ^{ポンド} /ha
3	20 ^{ポンド} /ha
3+追加作業A	100 ^{ポンド} /ha
3+追加作業B	150 ^{ポンド} /ha
4A	23~70 ^{ポンド} /100m (583 ^{ポンド} /ha)
4B	15 ^{ポンド} /100m (750 ^{ポンド} /ha)
4C	23~70 ^{ポンド} /100m (583 ^{ポンド} /ha)
5	助成額は協議のうえ確定

出典：英国MAFF (1988) THE COUNTRYSIDE STEWARDSHIP SCHEME, ARABLE STEWARDSHIPを基に日本生態系協会作成、(公財)日本生態系協会「改訂版 環境の時代を迎える世界の農業 ~生き物を大切にする農業の法律~」(初版1999年、改訂版2004年発行)



広大な放牧地や耕地内を流れる小川沿いにバッファーストリップ(緩衝樹林帯)を設ける際の方法について説明した図

出典 : USDA : Riparian forest buffer (1997) 、 Riparian Areas, Implications for Management (1997)



放牧地や耕地造成などのために、小川沿いにかつてあった樹林帯の大部分が失われている。自然の連続性も失われている。放牧地や耕地から土壌や化学肥料などが小川に流れ込んでいるため、水質も悪化している。

出典：USDA：Riparian forest buffer (1997) ,Riparian Areas, Implications for Management (1997)



樹林タイプのバッファーストリップを一定の幅で整備した後の風景(シュミレーション写真)。水質が改善されるほか、樹林が小川を多う形になったことから、水温が下がり、落ち葉なども小川に供給され、水生昆虫や魚類の生息条件が改善されている。野生生物の移動経路(corridor)としての役割も期待される。

出典：USDA：Riparian forest buffer（1997）,Riparian Areas,Implications for Management（1997）

農業と生物多様性に関する近年の国内外の主な動き

2008年「生態系と生物多様性の経済学(TEEB)」(中間報告)

2010年「TEEB最終報告書」公表、生物多様性条約COP10(愛知県名古屋市)開催

2015年1月プラネタリー・バウンダリーに関する論文公表

2019年9月地球規模生物多様性概況第5版(GBO5)

2月ダスグプタ・レビュー 生物多様性の経済学

2021年5月「みどりの食料システム戦略」

- ・2050年までに耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%にまで拡大(現在、約0.5%)

6月G7サミット「2030自然協約」

- ・ネイチャーポジティブ(2030年までに生物多様性の損失を止めて反転)、
- ・2030年までに国土の30%以上を効果的に保全等

9月国連食糧システムサミット

10月生物多様性条約COP15第1部 昆明宣言

2022年4月「みどりの食料システム法」/ 参議院農林推進委員会附帯決議

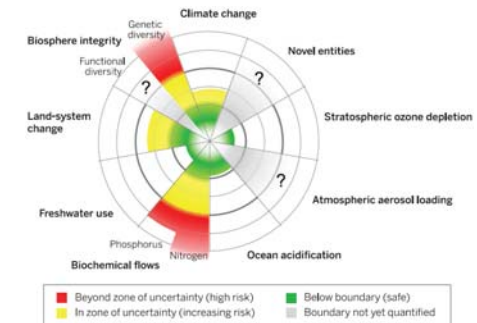
6月「農林水産省生物多様性戦略改定に向けたこれまでの議論の整理」

12月生物多様性条約COP15第2部(予定)

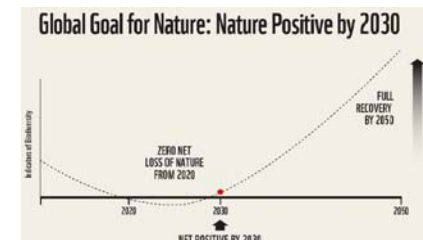
- ・ポスト2020生物多様性枠組採択(予定)

2023年1月以降

- ・新たな農林水産省生物多様性戦略(予定)
- ・新たな生物多様性国家戦略(予定)



出典: Will Steffen et al (2015) Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. (Science 15 Jan 2015 Vol347)



出典: Harvey Locke et al (2021) A Nature-Positive World: The Global Goal for Nature (<https://www.naturepositive.org/en/resources>)

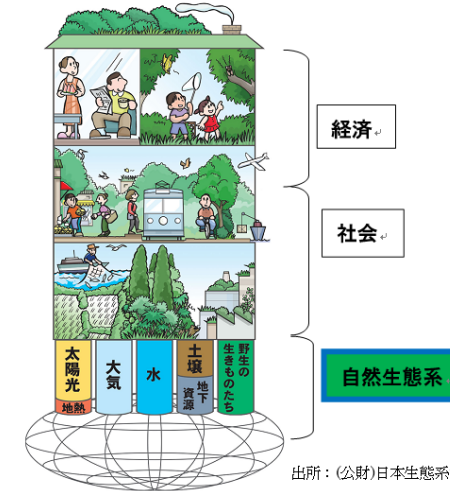
農林水産省生物多様性戦略改定に向けたこれまでの議論の整理 (令和4年6月農林水産省)

p. 10

SDGs ウェディングケーキ

SDGs の 17 のゴールを階層化したとき、自然資本は他のゴールの土台となる。自然資本から生み出される様々なものを活かすことで、私たちの社会は成り立っており、自然資本を持続可能なものとしなければ他のゴールの達成は望めない。

出典:Stockholm Resilience Centre (illustrated by Johan Rockström and Pavan Sukhdev, 2016)



出所: (公財)日本生態系協会資料

3. 農林水産空間の保全・利用を推進する

p. 41

また、令和 3 (2021) 年 6 月に開催された G7 首脳会合においては、2030 年までに世界の陸地の少なくとも 30% と世界の海洋の少なくとも 30% を保全又は保護することを含む、野心的かつ効果的な生物多様性に関する世界目標に向けて尽力することがコミットされ、国の状況やアプローチに応じて、2030 年までに、自国の陸水域と内水面を含む土地と沿岸・海域の少なくとも 30% を保全又は保護することで貢献することを表明している。また、生物多様性の保全に向けたポスト 2020 生物多様性枠組案においては、「少なくとも 30 パーセントの陸域及び海域、特に、生物多様性にとって特に重要な地域及びそれが人々へもたらすものが、効果的及び衡平に管理され、生態学的に代表的で、また良好に連結された、保護地域及び OECM のシステムを通して保全され、また、より広範なランドスケープ及びシースケープに統合される。」という目標が提案されており、OECM として生物多様性の域内保全に肯定的な影響を及ぼす農林水産空間においては、生物多様性の保全に貢献する重要な地域として認識されるとともに、持続的な農林水産業につながる。

30by30 目標達成に向け農村空間に期待される役割

2. サプライチェーン全体において生物多様性を主流化する

(1) 生産の現場において生物多様性を主流化する

1) 農業

河川を通じた生態系のつながり、また、河川から水田、水路、ため池等を結ぶ水と生態系のネットワークを形成する必要がある

p. 17

③水田や水路、ため池等の水と生態系のネットワークの保全の推進

水田、水路、ため池等の農村地域の水辺環境は水と生態系の有機的なネットワークを形成しており、例えば、小河川で生活するメダカやドジョウは産卵期には水田や農業用水路に遡上して水田や浅瀬の水草に産卵するなど、多様な生きものがその生活史に応じて様々な生息・生育環境を利用している。このような水と生態系のネットワークは、農家や地域住民による生産活動や維持管理活動によって保全され、生物多様性保全に大きく貢献している。また、我が国は渡り鳥の有数の飛来地でもあり、将来にわたってその生息環境を維持するためには、水田などの農村の環境を保全することが重要である。こうしたことから、森林から海まで河川を通じた生態系のつながりに加え、河川から水田、水路、ため池等を途切れなく結ぶ水と生態系のネットワークを形成させる必要がある。

また、農村地域の水辺環境を形成する水田や水路等は、生産活動等の効率化や防災面から維持・更新が必要である。こうした農地や施設の整備・更新の際には、生物多様性保全に配慮する視点が重要である。

具体的には、ほ場整備事業などの基盤整備において、水田や水路、ため池等の水と生態系のネットワーク保全のため、地域全体を視野に入れて、地域固有の生態系に即した保全対象種を設定し、その生活史・移動経路に着目・配慮した基盤整備を、地域住民の理解・参画を得ながら計画的に推進する。また、冬期湛水用水等、生態系保全に資する用水を確保する取組を支援する。

生物多様性保全の取組が 農業、農村の活性化につながる

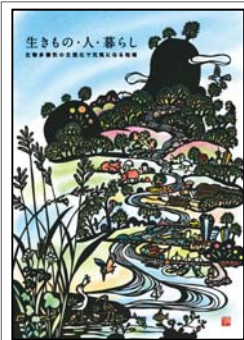
(2) 農林水産空間の保全・利用の推進 (農山漁村の活性化に向けた対策)

pp. 42-3

農山漁村における生物多様性を保全するため、在来種の復活に向けた地域ぐるみの有機農業の実践、農地整備の際にため池をビオトープとして保全する取組、農地・農業用水等の保全、水田魚道の設置や渡り鳥への生息地の提供、鳥獣被害を軽減するために里地里山を整備する取組、森林づくり、漁場保全のための植林や藻場・干潟の維持管理活動など、様々な活動が行われている。

これら各地域での農林水産業を通じた様々な生物多様性保全の取組は、これらの取組の結果生産された農林水産物の販売が増加するなど農林水産業や農山漁村の活性化にもつながっている。

このような多岐にわたる生物多様性保全の取組は、農林漁業者に加え、地方自治体、NPO、地域住民、企業、教育機関等、地域の特性に応じ、多様な主体が連携して行われていることから、地域ぐるみの取組を推進する。



放鳥されたコウノトリ



コウノトリの舞う関東自治体フォーラム

関東地域の30自治体：埼玉県鴻巣市、千葉県野田町・佐野市・いすみ市、栃木県小山市、茨城県坂東市を中心とする30自治体

関東地域の30自治体

コウノトリ・トキを再び

関東地域で広がる連携

かつて水辺の生物多様性が豊かであった関東地域ではサービスを生かした生活が営まれていましたが、都市化失われていきました。こうした中、2010年に「コウノトリの舞う関東自治体フォーラム」（現在30自治体に参加して2014年に同フォーラムの代表自治体、関係省庁や県市民団体からなる「関東エコロジカル・ネットワーク」推しが設立されました。

2015年7月に千葉県野田町で関東初となるコウノトリ放鳥が実施されました。同市では農業のかわりに玄米黒米づくりにも取り組んでおり、穫れたお米のブランド化しています。鴻巣市、小山市、いすみ市、坂東市なども共に応じた自然環境にやさしい農産物が産み出され、その地域の魅力を高めています。

生態系ネットワークの形成によるコウノトリやトキの的な地域づくりが、首都圏でも始まっています。

写真提供：野田町、小山市、日本生態系協会、コウノトリ・トキの舞う関東自治体フォーラム

斐伊川流域の5自治体

大型の水鳥による地域振興

流域全体での取組

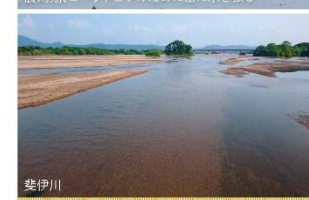
斐伊川流域は、中国山地から出雲平野へと流れ出る斐伊川や神戸川をはじめ、ラムサール条約登録湿地の宍道湖・中海など、国際的にも著名な水辺環境に恵まれ、我が国を代表する5種群の希少大型水鳥（ガン類・ハクチョウ類・ツル類・コウノトリ・トキ）が揃って生息するポテンシャルをもつ場所です。

ここではこれらの大型水鳥に注目し、流域5市2県、農業・漁業・観光業、環境NPO、学識者、地方銀行、地方新聞そして国土交通省、環境省、農林水産省等の広範な関係者からなる「斐伊川水系生態系ネットワーク」による大型水鳥類と共に生きる流域づくり検討協議会が設けられ、活発な議論が行われています。大型水鳥のために冬に水を張った田での有機農法でつくったお米のブランド化、閑散期である冬場の観光客誘致など、既存の取組を基礎に、大型水鳥を生かした地域活性化・経済振興を目指した意欲的な取組が進められています。

斐伊川流域の5自治体：鳥取県松江市・小浜市・安来市、島根県美郷市・境港市
写真提供：農事総合法人ゆとり農園、下志保ファーム13、農事総合法人ファーム宇延広、NPO法人未来守りネットワーク



農閑期、コハクチョウのために田に水を張る



斐伊川

出典：環境省自然環境局自然環境計画課生物多様性施策推進室（2016年）「生きもの・人・暮らし 生物多様性の主流化で元気になる地域」（編集協力：（公財）日本生態系協会）

地域における生物多様性保全の取組を
評価、支援することが重要

(3) 森里川海を通じた生物多様性保全の推進
(田園地域における生物多様性保全の推進)

p. 44

水田は水鳥を始めとする様々な生きものの生息地として重要な湿地という側面を持ち、その生物多様性を高める農法である冬期湛水、生きものが行き交うための水路から水田までの連続性を確保する水田魚道の整備も進められている。子どもたちは、こうした水田や水路等の水辺環境を学びの場や遊び場として活用している。

このような取組は、コウノトリやトキのような極めて希少な生きものの生息・生育環境を守るとともに、地域での身近な多種多様な生きものが暮らす空間を広げ、我が国全体の生物多様性保全につながることから、このような地域での取組を評価し、支援することが重要である。

このため、地域での合意形成を図りつつ、生物多様性保全に対応した基盤整備を推進するとともに、自然とふれあえる空間づくりなど田園地域や里地里山の環境整備を推進する。

また、有機農業を始めとした環境保全型農業を推進するとともに、生物多様性保全に資する栽培技術の確立・普及等の支援を行う。あわせて、水田や水路での生きもの調査など、水辺環境を学びの場や遊び場として活用し、自然とふれあう機会を増やすことで農林水産業や生物多様性の認識を深める活動を推進するなど、地域における生物多様性保全の普及活動を一層推進する。

「みどりの食料システム法案」に対する 参議院農林水産委員会附帯決議(令和4年4月21日)

「農林漁業において、多面的機能の発揮の一層の促進を図るため、生態系ネットワークの形成に向けて、農林水産省はもとより関係府省の密接な連携を図るとともに、既存の交付金制度等を通じた農林漁業者等への十分な支援に努めること。」



出典：国土交通省水管理・国土保全局河川環境課（2019年）「川からはじまる川から広がる魅力ある地域づくり 河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」（編集協力：(公財)日本生態系協会）

地域が守る小山の生きもの



日本型直接支払制度を活用した
農と自然の共生

小山75組織の実践



小山市

生態系保全活動

各地区で行われているさまざまな活動の主な実施事例を示します。()内は、撮影された地区、年は撮影年です。

水路

農業水路は、地域の魚類や水生昆虫、水草など多くの生きものの生息場所です。生きものが生息しやすい環境づくりを進めています。

土水路の維持



地域で保全されている土水路で生きもの調べをする地域の子どもたち(東黒田地区)2010年



農業排水と生活雑排水が流れる堀の雑草やヘドロをさらい、魚のすめる流れを作ります。(下河原田地区)2010年

護岸の改善



環境に配慮して木でつくられた土水路の護岸(東黒田地区)2010年



水草を少し残す水路管理



住宅地を流れるのでコンクリート護岸になっていますが、魚類などの生息を助けようと、水路清掃に当たり、ところどころ水草を残しています。(写真左)やがて草が伸びると、多くの魚が潜むようになります。(写真右)(立木上地区)2010年



ミズオオバコが生えているので(写真上)全部取らずに、水路掃除をしています。(写真左)(西生井地区)2010年



底がコンクリート打ちされていない部分に生育するナガエミクリを保全しています。(写真上)生きもの調査の際は多様な魚類の生息場となっていることが確認できます。(写真左)(生良地区)2013年

冬期通水



非かんがい期の通水（大川島地区）2012年

冬期にも水路に水を流して、魚類や貝類、水生昆虫、水草などの生息場所を確保します。



水がたまったままの深みが魚類などの越冬場所になっています。（大川島地区）2012年

水路魚道の設置と維持



非かんがい期の水量が少ないので、魚類の生息に役立つように、水深を深くする堰をつくり、中央部に魚道を設けました。大雨の前に魚道が流されないよう取り外したり、堰に泥が堆積したら泥上げするなど、地域でよく話し合って管理を実施しています。（上初田西地区）2015年



13

水深確保の堰の設置と維持



コンクリート水路ですが、堰を設けることで水深が確保され、タモロコヤフナなどの生息が確認されました。（下泉地区）2008年



左写真の堰にすんでいるコイ

水路内の魚礁、魚だまりの設置と維持



コンクリート水路でも、U字溝を逆向きに置いたりパイプを沈めたりすることで、コイやナマズが身をひそめることができます。（上初田西地区）2011年



長寿命化事業で土水路をU字溝にする際、魚類や貝類等の生物の生息を確保するため、生態系配慮型のU字溝を部分的に使用しました。10センチほどの高さのコンクリートの堰が数本入っていることで、水深が確保でき、流れの変化が生じます。一部、2面張りなので、シジミ類やヒメタニシが多数生息しています。（出井下地区）2015年



平らな水路の底にブロックを置いたり（写真左）、パイプを置いたり（写真右）して魚の隠れ場所をつくっています。写真はいずれも非かんがい期の様子。（中高橋地区）2012年

確認調査（モニタリング）



魚のすみかとして沈めておいたパイプを調べると（写真上）、大きなナマズが2匹出てきました。（写真右）（上初田西地区）2015年



水路内に設置した漁礁や魚だまりは、ときどき、モニタリングして、効果を確認します。（中高橋地区）2011年



14

ビオトープの設置と維持



田んぼビオトープでの生きもの調べ（武井地区）2013年

冬でも水が枯れないので、多様な水生生物の越冬場所になっています。（2014年3月）



生きものだまりの設置（乙女地区）2010年



小学校で活用されているビオトープ（下築地区）2010年



部分的に稲を植え、常時湛水を続けている田んぼビオトープ（迫間田地区）2015年



田んぼビオトープでの生きもの調べ（上国府塚地区）2014年



ふゆみずたんぼ（上生井地区）2012年
冬期間水をはり、水鳥や水生生物などの生息地とします。



なつみずたんぼ（上初田西地区）2012年
麦刈り後の夏期、水をはって、水鳥や水生生物などの生息地とします。

クリーン作戦

みんなでゴミ拾いをして地域をきれいになっています。



（上国府塚地区）2010年



（武井地区）2010年



（下河原田地区）2010年



（井岡地区）2013年

普及啓発活動

各地区で行われているさまざまな活動の主な実施事例を示します。()内は、撮影された地区、年は撮影年です。

活動組織は、生態系保全のほか、地域の人たちなどへ農業や生きもの大切さなどについて、さまざまな方法で情報を発信し、普及啓発に努めています。

小学校との連携



小学校の授業での生きもの調査 (間々田地区) 2013年

田んぼ体験



田植え体験 (羽川地区) 2013年

他地域との交流



栃木市からの視察の受け入れ (思川西部地域) 2014年

野鳥観察会



地域の子供たちを対象にした野鳥観察会 (西生井地区) 2009年

地域への掲示



公民館前に作られた掲示板への活動内容の掲示 (延島下地区) 2009年



公民館祭りでの生きものマップ展示 (寒川公民館管内) 2013年

広報紙の発行



活動内容を知らせる広報紙 (田東地区) 2010年

地域内他団体との連携



地域にある工業団地組合との連携による合同生きもの調査 (横倉地区) 2013年

地域交流会



地域交流会 (延島上地区) 2014年



地域交流会 (迫間田地区) 2011年

みどりの食料システム法(令和3年4月成立)

・第6条第2項 消費者の努力

「消費者は、基本理念にのっとり、環境と調和のとれた食料システムに対する理解と関心を深め、環境への負荷の低減に資する農林水産物等を選択するよう努めなければならない。」

・第7条 食料システムの関係者の理解の増進

「国は、農林漁業者、食品産業の事業者、消費者その他の食料システムの関係者が環境と調和のとれた食料システムに対する理解と関心を深めるよう、環境への負荷の低減に関する広報活動の充実その他の必要な措置を講ずるものとする。」

農林水産省生物多様性戦略改定に向けたこれまでの議論の整理 (令和4年6月農林水産省)

(2) サプライチェーン全体で取り組むことで生産現場を後押しする

2) 生物多様性への理解の醸成と行動変容の促進

(環境保全型農業に対する理解等の促進)

p. 38

「みどりの食料システム戦略」においては、化学肥料や化学農薬の使用量低減と有機農業の面積拡大に向けた取組を推進することとしている。

こうした有機農業を含む環境保全型農業に対する消費者の理解と関心、信頼の確保を図るため、有機農業の生産から学校給食での利用等の消費まで一貫して、地域ぐるみで取り組む市町村を支援する。あわせて、国産の有機食品を取り扱う小売事業者や飲食関連事業者と連携し、SDGsの達成に貢献する有機農業の取組やそこで作られた農産物に対する消費者の理解が得られるよう、需要喚起の取組の推進に努める。また、有機農業を活かして地域振興につなげている地方自治体の相互の交流や連携を促すためのネットワーク構築を推進し、有機農業を地域で支える取組事例の共有や消費者を含む関係者への周知が行われるよう、必要な支援に努める。

有機 JAS を満たして生産された農産物は、農業の自然循環機能の維持増進を図るため、化学的に合成された肥料及び農薬の使用を避けることを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した栽培方法を採用したほ場において生産され、環境に配慮している生産方法を用いている点に関し、消費者の理解を醸成する。

消費者の理解を深めるための取組(例) ～このお米を食べて、生きものを守ろう～



写真：埼玉県自然学習センター提供（指定管理者：公益財団法人 埼玉県生態系保護協会）

活かす — 10年戦略④ —

「生物多様性の恵みを評価し新たな価値を創造する」



私たちは自然から様々な恵みを受けていますが、生物の生息・生育環境の悪化や消失などにより、その恵みが十分に受けられなくなることが予想されます。将来にわたって、自然からの恵みを受け続けるためには、自然の価値を評価し、地域がその価値を認識しながら利用するとともに、受益者がそれらを守るための経費を地域へ還元することなども必要とされています。

◇具体的な取組

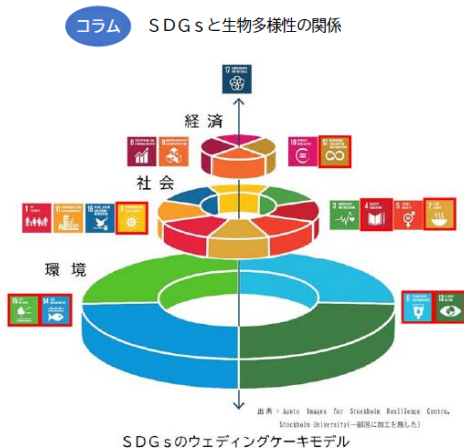
(1) 生物多様性の経済的価値評価の推進

○生物多様性がもたらしている多様な恵み(生態系サービス)について、様々な手法を用いて経済的価値の評価を進めます。

(2) 生物多様性に配慮した商品に対する付加価値の付与を推進

○農産物に表示される「エコファーマー認定」、「有機JAS認証」、「青森県特別栽培農産物認証」、林産物に表示される「FSC森林認証」、「SGEC森林認証」、水産物に表示される「MSC認証」、「ASC認証」、「マリン・エコラベル」など、各種認証制度の取組を推進します。

○自然環境に配慮した活動の一環として生産された農産物に付加価値を付与するなどの取組を促進します。



基本方針Ⅱ 豊かな自然の恵みを上手に使う
—ふるさとの自然や生きものがもたらす恵みに感謝し、恵みを大切に使う—



(5) 基本的取組5
生物多様性に配慮した生産・消費

【自然や生きものに配慮した農林水産業に取り組む事業者を支援する仕組みづくり】

○生きものや自然環境に配慮した方法で生産・加工・提供される商品やサービスの購入を通じて、生物多様性保全に取り組む事業者を支援する仕組みづくり、若手後継者の育成などの公的な支援の在り方を検討します。

(6) 基本的取組6
宮城ならではの自然の恵みを生かした商品やサービスのブランド化

■具体的な取組内容

【第三者認証制度等の導入を通じた付加価値の高い商品・サービスの提供】

○環境に配慮した商品やサービスに対して付与される各種の第三者認証制度(みやぎの環境にやさしい農産物認証・表示制度など)を紹介し、付加価値の高い農産物・農産加工品のPR販売・情報発信を推進します。



みやぎの環境にやさしい
農産物認証・表示制度の付いた商品