

環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針

用語集

注) 本技術指針における用語の説明であり、一般的に使用されている意味と異なるものもある。

HEP (Habitat Evaluation Procedure : ハビタット評価手続き) : p. 82, 233

複雑な生態系の概念を特定の野生生物のハビタット（生息環境）に置き換え、その適性について定量的に評価する方法。HEP では、生態系の価値をその土地の「質」×「空間」×「時間」によって評価を行う。

近年、自然再生事業、環境アセスメントにおける代償ミティゲーション、ビオトープ再生活動等々、生態系復元の動きが活発化している。そのような生態系復元事業においては、目標設定や成功基準を定量的に示す必要がある。そこで、生態系を定量的に評価する方法である HEP が注目されている。

出典) 環境アセスメント学会生態系研究部会 HSI モデル公開用ホームページ (参照 2026 年 5 月) ,

<https://www.jsia.net/abouthep>

HSI モデル (Habitat Suitability Index : ハビタット適性指数モデル) :

p. 82, 232, 233, 234

ある土地における特定の野生生物のハビタット（生息環境）としての適性を求めるためのモデル。モデルは、ハビタットの適性を 0（不適）～1（最適）という値で示す数式、あるいは文章、さらにはそれらをまとめた小冊子という形式で表される。また、HSI モデルは、ある土地が特定の野生生物のハビタットとして成立するために最低限守らなければならない条件を定量的に示したものである。よって、HEP における「質」を担うだけではなく、野生生物のハビタットの保全を目的とした保全行為においても適用することができる。

出典) 環境アセスメント学会生態系研究部会 HSI モデル公開用ホームページ (参照 2026 年 5 月) ,

<https://www.jsia.net/abouthep>

P 値 (P-value) : p. 234

統計的仮説検定において、帰無仮説の元で検定統計量とその値となる確率のこと。P 値が小さいほど、検定統計量とその値となることはあまり起こりえないことを意味する。

一般的に P 値が 5 % 又は 1 % 以下の場合に帰無仮説を偽として棄却し、対立仮説を採択する。

出典) 統計 WEB (参照 2026 年 5 月) ,

<https://bellcurve.jp/statistics/glossary/2172.html?srsltid=AfmB0ooThVRY6UBYYijnfFt0vQRU8JpRDk0acs8me9qaZz5cvB0zdz7u>

THU (Total Habitat Unit) : p. 82, 232

HSI モデルを基にして、小評価区域ごとの HU (Habitat Unit) を求める (HU はハビタットの質 (HSI) とハビタットの量 (面積) を掛け合わせたもの)。HU によって、質 (HSI) と空間 (面積) を考慮して生息環境を評価できる。

対象種の利用するカバタイプ (植生等によって分けられる均一な環境) が複数あれば、それぞれについて求めた HU を足し合わせたものを対象地域の生態系の価値 (THU) とする。

出典) 農林水産省農村振興局農村政策部鳥獣対策・農村環境課 (2023) : 令和 4 年度気候予測データセットを活用した農村環境への影響評価検討調査業務報告書 を基に作成

エコトーン：p. 6, 21, 59, 76

空間的に相接する植物群集、植生タイプ、あるいは生息・生育地タイプの間の狭い移行帯若しくは推移帯（transition zone）を指す概念。日本の生態工学的な分野では、特に陸域と水域の移行帯植生の水質浄化機能に注目して、しばしば「エコトーン」の語が用いられる。エコトーンでは、両側の群集が供給源となって、それぞれの構成種が混交する場合があります、その場合、群集の中心よりも種多様性が高くなる。また、それぞれの群集の優占種の欠落や相互混交によって、優占種の影響が弱まるために、エコトーンを嗜好する種も現れる。

出典）巖佐庸・松本忠夫・菊沢喜八郎・日本生態学会（編）（2003）：生態学事典，共立出版 を基に作成

外来生物：p. 2, 3, 6, 10, 11, 12, 23, 36, 38, 39 他

本来、その地域にいなかったが、意図的・非意図的を問わず人為的に、自然分布域（その生物が本来有する能力で移動できる範囲により定まる地域）を超えて過去あるいは現在の自然分布域内へ移入された生物。

環境基盤：p. 36, 38, 58, 65, 74, 80, 158

その生物が生存し、成長し、繁殖するための環境や条件のこと。生物は特定の生息・生育基盤に適応しており、その基盤が適切でないと生存や繁殖が困難となる。

環境創造区域：p. 74

市町村が策定する田園環境整備マスタープランにおいて設定される自然と共生する環境を創造する区域。環境配慮区域の内容に加え、多様な生物相、絶滅危惧種等の生息・生育環境及び優れた景観の保全のための具体的な環境配慮対策を実施する区域。

出典）農林水産省農村振興局整備部設計課（2015）：田園環境整備マスタープラン作成ガイド

環境 DNA：p. 38, 47, 50, 51, 52, 57

環境 DNA の学術的な定義にはいくつかあるが、出典資料（下記）では、河川や湖沼など環境水中に含まれる全ての DNA を環境 DNA としている。環境 DNA には、大きく分けて、水中の細菌などの微生物や、小型のプランクトンといった顕微鏡サイズの生物等に由来するものと、水中に生息する魚類や両生類等の体表からはがれ落ちた細胞片や粘液、放出された糞に由来するものがある。

また、DNA 分析技術を応用して、環境水サンプルに含まれる生物由来の DNA から、そこに生息する生物種を間接的に調べる方法を「環境 DNA 調査」という。現場から採水した環境水サンプルには、そこに生息する生物種の環境 DNA が含まれているが、調査内容に合わせた分析方法を選択することで、特定の生物群（例えば、魚類や両生類など）だけを選択的に調べるといったことが可能となる。

出典）農林水産省農村振興局鳥獣対策・農村環境課（2022）：農業水路系における生物多様性保全のための技法と留意事項～環境配慮対策実施地区の効果検証に基づいて～

環境配慮（環境との調和への配慮）：p. 1, 2, 3, 6, 9, 12, 25, 26, 27, 28 他

農業農村整備事業の実施に際し、事業の効率的な実施を図りつつ、可能な限り環境への負荷や影響を回避・低減するとともに、良好な環境を維持・形成し、持続可能な社会の形成に資すること。

出典）農林水産省（2002）：農業農村整備事業における環境との調和への配慮の基本方針について（平成 14 年 3 月 1 日付け 13 農振第 2784 号農林水産省農村振興局長通知）

環境配慮区域：p. 74

市町村が策定する田園環境整備マスタープランにおいて設定される工事の実施に当たって環境に与える影響の緩和を図るなど環境に配慮する区域。主として施工時の影響を緩和する措置を行う区域。

出典）農林水産省農村振興局整備部設計課（2015）：田園環境整備マスタープラン作成ガイド

環境保全型農業：p. 6, 73, 76, 185, 236, 237

農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業。

出典) 農林水産省環境保全型農業推進本部 (1994)：環境保全型農業推進の基本的考え方

環境用水：p. 152, 185

水質、親水空間、修景等生活環境又は自然環境の維持、改善等を図ることを目的とした水利使用のことである。

出典) 農林水産省農村振興局整備部水資源課 (2009)：農業水利施設を利用した環境用水の水利権取得に関する手引き

共生関係：p. 11, 52, 68, 71, 72

異なる種類の生物が、互いに行動や生理（生物に本来備わっている、生きていくための仕組み）活動において互いに緊密な関係を保ちながら生活している現象をいう。両方の生物が利益を得ている「相利共生」、一方は利益を得るが他方は利益も害も受けない「片利共生」、一方は利益を得るが他方は害を受ける「寄生」に区分される。狭義には、相利共生のことを共生と呼ぶ場合がある。

出典) 一般財団法人環境イノベーション情報機構ホームページ (参照 2026 年 5 月)：EIC ネット環境用語集、
<https://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=627>

コドラート法（方形枠法、方形区法）：p. 191

植生調査、動物の個体数調査などに用いられる方法の一つ。ある一定の大きさの方形の区画（コドラート、方形枠）を設定し、その中に存在する生物相を調査する方法。

里地里山：p. 2, 6, 227

里地里山は、長い歴史の中で様々な人間の働きかけを通じて特有の自然環境が形成されてきた地域で、集落を取り巻く二次林と人工林、農地、ため池、草原などで構成される地域概念である。

二次林や水田、水路、ため池などが混在する自然環境は、多くの固有種や絶滅危惧種を含む多様な生物の生息・生育地となっており、都市近郊では都市住民の身近な自然とのふれあいの場としての価値が高まっている。同時に人間の生活・生産活動の場でもあり、多様な価値や権利関係が錯綜するなど多くの性格を併せ持つ地域である。

里地里山では、水田耕作に伴う水管理の方法、二次林や二次草原の管理方法など地域ごとに異なる伝統的な管理方法に適応して、多様な生物相とそれに基づく豊かな文化が形成されてきた。我が国の多様な生物相を支える重要な役割を果たしてきた地域といえる。

出典) 生物多様性国家戦略 2023-2030～ネイチャーポジティブ実現に向けたロードマップ～ (2023)

種間関係：p. 11, 46, 63, 64, 67, 71, 73

異なる種の個体群間の関係。捕食－被食の関係、競争関係、共生関係がある。

順応的管理（adaptive management）：p. 109, 139, 146, 164, 180, 189, 190, 195, 202, 203 他

常に目標が達成しているかをモニタリングにより検証し、その結果に応じて変更や修正を加えていくこと。生態系の複雑さ、不確実さを前提とした保全・管理。

出典) 農業農村工学会 (2019)：改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典

承水路：p. 12, 79, 117, 152, 153, 184

受益区域背後地からの流出水を遮断し、区域内に流入させずに、排水本川に直接導く目的で、背後地との境界に設ける開水路。堤防の内側に設け、浸透水処理を目的とする場合もある。

承水路はかんがい期以外でも湛水状態となることから、生態系配慮の効果があり、中干し期や非かんがい期における水生生物の避難や産卵、越冬場所等としての機能がある。

出典) 農業農村工学会 (2019)：改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典 を基に作成

水制工 : p. 108, 114, 133, 139, 140, 141, 184

もともとは流れの方向を転じるとともに勢いを緩め、堤防や河岸の侵食を防止するために岸に沿って流水に直角あるいは平行に断続的に配置された構造物をいう。これにより多様な流れが創出され、水域の生物の良好な生息・生育環境となる。

出典) 農業農村工学会 (2019) : 改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典 を基に作成

水田魚道 : p. 2, 6, 10, 12, 20, 31, 69, 76, 79, 83 他

排水路と水田の間の落差による移動障害を解消し、魚類等の移動経路を確保するための施設。

水田退避溝 : p. 12, 152, 154, 226

水田と排水路との間に設ける水路状の場所で、通年湛水することで水生生物の生息場所、中干し時や非かんがい期の避難場所として利用される。

水路魚道 : p. 20, 79, 106, 179, 203, 205, 207, 228

水路内の落差による移動障害を解消し、魚類等の移動経路を確保するための施設。

生活史 : p. 6, 11, 13, 14, 21, 24, 47, 49, 69, 70 他

生物の一生の全過程で発育に伴って段階的に起こっている、形態的・生理的变化と密接に関連して変化していくすみ場・行動・食物・外敵などの生活の仕方そのものを指す。このような生活史の全過程が種の生活様式 mode of life of the species とされる。

生息・生育環境 (ハビタット : Habitat) : p. 1, 5, 6, 10, 11, 13, 20, 21, 22, 23 他

生物の生息・生育場所(動物の生息場所と植物の生育場所)の環境。Elton(1949)は、森林・砂丘・湖沼・河川のようにその内部では相互に強い関連を持つが、隣の地域とはある程度明瞭に区分されるような大きい単位の生息・生育場所を major habitat と呼び、内に多くの異質性を含む単位で、ある秩序でモザイク状に繰り返される、より小単位の minor habitat から構成されるとした。一つの minor habitat は更にいくつかの micro habitats に分解される。

生態系 : p. 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 12, 16, 18 他

ある地域の生物と非生物的環境を合わせて物質循環やエネルギーの流れの機能系として捉えたもの。対象となる空間スケールにより、農村生態系、地域生態系、水田生態系、土壌生態系などに分けられる。系内では、生物学的構成要素(生産者・消費者・分解者)と無機的環境構成要素(大気・水・土壌・光など)の間で物質代謝が行われている。また、系内で見られる、生物のある種が他の種に捕食され、後者がさらに他の種に捕食されるといった関係性を食物連鎖という。

出典) 農業農村工学会 (2019) : 改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典 を基に作成

生物多様性 : p. 1, 2, 5, 6, 7, 23, 39, 68, 80, 86 他

生物の間にみられる変異性を総合的に指すことばで、生態系(生物群集)、種、遺伝子(種内)の三つのレベルの多様性により捉えられる。したがって、生物多様性の保全とは、様々な生物が相互の関係を保ちながら、本来の生息・生育環境の中で繁殖を続けている状態を保全することを意味する。

出典) 第二次環境基本計画 (2000) 用語解説

多様性指数：p. 210, 238

群集内の種数と個体数による客観的な定量データを用いて、群集構造や種多様性を評価する指数。代表的なものとして、シャノン（Shannon、シャノン・ウィーバー（Shannon-Weaver）又はシャノン・ウィナー（Shannon-Wiener）とする文献もある）、シンプソン（Simpson）の多様性指数がある。多様性指数は、生息・生育種についての環境の評価、複数地域の環境比較、経時的な環境変化などを表現する場合に有効な方法である。

出典）中村寛志（2000）：生物群集の解析手法と環境アセスメント、信州大学農学部紀要 Vol. 36 No. 1 を基に作成

注目すべき生物（種）：p. 63, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 97

事業による生態系への影響を予測するため、生態系の指標性（上位性、典型性、特殊性、希少性）や事業実施の影響を考慮して選定する地域の生態系を代表する生物。

田園環境整備マスタープラン：p. 1, 3, 36, 38, 39, 46, 65, 74, 97

地域の合意のもと市町村が作成する農村地域の環境保全に関する基本計画で、環境保全の基本方針や地域の整備計画等を定めるとともに、対象地域を「環境創造区域」（自然と共生する環境を創造する区域）又は「環境配慮区域」（工事の実施に当たり、環境に与える影響の緩和を図るなど環境に配慮する区域）に区分することとしている。

出典）農林水産省農村振興局整備部設計課（2015）：田園環境整備マスタープラン作成ガイドを基に作成

冬期湛水水田（ふゆみずたんぼ）：p. 152, 185, 187, 203, 226

冬期も水を張っている水田のこと。多くの水田では、稲刈りに備えた落水後、翌春の代かきまでの冬期間は乾田状態となるが、冬期も水を張ることにより、湿地に依存する多様な生物の生息・生育地となると考えられている。不耕起栽培との組合せによる除草効果などが実証されつつあり、農業生産と生態系保全の両立を図る試みとして注目されている。

生態系配慮上の留意点として、外来生物の侵入・定着や越冬場として利用している鳥類の糞による水質悪化に留意する必要がある。また、冬期湛水水田は、渡り鳥や水生昆虫等の無脊椎動物の保全に効果が高いが、それ以外の生物に対しては、種や地域によっては必ずしも効果があるとはいえないことに留意する必要がある。

その他の留意点として、冬期湛水不耕起水田では、湛水終了後にヒエ、コナギ、クログワイなどの水田雑草が繁茂し収量減になるケースや湿地化により作業効率の低下をきたす場合もあるので、注意が必要である。また、非かんがい期の用水確保に当たっては、環境用水の水利使用について、関係者や関係機関との調整が必要となる。

同定：p. 41, 47, 48, 50, 52, 168

正しく調べられた標本や図鑑等の資料と照らし合わせて、ある生物が分類上、その種に該当するかを調べ、種名を定めること。

出典）社団法人農村環境整備センター（1999）：農村地域生き物・生態系情報整備調査マニュアル（案）

特定外来生物：p. 3, 12, 54, 68, 70, 77, 92, 164, 168, 179 他

海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物であって、我が国にその本来の生息地又は生育地を有する生物（在来生物）とその性質が異なることにより生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして政令で定めるものの個体（卵、種子その他政令で定めるものを含み、生きているものに限る。）及びその器官（飼養等に係る規制等のこの法律に基づく生態系等に係る被害を防止するための措置を講ずる必要があるものであって、政令で定めるもの（生きているものに限る。）に限る。）をいう。

出典）特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2004）

二次的自然 : p. 5, 6, 7, 42, 44, 218, 219

二次林、二次草原、農耕地など、人と自然の長期にわたる関わりの中で形成されてきた自然。原生自然に人為等が加わって生じた二次的な自然。

出典) 第二次環境基本計画 (2000) 用語解説

ニッチ (生態的地位) : p. 19, 68, 69

生物種が生態系内でこれらを巡る種間の争奪競争に勝つか、耐え抜いて、得た地位が生態的地位 (ニッチ) である。ニッチを獲得できた生物種だけが生態系内で安定した生存が可能となる。安定した生態系は、ニッチを持った多くの種で成り立っており、通常、空いているニッチはない。また、一般的には、ひとつのニッチを異なる種が占める (獲得する) ことはできないので、安定した生態系に新たな生物が侵入する余地はほとんどない。外来生物が定着するのは、島しょ等で生態系を構成する種数が少ないため、空いているニッチがある場合や、人為的な生態系のかく乱などでニッチが混乱している場合など、何らかの要因でニッチが空いていた場合に多い。また、ニッチを持っていた在来生物との競合に勝ってニッチを獲得し、定着する場合もある。

出典) 一般財団法人環境イノベーション情報機構ホームページ (参照 2026 年 5 月) : EIC ネット環境用語集,
<https://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=2923>

ビオトープ : p. 2, 6, 9, 12, 26, 76, 79, 86, 95, 103 他

1 つの生物種の生息・生育若しくは生物群集に必要な空間的なまとまり。生物の生息・生育場所を示すハビタットと同義に使われることも多いが、一般に、生息・生育空間をその性状・状態により分類する場合はビオトープを用いる。ビオトープの境界部分には群集構成種が漸次移行していくエコトーンが成立する。コリドーと呼ばれる生物の移動経路で生息・生育地間を結び、ビオトープ・ネットワークという概念で計画的な生物相保全が図られている。また、景観的なまとまりに着目したものにエコトープがある。

出典) 農業農村工学会 (2019) : 改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典

ビオトープ水田 : p. 181

水辺の生物との共存を目指し、その生息・生育環境の保全や維持管理に配慮した水田。休耕田や耕作放棄田を活用して水を張り、水辺の生物の生息・生育場所 (ビオトープ) を確保する試みもある。

フィールドサイン調査 : p. 47, 195

調査対象地域を可能な限り詳細に踏査してフィールドサイン (糞や足跡、食痕、巣等の生息痕跡) を発見し、生息する動物種を確認する方法である。

保全対象生物 : p. 16, 25, 63, 64, 67, 71, 72, 73, 74, 79 他

生態系に配慮した計画、設計を行うに当たり、環境配慮の検討のポイントを明確にするために選定する生物。

ミティゲーション : p. 74, 75, 83, 130, 169

人間の活動によって発生する環境への影響を緩和、又は補償する行為。急激な湿地帯の減少に対処するため、1970 年頃に米国で生まれた。

ミティゲーションには次の 5 段階があるとされる。

- 1) 回避 : ある行為をしないことで影響を避ける。
 - 2) 最小化 : ある行為とその実施に当たり規模や程度を制限して影響を最小化する。
 - 3) 修正・修復 : 影響を受ける環境の修復、回復、復元により影響を矯正する。
 - 4) 軽減 : ある行為の実施期間中、繰り返しの保護やメンテナンスで影響を軽減又は除去する。
 - 5) 代償 : 代替資源や環境を置き換えて提供して影響の代償措置を行う。
- これらの段階は、1) ~ 5) の順に検討されることが望ましいとされている。

出典) 一般財団法人環境イノベーション情報機構ホームページ (参照 2026 年 5 月) : EIC ネット環境用語集,
<https://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=2509>

モニタリング : p. 18, 25, 27, 29, 35, 46, 49, 50, 63, 64 他

大気汚染、水質汚濁などの継続的監視。事業により実施した環境配慮対策が想定どおりの効果を発揮したかどうか、事業実施後、一定期間の間継続的に生態系の回復状況等を調査すること。

谷地田（谷津田又は谷戸田） : p. 30, 51, 118

谷あいにある水田。高台からの浸出水や谷頭に設けた小ため池を水源とする。一般に地下水位が高く、湿田になっていることが多い。地域や地形により、谷津田又は谷戸田ともいう。

出典）農業農村工学会（2019）：改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典 を基に作成

ロードキル : p. 45, 61, 159

道路に侵入した動物が走行する車と衝突し死亡する事故のこと。ロードキルの防止対策には、動物の移動経路確保及び道路侵入防止がある。

出典）農業農村工学会（2019）：改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典

ワークショップ : p. 26, 27, 30, 31, 35, 39, 40, 41, 65, 215 他

住民参加の方法の一つ。本来は作業場や研修会を意味するが、参加者に自主的に活動させる講習会等の意味で用いられる。立場や専門性の異なる住民が、農村環境整備等を目的に交流の場での自由な討議や集団的な体験を通して創造性を拡大し、計画に参加していく方法。

集落点検マップの作成などの共同作業を介し作業過程や作業目標への改善指向が芽生えることも多い。計画作成への参画は主体的な達成感も高いため、住民による計画の担保性も高まる。ワークショップの運営に関わり、助言等を行う者をファシリテーターという。

出典）農業農村工学会（2019）：改訂 6 版 農業農村工学標準用語辞典

ワンド : p. 6, 20, 51, 79, 85, 102, 108, 109, 120, 129 他

入り江、また川のよどみや淵をいう。近年、希少魚類を始め種々の生物を共存させる豊かな環境であることが認識されている。

出典）玉井信行，水野信彦，中村俊六（編）（1993）：河川生態環境工学 魚類生態と河川計画，東京大学出版会