

生物多様性保全の見える化の評価方法・対象取組

令和5年11月

農林水産省

みどりの食料システム戦略グループ

1. 本検討会の目的

生物多様性保全の見える化技術検討会の主旨

検討会実施の背景

- 令和5年3月7日の新農林水産省生物多様性戦略検討会において、生物多様性保全の「見える化」については、まずはコメを対象とし、環境保全型農業直接支払交付金の取組を基本に取組数に応じて評価すること、今後「見える化」実施モデル地区での保全効果の検証を行う等の基本的な考え方が了承された。

検討会実施の目的

- 現在実証中の温室効果ガス（GHG）削減に係る「見える化」ラベル表示ガイドラインを令和5年度中に本格運用するに当たり、生物多様性の要素を追加する。
- 生物多様性に係る評価対象取組の具体化・精緻化や、生産者自らが生き物調査を行う場合の考え方について検討を行う。

生物多様性保全の見える化の取組拡大

- 環境への配慮を意識した消費者に対し、生産者の努力を可視化することで、新たな市場を創出。
- 見える化の取組を拡大するため、取組を始めるための負担軽減をしつつ、信頼性の確保を図るとともに、ラベルシール等資材の提供を行う。

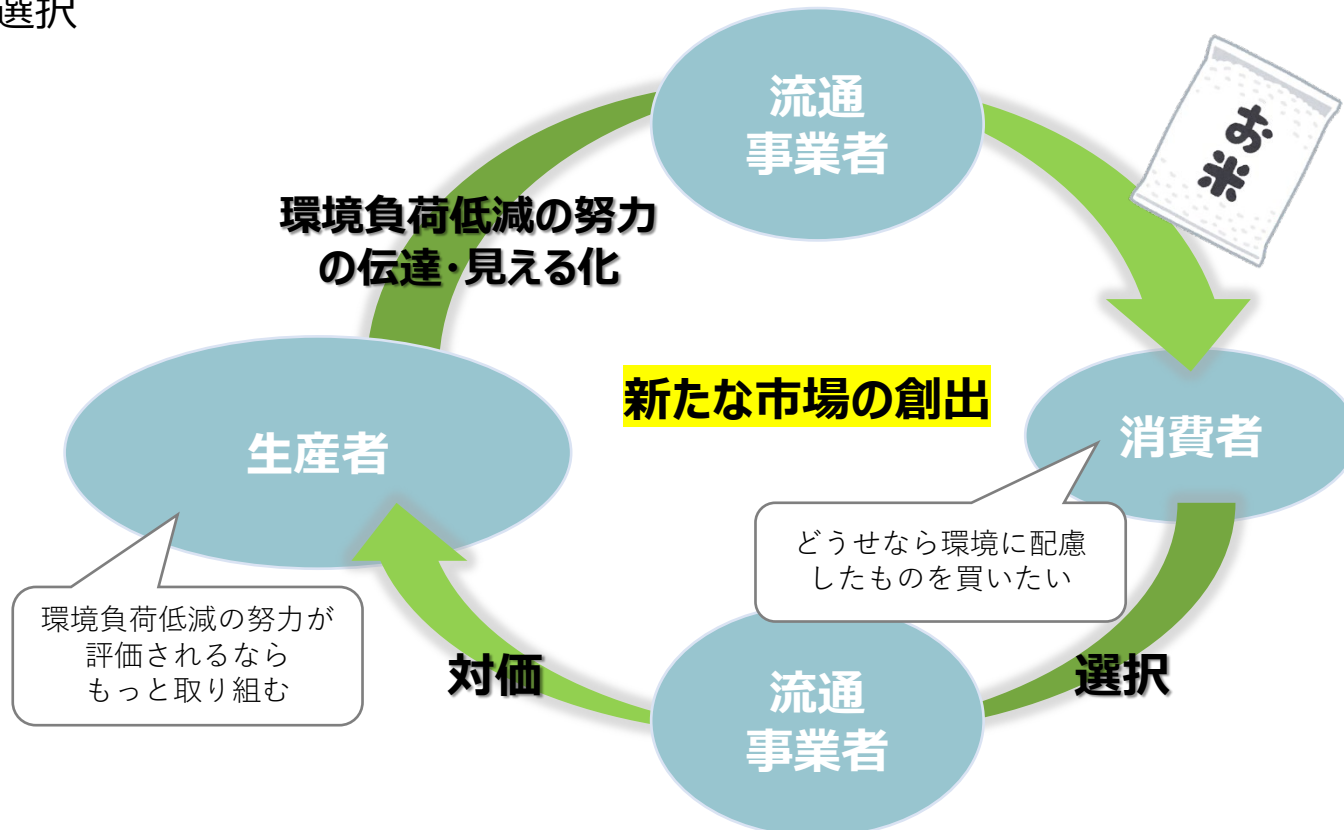
取組拡大のための負担軽減

- 複雑な手続きや費用が掛からない自己宣言表示
- 高度な検証を必須とせず、地域にあった取組を選択

信頼性確保のための取組

自己宣言による環境表示の考え方を踏まえたガイドラインを策定

見える化実施生産者の協力を得て効果検証を実施



主な検討事項とスケジュール

検討事項

1. 評価対象取組と評価方法の検討
2. 取組の詳細設定の検討
3. 生産者による生き物調査の考え方



見える化ガイドライン等へ反映

スケジュール

検討会	11月	12月	1月	2月	3月
生物多様性保全 の見える化技術 検討会	★ 第1回検討会 (評価対象取組・評価方法)	第2回検討会 (取組の詳細設定)		第3回検討会 (生産者による生き 物調査の考え方)	

検討の前提：生物多様性保全の見える化に係る基本的考え方

① GHG削減の見える化との関係

GHG削減の見える化の特徴

○ 取組と削減量に対する評価

- 農産物の環境負荷軽減の見える化では、農業生産に起因する環境負荷軽減のための生産者の努力（取組）を評価し、消費者等に分かりやすく伝えることを目的としている。
- GHGについては、生産資材及びエネルギーの使用量や、特定の農法による温室効果ガス削減の取組を、既存の科学データから導きだされたモデル式により排出削減量を算定しているところ（実測は行わない。）。

生物多様性保全の見える化の考え方

○ 環境負荷低減の追加要素

- 温室効果ガス削減の見える化の追加的指標とする。
- GHGの見える化ラベルに生物多様性の取組評価を合わせて表示することとする。

○ 取組に対する評価

- 生物多様性については、汎用的に定量評価する手法が確立されていないことから、取組実施数により評価する。

生物多様性保全の見える化の評価

1. 評価の単位

- 生物多様性の保全は、地域全体で取り組む方が保全効果が高いと考えられているため、みどりの食料システム戦略に基づき、有機農業を含めた環境負荷低減について面的な取組を推進している。
- 一方、環境負荷低減の見える化は、個々の農産物等への表示であることから、当該農産物を生産するほ場での環境負荷低減に係る努力について見える化を行うこととしたい。

2. 評価対象取組の選定

- 評価対象の取組は、環境保全型農業直接支払交付金のメニュー（地域特認取組を含む）のうち、水稻を対象としているものを参考に、生物多様性保全に一定の効果があるとされている取組を対象とする。

3. 評価方法

- 取組の実施数に応じて評価し、星の数で見せることにより、生産現場における生物多様性保全に向けた努力を消費者に伝達する仕組みとする。
- 保全の取組を複合的に行うことで生物多様性の保全効果が高まることも考慮している。

生物多様性の保全取組の効果検証の課題

現状の課題

- 生物の生息状況の確認（生物調査）は、取組の効果の把握や、より適切な手法の検討に有効であり、これまで、農研機構が生物調査のマニュアルを公表している。
- しかし、生産現場での実際の生物調査にあたっては一定の専門知識が必要なことや作業負担があることが課題となっている。

今後に向けて

- まずは、取組を普及させる観点から、生産者等による生物調査は負荷がかかるため、推奨する取組として位置付けつつ、今回の基準においては必須としない。
- 今後は、農業生産における生物多様性に係る知見をさらに充実させ、生物多様性保全における生産者の努力の見える化のレベルアップを図っていききたい。
- 来年度以降に、まずはどのような水田を対象にどのような主体・手法で検証を行うのか、専門家の助言を伺い検討していく。
- 合わせて、来年度、見える化に協力いただける生産者の協力を得て、農法や現場の取組と生物多様性の関係について、モデル地区を設定して調査を行うこととしたい。

2. 評価対象の取組の検討

(参考) 環境保全型農業直接支払交付金の対象取組 (生物多様性保全)

- 生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動に対して、環境保全型農業直接支払交付金において、支援を実施。

○ 環境保全型農業直接支払交付金の制度の概要

- 化学肥料・化学合成農薬を原則 5 割以上低減する取組とあわせて行う、地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動を支援。
- 有機農業など全国共通の取組の他、地域の環境や農業の実態等を勘案した上で、地域を設定して支援の対象とする地域特認取組を都道府県の申請に基づき設定。

○ 水稻を対象として生物多様性保全効果が見込まれるとされている取組 (令和 5 年度)

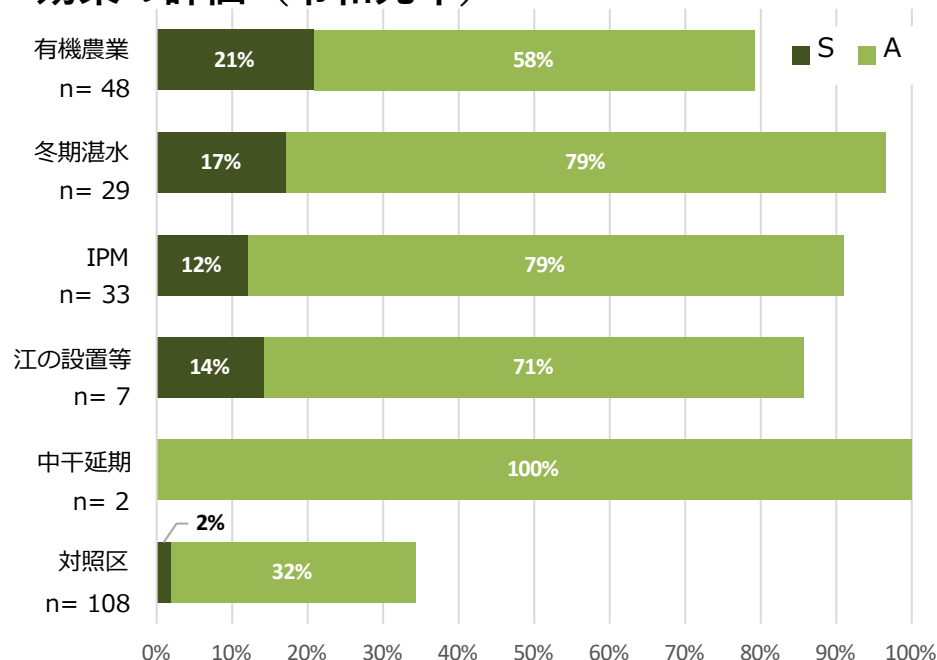
対象取組の種類		該当 都道府県数
全国共通取組	有機農業	4 7
地域特認取組 (5 割低減の取組との組み合わせ)	冬期湛水管理	2 5
	IPM	1 6
	IPMと組み合わせた畦畔の雑草管理 (機械刈り、高刈り等生態系を考慮した管理)	1 1
	江の設置等 (※)	6
	中干延期	2
	メダカ等魚類を保護する管理	1
	希少魚種等保全水田の設置	1
	水田の生態系に配慮した雑草管理	1
	殺菌殺虫剤及び化学肥料を使用しない栽培	1

※ ビオトープ (生き物緩衝地帯) 等の同様の取組を含む

(参考) 水田における生物多様性保全効果の科学的評価

- 環境保全型農業直接支払交付金の対象としている生物多様性保全の取組は、第三者委員会において、効果が高いと評価。
- 一方で、各取組には一定の効果が実証されているものの、同じ取組でも生物の種類に応じ効果に差がある。
- このため、地域環境や生物の種類に応じ、複数の取組を組み合わせることで、多様な生物種を保全する効果が高まる可能性がある。

○ 環直第三者委員会における生物多様性保全効果の評価（令和元年）



■ S : 生物多様性が非常に高い。取組を継続するのが望ましい。

■ A : 生物多様性が高い。取組を継続するのが望ましい。

B : 生物多様性がやや低い。取組の改善が必要。

C : 生物多様性が低い。取組の改善が必要。

○ 生物多様性に配慮した農法の保全効果の評価結果（農研機構研究成果）



正負 信頼度
 正 十分確立している
 負 確立しているが不完全
 なし 競合する解釈あり

片山ら（2020）

(参考) コメに生き物マーク等を表示する生産者の取組状況

	JAみやぎ登米 みやぎ登米 産環境保全 米	宮城県大崎 市 大崎耕土ブ ランド認証 米	三翠会 湘南タゲリ 米	新潟県佐渡 市 朱鷺と暮ら す郷米	河北潟湖沼 研究所 生きもの元 気米	福井県越前 市 コウノトリ 呼び戻す農 法米	福井県池田 町 「生命に優 しい米づく り」認証	滋賀県 環境こだわ り米	滋賀県 魚のゆりか ご水田米	JAたじま コウノトリ 育むお米	ファーム つるの里 つるの里米
必須取組	2	2	0	3	3	6	2	4	6	4	1
認定に必要な 選択要件数	0	1	0	1	0	0	0	2	2	0	0
冬期湛水	-	選択	-	選択	任意	必須	-	任意	任意	必須	任意
中干延期	-	選択	-	-	任意	必須(実 質)	-	-	-	必須	-
江・ビオトープ設置	-	選択	任意	選択	任意(深 溝)	-	-	任意	任意	任意	任意
魚の保護	-	選択	任意	選択	-	任意	-	選択	必須	-	任意
畦畔管理	任意	選択	任意	必須	必須	必須	必須	選択	選択	必須	任意
無農薬・無化学肥料 (有機栽培)	任意	選択	任意	選択	任意	必須(実 質)	任意	任意	任意	任意	任意
特別栽培 (5割減減相当)	必須	必須	任意	必須	任意	-	必須	必須	必須	必須	必須
IPM	-	-	-	- (実施)	-	任意	-	任意	任意	-	-
その他必須	生きもの調査	生きもの調査	-	生きもの調査	・ネオニコ系殺 虫剤禁止 ・生きもの調査	・無農薬 ・有機質肥料の 使用	-	・濁水流出防止 ・環境に配慮し た農薬使用 ・プラスチック 適正処理	・「環境こだわ り米」と同等 ・生きもの調査	生きもの調査	-
その他選択		・土水路の管理 ・ため池の保全 ・秋耕期の延期 等				生きもの調査	・溝切り ・外来雑草駆除 ・生きもの調査	・湿潤管理 ・景観作物(畦 畔、ほ場周辺) ・生きもの調査 等	・「環境こだわ り米」と同等 ・溝切り		・ネオニコ系殺 虫剤禁止 ・秋耕無

※2023年聞き取り時点の状況を示す。特別栽培は、農薬・化学肥料の5割減減であるものを含む。有機栽培は有機JAS相当だけではなく単年の取組も含む。

生物多様性保全の見える化の水田における対象取組案

- 環境保全型農業直接支払交付金の水田における対象取組のうち、生物多様性保全に資するとされているものを基本とし、以下の取組を「見える化」の対象として評価。
- 都道府県の申請に基づき地域を定めて設定する地域特認取組については、設定されていない地域でも生物多様性保全を目的に取組が行われている例がある実態を踏まえ、地域特認の設定地域以外で行った場合も評価の対象とする。

対象取組	取組内容
化学農薬・化学肥料の低減	化学農薬の成分使用回数、化学肥料の窒素分量を都道府県が定めた地域の慣行レベルから低減する。
冬期湛水	刈り取り後2カ月以上湛水処理を行う。湛水期間は適切な取水措置と漏水防止措置を講ずる。
中干延期または中止	ヤゴ・オタマジャクシの生育を妨げないよう、地域で設定されている中干機関から、1か月遅らせて中干を実施する（ただし、ヤゴ・オタマジャクシの成長を確認できていれば1か月待たずに中干を実施可能）又は中干を注視する。
江の設置等	ほ場区画10a当たり10m以上の長さで幅20cm以上、深さ10cmの溝（江）をほ場の畦畔付近等に設置する。または、ほ場区画10a当たり0.1a以上の面積のビオトープをほ場内もしくはほ場と連結されるように設置する。
魚の保護	水田と取水／排水路間に魚道等の設置により水生生物の往来を確保する。
畦畔管理	水田に接する畦畔を除草剤を使用せずに管理する。

3. 評価方法の検討

生物多様性保全の見える化の評価案

○ 水田における対象取組の実質的な実施数に応じて3段階で評価を行う。

見える化の評価案

得点	なし	1	2	3以上
等級	-	★	★★	★★★

評価対象の取組案

対象取組	得点
化学農薬・化学肥料の不使用	2
化学農薬・化学肥料の5割以上10割未満低減	1
冬期湛水	1
中干延期または中止	1
江の設置等	1
魚の保護	1
畦畔管理	1

評価例

冬期湛水のみ	▶	★ 1点
化学農薬・化学肥料の5割低減	▶	★ 1点
化学農薬・化学肥料の5割低減 + 江の設置	▶	★★ 2点
魚の保護（魚道の設置）+ 畦畔管理	▶	★★ 2点
有機農業（化学農薬・化学肥料の 不使用 + 畦畔管理）	▶	★★★ 3点
化学農薬・化学肥料の5割低減 + 畦畔管理 + 冬期湛水	▶	★★★ 3点

4. 各取組の詳細案

水田における生物多様性保全の取組

1. 化学農薬・化学肥料低減の取組

取組概要

取組説明	化学農薬及び化学肥料を地域の慣行使用量から低減し、田んぼおよび周辺地域の生態系への負荷を減少させる。
保全に有効な生物種	鳥類、無脊椎動物、植物など
実施時期	春～夏時期（田植え～収穫）
留意事項	地域・近隣圃場との協力

取組イメージ



出典：有機栽培水田（宮城県大崎耕土にてPwCが撮影）

取組要件（案）

項目	詳細要件
農薬/肥料	化学農薬の成分使用回数、化学肥料の窒素成分量を都道府県が定めた地域の慣行レベルから低減すること

取組の記録（案）

記録方法/内容	- 生産記録簿への記帳 - 化学農薬の使用日及び使用成分 - 化学肥料の施用日及び投入窒素成分量（肥料名・窒素成分割合・施用量等） - 防除作業の実施日、実施内容
---------	--



出典：宮城県「宮城県産特別栽培農産物推進店の紹介」

出典：石川県「特別栽培農産物認証制度について」

水田における生物多様性保全の取組

2. 冬期湛水（別名：ふゆみずたんぼ）

取組概要

取組説明	- 収穫後、秋期～冬期に田んぼを湛水させること - 冬場に水場に来る生きものための生態系を向上させる
保全に有効な生物種	鳥類、無脊椎動物など
実施時期	秋期・冬期（収穫後～春耕前）
留意事項	- 水源の確保（冬期の水利、雨水・積雪利用） - 畦畔の補強（他圃場への浸水防止）

取組イメージ



出典（左）：新潟県佐渡市「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度 - 認証基準」

出典（右）：宮城県大崎市 蕪栗沼（本調査時の受領資料より）

取組要件（案）

項目	詳細要件
湛水期間	刈り取り後、2か月以上湛水すること
湛水状態	- ほ場全体に水が溜まり、湿地状態または湛水状態であること - ほ場全体が湛水状態であることが望ましい
管理	- 湛水管理を確保するための適切な取水措置及び漏水防止措置が講じられていること - 有機質肥料を投入することが望ましい - 暗渠、排水の栓を閉じることが望ましい

取組の記録（案）

記録方法/内容	- 生産記録簿への記帳 - 畦の補修等の実施日、実施内容 - 湛水期間（湛水開始日、終了（排水）日） - 湛水状態確認日 - 写真による記録をすることが望ましい - 湛水されている圃場の様子（湛水開始直後、湛水開始30日後）
---------	--

水田における生物多様性保全の取組

3. 中干延期または中止

取組概要

取組説明	中干の開始を延期または中止させ、水生生物の成長する期間に湛水状態を維持すること
保全に有効な生物種	両生類、無脊椎動物など
実施時期	自治体・農業団体の中干時期
留意事項	稲の生育や農産物の品質に影響がないよう留意

取組イメージ



出典：栃木県「エコ農業とちぎカタログ」

取組要件（案）

項目	詳細要件
取組	- ヤゴ・オタマジャクシの生育を妨げないよう、地域で設定されている中干期間から、1ヶ月遅らせて中干を実施すること、又は中干を行わないこと （ただし、ヤゴ・オタマジャクシの成長を確認できていれば1ヶ月を待たずに実施可能） - ヤゴ・オタマジャクシの成長（変態）を確認するまで湛水することが望ましい

取組の記録（案）

確認方法/内容	- 生産記録簿への記帳 - 中干実施日、終了日 - 成長（変態）を確認した生物の種類・日付 - 写真による記録をすることが望ましい - 成長（変態）をした生き物の様子
---------	---

水田における生物多様性保全の取組

4. 江の設置等（江、深溝）

取組概要

取組説明	- 水田内や畦畔の際に、落水時に湛水した江、深い溝、ビオトープを設置すること（畦畔の外に設置する場合は、水田と連結され生物が行き来できる状態にすること） - 中干や落水の際に、魚類や水生昆虫等の退避場所を作り、生態系を保全する
保全に有効な生物種	鳥類、魚類、両生類、無脊椎動物など
実施時期	通年、または中干・落水時期
留意事項	- 地域・近隣圃場との協力 - 設置場所の考慮（実施圃場に隣接する圃場の作物の作付け等に影響させない）

取組イメージ



出典：新潟県佐渡市「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度-認証基準」

取組要件（案）

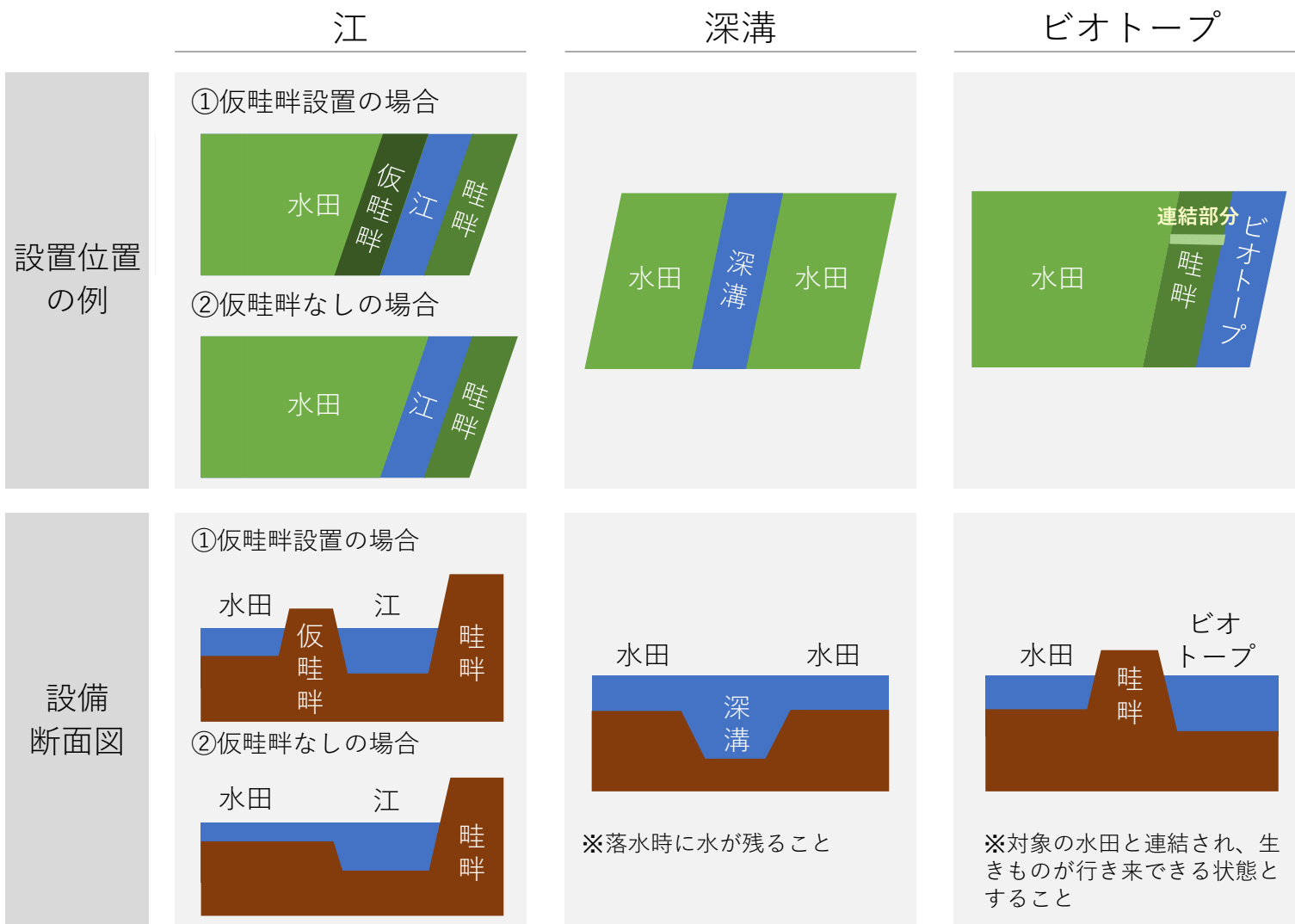
項目	詳細要件
位置/面積	（江、深溝） - ほ場区画10aあたり10m以上の長さであること - 幅20cm以上、深さ10cm以上の設備であること - ほ場毎に畦畔に沿って設置（仮畦畔越しの設置も可）することが望ましい （ビオトープ） - ほ場区画10aあたり面積が0.1a(10m²)以上の面積であること - ほ場と連結され生物が行き来できる状態であること
湛水期間	- 栽培期間中、田植えから中干終了までの間、湛水すること - 通年での湛水が望ましい
管理	（江） 劣化しないよう作溝作業を実施することが望ましい

取組の記録（案）

確認方法/内容	- 生産記録簿への記帳 - 江等の長さ、幅、深さ - 湛水期間（湛水開始日、終了（排水）日） - 湛水状態確認日 - 除草作業、作溝作業等の実施日、実施内容 - 写真による記録をすることが望ましい - 中干期間中に江等が湛水状態である様子
---------	---

水田における生物多様性保全の取組

4. 江の設置等 （参考）江等の解説



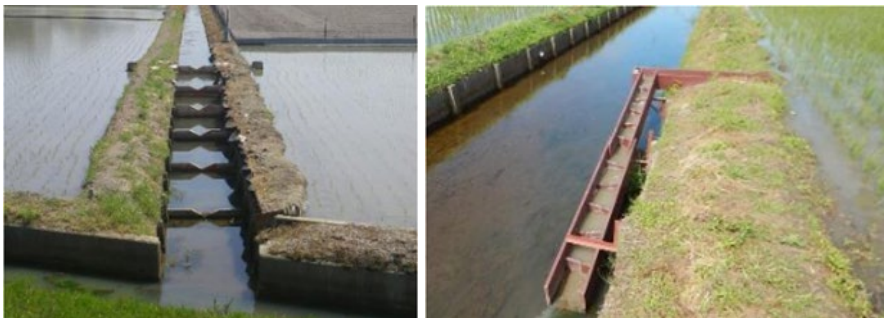
水田における生物多様性保全の取組

5. 魚の保護

取組概要

取組説明	水田と取水／排水路間に魚道等の設置により水生生物の往来を確保する。
保全に有効な生物種	鳥類、魚類など
実施時期	水田の湛水期間
留意事項	- 河川・湖・ため池・用水等と田んぼのつながりがあること - 保全対象とする生物を特定し、当該生物が利用可能な構造とする必要

取組イメージ



出典：滋賀県「魚のゆりかご水田プロジェクト -2. 湖岸と田んぼと魚の関係の移り変わり」

取組要件（案）

項目	詳細要件
位置	水路内または入排水路と水田の間に設置すること
設置期間	田植えから中干前までの間設置すること
管理	- 魚道の出入り口を板や土、雑草等で塞がないこと - 魚道が破損していないこと、漏水させないこと - 中干前に作溝など魚の退避策を合わせて実施することが望ましい

取組の記録（案）

確認方法/内容	- 生産記録簿への記帳 - 魚道設置日 - 魚道設置位置、魚道の構造（写真による記録で可） - 除草等の魚道の管理作業の実施日、実施内容
---------	---

水田における生物多様性保全の取組

6. 畦畔管理

取組概要

取組説明	・ 畦畔に除草剤を使用せず、機械等で除草する ・ 畦畔に住む昆虫や両生類（カエル）などの生物を保護する
保全に有効な生物種	両生類、無脊椎動物、植物など
実施時期	・ 通年
留意事項	・ 土地形状（平地向き）

取組イメージ



出典：京丹後市「6月3日 田んぼの草刈りは大切です」

取組要件（案）

項目	詳細要件
除草剤	・ 1年を通じて対象の水田に接する畦畔へ除草剤を使用しないこと
除草方法	・ 除草は必要に応じて刈払い機等により行う（田植え前、収穫前等） ・ 根元（3cm以上）を残して高刈することが望ましい

取組の記録（案）

確認方法/内容	・ 生産記録簿への記帳 ・ 畦畔の除草の実施日、実施範囲 ・ 写真による記録をすることが望ましい ・ 除草後の畦畔の様子
---------	--

5. 生物多様性保全の見える化の流れ

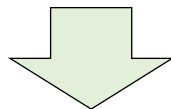
生物多様性保全の見える化の流れ

- 生物多様性の保全のためには、実施地域における生物の生息状況や環境条件等を考慮し、適切な手法を検討することが必要となる。
- 取組実施についての確実性や信頼性の確保等のため、実施時期等を生産記録簿等により確認できるようにする。

生産現場における見える化の実施の流れ

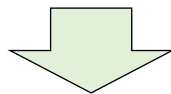
【生物多様性の保全手法の検討】

- 生物の生息状況や環境条件等の地域の特性を考慮して、生物多様性保全のために取り組む手法を検討



【生物多様性保全の実施・記録】

- 評価対象取組毎に定められた取組内容を確認の上、取組を適切に実施
- 取組実績を生産記録簿等へ記録



【取組の見える化】

- 取組数に応じた等級のついたラベルを表示



生きもの調査（推奨）