

6. 水田

モニタリングの参考にもなる文献には★をつけています。

現況	課題	活動の方向性			想定される活動手法	活動手法の概要	期待される効果の例	活動実施の留意点	モニタリング指標の例	参考資料	
		維持	回復	創出							
■ 水田											
生物多様性を増進する農法が継続的に行われ、多様な在来生物が生育・生息している。	－	●			化学農薬及び化学肥料の低減・不使用の取組	化学農薬及び化学肥料を使用しない又は地域の慣行使用量から低減し、水田における環境への負荷を減少させることで生物多様性を保全する。	・在来種や絶滅危惧種の種数が慣行栽培田よりも増加 ・ウンカシヘンチュウやクモ類などの天敵生物やトンボ目、水生昆虫の種数や個体数が増加 ・サギ類等の水鳥類の種数・個体数が増加（有機栽培の水田面積率が高いほど増加する） ・慣行栽培田よりも複数の動物群（アシナガグモ属、コモリグモ類、アカネ属、イトトンボ科、ダルマガエル類、水生コウチュウ類、水生カメムシ類等）の個体数が増加 ・土着天敵昆虫による害虫捕食 ・有機物の分解促進	■ 注意が必要な点 ・農薬を使用する場合には、使用方法を遵守して適正に使用する。 ■ 効果を高める工夫 ・化学肥料の低減に当たっては、土壌診断に基づく施肥設計を行う。 ・長期的な取組、まとまった面積での取組はより高い効果が期待される。	・クモ類、昆虫類（トンボ類、水生昆虫類）の種類、種数や個体数 ・両生類の卵塊数 ・サギ類等の水鳥類の種類、種数や個体数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果： これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）	
	－				冬期湛水	栽培期間外に水栓を閉める、取水する等により水田を湛水又は湿地状態にする。（秋の収穫後から春の代掻きまで）	・イトミミズ類、クモ類、トンボ類等の昆虫類の種数、個体数が増加 ・カモ類、サギ類などの水鳥類が増加 ・ミズアオイなどの希少種の生育 ・冬鳥の餌場として機能 ・イトミミズやユスリカの増殖によって表面土壌層が形成されることによる雑草抑制効果	■ 注意が必要な点 ・農閑期に水利権がない場合は水が確保できない。 ・冬期湛水することで土が軟らかくなり、トラクタなどの農機具を田んぼに入ると作業に支障が生じるおそれがある。 ■ 効果を高める工夫 ・水鳥の夜間利用目的に応じた湛水深と湛水面積の目安は、①カモ類では、5cm～10cm、15cm以上あればぬぐらにもなり、②ガン類では、10ha以上の団地状の冬水田んぼとして7cm以上の湛水深、③ハクチョウ類になると、数羽の保全であれば30a規模以上、数百羽の保全となると4ha規模以上の集水面積と10cm～20cmの湛水深が必要になる。	・イトミミズ類、クモ類、トンボ類等の昆虫類の種類、種数、個体数 ・カモ類、サギ類などの水鳥類の個体数、種類、種数 ・ミズアオイなどの希少種の生育状況	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果： これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）	
	－				中干し延期、非実施	水稻の栽培期間中に水田の水を抜いて田面を乾かす「中干し」の実施時期を幼生期に水を必要とする生物が変態等するまで遅らせる、又は実施しない。	・クモ類、トンボ類、ゲンゴロウ類の個体数が増加 ・トンボ類の羽化率の向上 ・幼生の生存率向上によるカエル類の増加 ・土着天敵昆虫による害虫捕食	■ 注意が必要な点 ・従前に中干しを実施していた水田において中干しを実施しない場合は、メタンガスの排出量が増加すると考えられるため、秋耕などの温室効果ガス削減対策を合わせて検討することが望ましい。 ・中干しは、イネが過剰に成長するのを抑え、コメの収量や品質の低下を防ぐために行われる作業であるため、中干しを実施しないことにより収量や品質の低下を招く可能性がある。	・クモ類、昆虫類（トンボ類、ゲンゴロウ類）の種類、種数や個体数 ・両生類の種類、種数や個体数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果： これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）	
	－				水田内に江等を設置	水田内に、江、深い溝、ピオープを設置し、中干し期間中、湛水する。なお、通年での湛水が望ましい。	中干しや落水の際に、魚類や水生昆虫等の退避場所を作り、生態系を保護	■ 注意が必要な点 ・実施ほ場の作付けや農作業に支障が生じないよう設置場所を考慮する。 ・特定外来生物のウシガエルやアメリカザリガニ等も生息することがあるため、そのときは捕獲して駆除することが求められる。 ■ 効果を高める工夫 ・圃場一筆だけでなく、空間的にまとまって実施する。	・甲殻類、貝類、昆虫類、両生類、魚類の個体数、種類や種数 ・水鳥類の個体数（飛来数） ・ウシガエルやアメリカザリガニ等の外来種の生息状況調査（捕獲数）	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果： これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）	
	－				除草剤等を使用しない畦管理（草刈り）	除草剤等を使用せず、草刈りによって畔を管理する。	・コモリグモ科の個体数やカメムシ目の種数の増加 ・クモやカエルの生息場所を形成 ・ゴミムシなどの地表性昆虫やゲンゴロウ類などの水生昆虫の産卵や蛹化（さなぎになること）、越冬場所を形成 ・刈払い時期の工夫で稲作に影響する斑点米カメムシの発生を抑制 ・土着天敵昆虫による害虫捕食	■ 注意が必要な点 ・生物多様性保全の観点から年に3回程度までの粗放的な草刈り管理が望ましい。 ■ 効果を高める工夫 ・畔の一部の草をパッチ状に刈り残して生物の生息場所を確保する。	・クモ類、昆虫類（カメムシ類、地表性昆虫、水生昆虫）の種類、種数や個体数 ・両生類の種類、種数や個体数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果： これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）	

6. 水田

モニタリングの参考にもなる文献には★をつけています。

現況	課題	活動の方向性			想定される活動手法	活動手法の概要	期待される効果の例	活動実施の留意点	モニタリング指標の例	参考資料
		維持	回復	創出						
慣行農法による水田耕作が行われ、生物多様性を増進する農法によって水田耕作が実施されている水田と比較すると生息する在来種等が少なくなっている。					化学農業及び化学肥料の低減・不使用の取組	化学農業及び化学肥料を使用しない又は地域の慣行使用量から低減し、水田における環境への負荷を減少させることで生物多様性を保全する。	・在来種や絶滅危惧種の種数が慣行栽培田よりも増加 ・ウンカシヘンチュウやクモ類などの天敵生物やトンボ目、水生昆虫の種数や個体数が増加 ・サギ類等の水鳥類の種数・個体数が増加（有機栽培の水田面積率が高いほど増加） ・慣行栽培田よりも複数の動物群（アシナガゴモ属、コモリゴモ類、アカネ属、イトトンボ科、タルマガエル類、水生コウチュウ類、水生カメムシ類等）の個体数が増加 ・土着天敵昆虫による害虫捕食 ・有機物の分解促進	■注意が必要な点 ・農薬を使用する場合には、使用方法を遵守して適正に使用する。 ■効果を高める工夫 ・化学肥料の低減に当たっては、土壌診断に基づく施肥設計を行う。 ・長期的な取組、まとまった面積での取組はより高い効果が期待される。	・クモ類、昆虫類（トンボ類、水生昆虫類）の種類、種数や個体数 ・両生類の卵塊数 ・サギ類等の水鳥類の種類、種数や個体数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）
					冬期湛水	栽培期間外に水栓を閉める、取水する等により水田を湛水又は湿地状態にする。（秋の収穫後から春の代掻きまで）	・イトミミズ類、クモ類、トンボ類等の昆虫類の種数、個体数が増加 ・カモ類、サギ類などの水鳥類が増加 ・冬鳥の餌場として機能 ・ミズアオイなどの希少種の生育 ・イトミミズやユスリカの増殖によって表面土壌層が形成されることによる雑草抑制効果 ・有機物の分解促進 ・地下水涵養機能への寄与	■注意が必要な点 ・農閑期に水利権がない場合は水が確保できない。 ・冬期湛水することで土が軟らかくなり、トラクタなどの農機具を田んぼに入ると作業に支障が生じるおそれがある。 ■効果を高める工夫 ・水鳥の夜間利用目的に応じた湛水深と湛水面積の目安は、①カモ類では、5cm～10cm、15cm以上あればぬぐらにもなり、②ガン類では、10ha以上の団地状の冬水田んぼとして7cm以上の湛水深、③ハクチョウ類になると、数羽の保全であれば30a規模以上、数百羽の保全となると4ha規模以上の集水面積と10cm～20cmの湛水深が必要になる。	・イトミミズ類、クモ類、トンボ類等の昆虫類の種類、種数、個体数 ・カモ類、サギ類などの水鳥類の個体数、種類、種数 ・ミズアオイなどの希少種の生育状況	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）
					中干し延期、非実施	水稻の栽培期間中に水田の水を抜いて田面を乾かす「中干し」の実施時期を幼生期に水を必要とする生物が変態等するまで遅らせる、又は実施しない。	・クモ類、トンボ類、ゲンゴロウ類の個体数が増加 ・トンボ類の羽化率の向上 ・幼生の生存率向上によるカエル類の増加 ・土着天敵昆虫による害虫捕食	■注意が必要な点 ・従前に中干しを実施していた水田において中干しを実施しない場合は、メタンガスの排出量が増加すると考えられるため、秋耕などの温室効果ガス削減対策を合わせて検討することが望ましい。 ・中干しは、イネが過剰に成長するのを抑え、コメの収量や品質の低下を防ぐために行われる作業であるため、中干しを実施しないことにより収量や品質の低下を招く可能性がある。	・クモ類、昆虫類（トンボ類、ゲンゴロウ類）の種類、種数や個体数 ・両生類の種類、種数や個体数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）
					水田内に江等を設置	水田内に、江、深い溝、ピオトープを設置し、中干し期間中、湛水する。なお、通年での湛水が望ましい。	中干しや落水の際に、魚類や水生昆虫等の退避場所を作り、生態系を保護	■注意が必要な点 ・実施ほ場の作付けや農作業に支障が生じないよう設置場所を考慮する。 ・特定外来生物のウシガエルやアメリカザリガニ等も生息することがあるため、そのときは捕獲して駆除することが求められる。 ■効果を高める工夫 ・圃場一筆だけでなく、集落単位など空間的にまとまって実施する。	・甲殻類、貝類、昆虫類、両生類、魚類の個体数、種類や種数 ・水鳥類の個体数（飛来数） ・ウシガエルやアメリカザリガニ等の外来種の生息状況調査（捕獲数）	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）
					除草剤等を使用しない畦管理（草刈り）	除草剤等を使用せず、草刈りによって畔を管理する。	・コモリゴモ科の個体数やカメムシ目の種数の増加 ・クモやカエルの生息場所を形成 ・ゴミムシなどの地表性昆虫やゲンゴロウ類などの水生昆虫の産卵や蛹化（さなぎになること）、越冬場所を形成 ・土着天敵昆虫による害虫捕食	■注意が必要な点 ・生物多様性の観点から年に3回程度までの粗放的な草刈り管理が望ましい。 ■効果を高める工夫 ・畔の一部の草をパッチ状に刈り残して生物の生息場所を確保する。	・植物の種類、種数、植物被度 ・クモ類、昆虫類（カメムシ類、地表性昆虫、水生昆虫）の種類、種数や個体数 ・両生類の種類、種数や個体数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター、2020年）★ ・「みどりの食料システム戦略」技術カタログ（農林水産省、2024年）
■水田周辺										
落水時や収穫後の冬期等にも常時湛水状態となるピオトープ等が、水生生物の退避できる場所、両生類の産卵場所として、水田の生態系と繋がりを持って設置・維持され、多様な在来生物が生息している。				ピオトープ、江等の設置	中干し時期等の通常水がない時期にも常時湛水状態を保つ場所を設置する。	・甲殻類、貝類、昆虫類、両生類、魚類の個体数・種数が増加 ・水鳥類の採食環境として機能 ・地下水涵養機能への寄与	・甲殻類、貝類、昆虫類、両生類、魚類の個体数・種数が増加 ・水鳥類の採食環境として機能 ・地下水涵養機能への寄与	■注意が必要な点 ・特定外来生物のウシガエルやアメリカザリガニ等も生息することがあるため、そのときは捕獲して駆除することが求められる。 ・落水時や冬期等に小水路に水がなくならないようにする。 ■効果を高める工夫 ・水田と連結し、生物が行き来できる状態にする。	・甲殻類、貝類、昆虫類、両生類、魚類の個体数、種類や種数 ・水鳥類の個体数（飛来数） ・ウシガエルやアメリカザリガニ等の外来種の生息状況調査（捕獲数）	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・農業に有用な生物多様性を保全する圃場管理技術事例集（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門、2018年）
落水時や冬期等に水生生物の退避できる場がないことから、水田に生息する在来生物が減少している。										

6. 水田

モニタリングの参考にもなる文献には★をつけています。

現況	課題	活動の方向性			想定される活動手法	活動手法の概要	期待される効果の例	活動実施の留意点	モニタリング指標の例	参考資料	
		維持	回復	創出							
■ 水路											
魚道の設置等によって、魚類が水田と水路を行き来することができ、水田内でドジョウやメダカといった魚類の繁殖等が見られている。	●				水田魚道の整備、維持管理	・排水路と田んぼ間に水田魚道をつくり、田んぼと水路を繋ぐ。 ・除草・泥上げ等の魚道の管理を行う。	・ドジョウ、ナマズ、タモロコ、フナ類、コイなどの水田への遡上、水田からの降下 ・魚類およびそれを食べるサギ類の鳥類の個体数の増加 ・田んぼはエサが豊富で外来魚が少ないため、在来魚の稚魚の生存率が向上	■注意が必要な点 ・大雨などで魚道が流されないようしっかり設置する。 ・水管理の仕方によって魚道の水流が少なく、魚類が遡上できない場合もある。 ・安易な水路ネットワークの回復は遺伝的攪乱や外来種の分布拡大を引き起こす可能性がある。 ・農繁期における水田魚道の通水状況の管理や、水利条件によっては常にかけ流しが困難な場合もあるため、水田魚道に水を流す時期をある程度限定する（魚の繁殖時期・中干し期・落水期など）工夫が必要となる。 ■効果を高める工夫 ・魚道のタイプごとに遡上できる魚類が異なることから、複数の水田魚道のタイプを組み合わせることが効果的である。	・ドジョウ、ナマズ、タモロコ、フナ類、コイなどの魚類の遡上・降下した種類、種数や個体数 ・サギ類等の鳥類の種類、個体数 ・在来魚類の個体数、種類や種数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・生態系配慮施設の維持管理マニュアル（農林水産省、2016年） ・水田魚道づくりのすすめ～生きものを育む水田を見つめなおす～（農林水産省農村振興局、2014年） ・生物多様性保全管理手法事例集（農林水産省、2012年）	
ほ場整備等によって水田と水路等が分断されており、魚類の移動経路がなく、水田での繁殖等ができない環境となっている。		●									
水路がコンクリート化され、両生類や小型哺乳類等が落下した場合脱出することができない環境となっている。			●		スロープ水路の設置	水路底面から水路上部にかけて、ゆるやかな斜面を形成することにより脱出用スロープを設置する。	水路に落下したカエルやイモリ等の両生類、カメ類、ネズミやモグラ等の小型哺乳類がスロープ水路を利用して、水路から脱出	■注意が必要な点 ・落下した個体が流されてスロープ水路を通過しないよう、スロープ水路の周辺では流速をできるだけ小さくする。 ■効果を高める工夫 ・登攀しやすさを考慮すると、スロープの傾斜角は30度以下が望ましい。	カエルやイモリ等の両生類、カメ類、ネズミやモグラ等の小型哺乳類のスロープ水路の利用数	・コンクリート水路によるカエルの移動障害と個体群保全に関する研究（渡部、農工研報；2014年） ・水田地域における生態系保全水路の実用可能性の検討（大平ら、九州大学大学院農学研究院学芸雑誌；2008年） ・生物多様性がひらく世界（本多、建設コンサルタンツ協会誌；2010年） ・小型嚙乳類の側溝脱出に影響を及ぼす諸要因と脱出用スロープの有効性（高中ら、東京農大農学集報；2011年）	
農業水路と河川の接続部に設置されている落差工などの高低差により魚類の移動が阻害され、連続性が失われている。						農業水路と河川の接続部における落差の解消	農業水路と河川本流の接続部において落差がある区間に河川や水路管理者と連携して魚道を設置する等により、落差を解消する。	河川から排水路への魚類の遡上、降下	■注意が必要な点 ・魚道に土砂が堆積して農業水路の排水機能を阻害しないよう配慮する。 ・安易な水路ネットワークの回復は遺伝的攪乱や外来種の分布拡大を引き起こす可能性がある。 ■効果を高める工夫 ・魚道等による水域ネットワークの再生に加えて、ワンドや深み工の設置など水路の環境条件の向上にも配慮する。	・魚道を遡上する魚類の個体数 ・在来魚類の個体数、種類や種数	・都市近郊農業水路の魚類群集に及ぼす水路構造と河川との連続性の影響（田代ら、水工学論文集；2006年） ・河川域から水田域までの分断されたエコロジカルネットワークの魚道による再生（田中ら、日本雨水資源化システム学会；2022年） ・魚がのぼりやすい川づくりの手引き（国土交通省、2005年）
3面コンクリート等の生物が生息しにくい水路に魚巢ブロックが設置され、魚類等の水生生物が生息できる環境となっている。	●				魚巢ブロックの整備、維持管理	水路壁や水路内部に魚類の隠れ場となる空間を持つ構造物を設置し、必要な維持管理を行う。	・3面コンクリート水路等における生物生息環境の改善 ・水草の繁茂及び水草による流速緩和	■注意が必要な点 ・水深を確保できる場所に設置する。 ・魚巢ブロックの空間に泥や砂などが堆積しないように留意する。 ・土地改良区等と他目的使用の協議が必要な場合がある。 ■効果を高める工夫 ・河床、土砂の堆積、浸食状況と現地生息種に合わせてブロックを設置する。	・魚類、水生の昆虫類の種類、種数や個体数、両生類の卵塊数 ・水草の繁茂状況（種類、種数、被度） ・流況（流速）	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・生態系配慮施設の維持管理マニュアル（農林水産省、2016年） ・水田魚道づくりのすすめ～生きものを育む水田を見つめなおす～（農林水産省農村振興局、2014年） ・生物多様性保全管理手法事例集（農林水産省、2012年）	
河床がコンクリートで河床は単調であり、流速がほぼ一定である。			●								
定期的に水路に堆積した泥や砂が取り除かれており、水深が維持され、魚類や水生昆虫の生息に良好な環境となっている。	●				泥、砂上げ	水路内に溜まった泥や砂があれば、定期的に除去し、深みを確保する。	・流路が確保されることによって、魚類等の水生生物の移動経路を確保 ・水路内に水が溜まることにより、両生類等の産卵場所を形成	■注意が必要な点 ・掘り上げた泥は雨などで再び水路内に流れないように注意する。 ・水量の少ない冬期に実施すると作業が楽な場合がある。 ■効果を高める工夫 ・掘り上げた泥や砂を水路の補修や畦畔のかさ上げに使用することも可能である。	魚類、水生の昆虫類の種類、種数や個体数、両生類の卵塊数	・水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年） ・生態系配慮施設の維持管理マニュアル（農林水産省、2016年） ・水田魚道づくりのすすめ～生きものを育む水田を見つめなおす～（農林水産省農村振興局、2014年） ・生物多様性保全管理手法事例集（農林水産省、2012年）	
水路内に泥や砂が溜まって一部陸地化しており、魚類等の移動を阻害されている。			●								

6. 水田

モニタリングの参考にもなる文献には★をつけています。

現況	課題	活動の方向性			想定される活動手法	活動手法の概要	期待される効果の例	活動実施の留意点	モニタリング指標の例	参考資料	
		維持	回復	創出							
■ ため池											
定期的なかいぼりによって、水質改善や外来種駆除が行われており、希少な在来水生植物や水辺を利用する在来動物の生息に適した環境となっている。					・ため池の水を抜いて干し、底にたまった泥を取り除いて、ため池にひび割れや水漏れがないか等を点検する。 ・同時に、ため池に生息する外来種の捕獲やため池内に捨てられたごみを回収する。	・池を干して天日にさらすことで、たまった汚れを分解し、ヘドロや異臭を改善 ・水辺に様々な水湿生植物、希少植物が繁茂するほか、地域絶滅したと考えられていたジュンサイやミズユキノシタ、ヒルムシロなどの希少植物の復活 ・水草の増加によるトンボ類の増加（アオイトトンボ、チョウトンボなど） ・外来種（オオクチバスとブルーギル）の減少、根絶 ・カイツブリ等の水鳥の繁殖つがい数の増加 ・ヘドロを肥料として活用	■注意が必要な点 ・上位の捕食者であるオオクチバスを根絶したことにより、中位の捕食者であるアメリカザリガニが増加する可能性がある。 ・両生類等の繁殖時期とかいぼりの実施が重ならないように注意する。 ■効果を高める工夫 ・外来種の捕獲方法は定置網、投網などがあるが、かいぼりの場所の環境を考慮した漁具を選定する。	・水生植物の回復状況（植物相、植生） ・トンボ類の種類、種数や個体数 ・オオクチバスやブルーギル等の外来種の生息状況 ・カイツブリ等の水鳥の種類、繁殖つがい数、個体数	・生態系配慮施設の維持管理マニュアル（農林水産省、2016年） ・福岡県内の溜池における外来魚の池干しによる駆除（鬼倉ら、九大農学芸誌；2010年）		
ため池が富栄養の状態で水質が悪化しており、在来の水生生物が生息しにくい環境となっている。											
■ 遊休農地・荒廃農地											
遊休農地化、荒廃農地化され、植生の変化が進みつつある。					復田	遊休農地化、荒廃農地化された水田を再度水田として整備して利用する。	・水田としての生態系機能の回復 ・水田に依存する生物の生息状況の回復 ・有機物の分解促進	■注意が必要な点 ・遊休農地化、荒廃農地化により在来生物の生育・生息の場となっていたり、土壌の硬化等が生じていたりする可能性があるため、復田前に現状をよく確認する。 ・復田によって外来種の生息生育・分布拡大に繋がる危険性がある。	・水生昆虫の種数や個体数 ・両生類（カエル類等）の卵塊数、個体数 ・サギ類等の水鳥類の種数や個体数	・水田の休耕・耕作放棄が生物多様性に与える影響は生物群や環境要因によって異なる（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構、2018年） ・長野県松本盆地における湿性ならびに乾性放棄水田からの水辺植生の再生（北川・島野、保全生態学研究；2010年）	
比較的乾燥した土地において遊休農地化、荒廃農地化され、植生の変化が進みつつある。					里山林又は草地への転換	土地の形状や水源の状況を考慮したうえで、里山林へ転換、又は繁茂する樹木やつる植物は選択的に除去し、草地へ転換する。	・在来種が生息する森林生態系または草地生態系の創出 ・小型哺乳類（ウサギやネズミなど）、鳥類、爬虫類の生息場所の提供	■注意が必要な点 ・施業当初は外来種やつる植物が繁茂するおそれがあるため、毎年状況を確 認し、必要に応じて選択的伐根や除草を行う。 ・農地を樹林地・草地にする際は、農地転用許可が必要となることから、農地転用許可権者と事前調整が必要となる。 ・湿潤な環境として残存している場合は、その環境を活かしてビオトープや湿地として整備した方が良い場合があるため、環境に応じて転換する生態系タイプを検討する。	・陸生植物の植物相 ・昆虫類、爬虫類の種類、種数や個体数 ・鳥類、小型哺乳類の種類、種数や個体数 ・外来種の生息状況	—	
比較的湿った土地において遊休農地化、荒廃農地化され、植生の変化が進みつつある。					ビオトープ、湿地化	・稲の作付を行わない荒廃農地等において、水を張りビオトープとして整備する。 ・ヨシやササなどの繁茂が著しく、他の植物等に悪影響を与えている場合は重機を用いて除去し、土地の形状や水源の状況を考慮したうえで水回しを行い湿地として整備する。	・定期的な草刈りによって、イチョウウキゴケ、アギナシ、タコノアシなどの絶滅危惧種を含む多くの湿地性植物の増加 ・水生昆虫類の多様度の増加、個体数の増加 ・カエル類（トノサマガエル、アカガエル類）の卵塊や成体密度の増加 ・鳥類（サギ類、シギ類、チドリ類）の重要な採食、繁殖場所を形成	■注意が必要な点 ・アメリカザリガニなどの外来種の侵入・定着を防ぐための維持管理が必要となる。 ・ビオトープでは水管理が粗放的だと漏水し、適切な水深が確保されない落水の危険がある。 ・取水日が遅いと生物の繁殖時期とのズレが生じる可能性がある。 ・ヨシが鳥類の営巣、魚類の避難や産卵場所になっている場合もあるので、ヨシを維持する方法もある。 ・農地を樹林地・草地にする際は、農地転用許可が必要となることから、農地転用許可権者と事前調整が必要となる。 ■効果を高める工夫 ・水田だけで生活史を完結させる種は少なく、草地や森林等の生息地の異質性が生物の多様性を増加させる。 ・部分的に周辺の環境への移行帯を設置する。	・水生植物の回復状況（植物相、植生） ・水生昆虫の種類、種数や個体数 ・両生類（カエル類等）の種類、卵塊数、個体数 ・サギ類、シギ類、チドリ類等の種類、種数や個体数	水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題（片山ら、日本生態学会誌；2020年）	