

生きもの共生策について

加賀市の水田周辺に生息する鳥類の保全に有効と思われる共生策の実施メニューと実施に際しての留意事項を挙げます。

1) 冬期の圃場への湛水を伴うもの

① 冬期湛水（ふゆみずたんぼ：2ヶ月以上）

11月から2ヶ月以上の湛水という環境直接支払交付金の要件を満たすものです。一般には用水から注水し、積極的に湛水状態を創出する手法が知られています。

雑草抑制に効果があるとされる場合もありますが、ケースバイケースであり、とくに柴山潟干拓地のような低湿地条件の圃場の場合は主要な有害雑草とされているオモダカやクログワイ等の繁茂を招く要因にもなりえます。このことから、そのような条件下での実施に際しては、除草剤の使用が可能な農法を採用している圃場を選択することも農家の負担を低減するうえで有効な選択肢と考えられます。



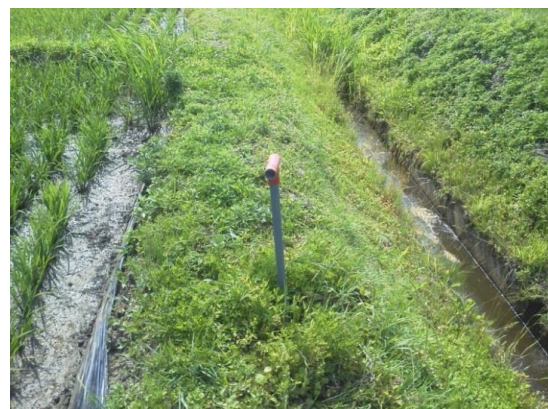
② 冬期湛水（ふゆみずたんぼ：2ヶ月未満）

環境直接支払交付金の要件は満たさないものの、水鳥の採食環境を整える点で効果が期待されます。耕盤の軟化やコハクチョウの群れの採餌行動による圃場の穿掘被害や、水稻栽培の有害雑草のオモダカ・クログワイの繁茂等の冬期湛水による弊害を軽減化することができるため、実施農家の営農負担を少なくする効果があると思われます。湛水期間は一週間程度でも効果が期待されます。



③ 冬期の暗渠排水弁閉鎖による雨水の自然湛水（あまみずたんぼ）

用水からの積極的な注水はせず、収穫または秋耕作の作業終了後の圃場の暗渠排水の排水弁や水戸口を閉じることで雨水を湛水し、通常の冬期湛水と同様の保全効果を生むものです。とくに冬期の柴山潟干拓農地では特段の対応作業をせずとも雨水湛水状態となり、田面が水面に覆われている状態の圃場が少な



くありません。このため、暗渠排水の排水弁や水戸口を閉めるだけでも十分な効果が期待されます。湛水時期は11月以降の実施を想定していますが、とくに水鳥たちが積雪で餌を探りにくくなる1月～2月での実施が効果的と言われています。湛水期間は1週間以上が目安です。※3月以降は耕作期に向けて排水弁を解放します。

④ 列状耕起後の湛水管理（シマシマ田んぼ）

主に早生品種（ゆめみずほ）の圃場で実施される取組みです。収穫後、晩秋までに二番穂が大きく成長する同品種の圃場で、秋耕作の際に列状に間隔をあけて耕起を行うことで、地中に埋もれない状態の二番穂を残して餌資源を確保すると共に、解放水面をも確保して飛来したカモ類が着水しやすい条件を創出するものです。



●鴨池観察館提供

2) 湛水を伴わない非耕作期の取組み

⑤ 秋起こしの延期・または浅い深度での秋耕起の実施

収穫後に行われる秋起こしは、地表にある落穂を地中に埋め込んでしまうため、水鳥が餌を食べることが難しくなってしまふことがあります。このため、秋起こしを春先まで延期するか、秋に実施する場合も耕起の深度を浅く（10cm以内）とすることで、水鳥たちが餌を取りやすい環境を維持することにつながります。

⑥ 屑米を利用した餌資源の補給

カモ類等の主な餌資源である落穂の代わりに、選別調整時に出る屑米を圃場に散布することで、越冬期の水鳥の餌資源を補給する取組みです。

- ※ いわゆる“餌付け”とは違い、任意の圃場に水鳥を留める目的で屑米を補給し続けることはしません。一定量を圃場に散布した後は、同じ圃場に追加の屑米を散布しないことが原則です。散布する圃場は屑米を生産した取組圃場が対象です。
- ※ 粃殻を除去した屑米を採餌した分、慣行農法で浸透性殺虫剤を散布された落穂の摂取量が減るため、間接的に農薬の影響から水鳥を守ることにもつながります。



●屑米の散布作業（左）と撒かれた屑米を採食するトモエガモ等（右）。

3) 春から秋にかけての耕作期間中の圃場での取組み

⑦ 中干しの延期実施

加賀市の慣行農法では通常、6月の上旬に中干しが行われますが、これを7月初頭ごろまで延期してから実施するもの。オタマジャクシや水生昆虫の幼虫（ヤゴ等）等、水田で繁殖する小動物の幼体が上陸もしくは羽化を終えるまで生息環境を保持し、生物多様性の向上に努めるものです。



除草剤を初期の一回しか使えない減農薬農法（5割以上削減）の場合、6月上旬に中干しを実施するとヒエが繁茂してしまうので、ヒエを抑える目的で中干しの延期を減農薬農法の一環として取り入れることも有効です。

⑧ 承水路（江）の造成

圃場内に畦等を設け、やや深堀した水路を設けることで、中干し期間中でも水生生物が生存できる環境を確保するもの。水口から圃場に入る用水が冷たい場合、水温をあげてから圃場内に入れて冷温障害を回避する営農上のメリットも得られます。



●水田承水路の事例（愛知県豊田市）

⑨ 水田ビオトープの造成

保全目的は承水路と同じですが、大がかりなものである必要ありません。畳一枚分程度の小規模なビオトープを数多く連続的に作る方ことで水生昆虫等の生態的回廊（コリドー）を創出することが可能になります。



●水田ビオトープの事例（滋賀県高島市）

⑩ 水田魚道の設置

圃場整備等によって水田と排水路の落差が大きくなり、水田で産卵する魚類が圃場内に遡上できなくなっている状態を解消するもの。ただし圃場直下の排水路に水田繁殖性の魚類（フナ、ナマズ、メダカ等）が生息していることなどの設置条件があるので、設置に際しては周辺環境の生物相を把握してから設置を検討することが求められます。



●水田魚道の事例（滋賀県高島市）

⑪ 亀かえるスロープの設置

排水路に落ちたカメやカエル、水鳥のヒナなどが脱出するための可動式スロープ。水田魚道にくらべ制作や設置が用意であるため取り組みやすい利点がある。ザリガニの穴による畦の漏水被害が多い圃場では、ザリガニを餌とするカメ類を保全することで営農上の効果も期待できます。



●亀かえるスロープの事例（滋賀県高島市）

⑫ 猛禽ポストの設置

ノスリ等の水田環境に生息する猛禽類に止まり木となるポストを圃場周辺に設置するものです。

かつて水田周辺には天日干しに用いる「はさ掛け」用のやぐら木材や立木が必ずあり、これが猛禽類にとって重要な止まり木になっていましたが、機械乾燥が中心となった現在は同様の機能が失われています。とくに、広大な干拓農地では止まり木が全くないため、ポストを設置することで多種多様な鳥類が利用することが考えられます。またブランド米の生産圃場の場合、ブランド米のラベル等の看板等を設置することで効果的な普及啓発ツールにもなります。



●猛禽ポストの設置事例（加賀市柴山潟）



⑬ 畦畔への除草剤不使用

とくに平野部の大規模な圃場では、圃場の畦畔に除草剤を散布して雑草を抑えることが一般的に行われています。しかし、畦畔は様々な生きものたちの生息の場でもあり、とくに変態直後の子ガエルの安住の場やクモ類の繁殖地として重要な環境です。また、畦畔に散布された除草剤は雨水によって圃場内にも流れ込むことから、圃場内の水生生物等にも影響を与えることが考えられます。この畦畔への除草剤散布を止め、草刈り機で対応することによって、多くの生きものたちを守り育むことにつながります。

⑭ 化学肥料の不使用

宣言マークにおける化学肥料の削減基準では、レベルⅠ（エコ農家基準）では3割減、レベルⅡ（特別栽培基準）では5割減という基準が設けられています（レベルⅢとレベルⅣでは化学肥料不使用が標準基準）。しかし、レベルⅠやレベルⅡの圃場でも化学肥料不使用の栽培方法を導入することで、土壌の生物を豊かに育み、多くの生きものたちの食物連鎖のピラミッドの土台を豊かにすることにつながります。

⑮ 循環型資材の使用

環境省がCBD-COP10（生物多様性条約締約国名古屋会議）で世界に向けて発信した SATOYANA イニシアティブ の中で重視しているのが「自然資源の循環利用」です。再生可能な資源・エネルギーであるバイオマスの利活用は低炭素型循環社会の形成に有効であると共に、その利活用のある二次的自然（農地や里山）は多様な生物の生息・生育の場及び様々な生態系サービスの源泉となっています。このため、バイオマスの利活用を促進することは、生物多様性及び生態系サービスの保全の観点からも非常に有効であるとされています。



●循環型発酵堆肥の施用
（加賀市柴山潟）

土づくり資材や有機肥料を使用する場合も、可能な限り地域由来の循環型資材を利用することが望ましいといえます。家畜の堆肥のほか、生ごみ由来の発酵堆肥を土づくり資材や有機肥料として用いることにより、窒素循環をはじめとする持続可能な農業と生物多様性の両立に貢献できます。

4) 遊休農地を利用する場合の実施メニュー

遊休農地を利用した生きもの共生策の実施メニューでは、その圃場から直接生産される農産物がないか、あったとしても市場で流通するブランド農産物とはならない場合が想定されます。

この場合、共生策を実施する農家にとって取組内容が農産物の付加価値化等

に結び付くか否かが課題になります。そのため、農産物が生産されている他の圃場で共生策が実施されない場合の代替策（ネット保全策）として位置付けたり、生産グループでの取組として産物のブランドストーリー強化に結び付けたりすることなどが求められます。

⑩ 休耕田ビオトープの造成

休耕田を利用した比較的大がかりなビオトープの造成。かつては「調整水田」として転作補償交付金制度の対象でしたが、現在は転作補償の対象にはなりません。ただし、周辺地域の学校児童の環境教育の舞台として活用できたり、通年型のビオトープとして水生昆虫や両生類、メダカ等の越冬環境としての湿地的役割をもつなど保全効果が高いため、農地としての利用が見込まれない場所などがある場合は設置を検討することが望ましいと考えられます。



●休耕田ビオトープの事例（滋賀県高島市）

⑪ 「なつみず田んぼ」の実施

以前に「水張り調整水田」と言われていたものです。稲作の作付をしない水田に水を張っておくことで、雑草類の繁茂を抑えることができるほか、渡り鳥のシギ類やチドリ類が餌場として利用できる貴重な生息空間にもなります。



⑫ 栽培ヒエ等の飼料用作物の栽培による餌資源提供圃場の創出

トモエガモは稲穀よりも粒の小さいヒエを選択的に採餌するという研究結果があることから、休耕田を利用した栽培ヒエ等の飼料用作物の栽培の効果が期待されます（*）。収穫作業時はコンバイン等による脱穀をせず、トラクターでモアー（刈払い機）を引いて刈り倒して圃場に放置し、野鳥の餌資源として活用します。その際、圃場を湛水状態にすることで水鳥を誘引することによって、より高い餌資源提供の効果が望めます。

※ 栽培品種のヒエは脱粒性と休眠性がないため、野生ヒエのように圃場に残留したヒエ種子が雑草化する心配はありません。



●試験圃場で栽培されたヒエ（左）と刈り倒し後のヒエ圃場で採食するカモ類（右）

⑱ その他

この他にも効果的な生きもの共生策があると考えられるので、今後、有識者や農家からの知見やアイデアを頂き、随時導入を検討して参りたいと思います。

〔付記〕

農薬や化学肥料の使用制限以外の「生きもの共生策」の取組は、生産農家の意欲や実施活動の熟度に応じて取り組むことが推奨される「選択項目」としますが、①～⑱のメニューのうち、いずれか一つ以上を実施して頂きます（上限はありません）。

③の「あまみず田んぼ」の実施は、平成 29 年産米（平成 28 年産米の収穫後の秋冬）以降は、取組み 2 年目以降の圃場においては最低 1 週間以上の実施を必須項目とさせていただきたく、ご理解をお願いします。

共生宣言制度 事務手続の流れ

