

(3) 生きもの調査の結果を役立てたい。 どのように発展させているの？

～生態系保全対策～

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----|
| ① | 生きもの調査の実施状況等について | … | 30 |
| ② | 調査結果をもとに保全対策を検討しましょう！ | … | 31 |
| ③ | 保全対策事例 | | |
| | ア 移動経路の確保 | | |
| | (ア)水路魚道を設置しています！ | … | 32 |
| | (イ)水田魚道を設置しています！ | … | 33 |
| | (ウ)水路の横断施設を設置しています！ | … | 34 |
| | イ 生息環境の確保 | | |
| | (ア)環境に配慮した水路を設置しています！ | … | 35 |
| | (イ)環境に配慮した護岸を設置しています！ | … | 36 |
| | (ウ)生態系の保全地を設置しています！ | … | 37 |
| ④ | 農産物のブランド化にも発展しています！ | … | 38 |
| ⑤ | その他にもこんな取組がされています！ | … | 39 |



① 生きもの調査の実施状況等について

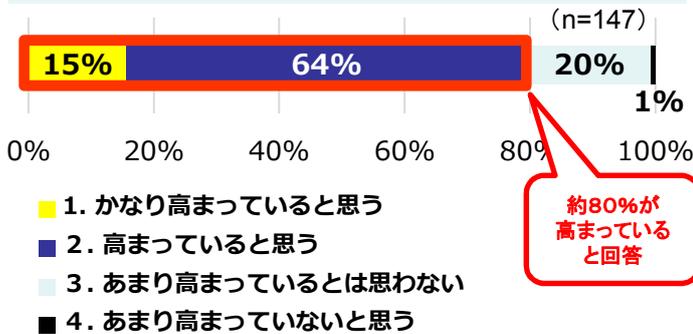
- 平成28年度には、315の活動組織が、生きもの調査を実施しています。
- この取組を通して、生きものへの興味や、理解が高まり、地域の子どもたちとの共同活動により、世代間の交流も深まっています。
- 調査結果では、レッドデータブックにある生きものも多数見つかっています。

平成28年度実施状況		多面的機能を増進する活動 (地域環境の保全)	組織数
生態系保全活動	組織数	水田魚道の設置	5
生物の生息状況把握	315	水路魚道の設置	7
生態系の配慮した施設の適正管理	65	生物の移動経路の確保	10
その他	35	生息環境向上施設の設置	19
計	415	計	41



活動組織等へのアンケート結果

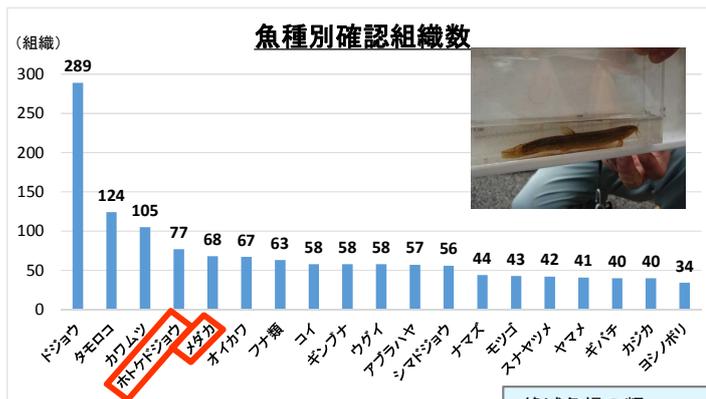
ア 生態系保全に対する理解や取組の協力意識の高まり



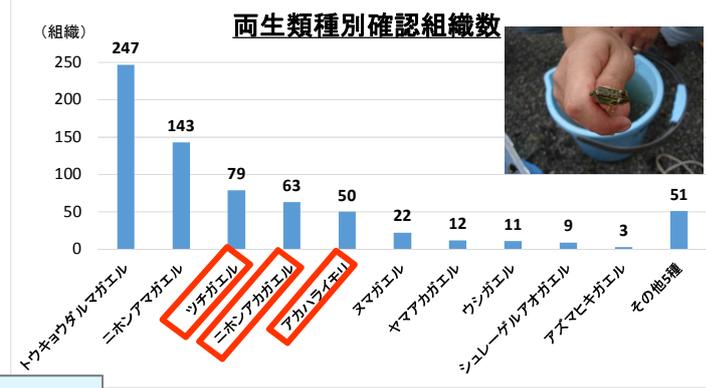
イ「生物の生息状況の把握（生きもの調査）」実施による意識の変化 (n=315)



生きもの調査を実施した活動組織の調査結果



(n=306)



栃木県版レッドリストにおける分類

絶滅危惧Ⅰ類
魚類：ヤツメウナギ、ミヤコタナゴ等
両生類：なし

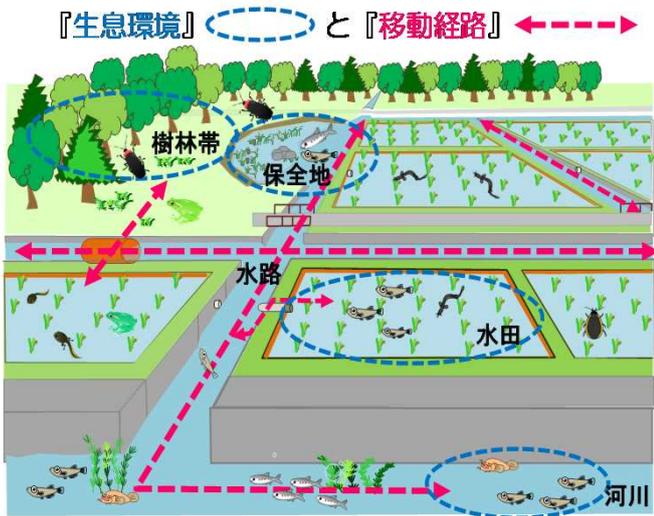
区分	基本理念	確認された魚類	確認された両生類
絶滅危惧種Ⅰ類	絶滅の危機に瀕している生きもの	なし	—
絶滅危惧種Ⅱ類	絶滅の危険が増大している生きもの	ホトケドジョウ、メダカ、スナヤツメ	ツチガエル、ニホンアカガエル、アカハラモリ
準絶滅危惧種	存続基盤が脆弱な生きもの	ギンブナ、シマドジョウ、ギバチ	トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル
要注目	保護するうえで留意すべき生きもの	アブラハヤ、カジカ	ヤマアカガエル、アズマヒキガエル

② 調査結果をもとに保全対策を検討しましょう！

31

- これまでの生きもの調査の結果をもとに、保全対象種を決めてみましょう。
- 地域の環境をどのようにしていきたいか、みんなで考え、地域における特徴的な種などを選びましょう。
- 保全対象種が決まったら、地域にある図面を活用し、「生息環境(生きものの住居)」と「移動経路(生きものの生活道)」の確保について保全しようとする水路等の全体計画を検討します。

ア 生態系配慮の考え方



田んぼのまわりに生息している生きもの
の多くは、一生を通じて、水田や用排水路、
ため池、河川 などを利用し、また、産卵など
のために生息場所を移動しています。
このため、生きものの「生息環境」を保全
するとともに、それらの「移動経路」を確
保することが重要です。

「とちぎの豊かな農村環境を守るために」
-農業農村整備事業における生態系配慮の手引-から
(栃木県農政部農地整備課)

イ 保全計画の作成



①保全する水路を
選定



②生きもの調査
箇所をマーク



③調査結果から、
路線内で、魚等
移動を阻害する
場所を確認
(落差工など)



④次頁以降にある
工法を参考に
地域で可能な
対策を決定



生息環境の保全



移動経路の確保



移動経路の確保



生息環境の保全

③ 保全対策事例 ア 移動経路の確保 (ア) 水路魚道を設置しています！

概要 ○ 水路に落差があり、上流に上れない魚の移動を可能にする施設
(魚道の勾配は、20%以下が理想です。)

主な保全対象種

ドジョウ類

ナマズ

メダカ

タナゴ

フナ類

ギバチ



両郷河原清流保存会

中薄葉環境資源保全会

蜂巢環境保全会 (すべて大田原市)



高さの違う隔壁を交互に配置した魚道

グリーンコミュニティあしぬま (宇都宮市)

みたとうぶ保全会 (小山市)

片斜面粗石

(傾斜を斜めにし、ランダムに石を配置)



テストピース活用

(落差にテストピースを投入)



農業農村整備事業で施工された3タイプの水路魚道

徳次郎地区 (宇都宮市)

小代地区 (日光市)

粗石整列タイプ
(石を段差毎に整列)



粗石ランダムタイプ
(石をランダムに配置)



プール千鳥タイプ
(隔壁を交互に上部異なる高さに配置)



落差を斜面にし、玉石等を配置して、魚類等の遡上を助けています。

落差を利用した取水工
1段当たりの落差を15cmに押さえ
落差工を階段状に設置しています。

概要

○ 田んぼと排水路をつなぐ魚道で、上辺を斜めに切った仕切り板を交互に並べることで、多様な生きものの移動を可能にします。(水田魚道の勾配は、1/10程度が理想です。)

主な保全対象種

○ 魚類 ドジョウ類



ナマズ



メダカ



フナ類



自然の里保全会 (小山市)



- ・材料購入費等: 約15万円
- ・作成時間等: 12人、2~3時間
- ・維持管理等:
年1回の泥上げと定期的な草刈り、ゴミ拾い、魚道の仕切板と勾配調整

水田魚道周辺の生きものが増えました。魚道の浮き上がりを防ぐため、U型水路を伏せて、重しにしています。

与能資源保全会 (芳賀町)



- ・材料購入費等:
3箇所 計約35万円
- ・作成時間等: 14人でまる1日
- ・維持管理等:
ゴミや草などの除去、魚道への排水量調整、遡上確認調査

ドジョウ、タモロコが増え、ナマズも上がりました。1日で480匹の魚が遡上したこともあるそうです。

農業農村整備事業で施工された2タイプの水田魚道

水路タイプ

琵琶池地区(大田原市)



管路(波形ポリエチレン)タイプ

塚崎・東野田地区(小山市)



管路(波形ポリエチレン)で水路と水田をつなぎます



水田側

水田の排水マスと堰板などで、魚の遡上を促進します。

フナやタモロコなどの魚類は、田んぼで産卵し、稚魚も田んぼで育ちますが、田んぼと排水路の落差が大きいと、魚が田んぼを上れません。そうした場合に、田んぼと排水路をつなぐ、魚道を設置します。

概要

○隣接林と水田の移動経路を確保するため、水路の暗渠化や蓋掛けなどを行います。

主な保全対象種

ニホンアカガエル トウキョウダルマガエル シュレーゲルアオガエル ツチガエル アカハライモリ



逆面エコ・アグリ の里 (宇都宮市)

蓋掛けタイプ



- 費用、材料、工期
 - ・間伐材の加工は、地元業者のボランティア
 - ・蓋板の設置は、組織構成員
- 維持管理等
 - ・日頃の農作業の見回りや施設点検で、蓋の腐植や破損を見つけたら補修交換しています。

明神農地・水保全管理会 (日光市)

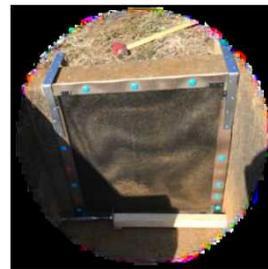
思川西部農村環境保全会 (小山市)



カエルの転落防止の丸太橋



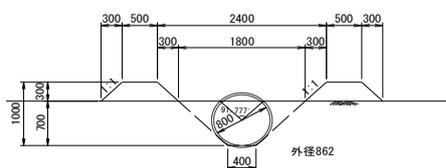
準絶滅危惧種であるトウキョウダルマガエルを増やすため「カエル脱出ネット」を実験的に設置



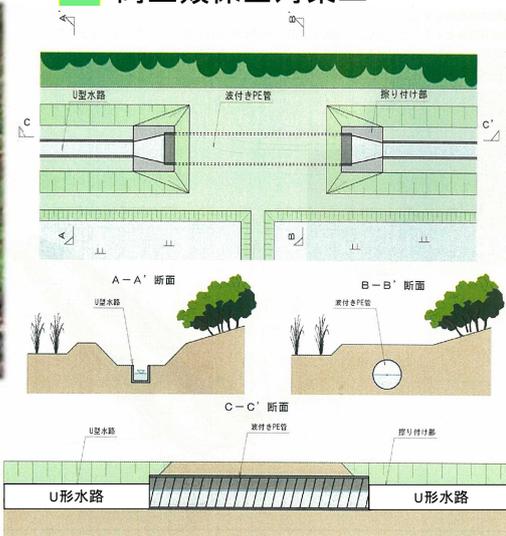
農業農村整備事業で施工された水路横断施設工

管路タイプ

小代地区(日光市)



両生類保全対策工



○目的

隣接山林と両生類の産卵場である水田の移動経路の確保

○対策工法

ポリエチレン管水路

○保全対象種

- ・ニホンアカガエル
- ・シュレーゲルアオガエル等

○管理

- ・定期的な草刈り
- ・水路閉塞を回避する日常点検
- ・管内の土砂排除

イ 生息環境の確保

(ア) 環境に配慮した水路を設置しています！

概要 ○生きものの生息及び移動・退避等に配慮した水路内の施設。
水路に広い部分を設けたり、玉石などを置いて変化をつけてます。

主な保全対象種

○ ドジョウ類 ナマズ メダカ フナ類 タナゴ イシガイ類 サワガニ



みたとうぶ保全会 (小山市)
小宅下あやめ会

結いの里小宅中

黒本用水の郷 いぼぬまの里



桶田コスモスの里

みたとうぶ保全会



生きもの調査結果

コイ、タガメ、タモロコ、ナマズ、
ドジョウ等を確認

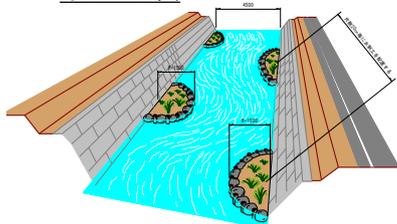


農業農村整備事業で施工された環境配慮施設工

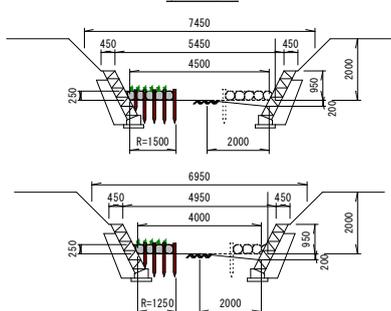
深津地区 (鹿沼市)

小代地区 (日光市)

イメージ図



横断面図



水路の片側を拡幅して水路内の流れを多様化(早い流れや緩い流れ、湛水など)しています。

通常より深く幅の広い水路を部分的に設置して、単調な流れに変化をつけ、多様な流速を確保しています。

概要

○水路の護岸を、生きものの生息保全や陸と水路の移動を可能とした施設。

主な保全対象種

○ ドジョウ類 メダカ アブラハヤ ツチガエル アカハライモリ ゲンジホタル サワガニ



三区町環境保全隊（那須塩原市）



○費用、材料、工期

- ・延長30m,井桁の丸太と加工で16万円、取付部品3万円、裏込め砕石4千円計20万円
- ・25人で5～6時間で完成

○維持管理等

- 年1回の泥上げと、施設点検により草刈りを実施

下高南部環境向上推進会（芳賀町）



○費用、材料、工期

- ・延長50m,杭(500円/本)竹は近所から提供
- ・15人で2日間で完成

○維持管理等

- 水路周辺草刈り 年4回
- 水路の泥上げ年1回

農業農村整備事業で施工された環境配慮護岸工

徳次郎地区（宇都宮市）



小代地区（日光市）



コンクリート枠に、玉石を詰めたり、ふとん籠を用いることで、多孔質な護岸構造とし、多様な生きものの生息場所を確保しています。(生きものの生息に重要な湧水などの水環境を確保する施設)

概要

○多様な生きものの繁殖・生育・越冬に配慮した施設。

主な保全対象種

○ 魚類、両生類、昆虫類、貝類、甲殻類すべて



久那瀬農地水環境保全会（那珂川町）



- 費用、材料、工期
 - ・用地は、構成員から借地
 - ・重機のリース代を支出
 - ・6人で10日間で完成
- 維持管理等
 - ・年2回程度、ビオトープ周辺の草刈りを実施

まちづくり井戸神推進会（塩谷町）



- 費用、材料、工期
 - ・床堀は、地元業者の好意で50cm程度掘り下げ
 - ・土留め材は、構成員から栗の木を提供
 - ・10人で2日間で完成
- 維持管理等
 - ・土手、池周辺の草刈りを実施

農業農村整備事業で施工された生態系保全地

徳治郎地区（宇都宮市）



深津地区（鹿沼市）



- ・水路の一部を大幅に拡幅したり、水路とは別にまとまった用地を設け、面的な広がりを持った空間を創出。
- ・護岸に土や石積みなどを用いたり、樹木等を植栽し、陸域と水域の連続性を持たせた。

④ 農産物のブランド化にも発展しています！

38

○生態系保全活動をきっかけに、農産物のブランド化まで発展する取組もあります。

- ・逆面エコ・アグリ（宇都宮市） ……フクロウ米
- ・思川西部農村環境保全会（小山市） ……ラムサール冬水たんぼ米、ホンモロコ、ナマズ料理

逆面エコ・アグリ（宇都宮市）

注)農村文化の伝承の活動については、農業農村への関連や政教分離などの観点から、多面的機能支払交付金の活用が可能であるか、確認が必要となります。

〔体験学習と教育、伝統文化の継承、地域社会の振興〕



生きもの調査の実施



地域の伝統文化「逆面獅子舞」



各戸に設置されたモニュメント

ナイトハイクやホテル観察会等の生きもの調査、田植えや稲刈りの体験を通じて、地域の貴重な伝統文化（逆面獅子舞）を代々守り続けている。

〔生物多様性の保全〕

フクロウの学術調査



フクロウの餌を提供できるより良い生態系を保全するため、宇都宮大学との連携で地域の生物多様性データベース作成を開始しました。

〔ブランド米〕

フクロウ米の販売
（環境保全型農業の取組）



減農薬減化学肥料栽培は作付面積の9割、水田農家の8割で実践。こうして作られた米は、「フクロウ米」として「道の駅うつのみやろまんちっく村」等で販売しています。

思川西部農村環境保全会（小山市）



平成19年度から、地域の子供たちと生きもの調査を実施し、水田魚道など生きものに配慮した施設も設置。



ラムサール条約湿地に登録された「渡良瀬遊水地」周辺のたんぼにおいて、「冬みずたんぼ」を実施しています。

（環境保全型農業の取組）



農薬や化学肥料を使用しない安心・安全な米を栽培し、「ラムサールふゆみずたんぼ米」を販売。ホンモロコ、ナマズ料理も道の駅で提供しています。（環境保全型農業の取組）

⑤ その他にもこんな取組がされています！

39

- 水田を活用した生息環境の提供(冬みず田んぼ、夏みず田んぼ)
- 外来種の駆除
- 希少種の監視

○水田を活用した生息環境の提供

冬みず田んぼ SK農村環境保全会 (宇都宮市)



○外来種の駆除

姿川環境保全会 (宇都宮市)



樋沢農地保全部会 (那須塩原市)



中粕尾水と緑の会 (鹿沼市)



氷室みどりの郷（宇都宮市）

〔オオムラサキの里づくり〕



小代農地・水環境保全会（日光市）

〔シモツケコウホネの保全〕



郷土の生態系を守る会（那須町）

〔カワシンジュガイの保全〕



金田北部地域環境保全会（大田原市）

〔イトヨの保全〕



生きもの調査



遊水池下流の泥上げ



大田原市指定
天然記念物
イトヨ



遊水池の整備



生きもの調査

平成19年に実施した生きもの調査の結果、イトヨ1匹を確認しました。この1匹が保護活動の契機となりました。