農業農村整備事業で実施した
環境配慮施設事例集

令和８年３月

新潟県農業農村整備事業環境情報協議会

（新潟県農業農村整備事業環境情報協議会）

各種工法と調査実施地区事例一覧

	分類	工法	生態系	景観	工種	環境配慮工法	環境指標種	5原則	施工年度	事後調査年度	事例
自然系素材	自然素材	空石積	○	○	用水路	石積護岸の設置	ｹﾞﾝｼﾞﾎﾞﾀﾙ、ﾄﾉｻﾏｶﾞｴﾙ	最小化	H24	H29	⑥
					用排水路	石積護岸の設置	ﾆｯｺｳｲﾜﾅ	軽減	H28～29	R2	⑦
		練石積	△	○	排水路	脱出桝の設置	ｻｼﾊﾞ、ｶｴﾙ類、ｹﾞﾝｺﾞﾛｳ類	修正	H25～26	H29	⑧
						石積護岸の設置	ﾔﾘﾀﾅｺﾞ、ﾄﾞﾌﾞ貝、ﾏｼｼﾞﾐ	最小化	H23～24	R4	⑮
					用排水路	石積水路、脱出スロープの設置	ﾄﾉｻﾏｶﾞｴﾙ、ｹﾞﾝｼﾞﾎﾀﾙ	修正	H30～31	R5	⑰
		木柵	△	◎	用水路	土水路の保全（木柵、捨石）	ｸﾛｻﾝｼｮｳｳｵ	最小化	H27～28	R4	⑭
		土羽	◎	◎	ため池	代替池の設置	ﾀｲｺｳﾁ、ｵｵﾀﾆｼ、ﾔｺﾞ	代償	H25～26	H29	③
						休耕田のビオトープ化	ﾒﾀﾞｶ、ｱｶﾊﾗｲﾓﾘ、ﾏﾙﾀﾆｼ	最小化	H23、25	H30	②
						ため池直下に新池を造成	ﾆﾎﾝｱｶｶﾞｴﾙ、ﾓﾉｻｼﾄﾝﾎﾞ	最小化	H24～27	R1	①
					江	江の設置	ﾎﾄｹﾄﾞｼﾞｮｳ、ﾄﾉｻﾏｶﾞｴﾙ	最小化	H24～28	R3	④
					用水路	ビオトープの設置	ｷﾀﾉﾒﾀﾞｶ、ﾄﾉｻﾏｶﾞｴﾙ	代償	H27～28	R5	⑯
	篭	フトン篭 蛇籠	○	○	用水路	小魚道付き落差工の設置	ﾆｯｺｳｲﾜﾅ	修正	R1	R3	⑤
	被覆・覆土	植生護岸	△	△							
コンクリート・鋼材系素材	柵渠・フリューム	一般型	×	△							
		環境配慮型	○	△	排水路	魚巣桝の設置	ｷﾞﾝﾌﾞﾅ、ﾀﾓﾛｺ、ﾏﾙﾀﾆｼ	修正	H22～25	H28	⑩
						ワンド水槽の設置	ﾒﾀﾞｶ、ｷﾞﾝﾌﾞﾅ、ｶﾜﾆﾅ	修正	H23～24	H28	⑪
							ﾄﾞｼﾞｮｳ、ﾀﾓﾛｺ	修正	H30～31	R7	⑳
						スロープ付ワンド水槽の設置	ｱﾌﾞﾗﾊﾔ、ｱｶﾊﾗｲﾓﾘ、ﾂﾁｶﾞｴﾙ	修正	H24	H30、R7	⑫
					用排水路	環境配慮型集水桝の設置、生物の避難	ﾎﾄｹﾄﾞｼﾞｮｳ、ｶﾜﾆﾅ	最小化・軽減	H30	R6	⑱
	ブロック	一般型	×	△							
		環境配慮型	△	△	排水路	ブロックマットの設置	ｱｷｱｶﾈ、ｹﾞﾝｼﾞﾎﾞﾀﾙ	最小化	H26～29	R1	⑨
	仕上げ・化粧	擬石・擬木	×	△							
	鋼材	その他			水路ﾄﾝﾈﾙ	ぶら下がり施設の設置	ﾓﾓｼﾞﾛｺｳﾓﾘ、ﾕﾋﾞﾅｶﾞｺｳﾓﾘ	代償	H23～30	R2	⑬
その他	－	魚道工			頭首工	護床ブロックの設置	ｶｼﾞｶ、ｶｼﾞｶｶﾞｴﾙ	修正	H30～31	R6	⑲

※「分類」「工法」欄等は、「農業農村整備事業における総合的な環境配慮ガイドライン（社団法人地域環境資源センター）」より引用。
※事後調査実施地区事例を随時追加。

整備した環境配慮水路で飛び交うゲンジボタル

【事例①】　ため池

分類：　自然素材	工法：　土羽	工種：　ため池	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種：	両生類【ニホンアカガエル】、昆虫類【モノサシトンボ】
選定理由：	ニホンアカガエル、モノサシトンボともに水田、ため池、森林を生息環境とすることから選定。
環境保全対策：	ため池堤体盛土のため付近から土砂を採取したが、沿岸の木は残した。ため池直下に新池を造成し、生態系の新たなネットワークを形成した。
工事費：	118,767千円（うち環境配慮に係る事業費　170千円）
各年度：	平成２４～２７年度施工、令和元年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：土地改良区、農地・水・環境対策協議会、回数：3回/年
	苦労している点：作業人夫が年々減少してきている

【環境配慮施設の状況】

ため池沿岸の雑木は伐採せず、
ため池～背後地の連続性を確保した。

ため池直下にビオトープ的「新池」を造成し、上池、下池、新池でネットワークを形成。

【環境指標種の概要】

○ニホンアカガエル

生息場所：平地から丘陵地に生息し、水田やため池と草地や樹林を往来する。
生態：体長は約35～70㎜。黒褐色から赤茶色の中型のカエルで
　　アマアカガエルと形態が似ているため、識別には注意が必要。
産卵：非かんがい期の冬から早春に水田やため池で産卵する。
エサ：昆虫やクモ類を捕食する。

○モノサシトンボ

生息場所：平地から丘陵地にかけて分布し、樹林に囲まれた池でよく見られる。
生態：全長は39～50㎜。腹部に物差しのような等間隔の環状紋がある。
　　複眼は左右に離れていて、複眼の内側に波状の斑紋がある。
産卵：秋に水面付近の植物に産卵する。
エサ：ハエや蚊などを食べる。

○トウヨシノボリ

生息場所：河川や水路、ため池に主に生息し礫底で生活する。
生態：体長は40～100㎜。日本には13種類以上のヨシノボリ類が分布している。
　　トウヨシノボリは、最も分布が広く、止水から流水まで生息している。
産卵：初夏から夏に水中に沈んだ木や石の下に産卵する。
エサ：昆虫やミミズなどを食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

両生類：ニホンアカガエル、ニホンアマガエル、トノサマガエル
昆虫類：モノサシトンボ、ウスバキトンボ　貝類：カワニナ、マルタニシ、タニシ

○事後調査時に確認できた生物

両生類：ニホンアカガエル、ニホンアマガエル、クロサンショウウオ　魚類：トウヨシノボリ
昆虫類：オニヤンマ、モノサシトンボ、ギンヤンマ、アキアカネ　貝類：カワニナ、オオタニシ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

こんなに素晴らしいところがあったのかと思うほどいい環境。今までの整備地区の中では優等賞だ。

生き物には理想の環境。特に上池は渓流もあるのでサンショウウオの産卵場所になる。

○委員からの助言

落水時でも水が残るように、深場を造るか江を造ると冬でも生き物が生き残ることが出来る。

管理道路は除草剤では無く、必要な幅だけを草刈りするようにするとよい。

余水吐の合流桝に生き物が溜まると思うので、這い上がれる施設が欲しい。

ため池に落ちると危険なので、注意喚起の看板の設置など、転落防止対策をおこなった方がよい。

【事例②】　ビオトープ

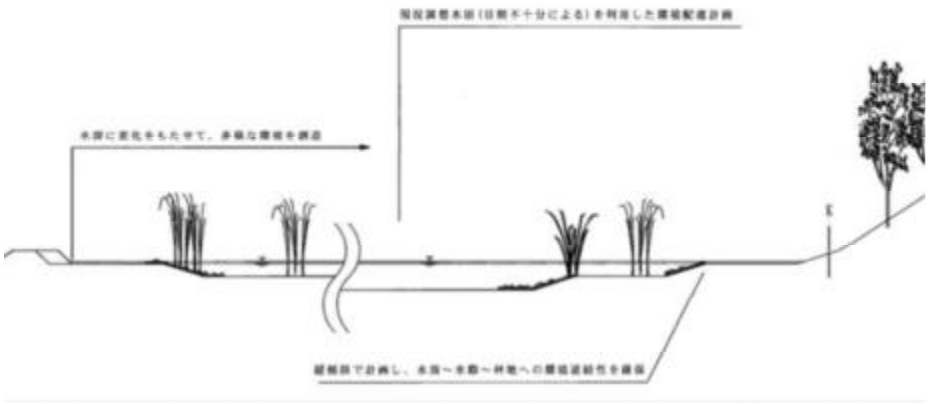
分類：　自然素材	工法：　土羽	工種：　ため池	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【メダカ】、両生類【アカハライモリ】、貝類【マルタニシ】
選定理由：	国や県の絶滅、準絶滅危惧種に指定されていることから選定。
環境保全対策：	既設のため池を現況のまま保全し、用水の不足量分は隣接する敷地を利用して確保する。
工事費：	38,848千円/箇所（うち環境配慮に係る事業費　1,902千円/箇所）
各年度：	平成２３、２５年度施工、平成３０年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：地元農家、回数：3回/年 苦労している点：池の中のヒシ（夏）と周りの山林からの枝木の拾い出し

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【ビオトープの状況】

【下流の石積水路】

【環境指標種の概要】

○メダカ【絶滅危惧Ⅱ類】

生息場所：河川から水路、ため池などに広く生息し、水田にも遡上する。
生態：全長は30～40㎜。目が大きく高い位置に付いていることから目高と呼ばれる。
　　かつてはどこでも見られたが、今や希少種となるくらい減少している。
産卵：春から秋に水草などに産卵する。
エサ：動物プランクトンや蚊の幼虫ボウフラを好んで食べる。

○アカハライモリ【準絶滅危惧】

生息場所：水路、ため池、水田、樹林・草地に生息する。
生態：全長は70～130㎜。おなかの赤い模様が特徴で名前の由来になっている。
　　赤い模様や尻尾の形は地域や生息環境によって異なる。
産卵：初夏に水田や水路、ため池で産卵を行い、卵を水草や落ち葉に産み付ける。
エサ：小さな昆虫や魚、オタマジャクシ、ミミズなどの小動物を食べる。

○マルタニシ【準絶滅危惧】

生息場所：水路、ため池、水田に生息。
生態：殻高45～60㎜。適度に湿った泥中で越冬するため、
　　冬季に乾燥させる水田が増えてきたことにより減少している。
産卵：卵は体内でふ化し、初夏から夏に稚貝を産出する。
エサ：底泥や水生植物に付着した微小藻類。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ギンブナ、ドジョウ、メダカ　昆虫類：ゲンゴロウ、タイコウチ、マツモムシ
両生類：アカハライモリ、ツチガエル、ヤマアカガエル　貝類：マルタニシ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ギンブナ、ドジョウ、メダカ　昆虫類：オオコオイムシ、クロゲンゴロウ
両生類：アカハライモリ、ニホンアマガエル、ツチガエル　貝類：マルタニシ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

休耕田をため池化して、用水だけでなく国土保全や環境面に寄与するという位置付けで整備できれば、非常に先進的な事例になる。

お金をかけて環境配慮施設を作るより、今ある自然に少し手を入れて、生き物とか動植物が生息できるようにすることが農村環境保全の在り方。

○委員からの助言

農業土木的に池を直線でつくっているので、もう少し角を丸くすると景観的にも良い。

水深1m程度だと浅く水温が上がりやすいので、もう少し深くしてやるとよい。

既存のため池と整備したため池とのつながりを考えてやると更に良くなる。

【事例③】　代替池

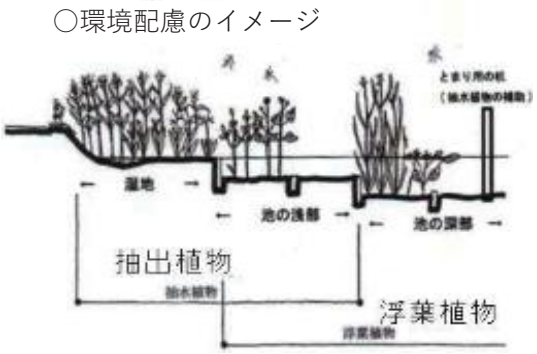
分類：　自然素材	工法：　土羽	工種：　ため池	ミティゲーション5原則：　代償

【環境配慮の概要】

環境指標種：	水生昆虫類【タイコウチ】、貝類【オオタニシ】、トンボ目【ヤゴ】
選定理由：	国や県の絶滅、準絶滅危惧種に指定されていることから選定。
環境保全対策：	ほ場整備に伴い保全対象種の生息・生育環境であるため池（養鯉池）が消失するため、新たな代替施設の設置を行った。
工事費：	６９２千円（うち環境配慮に係る事業費　３８２千円）
各年度：	平成２５～２６年度施工、平成２９年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：集落協定、地域保全会、回数：2回/年
	苦労している点：沢水利用のため、渇水期の水管理に苦慮している
生き物調査状況：	回数：3回/年､参集範囲：地域の子供･保護者(1回)､集落協定役員(2回)

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【山沿いに設置された代替池】

【生き物調査の実施状況】

【池周辺の植物状況】

【環境指標種の概要】

○タイコウチ【絶滅危惧Ⅰ類】

生息場所：水田、池沼、流れの緩やかな河川など。浅く泥深い水域を好む。

生態：体長は30～35㎜（呼吸管は含まない）。メスの方が一回り大きい。
水田周りで越冬するため、ほ場整備による乾田化は致命的となっている。

産卵：5～7月に産卵し、水際のコケや泥中に産卵する。

エサ：水生昆虫やオタマジャクシ、小さなカエルなど。幼虫はボウフラなどを捕食。

○オオタニシ【準絶滅危惧種】

生息場所：水路、ため池、水田に生息。

生態：殻高60～70㎜、殻径は約40㎜の卵円錐形。適度に湿った泥中で越冬するため、冬季に乾燥させる水田が増えてきたことにより減少している。

産卵：卵は体内でふ化し、初夏～夏に稚貝を産出する。

エサ：底泥や水生植物に付着した微小藻類。

○ヤゴ（ギンヤンマ）

生息場所：水田やため池など水の流れのない場所や緩い場所。

生態：体長75～80㎜、腰の下面が銀色。オスの腰は水色、メスは緑色。
成虫は4～11月頃に発生し昼間に水域の上空を飛び回る。

産卵：春から初夏にかけて水草と底泥のある止水環境に産卵する。

エサ：幼虫はミジンコ、ボウフラなど。成虫はメダカやオタマジャクシも捕食する。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

両生類：ツチガエル、アマガエル　トンボ目：ヤゴ（ギンヤンマ、オオヤマトンボ）

水生昆虫：タイコウチ、ミズスマシ　貝類：オオタニシ　甲殻類：サワガニ

○事後調査時に確認できた生物

両生類：トウキョウダルマガエル、ツチガエル、アカハライモリ、クロサンショウウオ（幼生）

水生昆虫：クロゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、オオコオイムシ、ミズカマキリ

トンボ目：ヤゴ（ギンヤンマ、オニヤンマ）　貝類：オオタニシ　甲殻類：サワガニ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

事業費の0.1%程度で、これだけの生物が生息する場所が出来た。

ビオトープが浅い所と深い所の2段になっており、カエルは浅い水深の所で産卵するので良い。

山沿いに作られた池なので生き物にとって非常に良い環境になっている。

○委員からの助言

池の水については、上流の川等から、少しでも常時供給されることが望ましく、下流部も、生物が沢と行き来しやすいような仕組みがあれば、より良くなる。

出来れば池を増やして、可能な限り山沿いに複数あるとよい。

存続するためには保全管理のため、継続的な管理体制が必要。

植物層の種が貧相に感じられた。周辺の在来種の種を植えるだけでも良い環境や風景が作れる。ただし、ガマやヨシは増えすぎるので注意が必要。

池の浅いところに陸生の植物が生えていた。常時水が入る構造にして常に水位が安定するような手間の掛からない仕組みがあれば良い。

【事例④】　江

分類：　自然素材	工法：　土羽	工種：　江	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚【ホトケドジョウ】、両生類【トノサマガエル、モリアオガエル】
選定理由：	ホトケドジョウは水田水域の、トノサマガエル、モリアオガエルは樹林帯とのネットワークが健全であることを示すため。
環境保全対策：	非かんがい期の生息環境の保全のため江を設置する。また、水路の急流部は遡上が出来るよう波付きフリュームを設置する。
工事費：	江0.5千円、用水路18千円（うち環境配慮に係る事業費　0千円）
各年度：	平成２３～令和２年度施工、令和３年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：耕作者、回数：２回/年 苦労している点：水田に水を長く溜めていると稲刈りに苦慮する。

【環境配慮施設の状況】

【江の設置状況】

【波付きフリュームの設置状況】

【環境指標種の概要】

○ホトケドジョウ（絶滅危惧種）

生息場所：湧水のある小川や水路の砂泥底に生息する。
生態：成魚の体長は最大60㎜。体の色や模様は地域や個体によって異なる。
　　口ひげは4対で合計8本あり、3対が上唇より、1対が鼻孔より発達する。
産卵：春から初夏に、浅い砂泥底の水草などに産卵する。
エサ：雑食で、魚類、甲殻類、藻類等を食べる。

○トノサマガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：平地から丘陵地に生息し、主に水田周辺で生活する。
生態：体長は50～95㎜。悠然としている姿から「殿様」の名が付けられた。
　　非繁殖期には水辺からかなり離れた場所にも移動する。
産卵：春から初夏に水田や浅いため池などで産卵し、卵は水草などに付着する。
エサ：クモ類や昆虫類のほか、小さいカエルも食べる。

○モリアオガエル（準絶滅危惧種）

※写真は幼生

生息場所：山地で多く見られ非繁殖期は主に森林に生息する。
生態：体長はオスが42～62㎜、メスが59～82㎜程度でメスの方が大きい。
　　指先には丸い吸盤があり、木の上での生活に適応している。
産卵：4～7月に生息地付近の湖沼で水面上にせり出した木の枝等に産み付ける。
エサ：昆虫類やクモ類を食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ホトケドジョウ、ドジョウ　両生類：トノサマガエル、モリアオガエル、アカハライモリ
昆虫類：オオコオイムシ、マツモムシ　貝類：マルタニシ、オオタニシ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ドジョウ　両生類：トノサマガエル、モリアオガエル、クロサンショウウオ
昆虫類：オオコオイムシ、マツモムシ　貝類：マルタニシ、オオタニシ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

営農的なメリットがある環境配慮施設が重要だと感じた。

○委員からの助言

稲刈り後に、江を塞いで水を溜めておくと効果的である。

波付きフリュームにホトケドジョウが住み着くわけではないので、ある程度土水路を残すべきである。

調査回数が少ないので、回数を増やして状況を追跡した方がよい。

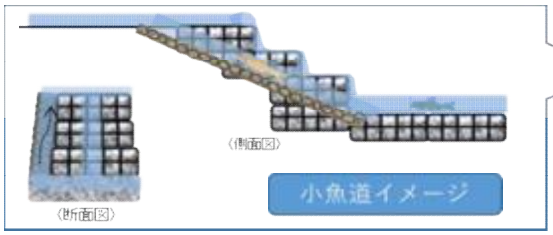
【事例⑤】　小魚道付き落差工

分類：　自然素材	工法：　フトン篭	工種：　用水路	ミティゲーション5原則：　修正

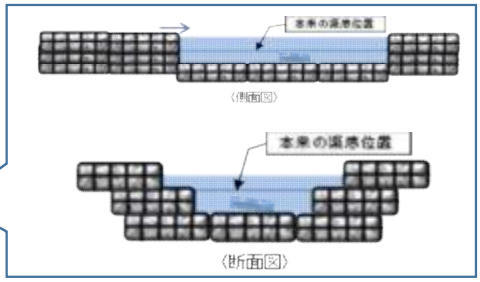
【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚【ニッコウイワナ】
選定理由：	水路内生態系において、捕食者として上位に位置し、本種の生息が下位の生物相の健全性示すため。
環境保全対策：	フトン篭の落差工では遡上が困難であるため、簡易なスロープ状の小魚道を設置する。
工事費：	環境配慮のための工事費はなし。
各年度：	平成２９～令和２年度施工、令和３年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：集落、維持管理回数：２回/年
	苦労している点：フトン篭に枝木が詰まりやすいため定期的な掃除が必要。

【環境配慮施設の状況】



【落差工での小魚道設置状況】



【床止工での淵の創出】

【環境指標種の概要】

○ニッコウイワナ

生息場所：山梨県富士川・鳥取県日野川以北の本州各地。
生態：体長は約30～80cm。体側の白紋ははっきりしている。
　　サクラマスやヤマメよりも上流に生息し、棲み分けをしている。
産卵：産卵期は9～11月。
エサ：小型魚類や甲殻類、昆虫などを食べる。

○ハコネサンショウウオ

生息場所：標高500～2500ｍの山地にある森林に生息する。
生態：全長100～190cm。ただ1種肺を持たないサンショウウオ目。
　　繁殖周期が２～３年と特殊な形態をとっている。
産卵：4～8月に石の下や隙間に5～7戸の卵嚢を産む。
エサ：昆虫やクモ、巻貝、魚類を食べる。

○ニホンアマガエル

生息場所：北海道、本州、四国、九州など広く分布している。
生態：体長は20～45mm程度で、メスの方が大きく、オスは40mm以下。
　　すべての指先に丸い吸盤があり、ガラスの垂直面に張りつくこともできる。
産卵：主に春が産卵期で、水田などの水面に産卵する。
エサ：小さな昆虫類やクモ類を食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ニッコウイワナ　両生類：ニホンアマガエル、トノサマガエル、ツチガエル
昆虫類：ヒラタカゲロウ、オニヤンマ、トワダカワゲラ、カワゲラ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ニッコウイワナ　両生類：ハコネサンショウウオ、ニホンアマガエル、シュレーゲルアオガエル
昆虫類：ヒラタカゲロウ、カワトンボ、オニヤンマ、トワダカワゲラ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

効果の定量的な評価が示されれば、環境配慮技術が普及していくと感じている。

○委員からの助言

指標種になるものは調査で個体数の把握することが重要である。

11月頃の産卵期に遡上するので、その時期に確認出来れば環境配慮の有効性がより示される。

ヒラタカゲロウやトワダカワゲラは、水質がきれいな所にしかいないので、注意してモニタリングするとよい。

【事例⑥】　石積護岸

分類：　自然素材	工法：　空石積	工種：　用水路	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種：	水生昆虫【ゲンジボタル】、両生類【トノサマガエル、ハコネサンショウウオ】
選定理由：	ゲンジボタルは、良好な水辺環境を形成されていることを示すため、トノサマガエルとハコネサンショウウオは樹林と水田水域のネットワークが健全であることを示すため選定。
環境保全対策：	ほ場整備により生物の生息環境が減少するため、既存の土水路と石垣を活用した水路整備を行うことにより生息場所を確保する。
工事費：	８千円/m（うち環境配慮に係る事業費　３千円/m）
各年度：	平成２４年度施工、平成２９年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：用水組合、回数：2回/年、苦労している点：草刈り、土砂上げ

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ

【工事完了直後の水路】

【数年経過後の水路】

【環境指標種の概要】

○ゲンジボタル

生息場所：幼虫は穏やかな流れの河川や水路に、成虫は水辺の樹林や草地に生息。
生態：体長は12～18㎜。オスよりメスの方が体が大きい。
　　西日本（2秒間隔）と東日本（4秒間間隔）でオスの発光パターンが異なる。
産卵：初夏に岸際のコケなどに産卵する。
エサ：幼虫はカワニナ。成虫は水分を摂取するのみ。

○トノサマガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：平地から丘陵地に生息し、主に水田周辺で生活する。
生態：体長は50～95㎜。悠然としている姿から「殿様」の名が付けられた。
　　非繁殖期には水辺からかなり離れた場所にも移動する。
産卵：春から初夏に水田や浅いため池などで産卵し、卵は水草などに付着する。
エサ：クモ類や昆虫類のほか、小さいカエルも食べる。

○ハコネサンショウウオ

生息場所：標高500～2500mの山地にある森林に生息する。
生態：全長100～190㎜。ただ1種肺を持たないサンショウウオ目。
　　繁殖周期が２～３年と特殊な形態をとっている。
産卵：4～8月に石の下や隙間に5～7個の卵嚢を産む。
エサ：昆虫やクモ、巻貝、魚類を食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

両生類：ニホンアマガエル、トノサマガエル、ハコネサンショウウオ
昆虫類：ゲンジボタル、タイコウチ、ガムシ、カゲロウ　貝類：カワニナ

○事後調査時に確認できた生物

両生類：ニホンアマガエル、トノサマガエル、ハコネサンショウウオ
昆虫類：ゲンジボタル、カゲロウ、ミズカマキリ、ガムシ　貝類：カワニナ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

ゲンジボタルを指標種にしてすごくうまくいっている事例。幼虫は陸に上がって蛹になるので両岸に土があるのはとても良い。

管理している戸数が少なかったことが、チームワークにつながっていると思う。

空積護岸の良さが出ているケースであり、今後の計画地区のモデルになる事例である。

○委員からの助言

草刈は、10cmくらい残して切る高刈りが効果がある。

この地域で、魅力ある地域づくりを頑張ってやっていることを情報発信してほしい。

【事例⑦】　石積護岸

分類：　自然素材	工法：　空石積	工種：　用排水路	ミティゲーション5原則：　軽減

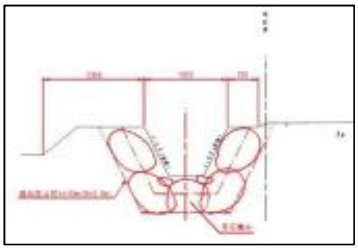
【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【ニッコウイワナ】、両生類【トノサマガエル】
選定理由：	イワナの生息は、カワゲラ・トビケラなどの水生昆虫やミミズ、小魚、カエルなどの餌生物が豊富で良好な環境であることを示しているため選定。
環境保全対策：	石積護岸を設置することにより、上流部からの流速の抑制や、両生類などの移動経路・生息環境を形成する。
工事費：	481,900千円（うち環境配慮に係る事業費　1,991千円/53m）
各年度：	平成２５～令和元年度施工、令和２年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：多面的支払交付金活動組織、回数：3～4回/年
	苦労している点：大きい岩のため、草刈り機が使えない。

【環境配慮施設の状況】

【石積水路（せせらぎ水路）の状況】

【整備前の水路状況】



【標準断面図】

【環境指標種の概要】

○ニッコウイワナ

生息場所：山梨県富士川・鳥取県日野川以北の本州各地。
生態：体長は約30～80cm。体側の白紋ははっきりしている。
　　サクラマスやヤマメよりも上流に生息し、棲み分けをしている。
産卵：産卵期は9～11月。
エサ：小型魚類や甲殻類、昆虫などを食べる。

○トノサマガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：平地から丘陵地に生息し、主に水田周辺で生活する。
生態：体長は50～95mm。悠然としている姿から「殿様」の名が付けられた。
　　非繁殖期には水辺からかなり離れた場所にも移動する。
産卵：春から初夏に水田や浅いため池などで産卵し、卵は水草などに付着する。
エサ：クモ類や昆虫類のほか、小さいカエルも食べる。

○モノアラガイ（準絶滅危惧種）

生息場所：北海道～九州の日本各地。ため池や水田等の止水域に生息。
生態：殻高、殻幅20mm前後の卵円形。殻は薄茶色～飴色でやや透明感がある。
　　雌雄胴体で他個体と交尾する。繁殖力は比較的強いとされる。
産卵：数個～数十個の卵を水草や石などに6月頃から産み付ける。
エサ：落ち葉や藻類、死骸などを食べ、食性の幅は広い。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ニッコウイワナ　両生類：トノサマガエル、アマガエル　貝類：カワニナ
甲殻類：サワガニ　昆虫類：モンシロチョウ、シオカラトンボ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ニッコウイワナ　両生類：トノサマガエル、アマガエル、ツチガエル
貝類：カワニナ、モノアラガイ　甲殻類：サワガニ　昆虫類：シオカラトンボ

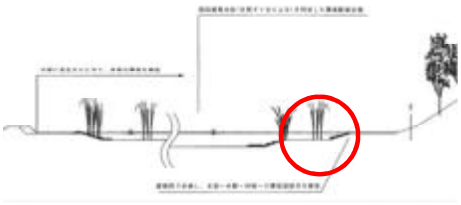
【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

- とても美しい水路となっている。
- すばらしい環境配慮をされているので、イベント等で今後の可能性が感じられる。
- 地元の方の熱意が伝わる素晴らしい地区。

○委員からの助言

- 石積水路（せせらぎ水路）の延長がもう少し長いともっと良くなる。
- 水路やビオトープを使ったイベントが無いのがもったいない。
- ビオトープは一角に浅い所を造ってやると、カエル類が産卵出来るようになる。



【事例⑧】　脱出桝

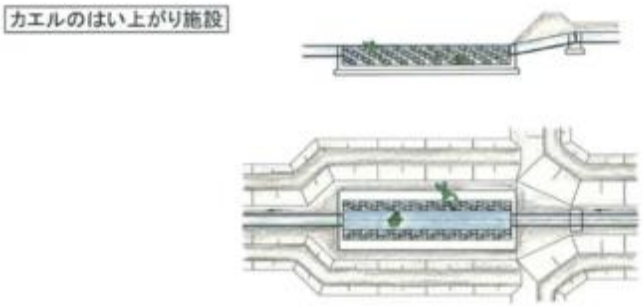
分類：　自然素材	工法：　練石積	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　修正

【環境配慮の概要】

環境指標種：	鳥類【サシバ】、両生類【カエル類】、昆虫類【ゲンゴロウ類】
選定理由：	サシバは水田周りの生物を捕食するため、生息することが生物が豊富にいることを示すため。カエル類は重要なエサ資源であるため。
環境保全対策：	ほ場整備により両生類等の生息環境が減少するため、脱出桝により移動経路や生息環境を確保した。
工事費：	1,353千円/2箇所（うち環境配慮に係る事業費　638千円/2箇所）
各年度：	平成２５～２６年度施工、平成２９年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：地区導水路委員会、回数：3回/年、苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【石積による脱出桝】

【復元した石積のほこら】

【環境指標種の概要】

○サシバ【絶滅危惧Ⅱ類】

生息場所：4月ごろ夏鳥として本州、四国、九州に渡来する。
生態：全長は雄で約470㎜、雌で約510㎜。翼開長1050～1150㎜。
　　日本等で繁殖し、秋には南西諸島を経由して東南アジアで冬を越す。
産卵：4月ごろ夏鳥として渡来し、標高1000m以下の山地の林で繁殖する。
エサ：ヘビ、トカゲ、カエルなどの小動物やセミ、バッタ等の昆虫類。

○ニホンアマガエル

生息場所：水辺の植物の上や森林などに生息。
生態：体長は20～45㎜。メスの方が大きく、通常オスは40㎜以下。本種は、
　　立体活動が巧みで、ある程度乾燥に強いことから普通種であり続けている。
産卵：5～6月に水の中の水草に産卵する。
エサ：小さな昆虫類やクモ類。死んだものや動かないものは食べない。

○クロゲンゴロウ【準絶滅危惧種】

生息場所：水生植物の豊富な浅いため池、水田、水路に生息。
生態：体長20～25㎜。背面は緑色-黒褐色で光沢がある。
　　ゲンゴロウ類は、農薬や水質汚濁、水路のコンクリート化で減少している。
産卵：初夏に水草の中に産卵する。
エサ：肉食性で、小魚などの小動物や昆虫を摂食する。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

鳥類：サシバ、ノスリ、アオサギ　両生類：ニホンアマガエル、ツチガエル、ニホンアカガエル
昆虫類：オオコオイムシ、クロゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ　魚類：ドジョウ

○事後調査時に確認できた生物

鳥類：サシバ、ノスリ、アオサギ　両生類：ニホンアマガエル、ツチガエル
昆虫類：クロゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、コガムシ　魚類：ドジョウ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

ほこらの復元は農村景観を維持するだけでなく、文化の継承という意味でもいいのではないかと思う。

○委員からの助言

上流と下流をどうやって連続させるか、隣の田んぼとの水系的な連続性をどうやって確保するかが重要となる。

石積護岸に影が無い。夏場の直射日光に当たると50℃くらいになるので、両生類が這い上がっていくには難しい。

サシバのエサであるカエルの生育出来る環境がまだ足りない。

いくら生育できる環境を作っても、繁殖できなければ意味がない。

水路の下流に大きな落差があり、生物が上がって来れない構造になっているので、単独で施設を作ってもあまり意味がない。

【事例⑨】　ブロックマット

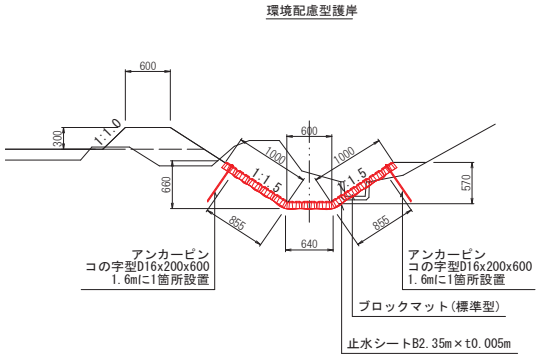
分類：　ブロック	工法：　環境配慮型	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種：	昆虫類【アキアカネ】、【ゲンジボタル】
選定理由：	アキアカネは本地区内でいたる所で見ることが出来ること、ゲンジボタルは本地域で保護活動に取り組んでいることから選定した。
環境保全対策：	年間を通じて水が途切れない水路の一部にブロックマットを設置し、植生の復元を図り水生生物の生活環境を保全する。
工事費：	114,394千円/1,937m（うち環境配慮に係る事業費　2,350千円/60m）
各年度：	平成２６～２９年度施工、令和元年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：地区資源保全会、改良区維持管理委員会、回数：2～3回/年
	苦労している点：特になし
生き物調査状況：	回数：1回/年、参集範囲：町内会の小学生・保護者、保全会、改良区役員

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【完成直後の水路】

【生き物調査の実施状況】

【完成後数年経過した水路】

【環境指標種の概要】

○アキアカネ

生息場所：成虫は水田周辺の草地や樹林などで生活する。
生態：体長は約35～45㎜。水田やため池など水の流れの無い場所に飛来する。
　　夏に高山へ移動し、秋に平場へ戻ってくる。
産卵：秋～初冬にため池や水田に産卵する。
エサ：小昆虫を空中で捕食する。

○ゲンジボタル

生息場所：幼虫は穏やかな流れの河川や水路に、成虫は水辺の樹林や草地に生息。
生態：体長は12～18㎜。オスよりメスの方が体が大きい。
　　西日本(2秒間隔)と東日本(4秒間隔）でオスの発光パターンが異なる。
産卵：初夏に岸際のコケなどに産卵する。
エサ：幼虫はカワニナ。成虫は水分を摂取するのみ。

○トノサマガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：平地から丘陵地に生息し、主に水田周辺で生活する。
生態：体長は50～95㎜。悠然としている姿から「殿様」の名が付けられた。
　　非繁殖期には水辺からかなり離れた場所にも移動する。
産卵：春から初夏に水田や浅いため池などで産卵し、卵は水草などに付着する。
エサ：クモ類や昆虫類のほか、小さいカエルも食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

昆虫類：アキアカネ、ゲンジボタル幼虫、キイトトンボ、コオイムシ、ミズスマシ　魚類：ドジョウ
両生類：トノサマガエル、ツチガエル　貝類：カワニナ、マルタニシ、タニシ　甲殻類：サワガニ

○事後調査時に確認できた生物

昆虫類：ミズスマシ、ハグロトンボ、オオシマトビケラ
両生類：トノサマガエル、ニホンアマガエル、ツチガエル　貝類：ヒメモノアラガイ、カワニナ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

多面的組織が上手く活用されている。生き物調査に子供たちが参加しているのですばらしい。

○委員からの助言

オランダガラシ(クレソン)は外来種なので適正に管理しないとあっという間に覆ってしまう。

アキアカネもゲンジボタルも農法の影響が大きいので除草剤や農薬の影響もモニタリングできるといい。

ゲンジボタルのサナギは、土の中に潜っている期間が長いので日陰のある環境が必要。

何箇所か深場を造るとか、淀みを造るなど様々な環境の変化を付けてやると生き物が住みやすくなる。

ブロックマット下流の合流桝で連続性が失われているので、魚が登れる仕掛けを作ると魚類が増える。

【事例⑩】　魚巣桝

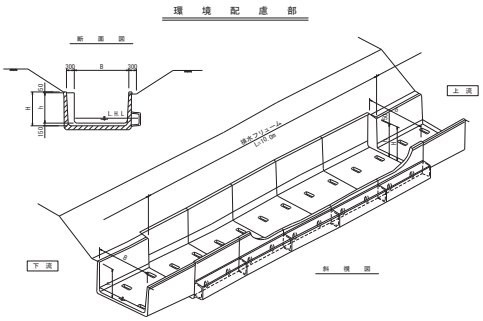
分類：　フリューム	工法：　環境配慮型	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　修正

【環境配慮の概要】

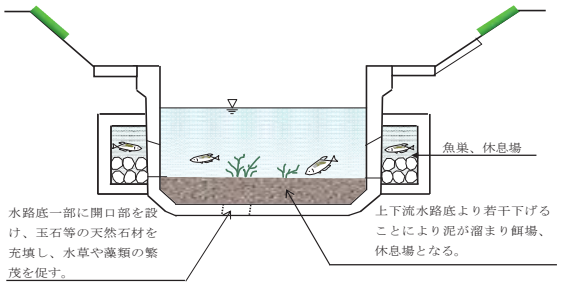
環境指標種：	魚類【ギンブナ】【タモロコ】、貝類【マルタニシ】
選定理由：	ギンブナ・タモロコは水路～水田のネットワークを代表する魚類であり、マルタニシは県の準絶滅危惧種に指定されていることから選定。
環境保全対策：	排水路の改修により底（泥）を好む生物の生息環境に影響を及ぼす恐れがあるため、影響を軽減する施設構造を選定。
工事費：	298,999千円（うち環境配慮に係る事業費　4,039千円/7箇所）
各年度：	平成２２～２５年度施工、平成２８年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：土地改良区、回数：1回/年、苦労している点：なし

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【環境配慮水路状況】



【魚巣設置状況】

【環境指標種の概要】

○ギンブナ

生息場所：池や河川の淵など緩流域に生息

生態：全長は150～300㎜。ヒゲがない。背びれの軟条数が16～19。
水草・抽水植物のある浅所が産卵環境となる。

産卵：主に春から初夏に水田に遡上して産卵する。

エサ：動物プランクトン、藻類、底生動物。

○タモロコ

生息場所：河川や水路、ため池に生息。

生態：全長は60～100㎜。一対の口ヒゲがある。尾びれの付け根に黒い点がある。
水草などの間で生活をする。水田にも遡上して産卵する。

産卵：春から夏に、緩流域で水草・抽水植物の根などに産卵する。

エサ：主に底生動物を捕食する。

○マルタニシ【準絶滅危惧】

生息場所：水路、ため池、水田に生息。

生態：殻高45～60㎜。適度に湿った泥中で越冬するため、
冬季に乾燥させる水田が増えてきたことにより減少している。

産卵：卵は体内でふ化し、初夏から夏に稚貝を産出する。

エサ：底泥や水生植物に付着した微小藻類。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ギンブナ、オイカワ、ウグイ、モツゴ、タモロコ、ニゴイ、ナマズ

貝類：マルタニシ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ギンブナ、モツゴ、タモロコ、スゴモロコ、ドジョウ、ナマズ、メダカ、トウヨシノボリ

貝類：マルタニシ、オオタニシ、サカマキガイ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

管理者も生き物がいることで維持管理する張り合いが出る。

○委員からの助言

大きい石ころとか半欠けの瓦があるとその下に生き物が居着きやすくなる。

植物層がないというのは将来的にも生物が増えていくことに直結しない。

まず何のために構造物を作ったのかというところをそもそも考えなくてはいけない。

全体のライフサイクルの中で少しの時間しかここを使わないということであると、生き物に配慮と考えたときに少し問題がある。

多様な環境を作り出すということが生物層を厚くするうえでとても大切なことなので、特に植物がそこに根付くことを考えないといけない。

【事例⑪】　ワンド水槽

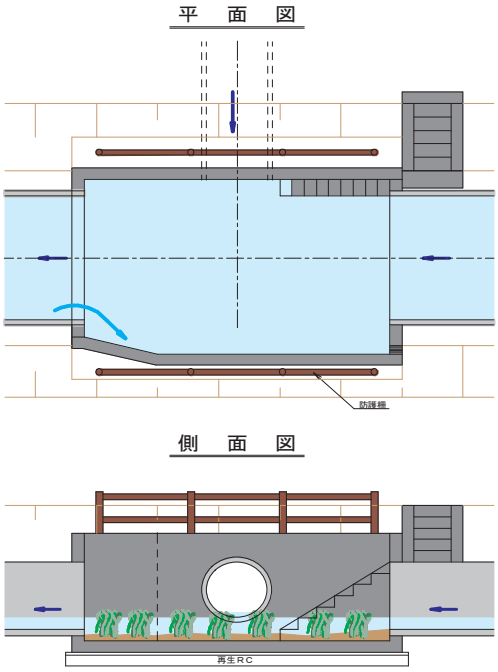
分類：　フリューム	工法：　環境配慮型	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　修正

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【メダカ】【ギンブナ】、貝類【カワニナ】
選定理由：	メダカは絶滅危惧種に指定されていることから選定。 その他は地域住民にとってなじみ深い種であることから選定。
環境保全対策：	水路の三面張化で失われる水生生物、泥底のある環境を水路に点在する形で確保し、産卵や隠れ場所等のネットワークを保全する。
工事費：	252,373千円（うち環境配慮に係る事業費　12,600千円/6箇所）
各年度：	平成２３～２４年度施工、平成２８年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：土地改良区、回数：0回/年、苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【ワンド水槽を上流から望む】

【ワンド水槽を下流から望む】

【環境指標種の概要】

○メダカ【絶滅危惧Ⅱ類】

生息場所：河川から水路、ため池などに広く生息し、水田にも遡上する。
生態：全長は30～40㎜。目が大きく高い位置に付いているから目高と呼ばれる。
　　かつてはどこでも見られたが、今や希少種となるくらい減少している。
産卵：春から秋に水草などに産卵する。
エサ：動物プランクトンや蚊の幼虫ボウフラを好んで食べる。

○ギンブナ

生息場所：池や河川の淵など緩流域に生息。
生態：全長は150～300㎜。ヒゲがない。背びれの軟条数が16～19。
　　水草・抽水植物のある浅所が産卵環境となる。
産卵：主に春から初夏に水田に遡上して産卵する。
エサ：動物プランクトン、藻類、底生動物。

○カワニナ

生息場所：川、水路、湖沼などの淡水底に生息。流れが速い渓流には少ない。
生態：殻長30㎜、殻径12㎜程度。全体的に丸みを帯びた円錐形をしている。
　　ホタルの他にもコイ、モクズガニ、サワガニなどが天敵。
産卵：春と秋に卵ではなく微小な仔貝を300～400匹産み落とす。
エサ：主に落ち葉、付着珪藻、デトリタスなどの有機物。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

両生類：ニホンアマガエル　魚類：メダカ、シマドジョウ、タナゴ、ギンブナ、ウグイ
貝類：カワニナ、マルタニシ、オオタニシ　トンボ目：ショウジョウトンボ、アキアカネ

○事後調査時に確認できた生物

両生類：アマガエル、ウシガエル　魚類：ギンブナ、タモロコ、ドジョウ、モツゴ
貝類：カワニナ、ドブガイ、シジミ、マルタニシ、オオタニシ、サカマキガイ、ヒメタニシ
トンボ目：シオカラトンボ、ハグロトンボ、セスジイトトンボ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

メダカはいないが、ドジョウやタモロコ等たくさんの種類が多くいるので、ワンドの効果は大きいと思う。

今の段階では、底に穴を開けたところに植生が生えていないが、今後生えてくる可能性もあるので、その段階で再度検証をするのも遅くない。

○委員からの助言

メダカが減ったのはたぶん生息環境の悪化なので、改修した水路の中でライフサイクルを繋いでいくことが不十分と見ざるを得ない。

浅い水辺の水が澱む状態で出てくるオモダカ、イグサ等があると色々な生物が居着いてくる。

植物が根付いていないと泥も非酸素状態になってしまうので、非常に貧弱な生物層になってしまう。

改修していない水路の環境が供給源になっていると思われるので、改修したところも同じ状況を目指すのが目標になる。

生き物の数だけではなく、そこに子供がいて、生き物がいて、似合う風景というものをある程度創出することも大事。

【事例⑫】　スロープ付きワンド水槽

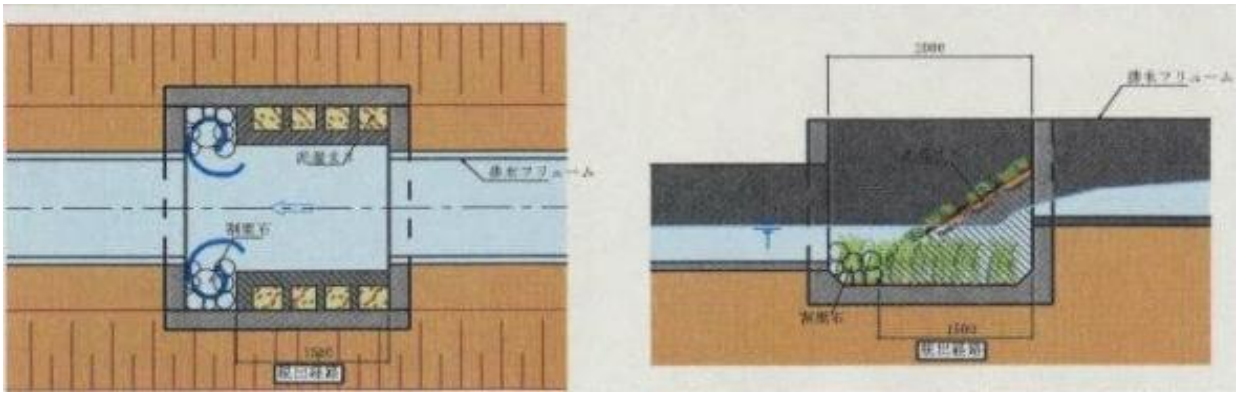
分類：　フリューム	工法：　環境配慮型	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　修正

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【アブラハヤ】、両生類【アカハライモリ、ツチガエル】
選定理由：	水路の背後に山地を抱え、湧水により年間を通じて水が枯れることがなく、定点観測によるモニタリングが可能であるため。
環境保全対策：	ほ場整備に伴う生息環境の影響を緩和し、維持管理にも配慮した施設を設置する。
工事費：	21,000千円/1路線（うち環境配慮に係る事業費　300千円/箇所）
各年度：	平成２４年度施工、平成３０年度（第１回）令和７年度（第２回）事後調査実施
維持管理体制：	管理者：広域協定運営委員会、回数：1回/年、苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【上から見た水槽】

【下流から見た水槽】

【環境指標種の概要】

○アブラハヤ

生息場所：河川や水路に生息。
生態：全長は約150㎜。主に淵で生活し、冬は岸辺の植物の間などで過ごす。
　　体がアブラを塗ったようにヌルヌルしていることが名前の由来。
産卵：春から夏に、河川や水路の砂礫底に移動して産卵する。
エサ：雑食性で底生生物や流下物、付着藻類などを食べる。

○アカハライモリ【準絶滅危惧】

生息場所：水路、ため池、水田、樹林・草地に生息する。
生態：全長は70～130㎜。おなかの赤い模様が特徴で名前の由来になっている。
　　赤い模様や尻尾の形は地域や生息環境によって異なる。
産卵：初夏に水田や水路、ため池で産卵を行い、卵を水草や落ち葉に産み付ける。
エサ：小さな昆虫や魚、オタマジャクシ、ミミズなどの小動物を食べる。

○ツチガエル

生息場所：平地から山地に生息し、1年を通じて水辺からあまり離れない。
生態：体長35～50㎜。暗灰色から灰褐色で、背中のイボイボが顕著。
　　身を守るために、体からいやな臭いを出す。
産卵：初夏から盛夏にため池や水路、河川の水たまり、水田などで産卵する。
エサ：主に小さな昆虫類を捕食する。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

両生類：アカハライモリ、ツチガエル
魚類：アブラハヤ、シマドジョウ
昆虫類：ルリタテハ、アオイトトンボ、ギンヤンマ、ミズカマキリ
貝類：カワニナ

○事後調査時に確認できた生物（平成30年度　事後調査１回目）

両生類：アカハライモリ、ツチガエル、トノサマガエル
魚類：アブラハヤ、ドジョウ
昆虫類：オオヒメゲンゴロウ、マツモムシ、オオコオイムシ
貝類：マルタニシ、カワニナ

○事後調査時に確認できた生物（令和７年度　事後調査２回目）

両生類：ヒガシニホンアマガエル
魚類：アブラハヤ、タモロコ、オイカワ、ウグイ、カマツカ、ドジョウ、シマノボリ、
　　トウヨシノボリ類、カジカ
昆虫類：オニヤンマ、シオカラトンボ、ガガンボ科
甲殻類：ヌカエビ、ミズムシ
ヒル類：シマイシビル、ビロウドイシビル
クモ類：アオグロハシリグモ

【委員からの意見、助言】

【平成30年度　第１回事後調査】

〇委員からの意見

草刈りは、写真ぐらいの高刈りにした方が環境にいい。

〇委員からの助言

モニタリングは、事前調査時と同じ時期にやらないと比較することが出来ない。

アブラハヤを指標種にするのならば、両生類や昆虫などの場所依存性の高い生物を指標種にするべき。

環境が良いところなので、もうひとつ頑張って石積などにするとさらに良くなる。

脱出桝の中に、粗朶を少し束にして、いくつか置いたり立てかけておくだけで脱出する場所になる。

カエルの場合、必ず脱出施設を作れば良いというわけではなく、脱出以前の問題としてそこで産卵して大きくなるような場所が無ければならない。

【令和７年度　第２回事後調査】

〇委員からの意見

生き物が環境配慮施設をかなり使っているように思われる。

オニヤンマのヤゴが平成30年の調査時より増えており、生き物が地区に定着していることがわかる。

〇委員からの助言

ワンドが1箇所だけでなく、何箇所か設置されるとなお良かった。

近隣の小学生の地域学習の場に活用するなどして、環境配慮施設の重要性を周知すると、今後の維持管理へのモチベーションに繋がるのでは。

【アブラハヤ（環境配慮指標種）】

【スロープ上のヒガシニホンアマガエル】

【令和７年度　ワンド状況】

【令和７年度　スロープ状況】

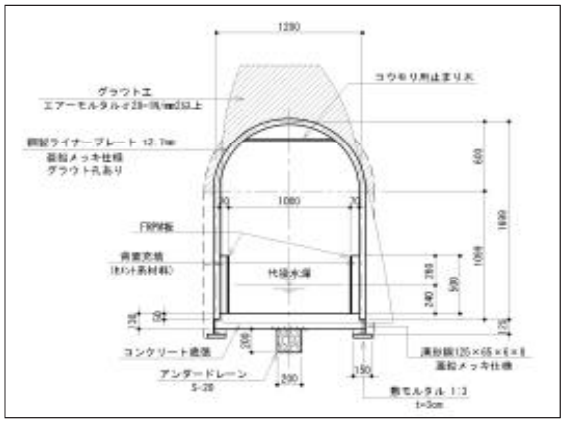
【事例⑬】　水路トンネル

分類：　鋼材	工法：　ぶら下がり棒	工種：　水路トンネル	ミティゲーション5原則：　代償

【環境配慮の概要】

環境指標種：	コウモリ類【モモジロコウモリ】、【ユビナガコウモリ】
選定理由：	新潟県はコウモリの生息する洞窟等の報告例が少ないことから保全する必要があるため選定。
環境保全対策：	水路トンネルの改修に伴いコウモリの生息環境が消失するため、コウモリのぶら下がり施設を設置する。
工事費：	1,190,800千円（うち環境配慮に係る事業費　680千円/71箇所）
各年度：	平成２３～３０年度施工、令和２年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：地元農家組合、地元水利組合、回数：1回/年
	苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】



【水路標準断面図】

【ぶら下がり施設設置状況】

【棒の太さ】

【環境指標種の概要】

○モモジロコウモリ

生息場所：100頭以上の集団を形成し、洞窟を隠れ家とする。
生態：頭胴長44～63mm、体重5.5～11g。和名はももに白っぽい毛がある
ことに由来する。キクガシラコウモリ等に混じって群れをつくる。
産卵：6月上旬頃に出産する。
エサ：ハエやガ等の昆虫類を食べる。

○ユビナガコウモリ

生息場所：昼間は洞窟に潜み、日没になると河川や森林で飛び回る。
生態：頭胴長59～69mm、体重10～17g。
日本には1万頭以上の群れが生息する洞窟が各地に存在する。
産卵：7月上旬頃に出産する。繁殖は特定の洞窟で行われる。
エサ：ユスリカやカ等の虫を食べる。一晩に数百匹食べるといわれる。

○ホトケドジョウ

生息場所：水温が低く流れの緩やかな河川や湿地、水田等に生息する。
生態：体長約6cm、ドジョウ科の魚としてはめずらしく発達した浮袋を持ち、
あまり底層には潜らず単独で中層の水草の間を泳ぎ回ることが多い。
産卵：3～6月が繁殖期。水草や落ち葉等に粘着性がある卵を産む付ける。
エサ：雑食で、魚類、甲殻類、藻類等を食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

コウモリ類：モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ　魚類：ホトケドジョウ
両生類：トノサマガエル　水生昆虫：タイコウチ　貝類：マルタニシ、カワニナ

○事後調査時に確認できた生物

コウモリ類：ヒナコウモリ科
（モモジロコウモリ、ユビナガコウモリのいずれか又は両方と推定）
魚類：ホトケドジョウ　両生類：ツチガエル　貝類：カワニナ　甲殻類：サワガニ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

コウモリは害虫を沢山食べてくれるので、保全することはとても大事である。

○委員からの助言

モモジロコウモリやユビナガコウモリは大きなコロニーを形成するので、生息場所が無くなるのは影響が大きいと思う。

棒ではなく、吹付などでゴツゴツした小さな突起を沢山つくってやるとよい。

集団営巣するので、それにふさわしい環境を復元してあげることが必要。

【事例⑭】　土水路の保全（板柵工、捨石）

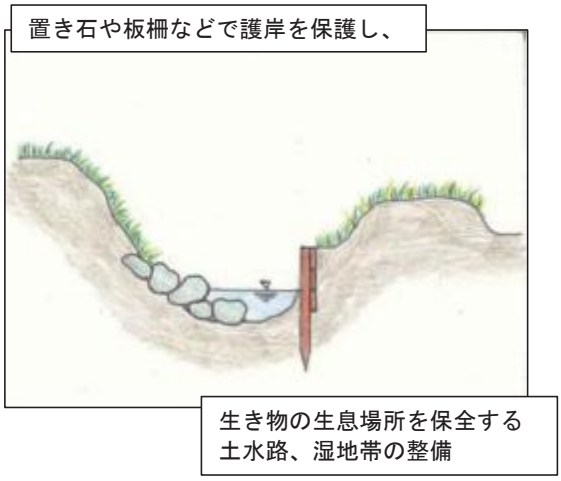
分類：　自然素材	工法：　木柵	工種：　用水路	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種： 選定理由：	両生類【クロサンショウウオ】 クロサンショウウオの生息は、その地域が豊かな自然環境であることを示すため選定。
環境保全対策：	土水路を整備・保全することで、両生類や魚類等の移動経路、生息環境の形成が期待される。
工事費：	1,552千円（うち環境配慮に係る事業費　1,552千円）
各年度：	平成２７年度～平成２８年度施工、令和４年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：多面的機能支払機能組織、年間を通じた畦畔等の草刈りの実施 苦労している点：草刈り

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ



【工事完了直後の水路】

【数年経過後の水路】

【環境指標種の概要】

○クロサンショウウオ

生息場所：湿地、山地の水田、池沼など。

生態：体長は13～15cm。体色は暗褐色で、不規則な暗斑紋が広がる。

産卵：湿地、山地の水田、池沼などの止水に産卵する。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：モツゴ、フナ、コイ、ニジマス（聞き取り）

昆虫類：ヤゴ、コシアキトンボ、モノサシトンボ、エゾイトトンボ、トビケラ、カワゲラ
ガムシ、ゲンジホタル（聞き取り）

両生類：オタマジャクシ、ツチガエル、ニホンアマガエル、トノサマガエル
クロサンショウウオ（聞き取り）、モリアオガエル（聞き取り）

貝類：カワニナ

甲殻類：ヨコエビ

○事後調査時に確認できた生物

昆虫類：シオカラトンボ、シオヤトンボ、スジグロシロチョウ、コガネムシ、ヒメギス
テントウムシ、オバホタル、アキアカネ、ヒメゲンゴロウ、コオイムシ

両生類：ニホンアマガエル、ツチガエル、モリアオガエルの卵塊

爬虫類：カナヘビ

貝類：カワニナ

甲殻類：ヨコエビ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

木杭等を使っていて景観的にも親和性が高く、生き物にとっても良い環境が作られている。

色々な生き物が生息できるような環境になっているので、素晴らしい。

○委員からの助言

ニジマスが確認されているが、他の場所に移動して繁殖すると元々の環境に影響を与えてしまうため、注意してもらいたい。

【事例⑮】　石積護岸の設置

分類：　自然素材	工法：　練石積	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　最小化

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【ヤリタナゴ】、貝類【ドブ貝、マシジミ】
選定理由：	ヤリタナゴは用排水路の多様な生物のネットワークに支えられた魚類であることから、生態系のネットワークの保全の指標として選定。ドブ貝・マシジミはヤリタナゴ等が二枚貝に産卵し繁殖する特性から、生態系の保全の指標になり得ると考え選定。
環境保全対策：	排水路の一定区間に環境配慮型水路を設置して、泥が溜まりやすく、流速が抑えられる区間を設ける。
工事費：	環境配慮のための工事費はなし。
各年度：	平成２３年度～平成２４年度施工、令和４年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：集落で維持管理、定期的に水路の泥上げや草刈りを実施 苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

【整備前の水路】

【整備後の水路】

【環境指標種の概要】

○ヤリタナゴ

生息場所：河川との連続性がある水路や小河川などに生息。
生態：体長は6～10cm。エラは朱色に縁取りされ、長い口ひげをもつ。
　　オスは色彩がきれいなため、観賞用として人気がある。
産卵：砂礫底や砂泥底に生息するイシガイ類に産卵する。

○ドブ貝

生息場所：河川や水路、ため池の砂礫底や砂泥底に生息。
生態：体長は大型種で20cm以上に成長する。
　　成貝は黒色だが、着底したばかりの稚貝は黄褐色を呈している。
産卵：春から夏に幼生が算出され、魚類のヒレやエラについて寄生生活を送る。

○マシジミ

生息場所：淡水域の砂礫や砂泥底に生息。
生態：体長は約3cm。三角形に近い楕円形をしている。
　　幼貝のときは黄褐色、成長するにつれて黒色になる。
産卵：卵胎生であり、幼生は孵化後直ちに水底での生活に入る。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ヤリタナゴ、トウヨシノボリ、ドジョウ、シマドジョウ、アブラハヤ、ヨシノボリ、ウキゴリ
貝類：ドブガイ、マシジミ、タニシ、カワニナ
両生類：トノサマガエル、ヤマアカガエル、アマガエル
昆虫類：ヒメクロゲンゴロウ、ハグロトンボ、ミヤマフキバッタ、マツモムシ、ミズムシ、ミズカマキリ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ヤリタナゴ、ドジョウ、ヨシノボリ、キタノメダカ
貝類：ドブガイ、マシジミ、マルタニシ、カワニナ
両生類：トノサマガエル、ニホンアマガエル、ツチガエル
昆虫類：マツモムシ、ケラ、ゲンジホタル、アキアカネ、イトトンボ、シオカラトンボ
　　モンシロチョウ、スジエビ、アメリカザリガニ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

多くの生物が確認されているので、かなり保全できていると思われる。

環境配慮と維持管理のバランスを取り、持続できるような管理施設を造成されていて、良い事例である。

○委員からの助言

管理者による維持管理と環境に対する関心があれば、生き物にとっていい状況が続くと思う。

【事例⑯】　ビオトープの設置

分類：　自然素材	工法：　土羽	工種：　用水路	ミティゲーション5原則：　代償

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【キタノメダカ】、両生類【トノサマガエル】
選定理由：	キタノメダカは遊泳力が弱く、水域のネットワークに依存する種であるため、水域環境やネットワークの健全性の指標として選定。トノサマガエルは直壁の水路等を這い上がることができないため、水辺のネットワークの健全性の指標となると考え選定。
環境保全対策：	幾つかのため池が整備により無くなるため、用水取水工に泥溜めを兼ねた小規模なビオトープ池を設置し、水草の生える生息空間を設ける。
工事費：	環境配慮のための工事費はなし。
各年度：	平成２７年度～平成２８年度施工、令和５年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：生産組合で維持管理、年数回ビオトープの草刈りを実施 苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

【地区全景】

【ビオトープ】

【環境指標種の概要】

○キタノメダカ【絶滅危惧Ⅱ類】

生息場所：河川から水路、ため池などに広く生息し、水田にも遡上する。
生態：全長は30～40㎜。目が大きく高い位置についていいるから目高と呼ばれる。
　　かつてはどこでも満たれたが、今や希少種となるくらい減少している。
産卵：春から秋に水草などに産卵する。
エサ：動物プランクトンや蚊の幼虫ボウフラを好んで食べる。

○トノサマガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：平地から丘陵地に生息し、主に水田周辺で生活する。
生態：体長は50～95㎜。悠然としている姿から「殿様」の名が付けられた。
　　非繁殖期には水田からかなり離れた場所にも移動する。
産卵：春から初夏に水田や浅いため池などで産卵し、卵は水草などに付着する。
エサ：クモ類や昆虫類のほか、小さいカエルも食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：メダカ
両生類：トノサマガエル、ツチガエル
爬虫類：シマヘビ
昆虫類：アキアカネ、オニヤンマ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：キタノメダカ
両生類：トノサマガエル、ツチガエル、ニホンアマガエル
貝類：マルタニシ、カワニナ
甲殻類：アメリカザリガニ
昆虫類：ミズカマキリ、コオイムシ、マツモムシ、クロゲンゴロウ、アメンボ、カマキリ
　　ノシメトンボ、アキアカネ、キタキチョウ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

地元の方、子どもたちに地区のビオトープを知ってもらう機会をつくるとよい。

○委員からの助言

ビオトープが埋まってしまうため、維持管理を定期的に実施してもらいたい。

アメリカザリガニの幼体がビオトープに入ってきているので、維持管理の際になるべく駆除するよう、管理者に伝えてもらいたい。

【事例⑰】　石積水路、脱出スロープ

分類：　自然素材	工法：　練石積	工種：　用排水路	ミティゲーション5原則：　修正

【環境配慮の概要】

環境指標種：	両生類【トノサマガエル】、昆虫類【ゲンジホタル】
選定理由：	トノサマガエルの生息数が豊富なことは水田周辺の陸域と水域が健全である指標となるため選定。ゲンジホタルは里地の身近な水辺に生息する代表的な昆虫であり、地域住民もホタルの保全を強く望んでいるため指標として選定。
環境保全対策：	練石積水路とし、ゲンジホタルの餌となるカワニナや多様な生物の生息環境を確保する。また脱出スロープを水路の途中に設置し、フリューム水路に転落したカエル等を再び水田に戻すことで、移動経路・生息環境を確保する。
工事費：	58,000千円/1,900m（うち環境配慮に係る事業費4,055千円/110m）
各年度：	平成３０年度～平成３１年度施工、令和５年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：農家組合による維持管理、水路の草刈りや泥上げ、定期的な点検を実施　　苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

【練石積水路】

【脱出スロープ】

【水路底】

【環境指標種の概要】

○トノサマガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：平地から丘陵地に生息し、主に水田周辺で生活する。

生態：体長は50～95㎜。悠然としている姿から「殿様」の名が付けられた。
非繁殖期には水田からかなり離れた場所にも移動する。

産卵：春から初夏に水田や浅いため池などで産卵し、卵は水草などに付着する。

エサ：クモ類や昆虫類のほか、小さいカエルも食べる。

○ゲンジホタル

生息場所：幼虫は穏やかな流れの河川や水路に、成虫は水辺の樹林や草地に生息。

生態：体長は12～18㎜。オスよりメスの方が体が大きい。
西日本（2秒間隔）と東日本（4秒間隔）でオスの発光パターンが異なる

産卵：初夏に岸際のコケなどに産卵する。

エサ：幼虫はカワニナ。成虫は水分を摂取するのみ。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：アブラハヤ、ドジョウ

両生類：トノサマガエル、ニホンアカガエル、アマガエル、ヤマアカガエル

貝・甲殻類：カワニナ、シジミ、ヒメタニシ、マルタニシ、サワガニ、ヌマエビ

昆虫類：トノサマバッタ、ショウリョウバッタ、オオシオカラトンボ、キリギリス、コオイムシ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：ドジョウ

両生類：トノサマガエル、ニホンアマガエル

貝類：マルタニシ、カワニナ

貝・甲殻類：カワニナ、シジミ、ヌマエビ

昆虫類：シオカラトンボ、アキアカネ、アメンボ、ミズカマキリ、ガガンボ科
ヒゲナガカワトビケラ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

止水域にトノサマガエルが何匹もいて、生き物にとってとても住みやすい場所になっているのはないか。

○委員からの助言

環境配慮した水路と配慮していない水路のそれぞれで調査を行い、生物相を比較することは新たな環境配慮を検討する一助になると思われる。今後はそのような観点でも事後調査を行えると望ましい。

環境配慮施設を5年後、10年後も維持管理していくための方策を考慮してもらいたい。

【事例⑱】　環境配慮型集水桝、生物の避難

分類： 柵渠・フリューム	工法： 環境配慮型	工種： 用排水路	ミティゲーション5原則： 最小化・軽減

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【ホトケドジョウ】、貝類【カワニナ】
選定理由：	ホトケドジョウは水田周りの水環境が良好に維持されていることと生物の多様性を示すために選定。カワニナは地域の水質が良好に保たれていることを示し、地域の観光資源にもなるホタルの生息環境の保全につながるため選定。
環境保全対策：	環境配慮型の集水桝に有機質が堆積することにより、ホトケドジョウのエサとなる底生生物の生息と水生植物の生育が期待できる。現況のため池に生物を避難させることにより、地区の田んぼに生息する個体数の減少を抑えることが期待できる。
工事費：	24千円/箇所（うち環境配慮に係る事業費1千円/箇所）
各年度：	平成３０年度施工、令和６年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：農家による維持管理、定期的に水路の泥上げや草刈りを実施 苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

【環境配慮集水桝】

【ため池（生物避難先）】

【環境指標種の概要】

○ホトケドジョウ（絶滅危惧種）

生息場所：湧水のある小川や水路の砂泥底に生息する。
生態：成魚の体長は最大60㎜。体の色や模様は地域や個体によって異なる。
　　口ひげは4対で合計8本あり、3対が上唇より、1対が鼻孔より発達する。
産卵：春から初夏に、浅い砂泥底の水草などに産卵する。
エサ：雑食で、魚類、甲殻類、藻類等を食べる。

○カワニナ

生息場所：川、水路、湖沼などの淡水底に生息。流れが速い渓流には少ない。
生態：殻長30㎜、殻径12㎜程度。全体的に丸みを帯びた円錐形をしている。
　　ホタルのほかにもコイ、モクズガニ、サワガニなどが天敵。
産卵：春と秋に卵ではなく微小な仔貝を300～400匹産み落とす。
エサ：主に落ち葉、付着珪藻、デトリタスなどの有機物。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：ドジョウ、ホトケドジョウ、ギンブナ
両生類：アカハライモリ、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、ツチガエル
貝類：カワニナ、モノアラガイ、オオタニシ
昆虫類：オオコオイムシ、ミズカマキリ、マツモムシ、クロゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ
　　ルイスツブゲンゴロウ、コガムシ、ヒメガムシ、ヤゴ

○事後調査時に確認できた生物

魚類：コイ、モツゴ、ドジョウ
両生類：アカハライモリ、トノサマガエル、ニホンアマガエル、ツチガエル
昆虫類：ギンヤンマヤゴ、オニヤンマヤゴ、アメンボ、ミズムシ、マツモムシ、
　　ミズカマキリ、オオコオイムシ、コシマゲンゴロウ、クロゲンゴロウ、ゲンゴロウ
底生生物：オオタニシ、マルタニシ、カワニナ、モノアラガイ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

環境配慮が要るのかと感じるほど自然豊かな地区である。

指標種が見つからないからといって、環境配慮対策の効果が及ばなかったという評価にはならないと考える。

○委員からの助言

非農家や学校等と連携し、自然を勉強するような機会があれば、この地域を活用してほしい。

ため池等を維持管理するために、非農家を含めた管理体制を作って欲しい。

【事例⑲】　護床ブロック

分類：　－	工法：　－	工種：　頭首工	ミティゲーション5原則：　修正

【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【カジカ】、両生類【カジカガエル】
選定理由：	カジカは河川の中・上流域の清流に棲み、食料が水中昆虫であるため、その地域が河川～田んぼの連続性があることを示す指標となる。カジカガエルは水の綺麗な川等に生息し、越冬は岸辺等で行うため、良好な河川環境であることを示す指標となるため。
環境保全対策：	移動しやすい護床工（護床ブロック、巨石張り）を設置することで、カジカ、カジカガエルの生息地の確保及び食料となる水中昆虫などの生息地を確保する。
工事費：	19,129千円/42m（うち環境配慮に係る事業費9,554千円/23m）
各年度：	平成３０年度～平成３１年度施工、令和６年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：水利組合による維持管理、取水口周りの江浚い、雑物除去の実施 苦労している点：葦が繁茂しており、根の除去等に手間がかかる。

【環境配慮施設の状況】

【整備後全景】

【護床工】

【環境指標種の概要】

○カジカ（準絶滅危惧種）※カンキョウカジカの概要

生息場所：平瀬や岸寄りの浅瀬に多い。

生態：雄は全長15cm前後、雌は一回り小型。腹鰭に茶褐色の横じまがある。
第二背鰭の軟条数が15～18本でカジカ（大卵型）より少ない。

産卵：3～4月頃、下流域の瀬の礫底にある浮石下の空所に産卵。

エサ：流下する水生昆虫を主食とする

○カジカガエル（準絶滅危惧種）

生息場所：山地の渓流や湖、その周辺の森林など水の綺麗な清流

生態：体長は雄3.7～4.4cm,雌4.9～6.9cm。灰褐色の基色に不規則な暗色斑紋がある。
体系はかなり扁平で、指先には吸盤が発達する。

産卵：4～8月に水中にある石の下などに卵を数回に分けて産む。

エサ：流水中の石などに吸い付いて表面に付着した藻類などを食べる。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物（文献調査）　※赤字は環境指標種

魚類：アカザ、カジカ、ウグイ、ニゴイ、モツゴ、メダカ、アブラハヤ、オイカワ、タモロコ

両生類：カジカガエル、トノサマガエル

昆虫類：コオニヤンマ、コヤマトンボ、オニヤンマ、ハグロトンボ、コシボソヤンマ

○事後調査時に確認できた生物

魚類:オイカワ、アブラハヤ、ウグイ、スナゴカマツカ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、キタノメダカ

両生類：ニホンアマガエル

昆虫類：ハグロトンボ、ミヤマカワトンボ、ニホンカワトンボ、コシボソヤンマ、オナガサナエ、
コオニヤンマ、オニヤンマ、コヤマトンボ、ミズカマキリ、クロゲンゴロウ、コガムシ

甲殻類：カワリヌマエビ属、スジエビ、サワガニ

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

維持管理の負担が少なく、多様な生物が棲める施設。

美観的にもとても良い構造物。

○委員からの助言

現地の条件等を考慮して工法選定する必要があり、他地区での採用は検討が必要。

【事例⑳】　ワンド水槽

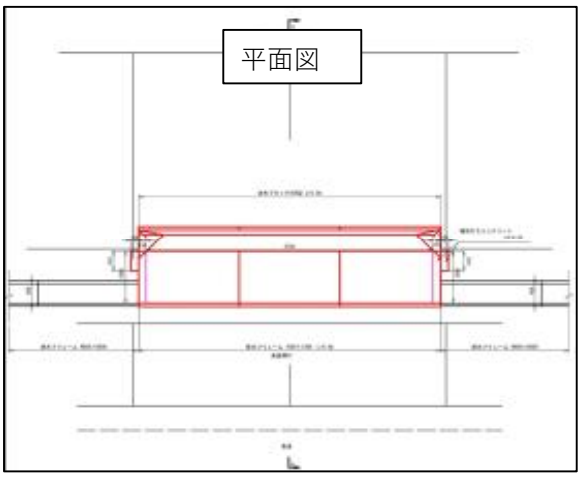
分類：　フリューム	工法：　環境配慮型	工種：　排水路	ミティゲーション5原則：　修正

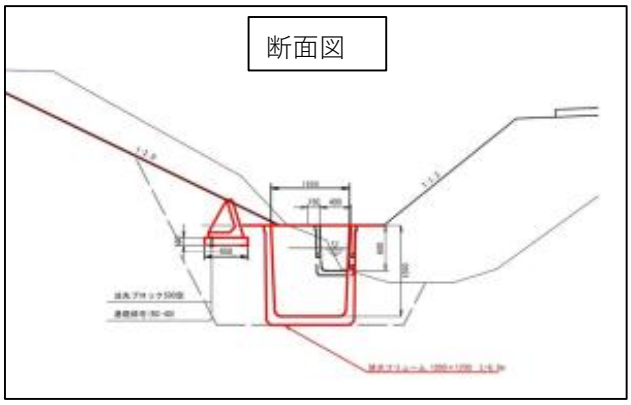
【環境配慮の概要】

環境指標種：	魚類【ドジョウ】【タモロコ】
選定理由：	ドジョウ、タモロコは日本各地に多く見られるが、農業農村整備事業に伴い生息適地が減少しているため、保全対象とする。
環境保全対策：	用排水路がパイプライン化することで、保全対象種の移動経路が分断されるため、排水が集まりかつ常時推移が確保できる場所にワンドを設置する。
工事費：	181千円（うち環境配慮に係る事業費　122千円/6箇所）
各年度：	平成３０～令和元年度施工、令和７年度事後調査実施
維持管理体制：	管理者：土地改良区、多面組織、回数：1回/年、苦労している点：特になし

【環境配慮施設の状況】

○環境配慮のイメージ





【ワンド水槽】

【排水機場（河川との接続箇所）】

【環境指標種の概要】

○ドジョウ

生息場所：河川や水路、水田等に生息。泥底で生活する。

生態：成魚の体長は100㎜～120㎜。体色や模様は地域や個体で異なる。
口ひげは5対で合計10本ある。

産卵：初夏に水田に遡上して産卵する。

エサ：雑食で、沈んだ有機物や泥の中の小動物を食べる。

○タモロコ

生息場所：河川や水路、ため池に生息。

生態：全長は60～100㎜。一対の口ヒゲがある。尾びれの付け根に黒い点がある。
水草などの間で生活をする。水田にも遡上して産卵する。

産卵：春から夏に、緩流域で水草・抽水植物の根などに産卵する。

エサ：主に底生動物を捕食する。

※生物の詳細については、「生態系の保全に視点をおいた整備技術の解説書（平成23年3月　農林水産省農村振興局整備部設計課発行）」等を参照してください。

【生き物調査で確認できた生物】

○事前調査時に確認できた生物　※赤字は環境指標種

魚類：アブラハヤ、ギンブナ、タモロコ、ドジョウ、メダカ、モツゴ、ナマズ

昆虫類：タイコウチ　貝類：マルタニシ　甲殻類：アメリカザリガニ、ヌカエビ

爬虫類：クサガメ

○事後調査時に確認できた生物

両生類：ヒガシニホンアマガエル　魚類：ドジョウ、メダカ、モツゴ

甲殻類：アメリカザリガニ、ヌカエビ、スジエビ　ヒル類：チスイヒル

【委員からの意見、助言】

○委員からの意見

メダカが現地で見つかっているため、生き物のネットワークは形成されている。

水路内に草がまったくなく、生き物も少ない状況は、美的には綺麗だと言い難い。

○委員からの助言

江浚い時に草を全部取り除くのではなく、少し残すと生き物の隠れ場として機能する。

環境配慮施設を設置する意味を地元が理解すれば、世代が代わっても大切にされる施設になるのではないか。