

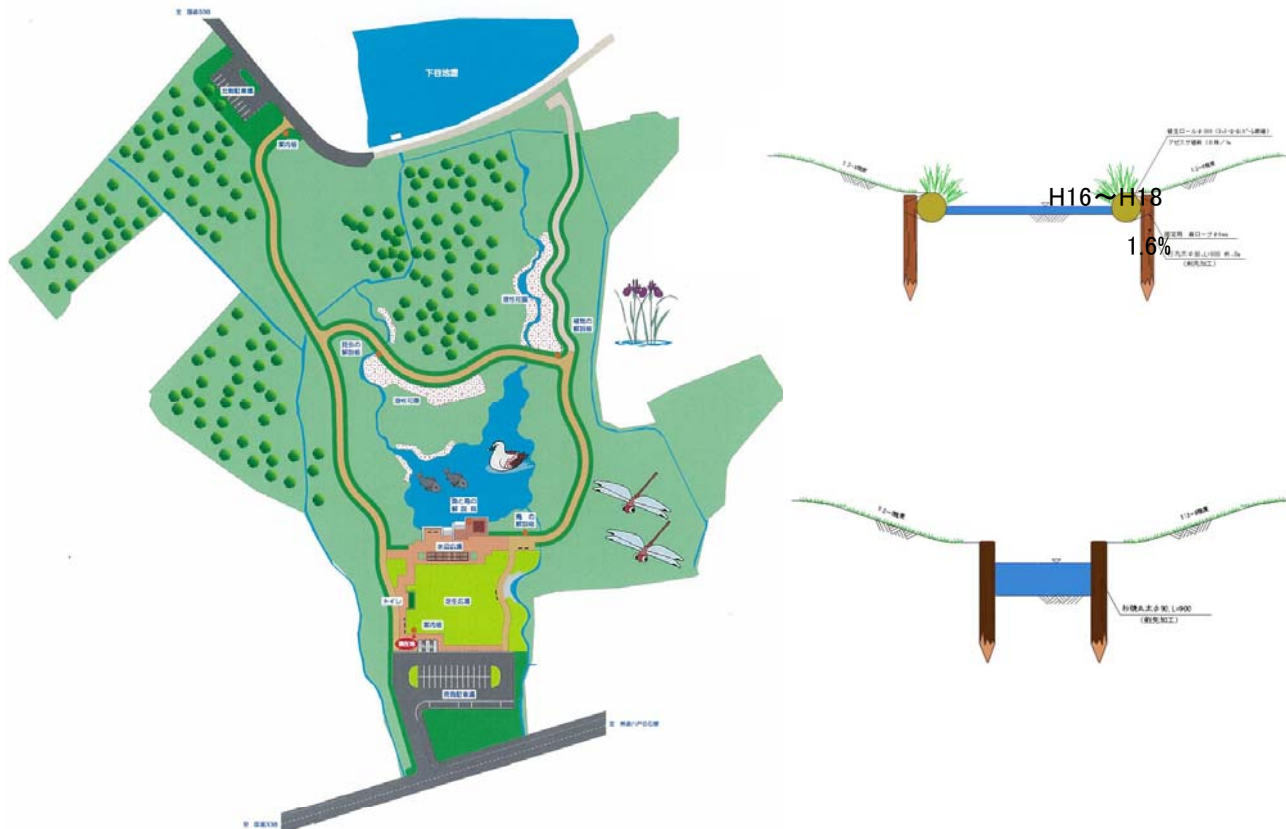
環境配慮工事データベース

作成(更新)年月日

平成20年4月23日

事業名	県営農村総合整備事業	地区名	百石	市町村名	おいらせ町(旧百石町)		
工種	集落水辺環境整備						
配慮事項区分	多様な生息・生育空間の確保			施工年度	H16～H18		
農業地域類型	平地農業地域			地形勾配	1.6%		
事業による影響	一時的な生息場所の消失						
配慮施設に対する 保全対象生物の 選定及び選定理由	イバラトミヨ	青森県RDB(重要希少野生生物)					
保全対象生物の生活史等から見た配慮事項							
配慮施設の構造等 を検討する際に留意 した事項	施設の検討に当たっては、水辺環境権等委員会を設置し、町内会や中学生の意見も取り入れながら検討した。水路等の構造は、底は土砂、護岸も水衝部など必要最小限として生物の生息への影響を最小限とした。						
配慮施設の位置を 決定する際に留意 した事項	本区域は、旧百石町「いちよう公園」の拡張区域に位置付けられているため、百石町が策定した「いちよう公園拡張整備基本計画」との整合を図った。						
環境配慮5原則区分	修正						
配慮施設の構造		施設の設計条件等					
施設名称	小川、池	用水期間	代掻き期	—			
箇所数 延長	小川 L=333m 池 N=1箇所		普通期	—			
			非灌漑期	—			
主要構造	小川:土水路 池 :掘り込み池	配慮施設の非灌漑期の 水の有無、確保状況			有 上流ため池に湧水あり		
		水深(cm)		流速(m/s)		流量(m ³ /s)	
		1.用水路		1.用水路		1.用水路	
		代掻き期	—	代掻き期	—	代掻き期	—
		普通期	—	普通期	—	普通期	—
		非灌漑期	—	非灌漑期	—	非灌漑期	—
		2.排水路		2.排水路		2.排水路	
1/2流量	—	1/2流量	—	1/2流量	—		
護岸	小川:植生ロール, 間伐材 池 :無し	1/10流量	—	1/10流量	—	1/10流量	—
		非灌漑期	—	非灌漑期	—	非灌漑期	—
施設底	土砂	水路勾配	—	護岸勾配 土羽勾配	—		
		施設諸元	現在はため池の直接受益が無くゲート、角落としにより生物及び流況に影響ないよう流量が調節されているため、現況程度の規模としている。				
二次製品 使用有無	無し						

施設平面図及び構造図



施設写真

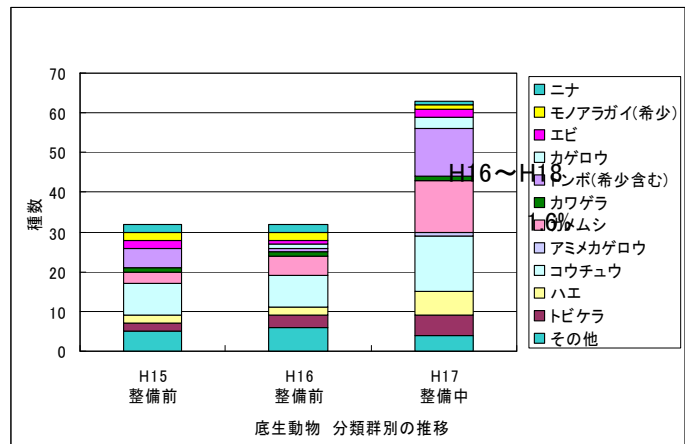
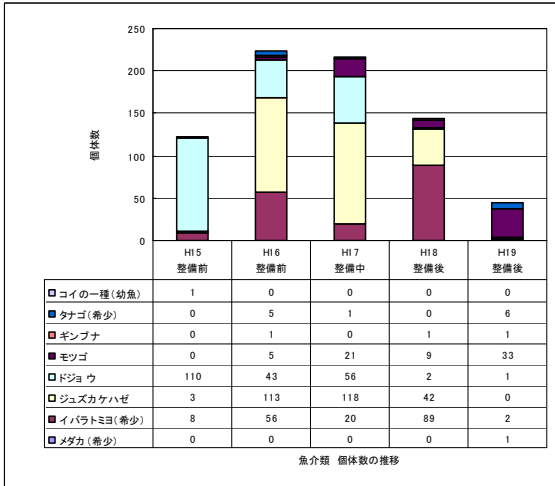


写真説明 ①, ③池・小川施工1年後撮影。②池・小川施工2年後撮影。小川は、底を土砂にし植生ロールと間伐材の護岸で生物の隠れ処となるよう配慮した。池は、現況地盤を掘り込みして造成したものであり、特に護岸は整備していない。親水施設として、木製デッキや階段、州浜を整備した。

環境配慮施設の設計条件等の決定根拠・参考文献						
施設の構造・規模の決定根拠等				参考文献(引用、出典)		
—				—		
モニタリング						
区分	調査有無	調査の種類	時期	回数	調査方法	施設の状況
施工前	有	魚類調査 底生動物調査 植物調査 水質調査	H15,H16 H15,H16 H15,H16 H15	1~2回/年 (6,7,10月) 水質1回 (H16.2月)	タモ網等 タモ網等 踏査 水質試験	耕作水田 耕作放棄水田 用水路
施工中	有	魚類調査 底生動物調査 植物調査 水質調査	H17 H17 H17 H17	2回(7,10月) 水質 1回(10月)	タモ網等 タモ網等 踏査 水質試験	小川、池はH16でほぼ 整備済み
施工後	有	魚類調査 底生動物調査 植物調査 水質調査	H18,H19 H18 H18 H18,H19	H18 1回 (8月) H19 2回 (8月,9月)	タモ網等 タモ網等 踏査 パックテスト	施設全体完成
工事中 の一時的 避難	避難有無	避難対象生物				
	有	<p>変更区域のノダイオウ8株、ミクリ2株を変更区域外に移植。イバラトミヨ86個体、タナゴ8個体、モツゴ5個体、ギンブナ1個体、ドジョウ43個体、ジュズカケハゼ155個体、ドブガイ2個体は上流の下谷地堤に移動した。移植・移動した個体の再移植・再移動は行っていない。(H16)</p>				
モニタリング 結果概要	施工前	H15魚類調査:公園整備区域の調査結果は、4種122個体が確認された。希少種のイバラトミヨを確認。				
		H16魚類調査:公園整備区域の調査結果は、6種223個体が確認された。確認数が増加しているが、H15時点で耕作されていた水田もすべて耕作放棄され、僅かに残る用水路に集中したためと考えられる。希少種のイバラトミヨ、タナゴを確認。				
	施工中	H17魚類調査:公園整備区域の調査結果は、5種430個体(7,10月の2回調査合計)が確認された。イバラトミヨが減少しているが、H16に上流の下谷地堤に捕獲された全ての個体を移動したためと考えられる。全体的な生息環境は、小川や池がH16に整備され水辺環境が多様化したことにより良好な環境となっている。また、多様な水面が創造されたことにより、トンボ類の増加が著しく、希少種のハラビロトンボやシオヤトンボ、ミヤマアカネなどが確認されている。				
施工後	H17魚類調査:公園整備区域の調査結果は、5種143個体が確認された。H17調査で一旦減少したイバラトミヨはこれまでの調査で最大の89個体確認された。そのほとんどが池で確認されており、流れが緩やかで産卵床の巢材に利用する水性植物が生育していることや、エサとなる小型の水生昆虫類が多く生息しているなど、池が良好な生息環境となっていると考えられる。また、ミヤマアカネも引き続き確認されている。なお、水質についてはH15から徐々に悪化の傾向がみられていたが、H19ではやや改善されており、継続調査を行い、下谷地堤流域における富栄養化防止対策を検討する必要がある。					
モニタリング結果 からの評価	<p>調査の結果、魚介類、底生動物、植物など、生き物については総じて良好な生育環境である。</p> <p>長期的に見ると、現在の多様な湿性植物の環境が、画一的なヨシ原に遷移していくとが懸念されるため、管理方法としてヨシの刈り取りや耕起など適度に攪乱をもたらすことも必要であると考えられる。</p> <p>また、水質の悪化により、魚介類や底生動物への影響が懸念されるため、改善が望まれる。</p>					

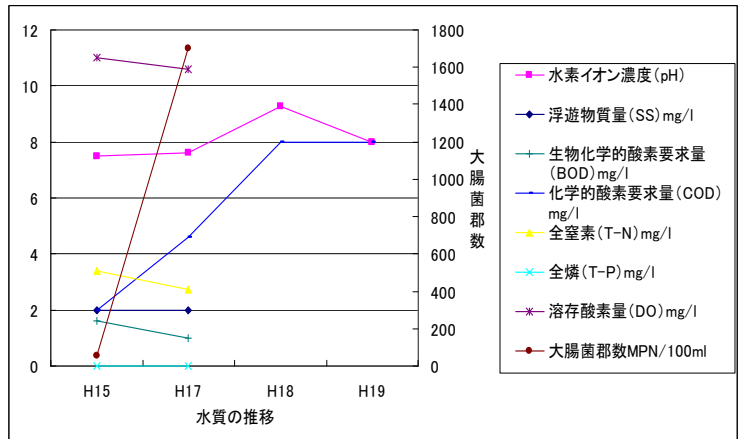
営農を考慮した工法の検討		
営農上の課題、農家の意見・要望	左に対する工法等の工夫点	その他の課題
—	—	—
維持管理を考慮した工法の検討		
維持管理上の課題	左に対する工法等の工夫点	その他の課題
ヨシの増殖対策。	ヨシ根絶は困難で維持管理に膨大な労力と費用を要することから、ヨシ密生区域を広い水面(池)にしてヨシの抑制を図った。	—
環境配慮施設の施工面での留意点、工夫点		
留意点	小川については、様々な生物の生息環境を確保することに留意した。	
工夫点	設計図面を基本としながらも現地で幅や高さを変化させ、瀬や淵などの多様な流れを作るようにした。	
環境配慮施設の今後の維持管理方法		
留意点	適切な管理が行われないと、中・長期的には池を中心とした湿生環境は画一的なヨシ原に遷移すると考えられる。 里地の環境は、農耕やため池のかい堀、草刈りなどの適度な攪乱によって、様々な微環境が成立し、生物の多様性が維持されてきたものであるから、池の維持管理の手法としては、水田の耕起作業を見習い、耕耘機等を利用した田起こし・代かきを実施することが望ましく考えられる。加えて、田起こし・代かきの時期についても、農耕のサイクルに習い、田植時期以前を目処とすることが望ましい。	
環境配慮施設の工事費 (諸経費を含む)	小川・池:17,019千円(設計額) (全体事業費:213,286千円(請負額))	
実施設計担当者職氏名	主幹 小山内慎悦、総括主査 北山浩人	
工事実施担当者職氏名	総括主査 北山浩人、主査 佐々木文博	
施工後モニタリング担当者職氏名	主査 佐々木文博	
データベース作成(更新)者職氏名	技師 藤本真人	

モニタリング結果資料



移植株の生育状況

種名	番号	調査期月	生育状況			所見
			高さ (cm)	活力度	開花 結果	
N1		H16.10	140	E	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	230	A	有	
		H17.10	40	C	有	
N2		H16.10	210	E	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	100	C	有	
		H17.10	30	C	有	
N3		H16.10	120	E	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	60	C	有	
		H17.10	40	E	有	
N4		H16.10	200	E	不明	順調に生育している。
		H17.7	230	A	有	
		H17.10	40	C	有	
N5		H16.10	175	E	不明	順調に生育している。
		H17.7	20	A	無	
		H17.10	30	C	有	
N6		H16.10	180	E	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	10	B	有	
		H17.10	50	C	有	
N7		H16.10	155	E	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	10	D	有	
		H17.10	20	E	有	
N8		H16.10	145	E	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	65	B	有	
		H17.10	30	C	有	
のミナ コ 種 類	M1	H16.10	20	A	不明	順調に生育していると考えられる。
		H17.7	20	A	無	
		H17.10	20	B	無	
ミナ コ 種 類	M2	H16.10	40	A	不明	大雨などによる増水時に、流された可能性が考えられる。
		H17.7	-	-	-	
		H17.10	-	-	-	



重要な種一覧

科名	種名	選定基準					
		1	2	3	4	5	6
魚介類	コイ					NT	A
	トゲウオ				○		B
底生動物	モノアラガイ					NT	
	トンボ						A
							C
							B
	アメンボ					NT	C
	コオイムシ					NT	
	ミズムシ						D
	コガシラミズムシ					NT	
	ゲンゴロウ					NT	
	ヒメドロムシ					NT	
植物	タデ						VU C
	ケシ					NT	
	ミズアオイ			V		VU	C

重要な種選定基準

選定基準	魚介類	底生動物	植物
1	文化財保護法(法律第214号 昭和25年) 特選天然記念物、天然記念物		
2	絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律(法律第75号 平成4年) 内、国内希少野生動物種 絶: 絶滅危惧種 準: 準絶滅危惧種		
3	緑の国勢調査-自然環境保全調査(環境庁) ○: 主要野生動物		我が国における保護上重要な植物種の現状(我が国における保護上重要な植物種及び群集に関する研究委員会 1989年) EX: 絶滅種 E: 絶滅危惧種 V: 危急種 IN: 現状不明種
4	第2回自然環境保全基礎調査(環境庁) ○: 青森県調査対象淡水魚類 指: 指標昆虫類 特: 青森県特定昆虫類		緑の国勢調査-自然環境保全調査(環境庁) 概: 東北地方の貴重植物
5	改訂・レッドデータブック-汽水・淡水魚類-(環境庁 2003年) EX: 絶滅 CR: 絶滅危惧1A類 EN: 絶滅危惧1B類 VU: 絶滅危惧1類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群	環境庁レッドリスト-無脊椎動物-(環境庁 2000年) EX: 絶滅 CR-EN: 絶滅危惧1類 VU: 絶滅危惧1類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群	改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-植物 I: 希少な植物 (環境庁 2009年)
6	青森県の希少な野生生物-青森県レッドデータブック-(青森県 2000年) EX: 絶滅野生生物 A: 最重要希少野生生物 B: 重要希少野生生物 C: 希少野生生物 D: 要調査野生生物 LP: 地域限定希少野生生物		

その他特記事項

・モニタリング調査状況及び確認された生物



カゴ網の設置



タモ網による捕獲



イバラトミヨ



ジュズカケハゼ



ゲンゴロウ



ミヤマアカネ

・施設整備状況及び利用状況



レンゲツツジと四阿



カキツバタと池



小川で魚捕りする子供たち

※平成18年4月のオープン以降、徐々に地域への認知度も高まってきている。園