

琵琶湖湖岸域の環境修復について

琵琶湖河川事務所

目 次

1. 琵琶湖湖岸域の環境修復の結果概要
 - ・ 1.1 針江浜うおじまプロジェクト
 - ・ 1.2 深溝うおじまプロジェクト
 - ・ 1.3 琵琶湖湖北地域ヨシ群落自然再生事業

- 2 第10回水陸移行帯WGからの追加検討項目
 - ・ 2.1 湖岸域の環境改善修復の評価方法

1. 1 針江浜うおじまプロジェクト

平成19年調査概要

1 琵琶湖湖岸域の環境改善修復の概要

〔湖岸ヨシ帯〕



魚卵調査
(3~8月 1回/3日)



仔稚魚調査
(3~9月 1回/週)

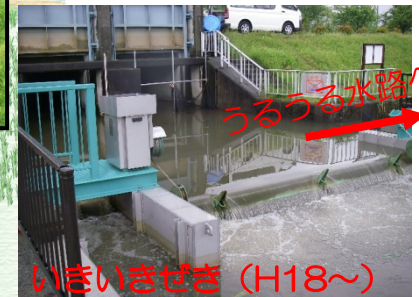


植生調査
(6月 2測線1回)



鳥類営巣調査 (魚卵・仔稚魚調査時)

鳥類調査
(6月 1回)



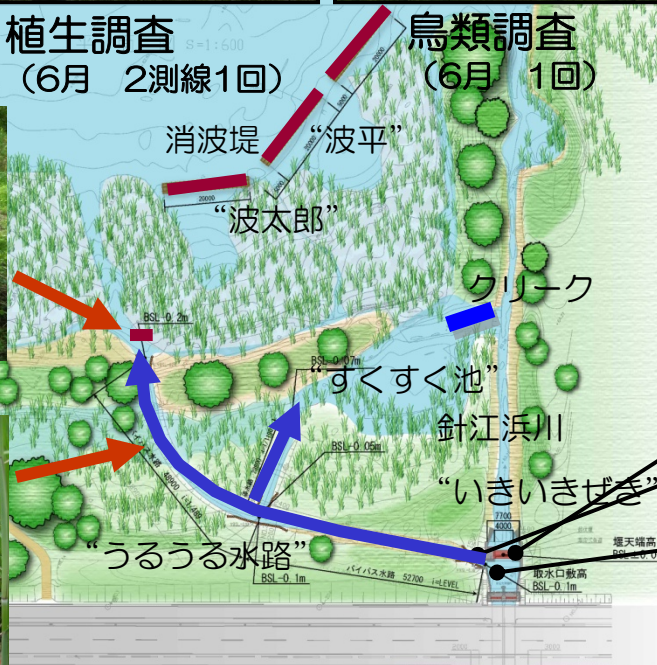
漂砂防止堤
“とめまる”



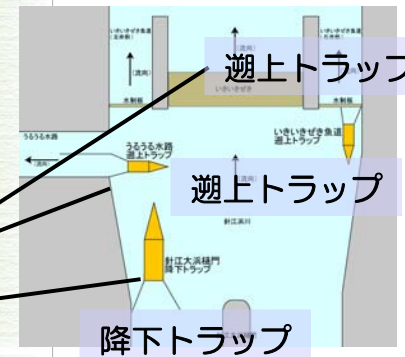
〔みずすまし水田〕



キンラン産着卵調査
(4~8月 1回/3日)



〔針江浜川〕



魚類移動調査
(4~8月 毎週)

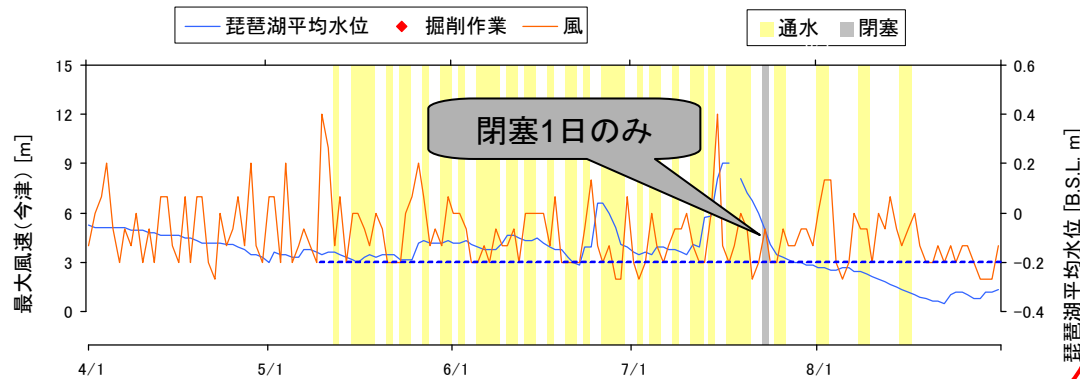
みずすまし水田へ

1.1 針江浜うおじまプロジェクト

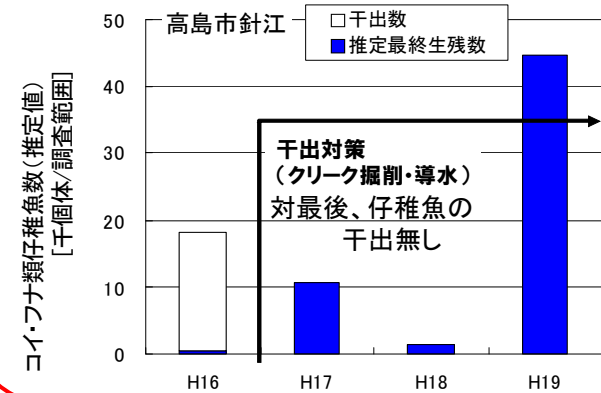
調査結果

うるうる水路の通水状況

低水位時にも安定して連絡



コイ・フナ類仔稚魚の生息数



すくすく池への外来魚の侵入

すくすく池への外来魚の侵入は、クリーク掘削前(H16)にオオクチバス2個体とブルーギル1個体、クリーク掘削後はブルーギルが1~4個体であり、少なくとも導水による悪影響はみられていない。(3~8月毎週のタモ網による調査結果の合計(努力量はほぼ一定))

在来魚の遡上阻害

いきいき堰の設置により、ウキゴリ、ウツセミカジカの遡上阻害の可能性あり

1.2 深溝うおじまプロジェクト 平成19年調査概要

1 琵琶湖湖岸域の環境改善修復の概要



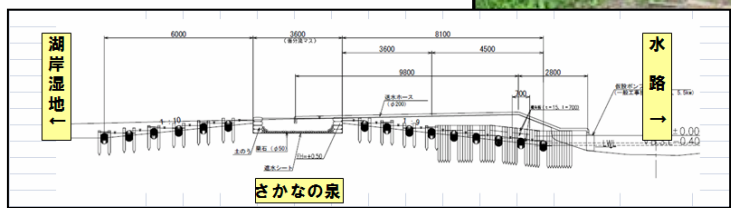
魚の回廊

タモ網・金魚網による
仔稚魚調査
(5~7月 3回)



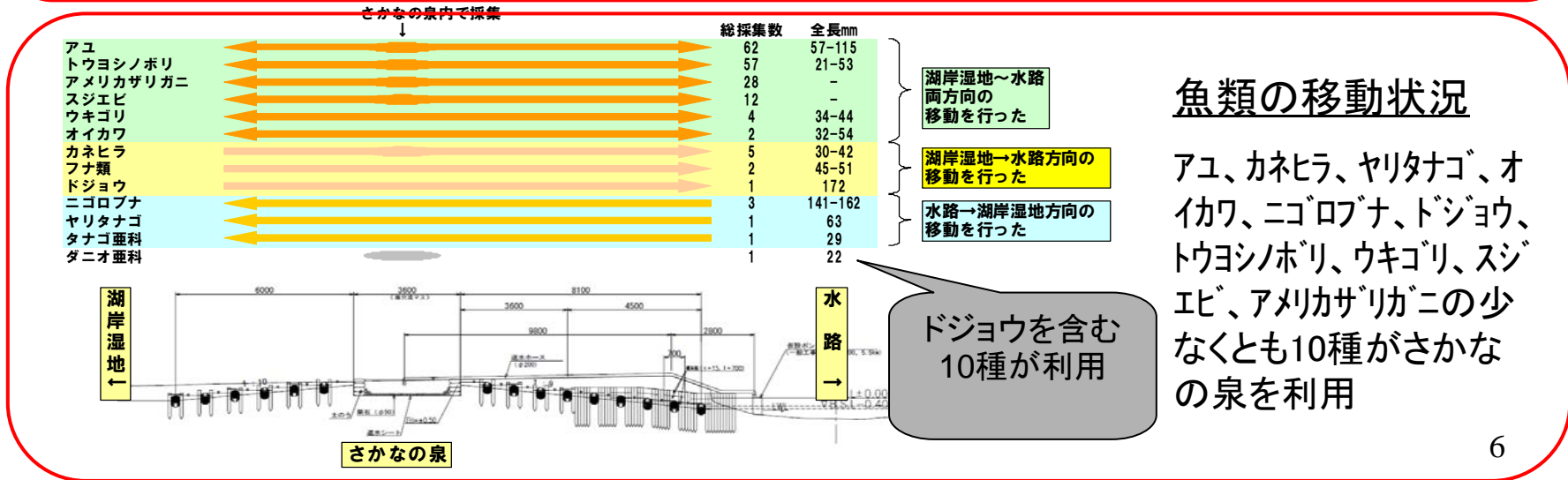
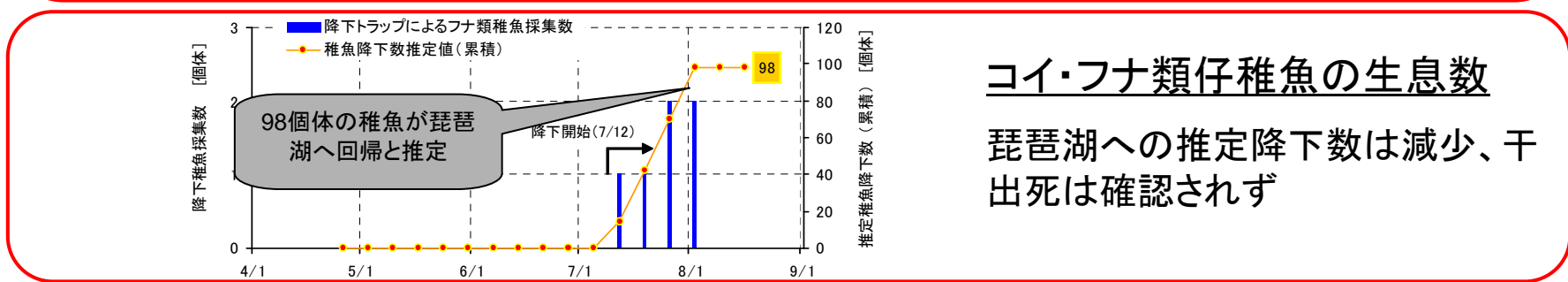
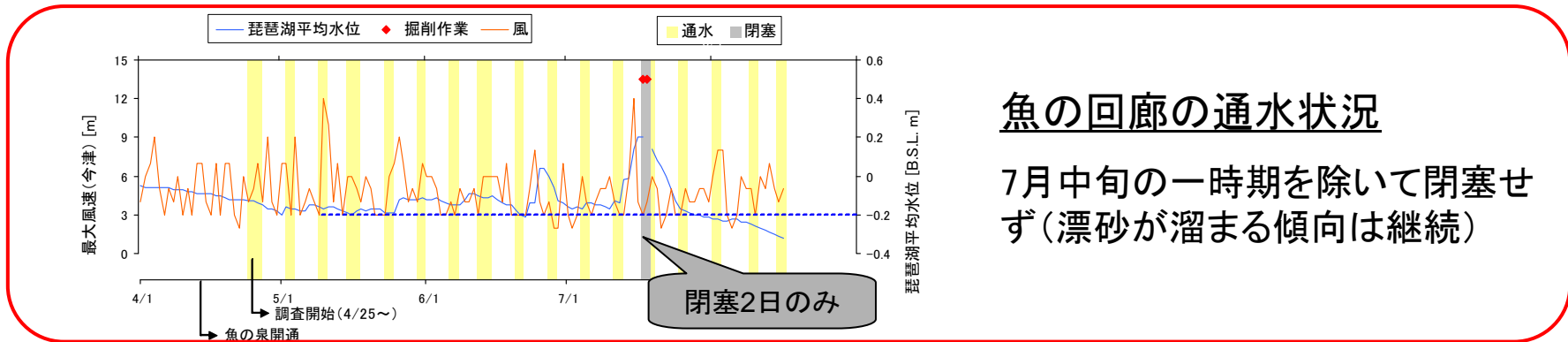
トラップによる
魚類採集
(4/26~8/16 毎週)

魚類移動調査
(4/26~8/16 毎週)



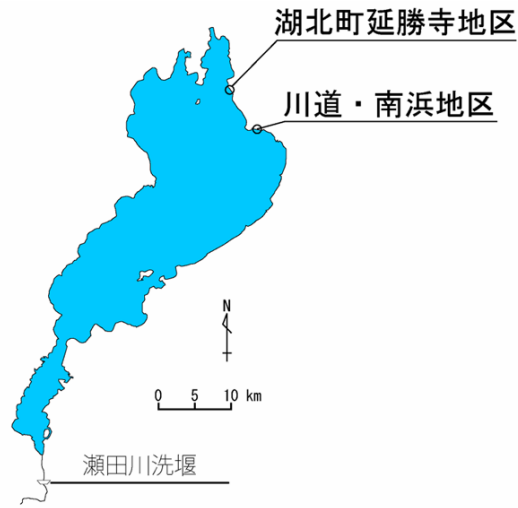
1.2 深溝うおじまプロジェクト

調査結果

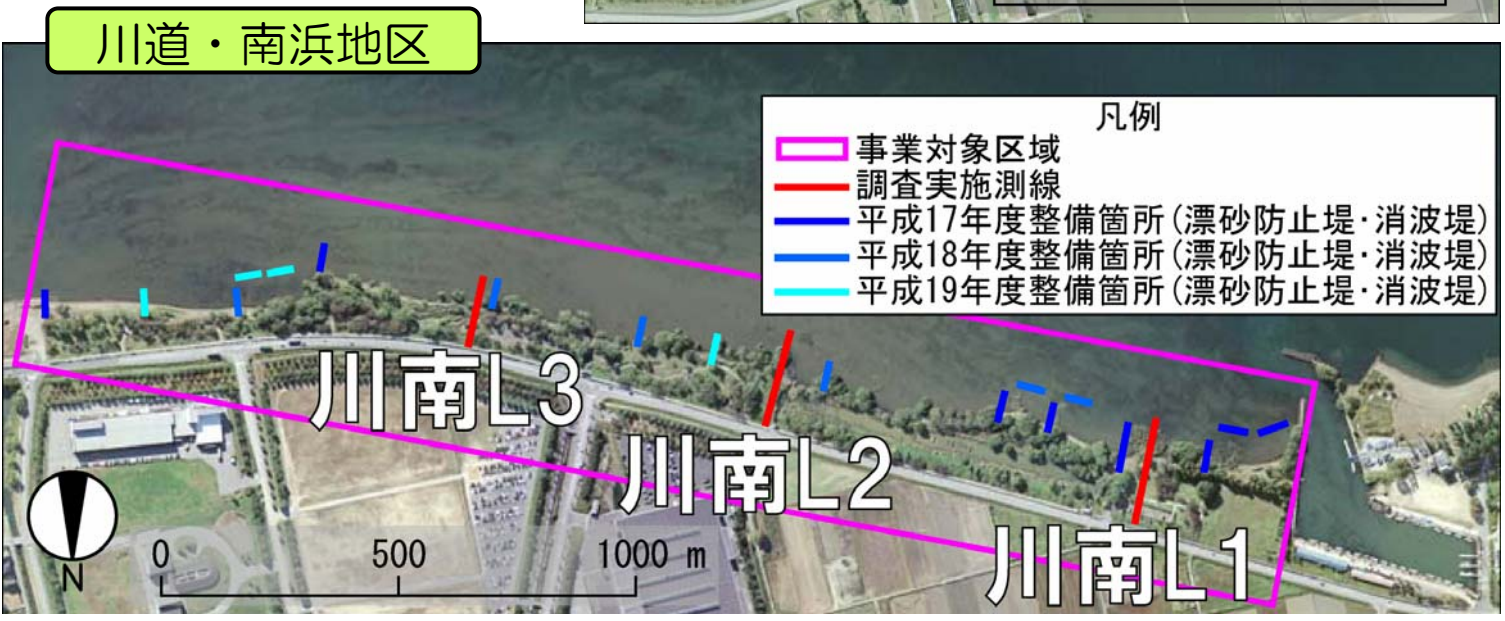


1.3 琵琶湖湖北地域ヨシ群落自然再生事業 平成19年調査概要

1 琵琶湖湖岸域の環境改善修復の概要

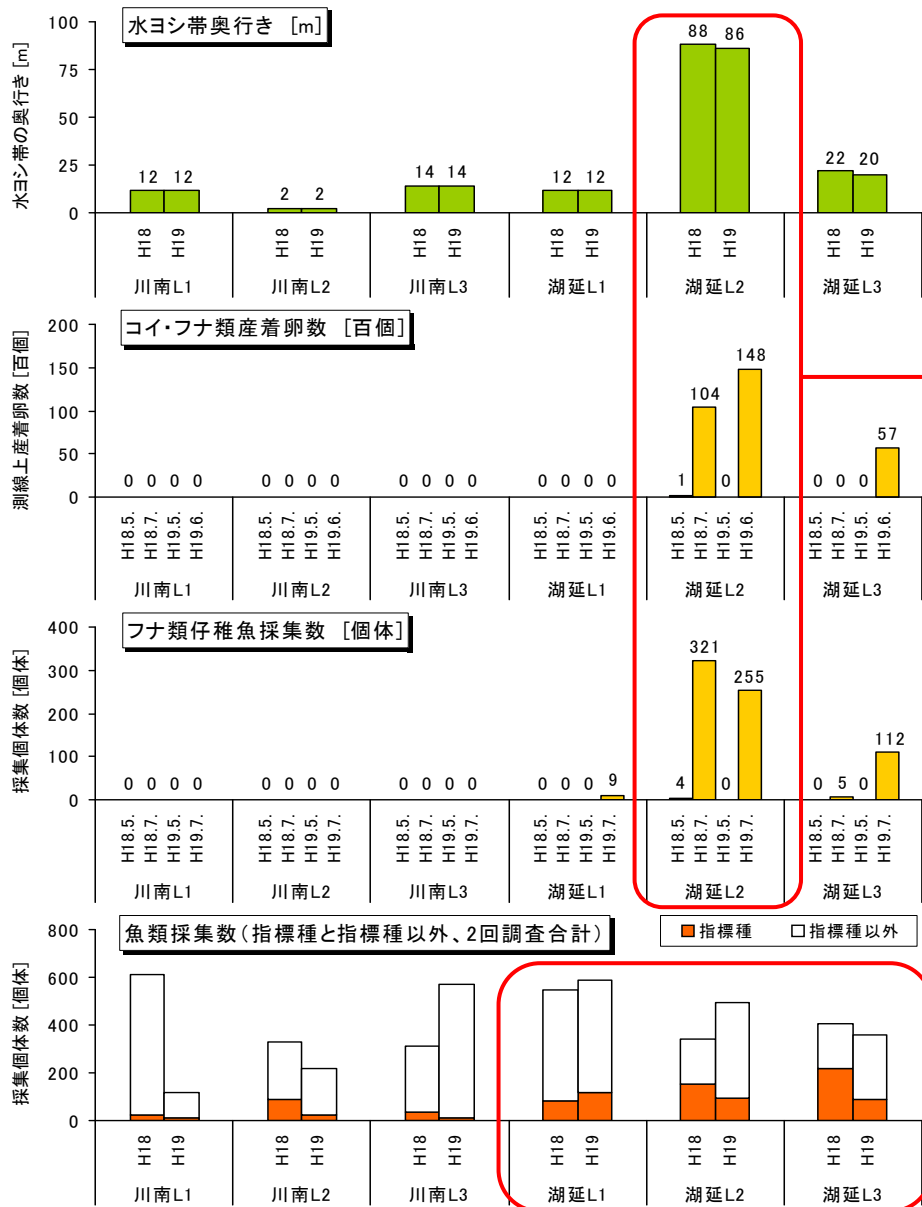


ヨシ群落自然再生事業区域である2地区に各3測線を設け、ヨシ群落再生モニタリング（2年目）として、**植生、産着卵、仔稚魚、魚類相**に関する調査を実施した。



1.3 琵琶湖湖北地域ヨシ群落自然再生事業

調査結果



コイ・フナ類産着卵数・仔稚魚数
 最もヨシ帯の奥行きがある湖北町延勝寺地区のL2で最多の産着卵・仔稚魚を確認

指標種の採集数
 湖北町延勝寺地区のL1~3で多く比率も高い

指標種の選定

	ヨシ帯への依存度が高い魚類	ヨシ帯への依存度が低い魚類
在来種	<ul style="list-style-type: none"> ●カネヒラ ●シロヒレタビラ ●ビワヒガイ ●ギンブナ ●コイ ●スジシマドジョウ小型種琵琶湖型 ●スジシマドジョウ大型種 ●ナマス 	<ul style="list-style-type: none"> ●スナヤツメ ●タモロコ (スゴモロコ属) ●ゼゼラ ●アブラハヤ ●ヌマムツ ●トウヨシノボリ ●イサザ
不明	●タナゴ亜科	
外来種	<ul style="list-style-type: none"> ●カムルチー ●ブルーギル 	<ul style="list-style-type: none"> ●ウナギ ●アカウ ●カマツカ ●モツゴ ●ウグイ ●オイカワ ●ハス ●ダニオ亜科 ●ウキゴリ ●ウツセミカジカ ●ワカサギ ●アマチチブ

2. 1 湖岸域の環境修復の評価方法

2 第10回水陸移行帯WGからの追加検討項目

- 針江浜うおじまプロジェクトについて、湖岸域の連続性が確保(土砂閉塞が0日)とフナ類の干出死の防止(干出死0匹)を目標とした。消波堤による目標は、消波堤を設置していない測線よりヨシが衰退しないこととした。
- また、湖岸域の連続性確保による外来魚の侵入、起伏堰設置による魚類の遡上阻害など、環境修復による負の影響が生じないことを目標とした。

何を評価するのか		何で評価するのか						
評価したい事業	事業の目的	評価に用いるデータ	対象範囲	比較対象	評価基準	数値目標	H20調査内容	備考
導水施設 (うるうる水路、いきいきぜき)	フナ類仔稚魚の干出死の防止	通水状況	うるうる水路	なし	うるうる水路での閉塞状況	閉塞日数0日	仔稚魚調査時に確認	
		フナ類仔稚魚の生息数	すくすく池	なし	すくすく池での干出死の発生状況	干出死0匹	仔稚魚調査(4~8月 週1回)	
消波堤	後背水域の静穏化によるヨシ帯の保全と再生	ヨシ帯奥行き距離(ヨシ帯縁辺位置)	既存測線L-2	消波堤設置前の調査結果(コントロール:L-1)	奥行き距離の減少がL-1の減少に比して小さいこと		・植生調査(6月・2測線)	大きな変化のみをとらえる消波堤設置事例として質的変化もモニタリングする
	事業の影響評価 侵略的外来種のすくすく池への侵入	すくすく池内でのオオクチバス・ブルーギル採集数	すくすく池	なし	すくすく池でバスギルが採集されないこと	0匹	仔稚魚調査(4~8月 週1回)	
	琵琶湖から針江浜川上流への魚類の遡上阻害(うるうる水路、いきいきぜき)	遡上阻害種数	うるうる水路+いきいきぜき魚道	いきいきぜき仮設置時(H18)の結果	両施設をあわせ、明らかに遡上が阻害されている魚種がみられないこと	0匹	・魚類移動調査(5~8月 週1回)	事業実施前(H17)のデータがないため、事業仮実施時(H18)の遡上状況より遡上時期・遡上数等について魚種別に定性的な判断を行う

その他、生物に大きな変化がみられたときの考察材料とするための基礎情報として、水質調査(水温、Ec、pH、DO)の常時観測を行う。



2.1 湖岸域の環境修復の評価方法

- 深溝うおじまプロジェクトについて、湖岸域の連続性が確保(土砂閉塞が0日)とフナ類の干出死の防止(干出死0日)を目標とした。魚道の目標は、対象魚が遡上できることとした。

何を評価するのか		何で評価するのか						
評価したい事業	事業の目的	評価に用いるデータ	対象範囲	比較対象	評価基準	数値目標	H20調査内容	備考
導水施設 (魚の回廊、導水路、ポンプ)	フナ類仔稚魚の干出死の防止	通水状況	魚の回廊	なし	水路の閉塞状況	閉塞日数0日	仔稚魚調査時に確認	
		フナ類仔稚魚の生息数	湖岸湿地	なし	湖岸湿地での干出死の発生状況	干出死0匹	仔稚魚調査(4~8月 週1回)	
魚道 (さかなの泉、まるたの水路)	湖岸湿地と近隣水路の連続性を保持(在来魚の往来を可能に)	ドジョウ・スジシマドジョウ類・トウヨシノボリの通過数	さかなの泉、まるたの水路	実施前の状況(0)	ドジョウ・スジシマドジョウ類・トウヨシノボリの通過がみられること	1匹以上	・魚類移動調査(4~8月 週1回)	その他の在来魚についても確認されれば評価する

その他、生物に大きな変化がみられたときの考察材料とするための基礎情報として、植生調査(6月 2測線)を行う。

2.1 湖岸域の環境修復の評価方法

- 湖北地域ヨシ群落再生事業では、現状でヨシが豊富で産卵環境が良いL-2測線の環境まで改善できることを目標とした。

何を評価するのか		何で評価するのか						
評価したい事業	事業の目的	評価に用いるデータ	対象範囲	比較対象	評価基準	数値目標	備考	
消波堤、漂砂防止堤の設置	ヨシ帯の保全と再生	コイ・フナ類産卵環境の質的・量的向上	コイ・フナ類産着卵数	湖北町延勝寺地区3測線、川道・南浜地区3測線	湖延L-2(現存ヨシ帯)	湖延L-2と同等であること	その年の湖延L-2の値	年変動を踏まえ、湖延L-2をコントロールとする考察のため、ヨシ帯の奥行き・被度・植生データを継続的に取得中
		フナ類仔稚魚生息環境の質的・量的向上	一定努力量によるフナ類仔稚魚採集数	湖北町延勝寺地区3測線、川道・南浜地区3測線	湖延L-2(現存ヨシ帯)	湖延L-2と同等であること	その年の湖延L-2の値	
		魚類相の質的・量的向上	指標種採集数	湖北町延勝寺地区3測線、川道・南浜地区3測線	湖延L-2(現存ヨシ帯)	湖延L-2と同等であること	その年の湖延L-2の値	

※湖延L-2:
2地区計6測線のうち
残存ヨシ群落の測線

