

第6回

九頭竜川自然再生計画検討会

平成20年10月24日

国土交通省 近畿地方整備局
福井河川国道事務所

本年度検討会の流れ

第1～4回検討会（昨年度）

九頭竜川自然再生事業

現状の認識

現地視察（調査）

原因分析

目標の設定

再生箇所の設定

概略方針の設定

第5回検討会

砂礫河原再生

整備目標の設定

第6回検討会

水際環境保全・再生

段階的整備計画

第7回検討会

支川・水路連続性再生

地域連携方策

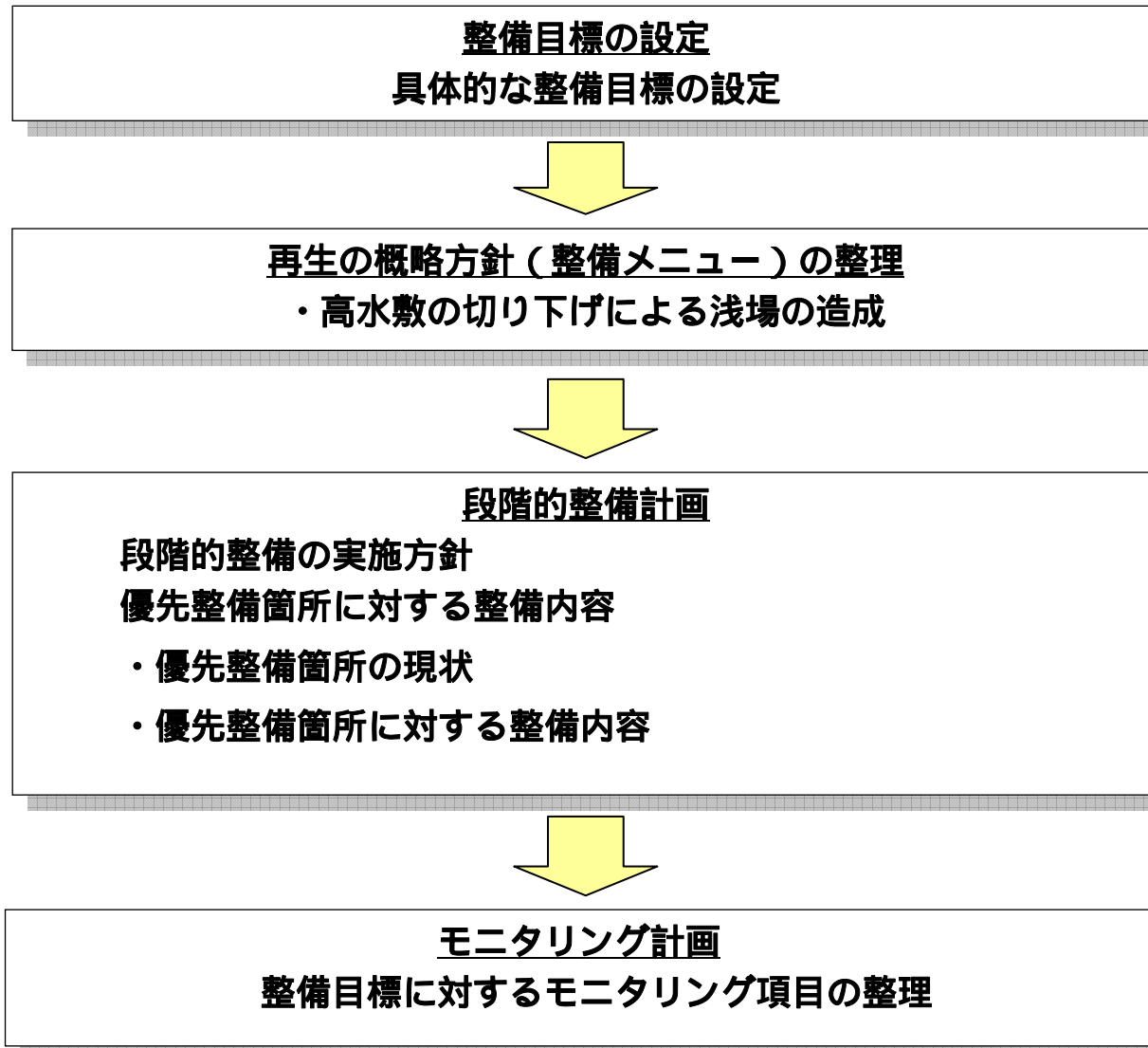
モニタリング計画

第8回検討会

自然再生事業計画の策定

水際環境保全・再生 -水際環境保全再生計画の流れ-

水際環境保全・再生計画の流れ



水際環境保全・再生 ー整備目標ー

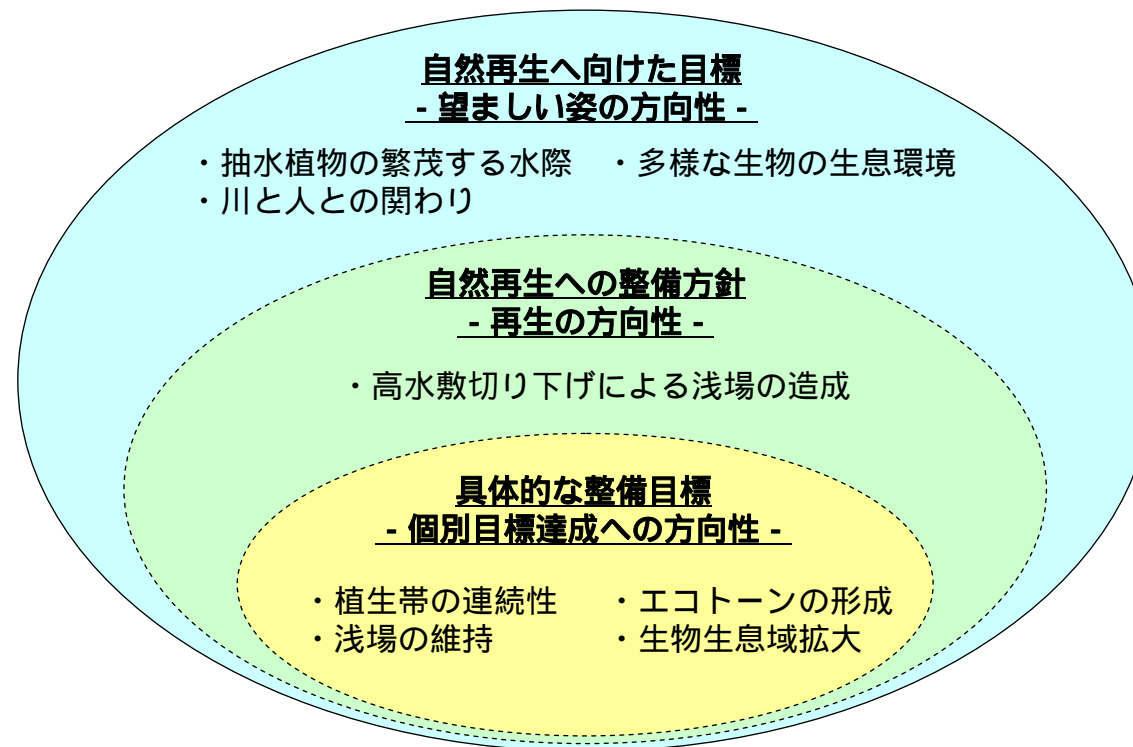
整備目標の位置づけ

【自然再生目標】

「ヨシ・マコモ群落の繁茂する水際環境保全・再生」

【自然再生整備方針】

「浅場の造成による抽水植物群落の生息域拡大」

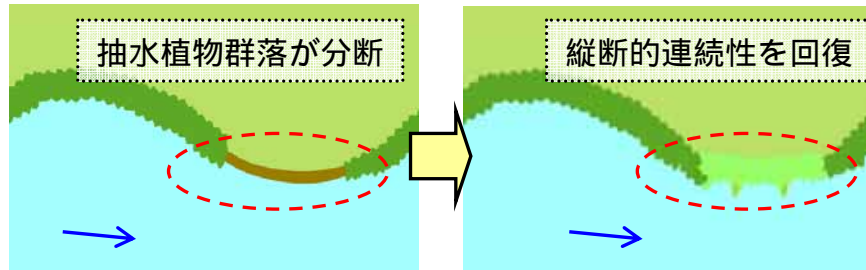


水際環境保全・再生 ー整備目標ー

整備目標の設定

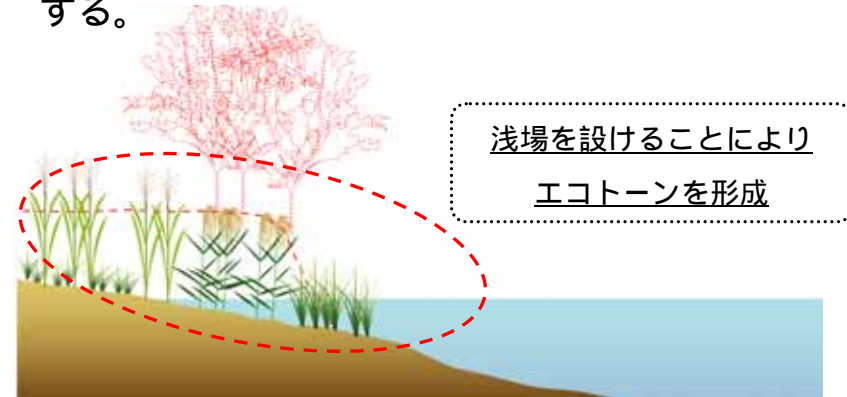
整備目標 抽水植物群落帯の連続性回復

縦断的に分断されたヨシ・マコモ群落の連続性を回復。



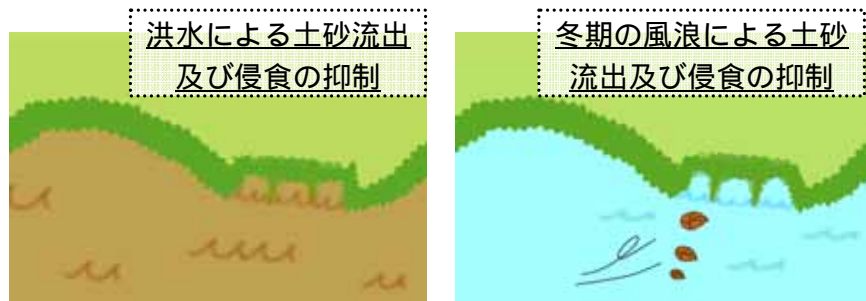
整備目標 良好なエコトーンの形成

水域と陸域を緩やかに繋ぐ水辺の移行帯を形成する。



整備目標 造成した浅場の維持

洪水や冬期の風浪等による土砂の流出及び河岸浸食の抑制。



整備目標 水際利用生物種の生息域拡大

水際部を利用する多様な生物種の生息域を拡大。



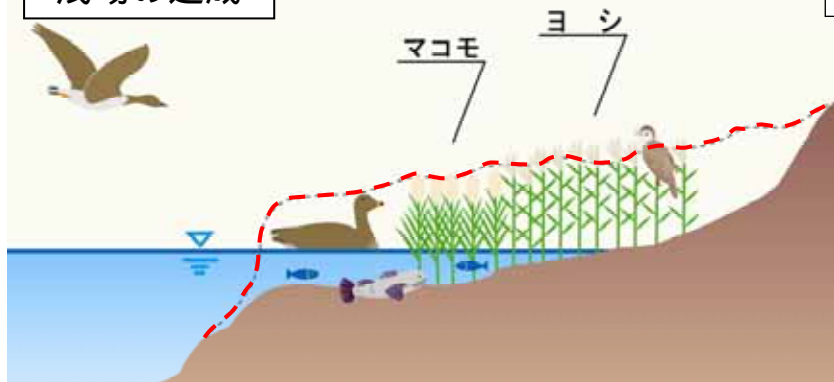
水際環境保全・再生 ー再生整備メニューー

再生整備メニュー ー浅場の造成ー

整備目標・・・抽水植物群落帯の連続性再生，良好なエコトーンの形成，水際利用生物種の生息域拡大

整備内容・・・直立化した河岸を浅場にするにより抽水植物群落に良好な生育環境を提供。

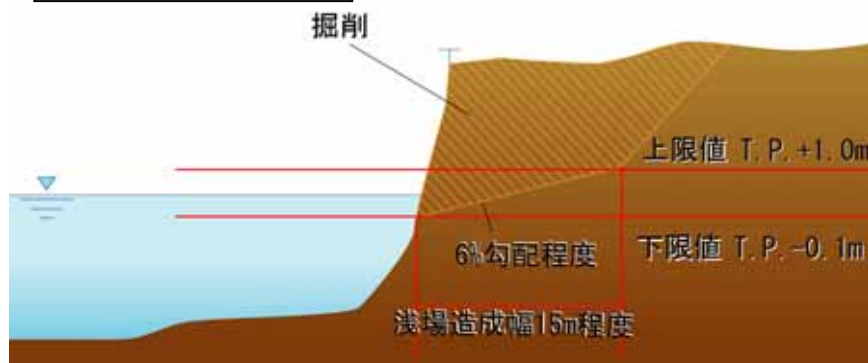
浅場の造成



小尉地区周辺の例



再生の概略方針

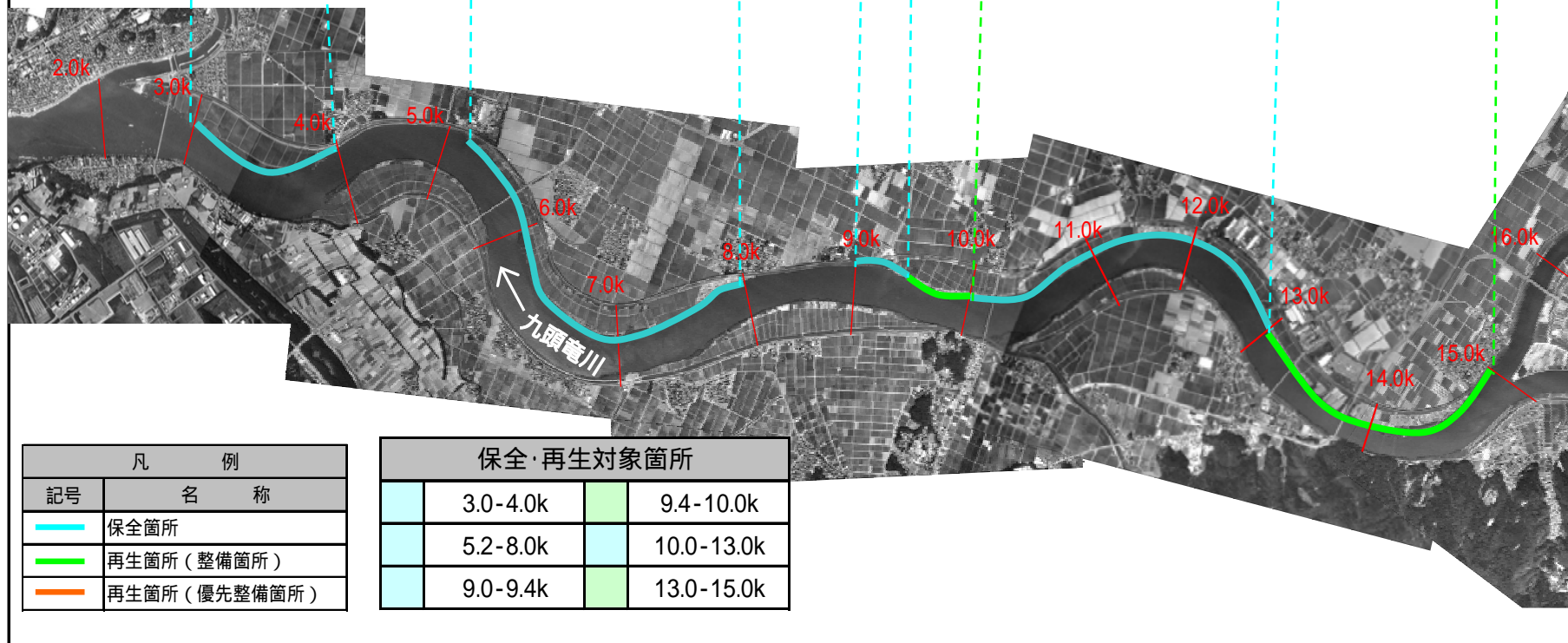


水際環境保全・再生 一段階的整備計画

整備箇所的位置(右岸)

整備対象箇所 (優先整備箇所...該当無し)

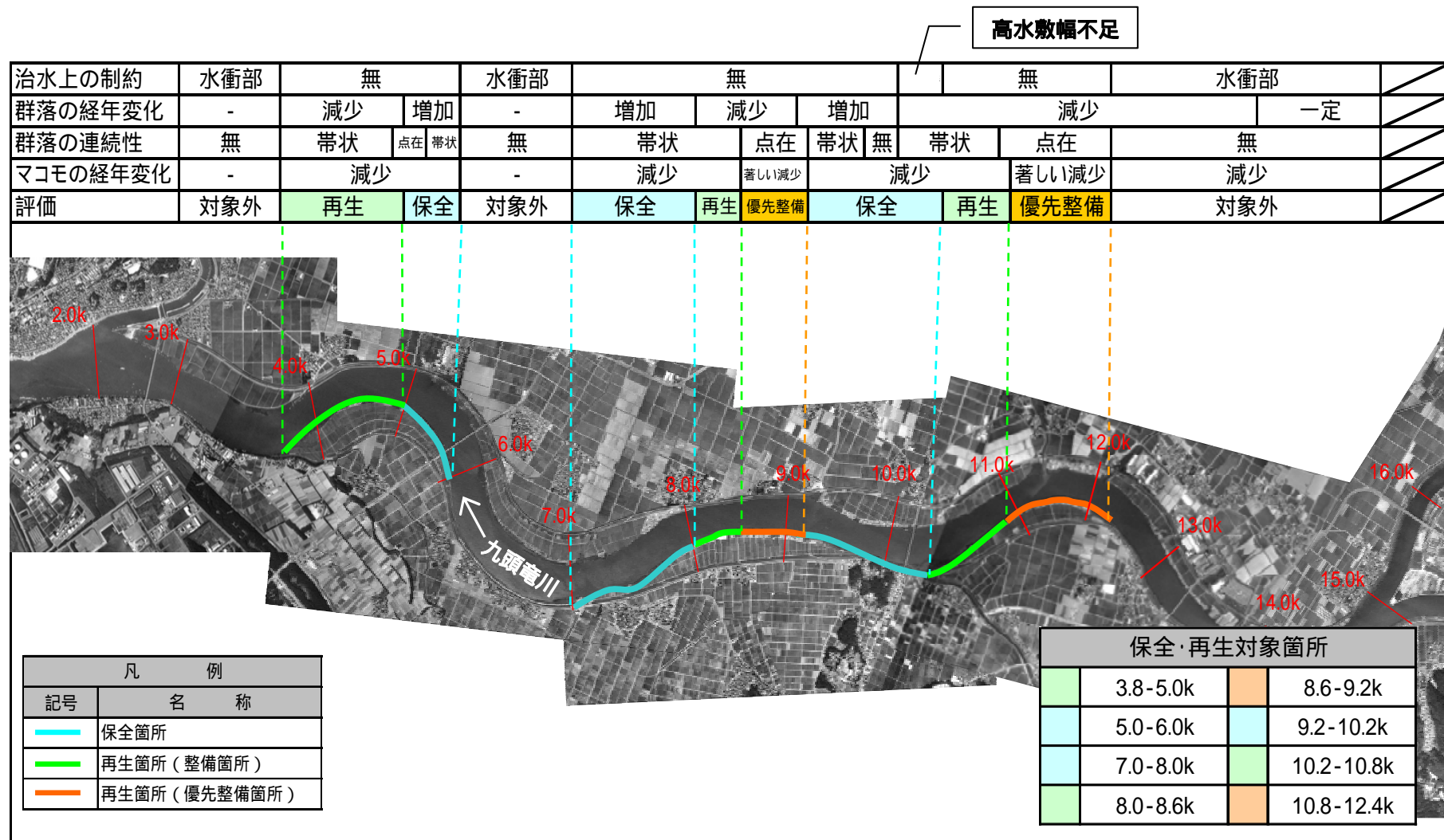
右岸	評価											
	治水上の制約	無	水衝部	無			水衝部	無				
群落の経年変化	一定	-	増加	一定	増加	-	減少	一定	増加	減少		
群落の連続性	帯状	無	帯状		無 帯状	無	帯状	点在	帯状	帯状	有	点在
マコモの経年変化	増加	-	増加	減少	増加	-	増加			減少		
評価	保全	対象外	保全			対象外	保全	再生	保全			再生



水際環境保全・再生 一段階的整備計画

整備箇所的位置(左岸)

整備対象箇所(優先整備箇所・・・浅場造成 ,)



水際環境保全・再生 一段階的整備計画

保全・再生箇所設定の考え方

評価項目

治水上の制約

- ・高水敷が空間的に十分な高水敷幅を有しているか
(高水敷幅が30m以上あるかどうか)

- ・湾曲の外岸側(水衝部)であるかどうか

高水敷幅が30m以上あり、湾曲の外岸側でない場合は治水上の制約無し

群落の状況

- ・抽水植物群落の経年変化

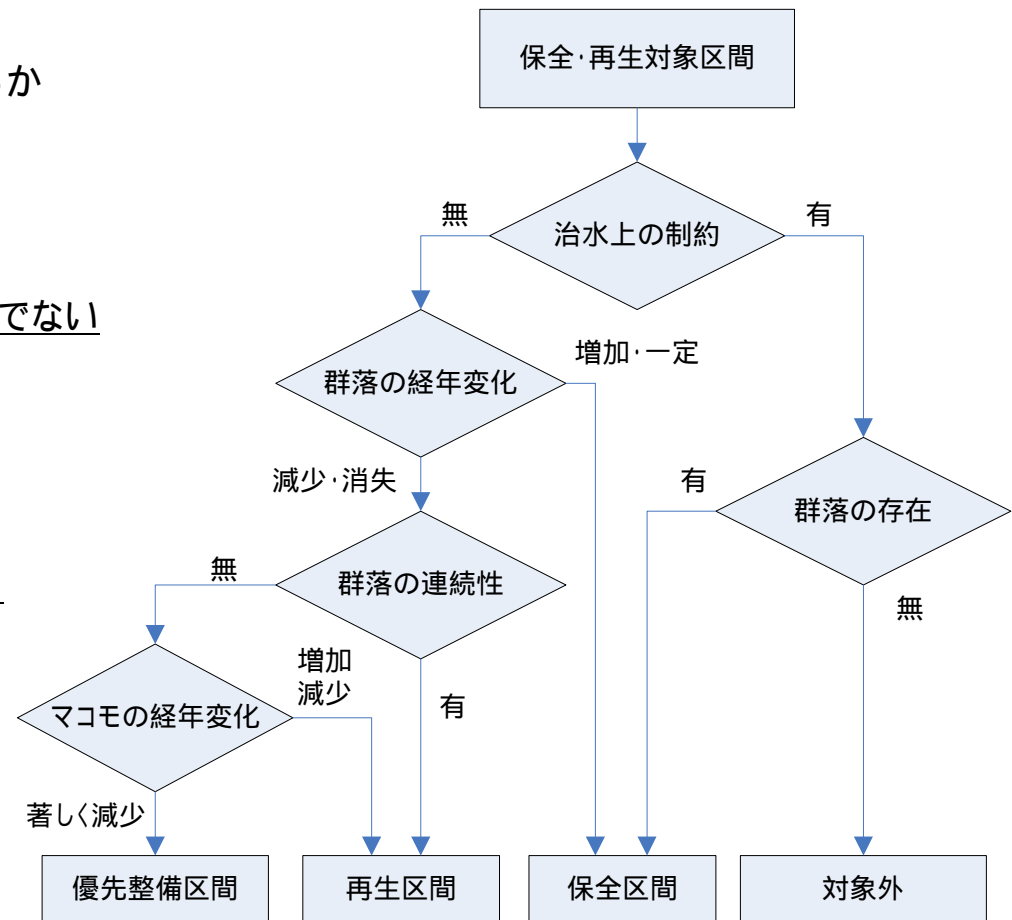
減少・消失箇所は再生していく必要がある

- ・抽水植物群落の連続性

群落那点在し、連続性に乏しい箇所は積極的に再生

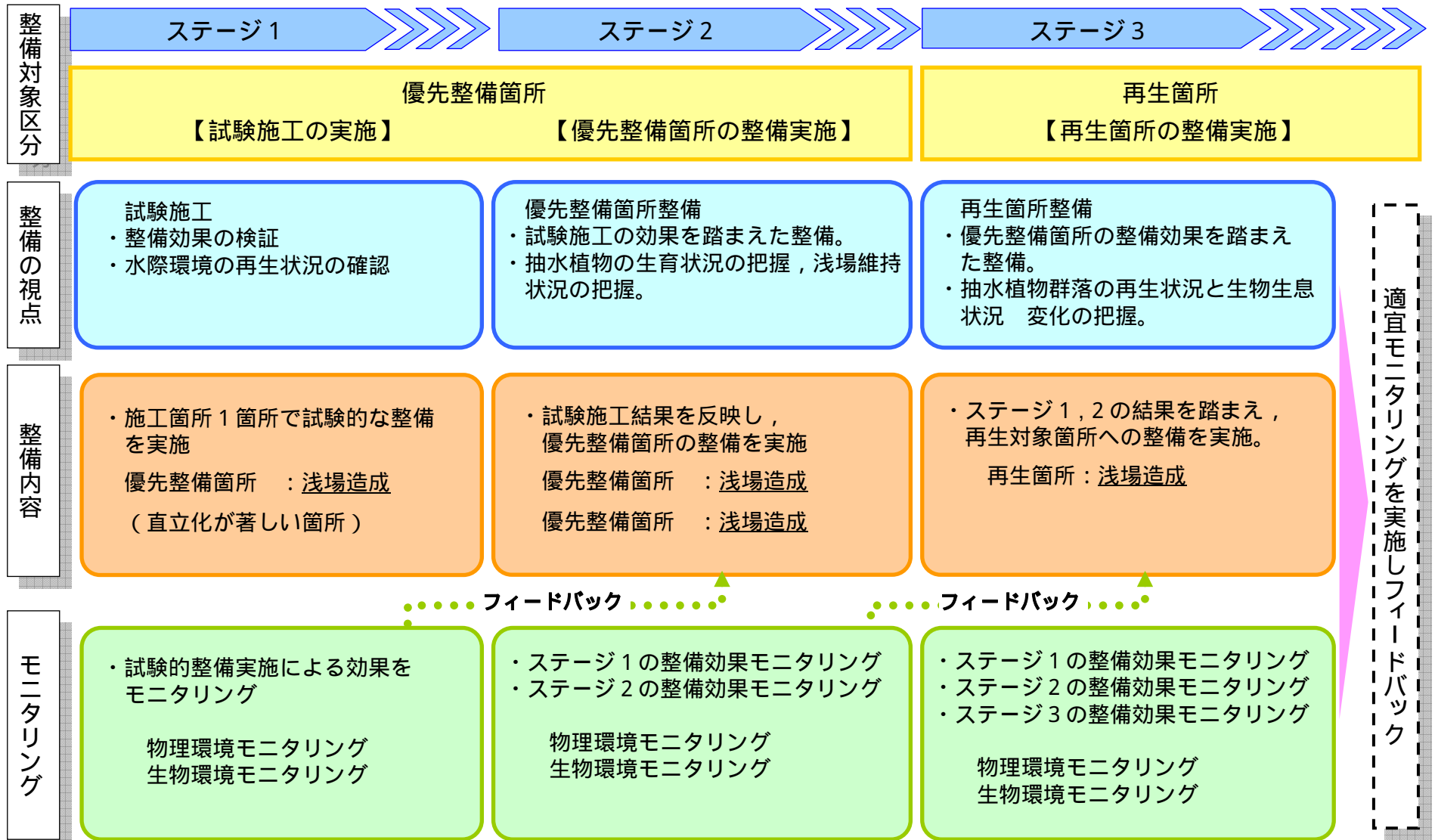
- ・マコモの経年変化

マコモ群落の重要性は高く群落が著しく減少している箇所は優先的に整備を行う



水際環境保全・再生 一段階的整備計画

段階的整備実施方針



適宜モニタリングを実施しフィードバック

水際環境保全・再生 一段階的整備計画

優先整備箇所の現状

左岸優先整備箇所

左岸優先整備箇所 は河岸の直立化が顕著な箇所となっている。



水際環境保全・再生 一段階的整備計画

優先整備箇所における試験施工内容

左岸優先整備箇所

整備メニュー

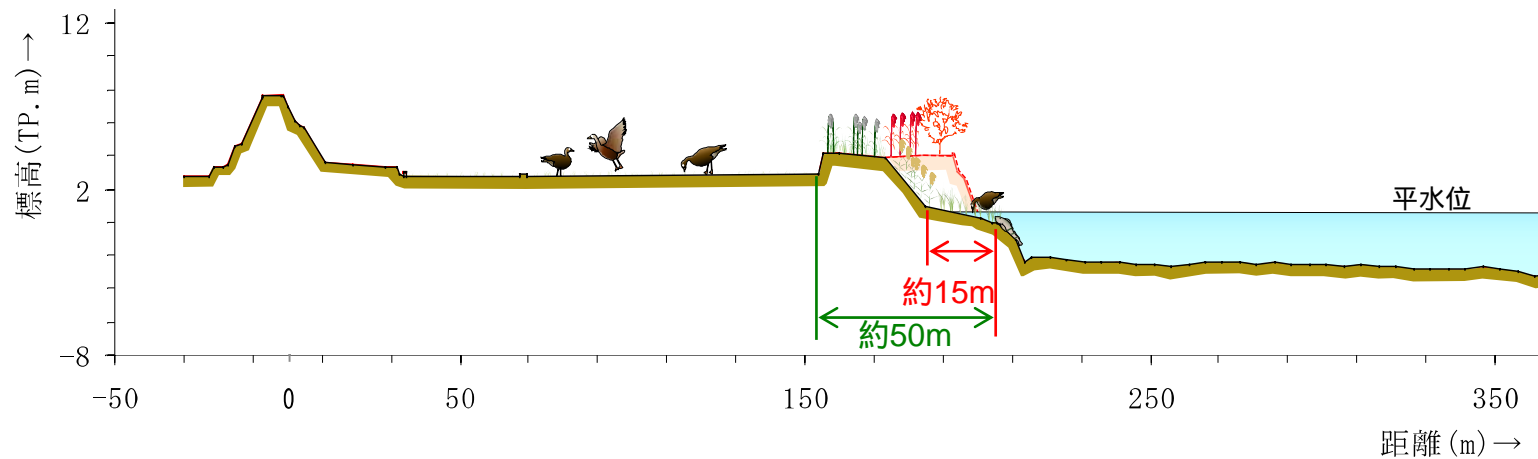
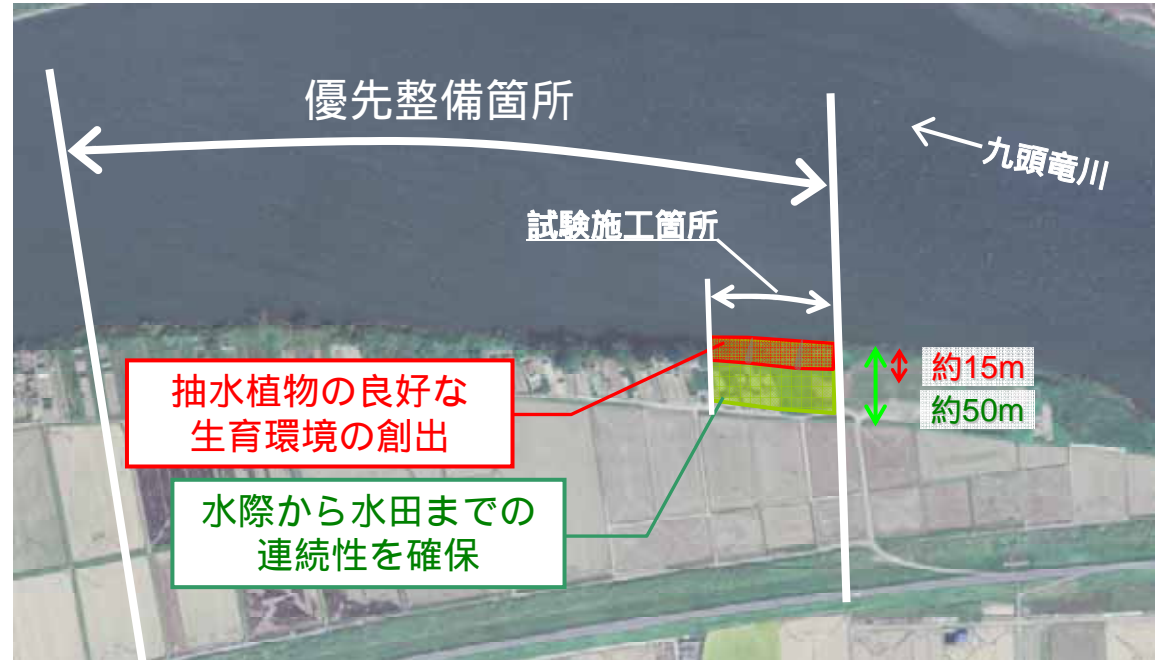
・浅場の造成(概略方針)

抽水植物の良好な生育環境の創出

- T.P.-0.1 ~ +1.0mの高さで浅場を造成
- 河岸勾配6%及び幅15m程度を目安。

・ヨシ・マコモの植栽

造成した浅場にヨシ・マコモを植栽



水際環境保全・再生 一段階的整備計画一

試験施工内容

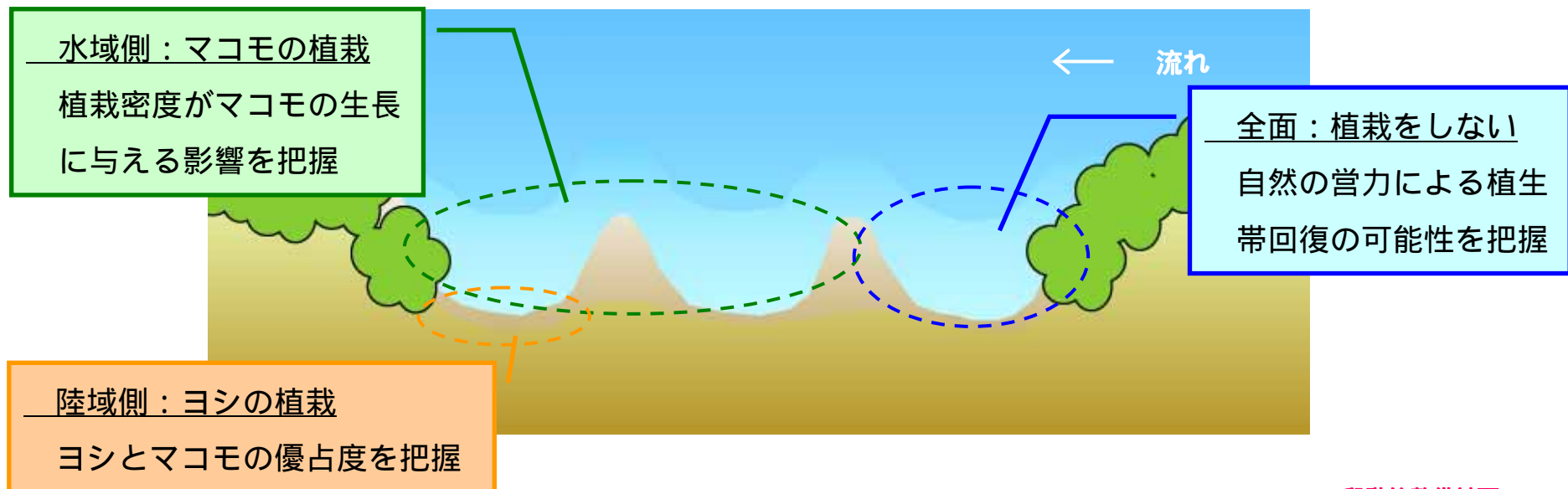
ヨシ・マコモの植栽

【目的】…ヨシ・マコモを条件を変えて植栽し、効率的な植生帯回復方法を把握する。

: 浅場全面に植栽を実施しない。

: 浅場の水域側マコモを植栽する。

: 浅場の水域側にマコモを植栽し、陸域側にヨシを植栽する。



水際環境保全・再生 一段階的整備計画一

ヨシ・マコモの繁殖方法

ヨシ・マコモの繁殖方法の例

主な抽水植物等の繁殖方法は…

種子利用

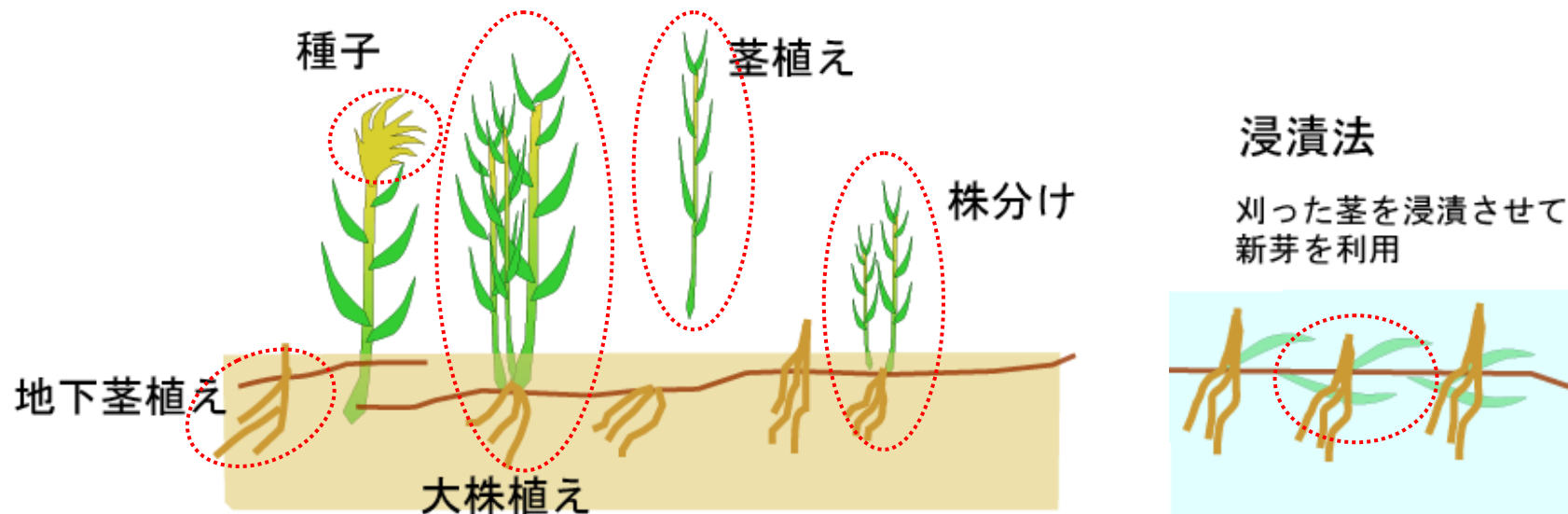
地下茎植え

大株植え

茎植え

株分け

浸漬(しんし)法



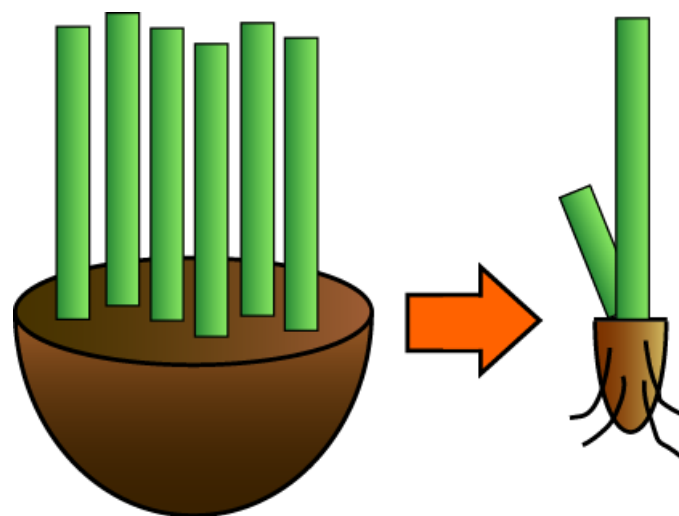
ヨシ・マコモの植栽

ヨシ・マコモの植栽方法

マコモの植栽にて一般的に
多く見られる植栽方法



『株分け』

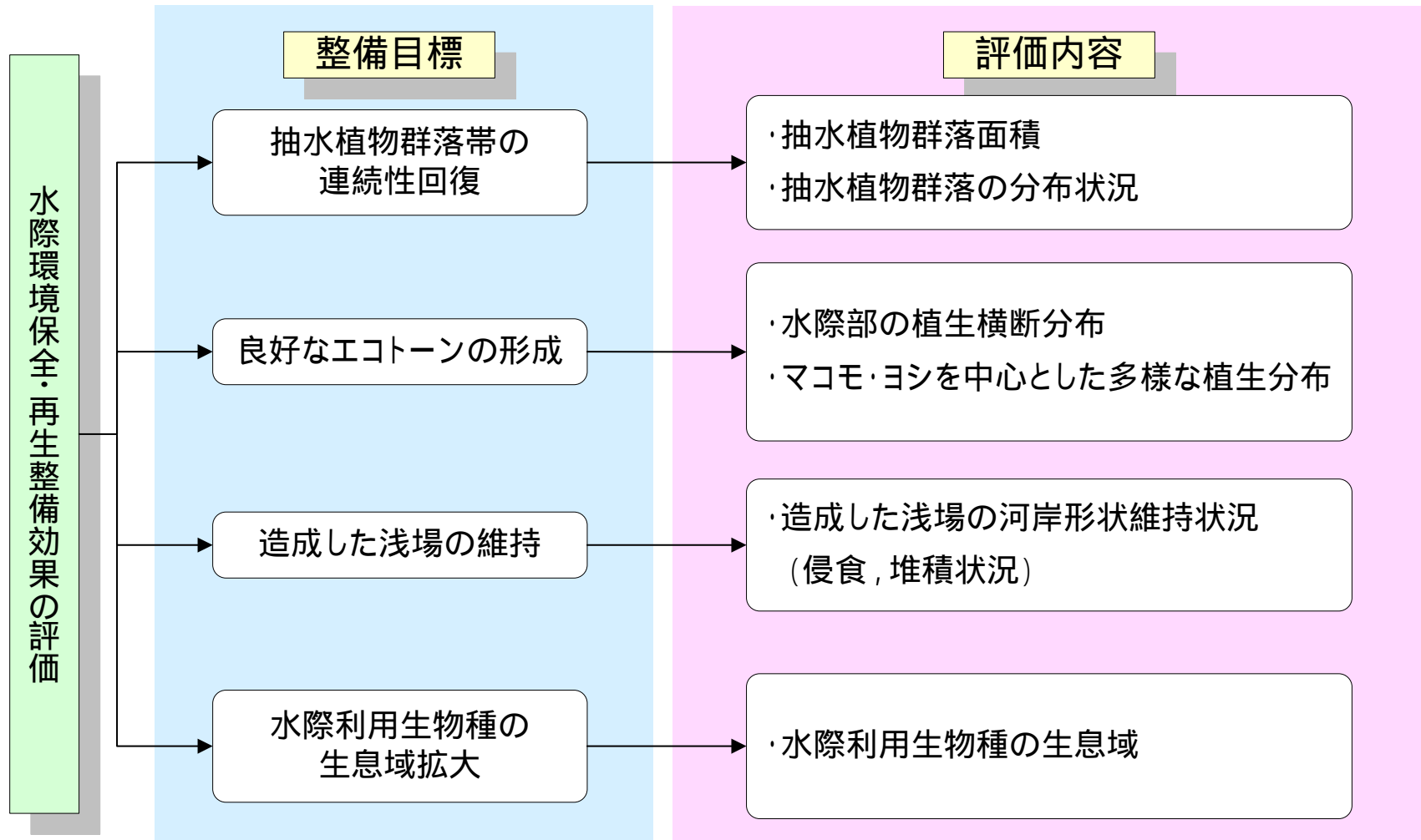


株分けの概念図

水際環境保全・再生 —モニタリング計画—

モニタリングの考え方

自然再生事業においては、設定した整備目標の達成度に関する評価が必要である。



水際環境保全・再生 モニタリング計画

モニタリングの実施方針

保全・再生地区の特徴や整備目標及び内容を踏まえ適宜モニタリングを実施し整備効果の評価を行う。

日常モニタリング - 日常的な情報をもとに状況を把握 -

- ・巡視等による目視観察や利用者の情報提供により、日常の変化状況を把握。
- ・地域住民への協力要請も含め、当該環境の状況に関する情報を共有化。

短期モニタリング - 試験施工前後の変化を把握 - (1～3年程度)

- ・調査結果をもとに試験施工の整備効果について評価。
- ・状況に応じて水辺の国勢調査結果の活用。

中・長期モニタリング - 整備実施後の経年変化を把握 - (5～10年毎)

- ・物理環境調査及び生物生息生育環境調査については、水辺の国勢調査結果や定期縦横断測量結果等を活用。

水際環境保全・再生 モニタリング計画

短期的なモニタリング計画

項目		調査目的	調査内容	調査時期	評価指標	評価方法
物理環境	地形状況 変化	整備箇所の横断形状の変化を把握する。	水際部の横断測量等	出水期後	水際部の形状	堆積、洗掘等による地形変化を把握
生物環境	植生	水際環境に生育する抽水植物の分布状況の変化を把握する。	植生分布調査	秋季	マコモ、ヨシ等	群落分布状況及び面積の変化を把握
	鳥類	水際環境を利用する鳥類の利用状況の変化を把握する。	スポットセンサス調査等	繁殖期 越冬期	オオヒシクイ、オオヨシキリ、猛禽類等	利用状況の変化を把握
	魚類	水際環境を利用する魚類の生息状況を把握する。	魚類調査	春～秋季	アラレガコ等	生息状況の変化を把握

水際環境保全・再生 モニタリング計画

中長期的なモニタリング計画

項目	調査目的	調査内容	調査時期	評価指標	評価方法	
物理環境	地形状況 変化	整備箇所の横断形状の 変化を把握する。	定期縦横断測量結果 の活用。	5年に1回 程度	水際部の形状	堆積, 洗掘等による地形 変化を把握
生物環境	植生	水際環境に生育する抽水 植物の分布状況及び経年 変化を把握する。	水辺の国勢調査結果 の活用を基本とする。	5年に1回 程度 秋季	マコモ, ヨシ等	群落分布状況及び面積の 変化を把握
	鳥類	水際環境を利用する鳥類 の生息状況を把握する。	水辺の国勢調査結果 の活用を基本とする。	5年に1回 程度 繁殖期 越冬期	オオヒシクイ, オオヨ シキリ, 猛禽類等	確認種数や利用状況の 変化を把握
	魚類	水際環境を利用する魚類 の生息状況を把握する。	水辺の国勢調査結果 の活用を基本とする。	5年に1回 程度 春～秋季	アラレガコ等	生息状況の変化を把握
	両生類	水際環境を利用する両生 類の生息状況を把握す る。	水辺の国勢調査結果 の活用を基本とする。	5年に1回 程度 春～秋季	カエル類	生息状況の変化を把握