



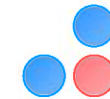
オギ原・貴重種に配慮した河川整備



平成22年10月
兵庫県 丹波県民局 丹波土木事務所



1. 武庫川の概要
2. 過年度施工箇所状況
3. おわりに 今後の対応



1. 武庫川の概要 武庫川の位置



	全 体	H18~H19施工箇所
河川名	武庫川水系 (二) 武庫川	
所在地	篠山市草野 (58km) ~ 真南条 (66km)	篠山市草野 (58km~59km)
地形・地質	山地及び田園、住宅箇所	
河床勾配	1/900~1/100	1/900
流下能力	30~90m ³ /s	90m ³ /s
流速	約2m	
粗度係数	0.035	
計画高水流量	40~150m ³ /s (確率1/2)	150m ³ /s (確率1/2)
セグメント	2-1	

武庫川の貴重種



オグラコウホネ



トゲナベブタムシ



武庫川の貴重種

■トゲナベブタムシ

【貴重種ランク】

- ・環境省レッドリスト: 絶滅危惧Ⅱ類(VU)
- ・改定・兵庫県版レッドデータブック2003: Aランク

【生態特性等】

東海地方以西の本州、九州に分布する。全国的にも近年の確実な産地はごくわずかであり、兵庫県内では武庫川で確認されているのみである。





武庫川の貴重種

■ オグラコウホネ

【貴重種ランク】

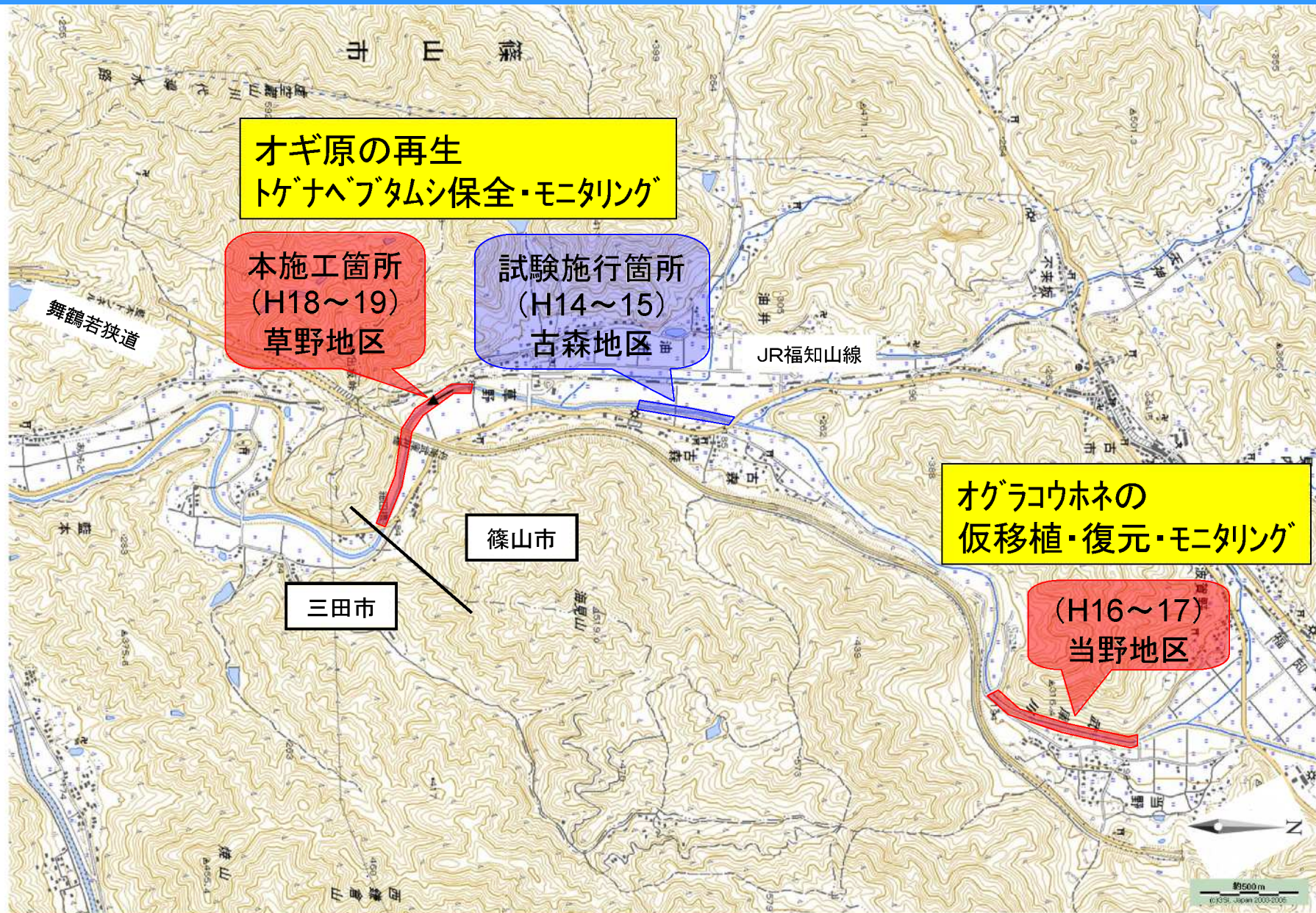
- ・環境省レッドリスト: 絶滅危惧Ⅱ類(VU)
- ・近畿版植物レッドデータブック: 絶滅危惧種A
- ・兵庫県版レッドリスト2010: Bランク
(兵庫県版レッドデータブック2003: Aランク)

【生態特性等】

本州(近畿地方)、
四国、九州のため池
や河川、水路に群生
する浮葉植物である。



2. 過年度施工箇所状況 位置図





オギ原再生の概要①

H12～13 オギ原再生方法検討

(上流武庫川「自然を活かした治水対策」検討委員会)

→ 法面の試験施工方法を選定

H14～15 試験施工の実施

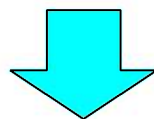
(オギの復元状況から最適な法面施工方法を選定)

→ 「現地表土埋め戻し」を採用

H16～17 試験施工箇所でのモニタリング

(継続してオギの復元状況をモニタリング)

→ 外来種(セイカワダチソウ)が混在



埋め戻しに用いる「表土の選別」が必要

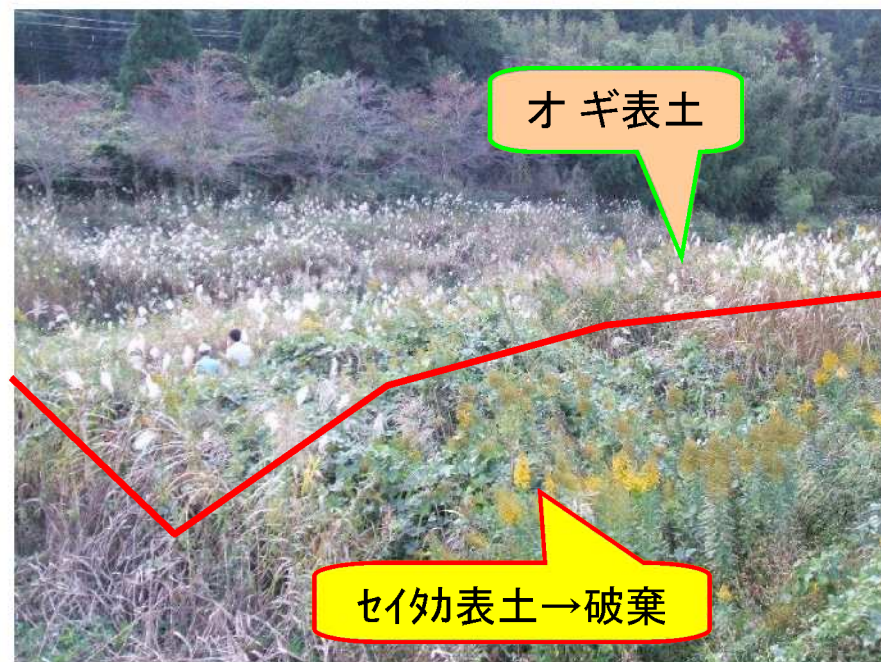
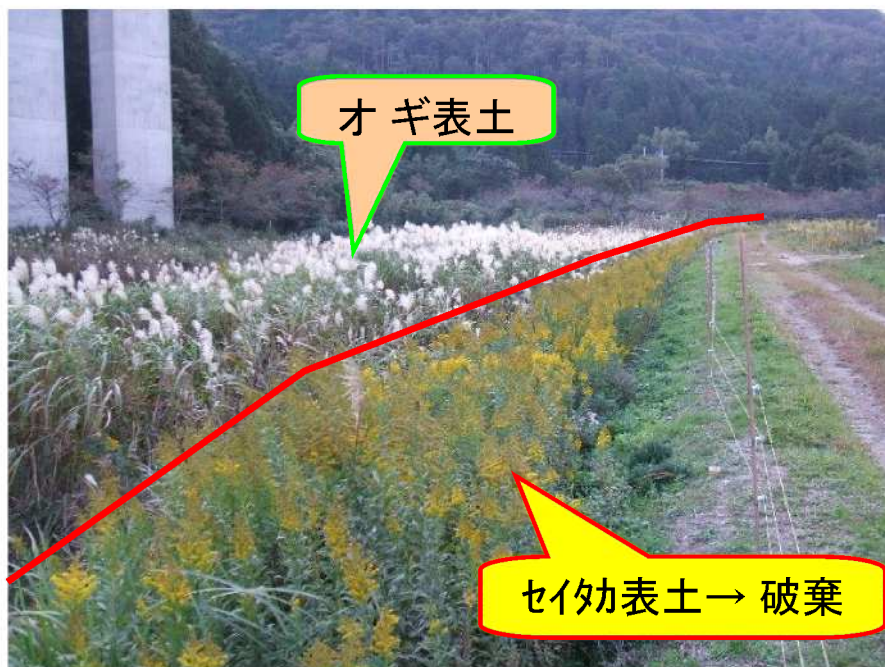


オギ原再生の概要②

H18～

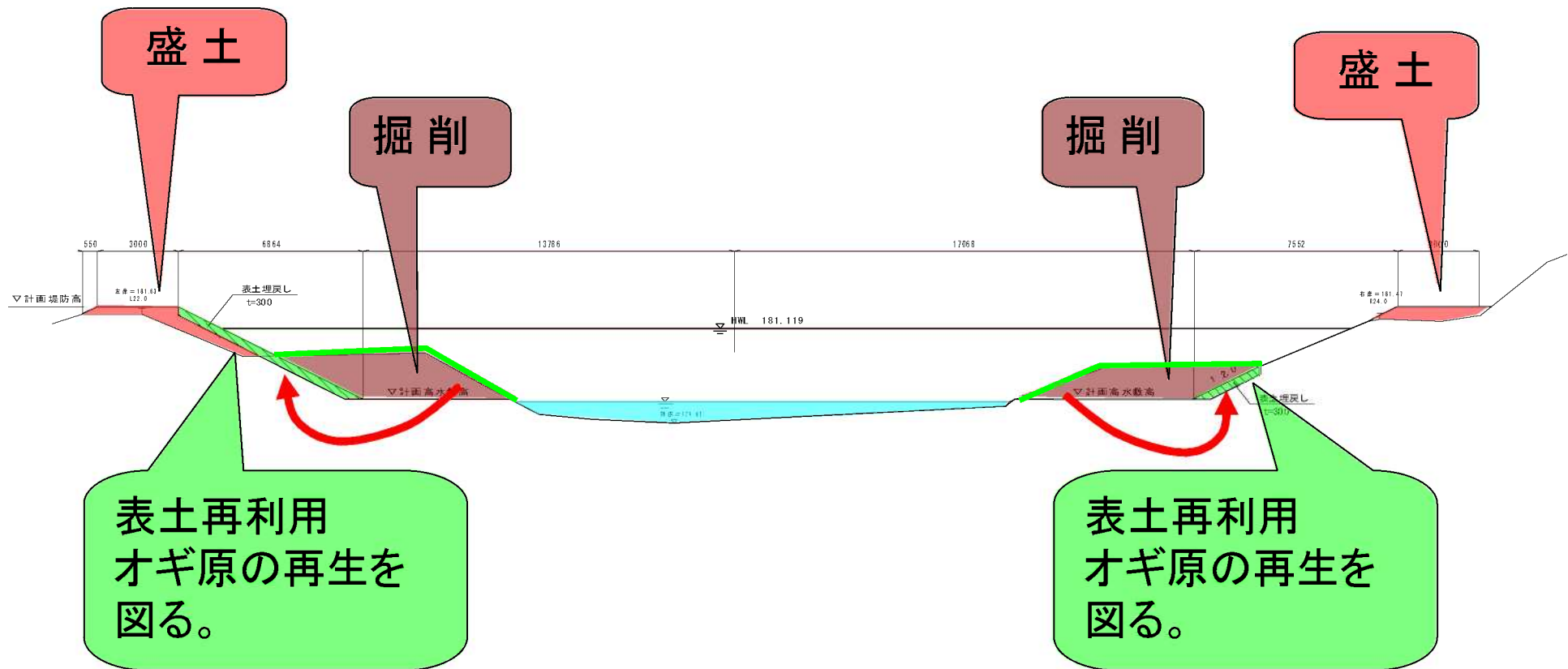
在来種表土を用いた「改良表土埋め戻し」の実施

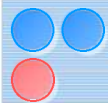
(在来種表土を施工前に立会、選別)





オギ原再生の概要③

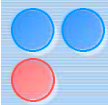




オギ原の再生(施工前写真)



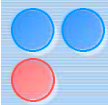
平成18年9月(着手前)



オギ原の再生(施工後写真①)



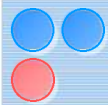
平成19年5月(施工1ヶ月後)



オギ原の再生(施工後写真②)



平成19年10月(施工6ヶ月後)



オギ原の再生(施工後写真③)

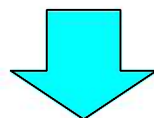


平成21年11月(施工2年6ヶ月後)

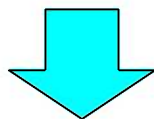
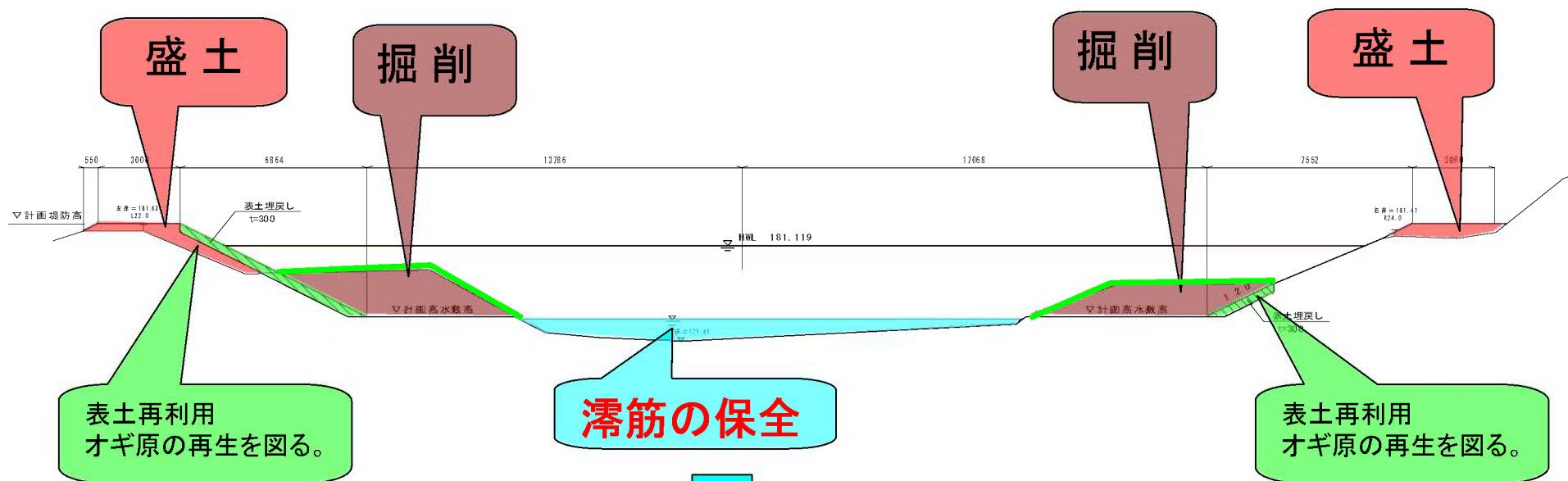


トゲナベブタムシの保全①

水生生物は工事实施時の一時待避が困難
(待避先環境や餌環境の問題あり)



生息場所を保全 = 「**滞筋の保全**」

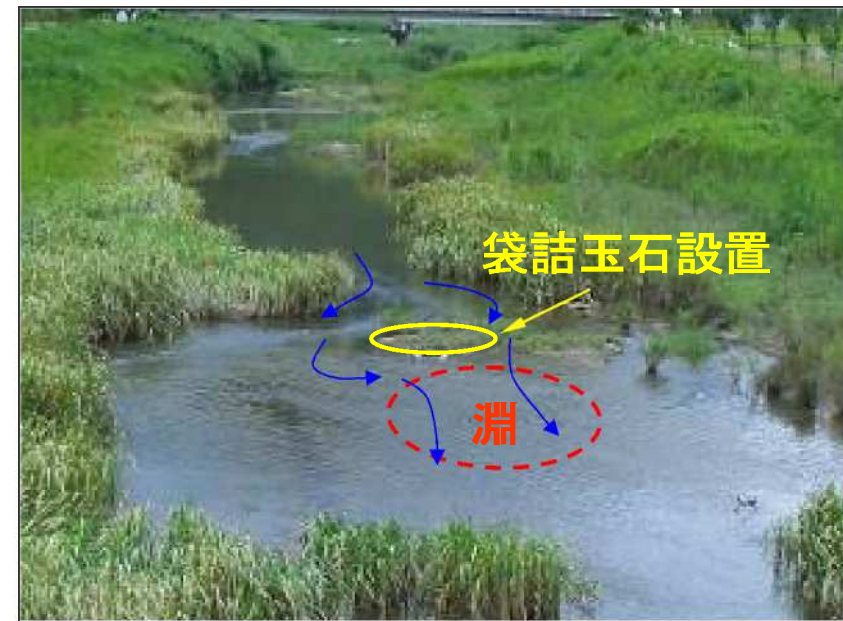
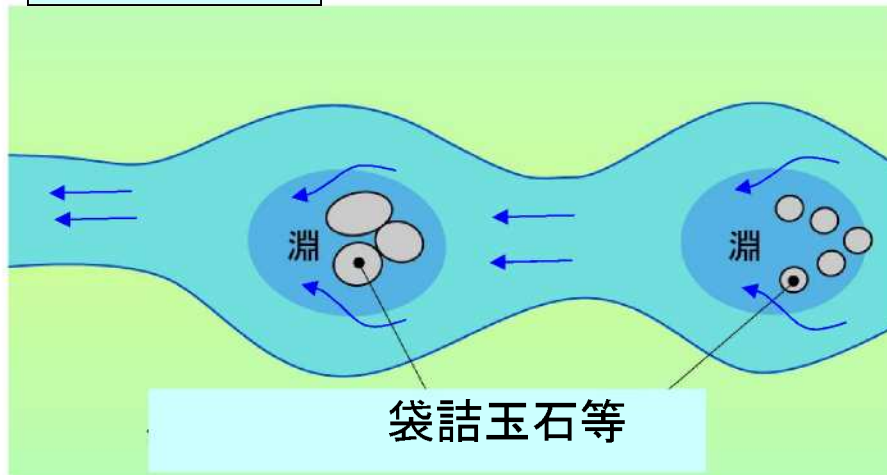


工事後モニタリング調査



トゲナベブタムシの保全②

瀬・淵の再生



袋詰玉石などを配置し、周囲を水流により洗掘させる

みお筋に淵を再生することにより、流れに変化を与え多様な環境を形成



トゲナベブタムシ モニタリング調査箇所

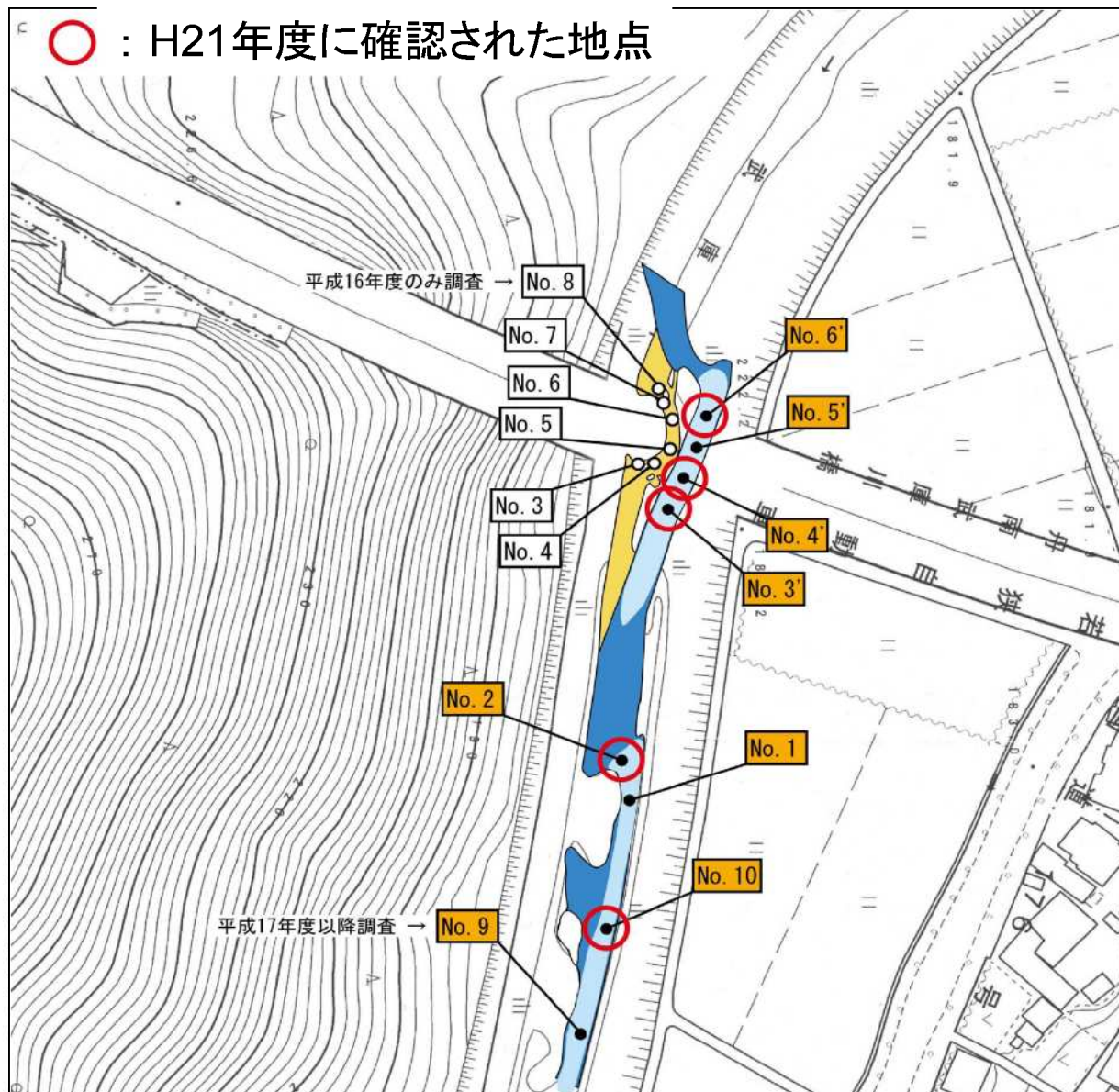
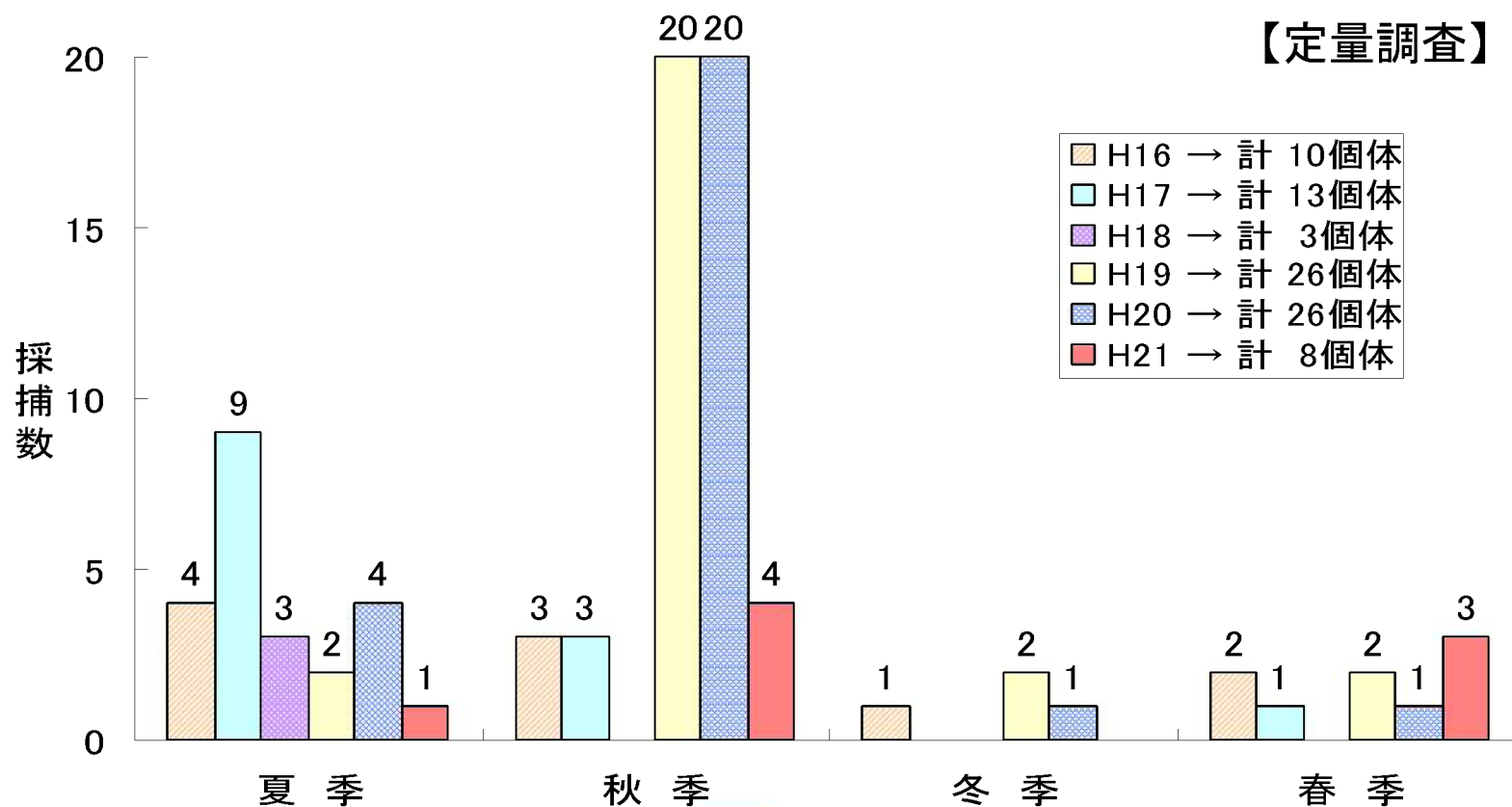


図 I-3 トゲナベブタムシの確認状況 (定量調査)



トゲナベブタムシ モニタリング結果



トゲナベブタムシの個体数は減少しているが、絶滅はしていない。(→今後もモニタリングを継続)

補足：モニタリングから分かるトゲナベブタムシの生態



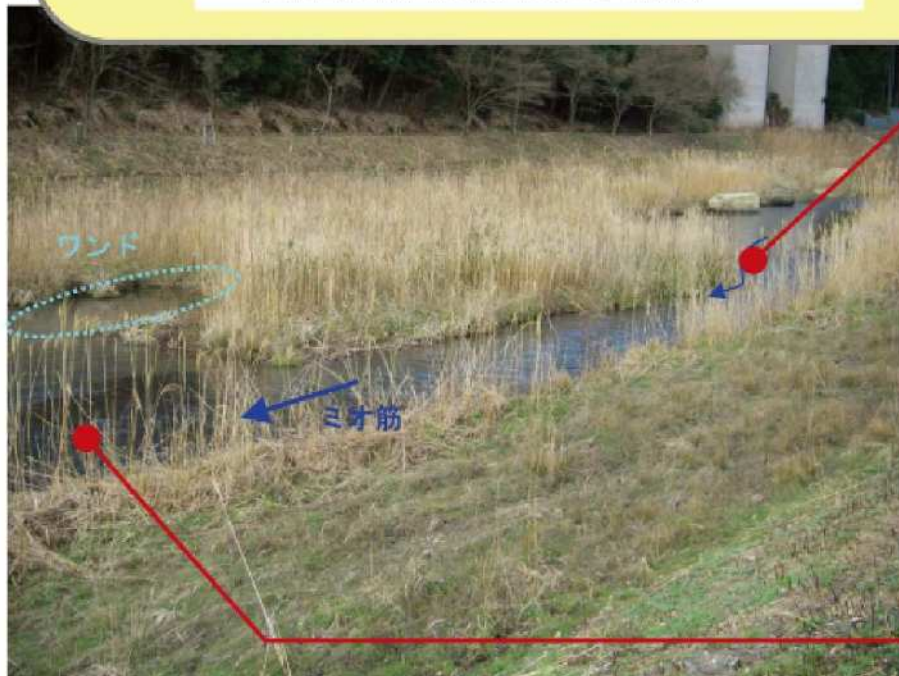
- ・砂分を豊富に含んだ砂礫底でしばしば確認される。
- ・沈水植物の脇で確認されることもある。

増水時、および低水温期は淵尻から瀬頭にかけて分布
(流れが緩やかであることが絶対条件)



高水温期、平水・渴水時は瀬を中心に分布

例：定量地点 No. 2



水理面
生態面
の特性

増水時、および低水温期はワンド寄りに分布
高水温期、渴水時はミオ筋にも進出



※淡褐色の帯状河床は砂底部分。この帯を境として、ミオ筋側は礫分が、ワンド側は泥分が増加する。

例：定量地点 No. 10



オグラコウホネの仮移植・復元・モニタリングの概要

工事前にオグラコウホネの生息確認(H16調査実施)

⇒ 仮移植(人と自然の博物館で保管、H16~H20)

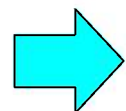
⇒ 現地に復元(H21.3)



オグラコウホネ仮移植、保管状況
(人と自然の博物館)

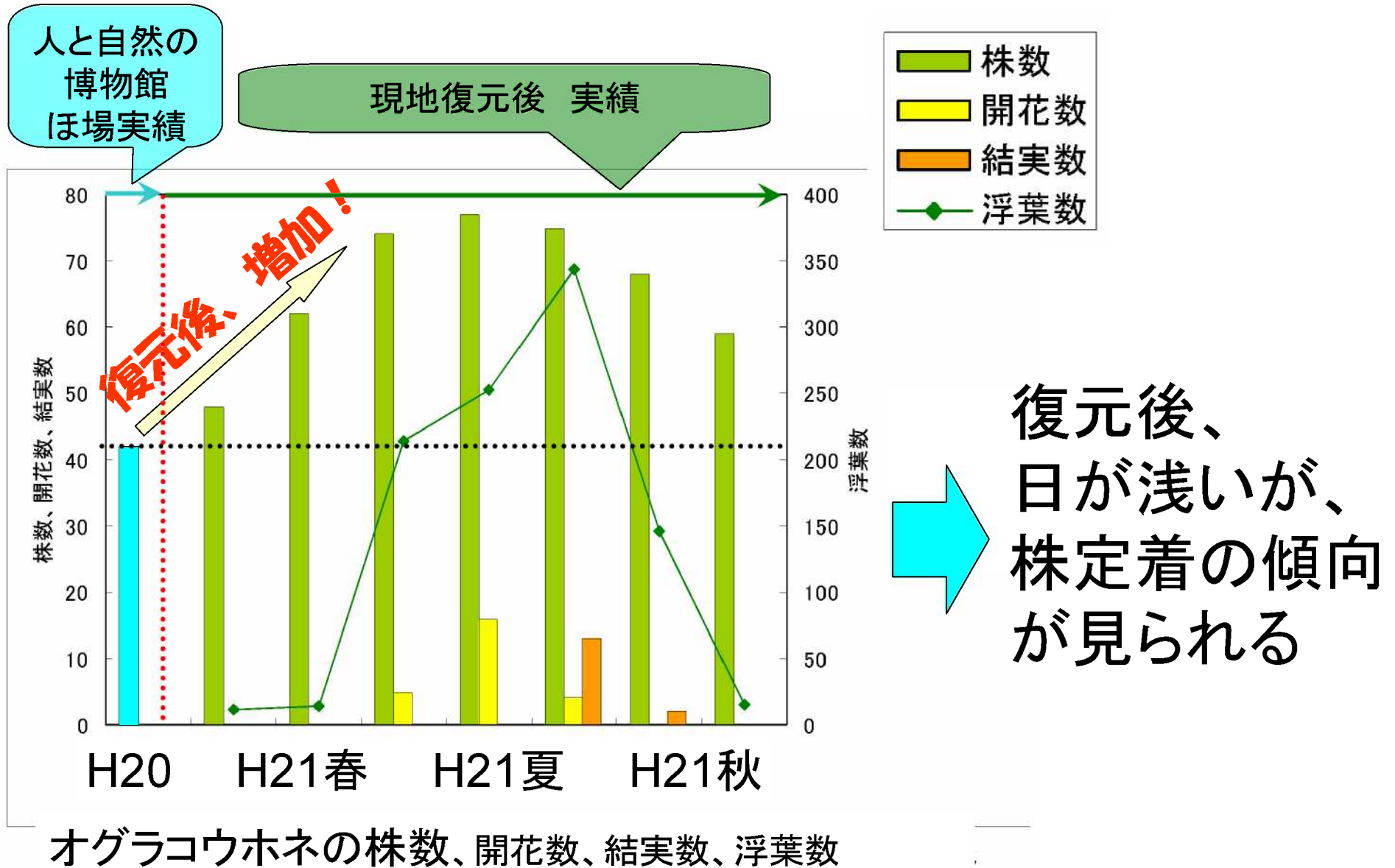


復元箇所で開花したオグラコウホネ(H21.8)



復元したオグラコウホネは、モニタリング調査を実施

オグラコウホネの仮移植・復元・モニタリングの結果





3. おわりに 今後の対応

- ☆ 貴重種の仮移植・復元、オギ原の再生はモニタリング調査の結果からも良好
- ☆ 生物の生息環境保全のためには、様々な仕掛けが必要

例えば、在来石などを河床に配置

- ・流速に変化を持たせ、瀬・淵を形成
- ・生物の休息場所、待避場所を確保

⇒ 過去の対策を検証し、数値的な解析ができないか検討していきたい。

水理面(流速、水深、河床材料など)と生態面(生息状況、餌環境など)との関係