

北伊丹レキ河原再生工事モニタリング調査について (中間報告)

国土交通省 近畿地方整備局
猪名川河川事務所

1．工事の概要

(1) 目的

猪名川自然再生計画に基づきレキ河原の再生を行う。

(2) 工事概要

■レキ河原再生

レキ河原再生のための低水路切り下げ幅は、約 40m とする。
冠水頻度は、河原再生試験施工地での湿性植物群落が成立する条件であると判断できた、年間で 60 日冠水（6 日間に 1 日程度冠水）する条件とし、平水位+0.08m とした。

■水陸移行帯再生

河岸の切り下げ高は、水辺のエコトーンが形成されるよう、水際は湿性植物が繁茂する平水位+0.08m、陸側は乾生植物に完全に遷移する平水位+1.5m を切り下げ高とする。

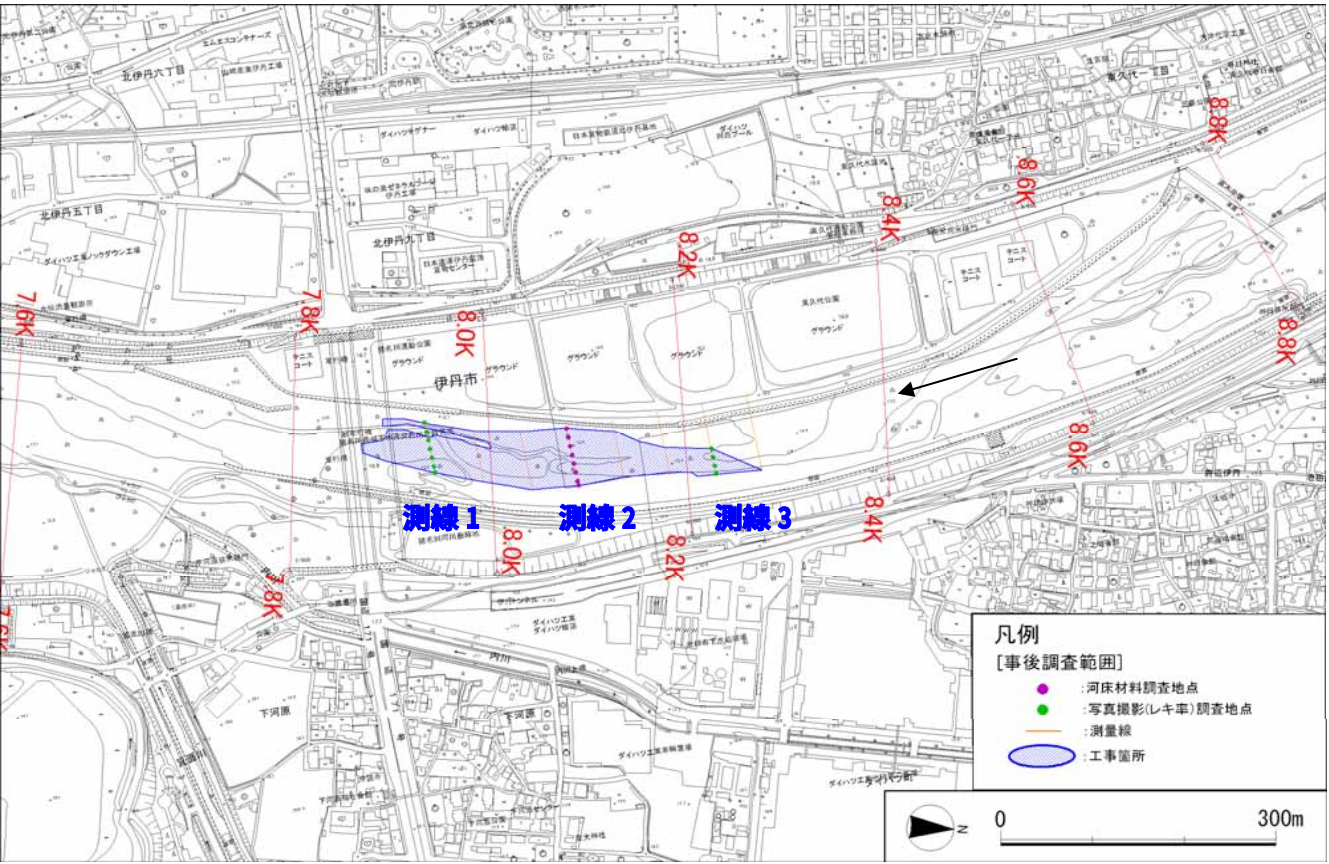
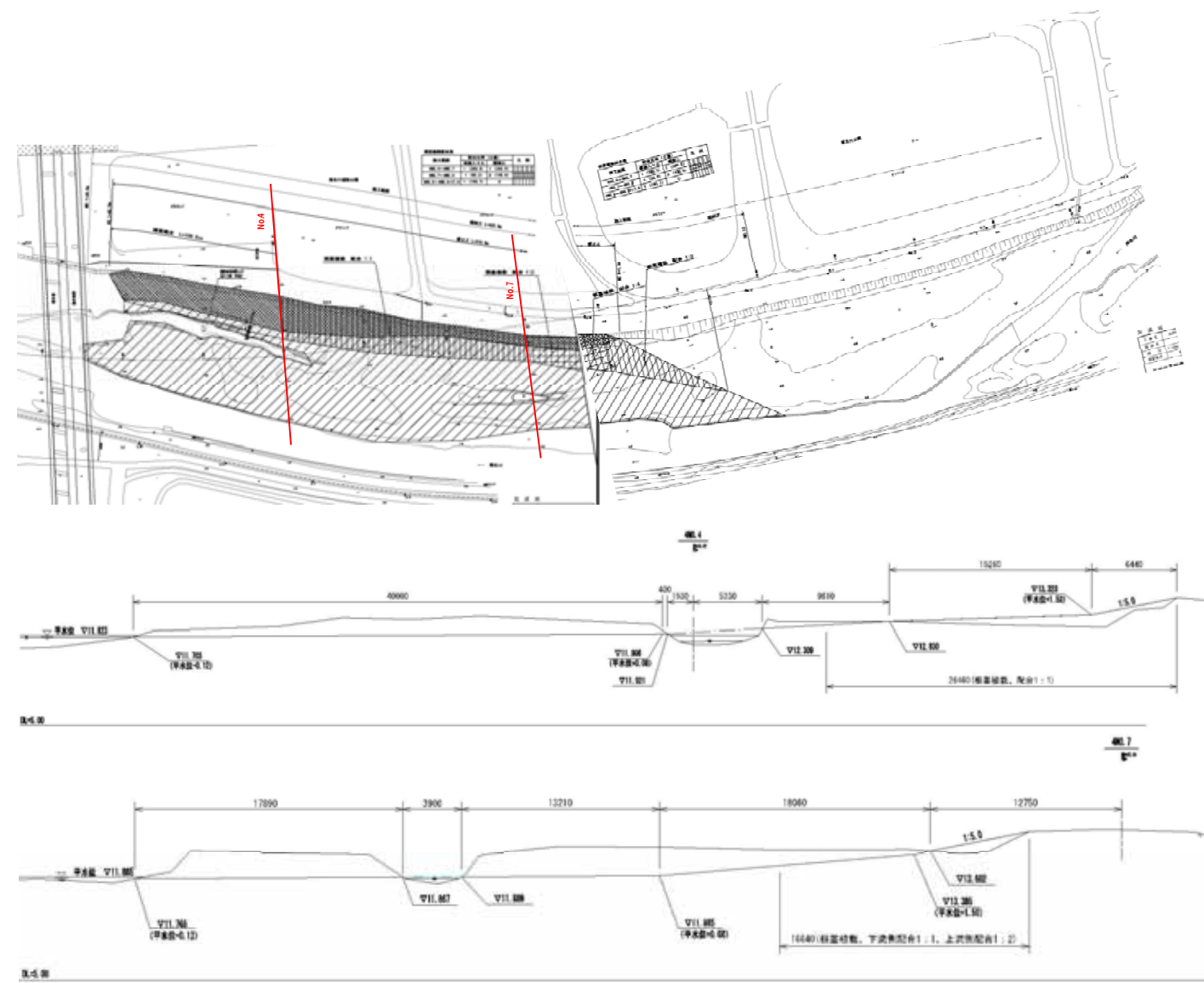


図-1 北伊丹レキ河原再生工事

2．工事後の状況

レキ河原再生工事の竣工状況を以下に示す。



3. 調査項目・調査時期

表-1 調査項目・調査時期（北伊丹レキ河原再生工事）

工事箇所	調査項目	調査時期
河床掘削 （レキ河原再生）	流況 （冠水頻度・冠水時間等）	通年
	写真（定点撮影等）	春季：平成 23 年 6 月 20 日 出水後：平成 23 年 9 月 8 日 秋季：平成 23 年 10 月 13 日
	形状（横断測量）	出水期後
	河床材料 （粒度分布、強熱減量、含水率）	春季：平成 23 年 7 月 5 日～6 日 出水期後
	面積 （砂洲・草地等面積）	春季：平成 23 年 7 月 5 日～6 日 出水後：平成 23 年 9 月 9 日

4. 調査結果

(1) 流況

軍行橋における、平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 9 月 30 日までの水位を以下に示す。
当該地区は冠水頻度 60 日/年、流量 6.5m³/s で砂洲が冠水するように掘削地盤高を設定している。なお、平成 20 年の H-Q 式によると、軍行橋観測所における流量 6.5m³/s に該当するは水位 0.59m（OP+12.18m）で、冠水日数は 1 年 6 ヶ月で 99 日となり、想定通りの攪乱が生じる結果となった。

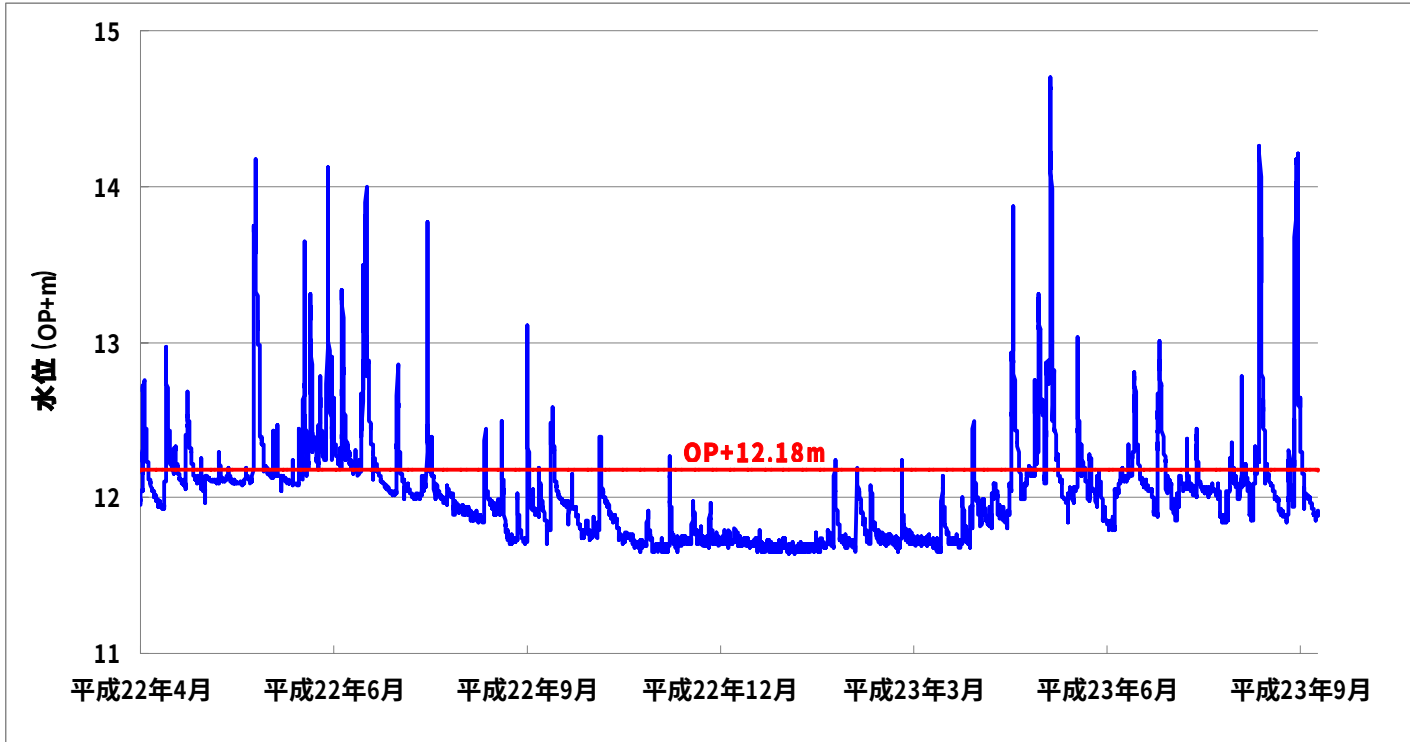


図-3 軍行橋観測所における水位(平成 22 年 4 月～平成 23 年 9 月)

(2) 定点撮影

工事箇所及び対照区の状況が把握できる撮影地点を設定し、定点写真撮影を実施した。また、工事箇所では、河床材料の概略を把握するため 2 測線上において、10m 間隔に 30cm×30cm コドラートを設定し、河床の写真を撮影した。

45mより河岸側では、砂礫が見られないが、45mより流心側では、砂礫が多く見られる状況であった。

①軍行橋より上流を撮影	
春季（平成 23 年 6 月 20 日）	出水後（平成 23 年 9 月 8 日）
	
秋季（平成 23 年 10 月 13 日）	
	
②測線 2 基点より	
春季(平成 23 年 6 月 20 日)	
	
出水後(平成 23 年 9 月 8 日)	
	
秋季（平成 23 年 10 月 13 日）	
	

図-4 定点写真

	出水期前 (平成 22 年 6 月 17 日)	出水後 (平成 22 年 8 月 14 日)	秋季 (平成 22 年 10 月 19 日)	春季 (平成 23 年 7 月 5 日~6 日)
5m				
15m				
25m				
35m				
45m				
55m				
65m				
73m				

図ー5 北伊丹レキ河原再生工事 表層河床材料写真（測線 1）

(3) 河床材料（粒度分布、強熱減量、含水率）

夏季に測線 2 において、約 10m 間隔に調査地点を設定し、河床の写真を撮影するとともに、0.3m×0.3m の範囲の表層土砂を採取した。その後、室内に持ち帰り、粒度分布、強熱減量、含水率を測定した。結果を以下に示す。（73m が水路側を示す）

基点から 25m より堤防側では、累加曲線に見られるように細粒分が優占しており、40m より流心側は、中礫以上で占められていると考えられる。

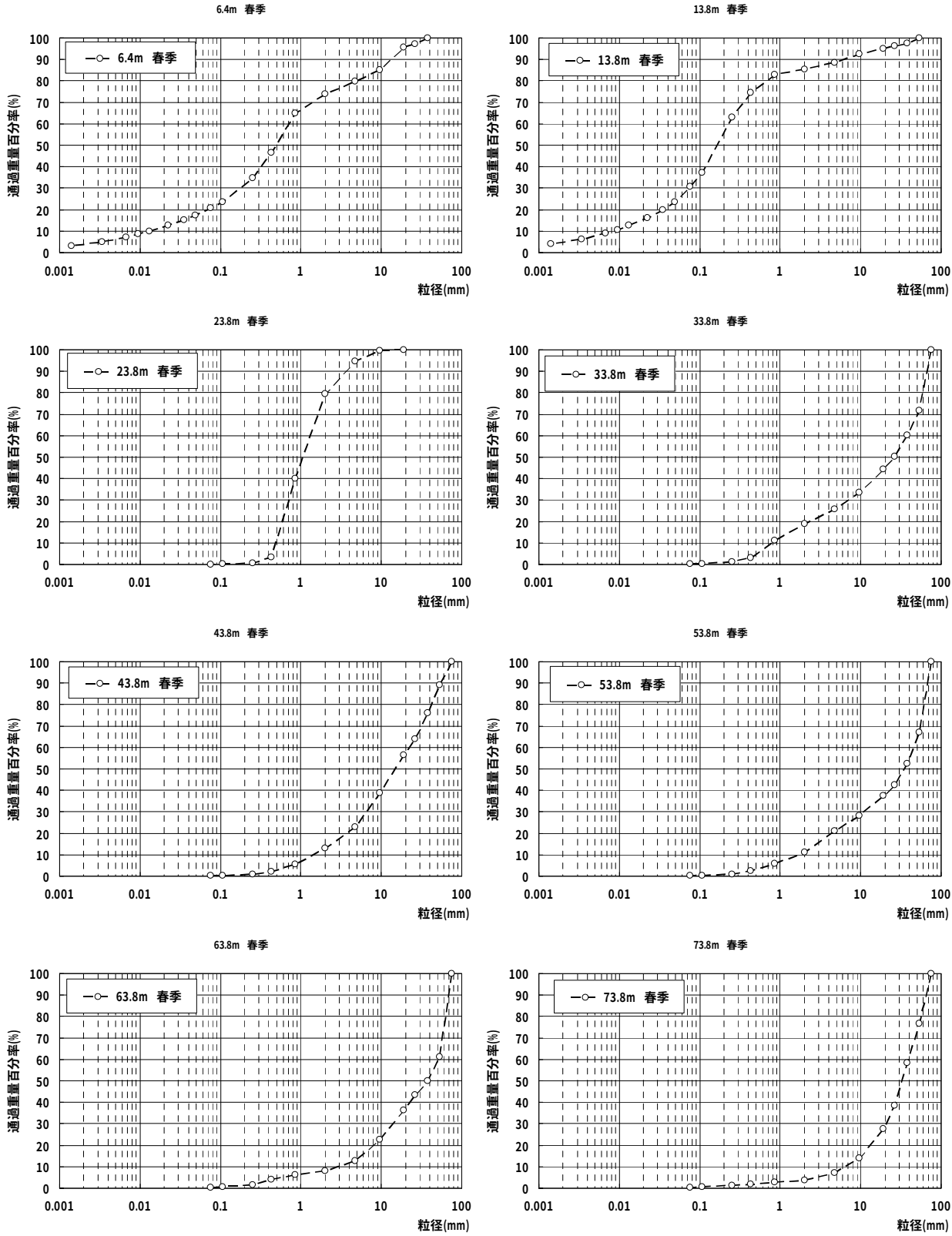


図-6 河床材料の粒度分布（測線 2 春季調査）

(4) 面積（砂洲・草地等面積）

工事箇所を対象に、砂洲、草地の分布状況を測定した。6月の調査結果を、面積の状況を表-2、図-7に示した。工事後1年目は、砂礫等からなる自然裸地が広くみられた。2年目の今年の調査では、自然裸地が次第に増加傾向にあるが、ツルヨシ群集が自然裸地の中に侵入し始めている。また草本群落も拡大しつつある。

表-2 面積の変遷

凡例	面積(m ²)				
	平成22年6月	平成22年8月	平成22年10月	平成23年7月	平成23年9月
自然裸地(砂・礫等)	6,314	6,474	7,131	9,085	8,526
ツルヨシ	684	673	866	1,978	1,686
草本	1,597	1,494	1,746	1,788	1,986
開放水面	11,009	10,964	9,862	6,754	7,407
合計	19,604	19,605	19,605	19,605	19,605

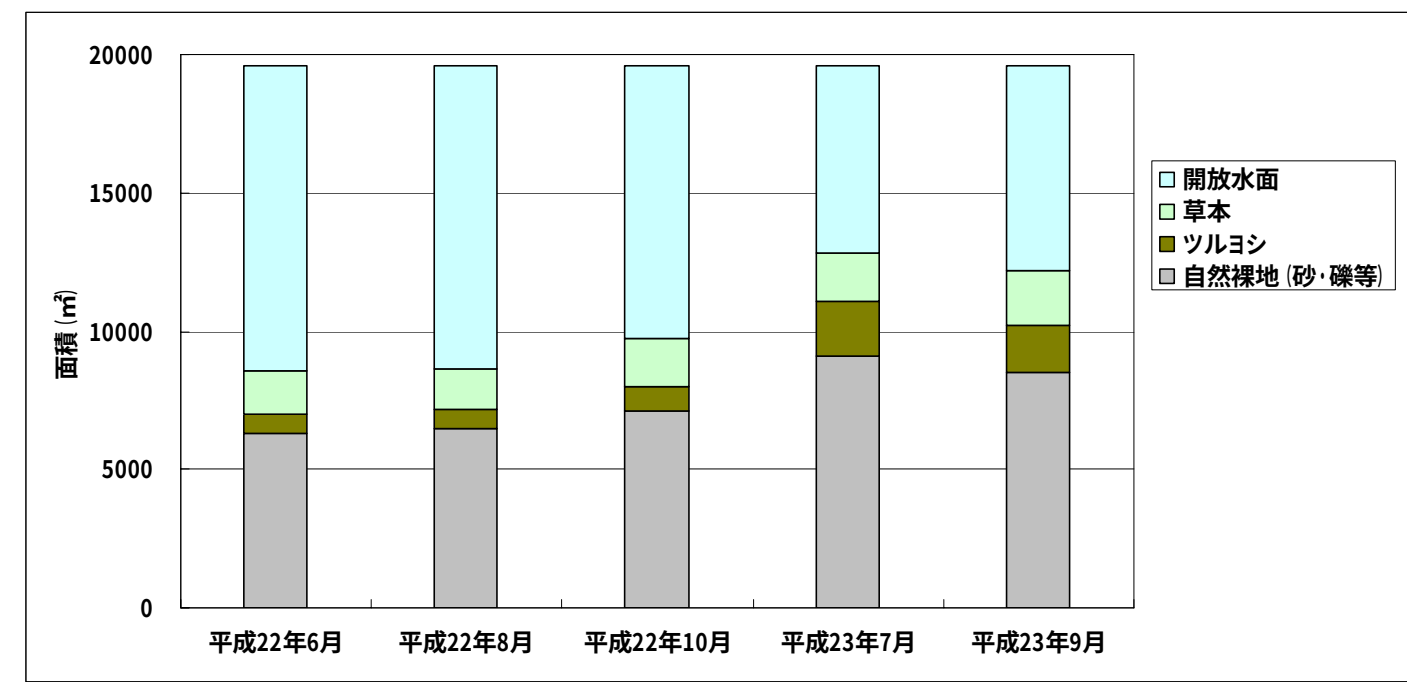


図-7 面積の変遷

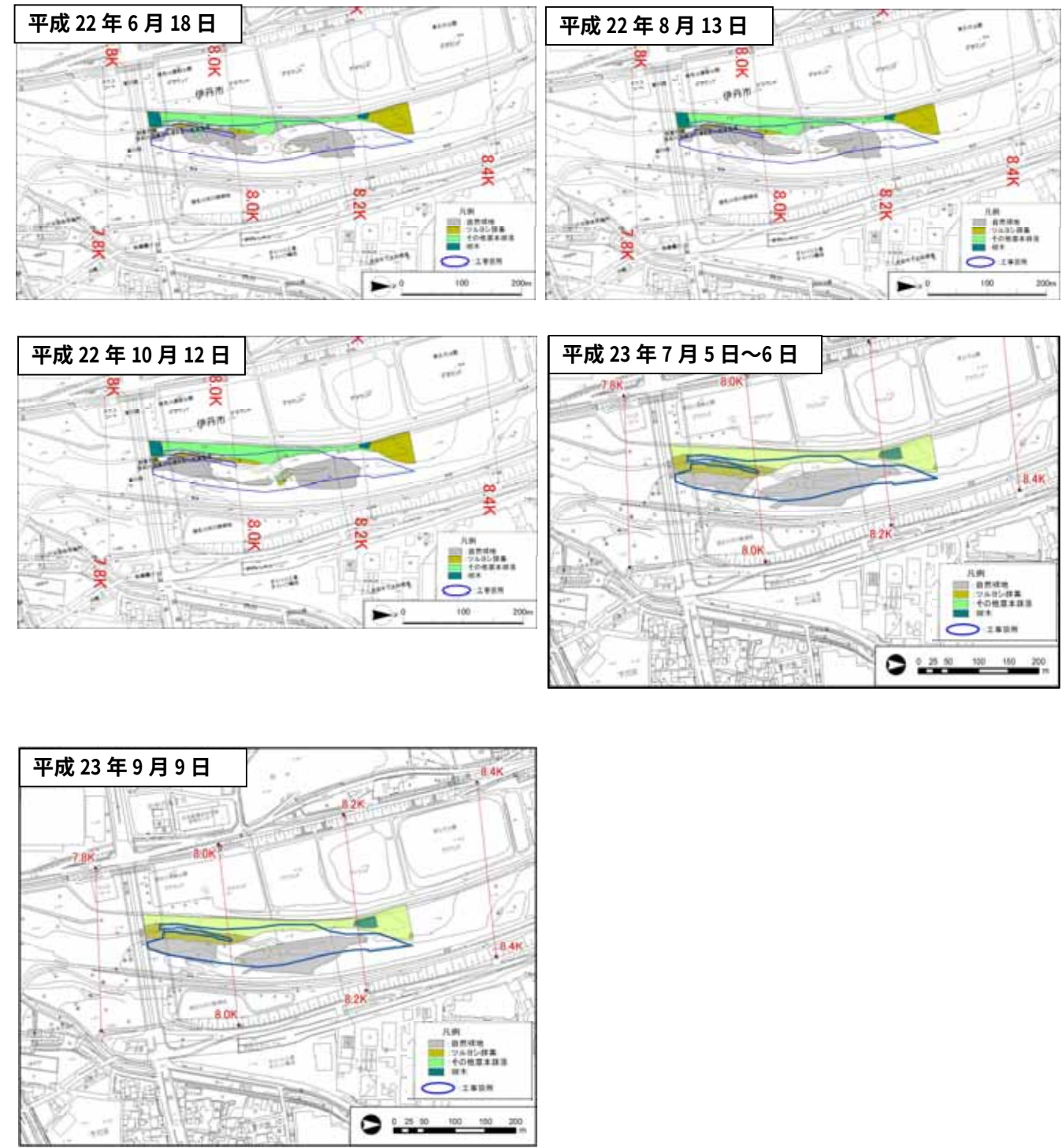


図-8 砂州・草地等面積調査結果