

**事後調査報告書（工事の施行中その2）**  
**川口土地区画整理事業**

調査項目 水質、水環境（その他：水循環）、  
 地形及び地質、廃棄物等、環境保全  
 のための措置（大気質、騒音・振動、  
 動物、植物、生態系）

環境影響評価書の提出 平成30年2月  
 事後調査計画書の提出 平成31年2月

**1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地**

名 称：川口土地区画整理組合  
 代表者：理事長 高野 英男（一般財団法人 八王子市まちづくり公社 理事）  
 所在地：東京都八王子市美山町 828 番地 1

**2. 対象事業の名称及び種類**

名 称：川口土地区画整理事業  
 種 類：土地区画整理事業

**3. 対象事業の内容の概略**

本事業は、「東京都西南部の流通業務施設に関する整備方針」、「都市づくりビジョン八王子（第2次八王子市都市計画マスタープラン）」に基づき、地域経済の振興や首都圏物流の効率化を目的とし、自然環境に十分配慮しながら圏央道の整備効果を活かした流通・産業拠点の基盤を整備するものである。

**表-1 対象事業の内容の概略**

項 目	内 容
計 画 地	東京都八王子市川口町、上川町、美山町及び西寺方町の各一部
計 画 地 面 積	約 172.3ha
主 要 用 途	流通業務用地、道路、公園、公園管理施設
工 事 期 間	平成 31(2019)年 3 月～令和 7(2025)年 11 月

注)事後調査計画書(工事の施行中その1)提出(令和3年9月)以降、事業計画のより詳細な検討に伴い、施工計画の一部を見直した。その内容は、別添1に示すとおりである。

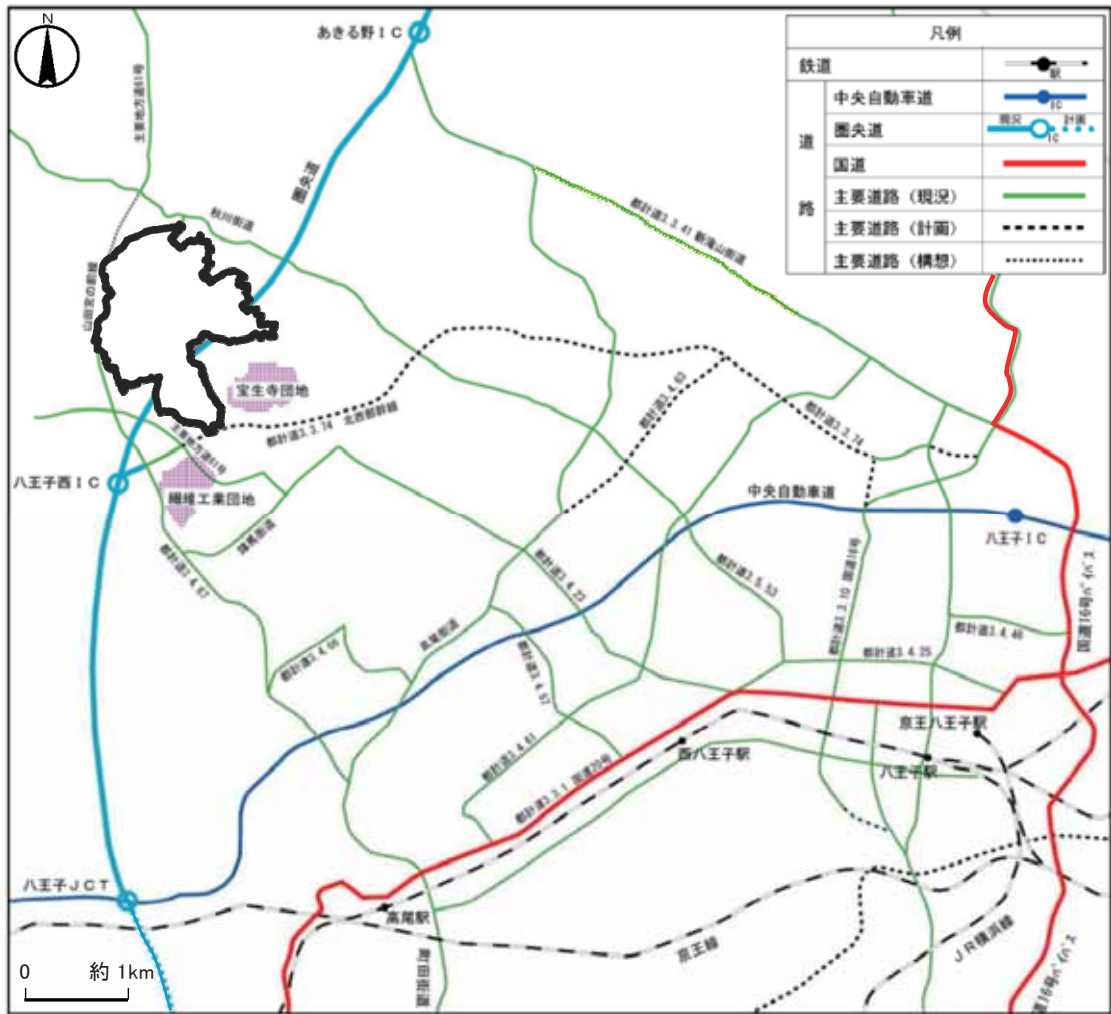


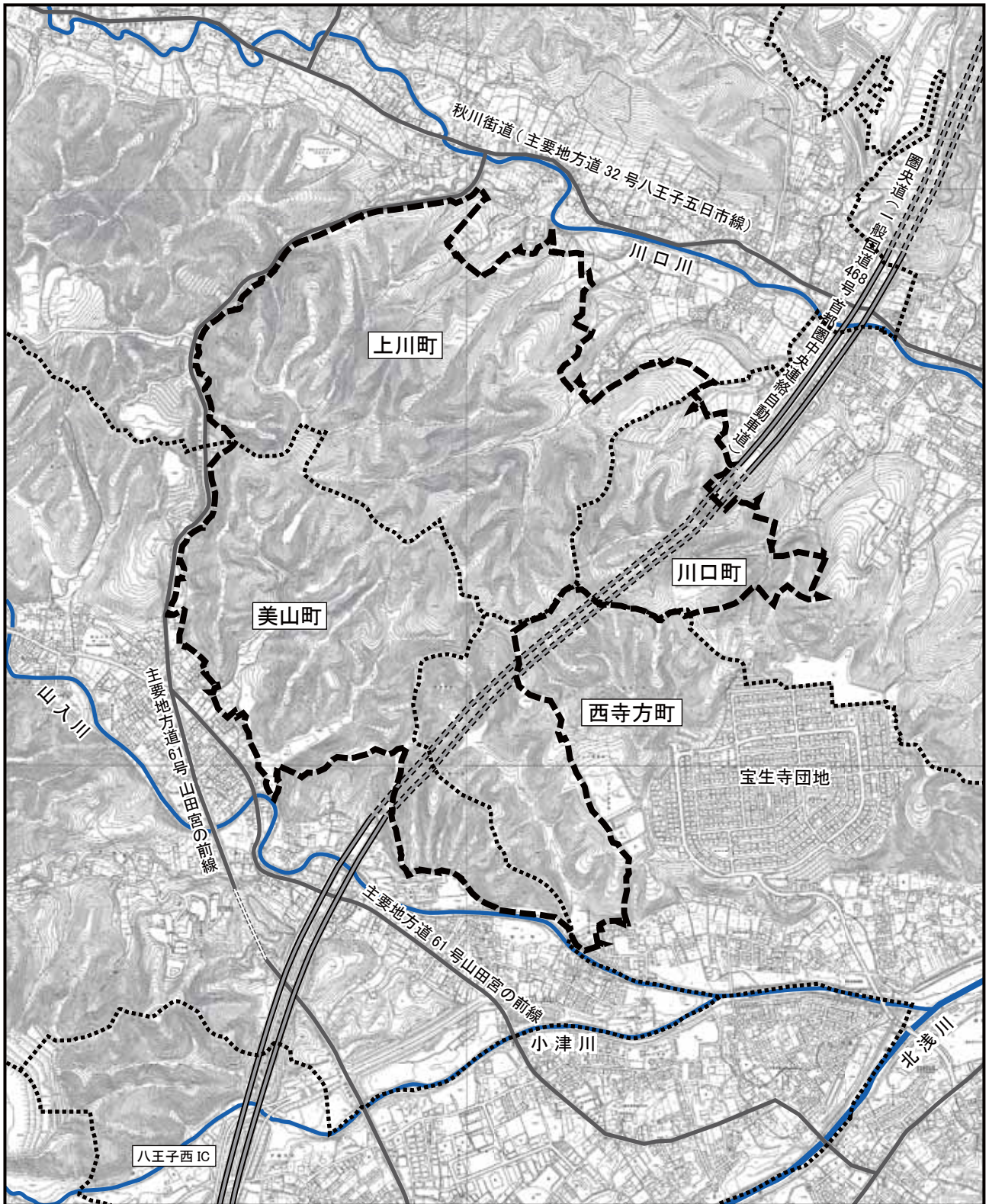
図-1 計画地の位置








資料:「空中写真画像データ」  
(平成 20 年 9 月 9 日 撮影、国土地理院)

写真-1 計画地の区域





凡例

-  : 計画地
-  : 町界
-  : 高速道路
-  : 主要地方道
-  : 河川

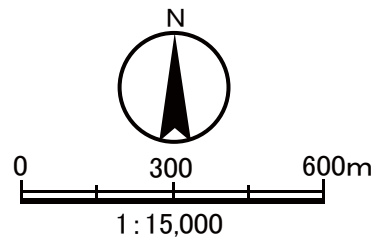


図-2 計画地の区域

#### 4. 事業計画

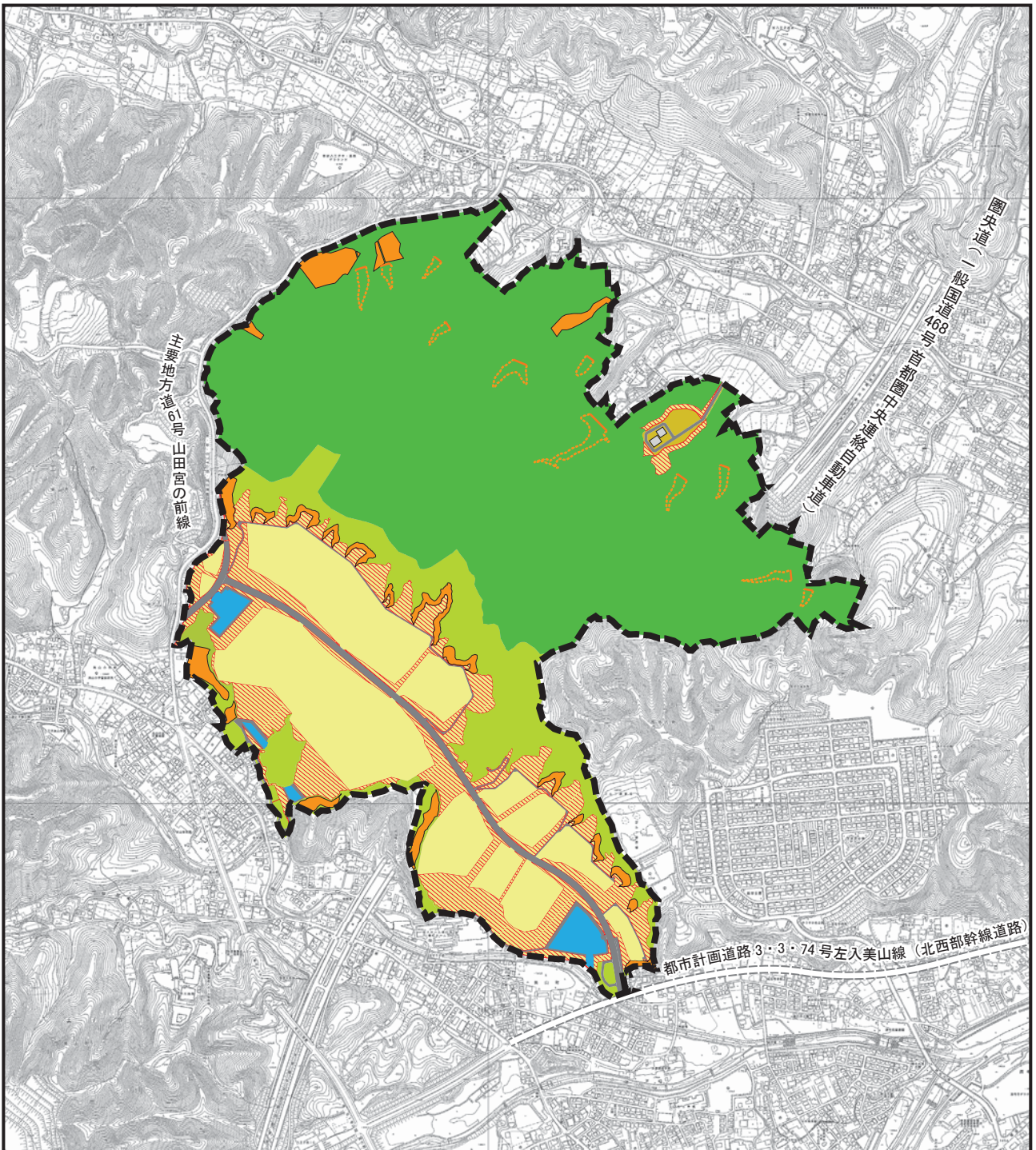
土地利用計画について、土地利用面積は表-2に、土地利用計画図は図-3に示すとおりである。

表-2 土地利用面積











施設の区分		面積(ha)	割合(%)
公共施設	小計	125.2	72.7
	道路	2.8	1.6
	公園	95.0	55.2
	公園管理施設用地	1.8	1.0
	緑地	23.8	13.9
	調整池	1.8	1.0
宅地	小計	47.1	27.3
	流通業務用地	29.2	16.9
	法面	17.9	10.4
計画地面積(合計)		172.3	100.0

注)公園、緑地は土砂防災工の範囲を含む。





凡例

-  : 計画地
-  : 道路
-  : 公園
-  : 公園管理施設用地
-  : 緑地
-  : 調整池
-  : 流通業務用地
-  : 法面
-  : 土砂防災工(ノンフレーム工法等)
-  : 土砂防災工(砂防堰堤工)

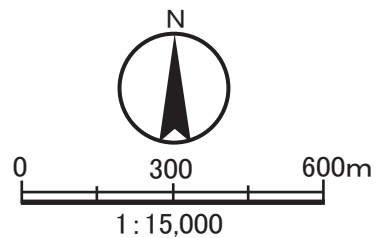


図-3 土地利用計画図

5. 施工計画

概略工事工程は、表-3 に示すとおりであり、工事期間は概ね 81 ヶ月を予定している。  
また、表-4 に示すとおり、段階的に施工及び供用を開始する計画である。

表-3 概略工事工程

工 種		累計月																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										

工 種		累計月																									
		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
準備工		■																									
伐採工		■																									
仮設道路工		■																									
造成工事	地盤改良工	■																									
	一次防災工	■																									
	調整池工	■																									
	切盛土工	■																									
	法面工	■																									
	整地工	■																									
	二次防災工	■																									
道路工		■																									
雨水排水工		■																									
上水道工、下水道工		■																									
土砂防災工		■																									

工 種		累計月																											
		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
準備工		■																											
伐採工		■																											
仮設道路工		■																											
造成工事	地盤改良工	■																											
	一次防災工	■																											
	調整池工	■																											
	切盛土工	■																											
	法面工	■																											
	整地工	■																											
	二次防災工	■																											
道路工		■																											
雨水排水工		■																											
上水道工、下水道工		■																											
土砂防災工		■																											
片付け工		■																											

注) 詳細設計等により変更となる可能性がある。  
また、切盛土工には試験盛土の工程も含まれる。



表-4 段階施工・段階供用の計画

年 度	施工計画	供用計画
平成 30 年度 ～ 令和元年度	準備工等	-
令和元年度 ～ 令和 3 年度	造成工事等	-
令和 4 年度	造成工事等 主要地方道 61 号山田宮の前線 との接続工事	-
令和 5 年度	造成工事等 主要地方道 61 号山田宮の前線 との接続工事 区画①の完成	-
令和 6 年度	造成工事等 区画②-1、区画②-2、区画③ の完成	主要地方道 61 号山田宮の前線 との接続部分供用開始 区画①、区画②-1、区画②-2、 区画③供用開始
令和 7 年度	道路工事等 区画④～⑩の完成 公園管理施設完成 全体工事完了	区画④～⑩供用開始 公園管理施設供用開始 全体供用開始

注) 計画の進捗に応じて変更となる可能性がある。区画番号は図-4 参照。

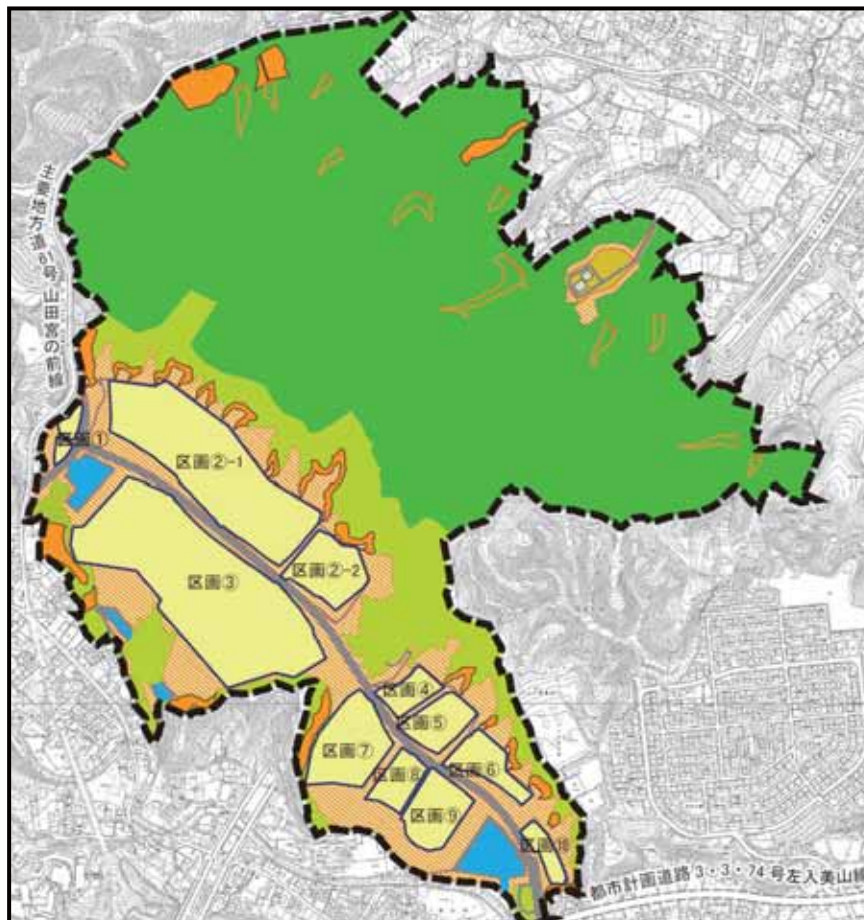


図-4 区画配置図

## 6. 事後調査の結果の概略

今回の報告は、工事の施行中の事後調査として水質、水環境（その他：水循環）、地形及び地質、廃棄物等及び環境保全のための措置について、工事の施行中の令和3年3月～令和4年8月の間に行った調査結果をとりまとめたものである。

本事業では、工事の施行中に4回と工事の完了後に1回の計5回の事後調査報告書の提出を予定しており、今回の報告は、事後調査報告書「工事の施行中その2」に該当する（詳細は、「別添3 事後調査の工程及び内容」を参照）。

### (1) 水質

濁水処理施設の出口における浮遊物質量(SS)の比較については、浮遊物質量(SS)は、豪雨時には9～79 mg/L、日常的な降雨時には3～34mg/Lとなっており、豪雨時を中心に予測結果を上回ったものの、「環境確保条例」に基づく「建設工事等に伴い発生する汚水の基準」は下回っていた。また、参考ではあるが、仮設調整池④（設置前）では、豪雨時で1～59 mg/Lに対し、日常的な降雨時には1～6mg/Lであり、「環境確保条例」に基づく「建設工事等に伴い発生する汚水の基準」を下回っていた。

特に豪雨時において予測結果を上回る値が確認されたが、令和4年度の堅樋のシート施工の強化により、仮設調整池②では放流される濁水は抑制されている。また、豪雨時及び日常的な降雨時に予測結果を上回った仮設調整池①は、前日からの降雨等による影響と考えられ、その後に堅樋のシート施工の強化による対策を行っている。

周辺河川における浮遊物質量(SS)の比較については、調査期間中の工事は山入川流域で行われており、工事範囲内に降った雨水は仮設調整池から水路を經由し山入川へ流れ込んでいるが、工事範囲下流において上流より極端に高い値は確認されていない。

また、工事の施行中には、濁水の発生防止のため、土砂流出防止柵の設置や造成箇所の速やかな転圧、凝集剤の使用などの環境保全措置を実施している。

したがって、濁水処理施設出口の浮遊物質量は、雨水の排水による河川水質への著しい影響は与えていないものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

### (2) 水環境（その他：水循環）

地下水の通年調査の変動状況は、顕著な季節変化は見られず、直近の降雨によって地下水位が変動する降雨の応答性が比較的早いという特徴は、評価書時と同様であった。

計画地観測井（上流付近）及び計画地周辺の既存井戸の地下水位、周辺河川及び計画地内からの沢の流量、湧水調査地点における湧水量については、渇水期の令和4年2月～3月に評価書時よりも低い地下水位や少ない流量及び湧水量が確認されており、降雨との連動等による影響であると思われる。

計画地の南側において、谷部は地下水位が上昇すると予測されており、盛土施工が行われた下流の観測井では、地下水位のゆるやかな上昇傾向がみられた。また、尾根部では地下水位の低下が予測されているが、全体的に降雨との連動等による影響が水位や水量等への傾向を示していると思われる。湧水についても、工事の進行に伴って直接改変による消失がみられた他は、同様に降雨との連動等による影響と思われる。

工事の施行中には、造成地に工事用排水路や仮設調整池を整備して雨水・排水について適切な管理を行うこと、施工中は地下水位のモニタリング調査を継続的に実施して工事に



よる影響を監視することなどを行っている。

なお、計画地の北側については、工事による改変を行っておらず、地下水位や湧水量、流量に評価書時と比較して大きな変化はみられなかった。

したがって、計画地内における環境影響の低減は図られ、水環境（水循環）への影響は小さかったものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

### (3) 地形及び地質

斜面の安定性については、「宅地造成規制法」等の基準に則り、斜面勾配 30° 未満を確保し、法面の崩壊を防止している。

計画地の土砂災害特別警戒区域は、造成区域に係るものについては適切な施工により、造成区域に係らないものについては適切な対策工事により、区域指定の解除に努める計画である。所管する東京都南多摩西部建設事務所とは協議を行っており、4ヶ所について施工が完了している。

工事の施行中には、造成法面の十分な転圧及び監視を行うなどの環境保全措置も実施している。造成法面の安定性については、事前に有識者から助言等を得ることを目的とした「大規模造成に関する懇談会」により、当該造成行為の安全性を確認している。

したがって、計画地内における環境影響の低減は図られているものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

### (4) 廃棄物等

これまでの工事の施行中の伐採樹木（木くず）の発生量は 26,454t あり、発生抑制量（売却）は 7,767t、再資源化量（場外利用）は 18,687t であった。再資源化（場外利用）の利用内容は、堆肥（肥料）として再利用されており、予測では発生抑制・再資源化量の比率が 99.1%であったのに対し、事後調査時は 100%であった。

これまでの工事の施行中の発生土の場内利用については、建設発生土量（切土量）及び場内利用量（盛土量）とも 927,000m<sup>3</sup> であり、予測のとおり全量を場内において利用した。

したがって、造成工事における廃棄物の環境への影響の低減は図られているものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

## 7. その他

### (1) 事後調査を実施した者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地並びに事後調査の委託を受けた者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

〔実施者〕

名 称：川口土地区画整理組合

代表者：理事長 高野 英男（一般財団法人 八王子市まちづくり公社 理事）

所在地：東京都八王子市美山町 828 番地 1

〔受託者〕

名 称：フジタ・大和ハウス工業特定建設工事共同企業体

（JV代表者）株式会社フジタ首都圏土木支店

代表者：執行役員支店長 水谷 圭一

所在地：東京都新宿区西新宿 4 丁目 32 番 22 号

### (2) 添付資料等一覧

- ・水質（別紙 1；p. 1-1～1-13）
- ・水環境（その他：水循環）（別紙 2；p. 2-1～2-26）
- ・地形及び地質（別紙 3；p. 3-1～3-12）
- ・廃棄物等（別紙 4；p. 4-1～4-8）
- ・環境保全のための措置（大気質）（別紙 5；p. 5-1～5-6）
- ・環境保全のための措置（騒音・振動）（別紙 6；p. 6-1～6-5）
- ・環境保全のための措置（動物）（別紙 7；p. 7-1～7-13）
- ・環境保全のための措置（植物）（別紙 8；p. 8-1～8-9）
- ・環境保全のための措置（生態系）（別紙 9；p. 9-1～9-4）
- ・施工計画の変更内容（別添 1；p. 10-1～10-3）
- ・環境影響評価手続の経緯、対象事業に必要な許認可等及び根拠法令（別添 2；p. 11-1）
- ・事後調査の工程及び内容（別添 3；p. 12-1～12-5）
- ・資料編（p. 13-1～13-16）

### (3) 連絡先

名 称：川口土地区画整理組合

所在地：東京都八王子市美山町 828 番地 1

電話番号：042-659-1543

＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 水質

予測した事項 雨水の排水による河川水質への影響

1. 調査事項

調査事項は、表 1-1 に示すとおりである。

表 1-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・雨水の排水による河川水質への影響
予測条件の状況	・造成工事の状況 ・濁水処理施設(仮設調整池・沈砂池)の状況 ・降水量の状況
環境保全のための措置の実施状況	【濁水発生量の低減】 ・土砂流出防止柵の設置 ・造成箇所の速やかな転圧 ・造成法面の速やかな植栽または養生シートの設置 【濁水排出量の低減】 ・濁水処理施設の設置と適正な管理 ・凝集剤の使用

2. 調査地域

調査地域は、工事の施行に伴い水質に係る濃度影響を受けるおそれがあると認められる地域の周辺河川等とした。



### 3. 調査手法

#### (1) 調査時点

調査時点は、表 1-2 に示すとおりとした。

表 1-2 調査時点

調査内容		項目	雨水の排水による河川水質への影響
調査時点			・造成工事の期間中における降雨時(本調査期間においては4回*)とした。
調査期間	予測した事項		・日常的な降雨時2回、豪雨時2回行った。 降雨時:令和3年10月12日、令和4年3月18日 豪雨時:令和3年9月9日、令和4年6月14日
	予測条件の状況		・造成工事の状況 調査期間中の代表的な1日とした。 ・濁水処理施設(仮設調整池・沈砂池)の状況 調査期間中の代表的な1日とした。 ・降水量の状況 「予測した事項」と同様とした
	環境保全のための措置の実施状況		・「予測した事項」と同様とした

注) 日常的な降雨時及び豪雨時については、評価書(p9.5-17)を目安とした。

\* 事後調査報告書(工事の施行中その1)提出時においては調査回数5回を計画していたが、鳥類の貴重種(ノスリ)が確認され繁殖する可能性があったことから、人為圧を回避するため調査を一時中断し、実施回数は4回となった。

#### (2) 調査地点

調査地点は、表 1-3 及び図 1-1 に示すとおりとした。

表 1-3 調査地点

調査内容		項目	雨水の排水による河川水質への影響
調査地点	予測した事項		・造成工事側の山入川 2 地点(No.A・B)及び造成工事中の濁水処理施設(仮設調整池①・②・③*)の最下流の出口の3地点とした。また、造成工事着手前であるが、参考として川口川 2 地点(No.C・D)及び仮設調整池④予定地付近も対象とした。
	予測条件の状況		・造成工事の状況 計画地内とした。 ・濁水処理施設(仮設調整池・沈砂池)の状況 計画地内とした。 ・降水量の状況 計画地最寄りの雨量観測所である美山観測所とした。
	環境保全のための措置の実施状況		・計画地内とした。

注) \* 仮設調整池については「②濁水処理施設(仮設調整池・沈砂池)の状況」(p1-6)参照。なお、仮設調整池①は令和3年9月の豪雨時調査以降に設置、放流経路変更になったため、令和3年10月以降の調査はB地点を放流経路合流点よりも上流側のB'地点へ移動した。

#### (3) 調査方法

調査方法は、表 1-4 に示すとおりとした。

表 1-4 調査方法

調査内容		項目	雨水の排水による河川水質への影響
調査方法	予測した事項		・水質(浮遊物質量) 「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年 環境庁告示第59号)に定める測定方法とする。 ・流量 「水質調査方法」(昭和46年 環水官第30号)に定める測定方法とする。
	予測条件の状況		・現地確認(写真撮影等)及び工事関係資料の整理とした。
	環境保全のための措置の実施状況		・現地確認(写真撮影等)及び工事関係資料の整理とした。





凡例

- : 計画地
- : 主稜線
- : 集水域境界 ( Y-1 ~ 5 : 山入川の集水域  
K-1 ~ 6 : 川口川の集水域 )
- : 河川・沢
- : 既存水路
- : 河川の水質調査地点 (No.A ~ D)
- : 仮設調整池出口の調査地点  
(仮設調整池①~③は設置済、④は設置前)
- : 図1-6(p.1-8)の範囲

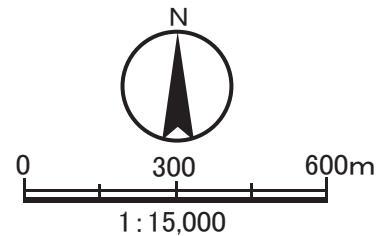


図1-1 水質の調査地点



#### 4. 調査結果

##### 4.1 事後調査の結果の内容

###### (1) 予測した事項

###### ①雨水の排水による河川水質への影響

河川水質の調査結果は、浮遊物質（SS）を表 1-5、流量を表 1-6 に示す。豪雨時には通常水のない山入川で流量が川口川と同じ程度あった。浮遊物質（SS）は、仮設調整池①では豪雨時で 79 mg/L に対し降雨時には 7～34mg/L、仮設調整池②では豪雨時で 23～66 mg/L に対し降雨時には 6～11mg/L、仮設調整池③では豪雨時で 9～22 mg/L に対し降雨時には 3～9mg/L であった。また、参考ではあるが、仮設調整池④（設置前）では豪雨時で 1～59 mg/L に対し降雨時には 1～6mg/L であった。

表 1-5 浮遊物質（SS）の現地調査結果

単位:mg/L

区分		豪雨時		降雨時		
		令和 3 年 9 月 9 日	令和 4 年 6 月 14 日	令和 3 年 10 月 12 日	令和 4 年 3 月 18 日	
調査地点		15:40	13:50	11:05	13:50	
山入川 流域	山入川	No.A	4	87	3	—
		No.B	5	—	—	—
		No.B'	—	240	—	—
	仮設調整池	①	(設置前)	79	7	34
		②	66	23	11	6
		③	9	22	9	3
④(設置前)		1	59	1	6	
川口川 流域	川口川	No.C	<1	<1	<1	3
		No.D	<1	1	<1	<1
調査開始前 24 時間雨量(mm)		11	5	3	6	
調査開始前 5 日間雨量(mm)		72	38	7	6	
調査開始前 7 日間雨量(mm)		114	56	7	6	

注) 調査開始前 24 時間雨量は、調査開始時間帯よりも前(調査開始時間帯を含まない)の 24 時間の雨量を示す。また、調査開始前 5 日間雨量・7 日間雨量は、調査日前の 5 日間雨量・7 日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表中の「—」は流水がないことを示す。

表 1-6 流量の現地調査結果

単位:L/s

区分		豪雨時		降雨時		
		令和 3 年 9 月 9 日	令和 4 年 6 月 14 日	令和 3 年 10 月 12 日	令和 4 年 3 月 18 日	
調査地点		15:40	13:50	11:05	13:50	
山入川 流域	山入川	No.A	273	379	3.17	—
		No.B	161	—	—	—
		No.B'	—	297	—	—
	仮設調整池	①	(設置前)	11.3	1.42	0.81
		②	19.1	8.33	6.22	2.50
		③	12.5	13.0	3.28	1.16
④(設置前)		5.66	9.99	0.87	3.03	
川口川 流域	川口川	No.C	413	333	122	56.3
		No.D	208	249	90.0	34.2
調査開始前 24 時間雨量(mm)		11	5	3	6	
調査開始前 5 日間雨量(mm)		72	38	7	6	
調査開始前 7 日間雨量(mm)		114	56	7	6	

注) 調査開始前 24 時間雨量は、調査開始時間帯よりも前(調査開始時間帯を含まない)の 24 時間の雨量を示す。また、調査開始前 5 日間雨量・7 日間雨量は、調査日前の 5 日間雨量・7 日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表中の「—」は流水がないことを示す。



(2) 予測条件の状況

①造成工事の状況

造成工事の状況は、調査月における主な工種について表 1-7 に示すとおりである。  
また、伐採工等の進捗過程については、図 1-2 に示したとおりである。

表 1-7 調査月の主な工種

調査月	主な工種
令和 3 年 9 月	伐採工、一次防災工(基盤排水工、水路改修工)、切盛土工(掘削工及び盛土工)
令和 3 年 10 月	伐採工、一次防災工(基盤排水工、水路改修工)、切盛土工(掘削工及び盛土工)
令和 4 年 3 月	伐採工、一次防災工(基盤排水工、水路改修工)、切盛土工(掘削工及び盛土工)、調整池工(構築・放流管)、急傾斜地対策工
令和 4 年 6 月	伐採工、一次防災工(基盤排水工、水路改修工)、切盛土工(掘削工及び盛土工)、調整池工(構築)、法面植生工



注) 伐採範囲は緑色、切土は黄色、盛土は茶色で示す(試験盛土工は除く)。

図 1-2 伐採工等の進捗過程

## ②濁水処理施設（仮設調整池・沈砂池）の状況

令和4年8月現在、濁水処理施設の状況は写真1-1～1-4に示すとおりである（写真撮影位置は図1-7(p.1-12)参照）。

造成工事を実施している下流部に一時的に濁水を貯留させる濁水処理施設を設置しており、図1-3～1-6に示すとおり貯留機能を有する上流側の仮設堰堤及び堅樋並びに下流側の仮設沈砂池を総称して仮設調整池と称することとする。

仮設調整池①は、Y-1集水域を対象とし、上流側に仮設堰堤及び堅樋、下流側に仮設沈砂池が設置されている。また、隣接して供用時の調整池を施工中である（図1-3参照）。

仮設調整池②はY-2集水域を対象とし、仮設堰堤及び堅樋が設置されている。下流側では供用時の調整池を施工中である（図1-4参照）。

仮設調整池③はY-3集水域を対象とし、仮設堰堤及び堅樋が設置され、下流側に仮設沈砂池が設置されている（図1-5参照）。

今後は、Y-5集水域でも仮設調整池④を設置する計画である。



写真1-1 仮設沈砂池（仮設調整池①）



写真1-2 堅樋（仮設調整池②）



写真1-3 堅樋（仮設調整池③）



写真1-4 仮設沈砂池（仮設調整池③）



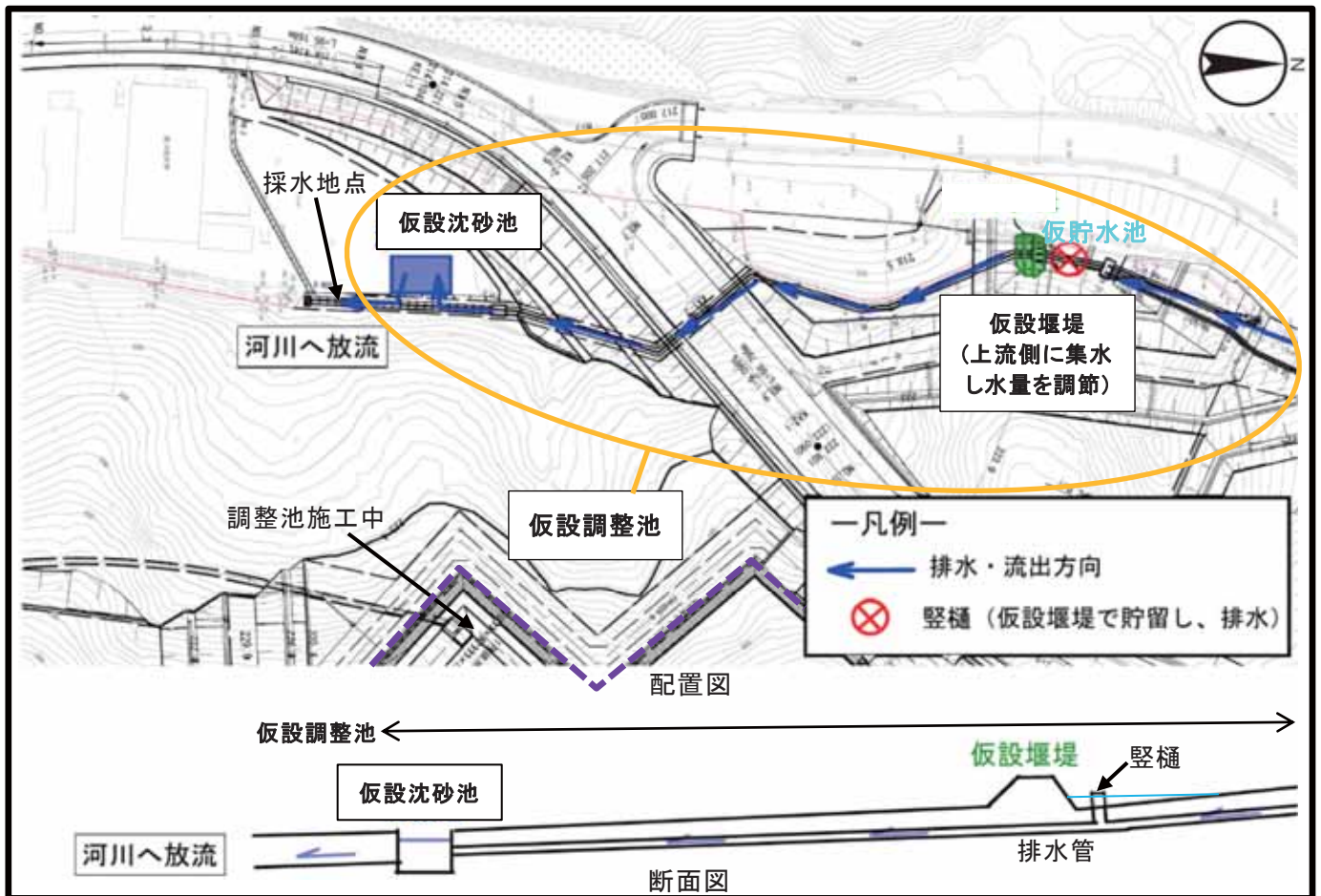


図 1-3 仮設調整池①の配置状況

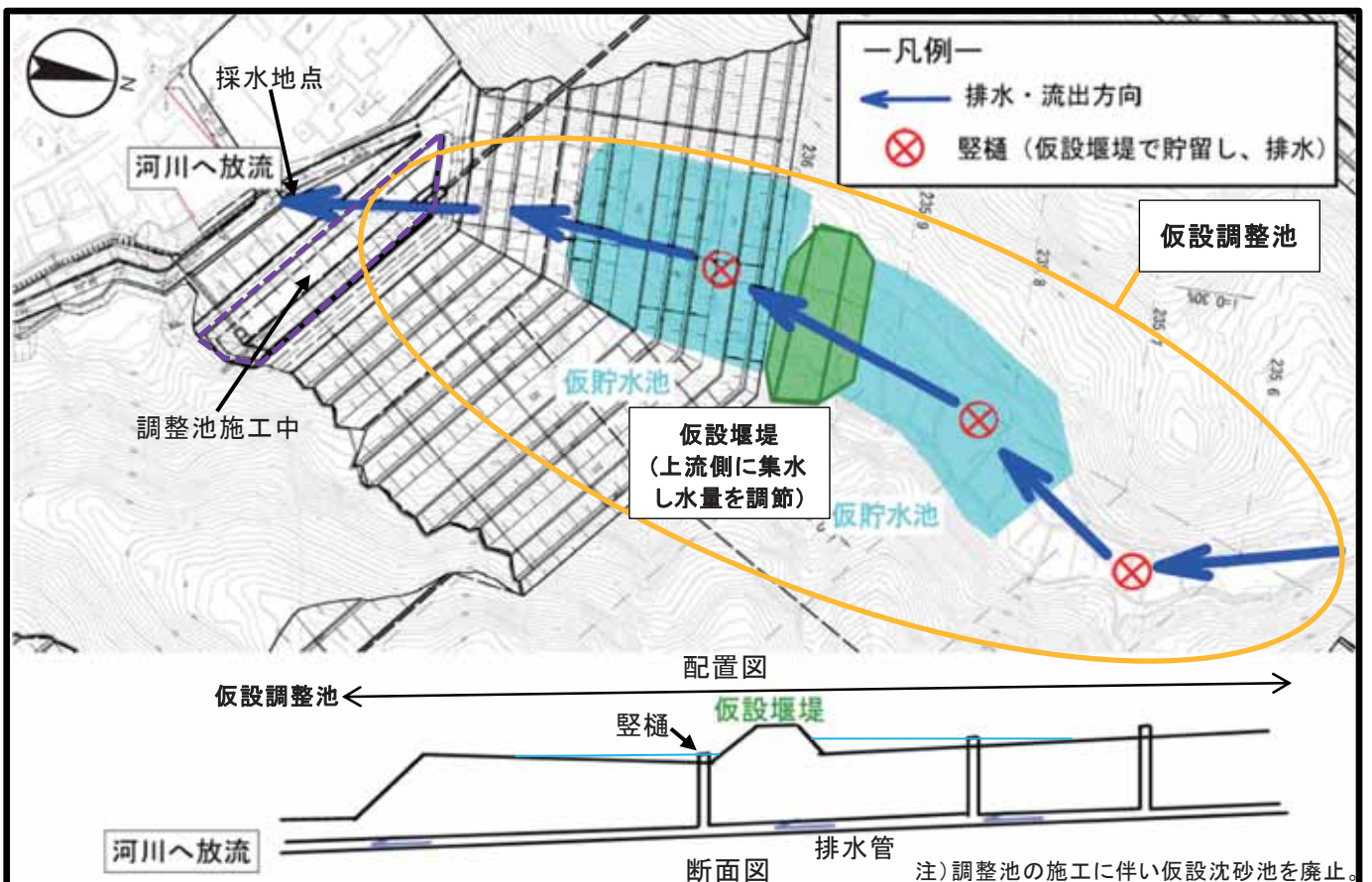


図 1-4 仮設調整池②の配置状況



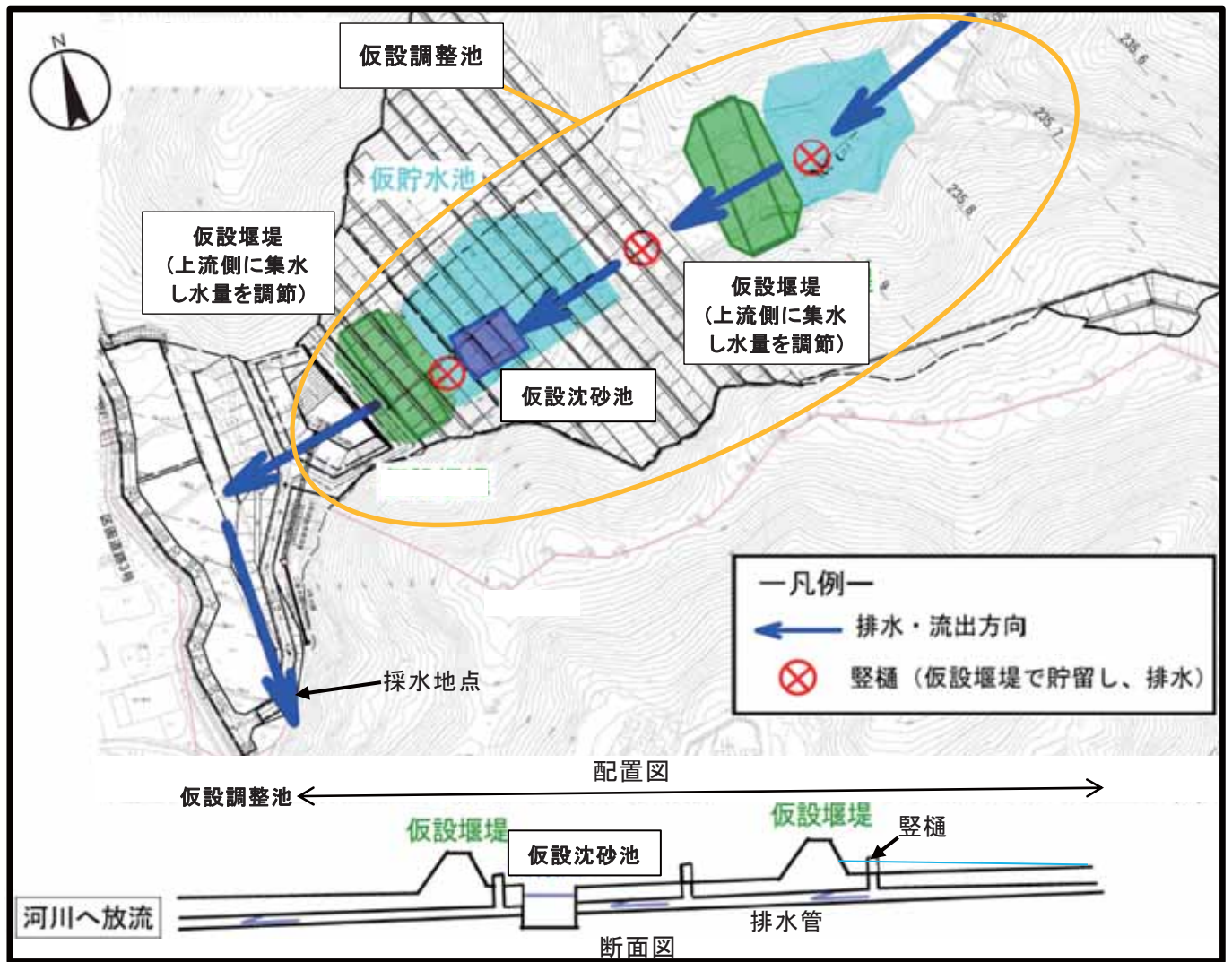


図 1-5 仮設調整池（配置状況：仮設調整池③）

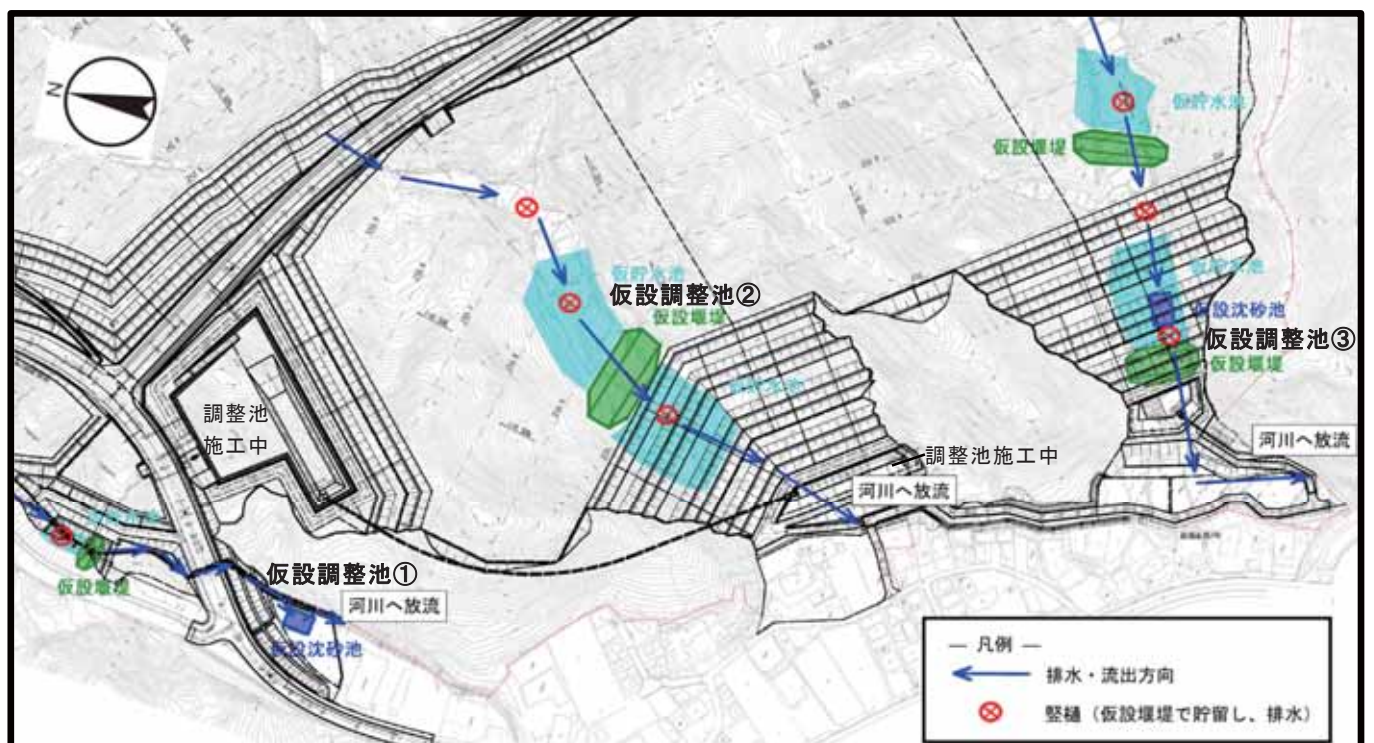


図 1-6 仮設調整池（配置状況：仮設調整池①～③）

### ③降水量の状況

調査日前の7日間の降水量について、計画地最寄りの雨量観測所である美山観測所の降水量調査結果は表 1-8 に示すとおりである。

表 1-8 降水量調査結果

(豪雨時) 単位:mm

年月日	美山観測所	
	日降水量	1時間最大値
令和3年9月2日(木)	30.0	10.0
3日(金)	12.0	2.0
4日(土)	51.0	18.0
5日(日)	3.0	1.0
6日(月)	7.0	4.0
7日(火)	0.0	0.0
8日(水)	0.0	0.0
9日(木)	11.0	5.0

(日常的な降雨時) 単位:mm

年月日	美山観測所	
	日降水量	1時間最大値
令和3年10月5日(火)	0.0	0.0
6日(水)	0.0	0.0
7日(木)	0.0	0.0
8日(金)	0.0	0.0
9日(土)	4.0	2.0
10日(日)	0.0	0.0
11日(月)	0.0	0.0
12日(火)	3.0	1.0

(日常的な降雨時) 単位:mm

年月日	美山観測所	
	日降水量	1時間最大値
令和4年3月11日(金)	0.0	0.0
12日(土)	0.0	0.0
13日(日)	0.0	0.0
14日(月)	0.0	0.0
15日(火)	0.0	0.0
16日(水)	0.0	0.0
17日(木)	1.0	1.0
18日(金)	5.0	1.0

(豪雨時) 単位:mm

年月日	美山観測所	
	日降水量	1時間最大値
令和4年6月7日(火)	14.0	3.0
8日(水)	4.0	1.0
9日(木)	0.0	0.0
10日(金)	3.0	1.0
11日(土)	23.0	22.0
12日(日)	7.0	5.0
13日(月)	2.0	1.0
14日(火)	3.0	1.0

注) 網掛けは採水日を示す(採水日の日降水量は採水時までの合計値)。

出典:「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 1-9 に示すとおりである（写真撮影位置は図 1-7 参照）。

工事による水質に関する苦情はなかった。

表 1-9 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載事項	実施状況
<b>【濁水発生量の低減】</b> ・土砂流出防止柵の設置	・土砂流出防止柵を適切に設置して土砂流出を防止することで、濁水中の浮遊物質量（SS）の低減に努めている。（写真 1-5）
・造成箇所の速やかな転圧	・造成箇所を速やかに転圧し、土砂流出を防止することで、濁水中の浮遊物質量（SS）の低減に努めている。（写真 1-6）
・造成法面の速やかな植栽または養生シートの設置	・造成法面は場所により速やかな植栽を実施し、土砂流出を防止することで、濁水中の浮遊物質量（SS）の低減に努めている。（写真 1-7） ・工事中排水路の周囲の斜面には、シートを敷設することで濁水の流入防止に努めている。（写真 2-1(p.2-23)）
<b>【濁水排出量の低減】</b> ・濁水処理施設の設置と適正な管理	・造成工事が行われている 2 つの沢にそれぞれ濁水処理施設（仮設調整池①・②・③）を設置し、一定時間滞留させ、土粒子を十分に沈降させることで、放流水中の浮遊物質量(SS)の低減に努めている。さらに、令和 4 年度から堅樋のシート施工により、流水による土砂の洗掘を防止する等、新たな措置を実施している。（写真 1-1～1-4、図 1-3～1-5） ・濁水処理施設の放流後において携帯式の濁度計を用いた水質モニタリングを実施することにより、適正な管理に努めている。（写真 1-8）
・凝集剤の使用	・必要に応じて、上澄み水に凝集剤を添加することで、放流水中の浮遊物質量(SS)の低減に努めている。（写真 1-9）



写真 1-5 土砂流出防止柵の設置





写真 1-6 造成箇所の転圧



写真 1-7 造成法面の植栽の状況



写真 1-8 水質モニタリング実施状況



写真 1-9 凝集剤の保管状況

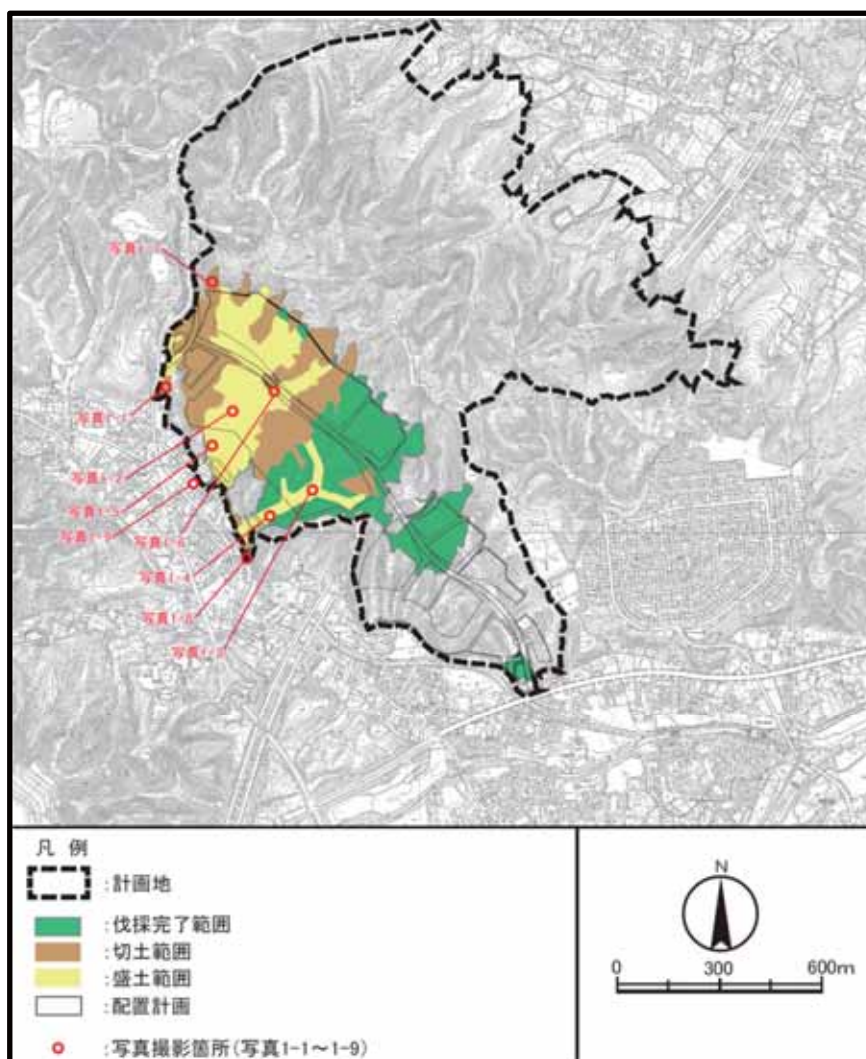


図 1-7 写真撮影位置

#### 4.2 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

濁水処理施設の出口における浮遊物質量（SS）の比較については、表 1-10 に示すとおりである。浮遊物質量（SS）は、豪雨時には 9～79 mg/L、日常的な降雨時には 3～34mg/L となっており、豪雨時を中心に予測結果を上回ったものの、「環境確保条例」に基づく「建設工事等に伴い発生する汚水の基準」は下回っていた。また、参考ではあるが、仮設調整池④（設置前）では、豪雨時で 1～59 mg/L に対し、日常的な降雨時には 1～6mg/L であり、「環境確保条例」に基づく「建設工事等に伴い発生する汚水の基準」を下回っていた。

特に豪雨時において予測結果を上回る値が確認されたが、令和 4 年度の堅樋のシート施工の強化により、仮設調整池②では放流される濁水は抑制されている。また、豪雨時及び日常的な降雨時に予測結果を上回った仮設調整池①は、前日からの降雨等による影響と考えられ、その後に堅樋のシート施工の強化による対策を行っている。

周辺河川における浮遊物質量（SS）の比較については、表 1-11 に示すとおりである。調査期間中の工事は山入川流域で行われており、工事範囲内に降った雨水は仮設調整池から水路を經由し山入川へ流れ込んでいるが、工事範囲下流において上流より極端に高い値は確認されていない。

また、工事の施行中には、濁水の発生防止のため、土砂流出防止柵の設置や造成箇所速やかな転圧、凝集剤の使用などの環境保全措置を実施している。

したがって、濁水処理施設出口の浮遊物質量は、雨水の排水による河川水質への著しい影響は与えていないものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

表 1-10 濁水処理施設の出口における降雨時の浮遊物質量（SS）の比較

調査時点	濁水処理施設の名称	浮遊物質量 (mg/L)		基準*
		予測	事後調査	
日常的な降雨時	仮設調整池①	<20	7～34	120 mg/L
	仮設調整池②	<20	6～11	
	仮設調整池③	<20	3～9	
	仮設調整池④(設置前)	-	1～6	
豪雨時	仮設調整池①	<20	79	
	仮設調整池②	<20	23～66	
	仮設調整池③	<20	9～22	
	仮設調整池④(設置前)	-	1～59	

注) \* 基準は、「環境確保条例」に基づく「建設工事等に伴い発生する汚水の基準」。  
事後調査時の雨量の 24 時間値は、日常的な降雨時で 3～6 mm、豪雨時で 5～11 mm であった。

表 1-11 周辺河川における降雨時の浮遊物質量（SS）の比較

河川名	調査地点	浮遊物質量 (mg/L)	
		評価書	事後調査
山入川	No.A(下流)	(10)	4～87
	No.B(上流)	49	5～240

注)( )内については、山入川は伏流し流れていないため、溜まり水で調査した値である。  
事後調査は豪雨時の値である。なお、No.B(上流)の事後調査については、令和 3 年の地点は No.B 地点であり、令和 4 年の地点は No.B' 地点である(図 1-1 参照)。





＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 水環境（その他：水循環）

予測した事項 地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度

1. 調査事項

調査事項は、表 2-1 に示すとおりである。

表 2-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度
予測条件の状況	・造成工事の状況 ・降水量
環境保全のための措置の実施状況	<p>【地下水位等の保全、雨水の表面流出の抑制】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・造成法面の勾配の調整による改変面積の低減</li> <li>・尾根部の保全及び法面の緑化</li> <li>・工事用排水路、仮設調整池の整備</li> <li>・地下水位のモニタリング調査</li> <li>・土砂災害特別警戒区域への適切な対応</li> </ul> <p>【地下水位等の保全、雨水の表面流出の抑制、地下水涵養】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地の北側（川口川流域）を緑地として整備・保全</li> <li>・計画地の南側（山入川流域）の沢の源頭部付近及び主稜線付近の緑地を保全</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問合せ窓口の設置</li> </ul>

2. 調査地域

地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度の調査地域は、工事の施行に伴い水環境（水循環）に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる計画地及び周辺地域とした。

### 3. 調査手法

#### (1) 調査時点

調査時点は、表 2-2 に示すとおりである。

表 2-2 調査時点

調査内容		項目
調査内容		地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度
調査時点		工事（伐採工）着手1ヶ月前から工事完了までとした。
調査期間	予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水位 工事（伐採工）着手 1 ヶ月前から工事完了までにおける通年調査、一部の観測井及び計画地周辺の既存井戸の年 2 回（豊水期及び渇水期）調査とした。通年調査の今回の報告期間は以下のとおりである。 令和 3 年 3 月～令和 4 年 8 月 通年調査以外の調査月は以下のとおりである。 令和 3 年 7 月及び 9 月（豊水期）※ 令和 4 年 2 月（渇水期） 令和 4 年 7 月（豊水期）※</li> <li>・河川流量、沢の流量 工事（伐採工）着手 1 ヶ月前から工事完了までにおける年 4 回（3 月、6 月、9 月、12 月頃）とした。調査日は以下のとおりである。 令和 3 年 3 月 22 日（平水期） 令和 3 年 7 月 28 日（豊水期）※ 令和 3 年 10 月 4 日（平水期） 令和 3 年 12 月 21 日（渇水期） 令和 4 年 3 月 15 日（平水期） 令和 4 年 7 月 27 日（豊水期）※</li> <li>・湧水量（水量、分布） 工事（伐採工）着手 1 ヶ月前から工事完了までにおける年 2 回（豊水期及び渇水期）調査とした。調査月は以下のとおりである。 令和 3 年 7 月及び 9 月（豊水期）※ 令和 4 年 2 月（渇水期） 令和 4 年 7 月（豊水期）※</li> </ul> <p>注）※豊水期調査は 6 月予定であったが、鳥類の貴重種（ノスリ）が確認され繁殖する可能性があったことから、人為圧を回避するため調査を一時中断し、地下水位・湧水量調査を令和 3 年 7 月及び 9 月並びに令和 4 年 7 月、河川流量・沢の流量調査を令和 3 年 7 月及び令和 4 年 7 月へ延期した。</p>
	予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・造成工事の状況 「予測した事項」と同様とした。</li> <li>・降水量 「予測した事項」と同様とした。</li> </ul>
	環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「予測した事項」と同様とした。</li> </ul>



## (2) 調査地点

調査地点は、表 2-3 に示すとおりである。

表 2-3 調査地点

項目		地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度
調査地点	予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位 計画地内の観測井(通年調査 8 地点*<sup>1</sup>、年 2 回調査 6 地点)及び計画地周辺の既存井戸*<sup>2</sup>(南側 22 地点、北側 7 地点)とした。(図 2-1～2-2 参照)</li> <li>河川流量、沢の流量 計画地内の沢 9 地点及び周辺河川 4 地点*<sup>3</sup>とした。(図 2-3 参照)</li> <li>湧水量(水量、分布) 計画地内の湧水地点 12 地点とした。(図 2-4 参照)</li> </ul> ※工事の進捗に応じて、計画地内の上流付近の観測井を撤去、また湧水地点が消失した場合は、以降欠測とした。 ※計画地周辺の既存井戸は、調査協力が得られた民家等の井戸を対象とした。
	予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>造成工事の状況 計画地内とした。</li> <li>降水量 計画地最寄りの雨量観測所である美山観測所とした。</li> </ul>
	環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内とした。</li> </ul>

注) \*1: 地下水位通年調査対象の観測井 Y-3 は工事の支障となることから令和 2 年 10 月に下流側へ移設した(Y-3')。

\*2: 地下水位調査の一部の既存井戸については、事後調査計画書提出後に転居や井戸撤去等により削除となった地点がある。

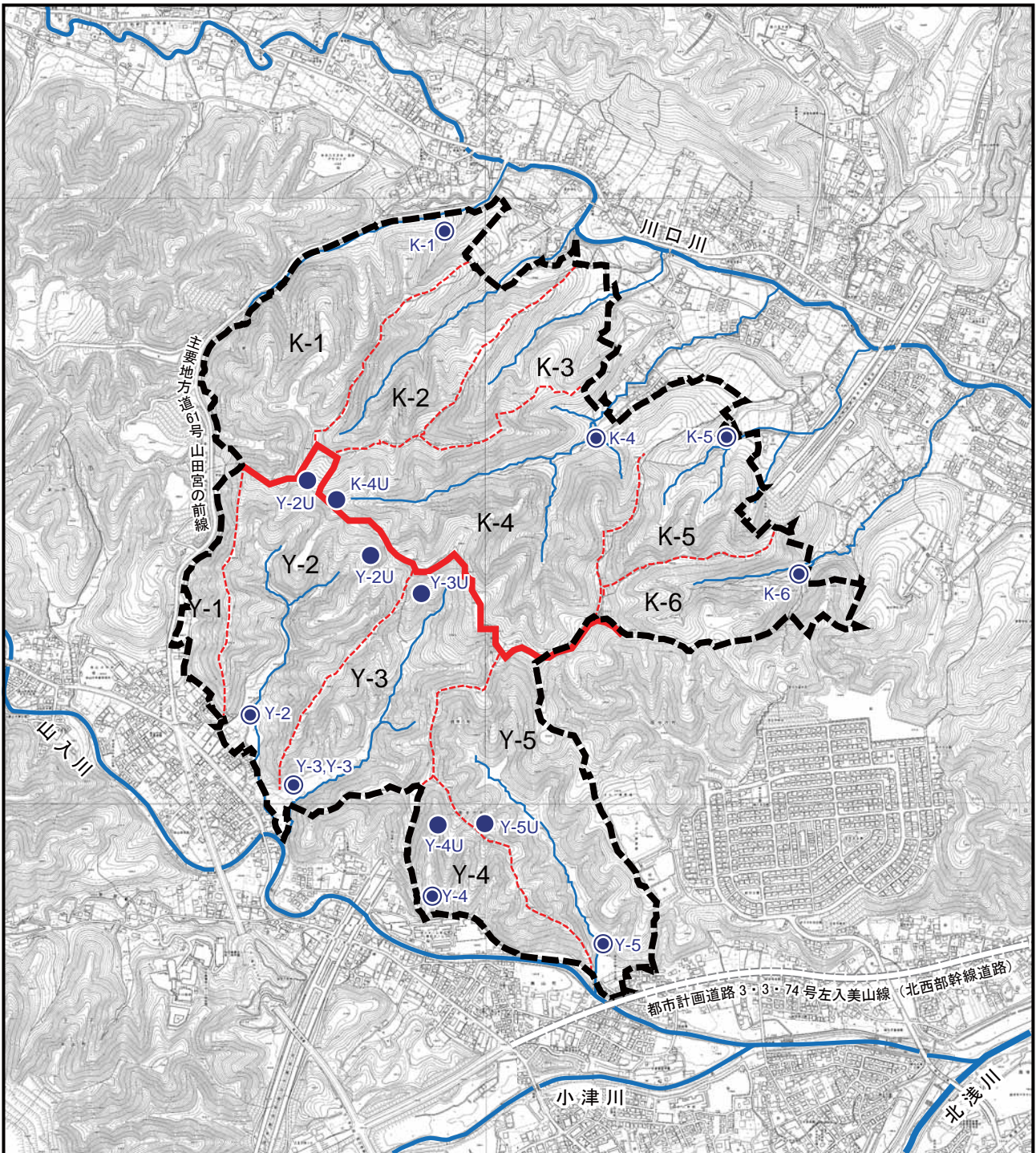
\*3: 令和 3 年 10 月以降の調査は、仮設調整池①設置による放流が開始されたため、No.B 地点から放流経路合流点の上流側の No.B' 地点へ移動した。(図 1-1(p.1-3)参照)

## (3) 調査方法

調査方法は、表 2-4 に示すとおりである。

表 2-4 調査方法

項目		地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度
調査方法	予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位 触針式水位計を用いて測定した。また、年 2 回調査時には、現場にて同時に、水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導度(EC)をポータブル型の水温計、pH 計、EC 計を用いて測定した。</li> <li>河川流量、沢の流量 「水質調査方法」(昭和 46 年 環水管第 30 号)に定める測定方法とした。また、同時に現場にて、水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導度(EC)、溶存酸素量(DO)をポータブル型の水温計、pH 計、EC 計、DO 計を用いて測定した。</li> <li>湧水量(水量、分布) 「水質調査方法」(昭和 46 年 環水管第 30 号)に定める測定方法とした。また、同時に現場にて、水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導度(EC)をポータブル型の水温計、pH 計、EC 計を用いて測定した。</li> </ul>
	予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>現地確認(写真撮影等)及び工事関係資料の整理とした。</li> </ul>
	環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>現地確認(写真撮影等)及び工事関係資料の整理とした。</li> </ul>



凡例

- : 計画地
- : 主稜線
- : 集水域境界 ( Y-1 ~ 5 : 山入川の集水域  
K-1 ~ 6 : 川口川の集水域 )
- : 河川・沢
- : 地下水調査地点 (観測井、年2回調査地点)
- ◎ : 地下水調査地点 (観測井、通年調査地点)

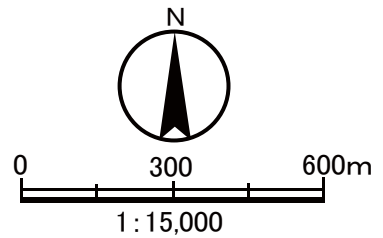
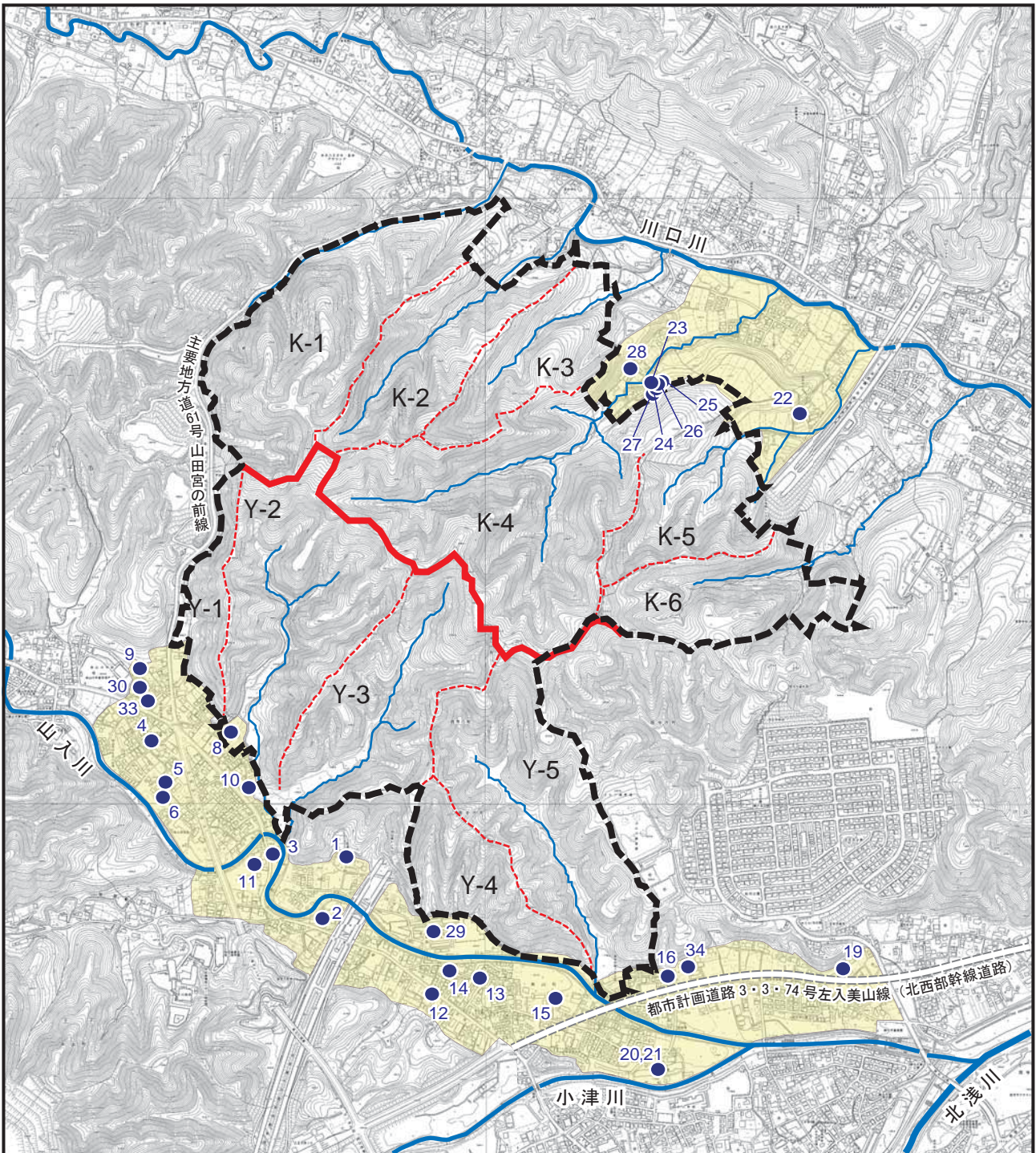


図2-1  
水環境の調査地点  
(地下水位:観測井)





凡例

- : 計画地
- : 主稜線
- : 集水域境界 ( Y-1 ~ 5 : 山入川の集水域  
K-1 ~ 6 : 川口川の集水域 )
- : 河川・沢
- : 既存井戸調査地点(年2回調査地点)
- : 既存井戸調査範囲

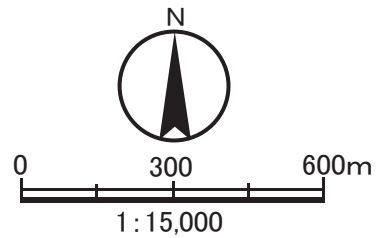
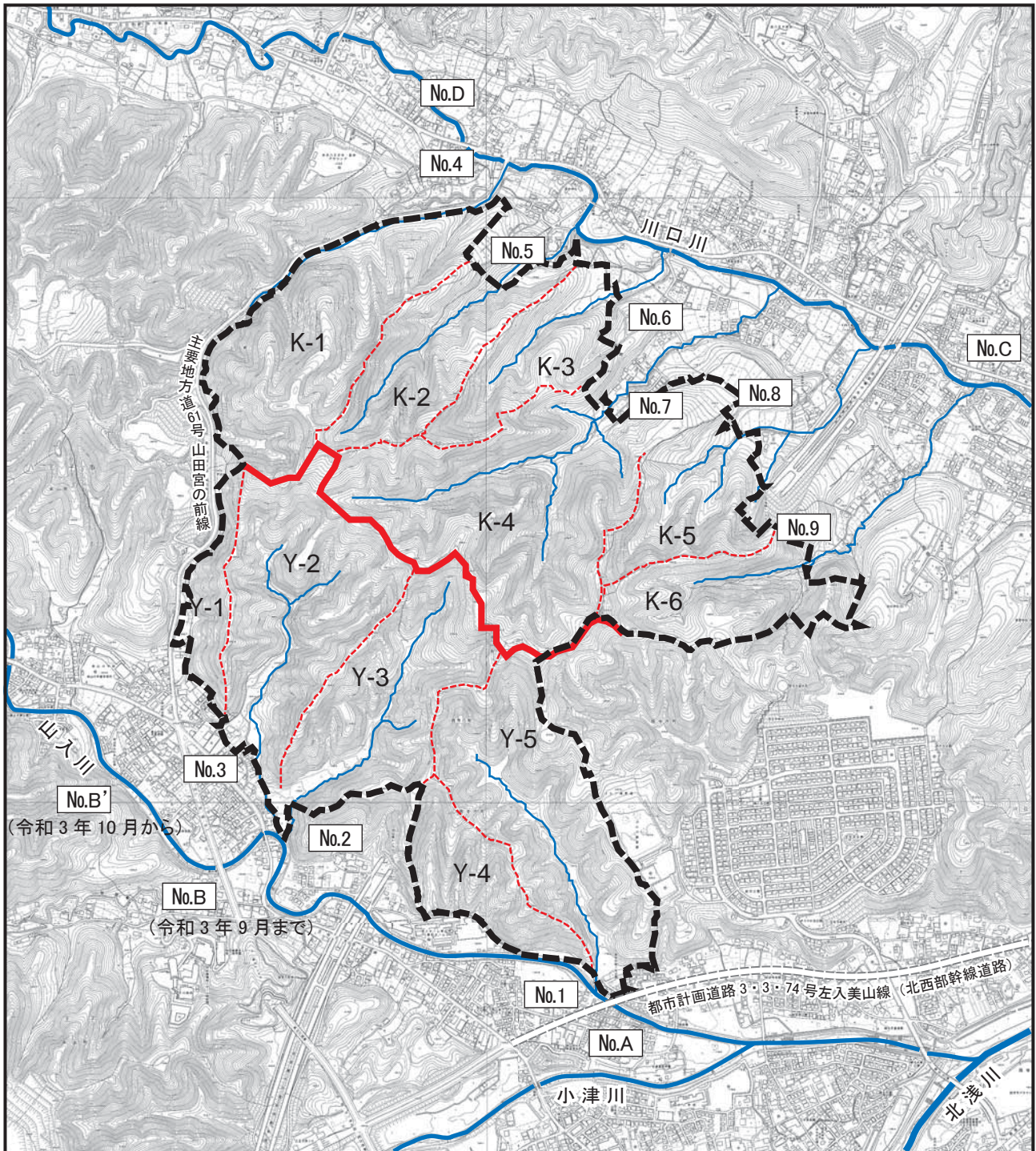


図2-2  
水環境の調査地点  
(地下水位: 既存井戸)





凡例

- : 計画地
- : 主稜線
- : 集水域境界 (Y-1 ~ 5 : 山入川の集水域  
K-1 ~ 6 : 川口川の集水域)
- : 河川・沢
- : 河川の流量調査地点 (No.A~D)
- : 沢の流量調査地点 (No.1~9)

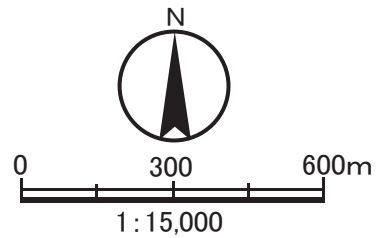
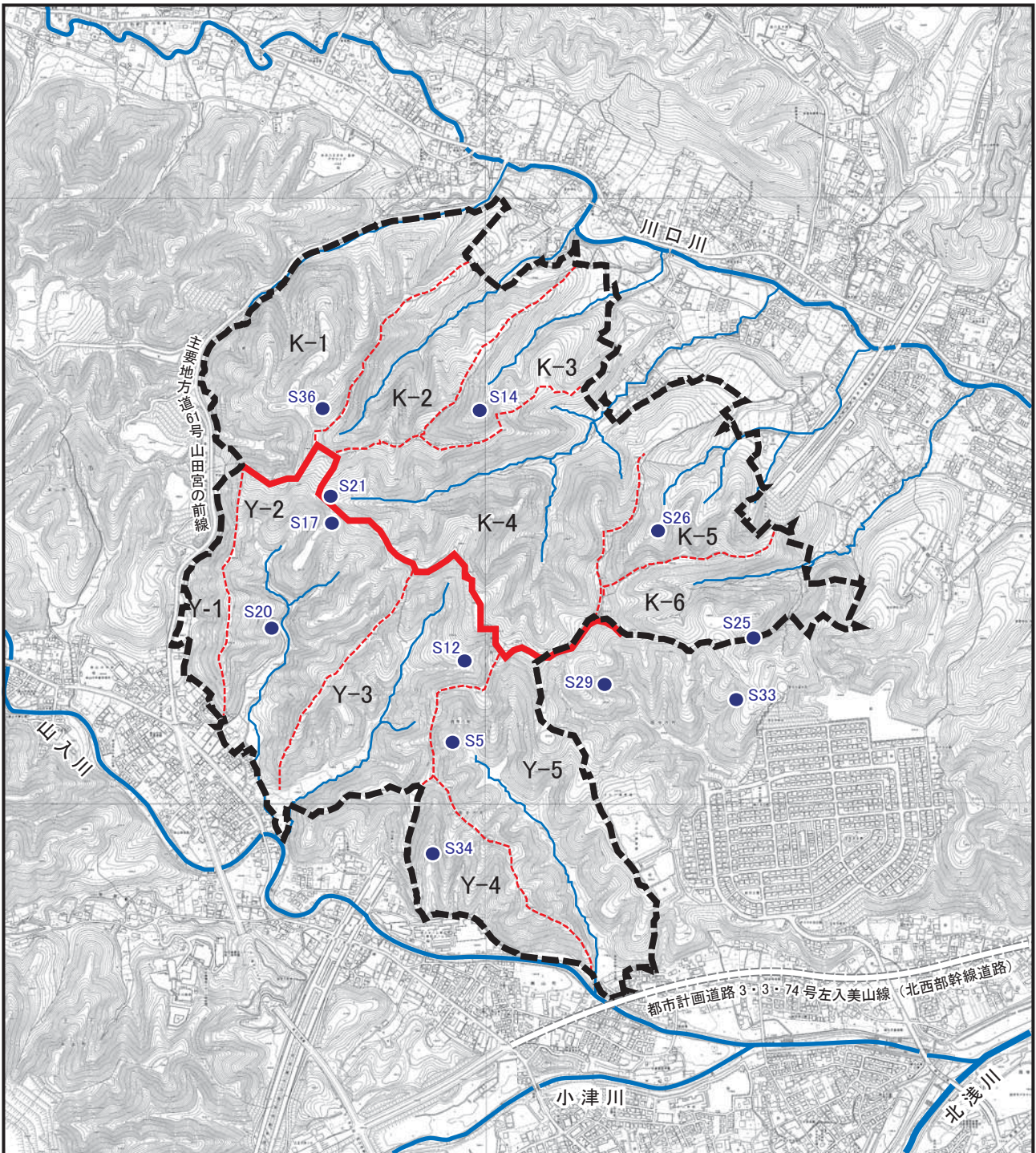







図2-3  
水環境の調査地点  
(河川流量、沢の流量)





凡例

-  : 計画地
-  : 主稜線
-  : 集水域境界 ( Y-1 ~ 5 : 山入川の集水域  
K-1 ~ 6 : 川口川の集水域 )
-  : 河川・沢
-  : 湧水調査地点

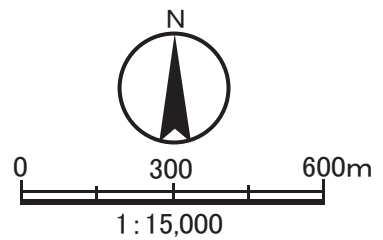


図2-4  
水環境の調査地点  
(湧水量(水量、分布))



#### 4. 調査結果

##### 4.1 事後調査の結果の内容

###### (1) 予測した事項

###### ①地下水水位、河川流量、沢の流量、湧水量（水量、分布）の変化の程度

###### ア. 計画地の観測井

###### (7) 通年調査地点

計画地の敷地境界付近の観測井における地下水水位の変動（通年測定）の調査結果は、図2-5(1)～(2)に示すとおりである（年2回測定地下水水位、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導度（EC）は資料編 p.13-1 参照）。

地下水水位については、山入川及び川口川の両流域とも、年間の調査を通して顕著な季節変化は見られなかった。計画地周辺は、直近の降雨によって地下水水位が変動する降雨の応答性が比較的早い地域と考えられる。

通年調査地点のうち、流域内に工事が行われている Y-2 地点をみると、他の地点とほぼ同様の水位の変動がみられるが、工事の進捗とともにゆるやかに上昇の傾向がみられる。また、Y-3' 地点については、他の地点と同様、降水量に連動して変動しており、一時的に Y-2 地点とほぼ同様の水位まで低下するなど水位の変動の大きいことが特徴的である。

###### (イ) 年2回調査地点

計画地の沢の上流付近における地下水水位の変動（年2回測定）の調査結果は、表2-5に示すとおりである（地下水水位、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導度（EC）は資料編 p.13-2参照）。

渇水期の地下水水位は GL-22.7～-1.3m、豊水期の地下水水位は GL-22.4～-0.1mであった。

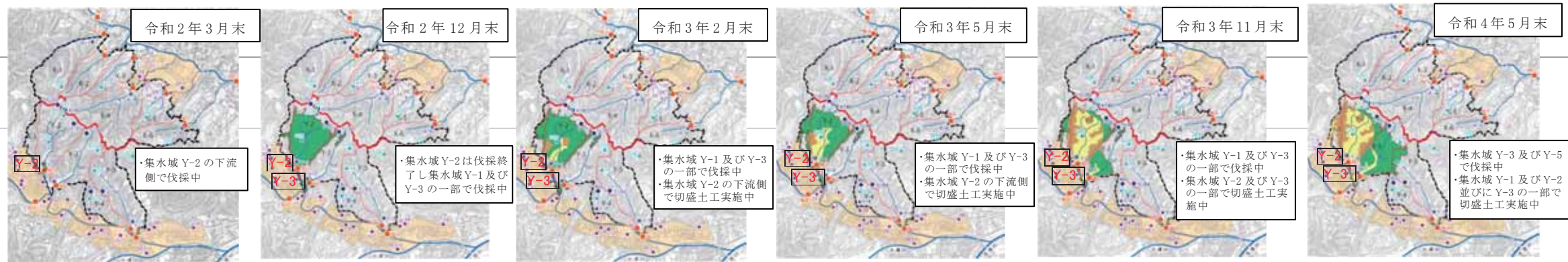
地下水水位については、山入川及び川口川の両流域とも、渇水期及び豊水期の調査により、顕著な季節変化は見られなかった。

表 2-5 計画地観測井（上流付近）における地下水水位

調査地点		地下水水位 (G.L.m)				
		評価書	事後調査 (工事の施行中 その1)	事後調査(工事の施行中その2)		
				令和3年7月・9月 (豊水期)	令和4年2月 (渇水期)	令和4年7月 (豊水期)
山入川 流域	Y-2U	-8.1～-7.9	-8.7～-7.3	-6.9(25)	-8.5(16)	-7.1(14)
	Y-2U'	-6.4～-4.5	-6.6～-6.1	-5.9(25)	-6.4(16)	-6.1(14)
	Y-3U	-1.8	-1.8	-1.7(25)	-1.8(16)	-1.7(14)
	Y-4U	-22.6～-22.1	-22.7～-22.4	-21.1(66)	-22.7(19)	-22.4(7)
	Y-5U	-1.4～-0.5	-1.8～-0.1	-0.1(83)	-1.3(0)	*
川口川 流域	K-4U	-1.4	-1.7～-0.8	-0.5(25)	-1.6(16)	-0.7(14)

- 注) 1.太枠:観測井の位置する集水域(評価書時)が工事期間であることを示す。  
 2.( )内は、調査日前の7日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた。  
 3.調査開始前の7日間の雨量を示す(単位:mm)。  
 4.地下水水位の値について■は最高値、□は最低値を示す。  
 5.事後調査の「\*」は、調査期間中に井戸を撤去。





注) 上図の凡例及び造成工事の状況については p. 2-17~20 参照。

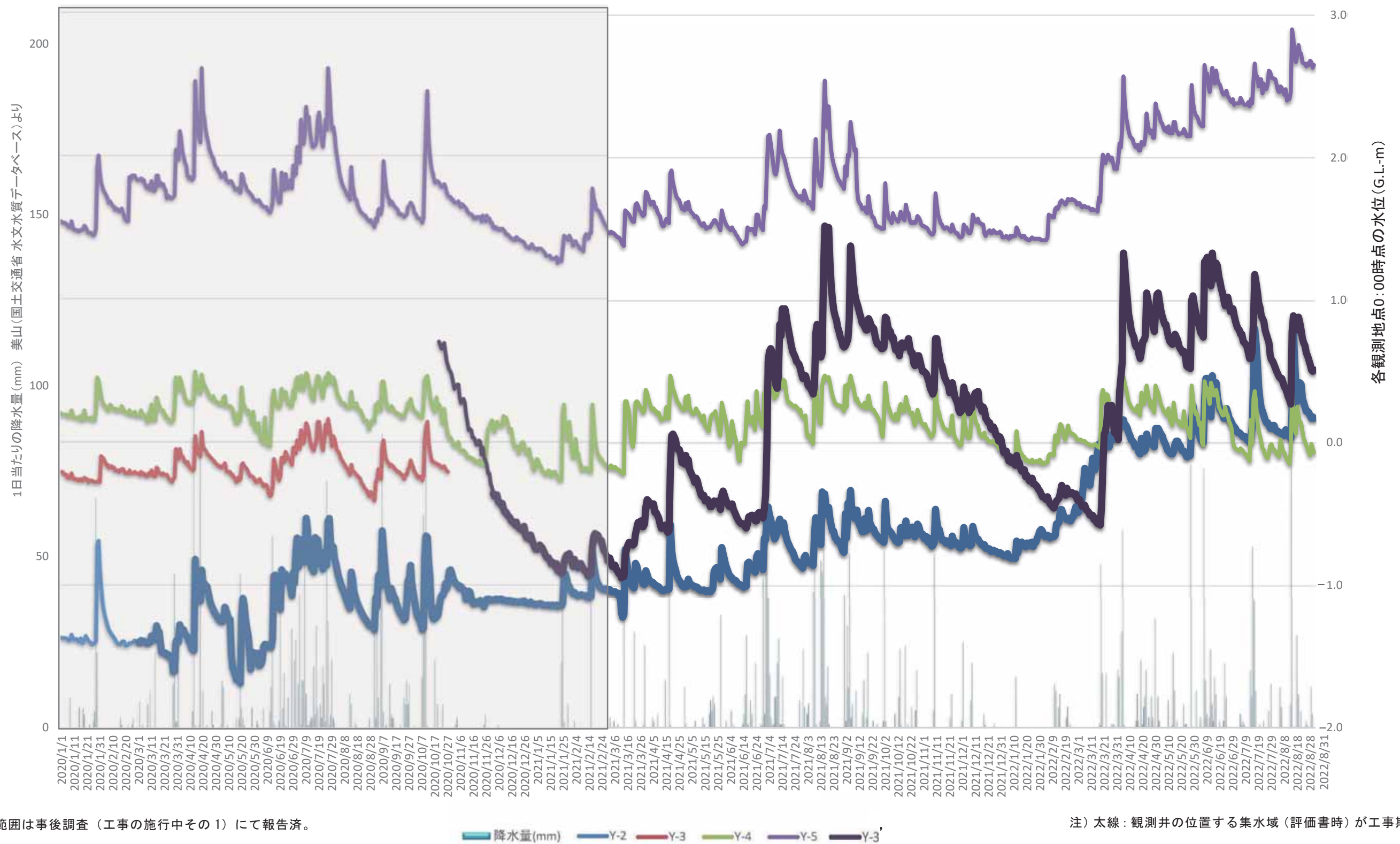


図 2-5 (1) 計画地南側 (山入川流域) の地下水位の変動 (通年調査)



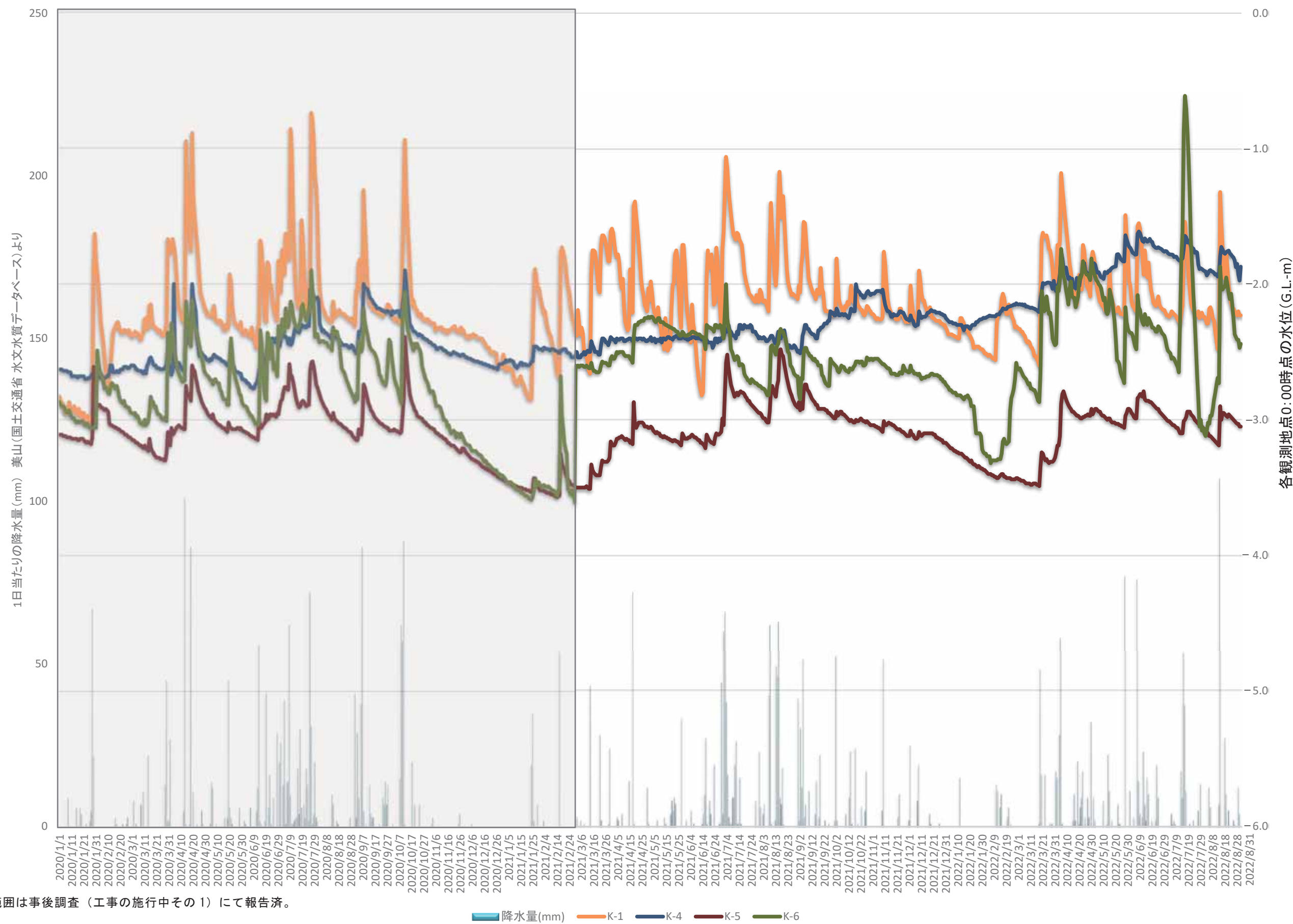


図 2-5(2) 計画地北側(川口川流域)の地下水位の変動(通年調査)





## イ. 計画地周辺の既存井戸

計画地周辺の既存井戸における地下水位の現地調査結果は表 2-6 に示すとおりである(水温、水素イオン濃度 (pH)、電気伝導度 (EC) 等は資料編 p.13-3~5 参照)。なお、既存井戸は保有者に使用状況を確認し、調査が可能であった 29 地点(山入川流域 22 地点、川口川流域 7 地点) で実施した。

渇水期における山入川流域(計画地南側)の地下水位は GL-7.71~-2.40m、川口川流域(計画地北側)の地下水位は GL-5.32~-3.23mであった。

豊水期における山入川流域(計画地南側)の地下水位は GL-6.42~-0.43m、川口川流域(計画地北側)の地下水位は GL-4.70~-1.53mであった。

令和 4 年 2 月には、評価書時よりも低い地下水位が確認されたが、調査地点全体の傾向であり、降雨との連動等による影響であると思われる。

調査地域では上水道が設置されており、井戸の利用形態としては、庭への散水や屋外での洗い物等がほとんどであり、飲料水としての利用が可能な井戸は、消毒を実施している No.29 であった(一部、No.4 は煮沸し飲用することがある)。

調査実施中に可能な限り井戸所有者にヒアリングを行っているが、工事開始後に苦情もなく特に変わったことは確認されなかった。

表 2-6 計画地周辺の既存井戸の地下水位

調査地点	地下水位(G.L.m)					
	評価書	事後調査 (工事の施行中 その1)	事後調査(工事の施行中その2)			
			令和 3 年 7 月 (豊水期)	令和 4 年 2 月 (渇水期)	令和 4 年 7 月 (豊水期)	
山入川 流域	1	-4.55~-4.04	-5.59~-4.31	-3.99	-6.45	-4.55
	2	-4.26~-3.27	-5.45~-3.64	-3.32	-6.58	-3.78
	3	-4.76~-3.05	-6.39~-3.37	-3.12	-7.71	-3.71
	8	-4.83~-4.24	-5.20~-4.46	-4.47	-4.93	-4.43
	9	-9.10~-3.65	-5.93~-3.95	-3.79	-6.05	-3.96
	12	-8.09~-6.14	-9.14~-6.54	-6.42	*	*
	15	-4.63~-2.50	-5.46~-3.58	-3.55	-5.98	-4.28
	16	-4.63~-3.07	-4.28	*	*	*
	19	-1.55~-1.35	-2.46~-1.49	-0.43	-2.40	-1.55
	20	-6.11~-3.58	-6.92~-5.22	*	*	*
	21	-6.31~-4.14	-7.38~-5.92	-	-	-
30	-5.91~-4.84	-6.46~-5.05	-4.56	-6.83	-5.28	
川口川 流域	22	-3.24~-1.90	-3.40~-1.85	-1.53	-3.23	-3.47
	23	-5.76~-3.77	-5.34~-4.10	-3.46	-5.32	-4.70

注)1.事後調査の「\*」は調査期間中に転居(16)あるいは井戸撤去(12、20)、「-」は井戸の構造の変更により水位測定不可(21)。

2.太枠:対象井戸の周辺が工事期間であることを示す。

3.地下水位の値について流域別に  は最高値、 は最低値を示す。

ウ. 河川及び沢（流量）

河川及び沢の流量の現地調査結果は表2-7及び図2-6に示したとおりである（流量、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導度（EC）、溶存酸素量（DO）は資料編 p.13-6～8参照）。

河川及び沢の流量は、令和4年3月では評価書時よりも少ない流量が確認されたが、調査地点全体の傾向であり、降雨との連動等による影響であると思われる。

(ア) 山入川

山入川の流量は、ほとんどの調査時点で河川水が伏流し測定不能であった。測定可能であった調査時点の流量は、19.3～54.9L/s であった。

(イ) 山入川流域の計画地の沢

山入川流域の計画地の沢の流量は、0.22～8.81L/s であった。

(ウ) 川口川

川口川の流量は、23.4～241L/s であった。

(エ) 川口川流域の計画地の沢

川口川流域の計画地の沢の流量は、0.03～10.0L/s であった。

表 2-7 河川及び沢の流量

調査地点			流量(L/s)							
			評価書	事後調査 (工事の施行 中その1)	事後調査(工事の施行中その2)					
					令和3年 3月	令和3年 7月	令和3年 10月	令和3年 12月	令和4年 3月	令和4年 7月
山入川 流域	山入川	No.A	5.57～585	359	—	—	54.9	—	—	19.3
		No.B	1.00～647	9.95～264	—	—	—	—	—	—
		No.B'	—	—	—	—	35.3	—	—	—
	沢	Y-2 No.3	0.60～30.8	2.01～20.2	3.41	3.49	8.81	0.77	1.27	3.35
		Y-3 No.2	0.74～34.8	1.42～11.8	4.67	1.50	3.58	1.47	1.46	1.42
	Y-5 No.1	0.16～17.7	0.37～19.7	4.73	0.50	1.88	2.86	0.22	0.59	
川口川 流域	川口川	No.C	52.9～1,040	47.0～471	155	99.7	241	86.2	56.0	130
		No.D	38.4～880	47.0～379	79.1	69.3	160	56.8	23.4	89.2
	支流の 沢	K-1 No.4	3.49～86.0	0.89～65.3	10.0	1.93	8.87	2.96	1.06	5.66
		K-2 No.5	0.37～23.3	0.58～16.7	1.65	2.09	3.95	2.47	1.27	2.58
		K-3 No.6	0.19～17.2	0.74～13.7	2.34	0.70	1.96	0.80	0.67	1.00
		K-4 No.7	1.20～56.6	1.86～62.4	7.36	3.58	7.62	8.16	1.46	3.56
		K-5 No.8	0.15～20.0	0.06～18.8	1.26	0.65	1.68	0.29	0.22	0.31
		K-6 No.9	0.18～19.8	0.02～17.2	1.63	0.23	1.46	0.18	0.03	0.28
調査開始前 24 時間雨量 (mm)			0～38	0～14	26	3	0	0	0	5
調査開始前 5 日間雨量 (mm)			0～84	0～119	28	8	56	5	0	7

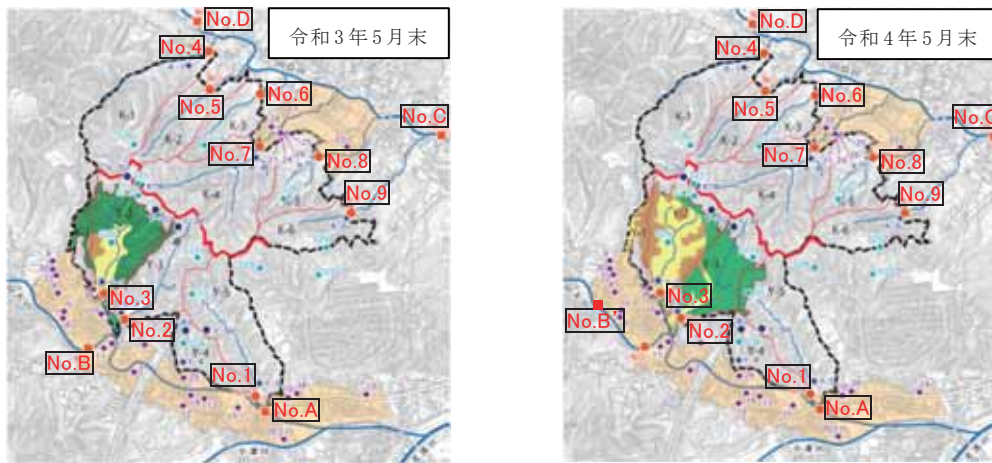
注)1.「—」は流量なし(湧水)を示す。山入川の流量は、ほとんどの調査時点で河川水が伏流し測定不能であるため、測定可能な調査時点の流量を整理した。

2.調査開始前 24 時間雨量は、調査開始時間帯よりも前(調査開始時間帯を含まない)の 24 時間の雨量を示す。また、調査開始前 5 日間雨量は、調査日前の 5 日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた量を示す。

3.太枠:調査地点の位置する上流域が工事期間であることを示す。

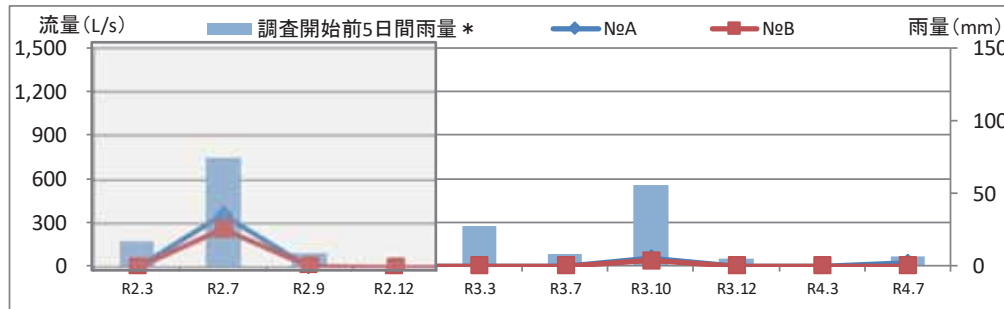
4.流量の値について河川または支流の別に   は最大値、  は最小値を示す。





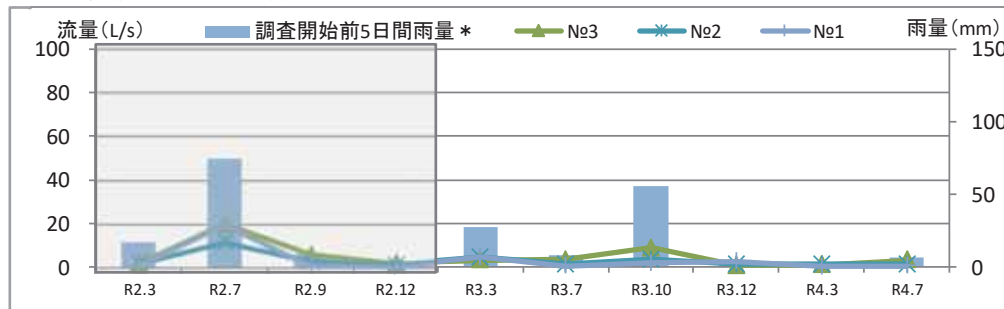
注) 上図の凡例及び造成工事の状況については p.2-17~20 参照。

### 山入川

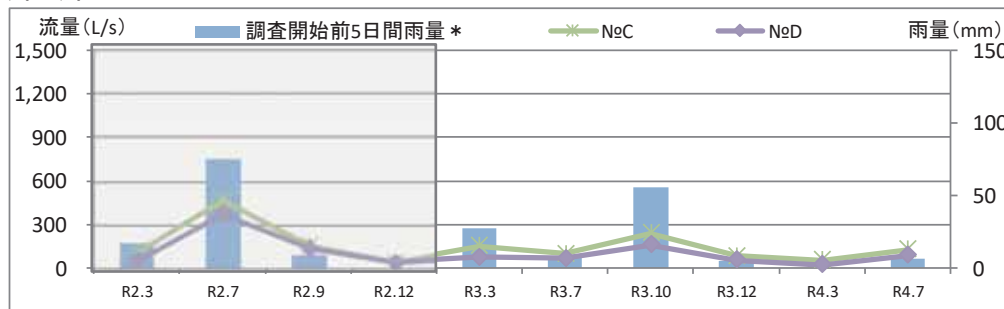


注) No.B 地点は令和3年10月以降、No.B' 地点へ移動し調査した。

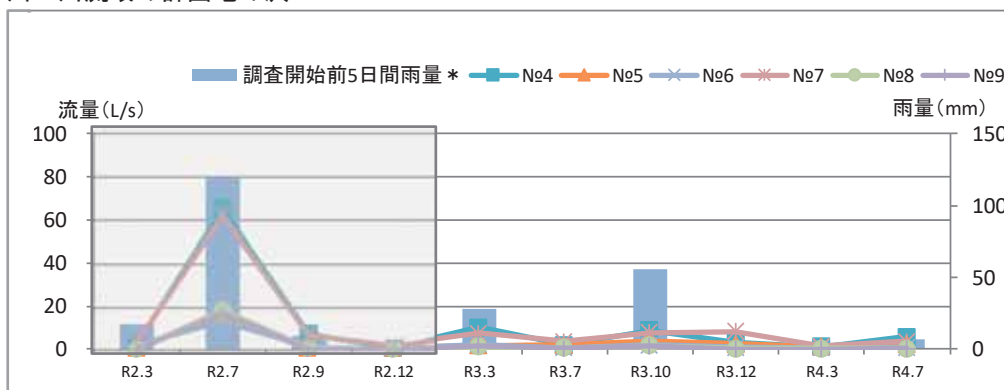
### 山入川流域の計画地の沢



### 川口川



### 川口川流域の計画地の沢



注) \*調査開始前5日間雨量は、調査日前の5日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「美山観測所」のデータ(暫定値)による。

注) 網かけの範囲は、事後調査(工事の施行中その1)にて報告済。

図 2-6 河川及び沢の流量

## エ. 湧水

湧水調査地点における湧水量の現地調査結果は、表 2-8 に示すとおりである(湧水量、水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導度(EC)は資料編 p.13-8～10 参照)。

渇水期の湧水量は 0.02～0.51L/min、豊水期の湧水量は 0.07～14.63L/min であった。

湧水量の調査結果については、山入川及び川口川の両流域とも、渇水期及び豊水期の調査により顕著な季節変化は見られなかった。渇水期の令和 4 年 2 月には、評価書時よりも少ない湧水量が山入川流域で 4 ヶ所、川口川流域で 3 ヶ所確認されており、降雨との連動等による影響と思われる。

表 2-8 湧水調査地点における湧水量

調査地点		湧水量(L/min)				
		評価書	事後調査 (工事の施行中 その1)	事後調査(工事の施行中その2)		
				令和 3 年 7 月・9 月 (豊水期)	令和 4 年 2 月 (渇水期)	令和 4 年 7 月 (豊水期)
山入川 流域	S5	0.19～0.69	0.01～1.45	1.06(29)	0.02(0)	*
	S12	1.92～2.46	0.69～5.69	14.63(18)	0.50(10)	4.89(51)
	S17	0.26	<0.01～0.85	0.83(18)	0.02(10)	0.31(51)
	S20	0.26	0.44～1.53	*	*	*
	S29	0.10～0.48	0.10～9.40	1.11(18)	0.42(27)	1.02(42)
	S33	0.14～0.44	0.09～5.55	3.97(18)	0.51(27)	2.73(42)
	S34	0.40	0.15～4.64	0.35(29)	- (0)	0.15(51)
川口川 流域	S14	0.02～0.13	0.05～0.72	0.28(29)	※	※
	S21	0.01～0.03	0.29～0.30	1.68(18)	- (10)	0.37(51)
	S25	0.25～0.60	0.39～0.57	0.65(18)	0.04(27)	0.07(41)
	S26	0.03	0.03～5.26	0.22(18)	- (27)	0.53(42)
	S36	0.15～0.23	0.31～7.32	4.73(18)	0.47(10)	1.26(51)

注)1.「-」は湧水量が少ないことを示す。「\*」は事後調査期間中に消滅、「※」は希少鳥類繁殖地近傍により調査せず。

2.( )内は、調査日前の 7 日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた。

3.調査開始前の 7 日間の雨量を示す(単位:mm)。

4.太枠:調査地点の位置する集水域(評価書時)が工事期間であることを示す。

5.湧水量の値について  は最大値、 は最小値を示す。

(2) 予測条件の状況

①造成工事の状況

造成工事の状況は、図 2-7(1)～(4)に示すとおりである。

伐採工の範囲は、令和 3 年 5 月末には集水域 Y-2 及び集水域 Y-1 と Y-3 の一部であったが、8 月末は東側へ進行し、令和 4 年 2 月末に集水域 Y-4 の最上流と Y-5 の西側の一部に広がり、令和 4 年 8 月末に至っている。

また、切盛土工の範囲は、令和 3 年 8 月末は集水域 Y-2 の下流側から上流側へ広がり、さらに集水域 Y-3 の下流側で始まり、令和 4 年 5 月末には集水域 Y-3 から Y-2 側へつながり、令和 4 年 8 月末に至っている。

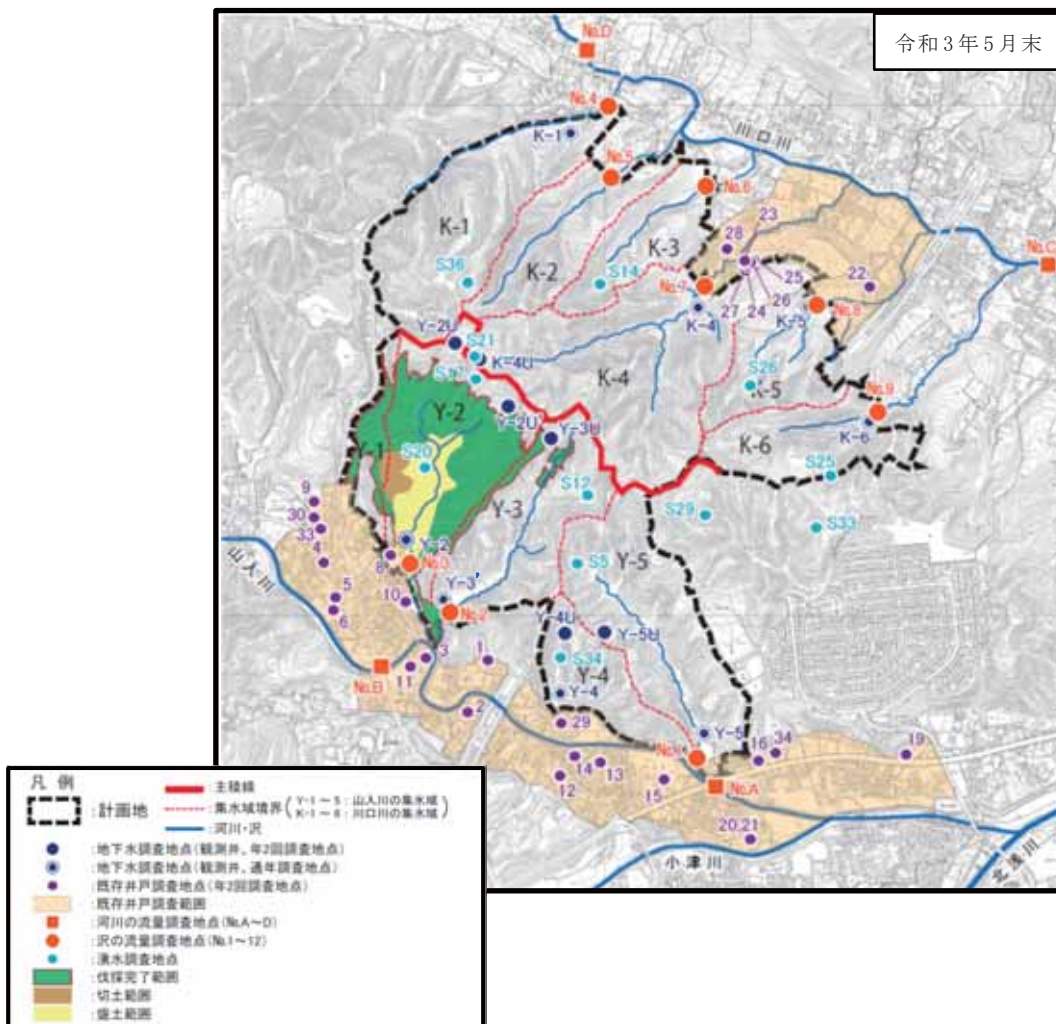
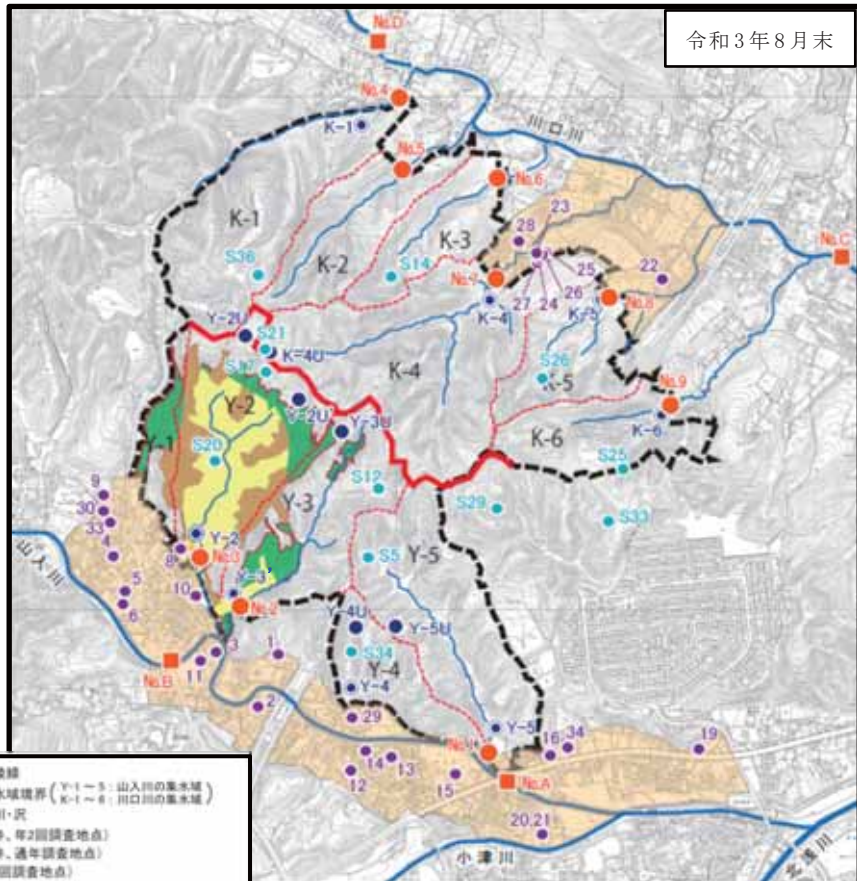


図 2-7(1) 伐採工等の進捗過程



令和3年8月末



- 凡例**
- 主幹線
  - 計画地
  - - - 集水域境界 (Y-1～5: 山入川の集水域, K-1～6: 川口川の集水域)
  - 河川・沢
  - 地下水調査地点(観測井、年2回調査地点)
  - 地下水調査地点(観測井、過年調査地点)
  - 既存井戸調査地点(年2回調査地点)
  - 既存井戸調査範囲
  - 河川の流量調査地点(No.A～D)
  - 沢の流量調査地点(No.1～12)
  - 湧水調査地点
  - 伏探完了範囲
  - 切土範囲
  - 盛土範囲

令和3年11月末

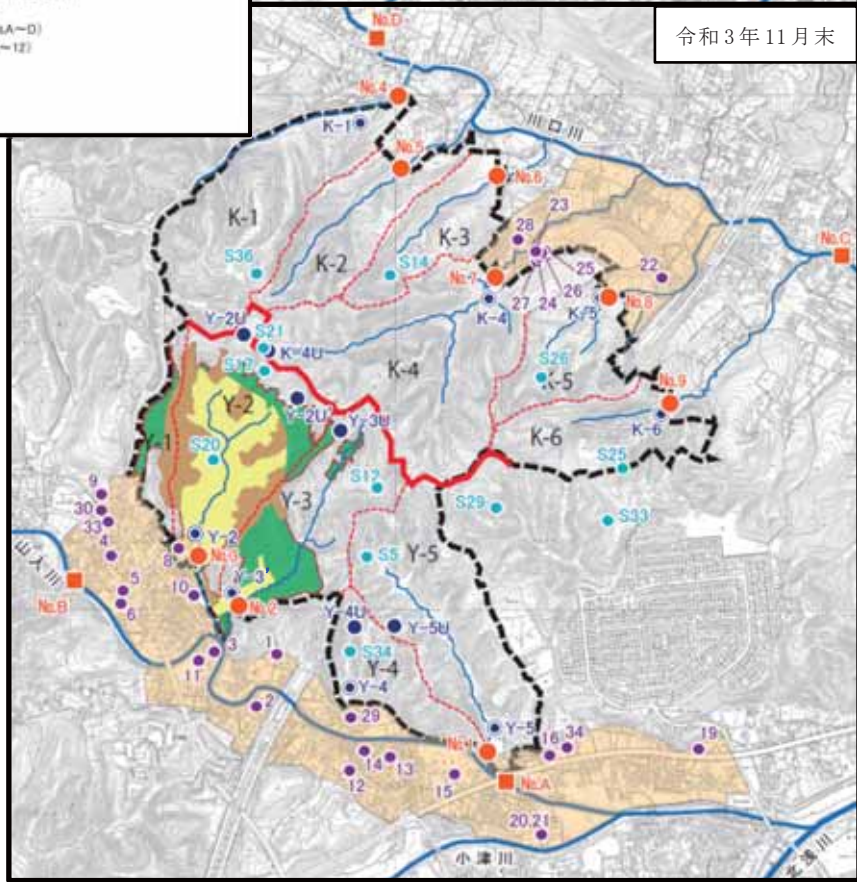


図 2-7(2) 伐採工等の進捗過程

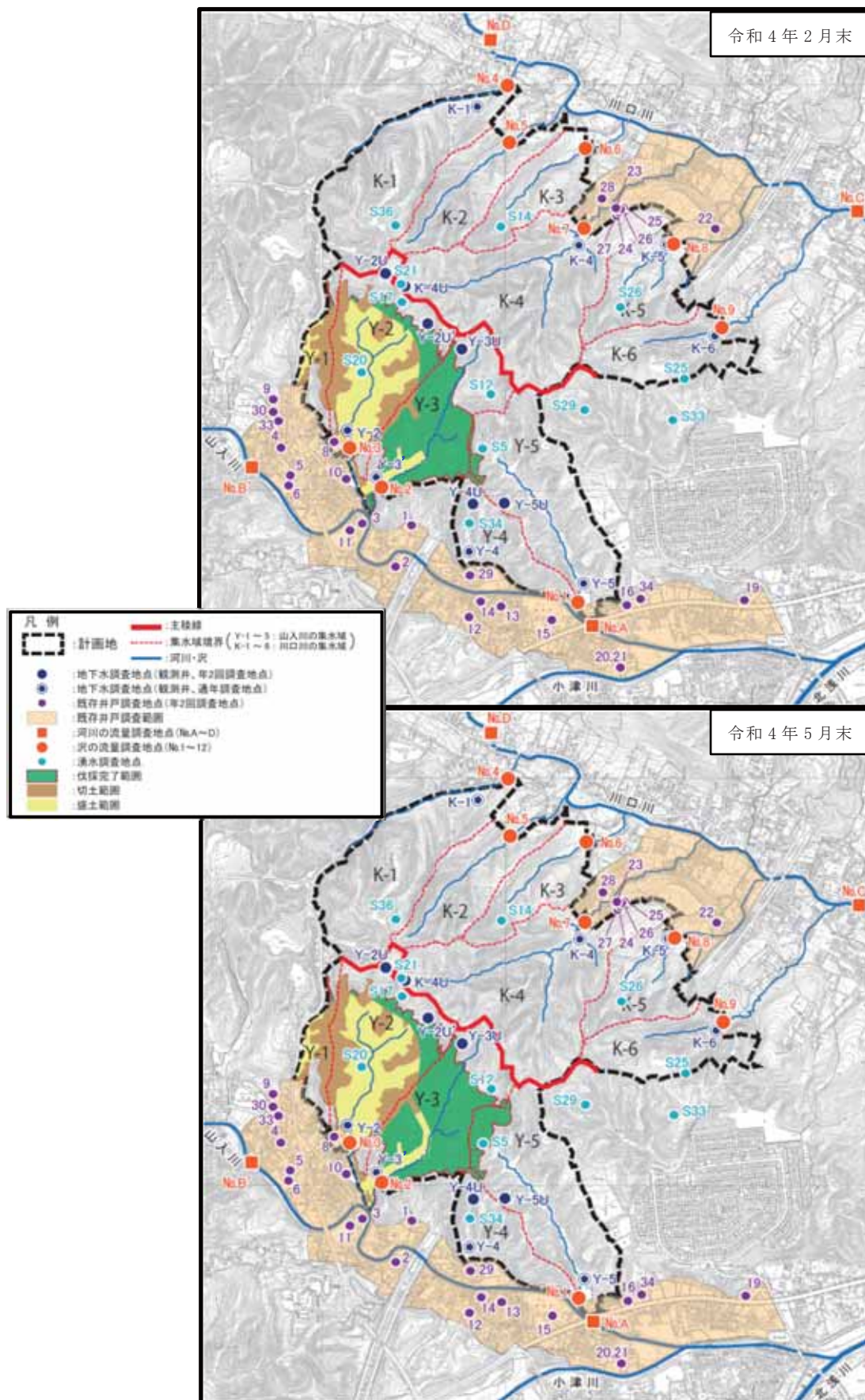


図 2-7(3) 伐採工等の進捗過程



令和3年8月末

**凡例**

- 主幹線
- 計画地
- 集水域境界 (Y-1~5: 山人川の集水域, K-1~6: 川口川の集水域)
- 河川・沢
- 地下水調査地点(観測井、年2回調査地点)
- 地下水調査地点(観測井、過年調査地点)
- 既存井戸調査地点(年2回調査地点)
- 既存井戸調査範囲
- 河川の流量調査地点(No.A~D)
- 沢の流量調査地点(No.1~12)
- 湧水調査地点
- 伐採完了範囲
- 切土範囲
- 盛土範囲

図 2-7(4) 伐採工等の進捗過程

②降水量

調査期間中の降水量の状況は、表 2-9 に示したとおりである。

表 2-9 調査期間中の降水量 (令和3年3月~令和4年8月)

年 月		美山観測所	
		月合計 (mm/月)	日最大 (mm/日)
令和3年	3月	106	43
	4月	109	72
	5月	90	33
	6月	130	44
	7月	303	66
	8月	348	63
	9月	164	51
	10月	144	52
	11月	71	51
	12月	58	25
令和4年	1月	15	15
	2月	50	13
	3月	101	48
	4月	216	58
	5月	152	77
	6月	189	76
	7月	156	53
	8月	193	107

出典:「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」(暫定値)。

2-20



### (3) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 2-10 に示すとおりである（写真撮影位置は図 2-9 参照）。

工事による水循環に関する苦情はなかった。

表 2-10 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載事項	実施状況
<b>【地下水位等の保全、雨水の表面流出の抑制】</b> ・造成法面の勾配の調整による改変面積の低減	・雨水の表面流出の抑制のために造成法面勾配を調整し改変面積を低減する計画である。源頭部付近における工事の進捗が法面の造成まで達しておらず、造成法面の勾配の調整は行っていない。
・尾根部の保全及び法面の緑化	・計画地の南側（山入川流域）の沢の源頭部付近及び主稜線付近の緑地を保全する計画である。（図 2-8） ・造成法面の緑化は、一部で行っている。（写真 1-7(p.1-11)）
・工事中排水路、仮設調整池の整備	・工事中排水路と仮設調整池を整備し、適切に管理・巡回を行っている。（写真 2-1～2）
・地下水位のモニタリング調査	・地下水位のモニタリング調査を令和 2 年 1 月から継続して行っている。（写真 2-3）
・土砂災害特別警戒区域への適切な対応	・改変範囲内の土砂災害特別警戒区域を対象として所管の東京都南多摩西部建設事務所と協議を行いグリーンパネル工法等の採用により水の浸透について配慮した計画としている。（写真 2-4）
<b>【地下水位等の保全、雨水の表面流出の抑制、地下水涵養】</b> ・計画地の北側（川口川流域）を緑地として整備・保全	・計画地の北側（川口川流域）では緑地として整備・保全を行う計画である。現時点においては、工事は未着手である。
・計画地の南側（山入川流域）の沢の源頭部付近及び主稜線付近の緑地を保全	・計画地の南側（山入川流域）の沢の源頭部付近及び主稜線付近の緑地を保全する計画である。（図 2-8）
<b>【その他】</b> ・問合せ窓口の設置	・事務所に問合せ窓口を設置している。また、令和元年に工事説明会を実施し、令和 2 年 1 月から「工事だより」を発行し工事の状況を周知しており、近隣とのコミュニケーションに努めている。（写真 2-5）

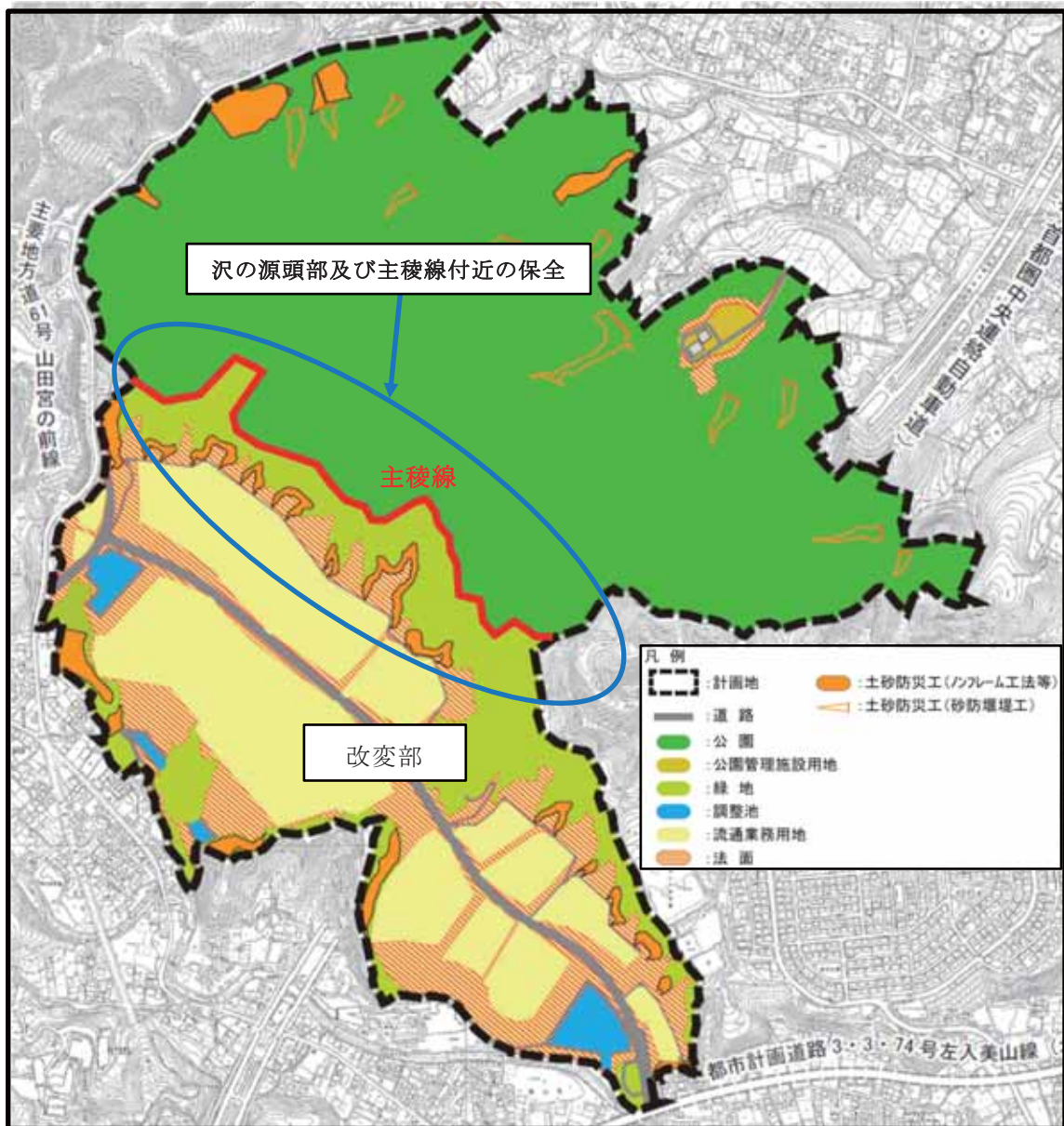


図 2-8 沢の源頭部及び主稜線付近の緑地保全



写真 2-1 工事用排水路の整備



写真 2-2 仮設調整池(仮設沈砂池)の整備



写真 2-3 地下水位のモニタリング調査





写真 2-4 グリーンパネル工法

注) グリーンパネル工法及びノンフレーム工法は、自然環境配慮型の斜面安定工法であり、樹木の伐採や法面の整形を行う必要がなく、動物や植物の保全と斜面の安定性を両立できるものである。



写真 2-5 「工事だより」の掲示

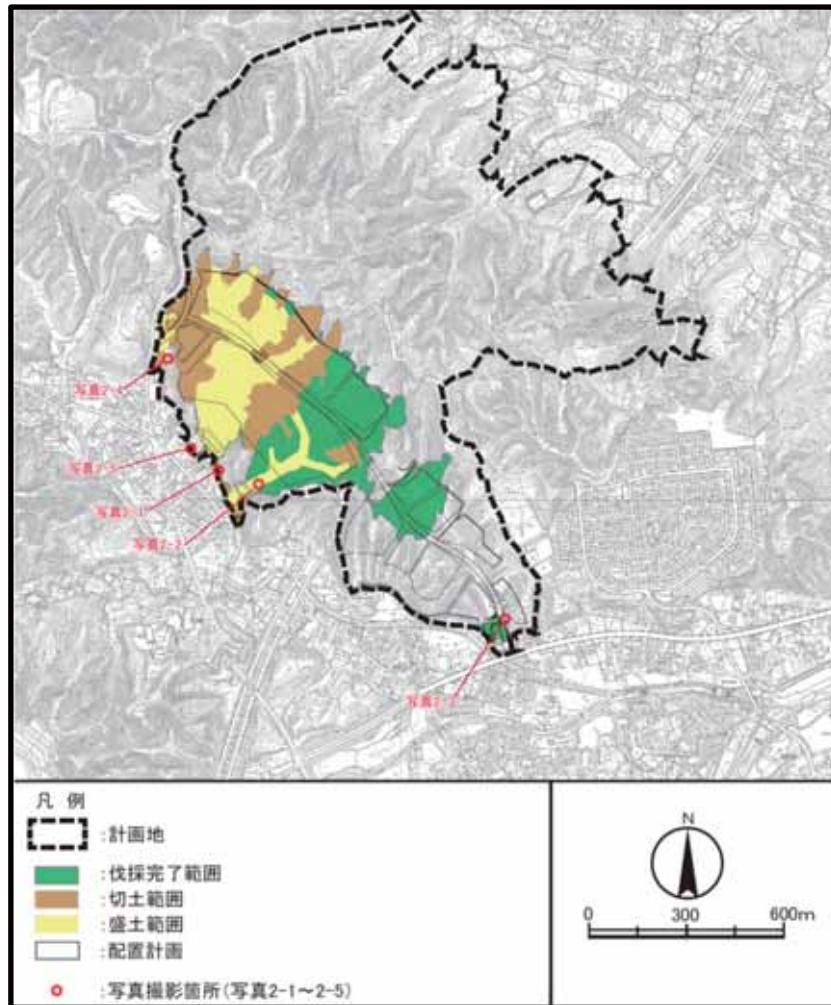


图 2-9 写真撮影位置

## 4.2 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

地下水の通年調査の変動状況は、顕著な季節変化は見られず、直近の降雨によって地下水位が変動する降雨の応答性が比較的早いという特徴は、評価書時と同様であった。

計画地観測井（上流付近）及び計画地周辺の既存井戸の地下水位、周辺河川及び計画地内からの沢の流量、湧水調査地点における湧水量については、渇水期の令和4年2月～3月に評価書時よりも低い地下水位や少ない流量及び湧水量が確認されており、降雨との連動等による影響であると思われる。

計画地の南側において、谷部は地下水位が上昇すると予測されており、盛土施工が行われた下流の観測井では、地下水位のゆるやかな上昇傾向がみられた。また、尾根部では地下水位の低下が予測されているが、全体的に降雨との連動等による影響が水位や水量等への傾向を示していると思われる。湧水についても、工事の進行に伴って直接改変による消失がみられた他は、同様に降雨との連動等による影響と思われる。

工事の施行中には、造成地に工事用排水路や仮設調整池を整備して雨水・排水について適切な管理を行うこと、施工中は地下水位のモニタリング調査を継続的に実施して工事による影響を監視することなどを行っている。

なお、計画地の北側については、工事による改変を行っておらず、地下水位や湧水量、流量に評価書時と比較して大きな変化はみられなかった。

したがって、計画地内における環境影響の低減は図られ、水環境（水循環）への影響は小さかったものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。



＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 地形及び地質

予測した事項 地形及び地質（斜面の安定性）への影響

地形及び地質（土砂災害特別警戒区域）への影響

1. 調査事項

調査事項は、表3-1に示すとおりである。

表 3-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地形及び地質（斜面の安定性）への影響</li> <li>・地形及び地質（土砂災害特別警戒区域）への影響</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の施行状況</li> <li>・土砂災害特別警戒区域の状況</li> </ul>
環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な斜面・擁壁の角度の維持</li> <li>・土質特性の事前調査の実施</li> <li>・盛土法面の地盤改良等</li> <li>・造成法面の十分な転圧と早期緑化</li> <li>・造成法面の監視</li> <li>・排水路及び調整池の適切な設置・管理</li> <li>・土砂災害特別警戒区域への適切な対応</li> </ul>

2. 調査地域

地形及び地質（斜面の安定性、土砂災害特別警戒区域）への影響の調査地域は、土地の改変に伴い地形及び地質（斜面の安定性、土砂災害特別警戒区域）に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる計画地内とした。

### 3. 調査手法

#### (1) 調査時点

調査時点は、表 3-2 に示すとおりである。

表 3-2 調査時点

調査内容		項目	地形及び地質(斜面の安定性)への影響	地形及び地質(土砂災害特別警戒区域)への影響
調査期間	予測した事項		・工事(伐採工)着手1ヶ月前から工事完了まで期間中の適時とした。	・工事(伐採工)着手1ヶ月前から工事完了まで期間中の適時とした。
	予測条件の状況		・「予測した事項」と同様とした。	・「予測した事項」と同様とした。
	環境保全のための措置の実施状況		・「予測した事項」と同様とした。	・「予測した事項」と同様とした。

#### (2) 調査地点

調査地点は、表 3-3 及び図 3-1 に示すとおりである。

表 3-3 調査地点

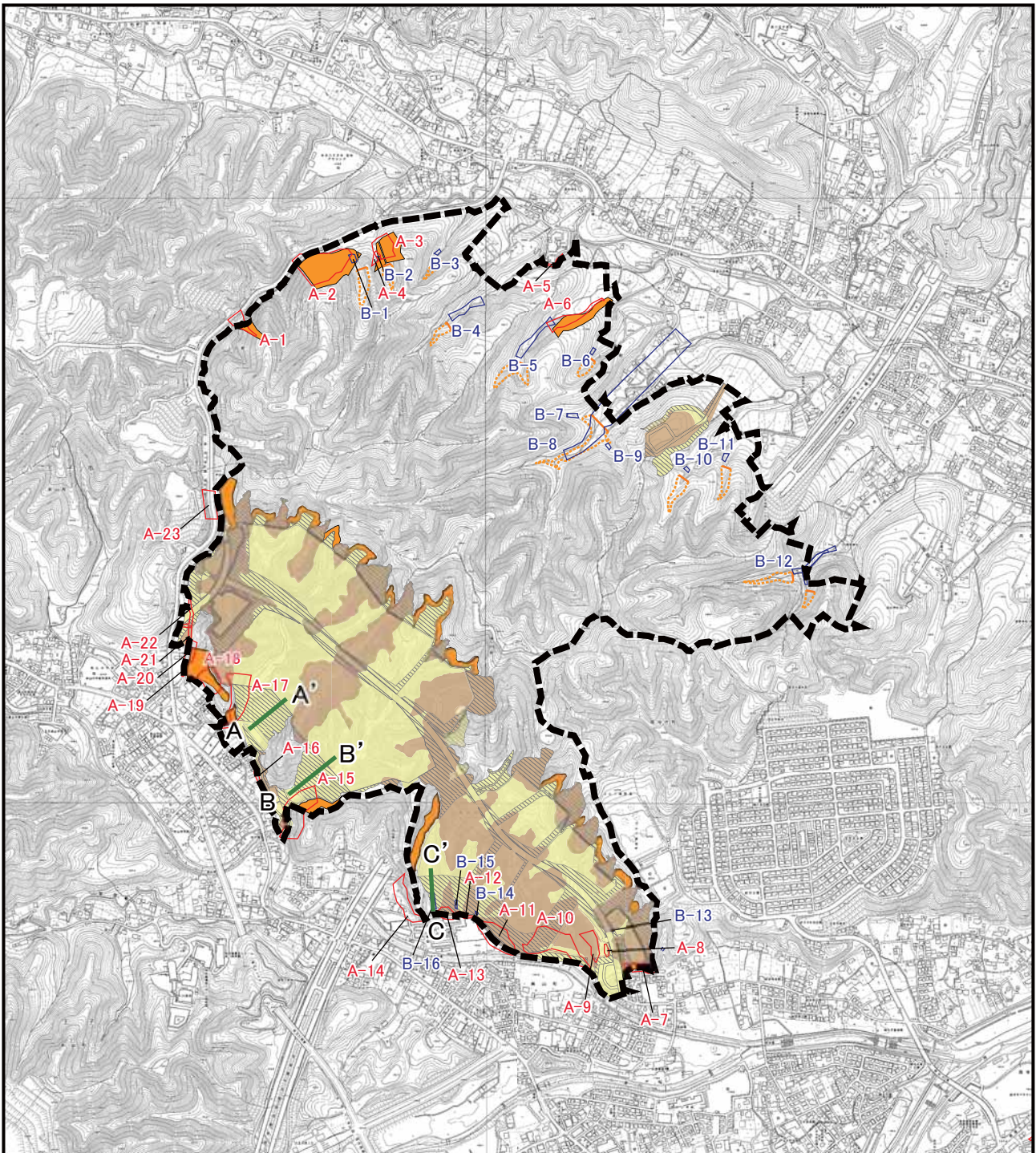
調査内容		項目	地形及び地質(斜面の安定性)への影響	地形及び地質(土砂災害特別警戒区域)への影響
調査地点	予測した事項		・土地の改変に伴い影響が懸念される計画地内の3断面(長大盛土法面)とした。(図 3-1 参照)	・計画地内の土砂災害特別警戒区域とした。(図 3-1 参照)
	予測条件の状況		・計画地内とした。	・計画地内とした。
	環境保全のための措置の実施状況		・計画地内とした。	・計画地内とした。

#### (3) 調査方法

調査方法は、表 3-4 に示すとおりである。

表 3-4 調査方法

調査内容		項目	地形及び地質(斜面の安定性)への影響	地形及び地質(土砂災害特別警戒区域)への影響
調査方法	予測した事項		・現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理とした。	・現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理とした。
	予測条件の状況		・現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理とした。	・現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理とした。
	環境保全のための措置の実施状況		・現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理とした。	・現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理とした。



- 凡例
- : 計画地
  - : 予測断面 (斜面の安定性)
  - 急傾斜地の崩壊(がけ崩れ)
  - : 土砂災害特別警戒区域(A-1~23)
  - : 土砂災害特別警戒区域(B-1~16)
  - 土石流
  - : 切土
  - : 盛土
  - : 法面
  - : 土砂防災工(ノフルーム工法等)
  - : 土砂防災工(砂防堰堤工)

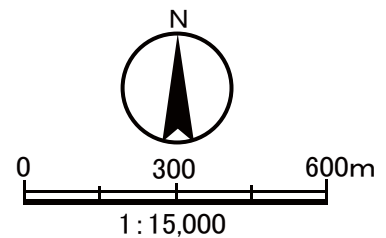


図3-1  
敷地の存在(土地の改変)に伴う  
地形及び地質(斜面の安定性、  
土砂災害特別警戒区域)の調査範囲



## 4. 調査結果

### 4.1 事後調査の結果の内容

#### (1) 予測した事項

##### ①地形及び地質（斜面の安定性）への影響

調査対象の3断面は、一部の断面で切盛土工に着手した段階であり、今後「宅地造成規制法」等の基準に則り、斜面勾配30°未満を確保し、法面の崩壊を防止する計画である。

A-A'断面では、周辺を含め伐採工が終了し、切盛土工が施工中であり、主に盛土工が進行中の状況である。

B-B'断面では、周辺を含め伐採工が終了し、切盛土工が施工中であり、最下部に仮設調整池③（写真1-3・1-4(p.1-6)及び図1-5・1-6(p.1-8)参照)を設置した状況である。

C-C'断面では、伐採工未着手の状況である。

##### ②地形及び地質（土砂災害特別警戒区域）への影響

計画地の土砂災害特別警戒区域は、造成区域に係るものについては適切な施工により、造成区域に係らないものについては適切な対策工事により、区域指定の解除に努める計画である。表3-5に示すとおり、所管する東京都南多摩西部建設事務所と協議を行っている。

造成区域に係る土砂災害特別警戒区域においては、工事実施前の調査を踏まえ造成法面が最小限になるように計画して施工することや、土地の安定性が確保されることが必要となる斜面勾配の対策を含めた計画について協議を実施している。

造成区域に係らない土砂災害特別警戒区域においては、自然林に配慮したグリーンパネル工法（p.2-24参照）等の適切な工法を選定するなどの対策を含めた計画について協議を実施している。

表 3-5 造成施工範囲における土砂災害特別警戒区域に関する協議概要等

区域	協議概要	協議先
A-15	区域指定解除の申請時に、解除を目的とした「斜面安定対策工計画書」を提出し、令和5年度に施工を完了させる予定である。	東京都南多摩西部建設事務所
A-17	区域指定解除の申請時に、解除を目的とした「斜面安定対策工計画書」を令和4年9月に提出しており、令和4年度中に施工を完了させる予定である。	
A-16 A-22	現在造成工事中であり、造成工事完了後に区域指定解除の申請を令和6年中に行う計画である。	
A-18 A-19 A-20 A-21	区域指定解除の申請時に、解除を目的とした「斜面安定対策工計画書」を提出し、令和3年度中に施工が完了している。その後令和4年度に解除申請を提出している。	

#### (2) 予測条件の状況

##### ①工事の施行状況

工事の施行状況は、図3-2(1)～(3)に示すとおりである。

##### ②土砂災害特別警戒区域の状況

土砂災害特別警戒区域の状況は、「(1)予測した事項」に示したとおりである。

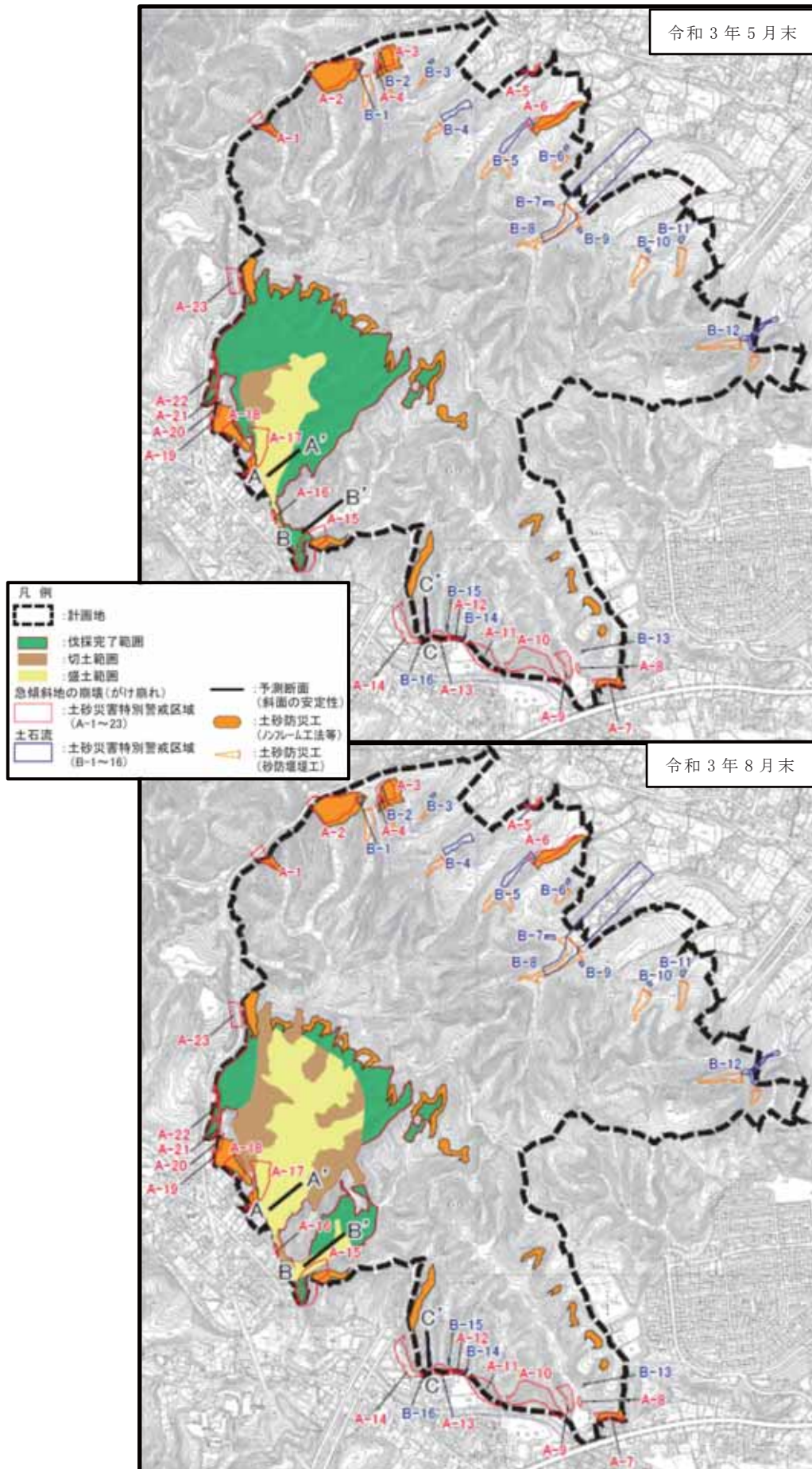


図 3-2(1) 伐採工等の進捗過程



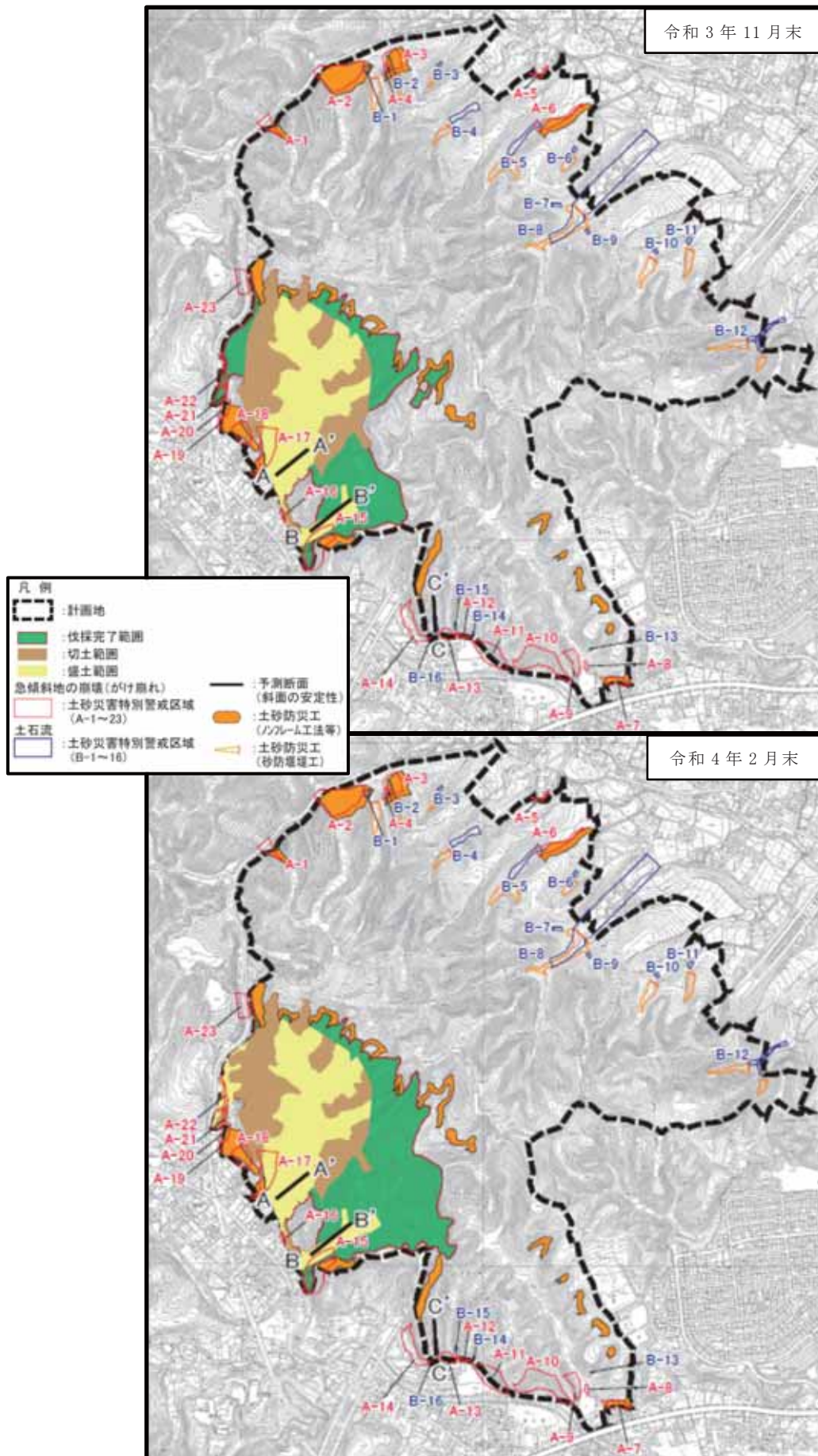


図 3-2(2) 伐採工等の進捗過程



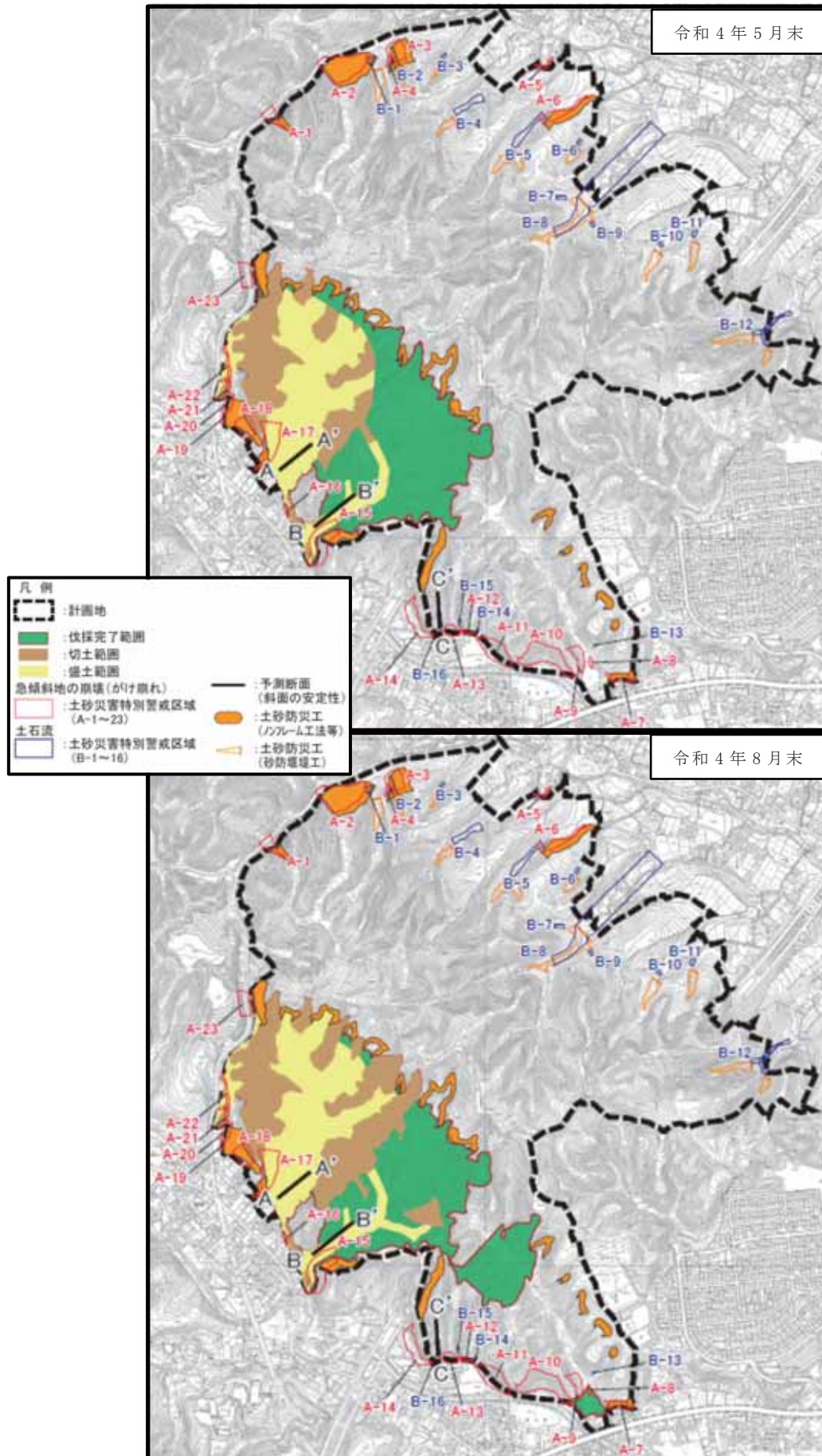


図3-2(3) 伐採工等の進捗過程

### (3) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 3-6 に示すとおりである（写真撮影位置は図 3-3 参照）。

工事による地形及び地質に関する苦情はなかった。

表 3-6 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載事項	実施状況
・適切な斜面・擁壁の角度の維持	・「宅地造成規制法」、「宅地防災マニュアル」及び「土砂災害防止法」の基準に則り、斜面勾配 30° 未満を確保し、法面の崩壊を防止している。（写真 3-1）
・土質特性の事前調査の実施	・工事着手前に室内土質試験*を行い、盛土材の性状を把握した。盛土法面の安定解析を踏まえて対策を講じることで、法面の崩壊を防止している。（写真 3-2） 注）*室内土質試験項目 土粒子の密度試験、岩石の密度・吸水率試験、土の含水比試験、土の粒度試験、土の液性・塑性限界試験、突固めによる土の締固め試験、締固めた土のコーン指数試験
・盛土法面の地盤改良等	・盛土高が 18m を超えるものについては、八王子市の審査基準には規定されていないため、有識者から安全性等に対する助言等を得ることを目的に八王子市が開催した「大規模造成に関する懇談会」により、当該造成行為の安全性を確認した。その内容は次のとおりである。 ○盛土堤体のセメント改良によって盛土内の水位が上昇する可能性があることから盛土堤体のセメント改良部は、水平排水管を設置し、盛土内水位の低下を図り、セメント改良部と盛土（無改良部）の境界は、碎石層等を設置し、水平排水管への排水を促進させる。 ○基礎地盤のセメント改良によって基礎地盤、盛土内の水位が上昇する可能性があることから、基礎地盤のセメント改良部は、地盤改良体にトレンチ掘削を行い、排水促進の溝（スリット）を入れ、地盤改良体による地下水の流動阻害の低減を図っている。 ○セメント改良時は、改良を行う土砂によってセメント添加量と強度の関係が変化することから、配合試験を実施し、強度を満足するセメント添加量を確認している。 ○盛土堤体のセメント改良において、礫質土を使用するため、施工・工法に必要な配慮を行っている。 ○令和 3 年 4 月及び 5 月に盛土の施工管理計画と長大法面の安定解析結果に関して確認している。 ○令和 4 年 4 月に工事の現況及び盛土の品質管理結果状況について確認している。 以上の内容により、盛土法面については基礎地盤におけるセメント固化による地盤改良は施工を完了し、盛土の一部においてセメント固化による地盤改良を行い法面の安定を図る施工を実施することにより、法面の崩壊を防止している。（写真 3-3）
・造成法面の十分な転圧と早期緑化	・造成法面の十分な転圧を行うことにより法面の崩壊を防止している。（写真 3-4） ・造成が完了した法面から、切土法面は厚層基材吹付による緑化を実施している。（写真 1-7(p.1-11)）
・造成法面の監視	・造成した法面の状況について監視カメラや目視により確認を行い、工事による影響を監視することで、法面の崩壊を防止している。
・排水路及び調整池の適切な設置・管理	・工事用排水路及び仮設調整池を工事区域の下流側の適切な位置に設置し、巡回による管理を行い、法面の崩壊を防止している。（写真 3-5～3-6）
・土砂災害特別警戒区域への適切な対応	・土砂災害特別警戒区域について、所管の東京都南多摩西部建設事務所と協議を行い、より安全な施工計画を採用することで、法面の危険性を低減している。





写真 3-1 適切な斜面・擁壁の角度等の維持



写真 3-2 土質特性の事前調査



写真 3-3 盛土法面の地盤改良





写真 3-4 造成法面の転圧



写真 3-5 工専用排水路の設置



写真 3-6 仮設調整池(仮設沈砂池)の設置

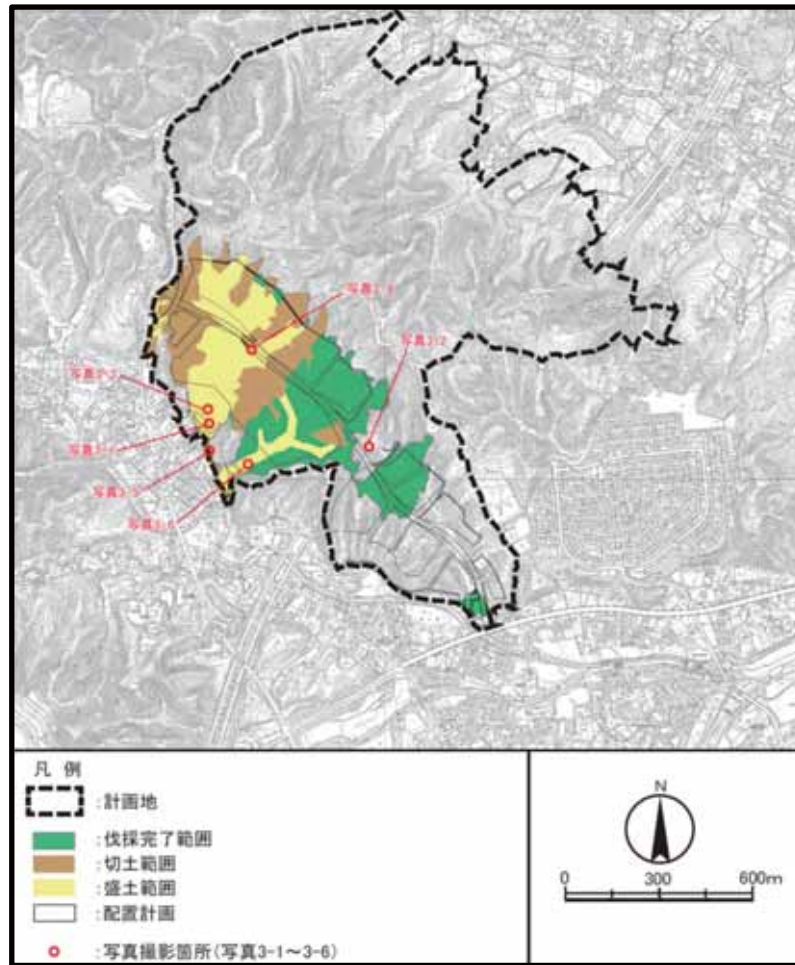


図 3-3 写真撮影位置

## 4.2 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

地形及び地質への影響に関する予測結果と事後調査の結果の比較は、表 3-7 に示すとおりである。

斜面の安定性については、「宅地造成規制法」等の基準に則り、斜面勾配 30° 未満を確保し、法面の崩壊を防止している。

計画地の土砂災害特別警戒区域は、造成区域に係るものについては適切な施工により、造成区域に係らないものについては適切な対策工事により、区域指定の解除に努める計画である。所管する東京都南多摩西部建設事務所とは協議を行っており、4 ヶ所について施工が完了している。

工事の施行中には、造成法面の十分な転圧及び監視を行うなどの環境保全措置も実施している。造成法面の安定性については、事前に有識者から助言等を得ることを目的とした「大規模造成に関する懇談会」により、当該造成行為の安全性を確認している。

したがって、計画地内における環境影響の低減は図られているものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

表 3-7 地形及び地質（斜面の安定性、土砂災害特別警戒区域）への影響に関する予測結果と事後調査の結果の比較

予 測	事後調査
<p>本事業では、「宅地造成規制法」、「宅地防災マニュアル」及び「土砂災害防止法」に適合した計画とし、「土砂災害特別警戒区域」の指定解除のため、法面の傾斜度 30 度未満、傾斜地の高さ 5m 未満とする計画であることから、斜面の安定性が確保されると予測する。</p> <p>造成区域に係る土砂災害特別警戒区域については、工事実施前に調査を実施し、区域を管理する関係官庁と十分協議の上で、土地の安定性が確保される適切な施工計画を採用し工事を実施する。造成区域に係らない計画地内の土砂災害特別警戒区域についても、区域を管理する関係官庁と十分協議の上で、土地の安定性が確保される最も適切な方法で対策工事を実施することから、現状と比べて危険性が低減されると予測する。</p> <p>さらに、適切な斜面の角度の維持、盛土工事における土質特性の事前調査の実施等の環境保全措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲内で、環境影響の低減が図られているものと予測する。</p>	<p>斜面の安定性については、「宅地造成規制法」、「宅地防災マニュアル」及び「土砂災害防止法」の基準に則り、斜面勾配 30° 未満を確保し、法面の崩壊を防止している。</p> <p>計画地の土砂災害特別警戒区域は、造成区域に係るものについては適切な施工により、造成区域に係らないものについては適切な対策工事により、区域指定の解除に努める計画である。所管する東京都南多摩西部建設事務所とは協議を行っている。</p> <p>造成区域に係る土砂災害特別警戒区域においては、工事実施前の調査を踏まえ造成法面が最小限になるように計画して施工することや、土地の安定性が確保されることが必要となる斜面勾配の対策を含めた計画について協議を実施している。</p> <p>造成区域に係らない土砂災害特別警戒区域においては、自然林に配慮したグリーンパネル工法等の適切な工法を選定するなどの対策を含めた計画について協議を実施している。</p> <p>その結果、土砂災害特別警戒区域 4 ヶ所について施工が完了している。</p> <p>工事の施行中には、造成法面の十分な転圧及び監視を行うなどの環境保全措置も実施している。造成法面の安定性については、事前に有識者から助言等を得ることを目的に八王子市が開催した「大規模造成に関する懇談会」により、当該造成行為の安全性を確認しており、基礎地盤におけるセメント固化による地盤改良は施工を完了し、盛土の一部においてセメント固化による地盤改良を行い法面の安定を図る施工を実施している。</p>



＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 廃棄物等

予測した事項 造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量

1. 調査事項

調査事項は、表 4-1 に示すとおりである。

表 4-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量
予測条件の状況	・工事の実施状況（伐採樹林面積、木材チップ散布面積、管理棟施設の建築状況、建設発生土（切土・盛土量）等）
環境保全のための措置の実施の状況	<p>【廃棄物排出量の低減】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・改変区域の最小化</li> <li>・伐採樹木の一部を有価物として売却</li> <li>・伐採樹木の一部を木材チップとして利用（場内散布）</li> <li>・伐採樹木の一部を木材チップとして利用（濁水ろ過フィルター）</li> <li>・伐採樹木の一部をしがら柵として利用</li> <li>・廃棄物の分別・適正処理</li> </ul> <p>【場外搬出量の低減】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発生土の場内利用</li> </ul>

2. 調査地域

造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量の調査地域は、廃棄物及び建設発生土が排出される計画地内とした。

### 3. 調査手法

#### (1) 調査時点

調査時点は、表 4-2 に示すとおりである。

表 4-2 調査時点

調査内容		項目	造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量
調査時点			・工事の施行中とした。
調査期間	予測した事項		・工事の施行中とした。
	予測条件の状況		・「予測した事項」と同様とした。
	環境保全のための措置の実施の状況		・「予測した事項」と同様とした。

#### (2) 調査地点

調査地点は、表 4-3 に示すとおりである。

表 4-3 調査地点

調査内容		項目	造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量
調査地点	予測した事項		・計画地内とした。
	予測条件の状況		・計画地内とした。
	環境保全のための措置の実施の状況		・計画地内とした。

#### (3) 調査方法

調査方法は、表 4-4 に示すとおりである。

表 4-4 調査方法

調査内容		項目	造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量
調査方法	予測した事項		・現地確認（写真撮影等）及び工事関係資料の整理とした。
	予測条件の状況		・現地確認（写真撮影等）及び工事関係資料の整理とした。
	環境保全のための措置の実施の状況		・現地確認（写真撮影等）及び工事関係資料の整理とした。

#### 4. 調査結果

##### 4.1 事後調査の結果の内容

###### (1) 予測した事項

###### ①造成工事に伴い発生する副産物（廃棄物、建設発生土）の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、最終処分量

調査結果は、表 4-5～4-6 に示すとおりである。

工事の施行中その 2 の伐採樹木（木くず）の発生量は 12,035t あり、発生抑制量（売却）は 3,724t、再資源化量（場外利用）は 8,311t、最終処分量は 0 t であった。売却にあたり特に樹種の選定は行われていない。また、再資源化（場外利用）の内容は、廃棄物として適正に処理が行われた上で堆肥（肥料）として再利用されている。

発生土の場内利用については、建設発生土量（切土量）が 870,000m<sup>3</sup>、場内利用量（盛土量）も 870,000m<sup>3</sup> であった。

表 4-5 造成工事に伴い発生する廃棄物の発生抑制・再資源化量、最終処分量（伐採樹木）

廃棄物の種類	時期	廃棄物発生量 (t)	発生抑制量 (t)	再資源化量 (t)		発生抑制・再資源化量 (t)	最終処分量 (t)
			売却	場内利用	場外利用		
		①	②	③	④	⑤=②+③+④	⑥=①-⑤
伐採樹木 (木くず)	事後調査 (工事の施行中その1)*	14,419	4,043	0	10,376	14,419	0
	事後調査 (工事の施行中その2)	12,035	3,724	0	8,311	12,035	0
	合計	26,454	7,767	0	18,687	26,454	0

注)再資源化量の場外利用については、産廃業者からのマニフェストによる。

調査期間:事後調査(工事の施行中その1)・・・令和元年 12 月～令和 3 年 2 月

事後調査(工事の施行中その2)・・・令和 3 年 3 月～令和 4 年 8 月

\*事後調査(工事の施行中その1)の欄の値は、事後調査報告書(工事の施行中その1)提出後に修正している。

表 4-6 発生土の場内利用（切土量・盛土量）

時期	建設発生土量 (切土量)	場内利用量 (盛土量)	場外搬出量
事後調査 (工事の施行中その1)	57,000m <sup>3</sup>	57,000m <sup>3</sup>	0
事後調査 (工事の施行中その2)	870,000m <sup>3</sup>	870,000m <sup>3</sup>	0
合計	927,000m <sup>3</sup>	927,000m <sup>3</sup>	0

注)調査期間:事後調査(工事の施行中その1)・・・令和元年 12 月～令和 3 年 2 月

事後調査(工事の施行中その2)・・・令和 3 年 3 月～令和 4 年 8 月



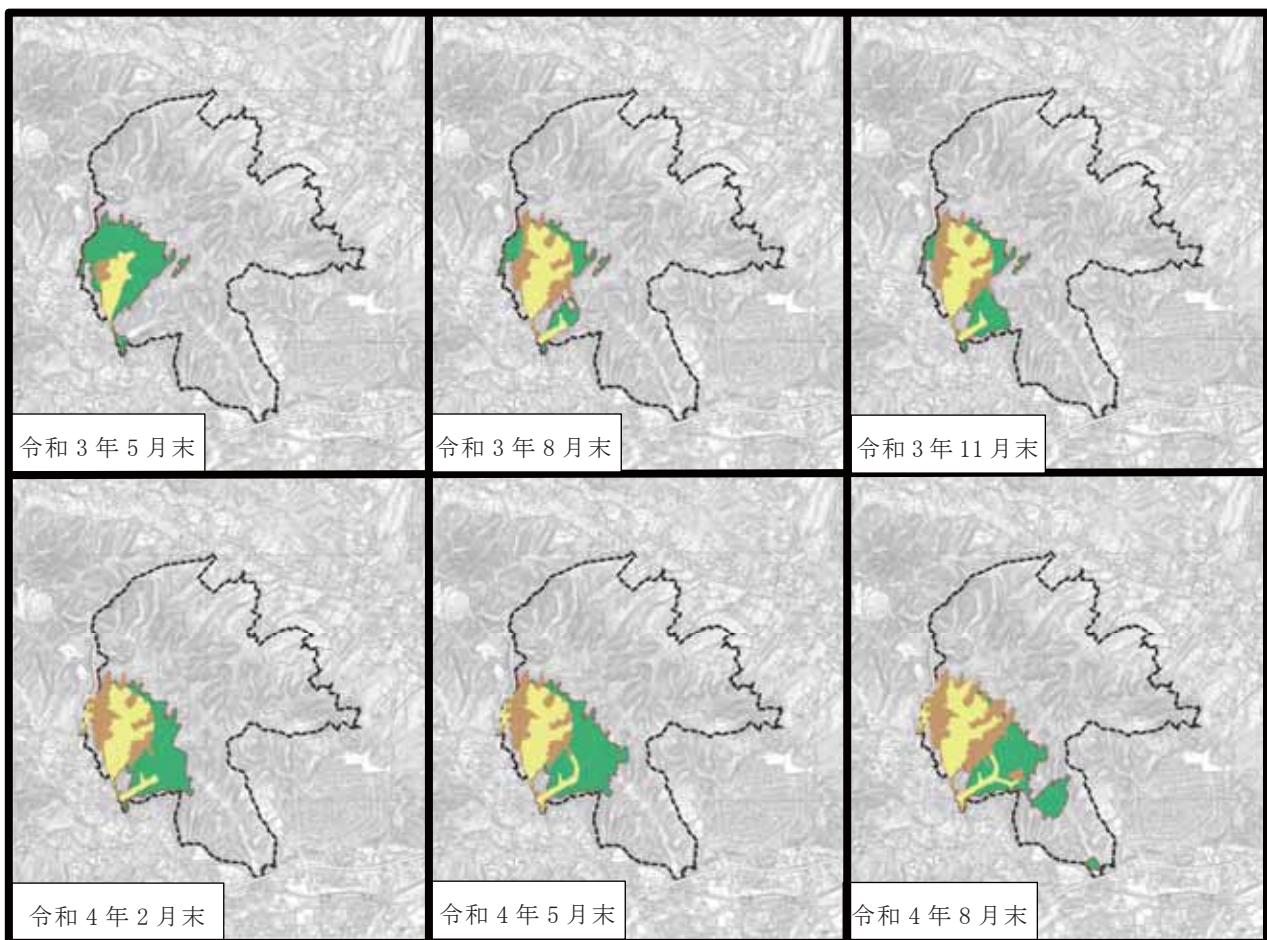
(2) 予測条件の状況

①伐採樹林面積の状況

伐採樹林面積の状況は、表 4-7 及び図 4-1 に示すとおりである。

表 4-7 伐採面積の推移

時期	面積
令和 3 年 3 月末	22.3ha
令和 3 年 6 月末	24.7ha
令和 3 年 9 月末	27.2ha
令和 3 年 12 月末	29.4ha
令和 4 年 3 月末	32.0ha
令和 4 年 6 月末	33.8ha
令和 4 年 8 月末	36.9ha



注) 伐採範囲は緑色、切土は黄色、盛土は茶色で示す(試験盛土工は除く)。

図 4-1 伐採工等の進捗過程

②木材チップ散布面積及び管理棟施設の建築状況

対象となる計画地北側の工事は、未着手である。

③建設発生土(切土・盛土量)の状況

建設発生土の切土及び盛土の位置は図 4-1 に、発生量は表 4-6 に示すとおりである。

### (3) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 4-8 に示すとおりである（写真撮影位置は図 4-2 参照）。

工事による廃棄物等に関する苦情はなかった。

表 4-8 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載事項	実施状況
<b>【廃棄物排出量の低減】</b> ・ 改変区域の最小化	・ 残存する緑地と改変区域との間に二重のテープにより緩衝地を設け、改変区域の最小化に努めている。青テープまでは重機が直接作業を行う範囲とし、その先の黄テープまでは手動の作業のみを行うこととして、環境への配慮を行っている。（写真 4-1）
・ 伐採樹木の一部を有価物として売却	・ 伐採樹木の一部を有価物として売却している。
・ 伐採樹木の一部を木材チップとして利用（場内散布）	・ 木材チップ場内散布の利用場所は計画地北側であり、工事の進捗は計画地北側までは達していない。
・ 伐採樹木の一部を木材チップとして利用（濁水ろ過フィルター）	・ 伐採樹木の一部は、濁水ろ過フィルターとして利用している。（写真 4-2）
・ 伐採樹木の一部をしがら柵として利用	・ 伐採樹木の一部は、しがら柵として利用している。（写真 4-3）
・ 廃棄物の分別・適正処理	・ 廃棄物は、分別を周知し適正な処理・処分を行っている。（写真 4-4、表 4-9）
<b>【場外搬出量の低減】</b> ・ 発生土の場内利用	・ 発生土については、場外へは搬出せず、場内での利用を行っている。



写真 4-1 改変区域の最小化（青と黄のテープ間に緩衝地を設けた）





写真 4-2 伐採樹木の一部使用（濁水ろ過フィルターに利用）



写真 4-3 伐採樹木の一部使用（しがら柵に利用）



写真 4-4 廃棄物の分別・適正処理



表 4-9 建設廃棄物の発生量（参考）

単位：t

廃棄物の種類	廃棄物発生量(合計)	廃棄物発生量(項目別)									
		コンガラ	アスコン	ガラス陶磁器	廃プラ	金属くず	木くず	紙くず	石膏ボード	その他	混合廃棄物
建設廃棄物	1,835.0	616.8	175.6	0	29.0	17.3	36.3	8.4	0	950.3	1.3

注) 期間は令和3年3月～令和4年8月である。廃棄物発生量(項目別)の「その他」は、建設汚泥(泥土)を示す。

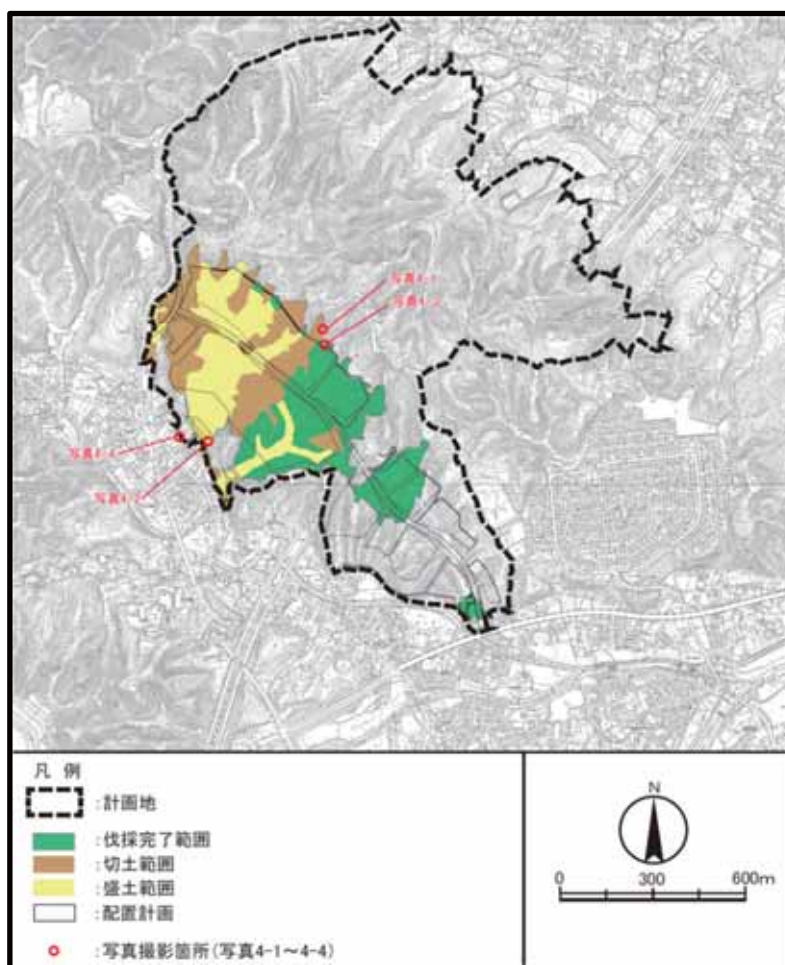


図 4-2 写真撮影位置

#### 4.2 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

工事の施行中の廃棄物の種類及び発生量・排出量、建設発生土量等の予測結果と事後調査結果の比較は、表 4-10～11 に示すとおりである。

これまでの工事の施行中の伐採樹木（木くず）の発生量は 26,454t あり、発生抑制量（売却）は 7,767t、再資源化量（場外利用）は 18,687t であった。再資源化（場外利用）の利用内容は、堆肥（肥料）として再利用されており、予測では発生抑制・再資源化量の比率が 99.1% であったのに対し、事後調査時は 100% であった。

これまでの工事の施行中の発生土の場内利用については、建設発生土量（切土量）及び場内利用量（盛土量）とも 927,000m<sup>3</sup> であり、予測のとおり全量を場内において利用した。

したがって、造成工事における廃棄物の環境への影響の低減は図られているものと考えられるが、今後も継続して工事が行われることから、引き続き環境保全のための措置を適切に実施していく。

表 4-10 造成工事に伴い発生する廃棄物の発生抑制・再資源化量、最終処分量（伐採樹木）

廃棄物の種類	時期	廃棄物発生量 (t)	発生抑制量 (t)		再資源化量 (t)		発生抑制・再資源化量 (t)	最終処分量 (t)
			売却	場内利用	場外利用			
			②	③	④			
①	②	③	④	⑤=②+③+④	⑥=①-⑤			
伐採樹木 (木くず)	予測 (全工事)	35,708	1,292	475	33,602	35,369 (99.1%)	339 (0.9%)	
	事後調査時 (累計)	26,454	7,767	0	18,687	26,454 (100%)	0 (0%)	

注) ( ) 内の数値は、廃棄物発生量に対する割合を示す。

事後調査時(累計)の期間は、令和元年12月～令和4年8月。

表 4-11 発生土の場内利用（切土量・盛土量）

時期	建設発生土量 (切土量)	場内利用量 (盛土量)	場外搬出量
予測 (全工事)	約3,348,000m <sup>3</sup>	約3,348,000m <sup>3</sup>	0
事後調査時 (累計)	927,000m <sup>3</sup>	927,000m <sup>3</sup>	0

注) 事後調査時(累計)の期間は、令和元年12月～令和4年8月。

＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 環境保全のための措置（大気質）

1. 調査地域

調査地域は、計画地とした。

2. 調査手法

(1) 調査事項

調査事項は、表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 調査事項

区 分	調査事項	
環境保全のための措置の実施状況	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土木工事による転圧、散水等</li> <li>・工事用道路における転圧、鉄板敷設等</li> <li>・工事工程の平準化</li> <li>・排出ガス対策型の建設機械の使用</li> <li>・アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底</li> <li>・建設機械の点検、整備を徹底</li> </ul>
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両のタイヤ洗浄</li> <li>・出入口付近における散水、清掃等</li> <li>・排出ガス規制適合型の車両の使用</li> <li>・工事工程の平準化</li> <li>・アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底</li> <li>・工事用車両の点検、整備を徹底</li> </ul>

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その2）の期間中（令和3年3月～令和4年8月）とした。

(3) 調査地点

調査地点は、計画地とした。

(4) 調査方法

調査方法は、現地確認（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。



### 3. 調査結果

#### (1) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 5-2 に示すとおりである（写真撮影位置は図 5-1 参照）。

また、大気汚染に関する苦情等の概要及び対応状況は、表 5-3 に示すとおりである。

表 5-2 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載事項	実施状況
・土木工事による転圧、散水等	・場内では現場内の転圧及び適宜散水を実施し、近隣への粉じんの飛散による影響を低減している。（写真 5-1）
・工事用道路における転圧、鉄板敷設等	・工事用道路においては転圧や鉄板敷設等を行い、近隣への粉じんの飛散による影響を低減している。（写真 5-2）
・工事工程の平準化	・工程計画時に、搬出入車両の計画的調整を行い、毎日実施している工事打ち合わせにおいて建設機械や工事用車両の確認・調整を行うことにより、効率的な運行に努めている。（写真 5-3）
・排出ガス対策型の建設機械の使用	・国土交通省により指定された排出ガス対策型の建設機械の使用に努め、排出ガスによる影響を低減している。（写真 5-4）
・建設機械のアイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底	・作業員に対して入場教育を実施し、現場規則として建設機械のアイドリングストップ及び過負荷運転防止を徹底し、排出ガス等による影響を低減している。（写真 5-5）
・建設機械の点検、整備を徹底	・建設機械は所定の整備、点検を徹底し、良好な状態を保つよう努めている。（写真 5-6）
・車両のタイヤ洗浄	・工事用車両の出入口にはタイヤ洗い場を設置して、工事用車両の退場の際に洗浄を行い、粉じんの飛散による影響を低減している。（写真 5-7）
・出入口付近における散水、清掃等	・工事用車両の出入口には適宜清掃員を配置し、清掃を行って、現場周辺の美化に努め、粉じんの飛散による影響を低減している。（写真 5-8）
・排出ガス規制適合型の車両の使用	・国土交通省により指定された最新排出ガス規制適合車の使用に努め、排出ガスによる影響を低減している。（写真 5-9）
・工事用車両のアイドリングストップや過負荷運転防止を徹底	・作業員に対して入場教育を実施し、現場規則として工事用車両のアイドリングストップ及び過負荷運転防止を徹底し、排出ガス等による影響を低減している。（写真 5-10）
・工事用車両の点検、整備を徹底	・工事用車両は毎日所定の整備、点検を徹底し、正常な状態を保つよう努めている。

表 5-3 苦情等の概要及び対応状況

苦情等の概要	
工事中の大気汚染に関する苦情 件数：2 件	
主な苦情の内容	対応状況
・急傾斜地対策工における削孔で発生した粉塵で車両（民間駐車場に駐車）が汚れるのでなんとかして欲しい。	・削孔箇所の散水及び、施工中は付近の車両を防護カバーで覆い、粉塵付着の防止をした。
・泥の付いたタイヤにより道路を汚したため、付近の住民から連絡を受けた。	・散水車及び人力による清掃作業を実施してきれいにした。その後、改めてタイヤの清掃を念入りに行うように指導した。



写真 5-1 工事現場内の散水の実施状況



写真 5-2 鉄板敷設状況

八王子都市計画事業 町区画整理事業 基礎舗装工事

### 2022年7月 工程表

作業区	作業内容	作業日	作業時間	作業場所
1177-1-1 1号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/1(水)	8:00~17:00	1177-1-1
1177-1-2 2号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/2(木)	8:00~17:00	1177-1-2
1177-1-3 3号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/3(金)	8:00~17:00	1177-1-3
1177-1-4 4号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/4(土)	8:00~17:00	1177-1-4
1177-1-5 5号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/5(日)	8:00~17:00	1177-1-5
1177-1-6 6号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/6(月)	8:00~17:00	1177-1-6
1177-1-7 7号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/7(火)	8:00~17:00	1177-1-7
1177-1-8 8号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/8(水)	8:00~17:00	1177-1-8
1177-1-9 9号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/9(木)	8:00~17:00	1177-1-9
1177-1-10 10号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/10(金)	8:00~17:00	1177-1-10
1177-1-11 11号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/11(土)	8:00~17:00	1177-1-11
1177-1-12 12号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/12(日)	8:00~17:00	1177-1-12
1177-1-13 13号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/13(月)	8:00~17:00	1177-1-13
1177-1-14 14号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/14(火)	8:00~17:00	1177-1-14
1177-1-15 15号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/15(水)	8:00~17:00	1177-1-15
1177-1-16 16号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/16(木)	8:00~17:00	1177-1-16
1177-1-17 17号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/17(金)	8:00~17:00	1177-1-17
1177-1-18 18号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/18(土)	8:00~17:00	1177-1-18
1177-1-19 19号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/19(日)	8:00~17:00	1177-1-19
1177-1-20 20号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/20(月)	8:00~17:00	1177-1-20
1177-1-21 21号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/21(火)	8:00~17:00	1177-1-21
1177-1-22 22号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/22(水)	8:00~17:00	1177-1-22
1177-1-23 23号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/23(木)	8:00~17:00	1177-1-23
1177-1-24 24号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/24(金)	8:00~17:00	1177-1-24
1177-1-25 25号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/25(土)	8:00~17:00	1177-1-25
1177-1-26 26号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/26(日)	8:00~17:00	1177-1-26
1177-1-27 27号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/27(月)	8:00~17:00	1177-1-27
1177-1-28 28号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/28(火)	8:00~17:00	1177-1-28
1177-1-29 29号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/29(水)	8:00~17:00	1177-1-29
1177-1-30 30号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/30(木)	8:00~17:00	1177-1-30
1177-1-31 31号区画	基礎舗装工事(コンクリート打設)	7/31(金)	8:00~17:00	1177-1-31

工事に関する問い合わせ先  
八王子市建設部(1552-1)  
アソビ・支那一ヶ所工区 IV

写真 5-3 工事計画の周知



写真 5-4 排出ガス対策型の建設機械



写真 5-5 建設機械のアイドリングストップ等の徹底



写真 5-6 建設機械の点検・整備





写真 5-7 車両のタイヤ洗浄



写真 5-8 出入口の散水・清掃



写真 5-9 排出ガス規制適合型の工事用車両



写真 5-10 工事用車両のアイドリングストップ等の徹底

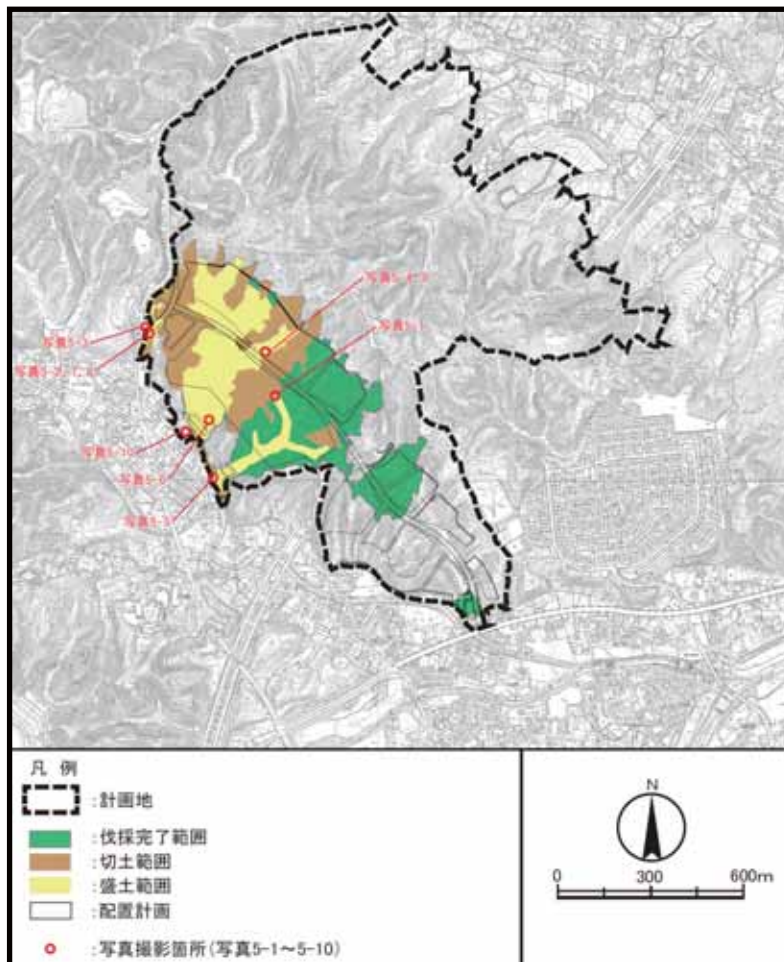


図 5-1 写真撮影位置

<事後調査の結果の内容>

調査項目 環境保全のための措置（騒音・振動）

1. 調査地域

調査地域は、計画地とした。

2. 調査手法

(1) 調査事項

調査事項は、表 6-1 に示すとおりである。なお、発破作業は、実施していないことから、報告対象外とした。

表 6-1 調査事項

区 分	調査事項	
環境保全のための措置の実施状況	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音型建設機械の採用</li> <li>・建設機械の点検、整備を徹底</li> <li>・アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底</li> <li>・工事工程の平準化</li> <li>・仮囲いの設置</li> </ul>
	資材及び機械運搬に用いる車両の運行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事工程の平準化</li> <li>・アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底</li> <li>・車両の点検、整備を徹底</li> </ul>

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その 2）の期間中（令和 3 年 3 月～令和 4 年 8 月）とした。

(3) 調査地点

調査地点は、計画地とした。

(4) 調査方法

調査方法は、現地確認（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。



### 3. 調査結果

#### (1) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 6-2 に示すとおりである（写真撮影位置は図 6-1 参照）。

また、騒音・振動に関する苦情等の概要及び対応状況は、表 6-3 に示すとおりである。

表 6-2 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載事項	実施状況
・低騒音型建設機械の採用	・建設機械は、超低騒音型・低騒音型建設機械の使用に努めている。（写真 6-1）
・建設機械の点検、整備を徹底	・建設機械は所定の整備、点検を徹底し、良好な状態を保つよう努めている。（写真 6-2）
・建設機械のアイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底	・作業員に対して入場教育を実施し、現場規則として建設機械のアイドリングストップ及び過負荷運転防止を徹底している。（写真 6-3）
・工事工程の平準化	・施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を避け、工事用車両の走行による負荷が集中しないように計画している。（写真 6-4）
・仮囲いの設置	・施工区域のうち住宅に近接する場所には遮音壁を兼ねた仮囲い（高さ 3m の鋼板）を設置している。（写真 6-5）
・工事用車両のアイドリングストップや過負荷運転防止を徹底	・作業員に対して入場教育を実施し、現場規則として工事用車両のアイドリングストップ及び過負荷運転防止を徹底している。（写真 6-6）
・工事用車両の点検、整備を徹底	・工事用車両は毎日所定の整備、点検を徹底し、正常な状態を保つよう努めている。

表 6-3 苦情等の概要及び対応状況

苦情等の概要	
工事中の騒音・振動に関する苦情 件数： 1 件	
主な苦情の内容	対応状況
・既設道路の下水管敷設後に本復旧を行った道路であるが、大型車両通行時の振動が、家の中でも気になる。	・振動計測の実施及び道路の舗装の打替えを実施し、その後苦情は発生していない。



写真 6-1 低騒音型の建設機械



写真 6-2 建設機械の点検・整備



写真 6-3 建設機械のアイドリングストップ等の徹底



写真 6-4 工事計画の周知



写真 6-5 仮囲いの設置



写真 6-6 工事用車両のアイドリングストップ等の徹底



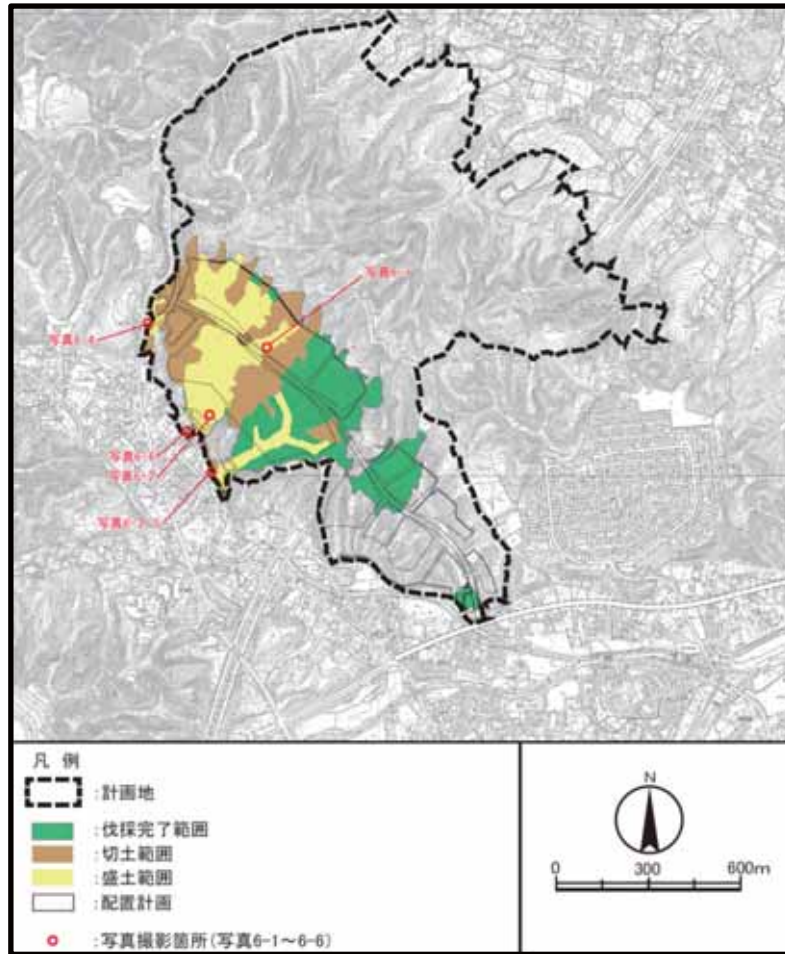


图 6-1 写真撮影位置



## 調査項目 環境保全のための措置（動物）

## 1. 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 2. 調査手法

## (1) 調査事項

調査事項は、表 7-1 に示すとおりである。

表 7-1 調査事項

区 分	調査事項
環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中の保全対象種の調査</li> <li>・コンディショニングの実施</li> <li>・保全対象種の生息環境（特に湿地環境）の創出</li> <li>・保全対象種の個体の移動</li> <li>・ネットフェンス（進入防止柵）の設置</li> <li>・作業時間の順守</li> <li>・逃避経路の確保と工事の分散化</li> <li>・工事従事者への講習・指導</li> <li>・周辺の緑との連続性に配慮した計画地北側、主尾根上部の保全</li> <li>・周辺の緑との連続性に配慮した改変部分（法面等）の緑地の創出</li> <li>・小動物等が脱出可能な側溝（スロープ付側溝）の設置</li> <li>・移動経路の確保</li> <li>・調整池等のビオトープ化</li> <li>・照明の漏れ出しの抑制</li> <li>・砂防堰堤（土砂防災工）下流の環境維持</li> <li>・砂防堰堤（土砂防災工）工事の範囲最小化</li> <li>・砂防堰堤（土砂防災工）周辺の移動経路の確保</li> </ul>

## (2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その 2）の期間中（令和 3 年 3 月～令和 4 年 8 月）とした。

## (3) 調査地点

調査地点は、計画地及びその周辺とした。

## (4) 調査方法

調査方法は、現地確認（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。



### 3. 調査結果

#### (1) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 7-2(1)～(3)に示すとおりである（写真撮影位置は図 7-1 参照）。

工事の施行中における動物に関する苦情はなかった。

表 7-2(1) 環境保全のための措置の実施状況（動物）

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
オオタカ、ノスリ、ツミ等の猛禽類（鳥類）、ゲンジボタル（昆虫類）	工事中の保全対象種の調査	<p>オオタカ・ノスリ・ツミ等の猛禽類については、モニタリング調査を今期も継続実施しており、調査結果について、専門家から、事業による影響はないと評価され、今後も継続してモニタリング調査を実施する。（写真 7-1）</p> <p>また、ゲンジボタルについては、事後調査（工事の施行中その 1）の期間と同様に、工事の進捗が、現況保全とした生息地が含まれる計画地北側に達していない。今後工事の進捗に合わせてモニタリング調査を実施する。</p>
	コンディショニングの実施	<p>事後調査（工事の施行中その 1）の期間では、計画地北側の残留緑地でノスリの営巣が確認されたため、営巣場所から離れた場所から樹林伐採等の工事を開始し、今期も引き続き、同様に配慮を行いながら工事を実施した。</p> <p>ノスリの営巣に加え、令和 3 年 4 月に、オオタカの新たな営巣地が、事業区域南端で確認されたため、専門家からのアドバイスを受け、未伐採の改変区域のうち、営巣地から離れた中央部南側から伐採等の工事を実施した。（写真 7-2）</p> <p>なお、新たに確認されたオオタカの営巣中心域を含む場所については、営巣が確認された令和 3 年度は伐採を中止したが、令和 4 年繁殖期には、オオタカが営巣していないことが確認されたため、専門家からのアドバイスを踏まえ、伐採を再開した。</p> <p>モニタリング調査は継続して実施しており、専門家への報告を適宜行い、指導等を受けることとしている。</p>
ミゾゴイ（鳥類）、アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル（以上両生類）、スゲハムシ、ハラビロトンボ、シオヤトンボ、ヒメアカネ、ミカドガガンボ、ヘイケボタル（以上昆虫類）、ホトケドジョウ（魚類）、ミズコハクガイ（底生動物）といった、湿地（水たまりも含む）に生息する保全対象種	保全対象種の生息環境（特に湿地環境）の創出	<p>事後調査（工事の施行中その 1）の期間は、主に両生類の生息環境となる計画地北側に整備し、隣接する協力地（乾農寺裏山）においても湿地環境を創出した。</p> <p>また、ビオトープの一部についても、良質な土壌を確保するため、工事の進捗に合わせ、湿性土の移植を行った。</p> <p>今期においては、湿性土の移動を行った整備中のビオトープにおいて外来種の除去や、開放水面を維持するため、過剰に繁茂した水生植物の一部除去等の、適切な植生管理を実施した。（写真 7-3・7-4）</p> <p>なお、ビオトープについての詳細設計は現時点では計画内容を検討中である。</p>

表 7-2(2) 環境保全のための措置の実施状況 (動物)

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
<p>アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル、モリアオガエル、シュレーゲルアオガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル(以上両生類)、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、タカチホヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、ヒバカリ、ヤマカガシ(以上爬虫類)、スゲハムシ、ハラビロトンボ、シオヤトンボ、ヒメアカネ、キンヒバリ、ヤチスズ、ミカドガガンボ、ヘイケボタル(以上昆虫類)、アブラハヤ、カジカ、ホトケドジョウ(以上魚類)、ミズコハクガイ、マメシジミの一種、サワガニ、コシボソヤンマ(幼虫)、ヤマサナエ(幼虫)(以上底生動物)、サドヤマトガイ、レンズガイ、キヌビロウドマイマイ、カドコオオボソマイマイ(以上陸産貝類)</p>	<p>保全対象種の個体の移動</p>	<p>着工前の平成 30 年から、着工後も移動能力の低い対象種の個体や卵塊等の移動保全を継続的に行い、事後調査(工事の施行中その 1)の期間では、34 種を対象に 4,756 個体、卵は約 107 個の移動保全を行った。</p> <p>今期も、専門家等の助言を踏まえ、移動方法や、遺伝的攪乱にも配慮しながら、改変区域以外の生息適地への移動を実施した。(写真 7-5・7-6)</p> <p>今期は、移植保全の対象とした 34 種のうち、18 種(アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル、モリアオガエル、シュレーゲルアオガエル、ニホンアマガエル、ニホンカナヘビ、ヒバカリ、スゲハムシ、ヤチスズ、ミカドガガンボ、ヘイケボタル、レンズガイ、カドコオオボソマイマイ、アブラハヤ、ホトケドジョウ、ミズコハクガイ、サワガニ、)、440 個体、卵は 87.5 個の移動保全を行った。(資料編 p.13-11~13-13)</p> <p>なお、移植保全の対象とした 34 種のうち、今期移動保全を行わなかった種は 16 種で、そのうち現地における確認がなく移動保全が行えなかった種は 15 種(タゴガエル、ヒガシニホントカゲ、タカチホヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、ヤマカガシ、ハラビロトンボ、シオヤトンボ、ヒメアカネ、キンヒバリ、サドヤマトガイ、キヌビロウドマイマイ、マメシジミの一種、コシボソヤンマ、ヤマサナエ)、今後、生息地の改変時期に合わせ移動保全を行う種は 1 種(カジカ)であった。</p> <p>また、事後調査(工事の施行中その 1)の期間では当初は移動保全の対象となっていなかった 3 種(カジカガエル、ツチガエル、キノボリタテグモ)が確認され移動保全を行ったが、今期は確認されなかった。</p> <p>事後調査(工事の施行中その 1)の期間での移動後の生息状況については、動物は移動性があるため量的な検証は困難であるが、概ね全ての種について移動させたエリアでの生息が確認された。今後も継続観察を行うこととした。</p>
<p>オオタカ、ノスリ、ツミ等の猛禽類、ミゾゴイ(鳥類)、アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル(以上両生類)、スゲハムシ、ハラビロトンボ、シオヤトンボ、ヒメアカネ、キンヒバリ、ヤチスズ、ミカドガガンボ、ヘイケボタル、ゲンジボタル(以上昆虫類)</p>	<p>ネットフェンス(進入防止柵)の設置</p>	<p>今期の場内における車両の使用状況は、事後調査(工事の施行中その 1)の期間と同様で、限られた工事用車両のみであり、走行速度も遅く、ロードキルが懸念されることがない。</p> <p>そのため、改変区域周囲のネットフェンス等については未実施であるが、工事の進捗に合わせて、設置する計画である。</p> <p>また、繁殖池や湿地環境等の獣害防止については、事後調査(工事の施行中その 1)の期間に設置したワイヤーフェンスの維持管理を、今期も継続実施している。(写真 7-7・7-8)</p>

表 7-2(3) 環境保全のための措置の実施状況（動物）

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	保全対象種	
<p>オオタカ、ノスリ、ツミ等の猛禽類、ミゾゴイ(鳥類)、アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル(以上両生類)、スゲハムシ、ハラビロトンボ、シオヤトンボ、ヒメアカネ、キンヒバリ、ヤチスズ、ミカドガガンボ、ヘイケボタル、ゲンジボタル(以上昆虫類)</p>	作業時間の順守	<p>今期も工事の早朝・夜間作業はなく、夜行性動物への影響は懸念されなかった。</p> <p>また、継続実施している環境パトロールにより、作業時間の遵守等も確認している。(写真 7-9)</p> <p>さらに、工事日毎の朝礼において、作業員への周知も行っている。(写真 7-10)</p>
	逃避経路の確保と工事の分散化	<p>今期も計画地南側における伐採工については、残留緑地となる北側に向けて施工が進むように南側一方向から順次実施し、動物の逃避経路を確保した。</p> <p>また、今期も計画地南側全面での一斉工事を行わず、徐々に作業区域を広げる段階施工により、人圧等による動物への影響の低減を図った。(図 1-2(p.1-5))</p>
	工事従事者への講習・指導	<p>今期の現場作業員等の工事関係者に対する環境保全に関する講習は、事後調査(工事の施行中その 1)の期間に実施した講習会の VTR を使用し、新規入場者教育時に自然環境保全の意義や根拠、自然環境に対する配慮事項、遵守事項等について、周知徹底を行った。(写真 7-11)</p>
	周辺の緑との連続性に配慮した計画地北側、主尾根上部の保全	<p>現地踏査によるパトロールを、今期も継続実施し、計画地内の残留緑地において、1~2 回/週の頻度で、植生状況監視や希少種の密猟・盗掘防止等を行った。(写真 7-12)</p> <p>現地パトロールの保全上の着目点も事後調査(工事の施行中その 1)の期間と同様で、植生状況については、アズマネザサの繁茂状況の把握や、密生する低木類の状況、希少種についてはサンショウウオの密猟監視等、植生を含めた生物全般の保全状況の把握を行い、さらに必要に応じて倒木の処理、下草刈り等の維持管理作業により、主尾根上部の保全を行った。(写真 7-12~7-14)</p>
	周辺の緑との連続性に配慮した改変部分(法面等)の緑地の創出	<p>今期の工事の進捗は、一部の切土法面の造成が行われ、在来種を基本とした吹付による緑化を行った。(写真 7-15)</p> <p>今後も、工事の進捗状況に合わせて、緑化を行い緑地の回復・創出に努める。</p>
アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル(以上両生類)	小動物等が脱出可能な側溝(スロープ付側溝)の設置	<p>今期の工事の進捗は、事後調査(工事の施行中その 1)の期間と同様で、工事の進捗が側溝の設置まで達していないため、小動物が脱出可能な側溝の設置は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、側溝の形状の詳細検討等を行い、適切な側溝の設置を行う。</p>



表 7-2(4) 環境保全のための措置の実施状況（動物）

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	保全対象種	
ヤマアカガエル(両生類)	移動経路の確保	<p>今期の工事において、計画地西側の戸沢峠南区域の道路を潜る水路を、ヤマアカガエルも含み、中型哺乳類のサイズまで歩行できるアンダーパスの構造に工夫し、移動経路の確保を行った。(写真 7-16・7-17)</p> <p>今後、流通業務用地中央の計画道路等に設置予定のアンダーパス等についても、工事の進捗に合わせ、形状の詳細検討等を行い、適切な移動経路の確保を行う。</p>
アカハライモリ、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル(以上両生類)の水辺(止水域)を利用する保全対象種	調整池等のビオトープ化	<p>本事業では、4基の調整池が計画されており、そのうち2基は池底に水や泥を溜め、湿地環境を整備し、他の2基は池底に水や泥を溜めるとともに、護岸の一部を植栽ブロックにより整備し、隣接する緑地との生態的連続性を確保する計画としている。</p> <p>事後調査(工事の施行中その1)の期間では、工事の進捗が調整池まで進んでいなかったが、今期は、池底に水や泥を溜める構造の1基と、植生ブロックを整備する2基の、合計3基の施工が進んでいる。</p> <p>池底に水や泥を溜める構造の調整池については、底面までの施工には達していないが、計画通りに施工中である。(写真 7-19)</p> <p>植生ブロックを整備する2基についても完成はしていないが、植生ブロックの護岸については一部が施工されている。(写真 7-18)</p> <p>今後、残りの1基についても、計画通りに、自然環境に配慮した構造として施工を行う。</p>
ヘイケボタル、ゲンジボタル(以上昆虫類)	照明の漏れ出しの抑制	<p>今期も工事の早朝・夜間作業は行っていないため工事用照明の使用はなく、ホテル類を含め走光性の昆虫類等への影響は懸念されなかった。</p> <p>また、自然環境保全に特化した環境パトロールの実施により、作業時間の遵守等も確認した。(写真 7-9)</p> <p>さらに、工事日毎の朝礼において、作業員への周知も行った。(写真 7-10)</p>
保全対象種全般(計画地北側)	砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持	<p>砂防堰堤下流の環境維持のため、砂防堰堤への水抜き穴の設置により、一定の流量の沢水を下流へ流し、下流側への水量を維持し、水系(沢)としての水域の連続性を確保に努め、水系(沢)及び湿性草地への影響を低減することを計画しているが、今期においても工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、水抜き穴の設置は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造等の詳細検討を行い、工法等も含め自然環境に配慮した砂防堰堤の整備を行う計画である。</p>

表 7-2(5) 環境保全のための措置の実施状況（動物）

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	保全対象種	
保全対象種全般(計画地北側)	砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化	<p>今期も工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、工事範囲の設定や作業用搬入路の整備は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造、工法等の詳細検討を行い、自然環境に配慮し、最小限の工事範囲による整備を行う計画である。</p>
	砂防堰堤(土砂防災工)周辺の移動経路の確保	<p>今期も工事の進捗が、砂防堰堤の整備まで達していない。砂防堰堤周辺における陸上動物や水生生物の移動経路は、現況の状態で保全されており、新たな移動経路の整備は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造等の詳細検討を行う。砂防堰堤(土砂防災工)の周辺を迂回できるような陸上動物の移動経路のほか、水生生物については、区域外水系からの外来種侵入防止等、生態系への影響の低減に努める整備を行う計画である。</p>



写真 7-1 希少猛禽类等モニタリング調査状況



写真 7-2 計画地南側の中央部南側の工事作業状況



写真 7-3 整備中ビオトープの外来種駆除



写真 7-4 整備中ビオトープの開放水面維持管理





写真 7-5 動物（サワガニ）の移動保全



写真 7-6 動物（トウキョウサンショウウオ）の移動保全



写真 7-7 獣害防止フェンス管理状況（遠景）



写真 7-8 獣害防止フェンスの管理状況（近景）



写真 7-9 環境パトロールの実施状況



写真 7-10 朝礼による周知の状況





写真 7-11 自然環境保全に関する講習会の実施状況



写真 7-12 残留緑地パトロールの実施状況



写真 7-13 残留緑地の管理作業状況①





写真 7-14 残留緑地の管理作業状況②



写真 7-15 切土法面の吹付緑化



写真 7-16 水路の構造を工夫した動物の移動経路（出入口）

小動物用  
アンダーパス  
内通路



水路

写真 7-17 水路の構造を工夫した動物の移動経路（動物通路）



写真 7-18 植生ブロックにより自然環境に配慮した調整池護岸



写真 7-19 池底に水や泥を溜め自然環境に配慮した調整池（施工中）

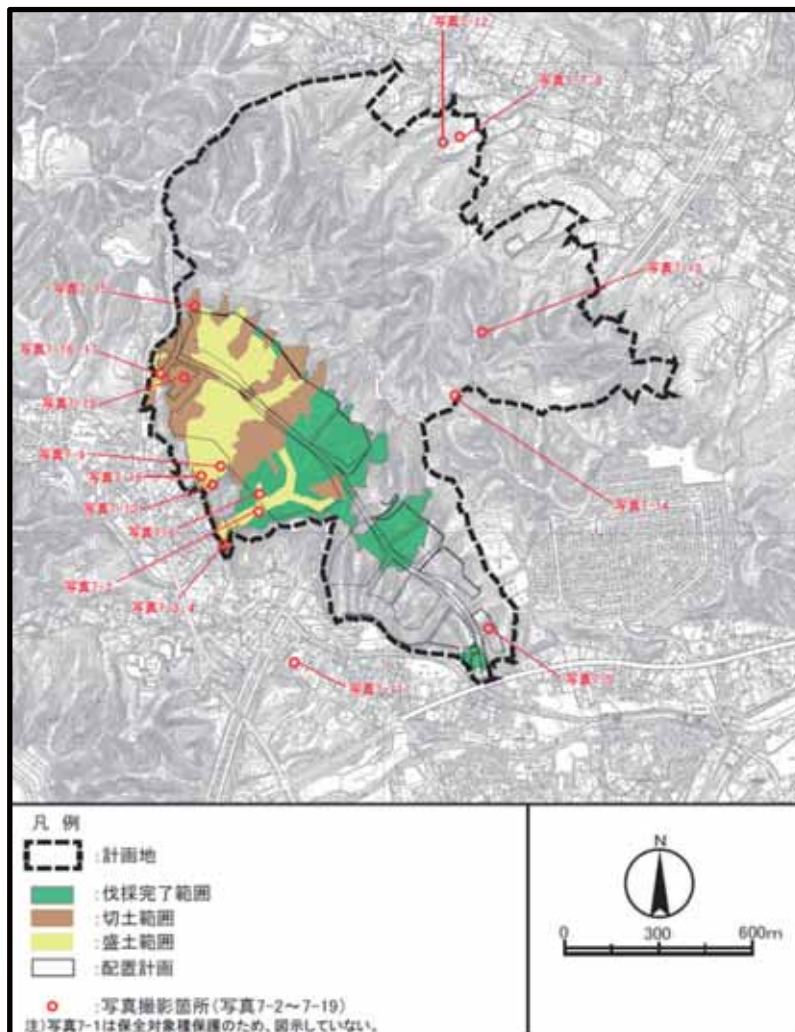


図 7-1 写真撮影位置





＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 環境保全のための措置（植物）

1. 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

2. 調査手法

(1) 調査事項

調査事項は、表 8-1 に示すとおりである。

表 8-1 調査事項

区 分	調査事項
環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中の保全対象種の調査</li> <li>・保全対象種の生育環境(特に湿地環境)の創出</li> <li>・保全対象種の移植・播種</li> <li>・工事従事者への講習・指導</li> <li>・林縁保護植栽等による自然環境の確保</li> <li>・周辺の緑との連続性に配慮した計画地北側、主尾根上部の保全</li> <li>・周辺の緑との連続性に配慮した改変部分(法面等)の緑地の創出</li> <li>・外来種の拡大抑制</li> <li>・砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持</li> <li>・砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化</li> <li>・自生している樹木の仮移植</li> </ul>

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中(その2)の期間中(令和3年3月～令和4年8月)とした。

(3) 調査地点

調査地点は、計画地及びその周辺とした。

(4) 調査方法

調査方法は、現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

### 3. 調査結果

#### (1) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 8-2(1)～(4)に示すとおりである（写真撮影位置は図 8-1 参照）。

工事の施行中における植物に関する苦情はなかった。

表 8-2(1) 環境保全のための措置の実施状況（植物）

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
ヤマジノホトギス、キンラン、マヤランのうち、 改変区域に近い残留緑地に生育する個体	工事中の保全対象種の調査	<p>事後調査(工事の施行中その1)の期間では、現況保全する対象種について、生育場所をロープやフラッグ等によりマーキングし注意喚起を行った。</p> <p>今期においても、マーキング等の維持管理を行い、モニタリング調査により生育状況に変化がないことを確認した。(写真 8-1・8-2)</p>
ネコヤナギ、チダケサシ、ネコノメソウ、ヒメニラ、アオコウガイゼキショウ、エゾノサヤヌカグサ、マツバスゲ、ミズ、ミズハコベ、ショウブ(主に湿地に生育する保全対象種)	保全対象種の生育環境(特に湿地環境)の創出	<p>事後調査(工事の施行中その1)の期間では、湿地に生育する植物の生育環境となる小水域を計画地内に整備し、隣接する協力地(乾農寺裏山)においても湿地環境を創出した。また、ビオトープの一部についても、良質な土壌を確保するため、工事の進捗に合わせ、湿性土の移植を行った。</p> <p>今期においては、湿性土の移植を行った整備中のビオトープにおいて、外来種の除去や、開放水面を維持するため、過剰に繁茂した水生植物の一部除去等の、適切な植生管理を実施した。(写真 7-3・7-4(p.7-7))</p> <p>なお、ビオトープについての詳細設計は現時点では計画内容を検討中である。</p>



表 8-2(2) 環境保全のための措置の実施状況 (植物)

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
<p>コシダ、イワヘゴ、ホソバイヌワラビ、ネコヤナギ、チダケサシ、ネコノメソウ、オオバノキハダ、ナガハシスミレ、オカタツナミソウ、ゴマギ、ヒメニラ、キツネノカミソリ、アオコウガイゼキショウ、アズマガヤ、エゾノサヤヌカグサ、アズマザサ、マツバスゲ、アケボノシュスラン、トンボソウ、ウラジロ、コバノイシカグマ、シノブ、ナガバノイタチシダ、ミズ、ズミ、ヤブムグラ、ミズハコベ、トウゴクシソバツナミソウ、ショウブ、キンラン、マヤラン、エビネ、オニカナワラビ、ウスヒメワラビ、アカハナワラビ、キヨスミヒメワラビ、アズマイチゲ、リンボク、カタクリ、クロムヨウラン、セイタカシケシダ、ホドイモ、カントウミヤマカタバミ、アマナ、ササバギンラン、<i>Batrachospermum japonicum</i> (ニホンカワモズク)</p>	<p>保全対象種の移植・播種</p>	<p>改変区域に生育する対象種について、事後調査(工事の施行中その1)の期間に実施した移植保全に引き続き、今期も移植保全を行い、工事の進捗状況に合わせて、改変に至る前に実施した。(写真8-3・8-4)</p> <p>移植保全の手法については、種毎に専門家等に助言をもらい、採取方法や時期、移植先の検討を行い、遺伝的攪乱等にも配慮して実施した。</p> <p>移植作業においては、現地の自然環境に精通した環境コンサルタントが対応し、希少な植物の移植経験がある者が現場作業を実施した。</p> <p>移植手順としては、現地調査による、移植個体の再確認とマーキング、移植先の日照・土質・植生等の把握を事前に行い、掘り取りや植え付けについては、対象個体の生態に合わせ、根の乾燥防止や速やかな植え付け等、手作業により慎重に実施した。</p> <p>事後調査(工事の施行中その1)の期間では、46種の対象のうち、27種2,526個体の移植保全を行った。</p> <p>今期は、7種(チダケサシ、ネコノメソウ、ゴマギ、ズミ、アカハナワラビ、セイタカシケシダ、カントウミヤマカタバミ)、527個体の移植保全を行い、事後調査(工事の施行中その1)の期間と合わせると、合計31種3,053個体の移植保全を行った。</p> <p>なお、対象種のうち、21種(コシダ、イワヘゴ、ホソバイヌワラビ、ネコヤナギ、キツネノカミソリ、エゾノサヤヌカグサ、アズマザサ、マツバスゲ、アケボノシュスラン、ウラジロ、コバノイシカグマ、シノブ、ナガバノイタチシダ、ミズ、ミズハコベ、トウゴクシソバツナミソウ、ショウブ、エビネ、オニカナワラビ、キヨスミヒメワラビ、アマナ)については、事前調査(工事の施行中その1)の期間で、対象個体の移植が完了しており、今期の移植保全は実施しなかった。</p> <p>また、5種(オカタツナミソウ、トンボソウ、キンラン、リンボク、クロムヨウラン)については、自然な遷移の影響等により、前期から現地において確認がなく移植保全が行えなかった。なお3種(ナガハシスミレ、ササバギンラン、ニホンカワモズク)については、前期には確認され移植保全を行ったが、今期は確認されず、移植保全は行わなかった。</p> <p>さらに8種(ヒメニラ、アオコウガイゼキショウ、アズマガヤ、ヤブムグラ、ウスヒメワラビ、アズマイチゲ、カタクリ、ホドイモ)については、生育地が現在は未改変のため、今後工事の進捗に合わせ、移植保全を行うこととしている。</p> <p>なお、2種(オオバノキハダ、カントウミヤ</p>

	<p>マカタバミ)については、移植保全の実施にあたり、専門家に移植方法等のアドバイスを求めたところ、計画地外周辺域の生息状況から移植保全の必要性はないと判断されたが、カントウミヤマカタバミについては試験的な移植を行った。</p> <p>1種(マヤラン)については、事後調査(工事の施行中その1)で報告した通り、土地利用の詳細設計と再調査により、残留緑地に生育していることが確認され、現況保全とした。</p> <p>今期移植を行った7種の活着率については、5種が100%、1種が91%であり、良好な結果となった。1種(アカハナワラビ)は、今期の移植として令和3年12月に移植したため、移植結果は令和4年冬季に確認することとした。</p> <p>事後調査(工事の施行中その1)で、当時活着が確認された個体については、今期も継続して生育が確認されている。</p> <p>なお、当時活着が不良であった、2種(ミズ・ミズハコベ)について、ミズについては、当時は生育が確認されなかったが、移植地の適切な管理を継続することにより、今期は20個体の生育が確認された。ミズハコベについては、当時獣害により生育が確認されなかったが、その後実施した追加移植と獣害防止フェンスにより、追加個体については全ての活着が確認された。</p> <p>なお、事後調査(工事の施行中その1)で活着率が0%であった1種(ササバギンラン)については、今期も地上部の生育は確認されなかったが、移植後の数年は地上部が現れない場合があることも知られており、今後も経過観察を行うこととした。</p>
--	---

表 8-2(3) 環境保全のための措置の実施状況 (植物)

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
コシダ、イワヘゴ、ホソバイヌワラビ、ネコヤナギ、チダケサシ、ネコノメソウ、オオバノキハダ、ナガハシスミレ、オカタツナミソウ、ゴマギ、ヒメニラ、キツネノカミソリ、アオコウガイゼキショウ、アズマガヤ、エゾノサヤスカグサ、アズマザサ、マツバスゲ、アケボノシュスラン、トンボソウ、ウラジロ、コバノイシカグマ、シノブ、ナガバノイタチシダ、ミズ、ズミ、ヤブムグラ、ミズハコベ、トウゴクシソバツナミソウ、ショウブ、ヤマジノホトギス、キンラン、マヤラン、エビネ、オニカナワラビ、ウスヒメワラビ、アカハナワラビ、キヨスミヒメワラビ、アズマイチゲ、リンボク、カタクリ、クロムヨウラン、セイタカシケシダ、ホドイモ、カントウミヤマカタバミ、アマナ、ササバギンラン、 <i>Batrachospermum japonicum</i> (ニホンカワモズク)	工事従事者への講習・指導	今期の現場作業員等の工事関係者に対する、環境保全に関する講習は、事後調査(工事の施行中その1)の期間に実施した講習会を撮影した VTR を使用し、新規入場者教育時に自然環境保全の意義や根拠、自然環境に対する配慮事項、遵守事項等について、周知徹底を行った。(写真 7-11(p.7-10))
	林縁保護植栽等による自然環境の確保	今期の工事の進捗は、一部最終的な林縁の伐採まで行われており、林縁保護植栽については樹種等の詳細な施工計画を検討中である。 今後、工事の進捗状況に合わせ、改変区域の一部に林縁保護植栽等を行い、保全対象種の生育環境への影響の低減に努める計画としている。
	周辺の緑との連続性に配慮した計画地北側、主尾根上部の保全	今期も引き続き、計画地内の残留緑地において、1~2回/週の頻度で、植生状況監視や希少種の盗掘防止等のため、現地踏査による緑地のパトロールを行った。(写真7-12(p.7-10)) パトロールの着目点についても、事後調査(工事の施行中その1)と同様で、植生状況については、アズマネザサの繁茂状況の把握や、密生する低木類の状況、盗掘の監視等、植生の保全状況の把握を行い、さらに必要に応じて倒木の処理、下草刈り等の維持管理作業により、主尾根上部の保全を行っている。(写真7-13・7-14(p.7-10・7-11))
	周辺の緑との連続性に配慮した改変部分(法面等)の緑地の創出	今期の工事の進捗は、一部の切土法面の造成が行われ、在来種を基本とした吹付けによる緑化を行った。(写真 7-15(p.7-11)) 今後も、工事の進捗状況に合わせて、緑化を行い緑地の回復・創出に努める。
	外来種の拡大抑制	今期も引き続き、工事関係車両の入場の際はタイヤの洗浄を行い、さらに、入場後は往来を工事区域内外に分離し、外来種拡大防止等に努めた。 一般の工事関係車両については、工事区域内へ侵入を抑制するために、工事区域外に駐車場を設けた。(写真8-5) 現場内に入場する必要がある車両は、入場時にタイヤ洗浄を行い、建設機械等についてはタイヤ洗浄も行き、搬入時以降は工事区域内外との往来がないように工事区域内で保管した。(写真8-6) また、自然環境保全に関する講習会を実施し、外来種防止対策の重要性を含み、現場作業員に対して教育を行った。(写真7-11(p.7-10)) なお、一部の切土法面造成が完了しており、在来種を基本とした緑化を行っているが、法面の早期安定のため、生育が早い外来種についても使用した。



表 8-2(4) 環境保全のための措置の実施状況（植物）

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
保全対象種全般 (計画地北側)	砂防堰堤(土砂 防災工)下流の 環境維持	<p>砂防堰堤下流の環境維持のため、砂防堰堤への水抜き穴の設置により、一定の流量の沢水を下流へ流し、下流側への水量を維持し、水系(沢)としての水域の連続性確保に努め、水系(沢)及び湿性草地への影響を低減することを計画しているが、今期においても工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、水抜き穴の設置は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造等の詳細検討を行い、工法等も含め自然環境に配慮した砂防堰堤の整備を行う計画である。</p>
保全対象種全般 (計画地北側)	砂防堰堤(土砂 防災工)工事の 範囲最小化	<p>今期も工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、工事範囲の設定や作業用搬入路の整備は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造、工法等の詳細検討を行い、自然環境に配慮し、最小限の工事範囲による整備を行う計画である。</p>
保全対象種全般	自生している樹 木の仮移植	<p>事後調査(工事の施行中その1)の期間中に整備した仮移植場所となる圃場に、今期は自生している樹木(実生)の仮移植を実施し、継続して管理を行っている。</p> <p>さらに、新たな圃場の整備も行い、自生している樹木(実生)の仮移植も行った。</p> <p>今期仮移植した樹種は、高木種を中心に、コナラ・イヌシデ・エノキ等の約700本で、事後調査(工事の施行中その1)の期間と合わせ、約780㎡の圃場に2,200本の苗木を確保した。(写真8-7・8-8)</p>



写真 8-1 植物の保全対象種のモニタリング調査状況



写真 8-2 植物の保全対象種のロープによる保全状況



写真 8-3 保全対象種の移植保全状況（掘り取り）



写真 8-4 保全対象種の移植保全状況（植え付け）





写真 8-5 工事区域外に整備した工事関係車両の駐車場



写真 8-6 工事区域内の建設機械等の保管状況



写真 8-7 既設圃場の管理状況 近景





写真 8-8 圃場の管理状況

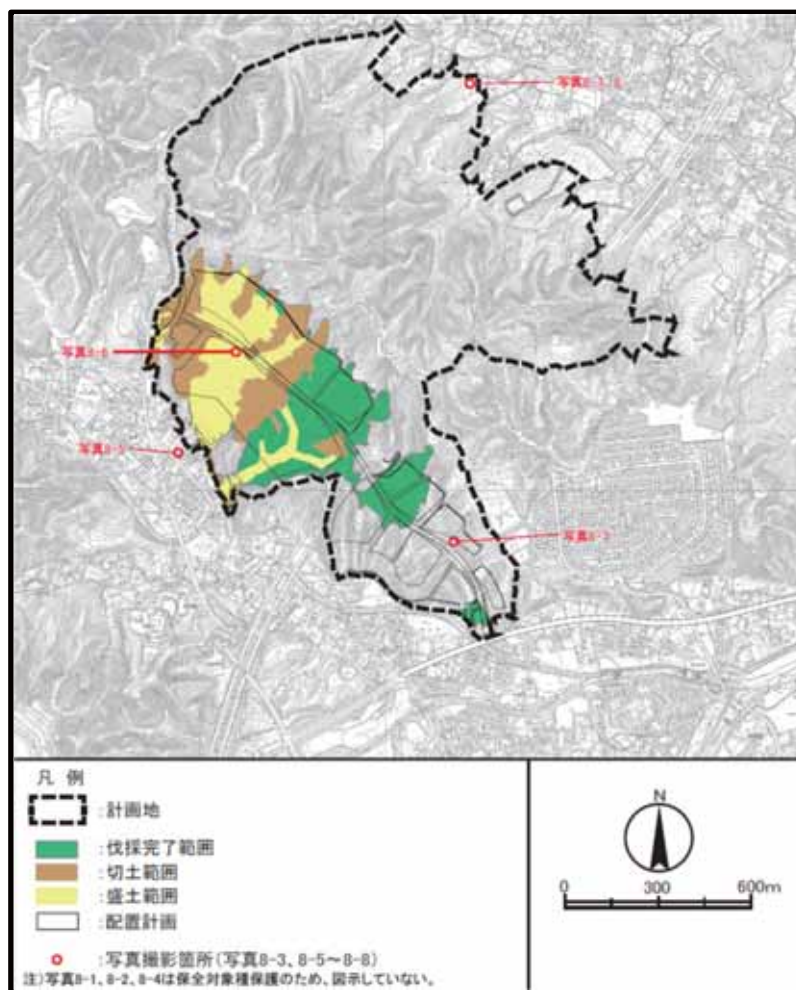


図 8-1 写真撮影位置



＜事後調査の結果の内容＞

調査項目 環境保全のための措置（生態系）

1. 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

2. 調査手法

(1) 調査事項

調査事項は、表 9-1 に示すとおりである。

表 9-1 調査事項

区 分	調査事項
環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットフェンス(進入防止柵)の設置</li> <li>・照明の漏れ出しの抑制</li> <li>・外来種の拡大抑制</li> <li>・作業時間の順守</li> <li>・逃避経路の確保と工事の分散化</li> <li>・コンディショニングの実施</li> <li>・工事従事者への講習・指導</li> <li>・保全対象種の生育環境(特に湿地環境)の創出</li> <li>・小動物等が脱出可能な側溝(スロープ付側溝)の設置</li> <li>・林縁保護植栽等による自然環境の確保</li> <li>・移動経路の確保</li> <li>・調整池等のビオトープ化</li> <li>・周辺の緑との連続性に配慮した計画地北側、主尾根上部の保全</li> <li>・周辺の緑との連続性に配慮した改変部分(法面等)の緑地の創出</li> <li>・砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持</li> <li>・砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化</li> <li>・砂防堰堤(土砂防災工)周辺の移動経路の確保</li> </ul>

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中(その2)の期間中(令和3年3月～令和4年8月)とした。

(3) 調査地点

調査地点は、計画地及びその周辺とした。

(4) 調査方法

調査方法は、現地確認(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。



### 3. 調査結果

#### (1) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 9-2(1)～(2)に示すとおりである。

工事の施行中における生態系に関する苦情はなかった。

表 9-2 (1) 環境保全のための措置の実施状況 (生態系)

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
保全対象種全般	ネットフェンス(進入防止柵)の設置	<p>今期の場内における車両の使用状況は、事後調査(工事の施行中その 1)の期間と同様で、限られた工事用車両のみであり、走行速度も遅く、ロードキルが懸念されることがない。</p> <p>そのため、改変区域周囲のネットフェンス等については未実施であるが、工事の進捗に合わせて設置する計画である。</p> <p>また、繁殖池や湿地環境等の獣害防止については、事後調査(工事の施行中その1)の期間に設置したワイヤーフェンスの維持管理を、今期も継続実施している。(写真7-7・7-8(p.7-8・7-9))</p>
走光性の昆虫類	照明の漏れ出しの抑制	<p>今期も工事の早朝・夜間作業はなく、走光性の昆虫類等への影響は懸念されなかった。</p> <p>また、継続実施している環境パトロールにより、作業時間の遵守等も確認している。(写真 7-9(p.7-9))</p> <p>さらに、工事日毎の朝礼において、作業員への周知も行っている。(写真 7-10(p.7-9))</p>
保全対象種全般	外来種の拡大抑制	<p>今期も引き続き、工事関係車両の入場の際はタイヤの洗浄を行い、さらに、入場後は往來を工事区域内外に分離し、外来種拡大防止等に努めた。</p> <p>一般の工事関係車両については、工事区域内へ侵入を抑制するために、工事区域外に駐車場を設けた。</p> <p>現場内に入場する必要がある車両は、入場時にタイヤ洗浄を行い、建設機械等についてはタイヤ洗浄もを行い、搬入時以降は工事区域内外との往來がないように工事区域内で保管した。(写真8-5・8-6(p.8-8))</p> <p>また、自然環境保全に関する講習会を実施し、外来種防止対策の重要性を含み、現場作業員に対して教育を行った。(写真7-11(p.7-10))</p> <p>なお、一部の切土法面造成が完了しており、在来種を基本とした緑化を行っているが、法面の早期安定のため、生育が早い外来種についても使用した。(写真7-15(p.7-11))</p>
保全対象種全般	作業時間の順守	<p>今期も工事の早朝・夜間作業はなく、夜行性動物等への影響は懸念されなかった。</p> <p>また、継続実施している環境パトロールにより、作業時間の遵守等も確認している。(写真 7-9(p.7-9))</p> <p>さらに、工事日毎の朝礼において、作業員への周知も行っている。(写真7-10(p.7-9))</p>
保全対象種全般	逃避経路の確保と工事の分散化	<p>今期も計画地南側における伐採工については、残留緑地となる北側に向けて施工が進むように南側一方向から順次実施し、動物の逃避経路の確保を行った。</p> <p>また、今期も計画地南側全面での一斉工事は行わず、徐々に作業区域を広げる段階施工により、人圧等による動物への影響の低減を図った。(図1-2(p.1-5))</p>

表 9-2 (2) 環境保全のための措置の実施状況 (生態系)

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
猛禽類等	コンディショニングの実施	<p>事後調査(工事の施行中その 1)の期間では、計画地北側の残留緑地でノスリの営巣が確認されたため、営巣場所から離れた場所から樹林伐採等の施工を開始し、今期も引き続き、同様に配慮を行いながら実施した。</p> <p>ノスリの営巣に加え、令和 3 年 4 月に、オオタカの新たな営巣地が、事業区域南端で確認されたため、未伐採の改変区域のうち、営巣地から離れた中央部南側から伐採等の工事を実施した。(写真 7-2(p.7-7))</p> <p>なお、新たに確認されたオオタカの営巣中心域を含む場所については、営巣が確認された令和 3 年度は伐採を中止したが、令和 4 年繁殖期には、オオタカが営巣していない事が確認されたため、専門家からのアドバイスを踏まえ、伐採を再開した。</p> <p>モニタリング調査は継続して実施しており、専門家への報告を適宜行い、指導等を受けることとしている。</p>
保全対象種全般	工事従事者への講習・指導	<p>今期の現場作業員等の工事関係者に対する環境保全に関する講習は、事後調査(工事の施行中その1)の期間に実施した講習会のVTRを使用し、新規入場者教育時に自然環境保全の意義や根拠、自然環境に対する配慮事項、遵守事項等について、周知徹底を行った。(写真 7-11(p.7-10))</p>
ミゾゴイ、カヤネズミ等の主に湿地環境に生息する種	保全対象種の生育環境(特に湿地環境)の創出	<p>事後調査(工事の施行中その 1)の期間は、主に両生類の生息環境となる計画地北側に整備し、隣接する協力地(乾農寺裏山)においても湿地環境を創出した。</p> <p>また、ビオトープの一部についても、良質な土壌を確保するため、工事の進捗に合わせ、湿性土の移植を行った。</p> <p>今期においては、整備中のビオトープの外来種の除去や、開放水面を維持するため、過剰に繁茂した水生植物の一部除去等の、適切な植生管理を実施した。(写真 7-3・7-4(p.7-7))</p> <p>なお、ビオトープについての詳細設計は現時点では計画内容を検討中である。</p>
哺乳類、爬虫類、両生類等	小動物等が脱出可能な側溝(スロープ付側溝)の設置	<p>今期の工事の進捗は、事後調査(工事の施行中その 1)の期間と同様で、工事の進捗が側溝の設置まで達していないため、小動物が脱出可能な側溝の設置は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、側溝の形状の詳細検討等を行い、適切な側溝の設置を行う。</p>
保全対象種全般	林縁保護植栽等による自然環境の確保	<p>今期は工事の進捗が、一部最終的な林縁の伐採まで行われており、林縁保護植栽については樹種等の詳細な施工計画を検討中である。</p> <p>今後、工事の進捗状況に合わせ、改変区域の一部に林縁保護植栽等を行い、保全対象種の生育環境への影響の低減に努める計画としている。</p>
中型・大型哺乳類等	移動経路の確保	<p>今期の工事において、計画地西側の戸沢峠南区域の道路を潜る水路を、ヤマアカガエルも含み、中型哺乳類のサイズまで歩行できるアンダーパスの構造に工夫し、移動経路の確保を行った。(写真 7-16・7-17(p.7-11・7-12))</p> <p>今後、流通業務用地中央の計画道路等に設置予定のアンダーパス等についても、工事の進捗に合わせ、形状の詳細検討等を行い、適切な移動経路の確保を行う。</p>

表 9-2 (3) 環境保全のための措置の実施状況 (生態系)

評価書の記載事項		実施状況
保全対象種	環境保全措置	
水辺(止水域)を利用する種	調整池等のビオトープ化	<p>本事業では、4基の調整池が計画されており、そのうち2基は池底に水や泥を溜め、湿地環境を整備し、他の2基は池底に水や泥を溜めるとともに、護岸の一部を植栽ブロックにより整備し、隣接する緑地との生態的連続性を確保する計画としている。</p> <p>事後調査(工事の施行中その1)の期間では、工事の進捗が調整池まで進んでいなかったが、今期は、池底に水や泥を溜める構造の1基と、植生ブロックを整備する2基の、合計3基の施工が進んでいる。</p> <p>池底に水や泥を溜める構造の調整池については、底面までの施工には達していないが、計画通りに施工中である。(写真 7-19(p.7-12))</p> <p>植生ブロックを整備する2基についても完成はしていないが、植生ブロックの護岸については一部が施工されている。(写真 7-18(p.7-12))</p> <p>今後、残りに1基についても、計画通りに、自然環境に配慮した構造として施工を行う。</p>
保全対象種全般	周辺の緑との連続性に配慮した計画地北側、主尾根上部の保全	<p>現地踏査によるパトロールを、今期も継続実施し、計画地内の残留緑地において、1~2回/週の頻度で、植生状況監視や希少種の密猟・盗掘防止等を行った。(写真 7-12(p.7-10))</p> <p>現地パトロールの保全上の着目点も事後調査(工事の施行中その1)の期間と同様で、植生状況については、アズマネザサの繁茂状況の把握や、密生する低木類の状況、希少種についてはサンショウウオの密猟監視等、植生を含めた生物全般の保全状況の把握を行い、さらに必要に応じて倒木の処理、下草刈り等の維持管理作業により、主尾根上部の保全を行った。(写真 7-12~7-14(p.7-10・7-11))</p>
保全対象種全般	周辺の緑との連続性に配慮した改変部分(法面等)の緑地の創出	<p>今期は、一部の切土法面の造成が行われ、在来種を基本とした吹付による緑化を行った。(写真 7-15(p.7-11))</p> <p>今後も、工事の進捗状況に合わせて、緑化を行い緑地の回復・創出に努める。</p>
保全対象種全般(計画地北側)	砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持	<p>砂防堰堤下流の環境維持のため、砂防堰堤への水抜き穴の設置により、一定の流量の沢水を下流へ流し、下流側への水量を維持し、水系(沢)としての水域の連続性確保に努め、水系(沢)及び湿性草地への影響を低減することを計画しているが、今期においても工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、水抜き穴の設置は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造等の詳細検討を行い、工法等も含め自然環境に配慮した砂防堰堤の整備を行う計画である。</p>
保全対象種全般(計画地北側)	砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化	<p>今期も工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、工事範囲の設定や作業用搬入路の整備は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造、工法等の詳細検討を行い、自然環境に配慮し、最小限の工事範囲による整備を行う計画である。</p>
保全対象種全般(計画地北側)	砂防堰堤(土砂防災工)周辺の移動経路の確保	<p>今期も工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、砂防堰堤周辺における陸上動物や水生生物の移動経路は、現況の状態で保全されており、新たな移動経路の整備は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、位置や形状・構造等の詳細検討を行う。砂防堰堤(土砂防災工)の周辺を迂回できるような陸上動物の移動経路のほか、水生生物については、区域外水系からの外来種侵入防止等、生態系への影響の低減に努める整備を行う計画である。</p>



## 1. 施工計画の変更内容

### (1) 施工計画

#### ① 工事期間等

概略工事工程は、表 1-1(1)～(2)に示すとおりであり、工事期間は概ね 81 ヶ月を予定している。

主な変更内容としては、工事計画のより詳細な検討により、各工種における工事期間が 46 ヶ月以降変更している。

表 1-1(1) 概略工事工程【変更後】

工種		累計月																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										

工種		累計月																										
		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										

工種		累計月																										
		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										
片付け工		■																										

注) 詳細設計等により変更となる可能性がある。  
また、切盛土工には試験盛土の工程も含まれる。

表 1-1(2) 概略工事工程【変更前】

工種		累計月																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										

工種		累計月																										
		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										

工種		累計月																										
		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
準備工		■																										
伐採工		■																										
仮設道路工		■																										
造成工事	地盤改良工	■																										
	一次防災工	■																										
	調整池工	■																										
	切盛土工	■																										
	法面工	■																										
	整地工	■																										
	二次防災工	■																										
道路工		■																										
雨水排水工		■																										
上水道工、下水道工		■																										
土砂防災工		■																										
片付け工		■																										

注) 詳細設計等により変更となる可能性がある。

また、切盛土工には試験盛土の工程も含まれる。





## 1. 環境影響評価手続の経緯

本事業の環境影響評価手続の経緯は、表 2-1 に示すとおりである。

表 2-1 環境影響評価手続の経緯

環境影響評価の手続	提出年月	備 考
環境影響評価書	平成 30 年 2 月	—
着工届、事後調査計画書	平成 31 年 2 月	—
事後調査計画書(工事の施行中その 1)	令和 3 年 9 月	【調査項目】 水質、水環境（その他：水循環）、地形及び地質、廃棄物等、環境保全のための措置（大気質、騒音・振動、動物、植物、生態系）

## 2. 対象事業に必要な許認可等及び根拠法令

対象事業に必要な許認可等及び根拠法令は、表 2-2 に示すとおりである。

表 2-2 対象事業に必要な許認可等及び根拠法令

許認可等	許認可の年月	根拠法令
土地区画整理事業の認可	平成 30 年 2 月	土地区画整理法 第 14 条 第 1 項 (土地区画整理組合設立の認可)





### 事後調査の工程及び内容

事後調査の進捗状況及び今後の予定は、表 3-1 に示すとおりである。なお、参考として、表 3-2 に事後調査報告書（工事の施行中その 1）提出時の工程を示した。



表3-1 事後調査報告書の提出時期及び内容

工事状況	平成31年(2019)												令和元年(2019)												令和2年(2020)												令和3年(2021)												令和4年(2022)												令和5年(2023)												令和6年(2024)												令和7年(2025)												令和8年(2026)												令和9年(2027)																						
	年			月			日			月			日			月			日			月			日			月			日			月			日			月			日			月			日																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
準備工																																																																																																																																			
仮設工																																																																																																																																			
仮設道路工																																																																																																																																			
地盤改良工																																																																																																																																			
一次路工																																																																																																																																			
調整池工																																																																																																																																			
切土工																																																																																																																																			
法面工																																																																																																																																			
整地工																																																																																																																																			
二次路工																																																																																																																																			
道路工																																																																																																																																			
雨水排水工																																																																																																																																			
上水道工、下水道工																																																																																																																																			
土砂防突工																																																																																																																																			
管掛け工																																																																																																																																			
大気質	建設機械の稼働に伴う粉じん																																																																																																																																		
	工事車両の走行に伴う粉じん																																																																																																																																		
施工時の	建設機械の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質																																																																																																																																		
	工事車両の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質																																																																																																																																		
施工後の	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
	交通の集中に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質																																																																																																																																		
騒音・振動	建設機械の稼働に伴う騒音・振動																																																																																																																																		
	発破作業に伴う騒音・振動																																																																																																																																		
施工時の	工事車両の走行に伴う騒音・振動																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
施工後の	交通の集中に伴う騒音・振動																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
水質	雨水の排水による河川水質への影響																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
水環境	地下水位、河川流量、沢の流量、湧水量(水量、分布)の変化の程度																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
地形及び地質	地形及び地質(斜面の安定性、土砂災害特別警戒区域)への影響																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
動物	重要な種及び注目すべき生息地																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
植物	重要な種及び注目すべき生息地																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
生態系	地域を特徴づける生態系																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
景観	景観資源の状況の変化及び主要な眺望景観の変化																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
人と自然の関わり	主要な人と自然との関わり合いの活動の場の改良、利用性及び快適性の变化の程度																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
埋蔵文化財	造成工事に伴い発生する副産物(廃棄物、建設発生土)の種類、発生量、発生抑制・再資源化量、再利用率、中間処理・最終処分量																																																																																																																																		
	環境保全のための措置の実施状況																																																																																																																																		
報告書提出時期																																																																																																																																			

凡例 ●: 調査時点 →: 継続調査 ---: 調査調査 .....: 報告書作成 ▲: 調査時点(動物・植物・生態系: 時間の移動の可能性あり)











## <資料編>



表 1(1) 計画地の観測井における地下水位等の現地調査結果(令和3年7月・9月)

調査地点	調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	地下水位 (G.L.m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	
山入川 流域	Y-2	令和3年7月13日 10:00	66	-0.5	18.6	6.0	15.4
	Y-3'	令和3年7月13日 11:05	66	0.8	16.0	7.0	22.9
	Y-4	令和3年7月13日 15:30	60	0.2	15.0	6.7	11.6
	Y-5	令和3年9月4日 9:20	83	2.3	14.5	7.2	16.4
川口川 流域	K-1	令和3年7月14日 9:35	70	-1.6	15.8	6.1	5.9
	K-4	令和3年7月14日 14:45	70	-2.3	14.7	7.4	14.8
	K-5	令和3年7月14日 12:10	70	-2.7	15.0	6.2	8.0
	K-6	令和3年7月14日 10:55	70	-2.6	14.5	7.3	16.4

注) 調査開始前7日間降雨量は、調査日前の7日間降雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表 1(2) 計画地の観測井における地下水位等の現地調査結果(令和4年2月)

調査地点	調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	地下水位 (G.L.m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	
山入川 流域	Y-2	令和4年2月21日 9:20	19	-0.6	15.9	6.3	17.1
	Y-3'	令和4年2月21日 10:15	19	-0.4	14.9	7.0	23.1
	Y-4	令和4年2月5日 14:35	0	-0.1	14.1	6.9	12.8
	Y-5	令和4年2月5日 9:15	0	1.6	14.1	7.2	16.5
川口川 流域	K-1	令和4年2月25日 9:20	10	-2.3	13.0	6.3	5.2
	K-4	令和4年2月25日 10:40	10	-2.5	13.9	7.6	14.4
	K-5	令和4年2月25日 11:45	10	-3.4	14.5	6.9	14.4
	K-6	令和4年2月21日 14:20	19	-3.5	13.7	7.3	17.5

注) 調査開始前7日間降雨量は、調査日前の7日間降雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表 1(3) 計画地の観測井における地下水位等の現地調査結果(令和4年7月)

調査地点	調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	地下水位 (G.L.m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	
山入川 流域	Y-2	令和4年7月27日 9:25	7	0.1	17.9	6.0	18.5
	Y-3'	令和4年7月27日 10:25	7	1.0	15.6	6.9	23.2
	Y-4	令和4年7月27日 14:00	7	0.0	15.1	6.6	13.6
	Y-5	令和4年7月26日 8:55	3	2.4	14.8	7.2	16.9
川口川 流域	K-1	令和4年7月27日 11:25	7	-2.3	15.6	6.1	7.0
	K-4	令和4年7月26日 12:00	7	-1.6	14.3	7.1	14.7
	K-5	令和4年7月11日 14:05	8	-3.0	14.9	6.2	8.2
	K-6	令和4年7月11日 15:20	8	-2.3	14.3	7.5	18.3

注) 調査開始前7日間降雨量は、調査日前の7日間降雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。



表 2(1) 計画地の観測井(上流付近)における地下水位等の現地調査結果(令和3年7月・9月)

調査地点	調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	地下水位 (G.L.m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	
山入川 流域	Y-2U	令和3年9月25日 13:50	25	-6.9	15.5	6.0	6.1
	Y-2U'	令和3年9月25日 11:05	25	-5.9	14.5	6.9	10.9
	Y-3U	令和3年9月25日 9:55	25	-1.7	15.0	6.3	7.7
	Y-4U	令和3年7月13日 13:55	66	-21.1	16.2	5.9	5.3
	Y-5U	令和3年9月4日 10:30	83	-0.1	15.0	5.7	5.3
川口川 流域	K-4U	令和3年9月25日 12:20	25	-0.5	15.4	6.1	5.2

注) 調査開始前7日間雨量は、調査日前の7日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。  
雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表 2(2) 計画地の観測井(上流付近)における地下水位等の現地調査結果(令和4年2月)

調査地点	調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	地下水位 (G.L.m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	
山入川 流域	Y-2U	令和4年2月19日 11:10	16	-8.5	14.8	6.1	6.3
	Y-2U'	令和4年2月19日 12:05	16	-6.4	14.1	7.2	12.1
	Y-3U	令和4年2月19日 9:10	16	-1.8	13.5	6.3	7.6
	Y-4U	令和4年2月21日 11:00	19	-22.7	13.2	6.1	7.5
	Y-5U	令和4年2月5日 10:35	0	-1.3	13.1	5.8	5.2
川口川 流域	K-4U	令和4年2月19日 10:05	16	-1.6	13.0	6.4	7.1

注) 調査開始前7日間雨量は、調査日前の7日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。  
雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表 2(3) 計画地の観測井(上流付近)における地下水位等の現地調査結果(令和4年7月)

調査地点	調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	地下水位 (G.L.m)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)	
山入川 流域	Y-2U	令和4年7月23日 11:50	14	-7.1	16.1	6.0	6.4
	Y-2U'	令和4年7月23日 10:10	14	-6.1	15.2	6.9	11.3
	Y-3U	令和4年7月23日 9:20	14	-1.7	15.5	6.2	7.7
	Y-4U	令和4年7月27日 14:30	7	-22.4	15.1	6.0	6.7
	Y-5U	(撤去)					
川口川 流域	K-4U	令和4年7月23日 11:15	14	-0.7	16.1	6.0	5.4

注) Y-5Uは令和4年7月調査の前に撤去されたことが確認された。

調査開始前7日間雨量は、調査日前の7日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。  
雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表 3(1) 計画地周辺の既存井戸における地下水位等の現地調査結果（令和 3 年 7 月）

調査地域	調査地点	地下水位 (G.L.m)	水温 (°C)	pH	EC (mS/m)	上水有無	井戸枯れの有無	濁りの有無	備考
山入川流域 (計画地南側)	1	-3.99	17.5	6.6	15	有	無	無	
	2	-3.32	18.0	6.8	22	有	無	無	過去に濁ったことあり。
	3	-3.12	18.0	6.9	26	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。
	4	-	16.0	6.9	32	有	無	無	煮沸して飲用することあり。
	5	-	15.0	6.9	42	有	無	無	
	6	-	15.5	6.9	42	有	無	無	
	8	-4.47	17.0	6.8	16	有	無	無	
	9	-3.79	16.7	6.8	10	有	無	無	
	10	-	17.0	7.0	27	有	無	無	
	11	-	17.5	6.9	27	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。最近濁りなし。
	12	-6.42	16.8	6.7	28	有	無	無	
	13	-	17.8	6.9	23	有	無	無	
	14	-	17.5	7.0	24	有	無	無	
	15	-3.55	17.0	6.8	27	有	無	無	井戸水が枯れたことがある。
	16	*	*	*	*	*	*	*	転居
	19	-0.43	20.7	6.3	9	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	20	*	*	*	*	*	*	*	井戸撤去。
	21	-	16.6	6.8	28	有	無	無	手動ポンプによる井戸に変更。
29	-	17.5	6.9	27	有	無	無	飲料水として利用。水質検査実施。紫外線滅菌、塩素滅菌実施。	
30	-4.56	17.1	6.4	12	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。	
33	-	18.0	6.6	21	有	無	無		
34	-	16.5	6.6	20	有	無	無	過去に大雨時に濁ることあり。	
川口川流域 (計画地北側)	22	-1.53	17.5	6.5	15	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	23	-3.46	16.1	6.3	5	有	無	無	
	24	-	16.0	6.5	4	有	無	無	
	25	-	16.0	6.5	4	有	無	無	夏場のみ使用、過去に井戸水枯れあり。
	26	-	17.5	6.5	4	有	無	無	
	27	-	15.5	6.5	4	有	無	無	
	28	-	16.7	6.3	8	有	無	無	過去に井戸水枯れあり。

注) 1. 地下水位の「-」は、井戸の構造により水位が測定できなかったことを示す。  
 2. 調査期間：令和3年7月1日(木)及び5日(月)並びに13日(火)

表 3(2) 計画地周辺の既存井戸における地下水位等の現地調査結果（令和 4 年 2 月）

調査地域	調査地点	地下水位 (G.L.m)	水温 (°C)	pH	EC (mS/m)	上水有無	井戸枯れの有無	濁りの有無	備考
山入川流域 (計画地南側)	1	-6.45	15.1	6.9	18	有	無	無	
	2	-6.58	15.5	6.8	28	有	無	無	過去に濁ったことあり。
	3	-7.71	13.5	6.9	22	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。
	4	-	15.5	6.9	30	有	無	無	煮沸して飲用することあり。
	5	-	15.5	6.8	35	有	無	無	
	6	-	15.5	6.8	37	有	無	無	
	8	-4.93	14.5	6.9	24	有	無	無	
	9	-6.05	15.0	6.9	10	有	無	無	
	10	-	17.0	6.8	27	有	無	無	
	11	-	15.0	6.8	28	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。最近濁りなし。
	12	*	*	*	*	*	*	*	井戸撤去。
	13	-	13.8	6.8	27	有	無	無	
	14	-	15.0	6.9	29	有	無	無	
	15	-5.98	15.5	6.9	29	有	無	無	井戸水が枯れたことがある。
	16	*	*	*	*	*	*	*	転居
	19	-2.40	13.4	6.8	19	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	20	*	*	*	*	*	*	*	井戸撤去(令和3年7月確認)。
	21	-	16.5	6.7	30	有	無	無	手動ポンプによる井戸に変更(令和3年7月確認)。
	29	-	16.0	6.8	28	有	無	無	飲料水として利用。水質検査、紫外線滅菌、塩素滅菌実施。
30	-6.83	14.8	7.0	11	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。	
33	-	14.0	6.6	19	有	無	無		
34	-	15.8	6.8	21	有	無	無	過去に大雨時に濁ることあり。	
川口川流域 (計画地北側)	22	-3.23	15.8	6.6	15	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	23	-5.32	14.9	6.6	4	有	無	無	
	24	-	14.4	6.3	4	有	無	無	
	25	-	13.1	6.7	4	有	無	無	夏場のみ使用、過去に井戸水枯れあり。
	26	-	-	-	-	-	-	-	凍結のため調査不可。
	27	-	13.9	6.5	3	有	無	無	
	28	-	13.8	6.5	9	有	無	無	過去に井戸水枯れあり。

注) 1.地下水位の「-」は、井戸の構造または住民不在により水位が測定できなかったことを示す。

2.調査期間: 令和4年2月7日(月)及び14日(月)



表3(3) 計画地周辺の既存井戸における地下水位等の現地調査結果（令和4年7月）

調査地域	調査地点	地下水位 (G.L.m)	水温 (°C)	pH	EC (mS/m)	上水有無	井戸枯れの有無	濁りの有無	備考
山入川流域 (計画地南側)	1	-4.55	17.0	6.8	26	有	無	無	
	2	-3.78	15.6	6.8	25	有	無	無	過去に濁ったことあり。
	3	-3.71	17.5	6.8	26	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。
	4	-	17.0	6.9	27	有	無	無	煮沸して飲用することあり。
	5	-	16.5	6.8	33	有	無	無	
	6	-	17.5	6.8	34	有	無	無	
	8	-4.43	16.0	6.8	16	有	無	無	
	9	-3.96	16.5	6.6	9	有	無	無	
	10	-	17.0	6.7	26	有	無	無	
	11	-	18.0	6.9	27	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。最近濁りなし。
	12	*	*	*	*	*	*	*	井戸撤去(令和4年2月確認)。
	13	-	17.5	6.8	28	有	無	無	
	14	-	18.0	6.9	29	有	無	無	
	15	-4.28	17.0	6.8	29	有	無	無	井戸水が枯れたことがある。
	16	*	*	*	*	*	*	*	転居
	19	-1.55	19.5	6.6	18	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	20	*	*	*	*	*	*	*	井戸撤去(令和3年7月確認)。
	21	-	17.5	6.8	28	有	無	無	手動ポンプによる井戸に変更(令和3年7月確認)。
29	-	17.0	6.8	29	有	無	無	飲料水として利用。水質検査実施。紫外線滅菌、塩素滅菌実施。	
30	-5.28	17.0	6.4	10	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。	
33	-	20.5	6.6	20	有	無	無		
34	-	18.0	6.6	21	有	無	無	過去に大雨時に濁ることあり。	
川口川流域 (計画地北側)	22	-3.47	17.4	6.4	14	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	23	-4.70	16.4	6.2	4	有	無	無	
	24	-	15.9	6.4	4	有	無	無	
	25	-	16.8	6.5	4	有	無	無	夏場のみ使用、過去に井戸水枯れあり。
	26	-	15.8	6.3	4	有	無	無	
	27	-	15.4	6.4	3	有	無	無	
	28	-	16.6	6.4	9	有	無	無	過去に井戸水枯れあり。

注) 1.地下水位の「-」は、井戸の構造により水位が測定できなかったことを示す。  
 2.調査期間: 令和4年7月4日(月)及び11日(月)

表4(1) 河川及び沢の流量の現地調査結果

単位:L/s

調査日・ 調査開始時間 調査地点			令和3年	令和3年	令和3年	令和3年	令和4年	令和4年	
			3月22日	7月28日	10月4日	12月21日	3月15日	7月27日	
			8:10	8:15	8:30	8:35	8:15	9:05	
山入川流域	山入川	No.A	—	—	54.9	—	—	19.3	
		No.B	—	—					
		No.B'			35.3	—	—	—	
	支流の沢	Y-2	No.3	3.41	3.49	8.81	0.77	1.27	3.35
		Y-3	No.2	4.67	1.50	3.58	1.47	1.46	1.42
Y-5		No.1	4.73	0.50	1.88	2.86	0.22	0.59	
川口川流域	川口川	No.C	155	99.7	241	86.2	56.0	130	
		No.D	79.1	69.3	160	56.8	23.4	89.2	
	支流の沢	K-1	No.4	10.0	1.93	8.87	2.96	1.06	5.66
		K-2	No.5	1.65	2.09	3.95	2.47	1.27	2.58
		K-3	No.6	2.34	0.70	1.96	0.80	0.67	1.00
		K-4	No.7	7.36	3.58	7.62	8.16	1.46	3.56
		K-5	No.8	1.26	0.65	1.68	0.29	0.22	0.31
		K-6	No.9	1.63	0.23	1.46	0.18	0.03	0.28
調査開始前24時間雨量 (mm)			26	3	0	0	0	5	
調査開始前5日間雨量 (mm)			28	8	56	5	0	7	

注) 1. 「—」は流水なしを示す。

2. 調査開始前24時間雨量は、調査開始時間帯よりも前(調査開始時間帯を含まない)の24時間の雨量を示す。また、調査開始前5日間雨量は、調査日前の5日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「美山観測所」のデータ(暫定値)による。

表4(2) 河川及び沢の水温の現地調査結果

単位:℃

調査日・ 調査開始時間 調査地点			令和3年	令和3年	令和3年	令和3年	令和4年	令和4年	
			3月22日	7月28日	10月4日	12月21日	3月15日	7月27日	
			8:10	8:15	8:30	8:35	8:15	9:05	
山入川流域	山入川	No.A	—	—	21.0	—	—	25.5	
		No.B	—	—					
		No.B'			19.0	—	—	—	
	支流の沢	Y-2	No.3	11.5	19.0	17.5	8.0	11.5	16.5
		Y-3	No.2	10.5	21.5	17.5	2.5	10.5	23.0
Y-5		No.1	11.0	24.0	21.0	6.0	10.5	25.0	
川口川流域	川口川	No.C	11.5	20.5	19.0	8.5	12.5	21.0	
		No.D	13.0	20.5	19.0	12.0	13.0	21.0	
	支流の沢	K-1	No.4	11.0	26.5	20.0	7.5	13.0	27.5
		K-2	No.5	10.0	20.5	18.5	5.0	11.0	22.5
		K-3	No.6	10.0	22.0	19.0	3.5	10.0	22.0
		K-4	No.7	10.0	20.0	17.5	4.5	10.0	22.0
		K-5	No.8	10.0	19.0	17.0	4.0	9.0	21.5
		K-6	No.9	9.5	20.0	17.0	4.5	8.5	21.0

注) 「—」は流水なしを示す。

表4(3) 河川及び沢のpHの現地調査結果

単位:-

調査日・ 調査開始時間 調査地点			令和3年	令和3年	令和3年	令和3年	令和4年	令和4年	
			3月22日	7月28日	10月4日	12月21日	3月15日	7月27日	
			8:10	8:15	8:30	8:35	8:15	9:05	
山入川流域	山入川	No.A	—	—	8.3	—	—	8.5	
		No.B	—	—					
		No.B'			7.9	—	—	—	
	支流の沢	Y-2	No.3	6.9	7.3	7.2	7.9	8.6	7.2
		Y-3	No.2	7.3	7.5	7.5	8.1	8.0	7.6
Y-5		No.1	7.3	7.8	7.9	8.2	7.9	7.4	
川口川流域	川口川	No.C	7.6	7.2	7.6	7.5	8.3	7.2	
		No.D	6.9	7.2	7.5	7.8	7.2	7.1	
	支流の沢	K-1	No.4	7.2	7.9	8.1	8.0	7.9	8.1
		K-2	No.5	7.3	7.2	7.4	8.6	7.1	7.2
		K-3	No.6	7.2	7.3	7.3	7.4	7.2	7.2
		K-4	No.7	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.2
		K-5	No.8	7.3	7.5	7.2	7.5	7.2	7.1
		K-6	No.9	7.4	7.2	7.2	7.2	7.4	7.5

注)「—」は流水なしを示す。

表4(4) 河川及び沢のECの現地調査結果

単位:mS/m

調査日・ 調査開始時間 調査地点			令和3年	令和3年	令和3年	令和3年	令和4年	令和4年	
			3月22日	7月28日	10月4日	12月21日	3月15日	7月27日	
			8:10	8:15	8:30	8:35	8:15	9:05	
山入川流域	山入川	No.A	—	—	25.4	—	—	20.9	
		No.B	—	—					
		No.B'			38.0	—	—	—	
	支流の沢	Y-2	No.3	18.5	14.6	15.4	17.7	26.9	15.6
		Y-3	No.2	9.1	8.8	7.6	10.4	11.2	13.2
Y-5		No.1	6.5	8.1	6.9	8.4	9.8	5.7	
川口川流域	川口川	No.C	17.8	20.4	18.5	21.0	20.4	20.0	
		No.D	14.9	14.0	13.9	13.5	14.2	13.8	
	支流の沢	K-1	No.4	30.5	35.2	37.9	33.6	30.8	33.5
		K-2	No.5	7.9	6.8	6.1	6.7	7.3	7.9
		K-3	No.6	6.5	6.9	6.7	6.6	8.6	8.1
		K-4	No.7	7.1	6.6	6.4	6.9	7.7	8.9
		K-5	No.8	7.8	6.3	6.6	6.7	8.5	8.0
		K-6	No.9	6.4	8.3	6.8	7.8	10.4	8.2

注)「—」は流水なしを示す。

表4(5) 河川及び沢のD Oの現地調査結果

単位:mg/L

調査日・ 調査開始時間			令和3年	令和3年	令和3年	令和3年	令和4年	令和4年	
			3月22日	7月28日	10月4日	12月21日	3月15日	7月27日	
調査地点			8:10	8:15	8:30	8:35	8:15	9:05	
山入川 流域	山入川	No.A	—	—	9.3	—	—	8.3	
		No.B	—	—	—	—	—		
		No.B'	—	—	8.9	—	—		
	支流の 沢	Y-2	No.3	8.3	7.8	9.1	10.2	9.7	8.8
		Y-3	No.2	9.7	7.5	8.9	11.3	8.6	7.8
Y-5		No.1	9.5	7.5	8.7	11.1	10.2	7.0	
川口川 流域	川口川	No.C	10.0	8.8	9.4	12.3	12.8	9.2	
		No.D	9.7	9.4	8.9	10.2	9.9	9.8	
	支流の 沢	K-1	No.4	9.9	8.5	8.9	11.8	10.9	9.0
		K-2	No.5	9.3	7.2	8.6	11.0	9.2	7.8
		K-3	No.6	9.4	7.1	8.4	12.0	9.6	7.9
		K-4	No.7	9.6	7.5	9.2	11.9	10.3	7.9
		K-5	No.8	8.8	6.2	8.6	11.1	8.8	7.5
		K-6	No.9	10.0	7.9	9.7	12.6	11.0	8.6

注)「—」は流水なしを示す。

表5(1) 湧水調査地点における湧水量等の現地調査結果(令和3年7~9月)

調査地点		調査日時	調査開始前 7日間降雨量 (mm)	湧水量 (L/min)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)
山入川 流域	S5	令和3年9月16日 9:05	29	1.06	17.7	6.2	6.3
	S12	令和3年9月13日 14:10	18	14.63	16.5	6.7	6.2
	S17	令和3年9月13日 10:10	18	0.83	16.5	6.1	6.0
	S20	*	*	*	*	*	*
	S29	令和3年7月19日 11:50	18	1.11	24.2	6.6	6.8
	S33	令和3年7月19日 11:05	18	3.97	18.7	6.2	6.6
	S34	令和3年9月16日 10:40	29	0.35	18.6	6.7	7.7
川口川 流域	S14	令和3年9月16日 13:55	29	0.28	18.5	6.6	5.8
	S21	令和3年9月13日 10:45	18	1.68	17.5	6.4	4.5
	S25	令和3年7月19日 10:05	18	0.65	18.6	6.0	5.4
	S26	令和3年7月19日 14:35	18	0.22	19.7	6.6	5.5
	S36	令和3年9月13日 9:15	18	4.73	16.7	6.1	6.3

注)「\*」は、S20が令和3年2月調査において埋立による消滅を確認したことを示す。

調査開始前7日間降雨量は、調査日前の7日間降雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。  
雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」(暫定値)のデータによる。



表 5(2) 湧水調査地点における湧水量等の現地調査結果（令和 4 年 2 月）

調査地点		調査日時	調査開始前 7 日間降雨量 (mm)	湧水量 (L/min)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)
山入川 流域	S5	令和 4 年 2 月 5 日 12:00	0	0.02	5.0	7.0	6.7
	S12	令和 4 年 2 月 22 日 9:55	10	0.50	7.8	7.0	6.9
	S17	令和 4 年 2 月 22 日 13:20	10	0.02	9.0	7.1	5.8
	S20	*	*	*	*	*	*
	S29	令和 4 年 2 月 18 日 12:50	27	0.42	5.2	6.7	5.9
	S33	令和 4 年 2 月 18 日 11:25	27	0.51	8.0	6.6	6.6
	S34	令和 4 年 2 月 5 日 13:10	0	—	—	—	—
川口川 流域	S14						
	S21	令和 4 年 2 月 22 日 11:15	10	—	—	—	—
	S25	令和 4 年 2 月 18 日 10:20	27	0.04	7.2	6.4	5.0
	S26	令和 4 年 2 月 18 日 14:25	27	—	—	—	—
	S36	令和 4 年 2 月 22 日 12:20	10	0.47	7.5	6.6	6.5

注)「—」は、湧水量が少ないため欠測であることを示す。

「\*」は、S20が令和3年2月調査において埋立による消滅を確認したことを示す。

S14は、希少鳥類繁殖地近傍により調査を実施していない。

調査開始前7日間雨量は、調査日前の7日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。

雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」(暫定値)のデータによる。

表 5(3) 湧水調査地点における湧水量等の現地調査結果（令和 4 年 7 月）

調査地点		調査日時	調査開始前 7 日間降雨量 (mm)	湧水量 (L/min)	水温 (℃)	pH	EC (mS/m)
山入川 流域	S5	令和 4 年 7 月 26 日 10:00	*	*	*	*	*
	S12	令和 4 年 7 月 22 日 10:30	51	4.89	16.0	7.0	6.3
	S17	令和 4 年 7 月 22 日 13:35	51	0.31	16.5	6.3	5.9
	S20	*	*	*	*	*	*
	S29	令和 4 年 7 月 14 日 11:35	42	1.02	19.5	6.7	7.1
	S33	令和 4 年 7 月 14 日 10:45	42	2.73	18.7	6.2	6.3
	S34	令和 4 年 7 月 22 日 15:10	51	0.15	19.0	6.6	9.5
川口川 流域	S14						
	S21	令和 4 年 7 月 22 日 11:35	51	0.37	19.0	6.5	5.2
	S25	令和 4 年 7 月 14 日 9:45	41	0.07	18.5	6.0	5.7
	S26	令和 4 年 7 月 14 日 14:30	42	0.53	19.0	6.8	6.5
	S36	令和 4 年 7 月 22 日 14:10	51	1.26	15.0	6.0	7.0

注)「\*」は、S20が令和3年2月調査において埋立による消滅を確認したことを示す。また、S5は令和4年7月調査において埋立による消滅を確認したことを示す。

S14は、希少鳥類繁殖地近傍により調査を実施していない。

調査開始前7日間雨量は、調査日前の7日間雨量に調査日当日の調査開始時間帯までの雨量を加えた雨量を示す。

雨量は、「水文水質データベース」(国土交通省)の「多摩川水系浅川 美山観測所」(暫定値)のデータによる。

表 6(1) 動物の移動保全の状況

No.	分類	種名	計画移動 個体数	移動保全実施個体数		
				平成 30 年度～令和 2 年度*1	令和 3 年度*2	合計
1	両生類	アカハライモリ	成体 8 個体	成体 9 個体 幼生 7 個体	成体 3 個体	成体 12 個体 幼生 7 個体
2		トウキョウサンショウウオ	卵囊 32.5 対	卵囊 49.5 対 成体 21 個体	卵囊 47.5 対 成体 12 個体	卵囊 97 対 成体 33 個体
3		ヤマアカガエル	卵塊 8 個	卵塊 11 個体 成体 12 個体 幼体 1 個体 幼生 2,561 個体	卵塊 39 個体 成体 11 個体 幼体 5 個体	卵塊 50 個体 成体 23 個体 幼体 6 個体 幼生 2,561 個体
4		モリアオガエル	成体 12 個体 卵塊 1 個	成体 10 個体 卵塊 12 個 幼生 28 個体	成体 5 個体	成体 15 個体 卵塊 12 個 幼生 28 個体
5		シュレーゲルアオガエル	成体 3 個体 幼生約 100 個体	成体 29 個体 幼生 246 個体 卵塊 35 個	成体 6 個体 卵塊 1 個	成体 35 個体 幼生 246 個体 卵塊 36 個
6		ニホンアマガエル	成体 2 個体	成体 1 個体	成体 1 個体	成体 2 個体
7		タゴガエル	卵塊 1 個	確認なし	確認なし	確認なし
8	爬虫類	ヒガシニホントカゲ	確認された 全個体	幼体 3 個体	確認なし	幼体 3 個体
9		ニホンカナヘビ	確認された 全個体	成体 8 個体 幼体 4 個体	幼体 6 個体	成体 8 個体 幼体 10 個体
10		タカチホヘビ	確認された 全個体	幼体 1 個体	確認なし	確認なし
11		アオダイショウ	確認された 全個体	幼体 1 個体	確認なし	幼体 1 個体
12		ジムグリ	確認された 全個体	確認なし	確認なし	確認なし
13		ヒバカリ	確認された 全個体	成体 1 個体 幼体 6 個体	成体 1 個体	成体 2 個体 幼体 6 個体
14		ヤマカガシ	確認された 全個体	確認なし	確認なし	確認なし

注)平成 30 年から連続して調査を行っている。

「計画移動個体数」とは、「東京における自然の保護と回復に関する条例」(以降、「都自然保護条例」と略す)の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された移動保全を行う数量。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その 1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その 2)期間であり、今期分の報告。

表 6(2) 動物の移動保全の状況

No.	分類	種名	計画移動 個体数	移動保全実施個体数		
				平成 30 年度～令和 2 年度* <sup>1</sup>	令和 3 年度* <sup>2</sup>	合計
15	昆虫類	スゲハムシ	5 個体	成虫 163 個体 食草(ゴウソ)18 株	成虫 3 個体	成虫 166 個体 食草 18 株
16		ハラビロトンボ	未設定	成虫 16 個体	確認なし	成虫 16 個体
17		シオヤトンボ	未設定	確認なし	確認なし	確認なし
18		ヒメアカネ	未設定	確認なし	確認なし	確認なし
19		キンヒバリ	5 個体	確認なし	確認なし	確認なし
20		ヤチスズ	80 個体	成虫 257 個体	成虫 48 個体	成虫 305 個体
21		ミカドガガンボ	成虫 14 個体	成虫 8 個体	成虫 8 個体	成虫 16 個体
22		ヘイケボタル	成虫 16 個体	成虫 413 個体 幼虫 1 個体	成虫 7 個体	成虫 420 個体 幼虫 1 個体
23		陸産貝類	サドヤマトガイ	1 個体	1 個体	確認なし
24	レンズガイ		17 個体	36 個体	33 個体	69 個体
25	キヌビロウドマイマイ		7 個体	30 個体	確認なし	30 個体
26	カドコオオベソマイマイ		1 個体	26 個体	33 個体	59 個体
27	魚類	アブラハヤ	28 個体	317 個体	12 個体	329 個体
28		カジカ	未設定	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
29		ホトケドジョウ	35 個体	271 個体	174 個体	445 個体

注) 平成 30 年から連続して調査を行っている。

「計画移動個体数」とは、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された、移動保全を行う数量。

「ハラビロトンボ」「シオヤトンボ」「ヒメアカネ」「カジカ」は、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において移動保全の対象とされていないため、計画移動数量が設定されていない。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その 1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その 2)期間であり、今期分の報告。



表 6(3) 動物の移動保全の状況

No.	分類	種名	計画移動 個体数	移動保全実施個体数		
				平成 30 年度～令和 2 年度* <sup>1</sup>	令和 3 年度* <sup>2</sup>	合計
30	底生動物	ミズコハクガイ	12 個体	33 個体	1 個体	34 個体
31		マメシジミの一種	2 個体	確認なし	確認なし	確認なし
32		サワガニ	20 個体	218 個体	71 個体	289 個体
33		コシボソヤンマ	幼虫 2 個体	確認なし	確認なし	確認なし
34		ヤマサナエ	幼虫 4 個体	幼虫 7 個体	確認なし	幼虫 7 個体

注) 平成 30 年から連続して調査を行っている。

「計画移動個体数」とは、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された、移動保全を行う数量。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その 1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その 2)期間であり、今期分の報告。

表 6(4) 動物の移動保全の状況 (計画では対象ではなかったが移動を行った希少種)

No.	分類	種名	計画移動 個体数	移動保全実施個体数		
				平成 30 年度～令和 2 年度* <sup>1</sup>	令和 3 年度* <sup>2</sup>	合計
1	両生類	カジカガエル	成体 1 個体	成体 1 個体	確認なし	成体 1 個体
2		ツチガエル	未設定	成体 8 個体	確認なし	成体 8 個体
3	クモ類	キノボリタテグモ	未設定	1 個体	確認なし	1 個体

注) 平成 30 年から連続して調査を行っている。

「計画移動個体数」とは、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された、移動保全を行う数量。

「カジカガエル」は、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」では対象となっているため、計画移動個体数が設定されている。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その 1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その 2)期間であり、今期分の報告。

### 【動物・移動保全後の生息状況】

移動後の生息状況について、動物は移動性があるため量的な検証は困難ではあるが、概ね全ての種について移動させたエリアでの生息が確認された。

表 7(1) 植物の移植保全の状況（付着藻類含む）

No.	種名	計画移植 個体数	移植保全実施個体数		
			平成 29 年度～令和 2 年度* <sup>1</sup>	令和 3 年度* <sup>2</sup>	合計
1	コシダ	8	14	—	14
2	イワヘゴ	2	4	—	4
3	ホソバイヌワラビ	45	45	—	45
4	ネコヤナギ	15	15	—	15
5	チダケサシ	210	210	210	420
6	ネコノメソウ	344	344	200	544
7	オオバノキハダ	移植保全の実施にあたり、専門家に移植方法等の助言を求めたところ、計画地外周辺での生育状況等から、移植の必要性はないと判断された。			
8	ナガハシスミレ	8	3	0	3
9	オカタツナミソウ	50	確認なし	確認なし	0
10	ゴマギ	2	当時は生育地が未改変なため実施しなかった。	2	2
11	ヒメニラ	400	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
12	キツネノカミソリ	300	405	—	405
13	アオコウガイゼキショウ	10	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
14	アズマガヤ	10	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
15	エゾノサヤヌカグサ	50	50	—	50
16	アズマザサ	31	31	—	31
17	マツバスゲ	20	120	—	120
18	アケボノシュスラン	30	30	—	30
19	トンボソウ	58	確認なし	確認なし	0
20	ウラジロ	14	14	—	14

注)「—」は、事後調査(工事の施行中その 1)の期間において、対象個体の移植が完了したため、今期の移動は行わなかったことを示す。

「計画移動個体数」とは、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された、移動保全を行う数量。

「トンボソウ」の一部(1 個体)については、現段階で生息地が未改変であるため、今後生育状況を確認して、移植保全を行う。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その 1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その 2)期間であり、今期分の報告。

表 7(2) 植物の移植保全の状況（付着藻類含む）

No.	種名	計画移植 個体数	移植保全実施個体数		
			平成 29 年度～令和 2 年度*1	令和 3 年度*2	合計
21	コバノイシカグマ	8	8	—	8
22	シノブ	2	2	—	2
23	ナガバノイタチシダ	3	3	—	3
24	ミズ	104	105	—	105
25	ズミ	1	当時は生育地が未改変のため 実施しなかった。	1	1
26	ヤブムグラ	20	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
27	ミズハコベ	100	114	—	114
28	トウゴクシソバタツナミノウ	155	216	—	216
29	ショウブ	460	100	—	100
30	キンラン	2	確認なし	確認なし	0
31	マヤラン	土地利用計画の詳細設計と、再調査の結果、残留緑地に生育していることが確認され、現況保全となった。			
32	エビネ	16	16	—	16
33	オニカナワラビ	45	45	—	45
34	ウスヒメワラビ	2	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
35	アカハナワラビ	全て	5	1	6
36	キヨスミヒメワラビ	30	30	—	30
37	アズマイチゲ	30	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
38	リンボク	1	確認なし	確認なし	0
39	カタクリ	10	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
40	クロムヨウラン	10	確認なし	確認なし	0

注)「—」は、事後調査(工事の施行中その1)の期間において、対象個体の移植が完了したため、今期の移動は行われなかったことを示す。

「計画移動個体数」とは、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された、移動保全を行う数量。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その2)期間であり、今期分の報告。

表 7(3) 植物の移植保全の状況（付着藻類含む）

No.	種名	計画移植 個体数	移植保全実施個体数		
			平成 29 年度～令和 2 年度* <sup>1</sup>	令和 3 年度* <sup>2</sup>	合計
41	セイタカシケシダ	7	当時は生育地が未改変なため 実施しなかった。	3	3
42	ホドイモ	10	現段階で生息地が未改変であるため、今後移動保全を行う。		
43	カントウミヤマカタバミ	移植保全の実施にあたり、専門家に移植方法 等の助言を求めたところ、計画地外周辺での生育 状況等から、移植の必要性はないと判断された。		110	110
44	アマナ	275	560	—	560
45	ササバギンラン	2	1	0	1
46	ニホンカワモズク	全て	36	0	36

注)「—」は、事後調査(工事の施工中その 1)の期間において、対象個体の移植が完了したため、今期の移動は行わなかったことを示す。

「計画移動個体数」とは、都自然保護条例の手続きによる「自然環境保全計画書」において計画された、移動保全を行う数量。

「カントウミヤマカタバミ」は専門家から移植の必要はないと判断されたが、今期に試験的な移植を実施した。

\*1:「平成 30 年度～令和 2 年度」は、事後調査(工事の施工中その 1)期間にて報告済み。

\*2:「令和 3 年度」は、事後調査(工事の施工中その 2)期間であり、今期分の報告。

#### 【植物・移植保全後の生育状況】

移植対象種 46 種のうち、今期までに移植保全を行った 31 種について、活着率が 100%であった種は 23 種、50%以上が 6 種、50%未満が 1 種、0%が 1 種であった。

活着率が不良な 2 種のうちミズハコベは、前回までは 2 回の移植を行い、1 回目の移植では 80 個体移植したが獣害等により 15 個体の活着となったことから、獣害等の対策を行い 2 回目として 34 個体を再移植した。その結果、今期は 34 個体の生育が確認され、2 回目の移植結果としては良好であったが、合計すると 114 個体移植のうち活着が 35 個体となり、活着率は 50%未満の 29.8%となった。

また、活着が不良なもう一種のササバギンランは地上部が確認されないことから、活着率は 0%であるが、移植後の数年は地上部が現れない場合があることも知られており、今後も経過観察を行うこととした。