

事後調査報告書（工事の施行中その1）

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(2018)年 3月～令和 7(2025)年 11月

注)事後調査計画書提出(平成31年2月)以降、事業計画のより詳細な検討に伴い、事業計画及び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。

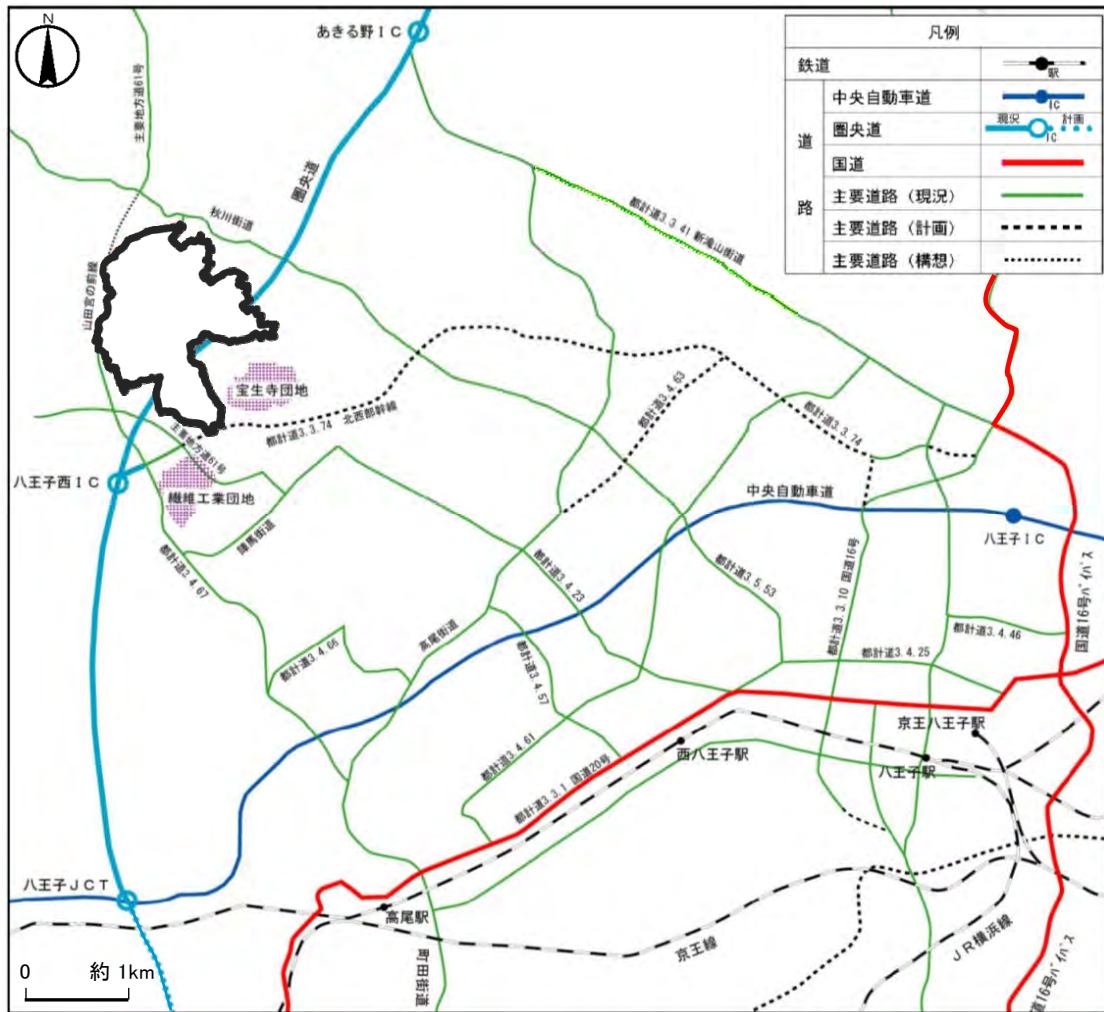
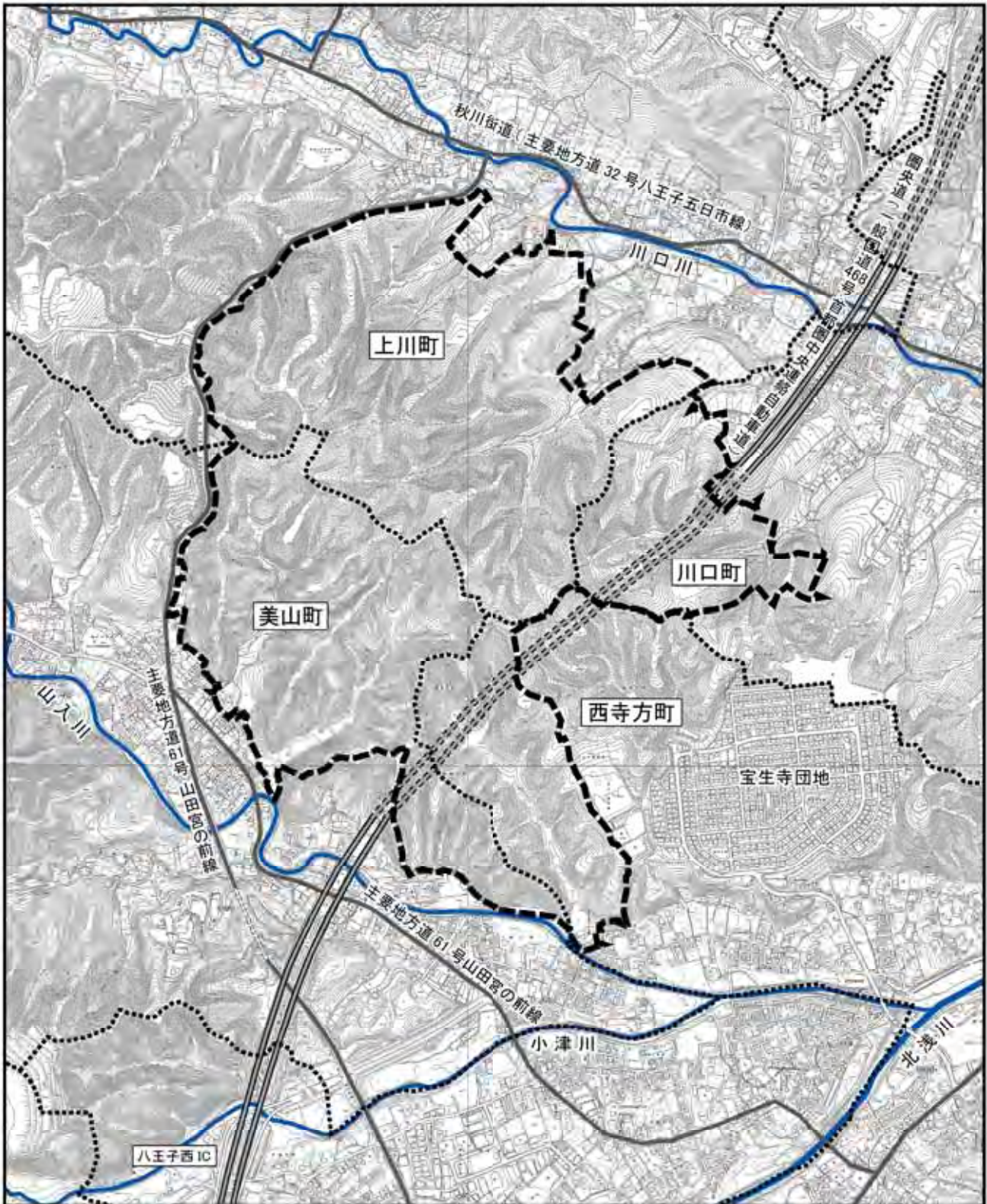


図-1 計画地の位置



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

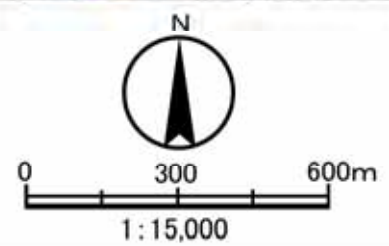


図-2 計画地の区域

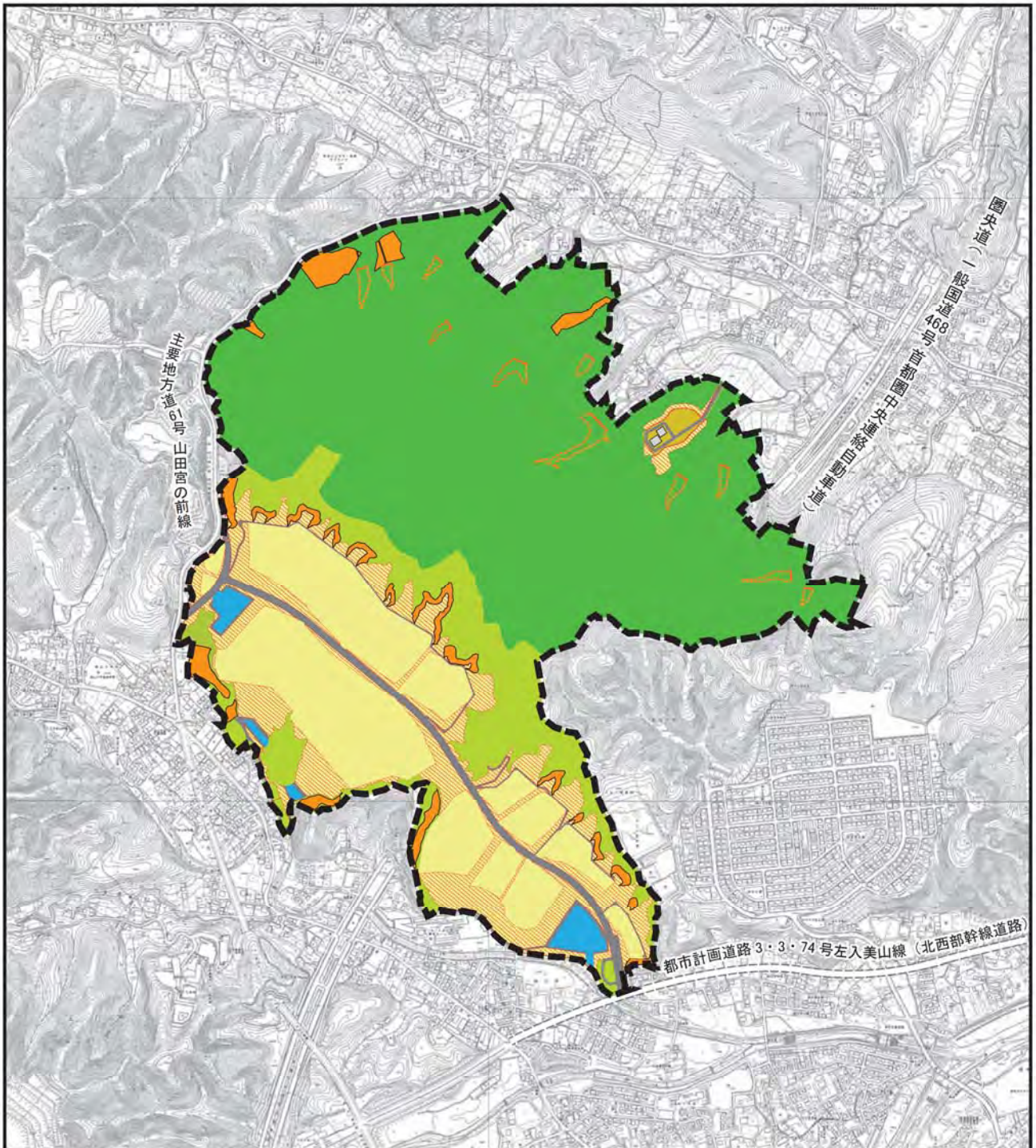
4. 事業計画

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(ハフリューム工法等)
-  : 土砂防災工(砂防堰堤工)

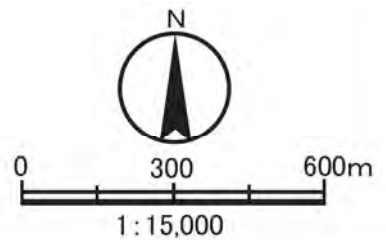


図-3 土地利用計画図

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	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-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 との接続工事完成	-
令和 5 年度	造成工事等 区画①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供用開始
令和 6 年度	造成工事等 区画②-1、区画②-2、区画③ の完成	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。

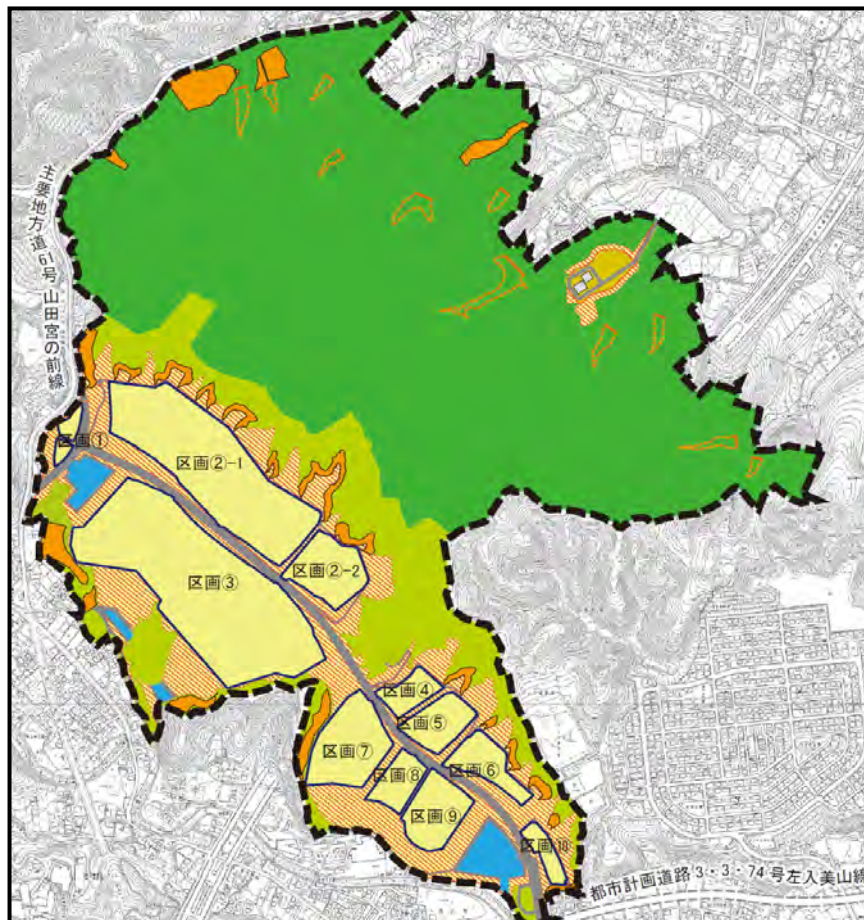


図-4 区画配置図

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、工事を開始（準備工含む）した平成31年3月～令和3年2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1」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（SS）の比較については、浮遊物質（SS）は、豪雨時には20～21 mg/L、日常的な降雨時には1～18 mg/Lとなっており、予測結果とは同程度であり、「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。

周辺河川における浮遊物質（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。事後調査の豪雨時の山入川下流（No. A）において、浮遊物質（SS）が210 mg/Lを示した。山入川流域で工事に着手していない仮設調整池④予定地付近の沢では、評価書の現地調査時の流量は降雨時で0.33～7.10 L/s（浮遊物質12～66 mg/L）であったのに対し、今回の豪雨時調査では46.8 L/s（浮遊物質7 mg/L）であり、山入川への流入量が非常に多かった。日常的な降雨時でも伏流水のまま流路を流れることのほとんどない山入川が、今回の豪雨時には工事範囲外も含めて多くの流入により表流水が確認され、流路に溜まっていた堆積物や塵などが一気に流れたことも浮遊物質（SS）が高くなった一つの要因と考えられる。

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は予測結果と同程度であることから、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に早いという特徴は、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、湧水調査地点における湧水量については、令和3年2月に評価書時よりも低い地下水位や少ない湧水量が確認されたが、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。

周辺河川及び計画地内からの沢の流量については、渇水期及び豊水期を通じて、概ね評価書時と同程度であった。

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いるが、盛土施工が開始されたばかりであり、地下水位の顕著な上昇は確認されていない。また、尾根部では地下水位の低下が予測されているが、工事の進行に伴って湧水の直接改変による消失がみられた他は、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。

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

本事後調査期間は造成工事中ではあるが、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。

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

工事の施行中の伐採樹木（木くず）の発生量は 23,209t であり、発生抑制量（売却）は 4,043t、再資源化量（場外利用）は 19,166t 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、事後調査では 100% であった。

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 57,000m³ 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 東京支店

代表者：常務執行役員支店長 鈴木 康夫

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. 1-1～1-10）
- ・水環境（その他：水循環）（別紙 2；p. 2-1～2-24）
- ・地形及び地質（別紙 3；p. 3-1～3-11）
- ・廃棄物等（別紙 4；p. 4-1～4-7）
- ・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. 6-1～6-4）
- ・環境保全のための措置（動物）（別紙 7；p. 7-1～7-10）
- ・環境保全のための措置（植物）（別紙 8；p. 8-1～8-8）
- ・環境保全のための措置（生態系）（別紙 9；p. 9-1～9-4）
- ・事業計画及び施工計画の変更内容（別添 1；p. 10-1～10-13）
- ・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. 12-1～12-3）
- ・資料編（p. 13-1～13-20）

(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(1年間で3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1回行った。 降雨時：令和2年9月23日、令和3年1月28日 豪雨時：令和2年7月17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

(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②・③*)の最下流の出口の 2 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。

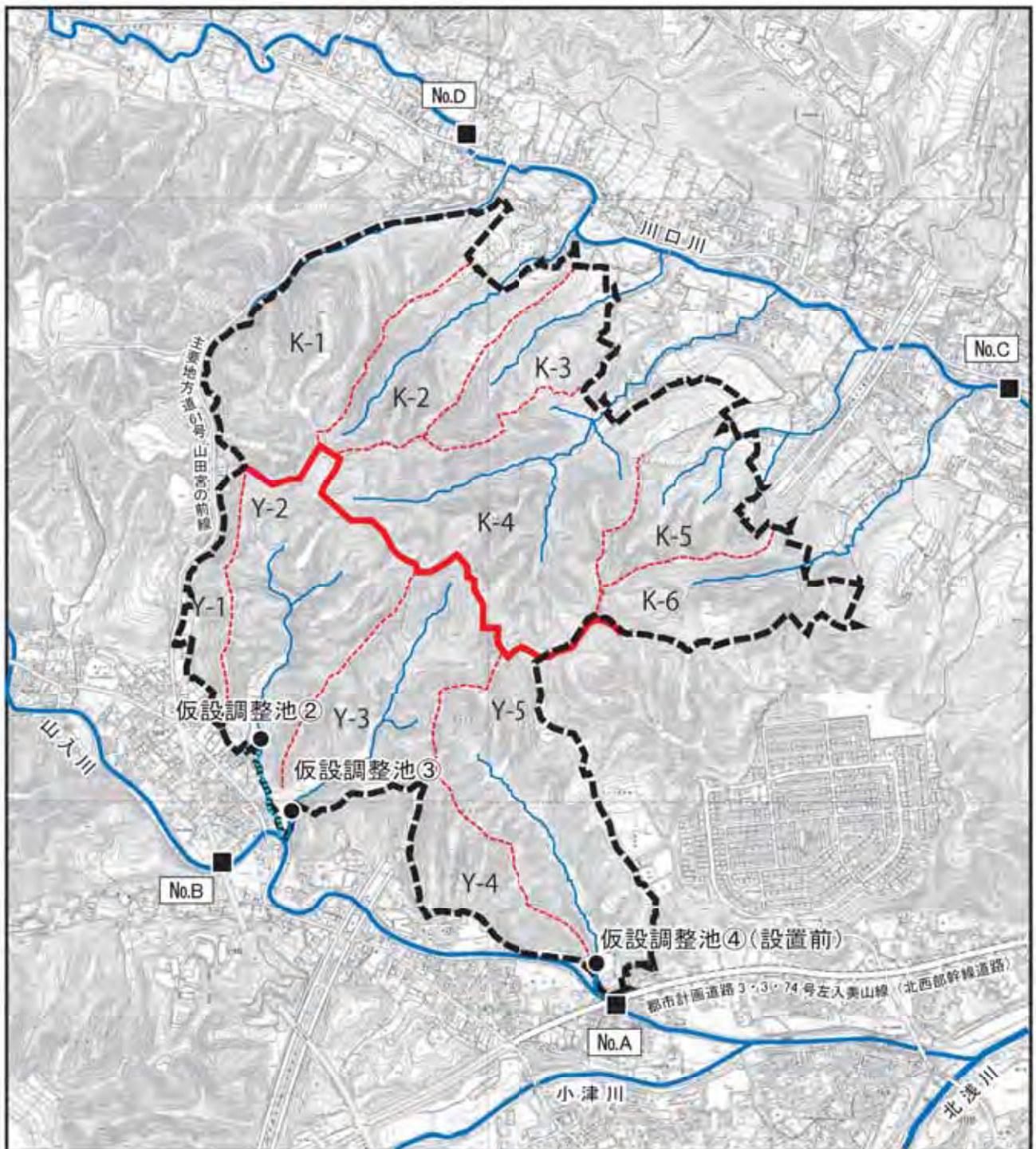
注)仮設調整池については「②濁水処理施設(仮設調整池・沈砂池)の状況」(p1-6)参照。

(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) 「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②~④、ただし④は設置前)

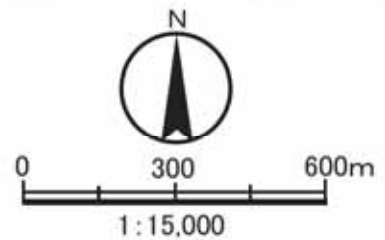


図1-1 水質の調査地点

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、浮遊物質質量（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。浮遊物質質量（SS）は、仮設調整池②では、豪雨時に 21 mg/L であったのに対し、降雨時には 1~2mg/L であり、仮設調整池③では、豪雨時に 20 mg/L あったのに対し、降雨時には 8~18 mg/L であった。

表 1-5 浮遊物質質量（SS）の現地調査結果

単位:mg/L

調査地点		区分 調査日・ 調査開始時間	豪雨時	降雨時	降雨時
			令和 2 年 7 月 17 日 10:10	令和 2 年 9 月 23 日 11:20	令和 3 年 1 月 28 日 16:05
山入川 流域	山入川	No.A	210	—	—
		No.B	34	—	—
	仮設調整池	②	21	2	1
		③	20	8	18
		④(設置前)	7	1	5
川口川 流域	川口川	No.C	9	3	2
		No.D	25	<1	<1
調査開始前 24 時間雨量(mm)			25	5	5
調査開始前 5 日間雨量(mm)			52	6	61
調査開始前 7 日間雨量(mm)			54	6	61

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

調査地点		区分 調査日・ 調査開始時間	豪雨時	降雨時	降雨時
			令和 2 年 7 月 17 日 10:10	令和 2 年 9 月 23 日 11:20	令和 3 年 1 月 28 日 16:05
山入川 流域	山入川	No.A	875	—	—
		No.B	426	—	—
	仮設調整池	②	58.5	4.03	0.83
		③	48.7	2.28	1.41
		④(設置前)	46.8	1.24	2.92
川口川 流域	川口川	No.C	967	155	116
		No.D	758	101	56.4
調査開始前 24 時間雨量(mm)			25	5	5
調査開始前 5 日間雨量(mm)			52	6	61
調査開始前 7 日間雨量(mm)			54	6	61

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 2 年 7 月	伐採工、一次防災工(防災堰堤構築仮設工、基盤排水工)
令和 2 年 9 月	伐採工、一次防災工(基盤排水工)、切盛土工(試験盛土工)
令和 3 年 1 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)



注) 緑色は伐採範囲を表す。令和 3 年 2 月末は、切土(黄色)及び盛土(茶色)も示す(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

濁水処理施設の状況は、写真 1-1～2 に示すとおりである。

造成工事を実施している 2 つの沢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 1-3～4 に示すとおり貯留機能を有する上流側の仮設堰堤及び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②は Y-2 集水域を対象としており、仮設調整池③は Y-3 集水域を対象としている。令和 3 年 2 月現在において、仮設調整池②は上流側の仮設堰堤及び下流側の仮設沈砂池は設置され、仮設調整池③は下流側の仮設沈砂池のみ設置されている。今後、仮設調整池③においても仮設調整池②と同様に上流側で仮設堰堤を設置する計画である。



写真 1-1 仮設調整池②（仮設沈砂池）

写真 1-2 仮設調整池③（仮設沈砂池）

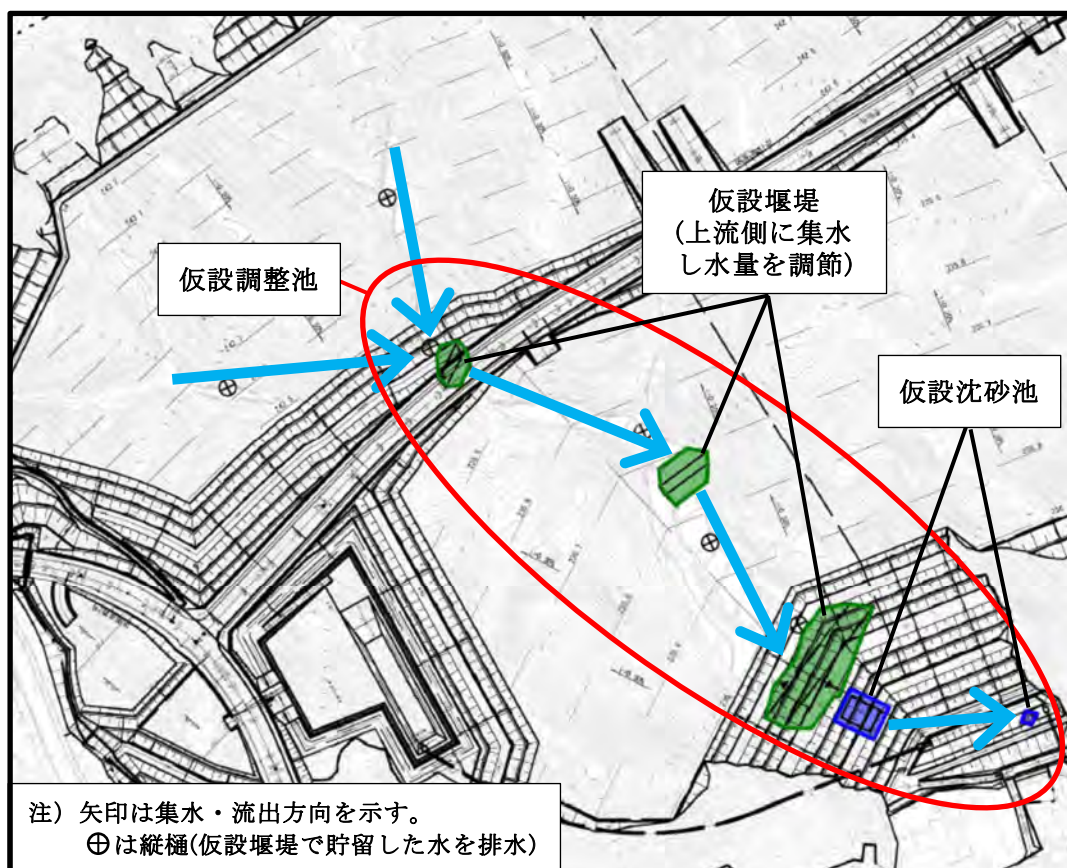


図 1-3 仮設調整池（配置全体：仮設調整池②の例）

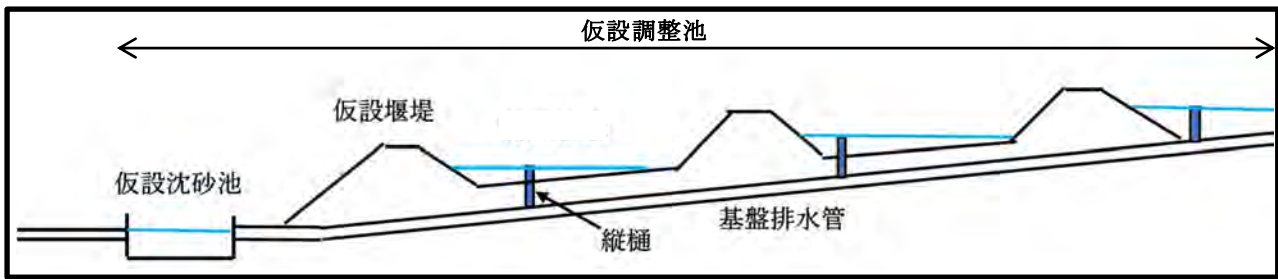


図 1-4 仮設調整池（配置全体：模式断面図）

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 2 年 7 月 10 日（金）	1.0	1.0
11 日（土）	1.0	1.0
12 日（日）	2.0	1.0
13 日（月）	3.0	2.0
14 日（火）	3.0	1.0
15 日（水）	18.0	4.0
16 日（木）	4.0	1.0
17 日（金）	22.0	12.0

（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 2 年 9 月 16 日（水）	0.0	0.0
17 日（木）	0.0	0.0
18 日（金）	0.0	0.0
19 日（土）	0.0	0.0
20 日（日）	1.0	1.0
21 日（月）	0.0	0.0
22 日（火）	0.0	0.0
23 日（水）	5.0	2.0

（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 1 月 21 日（木）	0.0	0.0
22 日（金）	0.0	0.0
23 日（土）	19.0	2.0
24 日（日）	35.0	3.0
25 日（月）	2.0	2.0
26 日（火）	0.0	0.0
27 日（水）	0.0	0.0
28 日（木）	5.0	2.0

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:「水水文質データベース」(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。

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
【濁水発生量の低減】 ・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 1-3）
・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 1-4）
・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養生シートを設置し、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 1-5）
【濁水排出量の低減】 ・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②及び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。（写真 1-1～2、図 1-3～4） ・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。
・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 1-6）



写真 1-3 土砂流出防止柵の設置



写真 1-4 造成箇所の転圧



写真 1-5 養生シートの設置



写真 1-6 凝集剤の保管状況

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 20～21 mg/L、日常的な降雨時には 1～18mg/L となっており、予測結果とは同程度であり、「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。

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。事後調査の豪雨時の山入川下流（No. A）において、浮遊物質量（SS）が 210 mg/L を示した。山入川流域で工事に着手していない仮設調整池④予定地付近の沢では、評価書の現地調査時の流量は降雨時で 0.33～7.10 L/s（浮遊物質量 12～66mg/L）であったのに対し、今回の豪雨時調査では 46.8 L/s（浮遊物質量 7mg/L）であり、山入川への流入量が非常に多かった（表 1-12 参照）。日常的な降雨時でも伏流水のまま流路を流れることのほとんどない山入川が、今回の豪雨時には工事範囲外も含めて多くの流入により表流水が確認され、流路に溜まっていた堆積物や塵などが一気に流れたことも浮遊物質量（SS）が高くなった一つの要因と考えられる。

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予測結果と同程度であることから、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②	<20	1～2	120 mg/L
	仮設調整池③	<20	8～18	
豪雨時	仮設調整池②	<20	21	
	仮設調整池③	<20	20	

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、日常的な降雨時の令和 2 年 9 月 23 日で 5 mm、令和 3 年 1 月 28 日で 5 mm、豪雨時の令和 2 年 7 月 17 日が 25 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)	210
	No.B(上流)	49	34

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令和 2 年 7 月 17 日に行った。

表 1-12 仮設調整池④予定地付近の沢における降雨時の流量の比較

調査地点	流量（L/s）	
	評価書	事後調査
仮設調整池④(設置前)*	0.33～7.10	46.8

注) *評価書時の調査地点名は No. 1。

事後調査は豪雨時の令和 2 年 7 月 17 日に行った。

＜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"> ・造成法面の勾配の調整による改変面積の低減 ・尾根部の保全及び法面の緑化 ・工事用排水路、仮設調整池の整備 ・地下水位のモニタリング調査 ・土砂災害特別警戒区域への適切な対応 <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"> ・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 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問合せ窓口の設置

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"> ・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（2 月及び 6 月）調査とした。通年調査以外の調査月は以下のとおりである。 令和 2 年 2 月（渇水期） 令和 2 年 6 月及び 7 月（豊水期）* 令和 3 年 2 月（渇水期） ・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 2 年 3 月 11 日（平水期） 令和 2 年 7 月 2 日及び 28 日（豊水期）* 令和 2 年 9 月 18 日（平水期） 令和 2 年 12 月 14 日（渇水期） ・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（2 月及び 6 月）調査とした。調査月は以下のとおりである。 令和 2 年 2 月（渇水期） 令和 2 年 6 月及び 7 月（豊水期）* 令和 3 年 2 月（渇水期） <p>注）*豊水期調査は 6 月予定であったが、鳥類の貴重種（ミゾゴイ）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・湧水量調査の一部及び河川流量・沢の流量調査を 7 月に延期した。</p>
	予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・造成工事の状況 「予測した事項」と同様とした。 ・降水量 「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。

(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

調査内容		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"> 地下水位 計画地内の観測井(通年調査 8 地点*¹、年 2 回調査 6 地点)及び計画地周辺の既存井戸*²(南側 22 地点、北側 7 地点)とした。(図 2-1～2-2 参照) 河川流量、沢の流量 計画地内の沢 9 地点及び周辺河川 4 地点とした。(図 2-3 参照) 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) ※計画地内の観測井及び湧水地点は、工事の進捗に応じて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"> 造成工事の状況 計画地内とした。 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。 	
	環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 計画地内とした。 	

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 2020 年 10 月に下流側へ移設した(Y-3')。

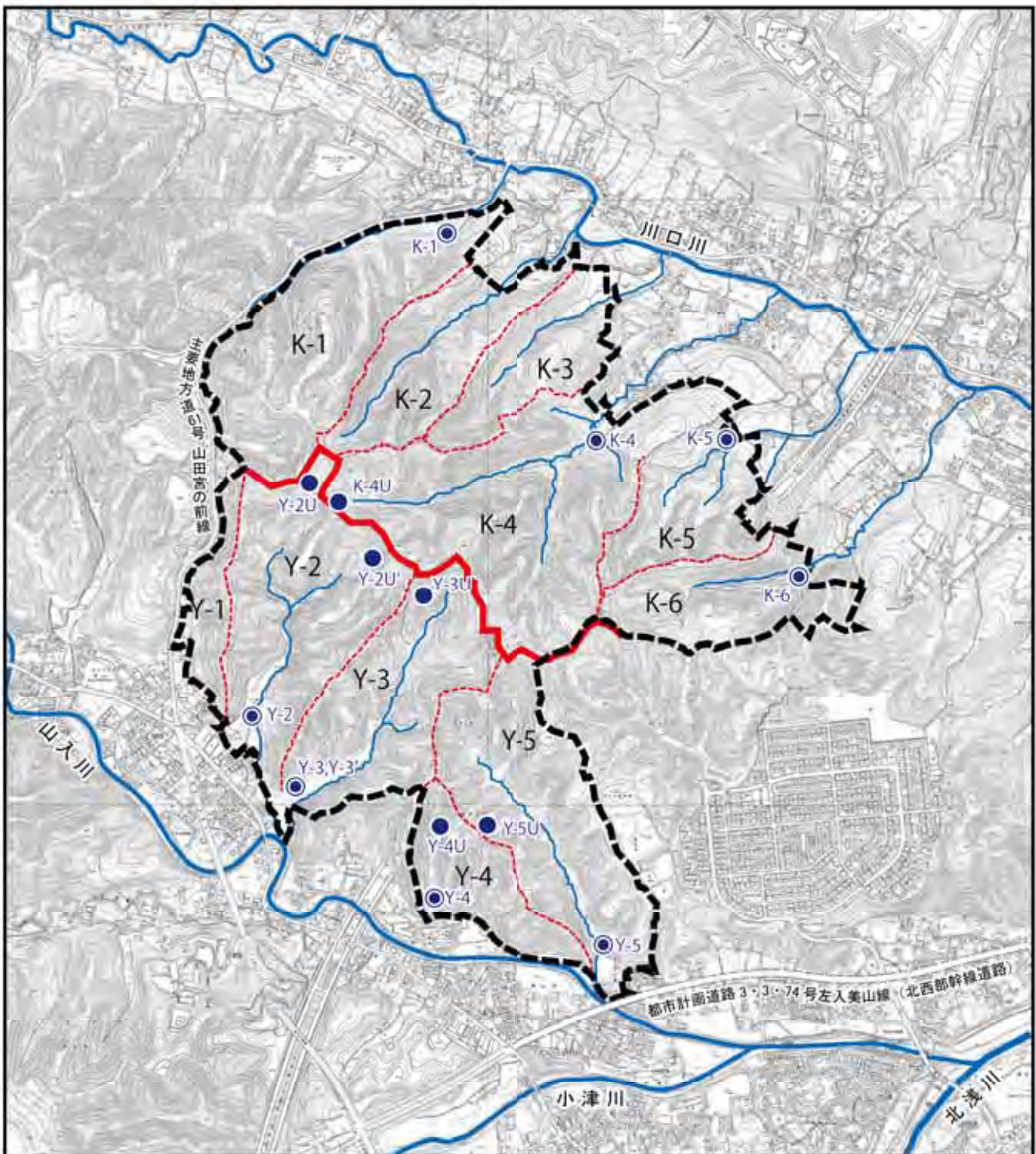
*2: 地下水位調査の一部の既存井戸は、事後調査計画書提出後に転居等により場所を変更している。

(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

調査内容		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"> 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。 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。 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。 	
	予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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
-  : 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)

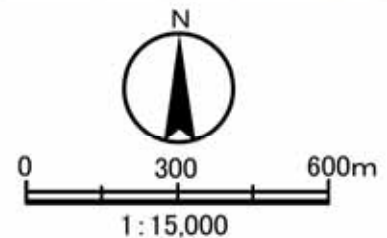
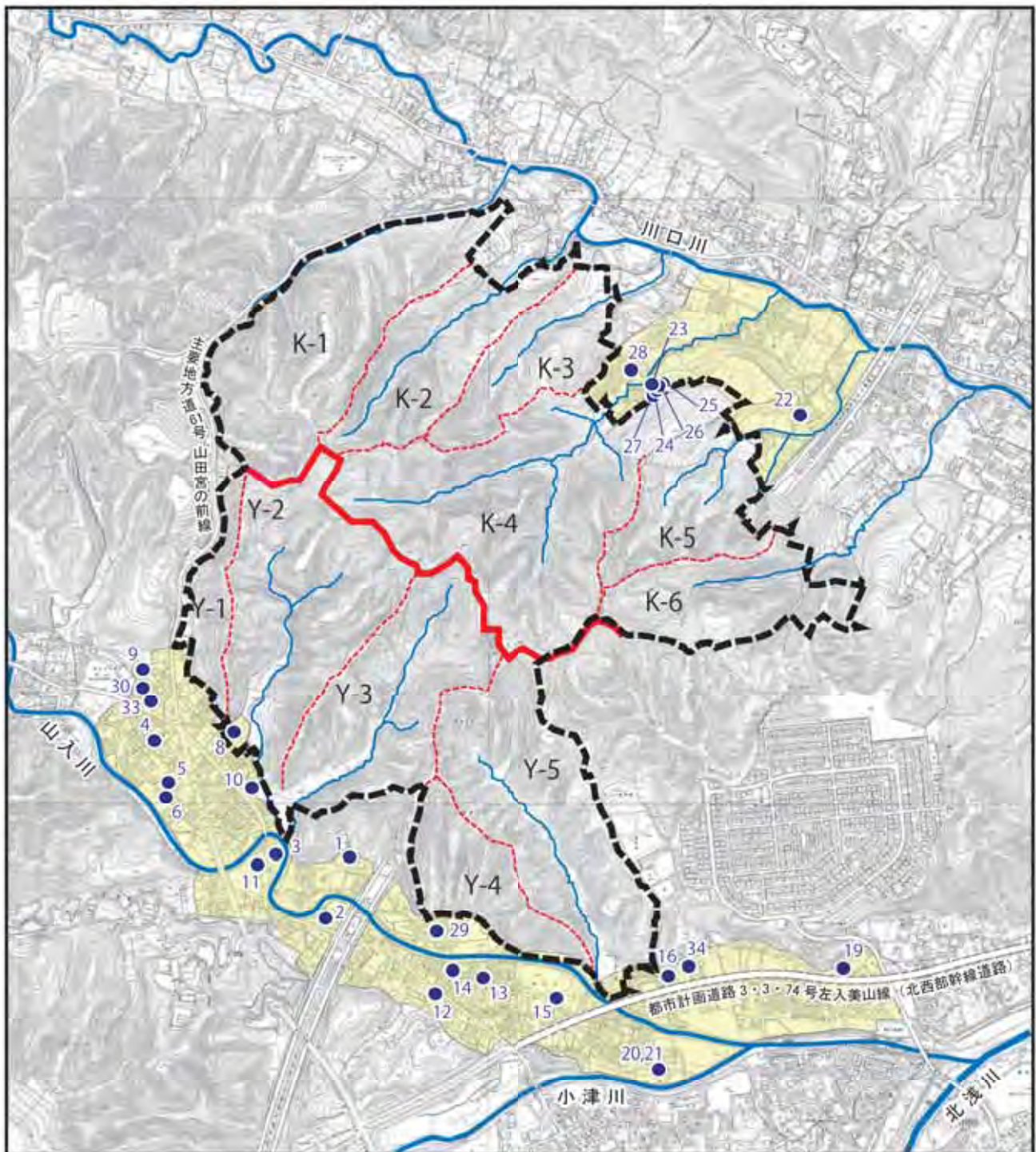








図2-1
水環境の調査地点
(地下水位:観測井)



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

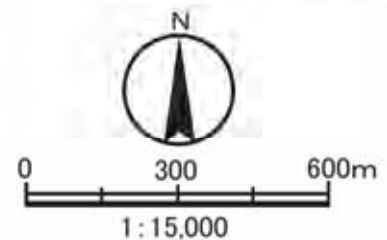
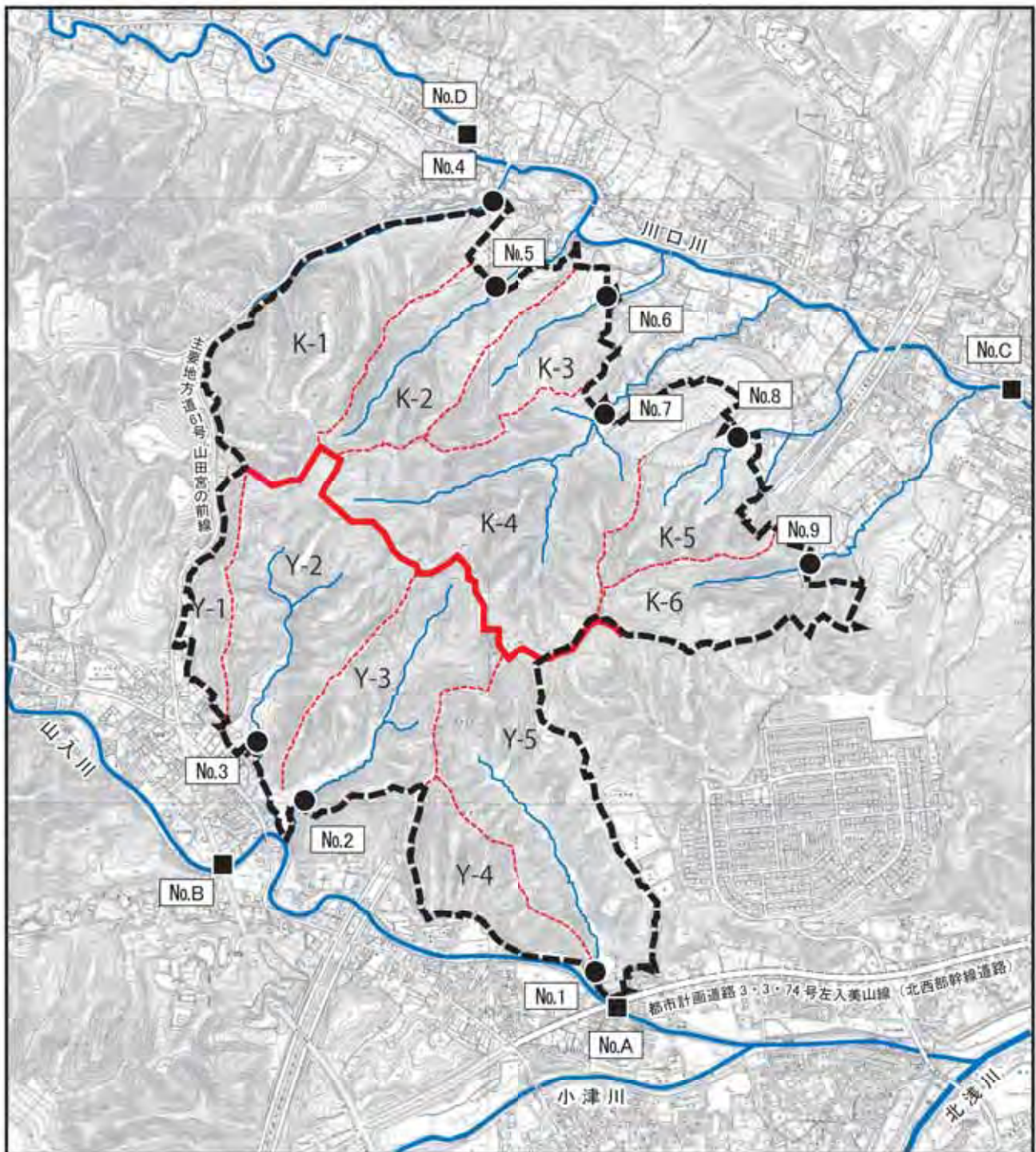


図2-2
水環境の調査地点
(地下水位: 既存井戸)



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 ~ 12)

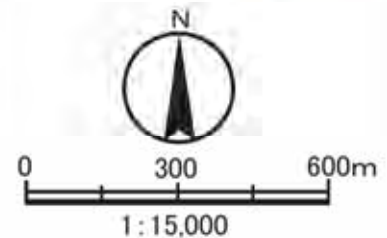
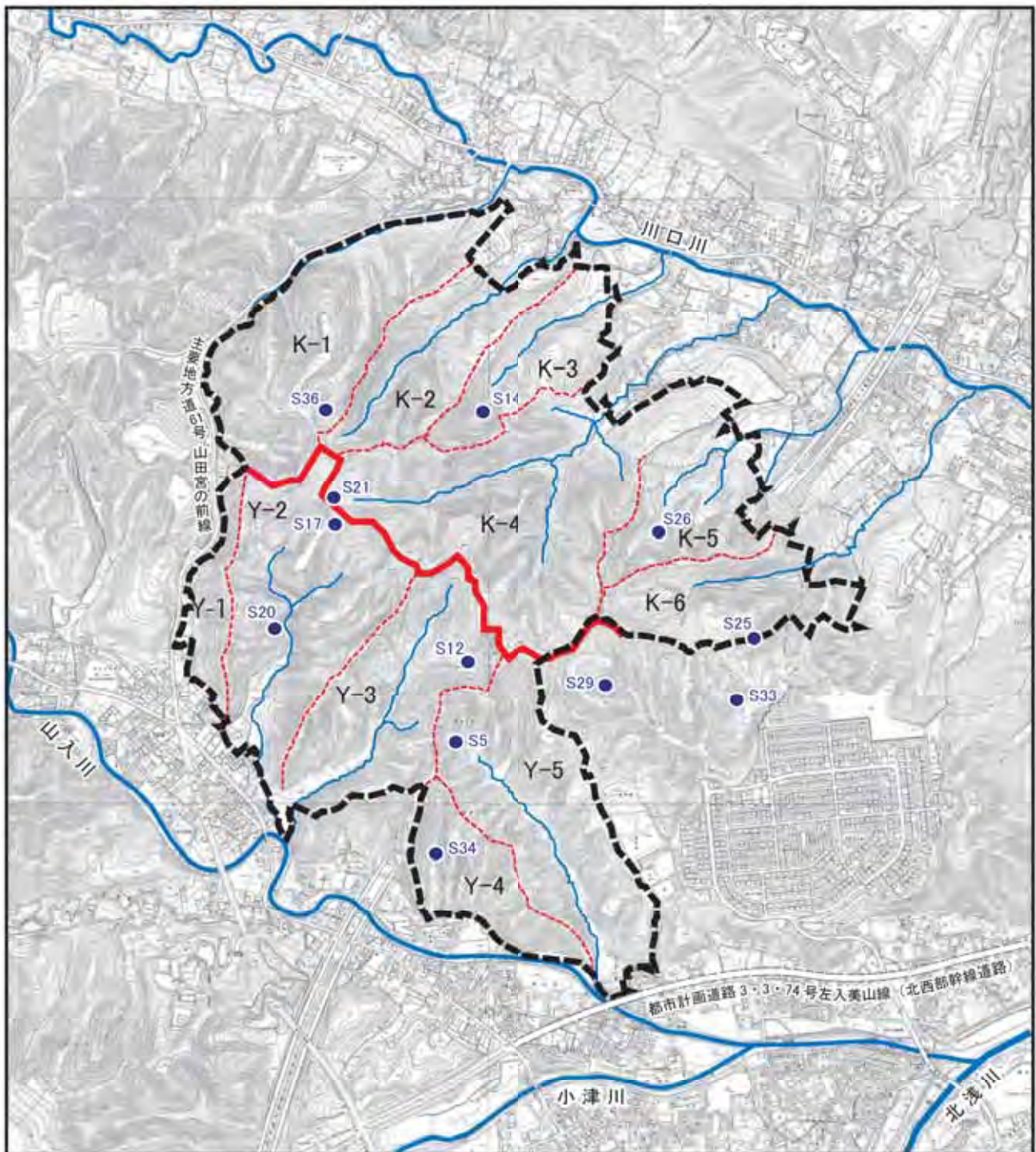







図2-3
水環境の調査地点
(河川流量、沢の流量)



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

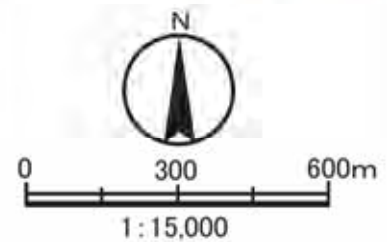


図2-4
水環境の調査地点
(湧水量(水量、分布))

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回測定の水溫、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、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。

なお、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、令和2（2020）年10月以降は水位の変動が緩やかに推移している。また、同じく Y-3' 地点については、地点移設時は元の観測井戸と水位の違いがあったものの、他の地点と同様、降水量に連動して徐々に水位が低下し、Y-2 地点とほぼ同様の水位となった。

(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（水溫、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～-0.5m、豊水期の地下水水位は GL-22.5～-0.1mであった。

地下水水位については、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。令和3年2月には、評価書時よりも若干低い地下水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。

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		
			令和2年2月 (渇水期)	令和2年6月 (豊水期)	令和3年2月 (渇水期)
山入川 流域	Y-2U	-8.1～-7.9	-7.3(0)	-7.6(102)	-8.7(2)
	Y-2U'	-6.4～-4.5	-6.1(0)	-6.2(102)	-6.6(2)
	Y-3U	-1.8	-1.8(0)	-1.8(102)	-1.8(2)
	Y-4U	-22.6～-22.1	-22.4(0)	-22.5(76)	-22.7(2)
	Y-5U	-1.4～-0.5	-0.5(4)	-0.1(73)	-1.8(2)
川口川 流域	K-4U	-1.4	-0.8(0)	-0.8(102)	-1.7(2)

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7日間雨量を示す(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。

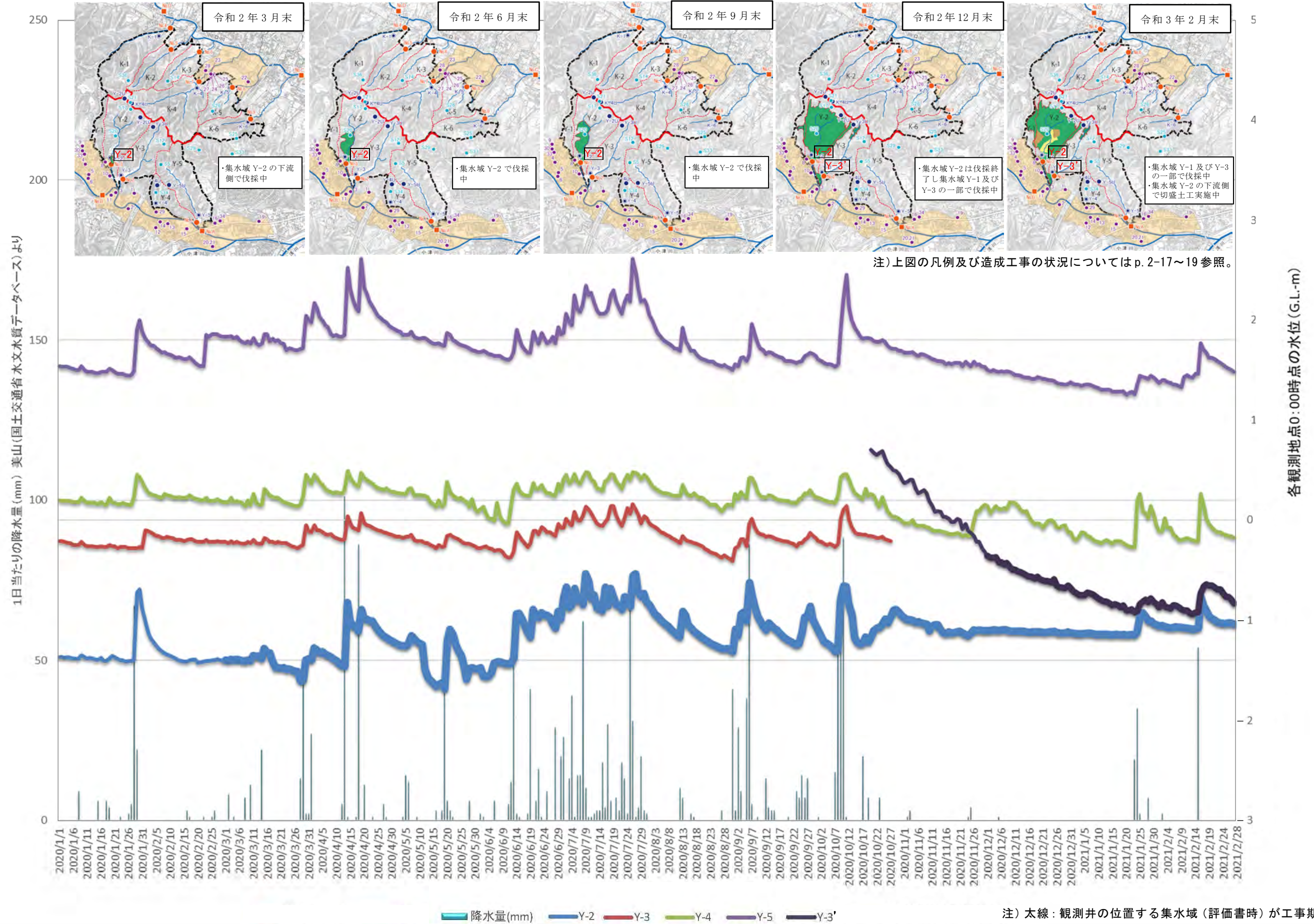


図 2-5(1) 計画地南側(山入川流域)の地下水位の変動(通年調査)

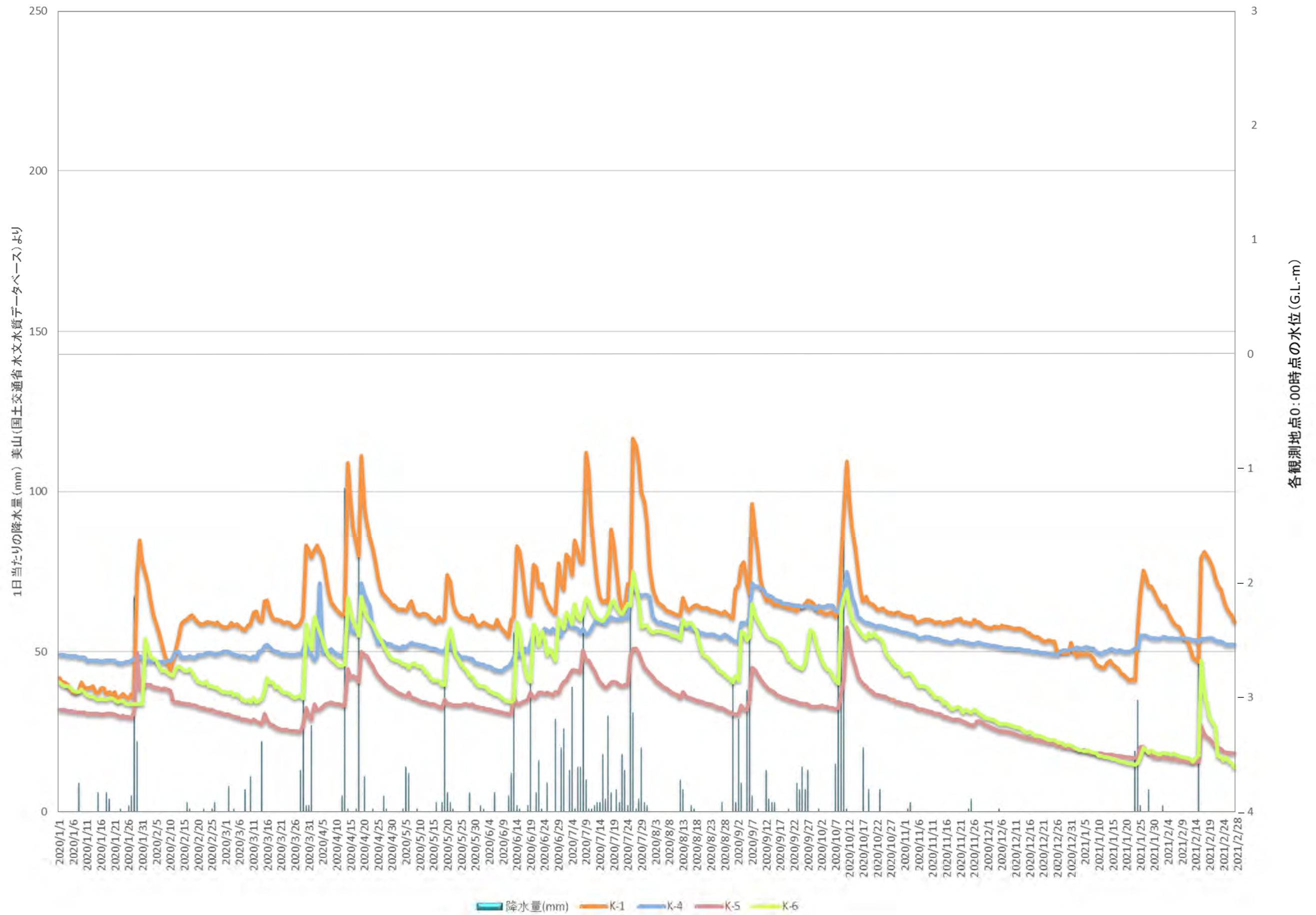


図 2-5(2) 計画地北側(川口川流域)の地下水位の変動(通年調査)

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-9.14～-1.49m、川口川流域(計画地北側)の地下水位は GL-5.34～-1.85m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-6.54～-1.60m、川口川流域(計画地北側)の地下水位は GL-4.65～-2.91mであった。

令和 3 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.20、21、29 であった(一部、No.4 で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、工事開始後にこれまで井戸水について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			
		令和 2 年 2 月 (渇水期)	令和 2 年 6 月 (豊水期)	令和 3 年 2 月 (渇水期)	
山入川 流域	1	-4.55～-4.04	-4.35	-4.31	-5.59
	2	-4.26～-3.27	-3.73	-3.64	-5.45
	3	-4.76～-3.05	-3.58	-3.37	-6.39
	8	-4.83～-4.24	-4.69	-4.46	-5.20
	9	-9.10～-3.65	-3.95	-3.95	-5.93
	12	-8.09～-6.14	-6.86	-6.54	-9.14
	15	-4.63～-2.50	-4.00	-3.58	-5.46
	16	-4.63～-3.07	-4.28	*	*
	19	-1.55～-1.35	-1.49	-1.60	-2.46
	20	-6.11～-3.58	-5.33	-5.22	-6.92
	21	-6.31～-4.14	-6.11	-5.92	-7.38
川口川 流域	30	-5.91～-4.84	-5.31	-5.05	-6.46
	22	-3.24～-1.90	-1.85	-2.91	-3.40
	23	-5.76～-3.77	-4.10	-4.65	-5.34

注)1.事後調査の「*」は調査期間中に転居。

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（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、渇水期及び豊水期を通じて、概ね評価書時と同程度であった。

(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、9.95～359L/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、0.37～20.2L/s であった。

(ウ) 川口川

川口川の流量は、47.0～471L/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、0.02～65.3L/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			
				令和2年3月	令和2年7月	令和2年9月	令和2年12月
山入川 流域	山入川	No.A	5.57～585	—	359※	—	—
		No.B	1.00～647	—	264※	9.95	—
	支流 の沢	Y-2 No.3	0.60～30.8	2.01	20.2※	6.27	2.11
		Y-3 No.2	0.74～34.8	2.22	11.8※	3.01	1.42
		Y-5 No.1	0.16～17.7	0.84	19.7※	0.91	0.37
川口川 流域	川口川	No.C	52.9～1040	110	471※	162	47.0
		No.D	38.4～880	56.0	379※	141	47.0
	支流 の沢	K-1 No.4	3.49～86.0	3.08	65.3*	7.71	0.89
		K-2 No.5	0.37～23.3	0.87	16.7*	0.58	0.89
		K-3 No.6	0.19～17.2	2.68	13.7*	1.53	0.74
		K-4 No.7	1.20～56.6	3.57	62.4*	7.03	1.86
		K-5 No.8	0.15～20.0	0.25	18.8*	0.85	0.06
		K-6 No.9	0.18～19.8	0.22	17.2*	0.37	0.02
調査開始前24時間雨量(mm)			0～38	11	14※	0*	0
調査開始前5日間雨量(mm)			0～84	18	75※	119*	0

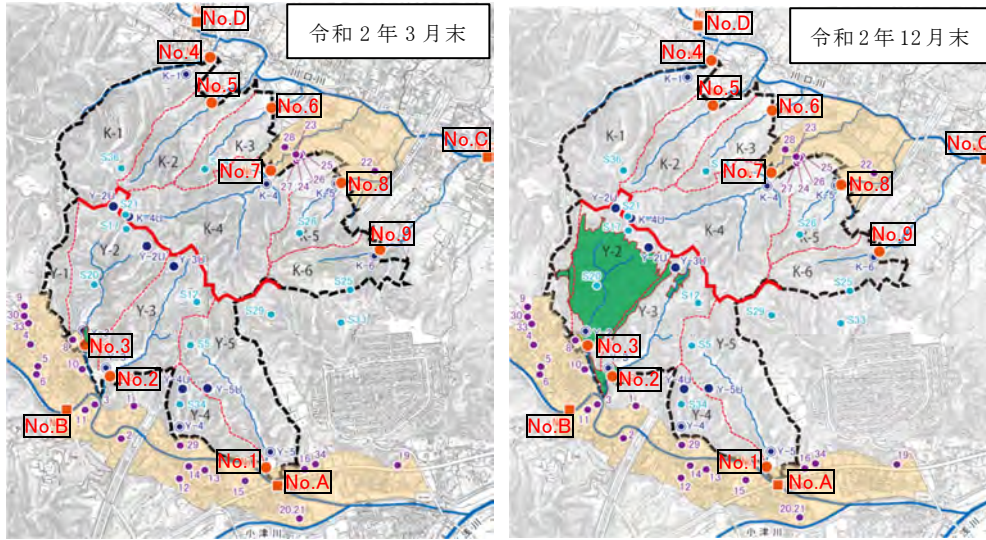
注)1.「—」は流量なし(渇水)を示す。山入川の流量は、ほとんどの調査時点で河川水が伏流し測定不能であるため、測定可能な調査時点の流量を整理した。

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雨量を示す。

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。

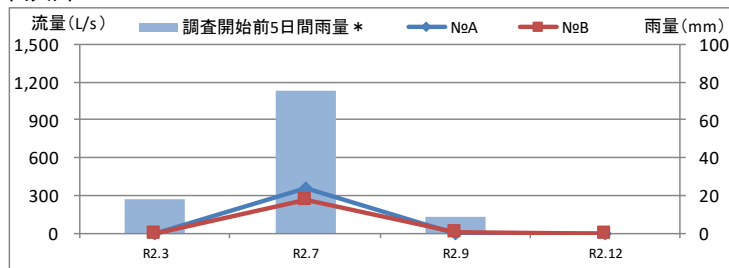
4.流量の値について河川または支流の別に は最大値、 は最小値を示す。

5.令和2年7月の調査は、※7月2日にNo.A～D及びNo.1～3、*7月28日にNo.4～9で行った。

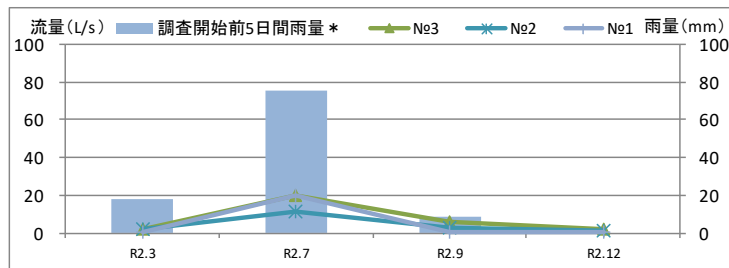


注) 上図の凡例及び造成工事の状況については p.2-17~19 参照。

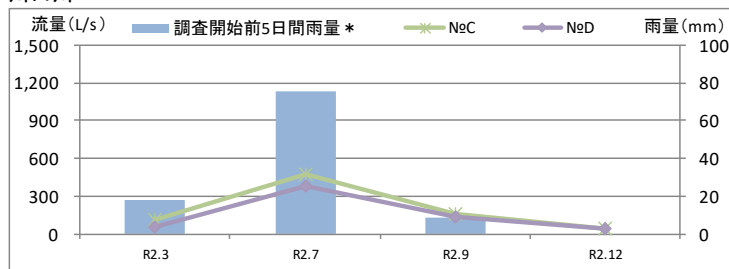
山入川



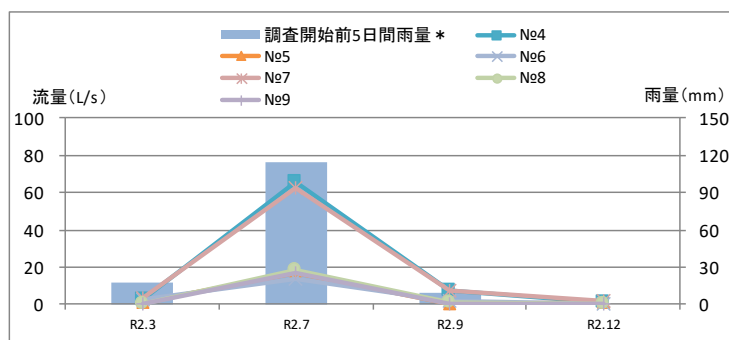
山入川流域の計画地の沢



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。

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(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 0.01 未満~4.74L/min、豊水期の湧水量は 0.22~9.40L/min であった。

湧水量の調査結果については、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。令和 3 年 2 月には、評価書時よりも少ない湧水量が確認されたが、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。

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		
			令和 2 年 2 月 (渇水期)	令和 2 年 6~7 月 (豊水期)	令和 3 年 2 月 (渇水期)
山入川 流域	S5	0.19~0.69	0.55(4)	1.45(73)	0.01(2)
	S12	1.92~2.46	4.74(0)	5.69(75)	0.69(2)
	S17	0.26	0.85(0)	0.22(75)	<0.01(2)
	S20	0.26	0.44(5)	1.53(76)	*
	S29	0.10~0.48	0.88(0)	9.40(76)	0.10(9)
	S33	0.14~0.44	1.39(0)	5.55(76)	0.09(9)
	S34	0.40	0.48(4)	4.64(76)	0.15(9)
川口川 流域	S14	0.02~0.13	0.11(5)	0.72(64)	0.05(54)
	S21	0.01~0.03	0.30(0)	0.29(75)	- (2)
	S25	0.25~0.60	0.57(0)	0.39(76)	- (9)
	S26	0.03	0.03(5)	5.26(64)	- (54)
	S36	0.15~0.23	1.18(0)	7.32(64)	0.31(2)

注)1.「-」は欠測、「*」は事後調査期間中に消滅。

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 7 日間雨量を示す(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)～(3)に示すとおりである。

伐採工は、令和 2 年 3 月末には集水域 Y-2 の下流側のみであったが、6 月末から 9 月末へと徐々に上流側へ進行し、12 月末には集水域 Y-2 では終了した。その後、集水域 Y-1 及び Y-3 の一部に広がり、令和 3 年 2 月末に至っている。

また、令和 3 年 2 月末には切盛土工が集水域 Y-2 の下流側で行われている。

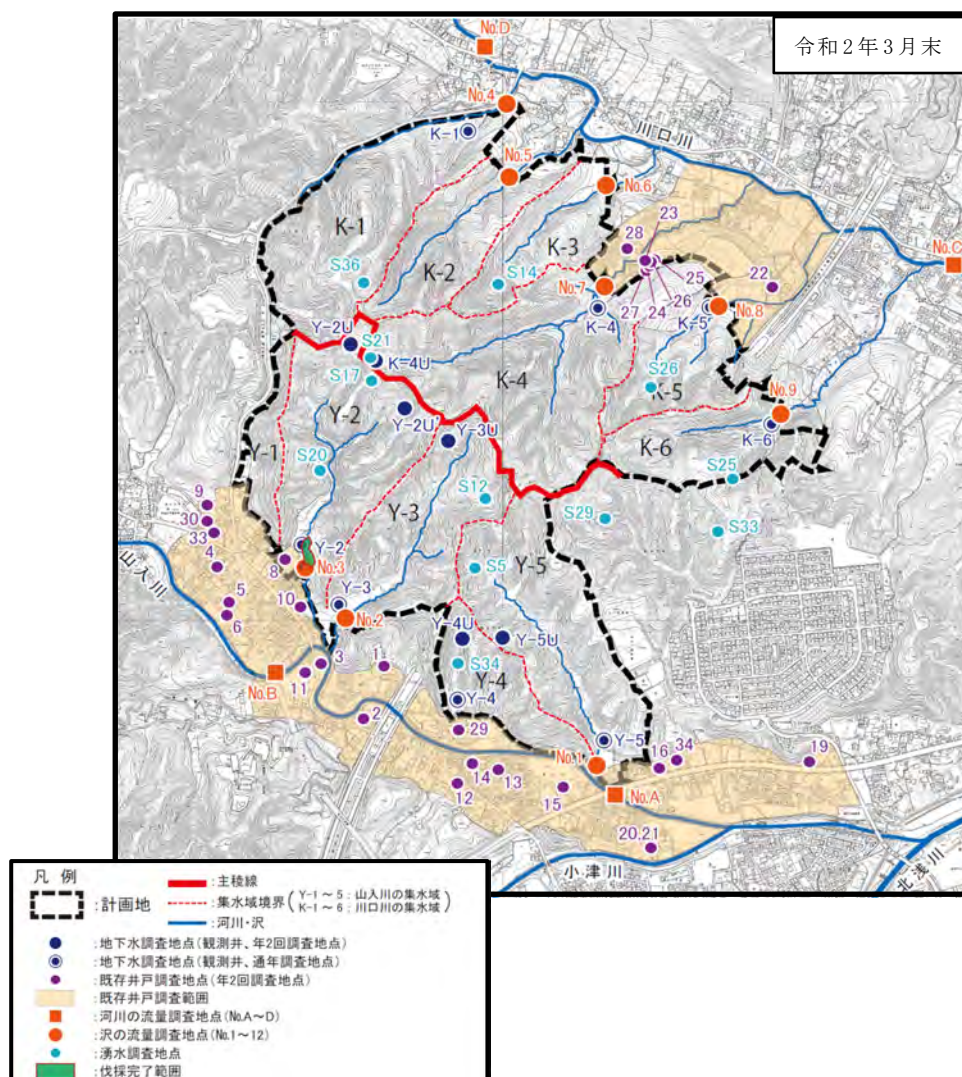


図 2-7(1) 伐採工等の進捗過程

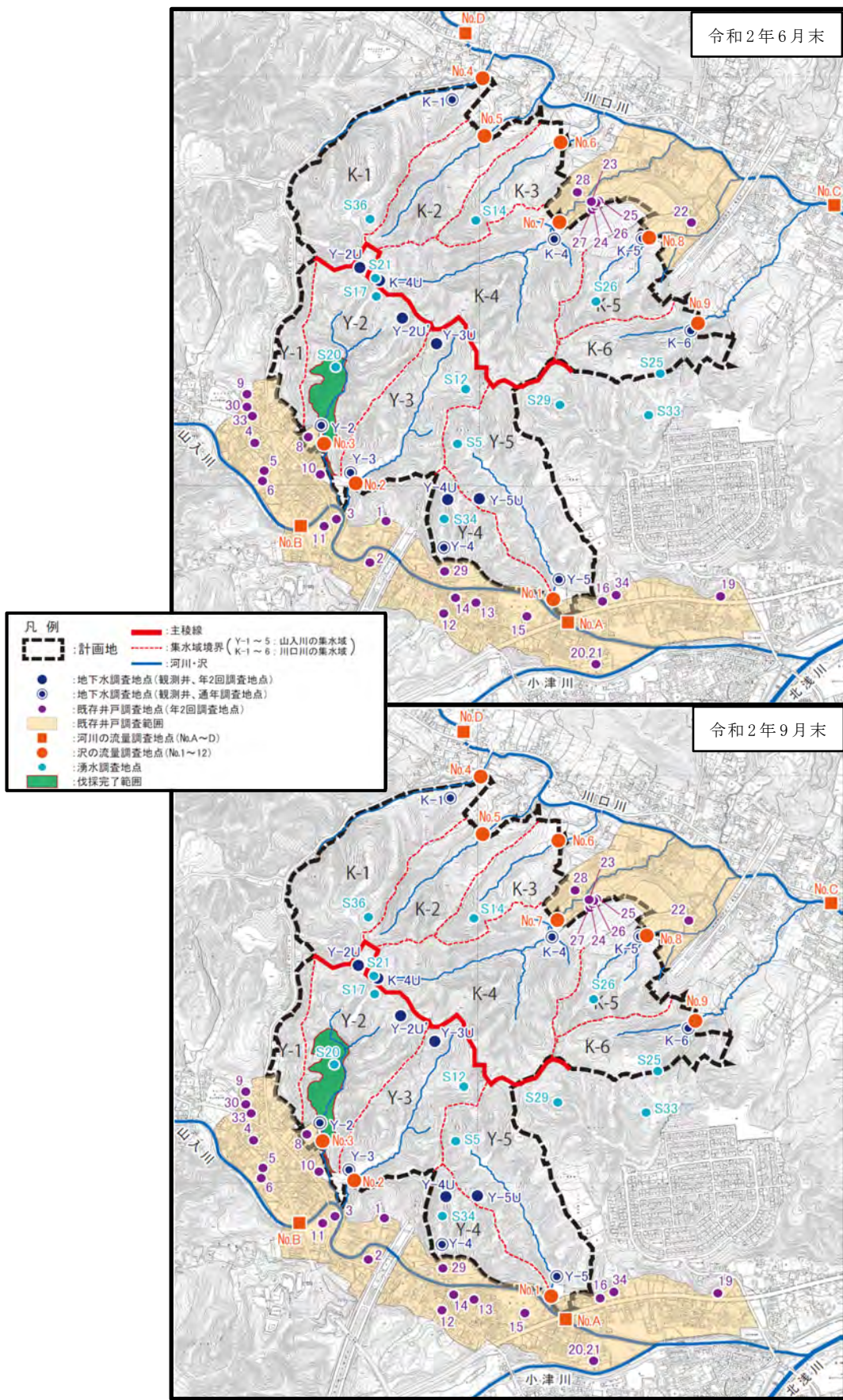


図 2-7(2) 伐採工等の進捗過程

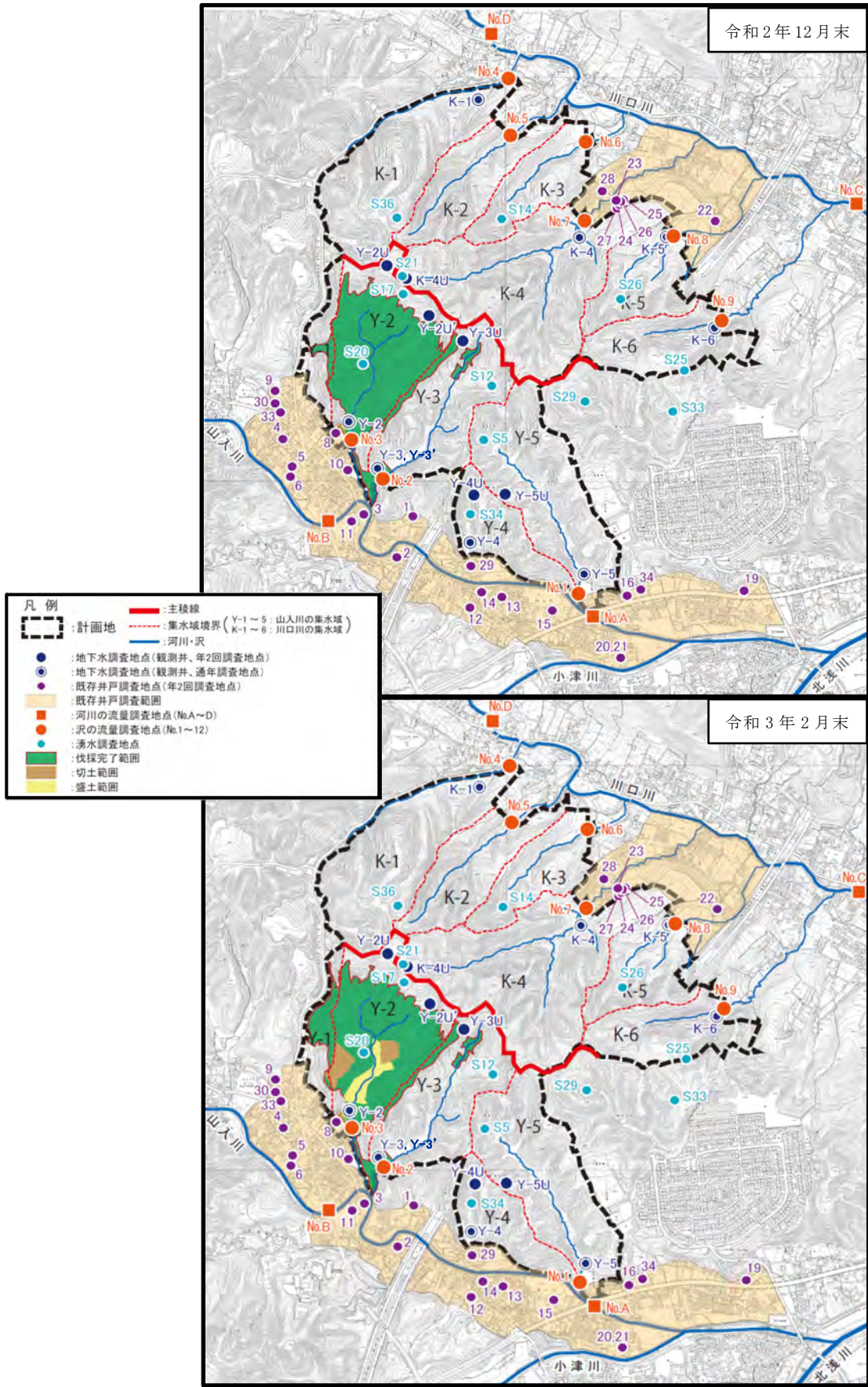


図 2-7(3) 伐採工等の進捗過程

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 2 年 1 月～令和 3 年 2 月）

年 月		美山観測所	
		月合計 (mm/月)	日最大 (mm/日)
令和 2 年	1 月	122	67
	2 月	9	3
	3 月	111	45
	4 月	239	101
	5 月	95	45
	6 月	209	56
	7 月	423	72
	8 月	64	41
	9 月	245	86
	10 月	258	88
	11 月	9	4
	12 月	1	1
令和 3 年	1 月	63	35
	2 月	56	54

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)。

(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。

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
【地下水水位等の保全、雨水の表面流出の抑制】 ・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が、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)
・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)
・地下水水位のモニタリング調査	・地下水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ノンフレーム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。(図 2-9)
【地下水水位等の保全、雨水の表面流出の抑制、地下水涵養】 ・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)の工事は、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)
【その他】 ・問合せ窓口の設置	・事務所に問合せ窓口の設置している。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 2-4)

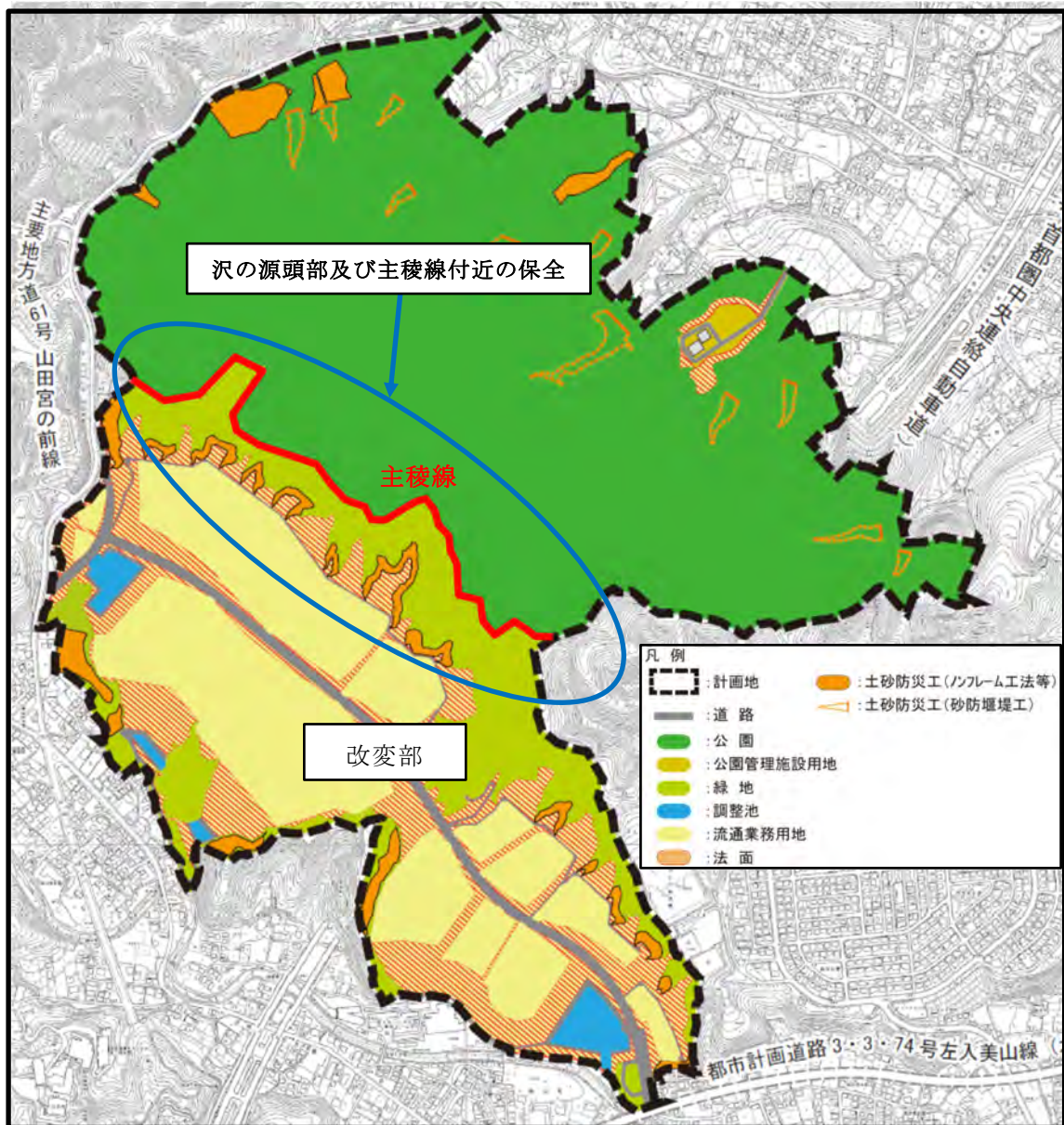


図 2-8 沢の源頭部及び主稜線付近の緑地保全



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

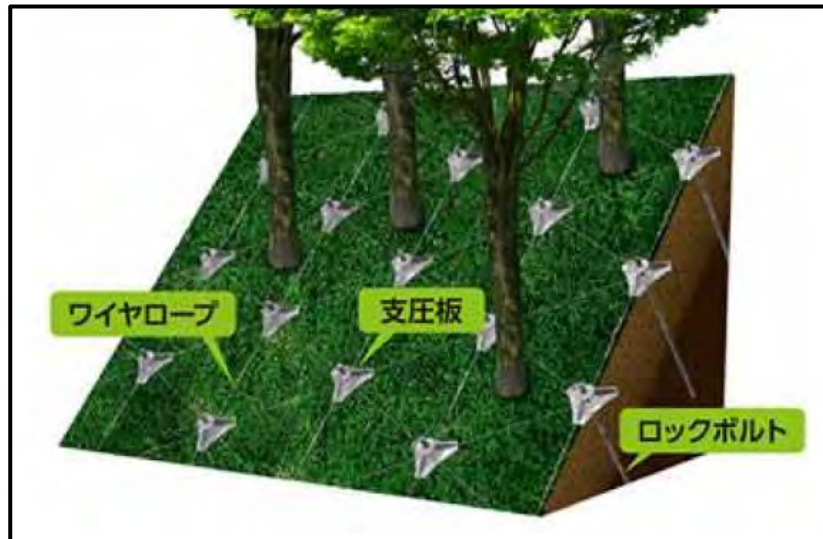


図 2-9 ノンフレーム工法

出典：日鉄建材株式会社ホームページ

注) ノンフレーム工法とは斜面を安定させる工法の1つであり、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工法である。



写真 2-4 「工事だより」の掲示

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、湧水調査地点における湧水量については、令和3年2月に評価書時よりも低い地下水位や少ない湧水量が確認されたが、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。

周辺河川及び計画地内からの沢の流量については、渇水期及び豊水期を通じて、概ね評価書時と同程度であった。

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いるが、盛土施工が開始されたばかりであり、地下水位の顕著な上昇は確認されていない。また、尾根部では地下水位の低下が予測されているが、工事の進行に伴って湧水の直接改変による消失がみられた他は、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。

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

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

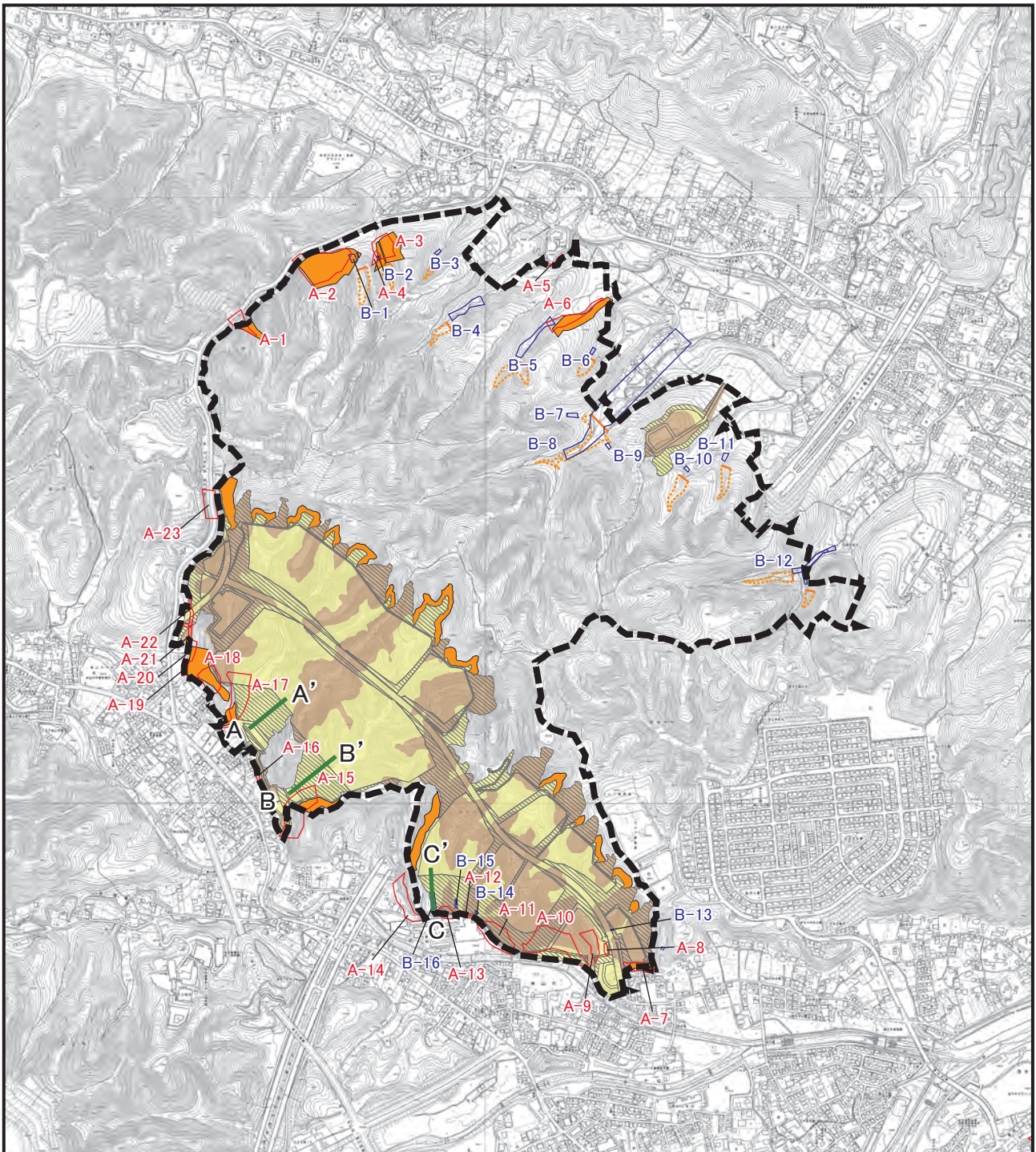
調査内容		項目	地形及び地質(斜面の安定性)への影響	地形及び地質(土砂災害特別警戒区域)への影響
調査地点	予測した事項		・土地の改変に伴い影響が懸念される計画地内の3断面(長大盛土法面)とした。(図 3-1 参照)	・計画地内の土砂災害特別警戒区域とした。(図 3-1 参照)
	予測条件の状況		・計画地内とした。	・計画地内とした。
	環境保全のための措置の実施状況		・計画地内とした。	・計画地内とした。

(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)
 - 土石流
 - : 土砂災害特別警戒区域 (B-1~16)
 - : 切土
 - : 土砂防災工 (ノフルーム工法等)
 - : 盛土
 - : 土砂防災工 (砂防堰堤工)
 - : 法面

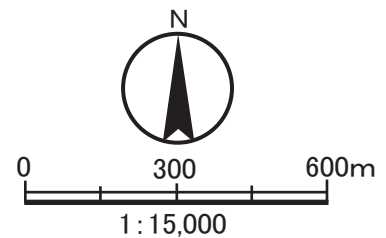


図3-1
敷地の存在(土地の改変)に伴う
地形及び地質(斜面の安定性、
土砂災害特別警戒区域)の調査範囲

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が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、現況は伐採工が終了し、切盛土工が一部着手しており、最下部には仮設調整池を設置した状況である。

B-B'断面では、伐採工が一部着手しており、最下部に仮設調整池（仮設沈砂池）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り、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、自然林に配慮したノンフレーム工法（p.2-23参照）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 A-17	造成工事進捗に伴い区域指定解除の協議を行う計画である。	東京都南多摩西部 建設事務所
A-16 A-22	造成工事完了後に区域指定解除の申請を行う計画である。	
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、協議先に計画書上「指定解除可能」と判断されている。	

(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。

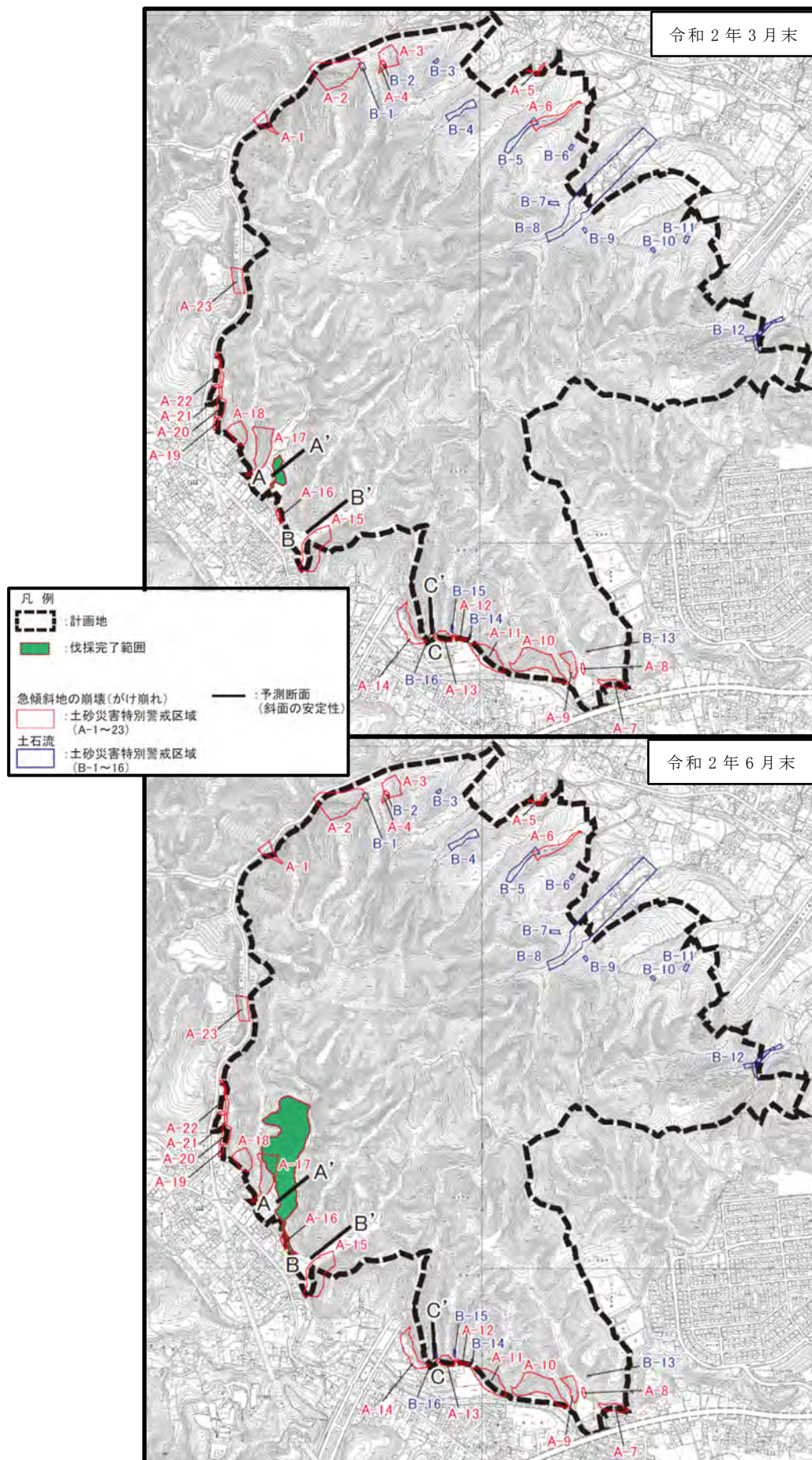


図 3-2(1) 伐採工等の進捗過程

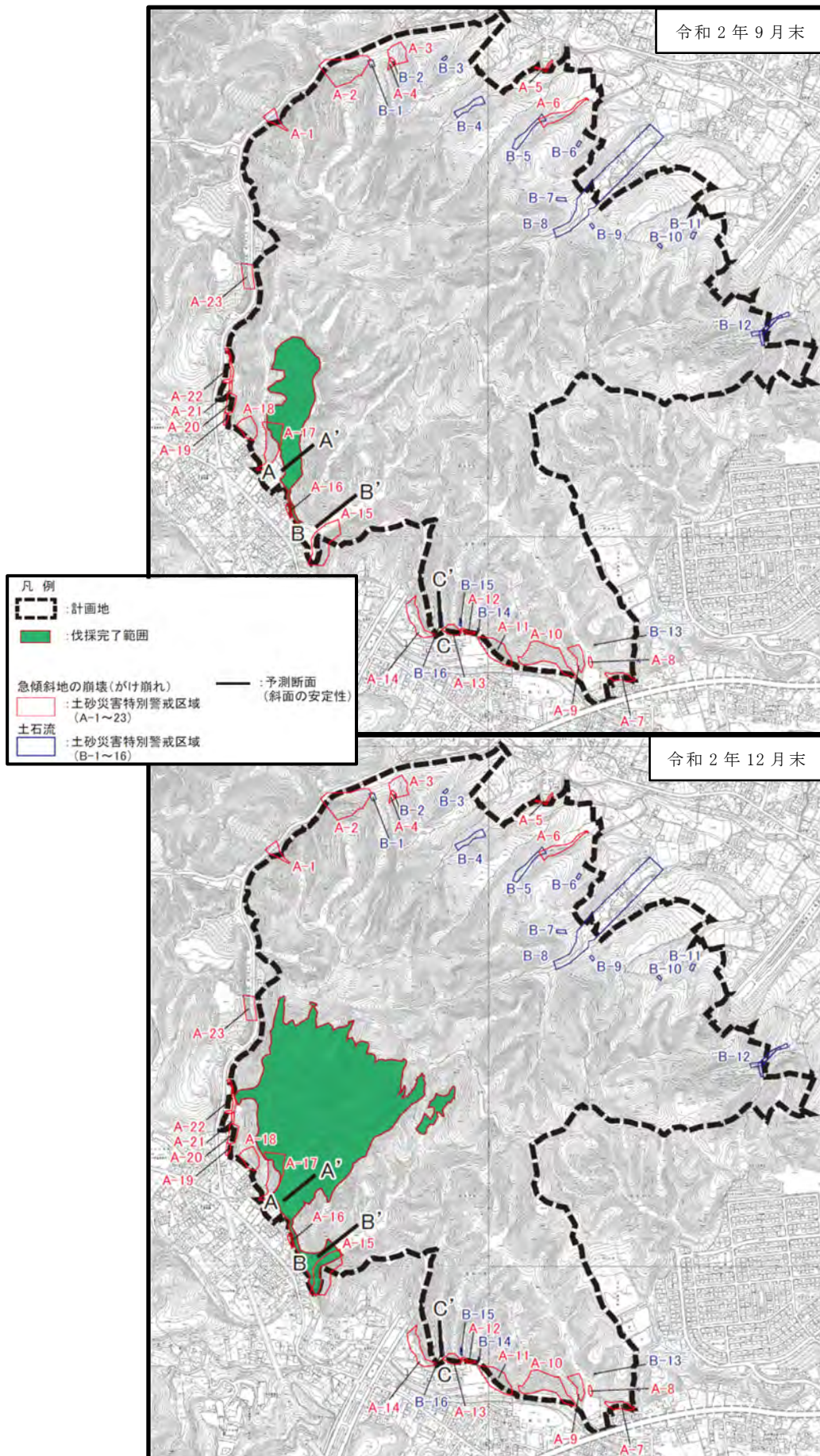


図 3-2(2) 伐採工等の進捗過程

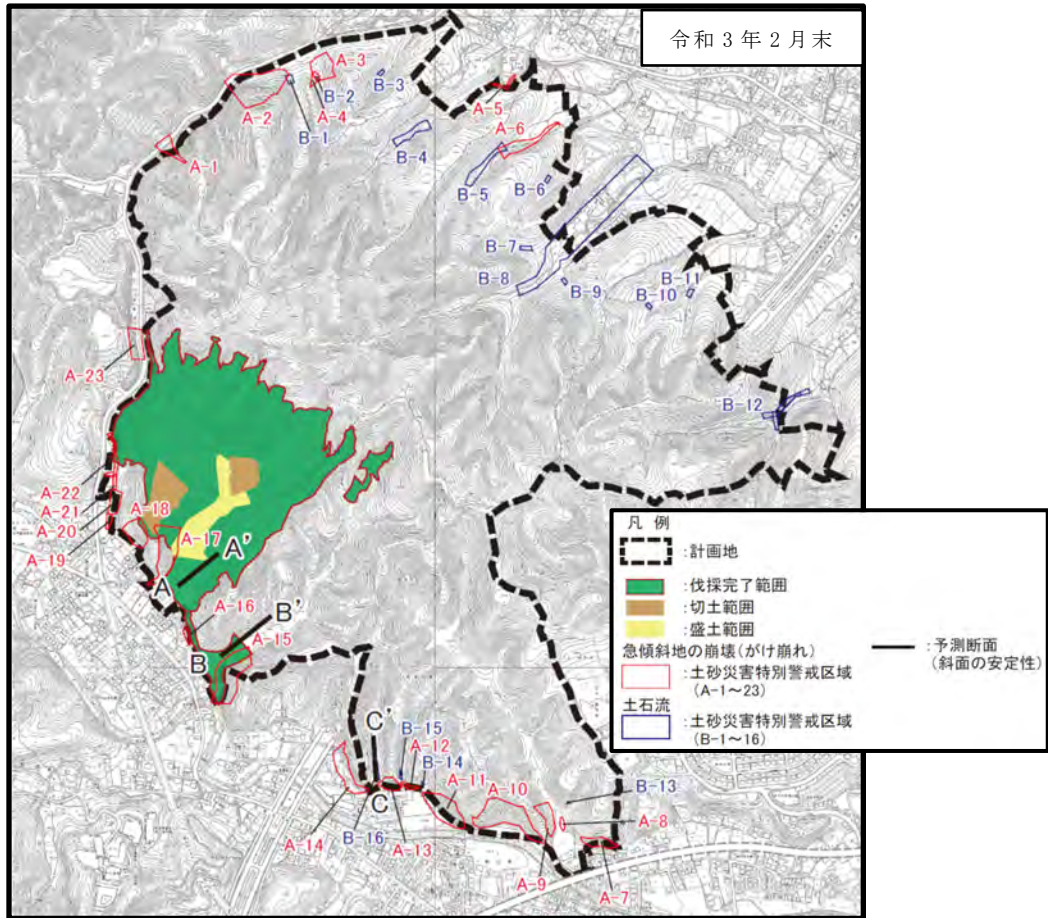


図3-2(3) 伐採工等の進捗過程

(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。

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する。 ○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う。 以上の内容により、盛土法面については基礎地盤及び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、盛土法面は植栽及び種子散布、切土法面は厚層基材吹付による緑化を計画している。
・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	・工専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 3-5～6)
・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

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。

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。</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、自然林に配慮したノンフレーム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>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、基礎地盤及び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計画としている。</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"> ・改変区域の最小化 ・伐採樹木の一部を有価物として売却 ・伐採樹木の一部を木材チップとして利用（場内散布） ・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） ・伐採樹木の一部をしがら柵として利用 ・廃棄物の分別・適正処理 <p>【場外搬出量の低減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生土の場内利用

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 4-5～6 に示すとおりである。

工事の施行中の伐採樹木（木くず）の発生量は 23,209t あり、発生抑制量（売却）は 4,043t、再資源化量（場外利用）は 19,166t 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）及び場内利用量（盛土量）とも 57,000m³ 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)	施工時	23,209	4,043	0	19,166	23,209	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:令和元年12月～令和3年2月

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
施工時	57,000m ³	57,000m ³	0

注)調査期間:令和元年12月～令和3年2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 2 年 3 月末	0.2ha
令和 2 年 6 月末	2.9ha
令和 2 年 9 月末	3.8ha
令和 2 年 12 月末	18.1ha
令和 3 年 2 月末	20.0ha



注) 緑色は伐採範囲を表す。令和 3 年 2 月末は、切土(黄色)及び盛土(茶色)も示す(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。

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
【廃棄物排出量の低減】 ・変更区域の最小化	・残存する緑地と変更区域との間に二重のテープにより緩衝地を設け、変更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	・伐採樹木を直接使用することが可能な利用方法として、計画地北側の残留緑地に創出した湿地環境において伐採樹木を使用した。(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)
【場外搬出量の低減】 ・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 変更区域の最小化（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 計画地北側の残留緑地に創出した湿地環境における伐採樹木の使用



写真 4-4 廃棄物の分別・適正処理

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 4-9～10 に示すとおりである。

工事の施行中の伐採樹木（木くず）の発生量は 23,209t であり、発生抑制量（売却）は 4,043t、再資源化量（場外利用）は 19,166t 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、事後調査では 100% であった。

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 57,000m³ 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 4-9 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)	予測 (全工事)	35,708	1,292	475	33,602	35,369 (99.1%)	339 (0.9%)	
	事後調査 (工事の施行中その1)	23,209	4,043	0	19,166	23,209 (100%)	0 (0%)	

注) ()内の数値は、廃棄物発生量に対する割合を示す。

表 4-10 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 ³	約3,348,000m ³	0
事後調査 (工事の施行中その1)	57,000m ³	57,000m ³	0

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

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その 1）の期間中（令和元年 12 月～令和 3 年 2 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。

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)
・工所用道路における転圧、鉄板敷設等	・工所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所用車両の確認・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	・工所用車両の出入口にはタイヤ洗い場を設置して、工所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	・工所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)
・工所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、現場規則として工所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)
・工所用車両の点検、整備を徹底	・工所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：1 件	
主な苦情の内容	対応状況
・工事区域より砂ぼこりが飛んできている。対策を講じて欲しい。	・晴天が続いた後の風の強い日であったため、工事区域内を散水車によりこまめに散水した。



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

月・日・曜	11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	28	29	30
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
主要工事の工程	1号水路(1番ゲート)区間2号道路 バイロット道路 基礎排水・用排水工 1次・2番ゲート区間3号道路起点側 伐採 基礎排水工 掘削・盛土 バイロット道路 地盤改良工 2次・3番ゲート区間3号道路終点側 地盤改良工																													
機械・設備配置計画	バックホウ、ユニック車、不整地運搬車、ローラー、ブルドーザー、グラブブロー、ストレンジャー、プロセッサ、フォワーダ																													
計画管理項目	1 作業場における取組内容 2 土質・地質などの調査・調査内容 3 掘削作業時の土砂処理・運搬計画 4 掘削計画・掘削と作業員の取組内容 5																													
	6 掘削による地盤改良 7 土質の改良と土質の改良 8 土質の改良と土質の改良 9 土質の改良と土質の改良 10 土質の改良と土質の改良 11 土質の改良と土質の改良 12 土質の改良と土質の改良 13 土質の改良と土質の改良 14 土質の改良と土質の改良 15																													
	16 土質の改良と土質の改良 17 土質の改良と土質の改良 18 土質の改良と土質の改良 19 土質の改良と土質の改良 20 土質の改良と土質の改良 21 土質の改良と土質の改良 22 土質の改良と土質の改良 23 土質の改良と土質の改良 24 土質の改良と土質の改良 25 土質の改良と土質の改良 26 土質の改良と土質の改良 27 土質の改良と土質の改良 28 土質の改良と土質の改良 29 土質の改良と土質の改良 30 土質の改良と土質の改良																													
	31 土質の改良と土質の改良 32 土質の改良と土質の改良 33 土質の改良と土質の改良 34 土質の改良と土質の改良 35 土質の改良と土質の改良 36 土質の改良と土質の改良 37 土質の改良と土質の改良 38 土質の改良と土質の改良 39 土質の改良と土質の改良 40 土質の改良と土質の改良 41 土質の改良と土質の改良 42 土質の改良と土質の改良 43 土質の改良と土質の改良 44 土質の改良と土質の改良 45 土質の改良と土質の改良 46 土質の改良と土質の改良 47 土質の改良と土質の改良 48 土質の改良と土質の改良 49 土質の改良と土質の改良 50 土質の改良と土質の改良																													

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

＜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"> ・低騒音型建設機械の採用 ・建設機械の点検、整備を徹底 ・アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底 ・工事工程の平準化 ・仮囲いの設置
	資材及び機械運搬に用いる車両の運行	<ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化 ・アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底 ・車両の点検、整備を徹底

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その1）の期間中（令和元年12月～令和3年2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。

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
・造成協力地の施工だが、自分が家に居る時は重機の振動が多少気になる。	・土曜日や祝日は当該民家の付近で重機による施工をしないように工程調整をした。



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

月・日・曜	11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	28	29	30		
主要工事の工程	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月		
1号水路(1番ゲート)区画2号道路 パイロット道路 基礎排水・用排水工 1次・2番ゲート区画3号道路延長 仕様																																
基礎排水工																																
掘削・盛土 パイロット道路																																
地盤改良工																																
2次・3番ゲート区画3号道路延長 地盤改良工																																
機械・設備配置計画	バックホウ、ミニツク、不整地運搬車、ローラー、ブルドーザー、グラブブルドーザー、ストレンジャー、プロセッサ、フォワード																															
重要管理項目 (A)	1 作業開始前の点検作業 2 作業開始前の作業、進捗管理 3 作業開始前の安全確認、安全対策 4 作業開始前の作業員への安全説明 5 作業開始前の作業員への安全説明																															
重要管理項目 (B)	1 作業開始前の安全確認 2 作業開始前の安全確認、安全対策 3 作業開始前の安全確認、安全対策 4 作業開始前の安全確認、安全対策																															
重要管理項目 (C)	1 作業開始前の安全確認、安全対策 2 作業開始前の安全確認、安全対策 3 作業開始前の安全確認、安全対策 4 作業開始前の安全確認、安全対策																															

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

＜事後調査の結果の内容＞

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"> ・工事中の保全対象種の調査 ・コンディショニングの実施 ・保全対象種の生息環境(特に湿地環境)の創出 ・保全対象種の個体の移動 ・ネットフェンス(進入防止柵)の設置 ・作業時間の順守 ・逃避経路の確保と工事の分散化 ・工事従事者への講習・指導 ・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 ・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 ・小動物等が脱出可能な側溝(スロープ付側溝)の設置 ・移動経路の確保 ・調整池等のビオトープ化 ・照明の漏れ出しの抑制 ・砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持 ・砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化 ・砂防堰堤(土砂防災工)周辺の移動経路の確保

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その1）の期間中（平成31年3月～令和3年2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 7-2(1)~(3)に示すとおりである。

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、生息状況についてモニタリング調査を実施しており、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、継続してモニタリング調査を実施している。(写真 7-1)</p> <p>また、ゲンジボタルについては、工事の進捗が、現況保全とした生息地であ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>計画地南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計画地南側の南端から樹林伐採等の施工を開始し、徐々に営巣場所方向へ進捗させた。(写真 7-2)</p> <p>また、営巣中心域となる、営巣場所から半径 350m 範囲内の区域については、専門家からのアドバイスを踏まえ、非繁殖期にのみ樹林伐採等を行った。</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>着工前の平成 30 年から、主に両生類の生息環境となる小水域を、計画地北側に整備し、現在に至るまで、必要に応じた管理を行っている。(写真 7-3)</p> <p>また、計画地南側に隣接する協力地(乾農寺裏山)においても湿地環境を創出した。(写真 7-4)</p> <p>なお、湿地環境の創出を中心としたビオトープについて、詳細設計は検討中であるが、良質な土壌を確保するため、工事の進捗に合わせ、令和 3 年 2 月に湿性土の移植を行い、一部の整備を行っている。(写真 7-5)</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、移動能力の低い対象種の、個体や卵塊等の移動保全を行い、着工後も改変区域において新たに確認された個体や卵塊の移動保全を同様に継続して実施した。(写真 7-6~7)</p> <p>移動保全に際しては、専門家等の助言を踏まえ、捕獲方法や時期、移動先を検討し、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。</p> <p>移動保全は 34 種を対象に 4,756 個体、卵は約 107 個に及んだ。(詳細は資料編 p.13-11~13 参照)</p> <p>なお、対象種のうち、現地における確認がないため移動保全が行えなかった種は 8 種(タゴガエル、ジムグリ、ヤマカガシ、シオヤトンボ、ヒメアカネ、キンヒバリ、マメシジミの一種、コシボソヤンマ)、生息地の改変が未改変のため、今後移動保全を行う種は 1 種(カジカ)あった。</p> <p>また、当初は移動保全の対象となっていなかった 3 種の希少な動物も確認され、移動保全の対象に追加し、移動保全を行った。(カジカガエル、ツチガエル、キノボリタテグモ)</p> <p>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。なお「カジカガエル」と「ヤマサナエ」については、計画地内では確認されず、計画地外の移動先直近で確認され、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>工事の進捗状況が初期段階の樹木伐採工等であるため、場内は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。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、着工前よりワイヤーフェンスを設置することにより、獣害の防止に努めるための維持管理を今期の施工中に至るまで行った。(写真 7-8~9)</p>
	<p>作業時間の順守</p>	<p>早朝・夜間作業は行っていないため、夜行性動物への影響は確認されなかった。</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 7-10)</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 7-11)</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	
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)	逃避経路の確保と工事の分散化	<p>計画地南側が大きく改変される伐採工については、残留緑地となる北側方向に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、計画地南側全面で一斉に工事を行わず、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。</p>
	工事従事者への講習・指導	<p>現場作業員等の工事関係者に対して、環境保全に関する講習会を実施し、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。</p> <p>講習会は、約1時間 30分程度の講義形式で、地域の自然環境に精通した環境コンサルタントを講師とした。受講者が視覚的に理解出来るようパワーポイントを用い、写真や図を編集した約 50枚のスライドを使用した。(写真 7-12、資料編p.13-17~20)</p> <p>また、作業現場内に自然環境保全に関する遵守事項を掲示し、注意喚起を行った。(写真 7-13)</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>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・盗掘防止等のため、現地踏査による緑地のパトロールを行っている。</p> <p>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ている。(写真 7-14~15)</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>工事の進捗が法面の造成まで達していないため、法面を含め、改変部分の緑化は行っていない。</p> <p>今後、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>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>
ヤマアカガエル(両生類)	移動経路の確保	<p>工事の進捗が、移動経路を遮断する区画道路等の整備まで達していないため、アンダーパス等による移動経路の確保は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、アンダーパス等の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 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	
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>工事の進捗が調整池等の整備まで達していないため、調整池のビオトープ化は行っていない。</p> <p>調整池のビオトープ化については、今後、工事の進捗に合わせ、専門家の助言を受けながら、形状や構造の詳細検討等を行うこととしており、オリフィスの位置を調整する等により、泥や水が溜まり植生が発生し、水辺を好む動物の生息環境の代償となることができる計画である。</p> <p>また、護岸構造等も工事の進捗に合わせ、形状や構造の詳細検討等を行うこととしており、陸域生態系との連続性に配慮した構造とする計画である。</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>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、走光性の昆虫類等への影響は確認されなかった。</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 7-10)</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 7-11)</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目的であるが、工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、水抜き穴の設置を行っていない。</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>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>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の移動経路は、現況の状態では保全されており、新たな移動経路の整備は行っていない。</p> <p>また、同じ理由から、水生生物に配慮した砂防堰堤の構造についても、整備を行っていない。</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、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、水生生物には外来種などに配慮し、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 希少猛禽類等モニタリング調査状況



写真 7-2 計画地南側南端の工事作業状況



写真 7-3 計画地北側の残留緑地における湿地環境の創出



写真 7-4 計画地南側に隣接する協力地における湿地環境の創出



写真 7-5 ビオトープ湿性土の移植



写真 7-6 着工前の保全対象種の移動保全状況



写真 7-7 施工中に新たに確認された保全対象種の移動保全状況



写真 7-8 獣害防止フェンスの設置状況（近景）



写真 7-9 獣害防止フェンスの設置状況（遠景）



写真 7-10 環境パトロールの実施状況



写真 7-11 朝礼による周知の状況



写真 7-12 自然環境保全に関する講習会の実施状況



写真 7-13 自然環境保全に関する遵守事項の掲示状況



写真 7-14 残留緑地パトロールの実施状況



写真 7-15 残留緑地の管理作業状況

＜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"> ・工事中の保全対象種の調査 ・保全対象種の生育環境(特に湿地環境)の創出 ・保全対象種の移植・播種 ・工事従事者への講習・指導 ・林縁保護植栽等による自然環境の確保 ・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 ・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 ・外来種の拡大抑制 ・砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持 ・砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化 ・自生している樹木の仮移植

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その 1）の期間中（平成 31 年 3 月～令和 3 年 2 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 8-2(1)～(4)に示すとおりである。

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>残留緑地に生育する保全対象種については、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するとともに、継続して実施している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8-1～2)</p> <p>なお、ロープやフラッグ等によるマーキングの注意喚起は、既存の山道際で生育が確認され、踏みつぶし等による影響が懸念されるササバギンラン3ヶ所とキンラン1ヶ所について実施している。</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>着工前の平成 30 年から現在に至るまで、計画地北側の残留緑地において湿地環境を創出し、必要に応じた管理を行っている。(写真 7-3)</p> <p>また、計画地南側に隣接する協力地(乾農寺裏山)においても湿地環境を創出した。(写真 7-4)</p> <p>なお、湿地環境の創出を中心としたビオトープについて、詳細設計は検討中であるが、良質な土壌を確保するため、工事の進捗に合わせ、湿性土の移植を行い、一部の整備を行っている。(写真7-5)</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、ホソバインワラビ、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、着工前の平成30年から、移動保全を行っており、工事の進捗状況に合わせて、改変に至る前に保全のための移植を行った。(写真8-3~4)</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>移植保全の実施は、46種の対象のうち、27種2,526個体に及んだ。(詳細は資料編p.13-14~16参照)</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、現地において確認がなく移植保全が行えず、11種(ゴマギ、ヒメニラ、アオコウガイゼキショウ、アズマガヤ、ズミ、ヤブムグラ、ウスヒメワラビ、アズマイチゲ、カタクリ、セイタカシケシダ、ホドイモ)については、生育地が現在は未改変のため、今後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、移植保全は行わなかった。</p> <p>さらに1種(マヤラン)については、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>移植保全の結果は、移植を行った27種のうち、活着率が100%であった種が18種、50%以上が6種、50%未満が2種、0%が1種であった。</p> <p>活着が不良な種については、獣害、台風、天候不順による乾燥化等が原因と考えられ、獣害対策フェンスの設置や台風の影響による土砂の流入が無い場所への再移植、必要に応じた灌水等の適切な保全措置を講じることとした。</p> <p>なお、活着率が0%であった1種(ササバギンラン)については、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、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、キヨシミヒメワラビ、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	現場作業員等の工事関係者に対して、環境保全に関する講習会を実施し、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。 講習会は、約1時間30分程度の講義形式で、地域の自然環境に精通した環境コンサルタントを講師とした。受講者が視覚的に理解出来るようパワーポイントを用い、写真や図を編集した約50枚のスライドを使用した。(写真7-12、資料編p.13-17~20) また、作業現場内に自然環境保全に関する遵守事項を掲示し、注意喚起を行った。(写真7-13)
	林縁保護植栽等による自然環境の確保	工事の進捗が、最終的な林縁の伐採まで達していないため、林縁保護植栽は行っていない。 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	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ている。 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7-14~15)
	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	工事の進捗が法面の造成まで達していないため、法面を含め、改変部分の緑化は行っていない。 今後、工事の進捗状況に合わせ、植栽樹種や吹き付け種子の選定等、詳細な実施計画を策定し、周辺の緑との連続性に配慮した緑地の整備に努める計画としている。

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	
コシダ、イワヘゴ、ホソバインワラビ、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、トウゴクシソバタツナミソウ、ショウブ、ヤマジノホトトギス、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、セイタカシケンダ、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）	外来種の拡大抑制	<p>工事関係車両の往来を、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。建設機械等については、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8-5～6）</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7-12～13）</p> <p>なお、在来種による緑化については、工事の進捗が最終的な造成形状に達していないため、行っていない。</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目的であるが、工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、水抜き穴の設置を行っていない。</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>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>樹木の仮移植については、移植個体の選定中であり、今後実施の予定であるが、仮移植場所となる圃場の整備は実施済みであり、郷土種の保存のため、現地採取した種子による苗木の栽培を、8×24mの苗圃場2箇所を整備して行っている。（写真8-7～8）</p> <p>栽培している樹種は、高木種を中心に、コナラ・イヌシデ・イタヤカエデ等約560株、その他ヤマツツジ・コアジサイ・コゴメウツギ等の低木も約60株栽培している。</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 圃場の整備状況



写真 8-8 現地採取種子による苗木の育成作業状況

＜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"> ・ネットフェンス(進入防止柵)の設置 ・照明の漏れ出しの抑制 ・外来種の拡大抑制 ・作業時間の順守 ・逃避経路の確保と工事の分散化 ・コンディショニングの実施 ・工事従事者への講習・指導 ・保全対象種の生育環境(特に湿地環境)の創出 ・小動物等が脱出可能な側溝(スロープ付側溝)の設置 ・林縁保護植栽等による自然環境の確保 ・移動経路の確保 ・調整池等のビオトープ化 ・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 ・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 ・砂防堰堤(土砂防災工)下流の環境維持 ・砂防堰堤(土砂防災工)工事の範囲最小化 ・砂防堰堤(土砂防災工)周辺の移動経路の確保

(2) 調査時点

調査時点は、工事の施行中（その 1）の期間中（平成 31 年 3 月～令和 3 年 2 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 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>工事の進捗状況が初期段階の樹木伐採工等であるため、場内は限られた工事車両のみであり、走行速度も遅く、ロードキルが懸念されることがない。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、着工前よりワイヤーフェンスを設置することにより、獣害の防止に努めるための維持管理を今期の施工中に至るまで行った。(写真7-8～9)</p>
走光性の昆虫類	照明の漏れ出しの抑制	<p>早朝・夜間作業は行っていないため夜間の工事用照明の使用はなく、走光性の昆虫類等への影響は確認されなかった。</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7-10)</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7-11)</p>
保全対象種全般	外来種の拡大抑制	<p>工事関係車両の往来を、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。建設機械等については、搬入時以降は工事区域内外との往来がないよう工事区域内で保管した。(写真8-5～6)</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7-12～13)</p> <p>なお、在来種による緑化については、工事の進捗が最終的な造成形状に達していないため、行っていない。</p>
保全対象種全般	作業時間の順守	<p>早朝・夜間作業は行っていないため、夜行性動物への影響は確認されなかった。</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7-10)</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7-11)</p>
保全対象種全般	逃避経路の確保と工事の分散化	<p>計画地南側が大きく改変される伐採工については、残留緑地となる北側方向に施工が進むように、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、計画地南側全面で一斉に工事を行わず、徐々に改変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。</p>
猛禽类等	コンディショニングの実施	<p>計画地南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計画地南側の南端から樹林伐採等の施工を開始し、徐々に営巣場所方向へ進捗させた。(写真7-2)</p> <p>また、営巣中心域となる、営巣場所から半径350m範囲内の区域については、専門家からのアドバイスを踏まえ、非繁殖期にのみ樹林伐採等を行った。</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>

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	
保全対象種全般	工事従事者への講習・指導	<p>現場作業員等の工事関係者に対して、環境保全に関する講習会を実施し、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。</p> <p>講習会は、約1時間30分程度の講義形式で、地域の自然環境に精通した環境コンサルタントを講師とした。受講者が視覚的に理解出来るようパワーポイントを用い、写真や図を編集した約50枚のスライドを使用した。(写真7-12、資料編p.13-17~20)</p> <p>また、作業現場内に自然環境保全に関する遵守事項を掲示し、注意喚起を行った。(写真7-13)</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>着工前の平成 30 年から、主に両生類の生息環境となる小水域を、計画地北側に整備し、現在に至るまで、必要に応じた管理を行っている。(写真 7-3)</p> <p>また、計画地南側に隣接する協力地(乾農寺裏山)においても湿地環境を創出した。(写真 7-4)</p> <p>なお、湿地環境の創出を中心としたビオトープについて、詳細設計は検討中であるが、良質な土壌を確保するため、工事の進捗に合わせ、令和3年2月に湿性土の移植を行い、一部の整備を行っている。(写真7-5)</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>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>工事の進捗が、最終的な林縁の伐採まで達していないため、林縁保護植栽は行っていない。</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>工事の進捗が、移動経路を遮断する区画道路等の整備まで達していないため、アンダーパス等による移動経路の確保は行っていない。</p> <p>今後、工事の進捗に合わせ、アンダーパス等の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>
水辺(止水域)を利用する種	調整池等のビオトープ化	<p>工事の進捗が調整池等の整備まで達していないため、調整池のビオトープ化は行っていない。</p> <p>調整池のビオトープ化については、今後、工事の進捗に合わせ、専門家の助言を受けながら、形状や構造の詳細検討等を行うこととしており、オリフィスの位置を調整する等により、泥や水が溜まり植生が発生し、水辺を好む動物の生息環境の代償となることが出来る計画である。</p> <p>また、護岸構造等も工事の進捗に合わせ、形状や構造の詳細検討等を行うこととしており、陸域生態系との連続性に配慮した構造とする計画である。</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>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・盗掘防止等のため、現地踏査による緑地のパトロールを行っている。</p> <p>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ている。(写真 7-14~15)</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	
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>工事の進捗が法面の造成まで達していないため、法面を含め、改変部分の緑化は行っていない。</p> <p>今後、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目的であるが、工事の進捗が砂防堰堤の整備まで達していないため、水抜き穴の設置を行っていない。</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>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>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>また、同じ理由から、水生生物に配慮した砂防堰堤の構造についても、整備を行っていない。</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、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、水生生物には外来種などに配慮し、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. 事業計画及び施工計画の変更内容

(1) 事業計画

① 土地利用計画

土地利用計画について、土地利用面積は表 1-1(1)～(2)に、土地利用計画図は図 1-1(1)～(2)に示すとおりである。

主な変更内容としては、天合峰に続く主尾根を境にした北側地区の「自然環境ゾーン」では公園管理施設用地の縮小、南側地区の「流通業務ゾーン」では圏央道直上付近の土地利用を見直した。

表 1-1(1) 土地利用面積【変更後】

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

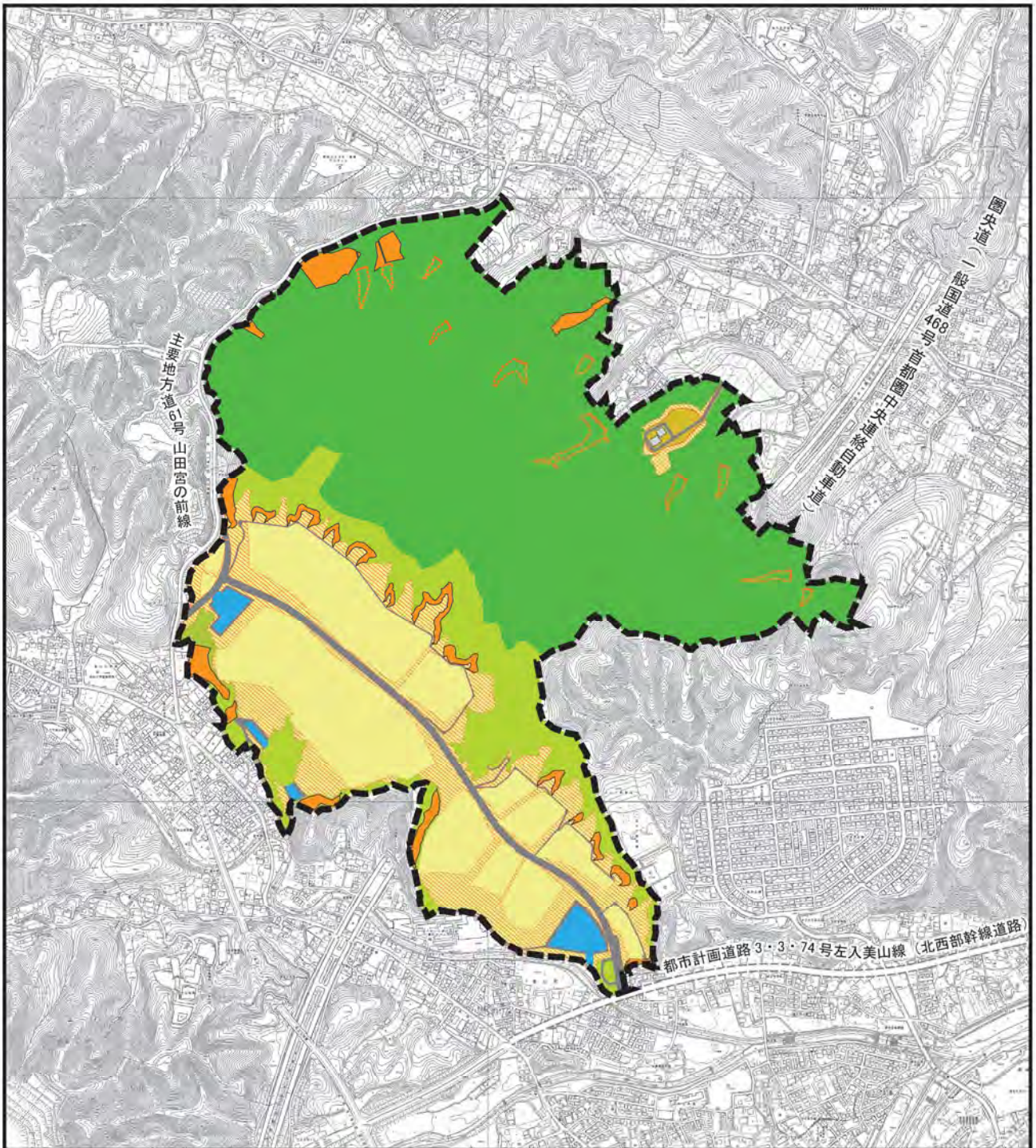
注)公園、緑地は土砂防災工の範囲を含む。

表 1-1(2) 土地利用面積【変更前】

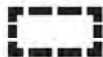









施設の区分		面積(ha)	割合(%)
公共施設	小計	126.4	73.4
	道路	2.8	1.6
	公園	93.6	54.3
	公園管理施設用地	3.2	1.9
	緑地	25.3	14.7
	調整池	1.5	0.9
宅地	小計	45.9	26.6
	流通業務用地	29.2	16.9
	法面	16.7	9.7
計画地面積(合計)		172.3	100.0

注)1.公園、緑地は土砂防災工の範囲を含む。

2.関係機関との協議及び詳細設計により数値は変更となる可能性がある。



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)

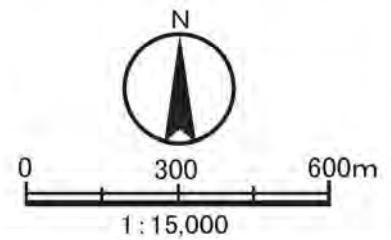
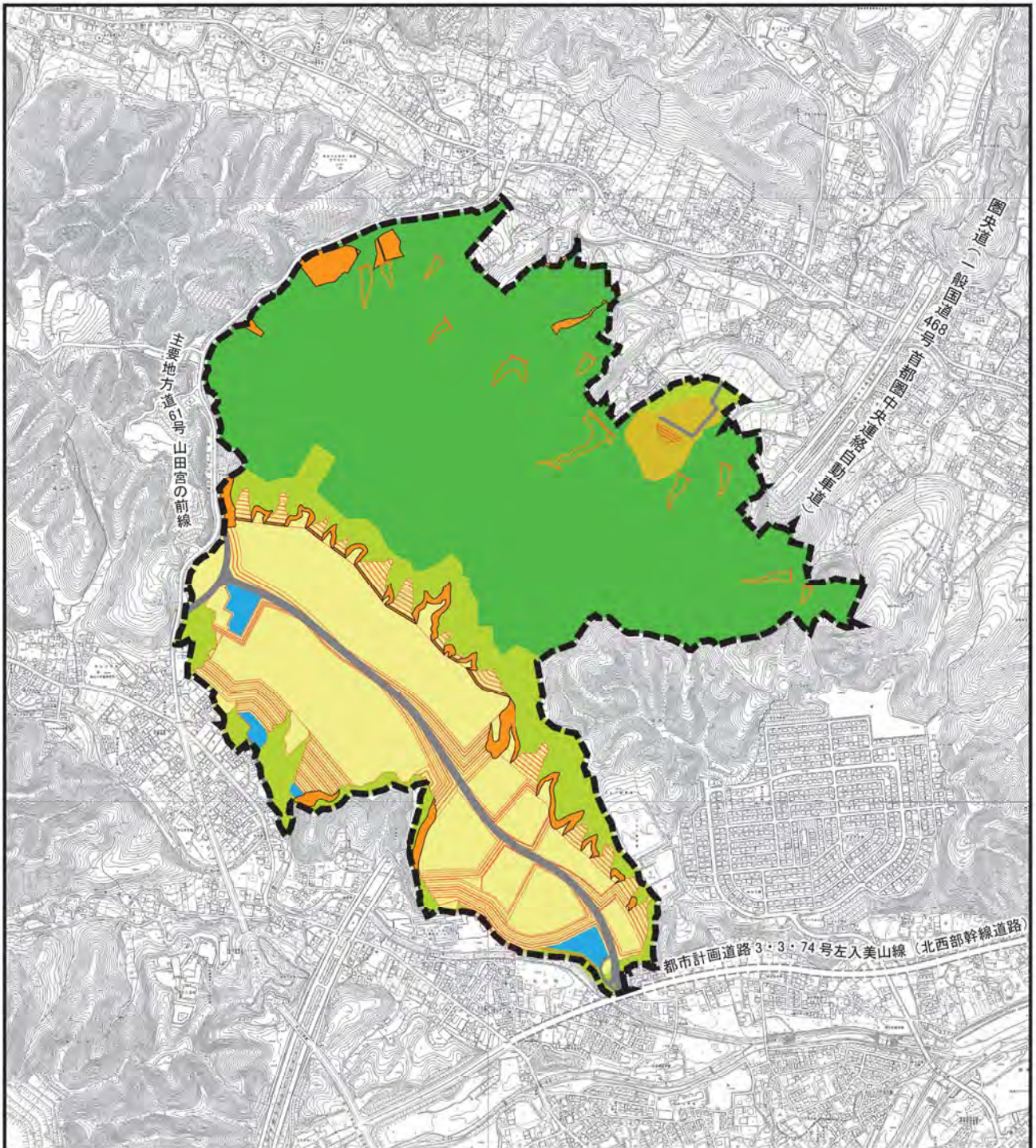












図1-1(1) 土地利用計画図

【変更後】



凡例

- | | | | |
|---|------------|---|----------------|
|  | : 計画地 |  | : 土砂防災工(のり砕工) |
|  | : 道路 |  | : 土砂防災工(砂防堰堤工) |
|  | : 公園 | | |
|  | : 公園管理施設用地 | | |
|  | : 緑地 | | |
|  | : 調整池 | | |
|  | : 流通業務用地 | | |
|  | : 法面 | | |

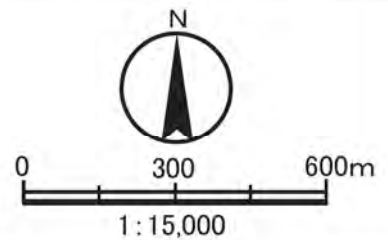


図1-1(2) 土地利用計画図
【変更前】

② 道路計画

地区内幹線道路(区画道路1号及び区画道路2号)の概要は、表 1-2(1)～(2)に示すとおりである。

流通業務用地を北西から南東へ縦断するように区画道路1号を配置し、計画地北側の主要地方道 61 号山田宮の前線と計画地南側の都市計画道路 3・3・74 号左入美山線(北西部幹線道路)に接続する計画であり、主要地方道 61 号山田宮の前線については、地区内の区画道路2号との接続工事に合わせて線形を一部改良する計画である。

主な変更内容としては、区画道路 2 号の幅員を見直した。

表 1-2(1) 地区内幹線道路の概要【変更後】

名称	幅員(m)	全長(m)
区画道路1号	16.00	約 1,487
区画道路2号	13.00～16.25	約 257

表 1-2(2) 地区内幹線道路の概要【変更前】

名称	幅員(m)	全長(m)
区画道路1号	16.00	約 1,480
区画道路2号	10.00～16.25	約 260

③ 公園・緑地計画

天合峰に続く主尾根を含めてまとまったみどりを保全し、丘陵地としての連続性を担保するため、計画地内の公園として約 95.0ha(計画地面積の 55.2%)、緑地として約 23.8ha(計画地面積の 13.9%)を整備・保全する。

主な変更内容としては、公園管理施設(管理棟施設及び駐車場を含む)及び緑地の範囲を見直した(図 1-1(1)～(2)参照)。

④ 排水施設計画

計画地は、川口川及び山入川の流域に位置するが、主要な流通業務用地は山入川の流域に位置している。本事業では、表 1-3(1)～(2)に示すとおり、調整池及び排水路を流通業務用地の南西～南側に計 4 ヶ所配置し、雨水排水を集積して、土粒子等を沈降させた後、山入川に放流する計画である。

主な変更内容としては、集水区域面積及び調整池面積並びに調整池容量を見直した。

表 1-3(1) 調整池面積、容量及び集水区域面積(計画)【変更後】

項目	調整池面積 (m ²)	調整池容量 (m ³)	集水区域面積 (ha)
調整池①	5,674	18,509	20.43
調整池②	1,166	1,163	1.82
調整池③	859	1,050	2.03
調整池④	10,402	26,182	37.73
合計	18,101	46,904	62.01

注)「宅地造成等規制法の規定に基づく宅地造成に関する工事の許可の審査基準」(東京都都市整備局)に定める「排水施設の設置に関する技術的基準」を参考に設定した。

表 1-3(2) 調整池面積、容量及び集水区域面積(計画)【変更前】

項目	調整池面積 (m ²)	調整池容量 (m ³)	集水区域面積 (ha)
調整池①	6,032	12,988	20.39
調整池②	2,732	2,222	1.15
調整池③	645	1,480	2.36
調整池④	6,150	28,555	42.13
合計	15,559	45,245	66.03

注)「宅地造成等規制法の規定に基づく宅地造成に関する工事の許可の審査基準」(東京都都市整備局)に定める「排水施設の設置に関する技術的基準」を参考に設定した。

⑤ 宅地の利用計画の概要

宅地は約 47.1ha(計画地面積の 27.3%)であり、計画地の南側に配置する。宅地の内訳は、表 1-4(1)～(2)及び図 1-2(1)～(2)に示すとおりである。

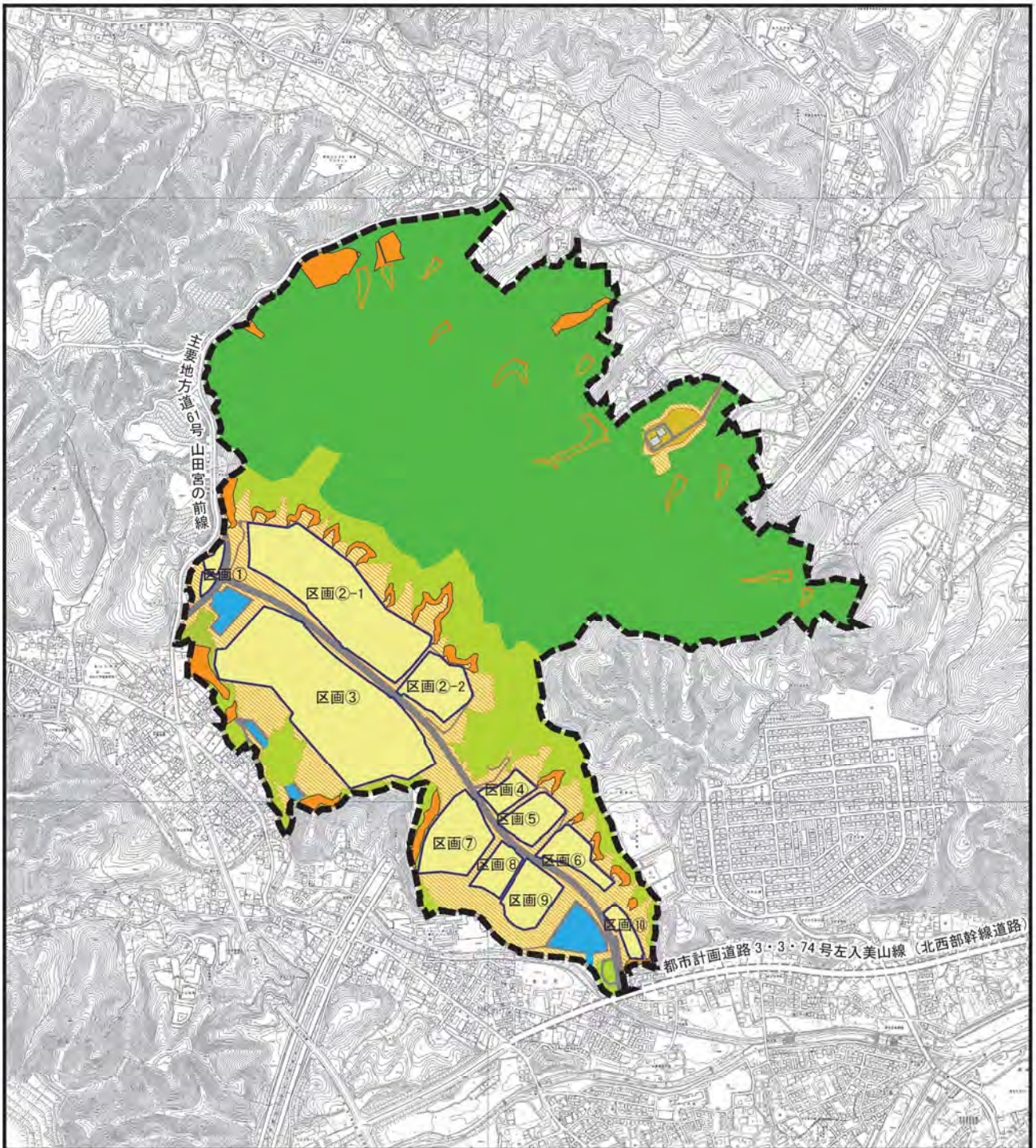
流通業務用地の合計面積に変更はないが、主な変更点としては、区画②を区画②-1 と区画②-2 に分割した。

表 1-4(1) 宅地の利用計画【変更後】












施設の区分・名称		面積(ha)	割合(%)	
宅地	流通業務用地	区画①	0.4	0.8
		区画②-1	7.4	15.7
		区画②-2	1.8	3.8
		区画③	10.9	23.1
		区画④	0.8	1.7
		区画⑤	1.2	2.6
		区画⑥	1.2	2.6
		区画⑦	2.5	5.3
		区画⑧	0.9	1.9
		区画⑨	1.6	3.4
		区画⑩	0.5	1.1
	小計	29.2	62.0	
法面	17.9	38.0		
合計	47.1	100.0		

表 1-4(1) 宅地の利用計画【変更前】

施設の区分・名称		面積(ha)	割合(%)	
宅地	流通業務用地	区画①	0.4	0.9
		区画②	10.0	21.8
		区画③	9.7	21.1
		区画④	1.1	2.4
		区画⑤	1.0	2.2
		区画⑥	1.1	2.4
		区画⑦	2.3	5.0
		区画⑧	1.0	2.2
		区画⑨	2.0	4.4
		区画⑩	0.6	1.3
		小計	29.2	63.7
	法面	16.7	36.3	
合計	45.9	100.0		



凡例

- | | |
|--|---|
|  : 計画地 |  : 業務用地区画 |
|  : 道路 |  : 土砂防災工(ノフルーム工法等) |
|  : 公園 |  : 土砂防災工(砂防堰堤工) |
|  : 公園管理施設用地 | |
|  : 緑地 | |
|  : 調整池 | |
|  : 流通業務用地 | |
|  : 法面 | |

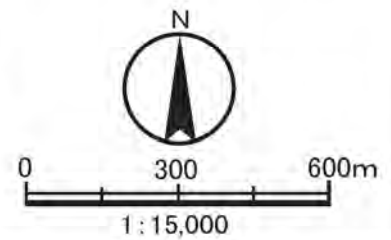
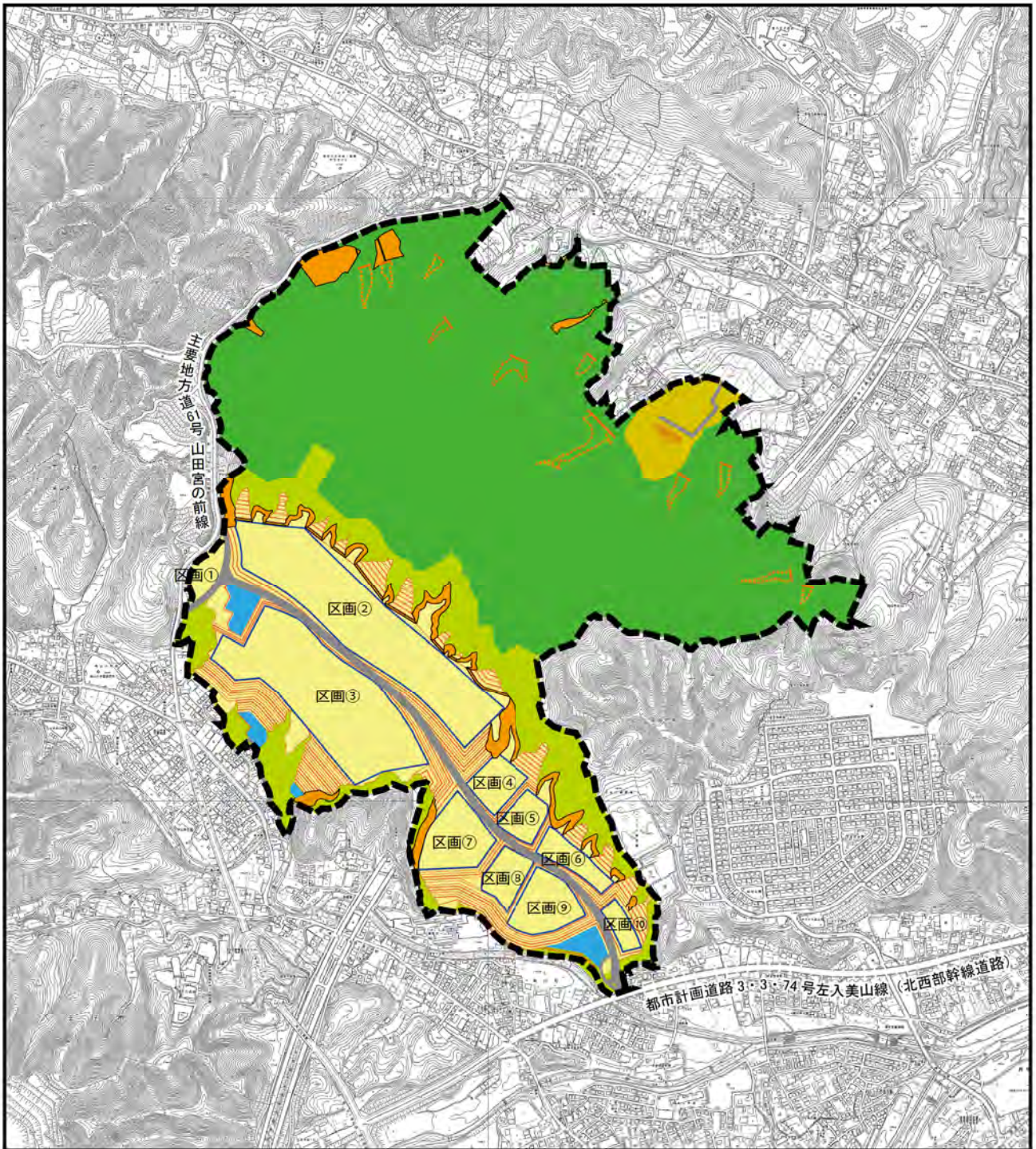













図1-2(1) 宅土地利用計画図

【変更後】



凡例

- | | |
|--|--|
|  : 計画地 |  : 業務用地区画 |
|  : 道路 |  : 土砂防災工(のり砕工) |
|  : 公園 |  : 土砂防災工(砂防堰堤工) |
|  : 公園管理施設用地 | |
|  : 緑地 | |
|  : 調整池 | |
|  : 流通業務用地 | |
|  : 法面 | |

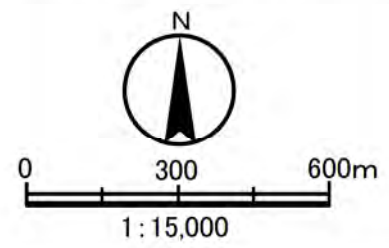


図1-2(2) 宅土地利用計画図
【変更前】

(2) 施工計画

① 工事期間等

概略工事工程は、表 1-5(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。また、表 1-6(1)～(2)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。

主な変更内容としては、事業計画のより詳細な検討のため工事期間が 45 ヶ月から 81 ヶ月に延長した。

表 1-5(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	
		-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
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	
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
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	
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72		
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。

表 1-5(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
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																				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
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		●																				

注) 1. 詳細設計により変更となる可能性がある。

2. 土砂防災工(点線)は、関係行政機関と協議の上で実施することから、時期は未定である。

表 1-6(1) 段階施工・段階供用の計画【変更後】

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 との接続工事完成	-
令和 5 年度	造成工事等 区画①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供用開始
令和 6 年度	造成工事等 区画②-1、区画②-2、区画③ の完成	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。

表 1-6(2) 段階施工・段階供用の計画【変更前】

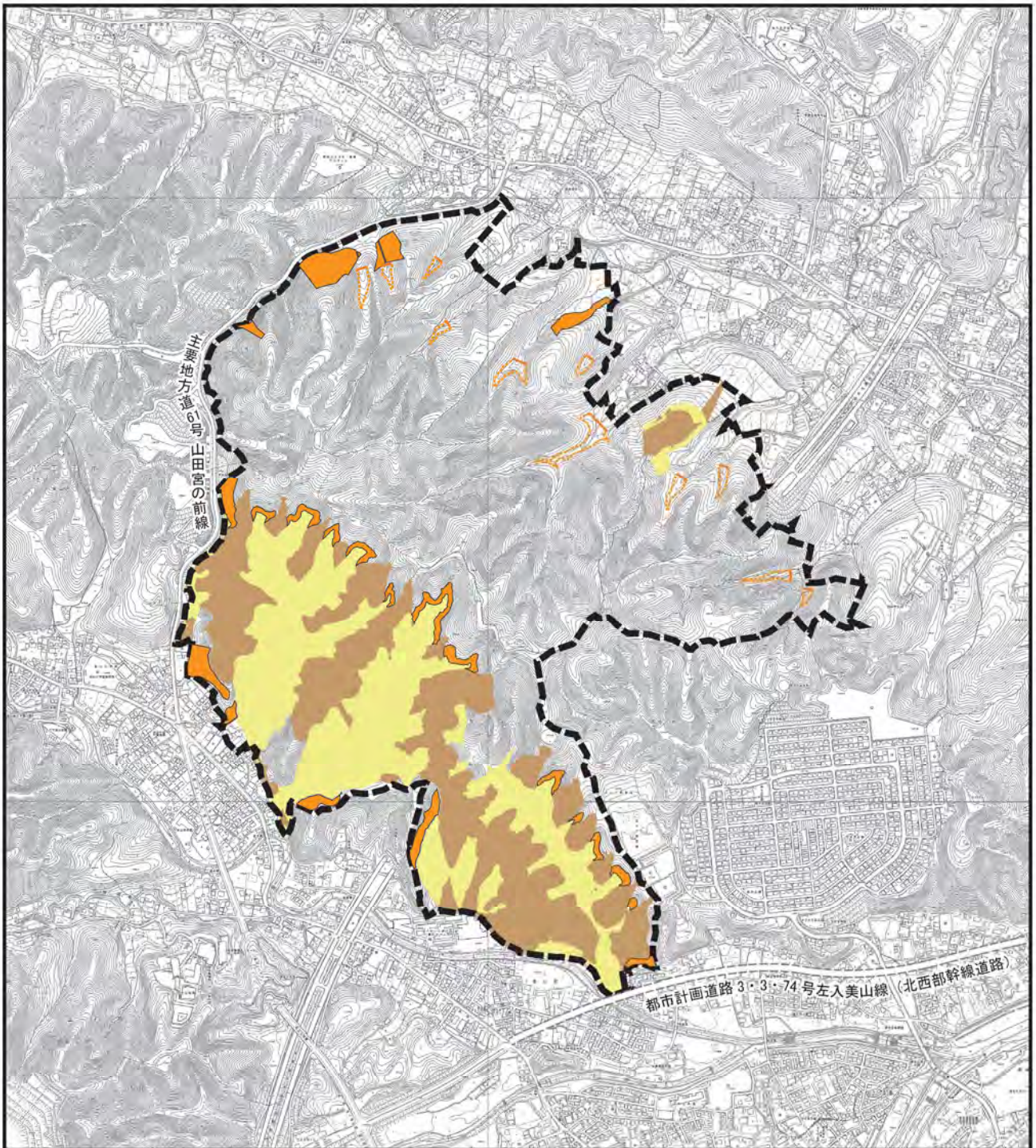
年 度	施工計画	供用計画
平成 30 年度	工事開始	-
平成 31 年度	造成工事等	-
平成 32 年度	造成工事等 主要地方道 61 号山田宮の前線 との接続工事完成 区画①完成	主要地方道 61 号山田宮の前線 との接続部分供用開始 区画①供用開始
平成 33 年度	造成工事等 区画②完成	区画②供用開始
平成 34 年度	道路工事等 区画③～⑩完成 公園管理施設完成 工事完了	区画③～⑩供用開始 公園管理施設供用開始 全体供用開始

注) 計画の進捗に応じて変更となる可能性がある。






② 造成工事計画

造成工事における切土・盛土については、図 1-3(1)～(2)に示すとおりである。また、切土・盛土工事においては、造成地盤高を調整することにより、切土量と盛土量を計画地内でバランスさせる計画である。計画地全体での切土量、盛土量(埋め戻し含む)はそれぞれ約 3,348,000m³を計画している。

主な変更点としては、土砂防災工等の詳細設計により、切土量、盛土量について約 2,998,000m³ から約 3,348,000m³ へ見直した。



凡例

-  : 計画地
-  : 切土
-  : 盛土
-  : 土砂防災工 (ソフレーム工法等)
-  : 土砂防災工 (砂防堰堤工)

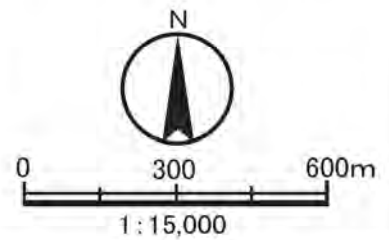
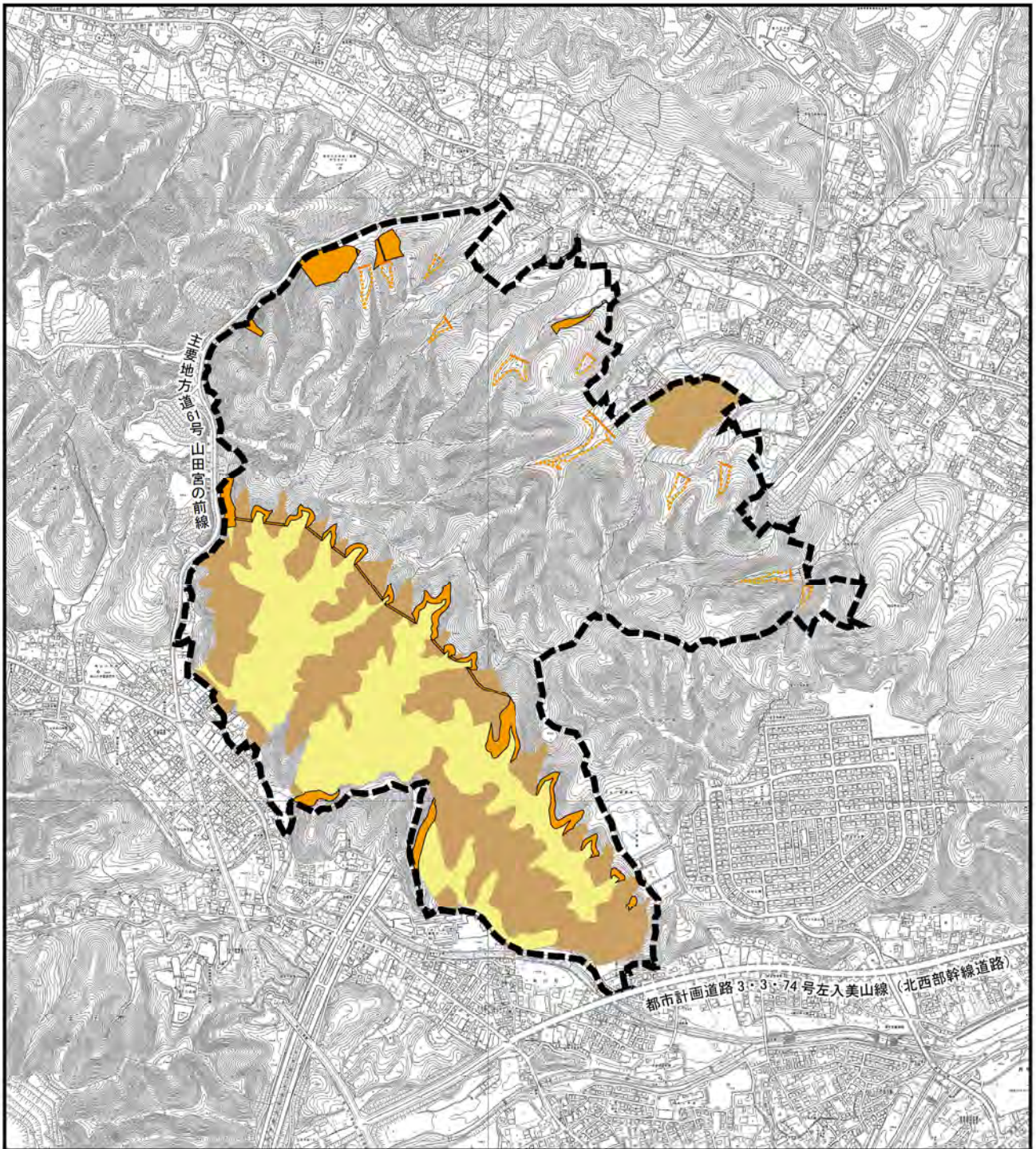


図1-3(1) 造成計画平面図
【変更後】



凡例

-  : 計画地
-  : 切土
-  : 盛土
-  : 土砂防災工(のり砕工)
-  : 土砂防災工(砂防堰堤工)

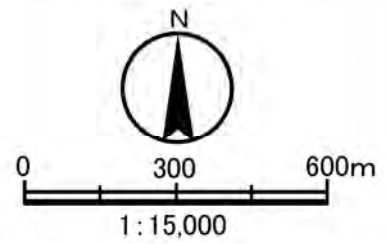


図1-3(2) 造成計画平面図
【変更前】

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
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

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。

<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 2 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 2 年 2 月 7 日 11:48	0	-1.2	14.5	7.3	23.0
	Y-3	令和 2 年 2 月 7 日 13:40	0	-0.4	14.9	6.8	13.0
	Y-4	令和 2 年 2 月 7 日 14:22	0	-0.4	14.0	6.8	11.9
	Y-5	令和 2 年 2 月 22 日 9:35	4	1.3	14.4	7.2	16.7
川口川 流域	K-1	令和 2 年 2 月 10 日 14:44	0	-2.7	14.5	6.5	6.5
	K-4	令和 2 年 2 月 10 日 10:05	0	-2.4	14.5	7.4	12.9
	K-5	令和 2 年 2 月 10 日 10:58	0	-3.0	15.0	7.3	16.0
	K-6	令和 2 年 2 月 10 日 13:45	0	-3.1	14.4	7.9	19.3

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 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 2 年 6~7 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 2 年 6 月 18 日 13:30	76	-1.1	15.1	6.6	13.9
	Y-3	令和 2 年 6 月 18 日 14:14	76	-0.5	14.5	6.5	11.3
	Y-4	令和 2 年 6 月 25 日 14:45	75	-0.3	15.2	6.4	7.9
	Y-5	令和 2 年 6 月 26 日 12:10	73	1.3	15.0	7.1	16.3
川口川 流域	K-1	令和 2 年 7 月 25 日 8:56	66	-2.0	15.5	6.1	6.3
	K-4	令和 2 年 7 月 25 日 10:17	80	-2.3	14.5	7.4	16.1
	K-5	令和 2 年 7 月 25 日 13:25	88	-2.7	15.7	6.5	9.8
	K-6	令和 2 年 7 月 25 日 11:40	80	-2.5	14.0	7.6	18.1

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 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 3 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 3 年 2 月 5 日 9:25	2	-1.0	15.5	6.5	16.2
	Y-3'	令和 3 年 2 月 5 日 10:25	2	-0.9	15.3	7.2	24.1
	Y-4	令和 3 年 2 月 9 日 14:55	2	-0.8	13.5	6.5	8.9
	Y-5	令和 3 年 2 月 9 日 9:55	2	1.0	14.5	7.2	16.6
川口川 流域	K-1	令和 3 年 2 月 20 日 9:30	54	-1.9	12.9	6.3	4.6
	K-4	令和 3 年 2 月 20 日 14:25	54	-2.5	14.5	7.4	13.3
	K-5	令和 3 年 2 月 20 日 12:00	54	-3.4	15.3	7.4	18.5
	K-6	令和 3 年 2 月 20 日 10:45	54	-3.5	14.2	7.3	16.1

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(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2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2年2月15日 14:15	0	-7.3	15.0	6.1	6.7
	Y-2U'	令和2年2月15日 12:20	0	-6.1	14.3	7.0	11.1
	Y-3U	令和2年2月15日 11:00	0	-1.8	14.3	6.5	8.5
	Y-4U	令和2年2月12日 15:20	0	-22.4	13.8	6.2	7.2
	Y-5U	令和2年2月22日 10:15	4	-0.5	13.0	5.8	5.5
川口川 流域	K-4U	令和2年2月15日 13:10	0	-0.8	14.0	6.2	4.7

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2年6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2年6月20日 13:45	102	-7.6	15.5	6.2	6.5
	Y-2U'	令和2年6月20日 11:40	102	-6.2	15.0	7.0	11.5
	Y-3U	令和2年6月20日 10:45	102	-1.8	14.6	6.3	7.6
	Y-4U	令和2年6月18日 9:40	76	-22.5	15.4	6.1	7.8
	Y-5U	令和2年6月26日 11:10	73	-0.1	14.3	5.7	5.3
川口川 流域	K-4U	令和2年6月20日 13:10	102	-0.8	15.0	6.2	6.5

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3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3年2月6日 13:35	2	-8.7	15.8	6.1	6.1
	Y-2U'	令和3年2月6日 11:45	2	-6.6	14.6	7.2	12.1
	Y-3U	令和3年2月6日 10:50	2	-1.8	14.4	6.3	7.7
	Y-4U	令和3年2月5日 13:40	2	-22.7	14.5	6.0	7.8
	Y-5U	令和3年2月9日 10:35	2	-1.8	12.5	6.0	7.2
川口川 流域	K-4U	令和3年2月6日 12:55	2	-1.7	14.4	6.3	6.7

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 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 2 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	-4.35	15.5	6.8	24	有	無	無	
	2	-3.73	13.1	6.9	28	有	無	無	10～20年前に濁ったことあり。
	3	-3.58	16.5	6.9	28	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。
	4	-	15.5	6.9	28	有	無	無	
	5	-	13.7	6.9	34	有	無	無	
	6	-	13.4	6.9	36	有	無	無	
	8	-4.69	15.5	6.9	23	有	無	無	
	9	-3.95	15.4	6.8	9	有	無	無	
	10	-	17.1	6.8	27	有	無	無	
	11	-	15.6	7.0	28	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。最近濁りなし。
	12	-6.86	16.7	6.6	30	有	無	無	
	13	-	13.1	7.0	28	有	無	無	
	14	-	13.1	6.9	28	有	無	無	
	15	-4.00	14.5	6.9	28	有	無	無	井戸水が枯れたことがある。
	16	-4.28	14.5	6.7	20	有	無	無	
	19	-1.49	13.0	6.3	19	有	無	無	40年前に井戸水枯れや濁りあり。
	20	-5.33	16.5	6.6	28	有	無	無	飲料水として利用なし。水質検査、塩素滅菌実施。
	21	-6.11	17.5	6.9	28	有	無	無	
29	-	15.1	7.0	28	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	-5.31	15.4	6.8	12	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。	
33	-	14.2	6.6	21	有	無	無		
34	-	15.0	6.7	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	-1.85	15.5	6.5	18	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	23	-4.10	16.1	6.3	4	有	無	無	
	24	-	14.5	6.3	4	有	無	無	
	25	-	13.5	6.7	4	有	無	無	夏場のみ使用、過去に井戸水枯れあり。
	26	-	14.0	6.4	4	有	無	無	
	27	-	14.0	6.5	3	有	無	無	
	28	-	14.5	6.5	9	有	無	無	40年前頃に井戸水枯れあり。

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2年2月12日(水)～13日(木)

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 2 年 6 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	-4.31	17.0	7.0	21	有	無	無	
	2	-3.64	16.5	7.6	23	有	無	無	10～20年前に濁ったことあり。
	3	-3.37	17.0	6.8	22	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。
	4	-	17.0	7.1	28	有	無	無	煮沸して飲用することあり。
	5	-	15.7	7.0	34	有	無	無	
	6	-	16.0	6.9	35	有	無	無	
	8	-4.46	17.1	6.8	23	有	無	無	
	9	-3.95	16.7	7.0	10	有	無	無	
	10	-	16.0	7.1	26	有	無	無	
	11	-	16.5	7.0	26	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。最近濁りなし。
	12	-6.54	16.7	6.8	27	有	無	無	
	13	-	17.5	7.0	26	有	無	無	
	14	-	17.5	7.1	26	有	無	無	
	15	-3.58	16.5	7.0	26	有	無	無	井戸水が枯れたことがある。
	16	*	*	*	*	*	*	*	転居
	19	-1.60	18.0	6.5	18	有	無	無	40年前に井戸水枯れや濁りあり。
	20	-5.22	16.8	6.8	26	有	無	無	飲料水として利用なし。水質検査実施。塩素滅菌実施。
	21	-5.92	17.4	7.0	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。
29	-	15.5	7.0	27	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	-5.05	17.5	6.5	11	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。	
33	-	22.4	6.6	21	有	無	無		
34	-	17.0	6.7	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	-2.91	17.3	6.4	16	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	23	-4.65	15.5	6.1	4	有	無	無	
	24	-	16.0	6.2	4	有	無	無	
	25	-	16.0	6.2	4	有	無	無	夏場のみ使用、過去に井戸水枯れあり。
	26	-	15.5	6.1	5	有	無	無	
	27	-	16.2	6.5	3	有	無	無	
	28	-	15.0	6.4	9	有	無	無	40年前頃に井戸水枯れあり。

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2年6月15日(火)及び18日(木)

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3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	-5.59	14.8	6.8	21	有	無	無	
	2	-5.45	14.6	6.7	28	有	無	無	10~20年前に濁ったことあり。
	3	-6.39	13.5	6.8	17	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。
	4	-	15.5	7.0	28	有	無	無	煮沸して飲用することあり。
	5	-	15.6	6.8	35	有	無	無	
	6	-	15.5	6.9	38	有	無	無	
	8	-5.20	14.5	6.8	25	有	無	無	
	9	-5.93	15.0	6.9	11	有	無	無	
	10	-	16.0	6.9	24	有	無	無	
	11	-	14.5	6.6	25	有	無	無	河川が濁ると井戸水も濁る。最近濁りなし。
	12	-9.14	16.2	6.7	29	有	無	無	
	13	-	14.4	6.8	27	有	無	無	
	14	-	13.6	6.9	29	有	無	無	
	15	-5.46	15.5	7.0	29	有	無	無	井戸水が枯れたことがある。
	16	*	*	*	*	*	*	*	転居
	19	-2.46	13.0	7.0	21	有	無	無	40年前に井戸水枯れや濁りあり。
	20	-6.92	15.4	6.9	28	有	無	無	飲料水として利用なし。水質検査、塩素滅菌実施。
	21	-7.38	19.2	6.9	28	有	無	無	
29	-	16.2	6.9	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	-6.46	15.0	7.0	16	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。	
33	-	14.0	6.8	20	有	無	無		
34	-	15.5	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	-3.40	15.0	6.5	16	有	無	無	過去に井戸水枯れや濁りあり。
	23	-5.34	15.0	6.8	4	有	無	無	
	24	-	14.0	6.6	4	有	無	無	
	25	-	13.0	6.5	4	有	無	無	夏場のみ使用、過去に井戸水枯れあり。
	26	-	15.5	6.7	4	有	無	無	
	27	-	-	-	-	-	-	-	採水不可
	28	-	13.5	6.7	8	有	無	無	40年前頃に井戸水枯れあり。

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。また「*」は井戸所有住宅の転居を示す。
2.調査期間:令和3年2月1日(月)及び5日(金)

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2年 3月11日	令和2年 7月2日	令和2年 7月28日	令和2年 9月18日	令和2年 12月14日
			9:15	9:55	10:00	8:45	9:05
山入川 流域	山入川	No.A	—	359	/	—	—
		No.B	—	264		9.95	—
	支流 の沢	Y-2 No.3	2.01	20.2		6.27	2.11
		Y-3 No.2	2.22	11.8		3.01	1.42
		Y-5 No.1	0.84	19.7		0.91	0.37
川口川 流域	川口川	No.C	110	471	162	47.0	
		No.D	56.0	379	141	47.0	
	支流 の沢	K-1 No.4	3.08		65.3	7.71	0.89
		K-2 No.5	0.87		16.7	0.58	0.89
		K-3 No.6	2.68		13.7	1.53	0.74
		K-4 No.7	3.57		62.4	7.03	1.86
		K-5 No.8	0.25		18.8	0.85	0.06
		K-6 No.9	0.22		17.2	0.37	0.02
調査開始前24時間雨量(mm)			11	14	0	0	0
調査開始前5日間雨量(mm)			18	75	119	10	0

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2年 3月11日	令和2年 7月2日	令和2年 7月28日	令和2年 9月18日	令和2年 12月14日
			9:15	9:55	10:00	8:45	9:05
山入川 流域	山入川	No.A	—	20.0	/	—	—
		No.B	—	22.0		22.0	—
	支流 の沢	Y-2 No.3	9.0	21.0		21.5	9.0
		Y-3 No.2	9.0	18.5		20.5	5.0
		Y-5 No.1	14.0	18.5		22.5	10.0
川口川 流域	川口川	No.C	14.0	22.0	21.5	11.5	
		No.D	15.6	19.0	19.5	12.0	
	支流 の沢	K-1 No.4	14.0		17.5	22.0	8.0
		K-2 No.5	11.0		17.0	21.0	7.5
		K-3 No.6	10.5		17.5	22.0	6.5
		K-4 No.7	10.5		17.0	20.0	7.5
		K-5 No.8	10.0		16.5	20.0	7.0
		K-6 No.9	9.8		17.0	21.0	7.0

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2年 3月11日	令和2年 7月2日	令和2年 7月28日	令和2年 9月18日	令和2年 12月14日
			9:15	9:55	10:00	8:45	9:05
山入川 流域	山入川	No.A	—	7.5		—	—
		No.B	—	8.1		7.2	—
	支流 の沢	Y-2 No.3	7.1	7.3		6.7	7.7
		Y-3 No.2	7.2	7.5		7.3	6.8
		Y-5 No.1	7.5	7.5		7.7	7.7
川口川 流域	川口川	No.C	7.2	7.8		7.9	7.0
		No.D	7.2	7.3		6.8	7.2
	支流 の沢	K-1 No.4	8.0		7.2	7.2	8.4
		K-2 No.5	7.3		6.5	7.6	7.4
		K-3 No.6	7.3		6.6	7.3	7.3
		K-4 No.7	7.3		6.4	7.5	7.4
		K-5 No.8	7.3		6.5	7.5	7.3
		K-6 No.9	7.5		6.4	7.7	6.6

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2年 3月11日	令和2年 7月2日	令和2年 7月28日	令和2年 9月18日	令和2年 12月14日
			9:15	9:55	10:00	8:45	9:05
山入川 流域	山入川	No.A	—	22.2		—	—
		No.B	—	25.1		41.1	—
	支流 の沢	Y-2 No.3	7.9	9.4		15.6	20.2
		Y-3 No.2	6.4	5.4		7.0	7.1
		Y-5 No.1	7.2	7.8		7.1	9.8
川口川 流域	川口川	No.C	18.2	16.7		20.5	17.9
		No.D	14.0	12.7		14.0	14.2
	支流 の沢	K-1 No.4	28.2		26.4	36.6	28.2
		K-2 No.5	6.4		5.3	7.5	6.6
		K-3 No.6	6.2		4.5	6.4	6.3
		K-4 No.7	6.3		5.2	6.5	6.7
		K-5 No.8	6.9		5.7	6.3	6.7
		K-6 No.9	7.5		6.4	7.8	9.1

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 調査地点			令和2年 3月11日	令和2年 7月2日	令和2年 7月28日	令和2年 9月18日	令和2年 12月14日	
			9:15	9:55	10:00	8:45	9:05	
山入川 流域	山入川	No.A	—	8.9	/	—	—	
		No.B	—	8.9		8.2	—	
	支流 の沢	Y-2	No.3	9.2		7.9	6.8	10.3
		Y-3	No.2	9.9		8.3	8.0	10.5
Y-5		No.1	9.1	8.6		8.0	9.8	
川口川 流域	川口川	No.C	10.1	8.6		9.4	10.4	
		No.D	9.5	8.7		8.8	9.6	
	支流 の沢	K-1	No.4	9.9		8.5	8.6	11.7
		K-2	No.5	9.3		8.6	7.3	9.3
		K-3	No.6	9.4	8.1	7.6	9.3	
		K-4	No.7	9.8	8.9	7.6	9.9	
		K-5	No.8	8.2	8.3	6.7	8.2	
K-6	No.9	10.0	8.6	7.8	10.2			

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2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2年2月22日 11:30	4	0.55	8.5	6.8	6.2
	S12	令和2年2月13日 14:15	0	4.74	12.0	6.9	6.5
	S17	令和2年2月13日 12:55	0	0.85	12.3	6.4	6.1
	S20	令和2年2月26日 15:20	5	0.44	9.8	6.2	6.3
	S29	令和2年2月12日 13:30	0	0.88	7.3	6.6	5.6
	S33	令和2年2月12日 12:15	0	1.39	9.9	6.5	6.8
	S34	令和2年2月22日 13:25	4	0.48	9.0	6.6	10.4
川口川 流域	S14	令和2年2月26日 10:05	5	0.11	7.5	6.6	5.3
	S21	令和2年2月13日 11:10	0	0.30	7.5	6.4	4.2
	S25	令和2年2月12日 11:10	0	0.57	9.1	5.9	5.2
	S26	令和2年2月26日 13:00	5	0.03	7.7	6.8	10.0
	S36	令和2年2月13日 10:05	0	1.18	10.6	6.5	6.3

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」(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 2 年 6~7 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 2 年 6 月 26 日 10:20	73	1.45	16.1	6.4	6.0
	S12	令和 2 年 6 月 25 日 13:10	75	5.69	15.5	6.8	6.4
	S17	令和 2 年 6 月 25 日 11:10	75	0.22	16.3	6.5	6.1
	S20	令和 2 年 6 月 18 日 11:10	76	1.53	15.0	5.9	7.1
	S29	令和 2 年 6 月 15 日 13:25	76	9.40	19.0	6.6	6.4
	S33	令和 2 年 6 月 15 日 12:20	76	5.55	17.1	6.0	7.0
	S34	令和 2 年 6 月 15 日 15:45	76	4.64	17.3	6.6	6.3
川口川 流域	S14	令和 2 年 7 月 20 日 13:20	64	0.72	16.0	6.1	6.0
	S21	令和 2 年 6 月 25 日 10:15	75	0.29	18.0	6.6	5.6
	S25	令和 2 年 6 月 15 日 10:00	76	0.39	17.4	5.9	5.2
	S26	令和 2 年 7 月 20 日 15:00	64	5.26	17.1	6.5	5.3
	S36	令和 2 年 7 月 20 日 10:00	64	7.32	15.4	6.0	5.9

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 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 3 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 3 年 2 月 9 日 12:00	2	0.01	4.5	7.0	7.0
	S12	令和 3 年 2 月 8 日 10:35	2	0.69	9.5	7.0	7.1
	S17	令和 3 年 2 月 8 日 12:00	2	<0.01	9.2	7.4	6.2
	S20	*	*	*	*	*	*
	S29	令和 3 年 2 月 1 日 13:25	9	0.10	5.6	6.7	6.6
	S33	令和 3 年 2 月 1 日 11:45	9	0.09	9.5	6.8	6.5
	S34	令和 3 年 2 月 1 日 15:35	9	0.15	7.5	6.6	13.3
川口川 流域	S14	令和 3 年 2 月 19 日 10:05	54	0.05	3.8	7.2	5.1
	S21	令和 3 年 2 月 8 日 13:00	2	—	—	—	—
	S25	令和 3 年 2 月 1 日 10:30	9	—	—	—	—
	S26	令和 3 年 2 月 19 日 14:00	54	—	—	—	—
	S36	令和 3 年 2 月 8 日 14:10	2	0.31	8.0	6.6	6.6

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。

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 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	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	合計
1	両生類	アカハライモリ	成体 8 個体	成体 3 個体	成体 2 個体 幼生 7 個体	成体 4 個体	成体 9 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 4.5 対	成体 3 個体 卵囊 5 対	成体 18 個体 卵囊 40 対	成体 21 個体 卵囊 49.5 対
3		ヤマアカガエル	卵塊 8 個	幼生 2,043 個体 成体 2 個体	幼生 518 個体 卵塊 2 個体	成体 10 個体 幼体 1 個体 卵塊 9 個体	卵塊 11 個体 幼生 2,561 個体 幼体 1 個体 成体 12 個体
4		モリアオガエル	成体 12 個体 卵塊 1 個	成体 2 個体 卵塊 9 個	幼生 28 個体 卵塊 1 個体	成体 8 個体 卵塊 2 個	成体 10 個体 幼生 28 個体 卵塊 12 個
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 27 個体 幼生 95 個体 卵塊 35 個	幼生 151 個体	成体 2 個体	成体 29 個体 幼生 246 個体 卵塊 35 個
6		ニホンアマガエル	成体 2 個体	確認なし	確認なし	成体 1 個体	成体 1 個体
7		タゴガエル	卵塊 1 個	確認なし	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 2 個体	確認なし	幼体 1 個体	幼体 3 個体
9		ニホンカナヘビ	確認された 全個体	成体 4 個体	成体 1 個体 幼体 2 個体	成体 3 個体 幼体 2 個体	成体 8 個体 幼体 4 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	幼体 1 個体
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	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	確認なし
13		ヒバカリ	確認された 全個体	成体 1 個体 幼体 3 個体	幼体 2 個体	幼体 1 個体	成体 1 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	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。

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	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	合計
15	昆虫類	スゲハムシ	5 個体	ゴウソ (スゲハムシ食草) 15 株	成虫 12 個体	成虫 151 個体 スゲハムシ食草 3 株	成虫 163 個体 スゲハムシ食草 18 株
16		ハラビロトンボ	未設定	確認なし	確認なし	成虫 16 個体	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	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	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	確認なし
20		ヤチスズ	80 個体	成虫 114 個体	成虫 53 個体	成虫 90 個体	成虫 257 個体
21		ミカドガガンボ	成虫 14 個体	成虫 3 個体	確認なし	成虫 5 個体	成虫 8 個体
22		ヘイケボタル	成虫 16 個体	成虫 16 個体	成虫 132 個体 幼虫 1 個体	成虫 265 個体	成虫 413 個体 幼虫 1 個体
23		陸産貝類	サドヤマトガイ	1 個体	確認なし	確認なし	1 個体
24	レンズガイ		17 個体	1 個体	3 個体	32 個体	36 個体
25	キヌビロウドマイマイ		7 個体	11 個体	15 個体	4 個体	30 個体
26	カドコオオベソマイマイ		1 個体	確認なし	確認なし	26 個体	26 個体
27	魚類	アブラハヤ	28 個体	124 個体	148 個体	45 個体	317 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	42 個体	119 個体	110 個体	271 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。

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	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	合計
30	底生動物	ミズコハクガイ	12 個体	—	—	33 個体	33 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	確認なし
32		サワガニ	20 個体	85 個体	21 個体	112 個体	218 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	確認なし
34		ヤマサナエ	幼虫 4 個体	幼虫 7 個体	確認なし	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。

「—」は、生息域が限られている種であるため、対象年度には移動を行わなかったことを示す。

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	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	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	確認なし	成体 1 個体
2		ツチガエル	未設定	確認なし	確認なし	成体 8 個体	成体 8 個体
3	クモ類	キノボリタテグモ	未設定	確認なし	確認なし	1 個体	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。

【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。なお「カジカガエル」と「ヤマサナエ」については、計画地内では確認されず、計画地外の移動先直近で確認され、今後も継続観察を行うこととした。

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～ 30 年度	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	合計
1	コシダ	8	8	—	6	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	4	11	—	15
5	チダケサシ	210	210	—	—	210
6	ネコノメソウ	344	344	—	—	344
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	—	—	3
9	オカタツナミソウ	50	確認なし	—	—	確認なし
10	ゴマギ	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。			
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	300	105	—	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	20	—	100	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	確認なし	確認なし
20	ウラジロ	14	8	6	—	14

注)「—」は、生息域が限られている種であるため、対象年度には移動を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。

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～ 30 年度	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	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	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。			
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	80	—	34	114
28	トウゴクシンソバタツナミソウ	155	155	—	61	216
29	ショウブ	460	100	—	—	100
30	キンラン	2	確認なし	確認なし	確認なし	確認なし
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	5
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	確認なし	確認なし
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	確認なし	確認なし

注)「—」は、生息域が限られている種であるため、対象年度には移動を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。

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～ 30 年度	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度	合計
41	セイタカシケンダ	7	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。			
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。				
44	アマナ	275	275	60	225	560
45	ササバギンラン	2	1	—	—	1
46	ニホンカワモズク	全て	—	—	36	36

注)「—」は、生息域が限られている種であるため、対象年度には移動を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。

【植物・移植保全後の生育状況】

移植対象種 46 種のうち、今期移植保全を行った 27 種について、活着率が 100%であった種は 18 種、50%以上が 6 種、50%未満が 2 種、0%が 1 種であった。

活着率が不良な種は、獣害、台風による生育地への土砂流入、天候不順による生育地の乾燥化等が原因と考えられ、今後獣害対策のフェンスの設置や、土砂流入の懸念が少ない場所への再移植、必要に応じた灌水等の適切な保全措置を講じることとした。

活着率が 0%であった種(ササバギンラン)は、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。

川口土地区画整理事業 自然環境保全に関する勉強会

令和2年3月27日

Ⅲ. 遵守すべき配慮事項

① 伐採範囲を遵守する。

伐採は境界を慎重に確認し、伐採範囲を遵守する。

2段階の作業とし、1段階目は第1のテーブルライン（伐採境界の伐採側2m）まで作業を行い、その後改めて2段階目として第2のテーブルライン（伐採境界）を確認して伐採を行う。

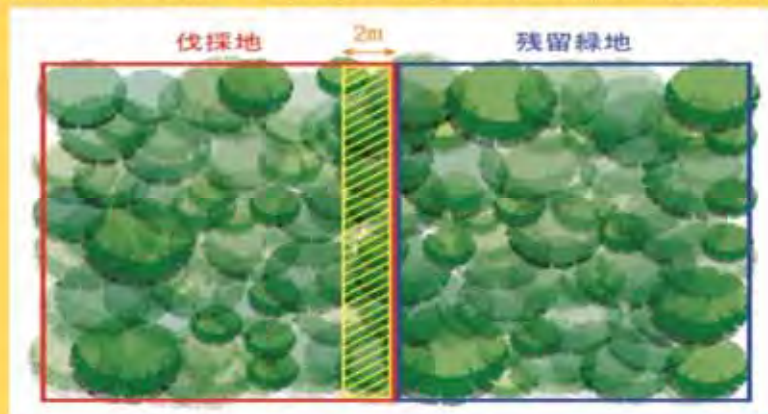


図 1(1) 講習会資料（抜粋）

② 樹林が孤立しないように伐採を行う。

伐採はできる限り一定の方向から順序よく行い、伐採途中に樹林が孤立しないように行う。樹林が孤立すると、残留緑地への動物の退避路が失われてしまう。



③ 作業エリア以外場所に立ち入らない。

作業が計画されているエリアに生育・生息する希少な動植物については、事前に安全な場所に移植や移動保全を行っているが、作業が計画されていない場所については希少な動植物が生育・生息している。

不用意に立ち入りは、希少な動植物の踏みつぶしが懸念される。

また、希少猛禽類の営巣場所も事業区域内にあることから、人圧による繁殖への影響が懸念される。

④ 低振動・低騒音タイプの重機や機械を使用する。

できる限りの振動や騒音を軽減するため、低騒音・低振動タイプの重機や機械を選定して利用する。特にこれからの時期は、希少猛禽類の繁殖期にあたるため、できる限りの配慮が必要である。

⑤ 重機・機械類の事前整備や調整を十分に行う。

機種として、低騒音・低振動を選定しても、整備や調整が不十分であれば機能が発揮できない。なおチェーンソーも刃を適切に研ぐ事により騒音の発生が抑制され、作業効率も高まる。

図 1(2) 講習会資料(抜粋)

⑥ アイドリングストップを励行する。

重機等を利用していないときは、エンジンを止め、大気汚染の防止や騒音の軽減に努める。

⑦ ゴミ類のポイ捨て厳禁。

弁当がら、空き缶、タバコの吸い殻等、ポイ捨て厳禁。
室内のゴミ箱等を利用し、屋外に放置しない。ゴミの屋外放置はカラスや獣、スズメバチ等を誘致し、希少な動物類の生息を阻害し、人的被害も懸念される。

⑧ 工程管理を十分に行い、計画期間内での作業完了に努める。

工程管理を十分に行い、できる限り計画期間内での作業完了や作業期間の短縮に努める。
作業期間が短ければ、騒音・人圧等、生き物に対する影響を与える期間を短くすることができる。

⑨ 早朝・夜間の作業は行わない。

希少猛禽類の活動が最も活発な、夜明け～8:00まで作業は行わない。
また夜行性動物の活動や、希少猛禽類のネグラに配慮し、夜間の作業は行わない。
騒音や人圧だけではなく、光による影響も懸念される。
やむを得ず実施の必要がある場合は、事前に関係各所と協議を行い、保全対策を検討した後に実施する。

⑩ カエル等の小動物を発見した時は適切に保護する。

- ・動きが素早いカゲやヘビ等は残留緑地内に追いやる。(マムシは注意)
- ・動きが鈍いカエル等は、バケツ等に一時保護し、責任者に連絡し専門家を呼ぶ。
- ・カエルの卵塊は、バケツ等に一時保護し、責任者に連絡し専門家を呼ぶ。
- ・踏みつぶしたり、殺したりしない。(マムシもNG)

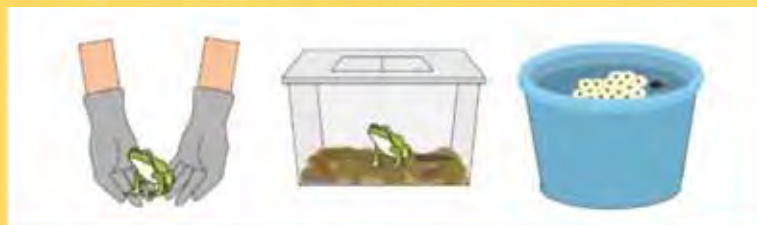


図 1(3) 講習会資料(抜粋)

⑪ 野鳥や獣の死骸を見つけたら。

- ①作業の邪魔にならないければ、現状維持し、責任者に連絡して専門家を呼ぶ。
 - ②作業の邪魔になる場合には、現状写真を撮影し、ダンボール箱などに収容する。
 - ③直接手で触れない、ビニール手袋やスコップ等を使い収容する。
 - ④使用後の手袋はビニール袋に入れて廃棄する。スコップは十分に洗浄する。
- *特に、明らかな外傷がない死骸には特に注意する。
(感染症等が疑われる)

・タヌキは疥癬(かいせん)。・イノシシは豚熱。・鳥類は、高病原性鳥インフルエンザ。

お 願 い

本日の勉強会の実施を含め、遵守事項等の環境保全措置は、自然環境保全のため日本国の環境影響評価法や、東京都の自然保護条例に従ったものであり、作業現場においては遵守が求められます。

保全措置が遵守されない場合や、希少生物への大きな影響等が確認された場合は、作業の一時休止等が求められることがあります。

事業の円滑な推進のためにも皆様のご協力をお願いいたします。

図 1(4) 講習会資料(抜粋)