

事後調査の結果

調 査 項 目 植物（工事の施行中）

予測した事項 ア. 工事の実施（トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置）に係る重要な種及び群落

1. 予測した事項及び予測条件の状況

(1) 調査事項

予測した事項の調査事項は、工事の実施に係る重要な種への影響とした。また、予測条件の状況の調査事項は、工事の施工状況とした。

(2) 調査地域

調査地域は、環境影響評価書における工事の実施に係る重要な種への影響の予測地域のうち、03 上小山田非常口とした。

(3) 調査手法

① 調査時点及び期間

調査時点及び期間は、工事の実施に係る重要な種への影響が最大となるおそれがある時期の確認に適した時期を基本とし、表 10-1-1 の調査日に実施した。工事の施工状況においては、工事の実施（トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置）に係る期間とした。

表 10-1-1(1) 調査時期等

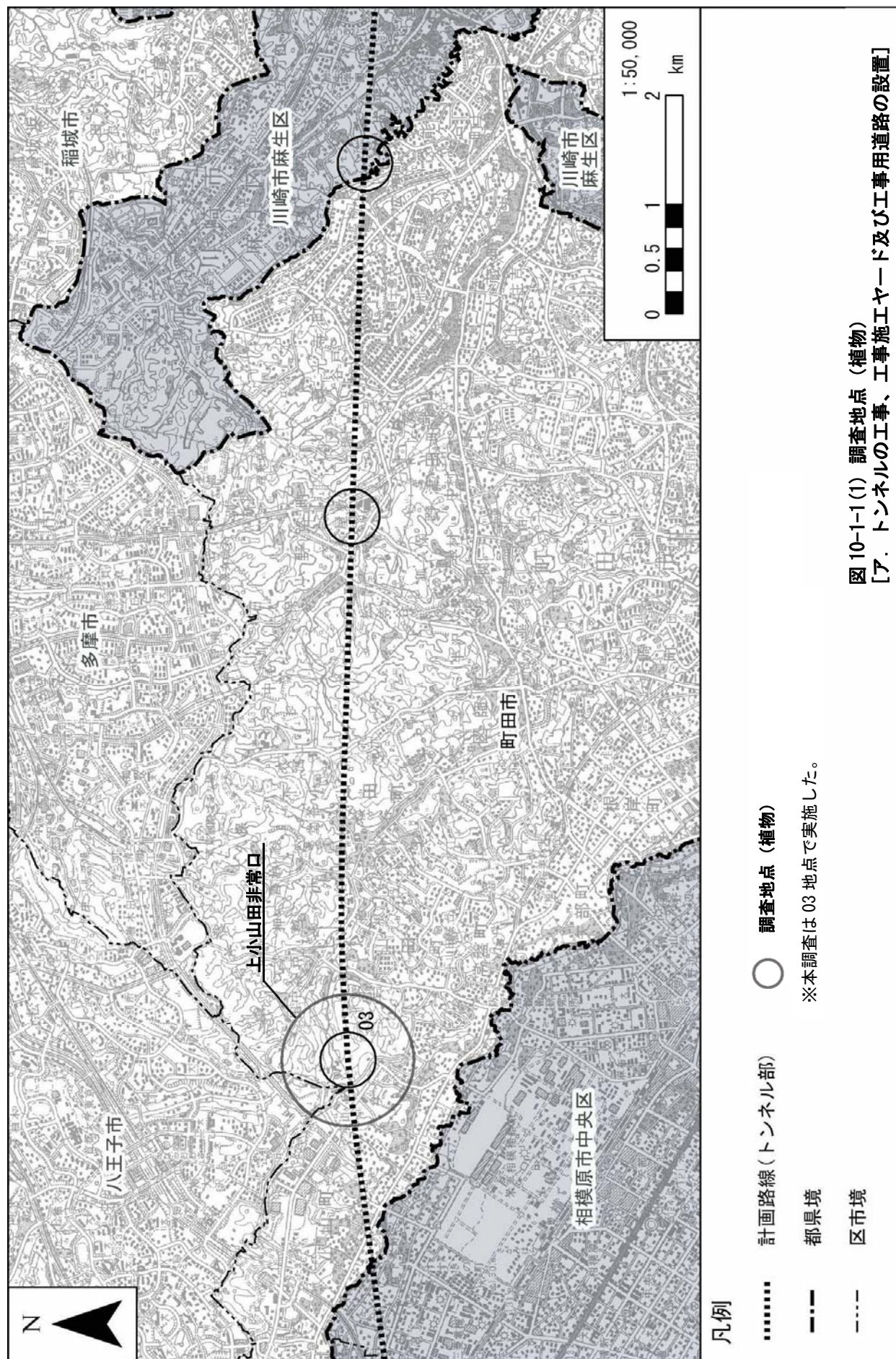
調査項目	調査時期
高等植物に係る植物相	4 季（早春季、春季、夏季、秋季）
高等植物に係る植生	2 季（夏季、秋季）

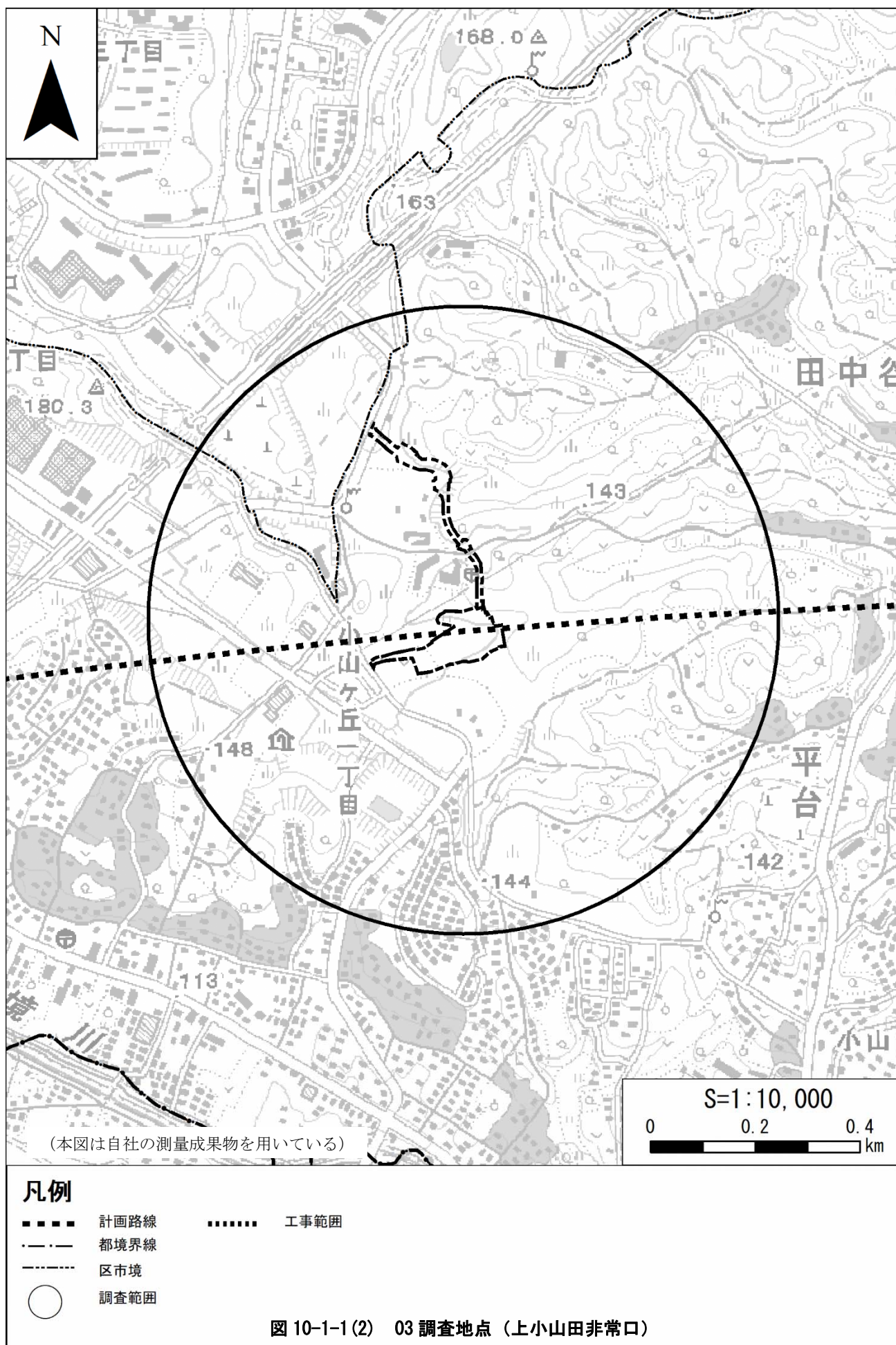
表 10-1-1(2) 調査期間等

調査項目	調査実施日
高等植物に係る植物相	早春季 令和 2 年 4 月 2 日～ 3 日
	春季 令和 2 年 5 月 29 日～30 日
	夏季 令和 2 年 8 月 3 日～ 5 日
	秋季 令和 2 年 10 月 7 日～ 9 日
高等植物に係る植生	夏季 令和 2 年 8 月 3 日～ 5 日
	秋季 令和 2 年 10 月 7 日～ 9 日

② 調査地点

予測した事項の調査地点は、改変区域から概ね 600m の範囲内とした。調査地点を図 10-1-1 に示す。また、予測条件の状況の調査地点は、図 10-1-1 における工事範囲内とした。





③ 調査方法

調査方法は、表 10-1-2 に示す方法、現地確認及び工事関係等の資料の整理とした。なお、生育が確認された高等植物に係る種及び分布が確認された群落の内、表 10-1-3 に示す基準に該当するものを高等植物に係る重要な種及び群落として選定した。

表 10-1-2 植物の調査方法

調査項目	調査方法	
高等植物に係る植物相	任意確認	調査地域内を任意に踏査し、確認された種を記録した。調査の対象はシダ植物以上の高等植物とし、現地での同定が困難な種は標本を持ち帰り、室内で同定を行った。
高等植物に係る植生	コドラート法	植生、土地の利用の状況によって区分された植物群落について、方形枠（コドラート）を設定し、植生の状況を調査した。調査した植生はブロン-ブランケ法により、その特徴の把握を行った。

表 10-1-3 (1) 高等植物に係る重要な種及び群落の選定基準

番号	文献及び法令名	区分
①	文化財保護法（昭和 25 年、法律第 214 号）	特天：特別天然記念物 天：天然記念物
②	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年、法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種
③	自然環境保全法（昭和 47 年、法律第 85 号）	○：指定の地域
④	東京都における自然の保護と回復に関する条例（平成 12 年、東京都条例第 26 号）	希少：東京都希少野生動植物種
⑤	東京都文化財保護条例（昭和 51 年、東京都条例第 25 号） 町田市文化財保護条例（昭和 52 年、町田市条例第 30 号）	都：都指定天然記念物 市町村：市町村指定天然記念物
⑥	環境省第 4 次レッドリスト 植物 I（維管束植物）（平成 24 年、環境省）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧 I 類 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑦	東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）～東京都レッドリスト～（2010 年版、東京都環境局）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 *：留意種
⑧	第 4 回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査報告書 関東版 II（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県）（1991、環境庁）	指定：掲載されている巨樹、巨木
⑨	第 2 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 南関東版（埼玉県・千葉県・神奈川県・東京都）（1980、環境庁） 第 3 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 II 南関東版（埼玉県・千葉県・神奈川県・東京都）（1988、環境庁） 第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書（2000、環境庁）	指定：指定されている特定植物群落
⑩	植物群落レッドデータ・ブック（平成 8 年、我が国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会植物群落分科会）	1：要注意 2：破壊の危惧 3：対策必要 4：緊急に対策が必要

表 10-1-3 (2) 高等植物に係る重要な種及び群落の選定基準

⑪	環境省レッドリスト 2020 維管束植物(令和 2 年、環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑫	レッドデータブック東京 2013～東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）解説版～（2013 年、東京都環境局）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 *：留意種

注 1 評価書作成時の選定基準である⑥、⑦の改訂版として⑪、⑫を追加した。

2. 環境保全措置の実施状況

(1) 調査事項

調査事項は、環境保全措置の実施状況とした。

(2) 調査地域

調査地域は、環境影響評価書における工事の実施に係る重要な種への影響の予測地域のうち、02 小野路非常口及び 03 上小山田非常口とした。

(3) 調査手法

① 調査時点及び期間

調査時点及び期間は、表 10-1-4 に示す調査期間中の適時とした。

表 10-1-4 調査期間等

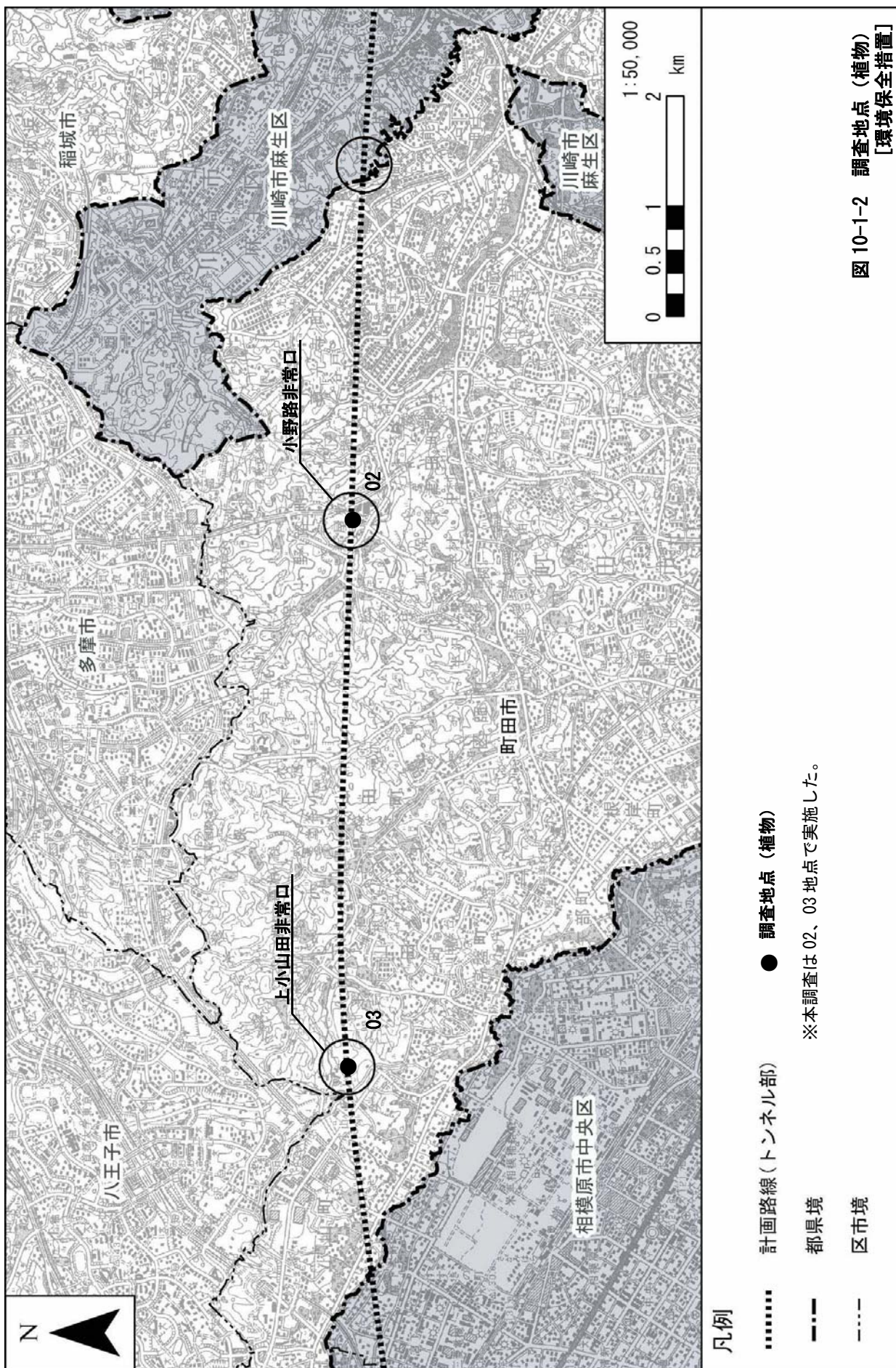
地点 番号	区市名	所在地	計画施設	調査期間	調査期間中の 主な工事内容
02	町田市	小野路町	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 1 月	ニューマチックケーソン工 等
			トンネル	令和 3 年 2 月～ 令和 3 年 3 月	シールド機発進準備工 等
03		上小山田町	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 3 月	準備工(ヤード造成工) ニューマチックケーソン工 等

② 調査地点

調査地点を、図 10-1-2 に示す。

③ 調査方法

調査方法は、現地確認及び工事関係等の資料の整理とした。



3. 調査結果

(1) 事後調査の結果の内容

① 予測した事項

a. 高等植物に係る植物相の状況

上小山田非常口における現地調査において、124 科 707 種の高等植物が確認された（「資料編 3-1 植物出現種リスト」参照）。調査の結果を、表 10-1-5 に示す。調査地域の主な生育環境は、雑木林、植林等の樹林、ススキなどの草地、谷戸の小水路沿いに見られる水辺、畑地、水田等の耕作地、住宅地等の市街地が挙げられる。調査の結果概要を、表 10-1-6 に示す。

表 10-1-5 高等植物に係る植物相の調査結果（上小山田非常口）

分類				調査時期								合計	
				早春季		春季		夏季		秋季			
				科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物				13	33	11	45	11	42	12	45	13	56
種子植物	裸子植物			4	6	3	4	4	6	5	7	5	7
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	44	140	58	206	59	227	58	216	65	298
			合弁花類	15	70	24	109	20	112	24	112	26	165
		単子葉植物			10	61	11	104	13	110	14	112	15
	合計				86	310	107	468	107	497	113	492	124

注1 分類、配列等は「自然環境保全基礎調査 植物目録 1987」環境庁（1987）に準拠した。

注2 各季節において重複して確認されている種が含まれていることから、科数及び種数の合計は季節毎の確認数の合計と一致しない。

表 10-1-6 高等植物に係る植物相事後調査結果の概要（上小山田非常口）

主な生育環境	主な確認種
樹林	コナラ、シラカシ、イヌシデ、エノキ、ムクノキ、ウワミズザクラ、スギ、ヒノキ、マダケ、ミズキ、エゴノキ、シュロ、ムラサキシキブ、ヒサカキ、アオキ、サンショウ、ウグイスカグラ、アズマネザサ、フジ、ベニシダ、オクマワラビ、イノデ、ミゾシダ、ムラサキマムシグサ、ホウチャクソウ、ドクダミ、ヤブラン、ナガバジャノヒゲ、ジャノヒゲ、ケチヂミザサ等
草地	ススキ、ヨモギ、ワラビ、イヌワラビ、ヤブカンゾウ、コウゾリナ、コナスビ、ミツバツチグリ、メドハギ等
水辺	ショウブ、セキショウ、ヨシ、クサヨシ、アメリカセンダングサ、ヤナギタデ、ミゾソバ、ミズ等
耕作地	スギナ、コゴメガヤツリ、ホトケノザ、ザクロソウ、コハコベ、ハキダメギク、コニシキソウ、メヒシバ、アキノエノコログサ、スズメノカタビラ等
市街地	アレチギシギシ、コセンダングサ、セイタカアワダチソウ、ノボロギク、オニノゲシ、ゴウシュウアリタソウ、コハコベ、アレチヌスビトハギ、メヒシバ、シマスズメノヒエ、エノコログサ等

b. 高等植物に係る重要な種の確認状況

上小山田非常口における現地調査において、確認された高等植物に係る重要な種は 15 科 23 種であった。調査で確認された高等植物に係る重要な種を、表 10-1-7 に示す。

表 10-1-7 高等植物に係る重要な種確認一覧（上小山田非常口）

No.	科名	種名	選定基準							
			①	②	④	⑤	⑥	⑦	⑪	⑫
1	ハナヤスリ科	ナツノハナワラビ						VU		VU
2	オシダ科	トウゴクシダ						NT		NT
3		ナンゴクナライシダ						VU		VU
4		アスカイノデ						VU		VU
5	メシダ科	セイタカシケシダ						NT		NT
6	イラクサ科	ミズ						NT		NT
7	ウマノスズクサ科	タマノカンアオイ					VU	VU	VU	VU
8	ユキノシタ科	チダケサシ						NT		NT
9	マメ科	カワラケツメイ						VU		VU
10	イチヤクソウ科	ウメガサソウ						NT		NT
11	シソ科	オカタツナミソウ						VU		VU
12	キク科	オグルマ						CR		CR
13	ユリ科	シュロソウ						VU		VU
14	ヒガンバナ科	キツネノカミソリ						NT		NT
15	サトイモ科	ショウブ						NT		NT
16	カヤツリグサ科	ホソバヒカゲスゲ						NT		NT
17		ヤガミスゲ						VU		VU
18		ホンモンジスゲ						NT		NT
19	ラン科	エビネ					NT	VU	NT	VU
20		ギンラン						VU		VU
21		キンラン					VU	VU	VU	VU
22		ササバギンラン						NT		NT
23		マヤラン					VU		VU	
計	15 科	23 種	0 種	0 種	0 種	0 種	4 種	22 種	4 種	22 種

注 1 分類、配列等は「自然環境保全基礎調査 植物目録 1987」環境庁（1987）に準拠した。

注 2 高等植物に係る重要な種の選定基準は以下のとおりである。

①「文化財保護法」（昭和 25 年、法律第 214 号）

特天：特別天然記念物、天：天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年、法律第 75 号）

国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種

④「東京都における自然の保護と回復に関する条例」（平成 12 年、東京都条例第 26 号）

希少：東京都希少野生動植物種

⑤「東京都文化財保護条例」（昭和 51 年、東京都条例第 25 号）

「町田市文化財保護条例」（昭和 52 年、町田市条例第 30 号）

都：都指定天然記念物、市町村：市町村指定天然記念物

⑥「環境省第 4 次レッドリスト 植物 I（維管束植物）」（平成 24 年、環境省）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類、

VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

⑦「東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）～東京都レッドリスト～」(2010 年版、東京都環境局)：南多摩地域区分における指定種

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類、VU：絶滅危惧 II 類、

NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、*：留意種

⑪「環境省レッドリスト 2020 維管束植物 」(令和 2 年、環境省)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

⑫「レッドデータブック東京 2013～東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）解説版～」(2013 年、東京都環境局)：南多摩地域区分における指定種

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、*：留意種

c. 高等植物に係る植生

a) 高等植物に係る群落及び土地利用の状況

上小山田非常口における調査において、合計 18 の高等植物に係る群落等が確認された。調査の結果概要を、表 10-1-8 及び図 10-1-3 に示す。

表 10-1-8(1) 高等植物に係る群落及び土地利用の概要（上小山田非常口）

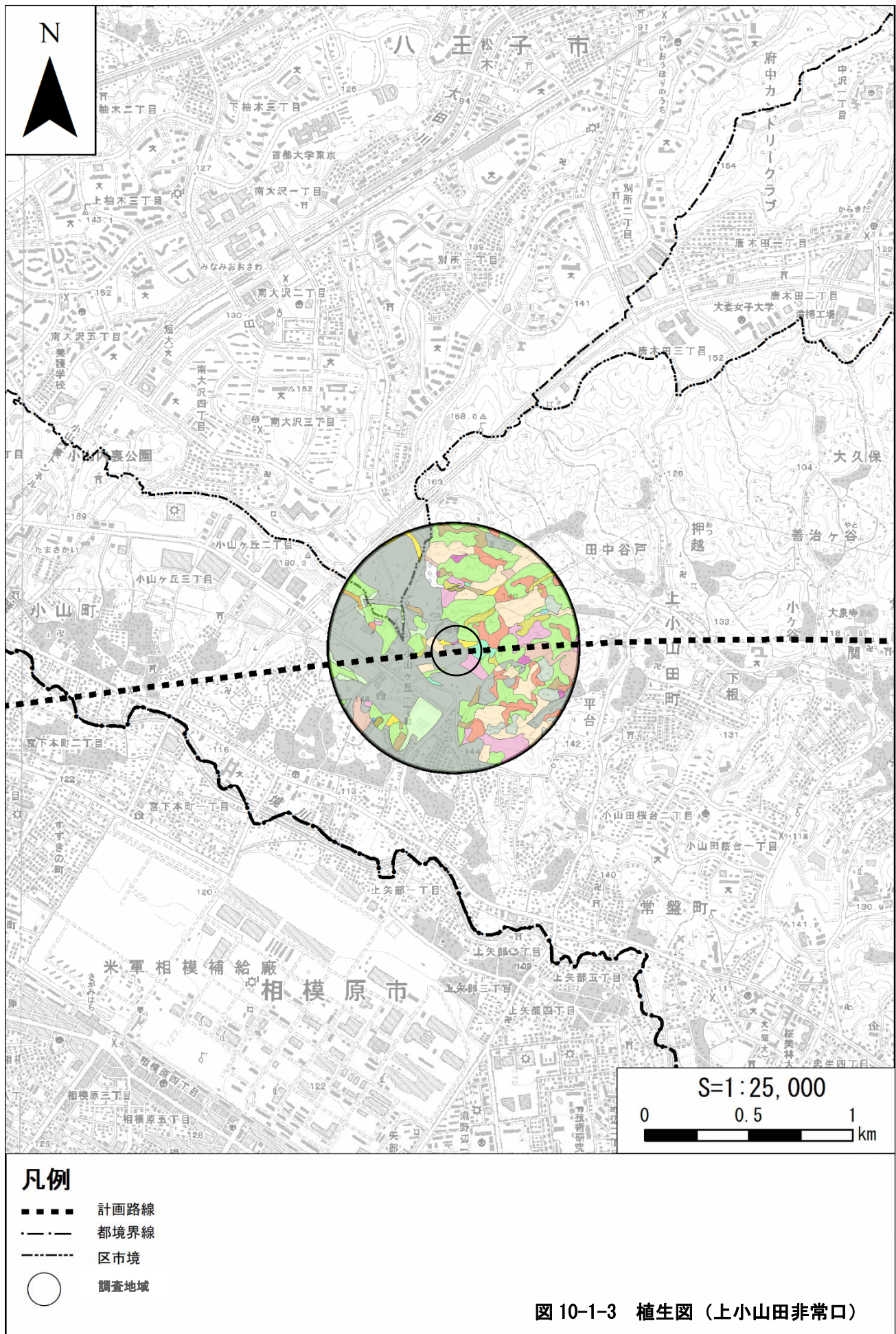
No.	名称	概要
1	クヌギーコナラ群集	暖温帯域の代表的な落葉広葉樹二次林で、かつては薪炭、堆肥作り等に利用されていた。近年は管理されていない林分が多く、マダケ等の竹類の混生や林床にアズマネザサが繁茂する林分が多く見られる。調査地域では市街地以外に広く分布していた。
2	アズマネザサ群落	クヌギーコナラ群集の伐採跡地等に成立する低木群落。アズマネザサが高密度で密生しており、構成種は極端に少ない。調査地域では耕作地周辺の林縁部等に確認された。
3	クズ群落	つる植物のクズ、カナムグラ、ヤブガラシ等が繁茂する群落で、アズマネザサ、ススキ、イタドリ、オオブタクサなどの高茎草本の上部を覆っていることが多い。調査地域では、造成法面等に広く分布していた。
4	ススキ群団（Ⅶ）	土手、畑地周辺等に成立する高茎草本群落。定期的な刈り取り管理をしている植分も見られる。調査地域では市街地の造成法面等にも成立しており、クズなどのつる植物が多く混生していた。
5	ヨシ群落	水湿地に成立する高茎草本群落で、止水域に分布することが多い。調査地域では斜面下部に接した谷部の湿地に小面積で分布していた。
6	オギ群集	河川の高水敷等によく繁茂している高茎草本群落。調査地域では谷部の伐採地や造成地等に見られた。
7	スギ・ヒノキ・サワラ植林	常緑針葉樹のスギ、ヒノキが植栽された植林。普通、谷筋にスギが植栽され、尾根筋や斜面上部などにヒノキが植栽される。調査地域では谷部を中心にやや小面積で点在していた。
8	ニセアカシア群落	外来種のニセアカシア（ハリエンジュ）が植栽された林。荒れた土地でも成長が早く、地下茎を伸ばして広がるため、かつては砂防目的で広く植栽された。調査地域では造成法面等にわずかに確認された。
9	竹林	マダケ、モウソウチクの植林で、集落周辺に植栽されている。調査地域に広く点在しており、評価書時よりもやや拡大していた。あまり管理されていない林分が多かった。
10	セイタカアワダチソウ群落	北アメリカ原産の多年草であるセイタカアワダチソウが優占する高茎草本群落。調査地域では草刈り管理がされた人工法面に小面積で成立していた。
11	オオブタクサ群落	北アメリカ原産の一年草であるオオブタクサが優占する高茎草本群落。調査地域ではやや富栄養な休耕畑等に点在していた。
12	果樹園	クリ、ウメ、カキノキ等が植林されており、小面積ではあるが、点在していた。
13	畑雑草群落	耕作中の畑地に分布する、一年草がまばらに生える低茎草地。調査地域では、古くからの集落の周辺を中心にやや広い面積で点在していた。
14	水田雑草群落	耕作中の水田に分布する湿性草地。調査地域では、集落内の谷底部の現行田に小面積で見られた。
15	市街地	住宅地、ビル、道路、人工構造物が卓越する区域。調査地域の南西側に広く分布した。

注1 群落名は「自然環境保全基礎調査（環境省）・統一凡例」に準拠した。

表 10-1-8(2) 高等植物に係る群落及び土地利用の概要（上小山田非常口）

No.	名称	概要
16	緑の多い住宅地	樹林地、草地を含む植被が混在する住宅地。古くからの集落内に点在しており、調査地域の北東側に点在していた。
17	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	残存・植栽樹群をもつ大面積の都市公園、墓地等。
18	造成地	造成裸地、人工裸地。

注1 群落名は「自然環境保全基礎調査（環境省）・統一凡例」に準拠し、本調査にて確認した群落のみを抜粋した。



凡例

	1 クヌギ・コナラ群集
	2 アズマネザサ群落
	3 クズ群落
	4 ススキ群団(VII)
	5 ヨシ群落
	6 オギ群集
	7 スギ・ヒノキ・サウラ植林
	8 ニセアカシア群落
	9 竹林
	10 セイタカワダチソウ群落
	11 オオバクサ群落
	12 果樹園
	13 畑雑草群落
	14 水田雑草群落
	15 市街地
	16 緑の多い住宅地
	17 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
	18 造成地

d) 高等植物に係る重要な群落の確認状況

事後調査において、高等植物に係る重要な群落は確認されなかった。

② 予測条件の状況

工事の施工状況を、表 10-1-9 に示す。

表 10-1-9 工事の施工状況

地点 番号	区市名	所在地	計画施設	調査期間	調査期間中の 主な工事内容
02	町田市	小野路町	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 1 月	ニューマチックケトン工 等
			トンネル	令和 3 年 2 月～ 令和 3 年 3 月	シールド機発進準備工 等
03		上小山田町	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 3 月	準備工(ヤード造成工) ニューマチックケトン工 等

③ 環境保全措置の実施状況

工事の施行中の環境保全措置の実施状況を、表 10-1-10 に示す。

なお、平成 31 年 4 月から令和 3 年 3 月までの間、植物に関する意見等はなかった。

表 10-1-10 環境保全措置の実施状況

環境保全措置	保全対象種	実施状況
工事に伴う改変区域をできるだけ小さくする	保全対象種全般	【全地点】具体的な生育位置が把握できているため、工事ヤード内に設置する諸設備を検討し、設置する設備や資材置き場などの配置を重層化することにより、工事に伴う改変区域をできるだけ小さくすることで、重要な種への影響回避に努めた（写真-1）。
重要な種の移植	オニカナワラビ タマノカンアオイ オカタツナミソウ ホソバヒカゲスゲ キンラン ササバギンラン	【小野路非常口】本調査期間においては、重要な種の移植は実施していない。なお、過年度に移植を実施した重要な種の生育状況は「資料編 4-2 移植を実施した重要な種の生育状況」に記載する。 【上小山田非常口】生育環境の一部が、やむを得ず消失する個体については、移植を実施し、生育状況も良好であった（写真-2～5）。その後、現地での測量誤りにより、工事用道路部分のキンラン移植位置が適切でないことが判明したため、令和 3 年度に再移植を実施し、生育状況確認調査を行う予定である。
外来種の拡大抑制	—	【全地点】資材及び機械の運搬に用いる車両のタイヤ洗浄に努めた（写真-6）。また作業員に対し、外来種拡大防止対策の重要性について教育を行うことで、外来種の拡大を抑制し、生育環境への影響を回避又は低減することに努めた。

	 移植株数：4株
写真-1 諸設備の重層化（地点 02）	写真-2 重要な種の移植 （キンラン） 【令和3年11月4日】
	
写真-3 重要な種の移植 （キンラン） 【令和3年11月4日】	写真-4 移植後の生育状況確認 （キンラン） 【令和3年11月12日】
	
写真-5 移植後の生育状況確認 （キンラン） 【令和3年11月30日】	写真-6 タイヤの洗浄の状況（地点 02）

(2) 環境影響評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

小野路非常口の工事の施工にあたっては、環境保全措置として「工事に伴う改変区域をできるだけ小さくする」及び「外来種の拡大抑制」を実施し、植物に係る環境影響の低減に努めた。

また、上小山田非常口の工事の施工にあたっては、環境保全措置として「工事に伴う改変区域をできるだけ小さくする」、「重要な種の移植」及び「外来種の拡大抑制」を実施し、植物に係る環境影響の低減に努めた。

① 高等植物に係る植物相

環境影響評価書（上小山田非常口）と事後調査の、高等植物に係る植物相の結果比較を、表 10-1-11 に示す。環境影響評価書において確認した主な種を含む同等以上の科数及び種数を確認しており、環境影響評価書（上小山田非常口）において、主な確認種であったコナラ、クヌギ、マダケ、スギ、ヒノキ、ススキ、クズなどを確認していることから、著しい生育環境の変化は認められなかった。

表 10-1-11 高等植物に係る植物相の比較

分類				環境影響評価時 (上小山田非常口)		事後調査 (上小山田非常口)	
				科数	種数	科数	種数
シダ植物				12	48	13	56
種子植物	裸子植物			5	7	5	7
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	59	269	65	298
			合弁花類	25	144	26	165
		単子葉植物		15	154	15	181
	合計			116	622	124	707

② 高等植物に係る重要な種の状況

環境影響評価書（上小山田非常口）では 12 科 17 種、事後調査では 15 科 23 種を確認しており、6 種増加となった。環境影響評価書と概ね同等の重要な種数を確認しており、環境影響評価書（上小山田非常口）において、キンラン、タマノカンアオイなどを確認していることから、著しい生育環境の変化は認められなかった。

③ 高等植物に係る重要な群落

環境影響評価書（上小山田非常口）では、重要な群落は確認されていないが、事後調査においても重要な群落を確認していない。

以上より、予測結果のとおり、工事の実施（トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置）に係る植物の影響は小さく、生育環境は概ね保全されていると考えられる。