

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、小野路非常口とした。なお、上小山田非常口については、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ではないため、調査を実施していない。

(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 9-1-1 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 9-1-1 (1) 調査時期等

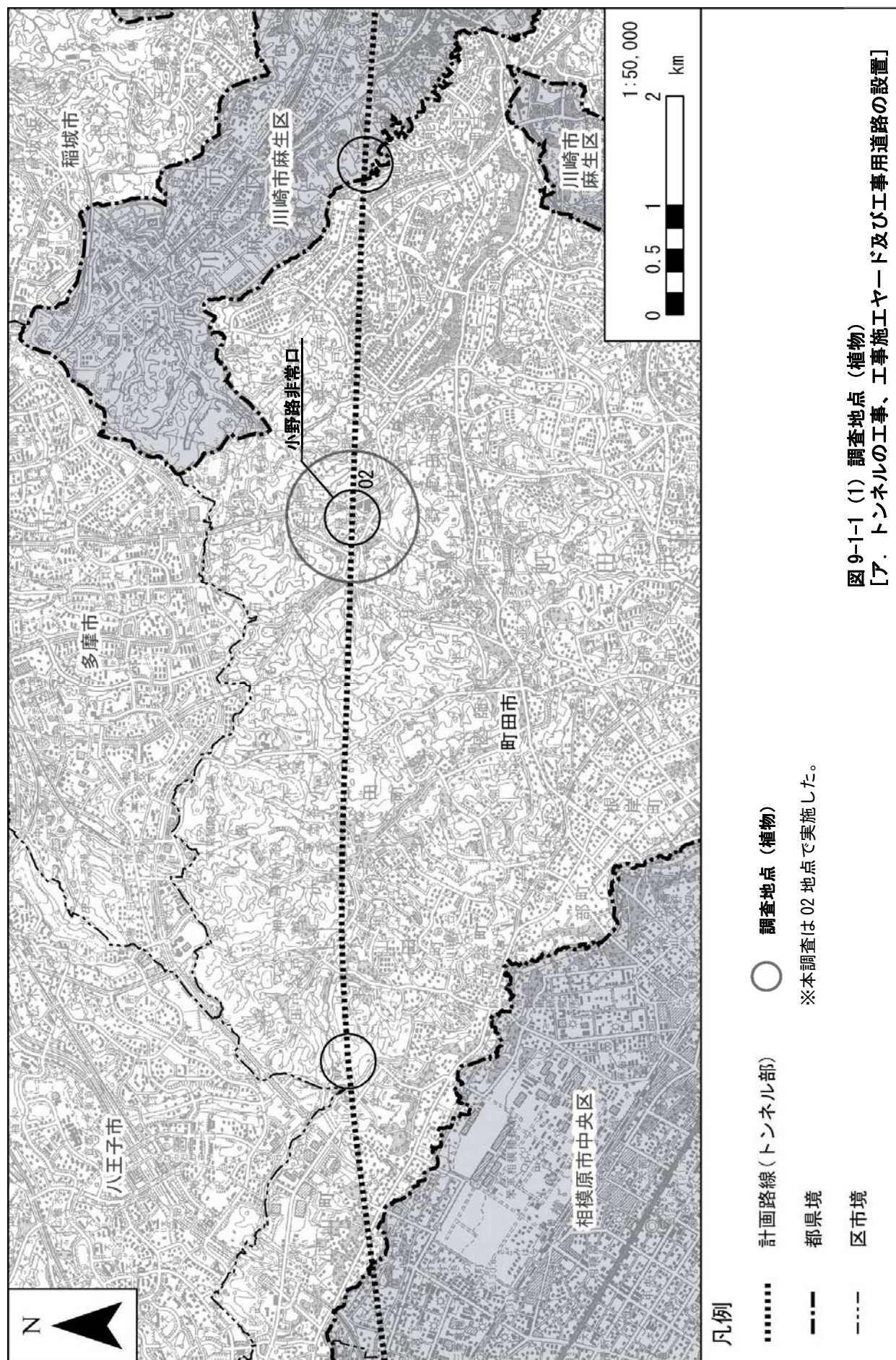
調査項目	調査時期
高等植物に係る植物相	4 季（早春季、春季、夏季、秋季）
高等植物に係る植生	2 季（夏季、秋季）

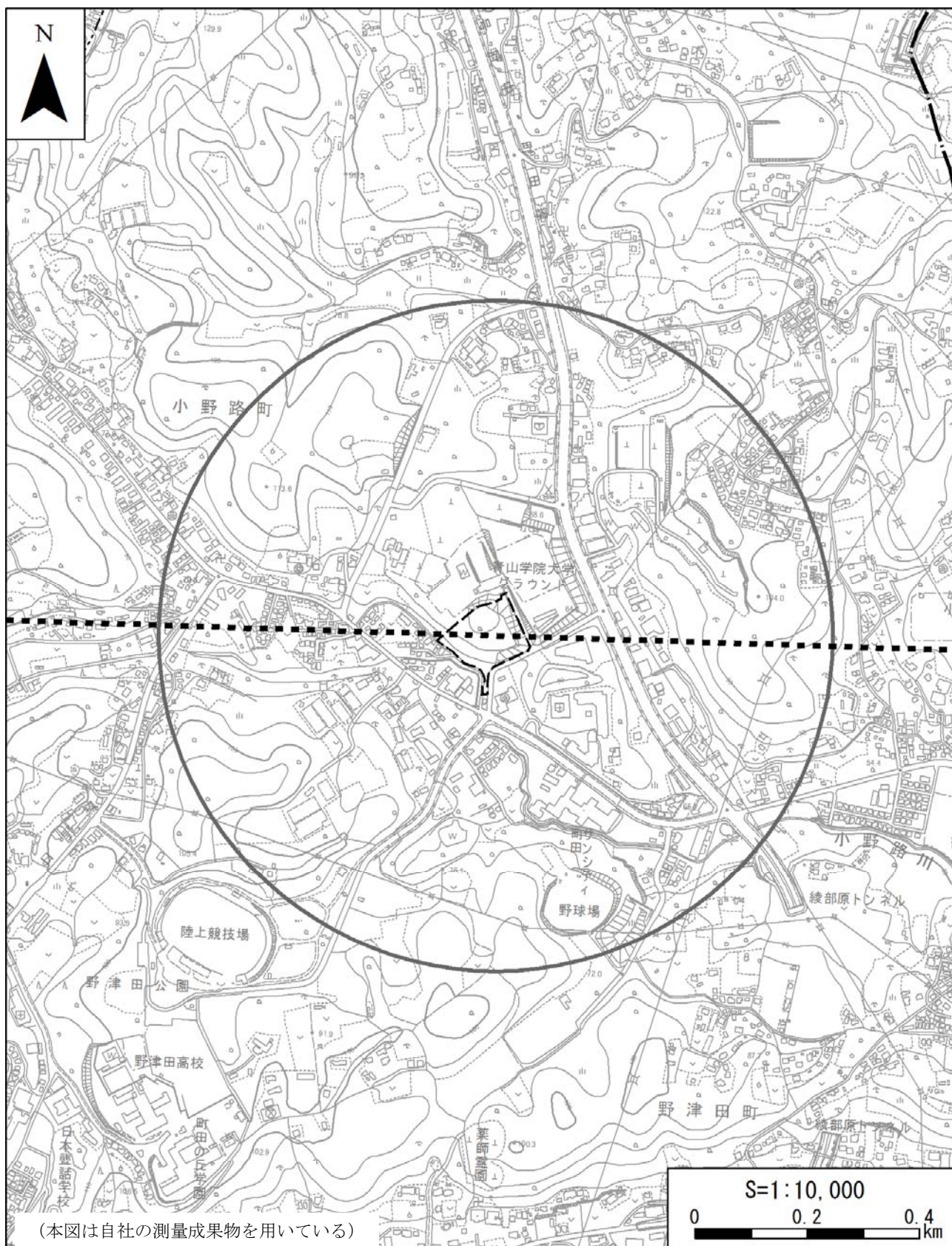
表 9-1-1 (2) 調査期間等

調査項目	調査実施日	
高等植物に係る植物相	早春季	平成 30 年 4 月 10 日～11 日
	春季	平成 30 年 5 月 24 日～25 日
	夏季	平成 30 年 8 月 1 日～ 3 日
	秋季	平成 30 年 10 月 22 日～24 日
高等植物に係る植生	夏季	平成 30 年 8 月 1 日～ 3 日
	秋季	平成 30 年 10 月 22 日～24 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 9-1-1 に示す。また、予測条件の状況の調査地点は、図 9-1-1 における工事範囲内とした。





凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - 工事範囲
- · — 都県境
- - - 区市境
- 調査地域

図 9-1-1 (2) 調査地点 (小野路非常口)

③ 調査方法

調査方法は、表 9-1-2 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 9-1-3 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 9-1-2 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 9-1-3 (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 9-1-3 (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 2018 維管束植物（平成 30 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、小野路非常口及び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 9-1-4 に示す調査期間中の適時とした。

表 9-1-4 調査期間等

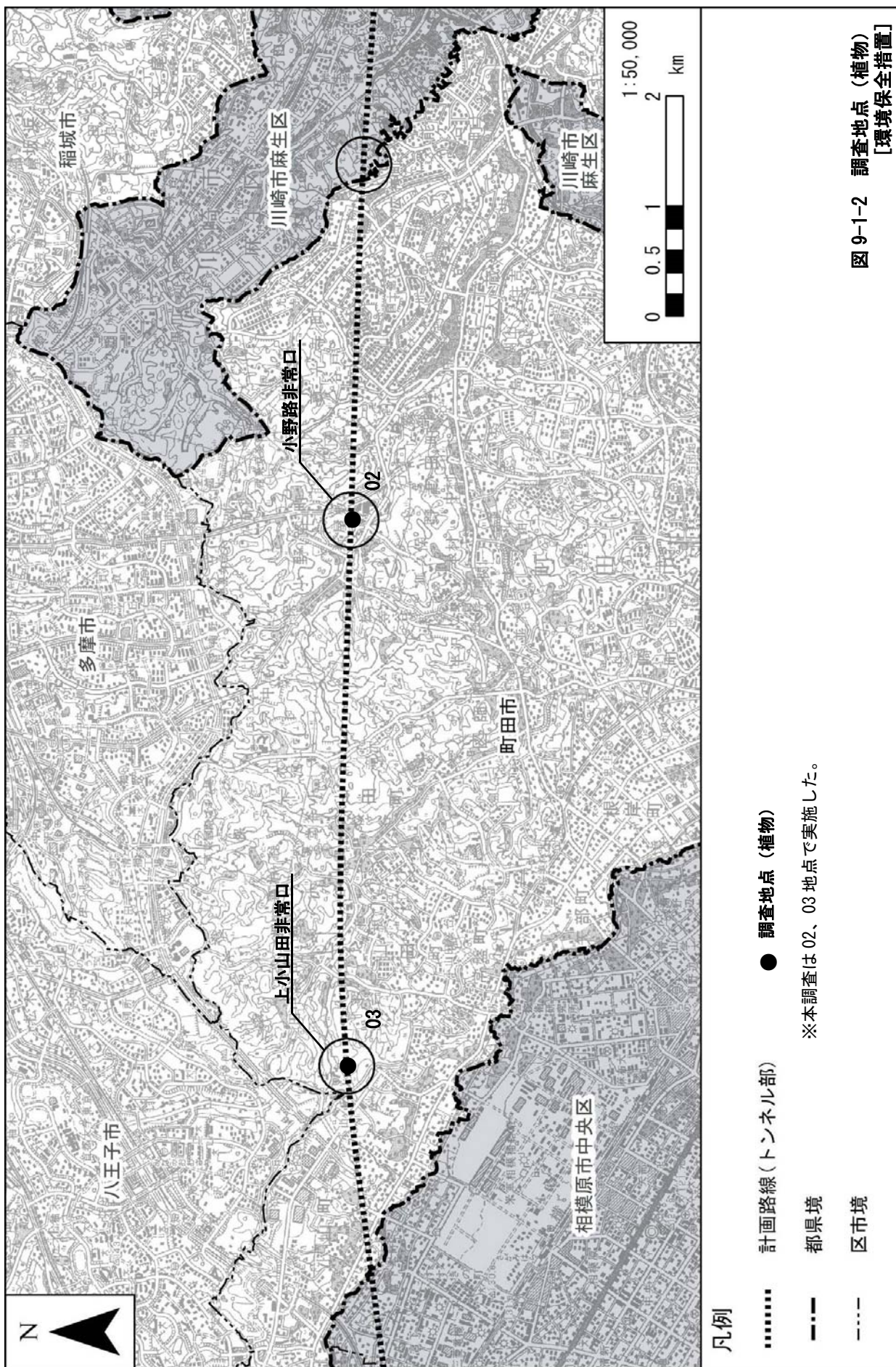
地点 番号	市名	所在地	計画施設	調査期間	調査期間中の 主な工事内容
02	町田市	小野路町	非常口	平成 29 年 4 月～ 平成 31 年 3 月	準備工(ヤード造成工) ニューマチックケーン工 等
03		上小山田町	非常口	平成 30 年 11 月～ 平成 31 年 3 月	準備工(ヤード造成工) 等

② 調査地点

調査地点を、図 9-1-2 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

小野路非常口における現地調査において、133 科 770 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 9-1-5 に示す。調査地域の主な生育環境は、雑木林、植林等の樹林、オギ、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 9-1-6 に示す。

表 9-1-5 高等植物に係る植物相の調査結果（小野路非常口）

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	36	14	49	14	43	15	50	16	64
種子植物	裸子植物			4	4	4	4	4	5	4	6	5	7
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	48	182	58	219	62	218	61	233	67	315
			合弁花類	21	93	25	123	24	110	24	120	28	174
		単子葉植物			11	78	14	120	16	126	17	124	17
	合計				97	393	115	515	120	502	121	533	133

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 9-1-6 高等植物に係る植物相事後調査結果の概要（小野路非常口）

主な生育環境	主な確認種
樹林	エノキ、オクマワラビ、キツタ、ケスゲ、コナラ、サンショウ、スギ、スダジイ、テイカカズラ、ナガバジャノヒゲ、ナガバハエドクソウ、ナキリスゲ、ベニシダ、ムラサキシキブ、ヤブコウジ等
草地	アキカラマツ、オカトラノオ、クサマオ、クズ、コマツナギ、ススキ、チガヤ、ツリガネニンジン、ノアザミ、ミツバツチグリ、ヤマハギ、ヤマハッカ、ヨモギ、ワラビ、ワレモコウ等
水辺	イヌコリヤナギ、クサヨシ、コシロネ、ショウブ、ミゾソバ、ヤナギタデ、ヤノネグサ、ヨシ等
耕作地	アリタソウ、クワクサ、ザクロソウ、シロザ、スギナ、スベリヒユ、タネツケバナ、ツメクサ等
市街地	アレチギシギシ、オオバコ、オランダミミナグサ、カタバミ、シロツメクサ、スミレ、セイヨウタンポポ、チカラシバ、メヒシバ、メマツヨイグサ等

b. 高等植物に係る重要な種の確認状況

小野路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 25 科 49 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 9-1-7 に示す。

表 9-1-7 (1) 高等植物に係る重要な種確認一覧（小野路非常口）

No.	科名	種名	選定基準							
			①	②	④	⑤	⑥	⑦	⑪	⑫
1	ヒカゲノカズラ	トウゲシバ						NT		NT
2	イワヒバ	タチクラマゴケ						VU		VU
3	ミズニラ	ミズニラ					NT	VU	NT	VU
4	ハナヤスリ	コヒロハハナヤスリ						VU		VU
5	ウラジロ	ウラジロ						VU		VU
6	チャセンシダ	トキワトラノオ						NT		NT
7	オシダ	オニカナワラビ						EN		EN
8		トウゴクシダ						NT		NT
9		ギフベニシダ						EN		EN
10		ナライシダ						VU		VU
11		アスカイノデ						VU		VU
12	メシダ	セイタカシケシダ						NT		NT
13	カバノキ	ハンノキ						VU		VU
14	イラクサ	ミズ						NT		NT
15	メギ	イカリソウ						VU		VU
16	ドクダミ	ハンゲショウ						CR		CR
17	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ						VU		VU
18		タマノカンアオイ					VU	VU	VU	VU
19	ユキノシタ	チダケサシ						NT		NT
20	バラ	ヒロハノカワラサイコ					VU	VU	VU	VU
21	マメ	カワラケツメイ						VU		VU
22		マキエハギ						VU		VU
23		オオバクサフジ						VU		VU
24	アカネ	ヤブムグラ					VU	VU	VU	VU
25	ムラサキ	ホタルカズラ						VU		VU
26	シソ	ミゾコウジュ					NT	NT	NT	NT
27		オカタツナミソウ						VU		VU
28	キク	オオニガナ						CR		CR
29	ユリ	アマドコロ						NT		NT
30		ホトトギス						VU		VU
31		シュロソウ						VU		VU
32		ミズタカモジグサ					VU	VU	VU	VU
33	イネ	ムツオレグサ						NT		NT
34		エゾノサヤヌカグサ						NT		NT
35		アズマザサ						NT		NT
36		ショウブ						NT		NT
37	カヤツリグサ	イトハナビテンツキ						NT		NT
38		クロカワズスゲ						EN		EN
39		マツバスゲ						NT		NT

表 9-1-7 (2) 高等植物に係る重要な種確認一覧（小野路非常口）

No.	科名	種名	選定基準							
			①	②	④	⑤	⑥	⑦	⑪	⑫
40	カヤツリグサ	ホンモンジスゲ						NT		NT
41		シカクイ						NT		NT
42		クロテンツキ						VU		VU
43	ラン	エビネ					NT	VU	NT	VU
44		ギンラン						VU		VU
45		キンラン					VU	VU	VU	VU
46		ササバギンラン						NT		NT
47		タシロラン					NT		NT	
48		アキザキヤツシロラン						VU		VU
49		コ克蘭						NT		NT
計	25 科	49 種	0 種	0 種	0 種	0 種	9 種	48 種	9 種	48 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 2018 維管束植物」（平成 30 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

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 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

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

小野路非常口における調査において、合計 19 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 9-1-8 及び図 9-1-3 に示す。

表 9-1-8(1) 高等植物に係る群落及び土地利用の概要（小野路非常口）

No.	名称	概要
2	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。最近ではほとんど利用されないため、林床にアズマネザサが繁茂していることが多い。調査地域では全域で広く分布していた。
3	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いることが多く、構成種は少ない。調査地域では畑地の周辺等でわずかに確認された。
4	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、ススキの上を覆っていることが多い。調査地域では、放棄畑、造成法面等に広く分布していた。なお、環境影響評価書（小野路）にススキ群団（Ⅶ）であった場所の多くがクズ群落となっていた。
6	チガヤーススキ群落	土手、畑地周辺等に成立する低茎草本群落。定期的な刈り取り管理により維持されている。調査地域では人工法面に成立していた。環境影響評価書（小野路）と比較するとクズ群落や市街地に変化している箇所がみられた。
7	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。調査地域では谷戸の奥の水湿地等にわずかに分布していた。
9	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。調査地域では放棄畑、造成跡地等に見られた。
10	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林。普通、谷筋にスギが植栽され、尾根筋にヒノキが植栽される。調査地域ではやや稀に点在し、面積はわずかであった。
11	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、砂防目的で植栽されることもある。調査地域では公園の周辺等にわずかに確認された。
12	竹林	マダケ、モウソウチクの植林で、人家周辺に植栽されている。調査地域に広く点在していた。
15	カゼクサーオオバコ群集	造成裸地等に成立する低茎草本群落で、カゼクサ、チカラシバ、コスズメガヤ、オオバコ、ヘラオオバコ、シロツメクサ等が優占する。調査地域ではわずかにみられた。
16	オオブタクサ群落	北アメリカ原産のオオブタクサが優占する高茎草本群落。オオブタクサは一年草であるが、セイタカアワダチソウよりも高茎になる。調査地域では休耕畑等に点在していた。
17	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、広く点在していた。
18	畑雑草群落	耕作中の畑地に分布する、一年草がややまばらに生える低茎草地。調査地域では、小面積ではあるが、広く点在していた。
19	水田雑草群落	耕作中の水田に分布する、湿性の低茎草地。調査地域では、小面積ではあるが、わずかに点在していた。
20	市街地	住宅地、ビル、道路、人工構造物が卓越する区域。調査地域内に広く分布していた。

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 9-1-8(2) 高等植物に係る群落及び土地利用の概要（小野路非常口）

No.	名称	概要
21	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。
22	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。
23	造成地	造成裸地、人工裸地。
24	開放水域	河川、池沼等で、抽水植物及び沈水植物等による植生が成立していない水域・水面。

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。



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- - - 都県境
- 区市境

○ 調査地域

図 9-1-3 植生図 (小野路非常口)

凡例

	1 シラカシ屋敷林
	2 クヌギーコナラ群集
	3 アズマネザサ群落
	4 クズ群落
	5 ススキ群団(VII)
	6 チガヤーススキ群落
	7 ヨシ群落
	8 ヒメガマ群落
	9 オギ群集
	10 スギ・ヒノキ・サワラ植林
	11 ニセアカシア群落
	12 竹林
	13 セイタカアワダチソウ群落
	14 オニウシノケザサ群落
	15 カゼクサーオオバコ群集
	16 オオブタクサ群落
	17 果樹園
	18 畑雑草群落
	19 水田雑草群落
	20 市街地
	21 緑の多い住宅地
	22 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
	23 造成地
	24 開放水域

b) 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 9-1-9 に示す。

表 9-1-9 工事の施工状況

地点番号	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 29 年 4 月～ 平成 31 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 9-1-10 に示す。

なお、平成 29 年 4 月から平成 31 年 3 月までの間、植物に関する意見等はなかった。

表 9-1-10 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	—	【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 5-2 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】重要な種が生育している位置において工事を行っていない。
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-2) 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。



写真-1 諸設備の重層化（地点 02）



写真-2 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行にあたっては、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行にあたっては、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。

① 高等植物に係る植物相

環境影響評価書（小野路非常口）と事後調査の、高等植物に係る植物相の結果比較を、表 9-1-11 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いることから、急激な生育環境の変化を示すような著しい変化は認められなかった。

表 9-1-11 高等植物に係る植物相の比較

分類				環境影響評価時 (小野路非常口)		事後調査 (小野路非常口)		
				科数	種数	科数	種数	
シダ植物				16	56	16	64	
種子植物	裸子植物			4	5	5	7	
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	63	290	67	315	
				合弁花類	25	150	28	174
		単子葉植物		18	189	17	210	
	合計				126	690	133	770

② 高等植物に係る重要な種の状況

環境影響評価書（小野路非常口）では 25 科 42 種、事後調査では 25 科 49 種を確認しており、7 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、急激な生育環境の変化を示すような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（小野路非常口）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かったものと考えられる。