

8-4-2 植物

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）及び鉄道施設（トンネル）の存在により、対象事業実施区域及びその周囲で、重要な種及び群落への影響のおそれがあることから、環境影響評価を行った。

(1) 調査

1) 調査すべき項目

ア. 高等植物に係る植物相及び植生の状況

調査項目は、高等植物に係る植物相及び植生の状況とした。

イ. 高等植物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

調査項目は、高等植物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況とした。

ウ. 蘚苔類及びキノコ類に係る重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況

調査項目は、文献等で分布情報が得られた蘚苔類及びキノコ類に係る重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況とした。

2) 調査の基本的な手法

ア. 高等植物に係る植物相及び植生の状況

文献調査により、地域に生育する高等植物関連の文献、資料を収集し整理した。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行った。

現地調査の方法を表 8-4-2-1 に示す。

表 8-4-2-1 高等植物の調査方法

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については標本を持ち帰り、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。調査した植生はブラン-ブランケ法により、その特徴の把握を行った。

イ. 高等植物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

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 8-4-2-2 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。

なお、重要な種の選定にあたっては、必要に応じて専門家の指導・助言を受け、選定した。

表 8-4-2-2 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	静岡県文化財保護条例（昭和 36 年、静岡県条例第 23 号） 静岡市文化財保護条例（平成 15 年、静岡市条例第 281 号）	県天：県指定天然記念物 市天：市指定天然記念物
⑤	静岡県希少野生動植物保護条例（平成 23 年、静岡県条例第 37 号）	指定：指定希少野生動植物 特定：特定希少野生動植物
⑥	静岡県自然環境保全条例（昭和 48 年、静岡県条例第 9 号）	○：自然環境保全地域
⑦	環境省第 4 次レッドリスト 植物 I（維管束植物）及び植物 II（維管束植物以外：蘚苔類、藻類、地衣類、菌類）（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
⑧	まもりたい静岡県の野生生物－県版レッドデータブック－植物編 2004（平成 16 年、静岡県）	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 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 N-I：要注目種（現状不明） N-II：要注目種（分布上注目種等） N-III：要注目種（部会注目種）
⑨	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：緊急に対策必要
⑩	第 4 回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査報告書東海版（岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）（平成 3 年、環境庁）	指定：掲載されている巨樹、巨木
⑪	第 2 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 東海版（岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）（昭和 55 年、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 東海版（岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）（昭和 63 年、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（平成 12 年、環境庁）	指定：指定されている特定植物群落
⑫	専門家の助言により選定した種	○：選定した種

ウ. 蘚苔類及びキノコ類に係る重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況

文献調査により、地域に生育する重要な蘚苔類及びキノコ類関連の文献、資料を収集し整理した。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行った。選定基準は表 8-4-2-2 に示す基準に該当するものを重要な種として選定した。

現地調査の方法を表 8-4-2-3 に示す。

表 8-4-2-3 蘚苔類及びキノコ類の調査方法

調査項目	調査方法
蘚苔類及びキノコ類	調査地域内を踏査し、目視により確認を行った。現地での同定が困難な場合は写真又は標本により同定を行った。

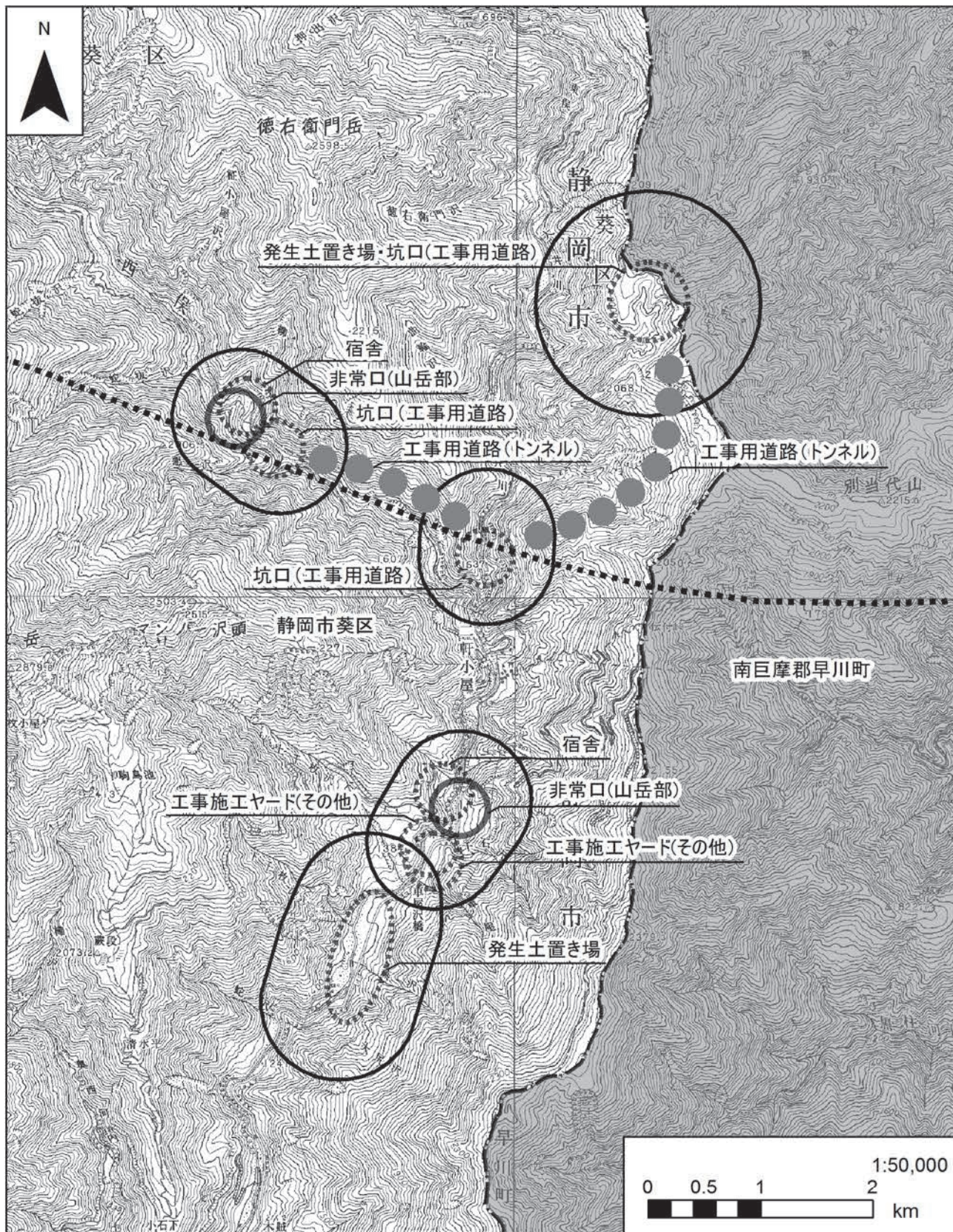
3) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲の内、山岳トンネル、非常口（山岳部）を対象に工事の実施又は鉄道施設（山岳トンネル、非常口（山岳部））の存在に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域とした。

4) 調査地点

高等植物は、調査地域の内、周辺の地形等の条件を勘案して、その地域を代表する植物の生育環境を網羅できる範囲に設定した。調査範囲は、図 8-4-2-1 に示すとおり土地改変区域から概ね 600m の範囲とした。

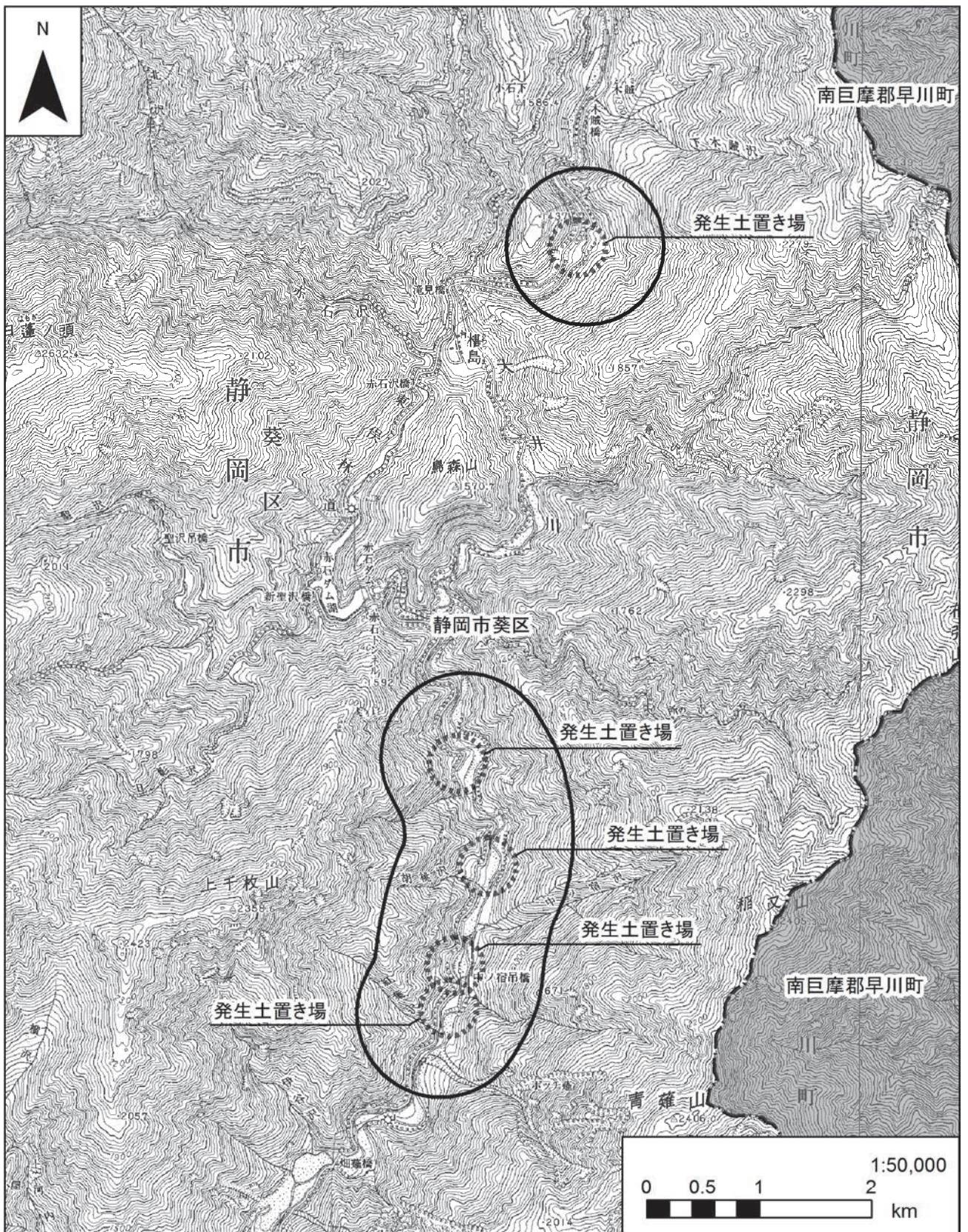
蘚苔類及びキノコ類は、調査地域の内、文献調査等に基づき設定した。調査範囲は土地改変区域から概ね 600m の範囲とした。



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 調査地域
- 県境
- 市区町村境

図 8-4-2-1(1) 調査範囲平面図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 調査地域
- - - 県境
- · - 市区町村境

図 8-4-2-1(2) 調査範囲平面図

5) 調査期間

高等植物、蘚苔類及びキノコ類の現地調査は、表 8-4-2-4 に示す時期に実施した。

表 8-4-2-4 調査期間

調査項目	調査実施日
高等植物に係る植物相	早春季 平成 24 年 5 月 6 日～12 日
	春季 平成 24 年 5 月 22 日～30 日
	夏季 平成 24 年 8 月 2 日～8 日
	秋季 平成 24 年 9 月 12 日～19 日
高等植物に係る植生	夏季 平成 24 年 8 月 2 日～8 日
	秋季 平成 24 年 9 月 12 日～18 日
蘚苔類	秋季 平成 24 年 9 月 8 日～12 日
キノコ類	平成 24 年 8 月 13 日～20 日
	平成 24 年 9 月 4 日～19 日
	平成 24 年 10 月 2 日～5 日

6) 調査結果

ア. 高等植物に係る植物相

7) 高等植物に係る植物相の状況

現地調査において、112 科 756 種の高等植物が確認された（「資料編 7-1-1 高等植物」参照）。現地調査の結果を表 8-4-2-5 に示す。

表 8-4-2-5 高等植物に係る植物相の現地調査結果

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	8	16	12	42	14	58	13	47	14	70			
種子植物	裸子植物		4	14	4	14	5	18	2	14	5	18	
	被子植物	双子葉植物	離弁花類 合弁花類	43	134	51	231	57	332	56	262	58	363
		16		34	19	61	25	145	26	137	27	182	
	単子葉植物		5	17	5	46	8	83	7	75	8	123	
合計		76	215	91	394	109	636	104	535	112	756		

注1. 分類、配列等は「自然環境保全基礎調査 植物目録1987」（昭和62年、環境庁）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。

調査地域の主な生育環境は、雑木林、植林等の樹林、草地、大井川等に広がる水辺が挙げられる。現地調査の結果概要を表 8-4-2-6 に示す。

表 8-4-2-6 高等植物に係る植物相現地調査結果の概要

主な生育環境	主な確認種
樹林	モミ、オオシラビソ、シラビソ、カラマツ、ヒメコマツ、コメツガ、ツガ、ケヤマハンノキ、ダケカンバ、ウダイカンバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ、テンニンソウ、マイヅルソウ等
草地	イタドリ、シナノナデシコ、オトギリソウ、タケニグサ、ヤマハタザオ、ミヤマハタザオ、テンニンソウ、オオバコ、ヨモギ、フジアザミ、ススキ、アブラシバ等
水辺	サワグルミ、ドロヤナギ、オノエヤナギ、オオバヤナギ、ヤナギタデ、オオイヌタデ、イヌタデ、カツラ等

イ) 高等植物に係る重要な種の確認状況

文献調査及び現地調査により確認された高等植物に係る重要な種は57科160種であった。文献及び現地で確認された高等植物に係る重要な種とその選定基準を表 8-4-2-7 に示す。

表 8-4-2-7(1) 高等植物に係る重要な種確認一覧

No.	科名	種名	確認状況		選定基準							
			文献	現地	①	②	④	⑤	⑦	⑧	⑩	⑫
1	ヒカゲノカズラ	アスヒカズラ	○	○						N-III		
2		スギラン	○						VU	VU		
3	ハナヤスリ	ヒメハナワラビ	○						VU	VU		
4	ゼンマイ	オニゼンマイ	○							EN		
5	コケシノブ	チチブホラゴケ	○							N-III		
6	チャセンシダ	イチョウシダ	○						NT	EN		
7		アオチャセンシダ	○							N- I		
8	オシダ	カラフトメンマ	○							N- I		
9		ニオイシダ	○							N- I		
10		イナデシダ	○						NT	VU		
11		フジイノデ	○							N- II		
12	ヒメシダ	タチヒメワラビ	○							EN		
13		ニッコウシダ	○							N- I		
14	メシダ	テバコワラビ	○						VU	VU		
15		エゾメシダ	○							N- I		
16		オクヤマワラビ	○							N- I		
17		イワイヌワラビ	○							N-III		
18		アオキガハラウサギシダ	○							VU		
19		イワウサギシダ	○							VU		
20	マツ	ヒメバラモミ	○						VU	DD		
21	ヤナギ	コマイワヤナギ	○						VU	VU		
22	カバノキ	ハシバミ	○							N- I		
23	クワ	カラハナソウ	○							N-III		
24	ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ	○						VU	VU		
25	ナデシコ	ワダソウ	○							N- I		
26		ヒゲネワチガイソウ	○							N-III		
27		シラオイハコベ	○							N- I		
28	アカザ	ミドリアカザ	○						CR			
29	モクレン	オオヤマレンゲ	○							EN		
30	マツブサ	チョウセンゴミシ	○	○						N- I		

表 8-4-2-7(2) 高等植物に係る重要な種確認一覧

No.	科名	種名	確認状況		選定基準							
			文献	現地	①	②	④	⑤	⑦	⑧	⑩	⑫
31	キンポウゲ	フクジュソウ	○							VU		
32		イチリンソウ	○							N-III		
33		アズマイチゲ	○							N-III		
34		オキナグサ	○						VU	EN		
35		セツブンソウ	○						NT	VU		
36		コカラマツ	○							N-III		
37	メギ	ヒロハノヘビノボラズ (アカジクヘビノボラズを 含む)	○	○						EN		
38	ウマノスズクサ	ウスバサイシン	○	○						N-III		
39	ボタン	ヤマシャクヤク	○	○					NT	NT		
40		ベニバナヤマシャクヤク	○						VU	EN		
41	オトギリソウ	コオトギリ	○						NT	NT		
42	ケシ	ツルキケマン	○						EN	EN		
43		ナガミノツルキケマン		○					NT			
44		ヤマブキソウ	○							N- I		
45	ベンケイソウ	ツメレンゲ	○						NT	NT		
46		マツノハマンネングサ	○						VU	VU		
47	ユキノシタ	キバナハナネコノメ	○						NT	NT		
48		チシマネコノメ	○							N-III		
49		シラヒゲソウ	○							VU		
50		ヤシャビシャク	○	○						NT	VU	
51	バラ	カワラサイコ	○							N-III		
52		サナギイチゴ	○	○					VU			
53		ミヤマモミジイチゴ	○							NT		
54	マメ	イヌハギ	○						VU	EN		
55	フウロソウ	イヨフウロ	○						NT			
56	トウダイグサ	ヒトツバハギ	○							EN		
57	ヒメハギ	ヒナノキンチャク	○						EN	EN		
58	ツゲ	ツゲ	○							N-III		
59		フッキソウ	○							VU		
60	クロウメモドキ	クロツバラ	○							VU		
61	ジンチョウゲ	チョウセンナニワズ	○	○					VU	VU		
62	スマレ	サクラスマレ	○							VU		
63		ミヤマスマレ	○							EN		
64		ヒゴスマレ	○							N-III		
65		フジスマレ	○							N- I		
66		ゲンジスマレ	○							N- I		
67		ヒメスマレサイシン	○								DD	
68	ウリ	ミヤマニガウリ	○	○						N-III		
69	アカバナ	トダイアカバナ		○						VU		
70	セリ	ホソバハナウド	○						CR	VU		
71	サクラソウ	クリンソウ	○							EN		
72		オオサクラソウ	○					指定		VU		
73		クモイコザクラ	○							VU	VU	
74		コイワザクラ	○							VU	VU	
75		シナノコザクラ	○	○						NT	VU	
76	モクセイ	トネリコ	○							N- I		
77		ハシドイ	○							VU		

表 8-4-2-7(3) 高等植物に係る重要な種確認一覧

No.	科名	種名	確認状況		選定基準							
			文献	現地	①	②	④	⑤	⑦	⑧	⑩	⑫
78	リンドウ	ホソバツルリンドウ	○	○					VU	EN		
79	ガガイモ	クサタチバナ		○					NT			
80		フナバラソウ	○						VU			
81		スズサイコ	○						NT	NT		
82	アカネ	キバナカワラマツバ	○							N- I		
83	ムラサキ	ムラサキ	○						EN	EN		
84	シソ	タニジャコウソウ	○						NT			
85		キタダケオドリコソウ	○						NT	VU		
86		マネキグサ	○						NT	NT		
87		キセワタ	○						VU	VU		
88		ラショウモンカズラ	○								VU	
89	ナス	アオホオズキ	○						VU	NT		
90	ハマウツボ	キヨスミウツボ	○							N-III		
91	タヌキモ	ムシトリスミレ	○							N- I		
92	スイカズラ	リンネソウ	○							N- II		
93		ニッコウヒョウタンボク	○								VU	
94	レンブクソウ	レンブクソウ	○	○						N-III		
95	マツムシソウ	ナベナ	○	○						N-III		
96	キキョウ	イワシャジン	○							N-III		
97		シデシャジン	○							N-III		
98		キキョウ	○						VU	VU		
99	キク	トダイハハコ		○					VU			
100		タテヤマギク	○						NT	NT		
101		ミヤマコウモリソウ	○						EN			
102		ノッポロガンクビソウ	○								N-III	
103		ワタムキアザミ	○						VU	NT		
104		アズマギク	○								EN	
105		アキノハハコグサ	○						EN	VU		
106		ヤナギタンポポ	○								VU	
107		タカサゴソウ	○						VU	VU		
108		クモマニガナ	○								VU	
109		カワラニガナ	○	○					NT	NT		
110		ヒメヒゴタイ	○						VU	VU		
111		ヤハズトウヒレン	○								VU	
112		セイタカトウヒレン	○								N- I	
113		コウリンカ	○						VU	VU		
114	ユリ	ヒメニラ		○						N-III		
115		スズラン	○							EN		
116		カタクリ	○								N-III	
117		オオウバユリ	○								N-III	
118		ヒメイズイ	○								N- I	
119		チャボホトトギス	○								VU	
120	イネ	ハネガヤ	○							N- I		
121		ヒゲノガリヤス	○							N- I		
122		オオトボシガラ	○								N-III	
123		ヤマトボシガラ	○								N-III	
124		キダチノネズミガヤ	○	○							N- I	
125		ハクサンイチゴツナギ	○								N-III	
126		イトイチゴツナギ	○								N- I	
127		タチイチゴツナギ	○						EN	EN		

表 8-4-2-7(4) 高等植物に係る重要な種確認一覧

No.	科名	種名	確認状況		選定基準								
			文献	現地	①	②	④	⑤	⑦	⑧	⑩	⑫	
128	サトイモ	シコクヒロハテンナンショウ	○							EN	EN		
129	カヤツリグサ	ヒカゲシラスゲ	○	○							N-III		
130	ラン	エビネ	○							NT	NT		
131		キンセイラン	○							VU	EN		
132		キソエビネ	○							CR	CR		
133		ホテイラン	○	○					指定	EN	CR		
134		ユウシュンラン	○	○						VU	EN		
135		コアツモリソウ	○							NT	VU		
136		ホテиаツモリ	○				国内		指定	CR	CR		
137		アツモリソウ	○				国内			VU	CR		
138		キバナノアツモリソウ	○						指定	VU	CR		
139		イチョウラン	○	○							VU		
140		トラキチラン	○	○						EN	EN		
141		アオキラン		○						CR			
142		アケボノシュスラン	○								N-III		
143		ヒロハツリシュスラン	○							EN	EN		
144		フジチドリ	○							EN	EN		
145		セイタカスズムシソウ	○								EN		
146		スズムシソウ	○								VU		
147		アオフタバラン	○								N-III		
148		ホザキイチョウラン	○	○							N-III		
149		アリドオシラン	○								N-III		
150		ヒメムヨウラン	○							VU	VU		
151	サカネラン	○							VU	EN			
152	カモメラン	○							NT	EN			
153	ウチョウラン	○							VU	VU			
154	ニョホウチドリ	○							NT	VU			
155	ミズチドリ	○								VU			
156	オオヤマサギソウ	○								VU			
157	ホソバノキソチドリ	○								N-III			
158	ヒトツボクロ	○								N-III			
159	キバナノショウキラン	○							EN	VU			
160	ショウキラン	○								EN			
計	57 科	160 種	154 種	27 種	0 種	2 種	0 種	4 種	72 種	148 種	0 種	0 種	

注1. 分類、配列等は原則として「自然環境保全基礎調査 植物目録1987」（昭和62年、環境庁）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 「静岡県文化財保護条例」（昭和36年、静岡県条例第23号）

「静岡市文化財保護条例」（平成15年、静岡市条例第281号）

県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物

⑤ 「静岡県希少野生動植物保護条例」（平成23年、静岡県条例第37号）

指定：指定希少野生動植物、特定：特定希少野生動植物

⑦ 「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：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

- ⑧「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—植物編 2004」（平成16年、静岡県）
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、LP：絶滅のおそれのある地域個体群、N-I：要注目種（現状不明）、
N-II：要注目種（分布上注目種等）、N-III：要注目種（部会注目種）
- ⑩「第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査報告書東海版（岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）」
（平成3年、環境庁）
指定：掲載されている巨樹、巨木
- ⑫専門家の助言により選定した種
○：選定した種

注3. 文献調査による重要種の選定にあたっては、南アルプス希少動植物種生育・生息把握調査報告書（平成21年3月、静岡市）、静岡県野生生物目録（平成17年3月、静岡県環境森林部自然保護室）南アルプス学術総論（平成22年3月、南アルプス世界自然遺産登録推進協議会、南アルプス総合学術検討委員会）、静岡県産希少植物図鑑（平成21年7月、杉野孝雄）、南アルプス 地形と生物（平成22年3月、増沢武弘）を位置情報に関する参考文献として使用した。

イ. 高等植物に係る植生

ア) 高等植物に係る群落及び土地利用の状況

現地調査において、合計 21 の高等植物に係る群落及び 4 つの土地利用が確認された。現地調査の結果概要を表 8-4-2-8 及び図 8-4-2-2 に示す。

表 8-4-2-8(1) 高等植物に係る群落及び土地利用の概要

No.	群落名	概要
1	シラビソ-オオシラビソ群集	シラビソもしくはオオシラビソが優占する群落である。高木層にはシラビソ、オオシラビソの他、トウヒ、ハリモミが生育し、亜高木層、低木層にはシラビソ、トウヒ、ウダイカンバ、ナナカマド等が生育する。草本層にはシノブカグマ、シラネウラボ、シラビソ、マイヅルソウ等が生育する。
2	コメツガ群落	コメツガが優占する群落である。高木層には、コメツガの他、ヒメコマツ等が生育する。亜高木層にはコメツガが、低木層にはコメツガ、コアジサイ、トウゴクミツバツツジ等がそれぞれ生育する。草本層には、コメツガ、ヤマイワカガミ、コミネカエデ等が生育する。
3	ミドリユキザサ-ダケカンバ群団	ダケカンバが優占する群落である。高木層には、ダケカンバの他、ウダイカンバが生育する。亜高木層には、ダケカンバ、ウダイカンバ、オノオレカンバ等が、低木層には、ヒメコマツ、コメツガ等が生育する。草本層には、コメツガ、ダケカンバ、マイヅルソウ等が生育する。
4	コカンスゲ-ツガ群集	ツガもしくはモミが優占する群落である。高木層は、ツガ、モミ、ミズナラ等が生育する。亜高木層には、ツガ、モミが生育し、低木層には、ツガ、モミ、リョウブ、ホソエカエデ等が生育する。草本層には、ツガ、オオモミジ、チゴユリ、マイヅルソウ等が生育する。
5	ジュウモンジ-シダー-サワグルミ群集	サワグルミが優占する群落である。高木層には、サワグルミの他、ケヤキ、ヤマブドウが生育する。亜高木層には、サワグルミ、チドリノキ、フサザクラ等が、低木層には、チドリノキ、カツラ、フサザクラ等が生育する。草本層には、サワグルミ、シオジ、フタリシズカ、テンニンソウ等が生育する。
6	ミヤマクマワラビ-シオジ群集	シオジが優占する群落である。高木層には、シオジの他、サワグルミ、カツラ、シナノキ等が生育する。亜高木層には、オノエヤナギ、サワシバ、フサザクラ等が生育し、低木層には、サワシバ、アカシデ、ハウチワカエデ等が生育する。草本層には、ミヤマクマワラビ、シオジ、フタリシズカ等が生育する。
7	オオモミジ-ケヤキ群集	ケヤキが優占する群落である。高木層には、ケヤキの他、サワシバ、イタヤカエデ、ケンボナシ等が生育する。亜高木層には、サワシバ、イタヤカエデ、オオモミジ等が、低木層には、イタヤカエデ、オオモミジ、ミツデカエデ等が生育する。草本層には、コバノイラクサ、ミヤマタニタデ、テンニンソウ等が生育する。
8	オオバヤナギ-ドロノキ群集	オオバヤナギもしくはドロノキが優占する群落である。高木層には、オオバヤナギ、ドロノキの他、ケヤマハンノキが生育する。亜高木層には、オオバヤナギ、ドロノキ、ウリハダカエデが生育する。低木層には、ウリハダカエデ、ウツギが生育し、草本層には、ボタンヅル、バライチゴ、イケマ、テンニンソウ等が生育する。
9	ヤマハンノキ群落	ケヤマハンノキが優占する群落である。高木層は、ケヤマハンノキ 1 種が生育する。低木層には、ウダイカンバ、ウリハダカエデ等が生育し、草本層には、バライチゴ、コバノイラクサ、コアカソ等が生育する。
10	ミヤコザサ-ミズナラ群集	ミズナラが優占する群落である。高木層には、ミズナラの他、コメツガ、ウダイカンバ、クマシデ、シナノキ等が生育する。亜高木層には、ハウチワカエデ、イトマキイタヤ、シナノキ等が生育する。低木層は、コメツガ、ミズナラ、トウゴクミツバツツジ等が、草本層には、ミズナラ、タチツボスミレ、キヌタソウ等が生育する。
11	ススキ群団 (V)	ススキが優占する群落である。ススキの他、オトコエシ、ノコンギク、コウゾリナ等が生育する。

表 8-4-2-8(2) 高等植物に係る群落及び土地利用の概要

No.	群落名	概要
12	テンニンソウ群落	テンニンソウが優占する群落である。テンニンソウの他、クサコアカソ、キヌタソウ、オオヨモギ等が生育する。
13	伐採跡地群落 (V)	カラマツ植林が伐採された跡地に生育する。クマイチゴ、タラノキ、オオヨモギ、ヤマカシユウ等が生育する。
14	カワラヨモギ群落	カワラヨモギが優占する群落である。カワラヨモギの他、シナノナデシコが生育する。
15	岩壁植生	露出岩、岩壁の隙間に生じる群落である。岩壁の傾斜角、岩質、水分条件で種の組成が大きく変化する。比較的乾いた立地では、イワデンダ、ウツギ、キンソウ等が生育する。また、比較的湿った立地では、ダイヤモンドソウ、クロクモソウ等が生育する。
16	フジアザミ・ヤマホタルブクロ群集	崩壊地等に成立する草本群落である。フジアザミ、ヤマホタルブクロの他、イタドリ、ノコンギク、コウゾリナ等が生育する。
17	スギ・ヒノキ・サワラ植林	スギの植林地である。高木層には、スギ1種が生育する。低木層には、サンショウ、ガマズミ、ムラサキシキブ等が、草本層には、コアジサイ、ヤマアジサイ、モミジイチゴ、オオカモメヅル等が生育する。
18	アカマツ群落	アカマツの植林地である。高木層には、アカマツ1種が生育する。亜高木層には、アカマツが、低木層には、ハリギリ、ウリハダカエデ等が生育する。草本層には、オトコヨウゾメ、マイヅルソウが生育する。
19	カラマツ植林	カラマツの植林地である。高木層には、カラマツ1種が生育する。低木層には、ウワミズザクラ、ウリハダカエデ、クロカンバ等が、草本層には、ボタンヅル、タチツボスミレ、イヌトウバナ、テンニンソウ等が生育する。
20	ウラジロモミ植林	ウラジロモミの植林地である。高木層には、ウラジロモミの他、オオバヤナギ、ヤマブドウ等が生育する。低木層には、アズキナシ、ハリギリ、ヤマツツジ等が、草本層には、タチツボスミレ、イワガラミ、マイヅルソウ等が生育する。
21	路傍・空地雑草群落	造成地の跡地等に成立する高さが1m以下の草本の群落である。オオバコ、西洋タンポポ、アキメヒシバ、ニワホコリ等が生育する。
22	市街地	林道、砂防堰堤等の人工構造物である。
23	造成地	建物等を建設するために整備された土地である。
24	開放水域	河川、池等で植生が成立していない水域・水面である。
25	自然裸地	河原の砂礫地、急斜面地の崩壊地である。

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




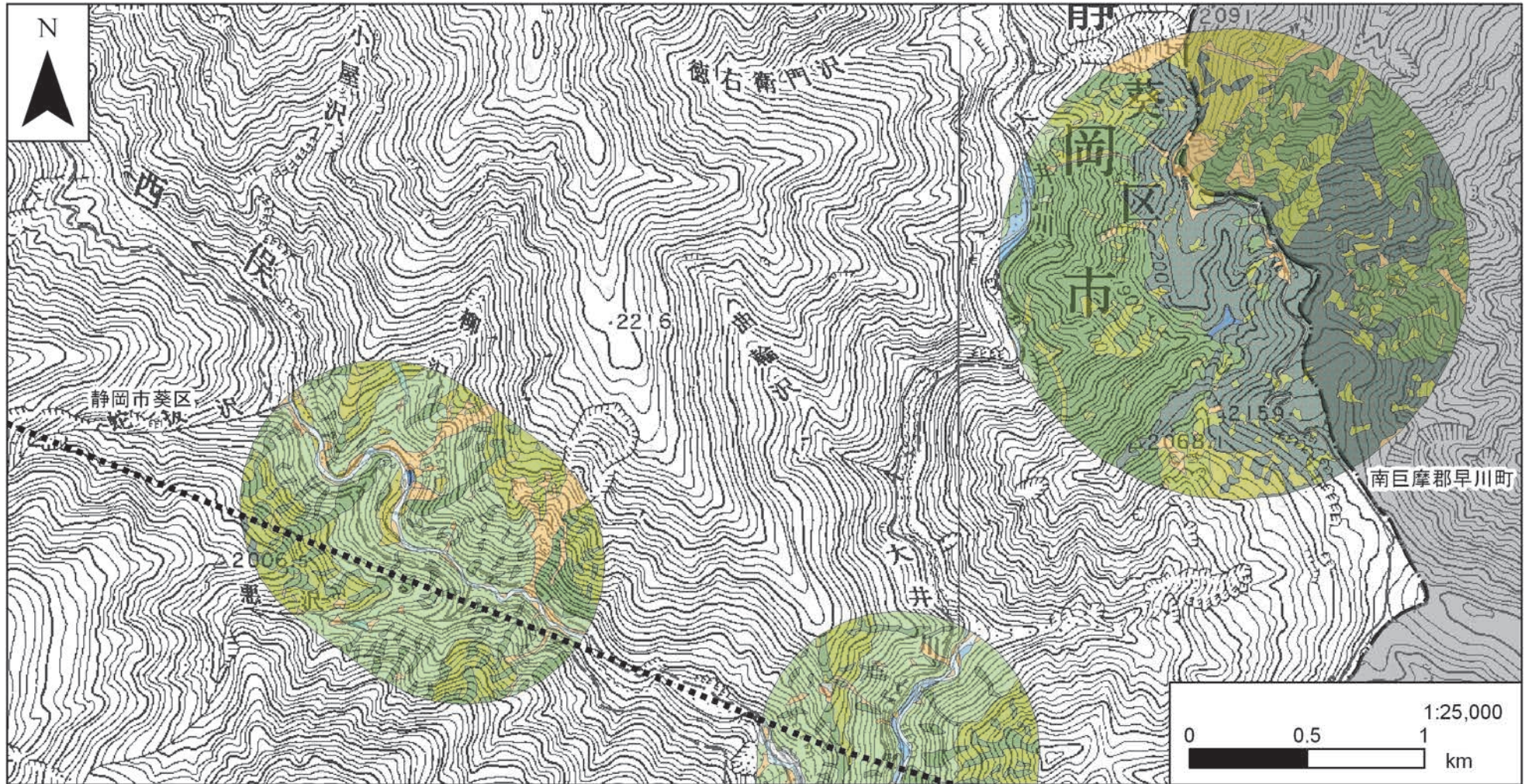
	1 シラビソ-オオシラビソ群集		24 開放水域
	2 コメツガ群落		25 自然裸地
	3 ミドリユキザサ-ダケカンバ群団		
	4 コカンスゲ-ツガ群集		
	5 ジュウモンジシダー-サワグルミ群集		
	6 ミヤマクマワラビー-シオジ群集		
	7 オオモジ-ケヤキ群集		
	8 オオバヤナギ-ドロノキ群集		
	9 ヤマハンノキ群落		
	10 ミヤコザサ-ミズナラ群集		
	11 ススキ群団(V)		
	12 テンニンソウ群落		
	13 伐採跡地群落(V)		
	14 カワラヨモギ群落		
	15 岩壁植生		
	16 フジアザミ-ヤマホタルブクロ群集		
	17 スギ・ヒノキ・サワラ植林		
	18 アカマツ群落		
	19 カラマツ植林		
	20 ウラジロモミ植林		
	21 路傍・空地雑草群落		
	22 市街地		
	23 造成地		

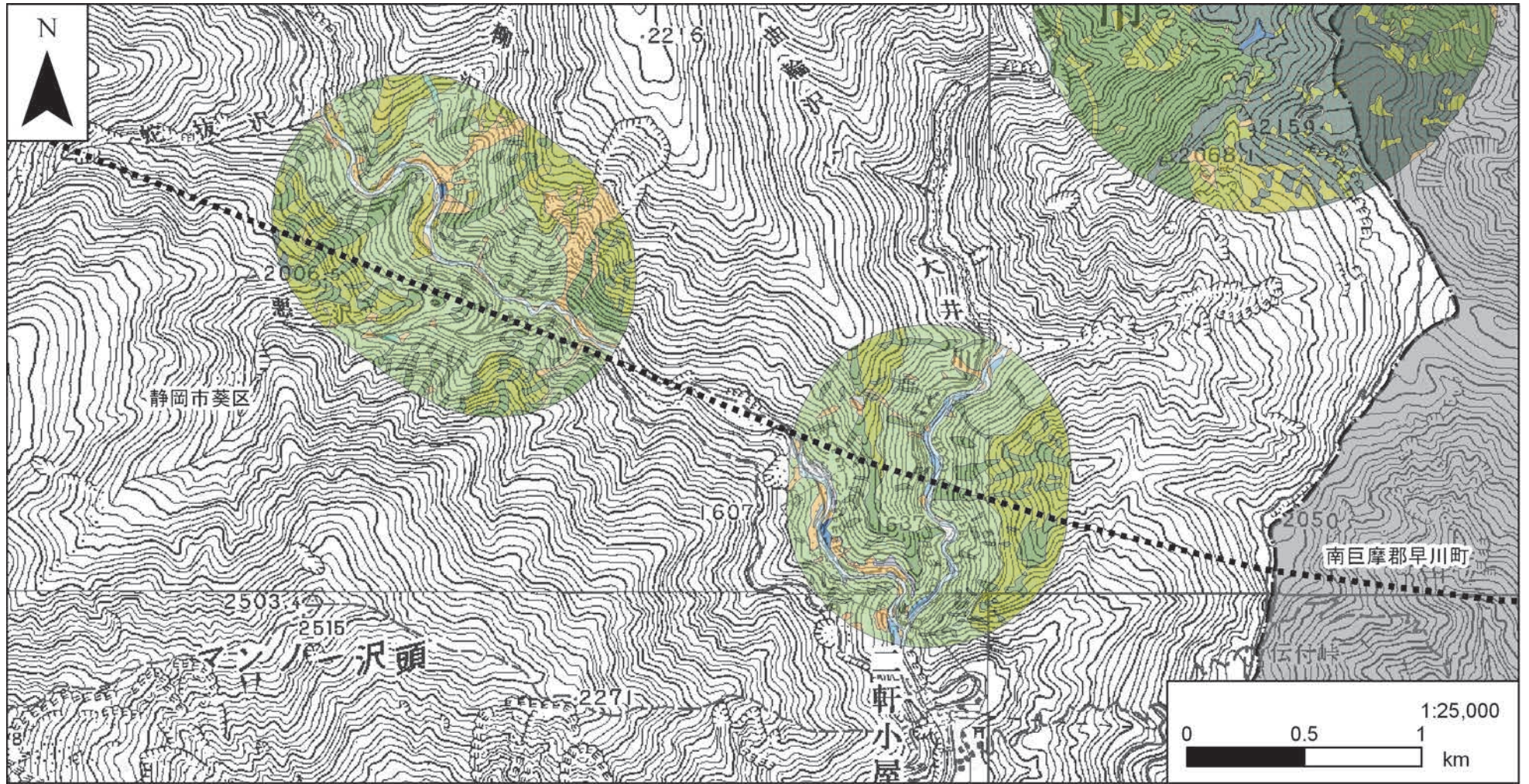
図 8-4-2-2(1) 植生図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

図 8-4-2-2(2) 植生図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

図 8-4-2-2(3) 植生図

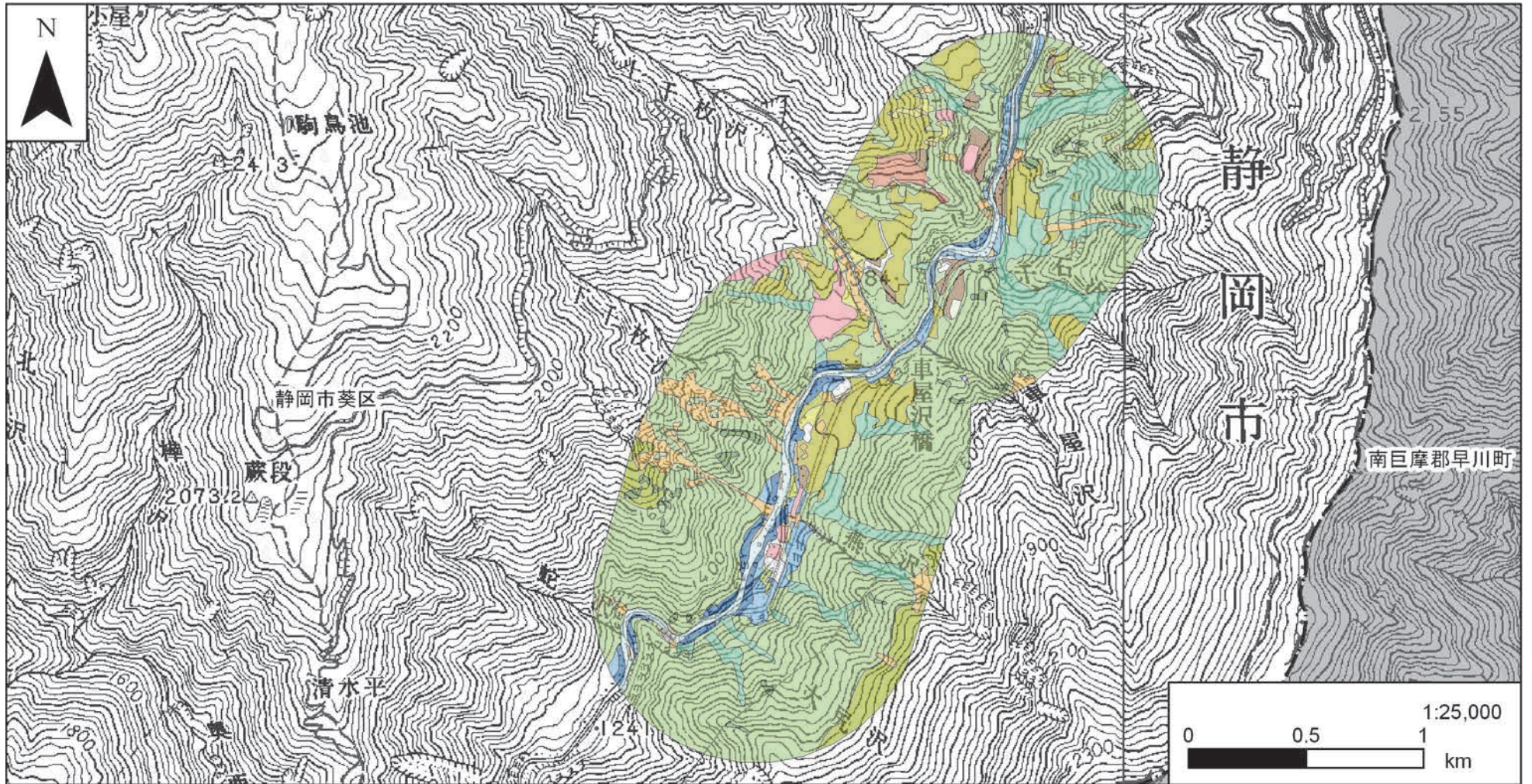
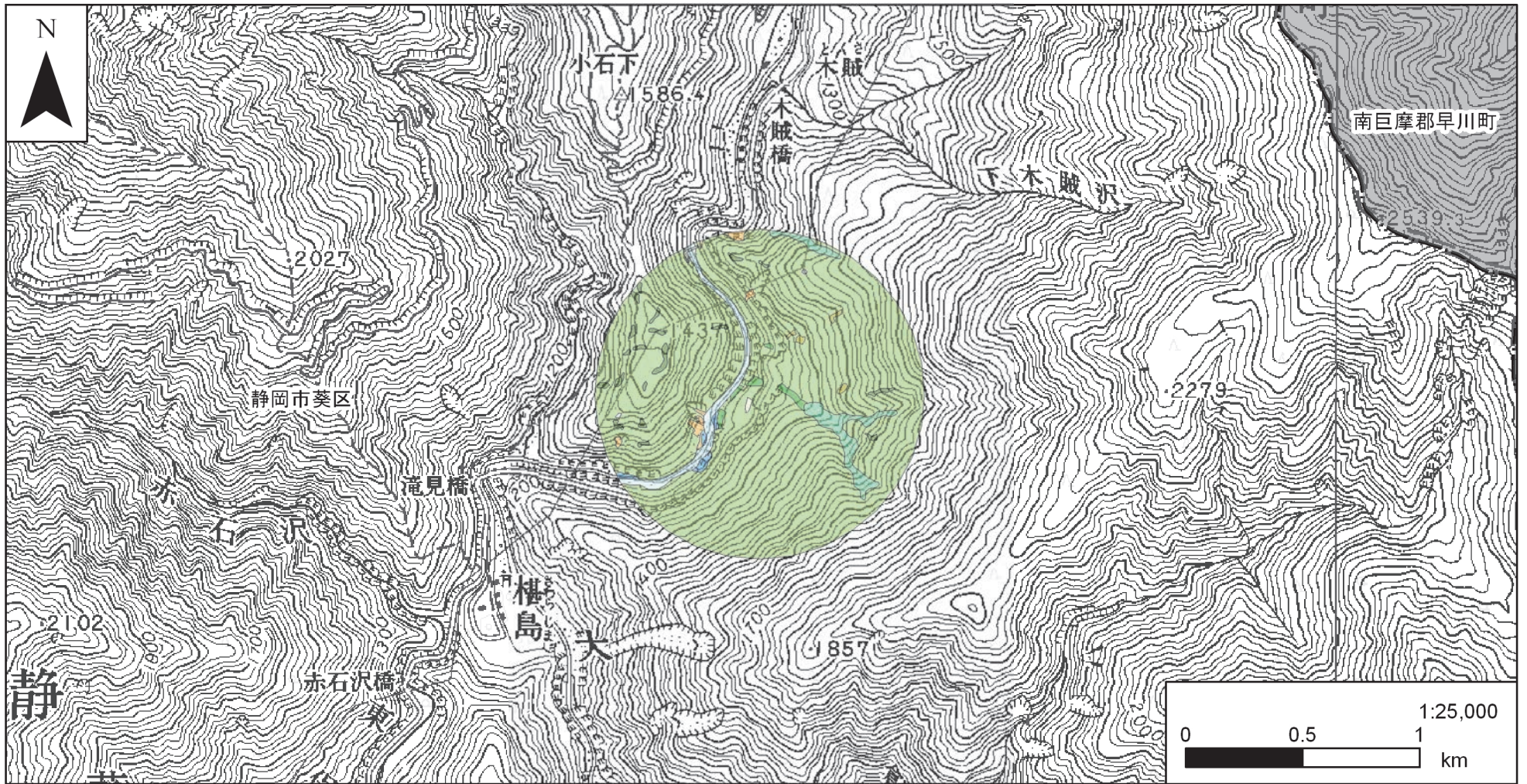


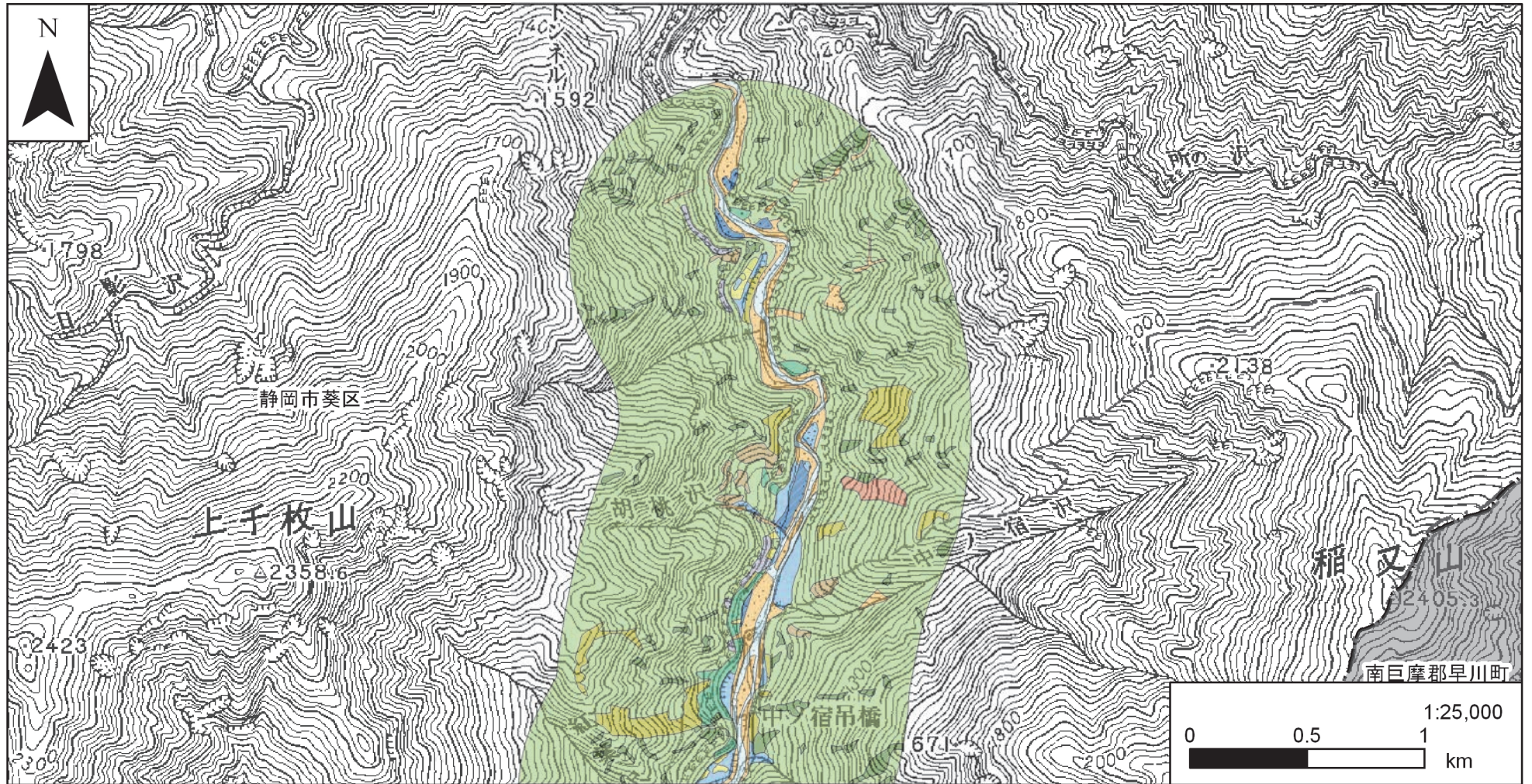
図 8-4-2-2(4) 植生図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

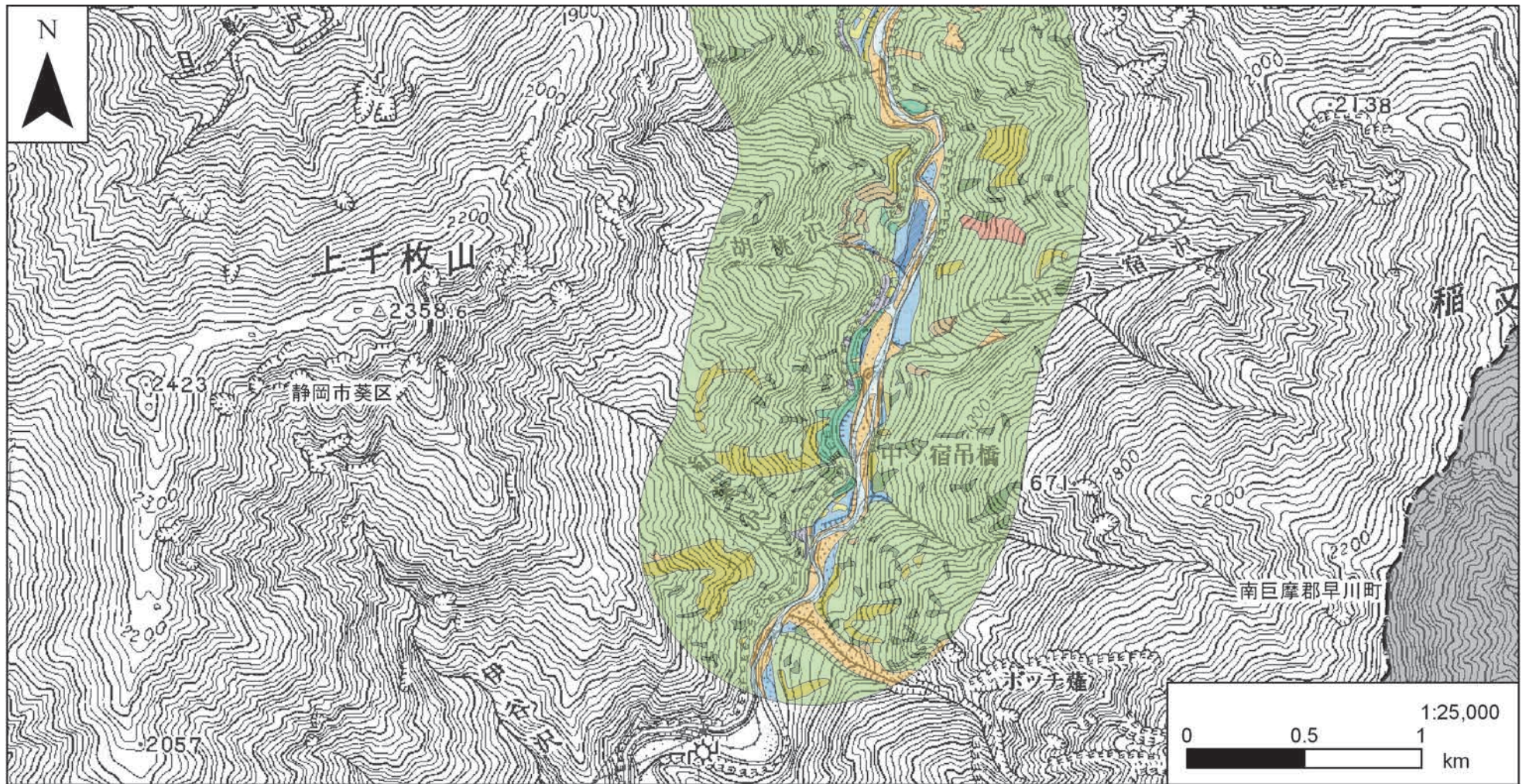
図 8-4-2-2(5) 植生図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

図 8-4-2-2(6) 植生図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

図 8-4-2-2(7) 植生図

イ) 高等植物に係る重要な群落の確認状況

文献調査及び現地調査により確認された高等植物に係る重要な群落は2群落であった。文献及び現地で確認された高等植物に係る重要な群落とその選定基準を表 8-4-2-9 に示す。

表 8-4-2-9 高等植物に係る重要な群落確認一覧

No.	群落名	確認状況		選定基準						
		文献	現地	①	③	④	⑥	⑨	⑪	⑫
1	二軒小屋のレンプクソウ群落	○							指定	
2	大井川上流樫島のクロソヨゴ群落	○	○						指定	
計	2 群落	2 群落	1 群落	0 群落	0 群落	0 群落	0 群落	0 群落	2 群落	0 群落

注1. 高等植物に係る重要な群落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
- ③「自然環境保全法」(昭和47年、法律第85号)
○：指定の地域
- ④「静岡県文化財保護条例」(昭和36年、静岡県条例第23号)
「静岡市文化財保護条例」(平成15年、静岡市条例第281号)
県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物
- ⑥「静岡県自然環境保全条例」(昭和48年、静岡県条例第9号)
○：自然環境保全地域
- ⑨「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：破壊の危機、3：対策必要、4：緊急に対策必要
- ⑩「第2回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 東海版(岐阜県、静岡県、愛知県、三重県)」(昭和55年、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 東海版(岐阜県、静岡県、愛知県、三重県)」(昭和63年、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」(平成12年、環境庁)
指定：指定されている特定植物群落
- ⑫専門家の助言により選定した種
○：選定した種

注2. 文献調査による重要種の選定にあたっては、第2、3、5回自然環境保全基礎調査(環境庁)を位置情報に関する参考文献として使用した。

ウ. 蘚苔類

7) 蘚苔類の状況

文献調査及び現地調査の結果、蘚苔類に係る重要な種は3科3種であった。文献及び現地で確認された蘚苔類に係る重要な種とその選定基準を表 8-4-2-10 に示す。

表 8-4-2-10 蘚苔類に係る重要な種確認一覧

No.	科名	種名	確認状況		選定基準						
			文献	現地	①	②	④	⑤	⑦	⑫	
1	ハリガネゴケ	カサゴケモドキ		○						VU	
2	コゴメゴケ	カマバコモチゴケ	○							CR+EN	
3	ツボミゴケ	タチクモマゴケ	○							VU	
計	3科	3種	2種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	3種	0種

注1. 分類、配列等は「New Catalog of the mosses of Japan, Journal of the Hattori Botanical Laboratory No. 96 pp1-182」(平成16年、The Hattori Botanical Laboratory)及び「New Catalog of the hepatics of Japan, Journal of the Hattori Botanical Laboratory No. 99 pp1-106」(平成18年、The Hattori Botanical Laboratory)に準拠した。

注2. 蘚苔類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「静岡県文化財保護条例」(昭和36年、静岡県条例第23号)

「静岡市文化財保護条例」(平成15年、静岡市条例第281号)

県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物

⑤「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成23年、静岡県条例第37号)

指定：指定希少野生動植物、特定：特定希少野生動植物

⑦「環境省第4次レッドリスト 植物Ⅱ(維管束植物以外：蘚苔類、藻類、地衣類、菌類)」(平成24年、環境省)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ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専門家の助言により選定した種

○：選定した種

注3. 文献調査による重要種の選定にあたっては、改定レッドリスト付属説明資料 蘚苔類(平成22年3月、環境局自然環境局野生生物課)、静岡県の生物(昭和54年7月、日本生物教育会静岡大会実行委員会)、静岡県植物誌(昭和42年3月、静岡大学教育学部)を位置情報に関する参考文献として使用した。

エ. キノコ類

ア) キノコ類の状況

文献調査及び現地調査により確認されたキノコ類に係る重要な種は3科3種であった。
文献及び現地で確認されたキノコ類に係る重要な種とその選定基準を表 8-4-2-11 に示す。

表 8-4-2-11 キノコ類に係る重要な種確認一覧

No.	科名	種名	確認状況		選定基準						
			文献	現地	①	②	④	⑤	⑦	⑩	
1	ツガサルノコシカケ	コカンバタケ	○							NT	○
2	タマチョレイタケ	チョレイマイタケ	○							NT	○
3	イグチ	ヤマドリタケ	○	○						DD	○
計	3科	3種	3種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	3種	3種

注1. 分類、配列等は原則として「日本産菌類集覧」（平成22年、勝本謙）に準拠した。

注2. キノコ類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 「静岡県文化財保護条例」（昭和36年、静岡県条例第23号）

「静岡市文化財保護条例」（平成15年、静岡市条例第281号）

県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物

⑤ 「静岡県希少野生動植物保護条例」（平成23年、静岡県条例第37号）

指定：指定希少野生動植物、特定：特定希少野生動植物

⑦ 「環境省第4次レッドリスト 植物Ⅱ（維管束植物以外：蘚苔類、藻類、地衣類、菌類）」（平成24年、環境省）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ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

⑩ 専門家の助言により選定した種

○：選定した種

注3. 文献調査による重要種の選定にあたっては、専門家の意見を参考にした。

(2) 予測及び評価

1) 予測

ア. 予測項目

工事の実施及び鉄道施設（山岳トンネル、非常口（山岳部））の存在に係る重要な種及び群落への影響について予測した。

イ. 予測の基本的な手法

既存の知見の引用又は解析により、重要な種及び群落への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について予測した。

ウ. 予測地域

予測地域は、工事の実施及び鉄道施設（山岳トンネル、非常口（山岳部））の存在に係る重要な種及び群落への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とした。なお、非常口（山岳部）、工事施工ヤード及び宿舎は、図 8-4-2-1 に示した円の中心から半径 100m の範囲を、発生土置き場は半径 100m を基本とし実状に応じた範囲を改変の可能性のある範囲として設定した。

エ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事中及び鉄道施設（山岳トンネル、非常口（山岳部））の完成時とした。

オ. 予測対象種及び群落

予測対象種及び群落は、文献調査及び現地調査によって対象事業実施区域及びその周囲に生育する可能性が高いと考えられる重要な種及び群落とした。なお、希少種保護の観点から、重要な種及び群落の詳細な確認位置は明示していない。

重要な種及び群落の予測対象種を表 8-4-2-12 に示す。

表 8-4-2-12(1) 予測対象種及び群落

区分		種名及び群落名
重要な種	現地調査で確認された種 (29 種)	アスヒカズラ、チョウセンゴミシ、ヒロハノヘビノボラズ(アカジクヘビノボラズを含む)、ウスバサイシン、ヤマシャクヤク、ナガミノツルキケマン、ヤシャビシヤク、サナギイチゴ、チョウセンナニワズ、ミヤマニガウリ、トダイアカバナ、シナノコザクラ、ホソバツルリンドウ、クサタチバナ、レンブクソウ、ナベナ、トダイハハコ、カワラニガナ、ヒメニラ、キダチノネズミガヤ、ヒカゲシラスゲ、ホテイラン、ユウシユンラン、イチヨウラン、トラキチラン、アオキラン、ホザキイチヨウラン、カサゴケモドキ、ヤマドリタケ

表 8-4-2-12(2) 予測対象種及び群落

区分	種名及び群落名
<p>文献調査において対象事業実施区域及びその周囲に生育する可能性が高いと考えられる重要な種の内、現地調査で確認されなかった種 (137種)</p>	<p>スギラン、ヒメハナワラビ、オニゼンマイ、チチブホラゴケ、イチョウシダ、アオチャセンシダ、カラフトメンマ、ニオイシダ、イナデンダ、フジイノデ、タチヒメワラビ、ニッコウシダ、テバコワラビ、エゾメシダ、オクヤマワラビ、イワイヌワラビ、アオキガハラウサギシダ、イワウサギシダ、ヒメバラモミ、コマイワヤナギ、ハシバミ、カラハナソウ、ミヤマツチトリモチ、ワダソウ、ヒゲネワチガイソウ、シラオイハコベ、ミドリアカザ、オオヤマレンゲ、フクジュソウ、イチリンソウ、アズマイチゲ、オキナグサ、セツブンソウ、コカラマツ、ベニバナヤマシャクヤク、コオトギリ、ツルキケマン、ヤマブキソウ、ツメレンゲ、マツノハマンネングサ、キバナハナネコノメ、チシマネコノメ、シラヒゲソウ、カワラサイコ、ミヤマモミジイチゴ、イヌハギ、イヨフウロ、ヒトツバハギ、ヒナノキンチャク、ツゲ、フッキソウ、クロツバラ、サクラスミレ、ミヤマスミレ、ヒゴスミレ、フジスミレ、ゲンジスミレ、ヒメスミレサイシン、ホソバハナウド、クリンソウ、オオサクラソウ、クモイコザクラ、コイワザクラ、トネリコ、ハシドイ、フナバラソウ、スズサイコ、キバナカワラマツバ、ムラサキ、タニジャコウソウ、キタダケオドリコソウ、マネキグサ、キセワタ、ラショウモンカズラ、アオホオズキ、キヨスミウツボ、ムシトリスミレ、リンネソウ、ニッコウヒヨウタンボク、イワシャジン、シデシャジン、キキョウ、タテヤマギク、ミヤマコウモリソウ、ノッポロガンクビソウ、ワタムキアザミ、アズマギク、アキノハハコグサ、ヤナギタンポポ、タカサゴソウ、クモマニガナ、ヒメヒゴタイ、ヤハズトウヒレン、セイタカトウヒレン、コウリンカ、スズラン、カタクリ、オオウバユリ、ヒメイズイ、チャボホトトギス、ハネガヤ、ヒゲノガリヤス、オオトボシガラ、ヤマトボシガラ、ハクサンイチゴツナギ、イトイチゴツナギ、タチイチゴツナギ、シコクヒロハテンナンショウ、エビネ、キンセイラン、キソエビネ、コアツモリソウ、ホテイアツモリ、アツモリソウ、キバナノアツモリソウ、アケボノシュスラン、ヒロハツリシュスラン、フジチドリ、セイタカスズムシソウ、スズムシソウ、アオフタバラン、アリドオシラン、ヒメムヨウラン、サカネラン、カモメラン、ウチョウラン、ニョホウチドリ、ミズチドリ、オオヤマサギソウ、ホソバノキノチドリ、ヒトツボクロ、キバナノショウキラン、ショウキラン、カマバコモチゴケ、タチクモマゴケ、コカンパタケ、チョレイマイタケ</p>
<p>重要な群落</p>	<p>現地調査で確認された群落 (1群落)</p> <p>大井川上流樵島のクロソヨゴ群落</p> <p>文献調査において対象事業実施区域及びその周囲に生育する可能性が高いと考えられる重要な群落の内、現地調査で確認されなかった群落 (1群落)</p> <p>二軒小屋のレンプクソウ群落</p>

カ. 影響予測の手順

影響予測は図 8-4-2-3 に示す手順に基づき行った。

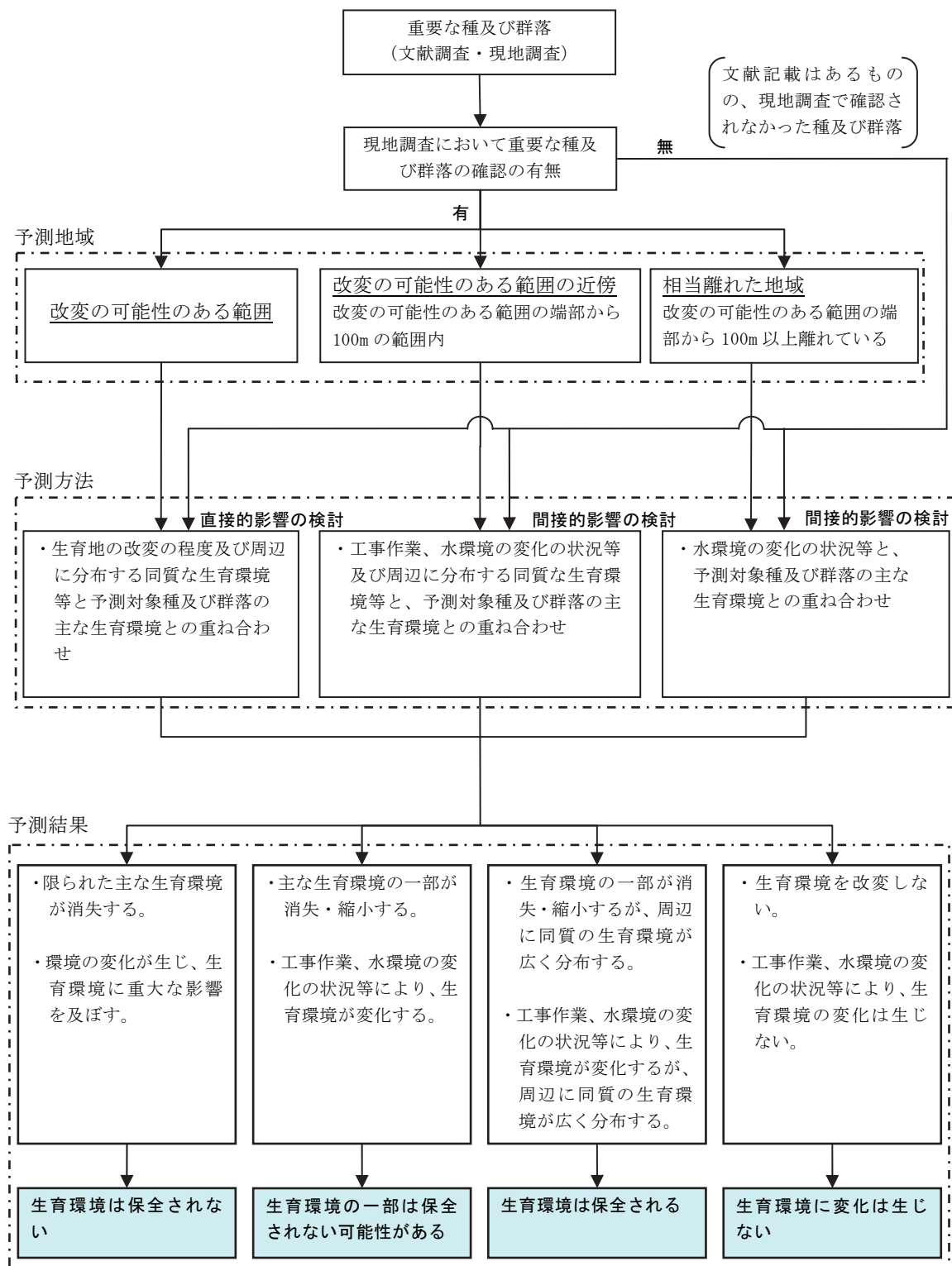


図 8-4-2-3 影響予測の手順

キ. 予測結果

ア) 現地調査で確認された重要な種及び群落の生育環境への影響

現地調査で確認された重要な種及び群落の予測結果の概要を表 8-4-2-13 に示す。なお、個別の種に対する詳細な予測結果を表 8-4-2-14 に、群落に対する詳細な予測結果を表 8-4-2-15 に示す。

表 8-4-2-13(1) 重要な種の予測結果の概要

No.	種名	確認種の生育環境	確認位置			生育環境への影響
			変更の可能性のある範囲	変更の可能性のある範囲の近傍	相当離れた地域	
1	アスヒカズラ	針葉樹林	○	○	○	生育環境は保全される
2	チョウセンゴミシ	落葉広葉樹林	○	○		生育環境の一部は保全されない可能性がある
3	ヒロハノヘビノボラズ (アカジクヘビノボラズを含む)	針葉樹林、落葉広葉樹林、植林地			○	生育環境に変化は生じない
4	ウスバサイシン	落葉広葉樹林、植林地	○	○	○	生育環境は保全される
5	ヤマシャクヤク	落葉広葉樹林、植林地	○	○	○	生育環境は保全される
6	ナガミノツルキケマン	落葉広葉樹林	○			生育環境は保全されない
7	ヤシャビシヤク	落葉広葉樹林	○	○	○	生育環境は保全される
8	サナギイチゴ	針葉樹林、落葉広葉樹林、植林地	○	○	○	生育環境は保全される
9	チョウセンナニワズ	針葉樹林、落葉広葉樹林、植林地	○	○	○	生育環境は保全される
10	ミヤマニガウリ	針葉樹林、落葉広葉樹林		○	○	生育環境は保全される
11	トダイアカバナ	針葉樹林、落葉広葉樹林、植林地、草地、裸地	○		○	生育環境は保全される
12	シナノコザクラ	落葉広葉樹林	○		○	生育環境は保全される
13	ホソバツルリンドウ	落葉広葉樹林	○	○	○	生育環境は保全される
14	クサタチバナ	落葉広葉樹林			○	生育環境に変化は生じない
15	レンプクソウ	針葉樹林、落葉広葉樹林、植林地	○	○	○	生育環境は保全される

表 8-4-2-13(2) 重要な種の予測結果の概要

No.	種名	確認種の 生育環境	確認位置			生育環境への 影響
			変更の 可能性の ある範囲	変更の 可能性の ある範囲 の近傍	相当 離れた 地域	
16	ナベナ	落葉広葉樹林、 草地	○	○		生育環境の一部 は保全されない 可能性がある
17	トダイハハコ	針葉樹林、 落葉広葉樹林、 裸地	○	○	○	生育環境は保全 される
18	カワラニガナ	草地	○			生育環境は保全 されない
19	ヒメニラ	落葉広葉樹林、 植林地	○	○	○	生育環境は保全 される
20	キダチノネズミガヤ	落葉広葉樹林	○		○	生育環境は保全 される
21	ヒカゲシラスゲ	草地	○			生育環境は保全 されない
22	ホテイラン	針葉樹林、 落葉広葉樹林	○	○		生育環境の一部 は保全されない 可能性がある
23	ユウシュンラン	針葉樹林、 落葉広葉樹林	○	○	○	生育環境は保全 される
24	イチヨウラン	針葉樹林		○		生育環境の一部 は保全されない 可能性がある
25	トラキチラン	落葉広葉樹林			○	生育環境に変化 は生じない
26	アオキラン	落葉広葉樹林、 植林地	○	○	○	生育環境は保全 される
27	ホザキイチヨウラン	落葉広葉樹林、 植林地	○			生育環境は保全 されない
28	カサゴケモドキ	植林地	○			生育環境は保全 されない
29	ヤマドリタケ	針葉樹林		○		生育環境の一部 は保全されない 可能性がある

表 8-4-2-13(3) 重要な群落の予測結果の概要

No.	群落名	確認群落の 生育環境	確認位置			生育環境への 影響
			変更の 可能性の ある範囲	変更の 可能性の ある範囲 の近傍	相当 離れた 地域	
1	大井川上流樺島のク ロソヨゴ群落	針葉樹林			○	生育環境に変化 は生じない

表 8-4-2-14(1) 重要な種の予測結果

アスヒカズラ (ヒゲノカズラ科)		
一般生態		北海道、本州（中部地方以北の他、滋賀、兵庫、鳥取各県の限られた場所）、四国の徳島県に分布する。静岡県では、富士山と南アルプスに分布する。日当たりのよい山地に生える地上生の常緑草本。茎は斜上又はほぼ直立、高さ 10～30cm。和名は明日檜葛で、アスナロの小枝のように扁平な直立茎の小枝を形容したものとされる。
確認状況		春季、夏季及び秋季調査時に合計 5 地点 100 個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で 1 地点 100 個体以上、改変の可能性のある範囲の近傍で 1 地点 100 個体以上、相当離れた地域で 3 地点 100 個体以上確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> 本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(2) 重要な種の予測結果

チョウセンゴミシ (マツブサ科)		
一般生態		北海道、本州（中部地方以北）に分布する。静岡県では、富士山と南アルプスに分布する。山地の林縁に生える落葉性のつる性木本。つるは左巻き。花期は 6～7 月。雌雄別株で、直径 1cm ほどの花が短枝から垂れ下がってつく。花被片は 6～9 個。すべて白色の花弁状。球形の液果が房状につく。果実は直径 7mm 前後で漢方に使われる。
確認状況		秋季調査時に合計 2 地点 4 個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で 1 地点 1 個体、改変の可能性のある範囲の近傍で 1 地点 3 個体確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> 本種は、改変の可能性のある範囲及びその近傍で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性がある。 以上のことから、生育環境の一部は保全されない可能性がある。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(3) 重要な種の予測結果

ヒロハノヘビノボラズ (アカジクヘビノボラズを含む) (メギ科)		
一般生態		北海道、本州、四国、九州に分布する。静岡県では、大井川上流に分布する。温帯上部～亜高山帯下部の明るい林内に生育する小型の落葉低木。高さ 3m 程になる。枝には葉が変形した刺がつく。花期は 5～6 月。短枝の先にやや垂れ気味の総状花序をだし、数十個の花をつける。花は黄色で径約 6mm。枝、葉柄が赤褐色になる。
確認状況		春季調査時に合計 4 地点 5 個体が確認された。確認された 4 地点 5 個体は相当離れた地域であった。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> 本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(4) 重要な種の予測結果

ウスバサイシン (ウマノスズクサ科)		
一般生態	本州、四国、九州に分布する。静岡県では、東部、中部、西部に分布する。富士宮市、静岡市、水窪町等に生育する。山地の林下の湿った所に生える多年草。花期は3~4月。葉の間から短柄をだし、直径約1.5cmの淡褐色の花を1個つける。	
確認状況	早春季、春季、夏季及び秋季調査時に合計19地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で7地点100個体以上、改変の可能性のある範囲の近傍で5地点15個体、相当離れた地域で7地点100個体以上確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(5) 重要な種の予測結果

ヤマシヤクヤク (ボタン科)		
一般生態	本州(関東地方以西)、四国、九州に分布する。静岡県では、各地に分布する。主として落葉広葉樹林の下に生える多年草。石灰岩地を好む傾向がある。花期は4~6月。茎頂に直径4~5cmで白色の花を上向きに半開する。	
確認状況	早春季、春季、夏季及び秋季調査時に合計35地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で16地点100個体以上、改変の可能性のある範囲の近傍で12地点71個体、相当離れた地域で7地点100個体以上確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域であった。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(6) 重要な種の予測結果

ナガミノツルケケマン (ケシ科)		
一般生態	北海道、本州、九州に分布する。山中の半日陰地にややまれに生える1~越年草※。花期は8~10月。花は、母種のツルケケマンより濃い黄色で、密につく。 ※母種のツルケケマンの情報を引用	
確認状況	夏季及び秋季調査時に合計4地点100個体以上が確認された。 確認された4地点100個体は改変の可能性のある範囲であった。	
予測結果	工事の実施	・本種は、改変の可能性のある範囲で確認された。そのため、生育環境が消失し、生育環境は保全されない。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(7) 重要な種の予測結果

ヤシャビシヤク (ユキノシタ科)		
一般生態		本州、四国、九州に分布する。静岡県では、各地の山地に分布する。落葉広葉樹の樹上に生える落葉小低木。花期は4～5月。樹幹から垂れ下がり、長さ50～100cmになる。子房には針状の腺毛が密生する。
確認状況		早春季、夏季及び秋季調査時に合計12地点18個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で3地点5個体、改変の可能性のある範囲の近傍で3地点3個体、相当離れた地域で6地点10個体確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(8) 重要な種の予測結果

サナギイチゴ (バラ科)		
一般生態		本州、四国、九州に分布する。静岡県では、富士山、千枚岳に分布する。山地にやや稀に生える落葉小低木。花期は5～6月。葉は奇数羽状複葉で、ふちには欠刻状の重鋸歯がある。花は白色又は淡紅色。
確認状況		秋季調査時に合計33地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で15地点100個体以上、改変の可能性のある範囲の近傍で8地点100個体以上、相当離れた地域で10地点100個体以上確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(9) 重要な種の予測結果

チョウセンナニワズ (ジンチョウゲ科)		
一般生態		本州(中部地方)に分布する。静岡県では、富士山と南アルプスに分布する。石灰岩の岩場に生える落葉小高木。花期は2～4月。オニシバリの変種で、夏に落葉しない。
確認状況		夏季及び秋季調査時に合計14地点58個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で5地点8個体、改変の可能性のある範囲の近傍で2地点4個体、相当離れた地域で7地点46個体確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(10) 重要な種の予測結果

ミヤマニガウリ (ウリ科)		
一般生態	北海道と本州の深山に生えるつる性の1年草。静岡県では、大井川上流に分布する。花期は8~9月。葉は長柄があり、心形状卵形で長さ幅とも5~12cm。質が薄く、表面に毛がある。雄株と両性花株がある。	
確認状況	夏季及び秋季調査時に合計5地点34個体で確認された。その内、改変の可能性のある範囲の近傍で1地点1個体、相当離れた地域で4地点33個体確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲の近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(11) 重要な種の予測結果

トダイアカバナ (アカバナ科)		
一般生態	本州(長野県以西)、四国の深山に生える小さな多年草。茎は高さ7~35cmになり、曲がった毛がある。葉は線形~披針形で先は鋭形、長さ約1~4cm、幅1.5~5mm、縁に細鋸歯がある。	
確認状況	秋季調査時に合計14地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で8地点100個体以上、相当離れた地域で6地点100個体以上確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失するが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(12) 重要な種の予測結果

シナノコザクラ (サクラソウ科)		
一般生態	中部地方南部の石灰岩の岩場に生える多年草。静岡県では、西部と中部の北部山地に分布する。静岡市と水窪町等に生育する。花期は4~6月。花は紅紫色で、5~10cmの花茎の先に1~5個を散形につける。イワザクラの変種である。	
確認状況	早春季及び春季調査時に合計6地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で1地点100個体以上、相当離れた地域で5地点100個体以上確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失するが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(13) 重要な種の予測結果

ホソバツルリンドウ (リンドウ科)		
一般生態		北海道、本州、四国の山地に生えるつる性の多年草。静岡県では、中部と西部に分布する。花は9～10月で葉腋に普通1個つく。葉は長さ2～5cm、幅5～10mmの披針形で、先が長く尖る。
確認状況		夏季及び秋季調査時に合計10地点76個体が確認された。その内、改変の可能性がある範囲で5地点68個体、改変の可能性がある範囲の近傍で1地点3個体、相当離れた地域で4地点5個体確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性がある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(14) 重要な種の予測結果

クサタチバナ (ガガイモ科)		
一般生態		本州 (関東地方以西)、四国の山地に生える高さ30～60cmの多年草。花期は6～7月。茎の先の花序に直径2cmほどの白い花を多数つける。
確認状況		夏季調査時に1地点5個体が確認された。 確認された1地点5個体は相当離れた地域であった。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(15) 重要な種の予測結果

レンプクソウ (レンプクソウ科)		
一般生態		北海道、本州 (近畿地方以北) の林内に生える高さ8～17cmの多年草。静岡県では、東部と西部に分布する。富士宮市、佐久間町、水窪町等に生育する。花期は3～5月。白色の細長い地下茎を伸ばして増える。花は黄緑色で直径4～6mm、5個が集まってつく。
確認状況		早春季及び春季調査時に合計9地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性がある範囲で4地点100個体以上、改変の可能性がある範囲の近傍で2地点100個体以上、相当離れた地域で3地点100個体以上確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性がある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(16) 重要な種の予測結果

ナベナ (マツムシソウ科)		
一般生態	本州、四国、九州の山地の日当たりがよいやや湿ったところに生える2年草。静岡県では、東部、中部、西部に分布する。富士宮市、佐久間町、水窪町等に生育する。花期は8~9月。茎は高さ1mを超え、よく枝分かれし、全体に刺状の剛毛がある。頭花は直径2cmほどの球状となる。	
確認状況	秋季調査時に合計4地点42個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で2地点27個体、改変の可能性のある範囲の近傍で2地点15個体確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲及びその近傍で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性がある。 ・以上のことから、生育環境の一部は保全されない可能性がある。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(17) 重要な種の予測結果

トダイハハコ (キク科)		
一般生態	南アルプス(山梨県・長野県)の石灰岩地に特産する高さ25cmほどになる多年草。花期は8~9月。雄花だけが咲く雄株と、雌花にわずかに雄花がまじる両性株とがある。植物体全体が白いクモ毛におおわれる。	
確認状況	秋季調査時に合計5地点93個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で3地点63個体、改変の可能性のある範囲の近傍で1地点10個体、相当離れた地域で1地点20個体確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲の近傍及び相当離れた地域で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(18) 重要な種の予測結果

カワラニガナ (キク科)		
一般生態	本州(中部地方以北)の河原の礫地、砂地に生える、高さ15~30cmの多年草。静岡県では、西部と中部に分布する。全体に毛はなく、白っぽい。上部の枝先に直径1.5~2cmの淡黄色の頭花をつける。	
確認状況	夏季及び秋季調査時に合計4地点100個体以上が確認された。確認された4地点100個体以上は改変の可能性のある範囲であった。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲で確認された。そのため、生育環境が消失する。 ・本種は河原の礫地、砂地に生育する種であるが、工事の実施に伴う排水は、必要に応じて濁水処理設備、仮設沈砂池を設置し処理することにより、工事の排水による本種の生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境は保全されない。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(19) 重要な種の予測結果

ヒメニラ (ユリ科)		
一般生態		北海道、本州(近畿地方以北)、四国に分布する。静岡県では、東部と西部に分布する。富士宮市、佐久間町、水窪町等に生育する。山野に生える多年草。花期は3月～5月。花茎は高さ6～10cmになり、先端に白色又はわずかに淡紅色を帯びた花を1個つける。
確認状況		早春季及び春季調査時に合計11地点100個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で8地点100個体以上、改変の可能性のある範囲の近傍で1地点100個体以上、相当離れた地域で2地点100個体以上確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(20) 重要な種の予測結果

キダチノネズミガヤ (イネ科)		
一般生態		本州中部以西、四国、九州に分布する。静岡県では、中部と西部に分布する。静岡市と小笠山の記録がある。温帯林中に生える多年草。花期は、8～10月。稈は傾くか又は直立して高さ40～100cm、下方2/3くらいには枝がなく、上方1/3の部分で長短多くの枝を分けて、花序をつける特徴をもつ。
確認状況		秋季調査時に合計3地点13個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で1地点7個体、相当離れた地域で2地点6個体確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失するが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(21) 重要な種の予測結果

ヒカゲシラスゲ (カヤツリグサ科)		
一般生態		北海道、本州(中部以北)に分布する。静岡県では、大井川上流に分布する。亜高山帯針葉樹林内の谷筋に生育する多年草。花期は6～7月。頂小穂は雄性、長さ3～5cm。側小穂3～5個は雌性、長さ2～5cm、上方のものは斜上、下方のものは離れてつき垂れ下がる。
確認状況		春季調査時に1地点48個体が確認された。 確認された1地点48個体は改変の可能性のある範囲であった。
予測結果	工事の実施	・本種は、改変の可能性のある範囲で確認された。そのため、生育環境が消失し、生育環境は保全されない。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(22) 重要な種の予測結果

ホテイラン (ラン科)		
一般生態	本州 (中部地方) に分布する。静岡県では、南アルプスと富士山に分布する。針葉樹林内に生える多年草。花期は5~6月。花茎は高さ10~15cmで、淡紅色ときに白色の花を1個つける。	
確認状況	春季調査時に合計2地点12個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で1地点8個体、改変の可能性のある範囲の近傍で1地点4個体確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲及びその近傍で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性がある ・以上のことから、生育環境の一部は保全されない可能性がある。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(23) 重要な種の予測結果

ユウシュンラン (ラン科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。静岡県では、南アルプスに分布する。シイ・カン帯からブナ帯の林内落葉の間に生える多年草。花期は4~6月。茎は高さ10~15cmで、花は白色。	
確認状況	春季調査時に合計6地点55個体が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で2地点5個体、改変の可能性のある範囲の近傍で2地点37個体、相当離れた地域で2地点13個体確認された。	
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(24) 重要な種の予測結果

イチヨウラン (ラン科)		
一般生態	北海道、本州、四国、九州 (まれ) に分布する。静岡県では、伊豆、中部、西部に分布する。シラビソ帯の林内に生える多年草。花期は5~7月。花茎は高さ10~20cmで、花は花茎の頂に1輪つく。	
確認状況	秋季調査時に合計4地点4個体が確認された。確認された4地点4個体は改変の可能性のある範囲の近傍であった。	
予測結果	工事の実施	・本種は、改変の可能性のある範囲の近傍で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失、縮小する可能性があり、生育環境の一部は保全されない可能性がある。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(25) 重要な種の予測結果

トラキチラン (ラン科)		
一般生態	北海道、本州 (北部、中部地方) に分布する。静岡県では、南アルプスに分布する。針葉樹林内に生える葉緑素をもたない腐生植物。花期は、8~10月。根茎は肉質サンゴ状。茎は高さ10~30cmで、上部に2~8個の花をつける。	
確認状況	秋季調査時に1地点1個体が確認された。 確認された1地点1個体は相当離れた地域であった。	
予測結果	工事の実施	・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(26) 重要な種の予測結果

アオキラン (ラン科)		
一般生態		本州 (北部、中部地方) に分布する。落葉樹林内に生える葉緑素をもたない腐生植物。花期は、8~9 月。根茎は卵形。茎は高さ 10~20cm で、4~7 個の花を総状につける。
確認状況		秋季調査時に合計 12 地点 100 個体以上が確認された。その内、改変の可能性のある範囲で 9 地点 100 個体以上、改変の可能性のある範囲の近傍で 2 地点 36 個体、相当離れた地域で 1 地点 3 個体確認された。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲、その近傍及び相当離れた地域で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失又は消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布する。 ・以上のことから、生育環境は保全される。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(27) 重要な種の予測結果

ホザキイチヨウラン (ラン科)		
一般生態		北海道、本州 (近畿地方以北)、四国に分布する。静岡県では、北部の山地に分布する。温帯の針葉樹林、ブナ林内に生える多年草。花期は 7~8 月。花茎は高さ 15~30cm で、淡緑色の小さい花を多数、密な総状につける。
確認状況		夏季及び秋季調査時に合計 4 地点 7 個体が確認された。確認された 4 地点 7 個体は改変の可能性のある範囲であった。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲で確認された。そのため、生育環境が消失し、生育環境は保全されない。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲及び相当離れた地域で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14(28) 重要な種の予測結果

カサゴケモドキ (ハリガネゴケ科)		
一般生態		国内では北海道から九州に分布する。一般には、山地の林床下の腐植土上に群落を作る。周辺には同属のオオカサゴケが繁茂して、野外での識別は困難。地下を伸びる匍匐茎から直立茎が仮軸分枝状に立ち上がる。直立茎は上部で傘状に多数の葉をつけ、中部以下は鱗片状の小さな葉が茎に密着する。
確認状況		秋季調査時に 1 地点確認された。確認された 1 地点は改変の可能性のある範囲であった。
予測結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲で確認された。そのため、生育環境が消失し、生育環境は保全されない。
	鉄道施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、改変の可能性のある範囲で確認されたが、工事の実施による改変以外に新たな改変はないことから、生育環境の変化は生じない。 ・本種の多くは、雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-14 (29) 重要な種の予測結果

ヤマドリタケ (イグチ科)		
一般生態	本州中部以北の亜高山帯から北海道の針葉樹林に見られる。トウヒ属、モミ属等の針葉樹林に発生する外生菌根菌で、日本ではヤマドリタケモドキと混同されてきたが、後者はブナ科樹林に発生し、柄全体に網目をもち、幼時傘表面に短細毛をもつ点で異なる。	
確認状況	夏季調査時に1地点1個体が確認された。 確認された1地点1個体は改変の可能性のある範囲の近傍であった。	
予測結果	工事の実施	・本種は、改変の可能性のある範囲の近傍で確認された。そのため、工事作業により生育環境の一部が消失、縮小する可能性があり、生育環境の一部は保全されない可能性がある。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本種は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

表 8-4-2-15 重要な群落の予測結果

大井川上流樺島のクロソヨゴ群落		
一般生態	本州(愛知・長野以西)、四国に分布し、常緑高木群落を作る。 通称丸山の山頂部は直径1mを超える岩がゴロゴロしており、土壌が少ない場所である。ここにクロソヨゴの密な群落がある。クロソヨゴがこのような密な群落として存在する場所は、大井川源流域では他に知られておらず、また、静岡県内でも他に知られていない。	
確認状況	秋季調査時に尾根部に成立するコカンスゲツガ群集の林内で、1箇所確認された。 確認された1箇所は相当離れた地域であった。	
予測結果	工事の実施	・本群落は、相当離れた地域で確認されたため、生育環境に変化は生じない。
	鉄道施設の存在	・予測地域内で本群落は確認されなかったため、生育環境に変化は生じない。

1) 文献でのみ記載がある重要な種及び群落の生育環境への影響

文献調査において対象事業実施区域及びその周囲に生育する可能性が高いと考えられる重要な種及び群落の内、現地調査で確認されなかった重要な種は137種、群落は1群落であった。

工事の実施及び鉄道施設(山岳トンネル、非常口(山岳部))の存在により、重要な種及び群落の生育環境の一部が消失、縮小する可能性が考えられるが、周辺に同質の生育環境が広く分布すること、工事に伴う排水は必要に応じて濁水処理設備、仮設沈砂池を設置し処理することから生育環境の消失、縮小は一部に留められる。また、対象事業実施区域及びその周囲の多くの植物は雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばない。

したがって、事業の実施による影響の程度はわずかであり、重要な種及び群落の生育環境は保全されると予測する。

2) 環境保全措置の検討

ア. 環境保全措置の検討の状況

本事業では、計画の立案の段階において、植物に係る環境影響を回避又は低減するため「重要な種の生育環境の全体又は一部を回避」、「工事に伴う変更区域をできる限り小さくする」及び「緑化等による自然環境の確保」について検討した。さらに、事業者により実行可能な範囲内で、工事の実施及び鉄道施設（山岳トンネル、非常口（山岳部））の存在による植物に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

環境保全措置の検討の状況を表 8-4-2-16 に示す。

表 8-4-2-16 環境保全措置の検討の状況

環境保全措置	保全対象種	実施の適否	適否の理由
重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	保全対象種全般	適	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避することで、影響を回避又は低減できることから、環境保全措置として採用する。
工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	保全対象種全般	適	生育環境の変更をできる限り小さくすることで、重要な種への影響を回避又は低減できることから、環境保全措置として採用する。
緑化等による自然環境の確保	保全対象種全般	適	変更された区域の一部を緑化等により確保することで、重要な種への影響を低減できることから、環境保全措置として採用する。
濁水処理設備及び仮設沈砂池の設置	カワラニガナ	適	濁水の発生が抑えられることで、重要な種の生育環境への影響を低減できることから、環境保全措置として採用する。
工事従事者への講習・指導	保全対象種全般	適	工事区域外への不必要な立ち入り等を制限することで、踏みつけ等による重要な種への影響を低減できることから、環境保全措置として採用する。
重要な種の移植・播種	チョウセンゴミシ、ナガミノツルキケマン、ナベナ、カワラニガナ、ヒカゲシラスゲ、ホテイラン、イチヨウラン、ホザキイチヨウラン、カサゴケモドキ、ヤマドリタケ	適	重要な種を移植・播種することで、種の消失による影響を代償できることから環境保全措置として採用する。

イ. 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容

本事業では、工事の実施及び鉄道施設（山岳トンネル、非常口（山岳部））の存在による植物に係る環境影響を回避又は低減させるため、環境保全措置として「重要な種の生育環境の全体又は一部を回避」「工事に伴う変更区域をできる限り小さくする」「緑化等による自然環境の確保」「濁水処理設備及び仮設沈砂池の設置」「工事従事者への講習・指導」及び「重要な種の移植・播種」を実施する。

環境保全措置の内容を表 8-4-2-17 に示す。

表 8-4-2-17(1) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	重要な種の全体又は一部を回避
	保全対象種	保全対象種全般
	時期・期間	工事前
環境保全措置の効果	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避することで、影響を回避又は低減できる	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-4-2-17(2) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
	保全対象種	保全対象種全般
	時期・期間	工事前
環境保全措置の効果	生育環境の改変をできる限り小さくすることで、重要な種への影響を回避又は低減できる	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-4-2-17(3) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	緑化等による自然環境の確保
	保全対象種	保全対象種全般
	時期・期間	鉄道施設の完成後
環境保全措置の効果	改変された区域の一部を緑化等により確保することで、重要な種への影響を低減できる	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-4-2-17(4) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	濁水処理設備及び仮設沈砂池の設置
	保全対象種	カワラニガナ
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	濁水処理設備及び仮設沈砂池の設置により濁水の発生が抑えられることで、重要な種の生育環境への影響を低減できる	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-4-2-17(5) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	工事従事者への講習・指導
	保全対象種	保全対象種全般
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	工事区域外への不必要な立ち入り等を制限することで、踏みつけ等による重要な種への影響を低減できる	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-4-2-17(6) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	重要な種の移植・播種
	保全対象種	チョウセンゴミシ、ナガミノツルキケマン、ナベナ、カワラニガナ、ヒカゲシラスゲ、ホテイラン、イチヨウラン、ホザキイチヨウラン、カサゴケモドキ、ヤマドリタケ
	時期・期間	工事前
環境保全措置の効果	非常口（山岳部）及び発生土置き場等の位置や形状の観点から、そこに生育する重要な種の一部は、やむを得ず消失することとなるため、代償措置として、消失する環境の近傍において、消失する環境に類似した環境（植生、光及び水分等の条件等）をもつ場所へ移植・播種を行うことで、重要な種の生育環境への影響を代償することができる。なお、重要な種の移植・播種は、専門家の助言を得ながら行うことで、効果が期待できる。	
効果の不確実性	あり	
他の環境への影響	なし	

ウ. 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の変化の状況

環境保全措置の効果は表 8-4-2-17 に示すとおりである。環境保全措置を実施することで、植物に係る環境影響が回避又は低減される。

3) 事後調査

ア. 事後調査を行うこととした理由

本事業の実施による植物への影響は、環境保全措置を実施することにより影響を回避又は低減できるものと予測する。

しかし、重要な種の移植、播種は、環境保全措置の効果に不確実性があることから、環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。

イ. 事後調査の項目及び手法

実施する事後調査の内容を表 8-4-2-18 に示す。

表 8-4-2-18 事後調査の概要

調査項目	調査内容	実施主体
移植、播種した植物の生育状況	○調査時期・期間 各種の生活史及び生育特性等に応じて設定 ○調査地域・地点 移植、播種を講じた植物の移植、播種先生育地 ○調査方法 現地調査（任意観察）による確認	東海旅客鉄道株式会社

ウ. 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが判明した場合の対応の方針

事後調査の結果について、環境影響の程度が著しいと判明した場合は、その原因の解明に努めるとともに改善を図るものとする。

エ. 事後調査の結果の公表方法

事後調査の結果の公表は、原則として事業者が行うものとするが、公表時期・方法等は、関係機関と連携しつつ適切に実施するものとする。

4) 評価

ア. 評価の手法

7) 回避又は低減に係る評価

事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか検討を行った。

イ. 評価結果

7) 回避又は低減に係る評価

本事業では、計画段階において改変面積を極力小さくする計画とする等、植物に係る環境影響の回避又は低減を図っている。

一部の種は、生育環境が保全されない又は保全されない可能性があるとして予測されたが、重要な種の自然環境の確保、移植、播種及び工事従事者への講習・指導等の環境保全措置を実施することで、環境影響の低減に努める。

なお、重要な種の移植、播種は、環境保全措置の効果に不確実性があることから、事後調査を実施する。また、予測し得ない影響が生じた場合は、専門家の助言等を踏まえて、別途対策を検討する。

このことから、植物に係る環境影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。