

## 目次

第6節 植物	4-6-1
1. 調査	4-6-1
(1) 調査内容と調査の目的	4-6-1
(2) 調査の手法	4-6-1
(3) 調査地域	4-6-2
(4) 調査地点	4-6-2
(5) 調査期間等	4-6-3
(6) 調査結果	4-6-4
2. 予測	4-6-21
(1) 予測の内容と考え方	4-6-21
(2) 予測の前提条件	4-6-21
(3) 予測地域	4-6-21
(4) 予測地点	4-6-21
(5) 予測対象期間等	4-6-21
(6) 予測の方法	4-6-22
(7) 予測結果	4-6-22
3. 保全対策	4-6-63
(1) 保全対策が必要とされる種及び予測される影響	4-6-63
(2) 保全対策の内容	4-6-68
(3) 保全対策の実施に伴う予測結果の見直し	4-6-69
4. 評価	4-6-70
(1) 評価の方法	4-6-70
(2) 評価結果	4-6-70
文献又は資料	4-6-71

## 図番

図4.6.1 植生調査結果	4-6-17
図4.6.2 土壌分布図	4-6-20

## 表番

表4.6.1 植物相、植生、土壌の調査期日	4-6-3
表4.6.2 植物種の種数	4-6-4
表4.6.3 植物種リスト	4-6-5
表4.6.4 注目すべき種の選定基準	4-6-15
表4.6.5 調査地域における植物群落（植生単位）の概要	4-6-16
表4.6.6 調査地域における土壌分布の概要	4-6-19
表4.6.7 予測内容	4-6-21
表4.6.8 予測対象種の選定	4-6-23

表 4.6.9	文献のみの注目すべき種の一般的生態 .....	4-6-53
表 4.6.10	保全対策が必要とされる環境要素の検討 .....	4-6-64
表 4.6.11	保全対策が必要とされる環境要素及び予測される影響 .....	4-6-67
表 4.6.12	注目すべき個体、集団、種及び群落に関する保全対策 .....	4-6-68
表 4.6.13	保全対策検討結果の整理 .....	4-6-69

## 第6節 植物

### 1. 調査

#### (1) 調査内容と調査の目的

##### 1) 植物相

植物相調査は、実施区域及びその周辺における植物種の生育状況の把握を目的とし、現地踏査による生育種の確認を実施しました。

##### 2) 注目すべき種等

注目すべき種等については、実施区域及びその周辺における注目すべき種等の生態、分布、生育状況、生育環境の把握を目的とし、現地踏査による確認を実施しました。

##### 3) 植生

植生調査は、実施区域及びその周辺における植物群落の分布と特性を把握することを目的とし、コドラート調査を実施しました。

##### 4) 土壌

土壌調査は、実施区域及びその周辺における土壌の分布を把握することを目的とし、検土杖調査を実施しました。

##### 5) 保全機能等

保全機能については、「第8節 生態系」の項を参照下さい。

#### (2) 調査の手法

##### 1) 植物相

調査方法は、調査地域を任意に踏査し、生育種の目視確認により行いました。現地で同定が困難な種については、必要に応じて採取し、標本同定を行いました。

##### 2) 注目すべき種等

植物相調査において、注目すべき種が確認された場合には種名や確認地点、生育環境等を記録しました。

##### 3) 植生

調査方法は、航空写真判読及び現地踏査により植生図を作成しました。また、各植生区分を網羅するようコドラート（方形区）を設定し、コドラート調査を行いました。コドラート調査は、一般的に用いられるブラウンブランケ法により行いました。

##### 4) 土壌

調査方法は、既存文献を参考に、検土杖（ボーリングステッキ）を用いた現地調査により土壌分布図を作成しました。

### (3) 調査地域

#### 1) 植物相

植物相の調査地域は、影響を及ぼすと考えられる実施区域から片側 100m、両側 200mの範囲を基本とし、明かり部を中心に設定しました。

#### 2) 注目すべき種等

注目すべき種等の調査地域は、植物相調査と同様の範囲としました。

#### 3) 植生

植生調査の調査地域は、植物相調査と同様の範囲としました。

#### 4) 土壌

土壌調査の調査地域は、植物相調査と同様の範囲としました。

### (4) 調査地点

実施区域及びその周辺部の範囲内において、土地改変による影響が予想される坑口部及び工事用道路、明かり部の範囲等において、トンネル坑口予定地から 250m南側まで調査範囲を設定しました。ただし、全ての踏査ルートを図示することは注目すべき種の保全の観点から不適切と考え、踏査ルートは図示しません。各調査項目の調査地点については以下のとおりです (P.4-6-17~18、P.4-6-20 参照)。

#### 1) 植物相

踏査ルートは明かり部を中心として、沢沿い等に設定しました。

#### 2) 注目すべき種等

踏査ルートは植物相調査と同様としました。

#### 3) 植生

植生コドラート調査の調査地点は明かり部を中心に設定し、現地踏査において各植物群落を代表する地点に設定しました。

#### 4) 土壌

現地踏査において各土壌型を代表する地点を調査地点として設定しました。



(5) 調査期間等

調査期間は、各植物の花期を中心に選定し、以下に示す春、夏、秋の調査としました。

なお、注目種については、最新の分布状況を把握することを目的として、過年度の生育地点の再確認を行いました。

表 4.6.1 植物相、植生、土壌の調査期日

季節	調査項目	調査期間
春季	植物相	平成 16 年 5 月 2 日～5 月 8 日
夏季		平成 16 年 6 月 6 日～6 月 10 日 平成 16 年 8 月 2 日～8 月 11 日
秋季		平成 16 年 10 月 6 日、7 日、11 日～13 日
春季	注目すべき種等	平成 18 年 4 月 17 日～4 月 19 日 平成 18 年 5 月 29 日～5 月 31 日 平成 19 年 5 月 11 日～5 月 12 日
夏季		平成 18 年 6 月 26 日～6 月 29 日 平成 18 年 7 月 11 日～7 月 13 日 平成 19 年 7 月 10 日～13 日、24 日
秋季		平成 18 年 10 月 2 日～10 月 6 日 平成 19 年 10 月 10 日～13 日
夏季	植生	平成 16 年 8 月 2 日～8 月 11 日
夏季	土壌	平成 18 年 6 月 26 日～6 月 29 日

## (6) 調査結果

### 1) 植物相

現地調査の結果、表4.6.2に示すとおり 675 種の植物種が確認されました。確認種リストを表4.6.3 (1)～(9)に示します。

調査地域は、樹林地の占める割合が高いものの、ほとんどが急斜面となっているため、土壌の堆積の少ない不安定な岩礫地や岩壁が多くみられました。特に、小嵐川左岸は傾斜が急なため、各地に岩壁がみられました。樹林地の林床でも土壌の堆積の豊富な安定した林床はほとんどみられません。

調査地域に生育する植物は、その生育環境から、樹林地の植物、山地の溪谷や岩壁に生育する植物、河畔氾濫原の植物、人里の植物に大別されます。岩壁に特有な植物としてツメレンゲ、オオビランジ、ウチョウラン、コウヤミズキ、イチョウシダ、イワオモダカ等の注目すべき種のほか、適湿～湿潤な岩壁にはイワヒバ、イワタバコ、ウラハグサ等、日当たりが良く乾燥気味の岩壁ではヤハズハハコ、イワキンバイ、イブキジャコウソウ等、岩壁の日当たりや土湿その他の環境条件の違いによって様々な植物が数多く生育しており、調査地域の植物相を特徴づけています。

表 4.6.2 植物種の種数

	小嵐①地区			小嵐②地区			合計		
	確認数	注目種	外来種	確認数	注目種	外来種	確認数	注目種	外来種
シダ植物	58	5	0	51	5	0	64	7	0
裸子植物	8	0	0	9	0	0	9	0	0
離弁花類	275	7	16	252	12	9	316	13	17
合弁花類	137	7	22	121	6	16	157	7	24
単子葉植物	112	12	8	94	11	6	129	16	8
総計	590	31	46	527	34	31	675	43	49

表 4.6.3 (1) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所	
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②
ヒカゲノカズラ	トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>									○	○
イワヒバ	イワヒバ	<i>Selaginella tamariscina</i>									○	○
トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>									○	○
	イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>									○	○
ハナヤスリ	ナガホノナツノハナワラビ	<i>Botrychium strictum</i>									○	○
	フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>									○	○
	ナツノハナワラビ	<i>Botrychium virginianum</i>						静岡			○	○
ゼンマイ	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>									○	○
コバノイシカグマ	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>									○	○
	オウレンシダ	<i>Dennstaedtia wilfordii</i>									○	○
	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>									○	○
シノブ	シノブ	<i>Davallia mariesii</i>									○	○
ミズワラビ	ハコネシダ	<i>Adiantum monochlamys</i>									○	○
	ゲジャクシダ	<i>Adiantum pedatum</i>									○	○
	イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>									○	○
	イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i>						長野			○	○
イノモトソウ	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>									○	○
	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>									○	○
チャセンシダ	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>									○	○
	クモノスシダ	<i>Asplenium ruprechtii</i>									○	○
	イチョウシダ	<i>Asplenium ruta-muraria</i>						I B			○	○
	イワトラノオ	<i>Asplenium varians</i>									○	○
シシガシラ	シシガシラ	<i>Blechnum niponica</i>									○	○
オシダ	リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>									○	○
	キヨスミヒメワラビ	<i>Ctenitis maximowicziana</i>					II 類				○	○
	ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>									○	○
	ヤマヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei var. clivicola</i>									○	○
	ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>									○	○
	クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>									○	○
	ミヤマクマワラビ	<i>Dryopteris polylepis</i>									○	○
	オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>									○	○
	イワイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. saxifraga</i>									○	○
	ナライシダ	<i>Leptorumohra miqueliana</i>									○	○
	ツルデンダ	<i>Polystichum craspedosorum</i>									○	○
	ツヤナシイノデ	<i>Polystichum ovato-paleaceum</i>									○	○
	イノデ	<i>Polystichum polyblepharum</i>									○	○
	サイゴクイノデ	<i>Polystichum pseudo-makinoi</i>									○	○
	イノデモドキ	<i>Polystichum tagawanum</i>									○	○
	ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>									○	○
	ヒメカナワラビ	<i>Polystichum tsus-simense</i>					I B				○	○
ヒメシダ	ゲシゲシシダ	<i>Phegopteris decursive-pinnata</i>									○	○
	ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>									○	○
	ヒメワラビ	<i>Thelypteris torresiana var. clavata</i>									○	○
イワデンダ	カラクサイヌワラビ	<i>Athyrium clivicola</i>									○	○
	ヌリワラビ	<i>Athyrium mesosorum</i>									○	○
	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>									○	○
	ヤマイヌワラビ	<i>Athyrium vidalii</i>									○	○
	ヘビノネゴザ	<i>Athyrium yokoscense</i>									○	○
	ホソバシケンダ	<i>Deparia conilii</i>									○	○
	シケンダ	<i>Deparia japonica</i>									○	○
	オオヒメワラビ	<i>Deparia okuboana</i>									○	○
	ミヤマシケンダ	<i>Deparia pycnosora var. mucilagina</i>									○	○
	キヨタキシダ	<i>Diplazium squamigerum</i>									○	○
	イヌガンソク	<i>Matteuccia orientalis</i>									○	○
	クサソテツ	<i>Matteuccia struthiopteris</i>									○	○
	イワデンダ	<i>Woodsia polystichooides</i>									○	○
ウラボシ	ミツデウラボシ	<i>Crypsinus hastatus</i>									○	○
	クラガリシダ	<i>Drymotaenium miyoshianum</i>			I B	II 類	I B				○	○
	ホテイシダ	<i>Lepisorus annulifrons</i>									○	○
	ヒメノキシノブ	<i>Lepisorus onoei</i>									○	○
	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>									○	○
	サジラン	<i>Loxogramme duclouxii</i>									○	○
	ピロードシダ	<i>Pyrosia linearifolia</i>									○	○
	イワオモダカ	<i>Pyrosia tricuspa</i>					II 類				○	○
マツ	モミ	<i>Abies firma</i>									○	○
	カラマツ	<i>Larix kaempferi</i>								植栽	○	○
	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>									○	○
	ツガ	<i>Tsuga sieboldii</i>									○	○
スギ	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>								植栽	○	○
ヒノキ	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>								植栽	○	○
	ネズ	<i>Juniperus rigida</i>									○	○
イヌガヤ	イヌガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia</i>									○	○
イチイ	カヤ	<i>Torreya nucifera</i>									○	○
クルミ	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>									○	○
	サワグルミ	<i>Pterocarya rhoifolia</i>									○	○
ヤナギ	ヤマナラシ	<i>Populus sieboldii</i>									○	○
	バッコヤナギ	<i>Salix bakko</i>									○	○
	ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>									○	○
	イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i>									○	○
	シノヤナギ	<i>Salix japonica</i>									○	○
	オノエヤナギ	<i>Salix sachalinensis</i>									○	○

表 4.6.3 (2) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所	
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②
ヤナギ	コゴメヤナギ	<i>Salix serissaefolia</i>									○	○
	キツネヤナギ	<i>Salix vulpina</i>									○	○
カバノキ	ミヤマヤシャブシ	<i>Alnus firma var. hirtella</i>									○	○
	ケヤマハシノキ	<i>Alnus hirsuta</i>									○	○
	ヒメヤシャブシ	<i>Alnus pendula</i>									○	○
	ミスメ	<i>Betula grossa</i>									○	○
	シラカンバ	<i>Betula platyphylla var. japonica</i>									○	○
	サウシバ	<i>Carpinus cordata</i>									○	○
	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>									○	○
	アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>									○	○
	イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i>									○	○
	ツノハシノミ	<i>Corylus sieboldiana</i>									○	○
ブナ	アサダ	<i>Ostrya japonica</i>									○	○
	クリ	<i>Castanea crenata</i>									○	○
イラクサ	イヌブナ	<i>Fagus japonica</i>									○	○
	アラカシ	<i>Quercus glauca</i>									○	○
	ミスナラ	<i>Quercus mongolica ssp. crispula</i>									○	○
	シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>									○	○
	ウラジロガシ	<i>Quercus salicina</i>									○	○
	コナラ	<i>Quercus serrata</i>									○	○
	コレ	エソエノキ	<i>Celtis jessoensis</i>							静岡	○	○
クワ	ハルコレ	<i>Ulmus japonica</i>							静岡		○	○
	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>									○	○
イラクサ	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>									○	○
	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>									○	○
	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>									○	○
	クサコアカソ	<i>Boehmeria gracilis</i>									○	○
	クサマオ	<i>Boehmeria nivea ssp. nipononivea</i>									○	○
	メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>									○	○
	コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>									○	○
	アカソ	<i>Boehmeria sylvestris</i>									○	○
	ウワハミソウ	<i>Elatostema umbellatum var. majus</i>									○	○
	ムカゴイラクサ	<i>Laportea bulbifera</i>									○	○
	ミス	<i>Pilea hamaoi</i>									○	○
	ヤマミズ	<i>Pilea japonica</i>									○	○
	アオミズ	<i>Pilea pumila</i>									○	○
	イラクサ	<i>Urtica thunbergiana</i>									○	○
	ビャクダン	ツクバネ	<i>Buckleya lanceolata</i>									○
タデ		<i>Antenoron filiforme</i>									○	○
タデ	クリンユキフデ	<i>Bistorta suffulta</i>									○	○
	ハルトラノオ	<i>Bistorta tenuicaulis</i>				準絶滅					○	○
	ミヤマタニソバ	<i>Persicaria debilis</i>									○	○
	オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>									○	○
	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>									○	○
	オオネバリタデ	<i>Persicaria makinoi</i>									○	○
	タニソバ	<i>Persicaria nepalensis</i>									○	○
	ハナタデ	<i>Persicaria posumbu var. laxiflora</i>									○	○
	ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>									○	○
	アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldi</i>									○	○
	ミノソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>									○	○
	ハルトタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>									○	○
	イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>									○	○
	オオイタドリ	<i>Reynoutria sachalinensis</i>									○	○
	スイバ	<i>Rumex acetosa</i>									○	○
	エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>								要注意	○	○
	ヤマゴボウ	マルミノヤマゴボウ	<i>Phytolacca japonica</i>				II類				○	○
ザクロソウ	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>								○	○	
スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>								○	○	
ナデシコ	ミノツツリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>									○	○
	オランダミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>								外来種①②	○	○
	ミナグサ	<i>Cerastium holosteoides var. angustifolium</i>									○	○
	ナンバンシハコベ	<i>Cucubalus baccifer var. japonicus</i>									○	○
	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus var. longicalycinus</i>									○	○
	フシグロセンノウ	<i>Lychnis miqueliana</i>									○	○
	ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>									○	○
	ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>								外来種①②	○	○
	フシグロ	<i>Silene firma</i>									○	○
	オオピランジ	<i>Silene keiskei</i>			準絶滅	II類	II類				○	○
	ピランジ	<i>Silene keiskei var. minor</i>				I B					○	○
	ミノフスマ	<i>Stellaria alsine var. undulata</i>									○	○
	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>									○	○
コハコベ	<i>Stellaria media</i>									○	○	
ミヤマハコベ	<i>Stellaria sessiliflora</i>									○	○	
アカザ	シロザ	<i>Chenopodium album</i>									○	○
	アカザ	<i>Chenopodium album var. centrorubrum</i>									○	○
ヒユ	ヒカゲイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>									○	○
	ヒナダイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>									○	○
モクレン	ホオノキ	<i>Magnolia hypoleuca</i>								○	○	
マツブサ	マツブサ	<i>Schisandra repanda</i>								○	○	
シキミ	シキミ	<i>Illicium anisatum</i>								○	○	
クスノキ	ヤマコウバシ	<i>Lindera glauca</i>									○	○
	ダンコウバイ	<i>Lindera obtusiloba</i>									○	○

表 4.6.3 (3) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所		
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②	
クスノキ	クロモジ	<i>Lindera umbellata</i>									○	○	
	ヒメクロモジ	<i>Lindera umbellata</i> var. <i>lancea</i>										○	
	アブラチャン	<i>Parabenzoïn praecox</i>									○	○	
フサザクラ	フサザクラ	<i>Euptelea polyandra</i>									○	○	
カツラ	カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>									○	○	
キンポウゲ	ニンソウ	<i>Anemone flaccida</i>										○	○
	ヤマオダマキ	<i>Aquilegia buergeriana</i>										○	○
	イヌショウマ	<i>Cimicifuga japonica</i>										○	○
	サラシナショウマ	<i>Cimicifuga simplex</i>										○	○
	ボタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i>										○	○
	ハンショウヅル	<i>Clematis japonica</i>										○	○
	クサボタン	<i>Clematis stans</i>										○	○
	ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>										○	○
	ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>										○	○
	キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>										○	○
メギ	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>										○	○
	キバナイカリソウ	<i>Epimedium koreanum</i>										○	○
アケビ	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>										○	○
	アケビ	<i>Akebia quinata</i>										○	○
ツツラフジ	ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>										○	○
	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>										○	○
ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>										○	○
センリョウ	ヒトリシズカ	<i>Chloranthus japonicus</i>										○	○
	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>										○	○
ウマノスズクサ	フタバアオイ	<i>Asarum caulescens</i>							長野				○
	ウスバサイイン	<i>Asiasarum sieboldii</i>							部会				○
ボタン	ヤマシャクヤク	<i>Paeonia japonica</i>		指定	準絶滅	II類		準絶滅					○
マタタビ	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>											○
	マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>											○
ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>											○
	チャノキ	<i>Thea sinensis</i>										逸出	○
オトギリソウ	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>											○
ケシ	クサノオウ	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i>											○
	ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>											○
	ヤマエンゴサク	<i>Corydalis lineariloba</i>											○
	フウロケマン	<i>Corydalis pallida</i>											○
	ミヤマキケマン	<i>Corydalis pallida</i> var. <i>tenuis</i>											○
	タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>											○
アブラナ	ヤマハタザオ	<i>Arabis hirsuta</i>											○
	ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>											○
	ヒロハコンロンソウ	<i>Cardamine appendiculata</i>											○
	タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>											○
	ジャニンジン	<i>Cardamine impatiens</i>											○
	イヌナズナ	<i>Draba nemorosa</i>											○
	ワサビ	<i>Eutrema japonica</i>											○
	マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>									外来種①②		○
	オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>									要注意		○
	イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>											○
マンサク	コウヤミズキ	<i>Corylopsis glabrescens</i> var. <i>gotoana</i>							II類				○
	マンサク	<i>Hamamelis japonica</i>											○
ベンケイソウ	ツメレンゲ	<i>Orostachys japonicus</i>			準絶滅	準絶滅	準絶滅						○
	キリンソウ	<i>Sedum aizoon</i> var. <i>floribundum</i>											○
	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>											○
ユキノシタ	オノマンネングサ	<i>Sedum lineare</i> Thunb.											○
	アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i>											○
	ツルネコノメソウ	<i>Chrysosplenium flagelliferum</i>											○
	ヤマネコノメソウ	<i>Chrysosplenium japonicum</i>											○
	ニッコウネコノメソウ	<i>Chrysosplenium macrostemon</i> var. <i>shiobarense</i>											○
	ギンハハイソウ	<i>Deinante bifida</i>											○
	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>											○
	ヒメウツギ	<i>Deutzia gracilis</i>											○
	ウラジロウツギ	<i>Deutzia maximowicziana</i>											○
	マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>											○
	コアジサイ	<i>Hydrangea hirta</i>											○
	タマアジサイ	<i>Hydrangea involucrata</i>											○
	ヤマアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i> var. <i>acuminata</i>											○
	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>											○
	ガクウツギ	<i>Hydrangea scandens</i>											○
	バイカウツギ	<i>Philadelphus satsumi</i>											○
	ザリコミ	<i>Ribes maximowiczianum</i>											○
バラ	ダイモンジソウ	<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i>							長野				○
	ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>											○
	イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>											○
	キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>											○
	ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>											○
	ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>											○
	オオダイコンソウ	<i>Geum aleppicum</i>											○
	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>											○
	ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>											○
	ズミ	<i>Malus toringo</i>											○
オオウラジロノキ	<i>Malus tschonoskii</i>											○	
イワキンバイ	<i>Potentilla dickinsii</i>											○	

表 4.6.3 (4) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所	
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②
バラ	ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i>									○	○
	オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica</i> var. <i>robusta</i>									○	○
	ケカマツカ	<i>Fourthiaea villosa</i> var. <i>zollingeri</i>									○	○
	イヌザクラ	<i>Prunus buergeriana</i>									○	○
	ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>									○	○
	キンキマメザクラ	<i>Prunus incisa</i> var. <i>kinkiensis</i>									○	○
	ミヤマザクラ	<i>Prunus maximowiczii</i>									○	○
	ウメ	<i>Prunus mume</i>								植栽		○
	カスミザクラ	<i>Prunus verecunda</i>									○	○
	モリイバラ	<i>Rosa jasminoides</i>									○	○
	ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>									○	○
	クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>									○	○
	クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>									○	○
	バライチゴ	<i>Rubus illecebrosus</i>									○	○
	ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>									○	○
	モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>									○	○
	ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>									○	○
	エビガライチゴ	<i>Rubus phoenicolasius</i>									○	○
	アズキナシ	<i>Sorbus alniifolia</i>									○	○
	コゴメウツギ	<i>Stephanandra incisa</i>									○	○
マメ	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>									○	○
	イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>							要注意、侵略的		○	○
	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> var. <i>japonica</i>									○	○
	ホドイモ	<i>Apios fortunei</i>									○	○
	ゲンゲ	<i>Astragalus sinicus</i>							外来種②		○	○
	フジカンゾウ	<i>Desmodium oldhamii</i>									○	○
	アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>							外来種②		○	○
	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpium</i> ssp. <i>oxyphyllum</i>									○	○
	ヤブハギ	<i>Desmodium podocarpium</i> var. <i>mandshuricum</i>									○	○
	ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>									○	○
	サイカチ	<i>Gleditsia japonica</i>									○	○
	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>									○	○
	マルバヤハズソウ	<i>Kummerowia stipulacea</i>									○	○
	ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>									○	○
	キハギ	<i>Lespedeza buergeri</i>									○	○
	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>									○	○
	ツクシハギ	<i>Lespedeza homoloba</i>									○	○
	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>									○	○
	イヌエンジュ	<i>Maackia amurensis</i> var. <i>buergeri</i>									○	○
	クズ	<i>Pueraria lobata</i>									○	○
	ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>							要注意、侵略的	逸出	○	○
	ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>							外来種①②		○	○
	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>							外来種①②		○	○
	ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>									○	○
	スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>									○	○
	カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>									○	○
	フジ	<i>Wisteria floribunda</i>									○	○
カタバミ	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>									○	○
	エゾタチカタバミ	<i>Oxalis fontana</i>									○	○
フウロソウ	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>							外来種①②		○	○
	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>									○	○
	ミツバフウロ	<i>Geranium wilfordii</i>									○	○
トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>									○	○
	オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>							外来種①②		○	○
	ユニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>							外来種①②		○	○
	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>									○	○
	ヒメミカンソウ	<i>Phyllanthus matsumurae</i>									○	○
ミカン	シラキ	<i>Sapium japonicum</i>									○	○
	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia japonica</i>									○	○
	コクサギ	<i>Orixa japonica</i>									○	○
	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>									○	○
ニガキ	イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schiniifolium</i>									○	○
	ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>									○	○
ウルシ	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>roxburghii</i>									○	○
	ヤマウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i>									○	○
カエデ	チドリノキ	<i>Acer carpiniifolium</i>									○	○
	ミツデカエデ	<i>Acer cissifolium</i>									○	○
	ウリカエデ	<i>Acer crataegifolium</i>									○	○
	イタヤカエデ	<i>Acer mono</i> f. <i>marmoratum</i>									○	○
	オニイタヤ	<i>Acer mono</i> var. <i>ambiguum</i>									○	○
	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>									○	○
	オオモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>amoenum</i>									○	○
	ヤマモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>									○	○
ウリハダカエデ	<i>Acer rufinerve</i>									○	○	
トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>									○	○	
アワブキ	アワブキ	<i>Meliosma myriantha</i>									○	○
	ミヤマハハソ	<i>Meliosma tenuis</i>									○	○
ツリフネソウ	キツリフネ	<i>Impatiens noli-tangere</i>									○	○
	ツリフネソウ	<i>Impatiens textori</i>									○	○
モチノキ	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>									○	○
	アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>									○	○
	ソコゴ	<i>Ilex pedunculosa</i>									○	○

表 4.6.3 (5) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所	
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②
モチノキ	ウメモドキ	<i>Ilex serrata</i>									○	
ニシキギ	イワウメツル	<i>Celastrus flagellaris</i>						部会			○	○
	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>									○	○
	ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i>									○	○
	コマユミ	<i>Euonymus alatus f. striatus</i>									○	○
	ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei var. redicans</i>									○	○
	ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>									○	○
	マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>									○	○
ミツバウツギ	ミツバウツギ	<i>Staphylea bumalda</i>								○	○	
クロウメモドキ	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>										○
	ケンボナシ	<i>Hovenia dulcis</i>									○	○
	ケケンボナシ	<i>Hovenia trichocarpa</i>									○	○
	コバノクロウメモドキ	<i>Rhamnus japonica var. microphylla</i>									○	○
ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>									○	○
	ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>									○	○
	ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>									○	○
	エビヅル	<i>Vitis thunbergii</i>									○	○
	サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>									○	○
シナノキ	カラスノゴマ	<i>Corchoropsis tomentosa</i>								○	○	
	シナノキ	<i>Tilia japonica</i>								○	○	
ジンチョウゲ	ミツマタ	<i>Edgeworthia chrysantha</i>								逸出	○	○
スミレ	タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>									○	○
	アオイスミレ	<i>Viola hondoensis</i>									○	○
	コスミレ	<i>Viola japonica</i>									○	○
	ケマルバスミレ	<i>Viola keiskei f. okuboii</i>									○	○
	ニオイタチツボスミレ	<i>Viola obtusa</i>									○	○
	オカスミレ	<i>Viola phalacrocarpa var. glaberrima</i>									○	○
	ヒナスミレ	<i>Viola takedana</i>									○	○
ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>									○	○	
キブシ	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>								○	○	
ウリ	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>									○	○
	スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>									○	○
ミソハギ	キカシグサ	<i>Rotala indica var. uliginosa</i>								○	○	
アカバナ	ウシタキソウ	<i>Circaea cordata</i>									○	○
	タニタデ	<i>Circaea erubescens</i>									○	○
	ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>									○	○
	アカバナ	<i>Epilobium pyrricholophum</i>									○	○
	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>								要注意	○	○
	オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>								外来種①②	○	○
ユウゲシヨウ	<i>Oenothera rosea</i>								外来種②	○	○	
ウリノキ	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium var. trilobum</i>								○	○	
ミズキ	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>									○	○
	ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>									○	○
	ミズキ	<i>Cornus controversa</i>									○	○
	クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>									○	○
	ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>									○	○
	コシアブラ	<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>									○	○
	ヤマウコギ	<i>Acanthopanax spinosus</i>									○	○
ウコギ	ウド	<i>Aralia cordata</i>									○	○
	タラノキ	<i>Aralia elata</i>									○	○
	キツタ	<i>Hedera rhombea</i>									○	○
	ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>									○	○
	トチバニンジン	<i>Panax japonicus</i>									○	○
	シラネセンキュウ	<i>Angelica polymorpha</i>									○	○
	シシウド	<i>Angelica pubescens</i>									○	○
	ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>									○	○
	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>									○	○
	ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i>									○	○
セリ	ヤマゼリ	<i>Ostericum sieboldii</i>									○	○
	ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>									○	○
	ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>									○	○
	オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>									○	○
	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>									○	○
	イチヤクソウ	<i>Chimaphila japonica</i>									○	○
イチヤクソウ	シヤクジョウソウ	<i>Monotropa hypopithys</i>									○	○
	ギンリョウソウ	<i>Monotropastrum humile</i>									○	○
	ベニバナイチヤクソウ	<i>Pyrola incarnata</i>									○	○
	イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i>									○	○
	マルバイイチヤクソウ	<i>Pyrola nephrophylla</i>									○	○
	ジンヨウイチヤクソウ	<i>Pyrola renifolia</i>									○	○
	ソツジ	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia var. elliptica</i>								○	○
ソツジ	モチツツジ	<i>Rhododendron macrosepalum</i>									○	○
	ヤマツツジ	<i>Rhododendron obtusum var. kaempferi</i>									○	○
	コバノツバツツジ	<i>Rhododendron reticulatum</i>									○	○
	スノキ	<i>Vaccinium smallii var. versicolor</i>									○	○
	サクランソウ	ミヤマタゴボウ	<i>Lysimachia acroadenia</i>								○	○
サクランソウ	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>									○	○
	コナスビ	<i>Lysimachia japonica f. subsessilis</i>									○	○
	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>									逸出	○
カキノキ	マメガキ	<i>Diospyros lotus</i>									○	○
	エゴノキ	<i>Pterostyrax hispidus</i>									○	○
エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>									○	○	

表 4.6.3 (6) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所		
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②	
モクセイ	アラゲアオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i>									○	○	
	マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>									○	○	
リンドウ	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>									○	○	
	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buengeri</i>									○	○	
	フデリンドウ	<i>Gentiana zollingeri</i>									○	○	
	ホソバツルリンドウ	<i>Pterygocalyx volubilis</i>			II類	準絶滅	IB				○	○	
	アケボノソウ	<i>Swertia binaculata</i>						長野			○	○	
キョウチクトウ	ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>									○	○	
	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i> f. <i>intermedium</i>									○	○	
ガガイモ	イケマ	<i>Cynanchum caudatum</i>									○	○	
	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>									○	○	
アカネ	オオカモメゾル	<i>Tylophora aristolochioides</i>									○	○	
	オオバノヤエムグラ	<i>Galium pseudo-asprellum</i>									○	○	
	ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>									○	○	
	ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i> var. <i>trachysperum</i>									○	○	
	オククルマムグラ	<i>Galium trifloriforme</i>									○	○	
ヒルガオ	ヤイトバナ	<i>Paederia scandens</i>									○	○	
	アカネ	<i>Rubia argyi</i>									○	○	
ムラサキ	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>									○	○	
	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>									○	○	
	オニルリソウ	<i>Cynoglossum asperrimum</i>									○	○	
	ヒレハリソウ	<i>Symphytum officinale</i>								外来種②	○	○	
クマツヅラ	キューリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>									○	○	
	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>									○	○	
シソ	クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>									○	○	
	カワミドリ	<i>Agastache rugosa</i>									○	○	
	キラソソウ	<i>Ajuga decumbens</i>									○	○	
	タチキランソウ	<i>Ajuga makinoi</i>			準絶滅	準絶滅	準絶滅				○	○	
	クルマバナ	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i>									○	○	
	イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>									○	○	
	ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>									○	○	
	カギドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>									○	○	
	ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>									○	○	
	ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>								外来種①②	○	○	
	ラショウモンカズラ	<i>Meehania urticifolia</i>					II類				○	○	
	ハッカ	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i>									○	○	
	イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>									○	○	
	レモンエゴマ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>citriodora</i>									○	○	
	ウツボグサ	<i>Frunella vulgaris</i> ssp. <i>asiatica</i>									○	○	
	セキヤノアキチョウジ	<i>Rabdosia effusa</i>									○	○	
	ヒキオコシ	<i>Rabdosia japonica</i>									○	○	
	ツルニガクサ	<i>Teucrium viscidum</i> var. <i>miquelianum</i>									○	○	
	イブキジャコウソウ	<i>Thymus serpyllum</i> ssp. <i>quinquecostatus</i>									○	○	
	ナス	ヒョドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>									○	○
フジツツギ	フジツツギ	<i>Buddleia japonica</i>									○	○	
ゴマノハグサ	アノカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>								外来種②	○	○	
	アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>									○	○	
	トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>									○	○	
	ミソホオズキ	<i>Mimulus nepalensis</i>									○	○	
	コシオガマ	<i>Phtheirospermum japonicum</i>									○	○	
	タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>								外来種①②	○	○	
	クワガタソウ	<i>Veronica miqueliana</i>									○	○	
ノウゼンカズラ	オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>								外来種①②	○	○	
	キササゲ	<i>Catalpa ovata</i>									逸出	○	○
イワタバコ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>									逸出	○	○
	イワタバコ	<i>Conandron ramondioides</i>									○	○	
ハエドクソウ	ハエドクソウ	<i>Phryma leptostachya</i> ssp. <i>asiatica</i>									○	○	
オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>									○	○	
スイカズラ	オオツクバネウツギ	<i>Abelia tetrasepala</i>									○	○	
	ヤマウゲイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes</i>									○	○	
	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>									○	○	
	ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i>									○	○	
	ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>									○	○	
	コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i> var. <i>punctatum</i>									○	○	
	ヤブデマリ	<i>Viburnum plicatum</i> var. <i>tomentosum</i>									○	○	
	ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii</i>									○	○	
	ヤブウツギ	<i>Weigela floribunda</i>									○	○	
	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>									○	○	
	キキョウ	ツルカノソウ	<i>Valeriana flaccidissima</i>					IB				○	○
ツリガネニンジン		<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i>									○	○	
ヤマホタルブクロ		<i>Campanula punctata</i> var. <i>hondoensis</i>									○	○	
ツルニンジン		<i>Codonopsis lanceolata</i>									○	○	
ミノカクシ		<i>Lobelia chinensis</i>									○	○	
キク	シデシマジン	<i>Phyreuma japonicum</i>						部会			○	○	
	キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>								外来種②	○	○	
	セイヨウノコギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>								外来種②	○	○	
	ノブキ	<i>Adenocaulon himalaicum</i>									○	○	
	オクモミジハグマ	<i>Ainsliaea acerifolia</i> var. <i>subapoda</i>									○	○	
	キッコウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>									○	○	
	ヤハズハハコ	<i>Anaphalis sinica</i>									○	○	
オトコヨモギ	<i>Artemisia japonica</i>									○	○		
イヌヨモギ	<i>Artemisia keiskeana</i>									○	○		



表 4.6.3 (7) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所		
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②	
キク	ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>										○	○
	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides ssp. leiophyllus</i>										○	○
	ノコンギク	<i>Aster ageratoides ssp. ovatus</i>										○	○
	アキハギク	<i>Aster ageratoides ssp. sugimotoi</i>										○	○
	ゴマナ	<i>Aster glehnii var. hondoensis</i>										○	○
	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>										○	○
	コバノセンダングサ	<i>Bidens bipinnata</i>								外来種①②		○	○
	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>								要注意		○	○
	コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>								要注意		○	○
	モミジガサ	<i>Cacalia delphinifolia</i>										○	○
	ウスゲタマブキ	<i>Cacalia farfaraefolia</i>										○	○
	ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>										○	○
	オオガクビソウ	<i>Carpesium macrocephalum</i>										○	○
	トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>										○	○
	アズマヤアザミ	<i>Cirsium microspicatum</i>										○	○
	トネアザミ	<i>Cirsium nipponicum var. incomptum</i>										○	○
	フジアザミ	<i>Cirsium purpuratum</i>										○	○
	スズカアザミ	<i>Cirsium suzukaense</i>										○	○
	オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>								要注意、侵略的		○	○
	オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>								特定、侵略的 外来種①②		○	○
	ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>										○	○
	リュウノギク	<i>Dendranthema japonicum</i>							長野			○	○
	タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>										○	○
	ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>									外来種①②	○	○
	ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>								要注意		○	○
	ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>								要注意、侵略的		○	○
	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium chinense var. oppositifolium</i>										○	○
	ヨツバヒヨドリ	<i>Eupatorium chinense ssp. sachalinense</i>										○	○
	ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>								外来種②		○	○
	ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>										○	○
	チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>								外来種①②		○	○
	キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>										○	○
	イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>										○	○
	ユウガクシ	<i>Kalimeris pinnatifida</i>										○	○
	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica var. indica</i>										○	○
	ヤマニガナ	<i>Lactuca raddeana var. elata</i>										○	○
	ヤブタバコ	<i>Lapsana humilis</i>										○	○
	フランスギク	<i>Leucanthemum vulgare</i>								外来種②		○	○
	カシワバハグマ	<i>Pertva robusta</i>										○	○
	フキ	<i>Petasites japonicus</i>										○	○
	コウノリナ	<i>Picris hieracioides var. glabrescens</i>										○	○
	フクオウソウ	<i>Prenanthes acerifolia</i>										○	○
	サワギク	<i>Senecio nikoensis</i>										○	○
	ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>								外来種①②		○	○
	コメナモミ	<i>Siegesbeckia orientalis ssp. glabrescens</i>										○	○
	メナモミ	<i>Siegesbeckia orientalis ssp. pubescens</i>										○	○
	セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>								要注意、侵略的		○	○
	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea var. asiatica</i>										○	○
オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>								外来種①②		○	○	
ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>								要注意、侵略的		○	○	
ヤブレガサ	<i>Syneilesis palmata</i>										○	○	
セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>								要注意、侵略的		○	○	
シナタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum var. hondoense</i>										○	○	
ヤクシソウ	<i>Youngia denticulata</i>										○	○	
オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>										○	○	
ユリ	ノビル	<i>Allium grayi</i>										○	○
	ヒメニラ	<i>Allium monanthum</i>							部会			○	○
	チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>										○	○
	カタクリ	<i>Erythronium japonicum</i>							部会			○	○
	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva var. kwanso</i>										○	○
	イワギボウシ	<i>Hosta longipes</i>										○	○
	トウギボウシ	<i>Hosta seiboldiana</i>										○	○
	ヤマユリ	<i>Lilium auratum</i>		指定		準絶滅						○	○
	ウバユリ	<i>Lilium cordatum</i>										○	○
	ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>										○	○
	ヤブラン	<i>Liriope platyphylla</i>										○	○
	ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>										○	○
	オオバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon planiscapus</i>										○	○
	ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>										○	○
	ミヤマナルコユリ	<i>Polygonatum lasianthum</i>										○	○
	アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum var. pluriflorum</i>							長野			○	○
	サルマメ	<i>Smilax bilora var. trinervula</i>										○	○
	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>										○	○
	シオデ	<i>Smilax riparia var. ussuriensis</i>										○	○
	ヤマカシユウ	<i>Smilax sieboldii</i>										○	○
	ヤマジノホトギス	<i>Tricyrtis affinis</i>										○	○
	ヤマホトギス	<i>Tricyrtis macropoda</i>										○	○
	シロバナエンレイソウ	<i>Trillium tschonoskii</i>							長野			○	○
ヤマノイモ	タチドコロ	<i>Dioscorea gracillima</i>										○	○
	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>										○	○
	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>										○	○
ミズアオイ	コナギ	<i>Monochoria vaginalis var. plantaginea</i>										○	○

表 4.6.3 (8) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準						外来種	備考	確認箇所		
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種			小嵐 ①	小嵐 ②	
アヤメ	シヤガ	<i>Iris japonica</i>									○		
	キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>							要注意、侵略的	逸出	○		
イグサ	イ	<i>Juncus effusus var. decipiens</i>									○	○	
	クサイ	<i>Juncus tenuis</i>									○	○	
	スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>									○	○	
	ヌカボシソウ	<i>Luzula plumosa var. macrocarpa</i>									○	○	
ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>									○	○	
ホシクサ	ヒロハイヌノヒゲ	<i>Eriocaulon robustius</i>										○	
イネ	アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>										○	○
	カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense var. transiens</i>										○	○
	コヌカグサ	<i>Agrostis alba</i>							外来種①②		○	○	
	ヌカボ	<i>Agrostis clavata ssp. matsumurae</i>									○	○	
	スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i>									○	○	
	メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>							要注意		○	○	
	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>									○	○	
	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>									○		
	ヤマカモジグサ	<i>Brachypodium sylvaticum</i>										○	○
	スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>										○	
	キツネガヤ	<i>Bromus pauciflorus</i>										○	○
	ノガリヤス	<i>Calamagrostis arundinacea var. brachytricha</i>										○	○
	ヒメノガリヤス	<i>Calamagrostis hakonensis</i>										○	○
	カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>								要注意、侵略的		○	○
	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>										○	○
	アキメシバ	<i>Digitaria violascens</i>										○	○
	アブラススキ	<i>Echinochloa crus-galli</i>										○	○
	イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>										○	○
	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>										○	○
	シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>								要注意、侵略的		○	○
	カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>										○	○
	ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>										○	
	オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>								要注意、侵略的		○	○
	トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>										○	○
	ウラハグサ	<i>Hakonechloa macra</i>										○	○
	ササガヤ	<i>Microstegium japonicum</i>										○	○
	アシボソ	<i>Microstegium vimineum var. polystachyum</i>										○	○
	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>										○	○
	ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>										○	○
	ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>										○	○
	コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius var. japonicus</i>										○	○
	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>										○	○
	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>										○	○
	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides f. purpurascens</i>										○	○
	ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>										○	○
	マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>									植栽	○	○
	ハチク	<i>Phyllostachys nigra var. henonis</i>									植栽	○	○
	モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>									植栽	○	○
	ミノイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>										○	○
	スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>										○	○
	ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>								外来種①②		○	○
	ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>										○	○
	スズタケ	<i>Sasamorphia borealis</i>										○	○
	アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>										○	○
	コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>										○	○
	キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>										○	○
	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>										○	○
オオアブラススキ	<i>Spodiopogon sibiricus</i>										○	○	
カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>										○	○	
ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>								外来種①②		○	○	
シバ	<i>Zoysia japonica</i>										○	○	
ヤシ	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>								逸出	○		
サトイモ	セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>						長野			○		
	マムシグサ	<i>Arisaema serratum</i>									○	○	
	カラスビシヤク	<i>Pinellia ternata</i>									○	○	
ウキクサ カヤツリグサ	ウキクサ	<i>Spirodela polyrhiza</i>									○	○	
	ミノボロスゲ	<i>Carex albata</i>									○	○	
	エナシヒゴクサ	<i>Carex aphanolepis</i>									○	○	
	アオスゲ	<i>Carex breviculmis</i>									○	○	
	ナルコスゲ	<i>Carex curvicolis</i>									○	○	
	イトスゲ	<i>Carex fernaldiana</i>									○	○	
	マスクサ	<i>Carex gibba</i>									○	○	
	カワラスゲ	<i>Carex incisa</i>									○	○	
	ヒゴクサ	<i>Carex japonica</i>									○	○	
	ヒカゲスゲ	<i>Carex lanceolata</i>									○	○	
	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>									○	○	
	カンスゲ	<i>Carex morrowii</i>									○	○	
	ミヤマカンスゲ	<i>Carex multifolia</i>									○	○	
	コジュズスゲ	<i>Carex parviflora var. macroglossa</i>									○	○	
	シラコスゲ	<i>Carex rhizopoda</i>									○	○	
	アズマナルコ	<i>Carex shimidzensis</i>									○	○	
	チャガヤツリ	<i>Cyperus amuricus</i>										○	○
	ヒメクダ	<i>Cyperus brevifolius var. leirolepis</i>									○	○	
	タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>									○	○	

表 4.6.3 (9) 植物種リスト

科	種名	学名	選定基準							外来種	備考	確認箇所		
			国 法令	長野 条例	国 RED	長野 RED	静岡 RED	指摘種	小嵐 ①			小嵐 ②		
カヤツリグサ	ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>											○	
	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>											○	
	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>											○	
ショウガ	マツバイ	<i>Eleocharis acicularis</i> var. <i>longiseta</i>											○	
	ミョウガ	<i>Zingiber mioga</i>											○	
ラン	シラン	<i>Bletilla striata</i>			準絶滅		準絶滅						○	
	ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>				準絶滅							○	
	ユウシュンラン	<i>Cephalanthera erecta</i> (Thunb. ex. Murray) Blume var. <i>subspicata</i> (Miyabe & Kubo) Ohwi		指定	II類	I A	I B						○	
	ササバギンラン	<i>Cephalanthera longibracteata</i>											○	
	シユンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>						長野					○	
	エゾスズラン	<i>Epipactis papillosa</i>											○	
	ツチアケビ	<i>Galeola septentrionalis</i>				II類							○	
	ミヤマズラ	<i>Goodyera schlechtendaliana</i>							静岡				○	
	ジガバチソウ	<i>Liparis krameri</i>											○	
	クモキリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>											○	
	アオフタバラン	<i>Listera makinoana</i>				II類	部会						○	
	ウチョウラン	<i>Orchis graminifolia</i>			II類	I B	II類						○	
	カヤラン	<i>Sarcocylus japonicus</i>		指定		I A							○	
	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>											○	
	シナノショウキラン	<i>Yuania flava</i> , nom. nud.			I B	I B							○	
	675種			0種	4種	10種	21種	18種	9種	4種	49種	15種	590種	527種

注 1) 「選定基準」については、表 4.6.4 を参照して下さい。

2) 「外来種」

外来種①：「外来種ハンドブック」(日本生態学会編,2002年)<sup>3)</sup>

外来種②：「日本の帰化植物」(平凡社、2003年)<sup>4)</sup>

特定・要注意：「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」  
(法律第78号、2004年)によって指定されている「特定外来生物」

侵略的：「外来種ハンドブック」(日本生態学会編,2002年)の日本の侵略的外来種  
ワースト 100

3) 「備考」

植栽：人家等の近傍で人の手で植栽されたと考えられる個体

逸出：当該地域に自然分布していないと考えられる個体

4) 「確認箇所」については、図 4.6.1 を参照して下さい。

## 2) 注目すべき種等

現地調査の結果、調査地域では 43 種の注目すべき種が確認されました。注目すべき種は確認種目録と併せて、表 4.6.3 及び表 4.6.8 に示すとおりです。

なお、注目すべき種の選定にあたっては、以下の基本的な考えに基づき、必要に応じて専門家等の指導・助言を受け、選定しました。

### <注目すべき種の選定の基本的な考え方>

注目すべき種は、表 4.6.4 に示す長野県希少動植物保護条例、環境省レッドデータブック（H19.8.3 改訂含む）、長野県版レッドデータブック、静岡県版レッドデータブック、天然記念物等から選定しました。

調査地域内で確認された種のうち、長野県版レッドデータブックには該当しないものの、隣接する地区の資料である「まもりたい静岡県の野生生物ー県版レッドデータブックー」植物編（平成 16 年：静岡県）に該当する種は、専門家等の指導・助言を受け、選定しました。

表 4.6.4 注目すべき種の選定基準

根拠とする法令・条例及び文献		ランク区分		
記号	名 称	記号	名 称	
国法令	「文化財保護法」(1950) <sup>5)</sup>	特天	国指定の特別天然記念物	
		国天	国指定の天然記念物	
	「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) <sup>6)</sup>	特定国内	特定国内希少野生動植物種	
		国内	国内希少野生動植物種	
長野条例	「長野県文化財保護条例」(昭和50年) <sup>7)</sup> 「長野県希少野生動植物保護条例」(平成15年) <sup>8)</sup>	緊急	緊急指定種	
		長天	長野県指定の天然記念物	
国 RED	改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—(平成12年:環境庁:植物Ⅰ・植物Ⅱ) H19.8.3 レッドリストの改訂 <sup>9)</sup>	特別指定	特別指定希少野生動植物	
		I A	絶滅危惧ⅠA類(CR)	
		I B	絶滅危惧ⅠB類(EN)	
		Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
		準絶滅情報	準絶滅危惧(NT)	
		情報	情報不足(DD)	
		個体群	絶滅のおそれのある地域個体群(LP)	
長野 RED	長野県版レッドデータブック～長野県の絶滅のおそれのある野生生物～維管束植物編(平成14年:長野県) <sup>10)</sup>	特別指定	特別指定希少野生動植物	
		I A	絶滅危惧ⅠA類(CR)	
		I B	絶滅危惧ⅠB類(EN)	
		Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
		準絶滅情報	準絶滅危惧(NT)	
		情報	情報不足(DD)	
		個体群	絶滅のおそれのある地域個体群(LP)	
静岡 RED	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)(平成16年:静岡県) <sup>11)</sup>	留意	留意種(N)	
		I A	絶滅危惧ⅠA類(CR)	
		I B	絶滅危惧ⅠB類(EN)	
		Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
		準絶滅情報	準絶滅危惧(NT)	
		情報	情報不足(DD)	
		現状	要注目種	現状不明(N-I)
		分布		分布上注目種等(N-II)
部会	部会注目種(N-III)			
個体群	絶滅のおそれのある地域個体群(LP)			
指摘種	学識経験者より指摘された種	長野	長野県の希少な種	
		静岡	静岡県の希少な種	

### 3) 植生

調査地域で確認された植生単位及びコードラート地点は、表4.6.5及び図4.6.1(1)、(2)に示すとおりです。

表4.6.5 調査地域における植物群落(植生単位)の概要

番号	群落名称	群落の概要
1	モミ・ツガ群落	暖温帯域から冷温帯域への移行帯(中間温帯域)に分布し、乾燥し痩せた尾根にみられる土地的な極相林 <sup>注2)</sup> で、高木層にモミやツガの混生する常緑針葉樹林です。調査地域では、モミ・ツガともに単木では各地に生育していますが、林分を形成している場所はほとんどありませんでした。
3	ケヤキ群落	調査地域では、溪谷に面した岩礫の堆積する急斜面にみられるケヤキが優占する林分と、溪谷の溪畔でトチノキ、ミズキ等とともにケヤキが多く混じる林分を確認しました。
5	クリ・コナラ群落	中間温帯域～冷温帯域の代表的な落葉広葉樹二次林です。調査地域では、この二次林に該当するクリ・コナラ林のほか、急峻な山腹斜面ではシデ類の優占する林、カエデ類の優占する林、ケンボナシやミズキ等が優占する林等、林分の種構成は多岐にわたっていました。
6	オニグルミ群落	調査地域では、沢筋や河畔の氾濫原等やや湿潤な立地に多く出現するほか、果実を食用にしたり、材を利用したりするために集落周辺に植栽された林もみられました。
7	アカマツ群落	高木層にアカマツが優占する常緑針葉樹林です。調査地域では、群落の最上層にはアカマツが優占していますが、高木～亜高木層にはコナラが優占しており、群落の構造や種構成はコナラ群落と類似しています。
8	ケヤマハンノキ群落	ケヤマハンノキは崩かい堆積斜面や河畔の氾濫原等に群落を形成する落葉高木です。調査地域では、亜高木層以下にフサザクラ、オノエヤナギ等の溪畔の氾濫原に多くみられる植物と群落を形成していました。
9	フサザクラ群落	調査地域では、溪谷の崩かい堆積地や河畔の氾濫原等、河岸で土壌が不安定な立地に多く生育し群落を形成していました。
10	スギ・ヒノキ植林	植林されたスギやヒノキからなる群落であり、調査地域では傾斜が緩やかな斜面等に比較的まとまって分布していました。調査地域では最も広範囲に分布しています。
11	ハリエンジュ植林	ハリエンジュは北米原産の落葉高木で、緑化用の樹木として利用される他、氾濫原等の攪乱環境に野生化しています。調査地域では、道路や人工改変地に接するのり面に、緑化の目的で植栽されたものと推定される群落が確認されています。
13	竹林	マダケやモウソウチク、一部ハチクからなる竹林は、河畔から山腹斜面下部の範囲、人家周辺等にみられます。
14	伐採低木群落	調査地域では、小嵐川の右岸山腹斜面に、フサザクラ、ケヤキ等にクズやオニドコロ等のつる植物が絡みついた藪状となって、比較的広範囲に広がっています。
15	岩壁植生	翁川の溪岸、枝谷の兩岸、急峻な山腹斜面等、調査地域の各地に分布しています。生育種が特異であることから調査範囲全体の植生を特徴づける群落といえます。
16	ツルヨシ群落	河川中流域の流水の岸辺に群落を作る代表的な河岸植生です。調査地域では、植分の規模は様々ですが各地に分布しており、河畔景観の構成要素の一つとなっています。
17	ススキ群落	翁川の河畔の日当たりの良い場所にみられる荒地雑草～低木群落は、構成種は多岐にわたり共通の優占種は見あたりません。このような河畔植生を河畔氾濫原植生としてまとめました。

注1) 表中の記号は図4.6.1中の記号に対応しています

2) 土地的な極相林とは、その土地の土壌に応じて成立する極相林のことです。



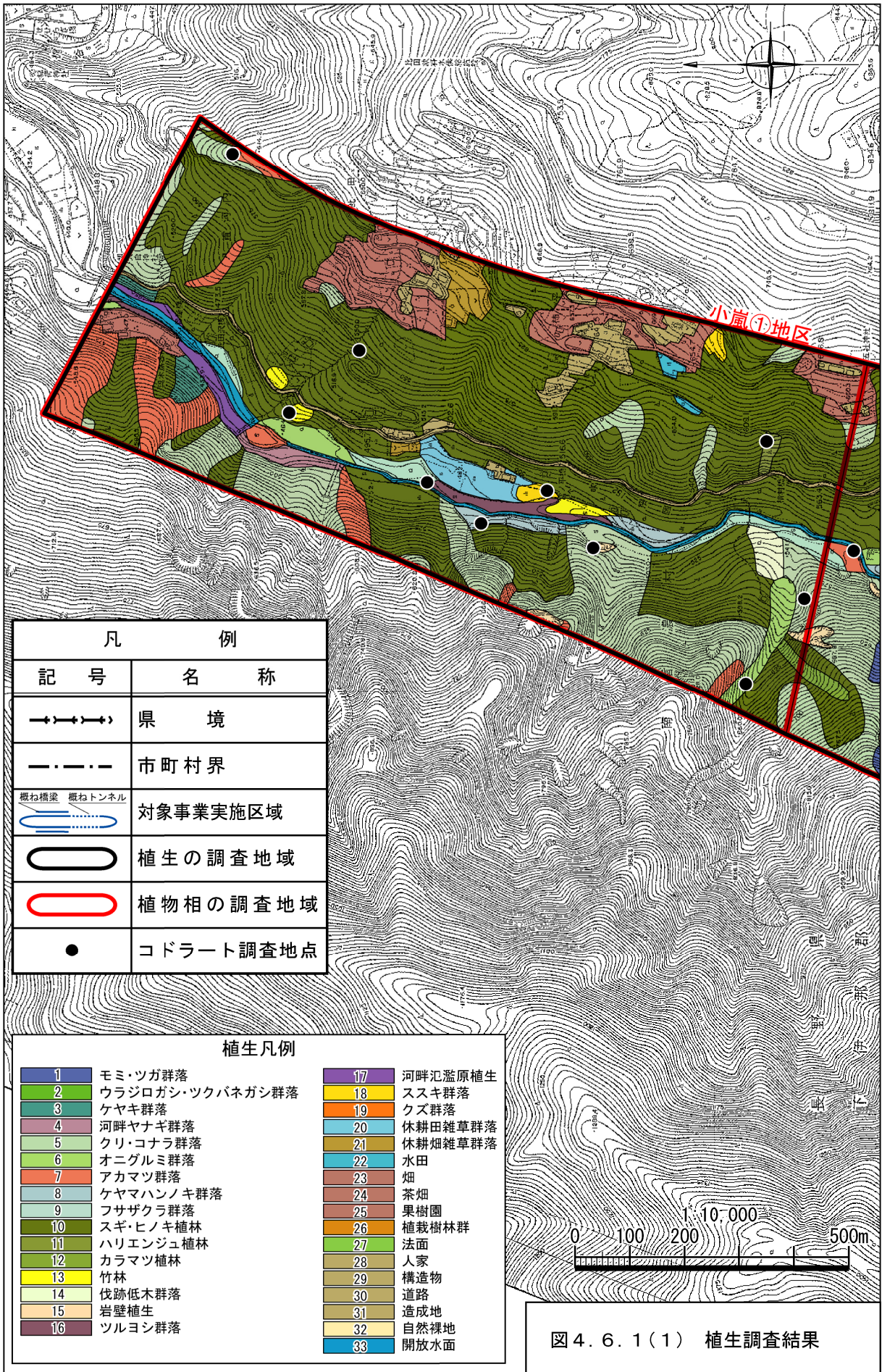
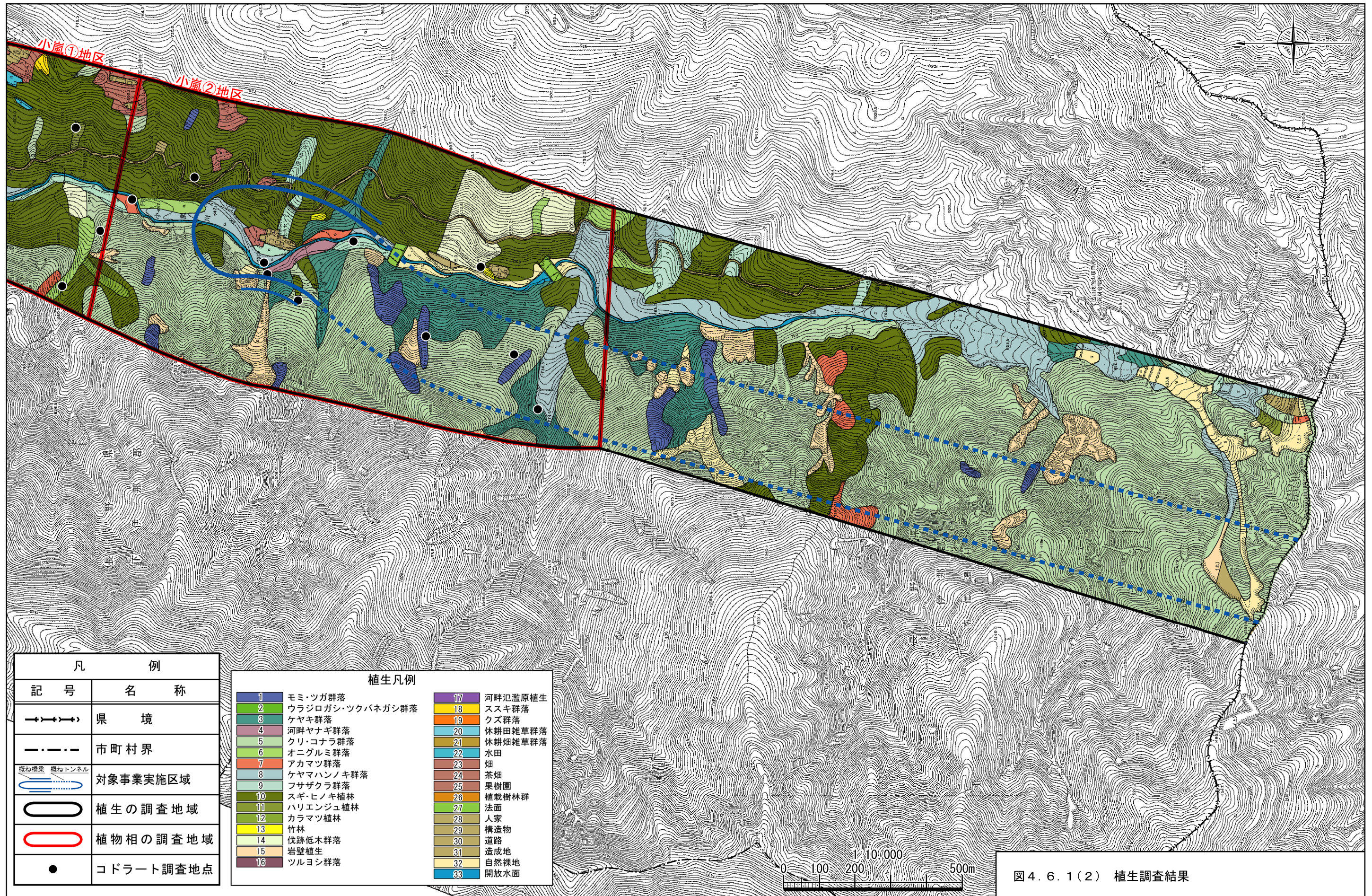


図 4. 6. 1 ( 1 ) 植生調査結果





凡 例	
記 号	名 称
→→→→	県 境
--- ---	市 町 村 界
概ね橋梁 概ねトンネル	対象事業実施区域
○	植生の調査地域
○	植物相の調査地域
●	コドラート調査地点

植生凡例			
1	モミ・ツガ群落	17	河畔氾濫原植生
2	ウラジロガシ・ツクバネガシ群落	18	ススキ群落
3	ケヤキ群落	19	クズ群落
4	河畔ヤナギ群落	20	休耕田雑草群落
5	クリ・コナラ群落	21	休耕畑雑草群落
6	オニグルミ群落	22	水田
7	アカマツ群落	23	畑
8	ケヤマハンノキ群落	24	茶畑
9	フサザクラ群落	25	果樹園
10	スギ・ヒノキ植林	26	植栽樹林群
11	ハリエンジュ植林	27	法面
12	カラマツ植林	28	人家
13	竹林	29	構造物
14	伐跡低木群落	30	道路
15	岩壁植生	31	造成地
16	ツルヨシ群落	32	自然裸地
		33	開放水面



図 4. 6. 1 (2) 植生調査結果



#### 4) 土壌

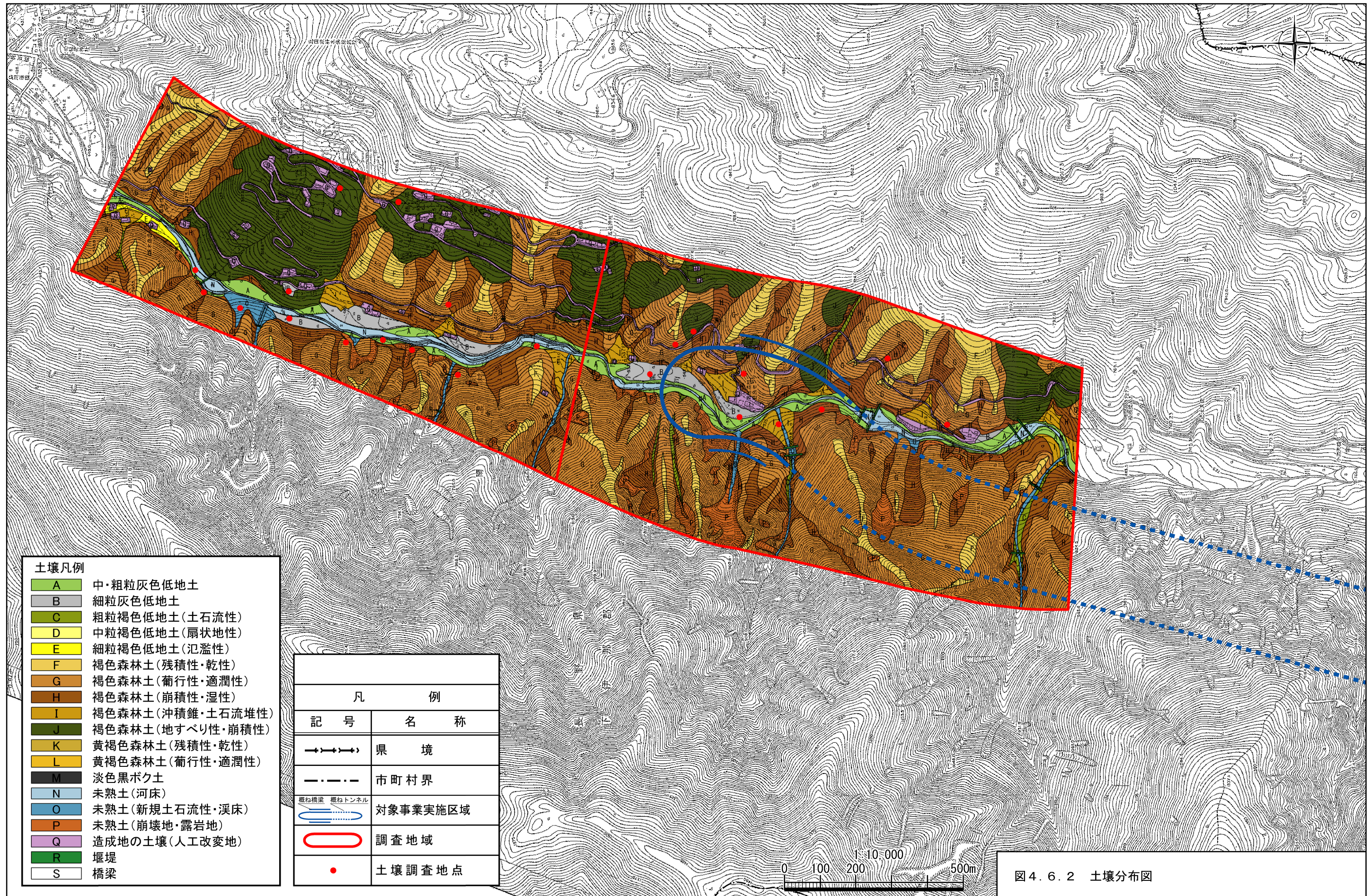
調査地域の主な土壌は、図4.6.2の土壌分布図に示すとおり、灰色低地土、褐色低地土、褐色森林土、黄褐色森林土、淡色黒ボク土、未熟土、造成地土壌です。

土壌の大分類毎の当該地域における土壌分布の特徴について、表4.6.6に示します。

表4.6.6 調査地域における土壌分布の概要

大分類	土壌区分(細分)	土壌区分の特徴
灰色低地土	中・粗粒灰色低地土	氾濫平野一般面に広く分布し、褐色低地土より細粒で、充填の密な堆積物に由来します。透水性はやや中度から不良で、下層土は灰色を呈します。調査地域では、川沿いの低地に分布し、水田、水田耕作放棄地等で確認されました。
	細粒灰色低地土	
褐色低地土	粗粒褐色低地土(土石流性)	自然堤防等の粗粒質な堆積物に由来するもので、一般に、地下水位が低く、透水性は過良～良好です。このため、下層土は褐色を保っていました。調査地域では、土石流段丘や洪水段丘、扇状地等に分布します。
	中粒褐色低地土(扇状地性)	
	細粒褐色低地土(氾濫性)	
褐色森林土	褐色森林土(残積性・乾性)	森林土壌としては腐植が分解し養分に富むことから最も良好な土壌で、標高がそれほど高くない場合、スギ・ヒノキの造林に非常に適しています。調査地域では、最も広く分布していました。
	褐色森林土(葡行性・適潤性)	
	褐色森林土(崩積性・湿性)	
	褐色森林土(沖積錐・土石流堆性)	
黄褐色森林土	褐色森林土(地すべり性・崩積性)	シイ・カシ林等の暖帯林帯でよくみられる森林土です。河川沿いで温暖な局地気候によって形成されたものと考えられます。調査地域での分布は局所的でした。
	黄褐色森林土(残積性・乾性)	
黄褐色森林土	黄褐色森林土(葡行性・適潤性)	
淡色黒ボク土	淡色黒ボク土	主に火山山麓に多く分布し、その多くは火山灰に由来しています。調査地域では、表層黒ボク層の厚さが薄いことから、淡色黒ボク土に分類されます。
未熟土	未熟土(河床)	土壌化が進行していないところです。崩かい地・急崖部の露岩、河床、新規土石流堆積地・溪床に細分しました。
	未熟土(新規土石流性・溪床)	
	未熟土(崩かい地・露岩地)	
造成地土壌	造成地の土壌(人工改変地)	人工改変地により土壌が攪乱されているところを造成地土壌としました。





**土壤凡例**

A	中・粗粒灰色低地土
B	細粒灰色低地土
C	粗粒褐色低地土(土石流性)
D	中粒褐色低地土(扇状地性)
E	細粒褐色低地土(氾濫性)
F	褐色森林土(残積性・乾性)
G	褐色森林土(葡行性・適潤性)
H	褐色森林土(崩積性・湿性)
I	褐色森林土(冲積錐・土石流堆性)
J	褐色森林土(地すべり性・崩積性)
K	黄褐色森林土(残積性・乾性)
L	黄褐色森林土(葡行性・適潤性)
M	淡色黒ボク土
N	未熟土(河床)
O	未熟土(新規土石流性・溪床)
P	未熟土(崩壊地・露岩地)
Q	造成地の土壤(人工改变地)
R	堰堤
S	橋梁

凡 例	
記 号	名 称
↔↔↔↔	県 境
- · - · - ·	市 町 村 界
概ね橋梁 概ねトンネル	対象事業実施区域
○	調査地域
●	土壤調査地点



図 4. 6. 2 土壤分布図



## 2. 予測

### (1) 予測の内容と考え方

直接的影響・間接的影響による表4.6.7の項目に対する変化の程度又は消滅の有無を予測しました。

なお、植物相、植生、土壌、保全機能等の予測については、「第8節 生態系」の項を参照下さい。

表4.6.7 予測内容

環境影響要因		予測内容	予測項目
			注目すべき種等
工事による影響	樹木の伐採	・ 樹木の伐採	○
	土地造成	・ 建設機械の稼働 ・ 工事施工ヤードによる土地の改変 ・ 工事用道路による土地の改変 ・ 工事施工ヤードからの土砂の流出 ・ 工事用道路からの土砂の流出	○
存在・供用による影響	地形改変	・ 計画路線敷きの改変	○
	樹木伐採後の状態	・ 樹木伐採後の状態	○
	工作物等の出現	・ 嵩上げ式構造物の存在 ・ 道路（地下式）の存在	○
	緑化	・ 緑化	○

### (2) 予測の前提条件

#### 1) 予測に当たっての配慮事項

搬出入車両に付着した泥、土の水洗い設備等の設置、沈砂設備等の設置、改変面積の最小化等、建設機械の稼働及び工事用車両の運行による一般的な環境保全対策(P.1-9~11)の実施を前提としました。

#### 2) 工事条件

予測のための工事条件は、「第1章 事業計画」(P.1-3~13)に記載する工事計画に則って設定しました。

### (3) 予測地域

予測地域は、植物相の調査地域と同様の範囲としました。

### (4) 予測地点

予測地点は、調査地点と同様の位置とし、注目すべき種又はその生育地、注目すべき群落の分布位置としました。

### (5) 予測対象期間等

予測の対象期間等は、植物の生態特性をふまえて注目すべき種又はその生育地、注目すべき群落に係る環境影響を的確に把握できる時期とし、工事中は工事の最盛期又は工事完了時とし、供用後は一定期間を経て生育環境の状況が安定する時期としました。

## (6) 予測の方法

### 1) 直接的影響

調査結果より、改変区域と注目すべき種又はその生育地、注目すべき群落の分布範囲から、生育地等が消失・縮小・分断する程度を把握しました。

なお、消失・縮小・分断の割り出しについては、対象道路と確認地点を重ね合わせることで導き出しました。

### 2) 間接的影響

生育地等の改変に伴って注目すべき種等の生育に及ぼす日照や水量等の変化に伴う間接的影響の程度を、影響要因毎に調査結果・直接的影響結果・類似事例・学識経験者の意見より把握しました。

## (7) 予測結果

### 1) 予測対象種の選定

予測対象種は、文献調査及び現地調査で確認された注目すべき種を基本として選定しました。

植物の注目すべき種の選定には、表4.6.4の基本的な考えで抽出し、学識経験者の指導を受けて、予測対象種を選定しました。

### 2) 予測対象種の選定結果

植物の予測対象種（注目すべき種）は、文献調査及び現地調査で確認された312種の注目すべき植物から、表4.6.8(1)～(6)に示すとおり、202種を選定しました。

表 4.6.8 (1) 予測対象種の選定

科	種名	文献調査				選定基準				備考	現地調査	予測対象	選定理由	
		N1	N2	N3	N4	N5	国 法令	長野 条例	国 RED					長野 RED
ヒカダノカズラ	ミヤマヒカダノカズラ													高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	アスヒカズラ													生育の可能性が有るため予測します。
	スギラン													生育の可能性が有るため予測します。
ハナヤスリ	ヒメハナワラビ													高山の岩場に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
	ナツノハナワラビ													長野県では普通種であると考えられるため予測しません。
コケシノブ	ハイボラゴケ													生育の可能性が有るため予測します。
	チチブホラゴケ													長野県でも希少であるため予測します。
ホンノウシダ	ホラシノブ													生育の可能性が有るため予測します。
ミスワラビ	イスイワカネソウ													生育の可能性が有るため予測します。
	イワカネソウ													専門家の指摘により、希少とされるため予測します。
	ヤツガタケシノブ													亜高山帯以上に生育する種であり、改変区域には生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
シシラン	シシラン													生育の可能性が有るため予測します。
イノモトソウ	マツサカシダ													生育の可能性が有るため予測します。
チャセンシダ	ヌリトラノオ													生育の可能性が有るため予測します。
	トキワトラノオ													生育の可能性が有るため予測します。
	オクダマシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	イチヨウシダ													選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	イヌチャセンシダ													生育の可能性が有るため予測します。
オシダ	オオカナワラビ													選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	キヨスミヒメワラビ													生育の可能性が有るため予測します。
	ヒロハヤブツツジ													生育の可能性が有るため予測します。
	カラフトマンネマ													亜高山帯以上に生育する種であり、改変区域には生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
	キノクニベニシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	エンジュウベニシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	タニベゴ													生育の可能性が有るため予測します。
	チャボキノデ													生育の可能性が有るため予測します。
	イナテンダ													亜高山帯以上に生育する種であり、改変区域には生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
	カタイノデ													生育の可能性が有るため予測します。
	オニイノデ													生育の可能性が有るため予測します。
	ヒメカナワラビ													選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
ヒメシダ	オオキノゾミシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	ホシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	ヨコギリシダ													長野REDで南木曾町のみに記載のある種であり、改変区域周辺に生育する可能性は低いと考えられるため予測しません。
	ウスバシヤマノコギリシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	ヘラシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	ノコギリシダ													生育の可能性が有るため予測します。
	イロウサギシダ													改変区域周辺には蛇紋岩地帯や石灰岩地帯が無く、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
ウラボシ	クラガリシダ													選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	ウロコノキノシノブ													生育の可能性が有るため予測します。
	クリハラソ													天龍村の南部のみに生育する種であり、改変区域周辺に生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
	アオネカズラ													選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	イワオモダカ													生育の可能性が有るため予測します。
ヒメウラボシ	オオクボシダ													生育の可能性が有るため予測します。
サンショウウモ	サンショウウモ													改変区域の体耕田は稲生が選択し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
マツ	イロモミ													川上村のみに生育するとされ、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	アズサバラモミ													亜高山帯以上に生育する種であり、改変区域周辺に生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
ヤナギ	ヒメウツヤナギ													生育の可能性が有るため予測します。
カバノキ	カワラハンノキ													生育の可能性が有るため予測します。
ブナ	ムクノキ													天龍村の南部のみに生育する種であり、改変区域周辺に生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
ニレ	ムクノキ													長野県では普通種であると考えられるため予測しません。
	エノエンノキ													長野県では普通種であると考えられるため予測しません。
	ハルニレ													長野県では普通種であると考えられるため予測しません。
イラクサ	ヒメウワバシソウ													天龍村の南部のみに生育する種であり、改変区域周辺に生育の可能性はないと考えられるため予測しません。
ヤドリギ	マツグミ													長野県では普通種であると考えられるため予測しません。
ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ													長野県では普通種であると考えられるため予測しません。
タデ	ハルトツツジ													選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。

表 4.6.8 (2) 予測対象種の選定

科	種名	文献調査					選定基準				備考	現地調査	予測対象	選定理由		
		N1	N2	N3	N4	N5	国	長野	国	長野					静岡	指摘種
							法台	条例	RED	RED	RED	(長野)	(静岡)			
タデ	ノダイオウ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	生育の可能性があるため予測します。	
ヤマゴボウ	マルミノヤマゴボウ								II類	II類	II類			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
ナデシコ	タカソデソウ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ミギツメクサ								準絶滅	II類	部会			○	高山に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	オカピランジ								II類	II類	II類			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
	タカネピランジ								II類	II類	II類			○	高山の岩場に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ピロコ								II類	II類	II類			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
マツブサ	シロコ								II類	II類	II類			○	高山の岩場に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	サネカズラ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
クスノキ	カゴノキ								絶滅	絶滅	絶滅			○	天龍村のみに記録がある暖地性植物であり、改変区域周辺に生育の可能性はないと考えられるため予測しません。	
	シロダモ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ヤブニッケイ								II類	II類	II類			○	天龍村のみに記録がある暖地性植物であり、改変区域周辺に生育の可能性が低いと考えられるため予測しません。	
	シロモジ								情報	情報	情報			○	生育の可能性あるため予測します。	
キンボウゲ	シロモジ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	キタダケトトリカブト								II類	II類	II類			○	北岳の高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	キタサワフシ								II類	II類	II類			○	重高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ミチノクフクジュソウ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	生育の可能性あるため予測します。	
	フクジュソウ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ミスミソウ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	キクサキイチャガ								II類	II類	部会			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ツルシロカネソウ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ツルシロカネソウ								II類	II類	II類			○	暖地性植物ですが、熊伏山に記録があるため予測します。	
	トウゴクサバノオ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
メギ	ヒメカラマツ								II類	II類	部会			○	高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
スイレン	オオバスマギ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ジュンサイ								II類	II類	II類			○	改変区域周辺には湖沼がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
ウマノスズクサ	ウマノスズクサ								II類	II類	部会			○	生育の可能性あるため予測します。	
	フタバサイオイ								II類	II類	部会			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
	フタバサイオン								II類	II類	部会			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
	ヒメカンアオイ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	生育の可能性あるため予測します。	
ボタン	ヤマシヤクヤク								II類	II類	準絶滅			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
ツバキ	ヒメシヤク								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
オトギリソウ	アカアソトギリ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	生育の可能性あるため予測します。	
ケシ	ナガミノツルケマン								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	重高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
アブラナ	エゾハタゴ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ミツバコロンソウ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	クモナズナ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
マンサク	ミチバタガラシ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	キリシマミズキ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	コウヤミズキ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
ペンケイソウ	アオベンケイ								II類	II類	II類			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
	ツメレンゲ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	マルバハナネンダマ								準絶滅	準絶滅	準絶滅			○	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
	キバサハナネンコノメ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ハナネコノメ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	タチネコノメソウ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ミカワチヤマルソウ								II類	II類	部会			○	長野県では普通種であるとされるため予測しません。	
	ヤシヤビヤク								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	カエデユキノシタ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	カエデユキノシタ								II類	II類	II類			○	高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性が低いと考えられるため予測しません。	
	ジンジソウ								II類	II類	部会			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ダイモンソウ								II類	II類	部会			○	生育の可能性あるため予測します。	
	クモウソウ								II類	II類	II類			○	高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	チョウセンキンミズヒキ								II類	II類	II類			○	生育の可能性あるため予測します。	
	ハクロハク								II類	II類	II類			○	重高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ウラボシ								II類	II類	II類			○	重高山帯に生育する種であり、改変区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	リンボク								II類	II類	II類			○	暖地性植物であり、改変区域周辺に生育の可能性が低いと考えられるため予測しません。	



表 4.6.8 (4) 予測対象種の選定

科	種名	文献調査					国 法令	長野 条例	国 RED	選定基準		指摘種 (長野) 指摘種 (静岡)	備考	現地 調査	予測 対象	選定理由
		N1	N2	N3	N4	N5				長野 RED	静岡 RED					
シソ	ラシヨウモンカズラ									II類				○	選定基準に該当し、現地で確認されているため予測します。	
	アキチヨウジ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	タカクマヒキオコシ									I B				×	生育地は、木曽南部に限られるとされるため、生育の可能性が低いことから、予測しません。	
	イヌヤマハツカ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ダントラムランソウ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	アオホオズキ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	アオホオズキ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ハダカホオズキ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	サワトウガラシ									II類				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	アブノメ									I A				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
ゴマノハグサ	ツシマママコナ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	スズメハシオガマ									I A				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ハシオガマ									I A				○	生育の可能性があるため予測します。	
	イヌアブラ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ハダロソウ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	オオナパンギセル									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	オニク									II類				○	高山帯に生育する種であり、変異区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ケヤマウツボ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ケヤマウツボ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	キヨスミウツボ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
タヌキモ スイカズラ	イヌタヌキモ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	チシマヒヨウタンボク									II類				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	コズメヒヨウタンボク									I B				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ニッコウヒヨウタンボク									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ヤマヒヨウタンボク									I B				○	変異区域には車紋岩地帯や石灰岩地帯が無く、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	キバナウツギ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ツルカノソウ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ワシヤン									I A				○	選定基準に該当し、現地で確認されているため予測します。	
	シダヤン									II類				○	選定基準に該当し、現地で確認されているため予測します。	
	キキョウ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
キク	トダイハハコ									II類				○	変異区域には石灰岩地帯が無く、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ハハコヨモギ									II類				○	高山帯に生育する種であり、変異区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	タカネコモンギク									I B				○	高山帯に生育する種であり、変異区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	テバコモミジガサ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	パンジカンクビソウ									I A				○	近畿以西にのみ生育するとされ、本来の生育地ではないと考えられるため予測しません。	
	ウラボロカガリアザミ									II類				○	変異区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ワタムキアザミ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	イズハハコ									II類				○	長野県では絶滅したとされるため、予測しません。	
	リュウノウギク									II類				○	専門家の指摘により希少とされ、現地で確認されているため予測します。	
	ワサハハコギク									II類				○	日本海側の海岸に生育する種で、長野県植物誌にも記載はなく、生育の可能性はないと考えられるため予測しません。	
オモダカ	アキノハハコグサ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ノニガナ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ミヤマイワニガナ									I B				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	カワラニガナ									II類				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ムラサキニガナ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	オオニガナ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	オオニガナ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	シユブソソウ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ヒメヒゴタイ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
	ウワリコイ									II類				○	生育の可能性があるため予測します。	
タカネコウリンカ									II類				○	高山帯に生育する種であり、変異区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		
カントウリンカ									I B				○	生育の可能性があるため予測します。		
サシオモダカ									I A				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		
アギナン									I B				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		
ウリカワ									II類				○	変異区域周辺の休耕田は種子が遷移し、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		



表 4.6.8 (5) 予測対象種の選定

科	種名	文献調査					選定基準			現地調査	予測対象	選定理由		
		N1	N2	N3	N4	N5	長野 RED	静岡 RED	指摘種 (長野)					
トチカガミ ヒルムシロ ユリ	ヤナギバシズバ						種絶滅	種絶滅			×	変更区域周辺の休耕田は植生が遷移し、生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		
	ホソバシズバ						種絶滅	種絶滅			×	変更区域周辺には地や緩い河川がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		
	ヒメニラ						種絶滅	種絶滅		○	●	選定基準に該当し、現地で確認されているため予測します。		
	シライトソウ						I A	部会	指定		○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	カタクリ						種絶滅	種絶滅			○	◎	選定基準に該当し、現地で確認されているため予測します。	
	ヤマユリ						種絶滅	種絶滅			○	●	選定基準に該当し、現地で確認されているため予測します。	
	ユサユリ						種絶滅	種絶滅			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	コヤブラシ						情報	情報	指定			×	長野県レッドデータブックで現状不明種であるため予測しません。	
	アマドコロ						種絶滅	種絶滅			○	●	専門家の指摘により希少とされ、現地で確認されているため予測します。	
	イロホトトギス						I B	種絶滅				◎	生育の可能性があるため予測します。	
アヤマ	イロホトトギス						種絶滅	種絶滅			○	◎	専門家の指摘により希少とされ、現地で確認されているため予測します。	
	シロバナエンレイソウ						種絶滅	種絶滅			○	◎	専門家の指摘により希少とされ、現地で確認されているため予測します。	
	アマナ						種絶滅	種絶滅			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ヒメシャガ						II 類	部会	指定		○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	カキツバタ						種絶滅	種絶滅			○	◎	変更区域周辺には水湿地や緩い河川がなく、生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	イグサ						I A	I A	II 類		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	クマサズメ						I A	I A	I A		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	クマサズメ						種絶滅	種絶滅			○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ミヤマズメ						II 類	種絶滅			○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	クロイヌノヒゲ						種絶滅	種絶滅			○	×	変更区域周辺には湿原がなく、生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
イネ	ホシクサ						II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	イワタケソウ						II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	エゾムギ						I A	I A			○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	タカネウシノケ						I B	I B			○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ヤマオウシノケ						I B	I A	I A		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	アシカキ						種絶滅	種絶滅			○	◎	変更区域周辺の休耕田は植生が遷移し、生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	アワガエリ						I A	I A			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	タカネチヂイ						II 類	I B	I B		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ミヤマチヂイ						種絶滅	種絶滅			○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	スマリグサ						種絶滅	種絶滅			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
サトイモ	フオーリー						I A	I B			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ウシクサ						I B	I B			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ワシクサ						I B	I B			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	リシカニツリ						II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	キタダケカニツリ						I B	I A	I B	長野	○	◎	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	セキショウ						種絶滅	種絶滅			○	◎	専門家の指摘により希少とされ、現地で確認されているため予測します。	
	ヒトツバテンナンショウ						II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ウラシマソウ						II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ウキクサ						II 類	I A	II 類			○	◎	変更区域周辺の休耕田は植生が遷移し、生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	カヤツリグサ	ヒンジモ						種絶滅	種絶滅			○	◎	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
タカネヤガミス							種絶滅	種絶滅			○	◎	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
チヤシバ							II 類	部会			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
チヤシバ							II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
サナギ							II 類	部会			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
サナギ							II 類	部会			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
ノグサ							種絶滅	種絶滅			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
カラフトイワス							I B	I A	I A		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
ゴンギ							種絶滅	種絶滅			○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
タカネナルコ							II 類	I A	I B		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
オノエ						II 類	I B	II 類		○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。		
ラン	クワガヤツリ						種絶滅	種絶滅			○	◎	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ヒガハリ						II 類	II 類			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ハコネイワス						種絶滅	種絶滅			○	◎	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ミセアオス						I A	I A			○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	シラン						情報	情報			○	◎	長野県レッドデータブックで現状不明のため、予測しません。	
	シラン						種絶滅	種絶滅			○	◎	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
	エビネ						種絶滅	I A	I A		○	◎	生育の可能性があるため予測します。	
	ホトイラン						I B	I A	I A	特別	○	×	高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がなく、生育の可能性がないと考えられるため予測しません。	
	ギンラン						種絶滅	種絶滅			○	◎	選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	

表 4. 6. 8 (6) 予測対象種の選定

科	種名	文献調査				選定基準				備考	現地調査	予測対象	選定理由			
		N1	N2	N3	N4	N5	国 法令	長野 条例	長野 指定					国 II類	長野 I A	長野 I B
ラン	ユウシュンラン															選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	シュンラン															専門家の指摘により希少とされ、現地調査で確認されているため予測します。
	キンラン															生育の可能性があるため予測します。
	モイウラン															生育の可能性があるため予測します。
	タカネアオチドリ															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	コアツモリソウ															生育の可能性があるため予測します。
	クマゲイソウ															生育の可能性があるため予測します。
	アツモリソウ															生育の可能性があるため予測します。
	イチヨウラン															生育の可能性があるため予測します。
	セツコク															生育の可能性があるため予測します。
	カキラン															生育の可能性があるため予測します。
	ツチアケバ															選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	ベニユスズラン															専門家の指摘により希少とされ、現地調査で確認されているため予測します。
	ヒメミヤマウスズ															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	ミズトシボ															生育の可能性があるため予測します。
	フカタスズメシソウ															生育の可能性があるため予測します。
	アオフタバラン															選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	ミヤマフタバラン															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	タカネフタバラン															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	ホサキイチヨウラン															高山帯に生育する種であり、下伊那南部では希少であるため予測します。
	アリドイソラン															生育の可能性があり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	ヒメムヨウラン															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	ウチヨウラン															選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。
	ニヨボウチドリ															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	コケイラン															生育の可能性があるため予測します。
	ミズチドリ															生育の可能性があるため予測します。
	シロウマチドリ															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	ツレサギソウ															生育の可能性があるため予測します。
	オオバトシボソウ															生育の可能性があるため予測します。
	ミヤマチドリ															高山帯に生育する種であり、変更区域周辺では生育の可能性がないと考えられるため予測しません。
	コバトシボソウ															生育の可能性があるため予測します。
カヤラン															選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	
クモラン															アカガシに着生する種ですが、変更区域周辺にはアカガシの生育はないため予測しません。	
シナノシヨウキラン															選定基準に該当し、現地調査で確認されているため予測します。	

84科 55,261,51,174,150 1 19 101,262 129 10 4 8 43 202

備考：種名は、植物目録1987(1988年：環境庁自然保護局)に従いました。

注目すべき種の選定基準は、表 4. 6. 4 を参照して下さい。

予測対象の記号は以下のとおりです。

「●」は、現地調査で確認された注目すべき種であり、予測対象として選定した種です。

「◎」は、文献資料で確認された注目すべき種であり、予測対象として選定した種です。

「×」は、文献資料で確認された注目すべき種ですが、予測対象として選定しなかつた種です。

：出版年が古い文献は、分布情報が現況と異なる可能性がありますが、参考として記載しています。

注 1：文献に記載されている種名をそのまま用いました。

出典：N1, 南信濃村史(昭和51年：南信濃村)

N2, 天龍村の植物(平成4年：天龍村教育委員会) 13)

N3, 天龍村史(平成12年：天龍村)

N4, 長野県の絶滅のおそれのある野生生物 維管束植物編(平成14年度：長野県)

N5, 南信濃村植物誌「遠山に生きている植物たち」(平成17年：南信濃村教育委員会) 15)

### 3) 予測結果

予測対象種について、「樹木の伐採」、「工事施工ヤードによる土地の改変」、「工用道路による土地の改変」、「計画路線敷きの改変」、「樹木伐採後の状態」、「嵩上げ式構造物の存在」、「道路（地下式）の存在」、「緑化」による生育環境への影響の程度を予測しました。

#### ① 現地調査で確認された注目すべき種の予測結果

現地調査で確認された注目すべき種は、種毎に予測しました。予測の結果は以下のとおりです。

##### (1) イワガネソウ

生態的特徴	森林や山地の林床に生える常緑の多年草。北海道南部、本州、四国、九州に分布。				
調査結果	確認地点	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成18年10月			
工事による影響	<p>イワガネソウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>イワガネソウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(2) イチョウシダ

生態的特徴	山地の石灰岩地の林中又は岩隙に生育する常緑の多年生草本。北海道、本州、四国、九州に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	2地点	2地点	
	確認期間等	・平成16年8月			
工事による影響	<p>イチョウシダは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>イチョウシダは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(3) キヨスミヒメワラビ

生態的特徴	山地のやや湿気た林床に生育する常緑性の多年草。本州（関東地方以西）、四国、九州に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	8地点	8地点	
	確認期間等	・平成16年10月、平成18年10月			
工事による影響	<p>キヨスミヒメワラビは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する湿った林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>キヨスミヒメワラビは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する湿った林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(4) ヒメカナワラビ

生態的特徴	湿気が多い林下に生える常緑性の多年草。本州（福島県、関東地方以西）、四国、九州に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成16年7月			
工事による影響	<p>ヒメカナワラビは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ヒメカナワラビは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(5) クラガリシダ

生態的特徴	山地の原生林中の樹林下の樹幹や岩に生じる常緑の多年生草本。本州（静岡県以西）・愛媛県・大分県に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成16年10月			
工事による影響	<p>クラガリシダは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>クラガリシダは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(6) イワオモダカ

生態的特徴	山地の樹林下の樹幹や岩上に着生する常緑の多年生草本。北海道、本州、四国、九州に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	14 地点	14 地点	
	確認期間等	・平成 16 年 5、6、8、10 月、平成 19 年 7 月			
工事による影響	<p>イワオモダカは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照は工事により変化しませんが、生育地はトンネル区間に隣接する山肌の谷筋側（下流側）に集中していることから、空中湿度等の水環境の変化に伴い乾燥状態となり、本種の生育環境への影響が生じる可能性があるとして予測されます。</p> <p>生育環境に影響が生じる可能性があることから事後調査を実施し、必要に応じて保全対策を検討します。</p>				
存在・供用による影響	<p>イワオモダカは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照は道路の存在・供用による新たな変化はありませんが、生育地はトンネル区間に隣接する山肌の谷筋側（下流側）に集中していることから、空中湿度等の水環境の変化に伴い乾燥状態となり、道路の存在・供用により本種の生育環境への影響が生じる可能性があるとして予測されます。</p> <p>生育環境に影響が生じる可能性があることから事後調査を実施し、必要に応じて保全対策を検討します。</p>				

(7)ハルトラノオ

生態的特徴	やや湿り気のある樹林の下等に見ることのできる多年生の草本植物。本州・四国・九州に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	2地点	—	4地点	6地点	
	確認期間等	・平成18年4月、平成19年5月			
工事による影響	<p>ハルトラノオは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されました。工事により6地点中2地点の生育地が改変され消失します。</p> <p>また、直接改変を受けない4地点については、改変区域から50m以上離れているため、林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似の環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p> <p>改変される2地点については、保全対策を検討します。</p>				
存在・供用による影響	<p>ハルトラノオは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、直接改変を受けない4地点については、改変区域から50m以上離れているため、林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似の環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				

(8) マルミノヤマゴボウ

生態的特徴	山林に生育する多年草。関東以西の本州から九州にかけて分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	4 地点	4 地点	
	確認期間等	・平成 19 年 7 月			
工事による影響	<p>マルミノヤマゴボウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>マルミノヤマゴボウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による新たな確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(9) オオビランジ

生態的特徴	低山帯～亜高山帯の岩場、山地の崖、砂礫地に生える草丈 20～60 cmの多年草。本州（中部）に分布。花期は自生地です。7～9月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	5 地点	6 地点	17 地点	28 地点	
	確認期間等	・平成 16 年 8 月、平成 19 年 7 月			
工事による影響	<p>オオビランジは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されました。工事により 28 地点中 5 地点の生育地が改変され消失します。</p> <p>また、直接改変を受けない 23 地点のうち 6 地点については、改変区域から 50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。ただし、残りの 17 地点の日照や水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>オオビランジは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、直接改変を受けない 23 地点のうち 6 地点については、改変区域から 50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により改変される可能性があります。ただし、残りの 17 地点の日照や水環境は改変されず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				



## (10) ビランジ

生態的特徴	低山帯～亜高山帯の岩場、山地の崖、砂礫地に生える草丈 10～30 cmの多年草。花期は、自生地では7～9月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	2地点	2地点	
	確認期間等	・平成19年7月			
工事による影響	<p>ビランジは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ビランジは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (11) フタバアオイ

生態的特徴	山地の林下に生える多年草。東北地方南部から九州にかけて広く分布。花期は、自生地では3～5月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	1地点	3地点	4地点	
	確認期間等	・平成16年5、6、8、10月、平成19年5、7月			
工事による影響	<p>フタバアオイは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が改変区域から50m以内に生育している箇所についても、改変の影響を受けない沢の上流部に位置しているため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>フタバアオイは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が改変区域から50m以内に生育している箇所についても、改変の影響を受けない沢の上流部に位置するため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(12) ウスバサイシン

生態的特徴	山地のやや湿った林下に生える多年草。本州、四国、九州の日本全土の山林に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成16年5月			
工事による影響	<p>ウスバサイシンは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ウスバサイシンは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(13) ヤマシャクヤク

生態的特徴	ブナ林域等の明るい落葉広葉樹林の斜面下部や谷等に生育する多年草。関東以西の本州、四国、九州に分布。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	4地点	4地点	
	確認期間等	・平成16年5、6、8月			
工事による影響	<p>ヤマシャクヤクは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の谷等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p> <p>なお、本種は長野県条例で指定希少野生動植物に指定されており、工事の際に改変区域及びその周辺で新たに確認された場合には、専門家等の指導・助言を受け、保全対策の検討を行い適切に保全します。</p>				
存在・供用による影響	<p>ヤマシャクヤクは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の谷等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残されたため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(14) コウヤミズキ

生態的特徴	山地の溪谷沿いからやや乾燥する岩場に生育する落葉低木。本州（中部地方以西）・四国・九州に分布。花期は3～4月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	1地点	1地点	2地点	
	確認期間等	・平成16年6、8月			
工事による影響	<p>コウヤミズキは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が改変区域から50m以内に生育する箇所についても、改変区域に対して小嵐川を挟んだ対岸に位置しているため、やや乾燥する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>コウヤミズキは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が改変区域から50m以内に生育する箇所についても、やや乾燥する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(15) ツメレンゲ

生態的特徴	山地の岩や屋根の上等に生える多年草。草丈10～30cm。花期は10～11月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	4地点	6地点	24地点	34地点	
	確認期間等	・平成16年5、6、8、10月、平成18年10月 平成19年7月			
工事による影響	<p>ツメレンゲは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されました。工事により34地点中4地点の生育地が改変され消失します。</p> <p>また、直接改変を受けない30地点のうち6地点については、改変区域から50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。ただし、残りの24地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ツメレンゲは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による新たな改変はありません。</p> <p>また、直接改変を受けない30地点のうち6地点については、改変区域から50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により改変される可能性があります。ただし、残りの24地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				

(16) ダイモンジソウ

生態的特徴	山地の谷間や岩上等湿り気の多いところに生える多年草。本州（関東以西）、四国、九州に分布。花期は7～9月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成19年5月			
工事による影響	<p>ダイモンジソウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ダイモンジソウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(17) イワウメヅル

生態的特徴	山地の林内に生育する落葉つる性植物。本州（関東地方以西）、四国、九州に分布。花期は6月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	7地点	7地点	
	確認期間等	・平成16年5、6、8、10月、平成19年5月			
工事による影響	<p>イワウメヅルは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>イワウメヅルは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(18) ホソバツルリンドウ

生態的特徴	山地の森林内に生育するつる性の多年草。北海道、本州、四国に分布。花期は10月初旬～中旬。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	6地点	6地点	
	確認期間等	・平成16年6月			
工事による影響	<p>ホソバツルリンドウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ホソバツルリンドウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(19) アケボノソウ

生態的特徴	湿原の周辺草地や山間の小川周辺等の湿った場所に生育する2年草。北海道から九州に分布。花期は9～10月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	2地点	9地点	11地点	
	確認期間等	・平成19年5月			
工事による影響	<p>アケボノソウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する11地点のうち2地点は改変区域から50m以内に位置しているため、草地等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。ただし、残りの9地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>アケボノソウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する11地点のうち2地点は改変区域から50m以内に位置しているため、草地等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により変化する可能性があります。ただし、残りの9地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				

## (20) タチキランソウ

生態的特徴	草丈 5~20cm の多年草。山地・低山の森林や林縁に生育する。本州（関東、中部）に分布。花期は 4~5 月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
		—	3 地点	25 地点	28 地点
	確認期間等	・平成 16 年 5、6、10 月、平成 18 年 5 月 平成 19 年 7 月			
工事による影響	<p>タチキランソウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する 28 地点のうち、3 地点は改変区域から 50m 以内に位置しているため、生育する林縁等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。ただし、残りの 25 地点は改変区域から 50m 以上離れているため、日照や水環境は変化せず、また、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>タチキランソウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する 28 地点のうち、3 地点は改変区域から 50m 以内に位置しているため、生育する林縁等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により変化する可能性があります。ただし、残りの 25 地点は改変区域から 50m 以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				

## (21) ラショウモンカズラ

生態的特徴	山地の谷沿いの明るい林床下等に生育する多年草。本州～九州に分布。花期は 4~5 月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
		—	—	6 地点	6 地点
	確認期間等	・平成 16 年 5 月、平成 19 年 5 月			
工事による影響	<p>ラショウモンカズラは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ラショウモンカズラは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (22) ツルカノコソウ

生態的特徴	本州から九州に生育する多年生の草本。木漏れ日のある谷や落葉樹林の林床に生育する。花期は4月～5月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	2地点	2地点	
	確認期間等	・平成16年5、6月			
工事による影響	<p>ツルカノコソウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ツルカノコソウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (23) シデシャジン

生態的特徴	山地の林縁等に生える多年草。北海道、本州、四国、九州に分布。花期は6～8月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	7地点	7地点	
	確認期間等	・平成16年10月			
工事による影響	<p>シデシャジンは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林縁等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>シデシャジンは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林縁等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

(24) リュウノウギク

生態的特徴	山道や畦の石垣、伐採跡地等日当たりの良い山地に生育する多年草。福島県以南の本州、四国、九州（宮崎県）に分布。花期は10～11月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	1地点	6地点	7地点	
確認期間等	・平成16年5、6、8、10月				
工事による影響	<p>リュウノウギクは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する7地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置しているため、生育する林縁等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により改変される可能性があります。ただし、残りの6地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>リュウノウギクは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する7地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置しているため、生育する林縁等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により変化する可能性があります。ただし、残りの6地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				



## (25) ヒメニラ

生態的特徴	山野の林内に生育する多年草。北海道、本州、四国、九州に分布。花期は4～5月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
		1地点	1地点	1地点	3地点
	確認期間等	・平成18年4月、平成19年5月			
工事による影響	<p>ヒメニラは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されました。工事により3地点中1地点の生育地が改変され消失します。</p> <p>また、直接改変を受けない2地点のうち1地点については、改変区域から50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。なお、残りの1地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は工事により変化しませんが、3地点のうち2地点が直接又は間接的影響を受ける可能性があります、本種の生育環境への影響があると予測されます。</p> <p>改変される1地点については、保全対策を検討します。間接的影響を受ける可能性がある1地点については、必要に応じて保全対策を検討します。</p>				
存在・供用による影響	<p>ヒメニラは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、直接改変を受けない2地点のうち1地点については、改変区域から50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により変化する可能性があります。なお、残りの1地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化しませんが、2地点のうち1地点が間接的影響を受ける可能性があります、本種の生育環境への影響があると予測されます。</p> <p>間接的影響を受ける可能性がある1地点については、必要に応じて保全対策を検討します。</p>				

## (26) カタクリ

生態的特徴	比較的日光の差す落葉広葉樹林の林床に生育する多年草。南千島・北海道～九州に分布。花期は3～4月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成18年4月			
工事による影響	<p>カタクリは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>カタクリは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (27) ヤマユリ

生態的特徴	山地の林縁や草地に分布する多年草。北海道と北陸地方を除く近畿地方以北に分布。花期は7～8月頃。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以上	
		2地点	3地点	23地点	28地点
	確認期間等	・平成16年5、6、8月、平成18年5、10月			
工事による影響	<p>ヤマユリは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されました。工事により28地点中2地点の生育地が改変され消失します。</p> <p>また、直接改変を受けない26地点のうち3地点については、改変区域から50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。ただし、残りの23地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p> <p>なお、本種は長野県条例で指定希少野生動植物に指定されており、改変される2地点については、保全対策を検討します。間接的影響を受ける可能性がある3地点については、必要に応じて保全対策を検討します。</p> <p>なお、工事の際に改変区域及びその周辺で新たに確認された場合には、専門家等の指導・助言を受け、保全対策の検討を行い適切に保全します。</p>				
存在・供用による影響	<p>ヤマユリは改変区域及びその周辺に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、直接改変を受けない26地点のうち3地点については、改変区域から50m以内に位置しているため、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により変化する可能性があります。ただし、残りの23地点は改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p> <p>なお、本種は長野県条例で指定希少野生動植物であることから、間接的影響を受ける可能性がある3地点については、必要に応じて保全対策を検討します。</p>				

## (28) アマドコロ

生態的特徴	日本各地の山地の草地等に生育する多年草。花期は春。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
		—	—	1地点	1地点
	確認期間等	・平成16年5月、平成19年5月			
工事による影響	<p>アマドコロは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する草地等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>アマドコロは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する草地等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (29) シロバナエンレイソウ

生態的特徴	日本各地の山地のやや湿り気のある林の中に生育する多年草。花期は4～6月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
		—	—	1地点	1地点
	確認期間等	・平成18年4月			
工事による影響	<p>シロバナエンレイソウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>シロバナエンレイソウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (30) セキショウ

生態的特徴	日本各地の谷川の岩のほとり等に生育する常緑の多年草。開花は3～5月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成16年6月			
工事による影響	<p>セキショウは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>セキショウは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (31) シラン

生態的特徴	日の当たる草地、湿原、崖等に生育する多年草。本州の中部以西、四国、九州に分布。花期は5～6月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成18年5月			
工事による影響	<p>シランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する草地等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>シランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する草地等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (32) ギンラン

生態的特徴	山地の林内に生育する多年草。本州、四国、九州に分布。花期は5～6月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	5地点	5地点	
	確認期間等	・平成16年5月、平成18年5月			
工事による影響	<p>ギンランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ギンランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (33) ユウシュンラン

生態的特徴	山地の林内に生える多年草。北海道から九州まで分布するが、全国的に稀。ギンランの葉が退化して鱗片状になった変種。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	1地点	—	—	1地点	
	確認期間等	・平成19年5月			
工事による影響	<p>ユウシュンランは改変区域に生育していることが確認されました。工事により確認地点は改変され消失します。</p> <p>改変される1地点については保全対策を検討します。</p> <p>なお、本種は長野県条例で指定希少野生動植物に指定されており、工事の際に改変区域及びその周辺で新たに確認された場合には、専門家等の指導・助言を受け、保全対策の検討を行い適切に保全します。</p>				
存在・供用による影響	ユウシュンランは、道路の存在・供用による新たな改変はありません。				

## (34) シュンラン

生態的特徴	おもに乾いた落葉樹林の林床に生育する多年草。北海道(奥尻島)～九州に分布。花期は3～4月。				
調査結果	確認地点数	位置関係 (改変区域からの距離)			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成19年7月			
工事による影響	<p>シュンランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>シュンランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (35) ツチアケビ

生態的特徴	山中の落葉樹林下の腐葉層の豊富な場所に生育する多年草。北海道の南部、本州、四国、九州に分布。花期は6月。				
調査結果	確認地点数	位置関係 (改変区域からの距離)			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	1地点	1地点	2地点	
	確認期間等	・平成16年10月、平成19年7月			
工事による影響	<p>ツチアケビは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する2地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置しますが、改変の影響を受けない沢の上流部に位置するため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、残りの1地点も改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ツチアケビは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する2地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置していますが、改変の影響を受けない沢の上流部に位置するため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、残りの1地点も改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (36) ミヤマウズラ

生態的特徴	山地の樹林内に生える多年草。沖縄以外の日本各地に分布。花期は8～9月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	7地点	7地点	
確認期間等	・平成16年5、6、8、10月、平成19年5、7、10月				
工事による影響	<p>ミヤマウズラは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ミヤマウズラは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (37) アオフトバラン

生態的特徴	山地の樹林内に生育する多年草。青森県～九州に分布。花期は7～8月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	3地点	3地点	
確認期間等	・平成16年6月、平成18年4月、平成19年5月				
工事による影響	<p>アオフトバランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>アオフトバランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				



## (38) ウチョウラン

生態的特徴	谷川沿いの岩壁等に生育する多年草。本州・四国・九州に分布。花期は6～7月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	—	1地点	1地点	
	確認期間等	・平成16年6月			
工事による影響	<p>ウチョウランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>ウチョウランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する岩場等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

## (39) カヤラン

生態的特徴	常緑樹林内の樹幹に着生する多年草であり、本州（岩手県以南）、四国、九州に分布。茎は長さ3～10cm、花期は4～5月。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	1地点	6地点	7地点	
	確認期間等	・平成16年5、8、10月、平成18年4、5、6月 平成19年7月			
工事による影響	<p>カヤランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する7地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置するため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化する可能性があります。ただし、残りの6地点は50m以上離れているため、日照や水環境は工事により変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p> <p>なお、本種は長野県条例で指定希少野生動物植物に指定されており、工事の際に改変区域及びその周辺で新たに確認された場合には、専門家等の指導・助言を受け、保全対策の検討を行い適切に保全します。</p>				
存在・供用による影響	<p>カヤランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する7地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置するため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用により変化する可能性があります。ただし、残りの6地点は50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の生育環境は保全されると予測されます。</p>				

(40) シナノショウキラン

生態的特徴	山地帯の上部から亜高山帯下部の林床に生育する多年草。花期は6上中旬。				
調査結果	確認地点数	位置関係（改変区域からの距離）			合計
		直接改変	50m以内	50m以遠	
	—	1地点	1地点	2地点	
	確認期間等	・平成19年7月			
工事による影響	<p>シナノショウキランは改変区域外に生育していることが確認されました。工事による確認地点の改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する2地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置していますが、改変の影響を受けない沢の上流部に位置しているため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は工事により変化せず、残りの1地点も改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種の本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				
存在・供用による影響	<p>シナノショウキランは改変区域外に生育していることが確認されましたが、道路の存在・供用による確認地点の新たな改変はありません。</p> <p>また、本種が生育する2地点のうち1地点は改変区域から50m以内に位置していますが、改変の影響を受けない沢の上流部に位置するため、生育する林内等の日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は道路の存在・供用による新たな変化はなく、残りの1地点も改変区域から50m以上離れているため、日照や水環境は変化せず、類似した環境が広く残るため、本種への間接的影響はないと予測されます。</p>				

② 文献で確認されたが現地調査で確認されなかった注目すべき種の予測結果

文献上では記録がありますが、現地調査では確認されなかった注目すべき種のうち、予測評価対象種は、表4.6.8に示すとおり162種です。

ア. 一般的生態

予測評価対象種の一般的生態を表4.6.9(1)～(7)に示します。

事業の影響の予測は、注目すべき種の生育可能な環境を実施区域周辺の環境を勘案して、a)湿地(湿った草地を含む)、b)日当たりの良い岩壁、c)湿った岩壁、d)山地の林内、e)草地(川原、水田の土手、畑、路傍、荒地等)の5つのタイプにまとめて、生育環境の改変程度を予測しました。

表4.6.9(1) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ
アスヒカズラ (ヒカゲノカズラ科)	日当たりの良い山地の地上に生じる常緑性シダ。北海道・本州(中部地方以北)の他、滋賀・兵庫・鳥取の限られた場所に分布。	d
スギラン (ヒカゲノカズラ科)	山の樹上まれに岩上に着生する常緑性シダ。北海道東部から屋久島にかけて分布。	d
ハイホラゴケ (コケシノブ科)	陰湿な森林下で川沿い等に多く生じる常緑性シダ。本州・四国・九州・琉球・小笠原に分布。	c
チチブホラゴケ (コケシノブ科)	陰湿な岩上に生じる小型の常緑性シダ。本州(福島県・関東地方北部及び西部・中部地方中部・紀伊半島)・四国(徳島県剣山・高知県梶ヶ森)・九州中部に分布。	c
ホラシノブ (ホングウシダ科)	山地の湿った泥土に生じる常緑性シダ。本州(福島県・新潟県以西)・四国・九州・琉球・小笠原の各地に分布。	d
イヌイワガネソウ (ミズワラビ科)	イワガネゼンマイとイワガネソウとの雑種。本州・四国・九州に分布。	d
シシラン (シシラン科)	山林中の岩上や樹幹に生じる常緑性シダ。関東地方以西、琉球にいたる暖地に分布。	c
マツザカシダ (イノモトソウ科)	山麓の斜面や林縁に生じる常緑性シダ。本州(千葉県以西の暖地)から琉球の各地に分布。	d
ヌリトラノオ (チャセンシダ科)	山林中のやや湿った岩上か、まれにやや乾いた地上に生じる常緑性シダ。本州(茨城県・伊豆諸島・伊豆半島以西)・四国・九州・琉球に分布。	c
トキワトラノオ (チャセンシダ科)	やや日の当たる山地や路傍の岩上や石垣等に生じる常緑性シダ。関東地方西部以西の本州の暖地・四国・九州(最南部を除く)・沖縄本島に分布。	b
オクタマシダ (チョウセンシダ科)	山林中の陰地で岩上や樹幹に着生。本州(福島県・関東～近畿地方・広島県・山口県)・四国南部・九州(宮崎県)に分布。	d
イヌチャセンシダ (チャセンシダ科)	山地の岩上、まれに山麓や路傍の石垣に生じる常緑性シダ。本州(秋田県と神奈川県西部以西で、北陸にはない)・四国・九州に分布。	b
オオカナワラビ (オシダ科)	山地の林床に生じる常緑性シダ。関東以西の各地に分布。	d
ヒロハヤブソテツ (オシダ科)	やや陰湿な山林中に生育する常緑性シダ。本州(関東地方以西)・四国・九州に分布。	d
キノクニベニシダ (オシダ科)	山地の林床や林縁に生じる常緑性シダ。本州(関東地方以西)・四国・九州に分布。	d
エンシュウベニシダ (オシダ科)	暖地の低山地の林床等に生じる常緑性シダ。本州(北陸と関東地方以西)・四国・九州に分布。	d
タニヘゴ (オシダ科)	明るい湿地に生じる夏緑性シダ。北海道～九州に分布。	a

表 4. 6. 9 ( 2 ) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ
チャボイノデ (オシダ科)	山地の林床に生じる常緑性シダ。本州（関東～近畿地方）・四国・九州（宮崎県）に分布。	d
カタイノデ (オシダ科)	山地の林下に生じる常緑性シダ。本州（関東地方以西）・四国・九州に分布。	d
オニイノデ (オシダ科)	山地の林中のそれほど陰湿でない地上にまれに生じる常緑性シダ。茨城県以西の本州に分布。	d
オオキヨズミシダ (オシダ科)	林下の斜面や岩場、特に川沿いの場所に生じる常緑性シダ。本州（福島県南端と関東地方以西）・四国・九州（中・北部）に分布。	c
ホシダ (ヒメシダ科)	山野や路傍等人為的な環境にふつうにみられる常緑性シダ。本州（福島県・新潟県と関東地方以西）から琉球の各地に分布。	e
ウスバミヤマノコギリシダ (メシダ科)	やや湿った林下に生育する夏緑性シダ。本州（伊豆半島以西）・四国・九州に分布。	d
ヘラシダ (メシダ科)	山地の林床・崖や溪流沿いのやや陰湿な場所に多く生じる常緑性シダ。本州（関東地方中・南部以西の暖地）・四国・九州・琉球に分布。	c
ノコギリシダ (メシダ科)	山地林下の陰湿な地上か岩上に生じる常緑性シダ。本州（福島県南部、関東地方・能登半島以西）・四国・九州・琉球・小笠原に分布。	c
ウロコノキシノブ (ウラボシ科)	標高 500-1,000m の林中の岩上や樹幹に着生する常緑性シダ。南アルプスに分布。	b
オオクボシダ (ヒメウラボシ科)	山地の樹幹や岩上に産する常緑性シダ。本州（関東地方以西）・四国・九州の暖地に分布。	b
イラモミ (マツ科)	低山帯から亜高山帯にまれに生える常緑の高木。本州（福島県南部～岐阜県東部）に分布。花期は 5～6 月。	d
コマイワヤナギ (ヤナギ科)	山岳地帯の多くは崖地の岩場に生える小低木。群馬・山梨・長野県に分布。花期は 5 月。	b
カワラハンノキ (カバノキ科)	暖地の川岸等に生える低木又は小高木。本州（東海・近畿・中国地方）・四国・九州（宮崎県）に分布。花期は 2～3 月。	e
ヒメウワバミソウ (イラクサ科)	山地の水湿斜面にやや群生する多年草。本州（関東以西）～九州に分布。花期は 4～9 月。	d
マツグミ (ヤドリギ科)	モミ、ツガ等の針葉樹に寄生する長さ 20-50cm の常緑低木。本州（関東地方・富山県以西）・四国・九州に分布。花期は 7～8 月。	d
ミヤマツチトリモチ (ツチトリモチ科)	標高 500-1,600m（1,000m 付近の所が多い）の積雪地帯の落葉樹林に生育する多年草。溪流の近くの斜面に発生するものが多い。本州（秋田県・岩手県以南）～九州に分布。花期は 7 月下旬～8 月中旬。	d
ノダイオウ (タデ科)	道ばたや畑地等に生える多年草。北海道・本州（中部以北及び和歌山県等）に分布。花期は 6～8 月。	e
タガソデソウ (ナデシコ科)	山地に生える多年草。本州（中部地方）にまれに分布。花期は 5～6 月。	d
サネカズラ (マツブサ科)	常緑性のつる性木本。本州（関東地方以西）～琉球に分布。花期は 8 月。	d
ヤブニッケイ (クスノキ科)	10m をこす常緑の高木。本州（関東・北陸以西）～琉球に分布。花期は 6～7 月。	d
シロモジ (クスノキ科)	山地に生育する落葉低木。本州（中部地方以西）・四国・九州の山地に分布。花期は 4 月。	d
ミチノクフクジュソウ (キンポウゲ科)	温帯の落葉樹林下に生える多年草。本州・九州に分布。花期は 4～5 月。	e
フクジュソウ (キンポウゲ科)	温帯の落葉樹林下に生える多年草。北海道～九州に点々と分布。西日本にはまれ。花期は 3～4 月。	e

表 4.6.9 (3) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ <sup>o</sup>
ミスミソウ (キンポウゲ科)	主として落葉広葉樹林の林床に生え、葉は越冬する多年草。本州(中部地方以西)・九州北部に分布。花期は3~4月。	d
キクザキイチゲ (キンポウゲ科)	落葉広葉樹林の林縁や林床、ときには草原にも生え、石灰岩地を好む多年草。本州(近畿地方以北)・北海道の温帯に分布。花期は3~5月。	d
ツルシロカネソウ (キンポウゲ科)	温帯林の中に生育。本州太平洋側(神奈川県・奈良県)に分布。花期は6~8月。	d
トウゴクサバノオ (キンポウゲ科)	暖帯林中に生育。本州(宮城県以南)・四国・九州に分布。花期は4~5月。	d
オオバメギ (メギ科)	温帯に産する落葉低木。本州(関西以西)・四国・九州に分布。花期は5~6月。	d
ウマノスズクサ (ウマノスズクサ科)	つる草の多年草。本州(関西以西)~九州に分布。花期は6~8月。	e
ヒメカンアオイ (ウマノスズクサ科)	山林の林床に生える多年草。本州(愛知県・岐阜県・長野県・石川県・富山県・紀伊半島)・四国(高知県東南部)に分布。花期は2~3月。	d
ヒメシャラ (ツバキ科)	ブナ林に生える落葉高木。本州(神奈川県箱根山以西)・四国・九州(屋久島まで)に分布。花期は5月。	d
ナガミノツルキケマン (ケシ科)	山地の半日陰地に生える1年~越年草。北海道・本州・九州に分布。花期は8~10月。	d
エゾハタザオ (アブラナ科)	山野に生える越年草。北海道・本州中部以北に分布。花期は6~8月。	e
ミツバコンロンソウ (アブラナ科)	山地の林下に生える多年草。本州(関東以西)~九州に分布。花期は4~5月。	d
ミチバタガラシ (アブラナ科)	路傍に生える多年草。本州~琉球に分布。花期は5~8月。	e
キリシマミズキ (マンサク科)	岩地で高さ2-3mになる落葉低木。本州(長野県南部以西)、四国・九州に分布。花期は4月。	b
アオベンケイ (ベンケイソウ科)	山地の樹上、岩上に生える多年草。本州(中部地方以西)~九州に分布。花期は9~10月。	b
マルバマンネングサ (ベンケイソウ科)	山地の岩上、石垣上に生える多年草。本州~九州に分布。花期は6~7月。	b
キバナハナネコノメ (ユキノシタ科)	丘陵帯上部や山地帯の溪流沿いの湿った樹林下に生育する多年草。東海地方に分布。花期は4~5月。	d
ハナネコノメ (ユキノシタ科)	丘陵帯上部や山地帯の溪流沿いの湿った樹林下に生育する多年草。本州(福島県~京都府)に分布。花期は3月下旬~4月。	d
タチネコノメソウ (ユキノシタ科)	林中又は林縁の沢沿いの水湿地に生える多年草。本州(関東以西)~九州に分布。花期は4~5月。	d
ヤシャビシヤク (ユキノシタ科)	低山帯~亜高山帯の広葉樹の樹上に着生する低木。本州・四国・九州に分布。花期は5~6月。	d
ジンジソウ (ユキノシタ科)	山地の岩壁に生える多年草。本州(関東以西)~九州に分布。花期は9~11月。	c
チョウセンキンミズヒキ (バラ科)	山地や高原の広葉樹林下に生える多年草。北海道西南部~九州に分布。花期は7月。	d
ミヤマモミジイチゴ (バラ科)	ブナ帯山地に稀産する落葉低木。本州(秩父山地以西、近畿南部まで)に分布。花期は7~8月。	d
コジキイチゴ (バラ科)	落葉小低木。本州(関東・中部地方以西)・四国・九州に分布。花期は5~6月。	d
モメンヅル (マメ科)	山麓の草地に生える高さ30-80cmの多年草。北海道・本州に分布。花期は6~8月。	e
イヌハギ (マメ科)	川原や海に近い日当たりのよい砂地に生える半低木。本州~琉球に分布。花期は7~9月。	e
ミヤマタニワタシ (マメ科)	山地の林下に生え直立する高さ30-70cmの多年草。本州(栃木県~愛知県)に分布。花期は6~8月。	d

表 4.6.9 (4) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ
クサフジ (マメ科)	山野の日当たりのよい草地や林縁に普通にみられるつる状の多年草。北海道・本州・九州に分布。花期は5~9月。	e
オオヤマカタバミ (カタバミ科)	低山帯から亜高山帯の林内にまれに生える多年草。本州・中部・九州に分布。花期は4月。	d
イヨフウロ (フウロソウ科)	山の草地に生える多年草。本州(東海地方以西)・四国・九州に分布。花期は7~9月。	e
コフウロ (フウロソウ科)	山地の林下に生える比較的少ない多年草。本州(山形県・宮城県以南)・四国・九州に分布。花期は8~9月。	d
ユズリハ (ユズリハ科)	暖温帯から亜熱帯に生育する常緑の高木。本州(福島県以西)・四国・九州・琉球に分布。花期は4~5月。	d
ハナノキ (カエデ科)	温帯の山間の湿地に散生する落葉高木。岐阜・長野・愛知県の3県県境一帯に自生。長野県大町市に隔離分布。花期は4月。	a
フッキソウ (ツゲ科)	山地の林下に生える常緑の小低木。北海道~九州に分布。花期は3~5月。	d
ヨコグラノキ (クロウメモドキ科)	直立する落葉小高木。本州・四国・九州に分布。花期は6月。	d
ミヤマウコギ (ウコギ科)	山地の林内や林縁に生える落葉低木。本州(關東西部・東海地方・紀伊半島)・四国(徳島県)に分布。花期は6月。	d
イワニンジン (セリ科)	山地の岩石地に生える多年草。本州(關東・中部地方)・箱根付近を中心に分布。花期は8~9月。	b
オオバチドメ (セリ科)	山林下の湿った土地に生える多年草。本州(關東以西)~九州に分布。花期は7~10月。	d
キョウマルシヤクナゲ (ツツジ科)	高さ2-4mの常緑低木。長野県南部と静岡県北部にわたる南アルプス南部の山地に分布。花期は5~6月。	d
ダイセンミツバツツジ (ツツジ科)	高さ1.5-3mの落葉低木。中国地方に分布。まれに長野県・山梨県にも生育。花期は4月下旬~5月中旬。	d
アカヤシオ (ツツジ科)	太平洋側の深山の岩地に生える高さ2-4mの落葉低木。福島県以西、滋賀県・三重県に分布。花期は4~5月。	b
シロヤシオ (ツツジ科)	深山の岩の多い林縁に生える高さ3-6mの落葉小高木。本州(岩手県以南の太平洋側)・四国に分布。花期は4月末~5月。	d
クリンソウ (サクラソウ科)	山麓の湿地に生える多年草。北海道・本州・四国に分布。花期は5~6月。	a
サクラソウ (サクラソウ科)	山麓や川岸の湿地の多い野原に生える多年草。北海道南部・本州・九州に分布。花期は4~5月。	a
タチガシワ (ガガイモ科)	温帯広葉樹林下に生える多年草。本州・四国に分布。花期は5~6月。	d
スズサイコ (ガガイモ科)	日当たりのよいやや乾いた草地に生える多年草。北海道~九州に分布。花期は7~8月。	e
コバノカモメヅル (ガガイモ科)	山麓の草地に生える多年草。本州(關東・中部・近畿地方)に分布。花期は7~9月。	e
シロバナカモメヅル (ガガイモ科)	山麓の草地に生える多年草。本州(近畿北部以东)・北海道に分布。花期は7~9月。	e
フタバムグラ (ガガイモ科)	畑等によく見られる1年草。本州~琉球に分布。花期は8~9月。	e
サワルリソウ (ムラサキ科)	山地の木陰に生える多年草。本州(關東以西)~九州の太平洋側に分布。花期は5~6月。	d
カリガネソウ (クマツヅラ科)	低山の林縁に生える多年草。北海道~九州に分布。花期は8~9月。	d
フトボナギナタコウジュ (シソ科)	山の道ばたに生える1年草。本州(關東西部以西)・九州に分布。花期は9~10月。	e
マネキグサ (シソ科)	山の木陰に生える多年草。本州(神奈川県以西)~九州に分布。花期は8~9月。	d



表 4.6.9 (5) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ
ヤマジオウ (シソ科)	山地の林内に生える多年草。本州（神奈川県以西の太平洋側）～九州に分布。花期は 8 月。	d
キセワタ (シソ科)	山や丘陵の草地に生える多年草。北海道～九州に分布。花期は 8～9 月。	d
ヤマジソ (シソ科)	日当たりのよい丘陵や裸地に生える 1 年草。北海道～九州に分布。花期は 9～10 月。	e
アキチョウジ (シソ科)	山地の半日陰に生える多年草。本州（岐阜県以西）～九州に分布。花期は 8～10 月。	d
イヌヤマハッカ (シソ科)	山地の主としてブナ帯の林内、林縁に生える多年草。本州（中部地方東南部～関東地方西南部）に分布。花期は 9～10 月。	d
ダンドタムラソウ (シソ科)	山地の半日陰に生える多年草。愛知県や伊豆半島の一部に分布し、長野県南部では 2 箇所のみ分布。花期は 6～8 月。	d
アオホオズキ (ナス科)	山地の谷沿いのやや湿り気のある林中に生える多年草。本州と四国にまれに生育。花期は 6～7 月。	d
ハダカホオズキ (ナス科)	やや湿り気のある林縁に生える多年草。本州～琉球・小笠原に分布。花期は 8～9 月。	d
ウリクサ (ゴマノハグサ科)	畑や庭に普通に見られる 1 年草。日本全土に分布。花期は 8～10 月。	e
ツシマママコナ (ゴマノハグサ科)	山地の林下等に生える 1 年草。本州中部の山地、中国地方西部、九州北部に分布。花期は 7～9 月。	d
ハンカイシオガマ (ゴマノハグサ科)	深山の林縁に生える多年草。東海地方から関東地方の山地に分布。花期は 8～9 月。	d
イヌノフグリ (ゴマノハグサ科)	土手や道ばた等の草地に生える越冬草。本州・四国・九州・琉球に分布。花期は 3～4 月。	e
ハグロソウ (キツネノマゴ科)	林縁等の日陰に生える多年草。本州（関東以西）～九州に分布。花期は 9～10 月。	d
オオナンバンギセル (ハマウツボ科)	深山の草地に生える 1 年生の寄生植物。本州～九州に分布。花期は 7～9 月。	e
ケヤマウツボ (ハマウツボ科)	低山地の林床や林縁の腐葉の積もったところにまれに生える寄生植物。本州・四国・九州に分布。花期は 5～7 月。	d
ヤマウツボ (ハマウツボ科)	やや湿気のある落葉樹林中に生える寄生植物。本州（関東以西）・四国・九州に分布。花期は 5～7 月。	d
キヨスミウツボ (ハマウツボ科)	山地の木陰に生え、カシ類、アジサイ類等の木の根に生える寄生植物。北海道～九州に分布。花期は 5～7 月。	d
ニッコウヒョウタンボク (スイカズラ科)	標高 700-1,900m の山地に生える落葉低木。本州（関東地方・近畿地方北部）に分布。花期は 5～6 月。	d
キバナウツギ (スイカズラ科)	深山に産する高さ 2-3m の落葉低木。本州（北中部）に分布し、秋田県大平山が北限で、西限は長野県南部。花期は 4～6 月。	d
イワシャジン (キキョウ科)	山地の湿気の多い岩場に生える多年草。本州（中部地方東南部、関東地方西部）に分布。花期は 9～10 月。	c
キキョウ (キキョウ科)	山野の草地に生える多年草。北海道～九州・奄美（諸島）に分布。花期は 7～8 月。	e
テバコモミジガサ (キク科)	山地の木陰に生える多年草。本州（関東～近畿地方の太平洋側）・四国・九州に分布。花期は 8～9 月。	d
ワタムキアザミ (キク科)	山林樹下に生える多年草。滋賀県東部から静岡県西部まで、500-700m の温帯下部に分布。花期は 9～10 月。	d
アキノハハコグサ (キク科)	やや乾いた山地に生える 1 年草。本州～九州に分布。花期は 9～11 月。	e
ノニガナ (キク科)	たんぼ道に生える 1 年草。本州～九州に分布。花期は 4～5 月。	e
カワラニガナ (キク科)	川原の礫地に生える多年草。本州（中部地方以北）に分布。花期は 5～8 月。	e

表 4. 6. 9 ( 6 ) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ
ムラサキニガナ (キク科)	山林の縁に生える多年草。本州・四国・九州に分布。花期は6～8月。	d
オオニガナ (キク科)	山中の湿地にまれに生える多年草。本州(近畿以北)に分布。花期は9～11月。	a
シュウブンソウ (キク科)	山林に生える多年草。本州(関東以西)～琉球に分布。花期は8～10月。	d
ヒメヒゴタイ (キク科)	日当たりのよい草原に生える越冬草。北海道～九州に分布。花期は8～10月。	e
コウリンカ (キク科)	日当たりのよい山地の適湿の草原に生える多年草。本州に分布。花期は7～9月。	e
カントウタンポポ (キク科)	日当たりのよい草原に生える多年草。関東地方と中部地方東部に分布。花期は春～夏。	e
シライトソウ (ユリ科)	山地の林中に生える多年草。本州(秋田県以南)～九州に分布。花期は5～6月。	d
ササユリ (ユリ科)	山地の草原に生える多年草。本州(中部以西)～九州に分布。花期は6～7月。	e
イワホトトギス (ユリ科)	丘陵帯上部～低山帯の湿った岩場に生える多年草。長野県・静岡県のみ分布。花期は9月。	c
ホトトギス (ユリ科)	山地の半日陰地に生える多年草。北海道西南部・本州(関東地方以西・福井県以南)・四国・九州に分布。花期は8～10月。	d
アマナ (ユリ科)	原野に生える多年草。本州(福島県以南・石川県以西)・四国・九州・奄美大島に分布。花期は3～5月。	e
ヒメシャガ (アヤメ科)	山地のやや乾いた林下に生える多年草。北海道西南部～九州北部に分布。花期は5～6月。	d
ホシクサ (ホシクサ科)	湿地又は乾いた水田等に生える無茎の1年草。本州～琉球に分布。花期は8～9月。	a
イワタケソウ (イネ科)	山中の林内にまれに生える多年草。本州(中部地方以西)～九州に分布。花期は6～7月。	d
アワガエリ (イネ科)	平地や草原に生える1年草。本州～九州に分布。花期は5～6月。	e
ヌメリグサ (イネ科)	人里、丘陵帯～低山帯の日当たりのよい水湿地に生える1年草。北海道～琉球に分布。花期は8～10月。	a
フォーリーガヤ (イネ科)	深山の林内に生える多年草。北海道・本州中部に分布。花期6～7月。	d
ウシクサ (イネ科)	湿地に生える1年草。本州～琉球に分布。花期は8～11月。	a
ヒトツバテンナンショウ (サトイモ科)	低山地のやや暗い林中、林縁等の斜面に生える多年草。本州中北部に分布。花期は5～6月。	d
ウラシマソウ (サトイモ科)	平地から低山地の野原、林縁、林中に生える多年草。北海道(日高・渡島)・本州・四国・九州(佐賀県)に分布。花期は4～5月。	d
チャンバスゲ (カヤツリグサ科)	海岸及び山地の草原に生える多年草。北海道・本州中北部に分布。穂は5～7月に熟す。	e
ヒナスゲ (カヤツリグサ科)	山中の林内岩地にややまれに生える多年草。本州～九州に分布。	d
サナギスゲ (カヤツリグサ科)	山中の林内岩地にややまれに生える多年草。本州(関東～近畿)・四国・九州に分布。	d
ヤマアゼスゲ (カヤツリグサ科)	谷間の水辺等に生える多年草。北海道西南部・本州・九州に分布。穂は5～6月に熟す。	d
ノゲヌカスゲ (カヤツリグサ科)	山地の林下や草地に生える多年草。本州(関東地方以西)・四国・九州(福岡・熊本・大分・宮崎・鹿児島)に分布。	d
クグガヤツリ (カヤツリグサ科)	路傍や荒地等に生える1年草。本州(関東以西)～琉球に分布。	e

表 4.6.9 (7) 文献のみの注目すべき種の一般的生態

種	一般生態	タイプ
ハコネイトスゲ (カヤツリグサ科)	低山帯の林床に生育。本州（関東・中部地方）に分布。穂は4～5月に熟す。	d
エビネ (ラン科)	雑木林の下等に生える多年草。北海道西南部～琉球に分布。花期は4～5月。	d
キンラン (ラン科)	山地の林内に生育する多年草。本州・四国・九州に分布。花期は4～6月。	d
モイワラン (ラン科)	山地の林床に生える多年草。サイハイランの変種。南千島・北海道～九州に分布。花期は5～6月。	d
コアツモリソウ (ラン科)	山林樹下に生える多年草。北海道西南部・本州中北部・四国（高知県）・九州（熊本県）に分布。花期は5～6月。	d
クマガイソウ (ラン科)	普通、山地樹林下、特に、杉林、竹林下に群生する多年草。北海道西南部～九州に分布。花期は4～5月。	d
アツモリソウ (ラン科)	山地の草原か疎林内に生える多年草。本州中部以北・北海道・南千島に分布。花期は5～7月。	d
イチヨウラン (ラン科)	深山林中に生える多年草。南千島・北海道～九州に分布。花期は5～7月。	d
セッコク (ラン科)	山地の常緑樹林内の樹上や岩上に着生する多年草。本州～琉球に分布。花期は5～6月。	d
カキラン (ラン科)	日当たりのよい湿地に生える多年草。北海道～九州に分布。花期は6～8月。	a
ベニシュスラン (ラン科)	常緑樹林下に生える多年草。本州（関東以西）～九州に分布。花期は7～8月。	d
ミズトンボ (ラン科)	日当たりのよい湿地に生える多年草。北海道西南部～九州に分布。花期は7～9月。	a
アリドオシラン (ラン科)	針葉樹林下に生える多年草。北海道・本州（近畿地方以北）・四国、千島に分布。花期は7～8月。	d
コケイラン (ラン科)	林内のやや湿った所に生える多年草。南千島・北海道～九州に分布。花期は5～7月。	d
ミズチドリ (ラン科)	山間の湿地に生える多年草。南千島・北海道～九州に分布。花期は6～7月。	a
ツレサギソウ (ラン科)	日当たりのよい草原や湿った林下に生える多年草。北海道西南部～琉球に分布。花期は5～6月。	a
オオバノトンボソウ (ラン科)	丘陵地の疎林下に生える多年草。本州～九州に分布。花期は6～7月。	d
コバノトンボソウ (ラン科)	日当たりのよい湿った草原に生える多年草。北海道～九州に分布。花期は6～8月。	a

## イ. 予測の結果

### a. 湿地（湿った草地を含む）

湿地及び湿った草地に生育する可能性のある種は以下の 13 種があげられます。

タニヘゴ、ハナノキ、クリンソウ、サクラソウ、オオニガナ、ホシクサ、ヌメリグサ、ウシクサ、カキラン、ミズトンボ、ミズチドリ、ツレサギソウ、コバノトンボソウ

#### ・工事による影響

上記種の生育環境である湿った草地は、小嵐川沿いのケヤマハンノキ群落、フサザクラ群落に分布しており、工事により一部改変されますが、周辺に類似した環境が広く残され、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境の変化も小さいことから、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

#### ・存在・供用による影響

上記種の生育環境である湿地及び湿った草地は、道路の存在・供用による新たな改変はなく、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は変化せず、周辺に類似した環境が広く残るため、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

### b. 日当たりの良い岩壁

日当たりの良い岩上に生育する可能性のある種は以下の 10 種があげられます。

トキワトラノオ、イヌチャセンシダ、ウロコノキシノブ、オオクボシダ、コマイワヤナギ、キリシマミズキ、アオベンケイ、マルバマンネングサ、イワニンジン、アカヤシオ

#### ・工事による影響

上記種の生育環境である日当たりの良い岩壁は、小嵐川沿いに点在しており、工事により一部改変されますが、周辺に類似した環境が広く残され、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境の変化も小さいことから、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

#### ・存在・供用による影響

上記種の生育環境である日当たりの良い岩壁は、道路の存在・供用による新たな改変はなく、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は変化せず、周辺に類似した環境が広く残るため、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

### c. 湿った岩壁

湿った岩上に生育する可能性のある種は、以下の 10 種が挙げられます。

ハイホラゴケ、チチブホラゴケ、シシラン、ヌリトラノオ、オオキヨズミシダ、ヘラシダ、ノコギリシダ、ジンジソウ、イワシャジン、イワホトトギス

#### ・工事による影響

上記種の生育環境である湿った岩壁は、小嵐川の支流の沢沿いに分布しており、工事により一部改変されますが、周辺に類似した環境が広く残され、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境の変化も小さいことから、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

#### ・存在・供用による影響

上記種の生育環境である湿った岩壁は、道路の存在・供用による新たな改変はなく、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は変化せず、周辺に類似した環境が広く残るため、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

#### d. 山地の林内

山地の林内に生育する可能性のある種は、林縁に生育する種も含めて、以下の 96 種があげられます。

アスヒカズラ、スギラン、ホラシノブ、イヌイワガネソウ、マツザカシダ、オクタマシダ、オオカナワラビ、ヒロハヤブソテツ、キノクニベニシダ、エンシュウベニシダ、チャボイノデ、カタイノデ、オニイノデ、ウスバミヤマノコギリ、イラモミ、ヒメウワバミソウ、マツグミ、ミヤマツチトリモチ、タガソデソウ、サネカズラ、ヤブニッケイ、シロモジ、ミスミソウ、キクザキイチゲ、ツルシロカネソウ、トウゴクサバノオ、オオバメギ、ヒメカンアオイ、ヒメシャラ、ナガミノツルキケマン、ミツバコンロンソウ、キバナハナネコノメ、ハナネコノメ、タチネコノメソウ、ヤシヤビシヤク、チョウセンキンミズヒキ、ミヤマモミジイチゴ、コジキイチゴ、ミヤマタニワタシ、オオヤマカタバミ、コフウロ、ユズリハ、フッキソウ、ヨコグラノキ、ミヤマウコギ、オオバチドメ、キョウマルシヤクナゲ、ダイセンミツバツツジ、シロヤシオ、タチガシワ、サワルリソウ、カリガネソウ、マネキグサ、ヤマジオウ、キセワタ、アキチョウジ、イヌヤマハツカ、ダンドタムラソウ、アオホオズキ、ハダカホオズキ、ツシマママコナ、ハンカイシオガマ、ハグロソウ、ケヤマウツボ、ヤマウツボ、キヨスミウツボ、ニッコウヒョウタンボク、キバナウツギ、テバコモミジガサ、ワタムキアザミ、ムラサキニガナ、シュウブンソウ、シライトソウ、ホトトギス、ヒメシャガ、イワタケソウ、フォーリーガヤ、ヒトツバテンナンショウ、ウラシマソウ、ヒナスゲ、サナギスゲ、ヤマアゼスゲ、ノゲヌカスゲ、ハコネイトスゲ、エビネ、キンラン、モイワラン、コアツモリソウ、クマガイソウ、アツモリソウ、イチヨウラン、セッコク、ベニシュスラン、アリドオシラン、コケイラン、オオバノトンボソウ

#### ・工事による影響

上記種の生育環境である山地の林内は、ケヤキ群落、クリ・コナラ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林として、小嵐川両岸斜面に分布しており、工事により一部改変されますが、周辺に類似した環境が広く残され、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境の変化も小さいことから、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

#### ・存在・供用による影響

上記種の生育環境である山地の林内は、道路の存在・供用による新たな改変はなく、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は変化せず、周辺に類似した環境が広く残るため、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

e. 草地（川原、水田の土手、畑、路傍、荒地等）

草地（川原、水田の土手、畑、路傍、荒地等）に生育する可能性のある種は、以下の 33 種があげられます。

ホシダ、カワラハンノキ、ノダイオウ、ミチノクフクジュソウ、フクジュソウ、ウマノスズクサ、エゾハタザオ、ミチバタガラシ、モメンヅル、イヌハギ、クサフジ、イヨフウロ、スズサイコ、コバノカモメヅル、シロバナカモメヅル、フタバムグラ、フトボナギナタコウジュ、ヤマジソ、ウリクサ、イヌノフグリ、オオナンバンギセル、キキョウ、アキノハハコグサ、ノニガナ、カワラニガナ、ヒメヒゴタイ、コウリンカ、カントウタンポポ、ササユリ、アマナ、アワガエリ、チャシバズグサ、クグガヤツリ

・ 工事による影響

上記種の生育環境である草地は、休耕田雑草群落、ケヤマハンノキ群落内の草地、クリ・コナラ群落の林縁の草地として、狭い単位で広く分布しており、これらの草地は、工事により改変されますが、周辺に類似した環境が広く残され、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境の変化も小さいことから、上記種の生育環境は保全されると予測されます。

・ 存在・供用による影響

上記種の生育環境である草地は、道路の存在・供用による新たな改変はなく、日照や流水・地表水・空中湿度等の水環境は変化せず、周辺に類似した環境が広く残るため、上記種の生育環境は保全されると予測されます。



### 3. 保全対策

#### (1) 保全対策が必要とされる種及び予測される影響

植物の予測結果から、環境影響がない又は環境影響の程度が極めて小さいと判断される以外の場合について、表4.6.10(1)～(3)に示すとおり保全対策の必要性を検討し、表4.6.11に示すとおりイワオモダカ、ハルトラノオ、ヒメニラ、ヤマユリ、ユウシュンランの5種を抽出しました。

表 4.6.10 (1) 保全対策が必要とされる環境要素の検討

番号	種名	保全対策の必要性	影響時期
1	イワガネソウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
2	イチョウシダ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
3	キヨスミヒメワラビ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
4	ヒメカナワラビ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
5	クラガリシダ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
6	イワオモダカ	生育地は改変区域から 50m 以上離れているため直接改変されませんが、水環境の変化により生育環境が間接的に影響を受ける可能性があることと予測されることから、保全対策を検討します。	工事中 及び 供用後
7	ハルトラノオ	生育地は 6 地点中 2 地点が改変され、他の 4 地点については改変区域から 50m 以上離れているため生育環境は保全されると予測されますが、さらに影響を低減するために改変される 2 地点について保全対策を検討します。	工事中
8	マルミノヤマゴボウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
9	オオビランジ	生育地は 5 地点が改変され、改変区域から 50m 以内にある 6 地点は水環境が改変される可能性があります。改変区域から 50m 以上離れた場所に 17 地点の生育地があり、生育地は多く残るため、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
10	ビランジ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
11	フタバアオイ	生育地は直接改変されません。改変区域から 50m 以内に 1 地点の生育地がありますが水環境が改変されず、改変区域から 50m 以上離れた場所に 3 地点の生育地があり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
12	ウスバサイシン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
13	ヤマシャクヤク	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
14	コウヤミズキ	生育地は直接改変されません。改変区域から 50m 以内に 1 地点の生育地がありますが日照や水環境が改変されず、改変区域から 50m 以上離れた場所に 1 地点の生育地があり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—

表 4. 6. 1 0 ( 2 ) 保全対策が必要とされる環境要素の検討

番号	種名	保全対策の必要性	影響時期
15	ツメレンゲ	生育地は 4 地点が改変され、改変区域から 50m 以内にある 6 地点は、水環境の変化が生じる可能性があります。改変区域から 50m 以上離れた場所に 24 地点の生育地があり、生育地は多く残るため、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
16	ダイヤモンドソウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
17	イワウメヅル	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
18	ホソバツルリンドウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
19	アケボノソウ	生育地は直接改変されません。改変区域から 50m 以内に 2 地点の生育地があり、水環境が改変される可能性があります。改変区域から 50m 以上離れた場所に 9 地点の生育地があり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
20	タチキランソウ	生育地は直接改変されません。改変区域から 50m 以内に 3 地点の生育地があり、水環境が改変される可能性があります。改変区域から 50m 以上離れた場所に 25 地点の生育地があり、乾燥に強い種であるため、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
21	ラショウモンカズラ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
22	ツルカノコソウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
23	シデシャジン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
24	リュウノウギク	生育地は直接改変されません。改変区域から 50m 以内に 1 地点の生育地がありますが日照や水環境が改変されず、改変区域から 50m 以上離れた場所に 6 地点の生育地があり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
25	ヒメニラ	生育地は 3 地点中 1 地点が改変され、1 地点については改変区域から 50m 以内にあり日照や水環境が改変される可能性があります。他の 1 地点は 50m 離れているため改変されませんが、3 地点中 2 地点が影響を受けるため、生育環境への影響があると予測されることから保全対策を検討します。	工事中 及び 供用後
26	カタクリ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—

表 4.6.10 (3) 保全対策が必要とされる環境要素の検討

番号	種名	保全対策の必要性	影響時期
27	ヤマユリ	生育地は 28 地点中 2 地点が改変され、3 地点については改変区域から 50m 以内にあり日照や水環境が変化する可能性があります。残りの 23 地点は 50m 以上離れているため、生育環境は保全されると予測されますが、長野県条例で指定希少野生動植物に指定されているため、保全対策を検討します。	工事中 及び 供用後
28	アマドコロ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
29	シロバナエンレイソウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
30	セキショウ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
31	シラン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
32	ギンラン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
33	ユウシュンラン	生育地は 1 地点が改変され、工事による影響があると予測されることから、保全対策を検討します。	工事中
34	シュンラン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
35	ツチアケビ	生育地は直接改変されません。改変区域から 50m 以内に 1 地点の生育地がありますが日照や水環境が改変されず、改変区域から 50m 以上離れた場所に 1 地点の生育地があり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
36	ミヤマウズラ	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
37	アオフタバラン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
38	ウチョウラン	生育地は改変区域から 50m 以上離れており、生育環境は保全されると予測されることから環境保全対策は検討しません。	—
39	カヤラン	生育地は直接改変されず、改変区域から 50m 以内にある 1 地点は林縁の後退により水環境が改変される可能性があります。改変区域から 50m 以上離れた場所に 6 地点の生育地があり、生育地は多く残るため、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
40	シナノショウキラン	生育地は直接改変されず、改変区域から 50m 以内にある 1 地点は上流側にあるため水環境が改変されず、改変区域から 50m 以上離れた場所にも 1 地点の生育地があり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—
—	文献で確認されたが現地調査で確認されなかった注目すべき種	生育の可能性のある環境の改変はごく一部であり、生育環境は保全されると予測されることから保全対策は検討しません。	—

表 4.6.1.1 保全対策が必要とされる環境要素及び予測される影響

保全対策の対象	影響を受ける場所	影響時期	予測される影響	注目すべき種の選定基準
イワオモダカ	小嵐②地区	工事中	工事中及び道路（トンネル）の存在・供用に伴う水分条件等の変化に伴い、生育環境が間接的に影響を受ける可能性があります。	長野県 RED : II 類
		存在・供用		
ハルトラノオ		工事中	工事により 6 地点中 2 地点の生育地が改変されると予測されます。	長野県 RED : 準絶滅
ヒメニラ		工事中	工事により 2 地点中 1 地点の生育地が改変され、加えて工事に伴う日照等の変化により、間接的影響を受けると予測されます。	静岡県 RED : 部会
		存在・供用	道路の存在・供用に伴う日照等の変化により、間接的影響を受けると予測されます。	
ヤマユリ		工事中	工事により 28 地点中 2 地点の生育地が消失し、3 地点が工事に伴う日照等の変化により、間接的影響を受けると予測されます。	長野県条例 : 指定 長野県 RED : 準絶滅
		存在・供用	3 地点が道路の存在・供用に伴う日照等の変化により、間接的影響を受けると予測されます。	
ユウシュンラン		工事中	工事により 1 地点中 1 地点の生育地が消失すると予測されます。	長野県条例 : 指定 国 RED : II 類 長野県 RED : IA 静岡県 RED : IB

備考) 注目すべき種の選定基準は以下のとおり。

<根拠とする条例・文献>

長野県条例 : 長野県希少野生動植物保護条例  
(平成 15 年: 長野県条例第 32 号)<sup>8)</sup>

国 RED : 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—  
(平成 12 年: 環境庁: 植物 I、植物 II) H19.8.3 レッドリストの改訂<sup>9)</sup>

長野県 RED : 長野県版レッドデータブック ~長野県の絶滅のおそれのある野生生物~  
維管束植物編 (平成 14 年: 長野県)<sup>10)</sup>

静岡県 RED : 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)  
(平成 16 年: 静岡県)<sup>11)</sup>

<ランク区分>

指定 : 長野県条例指定希少野生動植物

IA : 絶滅危惧 IA 類

IB : 絶滅危惧 IB 類

II 類 : 絶滅危惧 II 類

準絶滅 : 準絶滅危惧種

部会 : 部会注目種 (静岡県版レッドデータブックにのみ記載)

(2) 保全対策の内容

イワオモダカ、ハルトラノオ、ヒメニラ、ヤマユリ、ユウシュンランについて、以下の環境保全対策を検討しました。

表 4.6.12 注目すべき個体、集団、種及び群落に関する保全対策

保全対策の対象	保全対策		実施場所	実施時期
イワオモダカ	移植	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事及び道路の存在・供用に伴う水分条件等の変化によって間接的に影響をうけると予測された個体に対して、工事中から供用後にかけて生育状況の監視を行い、影響の程度を把握し、必要に応じて移植します。</li> <li>・ 調査結果をふまえ、専門家等の指導・助言を受け、必要に応じて移植を行います。</li> </ul>	確認箇所	工事中 ～ 供用後
ハルトラノオ	工事施工ヤードの設置位置の検討、または移植	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事によって消失する個体に対して、直接改変による影響を避けるため、工事施工ヤードの位置をハルトラノオの生育地を改変しない場所に変更することで、環境影響を回避します。</li> <li>・ 工事施工ヤードの設置位置の検討にあたっては、副次的な環境影響が発生しないように専門家等の指導・助言を受け、検討します。</li> <li>・ ただし、改変を回避しがたい場合には、直接改変による影響を避けるため、直接改変を受けない確認箇所周辺への移植を行います。</li> <li>・ 移植手法や時期等の選定にあたっては、専門家等の指導・助言を受け、現地調査により選定します。</li> </ul>	確認箇所	工事 実施前
ヒメニラ ヤマユリ	移植	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事によって消失する個体に対して直接改変による影響を避けるため、直接改変を受けない確認箇所周辺への移植を行います。</li> <li>・ 工事及び道路の存在・供用に伴う日照等の変化によって間接的に影響を受けると予測された個体に対して、工事中から供用後にかけて生育状況の監視を行い、影響の程度を把握し、必要に応じて移植します。</li> <li>・ 移植適地や手法、時期等の選定にあたっては、専門家等の指導・助言を受け、現地調査により選定します。</li> </ul>	確認箇所	工事 実施前 ～ 供用後
ユウシュンラン	工事施工ヤードの設置位置の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事によって消失する個体に対して、直接改変による影響を避けるため、工事施工ヤードの位置をユウシュンランの生育地を改変しない場所に変更することで、環境影響を回避します。</li> <li>・ 工事施工ヤードの設置位置の検討にあたっては、副次的な環境影響が発生しないように専門家等の指導・助言を受け、検討します。</li> </ul>	確認箇所	工事 実施前



(3) 保全対策の実施に伴う予測結果の見直し

イワオモダカ、ハルトラノオ、ヒメニラ、ヤマユリ、ユウシュンランについて検討した環境保全対策の実施に伴う予測結果の見直し、保全対策の効果に対する不確実性の程度等について整理しました。

表 4.6.13 保全対策検討結果の整理

保全対策の対象	保全対策		保全対策の種類	予測結果の見直し	効果の不確実性の程度	副次的な環境影響
	実施方法	実施時期				
イワオモダカ	移植	工事中～供用後	代償	生育状況の監視により影響が確認された場合に、必要に応じて移植を検討・実施することにより、影響が小さくおさえられます。	移植先で環境変化が発生した場合、移植実施事例がない場合については、効果に不確実性が生じるものと考えられます。	移植先で環境変化が発生した場合、近傍に生育する種への直接的又は間接的影響が考えられます。
ハルトラノオ	工事施工ヤードの設置位置の検討、または移植	工事実施前	回避または代償	工事施工ヤードの位置を生育地を改変しない場所に変更することで、環境影響を回避し、個体の改変が回避しがたい場合には、移植することにより保全するため、影響は極めて小さくなります。	移植先で環境変化が発生した場合や、移植実施事例がない場合は、効果には不確実性が生じるものと考えられます。	新たな土地改変を生じる場合には、動物、植物、生態系に影響を及ぼさない場所に土地改変場所を変更します。また、移植先で環境変化が発生した場合、近傍に生育する種への直接的又は間接的影響が考えられます。
ヒメニラ ヤマユリ	移植	工事実施前～供用後	代償	土地の改変等により消失する個体についての移植の実施、及び間接的影響を受ける恐れのある個体について、生育状況の監視により影響が確認された場合に、移植を検討・実施することにより、影響が小さくおさえられます。	移植先で環境変化が発生した場合、移植実施事例がない場合については、効果に不確実性が生じるものと考えられます。	移植先で環境変化が発生した場合、近傍に生育する種への直接的又は間接的影響が考えられます。
ユウシュンラン	工事施工ヤードの設置位置の検討	工事実施前	回避	工事施工ヤードの位置を生育地を改変しない場所に変更することで、環境影響を回避します。	確実に回避を行うため、効果の不確実性はないと考えられます。	新たな土地改変を生じる場合には、動物、植物、生態系に影響を及ぼさない場所に土地改変場所を変更します。

## 4. 評価

### (1) 評価の方法

#### 1) ミティゲーションの観点

保全対策の検討結果をふまえて、注目すべき種への環境影響が事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されているか否かを評価しました。

#### 2) 整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点

「長野県環境基本計画 2001 改訂版」(平成 13 年 長野県)との整合が図られているか否かを評価しました。

### (2) 評価結果

#### 1) ミティゲーションの観点

工事及び存在・供用においては、計画路線は路線位置及び基本構造の計画が概ねトンネル構造区間となることで、注目すべき種等の生育する生育環境を大きく保持し、環境影響を回避させた計画です。また、影響の程度が著しい種に対しては、環境保全対策を実施することによって環境影響を可能な限り回避又は低減すると判断できます。

#### 2) 整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点

「長野県環境基本計画 2001 改訂版」(平成 13 年 長野県)には、多様な自然環境の保全と生物の多様性の確保が環境施策としてあげられており、生物の多様性の確保のため、「公共事業の際には、多様な野生動植物の生息・生育環境を確保し、自然環境への影響を最小限におさえる。」と記載されています。

工事及び存在・供用による注目すべき種への環境影響は、環境保全対策の実施によって事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていることから、環境への影響は最小限におさえられると考えられ、基準又は目標と整合が図られていると評価します。

## 文献又は資料

- 1) 道路環境影響評価の技術手法（平成 12 年 11 月、平成 19 年 9 月：  
（財）道路環境研究所）
- 2) 長野県環境影響評価技術指針マニュアル（平成 15 年 2 月、平成 19 年 8 月：長野県）
- 3) 「外来種ハンドブック」（日本生態学会編,2002 年）
- 4) 「日本の帰化植物」（平凡社,2003 年）
- 5) 「文化財保護法」（1950）
- 6) 「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」（1992）
- 7) 「長野県文化財保護条例」（昭和 50 年）
- 8) 「長野県希少野生動植物保護条例」（平成 15 年）
- 9) 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック－」 1. 植物 I  
（維管束植物）（環境庁,2000） 2. 植物 II（維管束植物以外）（環境庁,2000）  
H19.8.3 レッドリストの改訂
- 10) 「長野県版レッドデータブック～長野県の絶滅のおそれのある野生生物～」・維管  
束植物編（長野県,2002）
- 11) 「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（静岡県,  
2004）
- 12) 南信濃村史（昭和 51 年：南信濃村）
- 13) 天龍村の植物（平成 4 年：天龍村教育委員会）
- 14) 天龍村史（平成 12 年：天龍村）
- 15) 南信濃村植物誌「遠山に生きる植物たち」（平成 17 年：南信濃村教育委員会）
- 16) 「長野県環境基本計画 2001 改訂版」（平成 13 年 長野県）