

4-9 植物

4-9-1 調査

1) 調査方法

(1) 調査項目

植物の調査項目及び調査方法等を表 4-9-1 に示す。

表 4-9-1 植物の現地調査

調査項目	調査方法	調査期間・頻度	調査地点
植物相	現地踏査	4回(早春、春季、夏季、秋季)	対象事業実施区域 及び周辺 200m の範囲
植生		2回(夏季、秋季)	
注目すべき個体、集団、種及び群落		4回(早春、春季、夏季、秋季)	

2) 調査結果

(1) 植物相

現地調査の結果、確認された植物は全体で 103 科 536 種であり、対象事業実施区域内で 324 種、対象事業実施区域外で 497 種が確認された。

対象事業実施区域内は、駐車場や建造物等の人工的な環境が大部分を占めるため、生育する植物の種類も少ない。植生がみられる場所においても、人為的な管理が行われている場所が多く、そのような場所ではオオバコやシロツメクサといった路傍雑草やコヌカグサやカモガヤといった緑化に用いられるイネ科牧草類が多くみられる。また、南西側にはカラマツ植林のまとまった高木林が存在し、その林床部にはヤマウルシやススキ、ワラビ等の比較的明るい環境に生育する種が多くみられた。

一方、対象事業実施区域外は、その大部分がアカマツやカラマツといった針葉樹が優占する高木林となっており、一部にはコナラやクリといった落葉広葉樹も混生している。林床部は比較的管理されている場所が多く、そのような場所ではタチドコロやミツバアケビといった、つる植物が多くみられた。また、管理が比較的なされていない場所ではミヤコザサが茂っている状況が多くみられた。

調査範囲外の北西側には中央分水嶺として知られる善知鳥峠があり、そこから東の塩尻峠にかけて東西に主尾根が続いている。分水嶺の周辺は一般的に生物の基盤である植物の多様性が高いところである場合があるため、水系に係る要素にも着目して調査を行ったが、調査範囲内には水系は無く、水系や湿地に特有にみられる植物の確認もなかった。

表 4-9-2 分類群別確認種数（植物）

分類群			科数	種数	種の比率(%)	対象事業実施区域	
						内	外
シダ植物			11	33	6.2	18	26
種子植物	裸子植物		5	13	2.4	7	11
	被子植物	双子葉類	53	243	45.3	151	229
		合弁花類					
	単子葉類		8	100	18.7	64	89
合計			103	536	100.0	324	497

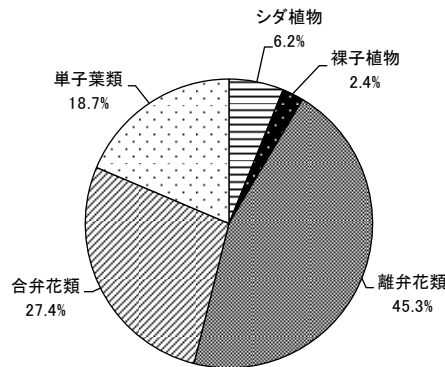


図 4-9-1 分類群別確認種数の割合（植物）

(2) 植生

① 植生分布

現地調査の結果、木本群落 11 単位、草本群落 7 単位、その他、植栽地や人工裸地など、土地利用タイプ等が 4 単位の合計 22 単位が確認された。調査範囲内の現存植生図を図 4-9-3 に示す。

対象事業実施区域内は、大部分が駐車場や清掃工場等の構造物で占められている。植物群落については、木本群落では南西側にややまとまったカラマツ植林がみられるほか、南側には小規模なアカマツ群落が点在している。草本群落については、道路や駐車場の脇に小規模なイネ科刈跡群落やカモガヤ群落が点在してみられる程度である。

対象事業実施区域外の大部分はアカマツ群落やカラマツ植林等の針葉樹林で占められており、東側の鳥居平やまびこ公園内には植栽された樹木を主体とする植栽地が多くみられる。草本群落は南側にイネ科刈跡群落がややまとまってみられる程度である。

対象事業実施区域を含む調査範囲内は総じて代償植生であり、植林地や人為的な管理の施された二次林、二次草場が大部分を占めており、自然性は概ね低いと言える。



凡例

- | | | |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| A アカマツ群落 | I ヨーロッパトウヒ植林 | Q カモガヤ群落 |
| B コナラ群落 | J ヒノキ植林(若齢林) | R イネ科刈跡群落 |
| C アカマツ群落(若齢林) | K ハリエンジュ群落 | S 植栽地 |
| D ケヤキ群落(若齢林) | L ススキ群落 | T 人工裸地 |
| E アカマツ・ヒノキ植林 | M イタドリ群落 | U 構造物 |
| F カラマツ・ヒノキ植林 | N ヨモギ群落 | V 道路・駐車場など |
| G カラマツ植林 | O キクイモ群落 | |
| H スギ・ヒノキ植林 | P オオバコ群落 | |

- :対象事業実施区域
- :調査範囲

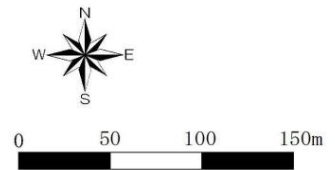


図 4-9-2 現存植生図

② 植物群落（群落組成）

調査範囲内において確認された植物群落について、各群落 1 箇所ずつ、群落組成調査を実施した。

表 4-9-3 群落組成調査地点の概要

番号	群落名	群落高	調査面積	出現種数
1	アカマツ・ヒノキ植林	22.0m	20m×20m	38
2	カラマツ・ヒノキ植林	18.0m	20m×20m	42
3	オオバコ群落	0.4m	2m×2m	7
4	スギ・ヒノキ植林	18.0m	20m×20m	26
5	コナラ群落	15.0m	15m×15m	33
6	ケヤキ群落(若齢林)	8.0m	10m×10m	25
7	イネ科刈跡群落	0.2m	2m×2m	11
8	カモガヤ群落	1.5m	2m×2m	11
9	イタドリ群落	1.5m	3m×3m	18
10	ススキ群落	1.2m	3m×3m	17
11	カラマツ植林	22.0m	20m×20m	47
12	アカマツ群落(若齢林)	8.0m	10m×10m	27
13	ヨモギ群落	1.2m	2m×2m	19
14	ハリエンジュ群落	4.0m	5m×5m	26
15	キクイモ群落	1.4m	2m×2m	8
16	アカマツ群落	18.0m	20m×20m	40
17	ヨーロッパトウヒ植林	10.0m	10m×10m	12
18	ヒノキ植林(若齢林)	6.0m	10m×10m	20

注：表中の番号は図 4-9-1 の群落組成調査地点の番号に対応している。

(3) 注目すべき種及び群落

現地調査において確認された注目すべき種の一覧を表 4-9-4 に示す。また、以下に確認された注目すべき種の一般的な生態及び現地調査での確認状況を示す。

なお、現地調査において、注目すべき群落は確認されなかった。

表 4-9-4 注目すべき種（植物）

科名	種名	選定基準					対象事業実施区域	
		I	II	III	IV	V	内	外
キキョウ科	キキョウ			VU	NT			●
ユリ科	ヤマユリ				NT	指定		●
ラン科	ギンラン				NT		●	●
	オオバノトンボソウ				NT			●
3 科	4 種	0	0	1	4	1	1 種	4 種

- 注 III：「環境省レッドリスト」
 ・VU：絶滅危惧Ⅱ類
 IV：「長野県版レッドデータブック」
 ・NT：準絶滅危惧
 V：「長野県希少野生動植物保護条例」
 ・指定：指定希少野生動植物

4-9-2 予測及び評価の結果

1) 予測

(1) 予測の内容

存在・供用時における施設の夜間照明等による植物への影響を予測する。

(2) 予測方法及び予測対策時期

予測方法及び予測対策時期等を表 4-9-5 に示す。

表 4-9-5 植物の予測方法及び予測対象時期等

影響要因	予測項目	予測方法	予測対象時期	予測地域又は予測地点
夜間の照明等	植物相 植生 注目すべき個体・集団・種及び群落	夜間照明等に係る計画、植物への配慮を明らかにし、現状との比較により定性的に予測する。	施設の稼動が通常の状態に達した時期	対象事業実施区域及び周辺 200m の範囲

(3) 予測地域及び予測地点

予測地域は調査地域に準じる。

(4) 予測結果

① 植物相及び植生の影響の程度

現施設から計画施設への変更にあたり、稼動時間は1日あたり16時間から24時間へと変更される計画であるため、夜間照明等による影響が考えられる。

夜間照明としては、建物の窓からの灯りや、建屋を照らす照明の他、建物周辺の外灯が挙げられる。

夜間照明に関する具体的な計画内容は現在未定となっているが、建物外部で使用される照明機器は集光性のあるものを採用することが想定されている。また夜間、窓はカーテン等で締め切るため屋内照明の漏洩は殆どない。なお、建物周辺の外灯については、現施設においても設置されている。

以上のことから、存在・供用時における夜間照明の影響は小さいと予測される。

② 注目すべき個体、集団、種及び群落の影響の程度

注目すべき種及び個体について、一般的な生態及び現地調査の確認状況をもとに、施設の存在・供用時における夜間照明等の影響について予測を行った。

注目すべき植物への影響の予測結果の概要を表 4-9-6 に示す。

表 4-9-6 注目すべき個体、集団、種及び群落の生育環境の影響の程度

種名	影響予測
キキョウ ヤマユリ オオバノトンボソウ	<ul style="list-style-type: none"> 確認場所は現況施設から離れた場所であるため、対象事業の施設からの夜間照明の影響はないものと考えられる。
ギンラン	<ul style="list-style-type: none"> 現施設から計画施設の変更にあたり、稼動時間は1日あたり16時間から24時間へと変更される計画であるため、夜間照明等による影響が考えられる。 夜間照明としては、建物の窓からの灯りや、建屋を照らす照明の他、建物周辺の外灯が挙げられる。 夜間照明に関する具体的な計画内容は現在未定となっているが、建物外部で使用される照明機器は集光性のあるものを採用することが想定されている。また夜間、窓はカーテン等で締め切るため、屋内照明の漏洩は殆どない。建物周辺の外灯は、現施設においても設置されている。 対象事業実施区域内の注目すべき個体(ギンラン)が生育する樹林や林床環境は改変されずそのまま維持されるため、遮光環境も現況と同等程度に維持される。 以上のことから、対象事業実施区域内に生育する個体への影響は小さいものと予測される。 ただし、ギンランの生育環境を保持するためには、適切な森林管理が必要であることから、その点に留意する必要がある。 なお、対象事業実施区域外で確認されている個体では、確認場所は現況施設から離れた場所であるため、対象事業の施設からの夜間照明の影響は無いものと予測される。

(5) 環境保全措置の内容と経緯

対象事業の実施においては、できる限り環境への影響を緩和させるものとし、表 4-9-7 に示す環境対策を講じる。

表 4-9-7 環境保全措置（存在・供用の影響（夜間照明等））

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類
夜間照明の拡散低減	屋外照明は施設の安全管理上必要不可欠な箇所のみを設置し、照明機器の配置計画においても配慮する。	最小化
ギンラン生育地の森林管理	事業実施区域内のギンラン生育地について、定期的に林床の刈り払いなどの森林管理を行い、生育環境の維持に配慮する。	低減

【環境保全措置の種類】

- 回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
- 最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。
- 修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。
- 低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
- 代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

2) 評価

(1) 評価の内容

評価の内容は、予測の内容に準じる。

(2) 評価の方法

環境に対する影響緩和の観点より、植物に係る環境影響が実行可能な範囲で回避又は低減されているかを評価する。

(3) 評価結果

対象事業の実施にあたっては、「(5) 環境保全措置の内容と経緯」に示したように、「夜間照明の拡散低減」を行うことで、存在・供用時の夜間照明等による影響は最小化される。そのため、存在・供用による夜間照明等が及ぼす影響については、実行可能な範囲で回避又は低減されると評価する。