

12.1.5 植物（重要な種及び重要な群落）

(1) 調査結果の概要

(a) 植物相及び植物群落の状況

① 文献その他の資料調査

1) 調査地域

調査地域は対象事業実施区域及びその周囲とした。

2) 調査方法

調査手法は文献その他の資料から、対象事業実施区域及びその周囲において、確認記録のある種及び植物群落を抽出した。

3) 調査結果

文献等により確認されている記録種及び植物群落は、「第3章 3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2)植物の生育の状況」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 植物相の状況

a. 調査地域

調査地域は対象事業実施区域及びその周囲 200m の範囲とした。

b. 調査地点

植物相調査の踏査ルートは、調査地域の地形や植生を考慮して設定した。踏査ルートは図 12.1.5-1 に示すとおりである。

c. 調査期間

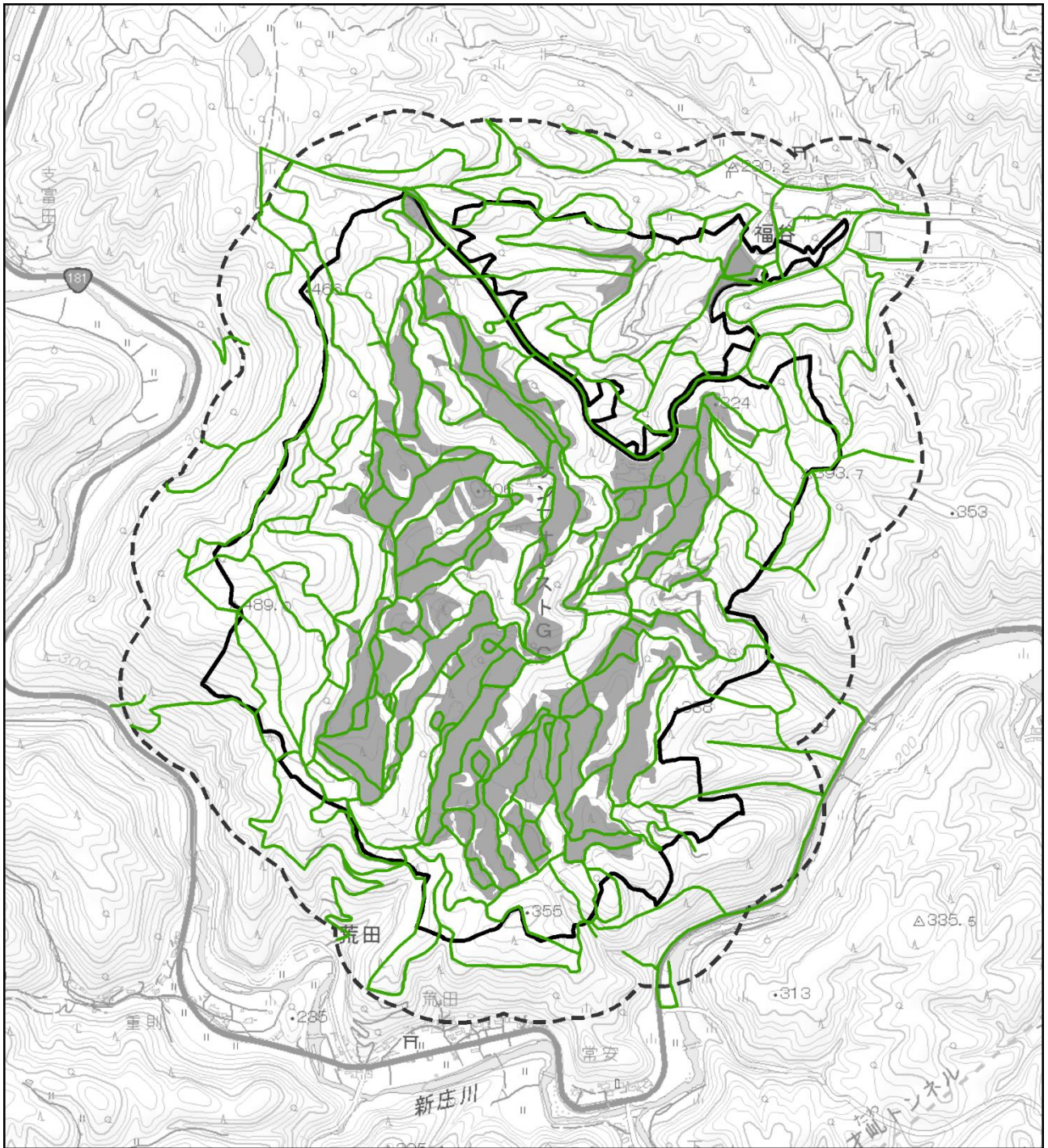
調査時期及び調査期間は表 12.1.5-1 に示すとおりである。

表 12.1.5-1 調査時期及び調査期間

調査項目	調査時期	調査期間
植物相調査	春季	2021年4月19日～21日
	初夏	2021年6月8日～10日
	夏季	2021年7月26日～29日
	秋季	2021年10月4日～7日

d. 調査方法

調査方法は目視観察により出現種を記録した。調査の対象はシダ植物以上の維管束植物とし、現地で同定が困難な種については標本を採集し、室内で同定を行った。重要な種（植物）が確認された場合は、個体数を計数して確認地点や確認環境等を記録した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 変更区域
- 調査範囲(周辺200m)
- 踏査ルート

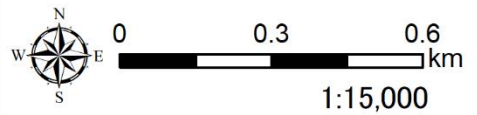


図 12.1.5-1 植物相踏査ルート

e. 調査結果

植物の分類群別科種数一覧は表 12.1.5-2 に示すとおりである。現地調査の結果、計 141 科 864 種の植物が確認された。なお、確認種の一覧は資料編に掲載した。

表 12.1.5-2 植物の分類群別科種数一覧

分類群	春季		初夏季		夏季		秋季		合計		主な確認種			
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数				
シダ植物	19	68	19	83	19	78	19	79	19	88	ヒカゲノカズラ、スギナ、ウラジロ、イヌシダ、オオイタチシダ 等			
種子植物	裸子植物	6	11	6	10	6	9	6	10	6	11	アカマツ、テーダマツ、スギ、ヒノキ、イヌガヤ 等		
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	58	273	67	320	68	317	66	318	71	381	ヤマモモ、サワグルミ、ネコヤナギ、オノエヤナギ、アカシデ、クリ、クヌギ、アラカシ、コナラ、アベマキ、ムクノキ、エノキ、ケヤキ、ヒメコウゾ、ヤマグルワ、ミズ、ヤナギタデ、ミゾソバ、イタドリ、ミミナグサ、ツメクサ、ホオノキ、コブシ、スイカズラ、ヤブニッケイ、クロモジ、タブノキ、キツネノボタン、ミツバアケビ、アオツヅラフジ、ドクダミ、フタリシズカ、サルナシ、ヒサカキ、オトギリソウ、ムラサキケマン、イヌガラシ、コモチマンネングサ、ウツギ、ヤマアジサイ、ユキノシタ、カマツカ、ヤマザクラ、ノイバラ、ピロードイチゴ、ネムノキ、アレチヌスビトハギ、フジ、カタバミ、アカメガシワ、カラスザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、イロハモミジ、ウリハダカエデ、イヌツゲ、アオハダ、マユミ、ノブドウ、エビヅル、タチツボスミレ、キブシ、アマチャヅル、ヒシ、コマツヨイグサ、アオキ、ハナイカダ、チドメグサ 等
			合弁花類	23	127	27	149	27	144	28	151	29	194	リョウブ、コバノミツバツツジ、ヤブコウジ、オカトラノオ、エゴノキ、ネズミモチ、ツルリンドウ、ヘクソカズラ、ムラサキシキブ、ホトケノザ、オオイヌホオズキ、トキワハゼ、オオバコ、ガマズミ、ツルカノコソウ、ホタルブクロ、ヨモギ、アメリカセンダングサ、オオキンケイギク、ニガナ、セイタカアワダチソウ 等
	単子葉植物	12	88	15	130	16	120	16	129	16	190	フトヒルムシロ、ヤブカンゾウ、サルトリイバラ、タチドコロ、イグサ、ツユクサ、コヌカグサ、メヒシバ、チガヤ、ススキ、ケネザサ、シバ、セキショウ、ミクリ、ガマ、ナルコスゲ、サンカクイ、シュンラン、ネジバナ 等		
合計	118	567	134	692	136	668	135	687	141	864				

2) 植生の状況

a. 調査地域

調査地域は対象事業実施区域及びその周囲 200m の範囲とした。

b. 調査地点

植生調査の調査地点は図 12.1.5-2 に、環境及び設定根拠は表 12.1.5-3 に示すとおりである。

表 12.1.5-3 植生調査地点の環境及び選定根拠

調査地点	群落名	調査地点	群落名	設定根拠
MA01	クサイチゴータラノキ群落	MA49	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	調査範囲内の主要な植生を網羅するように各環境に地点を配置するようにし、広く分布する群落には調査地点を多く設定した。
MA02	アベマキーコナラ群落	MA50	アベマキーコナラ群落	
MA03	スギ・ヒノキ植林	MA51	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	
MA04	アベマキーコナラ群落	MA52	ウツギ群落	
MA05	ケヤキ群落	MA53	ガマ・キンキカサスゲ群落等	
MA06	ケヤキ群落	MA54	フトヒルムシロ群落	
MA07	スギ・ヒノキ植林	MA55	ミゾソバ群落等	
MA08	アラカシ群落	MA56	アベマキーコナラ群落	
MA09	ケヤキ群落	MA57	法面植生	
MA10	ケヤキ群落	MA58	ススキ群落	
MA11	ケヤキ群落	MA59	スギ・ヒノキ植林	
MA12	ケヤキ群落	MA60	アベマキーコナラ群落	
MA13	ウラジロガシ群落	MA61	ススキ群落	
MA14	クサイチゴータラノキ群落	MA62	ガマ・キンキカサスゲ群落等	
MA15	スギ・ヒノキ植林	MA63	ケネザサ群落等	
MA16	アラカシ群落	MA64	ゴルフ場・芝地	
MA17	スギ・ヒノキ植林	MA65	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	
MA18	スギ・ヒノキ植林	MA66	テーダマツ植林	
MA19	モウソウチク林	MA67	ガマ・キンキカサスゲ群落等	
MA20	路傍・空地雑草群落	MA68	ヤマトミクリ・ミクリ群落	
MA21	ススキ群落	MA69	クサイチゴータラノキ群落	
MA22	ミゾソバ群落等	MA70	ミゾソバ群落等	
MA23	ヤマトミクリ・ミクリ群落	MA71	ウツギ群落	
MA24	オノエヤナギ群落	MA72	アカシデ群落	
MA25	オノエヤナギ群落	MA73	ケヤキ群落	
MA26	路傍・空地雑草群落	MA74	アベマキーコナラ群落	
MA27	法面植生	MA75	アラカシ群落	
MA28	ミゾソバ群落等	MA76	アベマキーコナラ群落	
MA29	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	MA77	ミゾソバ群落等	
MA30	クサイチゴータラノキ群落	MA78	アベマキーコナラ群落	
MA31	ミゾソバ群落等	MA79	スギ・ヒノキ植林	
MA32	ガマ・キンキカサスゲ群落等	MA80	ススキ群落	
MA33	ネコヤナギ群落	MA81	モウソウチク林	
MA34	ガマ・キンキカサスゲ群落等	MA82	クズ群落等	
MA35	ガマ・キンキカサスゲ群落等	MA83	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	
MA36	ネコヤナギ群落	MA84	ケヤキ群落	
MA37	アベマキーコナラ群落	MA85	アベマキーコナラ群落	
MA38	テーダマツ植林	MA86	ツルヨシ群落	
MA39	クズ群落等	MA87	アベマキーコナラ群落	
MA40	ケネザサ群落等	MA88	アベマキーコナラ群落	
MA41	アベマキーコナラ群落	MA89	アベマキーコナラ群落	
MA42	ウツギ群落	MA90	スギ・ヒノキ植林	
MA43	テーダマツ植林	MA91	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	
MA44	路傍・空地雑草群落	MA92	アベマキーコナラ群落	
MA45	クサイチゴータラノキ群落	MA93	アベマキーコナラ群落	
MA46	スギ・ヒノキ植林	MA94	スギ・ヒノキ植林	
MA47	マダケ・ハチク林	MA95	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	
MA48	ゴルフ場・芝地	MA96	アベマキーコナラ群落	

c. 調査期間

調査時期及び調査期間は表 12.1.5-4 に示すとおりである。

表 12.1.5-4 調査時期及び調査期間

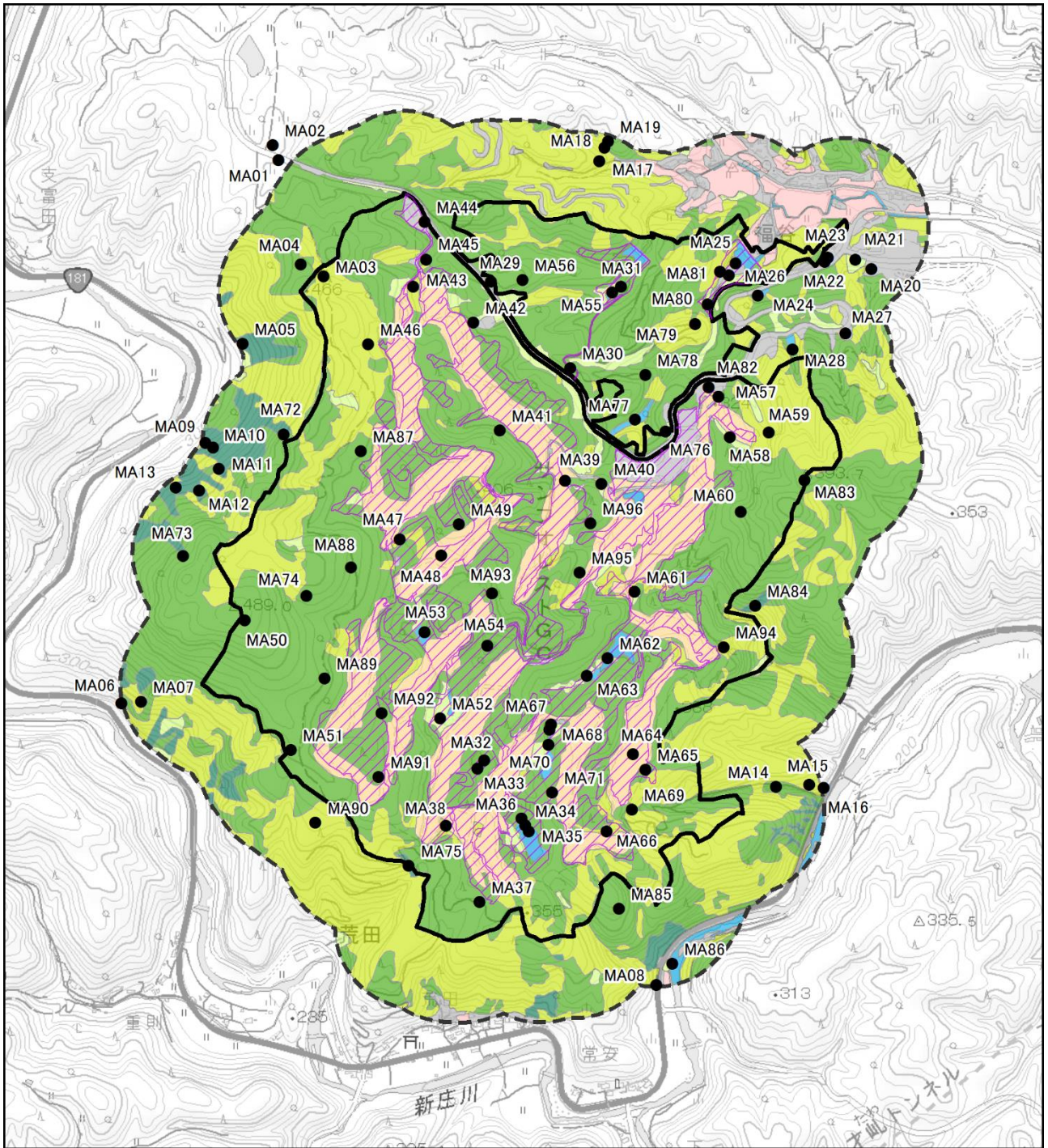
調査項目	調査時期	調査期間
植生調査	夏季	2021年7月26日～29日
	秋季	2021年10月4日～7日

d. 調査方法

調査方法は、調査地域内に存在する各物群落を代表する地点において、ブラウーン-ブランケの社会学的植生調査法に基づき植生調査を行った。

コドラートの大きさは、対象とする群落により、樹林地で10m×10mから20m×20m、草地で1m×1mから3m×3m程度をおおよその目安とした。各コドラートについて生育種を確認し、階層の区分、各植物の被度・群度を記録し、群落組成表を作成した。

また、文献その他の資料、空中写真等を用いて予め作成した植生判読素図を、現地調査により補完し、対象事業実施区域及びその周囲200mの範囲の現存植生図を作成した。図化精度は1/10,000程度とした。



凡例

- | | |
|---|---|
|  対象事業実施区域 |  自然林に近い二次林 |
|  変更区域 |  二次林 |
|  調査範囲(周辺200m) |  植林地 |
|  植生調査地点(MA01~MA96) |  草地・低木林 |
| |  耕作地等 |
| |  ゴルフ場 |
| |  市街地等 |
| |  ため池・河川 |

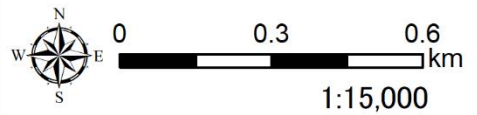


図 12.1.5-2 植生調査地点

e. 調査結果

現地調査の結果から、調査地域が37の凡例に区分された。植物群落一覧は表 12.1.5-5に、植物群落の概要は表 12.1.5-6(1)～表 12.1.5-6(6)に、植生図は図 12.1.5-3(1)～図 12.1.5-3(5)に、植生自然度図は図 12.1.5-4に示すとおりである。

植物相調査の調査結果として植生調査票及び群落組成表、植生断面図は資料編に掲載した。

調査範囲内で最も広い面積を占めていたのはアベマキーコナラ群落で、その割合は38.09%であった。次いでスギ・ヒノキ植林が27.37%、ゴルフ場・芝地が11.72%の順であった。

ゴルフ場の周囲に位置する山地の大部分は、アベマキーコナラ群落やスギ・ヒノキ植林がみられた。対象事業実施区域内には、ゴルフ場・芝地のほか、コバノミツバツツジアカマツ群落やアベマキーコナラ群落、スギ・ヒノキ植林、ウツギ群落、ススキ群落、ガマ・キンキカサスゲ群落等、ネコヤナギ群落等がみられた。

植生自然度については、表 12.1.5-7に示す区分基準に基づいて行った。植生自然度一覧は表 12.1.5-8に、植生自然度図は図 12.1.5-4に示すとおりである。

調査範囲内のフトヒルムシロ群落、ガマ・キンキカサスゲ群落等、ヤマトミクリ・ミクリ群落等が分布する場所は、地形や確認状況等からゴルフ場造成前は谷部であり水環境としては沢や小川等の流水であったと考えられる。ゴルフ場のコースやカート路等の造成にあたり、谷部が埋め立てられたことにより、現状の止水環境が形成されたと推察される。本来は自然度の高い立地に成立する群落であると考えられるが、調査範囲内では人工的な環境下での確認であったことから植生自然度5に区分した。

表 12.1.5-5 植物群落一覧

No.	区分	凡例名	調査範囲	
			面積 (ha)	割合 (%)
1	常緑広葉樹林	ウラジロガシ群落	0.10	0.03
2		アラカシ群落	0.45	0.14
3	溪谷林	ケヤキ群落	5.86	1.76
4	河辺林	オノエヤナギ群落	0.18	0.05
5		ネコヤナギ群落	0.06	0.02
6	常緑針葉樹林	コバノミツバツツジーアカマツ群落	18.54	5.55
7	夏緑広葉樹林	アバマキーコナラ群落	127.13	38.09
8		アカシデ群落	0.51	0.15
9	伐採跡地群落	クサイチゴータラノキ群落	16.02	4.80
10		ウツギ群落	2.75	0.82
11	常緑針葉樹植林	スギ・ヒノキ植林	91.35	27.37
12		テーダマツ植林	1.70	0.51
13	竹林	マダケ・ハチク林	0.59	0.18
14		モウソウチク林	1.42	0.42
15	浮葉植物群落	フトヒルムシロ群落	0.01	0.004
16-1	抽水植物群落	ガマ・キンキカサスゲ群落等	0.49	0.15
16-2		ヤマトミクリ・ミクリ群落	0.08	0.02
17	河辺冠水植物群落	ツルヨシ群落	0.12	0.03
18	河辺一年生植物群落	ミゾソバ群落等	0.41	0.12
19	林縁生つる植物群落	クズ群落等	0.97	0.29
20	ササ群落	ケネザサ群落等	2.38	0.71
21	乾性草原	ススキ群落	0.95	0.28
a	耕作地	畑雑草群落	0.80	0.24
c		水田雑草群落	1.84	0.55
d		放棄水田雑草群落	1.51	0.45
e		果樹園	1.08	0.32
f		茶畑	0.07	0.02
g		その他(土地利用)	路傍・空地雑草群落	2.15
h	法面植生		1.30	0.39
i	公園・緑地		0.21	0.06
j	植栽帯・植樹帯		1.05	0.31
k	ゴルフ場・芝地		39.12	11.72
L	造成地		0.79	0.24
m	建築物・人工構造物		5.15	1.54
n	舗装道路		4.38	1.31
r	自然裸地		0.18	0.05
w	開放水域		2.08	0.62
合計			333.76	100

- 注 1) 各植生面積及び割合は、四捨五入のため、合計が合わない場合がある。
 注 2) 群落組成表のウラジロガシ群落アカシデ下位単位を、植生図では「アカシデ群落」とした。
 注 3) 群落組成表のスギ植林、ヒノキ植林をまとめて「スギ・ヒノキ植林」とした。
 注 4) 群落組成表のハチク林を「マダケ・ハチク林」とした。
 注 5) 群落組成表のセイタカヨシ群落、ガマ群落、キンキカサスゲ群落、イグサ群落、オオヌマハリイ群落をまとめて「ガマ・キンキカサスゲ群落等」とした。
 注 6) 群落組成表のミクリ群落、ヤマトミクリ群落をまとめて「ヤマトミクリ・ミクリ群落等」とした。
 注 7) 群落組成表のミゾソバ群落、サヤカグサ群落、ツリフネソウ群落をまとめて「ミゾソバ群落等」とした。
 注 8) 群落組成表のクズ群落、カナムグラ群落をまとめて「クズ群落」とした。
 注 9) 群落組成表のケネザサ群落、ネザサ群落をまとめて「ケネザサ群落等」とした。
 注 10) 群落組成表のセイタカアワダチソウ群落、ヨモギ群落をまとめて「路傍・空地雑草群落」とした。
 注 11) 群落組成表のイタチハギ群落を「法面植生」とした。
 注 12) 群落組成表のシバ群落を「ゴルフ場・芝地」とした。

表 12.1.5-6 (1) 植物群落の概要

区分	No.	群落名	植物群落の概要	群落組成 調査地点数 (調査地点)
常緑広葉樹林	1	ウラジロガシ群落	対象事業実施区域外の尾根から斜面上部の急崖地に分布する。 高木層にウラジロガシが優占し、亜高木層から低木層にシキミ、リョウブ、カゴノキ、サカキ、アセビ等が生育する。林床は貧弱でヤブコウジ、コカンスゲ等がわずかに生育する。	1 (MA13)
	2	アラカシ群落	対象事業実施区域外の河川沿いの斜面下部を中心に、斜面上部（伐採由来）にも分布する。高木層又は亜高木層にアラカシ、シラカシが優占し、低木層にヤブツバキ、ヒサカキ等が生育する。林床にはベニシダ、オオイタチシダ、マメヅタ、テイカカズラ、ヤブラン等が生育する。	3 (MA08、MA16、MA75)
溪谷林	3	ケヤキ群落	対象事業実施区域外の河川沿いの急崖地、崖錐堆積物上に分布する。 高木層にケヤキ、ノグルミ、オニグルミ等が優占し、エゾエノキ、ケグワ等が生育する。亜高木層にはイロハモミジ、オニイタヤ、チドリノキ等、低木層にはコクサギ、アオキ、イヌガヤ等、草本層にはイワガラミ、ツタウルシ等が多い。	8 (MA05、MA06、MA09、MA10、MA11、MA12、MA73、MA84)
河辺林	4	オノエヤナギ群落	対象事業実施区域内の谷、調整池の堆砂域、又は対象事業実施区域外の河川沿いに分布する。 亜高木層にオノエヤナギが優占し、林床にウツギ、セイタカアワダチソウ、ツリフネソウ、スギナ、ツユクサ、スイバ、ヘビイチゴ等が生育する。	2 (MA24、MA25)
	5	ネコヤナギ群落	対象事業実施区域内の調整池の堆砂域に分布する。 低木層にネコヤナギが優占し、林床にキンキカサスゲ、ホソバノヨツバムグラ、ヨシ等が生育する。	2 (MA33、MA36)

表 12.1.5-6 (2) 植物群落の概要






区分	No.	群落名	植物群落の概要	群落組成 調査地点数 (調査地点)
常緑針葉樹林	6	コバノミツバツツジーアカマツ群落	対象事業実施区域内外の尾根から斜面上部にかけて分布する。 高木層にアカマツが優占し、亜高木層にリョウブ、コシアブラ、ヤマウルシ等が生育する。低木層にはコバノミツバツツジ、ネジキ、ウリカエデ、イソノキ等、林床にはケネザサ、コシダ、コウヤボウキ、ツルリンドウ等が生育する。	7 (MA29、MA49、MA51、MA65、MA83、MA91、MA95)
				
夏緑広葉樹林	7	アベマキーコナラ群落	対象事業実施区域内外の斜面上部から下部にかけて広く分布する。 高木層にコナラ、アベマキ等が優占し、ナラガシワ、ウラジロノキ等が生育する。亜高木層にはクリ、ウリカエデ、リョウブ等、低木層にはヒサカキ、コバノミツバツツジ、ヤマコウバシ等、林床にはヤマツツジ、ノガリヤス、タチドコロ等が生育する。	17 (MA02、MA04、MA37、MA41、MA50、MA56、MA60、MA74、MA76、MA78、MA85、MA87、MA88、MA89、MA92、MA93、MA96)
				
	8	アカシデ群落	対象事業実施区域外の斜面上部の急崖地に分布する。 高木層にアカシデが優占する他は、ウラジロガシ群落とほぼ同質である。	1 (MA72)
				
伐採跡地群落	9	クサイチゴータラノキ群落	対象事業実施区域内外の伐採跡地（尾根、斜面上～下部）に分布する。 高木層又は亜高木層にネムノキ、アカメガシワが優占し、ヌルデ、タラノキ、ヤマグワ、ヤマフジ等が生育する。低木層にはクサギ、ヒサカキ、モミジイチゴ等、林床にはコチヂミザサ、フユイチゴ、ヘクソカズラ等が生育する。	5 (MA01、MA14、MA30、MA45、MA69)
				
	10	ウツギ群落	対象事業実施区域内外の道路法面、調整池の土手に分布する。 低木層にウツギが優占し、ヌルデ、ヒメコウゾ、ノイバラ等の他、つる植物のクズ、ボタンヅル、ヤマフジ、ヘクソカズラ、ヤマノイモが生育する。草本層にはススキ、セイタカアワダチソウ、キンミズヒキ、ワラビ等が生育する。	3 (MA42、MA52、MA71)
				

表 12.1.5-6 (3) 植物群落の概要

区分	No.	群落名	植物群落の概要	群落組成 調査地点数 (調査地点)
常緑針葉樹植林	11	スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域内外の尾根から谷に分布する。 スギは主に谷～斜面中部に分布し、林床にアオキ、ハナイカダ、リョウメンシダ、ミゾシダ、キヨスマヒメワラビ等が生育する。ヒノキは主に尾根～斜面中部に分布し、林床にヒサカキ、ソヨゴ、コバノミツバツツジ、シュンラン、ヤブコウジ等が生育する。	10 (MA03、MA07、MA15、MA17、MA18、MA46、MA59、MA79、MA90、MA94)
	12	テーダマツ植林	対象事業実施区域内のゴルフ場内に分布する。 テーダマツの植林地。林床にススキ、ヤマフジ、ネムノキ、ヨモギ、メドハギ等が生育する。	3 (MA38、MA43、MA66)
竹林	13	マダケ・ハチク林	対象事業実施区域内外の主に河川沿いに分布する。 マダケ又はハチクの竹林地。林床にアオキ、ヒサカキ、イヌツゲ、ヤマフジ、ヤマノイモ、ヤブコウジ等が生育する。	1 (MA47)
	14	モウソウチク林	対象事業実施区域内外の主に人里近くに分布する。 モウソウチクの竹林地。林床にヒサカキ、シロダモ、アラカシ、ナワシログミ、チャノキ、フユイチゴ、ベニシダ、シシガシラ等が生育する。	2 (MA19、MA81)
浮葉植物群落	15	フトヒルムシロ群落	対象事業実施区域内の調整池の水面に分布する。 フトヒルムシロが水面を被うように生育する。	1 (MA54)

表 12.1.5-6 (4) 植物群落の概要

区分	No.	群落名	植物群落の概要	群落組成 調査地点数 (調査地点)
抽水植物群落	16-1	ガマ・キンキカサスゲ群落等	対象事業実施区域内のため池の堆砂域に分布する。 キンキカサスゲやオオヌマハリイ、イグサ、ガマ等が優占し、ミゾソバ、クサヨシ、ミズ、ケキツネノボタン、ツボスミレ、ヒメシダ等が生育する。	6 (MA32、MA34、MA35、MA53、MA62、MA67)
	16-2	ヤマトミクリ・ミクリ群落	対象事業実施区域内外のため池の堆砂域に分布する。 ヤマトミクリ、ミクリが優占し、ヒメガマ、ミゾソバ、セリ等が生育する。	2 (MA23、MA68)
河辺冠水植物群落	17	ツルヨシ群落	対象事業実施区域外の河川の堆砂域に分布する。 ツルヨシが優占する。	1 (MA86)
河辺一年生植物群落	18	ミゾソバ群落等	対象事業実施区域内の河川やため池の堆砂域に分布する。 ミゾソバ、ツリフネソウが優占し、ミズ、セリ、ケキツネノボタン等が生育する。	6 (MA22、MA28、MA31、MA55、MA70、MA77)
林縁生つる植物群落	19	クズ群落等	対象事業実施区域内外の道路法面や森林林縁に分布する。 クズ、カナムグラが優占し、セイタカアワダチソウ、ヒメジョオン、ワラビ等が生育する。	2 (MA39、MA82)

表 12.1.5-6 (5) 植物群落の概要





区分	No.	群落名	植物群落の概要	群落組成 調査地点数 (調査地点)
ササ群落	20	ケネザサ群落等	対象事業実施区域内外の伐採地や道路法面、森林林縁に分布する。 ケネザサ、ネザサが優占し、クズ、エビヅル、ウツギ、モミジイチゴ、クマイチゴ等が生育する。	2 (MA40、MA63)
				
乾性草原	21	ススキ群落	対象事業実施区域内外の伐採地や道路法面、森林林縁に分布する。 ススキが優占し、ヤマハギ、ウツギ、ヘクソカズラ、セイタカアワダチソウ、メドハギ等が生育する。	4 (MA21、MA58、MA61、MA80)
				
耕作地	a	畑雑草群落	耕作地又は放棄された耕作地を区分した。	—
	c	水田雑草群落		
	d	放棄水田雑草群落		
	e	果樹園		
	f	茶畑		
	g	路傍・空地雑草群落		
その他 (土地利用)			対象事業実施区域内外の路傍や空地、道路法面に分布する。 セイタカアワダチソウが優占し、ススキ、ヨモギ、ヒメジョオン、ヘクソカズラ等が生育する。	3 (MA20、MA26、MA44)
	h	法面植生	対象事業実施区域内外の道路法面に分布する。 種子吹付工によりイタチハギ、コスカグサ、ウシノケグサ類が優占し、ススキ、イタドリ、ヨモギ等が生育する。	2 (MA27、MA57)
				
	i	公園・緑地	公園、緑地等を区分した。	—
	j	植栽帯・植樹帯	並木、植栽帯等を区分した。	—

表 12.1.5-6 (6) 植物群落の概要

区分	No.	群落名	植物群落の概要	群落組成 調査地点数 (調査地点)
その他 (土地利用)	k	ゴルフ場・芝地	対象事業実施区域内のゴルフ場内の芝地に分布する。 シバ、コウシュンシバ、ハイコヌカグサ、ナガハグサ等が養生され、オオバコ、ヤハズソウ、オオチドメ、チチコグサ、ギョウギシバ、ヌカボ、ハルガヤ、オオウシノケグサ、オオスズメノカタビラ、カモガヤ等が生育する。	2 (MA48、MA64)
	L	造成地	造成地を区分した。	—
	m	建築物・人工構造物	住宅、倉庫などの建物や、砂防堰堤などコンクリート構造物を区分した。	—
	n	舗装道路	舗装道路を区分した。	—
	r	自然裸地	自然条件により植生が成立しない場所を区分した。	—
	w	開放水域	沈水植物群落や抽水植物群落を除く水域を区分した。	—
合計			37 凡例	96 地点

表 12.1.5-7 植生自然度の区分基準

植生自然度	区分内容	区分基準
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	自然林	エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区
8	二次林 (自然林に近いもの)	ブナーミズナラ群落、シイ・カシ二次林等、代償植生であっても特に自然植生に近い地区
7	二次林	クリーミズナラ群集、コナラ群落等、繰り返し伐採されている一般に二次林と呼ばれている代償植生地区
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地、アカメガシワ等の低木林
5	二次草原 (背の高い草原)	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原、伝統的な管理を受けて持続している構成種の多い草原
4	二次草原 (背の低い草原)	シバ群落等の背丈の低い草原、伐採直後の草原、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落
3	外来種植林・農耕地 (樹園地)	竹林、外来種の植林・二次林・低木林、果樹園、茶畑、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
2	外来種草原・農耕地 (水田・畑)	外来種の草原、畑、水田等の耕作地、緑の多い住宅地
1	市街地等	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区

注1) 植生自然度は「1/2.5万植生図を基にした植生自然度について」(環生多発第1603312号平成28年3月31日 http://gis.biodic.go.jp/webgis/files/vegetation_naturalness25000.pdf) から引用。

植生自然度 2.5 万の利用の際の注意事項

3. 植生自然度 2.5 万の活用にあたって

植生自然度 2.5 万は、1/2.5 万植生図の凡例に対して植生自然度を付与したものである。1/2.5 万植生図を利用し、現地調査に基づいて詳細な植生図を作成する際は、植生の実態を踏まえて凡例を設定し、利用者において判断することが必要である。

例えば以下のような場合は、現地調査に基づいて作成する詳細な植生図を基に、植生自然度 2.5 万を参考にしながら、利用者が適切な自然度を当てはめる。

①1/2.5 万植生図の自然度 8 の凡例の内容が、実態と異なる。

1/2.5 万植生図で自然度 9 や 8 に相当する群落 (ブナーミズナラ群落、シイ・カシ二次林等) は多様な内容に同じ凡例名が当てはめられており、実際には若い二次林であることもある。

②既存の 1/5 万植生図と 1/2.5 万植生図の凡例が違い、自然度が一致しない。

1/2.5 万植生図が未整備の場合、1/5 万植生図を組み合わせると 1/5 万図でアカマツ植林 (自然度 6)、1/2.5 万図でアカマツ群落 (自然度 7) となるなど、広域に分布する凡例の解釈が異なり自然度が一致しないことがある。

③北海道の 1/5 万植生図のエゾイタヤーシナノキ群落 (自然度 9) が、1/2.5 万植生図では広範囲にシラカンバーミズナラ群落 (自然度 7) と接しており、植生の内容はあまり変わらないのに自然度が異なることがある。

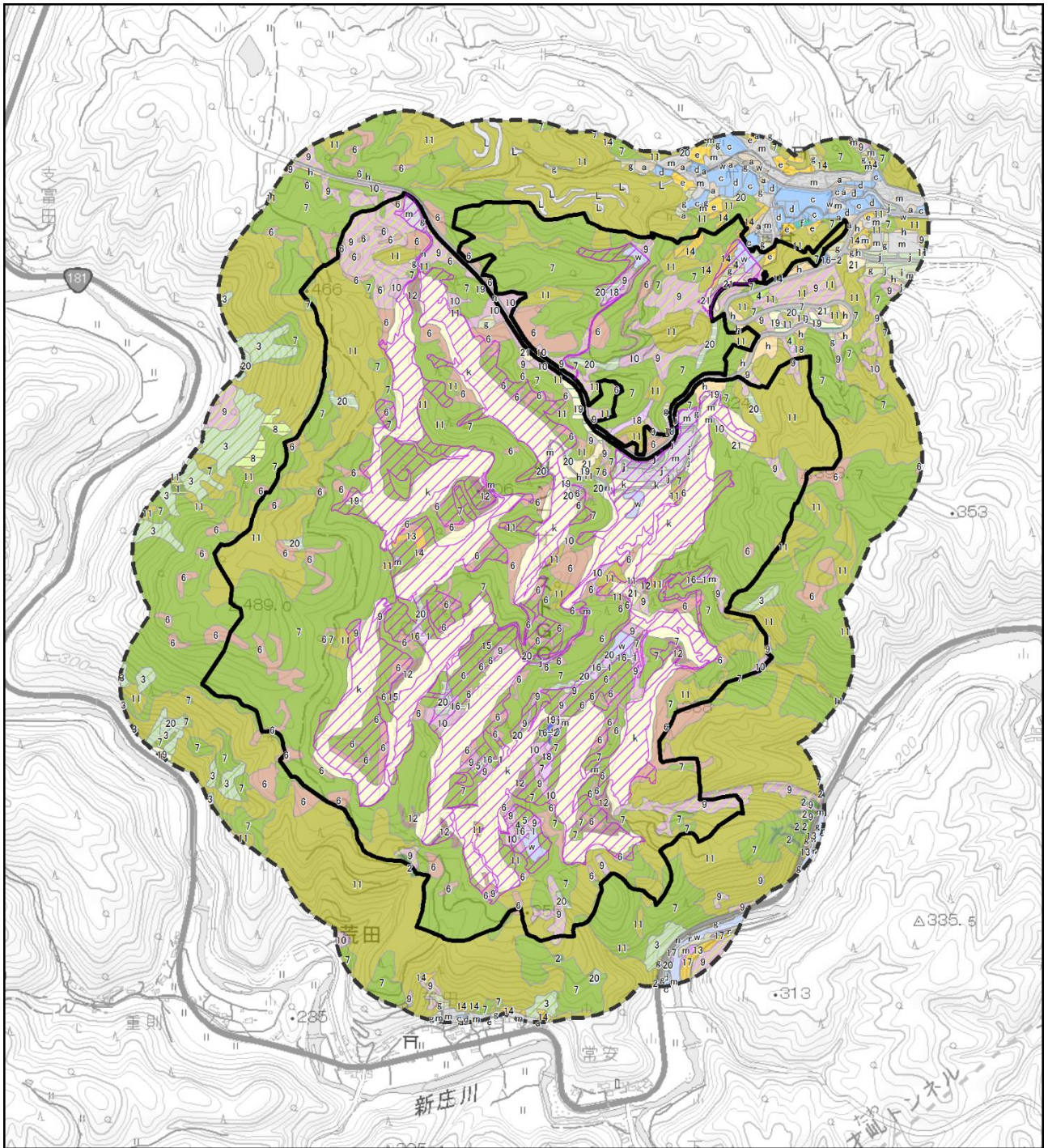
④管理が長期間停止され遷移が進行している群落など、現状の植生が 1/2.5 万植生図の内容と異なる場合は、現状の群落に適した凡例を適用し、その凡例に対応する自然度を検討する。

⑤河辺や溪畔のヤナギ群落、フサザクラ群落、ヤマハンノキ群落などの先駆的な樹林 (自然度 9) は、立地により自然度が低い場合がある (例: 林縁に成立している場合など)。

「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」環生多発第 1603312 号平成 28 年 3 月 31 日 http://gis.biodic.go.jp/webgis/files/vegetation_naturalness25000.pdf

表 12.1.5-8 植生自然度一覧

No.	植生自然度区分	相観	凡例名	植生自然度	
1	自然草原	河辺冠水植物群落	ツルヨシ群落	10	
2	二次林（自然林に近いもの）	常緑広葉樹林	ウラジロガシ群落	8	
3			アラカシ群落		
4		溪谷林	ケヤキ群落		
5		夏緑広葉樹林	アカシデ群落		
6	二次林	常緑針葉樹林	アバマキーコナラ群落	7	
7			コバノミツバツツジ-アカマツ群落		
8			河辺林		オノエヤナギ群落
9			ネコヤナギ群落		
10	植林地	常緑針葉樹植林	スギ・ヒノキ植林	6	
11	二次草原（背の高い草原）	林縁生つる植物群落	クズ群落等	5	
12		ササ群落	ケネザサ群落等		
13		乾性草原	ススキ群落		
14		浮葉植物群落	フトヒルムシロ群落		
15		抽水植物群落	ガマ・キンキカサスゲ群落等		
16			ヤマトミクリ・ミクリ群落		
17		河辺一年生植物群落	ミゾソバ群落等		
18	二次草原（背の低い草原）	伐採跡地群落	クサイチゴ-タラノキ群落	4	
19			ウツギ群落		
20		その他（土地利用）	放棄水田雑草群落		
21			ゴルフ場・芝地		
22	外来種植林・農耕地（樹園地）	常緑針葉樹植林	テーダマツ植林	3	
23		竹林	マダケ・ハチク林		
24			モウソウチク林		
25		その他（土地利用）	果樹園		
26			茶畑		
27			公園・緑地		
28			植栽帯・植樹帯		
29	外来種草原・農耕地（水田・畑）		水田雑草群落	2	
30			畑雑草群落		
31			路傍・空地雑草群落		
32			法面植生		
33	市街地等		造成地	1	
34			建築物・人工構造物		
35			舗装道路		
36	—		自然裸地	—	
37			開放水域		



凡例		
	対象事業実施区域	
	改変区域	
	調査範囲(周辺200m)	
	1:ウラジロガシ群落	
	2:アラカン群落	
	3:ケヤキ群落	
	4:オノエヤナギ群落	
	5:ネコヤナギ群落	
	6:コバミツバツツジーアカマツ群落	
	7:アベマキコナラ群落	
	8:アカシデ群落	
	9:クサイチゴータラノキ群落	
	10:ウツギ群落	
	11:スギ・ヒノキ植林	
	12:テーダマツ植林	
	13:マダケ・ハチク植林	
	14:モウソウチク植林	
	15:フトヒルムシロ群落	
	16-1:ガマ・キンキカサゲ群落等	
	16-2:ヤマトミクリ・ミクリ群落	
	17:ツルヨシ群落	
	18:ミソバ群落等	
	19:クス群落等	
	20:ケネザサ群落等	
	21:ススキ群落	
	a:畑雑草群落	
	c:水田雑草群落	
	d:放棄水田雑草群落	
	e:果樹園	
	f:茶畑	
	g:路傍・空地雑草群落	
	h:法面植生	
	i:公園・緑地	
	j:植栽帯・植樹帯	
	k:ゴルフ場・芝地	
	L:造成地	
	m:建築物・人工構造物	
	n:舗装道路	
	r:自然裸地	
	w:開放水域	

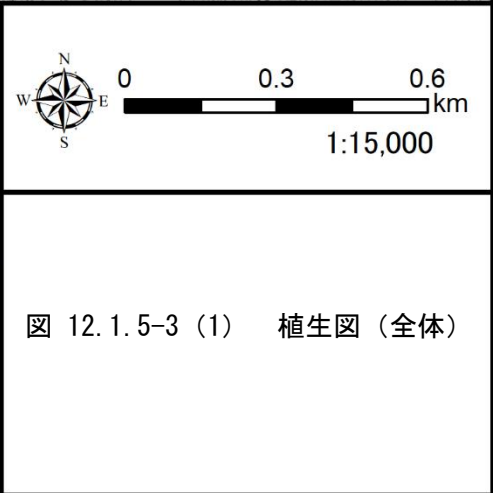


図 12.1.5-3 (1) 植生図 (全体)

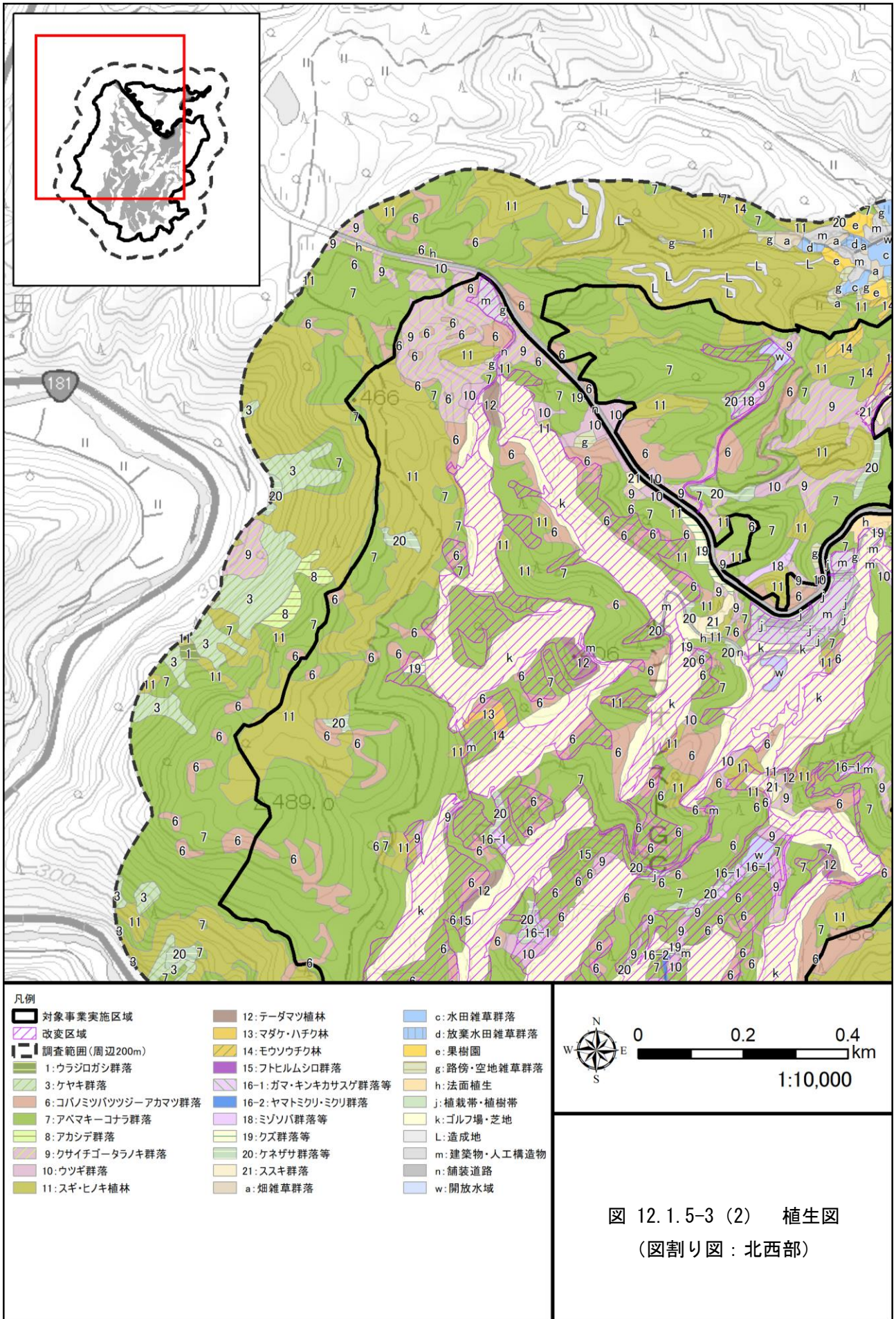
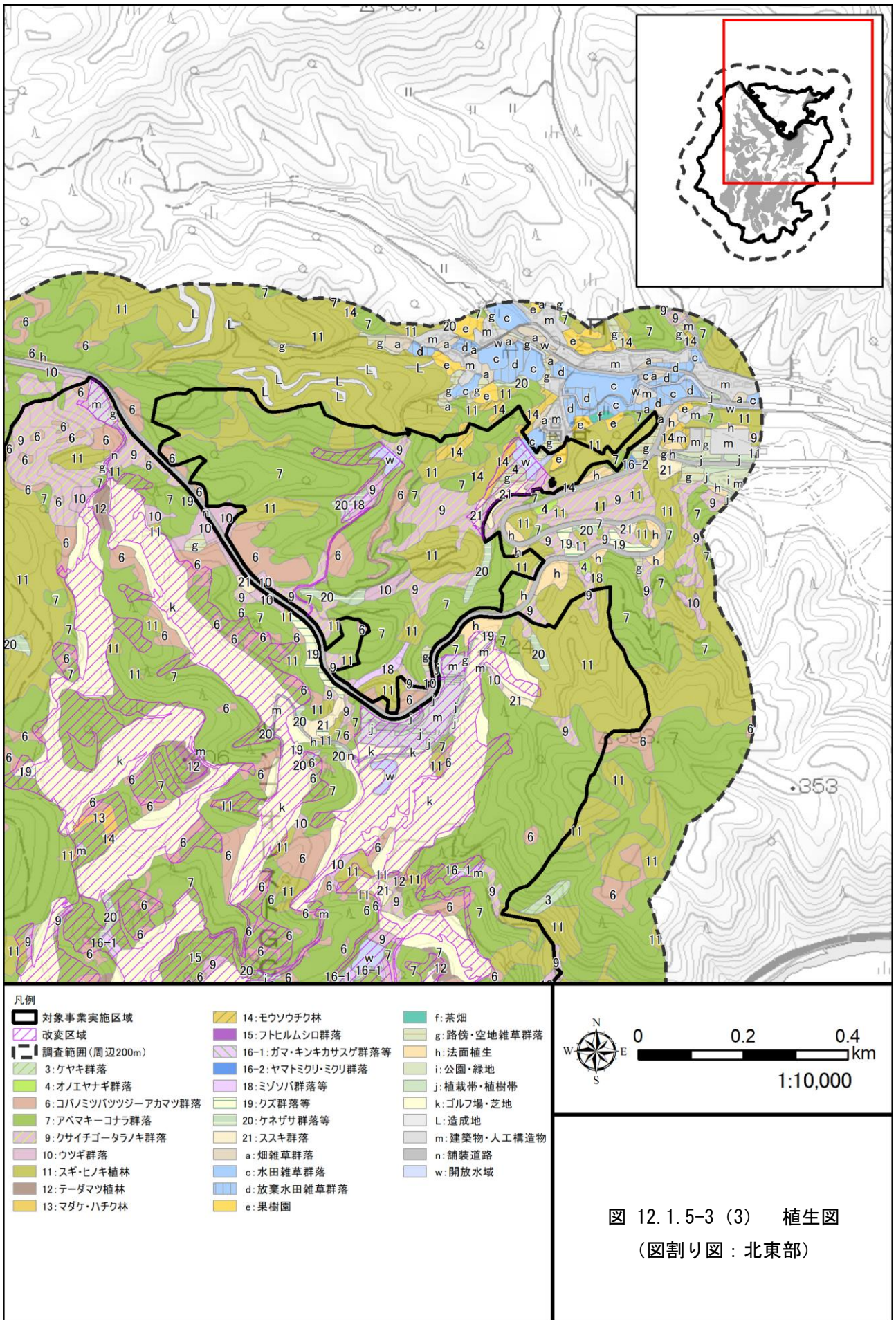
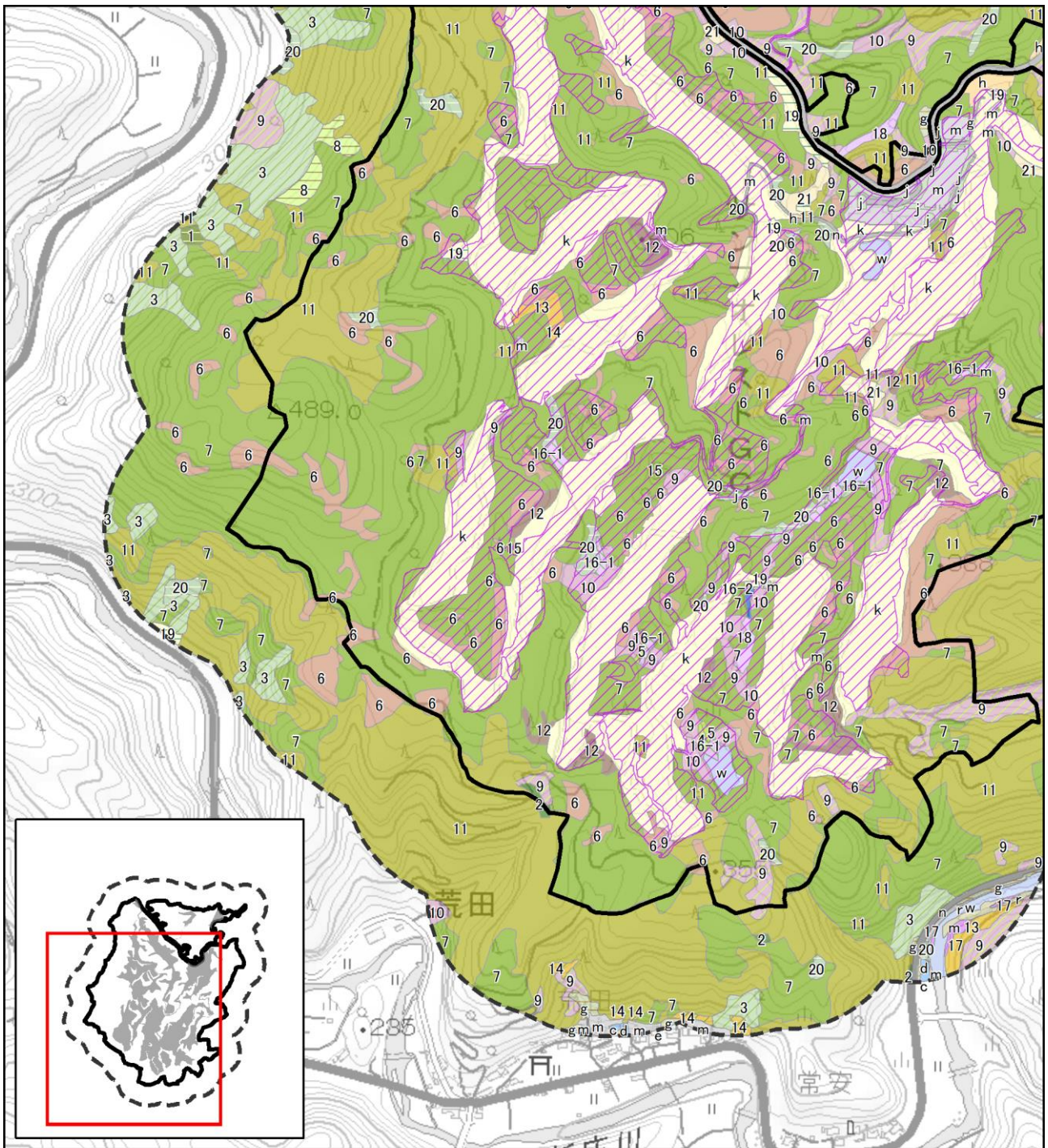


図 12.1.5-3 (2) 植生図
(図割り図: 北西部)





- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 変更区域
 - 調査範囲(周辺200m)
 - 1:ウラジロガシ群落
 - 2:アラカシ群落
 - 3:ケヤキ群落
 - 4:オノエヤナギ群落
 - 5:ネコヤナギ群落
 - 6:コバミツバツツジーアカマツ群落
 - 7:アベマキコナラ群落
 - 8:アカシデ群落
 - 9:クサイチゴータラノキ群落
 - 10:ウツギ群落
 - 11:スギ・ヒノキ植林
 - 12:テーダマツ植林
 - 13:マダケ・ハチク林
 - 14:モウソウチク林
 - 15:フトヒルムシロ群落
 - 16-1:ガマ・キンカササゲ群落等
 - 16-2:ヤマトミクリ・ミクリ群落
 - 17:ツルヨシ群落
 - 18:ミソバ群落等
 - 19:クズ群落等
 - 20:ケネザサ群落等
 - 21:ススキ群落
 - a:畑雑草群落
 - c:水田雑草群落
 - d:放棄水田雑草群落
 - e:果樹園
 - g:路傍・空地雑草群落
 - h:法面植生
 - j:植栽帯・植樹帯
 - k:ゴルフ場・芝地
 - m:建築物・人工構造物
 - n:舗装道路
 - r:自然裸地
 - w:開放水域

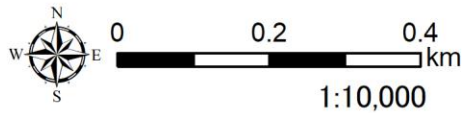
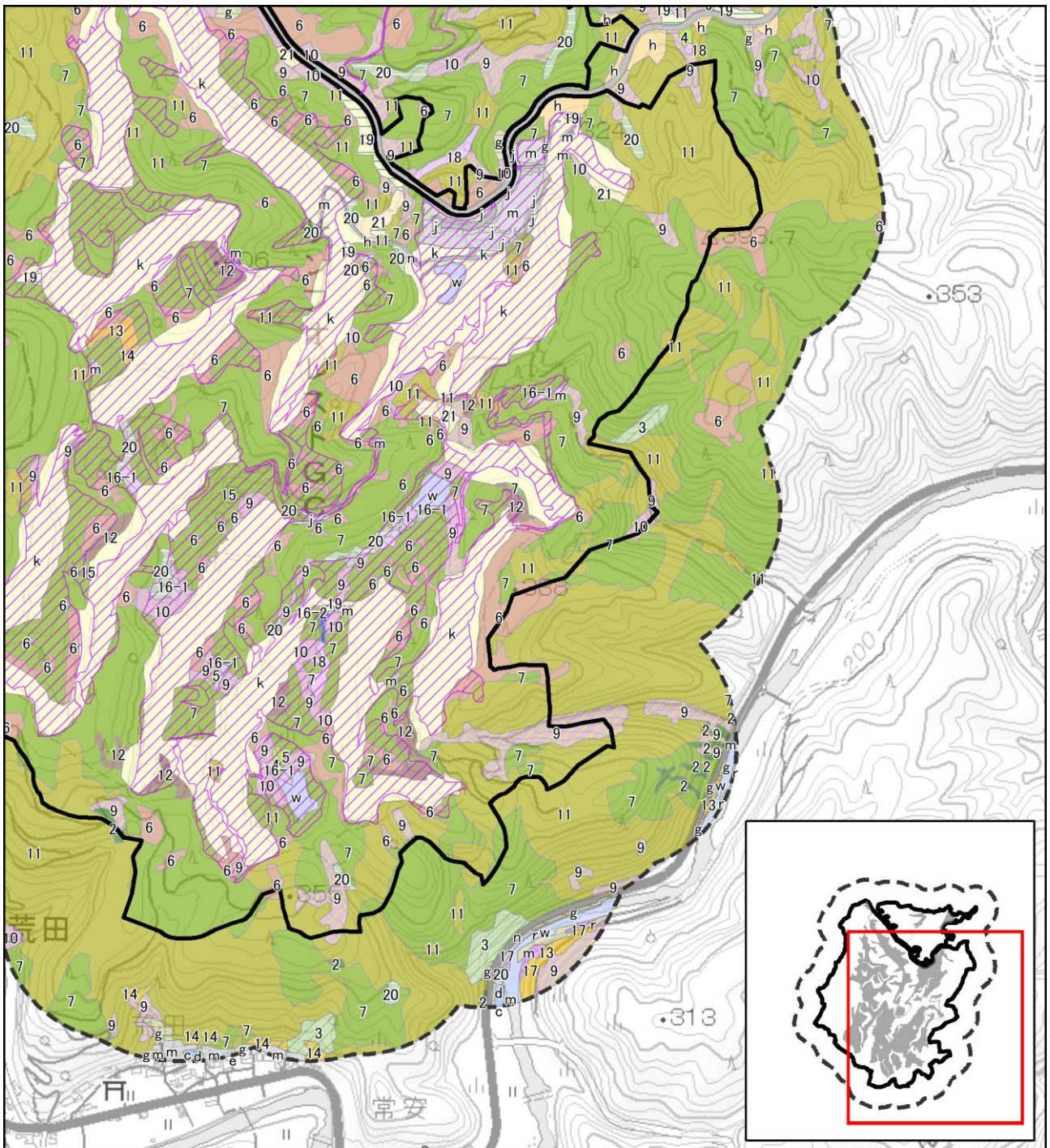


図 12.1.5-3 (4) 植生図
(図割り図: 南西部)

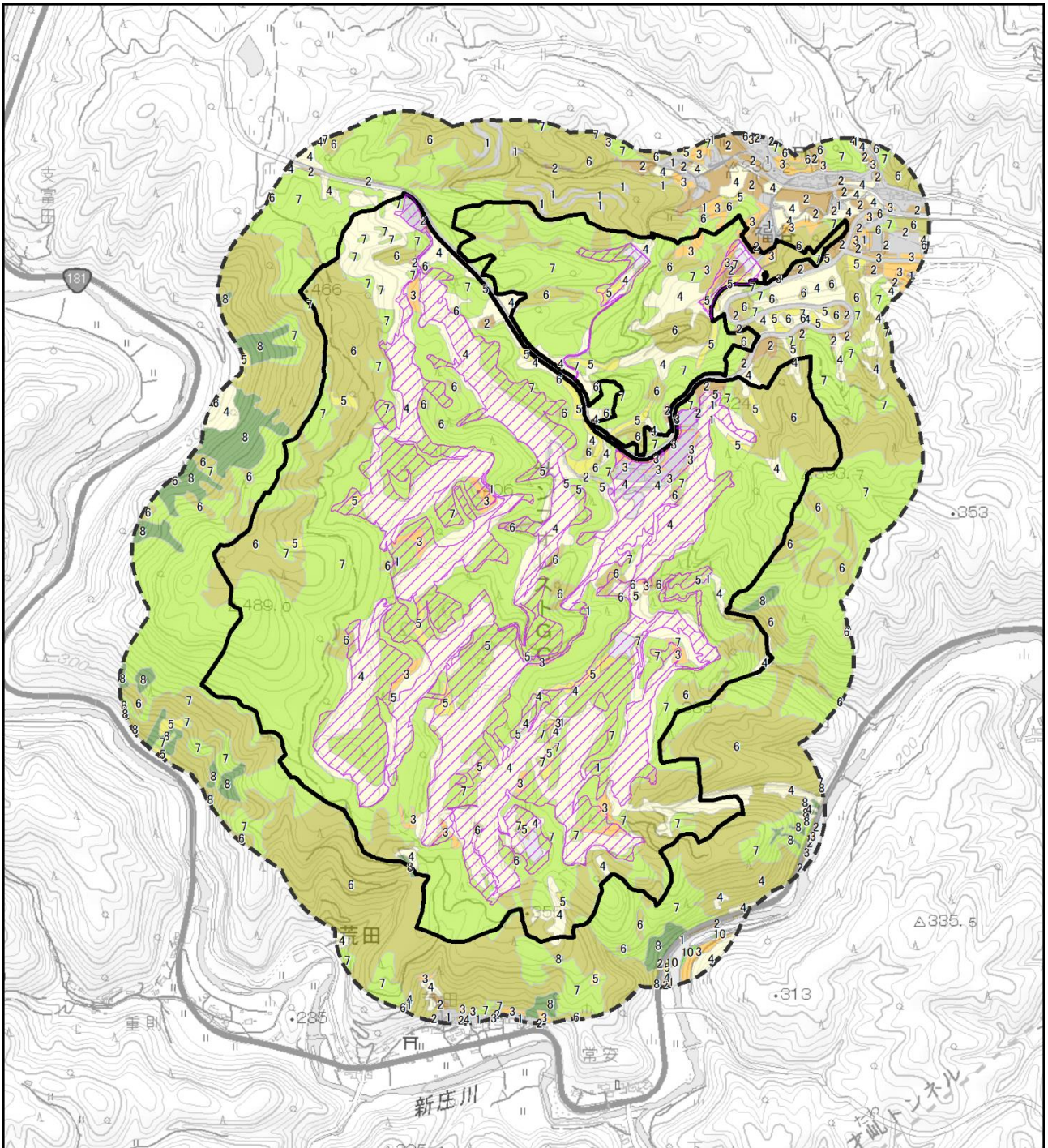


凡例

対象事業実施区域	12: テーダマツ植林	c: 水田雑草群落
改変区域	13: マダケ・ハチク林	d: 放棄水田雑草群落
調査範囲(周辺200m)	14: モウソウチク林	e: 果樹園
2: アラクシ群落	15: フトヒルムシロ群落	g: 路傍・空地雑草群落
3: ケヤキ群落	16-1: ガマ・キンキカササゲ群落等	h: 法面植生
4: オノエヤナギ群落	16-2: ヤマトミクリ・ミクリ群落	j: 植栽帯・植樹帯
5: ネコヤナギ群落	17: ツルヨシ群落	k: ゴルフ場・芝地
6: コバノミツバツツジ・アカマツ群落	18: ミソバ群落等	m: 建築物・人工構造物
7: アベマキ・コナラ群落	19: クズ群落等	n: 舗装道路
9: クサイチゴータラノキ群落	20: ケネザサ群落等	r: 自然裸地
10: ウツギ群落	21: ススキ群落	w: 開放水域
11: スギ・ヒノキ植林	a: 畑雑草群落	

1:10,000

図 12.1.5-3 (5) 植生図
(図割り図: 南東部)



凡例

- | | |
|--------------|---------|
| 対象事業実施区域 | 植生自然度10 |
| 変更区域 | 植生自然度8 |
| 調査範囲(周辺200m) | 植生自然度7 |
| | 植生自然度6 |
| | 植生自然度5 |
| | 植生自然度4 |
| | 植生自然度3 |
| | 植生自然度2 |
| | 植生自然度1 |
| | ー |

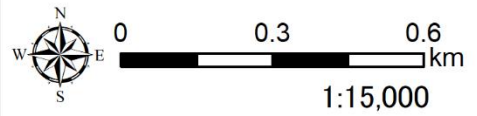


図 12.1.5-4 植生自然度図

(b) 重要な種及び重要な群落の分布・生育の状況及び生育環境の状況

重要な種（植物）及び重要な群落の選定は、文献その他の資料調査及び現地調査において確認された種及び群落について、表 12.1.5-9 に示す選定基準に基づいて行った。また、重要な群落の選定基準である自然度が高いとされた群落等の区分基準については、表 12.1.5-7 に示す区分基準に基づいて行った。

表 12.1.5-9 重要な種（植物）及び重要な群落の選定基準

選定基準		カテゴリー	
重要な種 (植物)	I	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）	<ul style="list-style-type: none"> ・特別天然記念物（特天） ・天然記念物（天）
	II	「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）	<ul style="list-style-type: none"> ・国際希少野生動植物種（国際） ・特定第一種国内希少野生動植物種（特一国内） ・特定第二種国内希少野生動植物種（特二国内） ・国内希少野生動植物種（国内）
	III	「岡山県希少野生動植物保護条例」（平成 15 年条例第 64 号）	<ul style="list-style-type: none"> ・指定希少野生動植物（県指定）
	IV	「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年、環境省報道発表資料）	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧 I A 類（CR） ・絶滅危惧 I B 類（EN） ・絶滅危惧 II 類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・絶滅のおそれのある地域個体群（LP）
	V	「岡山県版レッドデータブック 2020 植物編」（令和 2 年、岡山県）	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧 I 類（CR+EN） ・絶滅危惧 II 類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・留意種（N）
	VI	「真庭市版レッドデータブック ひと・しぜん・いきもの～真庭のなかまたち～」（平成 30 年、真庭市）	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅危惧種（危） ・留意種（留）
重要な群落	VII	「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（平成 12 年、環境庁）	<ul style="list-style-type: none"> ・特定植物群落
	VIII	「植生調査（1/2.5 万）（自然環境調査 Web-GIS）」（生物多様性センターHP http://www.biodic.go.jp/ne_research.html ）令和 4 年 6 月閲覧	<ul style="list-style-type: none"> ・植生自然度 9、10 の群落
	IX	RDB 掲載種が優占する群落	—

注 1) 植生自然度：「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」（環生多発第 1603312 号平成 28 年 3 月 31 日）植生自然度の区分基準は表 12.1.5-7 に示すとおりである。

注 2) 「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年、環境省報道発表資料）又は「岡山県版レッドデータブック 2020 植物編」（令和 2 年、岡山県）、「真庭市版レッドデータブック ひと・しぜん・いきもの～真庭のなかまたち～」（平成 30 年、真庭市）に掲載されている種が優占する群落については、重要な群落として「RDB 掲載種が優占する群落」とした。

① 文献その他の資料調査

1) 調査地域

調査地域は対象事業実施区域及びその周囲とした。

2) 調査方法

調査方法は既存文献による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行い、当該地域に生育する可能性のある重要な種(植物)及び重要な群落の状況を把握した。また、重要な種(植物)の生育環境の状況を把握するために、地形・植生等の基盤環境の状況を把握した。

3) 調査結果

文献等により確認されている重要な種(植物)及び重要な群落は、「第3章 3.1 自然的状況 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2)植物の生育の状況」に記載のとおりである。

② 現地調査

1) 調査地域、調査地点、調査期間、調査方法

調査地域、調査地点、調査期間、調査方法は「(a)植物相及び植物群落の状況」と同様とした。

2) 調査結果

a. 重要な種(植物)

重要な種(植物)確認種一覧は表 12.1.5-10 に示すとおりである。重要な種(植物)は、ヤマシヤクヤク、ナガミノツルキケマン、ナツアサドリ、ムサシアブミ、ミクリ、ヤマトミクリ、ダイセンスゲ、エビネ、キンラン、ムヨウラン属の7科10種が確認された。

重要な種(植物)の確認状況は表 12.1.5-10 及び表 12.1.5-11 に、確認位置は図 12.1.5-5(1) 及び図 12.1.5-5(2) に示すとおりである。

表 12.1.5-10 重要な種(植物)確認種一覧

No.	分類群	科名	種名	選定基準						調査時期			
				I	II	III	IV	V	VI	春季	初夏季	夏季	秋季
1	離弁花類	ポタン	ヤマシヤクヤク				NT	VU		○			
2		ケシ	ナガミノツルキケマン				NT						○
3		グミ	ナツアサドリ					N		○		○	
4	単子葉植物	サトイモ	ムサシアブミ					NT			○		
5		ミクリ	ミクリ				NT	VU			○	○	
6			ヤマトミクリ				NT	VU			○	○	
7		カヤツリグサ	ダイセンスゲ					VU		○	○	○	○
8		ラン	エビネ				NT	VU		○			
9			キンラン				VU	VU		○	○		○
10			ムヨウラン属					CR+ EN		○			
合計	2 分類	7 科	10 種	0 種	0 種	0 種	6 種	9 種	0 種	6 種	5 種	4 種	3 種

注1) 種の分類、配列、種名は、「植物目録 1987」(1988年、環境庁自然保護局自然環境調査室)に準拠した。

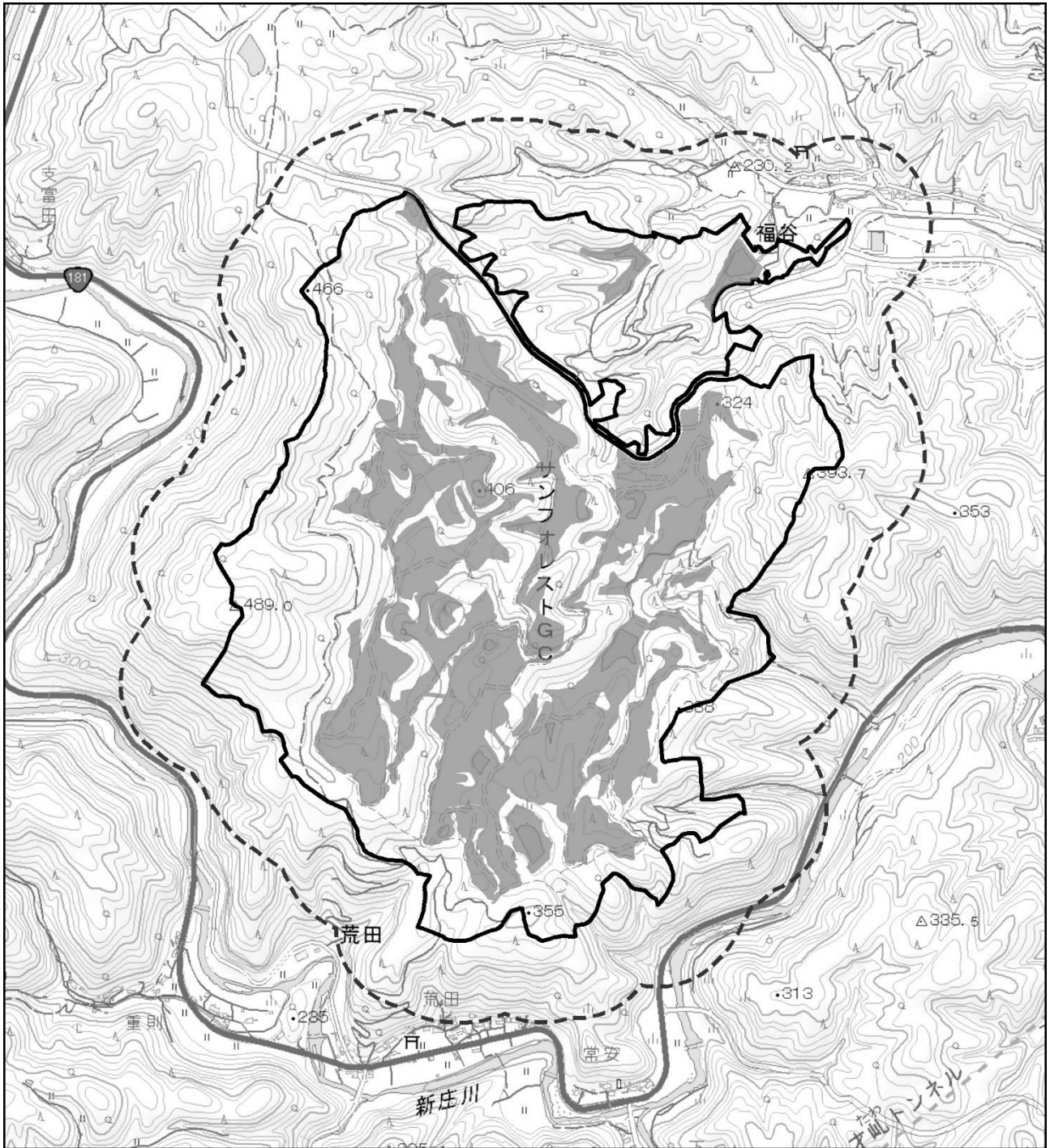
注2) 「ムヨウラン属」は春季に調査年以前に種子をつけた個体が確認されたが、調査期間中に生育個体が確認されなかったため同定に至らなかった。「岡山県野生生物目録 2019」(令和3年、岡山県)に記載されているムヨウラン属はホクリクムヨウラン、ムヨウラン、クロムヨウランの3種あり、どの種も「岡山県レッドデータブック 2020」(令和2年、岡山県)では絶滅危惧I類に区分されているため、「ムヨウラン属」も同様の区分とした。

注3) 重要種の選定基準は表 12.1.5-9 を参照。









表 12.1.5-11 重要な種（植物）の確認状況

No.	種名	確認位置			確認状況
		対象事業実施区域		対象事業 実施区域外	
		変更区域	変更区域外		
1	ヤマシャクヤク			○	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林の林縁において、1か所で3個体が確認された。
2	ナガミノツルキケマン			○	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林縁において、2か所で12個体が確認された。
3	ナツアサドリ	○		○	対象事業実施区域の変更区域外のスギ・ヒノキ植林の林縁において1か所で1個体、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において1か所で1個体が確認された。
4	ムサシアブミ			○	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林床において、1か所で1個体が確認された。
5	ミクリ			○	対象事業実施区域外のため池において、1か所で群生している本種が確認された。
6	ヤマトミクリ	○			変更区域の湿性草地において、1か所で群生している本種が確認された。
7	ダイセンスゲ	○	○	○	変更区域の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床において、7か所で多数の個体が確認された。 対象事業実施区域の変更区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床、草地・低木林等において、18か所で多数の個体が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林等の林床において、18か所で多数の個体が確認された。
8	エビネ		○		対象事業実施区域の変更区域外のスギ・ヒノキ植林の林床において、1か所で1個体が確認された。
9	キンラン		○	○	変更区域の落葉広葉樹林の林縁において、1か所で1個体が確認された。 対象事業実施区域の変更区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林縁において、2か所で2個体が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、1か所で1個体が確認された。
10	ムヨウラン属			○	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林縁において、調査年以前に種子をつけた1個体が確認された。なお、調査期間中に生育個体が確認されなかったため種の同定に至らなかった。

重要な種の保護の観点から、非公開とする。



凡例

- | | | | |
|---|--------------|---|------------|
|  | 対象事業実施区域 |  | ヤマシャクヤク |
|  | 改変区域 |  | ナガミノツルキケマン |
|  | 調査範囲(周辺200m) |  | ナツアサドリ |
| | |  | ムサシアブミ |
| | |  | ミクリ |

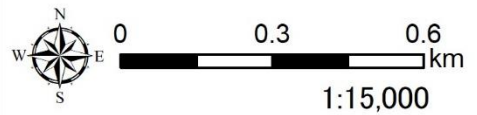
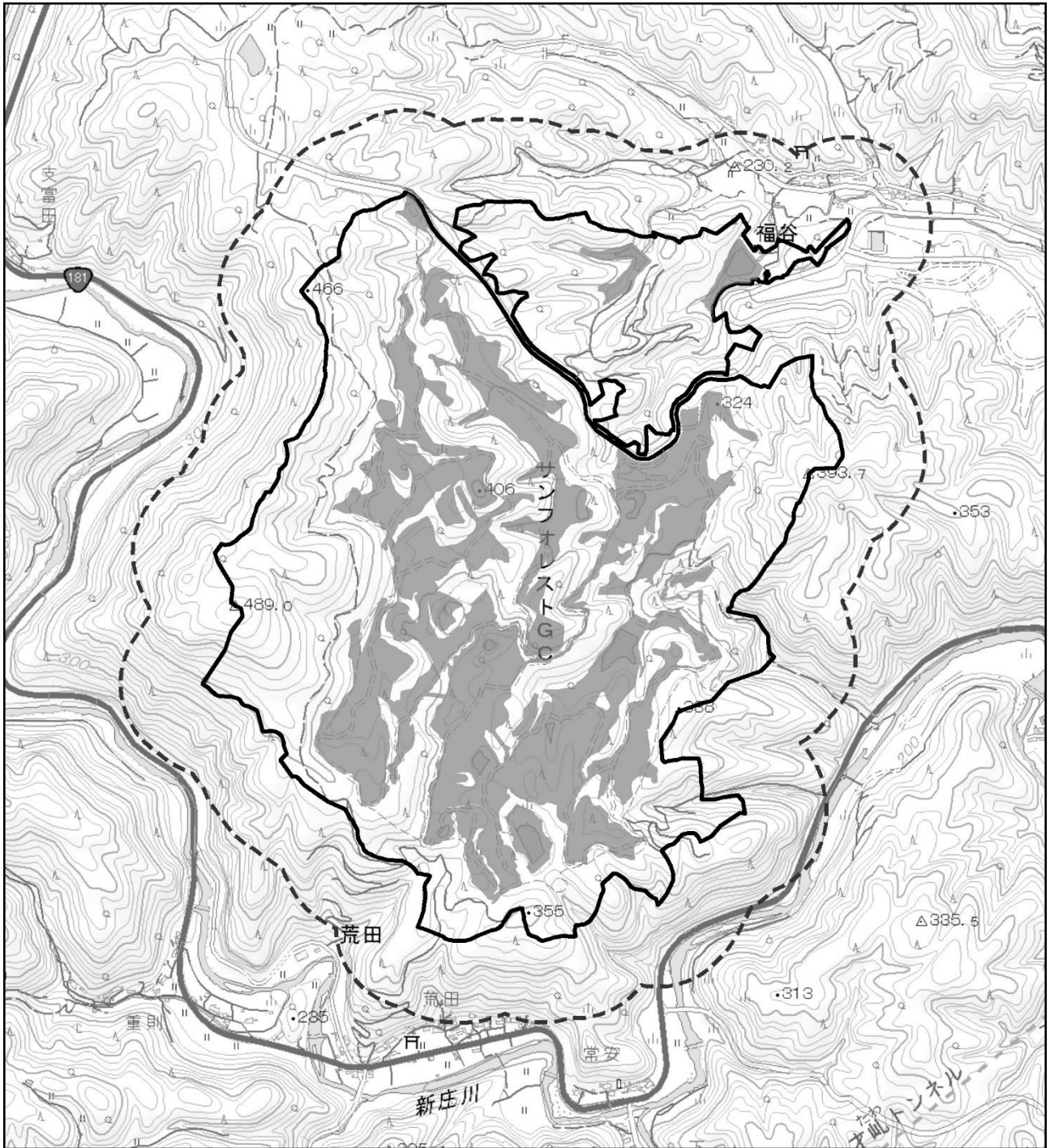










図 12.1.5-5 (1) 重要な種 (植物) の確認位置

重要な種の保護の観点から、非公開とする。



凡例

- | | | | |
|---|--------------|---|-----------|
|  | 対象事業実施区域 |  | ヤマトミクリ |
|  | 改変区域 |  | ダイセンスゲ |
|  | 調査範囲(周辺200m) |  | エビネ |
| | |  | キンラン |
| | |  | ムヨウラン属の一種 |

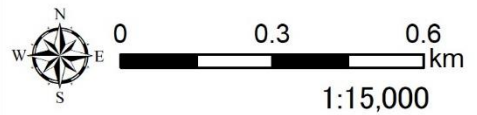


図 12.1.5-5 (2) 重要な種 (植物) の確認位置

b. 重要な群落

重要な群落一覧は表 12.1.5-12 に示すとおりである。重要な群落は、ヤマトミクリ・ミクリ群落、ツルヨシ群落が確認された。

確認位置は図 12.1.5-6 に示すとおりである。

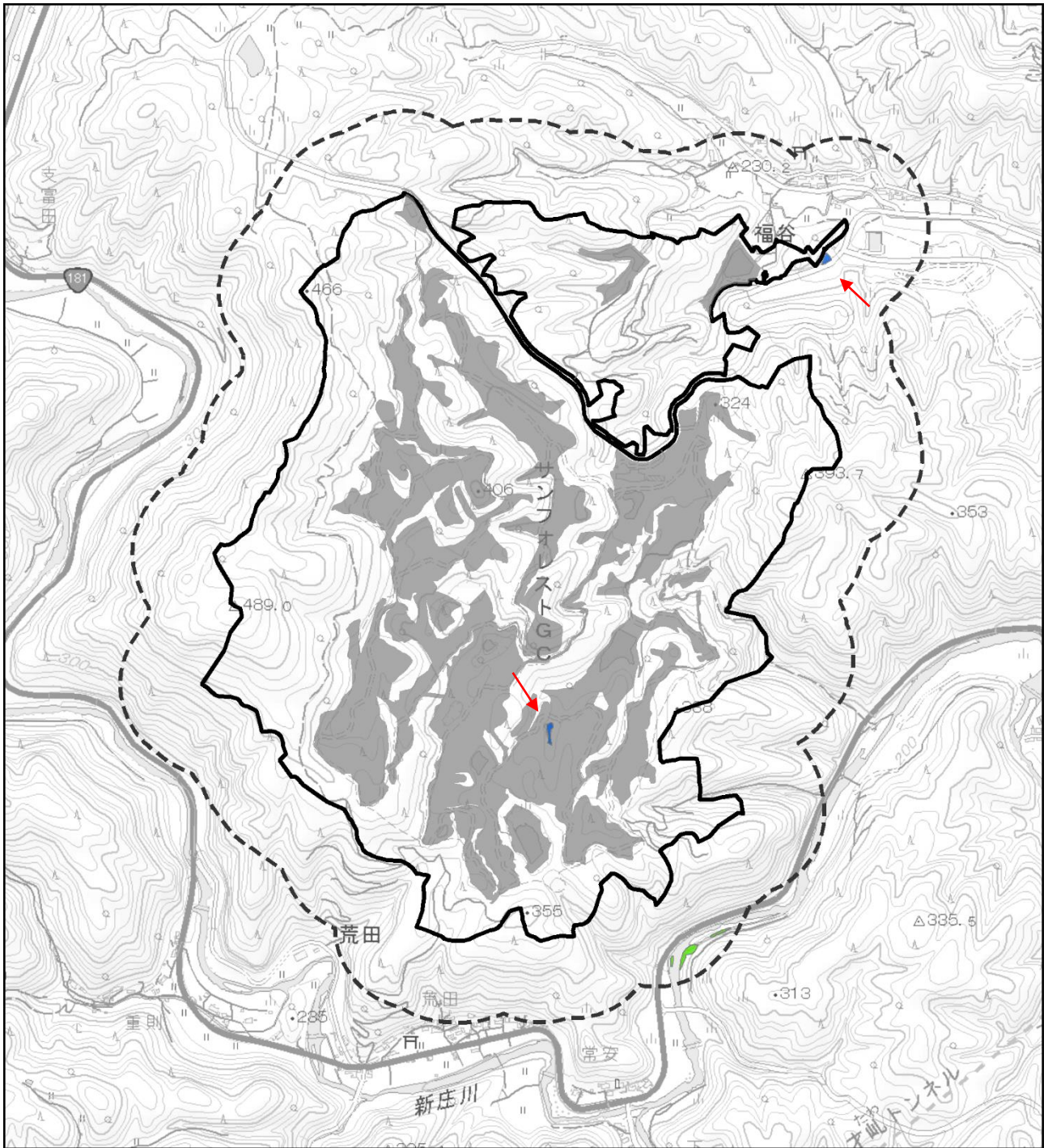
表 12.1.5-12 重要な群落一覧

凡例 番号	群落名	選定基準			対象事業実施区域		対象事業実施 区域外
		VII	VIII	IX	変更区域	変更区域外	
16-2	ヤマトミクリ・ミクリ群落			RDB	○		○
17	ツルヨシ群落		10				○








注1) 選定基準VIIIの表中の数字は、以下に示すとおりである。

9：植生自然度9、10：植生自然度10

注2) 選定基準IXの表中の略称は、「RDB 掲載種が優占する群落」を表す。



凡例

- | | |
|--|---|
|  対象事業実施区域 |  自然植生 |
|  変更区域 |  植生自然度10 |
|  調査範囲(周辺200m) |  RDB掲載種が優占する群落 |
| |  ヤマトミクリ・ミクリ群落 |

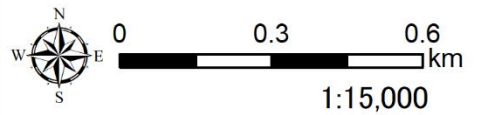


図 12.1.5-6 重要な群落の
確認位置

(2) 予測及び評価の結果

① 工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用

1) 造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

a. 予測

ア) 予測地域

調査地域のうち、重要な種（植物）及び重要な群落の生育又は分布する地域とした。

イ) 予測対象時期

工事期間中及び太陽光発電所が稼働する時点とした。

ウ) 予測手法

重要な種（植物）、重要な群落について、生育確認地点及び既存資料調査結果から把握される生育環境と、事業計画との重ね合わせにより、事業による重要な種（植物）の個体数及び生育環境の変化を文献その他資料による類似事例等から推定し、造成等の施工による個体及び群落の消失又は減少を予測した。

造成等の施工による植生の改変の程度を把握するために、確認された植物群落ごとの面積について、対象事業実施区域及び改変区域、調査範囲に分けて集計した。植物群落及び土地利用区分の改変率は、表 12.1.5-13 に示すとおりである。

改変区域で最も広い植物群落はゴルフ場・芝地であり、32.21ha（改変区域の 51.18%）であった。次いでアベマキコナラ群落が 17.54ha（27.87%）、コバノミツバツツジーアカマツ群落が 3.55ha（同 5.64%）であり、改変面積の 90.34%（56.86ha）がゴルフ場・芝地及び樹林であった。

表 12.1.5-13 植物群落及び土地利用区分の改変率

No.	区分	群落名	対象事業 実施区域		改変区域		調査範囲		改変率 (%)
			面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	
1	常緑広葉樹林	ウラジロガシ群落		0.00		0.00	0.10	0.03	0.00
2		アラカシ群落	0.06	0.03		0.00	0.45	0.14	0.00
3	溪谷林	ケヤキ群落		0.00		0.00	5.86	1.76	0.00
4	河辺林	オノエヤナギ群落	0.06	0.03	0.06	0.09	0.18	0.05	31.51
5		ネコヤナギ群落	0.06	0.03	0.06	0.10	0.06	0.02	99.96
6	常緑針葉樹林	コバノミツバツツジ-アカマツ群落	14.11	7.60	3.55	5.64	18.54	5.55	19.16
7	夏緑広葉樹林	アベマキ-コナラ群落	81.45	43.88	17.54	27.87	127.13	38.09	13.80
8		アカシデ群落		0.00		0.00	0.51	0.15	0.00
9	伐採跡地群落	クサイチゴ-タラノキ群落	9.79	5.27	1.66	2.64	16.02	4.80	10.38
10		ウツギ群落	2.16	1.16	0.68	1.08	2.75	0.82	24.75
11	常緑針葉樹植林	スギ・ヒノキ植林	27.64	14.89	0.69	1.09	91.35	27.37	0.75
12		テーダマツ植林	1.70	0.92	0.78	1.25	1.70	0.51	46.06
13	竹林	マダケ・ハチク林	0.23	0.12	0.22	0.35	0.59	0.18	37.50
14		モウソウチク林	0.55	0.30	0.21	0.33	1.42	0.42	14.62
15	浮葉植物群落	フトヒルムシロ群落	0.01	0.01	0.004	0.01	0.01	0.00	27.89
16-1	抽水植物群落	ガマ・キンキカサスゲ群落等	0.49	0.26	0.49	0.77	0.49	0.15	99.82
16-2		ヤマトミクリ・ミクリ群落	0.04	0.02	0.04	0.07	0.08	0.02	56.05
17	河辺冠水植物群落	ツルヨシ群落		0.00		0.00	0.12	0.03	0.00
18	河辺一年生植物群落	ミゾソバ群落等	0.39	0.21	0.21	0.33	0.41	0.12	50.45
19	林縁生つる植物群落	クズ群落等	0.60	0.32	0.15	0.24	0.97	0.29	15.86
20	ササ群落	ケネザサ群落等	1.77	0.95	0.64	1.01	2.38	0.71	26.78
21	乾性草原	ススキ群落	0.68	0.37	0.22	0.34	0.95	0.28	22.86
22	耕作地	畑雑草群落	0.0001	0.00		0.00	0.80	0.24	0.00
23		水田雑草群落	0.03	0.02		0.00	1.84	0.55	0.00
24		放棄水田雑草群落		0.00		0.00	1.51	0.45	0.00
25		果樹園	0.10	0.06		0.00	1.08	0.32	0.00
26		茶畑		0.00		0.00	0.07	0.02	0.00
27		その他(土地利用)	路傍・空地雑草群落	0.61	0.33	0.26	0.42	2.15	0.64
28	法面植生		0.28	0.15	0.002	0.004	1.30	0.39	0.17
29	公園・緑地			0.00		0.00	0.21	0.06	0.00
30	植栽帯・植樹帯		0.68	0.37	0.48	0.77	1.05	0.31	45.88
31	ゴルフ場・芝地		39.12	21.07	32.21	51.18	39.12	11.72	82.34
32	造成地			0.00		0.00	0.79	0.24	0.00
33	建築物・人工構造物		1.35	0.73	1.30	2.06	5.15	1.54	25.19
34	舗装道路		0.52	0.28	0.42	0.67	4.38	1.31	9.66
35	自然裸地			0.00		0.00	0.18	0.05	0.00
36	開放水域		1.13	0.61	1.06	1.69	2.08	0.62	51.26
合計			185.61	100	62.94	100	333.76	100	18.86

注 1) 合計、割合、改変率の算出には表記以外的小数点以下も含めていること、表記の数値は小数点第三位を四捨五入していることから、計算が合わない場合がある。

エ) 予測結果

i. 重要な種（植物）

予測対象は、現地調査において対象事業実施区域及びその周囲で確認された重要な種（植物）とした。重要な種（植物）として、現地調査によりヤマシャクヤク、ナガミノツルキケマン、ナツアサドリ、ムサシアブミ、ミクリ、ヤマトミクリ、ダイセンスゲ、エビネ、キンラン、ムヨウラン属の10種が確認された。

事業の実施による重要な種（植物）への環境影響要因は表 12.1.5-14 に、重要な種（植物）と環境影響要因の関係は表 12.1.5-15 に、重要な種（植物）への影響予測結果は表 12.1.5-16(1)～表 12.1.5-16(10)に示すとおりである。

表 12.1.5-14 重要な種（植物）への環境影響要因

環境影響		環境影響要因
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	① 変化による生育環境の減少・消失 ② 濁水の流入による生育環境の悪化
土地又は工作物の存在及び供用	地形変化及び施設の存在	① 変化による生育環境の減少・消失 ② 濁水の流入による生育環境の悪化

表 12.1.5-15 重要な種（植物）と環境影響要因

No.	種名	環境影響要因	
		変化による生育環境の減少・消失	濁水の流入による生育環境の悪化
1	ヤマシャクヤク	○	—
2	ナガミノツルキケマン	○	—
3	ナツアサドリ	○	—
4	ムサシアブミ	○	—
5	ミクリ	○	○
6	ヤマトミクリ	○	—
7	ダイセンスゲ	○	—
8	エビネ	○	—
9	キンラン	○	—
10	ムヨウラン属	○	—

表 12.1.5-16 (1) 重要な種 (植物) への影響予測結果 (ヤマシャクヤク)

選定基準	環境省 RL: 準絶滅危惧 (NT) 岡山県 RDB: 絶滅危惧 II 類 (VU)		
分布・生育環境等	かつては大きな群生地に出会うこともあったが、減少が著しい。県外では北海道、本州、四国、九州に分布する。日本固有種。根茎は丈夫で水平に伸びる。 県内では中部・北部の夏緑林や、時に植林地の林下に生育する。 【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)		
確認状況	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林の林縁において、1 か所で 3 個体が確認された。		
影響予測	<table border="1"> <tr> <td>変更による生育環境の減少・消失</td> <td>対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。</td> </tr> </table>	変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。
変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。		

表 12.1.5-16 (2) 重要な種 (植物) への影響予測結果 (ナガミノツルキケマン)

選定基準	環境省 RL: 準絶滅危惧 (NT)		
分布・生育環境等	本州・九州に産し、朝鮮半島から中国 (東北) ・台湾・シベリア東部に分布する。 林縁や草地に生える二年草。蒴果は線上倒披針形で、幅 2-2.5 mm、種子はほぼ 1 列に並ぶ。 【参考文献】 「改訂版 日本の野生植物 2 イネ科～イラクサ科」(平成 28 年、平凡社)		
確認状況	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林縁において、2 か所で 12 個体が確認された。		
影響予測	<table border="1"> <tr> <td>変更による生育環境の減少・消失</td> <td>対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。</td> </tr> </table>	変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。
変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。		

表 12.1.5-16 (3) 重要な種 (植物) への影響予測結果 (ナツアサドリ)

選定基準	岡山県 RDB: 留意種 (N)		
分布・生育環境等	本州 (兵庫県以西)、四国 (愛媛県) に分布し、岡山県内では海岸域を除く、ほぼ一円に見られる。 夏緑性小高木。葉形は卵状だ円形で見た目の特徴に乏しいが、若枝・葉ともども黄褐色の星状毛を密生しており、ビロード状の手触りがよいことが識別ポイントである。 【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)		
確認状況	対象事業実施区域の変更区域外のスギ・ヒノキ植林の林縁において 1 か所で 1 個体、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において 1 か所で 1 個体が確認された。 当該地で確認されたナツアサドリは、樹高 2m~3m 程度の低木でいずれも開花・結実しており、生育状況は「やや良好~良好」と判断したが、対象事業実施区域の変更区域外のスギ・ヒノキ植林の林縁の方がより良好な光環境であり、相対的に生育旺盛であった。		
影響予測	<table border="1"> <tr> <td>変更による生育環境の減少・消失</td> <td>対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。 なお、造成計画の見直しにより、ナツアサドリ生育場所の直接変更を回避した。</td> </tr> </table>	変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。 なお、造成計画の見直しにより、ナツアサドリ生育場所の直接変更を回避した。
変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。 なお、造成計画の見直しにより、ナツアサドリ生育場所の直接変更を回避した。		

表 12.1.5-16 (4) 重要な種 (植物) への影響予測結果 (ムサシアブミ)

選定基準	岡山県 RDB : 準絶滅危惧 (NT)		
分布・生育環境等	岡山県中部、北部の石灰岩地域を中心に分布し、南部の非石灰岩地域にも見られることがある。やや湿った二次林下に見られるが、個体数は少ない。本州 (愛知県・福井県以西)、四国、九州、琉球に分布し、主に暖地の海岸近くの林下に生えることが多い。 高さ 70cm に達する多年草。葉は 1 茎に 2 個で、ほぼ同大。偽茎部は葉柄部より短く、葉身は無柄で 3 小葉に分裂する。小葉は菱状楕円形で先は細く尖り尾状、全縁、上面には光沢があり、裏面はしばしば粉白色となる。 【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)		
確認状況	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林床において、1 か所で 1 個体が確認された。		
影響予測	<table border="1"> <tr> <td>変更による生育環境の減少・消失</td> <td>対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。</td> </tr> </table>	変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。
変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。		

表 12.1.5-16 (5) 重要な種 (植物) への影響予測結果 (ミクリ)

選定基準	環境省 RL : 準絶滅危惧 (NT) 岡山県 RDB : 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)				
分布・生育環境等	県内 : 北部、中部、南部。県外 : 北海道、本州、四国、九州。 主に河川、水路に群生する多年生の抽水植物。高さ 50~100cm になる。地下茎は横にはい、先に新しい株をつくる。葉は線形で直立、茎より長く、幅 8~15mm。6~8 月に茎の上部の葉腋から枝を出し、枝の下部に 1~3 個の雌性頭花、上部に多数の無柄の雄性頭花をつける。雌性頭花は熟すると径 15~20mm の球形で、緑色集合果となる。果実は稜がある卵形で硬く、長さ 6~9mm。 【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)				
確認状況	対象事業実施区域外のため池において、1 か所で群生している本種が確認された。				
影響予測	<table border="1"> <tr> <td>変更による生育環境の減少・消失</td> <td>対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。</td> </tr> <tr> <td>濁水の流入による生育環境の悪化</td> <td>変更区域と集水域が異なるため、工事に伴う濁水が流入する可能性は低いことから、濁水の流入による本種への影響は小さいと予測する。</td> </tr> </table>	変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。	濁水の流入による生育環境の悪化	変更区域と集水域が異なるため、工事に伴う濁水が流入する可能性は低いことから、濁水の流入による本種への影響は小さいと予測する。
変更による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、変更による個体及び生育場所の減少・消失はなく、変更による本種への影響はないと予測する。				
濁水の流入による生育環境の悪化	変更区域と集水域が異なるため、工事に伴う濁水が流入する可能性は低いことから、濁水の流入による本種への影響は小さいと予測する。				

表 12.1.5-16 (6) 重要な種(植物)への影響予測結果(ヤマトミクリ)

<p>選定基準</p>	<p>環境省 RL：準絶滅危惧 (NT) 岡山県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)</p>
<p>分布・生育環境等</p>	<p>県内：北部、中部。県外：本州、四国、九州、アジア東部。 多年生の抽水植物。高さは50～120cm。葉の幅は10～20mm。花序は分岐しない。花期は5～9月。上側には雄性頭花が、下側には雌性頭花3～6個がやや離れてつく。柄の全部または一部は主軸と合着する。雌性頭花のつく部分は主軸がジグザク状に曲がっていることが多い。果期の雌性頭花は、径15～20mmになる。果実は紡錘形で長さ5～6mm。雌性頭花の柄と主軸が合着することが特徴となる。 【参考文献】 「岡山県レッドデータブック2020 植物編」(令和2年、岡山県)</p>
<p>確認状況</p>	<p>対象事業実施区域内の湿性草地において、1か所で群生している本種が確認された。</p>
<p>影響予測</p>	<p>変更による生育環境の減少・消失</p> <p>本種の生育地は改変区域のため池に位置しており、確認された1か所が改変により消失することから、改変による生育環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測する。 そのため、工事にあたっては、改変区域に生育する個体を、対象事業実施区域において開発行為の予定がなく、土地利用制限の担保ができる場所に、本種の生育適地となるような、まとまった明るい湿地環境を環境創出し、移植を実施することで保全を図り影響の低減に努める。 環境保全措置の実施にあたっては、先行事例を参考にしつつ、専門家等の指導・助言を得ながら実施する。また、予測に不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。 なお、環境保全措置の検討にあたっては、本種の確認されたため池の回避・最小化を検討したものの、確認位置周辺は太陽光パネル用地や管理道等に造成されるため、生育に必要な水が得られるか不明確であり、本種の生育が維持できるか不確実性があることから、代償措置として環境創出及び移植を実施する計画とした。</p>

表 12.1.5-16 (7) 重要な種(植物)への影響予測結果(ダイセンズゲ)

選定基準	岡山県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
分布・生育環境等	<p>県内では北部の数カ所に分布するのみ。県外では近畿地方以西、九州地方北部の日本海側に生育する。</p> <p>自然林の林床や林縁に生える多年草である。林床でも湿気の多い場所に生える。大株となり、基部の古い鞘が著しく繊維状に細裂することで、他のカンズゲ類と区別できる。カンズゲ類のような大きい集団をつくるので見つけやすい。</p> <p>【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)</p>
確認状況	<p>対象事業実施区域の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床において、7 か所で多数の個体が確認された。</p> <p>対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床、草地・低木林等において、18 か所で多数の個体が確認された。</p> <p>対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林等の林床において、18 か所で多数の個体が確認された。</p>
影響予測	<p>改変による生育環境の減少・消失</p> <p>本種の生育地のうち 7 か所が改変区域に位置しており、改変により消失するとともに、改変区域外に生育する 2 か所が改変区域から 5m 程度に位置するため、工事に伴う生育環境の変化により消失する可能性がある。</p> <p>確認された 44 か所のうち 9 か所が改変により消失することになるが、消失の程度は小さいことから、改変による生育環境の減少・消失の影響は小さいと予測する。</p>

表 12.1.5-16 (8) 重要な種(植物)への影響予測結果(エビネ)

選定基準	<p>環境省 RL：準絶滅危惧 (NT)</p> <p>岡山県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)</p>
分布・生育環境等	<p>岡山県内では全域で記録があるが、個体数は多くはない。県外では北海道(西南部)、本州、四国、九州、琉球まで分布する。</p> <p>雑木林の林床などに生える多年草。葉は 2~3 枚根生し、長さ 15~30cm、幅 4~8cm、無毛で先は尖る。花は 4~5 月、葉の展葉と同時に 20~50cm の花茎を出し、多数の花を総状につける。ふつうがく片 3 個と側花弁 2 個は褐紫色で唇弁が淡紅白色だが、花の色は変異が大きく、多くの品種がある。和名は球状の偽球茎が横に連なった様子をエビに見立てたもの。</p> <p>【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)</p>
確認状況	<p>対象事業実施区域内(改変区域外)のスギ・ヒノキ植林の林床において、1 か所で 1 個体が確認された。</p>
影響予測	<p>改変による生育環境の減少・消失</p> <p>改変区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測する。</p>

表 12.1.5-16 (9) 重要な種(植物)への影響予測結果(キンラン)

<p>選定基準</p>	<p>環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 岡山県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)</p>
<p>分布・生育環境等</p>	<p>岡山県内ではほぼ全域に分布するが、各生育地における個体数は少ない。県外では本州、四国、九州に広く分布。 日当たりの良い夏緑広葉樹林内に生える多年草。茎は直立して 30～70cm、稜条がある。葉は 5～10 枚が互生し、長さ 8～15cm、幅 2～4.5cm の広披針形で先端は尖り無毛、基部は茎を抱く。花は 4～6 月、茎頂に 3～12 個の鮮黄色の花をつける。花は長さ 1.5cm ほどで半開し、平開することはない。がく片は長さ 14～17mm の卵状長楕円形、鈍頭。唇弁は 3 裂し、側花弁は卵形でがく片よりやや短い。中裂片は円心形で内面に黄褐色の肥厚した隆起線が数本ある。 【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和 2 年、岡山県)</p>
<p>確認状況</p>	<p>変更区域の落葉広葉樹林の林縁において、1 か所で 1 個体が確認された。 対象事業実施区域の変更区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林縁において、2 か所で 2 個体が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、1 か所で 1 個体が確認された。</p>
<p>影響予測 変更による生育環境の減少・消失</p>	<p>本種の生育地のうち 1 か所が変更区域に位置しており、変更により消失することになる。確認された 4 か所のうち 1 か所が変更により消失することになるが、消失の程度は小さいことから、変更による生育環境の減少・消失の影響は小さいと予測する。</p>

表 12.1.5-16 (10) 重要な種 (植物) への影響予測結果 (ムヨウラン属)

<p>選定基準</p>	<p>ホクリクムヨウラン、ムヨウラン、クロムヨウラン 岡山県 RDB：絶滅危惧 I 類 (CR+EN)</p>
<p>分布・生育環境等</p>	<p>本種は同定に至らなかったが、以下の種の可能性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホクリクムヨウラン 県内の南部や北部の神社の樹林に希に見られる。菌根菌に寄生しており、出てくることが珍しい。国内では本州の東北地方南部以南であるが、西日本では隔離的に見られることがあり、四国や九州でも一部で確認されたとされている。 常緑広葉樹林下に生育する葉緑素のない菌従属栄養植物である。落ち葉の溜まった湿り気のある樹林下で、菌根菌に寄生して生育する。根茎は細いひも状で、深く地下に入る。茎は直立し、暗紫色、高さ20~40cm、乾くと黒くなる。葉は名前の通りなく、退化した鱗片状の葉がつく。花はめったに観察されることがなく、咲くと5~8個程度を、横向きから多少垂れ下がってつけて、ほとんどが完全に開かず、多くが自家受粉している。花を覆っている苞は披針形、背がく片、側がく片は倒披針形で、淡褐色。側花弁は倒卵状披針形、唇弁は倒卵形で、淡紫色。花期は5~7月。 ・ムヨウラン 県内：中部、南部で採集された標本がある。高梁市臥牛山では1988年に採集された標本があるが、その後消滅した。 県外：本州 (岩手県以南)、四国、九州、琉球。 常緑広葉樹林下にはえる菌従属栄養植物。茎は高さ30~40cm、毛はなく、数個の鞘状葉をまばらにつける。花期は5~6月、花は数個つき淡黄色、時には淡褐色を帯び、長さ約2cm、筒状で平開しない。花被片は倒披針形、唇弁も倒披針形で先端は3裂し、中裂片の内側に長毛が散生する。わずかに香りがある。果実は狭長楕円形で、長さ3~4cm、茎とともに乾くと黒くなる。 ・クロムヨウラン 県内：中部、南部で採集された標本がある。高梁市臥牛山では1988年に、備前市八木山では1984年に採集された標本があるが、そのどちらも消滅した。 県外：本州 (関東地方以西)、四国、九州、琉球。 常緑広葉樹林下にはえる菌従属栄養植物。茎は細くて硬く、高さは20~40cm、暗紫色で乾けば黒色にかわる。花期は6~7月。花は暗紫色で5~10個つき、筒状、あまり開かない。子房は平滑、唇弁は3裂し、中裂片の内側に密毛がある。類似のムヨウランは花色が淡黄色であるのに対して、クロムヨウランは淡紫色である点が異なる。なお、ホクリクムヨウランは、花はめったに観察されることがなく、花を覆っている苞は披針形、背がく片、側がく片は倒披針形で、淡褐色である。 <p>【参考文献】 「岡山県レッドデータブック 2020 植物編」(令和2年、岡山県)</p>
<p>確認状況</p>	<p>対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林床において、1か所で1個体が確認された。</p>
<p>影響予測 改変による生育環境の減少・消失</p>	<p>対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測する。</p>

ii. 重要な群落

予測対象は、現地調査において対象事業実施区域及びその周囲で確認された重要な群落とした。重要な群落として、現地調査によりヤマトミクリ・ミクリ群落、ツルヨシ群落が確認された。確認された重要な群落は河川に成立する群落であることから、事業の実施による重要な群落への環境影響要因として、以下の2点を抽出した。

- ・ 改変による群落の減少・消失
- ・ 濁水の流入による生育環境の悪化

重要な群落と環境影響要因の関係を表 12.1.5-17 に、重要な群落への影響予測結果は表 12.1.5-18 (1) 及び表 12.1.5-18 (2) に示すとおりである。

表 12.1.5-17 重要な群落と環境影響要因

群落名	環境影響要因	
	改変による生育環境の減少・消失	濁水の流入による生育環境の悪化
ヤマトミクリ・ミクリ群落	○	○
ツルヨシ群落	○	○

表 12.1.5-18 (1) 重要な群落への影響予測結果（ヤマトミクリ・ミクリ群落）

選定基準		RDB 掲載種が優占する群落
分布・生育環境及び確認状況等		対象事業実施区域内外のため池の堆砂域に分布する。ヤマトミクリ、ミクリ優占し、ヒメガマ、ミゾソバ、セリ等が生育する。
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤマトミクリ群落 本群落は改変区域のため池に位置しており、確認された 1 か所が改変により消失することから、改変による本群落の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測する。 そのため、工事にあたっては、改変区域に生育する個体及び群落を、対象事業実施区域において開発行為の予定がなく、土地利用制限の担保ができる場所に、本群落の生育適地となるような、まとまった明るい湿地環境を環境創出し、移植を実施することで保全を図り影響の低減に努める。 環境保全措置の実施にあたっては、先行事例を参考にしつつ、専門家等の指導・助言を得ながら実施する。また、予測に不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。 なお、環境保全措置の検討にあたっては、本種の確認されたため池の回避・最小化を検討したものの、確認位置周辺は太陽光パネル用地や管理道等に造成されるため、生育に必要な水が得られるか不明確であり、本群落が維持できるか不確実性があることから、代償措置として環境創出及び移植を実施する計画とした。 ・ミクリ群落 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による本群落の減少・消失はなく、改変による本群落への影響はないと予測する。
	濁水の流入による生育環境の悪化	<ul style="list-style-type: none"> ・ミクリ群落 改変区域と集水域が異なるため、工事に伴う濁水が流入する可能性は低いことから、濁水の流入による本種への影響は小さいと予測する。

表 12.1.5-18 (2) 重要な群落への影響予測結果（ツルヨシ群落）

選定基準		植生自然度 10
分布・生育環境及び確認状況等		対象事業実施区域外の河川の堆砂域に分布する。ツルヨシが優占する。
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による本群落の減少・消失はなく、改変による本群落への影響はないと予測する。
	濁水の流入による生育環境の悪化	工事に伴う濁水が本群落に流入する可能性があるが、「12.1.2 水の濁り」で予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生育環境の悪化の影響は小さいと予測する。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。

b. 評価

7) 評価手法

調査及び予測の結果に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適切になされているかを評価した。

1) 環境保全措置

造成等の施工による重要な種（植物）、重要な群落の生育環境への一時的な影響、地形改変及び施設の存在による重要な種（植物）、重要な群落の生育環境への影響を低減するための環境保全措置は、次のとおりである。

a) 造成等の施工による一時的な影響

- ・回避・低減を優先して検討したが、計画上やむを得ない場合には、対象事業実施区域において、生育適地となるまとまった湿地環境を環境創出した場所へ移植するといった方策を行い、個体群や群落の保全に努める。移植や環境創出を検討する際には、方法及び移設先の選定等について専門家等の助言を得る。
- ・造成計画の見直しにより、ナツアサドリ生育場所の直接改変を回避した。
- ・造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めた。
- ・調整池の適正な管理を行う。必要に応じて、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、フトンカゴ及び土留め効果として、しがら柵を設置する。
- ・切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行う。
- ・切土、盛土法面等の種子吹付けを速やかに実施し、早期緑化を行い、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減する。なお、地域の植生、維持管理方法等に配慮の上、植生の専門家等に意見を求めた上で、地域に固有の在来種による植栽等を検討する。
- ・必要に応じて、不織布等を用いた法面保護シートを設置する。
- ・工事関係者の改変区域外への必要以上の立ち入りを制限する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

b) 地形改変及び施設の存在

- ・方法書段階で計画していたB区への太陽光パネルの設置を行わないこと、A区への効率的な太陽光パネルの設置により改変面積の最小化に努めた。
- ・回避・低減を優先して検討したが、計画上やむを得ない場合には、対象事業実施区域において、生育適地となるまとまった湿地環境を環境創出した場所へ移植するといった方策を行い、個体群や群落の保全に努める。移植や環境創出を検討する際には、方法及び移設先の選定等について専門家等の助言を得る。
- ・樹木の伐採の縮小化に努め、造成により生じた裸地部は、種子吹付け又は植樹による緑化を行い、植生の早期回復を実施した後、自然遷移に委ねた現状の植生回復に努める。なお、地域の植生、維持管理方法等に配慮の上、植生の専門家等に意見を求めた上で、地域に固有の在来種による植栽等を検討する。

ウ) 評価結果

環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種（植物）、重要な群落の生育環境への一時的な影響、地形改変及び施設の存在による重要な種（植物）、重要な群落への影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られ、環境保全についての配慮が適切になされているものと評価する。

なお、重要な種の一部（ヤマトミクリ）及び重要な群落（ヤマトミクリ・ミクリ群落）については、環境創出及び移植の効果に不確実性を伴うことから、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在による影響を確認するための事後調査を実施する。事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の指導・助言を得たうえで対策を講じることとする。