

7.10 植物

7.10.1 調査概要

当該処分場は平成 14 年 7 月より稼動しており、埋立てする区域は既に裸地化していることから、調査範囲を事業計画地から周囲に概ね 500m 拡げ、事業計画地及びその周辺における植物相（シダ植物、種子植物）、植物群落、蘚苔類、地衣類、藻類、菌類について調査を実施した。

また、調査方法及び調査期間は表 7-10-1 に、調査位置は図 7-10-1～図 7-10-3 に示すとおりである。

表 7-10-1 植物調査概要

調査項目	調査方法	調査位置	調査期間	備考
植物相 (シダ植物、 種子植物)	・目視確認 ¹⁾	事業計画地及び その周辺	平成 17 年 10 月 17 日～20 日(秋季)、 平成 18 年 5 月 30 日～31 日(春季)、 平成 18 年 7 月 26 日～27 日(夏季)	調査位置 図 7-10-1
植物群落	・植物社会学的植 生調査法 ²⁾	事業計画地及び その周辺 (30 地点)		
植生分布調査	航空写真や既存 の植生区分図等 の文献と現地踏 査により明らか になった現況植 生を照合し、概略 の植生区分図を 作成する。	—	—	—
蘚苔類	・目視確認 ¹⁾	事業計画地及び その周辺 (10 地点)	平成 18 年 4 月 28 日～29 日 ³⁾	調査位置 図 7-10-2
地衣類				
藻類				
菌類		事業計画地及び その周辺	平成 17 年 10 月～平成 18 年 9 月 ⁴⁾	調査位置 図 7-10-3

注) 1. 調査範囲を任意に踏査し、確認した種を記録する。現場での同定が困難なもの等についてはサンプルを持ち帰り同定を行う。

2. 植生の状況を把握するための手法の 1 つである。実際には、一辺が 1～20m 程度の方角枠を現地に設定し、枠内に出現する全ての種について、その被度及び群度を記録する。なお、被度とは、植物体地上部の地表面に対する、各種の広がり度合いを 6 階級に区分したものであり、群度とは、植物の群生の状態を示す尺度を 5 段階に評価するものである。

被度および群度の基準は、以下に示すとおりである。

【被度】

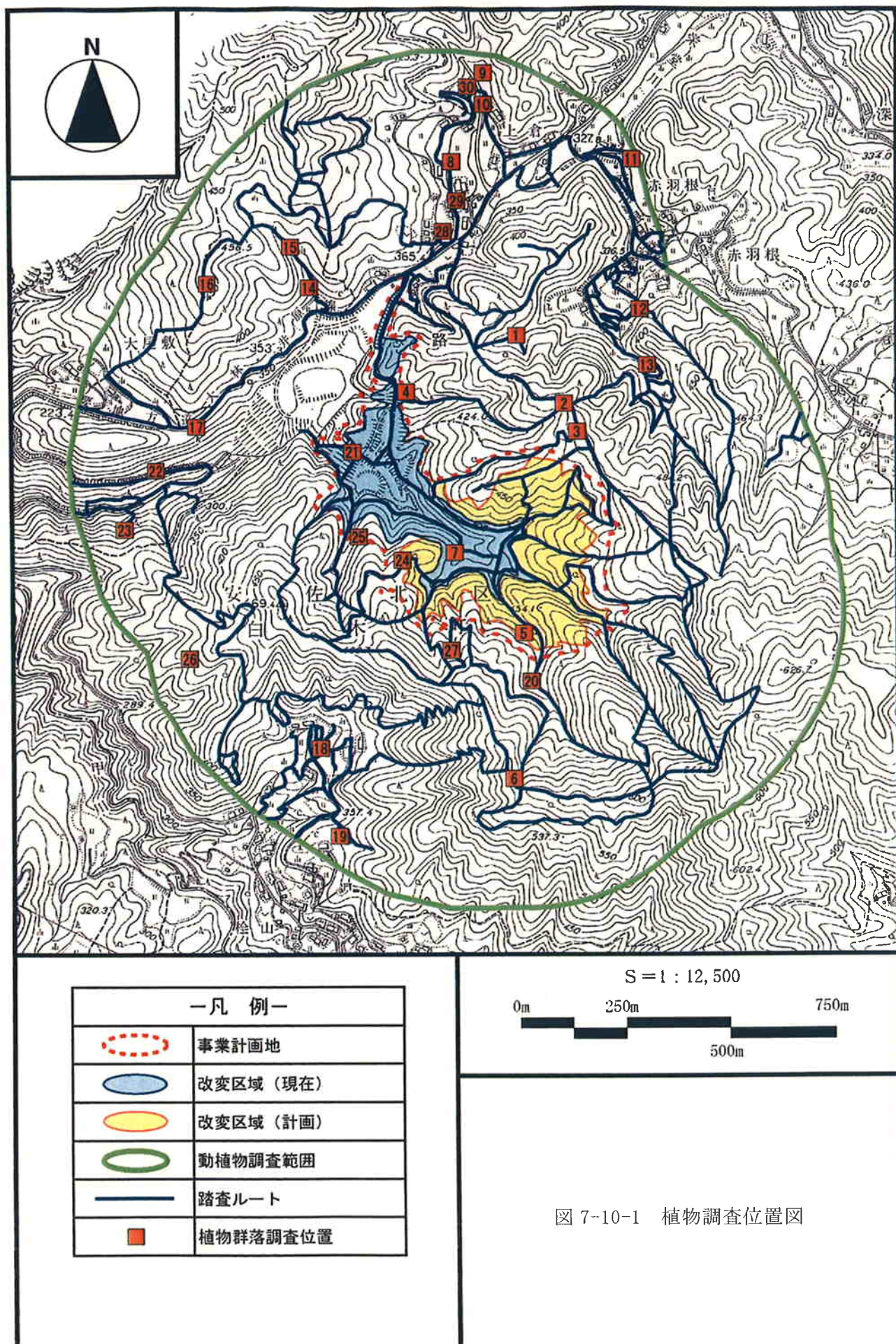
- 5：調査面積の 3/4 以上を覆う。個体数は任意。
- 4：調査面積の 1/2～3/4 を覆う。個体数は任意。
- 3：調査面積の 1/4～1/2 を覆う。個体数は任意。
- 2：調査面積の 1/10～1/4 を覆う。あるいは個体数が多い。
- 1：個体数が多いが植被率が低い。あるいは散生するが植被率が高い（ただし、植被率は 1/10 以下）
- ＋：植被率は低く、散生。

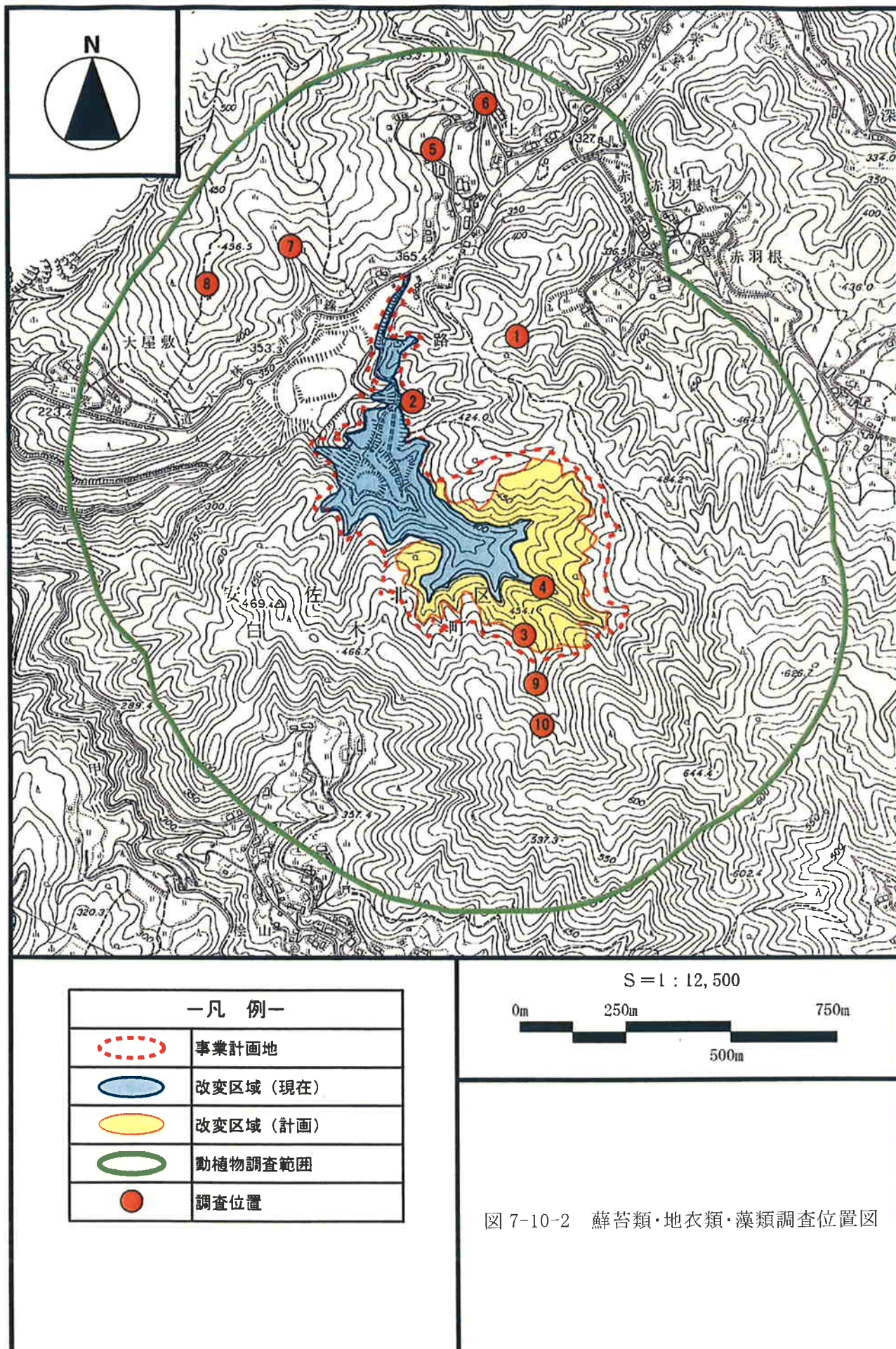
【群度】

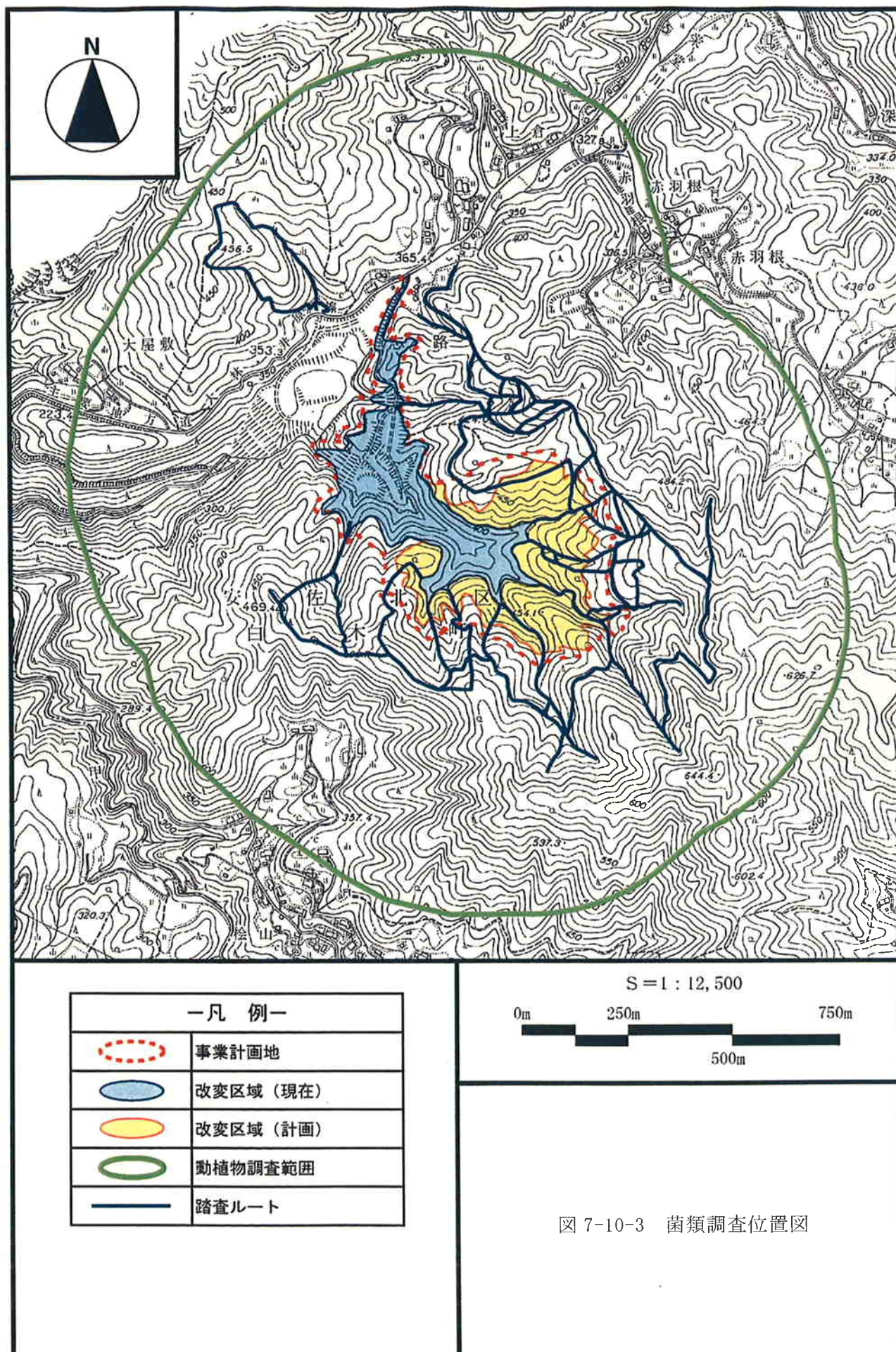
- 5：枝葉が相互に接触して全面を覆う。
- 4：群度 5 の状態に穴があいている。または他種が穴の部分に生育している。
- 3：まばら状に生育している。
- 2：小群状に生育している。
- 1：単独で生育している。

3. 事前調査（平成 18 年 3 月 14 日実施）で確認した種も調査結果に含めた。

4. 事前調査（平成 17 年 7 月 28 日実施）で確認した種も調査結果に含めた。







7.10.2 調査結果

(1) 植物相

事業計画地及びその周辺で確認された植物相は表 7-10-2 に、確認種一覧は表 7-10-3(1)～表 7-10-3(3)に示すとおりである。

確認された植物は、事業計画地内では 99 科 303 種、事業計画地外では 123 科 523 種であり、合計は 125 科 564 種であった。科別にみると、イネ科の種数が最も多く、次いでキク科、バラ科が多くなっていた。

本調査地は海拔約 250m～640mの山地であり、山地部のほとんどが二次林で占められ、アカマツ林、コナラやアベマキを主とする落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林及びモウソウチク林があり、アカマツ林及びスギ・ヒノキ植林の占める割合が高い。調査範囲の南側と北側の平地部には住宅地を中心に水田、畑等の耕作地がみられ、放棄された耕作地にはススキ、ネザサ等からなる二次草地がみられる。また、開放水域として、事業計画地内に調整池、調査範囲の北側に北東方向と西方向に流れる小河川がある。

植生帯としてはヤブツバキクラス域に属し、山地林内にはヒサカキ、シキミ、ベニシダ、フモトシダ、キツタ、ヤブコウジ、テイカカズラ等のヤブツバキクラスを特徴づける種群が広く分布していた。

表 7-10-2 植物相調査結果

分 類				事業計画地内		事業計画地外		合計 ^{注 1)}		
				科数	種数	科数	種数	科数	種数	
シ ダ 植 物				16	34	18	53	18	57	
種子植物	裸子植物			5	5	6	8	6	8	
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	50	138	57	222	59	238	
			合弁花類	20	72	27	129	27	135	
		単子葉植物			8	54	15	111	15	126
		合 計			99	303	123	523	125	564

注 1) 合計は総科数及び総種数であり、事業計画地内と事業計画地外の和と一致しない。

表 7-10-3(1) 植物の確認種

分類	科名	種名	種数		
			事業計 画地内	事業計 画地外	合計 注 1)
シダ植物	ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ 他	1	2	2
	イワヒバ	ヒメクラマゴケ 他	2	1	2
	トクサ	スギナ	1	1	1
	ゼンマイ	ゼンマイ	1	1	1
	キジノオシダ	オオキジノオ 他	2	1	2
	ウラジロ	コシダ 他	2	2	2
	フサシダ	カニクサ	0	1	1
	コバノイシカグマ	イヌシダ 他	4	5	5
	ホングウシダ	ホラシノブ	1	1	1
	シノブ	シノブ	0	1	1
	ミズワラビ	イワガネゼンマイ 他	1	3	3
	イノモトソウ	オオバノイノモトソウ 他	2	3	3
	チャセンシダ	トラノオシダ 他	1	2	2
	シシガシラ	シシガシラ	1	1	1
	オシダ	ハカタシダ 他	9	13	14
	ヒメシダ	ホシダ 他	3	5	5
	メシダ	ウスヒメワラビ 他	1	9	9
	ウラボシ	マメヅタ 他	2	1	2
種子植物 裸子植物	イチョウ	イチョウ	0	1	1
	マツ	アカマツ 他	1	2	2
	スギ	スギ	1	1	1
	ヒノキ	ヒノキ 他	1	2	2
	イヌガヤ	イヌガヤ	1	1	1
	イチイ	カヤ	1	1	1
種子植物 被子植物 双子葉植物 離弁花類	クルミ	オニグルミ 他	2	2	2
	カバノキ	アカシデ 他	2	2	2
	ブナ	クリ 他	6	9	9
	ニレ	エノキ 他	1	2	2
	クワ	ヒメコウゾ 他	1	6	6
	イラクサ	オニヤブマオ 他	2	6	7
	タデ	ミズヒキ 他	7	10	12
	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	1	1	1
	ザクロソウ	ザクロソウ 他	1	2	2
	スベリヒユ	スベリヒユ	0	1	1
	ナデシコ	ノミノツヅリ 他	4	10	10
	アカザ	シロザ 他	1	1	2
	ヒユ	ヒカゲイノコズチ 他	0	5	5
	モクレン	ホオノキ 他	2	2	2
	マツブサ	サネカズラ 他	1	2	2
	シキミ	シキミ	1	1	1
	クスノキ	ヤブニツケイ 他	5	8	9
	キンポウゲ	ヒメウズ 他	0	5	5
	メギ	ナンテン	1	1	1
	アケビ	アケビ 他	2	2	2
	ツツラフジ	アオツツラフジ 他	1	2	2
	スイレン	ハス	0	1	1
	マツモ	マツモ	0	1	1
	ドクダミ	ドクダミ	0	1	1
	センリョウ	フタリシズカ	1	1	1

注 1) 合計は総種数であり、事業計画地内と事業計画地外の和と一致しない。

表 7-10-3(2) 植物の確認種

分類	科名	種名	種数		
			事業計 画地内	事業計 画地外	合計 注 1)
種子植物 被子植物 双子葉植物 離弁花類	ウマノスズクサ	ミヤコアオイ	1	1	1
	マタタビ	サルナシ 他	2	1	2
	ツバキ	ヤブツバキ 他	4	5	5
	オトギリソウ	オトギリソウ 他	2	2	2
	ケシ	ムラサキケマン 他	1	2	2
	アブラナ	ナズナ 他	3	7	7
	ベンケイソウ	コモチマンネングサ	1	1	1
	ユキノシタ	ヤマネコノメソウ 他	6	8	8
	バラ	ヘビイチゴ 他	14	20	22
	マメ	ネムノキ 他	15	18	20
	カタバミ	カタバミ 他	1	4	4
	フウロソウ	ゲンノショウコ	1	1	1
	トウダイグサ	エノキグサ 他	3	6	6
	ユズリハ	ユズリハ 他	1	2	2
	ミカン	マツカゼソウ 他	4	6	6
	ニガキ	シンジュ	1	0	1
	ウルシ	ツタウルシ 他	2	3	4
	カエデ	ミツデカエデ 他	4	4	5
	アワブキ	アワブキ	1	1	1
	ツリフネソウ	ツリフネソウ	0	1	1
	モチノキ	イヌツゲ 他	4	5	5
	ニシキギ	ニシキギ 他	2	2	3
	ブドウ	ノブドウ 他	2	4	4
	グミ	ナワシログミ	1	1	1
	スミレ	タチツボスミレ 他	5	7	7
	キブシ	キブシ	1	1	1
	ウリ	カラスウリ 他	0	2	2
	ミソハギ	キカシグサ	1	1	1
	アカバナ	チョウジタデ 他	1	1	2
	アリノトウグサ	アリノトウグサ	1	0	1
	ウリノキ	ウリノキ	0	1	1
	ミズキ	アオキ 他	2	3	3
	ウコギ	コシアブラ 他	4	7	7
	セリ	ミツバ 他	5	10	10
種子植物 被子植物 双子葉植物 合弁花類	リョウブ	リョウブ	1	1	1
	イチヤクソウ	ギンリョウソウ	0	1	1
	ツツジ	ネジキ 他	5	8	8
	ヤブコウジ	マンリョウ 他	1	2	2
	サクラソウ	コナスビ	1	1	1
	カキノキ	カキノキ	1	1	1
	エゴノキ	オオバアサガラ 他	2	2	2
	ハイノキ	タンナサワフタギ 他	2	2	2
	モクセイ	ツクシトネリコ 他	2	5	5
	リンドウ	ハナハマセンブリ 他	2	3	3
	キョウチクトウ	テイカカズラ	1	1	1
	アカネ	ヒメヨツバムグラ 他	5	5	6
	ヒルガオ	コヒルガオ	0	1	1
	ムラサキ	ハナイバナ 他	4	4	4
	クマツヅラ	ムラサキシキブ 他	3	3	3

注 1) 合計は総種数であり、事業計画地内と事業計画地外の和と一致しない。

表 7-10-3(3) 植物の確認種

分類	科名	種名	種数		
			事業計 画地内	事業計 画地外	合計 注 1)
種子植物 被子植物 双子葉植物 合弁花類	アワゴケ	ミズハコベ	0	1	1
	シソ	キランソウ 他	6	12	13
	ナス	ヒヨドリジョウゴ 他	3	1	3
	ゴマノハグサ	ウリクサ 他	7	9	10
	ノウゼンカズラ	キリ	0	1	1
	キツネノマゴ	キツネノマゴ 他	0	2	2
	ハエドクソウ	ハエドクソウ	0	1	1
	オオバコ	オオバコ	1	1	1
	スイカズラ	ヤマウグイスカグラ 他	3	8	8
	オミナエシ	オトコエシ	0	1	1
	キキョウ	ホタルブクロ 他	1	3	3
	キク	キッコウハグマ 他	21	49	50
種子植物 被子植物 単子葉植物	オモダカ	ヘラオモダカ 他	0	2	2
	ユリ	ノビル 他	3	13	13
	ヒガンバナ	ナツズイセン	0	1	1
	ヤマノイモ	タチドコロ 他	4	5	5
	ミズアオイ	コナギ	0	1	1
	アヤメ	ヒメヒオウギズイセン 他	1	3	3
	イグサ	イ 他	2	6	6
	ツユクサ	ツユクサ 他	0	2	2
	イネ	アオカモジグサ 他	29	50	60
	ヤシ	シュロ	0	1	1
	サトイモ	セキショウ 他	1	3	3
	ウキクサ	アオウキクサ 他	0	2	2
	カヤツリグサ	アオスゲ 他	10	17	20
	ショウガ	ミョウガ	0	1	1
	ラン	エビネ 他	4	4	6
	合計 125 科 564 種		303	523	564

注 1) 合計は総種数であり、事業計画地内と事業計画地外の和と一致しない。

(2) 植物群落、植生分布

事業計画地及びその周辺において、図 7-10-1 に示す 30 箇所で植物群落調査を行った。30 箇所の内訳は、常緑針葉樹林 3 箇所、落葉広葉樹林 6 箇所、伐採跡 2 箇所、二次草地 5 箇所、植栽林 6 箇所、農耕地 5 箇所、路傍植生 1 箇所、人工草地 2 箇所であり、表 7-10-4 に示すとおり 15 の植生単位に区分した。

また、航空写真の判読、「第 2 回自然環境保全基礎調査（植生調査）」等の既存の植生区分図及び現地踏査により確認した現況植生を照合させ現存植生図を作成した。現存植生図は図 7-10-4 に示すとおりである。

なお、小面積で表示の困難な伐採跡群落の一部と路傍植生群落については図示していない。

事業計画地及びその周辺は地形的に大部分が山地であるため森林植生の占める面積が広がっており、コバノミツバツツジーアカマツ群落、スギ・ヒノキ植林、アベマキ・コナラ群落が広い面積を占めていた。

コバノミツバツツジーアカマツ群落は尾根部から斜面上部にかけて分布し、スギ・ヒノキ植林は谷部から斜面上部にかけて分布し、アベマキ・コナラ群落は主として斜面に分布していた。

コバノミツバツツジーアカマツ群落は調査範囲の南東側で、スギ・ヒノキ植林は調査範囲の西側を中心に広がっている。また住宅地周辺の山地ではモウソウチク林が分布している。

平地部には住宅地、水田、畑地または落葉果樹園等の耕作地が見られ、放棄耕作地では遷移により二次草地またはウツギ群落となっていた。なお、二次草地ではネザサ群落とススキ群落、人工草地ではメドハギ群落とオニウシノケグサ群落が確認されたが、立地条件等で群落が入り混じり図示が困難なため同一の凡例で図示している。

表 7-10-4(1) 植生状況

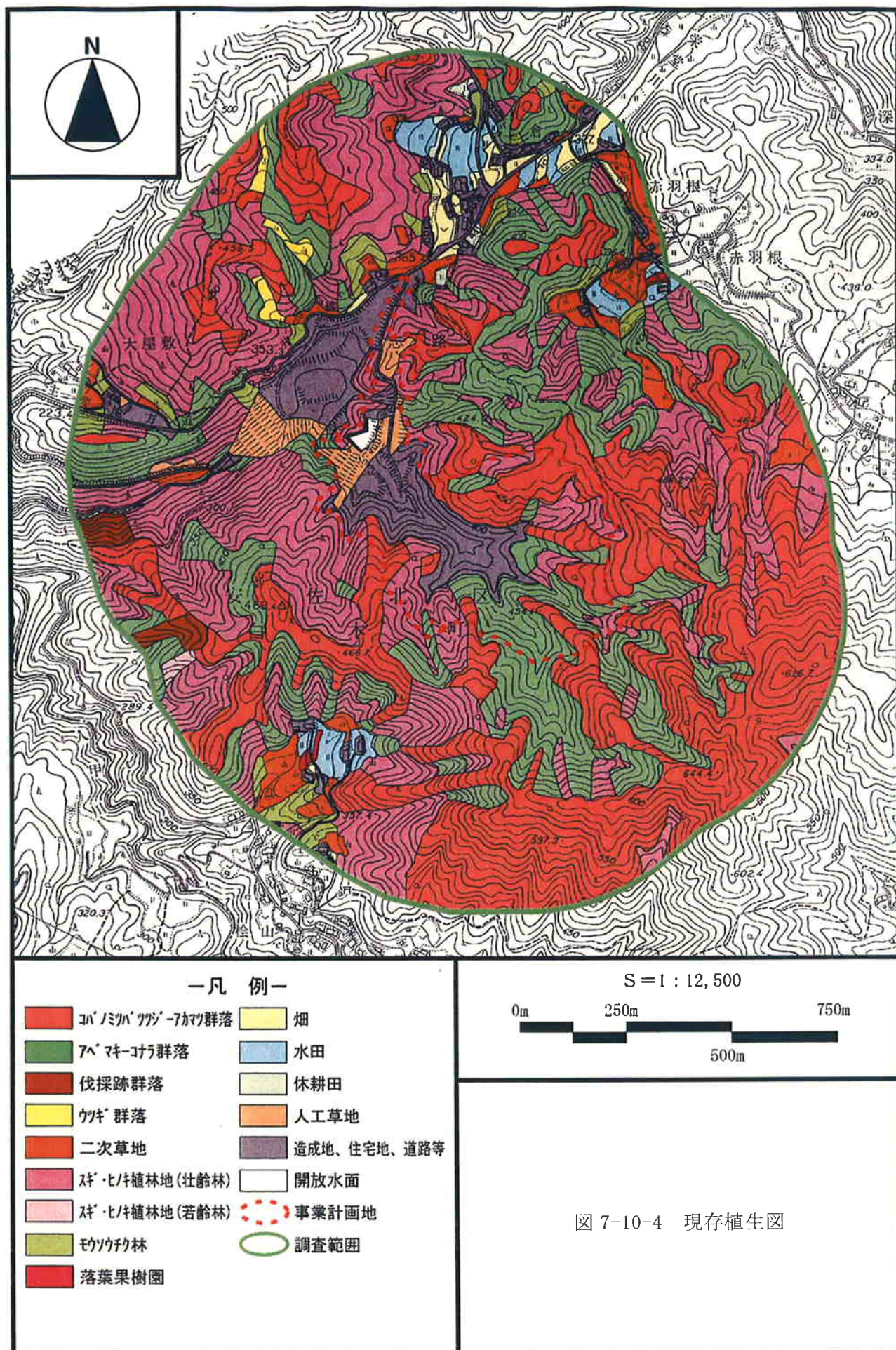
群落名		植生概要	コードラート番号
コバノミツバツツジ アカマツ群落		事業計画地及びその周辺の広い範囲、主に尾根部から斜面上部にかけて分布する。 本群落は高木層にアカマツが優占する常緑針葉樹二次林であり、植生高は 16~18m、植被率は 40~60%であった。その他にコナラ、コシアブラ等が出現した。亜高木層の植生高は 8m、植被率は 20~30%であり、ソヨゴ、リョウブ、ネジキ、タカノツメ等が出現した。低木層の植生高は 3m、植被率は 20~60%と植分によりばらつきがみられた。いずれの植分もヒサカキが優占し、その他にコバノミツバツツジ、ネジキ、ソヨゴ、アセビ等が出現した。草本層の植生高は 0.1~0.5m、植被率は 5%程度といずれの植分についても低かった。出現種数は 11~25 種であった。	No. 3、16、24
アベマキコナラ群落		事業計画地及びその周辺の広い範囲、主に尾根部から谷部にかけて分布する。 本群落は高木層にコナラまたはアベマキが優占する夏緑広葉樹二次林であり、植生高は 12~18m、植被率は 25~60%であった。その他にホオノキ、リョウブ、ノグルミ、ヤマザクラ等が出現した。亜高木層の植生高は 6~8mであり、植被率は 10~20%と低い植分が多くみられ、リョウブ、アラカシ、エゴノキ等が出現した。低木層の植生高は 2~3m、植被率は 10~50%と植分によりばらつきがみられた。ヒサカキが優占する植分が多く、コバノミツバツツジ、アセビ、シキミ、アラカシ、ヤブツバキ等が出現した。草本層の植生高は 0.2m、植被率は 5%程度といずれの植分についても低かった。出現種数は 18~32 種であった。	No. 2、5、6、14、17、20
伐採跡群落		調査範囲の西側に分布し、また造成地に小面積が点在する。 本群落の植生高は 0.5~0.6m、植被率は 10~40%であり、シキミ、シシガシラ、ヤマアジサイ、オニタビラコ等が出現した。出現種数は 10~17 種であった。	No. 7、23
ウツギ群落		調査範囲の北側の谷部に分布する。 本群落は放棄された水田の石垣の間に低木のウツギが繁茂して成立したマント群落であり、植生高は 3m、植被率は 70%であった。その他にボタンヅル、アオツヅラフジが出現した。草本層の植生高は 0.1m程度、植被率は 30%であり、チドメグサ、カキドオシ等が出現した。出現種数は 17 種であった。	No. 15
スギ・ヒノキ植林	壮齢林	事業計画地及びその周辺の広い範囲、主に斜面上部から谷部にかけて分布する。 本群落の植生高は 15~22m、スギまたはヒノキが優占し、高木層の植被率は 80~90%であった。亜高木層は 7~8mであったが、亜高木層を欠く植分も多くみられ、植被率は低かった。低木層は 2m程度の植分が多く、植被率は 5~20%で植被率の低い植分が多く、シロダモ、ヒサカキ等が生育していた。草本層の植被率は 5~30%とややばらつきがみられ、植被率の低い植分が多かった。出現種数は 13~26 種であった。	No. 1、4、25、27
	若齢林	調査範囲の西側に分布する。 本群落は植林後年月の浅い植生であり、低木層にはスギが優占し、植生高は 3m、植被率は 60%であった。その他にソヨゴ、サルトリイバラが出現した。草本層の植生高は 0.8m程度、植被率は 40%であり、ヒサカキ、コシダ、ウラジロ等が出現した。出現種数は 13 種であった。	No. 26

表 7-10-4(2) 植生状況

群落名		植生概要	コドラート番号
モウソウチク林		住宅地周辺部に小面積が点在する。 本群落はモウソウチクが優占し、植生高は 18m、植被率は 90%である。亜高木層の植被率は低くヤブツバキのみが出現した。低木層は 4m、植被率は 5%と低く、ヤブツバキ、ヒサカキ等が出現した。草本層の植被率は低く、優占種となる植物は認められず、シロダモ、チャノキ等が出現した。出現種数は 17 種であった。	No. 12
二次草地	ススキ群落	調査範囲内の谷部や緩斜面に小面積で点在する。 本群落は農耕地跡に成立した二次植生で、ススキが優占し、植生高は 1.2～1.8m、植被率は 60～100%であった。その他にイワヒメワラビ、チカラシバ、メリケンカルカヤ等が出現した。出現種数は 4～13 種であった。	No. 9、13
	ネザサ群落	調査範囲内の谷部や緩斜面に小面積で点在する。 本群落は農耕地跡に成立した二次植生で、植生高は 2～3m、低木層と草本層に 2 層化した植分も見られた。いずれの植分もネザサが優占し、植被率は 100%、その他にクズ、カラムシ、オニドコロ等が出現した。出現種数は 8～9 種であった。	No. 11、19
落葉果樹園		調査範囲の北側と南側に小面積で分布する。 本群落の植生高は、低木層が 2.5m でカキノキ、クリが植栽されていた。草本層の高さは 0.1m でカキドオシが優占し、植被率は 80%、他にカタバミ、ヨモギ、ススキ、イヌタデ等が出現した。定期的に草刈りが行われており、草本層の高さは低くなっていた。出現種数は 30 種であった。	No. 18
畑地雑草群落		調査範囲の北側と南側に分布する。 本群落はサトイモやミョウガが栽培されており、植生高は 0.5m 程度、植被率は 50～70%であった。その他にスギナ、トキンソウ、メヒシバ、スベリヒユ等が出現した。出現種数は 7～8 種であった。	No. 28、29
水田雑草群落		調査範囲の北側と南側に分布する。 本群落は稲刈り後の水田であり、植生高は 0.2m、植被率は 50%であった。その他にコナギ、セリ、ホタルイ等が出現した。出現種数は 5 種であった。	No. 8
休耕田雑草群落		調査範囲の北側の耕作地周辺で小面積が点在する。 本群落は農耕地跡に成立した二次植生で、カヤツリグサが優占し、植生高は 0.3m、植被率は 30%であり、その他にクサイ、アイダクグ等が出現した。出現種数は 10 種であった。	No. 30
路傍雑草群落		調査範囲の北側の道路周辺で小面積が分布する。 本群落はハナイバナが優占し、植生高は 0.1m、植被率は 20%であった。その他にヤハズエンドウ、オオイヌノフグリ、ホトケノザ、コニシキソウ等が出現した。	No. 10
人工草地 (オニウシノケグサ群落)		事業計画地内の法面や道路法面に分布する。 本群落はオニウシノケグサ、メドハギを植栽した人工草地であり、植生高は 0.2～0.4m、植被率は 20～40%であった。その他にヨモギ、オランダミミナグサ、ヒメジョオン等が出現した。出現種数は 4～6 種であった。	No. 21、22
造成地、住宅地、道路等		事業計画地内に造成地、北側には隣接した造成地がみられる。また調査範囲の南北側に住宅地、道路がみられる。	—
開放水面		事業計画地内に調整池、調査範囲の北側に北東方向と西方向に流れる小河川がみられる。	—

表 7-10-4(3) 植生状況

群落名		主要構成種
代償植生	コバノミツバツツジ アカマツ群落	高木層：アカマツ、コシアブラ、コナラ 亜高木層：ソヨゴ、タカノツメ、リョウブ 低木層：ヒサカキ、ネジキ、アセビ、コバノミツバツツジ 草本層：ヒイラギ、ミツバアケビ、テイカカズラ
	アベマキコナラ群落	高木層：コナラ、アベマキ、ノグルミ、エゴノキ 亜高木層：ソヨゴ、リョウブ、アカシデ、アラカシ 低木層：ヒサカキ、アセビ、コバノミツバツツジ 草本層：ヒサカキ、アセビ、シロダモ、シシガシラ、トウゲシバ
	伐採跡群落	草本層：ヤマアジサイ、シキミ、アキチョウジ、クマイチゴ
	ウツギ群落	低木層：ウツギ、アオツツラフジ 草本層：チドメグサ、カキドオシ、トラノオシダ、イノデ
植林地	スギ・ヒノキ植林 (壮齢林)	高木層：スギ、ヒノキ 低木層：ヒサカキ、ヤブツバキ、サカキ 草本層：オオバチドメ、ヒサカキ、ヤブツバキ、シシガシラ、 テイカカズラ、ミヤマシキミ、トウゲシバ
	スギ植林(若齢林)	低木層：スギ、ソヨゴ 草本層：ヒサカキ、コシダ、ウラジロ、ビロードイチゴ、クサギ
	モウソウチク林	高木層：モウソウチク 亜高木層：ヤブツバキ 低木層：ヤブツバキ 草本層：シロダモ、チャノキ、サルトリイバラ、ヤブツバキ
二次草地	ススキ群落	草本層：ススキ、イワヒメワラビ、チカラシバ、メリケンカルカヤ
	ネザサ群落	低木層：ネザサ 草本層：ネザサ、クズ、カラムシ、オニドコロ
落葉果樹園		低木層：カキノキ、クリ 草本層：カキドオシ、カタバミ、ヨモギ、ススキ、ノチドメ
畑地雑草群落		草本層：ミョウガ、サトイモ、エノコログサ、スギナ、ザクロソウ
水田雑草群落		草本層：イネ、セリ、コナギ
休耕田雑草群落		草本層：カヤツリグサ、クサイ、アイダクグ、トキンソウ
路傍雑草群落		草本層：ハナイバナ、ホトケノザ、オオイヌノフグリ、ヤハズエンドウ
人工草地	オニウシノケグサ群落	草本層：オニウシノケグサ、メドハギ、ヨモギ、ヒメジョオン
その他	造成地、住宅地、道路等	—
	開放水面	—

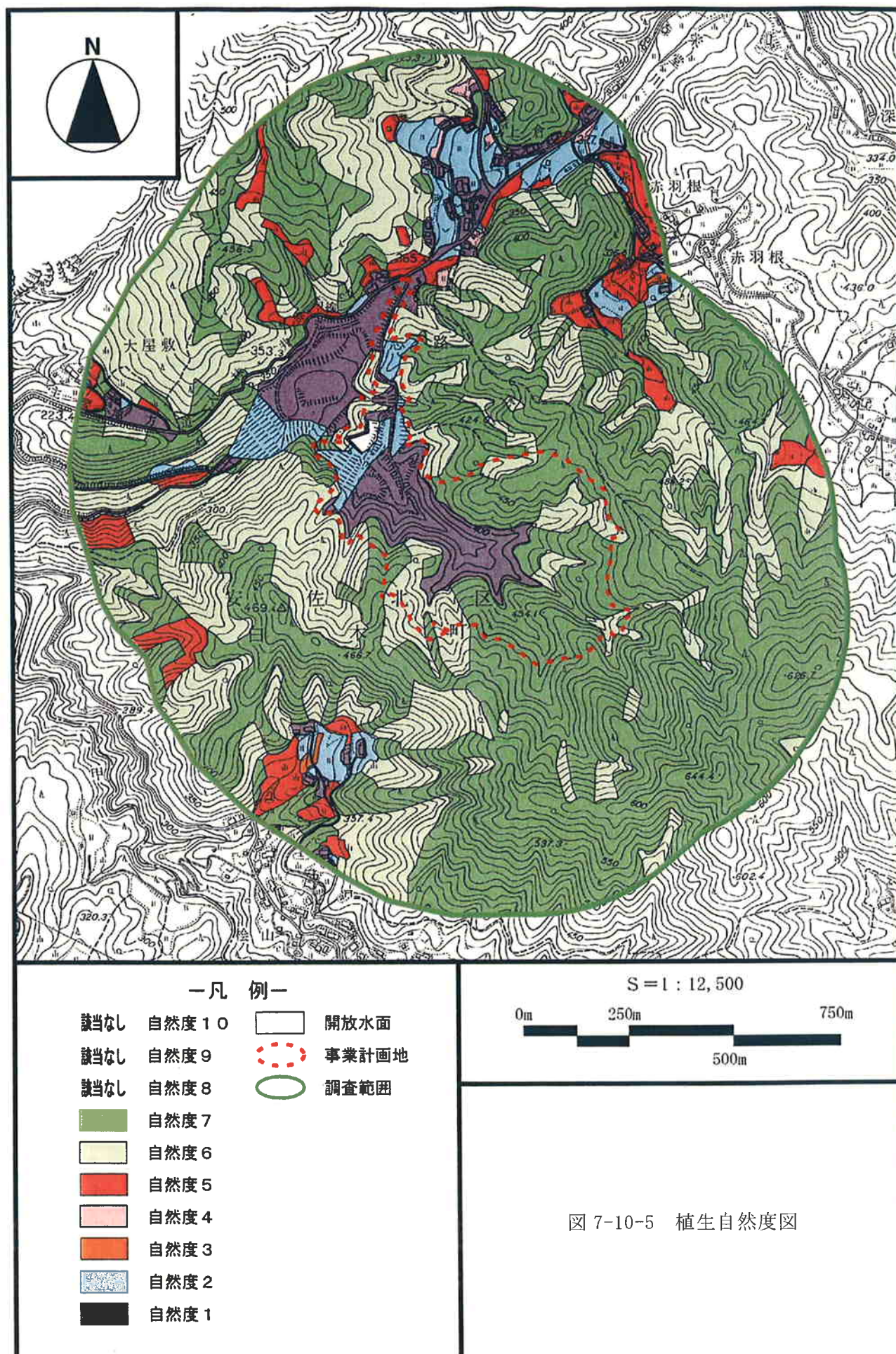


事業計画地及びその周辺で確認された群落は、植生自然度区分「緑の国勢調査－自然環境保全調査報告書－（環境庁，1976）」のどのランクに該当するかを勘案した結果は、表 7-10-5 に示すとおりであり、植生自然度図は図 7-10-5 に示すとおりである。

最も自然度の高い植生は、コバノミツバツツジ・アカマツ群落、アベマキ・コナラ群落、モウソウチク林が挙げられ、自然度 7 に該当する。これらの群落は自然植生が伐採された後に成立した二次林である。スギ・ヒノキ植林（壮齢林）は自然度 6 に、スギ・ヒノキ植林（若齢林）、伐採跡群落、ウツギ群落、ススキ群落、ネザサ群落は自然度 5 に、休耕田雑草群落は自然度 4 に、人工草地、路傍雑草群落は自然度 2 にそれぞれ該当する。また、落葉果樹園は自然度 3 に、水田雑草群落、畑地雑草群落は自然度 2 に、住宅地、造成地、道路等は自然度 1 に該当する。

表 7-10-5 植生自然度区分

自然度	区分内容及び基準	群落単位名
10	自然草原、湿原 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	該当なし
9	自然林（極相林、天然林） エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、 自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区	該当なし
8	二次林（自然林に近いもの） ブナ、ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等、 代償植生であっても、特に自然植生に近い地区	該当なし
7	二次林 クレーミズナラ群落、クスギ・コナラ群落等、 一般には二次林と呼ばれる代償植生地区	コバノミツバツツジ・アカマツ群落 アベマキ・コナラ群落 モウソウチク林
6	造林地 常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の 植林地	スギ・ヒノキ植林（壮齢林）
5	二次草地（背の高い草原） ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原	スギ・ヒノキ植林（若齢林） 伐採跡群落、ウツギ群落 ススキ群落（二次草地） ネザサ群落（二次草地）
4	二次草地（背の低い草原） シバ群落等の背丈の低い草原	休耕田雑草群落
3	農耕地（樹園地） 果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地	落葉果樹園
2	農耕地（水田、畑地） 水田、畑地等の耕作地 緑の多い住宅地（緑被率 60%以上）	畑地雑草群落、水田雑草群落 オニウシノケグサ群落（人工草地） 路傍雑草群落（小面積のため図から省略）
1	市街地、造成地 植生のほとんど残存しない地区	造成地、住宅地、道路等
その他	自然裸地、開放水域	開放水面



(3) 蘚類

事業計画地及びその周辺で確認された蘚類は表 7-10-6 に示すとおり 35 科 107 種であった。

表 7-10-6 蘚類の確認種

科名	種名	種数
ミズゴケ	オオミズゴケ	1
キセルゴケ	クマノチョウジゴケ	1
イクビゴケ	クマノゴケ 他	2
スギゴケ	ヒメタチゴケ 他	4
ホウオウゴケ	ツクシホウオウゴケ 他	5
キンシゴケ	ヤノウエノアカゴケ 他	2
キヌシッポゴケ	コシッポゴケ	1
シッポゴケ	ツリバリゴケモドキ 他	6
シラガゴケ	ホソバオキナゴケ	1
センボンゴケ	ネジクチゴケ 他	4
ギボウシゴケ	ホソバギボウシゴケ	1
ヒナノハイゴケ	サヤゴケ	1
ヒョウタンゴケ	ヒョウタンゴケ 他	2
ハリガネゴケ	ギンゴケ 他	4
チョウチンゴケ	ナメリチョウチンゴケ 他	6
ヒノキゴケ	ヒノキゴケ	1
タマゴケ	タマゴケ	1
タチヒダゴケ	ミノゴケ 他	3
ヒジキゴケ	ヒジキゴケ	1
ハイヒモゴケ	キヨスミイトゴケ	1
ヒラゴケ	ヤマトヒラゴケ 他	3
オオトラノオゴケ	キダチヒダゴケ 他	2
トラノオゴケ	コクサゴケ 他	2
アブラゴケ	アブラゴケ	1
クジャクゴケ	クジャクゴケ	1
ヒゲゴケ	エダウロコゴケモドキ	1
コゴメゴケ	イヌケゴケ	1
ウスグロゴケ	オカムラゴケ 他	2
シノブゴケ	マキハハリゴケ 他	10
アオギヌゴケ	ナガヒツジゴケ 他	11
ツヤゴケ	サクラジマツヤゴケ 他	2
サナダゴケ	オオサナダゴケモドキ 他	2
ナガハシゴケ	ヒメカガミゴケ 他	7
ハイゴケ	クサゴケ 他	13
イワダレゴケ	フトリュウビゴケ	1
合計 35 科 107 種		

(4) 苔類

事業計画地及びその周辺で確認された苔類は表 7-10-7 に示すとおり 25 科 60 種であった。

表 7-10-7 苔類の確認種

科名	種名	種数
コマチゴケ	コマチゴケ	1
マツバウロコゴケ	チャボマツバウロコゴケ	1
ムクムクゴケ	ムクムクゴケ	1
ムチゴケ	ムチゴケ 他	3
ツキシキゴケ	チャボホラゴケモドキ 他	2
ヤバネゴケ	オタルヤバネゴケ	1
コヤバネゴケ	コバノヤバネゴケ 他	2
ツボミゴケ	オオホウキゴケ 他	3
シロコオイゴケ	ノコギリコオイゴケ 他	2
ヒシャクゴケ	ウニバヒシャクゴケ 他	3
ウロコゴケ	ウロコゴケ 他	5
ハネゴケ	マルバハネゴケ 他	3
ケビラゴケ	クビレケビラゴケ 他	4
サワラゴケ	イヌムクムクゴケ	1
クラマゴケモドキ	チヂミカヤゴケ 他	4
ヤスデゴケ	カラヤスデゴケ 他	2
ヒメウルシゴケ	ジャバウルシゴケ 他	2
クサリゴケ	ヒメミノリゴケ 他	10
ミズゼニゴケ	ホソバミズゼニゴケ	1
クモノスゴケ	クモノスゴケ	1
スジゴケ	コダマテングサゴケ 他	2
フタマタゴケ	ミヤマフタマタゴケ 他	3
アズマゼニゴケ	ケゼニゴケ	1
ジャゴケ	ジャゴケ	1
ジンガサゴケ	ジンガサゴケ	1
合計 25 科 60 種		

(5) 地衣類

事業計画地及びその周辺で確認された地衣類は表 7-10-8 に示すとおり 6 科 13 種であった。

表 7-10-8 地衣類の確認種

科名	種名	種数
ハナゴケ	ヤリノホゴケ	1
イワノリ	コバノアオキノリ	1
モジゴケ	セスジモジゴケ 他	3
ウメノキゴケ	センシゴケ 他	5
ヘリトリゴケ	ヘリトリゴケ	1
アナイボゴケ	ノルマンゴケ	1
不完全地衣類	レプラゴケ	1
合計 6 科 13 種		

(6) 藻類

「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8－植物Ⅱ（維管束植物以外）」及び「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックひろしま 2003－」、「広島市の生物 補遺版」に掲載されている藻類は、肉眼で生育が確認できる大型藻類であるため、本調査ではこれらの藻類に着目して調査を実施した。

事業計画地及びその周辺で確認された大型藻類は、緑藻類のアオミドロ属の一種のみであった。

(7) 菌類

事業計画地及びその周辺で確認された菌類は表 7-10-9 に示すとおり 14 目 50 科 235 種であった。

表 7-10-9 菌類の確認種

分類	目名	科名	種名	種数
真菌門 担子菌亜門	ハラタケ	ヒラタケ	キヒラタケ 他	3
		キンメジ	オオキツネタケ 他	33
		テングタケ	ヒメコナカブリツルタケ 他	17
		ウラベニガサ	ウラベニガサ 他	2
		ハラタケ	マントカラカサタケ 他	4
		ヒトヨタケ	ヒトヨタケ 他	7
		オキナタケ	フミツキタケ 他	3
		モエギタケ	モエギタケ 他	3
		フウセンタケ	キイロアセタケ 他	5
		チャヒラタケ	クリゲノチャヒラタケ	1
		イッポンシメジ	コンイロイッポンシメジ 他	6
		ヒダハタケ	ニワタケ 他	2
		オウギタケ	オウギタケ	1
		イグチ	ヒメウグイスイグチ 他	25
		オニイグチ	アヤメイグチ 他	6
		ベニタケ	アカカバイロタケ 他	19
	ヒダナシタケ	スエヒロタケ	スエヒロタケ	1
		アンズタケ	アンズタケ 他	3
		シロソウメンタケ	ナギナタタケ	1
		フサヒメホウキタケ	フサヒメホウキタケ	1
		ウロコタケ	チャウロコタケ 他	6
		イドタケ	キンワタケ	1
		コウヤクタケ	カタコメバタケ 他	5
		ラクノクラジウム	ニオイウロコタケ	1
		シワタケ	シワタケ	1
		タチウロコタケ	ハナウロコタケ	1
		カノシタ	カノシタ 他	2
		イボタケ	ボタンイボタケ 他	2
		ニンギョウタケモドキ	ニンギョウタケ	1
		サルノコシカケ	ハチノスタケ 他	29
		マンネンタケ	マンネンタケ	1
		タバコウロコタケ	サジタケ 他	2
	ニセショウロ	ニセショウロ	ウスキノセショウロ	1
	ケシボウズタケ	クチベニタケ	クチベニタケ	1
	ホコリタケ	ヒメツチグリ	フクロツチガキ 他	2
		ホコリタケ	ノウタケ 他	2
	スッポンタケ	アカカゴタケ	サンコタケ	1
		スッポンタケ	スッポンタケ	1
	シロキクラゲ	シロキクラゲ	ハナビラニカワタケ 他	3
	キクラゲ	キクラゲ	アラゲキクラゲ	1
		ヒメキクラゲ	ヒメキクラゲ 他	3
	アカキクラゲ	アカキクラゲ	ツノフノリタケ 他	2
真菌門 子囊菌亜門	ズキンタケ	テングノメシガイ	カベンタケモドキ 他	2
		キンカクキン	ツバキキンカクチャワントケ 他	9
	チャワントケ	クロチャワントケ	エツキクロコップタケ 他	2
		ノボリリュウタケ	ナガエノチャワントケ 他	2
		ピロネマキン	アラゲコベニチャワントケ	1
	バッククキン	バッククキン	ヌメリタンポタケ 他	3
	ニクザキン	ヒボミケスキ	タケリタケ	1
	クロサイワイタケ	クロサイワイタケ	クロコブタケ 他	3
合計 14 目 50 科 235 種				

7.10.3 重要種（植物）

現地調査で確認された植物について、表 7-10-10 に示す選定基準に従い、重要種の選定を行った。

その結果、シダ植物 1 種、種子植物 3 種、蕨類 4 種、菌類 4 種が選定され、苔類及び地衣類、藻類における重要種は選定されなかった。また、既存資料「広島市の生物（広島市，2000）」、「第 3 回自然環境保全基礎調査（環境庁，1988）」によれば、事業計画地及びその周辺では学術上重要とされる植物の分布は確認されていない。

選定した重要種一覧は表 7-10-11 に示すとおりである。事業計画地及びその周辺における重要種の確認位置を、シダ植物及び種子植物は図 7-10-6 に、蕨類は図 7-10-7 に、菌類は図 7-10-8 にそれぞれ示す。

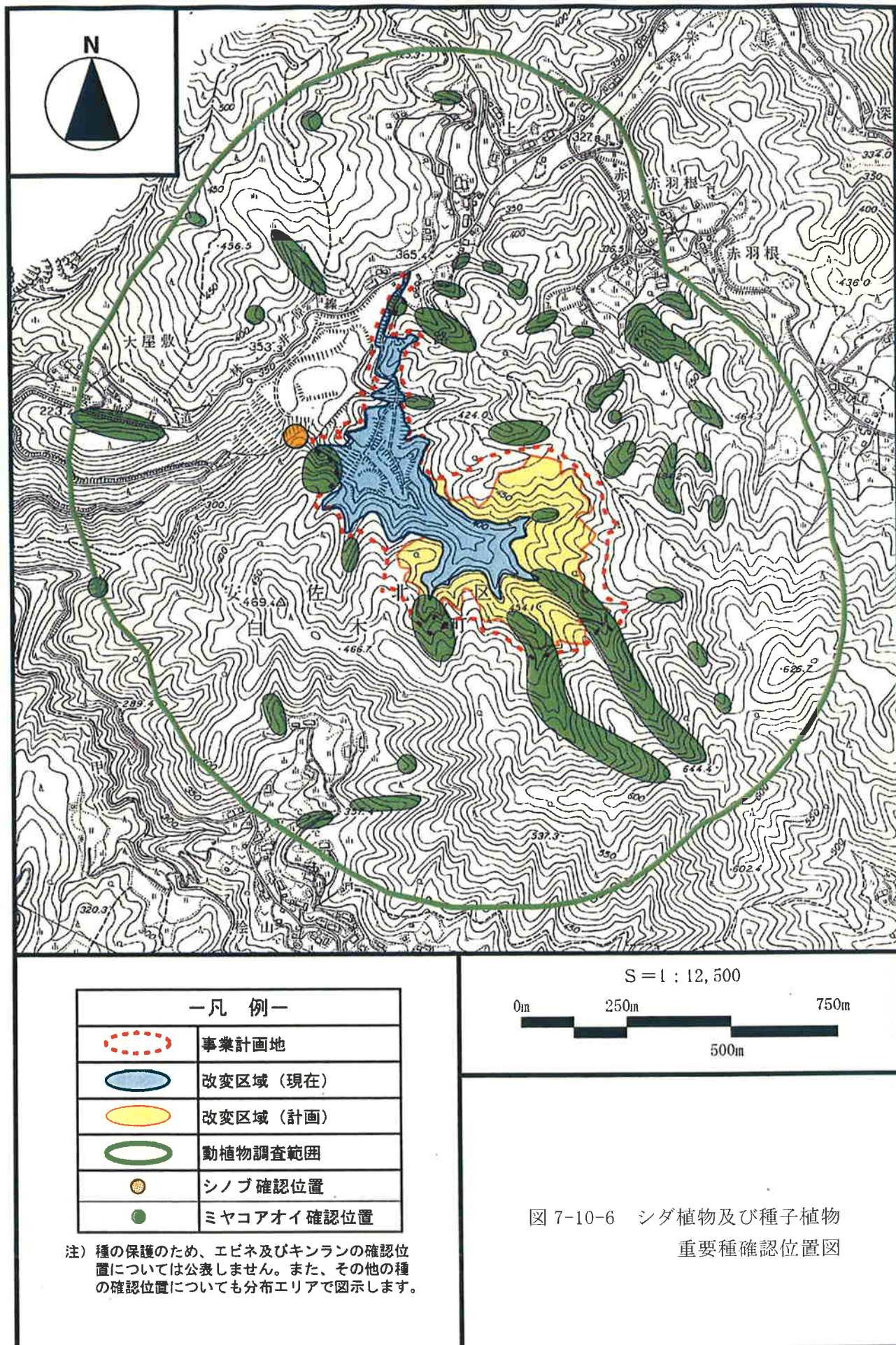
表 7-10-10 重要種（植物）の選定基準

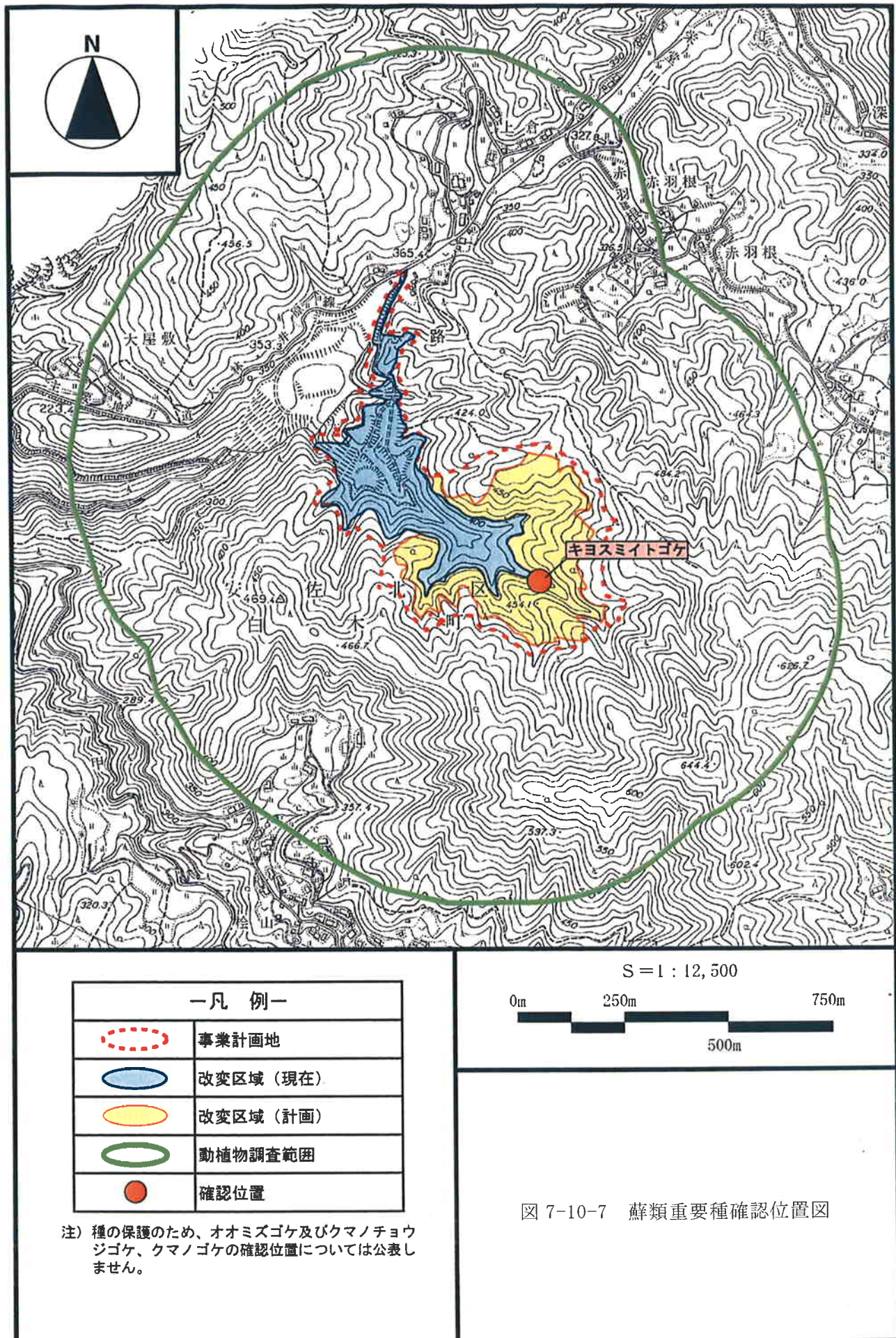
i	「文化財保護法」および「文化財保護条例」による指定種 特：国指定特別天然記念物 国：国指定天然記念物 県：県指定天然記念物
ii	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」における希少野生動植物種 1：国内希少野生動植物種 2：国際希少野生動植物種 3：緊急指定種
iii	・「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー8 植物Ⅰ（維管束植物）（環境庁，2000）」掲載種 ・「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー9 植物Ⅱ（維管束植物以外）（環境庁，2000）」掲載種 CR：絶滅危惧ⅠA類（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種） EN：Ⅱ類（ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種） VU：Ⅲ類（絶滅の危険が増大している種） NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生育条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種） LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立しており、絶滅のおそれが高い個体群）
iv	「第2回自然環境保全基礎調査（環境庁，1980）」における特定植物群落
v	「第3回自然環境保全基礎調査（環境庁，1988）」における特定植物群落
vi	「我が国における保護上重要な植物種の現状（レッドデータブック；我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会 種分科会，1989）」掲載種 Ex：絶滅（野生状態ではどこにも見当たらなくなったもの。栽培条件では生存しているものを含む） E：絶滅寸前（人為の影響の如何にかかわらず、個体数が異常に減少し、放置すればやがて絶滅すると推定される種） V：危険（絶滅に向けて進行しているとみなされる種。今すぐ絶滅という危機に瀕するということはないが、現状では確実に絶滅の方向に向かってしていると判断されるもの） U：現状不明（危険性が高く実状がよく分からない種）
vii	「植物群落レッドデータ・ブック（我が国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会 植物群落分科会，1996）」により選定された群落
viii	「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックひろしま 2003ー（広島県，2004）」における選定種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（絶滅の危機に瀕している種） VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危険が増大している種） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）
ix	「広島県野生生物の種の保護に関する条例」に指定されている野生動植物種 指定：指定野生生物種 特定：特定野生生物種
x	「広島市の生物 補遺版（広島市，2006）」 1：絶滅危惧（現在の状態をもたらず圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来に市域での個体群の存続が危ぶまれる。） 2：準絶滅危惧（現時点での危険度は小さいが、生育・生息条件の変化により上位ランクに移行する可能性が高い。） 3：軽度懸念（市域では、存続基盤が比較的安定している。） 4：情報不足（希少な種であるが、市域での現状が不明である。） 5：環境指標種（種（個体群）そのものは絶滅の危険性が大きいものではないが、その種（個体群）に注目することによって、特異な環境、生物多様性、二次的自然等の観点から、重要と判定される自然環境の維持に貢献しうる。） 6：自然誌構成種（自然環境保全の対象として取り上げる要件を満たしていないが、広島市の自然環境を理解するうえで重要と判断できるもの。）

表 7-10-11 重要種（植物）一覧表

分類	科名	種名	現 地 調 査	既 存 資 料	選定基準									
					i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix	x
シダ植物	シノブ	シノブ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
種子植物	ウマノスズクサ	ミヤコアオイ	●	—	—	—	—	—	—	V	—	—	—	6
	ラン	エビネ	●	—	—	—	VU	—	—	V	—	VU	—	2
		キンラン	●	—	—	—	VU	—	—	—	—	NT	—	2
蕨類	ミズゴケ	オオミズゴケ	●	—	—	—	CR+EN	—	—	—	—	NT	—	5
	キセルゴケ	クマノチョウジゴケ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	CR+EN	—	4
	イクビゴケ	クマノゴケ	●	—	—	—	CR+EN	—	—	—	—	VU	—	1
	ハイヒモゴケ	キヨスミイトゴケ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
苔類	選定されず。		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
地衣類	選定されず。		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
藻類	選定されず。		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
菌類	イッポンシメジ	コンイロイッポンシメジ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	NT	—	—
	イグチ	ヒメウグイスイグチ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	NT	—	2
	オニイグチ	アヤメイグチ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	NT	—	2
		アシナガイグチ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	NT	—	2

注) 1. 選定基準の詳細は、「表 7-10-10 重要種（植物）の選定基準」参照。





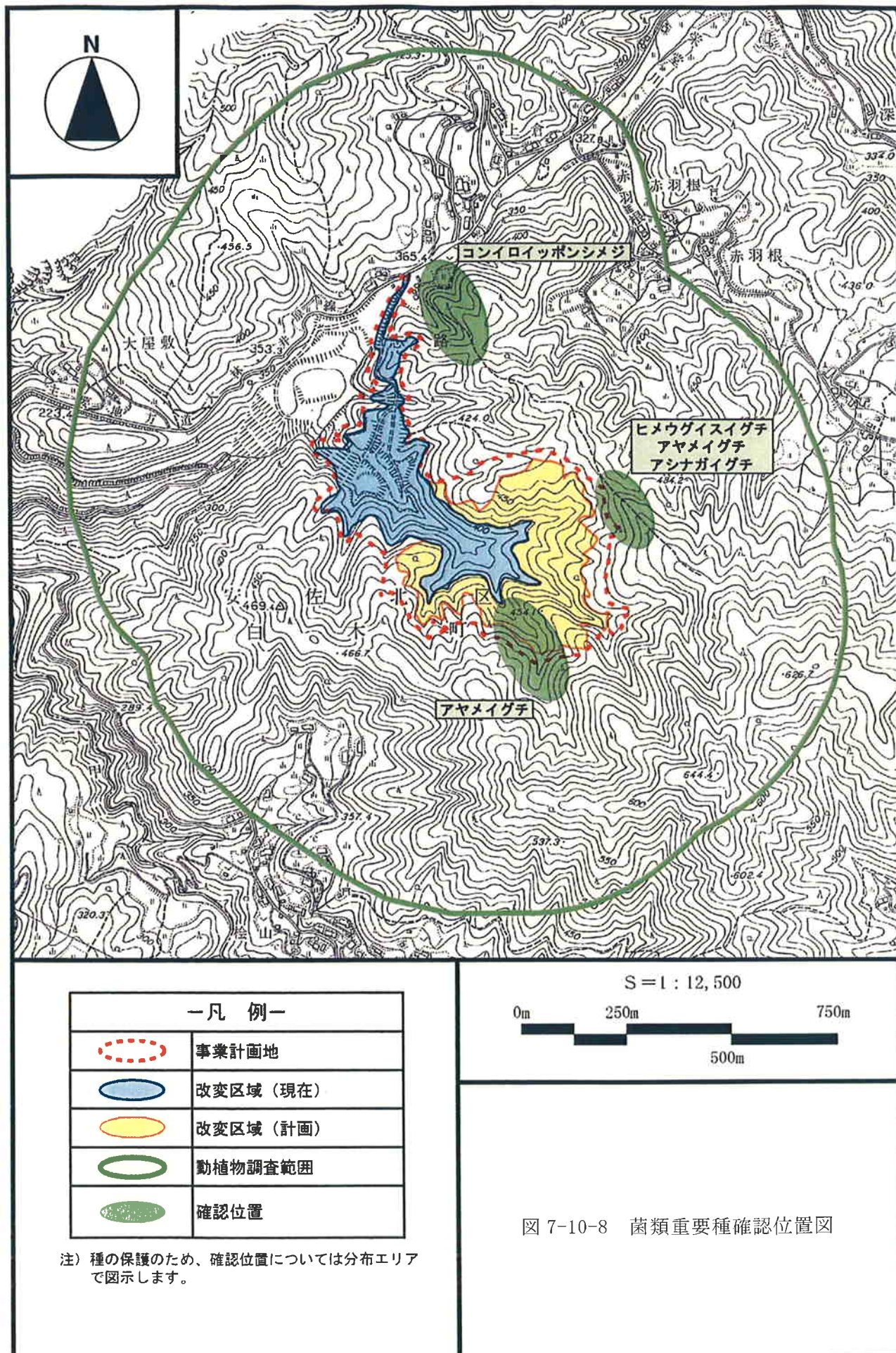


図 7-10-8 菌類重要種確認位置図

7.10.4 予測及び評価

(1) 予測及び評価の手順

植物の予測手法の概要は、表 7-10-12 に、予測及び評価の手順は図 7-10-9 に示すとおりである。

表 7-10-12 植物の予測手法の概要

内容	予測事項	予測地域	予測時期	予測方法
工事の実施	重要な植物の生育環境の消失・改変の程度	事業計画地周辺	工事による影響が最大となる時期	現況調査結果等に基づく予測
存在・供用			埋立期間中から埋立完了時	

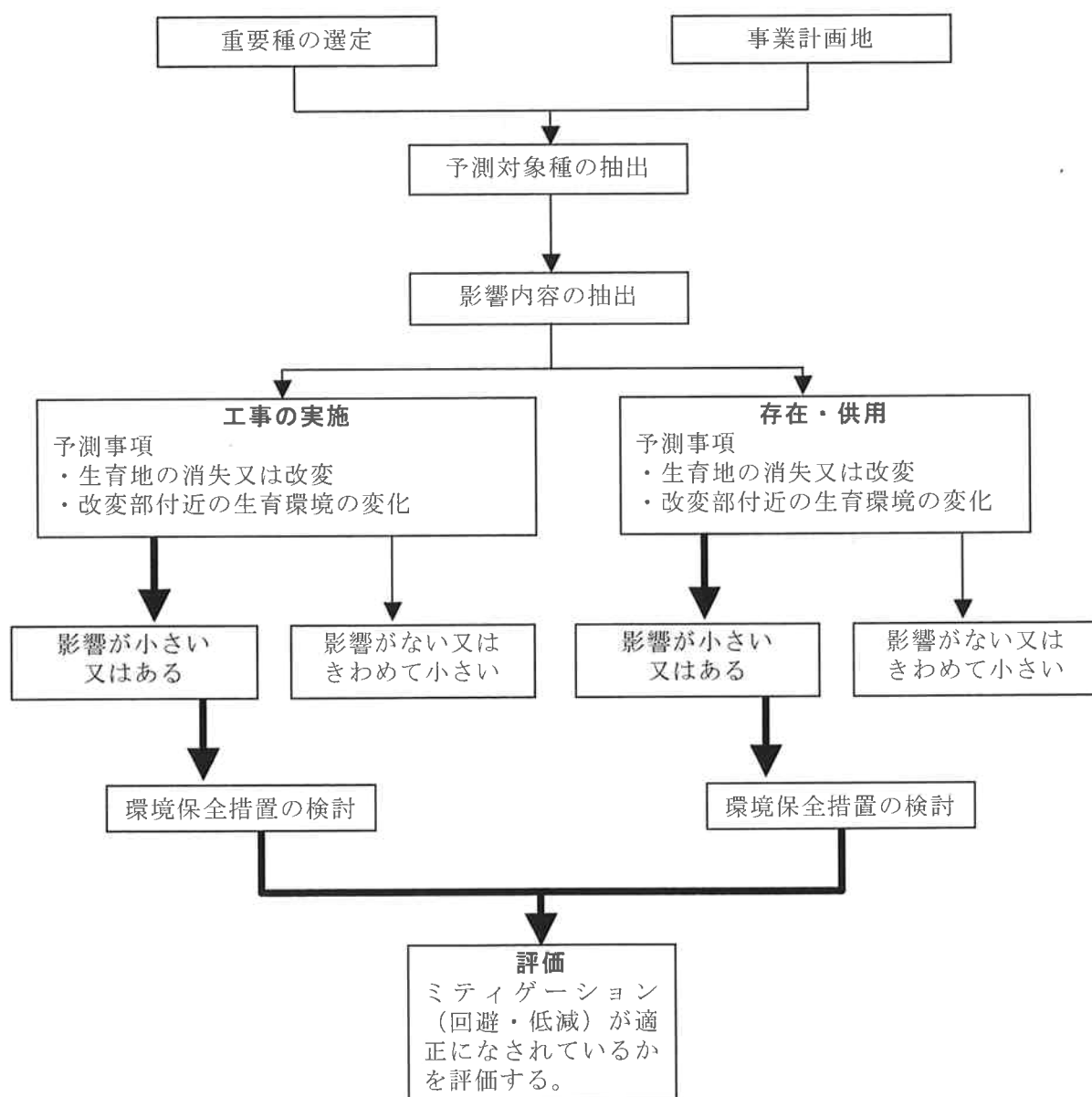


図 7-10-9 植物の予測及び評価のフロー図

(2) 予測

①予測対象種の抽出

重要種に選定した植物種の生態的特徴から事業計画地及びその周辺における生育状況の推定を行い、事業計画に伴い影響が考えられる種を予測対象として抽出した。

その結果、種子植物 3 種、蘚類 2 種、菌類 3 種を予測対象とし、その一覧は表 7-10-13(1), (2)に示すとおりである。

表 7-10-13 (1) 予測対象種の抽出及び影響要因

影響要因等 種名		調査結果		工事の実施		存在・供用		生態的特徴	事業計画地及びその周辺における生育状況の推定
		現地調査	既存資料	は生育地は消失又は変化	環境の近接の生育	は生育地は消失又は変化	環境の近接の生育		
シダ植物	シノブ	●	—	—	—	—	—	山林内の岩上や樹幹に着生する夏緑性のシダ。	事業計画地外の斜面の岩上で、1箇所の生育地が確認された。事業計画地及びその周辺には、同様の環境は他にも存在するが、生育地は少ないものと推定される。
種子植物	ミヤコアオイ	●	—	●	—	●	—	山地の林内に生育する常緑の多年草。	事業計画地及びその周辺に広く分布し、主に谷部から斜面下部にかけて生育が確認された。本種は事業計画地及びその周辺に広く分布していることから、多くの個体数が生育しているものと推定される。
	エビネ	●	—	●	—	●	—	落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、スギ植林地、竹林等の半日陰の林床に生育する多年生のラン。	事業計画地内のスギ植林地内で1箇所の生育地が確認された。事業計画地及びその周辺には、同様の環境は広く存在するが、生育地は少ないものと推定される。
	キンラン	●	—	●	—	●	—	山や丘陵地の疎林下に生育する多年生のラン。	事業計画地内のスギ植林地内で1箇所の生育が確認された。事業計画地及びその周辺には、同様の環境は広く存在するが、生育地は少ないものと推定される。
蕨類	オオミズゴケ	●	—	—	—	—	—	山地や丘陵地の花崗岩地帯の湿った谷等に生育する。	事業計画地外の谷部の細流付近で、1箇所の生育地が確認された。事業計画地及びその周辺には、同様の環境は他にも存在するが、生育地は少ないものと推定される。
	クマノチョウジゴケ	●	—	—	—	—	—	自然度の高い森林中で、腐った木の上に生育する。	事業計画地外の谷部で、比較的湿潤なスギ植林地内の腐朽の進行した倒木上に1箇所の生育地が確認された。事業計画地及びその周辺には、同様の環境は他にも存在するが、生育地は少ないものと推定される。
	クマノゴケ	●	—	●	●	●	●	清澄な流水を抱く溪流沿いの岩上に生育する溪流植物のひとつ。増水時に沈水するような溪流岸あるいは水の滴するような溪流沿いの岩上に暗緑色の塊状の群落を形成する。	事業計画地内の溪流の岩上で数箇所確認された。生育地は水の滴するような溪流沿いの岩上であった。事業計画地及びその周辺には、同様の環境は他にも存在し、本種も確認されているが、生育地は溪流沿いに限られているものと推定される。
	キヨスミイトゴケ	●	—	●	—	●	—	自然度の高い、比較的空中湿度の高い溪谷の風通しのよい場所にある灌木の樹幹あるいは枝から長く糸状に伸びて懸垂して生育する。	事業計画地内の溪流付近で確認された。生育地は樹上で、枝から糸状に垂れ下がっていた。事業計画地及びその周辺には、同様な環境も存在することから生育が推定される。

注) 1. 予測対象となる植物種を で示した。

表 7-10-13 (2) 予測対象種の抽出及び影響要因

影響要因等 種名		調査結果		工事の実施		存在・供用		生態的特徴	事業計画地及び その周辺における 生育状況の推定
		現地調査	既存資料	は生育地 の消失又 は変化	環境の 変化	は生育地 の消失又 は変化	環境の 変化		
苔類	選定されず。	—	—	—	—	—	—	—	—
地衣類	選定されず。	—	—	—	—	—	—	—	—
藻類	選定されず。	—	—	—	—	—	—	—	—
菌類	コンイロイッポ ンシメジ	●	—	—	—	—	—	アカマツの混じった林内の地上に生育する。	事業計画地外のアカマツとコナラ等が混生した林内で確認された。確認位置周辺には、同様の植生は広く存在しており、生育地はその周辺で分布しているものと推定される。
	ヒメウグイスグ チ	●	—	—	●	—	●	クヌギ・コナラ林、アカマツ・コナラ林の地上に生育する。	事業計画地外のアカマツとコナラ等の広葉樹が混生した林内で確認された。確認位置周辺には、同様の植生は広く存在しており、生育地はその周辺で分布しているものと推定される。
	アヤメイグチ	●	—	●	●	●	●	ミズナラ林、ブナ科樹種を混生したアカマツ林の腐植上または腐朽木上に生育する。	事業計画地内外のアカマツとコナラ等の広葉樹が混生した林内で2回の調査で確認された。確認位置周辺には、同様の植生は広く存在しており、生育地はその周辺で分布しているものと推定される。
	アシナガイグチ	●	—	—	●	—	●	アカマツにコナラやシイ等の混じった混生林、モミ・シイ林、シイ・カシ林等の地上に生育する。	事業計画地外のアカマツとコナラ等の広葉樹が混生した林内で確認された。確認位置周辺には、同様の植生は広く存在しており、生育地はその周辺で分布しているものと推定される。

注) 1. 予測対象となる植物種を  で示した。

②工事の実施

各種植物の予測結果は表 7-10-14～表 7-10-16 に示すとおりである。

表 7-10-14 予測結果（種子植物：ミヤコアオイ、エビネ、キンラン）

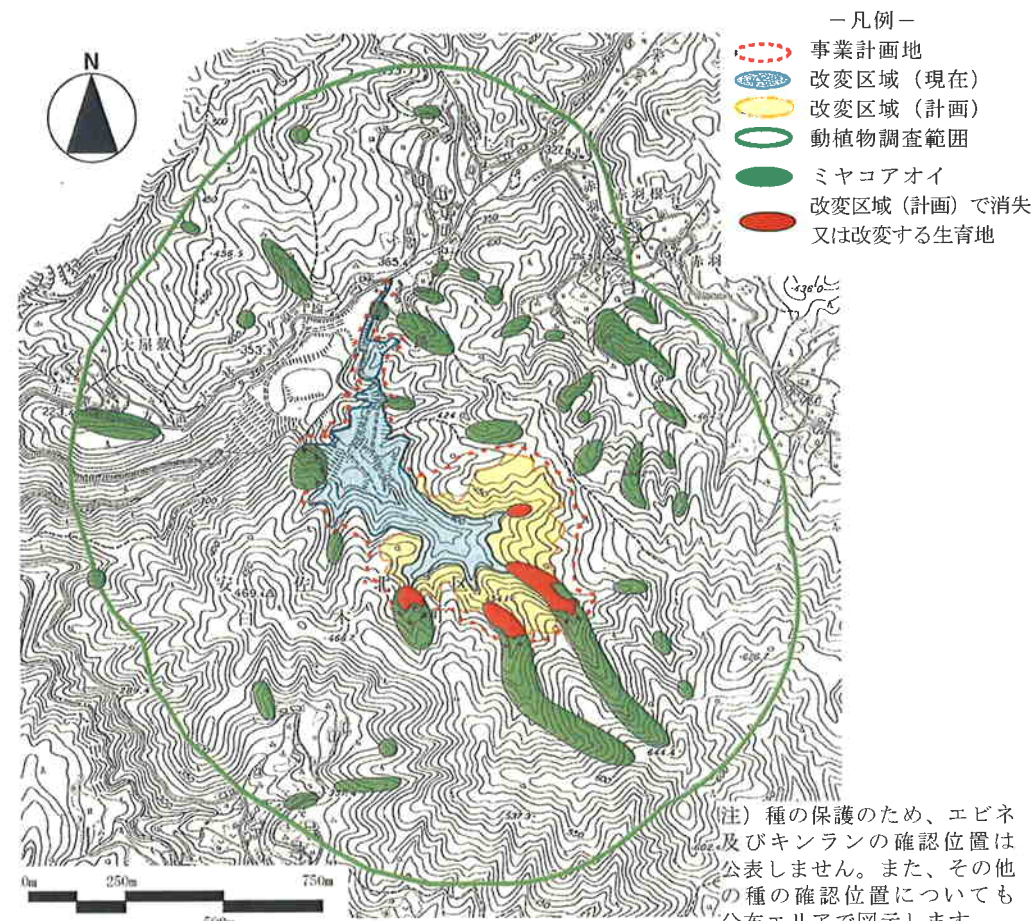
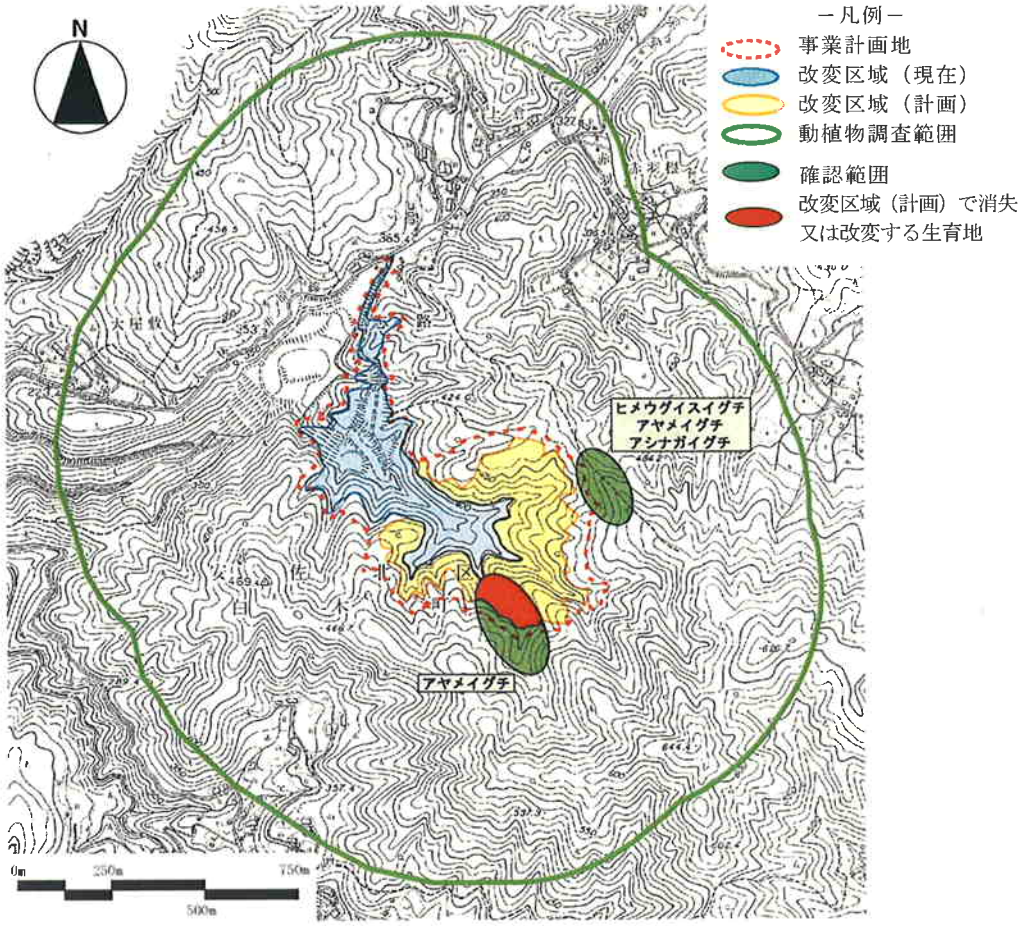
生育分布 と事業計 画の重ね 合わせ	—凡例— - 事業計画地 - 改変区域（現在） - 改変区域（計画） - 動植物調査範囲 - ミヤコアオイ - 改変区域（計画）で消失 又は改変する生育地  (注) 種の保護のため、エビネ及びキンランの確認位置は公表しません。また、その他の種の確認位置についても分布エリアで図示します。
生育状況 の推定	・ミヤコアオイ：事業計画地及びその周辺に広く分布すると推定される。 ・エビネ、キンラン：事業計画地及びその周辺において、生育地は少ないものと推定される。
生育環境 の質的変 化	・ミヤコアオイの生育地の一部は改変区域（計画）内にあり、事業計画の実施により、生育地の一部を消失又は改変することになる。 ・エビネ、キンランの生育地は改変区域（計画）内にあり、事業計画の実施により、生育地を消失することになる。
予測結果	・生育地の消失又は改変 ◎ミヤコアオイ：本種の生育地の一部は改変区域（計画）内で確認されており、生育地の一部を消失又は改変することになる。しかし、本種は事業計画地及びその周辺の広い範囲で多く確認されており、改変区域（現在）内及び事業計画地外の生育地の確認個体数を考慮に入れると、消失又は改変される生育地の個体数は少なく、改変区域（現在）内及び事業計画地外の生育地は存続されるため、本種に与える影響は小さいと予測される。 ◎エビネ、キンラン：両種の生育地は改変区域（計画）内の1箇所を確認されており、工事の実施により両種の生育地を消失することになるため、両種の個体に影響があると予測される。専門家の助言を受けながら、移植等の実施について検討し、影響の低減を図ることで、両種に与える影響は小さいと予測される。また、移植後の生育状況を把握するため、事後調査を行う。

表 7-10-15 予測結果（藓類：クマノゴケ、キヨスミイトゴケ）

生育分布 と事業計画 の重ね 合わせ	—凡例— - 事業計画地 - 改变区域（現在） - 改变区域（計画） - 動植物調査範囲 - 改变区域（計画）で消失又は改变する生育地 注）種の保護のため、クマノゴケの確認位置は公表しません。
生育状況 の推定	・クマノゴケ：事業計画地及びその周辺の溪流沿いに分布すると推定される。 ・キヨスミイトゴケ：事業計画地周辺の同じような環境の溪谷で生育していると推定される。
生育環境 の質的変化	・クマノゴケの生育地の一部は改变区域（計画）内にあり、事業計画の実施により生育地の一部を消失又は改变することになる。 ・キヨスミイトゴケの生育地は改变区域（計画）内にあり、事業計画の実施により生育地を消失することになる。
予測結果	・生育地の消失又は改变 ◎クマノゴケ：本種の生育地は改变区域（計画）内の数箇所を確認されており、工事の実施により本種の生育地の一部を消失又は改变することになる。専門家の助言によると移植等の代償措置は困難であることから、実行可能な範囲で事業計画の見直しを行い、改变区域（計画）内の生育地の一部（消滅面積の30%程度）を存続することとした。 ◎キヨスミイトゴケ：本種は改变区域（計画）内の1箇所を確認された。本種は「広島市の生物」によれば、環境指標種“種（個体群）そのものは絶滅の危険性が大きいものではないが、その種（個体群）に注目することによって、特異な環境、生物多様性、二次的自然等の観点から、重要と判定される自然環境の維持に貢献しうる。”に位置付けされている。しかし、本種の生育地は倒木が目立つ落葉広葉樹林の二次林であり、事業計画地周辺には同様な環境も存在し、生育も推定されることから影響は小さいと予測される。 ・改变部付近の生育環境の変化 ◎クマノゴケ：改变区域（計画）外の生育地は、伐採等で林内環境が改变されることにより、間接的に生育環境が変化することになる。生育環境の整備という観点から、改变区域における植栽可能な法面等には可能な限り木本類を含めた在来種による緑化を施すため、本種の生育地に与える影響は小さいと予測される。

表 7-10-16 予測結果（菌類：ヒメウグイスイグチ、アヤマイグチ、アシナガイグチ）

生育分布 と事業計 画の重ね 合わせ	
生育状況 の推定	・ヒメウグイスイグチ、アヤマイグチ、アシナガイグチ：確認位置周辺には、同様の植生は広く存在しており、生育地はその周辺で分布しているものと推定される。
生育環境 の質的変 化	・アヤマイグチの生育地の一部は変更区域（計画）内にあり、事業計画の実施により、生育地の一部を消失又は変更することになる。また、変更部付近の生育環境が間接的に変化することになる。 ・ヒメウグイスイグチ、アシナガイグチの生育地は事業計画地周辺にあるため、事業計画の実施により、変更部付近の生育環境が間接的に変化することになる。
予測結果	・生育地の消失又は改変 ◎アヤマイグチ：本種は変更区域（計画）内で確認されており、工事の実施により本種の生育地の一部を消失又は改変することになる。しかし、生育地周辺には同様の植生（コバノミツバツツジーアカマツ群落、コナラーアベマキ群落）が存続されること、また、変更区域（計画）外で確認された生育地が存続されることから、本種に与える影響は小さいと予測される。 ・改変部付近の生育環境の変化 ◎ヒメウグイスイグチ、アヤマイグチ、アシナガイグチ：各種の生育地は事業計画地周辺にあるため、伐採等で林内環境が改変されることにより、間接的に生育環境が変化することになる。しかし、生育地周辺には同様の植生（コバノミツバツツジーアカマツ群落）が存続されること、また、生育環境の整備という観点から、改変区域における植栽可能な法面等には可能な限り木本類を含めた在来種による緑化を施すため、各種に与える影響は小さいと予測される。

③存在・供用

各種植物の予測結果は表 7-10-17～表 7-10-19 に示すとおりである。

表 7-10-17 予測結果（種子植物：ミヤコアオイ、エビネ、キンラン）

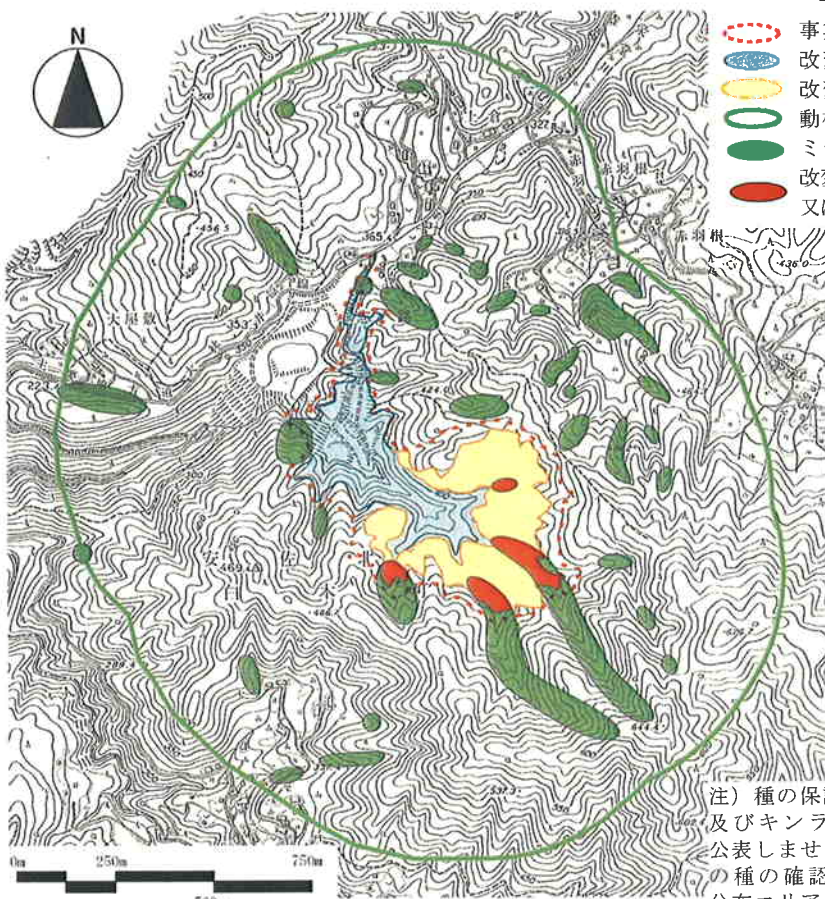
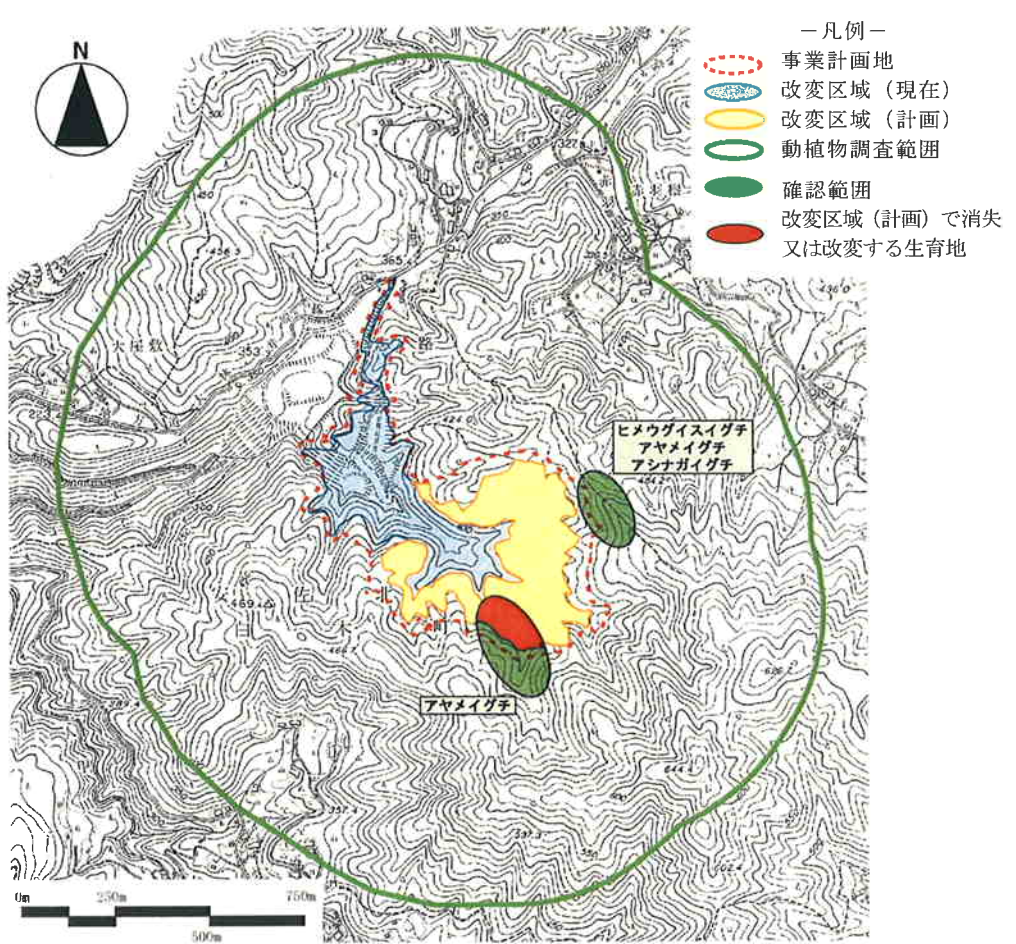
生育分布と事業計画の重ね合わせ	 —凡例— - 事業計画地 - 改変区域（現在） - 改変区域（計画） - 動植物調査範囲 - ミヤコアオイ - 改変区域（計画）で消失又は改変する生育地 注）種の保護のため、エビネ及びキンランの確認位置は公表しません。また、その他の種の確認位置についても分布エリアで図示します。
生育状況の推定	・ミヤコアオイ：事業計画地及びその周辺に広く分布すると推定される。 ・エビネ、キンラン：事業計画地及びその周辺において、生育地は少ないものと推定される。
生育環境の質的变化	・ミヤコアオイの生育地の一部は改変区域（計画）内にあり、事業計画の実施により、生育地の一部を消失又は改変することになる。 ・エビネ、キンランの生育地は改変区域（計画）内にあり、事業計画の実施により、生育地を消失することになる。
予測結果	・生育地の消失又は改変 ◎ミヤコアオイ：処分場の存在・供用により本種の生育地の一部を消失又は改変することになるが、改変区域（現在）内及び事業計画地外の生育地は存続されるため、本種に与える影響は小さいと予測される。 ◎エビネ、キンラン：処分場の存在・供用により両種の生育地を消失することになるため、両種の存続に影響があると予測される。専門家の助言を受けながら、移植等の実施について検討し、影響の低減を図ることで、両種に与える影響は小さいと予測される。また、移植後の生育状況を把握するため、事後調査を行う。

表 7-10-18 予測結果（藓類：クマノゴケ、キヨスミイトゴケ）

生育分布 と事業計画の重ね合わせ	—凡例— - 事業計画地 - 改変区域（現在） - 改変区域（計画） - 動植物調査範囲 - 改変区域（計画）で消失又は改変する生育地 注) 種の保護のため、クマノゴケの確認位置は公表しません。
生育状況の推定	・クマノゴケ：事業計画地及びその周辺の溪流沿いに分布すると推定される。 ・キヨスミイトゴケ：事業計画地周辺の同じような環境の渓谷で生育していると推定される。
生育環境の質的变化	・クマノゴケの生育地の一部は改変区域（計画）内にあり、事業計画の実施により生育地の一部を消失又は改変することになる。 ・キヨスミイトゴケの生育地は改変区域（計画）内にあり、事業計画の実施により生育地を消失することになる。
予測結果	・生育地の消失又は改変 ◎クマノゴケ：処分場の存在・供用により本種の生育地の一部を消失又は改変することになる。専門家の助言によると移植等の代償措置は困難であることから、実行可能な範囲で事業計画の見直しを行い、改変区域（計画）内の生育地の一部（消滅面積の 30% 程度）を存続することとした。 ◎キヨスミイトゴケ：本種は改変区域（計画）内の 1 箇所で確認された。本種は「広島市の生物」によれば、環境指標種“種（個体群）そのものは絶滅の危険性が大きいものではないが、その種（個体群）に注目することによって、特異な環境、生物多様性、二次的自然等の観点から、重要と判定される自然環境の維持に貢献しうる。”に位置付けされている。しかし、本種の生育地は倒木が目立つ落葉広葉樹林の二次林であり、事業計画地周辺には同様な環境も存在し、生育も推定されることから影響は小さいと予測される。 ・改変部付近の生育環境の変化 ◎クマノゴケ：改変区域（計画）外の生育地は存続されるが、生育環境の整備という観点から、改変区域における植栽可能な法面等には可能な限り木本類を含めた在来種による緑化を施すため、本種の生育地に与える影響は小さいと予測される。

表 7-10-19 予測結果（菌類：ヒメウグイスイグチ、アヤメイグチ、アシナガイグチ）

生育分布 と事業計画 の重ね 合わせ	 －凡例－ - 事業計画地 - 変更区域（現在） - 変更区域（計画） - 動植物調査範囲 - 確認範囲 - 変更区域（計画）で消失又は変更する生育地 ヒメウグイスイグチ アヤメイグチ アシナガイグチ アヤメイグチ
生育状況 の推定	・ヒメウグイスイグチ、アヤメイグチ、アシナガイグチ：確認位置周辺には、同様の植生は広く存在しており、生育地はその周辺で分布しているものと推定される。
生育環境 の質的変化	・アヤメイグチの生育地の一部は変更区域（計画）内にあり、事業計画の実施により、生育地の一部を消失又は改変することになる。また、改変部付近の生育環境が間接的に変化することになる。 ・ヒメウグイスイグチ、アシナガイグチの生育地は事業計画地周辺にあるため、事業計画の実施により、改変部付近の生育環境が間接的に変化することになる。
予測結果	・生育地の消失又は改変 ◎アヤメイグチ：処分場の存在・供用により本種の生育地の一部を消失又は改変することになるが、改変区域（計画）外の生育地は存続されるため、本種に与える影響は小さいと予測される。 ・改変部付近の生育環境の変化 ◎ヒメウグイスイグチ、アヤメイグチ、アシナガイグチ：各種の生育地は事業計画地周辺にあるため、生育環境の整備という観点から、改変区域における植栽可能な法面等には可能な限り木本類を含めた在来種による緑化を施すため、各種に与える影響は小さいと予測される。

(3) 環境保全措置の検討

予測の結果を踏まえ、工事の実施及び存在・供用に係る環境保全措置の検討を行った結果は表 7-10-20 に示すとおりである。

表 7-10-20 環境保全措置の検討結果

	影響内容	環境保全措置	効果	対象種
工事の実施	生育地の消失又は改変	事業者は、事業計画により生育地が消失又は改変するエビネ、キンランを周辺の山林の生育適地に移植する。	消失又は改変の影響を受ける個体（及び着生木）の生育適地への移植は、個体の保全を図るものであり、その効果が期待できる。	エビネ（種子植物） キンラン（種子植物）
		事業者は、事業計画を見直し、消失又は改変の影響を受けるクマノゴケの生育地の一部（消滅面積の 30% 程度）を存続させる。	消失又は改変の影響を受ける生育地を回避することは、個体の保全を図るものであり、その効果が期待できる。	クマノゴケ（蘚類）
	改変部付近の生育環境の変化	事業者は、植栽可能な場所に可能な限り木本類を含めた在来種による緑化を施す。	改変の影響を受けることになる個体の生育地の周辺環境を整備することは、個体の保全を図るものであり、その効果が期待できる。	クマノゴケ（蘚類） ヒメウグイスグチ（菌類） アヤメイグチ（菌類） アシナガイグチ（菌類）
存在・供用	生育地の消失又は改変	事業者は、事業計画により生育地が消失又は改変するエビネ、キンランを周辺の山林の生育適地に移植する。	消失又は改変の影響を受ける個体（及び着生木）の生育適地への移植は、個体の保全を図るものであり、その効果が期待できる。	エビネ（種子植物） キンラン（種子植物）
		事業者は、事業計画を見直し、消失又は改変の影響を受けるクマノゴケの生育地の一部（消滅面積の 30% 程度）を存続させる。	消失又は改変の影響を受ける生育地を回避することは、個体の保全を図るものであり、その効果が期待できる。	クマノゴケ（蘚類）
	改変部付近の生育環境の変化	事業者は、植栽可能な場所に可能な限り木本類を含めた在来種による緑化を施す。	改変の影響を受けることになる個体の生育地の周辺環境を整備することは、個体の保全を図るものであり、その効果が期待できる。	クマノゴケ（蘚類） ヒメウグイスグチ（菌類） アヤメイグチ（菌類） アシナガイグチ（菌類）

注）環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある新たな環境影響はないと考えられる。

(4) 評価

環境保全措置を実施することにより本事業による影響が回避・低減されているかを評価した結果は表 7-10-21 に示すとおりである。

表 7-10-21 評価結果

種子植物	本事業が影響を及ぼすエビネ及びキンランは、事業者が環境保全措置を実施することから、影響が小さくなると予測され、本事業に伴う両種への影響は低減されと考えられる。また、移植後の生育状況を把握するため、事後調査を行う。 ミヤコアオイは、改変区域（現在）及び事業計画地外の生育地が存続するため、本種の生育は維持されるものと考えられる。
蘚類	本事業が影響を及ぼす蘚類（クマノゴケ）は、事業者が環境保全措置を実施することから、一部（消滅面積の 30%程度）の生育地を存続することとした。
菌類	本事業が影響を及ぼすことになる菌類（ヒメウグイスイグチ、アヤメイグチ、アシナガイグチ）は、事業者が環境保全措置を実施することから、影響が小さくなると予測され、本事業に伴う菌類への影響は低減されと考えられる。