

7-10-3 蘚苔類

1. 現況把握

(1) 調査概要

蘚苔類に係る調査内容は、表 7-10-3.1 に示すとおりである。

表 7-10-3.1 蘚苔類に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
蘚苔類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	1 季/年（冬季に各 1 回）



蘚苔類：任意観察法

(2) 調査地点

蘚苔類に係る調査地点は、図 7-10-3.1 に示すとおりである。

(3) 調査時期

蘚苔類に係る調査時期は、7-10-3.2 に示すとおりである。

表 7-10-3.2 蘚苔類に係る調査時期

調査項目	調査頻度	調査時期・実施日
蘚苔類	1 季/年	冬季：令和 3 年 11 月 25～26 日

(4) 重要な種の状況

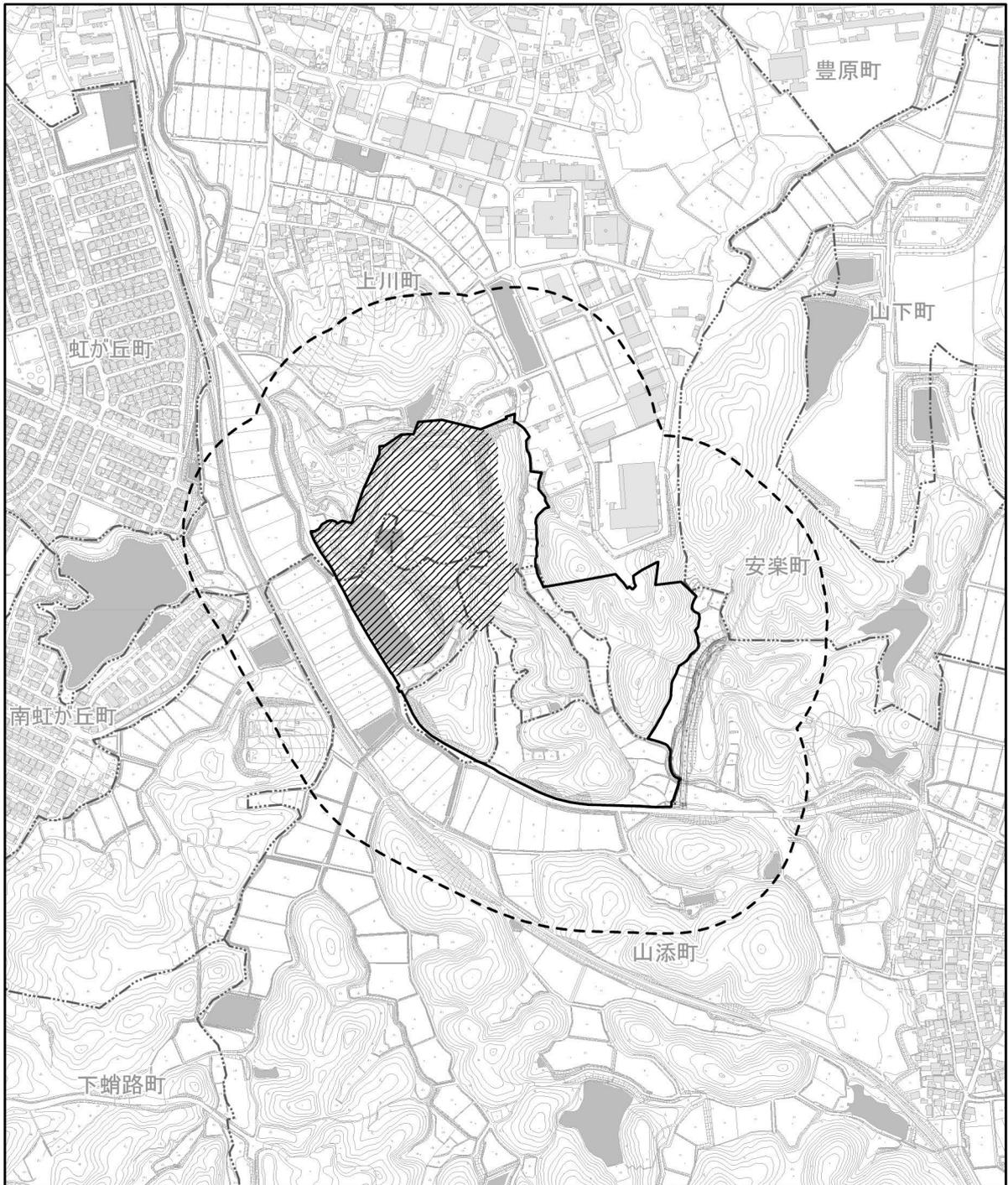
重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(5) 注目すべき生育地

注目すべき生育地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(6) 外来種の状況

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。



<p>凡例</p> <p>//// 現最終処分場区域</p> <p>▭ 対象事業実施区域</p> <p>--- 対象事業実施区域周辺200m</p> <p>----- 町界</p> <p>この地図は、松阪市提供の地形図データ及び「平成27年国勢調査(町丁・字等別境界データ)」(総務省)を使用し、株式会社日本技術開発が編集・加工したものである。</p>	<p>S = 1:10,000</p>  <p>0 100 200 400m</p> 
---	---

図 7-10-3.1 蕨苔類調査地点図 (対象事業実施区域周辺 200m)

2. 調査結果

(1) 蘚苔類の生育状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された蘚苔類は、表 7-10-3.4 に示すように 3 門 17 目 38 科 57 種であった。このうち、重要な種は、イチョウウキゴケが該当する。

対象地域は、広域的に見ると櫛田川左岸に広がる丘陵・農耕地域であり、対象事業実施区域及びその周辺には、水田耕作地をはじめ、公園、造成地（現最終処分場）など人工改変地、その周辺には落葉広葉樹林（コナラ林）や竹林、スギ・ヒノキ植林が分布する山林が分布する。

生育状況を見ると、現最終処分場内の埋立地では、市街地周辺でも比較的良好に見られるゼニゴケやネジクチゴケ、ギンゴケが生育し、植栽のソメイヨシノの根元周辺には、エゾスナゴケやハイゴケなどが確認された。対象事業実施区域内の山林では、土壌が露出するような場所にはジャゴケやチャボホラゴケモドキ、アカイチイゴケなどが確認された。また、樹林内に点在する倒木にはクチキゴケやホソバオキナゴケなどが、谷津田のハンノキにはヒメミノリゴケやフルノコゴケ、ヒロハツヤゴケなどが見られた。

対象事業実施区域外の山林でも倒木にはジャゴケやヒメミノリゴケなどが普通に見られたほか、刈り取り後の水田耕作地ではイチョウウキゴケが、畦周辺ではヒメジャゴケ、ウロコゼニゴケ、コウライイチイゴケなどが確認された。さらに、公園内の植栽木にはフルノコゴケ、サヤゴケ、ヒナノハイゴケなどが見られ、全体としては、山林から水田耕作地、公園と多様な環境に分布し、暖温帯に生育する種が多く見られた。

蘚苔類の確認状況を表 7-10-3.3 に示す。

表 7-10-3.3 蘚苔類の区域別確認状況

門名	目別	全体 (冬季)		対象事業 実施区域内		対象事業 実施区域外	
		科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数
タイ植物門	コマチゴケ目	1	1	1	1		
	ゼニゴケ目	5	6	3	3	3	4
	ウロコゼニゴケ目	1	1			1	1
	クモノスゴケ目	1	1			1	1
	ミズゼニゴケ目	1	1			1	1
	フタマタゴケ目	2	2	2	2		
	ツボミゴケ目	6	8	2	2	5	6
	クラマゴケモドキ目	2	4	2	3	1	3
セン植物門	スギゴケ目	1	3	1	1	1	2
	ギボウシゴケ目	1	1	1	1		
	シッポゴケ目	4	7	1	1	4	7
	センボンゴケ目	1	3	1	1	1	2
	マゴケ目	2	5	1	1	2	5
	タマゴケ目	1	1			1	1
	アブラゴケ目	1	1			1	1
	ハイゴケ目	7	11	7	8	3	6
	ツノゴケ目	1	1	1	1		
	合計	38	57	23	25	25	40

表 7-10-3.4 蘚苔類の確認種一覧表

No.	門名	目名	科名	種名	学名	調査時期 冬季	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外	
1	タイ植物門	コマチゴケ目	コマチゴケ科	コマチゴケ	<i>Haplomitrium mnioides</i>	●	●		
2		ゼニゴケ目	ジンガサゴケ科	ジンガサゴケ	<i>Reboulia hemisphaerica</i> subsp. <i>orientalis</i>	●	●		
3			ジャゴケ科	ジャゴケ	<i>Conocephalum conicum</i>	●	●	●	
4				ヒメジャゴケ	<i>Conocephalum japonicum</i>	●		●	
5			ケゼニゴケ科	ケゼニゴケ	<i>Dumortiera hirsuta</i>	●		●	
6			ゼニゴケ科	ゼニゴケ	<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>ruderalis</i>	●	●		
7			ウキゴケ科	★イチョウウキゴケ	<i>Ricciocarpos natans</i>	●		●	
8			ウロコゼニゴケ目	ウロコゼニゴケ科	ウロコゼニゴケ	<i>Fossombronia foveolata</i> Lindb. var. <i>cristula</i>	●		●
9			クモノスゴケ目	クモノスゴケ科	クモノスゴケ属の一種	<i>Pallavicinia</i> sp.	●		●
10			ミズゼニゴケ目	ミズゼニゴケ科	エソミズゼニゴケ	<i>Fellia neesiana</i>	●		●
11			フタマタゴケ目	スジゴケ科	ミズゼニゴケモドキ	<i>Aneura maxima</i>	●	●	
12				フタマタゴケ科	ヤマトフタマタゴケ	<i>Metzgeria lindbergii</i>	●	●	
13			ツボミゴケ目	ヤバネゴケ科	クチキゴケ	<i>Odontoschisma denudatum</i>	●	●	
14				ヒシヤクゴケ科	ノギリノオイゴケ	<i>Diplophyllum serrulatum</i>	●		●
15				ツキシヌキゴケ科	チャボホラゴケモドキ	<i>Calypogeia arguta</i>	●	●	
16					フウツキシヌキゴケ	<i>Calypogeia japonica</i>	●		●
17					トサホラゴケモドキ	<i>Calypogeia tohana</i>	●		●
18				ミノゴケ科	アカウロコゴケ	<i>Nardia assamica</i>	●		●
19				ムチゴケ科	スギバゴケ属の一種	<i>Lepidozia</i> sp.	●		●
20				ウロコゴケ科	ヒメトサカゴケ	<i>Lophocolea minor</i>	●		●
21			クラマゴケモドキ目	ヤサデゴケ科	カラヤサデゴケ	<i>Frullania muscicola</i>	●	●	
22				クサリゴケ科	ヒメミナリゴケ	<i>Acrolejeunea pusilla</i>	●	●	●
23					フルノコゴケ	<i>Acrolejeunea sandvicensis</i>	●	●	●
24					マルバヒメクサリゴケ	<i>Myriocoleopsis minutissima</i>	●		●
25	セン植物門	スギゴケ目	スギゴケ科	ナミガタタチゴケ	<i>Trichum undulatum</i>	●	●		
26				コスギゴケ	<i>Pogonatum inflexum</i>	●		●	
27				ウマスギゴケ	<i>Polytrichum commune</i>	●		●	
28			ギボウシゴケ目	ギボウシゴケ科	エソスナゴケ	<i>Racomitrium japonicum</i>	●	●	
29			シッポゴケ目	ホウオウゴケ科	コホウオウゴケ	<i>Fissidens teysmannianus</i>	●		●
30				ヒナノハイゴケ科	ヒナノハイゴケ	<i>Erpodium sinense</i>	●		●
31				ヤスジゴケ科	サヤゴケ	<i>Glyphomitrium humillimum</i>	●		●
32				シラガゴケ科	シシゴケ	<i>Brothera leana</i>	●		●
33					ツリバリゴケモドキ	<i>Bryohumbertia subcomosa</i>	●		●
34					イクタマユハクゴケ	<i>Campylopus gemmiparus</i>	●		●
35					ホソバオキナゴケ	<i>Leucobryum juniperoides</i>	●	●	
36			センボンゴケ目	センボンゴケ科	ネジクチゴケ	<i>Barbula unguiculata</i>	●	●	
37					カタハマキゴケ	<i>Hypophila involuta</i>	●		●
38					ツチノウエノコゴケ	<i>Weissia controversa</i>	●		●
39			マゴケ目	ハリガネゴケ科	ギンゴケ	<i>Bryum argenteum</i>	●	●	
40					オオハリガネゴケ	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	●		●
41					ハリガネゴケ属の一種	<i>Bryum</i> sp.	●	●	
42					オオカサゴケ	<i>Rhodobryum giganteum</i>	●		●
43				チョウチンゴケ科	コツボゴケ	<i>Plagiommium acutum</i>	●		●
44					コバノチョウチンゴケ	<i>Trachycystis microphylla</i>	●		●
45			タマゴケ目	タマゴケ科	カマサワゴケ	<i>Philonotis lalcata</i>	●		●
46			アブラゴケ目	アブラゴケ科	アブラゴケ	<i>Hookeria acutifolia</i>	●		●
47			ハイゴケ目	コガネハイゴケ科	コガネハイゴケ	<i>Campyladelphus chrysophyllus</i>	●	●	
48				ウスグロゴケ科	ノミハニワゴケ	<i>Haplocladium angustifolium</i>	●	●	
49				シノブゴケ科	トヤマシノブゴケ	<i>Thuidium kanadae</i>	●	●	
50					オオアオシノブゴケ	<i>Thuidium subglauclinum</i>	●		●
51				アオギヌゴケ科	イセノテングゴケ	<i>Rhynchostegium ovalifolium</i>	●	●	
52				ハイゴケ科	ハイゴケ	<i>Hypnum plumaeforme</i>	●	●	●
53					アカイチイゴケ	<i>Pseudotaxiphyllum pohliaecarpum</i>	●	●	●
54					コウライイチイゴケ	<i>Taxiphyllum alternans</i>	●		●
55					キヤラハゴケ	<i>Taxiphyllum taxirameum</i>	●		●
56				ツヤゴケ科	ヒロハツヤゴケ	<i>Entodon challengerii</i>	●	●	●
57			ナガハシゴケ科	ナガハシゴケ	<i>Sematophyllum subhumile</i>	●	●		
57	ツノゴケ植物門	ツノゴケ目	ツノゴケ科	ナガサキツノゴケ	<i>Anthoceros agrestis</i>	●	●		
確認種数:3門17目38科57種						57種	25種	40種	

注1 ●:確認 空白:未確認 ★:重要な種

注2 科の配列は講談社の「新しい植物分類学Ⅱ」(海老原他編著,平成24年に準拠した)。

注3 科名、種名、学名は、蘚(セン)類では(Suzuki,平成28年)に、苔(タイ)類では(片桐・古木,平成30年)に準拠した。

(2) 重要な種及び注目すべき生育地

重要な種はイチョウウキゴケが確認された。確認された 3 箇所の生育地は、いずれも対象事業実施区域外の水田耕作地周辺であった。また、蘚苔類の注目すべき生育地は確認されなかった。

重要な種の確認位置を図 7-10-3.2 に、確認状況を表 7-10-3.5～表 7-10-4.7 に示す。

表 7-10-3.5 蘚苔類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要な種の選定結果				
			①	②	③	④	⑤
1	ウキゴケ科	イチョウウキゴケ			準絶滅危惧種	準絶滅危惧種	
確認種数: 1科1種			-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省, 令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)
「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日、条例第72号)
「松阪市文化財保護条例」(平成17年1月1日、条例第256号)
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)
- ③ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)
準絶滅危惧: 現時点での絶滅の危険性は小さいが、生息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
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」
(平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課)
準絶滅危惧: 生息条件の変化によっては、「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)

表 7-10-3.6 重要な種の確認状況

No.	確認場所	確認状況
1-1	外	対象事業実施区域外西側の水田耕作地内で多数生育する。生育面積0.9×9m
1-2	外	対象事業実施区域外南西側の水田耕作地内で1個体を確認。
1-3	外	対象事業実施区域外南西側の水田耕作地内に24個体を確認。

注 外: 対象事業実施区域外

表 7-10-3.7 重要な種の生育個体と主要な生育環境

	<p>環境保全の観点から、重要な種の確認位置は表示しない。</p>
イチョウウキゴケ	主な確認環境

(3) 外来種の確認状況

外来生物法及び外来種リストに該当する種は確認されなかった。

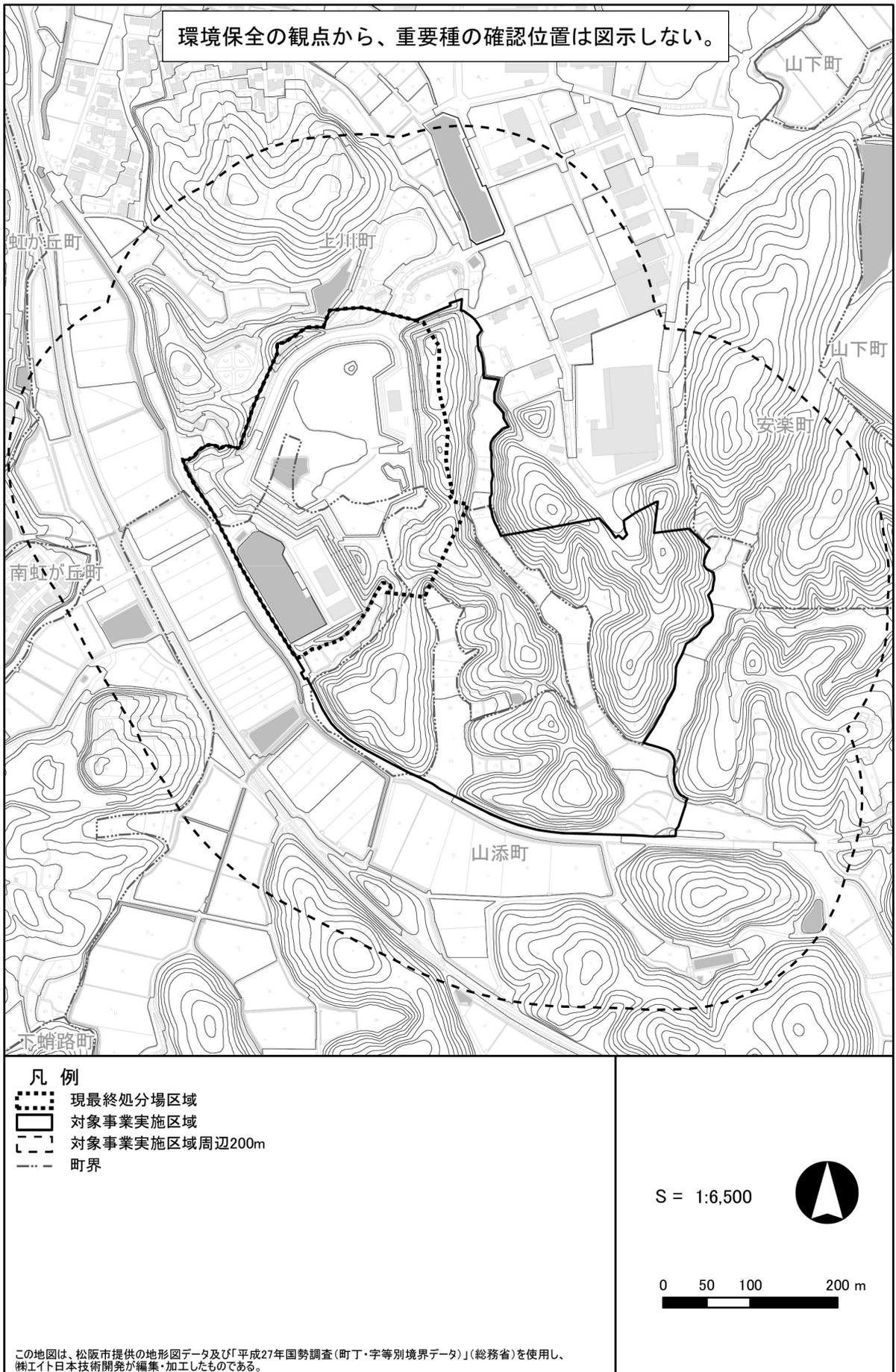


図 7-10-3.2 蘚苔類の重要な種確認位置図

3. 予測・環境保全措置及び評価

蘚苔類に係る予測概要は表 7-10-3.8 に示すとおりである。

表 7-10-3.8 蘚苔類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	蘚苔類相及びそれらの生育環境 重要な種及び注目すべき生育地	工事の実施による影響	予測対象種の生育環境や生育地と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生育に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用		土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

(1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生育地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 蘚苔類（蘚苔類相）及びそれらの生育環境
- 重要な種への影響

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

(3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

(4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-10-3.9 に示すとおりとした。

表 7-10-3.9 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼動による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。蘚苔類（蘚苔類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、蘚苔類（蘚苔類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 蘚苔類及びそれらの生育環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

基盤環境になっている対象事業実施区域の植生などの改変は、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は 10.07ha から 5.45ha に減少し、谷津田の湿地化した水田跡地は 2.83ha から 0.56ha に減少する。生育環境の山林は約半分が改変され、樹林内の生育個体の一部は、工事に伴う樹木の伐採や建設機械による土地造成の影響を受けるが、山林の面積は減少するものの各植物群落は残存し、遷移の過程で生育環境となり得る倒木なども発生することから、樹林内に生育する種への影響は小さいものと考えられる。また、現況の生育状況から周辺の水田耕作地や公園周辺など多様な環境に広く分布している。これらの生育環境は現状のままであり、工事の実施による蘚苔類相への影響は小さいものと考えられる。

供用時には、山林の一部は残置森林として残存し、コナラ群落 (3.46ha)、モウソウチク林 (1.29ha)、スギ・ヒノキ植林 (0.7ha) がパッチ状に分布する。周辺の水田耕作地、公園、駐車場、現最終処分場の改変地などの生育環境は現状のままであり、供用後に処分用地や調整池、道路など出現するが、蘚苔類とその生育環境への影響は小さいものと考えられる。

② 重要な種への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種の生育地と事業計画を重ね合わせ図 7-10-3.3 に示すとともに、予測結果を表 7-10-3.10 に示す。

ア. イチョウウキゴケ

【一般生態など】

琉球から全国各地に分布するが北海道には記録がない。水面を浮遊する苔類。多年草で肉厚の葉状体をもつ。春先から晩秋にかけて赤みを帯びた緑色となる。生育は水田やため池、流れの穏やかな水

路などであり、浮遊性であるため、洪水などで流動することがある。湿性地などの泥上では陸生形でも生育できる。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

生育地（3箇所）は、対象事業実施区域外の水田耕作地である。工事着工に伴う樹木の伐採・処理及び建設機械による土地造成、工作物、工事用道路などの建設による生育地及び生育個体への影響はないものと考えられる。また、工事中の濁水などは細流を經由して真盛川に流入するが、3箇所の水田耕作地は真盛川とは別水系から涵養しており、生育地及び生育個体への影響はないものと考えられる。

供用後も生育地は現状のままであり、処分用地や調整池などの工作物の存在による影響はないものと考えられる。

表 7-10-3.10 蘚苔類の重要な種の予測結果概要

No.	確認場所	確認状況	予測結果概要
1-1	外	対象事業実施区域外西側の水田耕作地内で多数生育する。生育面積0.9×9m	工事中：影響なし 供用後：影響なし
1-2	外	対象事業実施区域外南西側の水田耕作地内で1個体を確認。	
1-3	外	対象事業実施区域外南西側の水田耕作地内に24個体を確認。	

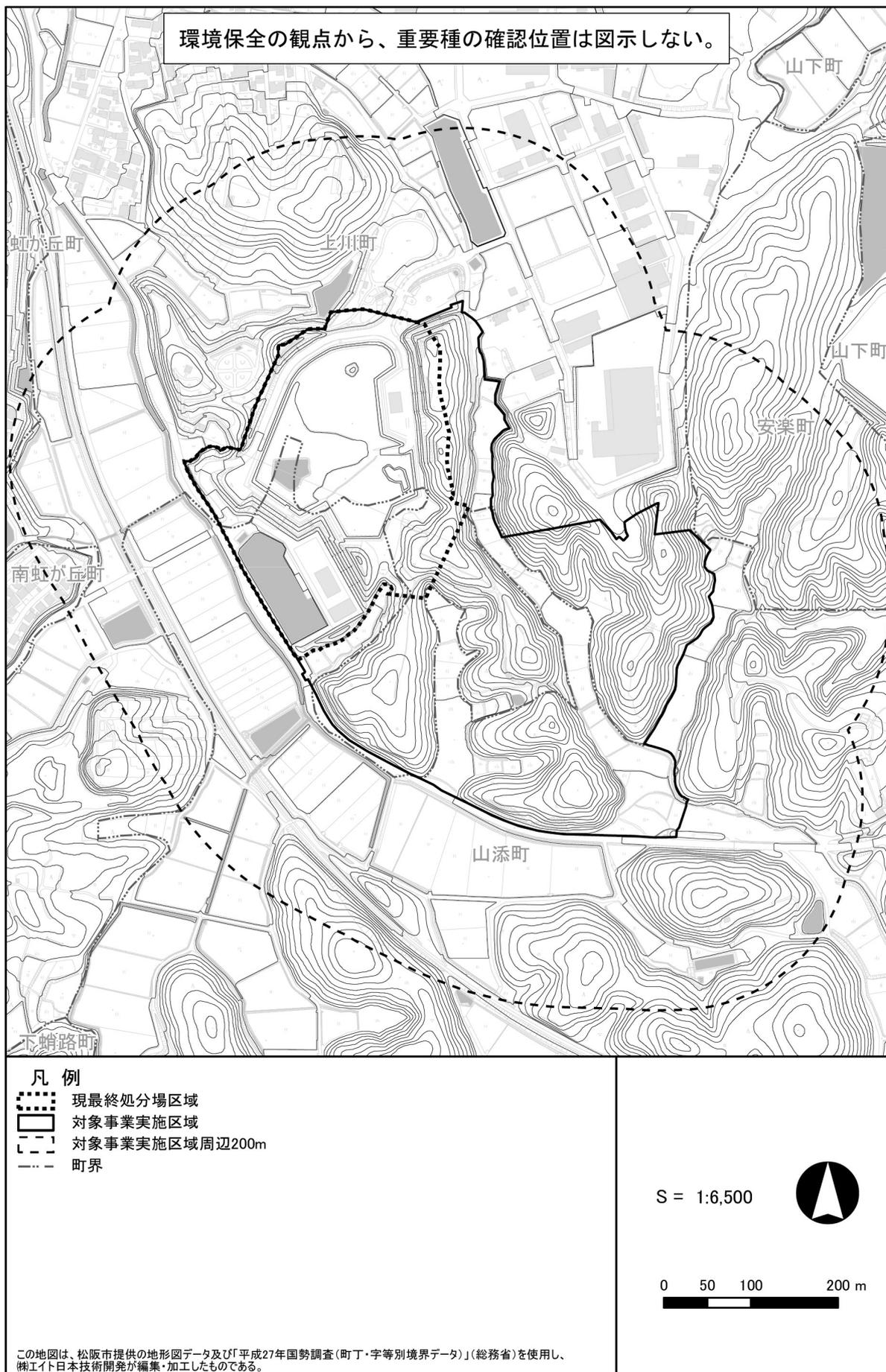


図 7-10-3.3 蘚苔類の重要な種と事業計画との重ね合わせ図

(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-10. 3. 11 蘚苔類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	造成法面、造成緑地の地域性種苗（郷土樹種）による早期緑化を図り、周辺環境と調和した緑地環境の形成を図る。
環境保全措置の効果	植栽による周辺環境（山林）と調和した樹林の再生やマント群落を形成することにより、蘚苔類の生育環境を形成できる。
検討結果 （不確実性）	植栽による緑化が生育環境を形成できることから実施する。

(7) 評価結果

谷津田の保全エリアの確保、残林森林内に多様な植物群落を保全する。また、環境保全措置として、造成法面及び造成緑地の早期緑化を図り蘚苔類の生育環境を形成する。よって、蘚苔類の生育環境への影響は、事業者の実施可能な範囲で、回避又は低減が図られるものと評価される。

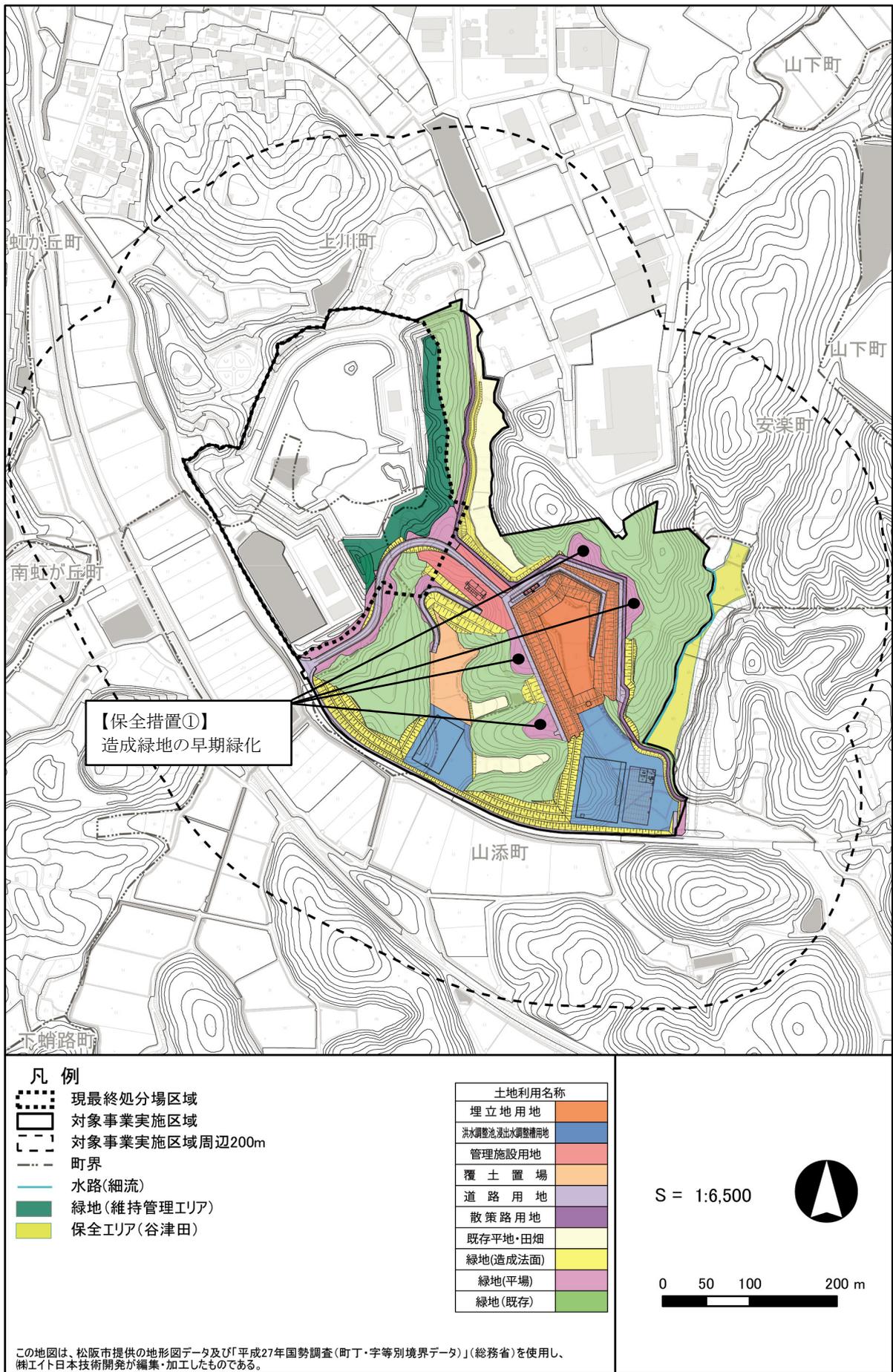


図 7-10-3.4 蕨苔類に係る環境保全措置の概要図