

7.8 動物

7.8.1 調査内容

事業計画地内と周辺における動物調査を実施した。その内容は、表 7-8.1、図 7-8.1 (1)～(4)のとおりである。

表 7-8.1 動物調査の内容

対象項目	調査及び方法	地 点	実施頻度
哺乳類	<トラップ調査> ・ネズミ等小動物捕獲用のトラップを仕掛け、捕獲された動物の同定を行う調査。 <フィールドサイン調査・目視確認> ・現地を任意に踏査し、個体、足跡、ふん、食痕等から種の同定を行う調査。	事業計画地周辺	4 季/年 ¹⁾
鳥類	<ルートセンサス> ・現地を任意に踏査し、確認された種の同定を行う調査。 <ポイントセンサス> ・定点にて観測を行い、確認された種の同定を行う調査。 <テリトリーマッピング> ・繁殖期に嚙り、なわばりを宣言している個体の位置を確認し、なわばり範囲を把握する調査。 (テリトリーマッピング調査は、「7.10 生態系」においても記載。)		4 季/年 ²⁾
両生類・爬虫類	<ルートセンサス> ・現地を任意に踏査し、確認された種の同定を行う調査。 <オオサンショウウオ調査> ・夜間、現地を任意に踏査し確認を行う調査。		3 季/年 ³⁾ (春季・夏季・秋季)
昆虫類	<ライトトラップ> ・照明を用い集まる昆虫等を同定する調査。 <ベイトトラップ> ・餌をいれたコップを縁まで地面に埋設し、昆虫を捕獲し同定する調査。		3 季/年 ⁴⁾ (春季・夏季・秋季)

注 1) 調査日：平成 14 年 10 月 31 日～11 月 3 日、平成 15 年 1 月 30 日～2 月 1 日、平成 15 年 5 月 26 日～5 月 29 日、平成 15 年 7 月 7 日～7 月 10 日

2) 調査日：平成 14 年 10 月 31 日～11 月 3 日、平成 15 年 1 月 30 日～2 月 1 日、平成 15 年 5 月 9 日～5 月 10 日、平成 15 年 7 月 7 日～7 月 10 日
 テリトリーマッピングは、平成 15 年 5 月 21 日、平成 15 年 5 月 23 日、平成 15 年 5 月 26 日、平成 15 年 5 月 27 日、平成 15 年 5 月 28 日、平成 15 年 5 月 29 日、平成 15 年 5 月 30 日、平成 15 年 6 月 2 日、平成 15 年 6 月 3 日

3) 調査日：平成 14 年 10 月 31 日～11 月 3 日、平成 15 年 5 月 26 日～5 月 29 日、平成 15 年 7 月 7 日～7 月 10 日

4) 調査日：平成 14 年 10 月 31 日～11 月 3 日、平成 15 年 4 月 27 日（ギフチョウ調査）、平成 15 年 5 月 26 日～5 月 29 日、平成 15 年 7 月 7 日～7 月 10 日

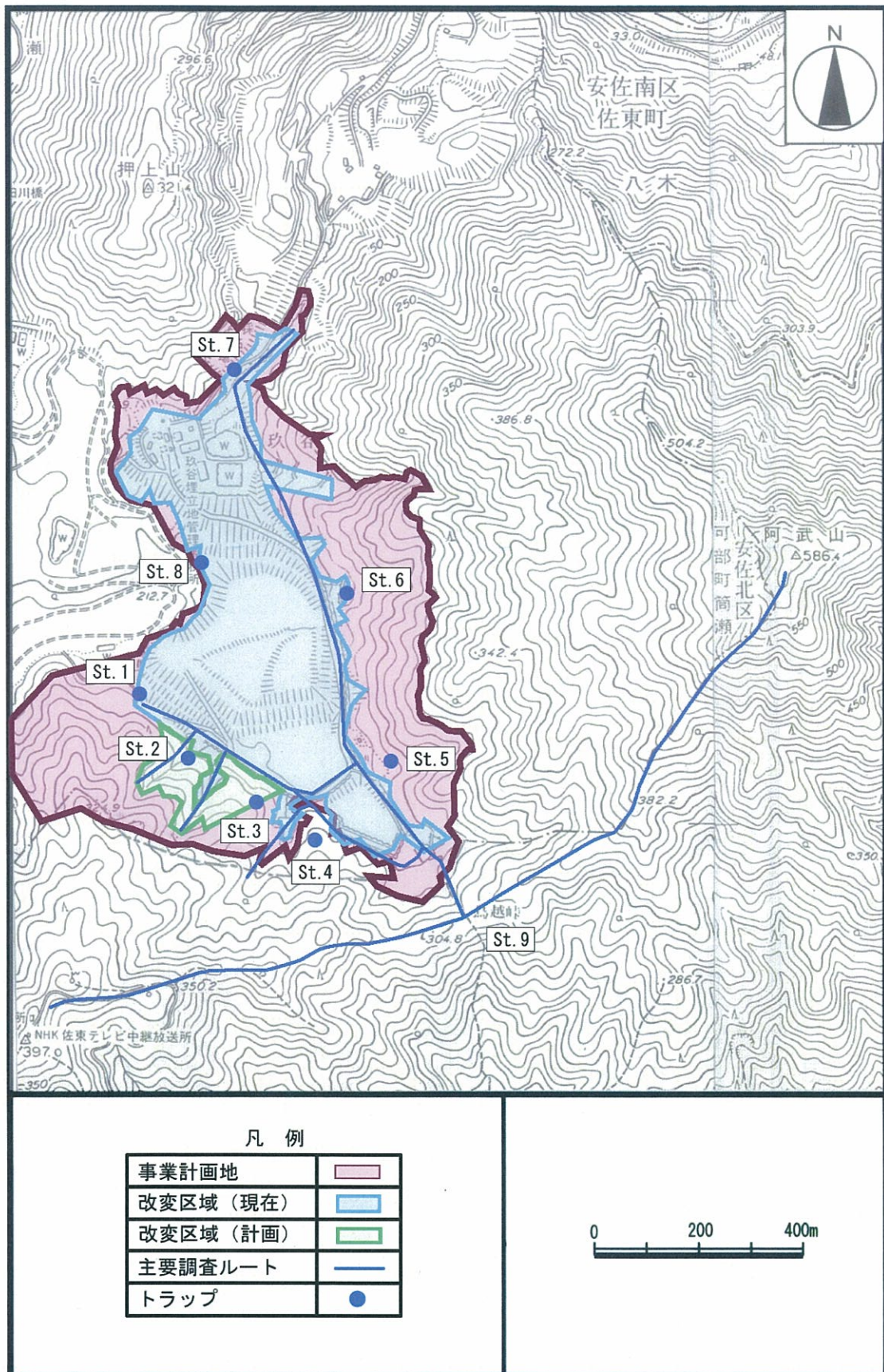


図 7-8. 1 (1) 哺乳類の調査位置図

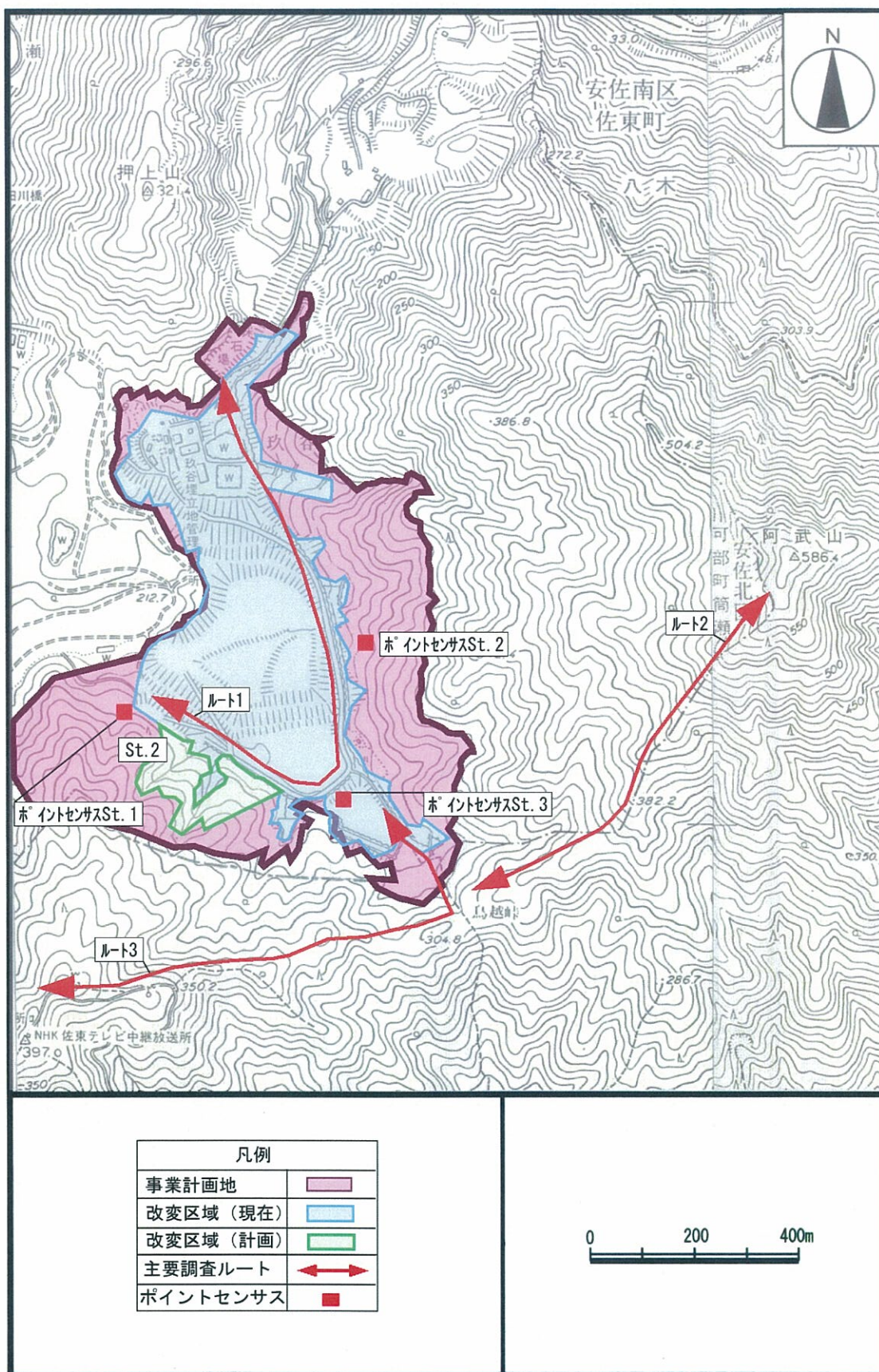


図 7-8. 1 (2) 鳥類の調査位置図

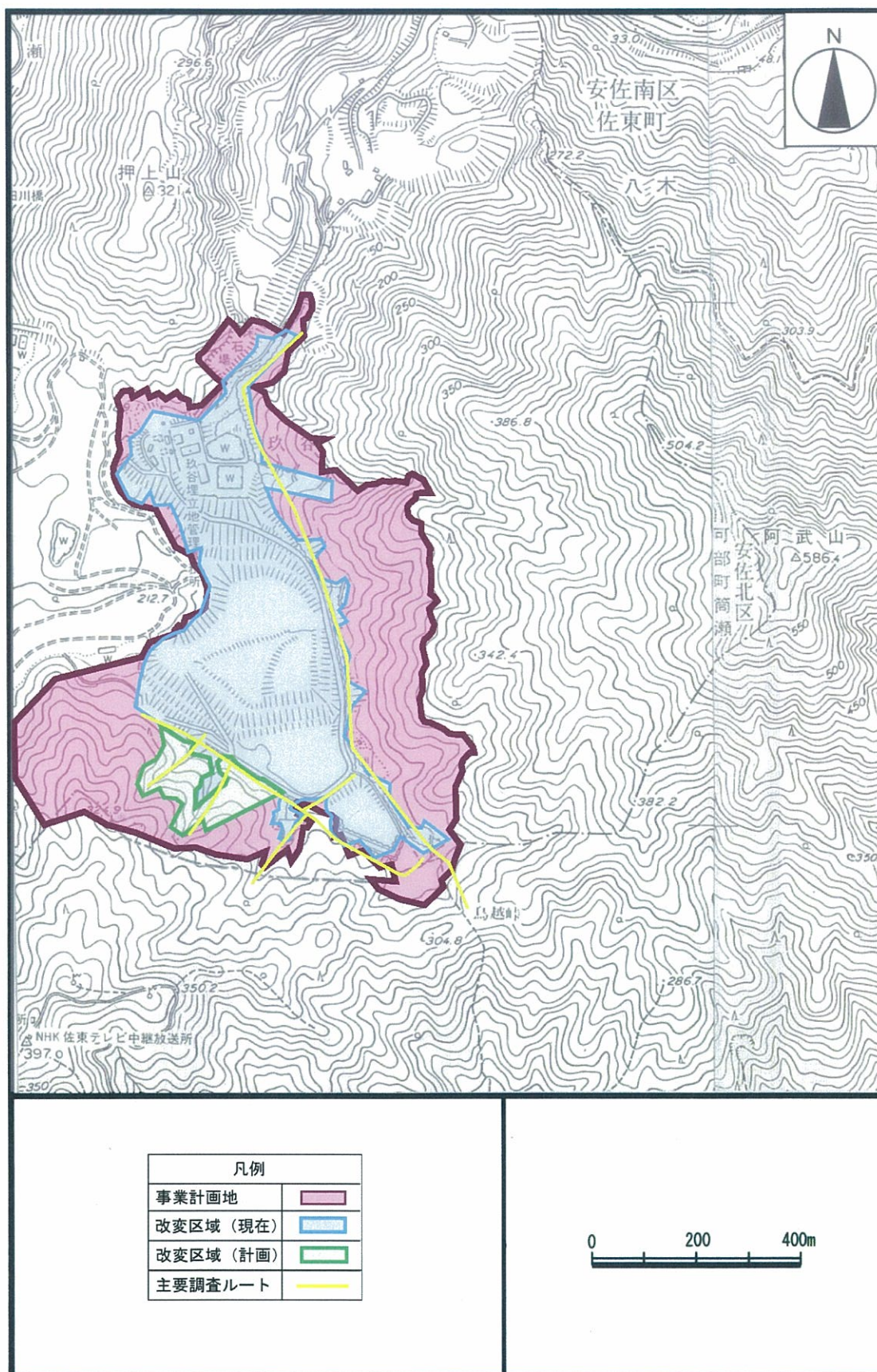


図 7-8.1 (3) 両生類・爬虫類の調査位置図

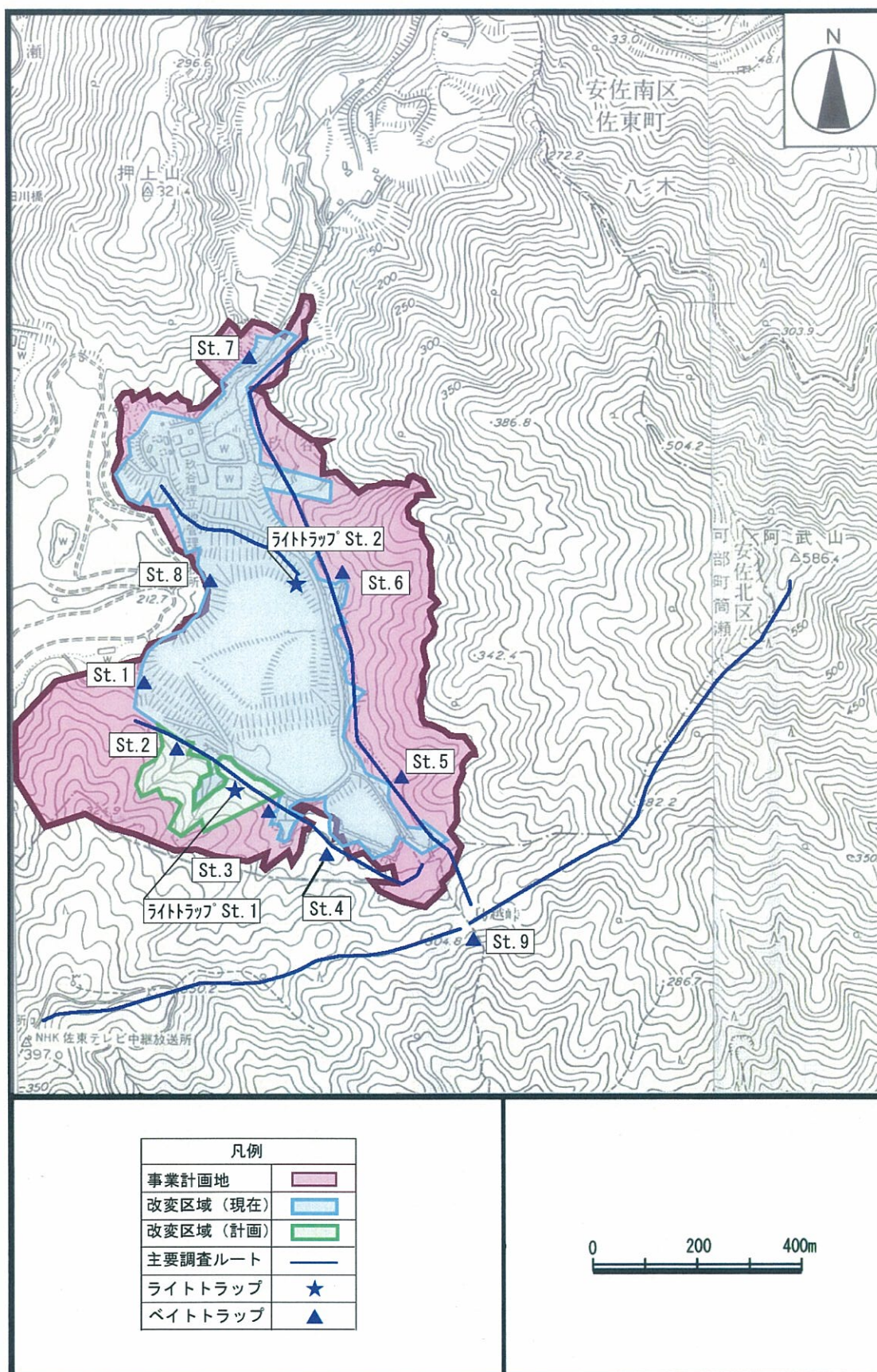


図 7-8. 1 (4) 昆虫類の調査位置図

7.8.2 調査結果

① 哺乳類

事業計画地周辺で確認された哺乳類は、表 7-8.2 のとおりである。

調査の結果によると、秋季、春季、夏季はいずれも 3 目 5 科 7 種、冬季は 3 目 4 科 6 種で、合計は 3 目 5 科 8 種であった。

これらの確認種のうち、ニホンジカは県内における生息域が若干限られているが、他の種は県内のほぼ全域に比較的広く分布する種である。

表 7-8.2 哺乳類の生息確認種

目名	科名	種名	秋季	冬季	春季	夏季	確認状況	
							計画地内	計画地外
ネズミ	ネズミ	アカネズミ	○	○	○	○	トラップ	—
		ヒメネズミ		○			トラップ	—
ネコ	イヌ	タヌキ	○	○	○	○	目撃、足跡、糞	足跡、糞
		キツネ	○	○	○	○	目撃、足跡、糞	足跡、糞
	イタチ	テン	○	○	○	○	足跡、糞	足跡、糞
		イタチ類の一種	○		○	○	糞	—
ウシ	イノシシ	ニホンイノシシ	○	○	○	○	目撃、足跡、糞、掘り起こし跡	足跡
	シカ	ニホンジカ	○		○	○	足跡、糞	糞
合計	3 目 5 科 8 種		7 種	6 種	7 種	7 種		

② 鳥 類

事業計画地周辺で確認された鳥類は、9目22科68種であり、表7-8.3(1)、(2)のとおりである。

調査の結果によると、ルートセンサスでは、ルート1が39種、ルート2が30種、ルート3が38種であった。また、ポイントセンサスでは、st. 1が40種、st. 2が43種、st. 3が38種であった。テリトリーマッピングでは、ルート1が31種、ルート2が29種、ルート3が30種であった。

確認された鳥類は、中国地方の低山地の二次林、藪、草地などで普通にみられる種が大部分であった。また、埋立処分地とその周囲では、カラス類（ハシブトガラス・ハシボソガラス）及びトビの個体数が非常に多くみられた。

表7-8.3(1) 鳥類の生息確認種

目名	科名	種名	ルートセンサス			ポイントセンサス			テリトリーマッピング		
			ルート1	ルート2	ルート3	st. 1	st. 2	st. 3	ルート1	ルート2	ルート3
コウノトリ	サギ	ゴイサギ	●								
		コサギ				●					
		アオサギ					●		●		
タカ	タカ	ミサゴ									●
		ハチクマ				●	●				
		トビ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		オオタカ					●				
		ハイタカ						●			
		ノスリ				●					
		サシバ				●	●	●		●	●
	ハヤブサ	ハヤブサ				●					
キジ	キジ	コジュケイ	●		●	●	●		●	●	●
		キジ	●			●	●		●		●
ハト	ハト	キジバト	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		アオバト		●						●	
カッコウ	カッコウ	ツツドリ			●				●	●	
		ホトトギス	●	●	●	●	●		●	●	●
フクロウ	フクロウ	フクロウ	●		●						
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ							●		●
キツツキ	キツツキ	アオゲラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		コゲラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
スズメ	ツバメ	ツバメ			●	●	●	●	●	●	●
		コシアカツバメ				●	●	●			●
	セキレイ	キセキレイ	●			●	●	●	●		●
		ハクセキレイ					●				
		セグロセキレイ	●		●	●	●	●	●		
		ビンズイ	●			●					
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	モズ	モズ	●			●	●	●			
	ヒタキ	ルリビタキ	●		●			●			
		ジョウビタキ	●		●	●	●	●			
		アカハラ							●		

表 7-8. 3 (2) 鳥類の生息確認種

目名	科名	種名	ルートセンサス			ポイントセンサス			テリトリーマッピング			
			ルート 1	ルート 2	ルート 3	st. 1	st. 2	st. 3	ルート 1	ルート 2	ルート 3	
スズメ	ヒタキ	シロハラ	●	●	●	●	●	●				
		ツグミ	●	●	●	●	●	●				
		ヤブサメ	●	●	●		●	●	●	●	●	
		ウグイス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		オオヨシキリ							●			
		メボソムシクイ			●					●		
		センダイムシクイ				●			●	●	●	
		キクイタダキ	●	●			●	●				
		キビタキ		●	●	●	●	●	●	●	●	
		オオルリ	●	●	●		●	●	●	●	●	
		サメビタキ				●						
		エゾビタキ			●							
		サンコウチョウ		●								
	エナガ	エナガ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	シジュウカラ	コガラ	●	●	●		●			●		
		ヒガラ	●	●	●		●					
		ヤマガラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		シジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		ゴジュウカラ	ゴジュウカラ		●							
	メジロ	メジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ホオジロ	ホオジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		カシラダカ	●									
		ミヤマホオジロ				●	●	●				
		アオジ	●	●	●	●	●	●				
	アトリ	アトリ	●					●	●			
		カワラヒワ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		マヒワ	●	●	●	●			●			
		ハギマシコ				●						
		ベニマシコ	●		●	●	●	●				
		ウソ			●				●			
		イカル	●	●	●		●	●	●	●	●	●
		シメ					●	●				
	ハタオリドリ	スズメ	●		●	●	●	●	●	●	●	
	カラス	カケス		●	●				●		●	●
		ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ハシブトガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9 目 22 科 68 種		39 種	30 種	38 種	40 種	43 種	38 種	31 種	29 種	30 種		

③ 両生類・爬虫類

事業計画地周辺で確認された両生類・爬虫類は、表 7-8.4 のとおりである。

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 2 綱 3 目 11 科 19 種、事業計画地外が 2 綱 2 目 3 科 5 種、合計 2 綱 3 目 11 科 19 種であった。

これらの確認種のうち、ニホンヒキガエル、トノサマガエル、タカチホヘビ、トカゲを除く種は、いずれも県内のほぼ全域に広く分布し、農耕地や二次林などから構成される里山的環境に多くみられる種であった。

また、広島県のレッドデータブックによると、ニホンヒキガエルは、絶滅の危険が増大している種であり、トノサマガエル、タカチホヘビ、トカゲは、存在基盤が脆弱な種となっている。

なお、オオサンショウウオを対象に実施した夜間調査では、本種は確認されなかった。

表 7-8.4 両生・爬虫類の生息確認種

綱名	目名	科名	種名	計画地内	計画地外
両生	サンショウウオ カエル	イモリ	イモリ	●	
		ヒキガエル	ニホンヒキガエル	●	
			アマガエル	●	
			アカガエル	●	●
			ヤマアカガエル	●	
			トノサマガエル	●	
			ツチガエル	●	
			アオガエル	シュレーゲルアオガエル	●
		モリアオガエル		●	
		カジカガエル		●	
爬虫	トカゲ	ヤモリ	ヤモリ	●	
		トカゲ	トカゲ	●	
		カナヘビ	カナヘビ	●	●
		ナミヘビ	タカチホヘビ	●	
		ヘビ	シマヘビ	●	●
			アオダイショウ	●	●
			ヒバカリ	●	
			ヤマカガシ	●	●
		クサリヘビ	マムシ	●	
		合計 2 綱 3 目 11 科 19 種			

④ 昆虫類

事業計画地周辺で確認された昆虫類は、表 7-8.5 (1) ～ (4) のとおりである。

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 17 目 173 科 712 種、事業計画地外が 12 目 125 科 379 種、合計 17 目 199 科 904 種であった。目別にみるとコウチュウ目が 57 科 395 種と最も多く、次いでチョウ目が 22 科 150 種、カメムシ目およびハチ目が各々 41 科 109 種、20 科 109 種の順であった。

確認された昆虫類は低山地の二次林・草地・水辺環境などに生息する種が大部分を占めており、その多くが中国地方では普遍的にみられる種であった。しかし、なかにはオオムラサキ・ギフチョウ・ゲンゴロウなどの近年生息数が減少傾向にある種もみられることから、里山的環境の重要な要素である二次林等が良好な環境を維持していると推察される。

一方でカメムシ目・カミキリムシ科・ハムシ科・ゾウムシ科など食植性の種が多く、この事は植物相の豊かさを物語っている。

表 7-8.5 (1) 昆虫類の生息確認種

目名	科名	種名	種数		
			計画地内	計画地外	合 計
トビムシ	マルトビムシ	マルトビムシ科	1	0	1
イシノミ	イシノミ	イシノミ	1	1	1
カゲロウ	ヒラタカゲロウ	エルモンヒラタカゲロウ	1	0	1
	カワカゲロウ	キロカワカゲロウ	1	0	1
トンボ	イトトンボ	クロイトトンボ 他	4	0	4
	モノサシトンボ	モノサシトンボ	1	0	1
	アオイトトンボ	アオイトトンボ 他	3	0	3
	カワトンボ	ニシカワトンボ	0	1	1
	サナエトンボ	コオニヤンマ	1	0	1
	オニヤンマ	オニヤンマ	1	0	1
	ヤンマ	ギンヤンマ 他	2	0	2
	トンボ	チョウトンボ 他	10	3	10
ゴキブリ	ヒメクロゴキブリ	ヒメクロゴキブリ	1	0	1
	チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	1	0	1
カマキリ	カマキリ	ハラビロカマキリ 他	3	1	3
	ヒメカマキリ	ヒメカマキリ	1	0	1
ハッタ	コロギス	ハネナシコロギス 他	1	2	2
	カマトウマ	ハヤシウマ 他	0	2	2
	ケラ	ケラ	1	0	1
	コオロギ	ネッタイクチコオロギ 他	6	3	7
	クサヒバリ	キアシヒバリモドキ	1	0	1
	マツムシ	アオマツムシ	1	0	1
	クマスズムシ	クマスズムシ	1	0	1
	カネタタキ	カネタタキ	0	1	1
	キリギリ	セスジツユムシ 他	7	6	11
	オンブハッタ	オンブハッタ	1	0	1
	ハッタ	トノサマハッタ 他	6	2	7
	ヒシハッタ	トゲヒシハッタ 他	2	1	2
ナナフシ	ナナフシ	ナナフシ 他	3	1	3
ハサミムシ	ハサミムシ	キアシハサミムシ	1	0	1

表 7-8. 5 (2) 昆虫類の生息確認種

目名	科名	種名	種数		
			計画地内	計画地外	合 計
カメムシ	ヒシウシカ	オオヒシウシカ他	2	1	3
	ウンカ	ヒメトビウシカ他	1	1	2
	マルウンカ	マルウンカ他	1	2	2
	アオハハゴロモ	アオハハゴロモ	1	0	1
	ハゴロモ	ベッコウハゴロモ	1	0	1
	セミ	アブラゼミ他	5	0	5
	トゲアワフキ	ムネアカアワフキ	0	1	1
	コガシラアワフキ	コガシラアワフキ	1	1	1
	アワフキムシ	マツアワフキ他	6	3	6
	ツノゼミ	マルツノゼミ	1	1	1
	ミミズク	コミミズク	1	1	1
	クロヒラタヨコバエ	クロヒラタヨコバエ	0	1	1
	ヒラタヨコバエ	シマサシヨコバエ	1	0	1
	フトヨコバエ	クワキヨコバエ	1	0	1
	オオヨコバエ	ツマクオオヨコバエ他	3	3	3
	アブラムシ	エントウヒゲナガアブラムシ他	3	0	3
	アメンボ	ヒメアメンボ 他	2	2	3
	ミズギワカメムシ	コミズギワカメムシ	1	0	1
	コオイムシ	オオコオイムシ	1	0	1
	タイコウチ	タイコウチ	1	0	1
	メミズムシ	メミズムシ	1	0	1
	マツモムシ	マツモムシ他	2	0	2
	メクラカメムシ	ズアカシタメクラカメ他	7	7	11
	マキバサシガメ	アカマキバサシガメ他	2	0	2
	ハナカメムシ	<i>Amphiareus</i> 属の一種	1	0	1
	ゲンバイムシ	ツツジゲンバイ他	2	1	2
	サシガメ	ヨコヅナサシガメ他	6	4	8
	ヒラタカメムシ	ノコギリヒラタカメムシ他	0	2	2
	ナガカメムシ	ヒメナガカメムシ他	11	6	12
	メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ	1	0	1
	ホシカメムシ	フタモンホシカメムシ	1	0	1
	オオホシカメムシ	ヒメホシカメムシ他	2	1	2
	ホソヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ	1	0	1
	ヘリカメムシ	オオクモヘリカメムシ他	5	3	6
	ヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ他	2	1	2
	クヌギカメムシ	ヘラクヌギカメムシ	0	1	1
	マルカメムシ	マルカメムシ	1	1	1
	ツチカメムシ	ヒメツチカメムシ他	2	2	2
	カメムシ	ハナダカメムシ他	9	5	10
	エビイロカメムシ	エビイロカメムシ	1	0	1
	ツノカメムシ	モンキツノカメムシ	1	1	1
アミメカゲロウ	ラクダムシ	ラクダムシ	0	1	1
	ヒロバカゲロウ	スサシヒロバカゲロウ	0	1	1
	ヒメカゲロウ	ミドリヒメカゲロウ他	0	2	2
	クサカゲロウ	クサカゲロウ科	0	1	1
	ウスバカゲロウ	ウスバカゲロウ	0	1	1
	ツノトンボ	オオツノトンボ 他	2	0	2

表 7-8. 5 (3) 昆虫類の生息確認種

目名	科名	種名	種数		
			計画地内	計画地外	合 計
コウチュウ	ヒゲ フ トオサムシ	エグ リゴ ミムシ	0	1	1
	ハンミョウ	ハンミョウ	2	2	2
	オサムシ	アキオサムシ他	32	17	42
	ホソクビゴ ミムシ	オオホソクビゴ ミムシ他	2	0	2
	ゲ ンゴ ロウ	ゲ ンゴ ロウ他	4	1	5
	ガ ムシ	マルガ ムシ他	5	0	5
	エンマムシ	ヒメツヤエンマムシ他	2	0	2
	シデ ムシ	ヨツボ シモンシデ ムシ他	5	0	5
	ハネカクシ	アロウヨツメハネカクシ他	9	3	12
	アリヅ カムシ	アリヅ カムシ科他	2	0	2
	デ オキノコムシ	ヒメクロデ オキノコムシ他	2	1	3
	マルハナノミ	キムネマルハナノミ	0	1	1
	クワガ タムシ	ミヤマクワガ タ他	2	1	3
	センチコガ ネ	オオセンチコガ ネ他	2	2	2
	コガ ネムシ	マメダ ルマコガ ネ他	23	15	29
	ナガ ハナノミ	エダ ヒゲ ナガ ハナノミ	0	1	1
	タムシ	ヤマトタムシ他	9	6	13
	コメツキムシ	ヒゲ コメツキ他	14	10	20
	ヒゲ フ トコメツキ	ミカド ヒゲ フ トコメツキ	0	1	1
	コメツキダ マシ	オニコメツキダ マシ他	1	2	3
	ヘ ニボ タル	ミスジ ヒシヘ ニボ タル他	1	1	2
	ホタル	ヘイケホ タル他	2	1	3
	ジ ヨウカイボ ン	ニシジ ヨウカイボ ン他	3	4	5
	カツオブ シムシ	カマキリタマコ カツオブ シムシ	1	0	1
	カウコムシ	キムネツツカウコムシ	0	1	1
	ジ ヨウカイモト キ	ヒロオビ ジ ヨウカイモト キ他	3	1	3
	ケシキスイ	ナガ コケ チャケシキスイ他	3	1	4
	ヒメハナムシ	ヒメハナムシ科	0	1	1
	ホソヒラタムシ	ミツモンセマルヒラタムシ他	1	1	2
	ムクゲ キスイムシ	ハスモンムクゲ キスイ	1	0	1
	コメツキモト キ	ツマク ロヒメコメツキモト キ他	2	2	2
	オオキノコムシ	カタモンオオキノコ他	3	4	5
	カクホソカタムシ	カクホソカタムシ	1	0	1
	ミジ ンムシ	テントウミジ ンムシ	0	1	1
	テントウムシダ マシ	カタベ コケフ カテントウダ マシ他	4	1	4
	テントウムシ	クロツヤテントウ他	15	11	20
	ミジ ンムシダ マシ	クロミジ ンムシダ マシ	1	0	1
	ヒメマキムシ	ヒメマキムシ	1	0	1
	ホソカタムシ	ヒサコ ホソカタムシ他	1	1	2
	コキノコムシ	コマダ ラコキノコムシ	0	1	1
	ナガ クチキムシ	アヤモンヒメナガ クチキ他	1	2	3
	ハナノミ	ハナノミ科	1	1	1
	クビ ナガ ムシ	クビ ナガ ムシ	0	1	1
	カミキリモト キ	キイロカミキリモト キ他	2	2	3
	アリモト キ	アカホソアリモト キ他	2	1	3
	ニセクビ ボ ソムシ	マダ ラニセクビ ボ ソムシ他	3	1	4
	ツチハンミョウ	キュウシュウツチハンミョウ他	1	1	2
	ハムシダ マシ	アオハムシダ マシ他	3	3	4
	クチキムシ	オオクチキムシ他	3	5	6
	ゴ ミムシダ マシ	コスナゴ ミムシダ マシ他	9	13	15
	カミキリムシ	ノコギ リカミキリ他	25	10	32
	ハムシ	チャハ ラマメゾ ウムシ他	39	25	51
	ヒゲ ナガ ゾ ウムシ	ワタミヒゲ ナガ ゾ ウムシ他	5	1	6
	オトシブ ミ	オトシブ ミ他	10	7	11
	ホソクチゾ ウムシ	ヒゲ ナガ ホソクチゾ ウムシ	1	1	1
	ゾ ウムシ	ヒラス ネヒゲ ボ ゾウ ウムシ他	27	11	33
	オサゾ ウムシ	クキイサビ ゾウ ウムシ他	2	2	4

表 7-8. 5 (4) 昆虫類の生息確認種

目名	科名	種名	種数		
			計画地内	計画地外	合 計
ハチ	ミツハハチ	ルリチュウレンジ	0	1	1
	コンボウハハチ	ナシアシブトハハチ	0	1	1
	ハハチ	セク ロカブ ラハハチ	1	0	1
	コマコハチ	オトシブ ミコマコハチ他	4	2	6
	ヒメハチ	カレハヤド リフシオナガ ヒメハチ他	18	10	26
	アシブ トコハチ	キアシブ トコハチ他	1	2	3
	セイボウ	ツマムラサキセイボウ	1	0	1
	アリハチ	トケ ムネアリハチ	1	1	1
	コツチハチ	スタ コツチハチ	0	1	1
	ツチハチ	アカシジ ツチハチ他	4	3	4
	アリ	オオハリアリ他	19	18	22
	ベ ッコウハチ	ヒメベ ッコウ他	2	4	4
	ト ロハチ	キボ シトクリハチ他	4	1	5
	スズ メハチ	ムモンホリアシナガ ハチ他	6	6	10
	アナハチ	ルリジ ガ ハチ他	6	4	8
	コハナハチ	アカガ ネコハナハチ他	4	1	5
	ヒメハナハチ	<i>Andrena</i> 属の一種	1	0	1
	ハキリハチ	バ ラハキリハチ他	2	0	2
	コシブ トハナハチ	ダ イミョウキマダ ラハナハチ他	3	3	5
	ミツハチ	コマルハナハチ他	2	0	2
	シリアケ ムシ	ヤマトシリアケ	1	1	1
	カ ガンボ モトキ	<i>Bittacus</i> 属の一種	0	1	1
	カ ガンボ	キリウジ ガ ガンボ 他	1	1	2
ハエ	ケバ エ	ケバ エ科	0	1	1
	ミズ アブ	キヒロコウアブ 他	2	2	4
	アブ	アカウシアブ 他	2	0	2
	ツリアブ	クロバ ネツリアブ	1	0	1
	ムシヒキアブ	コムライシアブ 他	5	5	8
	ハナアブ	フタスジ ヒラタアブ 他	13	9	18
	ミバ エ	ヒラヤマアミメケバ カミバ エ他	2	0	2
	ヤチバ エ	ヒゲ ナガ ヤチバ エ	1	0	1
	ベ ッコウバ エ	ベ ッコウバ エ	1	0	1
	ミギ ワバ エ	<i>Ochthera</i> 属の一種	1	0	1
	ショウジ ヨウバ エ	キヒロショウジ ヨウバ エ	1	0	1
	クロバ エ	クロバ エ科	1	1	1
	ニコバ エ	ニコバ エ科	1	1	1
	ヤド リハ エ	セズン ハリハ エ他	1	3	4
	ナガ レトビ ケラ	<i>Ryacophila</i> 属の一種	1	0	1
	カワトビ ケラ	カワトビ ケラ科	1	0	1
	ヒゲ ナガ カワトビ ケラ	ヒゲ ナガ カワトビ ケラ他	2	0	2
	クダ トビ ケラ	<i>Psychomyia</i> 属の一種	1	0	1
	シマトビ ケラ	コガ タシマトビ ケラ他	3	0	3
	エグ リトビ ケラ	ニンギ ヨウトビ ケラ	1	0	1
チョウ	ハマキガ	ミダ レカクモンハマキ他	9	1	10
	ホリハマキガ	ブ ト ウホリハマキ	1	0	1
	マルハキハ ガ	ホソオビ キマルハキハ ガ	1	0	1
	マダ ラガ	オタルガ	1	0	1
	イラガ	クロマダ ライラガ 他	2	0	2
	メイガ	ヒラノヤマメイガ 他	14	1	14
	セセリチョウ	ダ イミョウセセリ他	5	2	7
	アゲ ハチョウ	ギ フチョウ他	9	6	9
	シロチョウ	モンキチョウ他	3	3	4
	シジ ミチョウ	コツバ メ他	7	7	9
	ウラギ ンシジ ミチョウ	ウラギ ンシジ ミ	1	0	1
	テンク チョウ	テンク チョウ	1	1	1
	タテハチョウ	オオムラサキ他	10	4	11
	ジ ャノメチョウ	クロヒカゲ 他	5	2	6
	カギ ハ ガ	ウスギ スカギ ハ 他	2	0	2
	シャクガ	ヨスジ キヒメシャク他	29	1	29
	アゲ ハモト キ	キンモンガ	1	1	1
	ヤマユガ	オオミス アオ	1	0	1
	ト クガ	ゴ マフリト クガ 他	3	0	3
	ヒトリガ	キンタホリハ 他	5	0	5
	コブ ガ	ヨシノコブ ガ	1	0	1
	ヤガ	シロスジ キノコトウ他	30	2	31
	合計	17目199科904種	712	379	904

⑤ 注目すべき動物種

調査結果により確認された動物種について、これらのうちから注目すべき動物種を選定した。

注目すべき動物種の選定基準は表 7-8. 6 のとおりで、選定の結果、哺乳類は確認されず、鳥類は 9 種（事業計画地周辺含む）、両生類・爬虫類は 7 種、昆虫類は 8 種が確認された。

注目すべき動物種は、表 7-8. 7 のとおりで、確認した場所は図 7-8. 2 (1) ～ (3) のとおりである。

表 7-8. 6 注目すべき動物種の選定基準

番号	選定基準
基準 1	「文化財保護法」および「文化財保護条例」における指定種 ○選定対象：国指定特別天然記念物、国指定天然記念物、県指定天然記念物
基準 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」における希少野生動植物種 ○選定対象：国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種、緊急指定種
基準 3	「広島県野生生物の種の保護に関する条例」（広島県 1994）における選定種 ○選定対象：指定野生生物種、特定野生生物種
基準 4	「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 哺乳類」（環境庁 2002） 「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－2 鳥類」（環境庁 2002） 「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－3 爬虫類・両生類」（環境庁 2000） 「無脊椎動物（昆虫類、貝類、クモ類、甲殻類等）のレッドリスト見直しについて」（環境庁 2000） 上記の掲載種 ○選定対象：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種（EX） 飼育・栽培下でのみ存続している種（EW） 絶滅危惧ⅠA類（CR）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 絶滅危惧ⅠB類（EN）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 絶滅危惧Ⅱ類（VU）絶滅の危険が増大している種 準絶滅危惧（NT）現時点では絶滅危険度は小さいが、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 情報不足（DD）評価するだけの情報が不足している種 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）地域的に孤立しており、絶滅のおそれが高い個体群
基準 5	「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」（広島県 2004） における選定種 ○選定対象：絶滅（EX）広島県ではすでに絶滅したと考えられる種 野生絶滅（EW）飼育・栽培下でのみ存続している種 絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）絶滅の危機に瀕している種 絶滅危惧Ⅱ類（VU）絶滅の危険が増大している種 準絶滅危惧（NT）存続基盤が脆弱な種 情報不足（DD）評価するだけの情報が不足している種 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
基準 6	「広島市の生物－まもりたい生命の営み－」（広島市 2000）における選定種 ○選定対象：絶滅（市域において 10～20 年前の生育・生息記録があるが、その後の確実な記録がないもの） 野生絶滅（市域において 10～20 年前の生育・生息記録があるが、その後の確実な記録がないもので、公的な機関の管理下で栽培・飼育されているもの） 絶滅危惧（現在の圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来に広島市域で個体群の存続が危ぶまれるもの） 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って絶滅危惧のランクに移行する可能性が大きいもの） 軽度懸念（市域では存続基盤が比較的安定している） 情報不足（希少な種であるが、市域での現状が不明である） 環境指標種（特異な環境、生物多様性、二次的自然などの観点から、重要と判断される自然環境の維持に貢献しうるもの） 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上で重要と判断できるもの）

表 7-8.7 注目すべき動物種

注目すべき動物種		選 定 基 準 ^{注)}						種数
		基準 1	基準 2	基準 3	基準 4	基準 5	基準 6	
哺乳類	確認されず。							
鳥類	①ミサゴ	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	軽度懸念	9 種
	②ハチクマ	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	情報不足	
	③オオタカ	—	国内希少	—	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	情報不足	
	④ハイトカ	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	情報不足	
	⑤サンバ	—	—	—	—	情報不足	環境指標	
	⑥ハヤブサ	—	国内希少	—	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	情報不足	
	⑦フクロウ	—	—	—	—	—	環境指標	
	⑧オオヨシキリ	—	—	—	—	—	環境指標	
	⑨サンコウチョウ	—	—	—	—	準絶滅危惧	情報不足	
両生類・爬虫類	①イモリ	—	—	—	—	—	自然誌構成	7 種
	②ニホンヒキガエル	—	—	—	—	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	
	③トノサマガエル	—	—	—	—	準絶滅危惧	自然誌構成	
	④シュレーゲルアオガエル	—	—	—	—	—	自然誌構成	
	⑤モリアオガエル	—	—	—	—	—	自然誌構成	
	⑥タカチホヘビ	—	—	—	—	準絶滅危惧	情報不足	
	⑦トカゲ	—	—	—	—	準絶滅危惧	自然誌構成	
昆虫類	①ギンヤンマ	—	—	—	—	—	自然誌構成	8 種
	②チョウトンボ	—	—	—	—	—	自然誌構成	
	③トノサマバッタ	—	—	—	—	—	環境指標	
	④ゲンゴロウ	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	絶滅危惧	
	⑤ヤマトタマムシ	—	—	—	—	—	環境指標	
	⑥ヘイケボタル	—	—	—	—	—	環境指標	
	⑦ギフチョウ	—	—	—	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	絶滅危惧	
	⑧オオムラサキ	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	軽度懸念	

注) 選定基準の基準番号の出典名は、表 7-8.6 に示すとおりである。

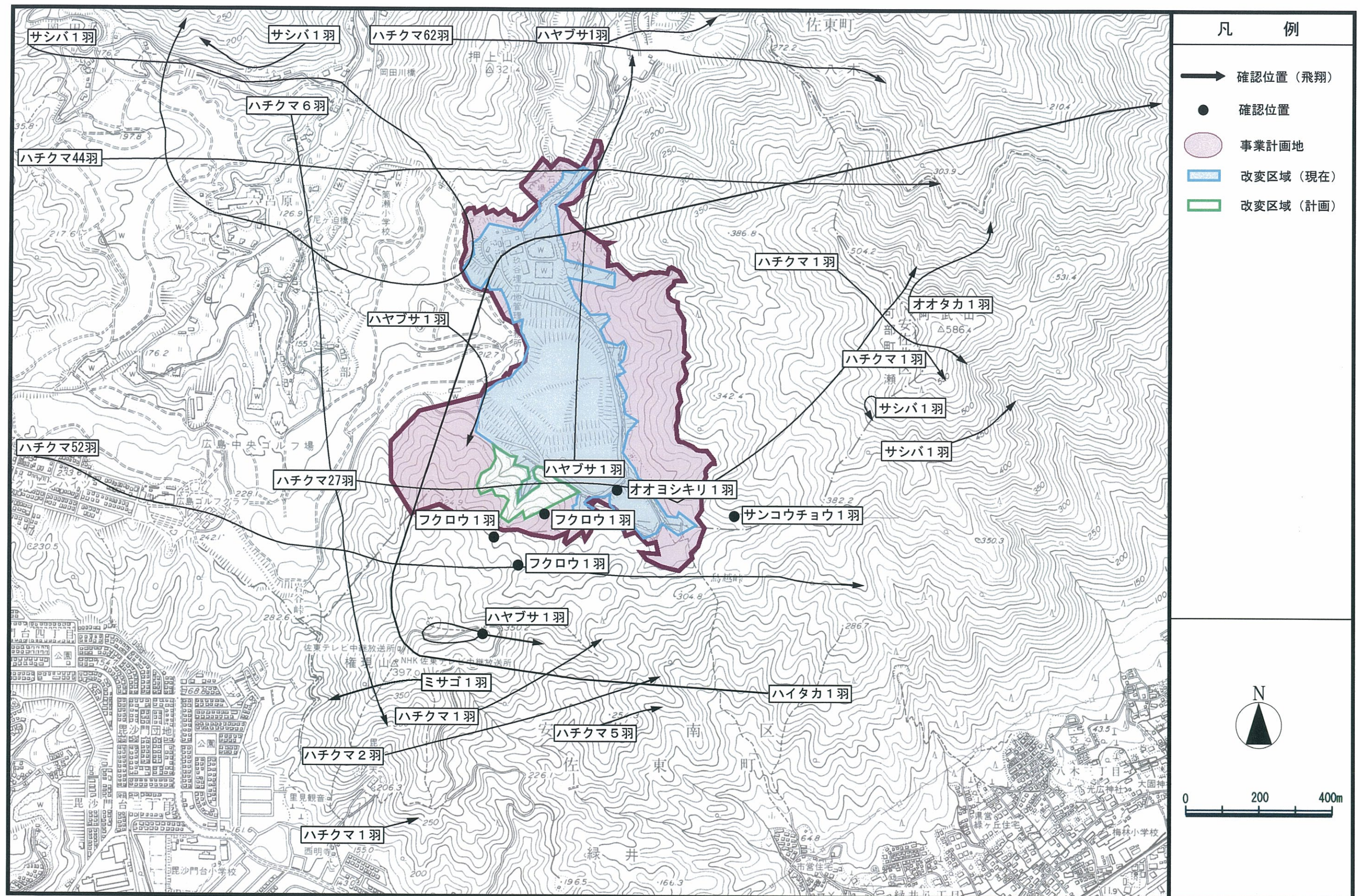


図 7-8. 2 (1) 注目すべき種【鳥類】

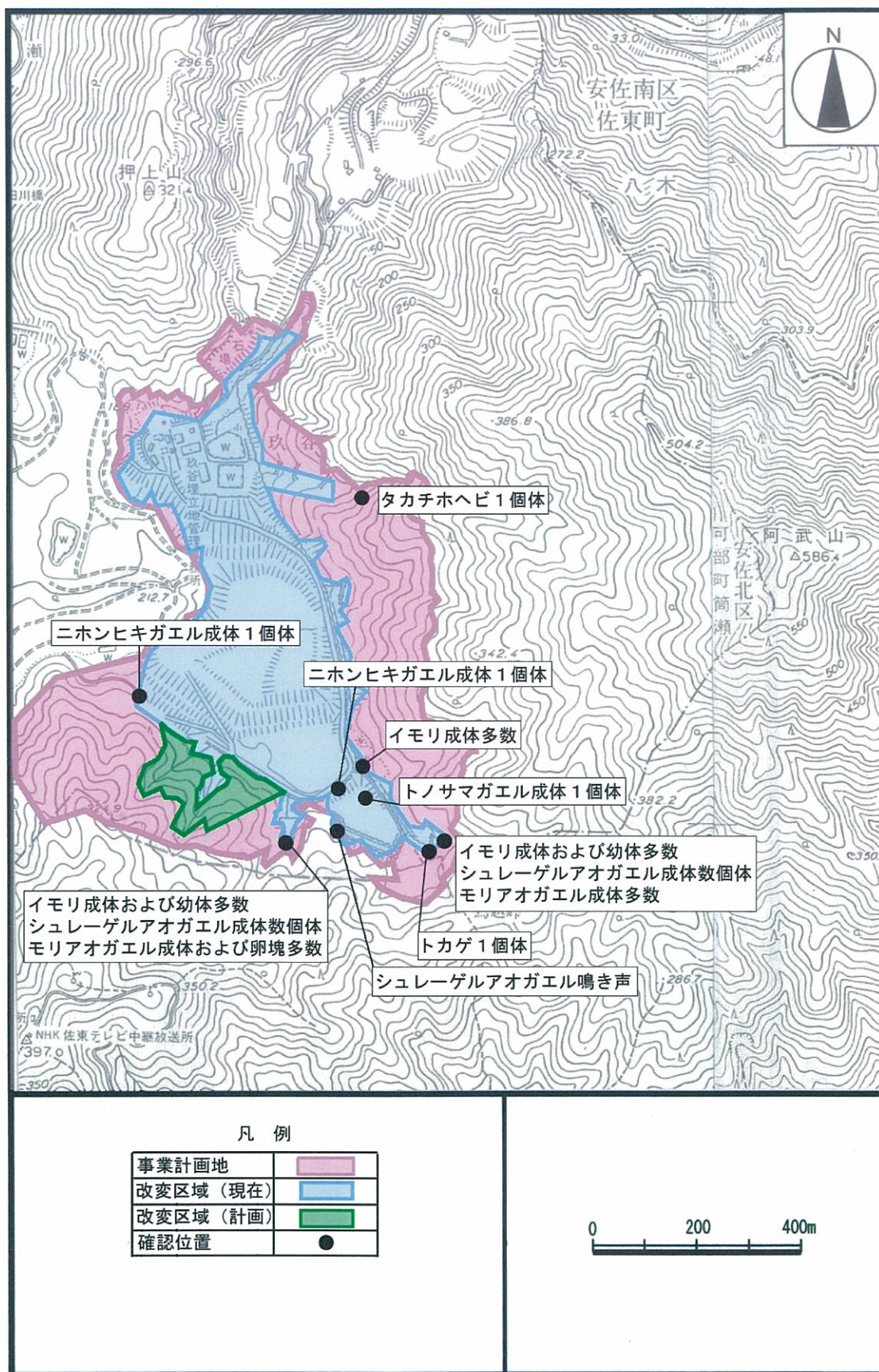


図 7-8. 2 (2) 注目すべき種【両生類・爬虫類】

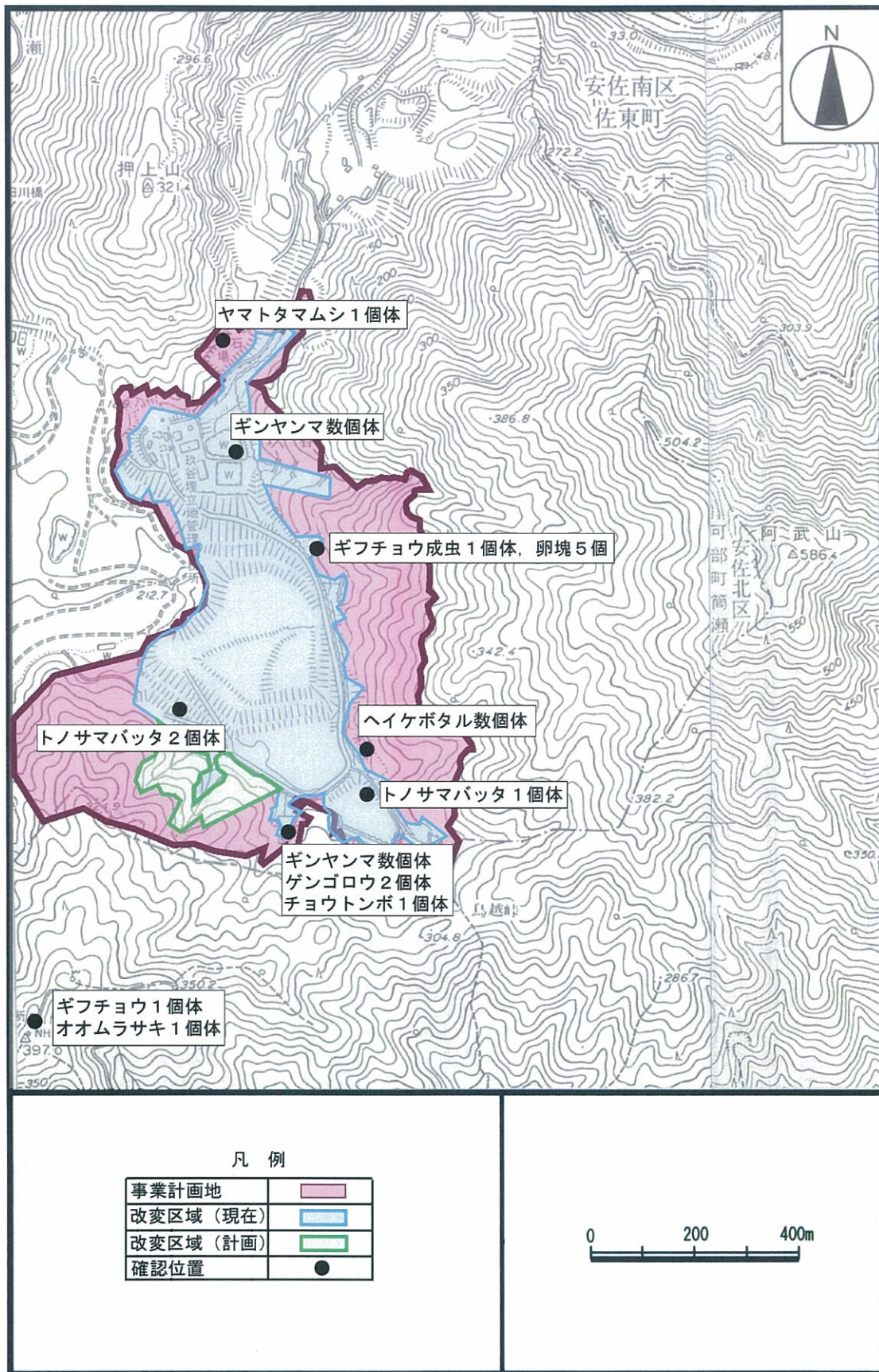


図 7-8. 2 (3) 注目すべき種【昆虫類】

7.8.3 予測及び評価

動物の予測手法の概要は、表 7-8.8 のとおりである。

表 7-8.8 動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	造成等の施工による一時的な影響	注目すべき動物の生息環境の消滅・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、事業計画に基づく予測
存在・供用	最終処分場の存在			埋立期間中から埋立完了時	

① 工事の実施

ア 予測対象

工事期間中の動物については、造成などの施工による一時的な影響に伴う注目すべき動物の生息環境の消滅・改変の程度を予測した。なお、注目すべき種が確認されなかった哺乳類については、予測の対象外とした。

イ 予測方法

予測の手順は図 7-8.3 のとおりとした。

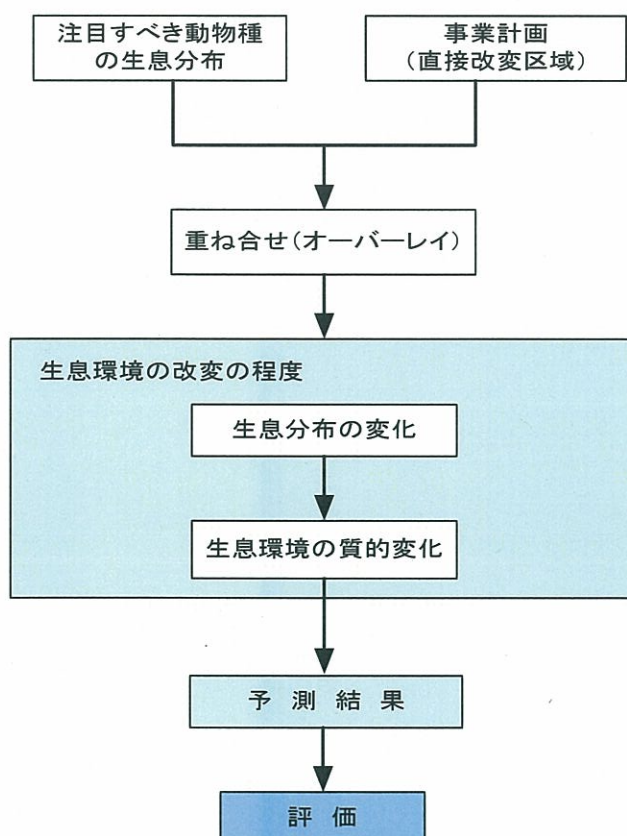


図 7-8.3 工事期間中の動物の予測手順

ウ 予測結果

鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類の予測結果は、表 7-8.9 (1) ～ (3) のとおりとなる。

表 7-8.9 (1) 予測結果【鳥類】

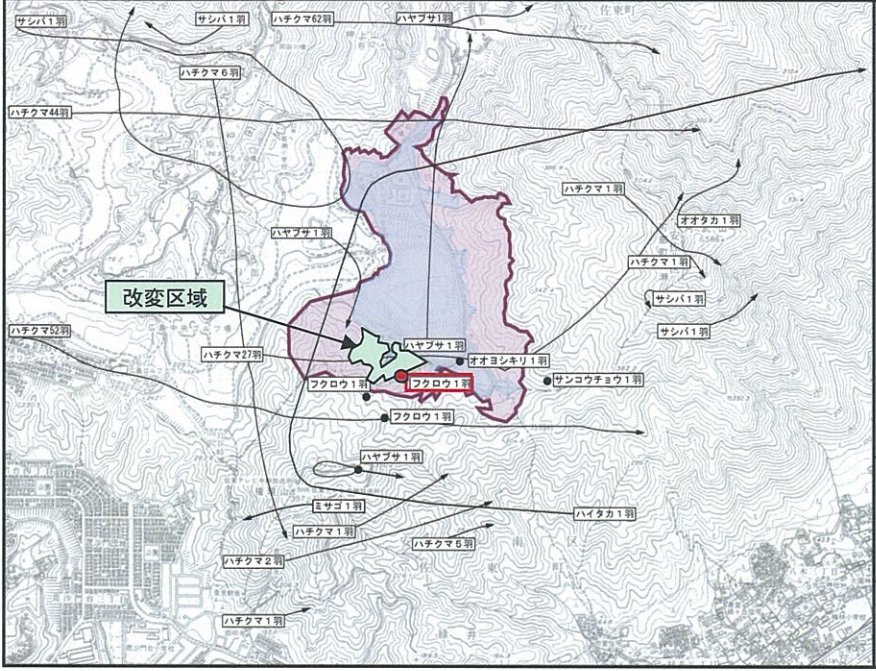
生息分布と 事業計画の 重ね合せ	 注) ● : 改変区域内にあり、生息地が消失する。
生息分布の 変化	①フクロウ（1羽）⇒改変区域内にあり、生息地の一部が消失する。（営巣の有無は未確認。） ②その他の種 ⇒事業計画地内ではあるが、生息地は存続される。
生息環境の 質的変化	①フクロウ（1羽） ⇒改変区域内に営巣している場合は、巣がなくなるため、大きな質的変化が生ずる。改変区域内に営巣していない場合は、改変区域の背後に、改変区域と同様の山林が維持されるため、質的変化はほとんどない。 また、騒音の予測結果によると、工事期間中の建設作業騒音は、権現山側の敷地境界で最大73dBと予測されており、騒音の影響が考えられるが、本埋立地ではこれまでも廃棄物覆土用の土取工事などで同程度の工事実績があり、騒音レベルも同程度であったと考えられることから、生息環境の質的変化はほとんどない。 ②その他の種 ⇒フクロウ以外で確認された注目すべき種はいずれも飛来種であり、移動中に確認されたものと考えられることから、生息環境の質的変化は殆んどない。
予測結果	①フクロウ（1羽） ⇒フクロウは改変区域内で確認され、生息地の一部が消失する。（ただし、営巣の有無は未確認。）改変区域内に営巣している場合は、工事により巣がなくなるため、生息環境を維持するための配慮が必要である。 一方、改変区域内に営巣していない場合は、周辺に同様な植生群落が多く存在し、採餌場が確保されと考えられ、フクロウの生息は維持されるものと予測される。 また、建設作業騒音の影響については、本埋立地ではこれまでも廃棄物覆土用の土取工事などで同程度の工事実績があり、騒音レベルも同程度であり、生息環境の質的変化は殆んどないと考えられ、フクロウの生息は維持されるものと予測される。 ②その他の種 ⇒フクロウ以外の種はいずれも飛来種であり、生息環境の質的変化は殆んどないため、生息は維持されるものと予測される。

表 7-8. 9 (2) 予測結果【両生類・爬虫類】

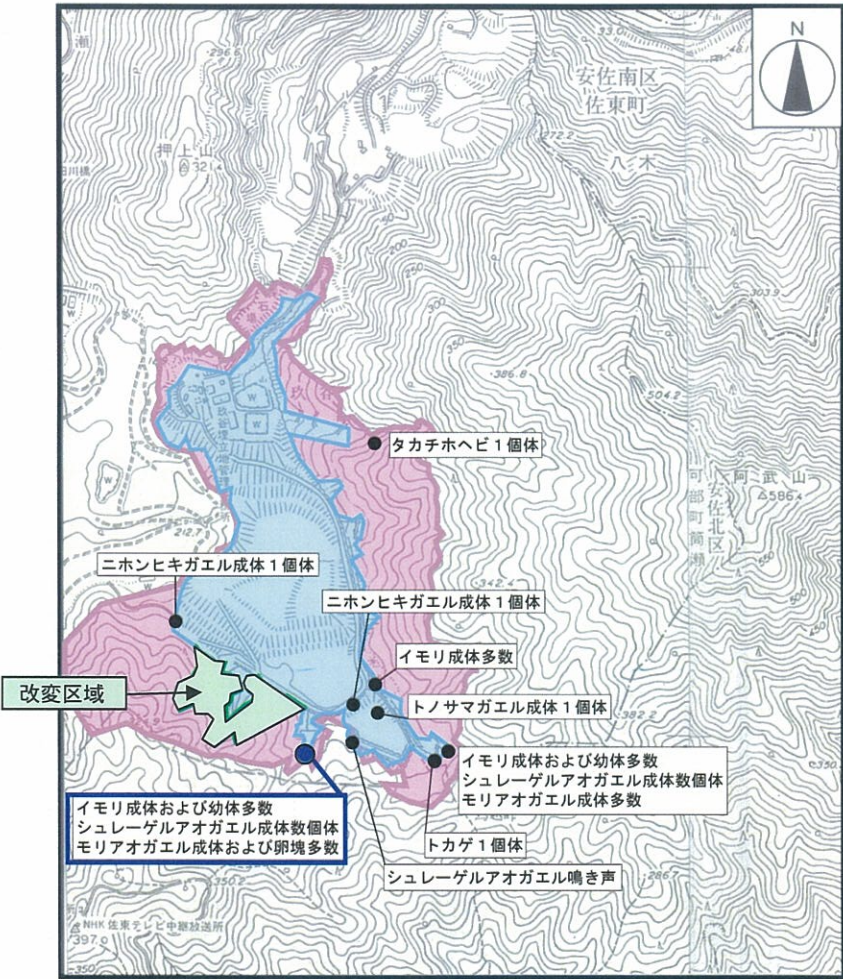
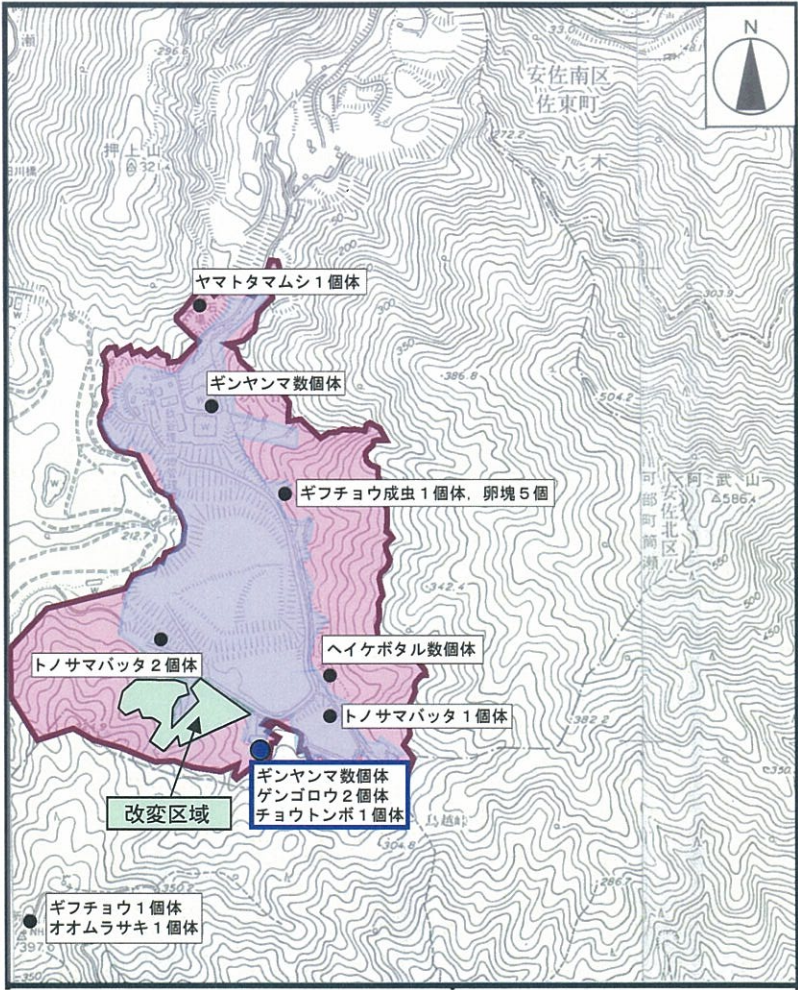
生息分布と 事業計画の 重ね合せ	 注) ●：影響を回避した場所（実施計画書では変更区域であった。）
生息分布の 変化	●全ての種⇒事業計画地内ではあるが、生息地は存続される。
生息環境の 質的变化	●全ての種⇒騒音の予測結果によると、工事期間中の建設作業騒音は、権現山側の敷地境界で最大 73dB と予測されており、騒音の影響が考えられる。しかし、本埋立地ではこれまでも廃棄物覆土用の土取工事などで同程度の工事実績があり、騒音レベルも同程度であったと考えられることから、生息環境の質的变化は殆んどない。
予測結果	●全ての種⇒注目すべき動物種は、いずれも変更区域外で確認されており、それぞれ生息地は存続される。 また、建設作業騒音の影響については、本埋立地ではこれまでも廃棄物覆土用の土取工事などで同程度の工事実績があり、騒音レベルも同程度であり、生息環境の質的变化は殆んどないと考えられ、事業の実施に伴う影響は殆んどないものと予測される。 従って、両生類・爬虫類の生息は維持されるものと予測される。 ※なお、埋立計画の見直しにより、変更区域の東側の生息場所（実施計画書では変更区域）については、変更区域から外し、既に影響の回避を行った。

表 7-8. 9 (3) 予測結果【昆虫類】

生息分布と 事業計画の 重ね合せ	 注) ● : 影響を回避した場所 (実施計画書では変更区域であった。)
生息分布の 変化	●全ての種⇒事業計画地内ではあるが、生息地は存続される。
生息環境の 質的変化	●全ての種⇒騒音の予測結果によると、工事期間中の建設作業騒音は、権現山側の敷地境界で最大 73dB と予測されており、騒音の影響が考えられる。しかし、本埋立地ではこれまでも廃棄物覆土用の土取工事などで同程度の工事実績があり、騒音レベルも同程度であったと考えられることから、生息環境の質的変化は殆んどない。
予測結果	●全ての種⇒注目すべき動物種は、いずれも変更区域外で確認されており、それぞれ生息地は存続される。 また、建設作業騒音の影響については、本埋立地ではこれまでも廃棄物覆土用の土取工事などで同程度の工事実績があり、騒音レベルも同程度であり、生息環境の質的変化は殆んどないと考えられ、事業の実施に伴う影響は殆んどないものと予測される。 従って、昆虫類の生息は維持されるものと予測される。 ※なお、埋立計画の見直しにより、変更区域の東側の生息場所（実施計画書では変更区域）については、変更区域から外し、既に影響の回避を行った。

エ 環境保全措置の検討

予測結果のとおり、改変区域内にフクロウが営巣している場合は、フクロウの生息環境を維持するための配慮が必要であると考えられる。

また、鳥類、両生類・爬虫類及び昆虫類への建設作業騒音の影響が考えられるが、本埋立地ではこれまでに廃棄物覆土用の土取工事などが行われており、過去の騒音レベルも同程度のものであったと考えられることから、事業の実施に伴う影響は殆んどないと予測された。

以上のことから、環境保全措置を実施することにより、鳥類、両生類・爬虫類及び昆虫類への影響を低減することにした。

【環境保全措置】

- 工事着手当初に改変区域内においてフクロウの営巣についての調査を実施し、営巣が確認された場合は、フクロウの生息環境を維持するための配慮を行う。
- 建設作業騒音を可能な限り低減する。

オ 評価

予測結果のとおり建設作業騒音による動物への影響は、殆んどないものと予測されたが、環境保全措置を実施することにより、本事業に伴う動物への影響は低減される。

② 存在・供用

ア 予測対象

存在・供用の動物については、埋立中（工事完了後）から埋立完了時までの影響に伴う注目すべき動物の生息環境の消滅・改変の程度を予測した。

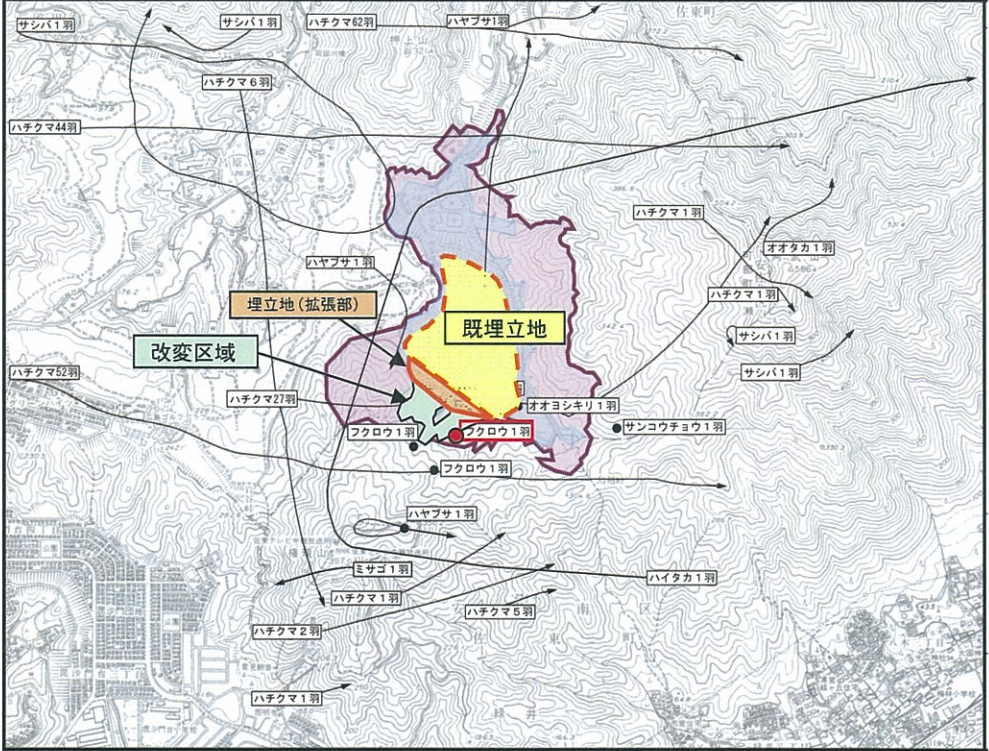
イ 予測方法

予測の手順は、工事期間中と同様とした。

ウ 予測結果

鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類の予測結果は、表 7-8. 10 (1) ～ (3) のとおりとなる。

表 7-8. 10 (1) 予測結果【鳥類】

生息分布と事業計画の重ね合せ	 注) ●：改変区域内にあり、生息地が消失する。
生息分布の変化	●全ての種⇒事業計画地内ではあるが、生息地は存続される。
生息環境の質的变化	①フクロウ（1羽）⇒埋立中（工事完了後）～埋立完了時までは、埋立作業による騒音の影響が考えられるが、将来の埋立作業機械の台数は現在と変わらないことから、生息環境の質的变化は現状程度になる。 ②その他の種⇒フクロウ以外で確認された注目すべき種はいずれも飛来種であり、移動中に確認されたものと考えられることから、生息環境の質的变化は殆んどない。
予測結果	①フクロウ（1羽）⇒埋立作業による騒音の影響は、現状と同程度であると予測されることから、フクロウの生息は維持されるものと予測される。 ②その他の種⇒フクロウ以外の種はいずれも飛来種であり、生息環境の質的变化は殆んどないため、生息は維持されるものと予測される。

7.9 植物

7.9.1 調査内容

事業計画地内と周辺における植物調査を実施した。その内容は、表 7-9.1、図 7-9.1 (1), (2) のとおりである。

表 7-9.1 植物調査の内容

内 容		方 法	地 点	実施頻度
維管束植物		＜目視確認＞ ・現地を任意に踏査し、確認された種を記録する。現地で、種まで同定できないものについては、持ち帰り同定する。	事業計画地 周辺	3 季/年 ¹⁾ (秋季、春季、夏季)
植 生 状 況	植物群落	＜植物社会学的植生調査法 ^{注)} ＞ ・植物社会学的植生調査法とは、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 程度の正方枠（コドラート）を現地に立て、枠内に出現する全ての種について、その程度及び群落を記録する。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の度合いを6階級（階級の区分は、少数で被度は非常に低い（+）、多数だが被度は低い（1）、非常に多数、被度は1/10 以下（2）、被度が1/4～1/2（3）、被度が1/2～3/4（4）、被度が3/4 以上（5）の6つ）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で5段階（段階の区分は、単生する（1）、群状に生育する（2）、斑状に生育する（3）、大斑かじゅうたんを形成する（4）、大群をなす（5）の5つ）に評価するものである。	事業計画地 周辺のコド ラート調査 51 地点	3 季/年 ¹⁾ (秋季、春季、夏季)
	現存植生 図などの 作成	・航空写真（国土地理院発行 2000 年）からの植生の判読、及び上記の目視確認、コドラート調査結果を基に、現存植生図と植生自然度分布図を作成する。	—	—
蘚苔類		＜目視確認＞ ・現地を任意に踏査し、確認された種を記録する。現地で、種まで同定できないものについては、持ち帰り同定する。	事業計画地 周辺	3 回/年 ²⁾
地衣類				
藻類				
菌類				通年（平成 14 年 11 月～平成 15 年 10 月）

1) 調査日：秋季 平成 14 年 10 月 31 日～11 月 3 日、春季 平成 15 年 5 月 19 日～21 日、
夏季 平成 15 年 7 月 7 日～10 日、7 月 28 日

2) 調査日：平成 14 年 12 月 2 日、平成 15 年 3 月 10 日、平成 15 年 4 月 23 日

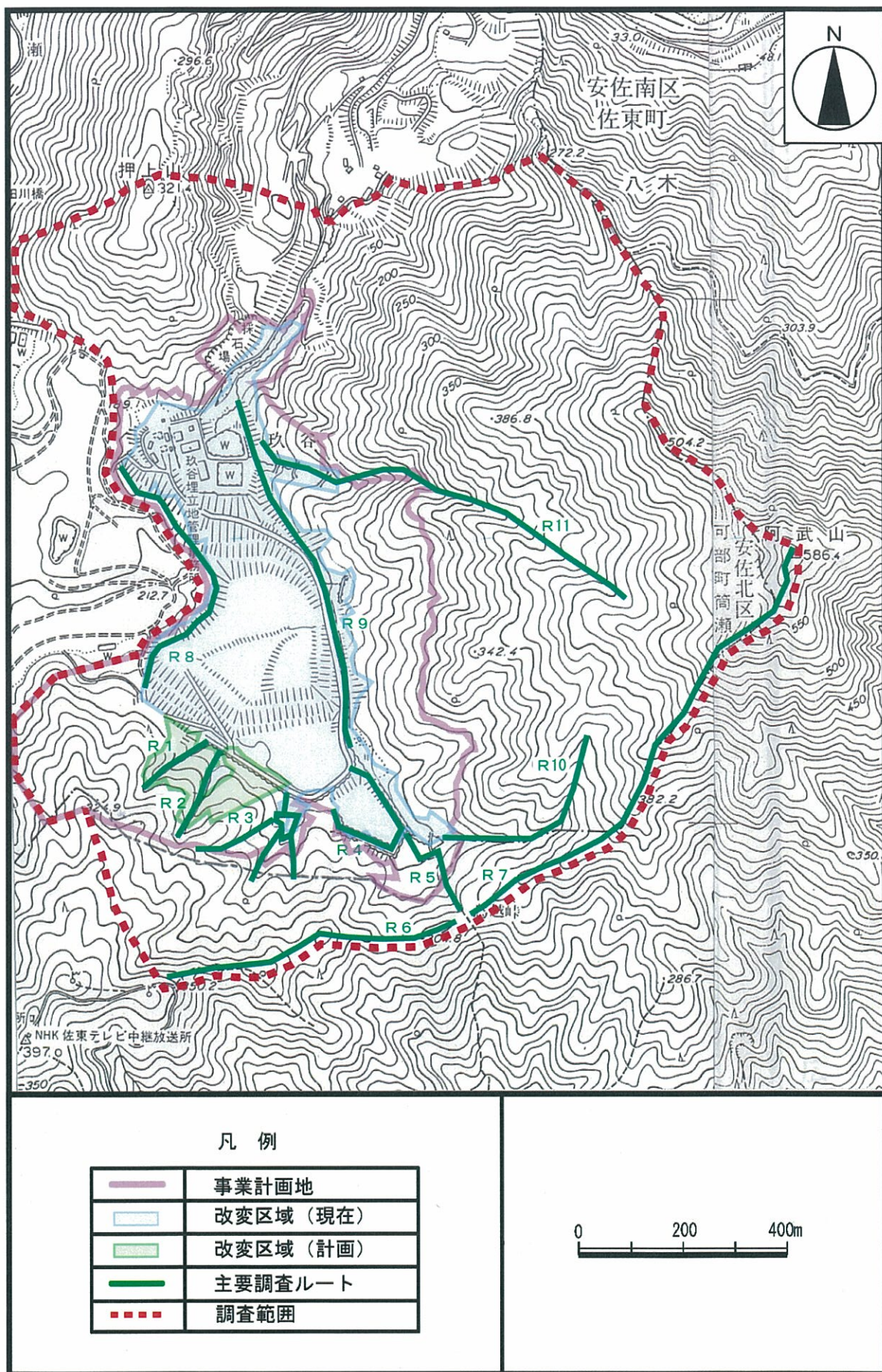


図 7-9. 1 (1) 植物の調査位置図

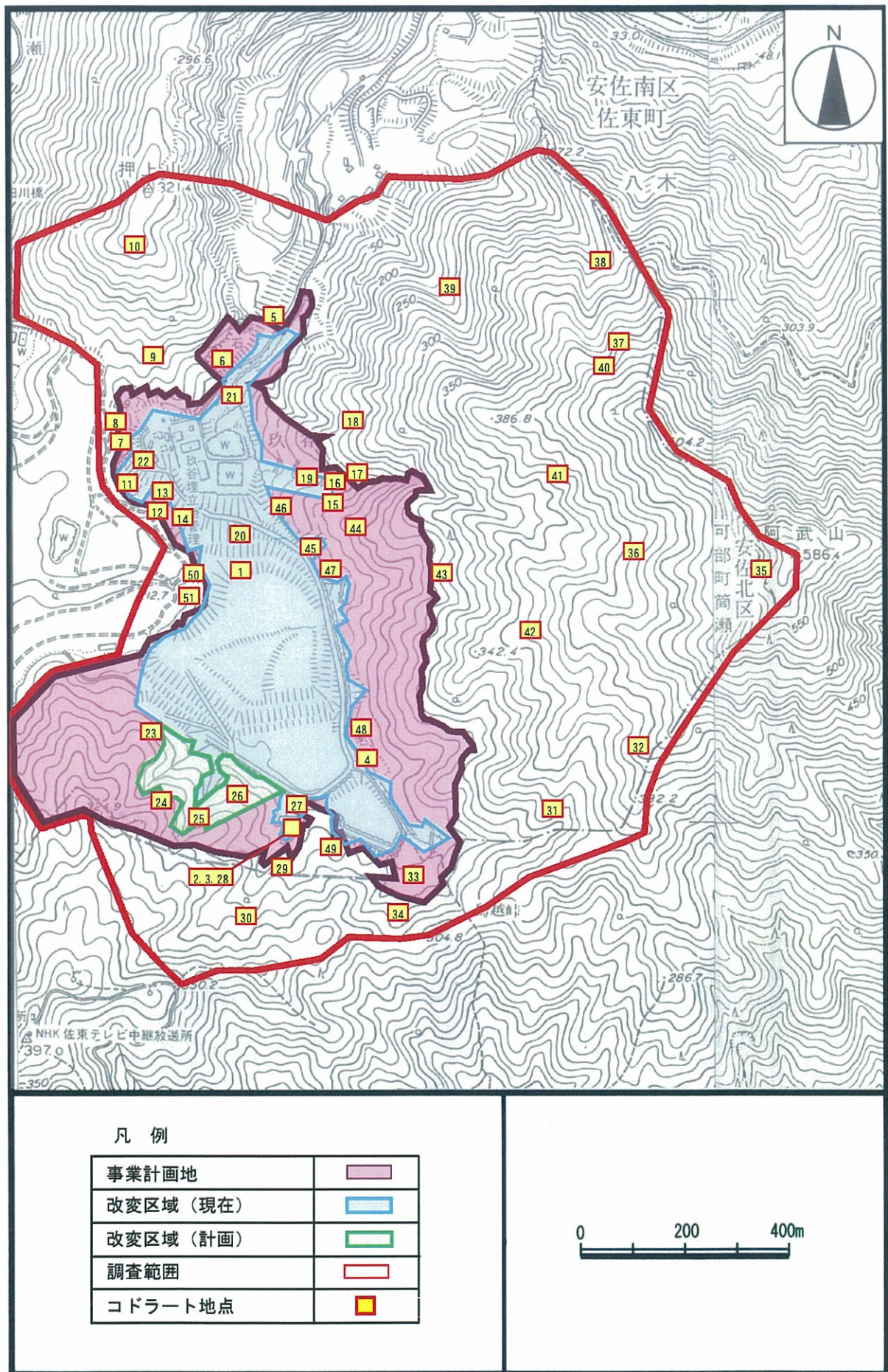


図 7-9. 1 (2) 植物群落の調査位置図【コドラート地点】

① 維管束植物

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 114 科 506 種、事業計画地外が 89 科 323 種、合計 117 科 558 種であった。なお、ここでの種数とは、亜種・変種・品種をそれぞれ 1 種として数えたものである。事業計画地周辺の植物相はヤブツバキクラス域の種で構成されており、ベニシダ、ヤブツバキ、ヒサカキなどのヤブツバキクラスの標徴種、ビロードイチゴ、マンリョウ、クロキなどの暖地生の種は広範囲に分布していた。

分 類			科 名	種 名	種 数					
					計画地内	計画地外	合 計			
シダ植物			ヒカゲノカズラ	トウゲシバ	1	1	1			
			イワヒバ	ヒメクラマゴケ他	2	0	2			
			トクサ	スギナ	1	0	1			
			ゼンマイ	ゼンマイ	1	1	1			
			キジノオシダ	キジノオシダ 他	2	1	2			
			ウラボシ	ウラボシ他	2	2	2			
			フサシダ	カニクサ	1	0	1			
			コケシノブ	コウヤコケシノブ 他	3	2	3			
			コバノイシカグマ	コバノイシカグマ他	4	4	5			
			ホシガウシダ	ホシノブ	1	1	1			
			ミスワラビ	イワガゼゼンマイ他	3	2	3			
			イモトウ	イモトウ他	2	2	2			
			チャセンシダ	トラノオシダ	1	1	1			
			シシガシラ	シシガシラ	1	1	1			
			オシダ	ベニシダ 他	22	19	25			
			ヒメシダ	ホシダ 他	6	5	8			
			メシダ	ウスヒメワラビ 他	8	9	12			
裸子植物			ウラボシ	マメヅタ他	2	2	2			
			マツ	アカマツ他	2	2	3			
			スギ	スギ	1	1	1			
			ヒノキ	ヒノキ他	2	2	2			
			イヌカヤ	イヌカヤ	1	1	1			
種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類			ヤマモモ	ヤマモモ	0	1	1
						クルミ	ノグルミ	1	1	1
						ヤナギ	アカメヤナギ 他	2	0	2
						カバノキ	ヤマハノキ他	4	5	5
						アザミ	クリ他	6	8	8
						ニレ	ムクノキ他	2	2	3
						クワ	ヒメコウゾ 他	5	2	5
						イラクサ	ヤブマオ他	4	2	4
						タデ	ミスヒキ他	11	5	11
						ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	1	1	1
						ナデシコ	オランダミミナグサ他	4	1	5
						ヒユ	ヒカゲイノコスチ他	2	0	2
						モクレン	ホオノキ他	1	1	2
						マツバサ	サネカズラ他	2	2	2
						シキミ	シキミ	1	1	1
						クスノキ	カゴノキ他	6	8	8
						キンボウケ	ボタンヅル他	5	2	5
						アケビ	アケビ 他	3	2	3
						ツツジ	アオツツジラフジ 他	2	2	2
						トクサ	トクサミ	1	0	1
センリョウ	フタリシズカ	1	1	1						
ウメノスズクサ	サンヨウアオイ	1	1	1						
マタタビ	サルナシ他	2	2	2						

表 7-9. 2 (2) 維管束植物

分 類			科 名	種 名	種 数			
					計画地内	計画地外	合 計	
種子植物	被子植物	離弁花類	ツバキ	ヤブツバキ、ヒサキ他	4	3	4	
			オトギソウ	オトギソウ他	3	0	3	
			ケシ	タケノコサ	0	1	1	
			アブラナ	ナスナ他	4	0	4	
			ペンテイソウ	コモチマンネンクサ	1	0	1	
			ユキノシタ	チダケサシ他	8	5	8	
			バラ	ビロードイチゴ 他	21	19	26	
			マメ	ネムノキ他	25	10	26	
			カタバミ	カタバミ他	2	0	2	
			フウロソウ	アメリカフウロ	1	0	1	
			トウダイグサ	オオニシキソウ他	2	2	3	
			ユズリハ	ユズリハ	0	1	1	
			ミカン	ミヤマシキミ他	3	5	5	
			ニガキ	シンジュ	1	0	1	
			センダン	センダン	1	0	1	
			ヒメハギ	ヒメハギ	1	1	1	
			ウルシ	ツタウルシ他	4	4	5	
			カエデ	ウリカエデ 他	3	4	4	
			モチノキ	ナナミノキ他	6	6	6	
			ニシキギ	ツルウメモドキ他	4	3	4	
			ミツバウツギ	ゴンスイ	1	1	1	
			クロウメモドキ	イソノキ	1	1	1	
			フドウ	ノボドウ他	4	4	5	
			クミ	ツルグミ他	2	2	2	
			スミレ	タチツボスミレ他	9	7	10	
			キアザミ	キアザミ	1	1	1	
			ウリ	アマチャツル他	1	1	2	
			ミソハギ	キカシクサ	1	0	1	
			アカハナ	アカハナ他	5	0	5	
			ミスズ	アオキ他	2	2	3	
			ウコギ	コシアブラ他	6	6	6	
			セリ	セントウソウ他	9	3	10	
		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	1	0	1	
			ツツジ	セトウチウンゼンツツジ 他	10	10	11	
			ヤブコウジ	マンリョウ他	2	2	3	
			サクラソウ	ギンレイカ他	3	3	3	
			カキノキ	カキノキ他	2	2	2	
			エゴノキ	エゴノキ	1	1	1	
			ハイノキ	クロキ他	2	1	2	
			モクセイ	マルバアオダモ他	4	2	4	
			リンドウ	アケボノソウ他	2	1	2	
			キョウチクトウ	キョウチクトウ他	2	1	2	
			ガガイモ	オオカモメツル	1	0	1	
			アカネ	ヤマムグサ他	4	2	4	
			クマツヅラ	ムラサキシキブ 他	3	3	3	
			シソ	キランソウ他	6	5	7	
			ナス	ヒヨドリリジヨウゴ 他	4	2	4	
			ゴマノハグサ	アメリカアゼナ他	7	0	7	
			ノウゼンカズラ	キリ	1	0	1	
			キツネノマゴ	キツネノマゴ	1	1	1	
			ハエドクソウ	ナガバハエドクソウ	1	0	1	
			オオハコ	オオハコ	1	1	1	
			単子葉植物	スイカズラ	コツクハネウツギ 他	8	8	9
				オミナエシ	オトコエシ	1	1	1
				ギキョウ	ギキョウ他	6	0	6
				キク	キッコウハグサ 他	45	28	47
		オモダカ		オモダカ	1	0	1	
ヒルムシロ	フトヒルムシロ	1		0	1			
ユリ	サユリ他	10		9	13			
リュウゼツラン	ユッカ属の一種	1		0	1			
ヤマノイモ	ヤマノイモ他	3		3	3			
ミスズアオイ	コナギ	1		0	1			
アヤメ	ニワゼキショウ	1		0	1			
イグサ	イ他	5		1	5			
ツククサ	ツククサ他	2		1	2			
イネ	アオカモシグサ他	54		21	57			
サトイモ	マムシグサ	1		1	1			
ウキクサ	アウキクサ他	2		0	2			
ガマ	ヒメガマ他	2	0	2				
カヤツリグサ	アオスゲ 他	28	7	28				
ラン	シラン、ナツエビネ他	3	4	5				
合 計			117科558種	506	323	558		

② 植生状況

植生社会学的植生調査法（コドラート調査）による植生状況の調査結果について、主要構成種を基に一般的な群落単位で整理すると、表 7-9. 2 (3) ～ (5) のとおりとなる。

表 7-9. 2 (3) 植生状況（その 1）

群落名	植生状況	コドラート 番号
「ツブラジ イーシリブ カガシ群落」	阿武山の一部の谷、ゴルフ場との境界林に分布。高木に達していない植分もみられる。 本群落の植生高は 7～16m、シリブカガシが優占し、高木層（コドラート No.50 は亜高木層）の植被率は 80～95% と高い。高木層（コドラート No.50 は亜高木層）には優占種の他にツブラジイ、コナラ、タブノキ、クリ、アラカシなどが出現する。亜高木層（コドラート No.7, 15, 17）は 8m、コシアブラ、ヤブツバキ、アラカシなどが出現する。低木層は植被率 30～60% でヤブツバキが優占し、草本層は植被率が低い。出現種数は 14～43 種、コドラート No.7 では 43 種と多いが、その他の植分では 20 種未満と少ない。 本群落は代償植生であり、植生自然度は 8 に該当する。	No.7, 15, 17, 50
「コバノミ ツバツツジ ーアカマツ 群落」	本群落の植生高は 10～15m、アカマツが優占し、高木層の植被率は 10～80% とばらつきがある。高木層には優占種の他にコナラ、コシアブラ、ソヨゴ、アベマキなどが出現する。亜高木層は 7～9m、ソヨゴ、リョウブが優占する林分が多く、その他コナラ、ネジキ、コシアブラ、エゴノキなどが出現する。植被率はばらつきがみられた。低木層は高さ 2.5～4m で 4m の林分が多く、コバノミツバツツジまたはヒサカキが優占する植分が多かった。植被率は 20～90% とばらつきがあり、上層の植被率が低いと低木層の植被率が高い傾向にあった。草本層の植被率は 1～90% とばらつきがあったが、多くは 20% 程度で、ウラジロが優占する植分で 90% に達した。その他コシダ、ヒサカキなどが優占し、サルトリイバラ、ソヨゴ、ヒメヤマツツジなどが出現した。出現種数は 25～40 種。 本群落は瀬戸内海沿岸域に広く分布する代償植生であり、植生自然度は 7 に該当する。	No.8, 10, 12, 24, 26, 29, 32, 37, 41, 42, 44
「アベマキ ーコナラ群 落」	本群落の植生高は 12～18m、コナラまたはアベマキが優占し、高木層の植被率は 70～90% であった。高木層には優占種の他にアラカシ、ヤマザクラ、コシアブラ、ホオノキ、タブノキなどが出現する。亜高木層は 7～9m で、上層の構成種の他にアオハダ、クロキ、リョウブ、ソヨゴ、ウリカエデなどが出現する。低木層ではヒサカキ、コバノミツバツツジ、シキミなどが優占し、植被率は 30～90% で林分により差がみられ、ヒサカキの優占する林分が多かった。草本層は植被率 5～40% で低い傾向にあり、ネザサ、ヒサカキ、ウラジロなど 17～41 種が出現した。全層の出現種数は 26～49 種。 本群落は代償植生であり、植生自然度は 7 に該当する。	No. 18, 25, 30, 34, 35, 49
「伐採跡群 落」	造成地周辺に分布。林分により階層構造が異なり、2～4 層で 3 層構造の林分が多かった。 本群落の植生高は 3.5～10m で、低木層以上にはアカマツ、オオバヤシャブシ、アカメガシワ、コナラ、アラカシなどの先駆性樹種及び周辺林の構成種が出現し、植被率は 70～100% であった。草本層は 0.3～1m で、ススキ、クサイチゴ、コシダなどが優占したが、植被率にはばらつきがみられた。出現種数は 22～56 種で、林縁に位置するため環境条件、林分の発達状況により種数が異なった。 本群落は隣接する群落の伐採跡群落と考えられ、それらの構成種を含む。植生自然度は 7 に該当する。	No. 23, 46, 47
「エゴノキ 群落」	阿武山の中腹の砂防堰堤背部に分布。本群落は石礫の堆積した沢筋に成立した低木群落であり、規模は小さい。 本群落の植生高は 6m、エゴノキが優占し、低木層の植被率は 90% であった。低木層には優占種の他にキブシ、ネムノキ、アカメガシワなどが出現し、先駆性樹種が多種出現する。草本層の植被率は 60% で高さ 0.4m、ニシノホンモンジスゲが優占し、その他アオイスミレ、サツマスゲ、タツナミソウなどが出現した。出現種数は 49 種。 本群落は特殊な環境に位置するためサツマスゲ、オオタチツボスミレなど広島市では少ないと思われる種が出現する。植生自然度は 7 に該当する。	No.16

表 7-9. 2 (4) 植生状況 (その 2)

群落名	植生状況	コード 番号
「マント群落」	阿武山の斜面崩壊地に分布。高木層を欠く植分で、ネザサが優占した。 本群落の植生高は 2 m、階層構造はやや不明瞭であるが、低木層にネザサが優占し、その他マタタビ、ヒロドイチゴ、クズ、ワラビなどが出現した。草本層は高さ 0.2~0.3 m、植被率は低く、ネザサ、ヤブラン、シダ類などが疎生する。出現種数はコード No. 39 が 12 種、コード No. 40 が 19 種。 本群落は急傾斜地ではマタタビ、クズなどのつる植物だけからなるところがみられた。植生自然度は 5 に該当する。	No.39, 40
「ヌルデアカメガシワ群落」	道路沿いの切り取り法面及び谷部に分布。先駆性植物の優占する低木群落。 本群落の植生高は 2 m~6 m、ヌルデ若しくはアカメガシワが優占し、場所により発達状況が異なり、切り取り法面の植分は低い傾向にある。低木層は植被率は 60~100%、優占種その他エゴノキ、クズ、クマノミズキなどが出現し、コード No.13 では低木層が 2 層化し、下層にヤダケが密生した。草本層は高さ 0.2~1 m、植被率 5~100% でオヤブジラミ、オニウシノケグサ、ニシノホンモンジスゲなどが優占し、植分によって優占種が異なった。また、ところによりヤブツバキクラスの種群が出現した。出現種数は 13~57 種。 本群落は代償植生であり、植生自然度は 5 に該当する。	No. 13, 14, 19, 45
「ツルヨシ群落」	砂防堰堤背部の池の後背湿地に分布。堆積砂上の流水縁にみられた。 本群落の植生高は 2 m で、ツルヨシが優占した。優占種その他アブラガヤ、アキノウナギツカミが出現し、植被率は 90% であった。出現種数は上記 3 種。 本群落は砂防堰堤設置後に成立した二次植生で、植生自然度は 5 に該当する。	No.3
「アブラガヤ群落」	砂防堰堤背部の池の後背湿地に分布。池の縁から内陸にかけての堆積砂上にみられた。 本群落の植生高は 1.2 m で、アブラガヤが優占し、優占種その他メリケンカルカヤ、アゼスゲ、ミズガヤツリなどが出現し、植被率は 70% であった。出現種数は 18 種。 本群落は砂防堰堤設置後に成立した二次植生で、植生自然度は 5 に該当する。	No.2
「フトヒルムシロ群落」	砂防堰堤背部の池に分布。 本群落の植生高は約 1.2 m で、フトヒルムシロが優占した。出現種はフトヒルムシロだけで、フトヒルムシロは岸から水深 2 m 程度の所まで分布していた。 本群落は砂防堰堤設置後に成立した二次植生で、近隣の池沼から鳥などにより運ばれた種子が着生、繁茂したものと考えられる。植生自然度は 5 に該当する。	No.28
「マダケ群落」	南部の耕作地周辺に小規模な林分が分布。 本植生は管理放棄されたものと考えられ、林内は荒れて植生高は 5 m と低く、マダケが密生した。亜高木層と低木層の区分は不能であった。草本層の植被率は低く、矮性化したマダケが優占し、チャノキ、フジ、ベニシダなどがわずかにみられた。出現種数は 8 種。 本群落は立地から植栽由来のものと考えられ、植生自然度は 7 に該当する。	No.48
「スギ・ヒノキ植林」	主として阿武山山腹に分布。本植生はスギまたはヒノキの植林であり、主として谷部にスギ植林が、斜面にヒノキ植林がみられた。 本植生の植生高は 10~18 m、スギまたはヒノキが優占し、植被率は 80~90% であった。高木層には優占種他にアカマツ、フジ、ツヅラフジ、イワガラミが出現した。亜高木層は欠落する植分が多く、存在する植分では高さ 8 m でエゴノキが優占した。低木層は 2~3 m で、植被率は 30~70% で植分によりばらつきがあり、主としてヒサカキが優占し、ネザサ、ヤブムラサキ、コバノミツバツツジなどが出現した。草本層は植被率 20~70% とばらつきがあり、いずれの植分でも多くのシダ植物を確認した。出現種数は草本層で 19~48 種、全層で 21~59 種、ウラジロの優占するヒノキ植林で少ない。 本群落は代償植生であり、植生自然度は 6 に該当する。	No. 31, 33, 36, 38, 43
「クズ群落」	造成地の法面及び河岸法面に分布。 本群落の植生高は 1.5 m で、クズが優占し、クズの下にはススキ、セイタカアワダチソウ、ヨモギなどが出現し、植被率は 100% であった。出現種数は 10 種。 本群落は人工改変に伴い成立した二次植生で、木本植物の侵入はまだ少ない。 本群落の植生自然度は 5 に該当する。	No.21

表 7-9. 2 (5) 植生状況 (その 3)

群落名	植生状況	コード 番号
「チガヤ群落」	南部に小規模なものが分布。人為的環境下にあり、所々にウメやミヤギノハギなどが植栽されている。 本群落の植生高は 0.3m、チガヤが優占し、ヨモギ、メリケンカルカヤ、タチチコグサなどが出現した。出現種数は 11 種。 本群落の植生自然度は 5 に該当する。	No.27
「ヤハズソウ群落」	造成地に分布。本群落は造成後数年経過したところにみられ、植生高は 0.2~0.3m、ヤハズソウが優占し、ナギナタガヤ、クサイ、オオバコ、メドハギなどが出現した。出現種数はコードラート No. 6 が 19 種、コードラート No. 11 が 9 種。 本群落は造成により土壌硬化した土地に成立する路上植物群落の一種と考えられ、オオバコ、クサイが出現することからミチヤナギ群団、オオバコオーダーに属するものと考えられる。 本群落の植生自然度は 2 に該当する。	No.6, 11
「落葉果樹園」	西部と南部に小規模なものが分布。クリ、カリンの植栽された果樹園で、低木層が 4m、草本層の高さは草刈りにより 0.2m でネザサが優占し、ヘクソカズラなどが出現した。草本層の出現種数は 10 種。 本群落の植生自然度は 3 に該当する。	No.51
「水田雑草群落」	南部に小規模なものが分布。秋季に調査を行い、本群落の植生高は 0.3m で栽培種のイネが優占し、イヌビエ、タネツケバナなどが出現した。なお、春季にはスズメノテッポウが優占した。 本群落の植生自然度は 2 に該当する。	No.4
「イタチハギ人工草地 (高茎)」	造成地の法面に分布。植生高は約 1.5m、イタチハギ、マルバハギ、コヌカグサ、メドハギなどが植栽されている。ところによりススキ、ヨモギが出現したが、優占度は低かった。 本群落の植生自然度は 2 に該当する。	No.20
「オニウシノケグサ人工草地 (短茎)」	造成地の法面に分布。植生高は約 1.5m、セイタカアワダチソウが優占し、オニウシノケグサ、オオキンケイギクなどが植栽されている。なお、セイタカアワダチソウの優占度が低い植分も広くみられた。 本群落の植生自然度は 2 に該当する。	No.1
「シナダレスズメガヤ人工草地 (短茎)」	造成地の法面に分布。植生高は草刈り後のため約 0.3m、シナダレスズメガヤが植栽され、メリケンカルカヤ、クズ、ススキがやや多く出現した。 本群落の植生自然度は 2 に該当する。	No.22
「ゴルフ場」	西部に分布。シバなどの植栽がなされ、所々にシロツメクサなどが生育していた。 本区分の植生自然度は 2 に該当する。	
「造成地・採石場・道路」	処分場内に造成地が、北部に採石場がみられ、それらをつなぐ道路が設置されている。 これらの区分の植生自然度は 1 に該当する。	
「開放水域」	調整池と砂防堰堤背部の池がある。調整池にはガマ群落がみられた。砂防堰堤背部の池にはフトヒルムシロ群落が成立していた。	

以上の結果を整理すると、表 7-9. 3 のとおりとなり、植生単位は 17 に分類され、その他にゴルフ場、造成地、開放水域などの土地利用区分が存在する。

さらに、航空写真（国土地理院発行 2000 年）の判読、目視確認などから現存植生図を作成すると、図 7-9. 2 のとおりとなる。

これによると、本調査地は海岸線から約 15km 内陸に位置する海拔約 130m~580m の丘陵地で、ヤブツバキクラス域に位置し、山地の林分では、ほとんどの植生単位にアラカシやヒサカキなどのヤブツバキクラスの種群が含まれる。通常、ヤブツバキクラス域の山林本来の植生はシイ・カシの常緑広葉樹林と考えられているが、本調査地では古くから薪炭林として利用されていたため、代償植生のコバノミツバツツジアカマツ群落またはアベマキコナラ群落が広範囲に分布し、ツブラジイ・シリブカガシ群落は小規模なものが残存する程度であった。阿武山山腹ではスギ・ヒノキ植林が広く分布し、崩壊地にマント群落が成立している。

表 7-9.3 植生状況の調査結果

調 査 結 果			一般的な群落名		植生単位
コドラートNo.	コドラート内の出現種数	主要構成種			
7, 15, 17, 50	14~43	シリブカガシ、ツブラジイ、コナラ、タブノキ、ヤブツバキ、コシアブラ、アラカシ	ヤブツバキクラス域代償植生	ツブラジイ-シリブカガシ群落	1
8, 10, 12, 24, 26, 29, 32, 37, 41, 42, 44	25~40	アカマツ、コナラ、コシアブラ、コシダ、ネジキ、ウラジロ、ヒサカキ、ソヨゴ、コバノミツバツツジ		コバノミツバツツジ-アカマツ群落	2
9, 18, 25, 30, 34, 35, 49	26~49	コナラ、アベマキ、アラカシ、ヒサカキ、コバノミツバツツジ、シキミ、ネザサ		アベマキ-コナラ群落	3
5, 23, 46, 47	22~56	アカマツ、オオバヤシャブシ、アカメガシワ、コナラ、アラカシ、ススキ、クサイチゴ		伐採跡群落	4
16	49	エゴノキ、キブシ、ネムノキ、アカメガシワ、ニシノホンモンジスゲ、サツマスゲ、アオイスミレ		エゴノキ群落	5
39, 40	12, 19	ネザサ、マタタビ、ビロードイチゴ、クズ、ワラビ		マント群落	6
13, 14, 19, 45	13~57	アカメガシワ、ヌルデ、エゴノキ、クズ、クマノミズキ、オニウシノケグサ、ヤダケ、オヤブジラミ		ヌルデ-アカメガシワ群落	7
3	3	ツルヨシ、アブラガヤ、アキノウナギツカミ	池沼・湿地植生	ツルヨシ群落	8
2	18	アブラガヤ、メリケンカルカヤ、アゼスゲ		アブラガヤ群落	9
28	1	フトヒルムシロ		フトヒルムシロ群落	10
48	8	マダケ、チャノキ、フジ、ベニシダ	植林地・農耕地植生	マダケ群落	11
31, 33, 36, 38, 43	21~59	スギ、ヒノキ、ヒサカキ、ネザサ、ヤブムラサキ、コバノミツバツツジ、シダ類		スギ・ヒノキ植林	12
21	10	クズ、ススキ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ		クズ群落	13
27	11	チガヤ、ヨモギ、メリケンカルカヤ、スイバ	二次草地	チガヤ群落	14
6, 11	19, 9	ヤハズソウ、ナギナタガヤ、クサイ、オオバコ、メドハギ		ヤハズソウ群落	
51	10	クリ、カリン、ネザサ、ヘクソカズラ	落葉果樹園		15
4	8	イネ、イヌビエ、タネツケバナ、タウコギ	水田雑草群落		16
20	11	イタチハギ、マルバハギ、コヌカグサ、メドハギ	人工草地	イタチハギ人工草地（高茎）	17
1	9	オニウシノケグサ、セイタカアワダチソウ、オオキンケイギク		オニウシノケグサ人工草地（短茎）	
22	13	シナダレスズメガヤ、メリケンカルカヤ、クズ		シナダレスズメガヤ人工草地（短茎）	
—	—	シバ、シロツメクサ、ヤハズソウ	その他	ゴルフ場	
—	—	—		造成地・採石場・道路	
—	—	ガマ		開放水域	

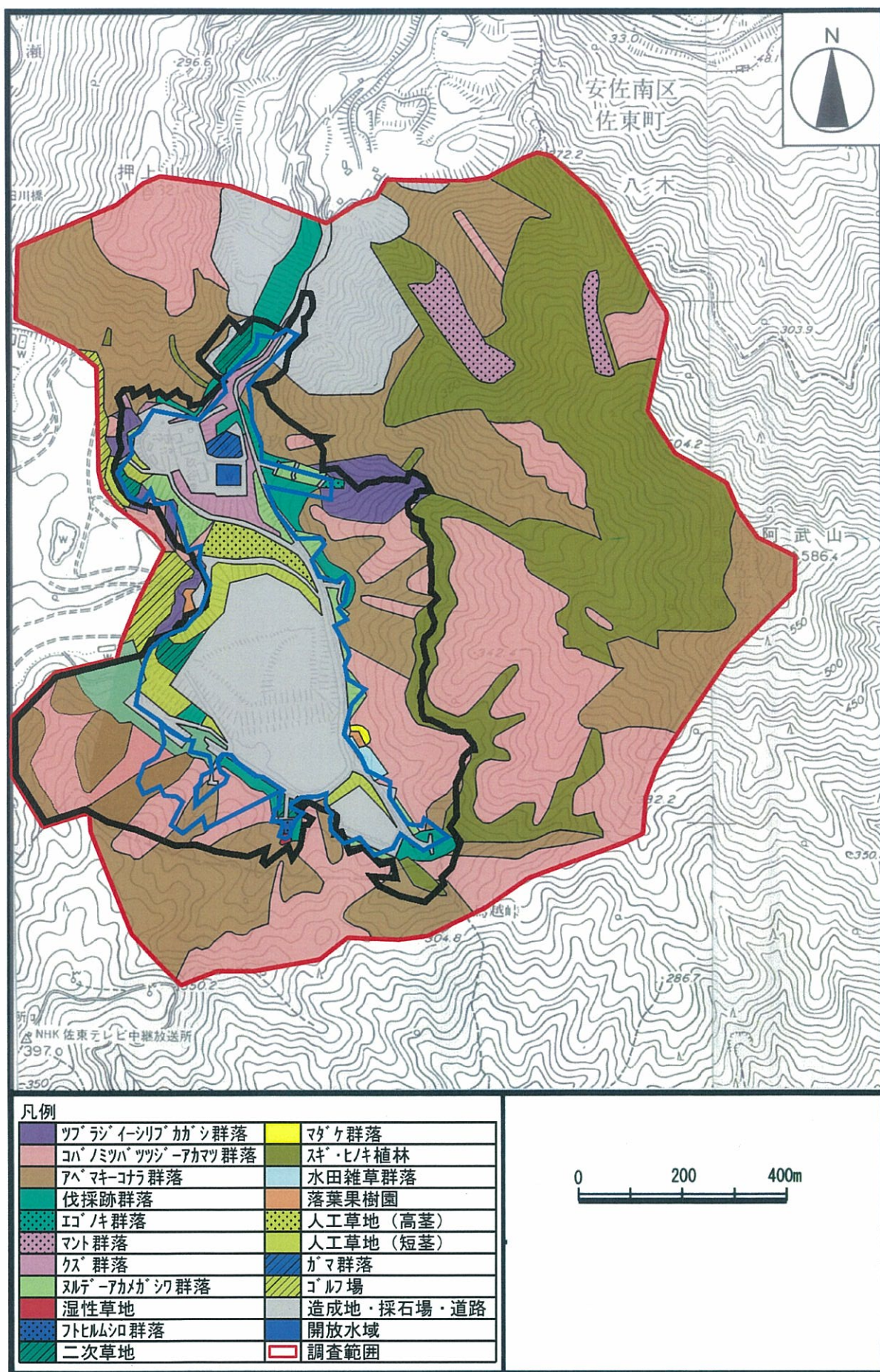


図 7-9. 2 現存植生図

また、「植生自然度の区分」（環境庁 1997）を勘案すると、表 7-9.4、図 7-9.3 のように整理することができ、山林では植生自然度 7 及び 6 の範囲が、造成地周辺では植生自然度 2 及び 5 の範囲が広く区分された。

表 7-9.4 植生自然度の区分

植生 自然度	区分内容及び基準	参考群落等	調査地の植生単位
10	自然草原（自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区）	高山ハイデ、風衝草原、自然草原、ヨシクラス、ヒルムシロクラス、自然裸地	該当群落なし
9	自然林（自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区）	ブナ群集、ヤナギ高木群落、アラカシ群落、スダジイ群落、ハンノキ群落	該当群落なし
8	二次林（代償植生であっても、特に自然植生に近い地区）	ブナ-ミズナラ群落、シイ・カシ萌芽林等	ツブラジイ-シブカシ群落
7	二次林（一般には二次林と呼ばれる代償植生地区）	クリ-ミズナラ群落、アカマツ群落、クヌギ-コナラ群落等、竹林	コハナミツバツツジ-アカマツ群落、アハミキ-コナラ群落、マダケ群落、伐採跡群落、エゴノキ群落
6	植林地（常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等）	アカマツ植林、スギ・ヒノキ・サワラ植林	スギ・ヒノキ植林
5	二次草原（背の高い草原）	ササ群落、ススキ群落、ヤダケ・メダケ群落	マント群落、ミデ-アカマシ群落、ツルヨシ群落、アブラガヤ群落、クズ群落、フトヒルムシロ群落、チガヤ群落、ヤハズソウ群落
4	二次草原（背の低い草原）	シバ群落、ナガハグサ群落、伐跡群落、クズ-カナムグラ群落、休耕田	該当群落なし
3	農耕地（樹園地：果樹園、桑畑、茶畑、苗圃等）	常緑果樹園、落葉果樹園、桑畑、茶畑、苗圃	落葉果樹園
2	農耕地（水田、畑地）、緑の多い住宅地	水田、畑地、牧草地、セイタカアワダチソウ群落	水田雑草群落、人工草地（各種）、ゴルフ場
1	市街地、造成地等（植生のほとんど残存しない地区）	市街地、工場地帯、造成地、干拓地	造成地・採石場・道路
その他	自然裸地、開放水域	—	開放水域

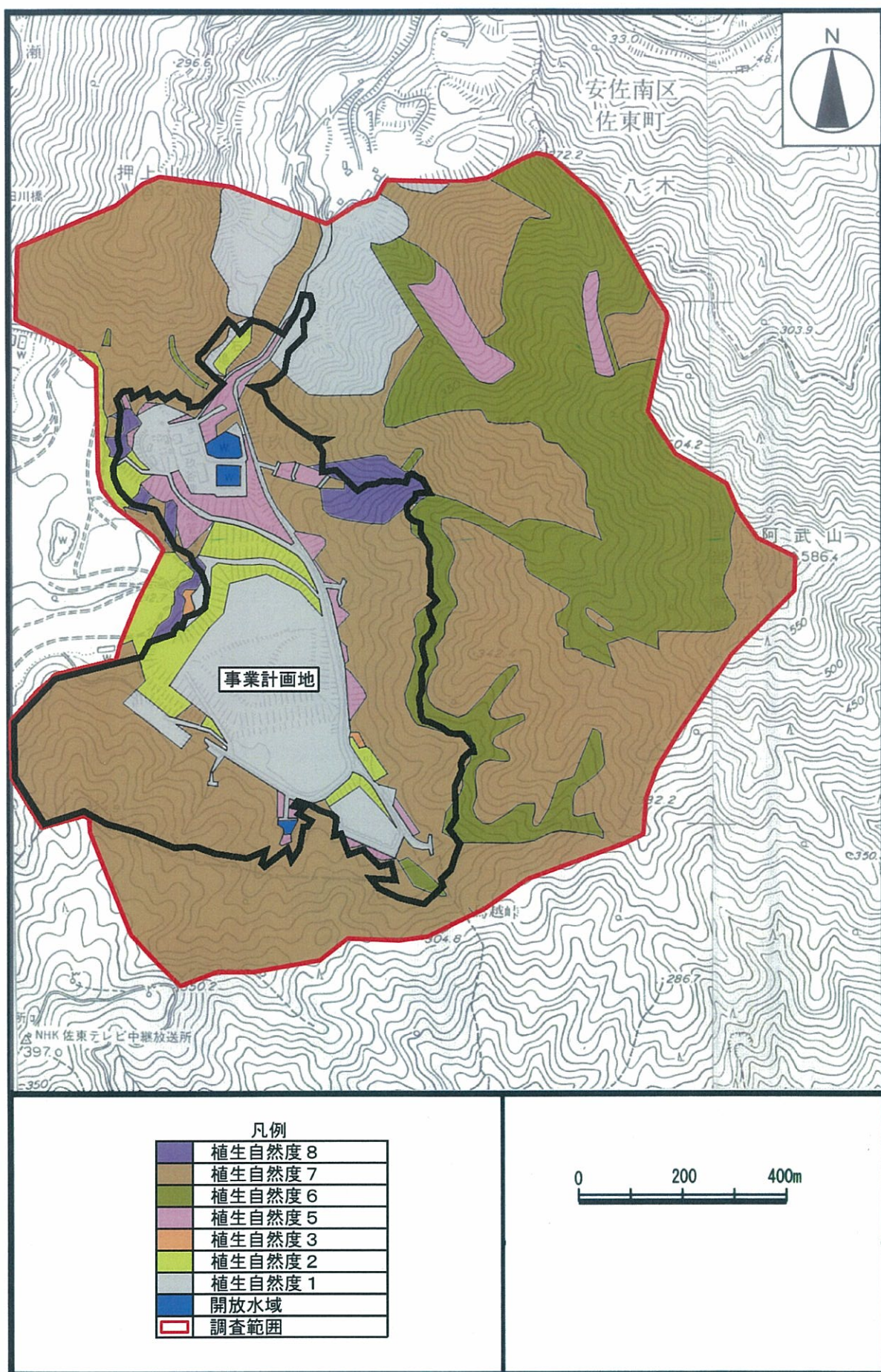


図 7-9.3 植生自然度分布図

③ 蘚苔類

ア 蘚類

事業計画地周辺で確認された蘚類は、表 7-9. 5 (1) のとおりである。

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 28 科 92 種、事業計画地外が 32 科 119 種、合計 34 科 147 種であった。

表 7-9. 5 (1) 蘚 類

(単位：種数)

分 類	計画地内	計画地外	計	分 類	計画地内	計画地外	計
ヨツバゴケ科	—	1	1	ヒジキゴケ科	—	1	1
キセルゴケ科	1	1	1	ヒムロゴケ科	—	1	1
スギゴケ科	5	6	7	ハイヒモゴケ科	1	—	1
ホウオウゴケ科	5	7	10	ヒラゴケ科	2	3	4
キンシゴケ科	2	1	2	オオトラノオゴケ科	1	1	1
コシッポゴケ科	—	1	1	トラノオゴケ科	1	2	2
シッポゴケ科	7	13	14	アブラゴケ科	2	1	2
シラガゴケ科	1	1	1	ヒゲゴケ科	1	1	1
センボンゴケ科	5	7	9	コゴメゴケ科	—	2	2
ギボウシゴケ科	5	6	8	ウスグロゴケ科	1	1	2
ヒナノハイゴケ科	—	1	1	シノブゴケ科	10	12	14
ヒョウタンゴケ科	1	1	1	アオギヌゴケ科	11	6	13
ハリガネゴケ科	4	6	6	ツヤゴケ科	1	3	3
チョウチンゴケ科	5	5	6	サナダゴケ科	2	2	2
ヒノキゴケ科	1	—	1	ナガハシゴケ科	4	5	6
タマゴケ科	1	3	3	ハイゴケ科	10	14	16
タチヒダゴケ科	1	3	3	イワダレゴケ科	1	1	1
				合 計	28 科 92 種	32 科 119 種	34 科 147 種

イ 苔類

事業計画地周辺で確認された苔類は、表 7-9. 5 (2) のとおりである。

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 18 科 41 種、事業計画地外が 20 科 47 種、合計 22 科 57 種であった。

表 7-9. 5 (2) 苔 類

(単位：種数)

分 類	計画地内	計画地外	合計
マツバウロコゴケ科	1	1	1
ムチゴケ科	2	2	3
ツキヌキゴケ科	4	5	5
コヤバネゴケ科	2	3	3
ツボミゴケ科	1	1	1
ヒシャクゴケ科	2	2	2
ウロコゴケ科	4	4	5
ハネゴケ科	2	1	2
ケビラゴケ科	3	3	4
クラマゴケモドキ科	—	3	3
ヤスデゴケ科	1	4	4
クサリゴケ科	7	9	9
コマチゴケ科	1	1	1
ミズゼニゴケ科	1	—	1
クモノスゴケ科	1	—	1
スジゴケ科	4	1	4
フタマタゴケ科	3	2	3
ジャゴケ科	1	1	1
アズマゼニゴケ科	1	1	1
ジンガサゴケ科	—	1	1
ゼニゴケ科	—	1	1
ウキゴケ科	—	1	1
計	18 科 41 種	20 科 47 種	22 科 57 種

④ 地衣類

事業計画地周辺において確認された地衣類は、表 7-9. 6 のとおりである。

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 4 科 17 種、事業計画地外が 6 科 14 種、合計 7 科 26 種であった。

表 7-9. 6 地衣類

(単位：数)

分 類	計画地内	計画地外	合計
モジゴケ科	9	4	10
ハナゴケ科	—	3	3
ヘリトリゴケ科	2	2	3
ウメノキゴケ科	5	2	6
ムカデゴケ科	—	2	2
サネゴケ科	—	1	1
不完全地衣類	1	—	1
計	4 科 17 種	6 科 14 種	7 科 26 種

⑤ 藻 類

環境省のレッドデータブック掲載種及び広島市で絶滅のおそれのある種と環境指標種として取り上げられている藻類は、いずれも肉眼で生育が確認できる大型の藻類であるため、肉眼で確認が可能な藻類を対象に調査をおこなった。

調査の結果、事業計画地周辺において保護の対象となる大型藻類は確認されなかった。

⑥ 菌 類

事業計画地周辺において確認された菌類は、表 7-9.7 のとおりである。

調査の結果によると、確認種は事業計画地内が 46 科 221 種、事業計画地外が 40 科 160 種、合計 47 科 275 種であった。

表 7-9.7 菌類類

(単位：数)

分 類		計画地内		計画地外		合計	
		科	種	科	種	科	種
真菌門 担子菌亜門	ハラタケ目	16	104	15	73	16	131
	ヒダナシタケ目	13	85	10	65	13	107
	ホコリタケ目	2	5	2	5	2	7
	スッポンタケ目	3	3	1	1	3	3
	シロキクラゲ目	1	3	1	2	1	3
	キクラゲ目	2	4	2	4	2	5
	アカキクラゲ目	1	2	1	1	1	2
真菌門 子のう菌亜門	ピョウタケ目	2	5	2	2	2	5
	チャワнтаケ目	4	5	3	3	4	5
	バツカクキン目	1	2	1	2	1	3
	ニクザキン目	0	0	1	1	1	1
	クロサイワイタケ目	1	3	1	1	1	3
計		46 科 221 種		40 科 160 種		47 科 275 種	

⑦ 注目すべき植物種

調査結果により確認された植物種について、これらのうちから注目すべき植物種を選定した。

注目すべき植物種の選定基準は表 7-9. 8 のとおりで、選定の結果、地衣類と藻類は確認されず、維管束植物は 6 種、蘚苔類は 2 種、菌類は 3 種が確認された。

注目すべき植物種は、表 7-9. 9 のとおりで、確認した場所は図 7-9. 4 (1), (2) のとおりである。

表 7-9. 8 注目すべき植物種の選定基準

番号	選定基準
基準 1	「文化財保護法」および「文化財保護条例」における指定種 ○選定対象：国指定特別天然記念物、国指定天然記念物、県指定天然記念物
基準 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」における希少野生動植物種 ○選定対象：国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種、緊急指定種
基準 3	「広島県野生生物の種の保護に関する条例」(広島県 1994) における選定種 ○選定対象：指定野生生物種、特定野生生物種
基準 4	「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—レッドデータブック—9 植物Ⅱ(維管束植物以外)」(環境庁 2000) 掲載種 ○選定対象：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 飼育・栽培下でのみ存続している種 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) 絶滅危惧ⅠB 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) 絶滅危惧Ⅱ 類(絶滅の危険が増大している種) 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) 情報不足(評価するだけの情報が不足している種) 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)
基準 5	「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」(広島県 2004) における選定種 ○選定対象：絶滅(EX) 広島県ではすでに絶滅したと考えられる種 野生絶滅(EW) 飼育・栽培下でのみ存続している種 絶滅危惧Ⅰ 類(CR+EN) 絶滅の危機に瀕している種 絶滅危惧Ⅱ 類(VU) 絶滅の危険が増大している種 準絶滅危惧(NT) 存続基盤が脆弱な種 情報不足(DD) 評価するだけの情報が不足している種 絶滅のおそれのある地域個体群(LP) 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
基準 6	「広島市の生物—まもりたい生命の営み—」(広島市 2000) における選定種 ○選定対象：絶滅(市域において 10~20 年前の生育・生息記録があるが、その後の確実な記録がないもの) 野生絶滅(市域において 10~20 年前の生育・生息記録があるが、その後の確実な記録がないもので、公的な機関の管理下で栽培・飼育されているもの) 絶滅危惧(現在の圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来に広島市域で個体群の存続が危ぶまれるもの) 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って絶滅危惧のランクに移行する可能性が大きいもの) 軽度懸念(市域では存続基盤が比較的安定している) 情報不足(希少な種であるが、市域での現状が不明である) 環境指標種(特異な環境、生物多様性、二次的自然などの観点から、重要と判断される自然環境の維持に貢献しうるもの) 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上で重要と判断できるもの)

表 7-9. 9 注目すべき植物種

注目すべき動物種		選 定 基 準 ^{注)}						種数
		基準 1	基準 2	基準 3	基準 4	基準 5	基準 6	
維管束植物	①サンヨウアオイ	—	—	—	—	—	自然誌構成	6 種
	②セトウチウンゼンツツジ	—	—	—	—	—	環境指標	
	③キキョウ	—	—	—	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	軽度懸念	
	④ササユリ	—	—	—	—	—	自然誌構成	
	⑤シラン	—	—	—	準絶滅危惧	—	自然誌構成	
	⑥ナツエビネ	—	—	—	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	
蘚苔類	①ジョウレンホウオウゴケ	—	—	—	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧Ⅰ類	—	2 種
	②サワクサリゴケ	—	—	—	—	—	準絶滅危惧	
地衣類	確認されず。							
藻類	確認されず。							
菌類	①コンイロイッボンシメジ	—	—	—	—	準絶滅危惧	—	3 種
	②ヒメウグイスイグチ	—	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	
	③アヤマイグチ	—	—	—	—	準絶滅危惧	準絶滅危惧	

注) 選定基準の基準番号の出典名は、表 7-9. 8 に示すとおりである。

7.9.3 予測及び評価

植物の予測手法の概要は、表 7-9. 10 のとおりである。

表 7-9. 10 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	造成等の施工による一時的な影響	注目すべき植物の生育環境の消滅・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、事業計画に基づく予測
存在・供用	最終処分場の存在			埋立期間中から埋立完了時	

① 工事の実施

ア 予測対象

工事期間中の植物については、造成などの施工による一時的な影響に伴う注目すべき植物の生育環境の消滅・改変の程度を予測した。なお、注目すべき種が確認されなかった地衣類と藻類については、予測の対象外とした。

イ 予測方法

予測の手順は図 7-9. 5 のとおりとした。

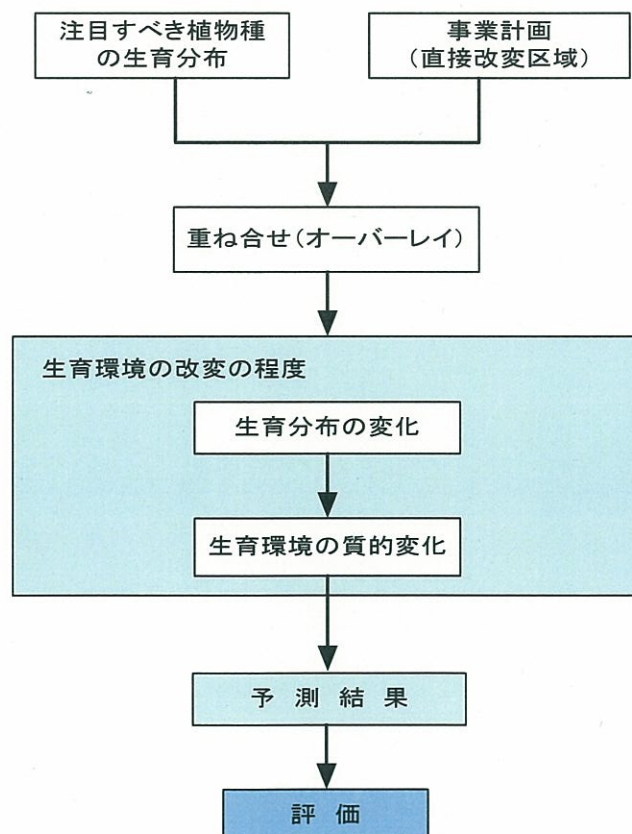


図 7-9. 5 工事期間中の植物の予測手順

ウ 予測結果

維管束植物の予測結果は表 7-9. 11 (1)、また、蘚苔類と菌類（維管束植物以外）の予測結果は、表 7-9. 11 (2) のとおりとなる。

表 7-9. 11 (1) 予測結果【維管束植物】

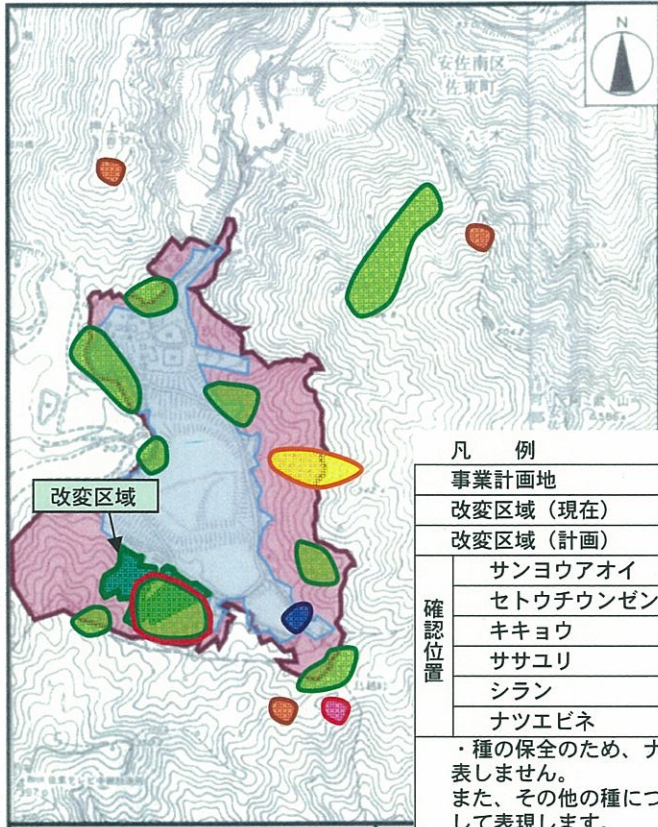
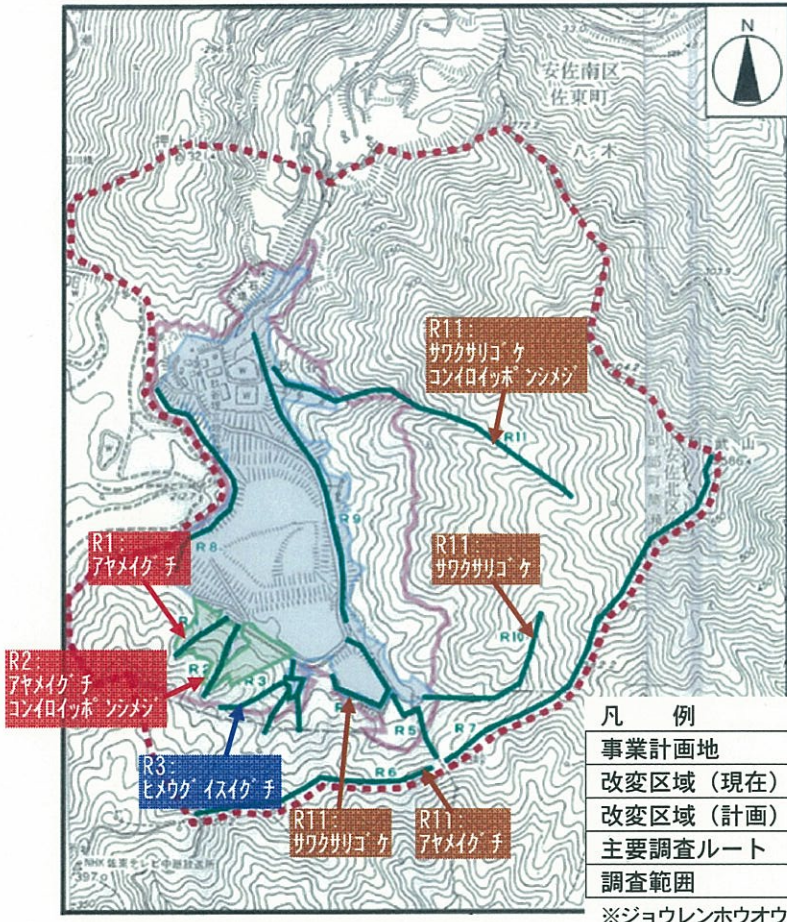
生育分布と事業計画の重ね合せ	 <table><tr><th colspan="2">凡 例</th></tr><tr><td>事業計画地</td><td></td></tr><tr><td>改変区域（現在）</td><td></td></tr><tr><td>改変区域（計画）</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">確認位置</td><td>サンヨウアオイ</td><td></td></tr><tr><td>セトウチウンゼンツツジ</td><td></td></tr><tr><td>キキョウ</td><td></td></tr><tr><td>ササユリ</td><td></td></tr><tr><td>シラン</td><td></td></tr><tr><td>ナツエビネ</td><td>公表しません</td></tr></table> ・種の保全のため、ナツエビネの生育場所は公表しません。 また、その他の種についても、分布エリアとして表現します。	凡 例		事業計画地		改変区域（現在）		改変区域（計画）		確認位置	サンヨウアオイ		セトウチウンゼンツツジ		キキョウ		ササユリ		シラン		ナツエビネ	公表しません
凡 例																						
事業計画地																						
改変区域（現在）																						
改変区域（計画）																						
確認位置	サンヨウアオイ																					
	セトウチウンゼンツツジ																					
	キキョウ																					
	ササユリ																					
	シラン																					
	ナツエビネ	公表しません																				
生育分布の変化	①サンヨウアオイ（) ⇒一部が改変区域内にあり、生育地が消失する。 ②その他の種 ⇒事業計画地内ではあるが、改変区域外に生育しており生育地は存続される。																					
生育環境の質的变化	①サンヨウアオイ⇒改変区域内の生育の場が消失するサンヨウアオイについては、周辺山林で生育に適していると思われる権現山北東側斜面（谷筋の湿地帯）へ移植する。（図 7-9. 6） ②その他の種⇒改変区域に生育していないことから、生育環境の質的变化は殆どない。																					
予測結果	①サンヨウアオイ⇒改変区域内において生育が確認されたサンヨウアオイについては、周辺山林へ移植を行うことにより、生育は維持されるものと考えられる。 ②その他の種⇒改変区域内での生育はなく、生育地は存続されることから、その他の種の生育は維持されるものと考えられる。																					

表 7-9. 11 (2) 予測結果【蘚苔類と菌類】

生育分布と 事業計画の 重ね合せ	 <table border="1" data-bbox="1005 896 1436 1086"> <thead> <tr> <th colspan="2">凡 例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業計画地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>改変区域 (現在)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>改変区域 (計画)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主要調査ルート</td> <td></td> </tr> <tr> <td>調査範囲</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ※ジョウレンホウオウゴケは、公表しません。 注) : 改変区域内にあり、生育地が消失する (ルート1とルート2)。 : 影響を回避した場所 (ルート3 : 実施計画書では改変区域であった。)	凡 例		事業計画地		改変区域 (現在)		改変区域 (計画)		主要調査ルート		調査範囲	
凡 例													
事業計画地													
改変区域 (現在)													
改変区域 (計画)													
主要調査ルート													
調査範囲													
生育分布の 変化	①コンイロイッポシメジ、アヤマイグチ (菌類 :) ⇒改変区域内にあり、生育地が消失する。 ②その他の種 ⇒事業計画地内ではあるが、改変区域外に生育しており生育地は存続される。												
生育環境の 質的变化	①コンイロイッポシメジ、アヤマイグチ (菌類 :) ⇒生育の場そのものが消失するが、他の谷筋でも同種の生育は確認されている。 ②その他の種⇒改変区域に生育していないことから、生育環境の質的变化は殆どない。												
予測結果	①コンイロイッポシメジ、アヤマイグチ (菌類 :) ⇒改変区域内においてコンイロイッポシメジ、アヤマイグチの生育が確認された。 消失する菌類の移植は困難であるが、他の谷筋でも同種の生育は確認されており、改変区域以外においては、生育は維持されるものと考えられる。 ②その他の種⇒改変区域内での生育はなく、生育地は存続されることから、その他の種の生育は維持されるものと考えられる。 ※なお、埋立計画の見直しにより、改変区域の東側の生育場所 (: 実施計画書では改変区域であった。) については、改変区域から除外し、植物種 (菌類のヒメウグイスイグチ) への影響の回避を行っている。												

エ 環境保全措置の検討

以上より、工事期間中において、注目すべき植物種のうち改変区域内に生息が確認された「コンイロイッポンシメジ・アヤメイグチ（菌類）」については移植は困難であるが、「サンヨウアオイ」については、以下の環境保全措置を実施することにより、サンヨウアオイに対する影響を低減することにする。

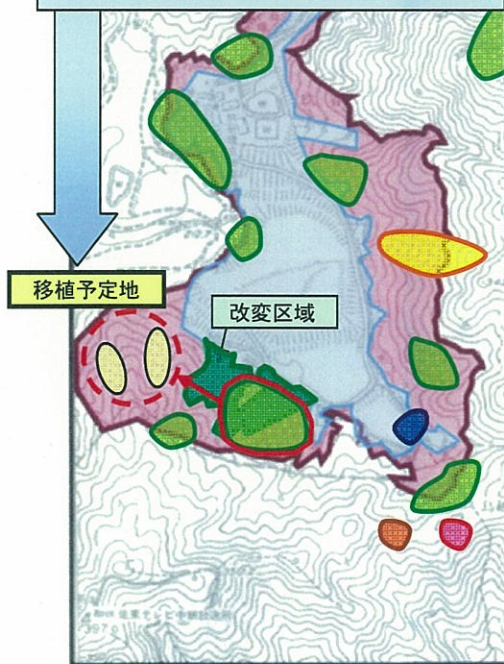
【環境保全措置】

- 事業実施により生育地が消失するサンヨウアオイは、太陽光が直接当たらない周辺山林の北東斜面に移植を行う。（図 7-9.6 参照）

（注）また、改変区域内ではないが、改変区域に近接して生育しているサンヨウアオイについては、工事着手当初に再度、生育位置を詳細に確認し、工事に伴う影響を受ける可能性のあるものについては、移植を行うことにする。

「サンヨウアオイの移植計画」

【移植予定地】現状写真：権現山北東側斜面



注)  : サンヨウアオイの移植予定地

 : 一部が改変区域内にあり、生育地が消失する。

「移植計画の流れ」

①工事前:「サンヨウアオイ」の移植



②移植直後:事後調査による生育状況の確認



③移植確認後:「サンヨウアオイの増殖」の有無を確認



※併せて、「ギフチョウの生息場」の創出を目指す(生態系の項より)。

凡 例

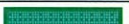
事業計画地	
改変区域(現在)	
改変区域(計画)	
確認位置	サンヨウアオイ 
	セトウチウンゼンツツジ 
	キキョウ 
	ササユリ 
	シラン 
	ナツエビネ 公表しません
・種の保全のため、ナツエビネの生育場所は公表しません。 また、その他の種についても、分布エリアとして表現します。	

図 7-9. 6 環境保全措置によるサンヨウアオイの移植計画

オ 評価

「予測結果の概要」

- サンヨウアオイは、サンヨウアオイの生育に適していると思われる権現山北東側斜面へ移植を行うことにより、サンヨウアオイの生育環境は保たれ、サンヨウアオイの生育は維持されるものと考えられる。
- ルート1とルート2で確認されたコンイロイッポンシメジ、アヤメイグチ（菌類）は、一部改変区域に生育場が存在するため消失するものもあるが、他の谷筋でも同種の生育は確認されており、その他の同種は事業の実施に伴う影響は殆どなく、生育は維持されるものと考えられる。
- その他の種は、直接的な改変はなく、事業の実施に伴う影響は殆どないと予測され、その他の種の生育は維持されるものと考えられる。

予測結果のとおり、植物の生育は維持されるものと予測されたが、さらに、環境保全措置を実施することで、本事業に伴う植物への影響は低減される。

② 存在・供用

ア 予測対象

存在・供用の植物については、埋立中（工事完了後）から埋立完了時までの影響に伴う注目すべき植物の生育環境の消滅・改変の程度を予測した。

イ 予測方法

予測の手順は、工事期間中と同様とした。

ウ 予測結果

植物種の予測結果は、表 7-9. 12 (1), (2) のとおりとなる。

表 7-9. 12 (1) 予測結果【維管束植物】

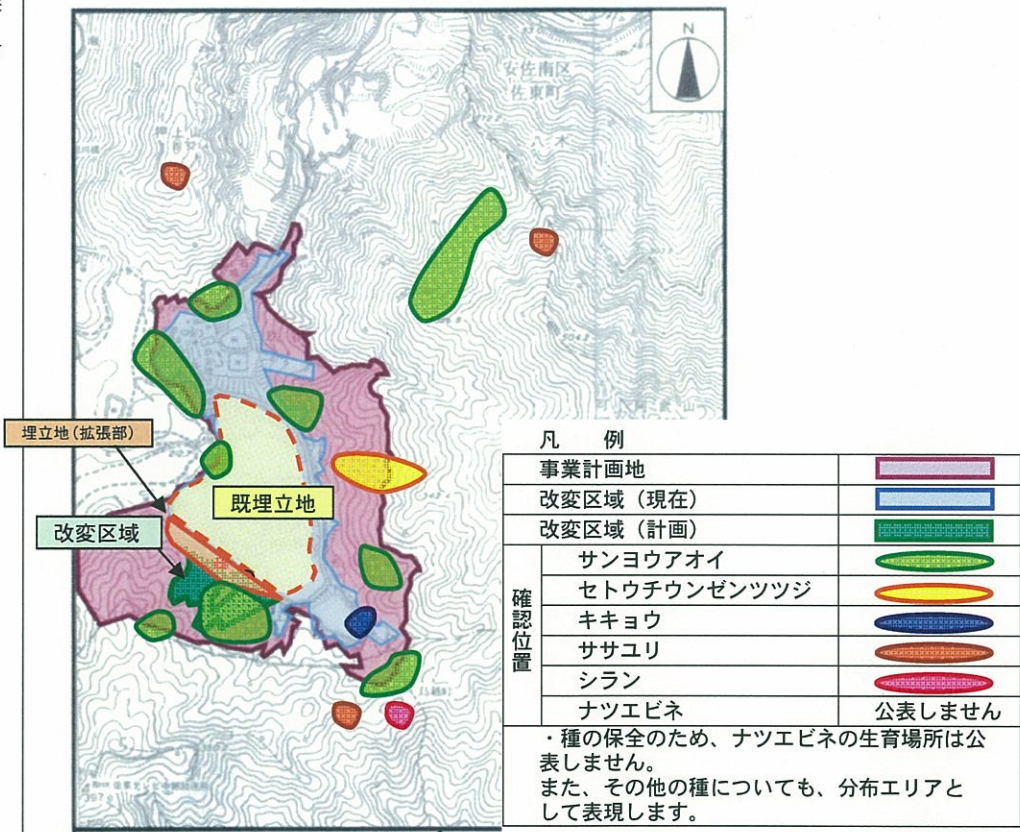
生育分布と事業 計画の重ね合せ	 <table><tr><th colspan="2">凡 例</th></tr><tr><td>事業計画地</td><td></td></tr><tr><td>改変区域（現在）</td><td></td></tr><tr><td>改変区域（計画）</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">確認位置</td><td>サンヨウアオイ</td><td></td></tr><tr><td>セトウチウンゼンツツジ</td><td></td></tr><tr><td>キキョウ</td><td></td></tr><tr><td>ササユリ</td><td></td></tr><tr><td>シラン</td><td></td></tr><tr><td>ナツエビネ</td><td>公表しません</td></tr></table> ・種の保全のため、ナツエビネの生育場所は公表しません。 また、その他の種についても、分布エリアとして表現します。	凡 例		事業計画地		改変区域（現在）		改変区域（計画）		確認位置	サンヨウアオイ		セトウチウンゼンツツジ		キキョウ		ササユリ		シラン		ナツエビネ	公表しません
凡 例																						
事業計画地																						
改変区域（現在）																						
改変区域（計画）																						
確認位置	サンヨウアオイ																					
	セトウチウンゼンツツジ																					
	キキョウ																					
	ササユリ																					
	シラン																					
	ナツエビネ	公表しません																				
生育分布の変化	●全ての種⇒事業計画地内ではあるが、埋立地拡張部以外に生育しており生育地は存続される。																					
生育環境の 質的変化	●全ての種⇒埋立地拡張部付近には生育している種はないことから、生育環境の質的変化は殆どない。																					
予測結果	●全ての種⇒埋立地拡張部の近くに生育している種はなく、事業の実施に伴う影響は殆どないと予測されることから、全ての種の生育は維持されるものと考えられる。 ただし、周辺山林の北東斜面へ移植を行ったサンヨウアオイについては、埋立中から埋立完了時まで事後調査を行い、生育状況を追跡することにする。																					

表 7-9. 12 (2) 予測結果【蘚苔類と菌類】

生育分布と事業計画の重ね合せ

凡 例	
事業計画地	
改変区域（現在）	
改変区域（計画）	
主要調査ルート	——
調査範囲	

※ジョウレンホウオウゴケは、公表しません。

エ 環境保全措置の検討

以上より、存在・供用時において、埋立地拡張部の近くに生育している注目すべき植物はなく、主な植物の生育は維持されるものと予測されたが、以下の環境保全措置を実施することにより、植物に対する影響を低減することにした。

【環境保全措置】

- 事後調査を行い、移植先でのサンヨウアオイの生育状況を追跡する。

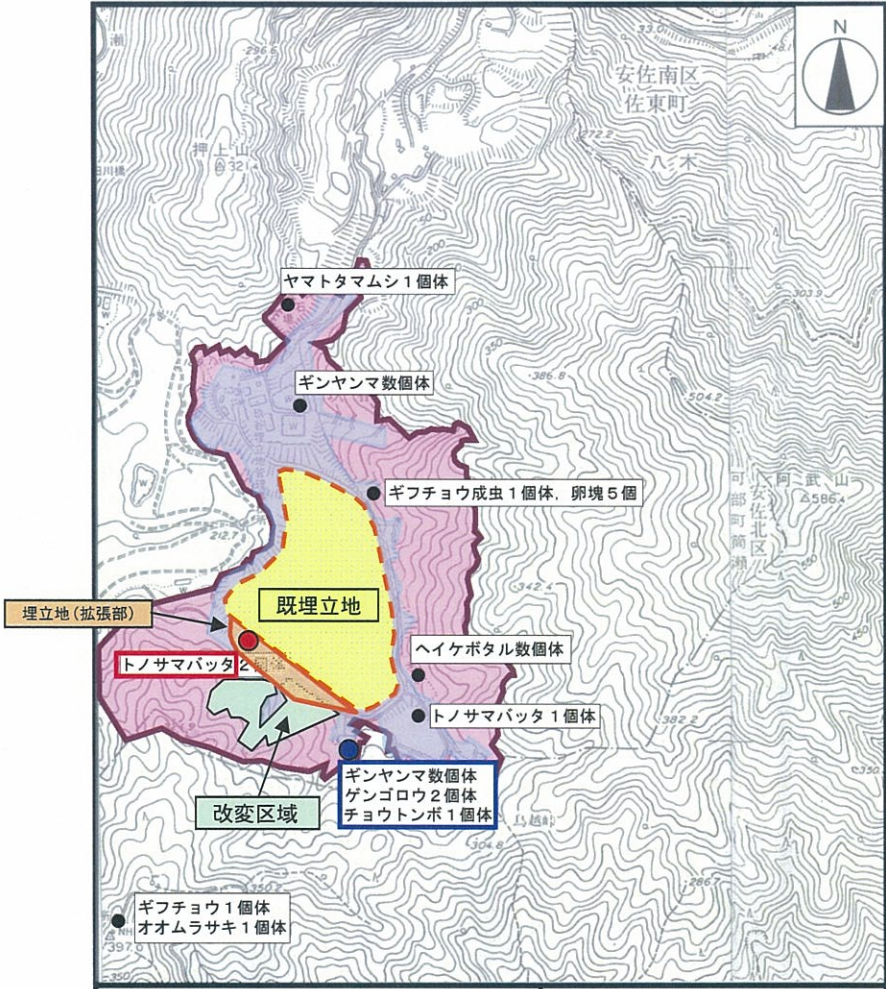
オ 評価

予測結果のとおり、埋立地拡張部の近くに生育している注目すべき植物はなく、主な植物の生育は維持されるものと予測されたが、さらに、環境保全措置を実施することで、本事業に伴う植物への影響は低減される。

表 7-8. 10 (2) 予測結果【両生類・爬虫類】

生息分布と 事業計画の 重ね合せ	注) ● : 影響を回避した場所 (実施計画書では変更区域であった。)
生息分布の 変化	●全ての種⇒事業計画地内ではあるが、生息地は存続される。
生息環境の 質的变化	●全ての種⇒埋立中（工事完了後）～埋立完了時までには、埋立作業による騒音の影響が考えられるが、将来の埋立作業機械の台数は現在と変わらないことから、生息環境の質的变化は現状程度になる。
予測結果	●全ての種⇒埋立作業による騒音の影響は、将来も埋立作業機械の台数は変わらないことから、埋立作業による騒音の影響は、現状と同程度であると予測され、両生類・爬虫類の生息は維持されるものと予測される。 ※なお、埋立計画の見直しにより、変更区域の東側の生息場所（実施計画書では変更区域）については、変更区域から外し、既に影響の回避を行っている。

表 7-8. 10 (3) 予測結果【昆虫類】

生息分布と 事業計画の 重ね合せ	 注) ● : 影響を回避した場所 (実施計画書では変更区域であった。)
生息分布の 変化	①トノサマバッタ (2個体) ⇒埋立地 (拡張部) となり、生息域が消失する。 ②その他の種⇒事業計画地内ではあるが、生息地は存続される。
生息環境の 質的变化	①トノサマバッタ (2個体) ⇒埋立拡張部となり、生息の場そのものが消失するが、権現山側の山林は維持される。 ②全ての種⇒埋立中 (工事完了後) ~埋立完了時までは、埋立作業による騒音の影響が考えられるが、将来の埋立作業機械の台数は現在と変わらないことから、生息環境の質的变化は現状程度になる。
予測結果	①トノサマバッタ (2個体) ⇒事業に伴い生息場所の一部が消失するが、トノサマバッタは周辺へ生息場所を移動することで、生息は維持されるものと予測される。 ②全ての種⇒埋立作業による騒音の影響は、将来も埋立作業機械の台数は変わらないことから、埋立作業による騒音の影響は、現状と同程度であると予測され、昆虫類の生息は維持されるものと予測される。 ※なお、埋立計画の見直しにより、変更区域の東側の生息場所 (実施計画書では変更区域) については、変更区域から外し、既に影響の回避を行っている。

エ 環境保全措置の検討

以上より、存在・供用時において、鳥類、両生類・爬虫類及び昆虫類への埋立作業騒音の影響が考えられるが、将来も埋立作業機械の台数は変わらないことから、埋立作業による騒音の影響は、現状と同程度と考えられ、存在・供用時の影響は殆んどないものと予測されたが、以下の環境保全措置を実施することにより、両生類・爬虫類及び昆虫類への影響を低減することにした。

【環境保全措置】

- 埋立機械の運転に際し、適切な点検整備を行い、空吹かし運転等を極力避けるなど、埋立作業騒音を可能な限り低減する。

オ 評価

予測結果のとおり、埋立作業騒音は、将来も同程度と考えられ、影響は殆んどないものと予測されたが、さらに、環境保全措置を実施することにより、本事業に伴う動物への影響は低減される。