

事後調査報告書

平成 28 年 7 月 11 日

広島市長 殿

事業者 (法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)

住 所 広島市中区東千田町二丁目 9 番 29 号

氏 名 広島電鉄株式会社

代表取締役社長 棕田 昌夫

電話番号 082-242-3500

広島市環境影響評価条例第 31 条第 3 項において準用する同条例第 30 条第 2 項の規定により、次のとおり事後調査報告書を提出します。

対象事業の名称	(仮称)石内東地区開発事業
事後調査の種類	☐ 工事の実施中 ☒ 工事の完了後
事後調査の項目及び手法	別紙 1 のとおり
事後調査の結果	別紙 2 のとおり
環境の保全のために講じた措置	別紙 2 のとおり
その他	(委託業者名) 株式会社オオバ 広島支店 支店長 中村 敏明 広島市中区西十日市町 9-9 広電三井住友海上ビル 4F

- (注) 1 事後調査の全部又は一部を他の者に委託して行った場合には、その者の氏名及び住所 (法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地) を「その他」の欄に記載してください。
- 2 事業者以外の者が把握する環境の状況に関する情報を活用した場合には、当該事業者以外の者の名称及び当該情報の内容を「その他」の欄に記載してください。
- 3 対象事業に係る施設等が他の主体に引き継がれた場合は、当該主体の氏名 (法人にあっては、その名称) 並びに当該主体への要請の方法及び内容を「その他」に記載してください。
- 4 記載事項を枠内に記入できないときは、別紙に記載し、添付してください。

完了後における事後調査の項目及び調査地点、調査時期・頻度

調査項目		調査方法	調査地点、調査時期・頻度
動物・植物・生態系	ため池の生物群集 (イモリ、モリアオガエル及び水生昆虫類)	生息状況観察	調査地点：移植先 1 ヶ所 調査時期：移設後 5 年間（平成 27 年度～平成 29 年度）の 3 ヶ年 調査頻度：1～2 回／年
	貴重植物種 (タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、オオミズゴケ) なお、評価書において実施する計画であったカビゴケ、タマミズキ、ササユリについては、工事中の事後調査において消失を確認しており、完了後の事後調査から削除した。	生育（活着）状況観察	調査地点：各移植先 調査時期：移植後 5 年間の（平成 27 年度～平成 29 年度）の 3 ヶ年 調査頻度：1～2 回／年
	林縁保護植栽	生育状況観察	調査地点：林縁保護植栽実施地点 調査時期：工事着手 5 年間の（平成 27 年度～平成 29 年度）の 3 ヶ年 調査頻度：1～2 回／年
	ギフチョウ ・サンヨウアオイ また、事後調査結果に基づき、有識者の助言を得ながら、必要に応じて林床管理や水辺の維持管理のための体制作りを図って、移動・移植した種等の生息・生育及び事業計画地周辺の生息・生育環境が将来的にも保たれていくような環境づくりを目指すものとする。 なお、ギフチョウについてはサンヨウアオイが定着したと判断されるまで、管理を継続できるよう検討する。	サンヨウアオイの生育（活着）状況観察 ギフチョウの生息状況確認（各移植先に方形区も設定し、定量確認を行う。）	調査地点：移植先 3 ヶ所 調査時期：移植後 5 年間の（平成 27 年度～平成 29 年度）の 3 ヶ年 調査頻度：1 回／年

1. 動物・植物・生態系

1.1 ため池の生物群集

1) 調査概要

工事実施前に生息環境として、南側の現況で残存する谷部に小さな池を整備し、造成区域からイモリ、モリアオガエル等の両生類、主要な水生昆虫類等（カゲロウ目、トンボ目、カメムシ目等）を対象に、捕獲し移動（平成 24 年 6 月 11 日～13 日、7 月 24 日）させた後の生息状況を調査した。

調査項目等を表 1. 1-1 に示す。

表 1. 1-1 調査項目等

調査項目		調査地点	調査年月日	調査方法
ため池の 生物群集	移動対象種 （イモリ、モリアオガエル等の両生類） 主要な水生昆虫類等 （カゲロウ目、トンボ目、 カメムシ目等）	1 地点	平成 27 年 5 月 28 日、6 月 17 日 （移動 3 年後）	移動対象種の生息 状況の目視観察

2) 調査結果

調査結果を表 1.1-2 に示す。また、移動の生息状況を以下に示す。

表 1.1-2 小動物（ため池の生物群集）の調査結果

調査年月日	確認個体数等
平成 27 年 5 月 28 日	・モリアオガエル（卵塊：1 卵塊） ・シュレーゲルアオガエル（成体：1 個体） ・イモリ（成体：7 個体） ・主要な水生昆虫類（アメンボ類、ガムシ類、ヤンマ類等） ◎環境整備実施
平成 27 年 6 月 17 日	・モリアオガエル（卵塊：3 卵塊） ・カエル類（幼生：50 個体以上：モリアオガエルあるいはシュレーゲルアオガエルの幼生と考えられる。） ・イモリ（成体：2 個体） ・主要な水生昆虫類（アメンボ類、ヤンマ類等）

整備したため池周辺で、モリアオガエルの卵塊が確認され、また、イモリの成体、水生昆虫類（アメンボ類、ガムシ類、ヤンマ類等）も確認されたことから、ため池はため池の生物群集の生息場所として利用されていると考えられる。なお、前年まで確認されていたイシガメの成体は確認されなかった。

しかし、ため池は整備後 3 年でイノシシの踏み荒らしや、土砂の堆積等によってため池の形態が崩れており、ため池の生物群集にとって不安定な環境となっていた。整備したため池を、ため池の生物群集の生息場所として維持していくためには、定期的な環境整備（土砂の掘り出し、水の引き込み等）が必要と考えられる。

なお、前年度に記述した代替ため池の整備を含んだ、ため池の維持管理の検討については、実施区域内の他の谷戸において適切と思われる場所が見当たらず、同一の谷戸の上流部も検討したが、上空の樹木の枝の張り出しが高く、低木の樹木の葉も少ないことから空間が開けておりモリアオガエルの生息場所としては適さないと考えられた。また同一谷戸であることからイノシシの影響は同様なことが考えられるため、現状における池の維持管理に努めていくことで進めていくこととした。



写真 1.1-1 モリアオガエルの確認状況

確認日：平成 27 年 5 月 28 日	確認日：平成 27 年 6 月 17 日
	
シュレーゲルアオガエル（成体）	カエル類（幼生）

写真 1.1-2 シュレーゲルアオガエル等の確認状況

移植 3 年後（平成 27 年 5 月 28 日、6 月 17 日）

イモリ（成体）

写真 1.1-3 イモリの確認状況

移植 3 年後（平成 27 年 5 月 28 日、6 月 17 日）

水生昆虫類

写真 1.1-4 水生昆虫類の確認状況

3) 環境整備

5月28日調査時において、ため池に土砂が堆積しており、水がかなり減少した状況であった。前年の8月後半の大雨による影響が大きく、周辺湿地または山斜面から土砂が流れ込み、堆積したものと考えられるが、それ以降は大きな変化はなかったと推測される。イノシシの踏み荒らし等の痕跡が確認され、素掘りの導水路も消失しており、水が供給されない状況ではあったが、湿潤であるため、水溜りは周辺にも存在した。

調査時にはモリアオガエルの卵塊が確認されたため、早急にため池の整備を行った。ため池内に生息するイモリ、水生昆虫類を事前に捕獲し、水底の枯葉等の採取、堆積した土砂の掘り出しを行った後、素掘りの導水路を確保し、水を注入して大きさ約2×3m、深さ約15cmのため池を整備した。整備後、イモリ、水生昆虫類等を放流した。

なお、ため池周辺でモリアオガエルの卵塊、イモリの成体、水生昆虫類（アメンボ類、ガムシ類、ヤンマ類等）が確認されたことから、ため池はため池の生物群集の生息場所として利用されていると考えられる。

ため池は、整備後3年でイノシシの踏み荒らしや大雨による土砂の堆積等によってため池としての形態が崩されており、不安定な状態が続いている。ただし、その周辺の湿潤な環境は保たれていることから、整備したため池を、ため池の生物群集の生息場所として維持していくためには、定期的な環境整備（土砂の掘り出し、水の引き込み等）が必要と考えられる。しかし、周辺も含め、生物群集の生息環境としての湿潤な環境は維持されていると考える。

今回まで、ため池については、土砂の掘り出しや水の引き込みを行って維持してきた。今後も土砂の堆積はあるものの、ため池の再整備としてあまり深く掘ることも望ましくはない（当初ため池を整備する際の専門家からの助言）ことから、必要に応じて土砂の掘り出しを行っていくこととする。また、水の引き込みについても、簡易な水路を再整備し、土砂の掘り出し同様に必要に応じて維持していくものとする。なお、今後の調査結果も踏まえて、環境保全措置について専門家のご意見をいただき、維持していくための体制を構築するように検討する。



写真 1.1-5 ため池の環境整備状況

1.2 貴重植物種

1) 調査概要

貴重な植物種の移植を実施した箇所を対象に、移植後の生育（活着）状況を調査した。

調査対象種は、タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、オオミズゴケである。

調査項目等を表 1.2-1 に示す。

表 1.2-1 調査項目等

調査項目		調査地点	調査年月日	調査方法
植物	貴重植物種 (タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、オオミズゴケ)	各移植地	平成 27 年 5 月 19、22 日 (移植 3 年～3 年 1 ヶ月後) 平成 27 年 10 月 8 日 (移植 3 年 4 ヶ月～3 年 6 ヶ月後)	貴重植物種の生育（活着）状況の目視観察

2) 調査結果

調査結果を表 1.2-2 に示す。

昨年の工事中（その 4）と比較して、ヘラシダ、セトウチウンゼンツツジ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケについては、株数等が減少していたが、ハンゲショウは変化が見られなかった。

タカサゴキジノオ、センリョウ、クロバイは変化が無く、タニヘゴ、オオミズゴケは、昨年不明としたが、今年も確認できなかったことから消失とした。

オニヒカゲワラビは、昨年 1 株確認されていたが、生育環境の変化で確認されず不明とした。

ハンゲショウは、昨年移植地に繁茂した一年生草本等（ボントクタデ、ヌマダイコンなど）により、被圧されたことから生育環境の変化より減少した可能性が考えられたが、移植地によっては増加も見られており、昨年と大きな変化は無かった。

セトウチウンゼンツツジは、昨年から 1 株減少し、6 株が確認された。確認された個体は昨年と同様に新葉が展開していたが、開花や結実は見られなかった。生育状況はやや良好と考えられる。

チュウゴクザサ(1)は、個体数の変化はないが、生育状況は不良である。チュウゴクザサ(2)の個体数はやや減少しており、生育状況はやや不良と考えられる。

キヨスミイトゴケについては、昨年ヤブツバキに着生していた個体（1 株）は確認されなかったが、移植したセトウチウンゼンツツジの内の 3 株に新たに着生している個体が確認された。

なお、評価書の環境保全措置に記載したとおり、移植後 5 年間は事後調査を実施し、生育状況を記録するとともに、必要に応じて移植先の維持管理（土砂等の堆積物の除去など）を実施することで生育環境の保全に努める。また、今後の調査結果も踏まえて、環境保全措置について専門家のご意見をいただき、移植・植栽した個体の生育及び事業計画地周辺の植物の生育環境が将来的にも保たれていくような環境づくりを目指すものとする。

表 1.2-2 生育（活着）状況調査結果

移植対象種	移植地	移植個体数	確認個体数			
			工事中(その4)		完了後	
		移植時 (平成24年 3月、5月)	移植2年～ 2年1ヶ月後 (平成26年5月)	移植2年4ヶ月～ 2年5ヶ月後 (平成26年9月)	移植3年～ 3年1ヶ月後 (平成27年5月)	移植3年4ヶ月～ 3年6ヶ月後 (平成27年10月)
タカサゴキジノオ	タカサゴキジノオ	3株	2株	2株	2株	2株
タニヘゴ	タニヘゴ	1株	不明	不明	消失	—
オニヒカゲワラビ	オニヒカゲワラビ	1株	1株	1株	不明	不明
ヘラシダ	ヘラシダ-1	2箇所 (各1株)	不明	消失	—	—
	ヘラシダ-2		1箇所 (1株)	1箇所 (2株)	1箇所 (1株)	1箇所 (1株)
ハンゲショウ	ハンゲショウ (1)	700株	300株	230株	301株	194株
	ハンゲショウ (2)	850株	635株	511株	691株	388株
	ハンゲショウ (3)	950株	618株	237株	506株	253株
	ハンゲショウ (4)	800株	340株	125株	321株	233株
センリョウ	センリョウ	1株	1株	1株	1株	1株
セトウチウンゼンツツジ	セトウチウンゼンツツジ	21株	7株	7株	6株	6株
クロバイ	クロバイ	1株	1株	1株	1株	1株
チュウゴクザサ	チュウゴクザサ (1)	25株	5株	2株	不明	2株
	チュウゴクザサ (2)	25株	7株	8株	7株	5株
コ克蘭	コ克蘭	7株	4株	4株	1株	1株
キヨスミイトゴケ	キヨスミイトゴケ	1箇所 着生木2株 (ヤブツバキとヒ サカキに着生して いる。)	1箇所 着生木2株	1箇所 着生木1株 (ヤブツバキ)	消失	消失
		—	—	—	3株 (セトウチウン ゼンツツジに 新たに着生)	3株 (セトウチウン ゼンツツジに 着生)
オオミズゴケ	オオミズゴケ (1)	2箇所 (各1㎡)	—	—	—	—
	オオミズゴケ (2)		1箇所 (0.1㎡未満) 僅小	不明	不明	消失

注) 1. 不明：植物体の地上部（茎、葉等）が確認できない状況だが、地下部（根等）が残存している可能性が考えられる。
消失：個体が枯死したと考えられる。

移植地周辺	移植個体
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-1 タカサゴキジノオの生育状況

移植地周辺	移植地
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 22 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-2 タニヘゴの生育状況

移植地周辺	移植地
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-3 オニヒカゲワラビの生育状況

移植地周辺	移植個体：ヘラシダ-2
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-4 ヘラシダの生育状況

移植地周辺	移植個体	土壌浸食状況
		
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）		
		
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		

写真 1.2-5(1) ハンゲショウ(1)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-5(2) ハンゲショウ(2)の生育状況

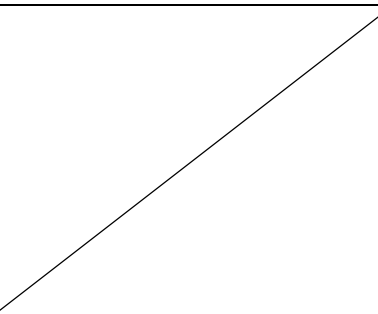
移植地周辺	移植個体	土砂流れ込み後
		
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）		
		
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		

写真 1.2-5(3) ハンゲショウ(3)の生育状況

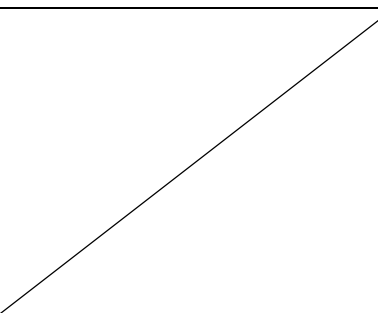
移植地周辺	移植個体	土砂流れ込み後
		
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 22 日）		
		
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		

写真 1.2-5(4) ハンゲショウ(4)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 22 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	
	
応急措置状況（平成 27 年 5 月 22 日）	

写真 1.2-6 センリョウの生育状況

移植地周辺	移植個体	着生したキヨスミイトゴケ
		
移植 3 年 1 ヶ月後（平成 27 年 5 月 22 日）		
		
移植 3 年 6 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		
 抜け落ちた状況		 植え戻し後
移植 3 年 6 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		

写真 1.2-7 セトウチウンゼンツツジの生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-8 クロバイの生育状況

移植地周辺	移植地
	
移植 3 年 1 ヶ月後（平成 27 年 5 月 22 日）	
	
移植 3 年 6 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-9(1) チュウゴクザサ(1)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植 3 年 1 ヶ月後（平成 27 年 5 月 22 日）	
	
移植 3 年 6 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-9(2) チュウゴクザサ(2)の生育状況

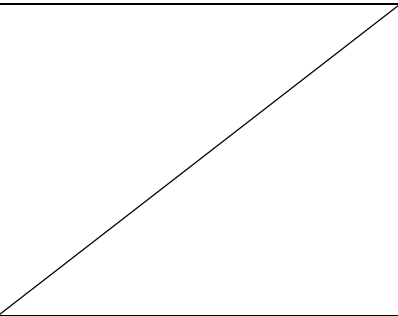
移植地周辺	移植個体	抜け落ちた状況
	 植付け後	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 22 日）		
		
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		
		
応急措置状況（平成 27 年 5 月 22 日）		

写真 1.2-10 コクランの生育状況

移植地周辺	移植地	落石下敷状況
		
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 19 日）		
		
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）		

写真 1.2-11 キヨスミイトゴケの生育状況

移植地周辺	移植地：オオミズゴケ(2)
	
移植 3 年後（平成 27 年 5 月 22 日）	
	
移植 3 年 4 ヶ月後（平成 27 年 10 月 8 日）	

写真 1.2-12 オオミズゴケの生育状況

1.3 林縁保護植栽

1) 調査概要

新規林縁の出現により残存地の風況や日射の変化、乾燥化等が想定される法面及び林縁部について、植栽種及び植生の変化や生育状況を調査した。

調査項目等を表 1.3-1 に、調査位置を図 1.3-1 に示す。

表 1.3-1 調査項目等

調査項目	調査地点	調査年月日	調査方法
林縁保護植栽	13 地点	平成 27 年 10 月 9、13 日	生育状況の目視観察

2) 調査結果

調査結果を表 1.3-2(1)～(13)に示す。

調査したモニタリング地点は、法面に植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。なお、一部の地点において、イノシシの踏圧によって法面辺縁の植生が少なくなっていたが、林縁部の植生に踏圧の影響はほとんど認められなかった。

法面周辺の林縁部では、伐採後に萌芽再生した樹種（ヒサカキ、コバノミツバツツジ、リョウブ、コナラ、ヤブムラサキ等）が生長し、また、周辺から侵入した先駆性樹種（アカメガシワ、ヌルデ、カラスザンショウ、イヌザンショウ等）が生長して、前年よりも樹高が高くなっていた。その他に、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ等の草本類等が生長していた。このように、現状の林縁部の植生は、既存する植物と侵入した植物から構成され、場所によってばらつきがみられたが、前年よりも高さが高くなり、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。また、施工過程における植生基材が法面周辺にも飛散したことで、林縁部の樹木や草本の生長が助長されたものと推測される。

以上のことから、林縁保護植栽が行われた地点では、残存地の風況や日射の変化、乾燥化等の影響は低減傾向にあると考えられる。

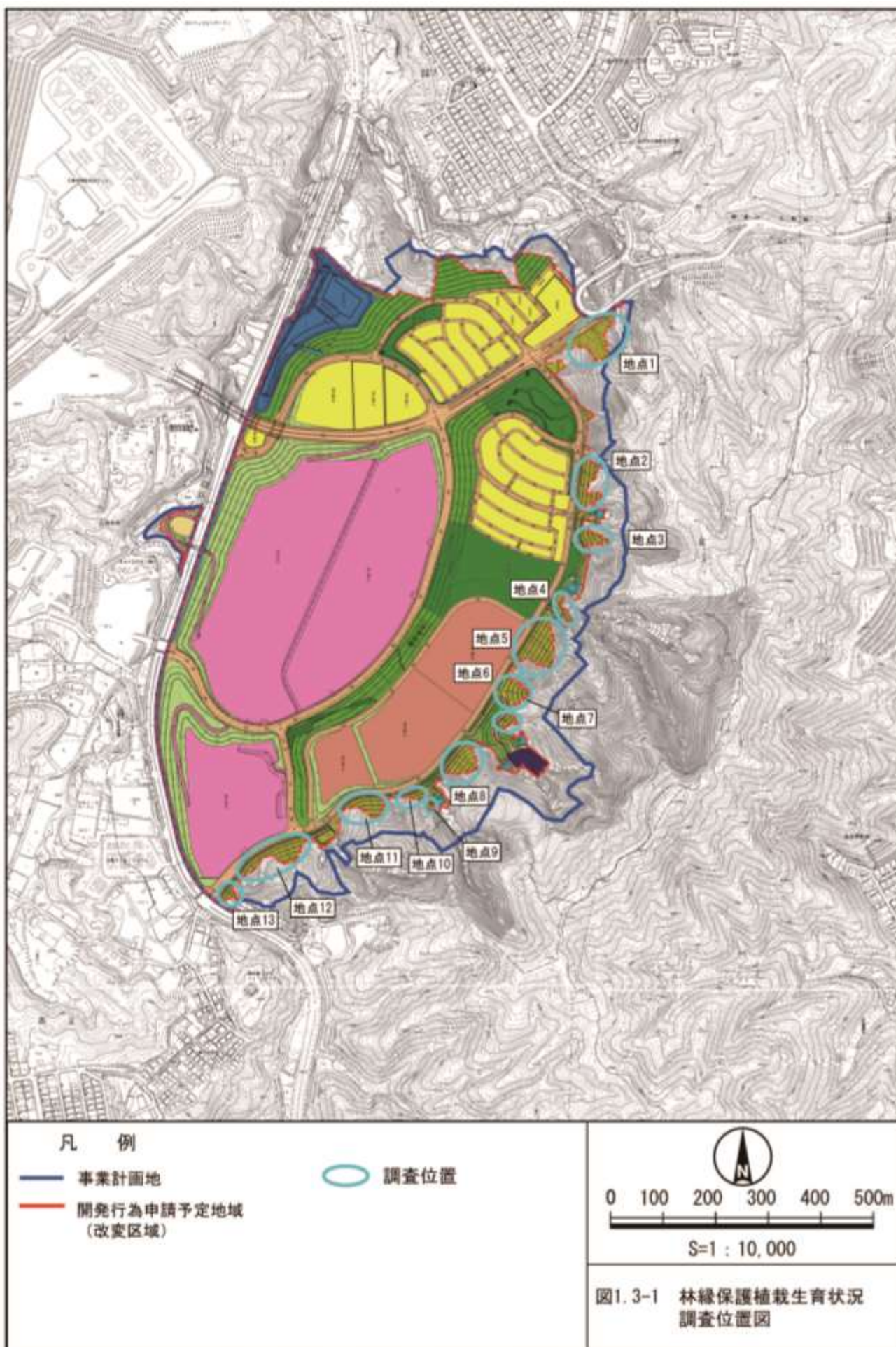


表 1.3-2(1) 法面林縁部の生育状況（地点 1）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、リョウブ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、カラスザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、オオアレチノギク、コセンダングサ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。		
法面周辺の状況（全景）			
			
撮影時期：平成 27 年 10 月 9、13 日			
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	林縁部の状況（林縁 3）	
			
林縁部で確認された主要な植物			
コシダ、ウラジロ、オオバヤシャブシ、コナラ(再)、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、ホオノキ(再)、アオツツラフジ、ヒサカキ(再)、コガクウツギ(再)、マルバハギ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ソヨゴ(再)、ゴンズイ、タラノキ、カクレミノ(再)、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、クロキ(再)、ヘクソカズラ、ヤブムラサキ(再)、ミヤマガマズミ(再)、ヨモギ、コセンダングサ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ススキ、ネザサ(再)			
※(再)：萌芽再生			

表 1.3-2(2) 法面林縁部の生育状況（地点 2）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したコバノミツバツツジ、ヒサカキ、リョウブ、ソヨゴ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、カラスザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ、サルトリイバラ、コシダ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成 27 年 10 月 9 日			
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	林縁部の状況（林縁 3）	
			
林縁部で確認された主要な植物			
コシダ、アラカシ(再)、コナラ(再)、ヨウシュヤマゴボウ、ヤブツバキ(再)、ヒサカキ(再)、カマツカ(再)、マルバハギ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ウリカエデ(再)、イヌツゲ(再)、ソヨゴ(再)、タラノキ、リョウブ(再)、ネジキ(再)、アセビ(再)、コバノミツバツツジ(再)、カキノキ、エゴノキ、ネズミモチ(再)、ミヤマガマズミ(再)、コセンダングサ、オオアレチノギク、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ			
※(再)：萌芽再生			

表 1.3-2(3) 法面林縁保部の生育状況（地点 3）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～2.5m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、リョウブ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認され、ハチクが生育範囲を拡大させていた。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、オオアレチノギク等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。	
法面周辺の景観（全景）		
		
撮影時期：平成 27 年 10 月 9 日		
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	
		
林縁部で確認された主要な植物		
シリブカガシ(再)、アラカシ(再)、コナラ(再)、ヨウシュヤマゴボウ、ヤブツバキ(再)、ヒサカキ(再)、マルバハギ、ヤマフジ、アカメガシワ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、イソノキ(再)、タラノキ、カクレミノ、リョウブ(再)、コバノミツバツツジ(再)、カキノキ、エゴノキ、ヤブムラサキ(再)、コバノガマズミ(再)、ミヤマガマズミ(再)、オオアレチノギク、ベニバナボロギク、ヒメムカシヨモギ、コウヤボウキ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ハチク(再)		
※(再)：萌芽再生		

表 1.3-2(4) 法面林縁部の生育状況（地点 4）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギは良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～2m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、リョウブ、ネジキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、オオバヤシャブシ、ヌルデ等が確認された。その他の草本類等は、コシダ、ヨウシュヤマゴボウ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。
法面周辺の景観（全景）	
	
撮影時期：平成 27 年 10 月 9、13 日	
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）
	
林縁部で確認された主要な植物	
コシダ、オオバヤシャブシ、クリ(再)、シリブカガシ(再)、ヨウシュヤマゴボウ、ヒサカキ(再)、リンボク、マルバハギ、アカメガシワ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、イヌツゲ(再)、ソヨゴ(再)、コシアブラ、タラノキ、カクレミノ、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、カキノキ、クロキ(再)、マルバアオダモ(再)、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ススキ ※(再)：萌芽再生	

表 1.3-2(5) 法面林縁部の生育状況（地点 5）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。なお、法面辺縁の一部では、イノシシの踏圧によって法面辺縁の植生が少なくなっていた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～2m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、タラノキ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ウラジロ、コシダ、サルトリイバラ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成 27 年 10 月 9 日			
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	林縁部の状況（林縁 3）	
			
林縁部で確認された主要な植物			
コシダ、ウラジロ、アカマツ、シリブカガシ(再)、アラカシ(再)、ヨウシュヤマゴボウ、ヤブツバキ(再)、ヒサカキ(再)、カマツカ(再)、コジキイチゴ、ヤマフジ、アカメガシワ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、イヌツゲ(再)、ナワシログミ(再)、コシアブラ、タラノキ、カクレミノ(再)、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、カキノキ、エゴノキ、ネズミモチ(再)、ヤブムラサキ(再)、コバノガマズミ(再)、ミヤマガマズミ(再)、ベニバナボロギク、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、シナダレスズメガヤ			
※(再)：萌芽再生			

表 1.3-2(6) 法面林縁部の生育状況（地点 6）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～2.5m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、タラノキ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。
法面周辺の景観（全景）	
	
撮影時期：平成 27 年 10 月 9 日	
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）
	
林縁部で確認された主要な植物	
コシダ、ウラジロ、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、ヒサカキ(再)、コガクウツギ(再)、カマツカ(再)、ネムノキ、マルバハギ、アカメガシワ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ソヨゴ(再)、タラノキ、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ、ヤブムラサキ(再)、ミヤマガマズミ(再)、オオアレチノギク、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、セイトカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ ※(再)：萌芽再生	

表 1.3-2(7) 法面林縁部の生育状況（地点 7）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～2m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ヒメヤシャブシ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、タラノキ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ダンドボロギク、メリケンカルカヤ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。
法面周辺の景観（全景）	
	
撮影時期：平成 27 年 10 月 9 日	
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）
	
林縁部で確認された主要な植物	
コシダ、ウラジロ、ヒメヤシャブシ(再)、ヨウシュヤマゴボウ、ヒサカキ(再)、ナガバモミジイチゴ、ネムノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ソヨゴ(再)、ゴンズイ、イソノキ、タラノキ、リョウブ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、ミヤマガマズミ(再)、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ	
※(再)：萌芽再生	

表 1.3-2(8) 法面林縁部の生育状況（地点 8）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～2.5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ネジキ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ウラジロ、ヒメムカシヨモギ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成 27 年 10 月 9 日			
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	林縁部の状況（林縁 3）	
			
林縁部で確認された主要な植物			
コシダ、ウラジロ、アカマツ、アラカシ(再)、コナラ(再)、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、クロモジ(再)、ヒサカキ(再)、カマツカ(再)、ビロードイチゴ、コジキイチゴ、クズ、アカメガシワ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ソヨゴ(再)、タラノキ、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、ヤブムラサキ(再)、ミヤマガマズミ(再)、コセンダングサ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ススキ、ネザサ(再)			
※(再)：萌芽再生			

表 1.3-2(9) 法面林縁部の生育状況（地点 9）

調査位置図	林縁部の生育状況
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギは良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～2m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、ソヨゴ、コナラ等、先駆性樹種のイヌザンショウ、アカメガシワ等が確認された。その他の草本類等は、ウラジロ、サルトリイバラ等が確認された。 林縁部の植生は前年よりも高く、植生も濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。
法面周辺の状況（全景）	
 撮影時期：平成 27 年 10 月 13 日	
林縁部の状況（林縁 1）	
	
林縁部で確認された主要な植物	
ウラジロ、コナラ(再)、ヒサカキ(再)、アカメガシワ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ソヨゴ(再)、コシアブラ、リョウブ(再)、コバノミツバツツジ(再)、ミヤマガマズミ(再)、オオアレチノギク、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ネザサ(再) ※(再)：萌芽再生	

表 1.3-2(10) 法面林縁部の生育状況（地点 10）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～2.5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したコバノミツバツツジ、ヒサカキ、ヤブムラサキ、アラカシ等、先駆性樹種のカラスザンショウ、アカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、オオアレチノギク等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。
法面周辺の状況（全景）	
	
撮影時期：平成 27 年 10 月 13 日	
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）
	
林縁部で確認された主要な植物	
ウラジロ、アラカシ(再)、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、ヤブツバキ、ヒサカキ(再)、ヤマフジ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、コシアブラ(再)、リョウブ(再)、アセビ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、マルバアオダモ(再)、ヤブムラサキ(再)、アメリカイヌホオズキ、オオアレチノギク、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、ハキダメギク、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、ネザサ(再)	
※(再)：萌芽再生	

表 1.3-2(11) 法面林縁部の生育状況（地点 11）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、エゴノキ、コナラ等、先駆性樹種のアカメガシワ、カラスザンショウ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成 27 年 10 月 13 日			
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	林縁部の状況（林縁 3）	
			
林縁部で確認された主要な植物			
ウラジロ、コナラ(再)、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、ヤブツバキ(再)、ヒサカキ(再)、コガクウツギ(再)、カマツカ(再)、マルバハギ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ウリカエデ(再)、イソノキ(再)、ウド、タラノキ、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、ヤブムラサキ(再)、ミヤマガマズミ(再)、コセンダングサ、オオアレチノギク、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、ハキダメギク、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ネザサ(再)			
※(再)：萌芽再生			

表 1.3-2(12) 法面林縁部の生育状況（地点 12）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。なお、法面辺縁の一部では、イノシシの踏圧によって法面辺縁の植生が少なくなっていた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね 0.5～3m 程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コナラ、コバノミツバツツジ、エゴノキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ネムノキ等が比較的多く確認され、ネザサが生育範囲を拡大させていた。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ、コセンダングサ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成 27 年 10 月 13 日			
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）	林縁部の状況（林縁 3）	
			
林縁部で確認された主要な植物			
コシダ、ヒメヤシャブシ(再)、クリ(再)、アラカシ(再)、コナラ(再)、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、サカキ(再)、ヒサカキ(再)、ヤマザクラ(再)、ナガバモミジイチゴ、ネムノキ、マルバハギ、アカメガシワ、ナンキンハゼ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、ソヨゴ(再)、イソノキ(再)、タラノキ、カクレミノ(再)、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、クロキ(再)、ネズミモチ(再)、ヤブムラサキ(再)、クサギ、ミヤマガマズミ(再)、コセンダングサ、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ススキ、ネザサ(再)			
※(再)：萌芽再生			

表 1.3-2(13) 法面林縁部の生育状況（地点 13）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育していた。法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コナラ、コバノミツバツツジ、エゴノキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、カラスザンショウ、ヌルデ等が比較的多く確認され、ネザサが生育範囲を拡大させていた。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、セイタカアワダチソウ、ススキ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。
法面周辺の景観（全景）	
	
撮影時期：平成 27 年 10 月 13 日	
林縁部の状況（林縁 1）	林縁部の状況（林縁 2）
	
林縁部で確認された主要な植物	
コシダ、ヒメヤシャブシ(再)、クリ(再)、シリブカガシ(再)、アラカシ(再)、コナラ(再)、イタドリ、ヨウシュヤマゴボウ、ヒサカキ(再)、ヤマザクラ、ビロードイチゴ、クサイチゴ、コジキイチゴ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ヌルデ、ヤマウルシ、リョウブ(再)、ネジキ(再)、コバノミツバツツジ(再)、エゴノキ(再)、ヤブムラサキ(再)、イヌホオズキ、ヨモギ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、サルトリイバラ、メリケンカルカヤ、ススキ、ネザサ(再)	
※(再)：萌芽再生	

1.4 ギフチョウ・サンヨウアオイ

1) 調査概要

移動・移植したギフチョウ・サンヨウアオイを対象に、移動・移植後の生息・生育状況を調査した。ギフチョウは産卵状況（サンヨウアオイの葉裏に産みつけられた卵または孵化した幼虫）を観察し、サンヨウアオイは生育状況（個体数）を観察した。また、各移動・移植地内に方形区（20m×20m、または、15m×20m）を設定し、方形区内のサンヨウアオイにマーキングを行い、サンヨウアオイの個体数とギフチョウの産卵状況を記録した。

サンヨウアオイは、平成23年3月に改変される区域から約950株を3ヶ所の移植対象地に移植した。

調査項目等を表1.4-1に示す。

表 1.4-1 調査項目等

調査項目	調査地点	調査年月日	調査方法
ギフチョウ・サンヨウアオイ	3地点	平成27年5月20、21日	生息状況・生育状況の 目視観察

2) 調査結果

サンヨウアオイの生育状況及びギフチョウの産卵状況などの調査結果を表1.4-2(1)～(3)に示す。

ギフチョウの生息環境の整備として、有識者の助言を受けてサンヨウアオイの移植及びギフチョウの卵塊・幼虫の移動後から、定期的に環境整備を実施しており、生息域の拡大に繋がる生息環境の創造（樹木の切り開きによるギフチョウの飛翔空間の確保及び下草刈りに伴う生息域の拡大）を平成27年度まで継続的に実施している。

平成25年度までは各移動・移植地は、下草刈り、伐採等の定期的な環境整備を行っており、林内は広く明るい空間が維持されていた。ただし、平成26年のギフチョウの産卵状況を確認したところ、各地点において定期的な環境整備を継続的に行っていたが、3地点のうち2地点で平成25年より減少しており、成虫の発生数の減少、あるいは、飛来頻度の低下等が影響したと考えられる。

したがって、産卵状況がNo.3地点が3地点の中でも良好な状況であったことから、有識者の助言を受けて、平成26年度よりNo.3地点について重点的に環境整備及び生息環境の創造を行うこととした。

平成27年は、サンヨウアオイの生育数はNo.1地点及びNo.2地点が増えているかあまり変わらないのに対し、ギフチョウの生息確認数は大きく減少しており、No.3地点についてはサンヨウアオイの生育数は若干減少しているがギフチョウの生息数は増加しており、環境整備によりギフチョウの生息場所として利用されたと考えられる。

林床の環境はイノシシの踏み荒らしや掘り返し等は平成26年より少なかったため、食草のサンヨウアオイの個体数の回復及び生育状況の回復に繋がったと考えられる。

イノシシの踏み荒らしや掘り起し等が平成26年よりは少なかったものの、生育・生息環境の維持拡大を図るため、有識者からイノシシの侵入防止を図るためのワイヤーロープ等により、サンヨウアオイの生育地を囲むなどの生育・生息環境の保全を図る助言を受けた。

したがって、イノシシの侵入状況を踏まえて対応方法についても有識者の助言の下にワイヤーロープで囲むことやメッシュの板を地面に敷くなどの対策を検討し、実施していくものとする。

将来に渡りギフチョウが発生し続けるための環境整備を続けることが望ましく、今後も継続して生育・生息環境を維持し、管理していくための体制を検討する。

なお、中国電力による送電線の維持管理の一環で送電線下の伐採等が移植地（No. 2 地点）の直近で平成 26 年 10 月下旬以降に行われている。その影響については平成 28 年度の事後調査において、分かる範囲で確認するとともに、今後、各地点付近で行われる伐採の連絡があった場合は、より詳細に事前確認を行い伐採範囲等の確認を徹底する。

(1) サンヨウアオイ

サンヨウアオイの生育数は、確認範囲が異なっており、生育確認時期の違いにより、厳密な比較は困難であったため、平成 25 年より比較が行えるよう方形区を定め、生育数の変化の確認に努めた。

確認されたサンヨウアオイは、昨年（平成 26 年）の確認株数と比較して No. 1 で 252 株増加し、No. 2 で 6 株、No. 3 で 40 株減少していた。送電線下の伐採等が移植地（No. 2 地点）の直近で平成 26 年 10 月下旬以降に行われており、その影響も考えられるが、周辺で 8 株の減少程度であり、送電線下の伐採の影響は少ないと考えられる。

1.4-2(1) サンヨウアオイの生育状況調査結果

単位：株

地点	事業実施前の 生育確認数		事業実施中の生育確認数			
				平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
No. 1	評価書	234	方形区内	211	132	170
	移植	350	周辺	271	264	478
	計	584	計	482	396	648
No. 2	評価書	200	方形区内	150	119	131
	移植	300	周辺	209	212	194
	計	500	計	359	331	325
No. 3	評価書	167	方形区内	168	125	126
	移植	300	周辺	336	365	324
	計	467	計	504	490	450
合計		1,551	合計	1,345	1,217	1,423

(2) ギフチョウ

ギフチョウは、移植地の下草刈り、伐採等の環境整備によって、林床の空間が広く明るくなっており、平成 25 年時点ではサンヨウアオイの葉裏でギフチョウの卵塊、幼虫が移植前より多く確認された。整備された各移植地及び周辺は、ギフチョウの産卵場所及び生息場所として良好な環境と考えられ、その後も継続して環境整備を行っていたが、平成 26 年時点で確認個体数がかなり減少していた。これは有識者によると、害虫が発生していたことが減少の要因のひとつと考えられるとのことであった。

平成 26 年の結果を受けて、専門家から浅く少しずつ整備するよりは、比較的的生息場所として優位と考えられた No. 3 地点を重点的に整備することにより、当該地を核とした生息環境を整備していくことがより良いとのこと意見を踏まえ、平成 27 年は No. 3 地点を重点的に整備した。平成

27 年調査では環境整備を行っていなかった No.1 地点、No.2 地点において確認数が減少しているが、No.3 地点では回復が見られていた。これは環境整備を行っていたことも要因のひとつと考えられる。今後は比較的生息個体数が維持できている No.3 地点について重点的に環境整備を進め、その周辺域にも生息環境を拡大させて、生息環境の創造を図っていくこととする。なお、その他の地点については、調査の結果を踏まえて環境整備の有無を検討するものとする。

表 1.4-2(2) ギフチョウの生息状況調査結果

地点	事後調査前の生息確認数		移植後の生息確認数						
				平成 25 年 5 月		平成 26 年 5 月		平成 27 年 5 月	
				幼虫	卵	幼虫	卵	幼虫	卵
No. 1	評価書	幼虫 26 個体、卵 2 卵	方形区内	24 個体	86 卵	—	—	—	—
	移動	幼虫 0 個体、卵 0 卵	周辺	37 個体	80 卵	5 個体	6 卵	—	—
	計	幼虫 26 個体、卵 2 卵	計	61 個体	166 卵	5 個体	6 卵	—	—
No. 2	評価書	幼虫 0 個体、卵 0 卵	方形区内	8 個体	32 卵	0 個体	6 卵	3 個体	6 卵
	移動	幼虫 43 個体、卵 26 卵	周辺	48 個体	33 卵	11 個体	19 卵	—	—
	計	幼虫 43 個体、卵 26 卵	計	56 個体	65 卵	11 個体	25 卵	3 個体	6 卵
No. 3	評価書	幼虫 25 個体、卵 0 卵	方形区内	21 個体	26 卵	1 個体	18 卵	22 個体	28 卵
	移動	幼虫 0 個体、卵 0 卵	周辺	0 個体	6 卵	14 個体	29 卵	16 個体	16 卵
	計	幼虫 25 個体、卵 0 卵	計	21 個体	32 卵	15 個体	47 卵	38 個体	44 卵
合計		幼虫 94 個体、卵 28 卵	合計	138 個体	262 卵	31 個体	78 卵	41 個体	50 卵

表 1.4-2(3) ギフチョウの産卵状況調査結果

地点	調査年月日	区域	No.	個体数 (卵塊数・幼虫)	確認状況
No. 1	平成27年5月21日	方形区内	—	—	確認できず。
		周辺	—	—	確認できず。
No. 2	平成27年5月20日	方形区内	2-1	1卵塊、3個体	サンヨウアオイの葉裏で1卵塊6卵（全て卵殻）、3齢幼虫を3個体確認。
		周辺	—	—	確認できず。
No. 3	平成27年5月20日	方形区内	3-1	1卵塊、14個体	サンヨウアオイの葉裏で1卵塊13卵（全て卵殻）、3齢幼虫を14個体確認。
			3-2	1個体	サンヨウアオイの葉裏で3齢幼虫を1個体確認。
			3-3	1卵塊	サンヨウアオイの葉裏で1卵塊2卵（全て卵殻）を確認。
			3-4	2卵塊、7個体	サンヨウアオイの葉裏で2卵塊13卵（全て卵殻）、3齢幼虫を7個体確認。
		周辺	3-5	1卵塊	サンヨウアオイの葉裏で1卵塊6卵（全て卵殻）を確認。
			3-6	4個体	サンヨウアオイの葉裏で3齢幼虫を4個体確認。
			3-7	1卵塊、1個体	サンヨウアオイの葉裏で1卵塊3卵（卵殻のみ2卵）、2齢幼虫を1個体確認。
			3-8	7個体	サンヨウアオイの葉裏で3齢幼虫を7個体確認。
			3-9	1個体	サンヨウアオイの葉裏で2齢幼虫を1個体確認。
			3-10	1卵塊	サンヨウアオイの葉裏で1卵塊7卵（卵殻のみ3卵）を確認。
			3-11	1個体	サンヨウアオイの葉裏で2齢幼虫を1個体確認。
			3-12	2個体	サンヨウアオイの葉裏で2齢幼虫を1個体、3齢幼虫を1個体確認。

注) No. は各地点で1から番号をつけている。

移動・移植3年後（平成27年5月21日）	
	
移動・移植地環境	サンヨウアオイ
	
サンヨウアオイ（土汚れ）	

写真 1.4-1 移動・移植地（No. 1）の確認状況

移動・移植3年後（平成27年5月20日）	
	
移動・移植地環境	サンヨウアオイ
	
ギフチョウ（卵塊・幼虫）	伐採状況

写真 1.4-2 移動・移植地（No. 2）の確認状況

移動・移植3年後（平成27年5月20日）



移動・移植地環境



サンヨウアオイ



ギフチョウ（幼虫）

写真 1.4-3 移動・移植地（No. 3）の確認状況