資料 3-1

新クリーンセンター建設に係る
事　後　調　査　報　告　書

令和 8 年 6 月

佐久市・北佐久郡環境施設組合

目　次

1. 事業計画の概要 1
1.1 事業の名称 1
1.2 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 1
1.3 事業の種類 1
1.4 対象事業実施区域 1
1.5 対象事業の概略 3
2. 事後調査計画 6
2.1 事後調査計画 6
2.2 本報告書の位置づけ 6
3. 事後調査 9
3.1 植物 10
4. 環境保全措置の実施状況 50
5. 事後調査及び環境保全措置の効果及び評価 51

1.　事業計画の概要

1.1　事業の名称

新クリーンセンター建設事業

1.2　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.2.1　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

佐久市・北佐久郡環境施設組合　組合長　栁田　清二

長野県佐久市上平尾 2033

1.3　事業の種類

廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）の建設

1.4　対象事業実施区域

対象事業実施区域の位置は、図 1.4.1 に示すとおりである。対象事業実施区域の所在地は、佐久市上平尾字上舟ヶ沢及び棚畑地籍内であり、佐久市役所の北東方向約 6km に位置する。

対象事業実施区域は、平尾富士の北麓、北パラダスキー場の東側に隣接する場所にあり、南側は山林、北側は段丘上の農地の先に一級河川湯川が東西に流れている。対象事業実施区域の範囲は、計画施設用地のほかに、本事業に関連して実施する道路整備工事等の関連工事区域を含めた範囲とした。



施設存在前　故郷大橋から撮影

（平成 26 年 1 月撮影）



施設存在後　故郷大橋から撮影

（令和 3 年 1 月撮影）



施設全景　空撮

（令和 2 年 11 月撮影）



施設　南側から撮影

（令和 2 年 11 月撮影）

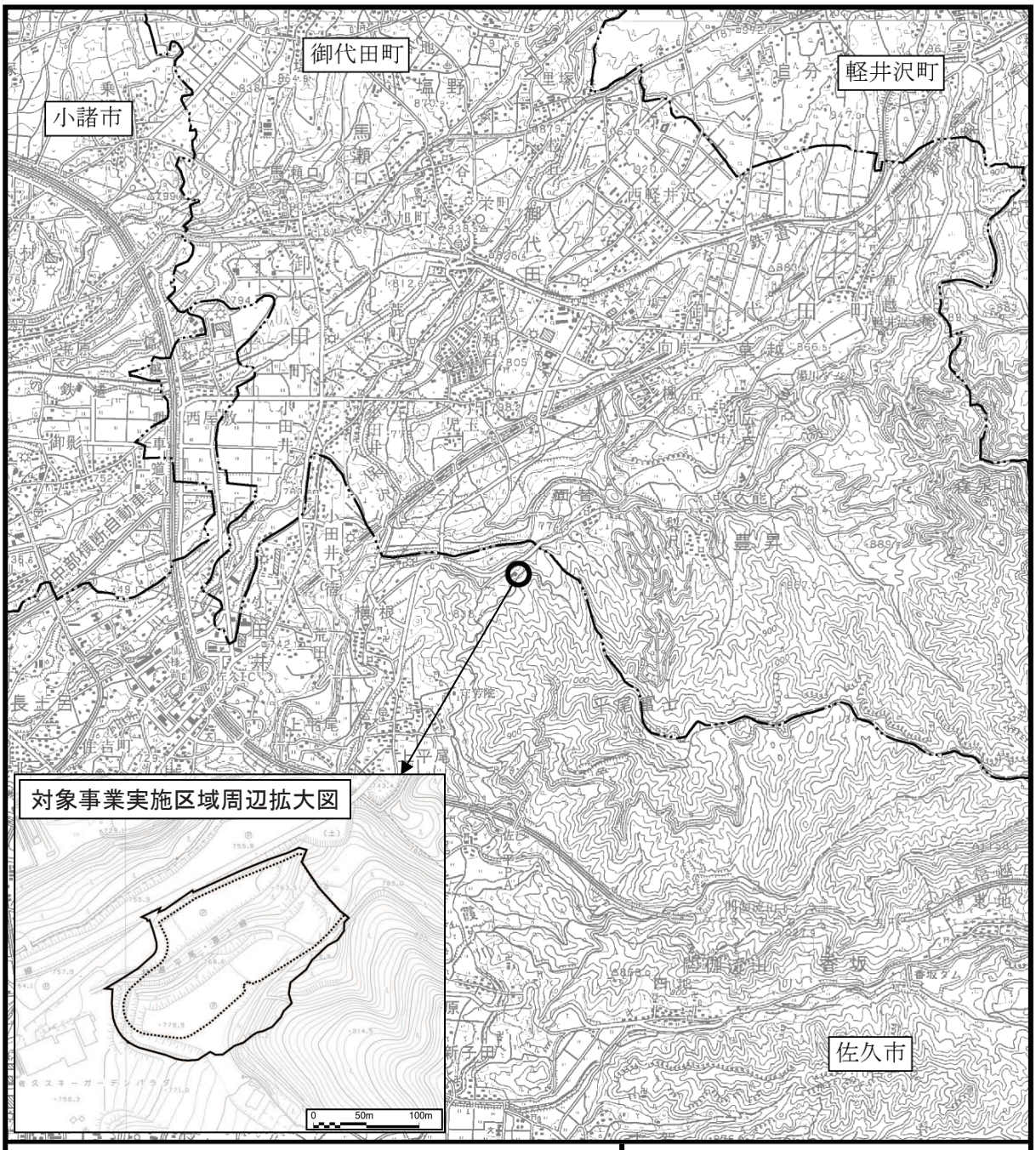


図 1.4.1　対象事業実施区域の位置

1.5 対象事業の概略

1.5.1 施設計画等の概要

施設計画の概要は、表 1.5.1 に示すとおりであり、施設規模 110t（55t/日×2 炉）の一般廃棄物焼却施設を建設する計画とし、令和 2 年 12 月 1 日に稼働を開始した。また、主要設備の概要は表 1.5.2 に示すとおりである。

表 1.5.1　施設計画の概要

<table>
<tr><th colspan="2">区分</th><th colspan="5">概要</th></tr>
<tr><td colspan="2">計画処理区域</td><td colspan="5">佐久市、軽井沢町、立科町、御代田町、小海町、佐久穂町、
川上村、南牧村、南相木村、北相木村</td></tr>
<tr><td colspan="2">処理対象ごみ</td><td colspan="5">収集可燃ごみ等</td></tr>
<tr><td rowspan="9">計画概要</td><td>計画目標年度注)</td><td colspan="5">平成 29 年度</td></tr>
<tr><td>計画収集人口注)</td><td colspan="5">170,411 人</td></tr>
<tr><td>計画施設用地面積</td><td colspan="5">約 1.9ha</td></tr>
<tr><td>建築物の想定寸法</td><td colspan="5">幅約 70m×奥行約 40m×高さ約 30m（煙突高さ 45m）</td></tr>
<tr><td>処理方式</td><td colspan="5">ストーカ式焼却炉</td></tr>
<tr><td>運転方式</td><td colspan="5">24 時間連続運転</td></tr>
<tr><td>施設規模</td><td colspan="5">110t/日（55t/日×2 炉）</td></tr>
<tr><td>計画ごみ質</td><td colspan="5">
<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th>低質ごみ</th><th>基準ごみ</th><th>高質ごみ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">三　成　分
（%）</td><td>水　分</td><td>67.7</td><td>44.9</td><td>35.0</td></tr>
<tr><td>可燃分</td><td>27.3</td><td>49.2</td><td>58.5</td></tr>
<tr><td>灰　分</td><td>5.0</td><td>5.9</td><td>6.5</td></tr>
<tr><td>低位発熱量</td><td>kJ/kg
(kcal/kg)</td><td>5,023
(1,200)</td><td>8,791
(2,100)</td><td>12,560
(3,000)</td></tr>
<tr><td>単位体積重量</td><td>kg/m^3</td><td>290</td><td>210</td><td>130</td></tr>
<tr><td rowspan="6">元素組成※1
（%）</td><td>炭　素</td><td>—</td><td>54.90</td><td>—</td></tr>
<tr><td>水　素</td><td>—</td><td>7.83</td><td>—</td></tr>
<tr><td>窒　素</td><td>—</td><td>0.59</td><td>—</td></tr>
<tr><td>酸　素</td><td>—</td><td>36.07</td><td>—</td></tr>
<tr><td>硫　黄</td><td>—</td><td>0.04</td><td>—</td></tr>
<tr><td>塩　素</td><td>—</td><td>0.57</td><td>—</td></tr>
</table>
※1　元素組成は可燃分あたり
</td></tr>
<tr><td>施設完成年度</td><td colspan="5">令和 2 年度</td></tr>
</table>

注）計画目標年度及び計画収集人口は、平成 23 年 8 月策定の「佐久地域　循環型社会形成推進地域計画」より抜粋

表 1.5.2　主要設備の概要

項　目	内　　容
受入供給設備	ピット・アンド・クレーン方式
燃焼設備	焼却炉（ストーカ方式）
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式
排ガス処理設備	ばいじん：ろ過式集じん方式 塩化水素、硫黄酸化物：乾式有害ガス除去方式 窒素酸化物：触媒脱硝方式 ダイオキシン類：ろ過式集じん方式
余熱利用設備	蒸気を利用しての蒸気タービン発電設備等
通風設備	平衡通風方式、煙突高さ 45m
灰出し設備	主灰[注)]：バンカ方式 飛灰[注)]：薬剤処理の上、バンカ方式
給水設備	プラント用水、生活用水、洗車用水：上水道等
排水処理設備	プラント排水（ごみ汚水、洗車排水等） ：炉内噴霧等、施設内循環利用をするため、無放流 生活排水 ：合併処理浄化槽にて処理後、公共用水域に放流

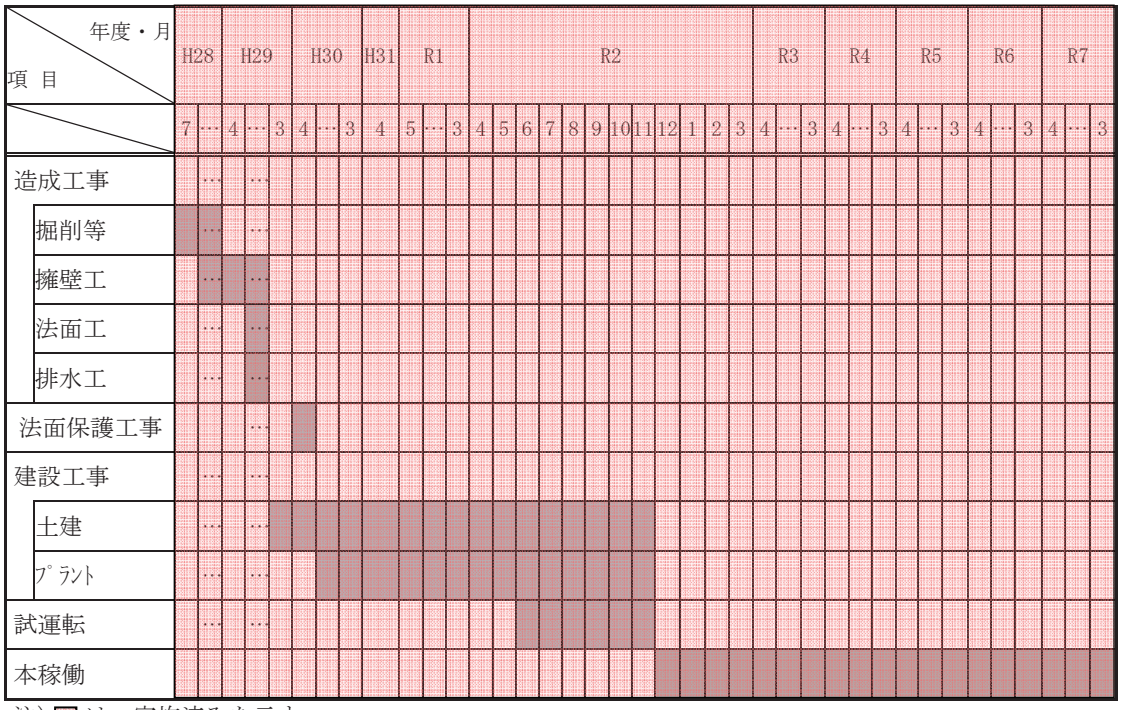
注）主灰（ボトムアッシュ）：焼却灰のうち焼却炉の炉底などから回収されたもの、燃えがら。
飛灰（フライアッシュ）：焼却灰のうち排ガス中に含まれるすすなど、固体粒子状物質、集じん灰及びボイラ、ガス冷却室、再燃焼室で捕集されたばいじんを総称したもの。

1.5.2 工事計画及び実施期間

工事計画及び実施期間は、表 1.5.3 に示すとおりである。

令和 2 年 12 月 1 日に稼働を開始してから、令和 8 年 3 月 31 日現在で定常に稼働している。

表 1.5.3　工事計画及び実施期間



注）■ は、実施済みを示す。

2. 事後調査計画

2.1 事後調査計画

事後調査計画は表 2.1(1)～(3)に示すとおりである。

2.2 本報告書の位置づけ

本報告書は、新クリーンセンター建設に係る環境影響評価書（以下「評価書」という）に基づく工事及び存在・供用時における事後調査の実施について、令和 7 年度分の実施状況をとりまとめたものである。本報告書による報告に該当する調査を表 2.1(3)に示す。

表 2.1(1)　事後調査計画

調査項目	調査区分	影響区分	影響要因	調査内容 測定項目	測定地点等	頻度等	工事期間					供用期間					
							造成工事		躯体工事								
							1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
							H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度		R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
大気質 地上気象	事後調査	工事中	工事車両の走行	一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質	市道南北線 の1地点	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(7日間連続)	● H28.12 ※1										
					草越豊昇佐久線 の1地点(追加)	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(7日間連続)		● H29.9 ※2									
			建設機械の稼働	地上気象(風向・風速、気温、湿度) 降下ばいじん	対象事業実施区域内の主風向風下側 1地点	土地造成、掘削工事期間で建設機械の稼働が最大となる時期 1回(1ヶ月間)	● H28.11										
				一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質		建設機械の稼働による影響が最大となる時期 1回(7日間連続)				● R1.7							
		存在・供用	ごみ搬入車両等の走行	一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質	沿道環境3地点	2季/年 (7日間/季) ※連続測定						● R2.12	● R3.8				
			焼却施設の稼働	二酸化硫黄 一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質	上尾崎付近 梨沢公園 荒田集会所 平根小学校 南小学校付近(2季) 平尾山公園(2季)	4季/年又は2季/年 (7日間/季) ※連続測定						● R2.12	● R3.4 R3.8	● R3.10			
				塩化水素		4季/年又は2季/年 (7日間/季) ※1検体/日						● R2.12	● R3.4 R3.8	● R3.10			
				ダイオキシン類		4季/年又は2季/年 (7日間/季) ※1検体/7日間						● R2.12	● R3.4 R3.8	● R3.10			
				降下ばいじん		4季/年 (1ヶ月間/季)						● R2.12 ～R3.1	● R3.4～5 R3.8～9	● R3.10			
				地上気象(風向・風速)		4季/年又は2季/年 (7日間/季)						● R2.12	● R3.4 R3.8	● R3.10			
騒音・振動 低周波音	事後調査	工事中	工事車両の走行	道路交通騒音レベル	市道南北線 の1地点	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)	● H28.12 ※1										
					草越豊昇佐久線 の1地点(追加)	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)		● H29.9 ※2									
					草越豊昇佐久線 の1地点(パラダ駐車場前)(追加)	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)			H30.10 ※3								
				道路交通振動レベル	市道南北線 の1地点	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)	● H28.12 ※1										
					草越豊昇佐久線 の1地点(追加)	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)		● H29.9 ※2									
					草越豊昇佐久線 の1地点(パラダ駐車場前)(追加)	工事関係車両の運行台数が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)			H30.10 ※3								
			建設機械の稼働	建設作業騒音レベル	対象事業実施区域(パラダ側) 対象事業実施区域(面替側)	工事期間で建設機械の稼働が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)	● H28.12										
				建設作業振動レベル	上尾崎付近 北パラダセンターハウス 計4地点	工事期間で建設機械の稼働が最大となる時期 1回(昼間12時間連続)	● H28.12										
		存在・供用	ごみ搬入車両等の走行	建設作業騒音レベル	沿道環境3地点	1日　※晩秋 (昼間16時間連続)							● R3.11				
				建設作業振動レベル		1日　※晩秋 (昼間12時間連続)							● R3.11				
			焼却施設の稼働	建設作業騒音レベル	対象事業実施区域(パラダ側) 対象事業実施区域(面替側)	1日　※晩秋(パラダは冬季) (24時間連続)						● ﾊﾟﾗﾀﾞのみ R3.1	● R3.11				
				建設作業振動レベル	上尾崎付近 北パラダセンターハウス 計4地点	1日　※晩秋(パラダは冬季) (24時間連続)						● ﾊﾟﾗﾀﾞのみ R3.1	● R3.11				
			存在・供用	低周波音レベル	対象事業実施区域(パラダ側) 対象事業実施区域(面替側) 上尾崎付近 北パラダセンターハウス 計4地点	1日　※晩秋(パラダは冬季) (24時間連続)						● ﾊﾟﾗﾀﾞのみ R3.1	● R3.11				

注 1）●は実施済みを示す。

注 2）※1：市道南北線における工事車両の走行に関する大気質及び騒音・振動の調査は、工事車両の走行台数がピークになる時期である躯体工事を想定しているが、造成工事にピークとなる可能性があったため造成工事中にも調査を実施した。

※2：造成工事中に、新たに豊昇地区へ残土を運搬する計画とされたため、豊昇地区の工事関係車両走行ルート（草越豊昇佐久線）における車両走行前と走行中の現地調査（大気質、騒音、振動）を実施した。

※3：ごみピット底盤コンクリート打設工事に伴い、工事関係車両の走行が一日に往復最大約 400 台と計画され、過去に実施した南北線における工事関係車両台数（221 台）を上回ることが想定されたため、追加で調査を実施した。

表 2.1(2)　事後調査計画

調査項目	調査区分	影響区分	影響要因	調査内容 測定項目	測定地点等	頻度等	工事期間					供用期間					
							造成工事		躯体工事								
							1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
							H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	
悪臭	事後調査	存在・供用	存在・供用	臭気指数	対象事業実施区域 (調査日の風上、風下となる2地点) 洗車施設の近傍 計3地点	1季/年に1回/日 ※夏季							● R3.8				
				特定悪臭物質濃度									● R3.8				
				臭気指数	上尾崎 北パラダセンターハウス(冬季営業期間)に実施) 計2地点	1季/年に1回/日 ※夏季						● ﾊﾟﾗﾀﾞのみ R3.1	● R3.8				
水質	事後調査	工事中	工事	土地造成、掘削工事に伴い発生する濁水 ・生活環境項目 (浮遊物質量、濁度) ・現地調査項目 (気温、水温、外見、臭気、透明度、pH、電気伝導度)	調整池付近 湯川合流点 計2地点	土地造成、掘削工事期間中における平常時、降雨時の各1回		平常時 ● H29.6 降雨時 ● H29.10									
				舗装工事・コンクリート工事に伴うアルカリ排水 ・水素イオン濃度		舗装工事・コンクリート工事期間中の1回				● R1.7							
				流量		上記水質調査時		●		●							
		存在・供用	存在・供用	・生活環境項目 (浮遊物質量、濁度) ・健康項目、ダイオキシン類 ・現地調査項目 (気温、水温、外見、臭気、透明度、pH、電気伝導度)	紀州鉄道別荘地自己水源	2季/年 (夏季、冬季)						● R3.1	● R3.8				
				流量		上記水質調査時						● R3.1	● R3.8				
水象	事後調査	工事中	工事	地下水位	観測井2地点・塚原宅井戸 計3地点	工事期間全体 月1回	●	●	●	●	●						
		存在・供用	存在・供用	地下水位	観測井2地点・塚原宅井戸 計3地点	施設供用後1年間 月1回						●	●				
土壌汚染	事後調査	存在・供用	存在・供用	ダイオキシン類	上尾崎付近 梨沢公園 荒田集会所 平根小学校 南小学校付近 平尾山公園 計6地点	供用後1回							● R3.12				

注）●は実施済みを示す。

表 2.1(3)　事後調査計画

調査項目	調査区分	影響区分	影響要因	調査内容 測定項目	測定地点等	頻度等	工事期間					供用期間					
							造成工事		躯体工事								
							1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
							H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	
植物	事後調査	工事中 存在・供用	工事～存在・供用	排水温度の確認	植物相、植生、ミズオオバコ、ヌマガヤツリ	－	●	●	●	●	●						
				成木の移植 稚樹の移植 種子の保存及び播種、育苗	ヤエガワカンバ	工事着手前から供用開始後5年までの期間行うものとする。	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
				成木の移植 種子の保存及び播種、育苗 挿し木 【追加：稚樹の移植】	オニヒョウタンボク	工事着手前から供用開始後5年までの期間行うものとする。	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
				対象事業実施区域周辺の林縁保護 粉じんの防止 【追加：移植個体の生育状況確認、生育環境の整備】	ギンラン	工事着手前から供用開始後3年までの期間行うものとする。	●	●	●	●	●		●	●	●		
動物	事後調査	工事中 存在・供用	工事～存在・供用	土地造成、掘削工事に伴い発生する濁水の調査結果（水質調査結果）及び環境保全措置である水温監視結果を活用	両生類・爬虫類相 昆虫類相 魚類相 底生動物相 陸・淡水産貝類相 ミヤマカワトンボ アオハダトンボ スナヤツメ南方種 ホトケドジョウ ミルンヤンマ ナベブタムシ キベリマメゲンゴロウ クビボソコガシラミズムシ	－	●	●	●	●	●						
				各種の繁殖初期に定点調査を行い、対象事業実施区域及び近接区域における繁殖状況の確認を行う。調査の結果、対象事業実施区域及び近接区域において営巣活動が確認された場合は、工事実施時期や手順、監視体制等の環境保全措置の検討・実施を行う。	ハチクマ	・ハイタカ及びノスリ対応：繁殖初期に1回。 ・ハチクマ対応：繁殖初期に1回。 上記内容を基本に、工事実施の期間行うものとする。	●	●	●	●	●						
					ハイタカ		●	●	●	●	●						
					ノスリ		●	●	●								
				工事着手前に、消失する生息基盤となるクサフジの移植を行い、移植後はクサフジの生育状況及びベニモンマダラの定着状況をモニタリングし、必要に応じて草刈り等の維持管理を行う。	ベニモンマダラ	・食草となるクサフジを対象に生育盛期となる5-7月(1回/年)。 ・ベニモンマダラの幼虫の確認適期となる6月及び、成虫の発生期となる7-8月(2回/年)。 上記内容を工事着手前から供用開始後3年までの期間行うものとする。	●	●	●	●	●		●	●	●		
				工事着手前に、消失する個体を同様の環境を有する広葉樹林林床に移植を行い、移植後はクリイロベッコウの定着状況を定量的（単位面積あたりの個体数を把握）にモニタリングし、必要に応じて維持管理を行う。	クリイロベッコウ	・クリイロベッコウの確認適期となる6月(1回/年)。 上記内容を工事着手前から供用開始後3年までの期間行うものとする。	●	●	●	●	●		●	●	●		
景観	事後調査	存在・供用	建築物、工作物等の存在	景観資源、構成要素	北パラダセンターハウス、飯綱タウン、越生学園グランド付近、故郷大橋の計4地点	落葉期、繁茂期の2回 北パラダセンターハウスは落葉期(営業期間中)のみ						● R3.1	● R3.8				

注 1）●は実施済み、○は計画を示す。

注 2）▭は、本報告書の該当調査を示す。

3. 事後調査

工事及び存在・供用時の事後調査は表 3 に示すとおりである。令和 7 年度は、植物の調査を実施した。詳細は「3.1　植物」に示すとおりである。

表 3　工事及び存在・供用時の事後調査

評価項目	影響要因	調査内容 測定項目	測定地点等	頻度等
植物	工事及び存在・供用による影響	成木の移植 稚樹の移植 種子の保存及び播種、育苗	ヤエガワカンバ	工事着手前から供用開始後 5 年までの期間行うものとする。
		成木の移植 種子の保存及び播種、育苗 挿し木	オニヒョウタンボク	工事着手前から供用開始後 5 年までの期間行うものとする。

3.1 植物

1）調査目的及び調査内容

植物の事後調査は、評価書で対象とした注目すべき種のうち、「移植、種子の保存及び播種、育苗、挿し木等による環境保全措置を行うものの、これらの環境保全措置の効果について不確実性が生じると考えられる種」と予測した種を対象として、生育状況の把握、必要に応じて追加対策を実施することを目的に実施した。保全対象種の調査目的及び内容は表 3.1.1 に示すとおりである。

表 3.1.1　保全対象種の調査目的及び内容

対象種名	調査目的及び内容
ヤエガワカンバ	環境保全措置の効果について不確実性が生じると考えられたため生育状況を把握した。
オニヒョウタンボク	環境保全措置の効果について不確実性が生じると考えられたため生育状況を把握した。

2) 調査方法等

植物の環境保全措置及び事後調査の方法等は、表 3.1.2(1)～(2)に示すとおりとした。調査期間は、対象種の休眠期を除く時期等に実施した。

表 3.1.2(1)　環境保全措置及び事後調査の方法等（ヤエガワカンバ）

環境保全措置・事後調査	調査期間※	調査方法	調査地点
成木の移植	移植実施日：平成27年 4月18日 調査実施日：令和 7年 5月23日 9月 8日	工事着手前に移植を行った成木の生育状況（移植個体の樹木活力度調査等の実施及び生育状況）のモニタリング。	移植地点を対象とした。
稚樹の移植	移植実施日：平成30年 3月 8日 令和 2年 5月11日 令和 4年 6月10日 調査実施日：令和 7年 5月23日 6月13日 7月 3日 8月 4日 9月 8日 10月 2日 11月13日	播種育苗した稚樹の移植と移植後の生育状況のモニタリング。	移植地点を対象とした。
種子の保存及び播種、育苗	播種実施日：平成30年 4月10日 調査実施日：令和 7年 5月23日 6月13日 7月 3日 8月 4日 9月 8日 10月 2日 11月13日	播種後の個体を対象とした生育状況のモニタリング。	育苗箇所を対象とした。

※冬季及び降雪等で対象種が休眠期に当たる 12 月～3 月を除く時期に実施。

表 3.1.2(2)　環境保全措置及び事後調査の方法等（オニヒョウタンボク）

環境保全措置・事後調査	調査期間※	調査方法	調査地点
成木の移植	移植実施日：平成27年 4月20日 調査実施日：令和 7年 5月23日 9月 8日	工事着手前に移植を行った成木の生育状況（移植個体の樹木活力度調査等の実施及び生育状況）のモニタリング。	移植地点を対象とした。
稚樹の移植	移植実施日：令和 4年 6月10日 調査実施日：令和 7年 5月23日 6月13日 7月 3日 8月 4日 9月 8日 10月 2日 11月13日	播種及び挿し木で育苗した稚樹の移植と移植後の生育状況のモニタリング。	移植地点を対象とした。
種子の保存及び播種、育苗	播種実施日：平成29年 6月29日 調査実施日：令和 7年 5月23日 6月13日 7月 3日 8月 4日 9月 8日 10月 2日 11月13日	播種後の個体を対象とした生育状況のモニタリング。	育苗箇所を対象とした。
挿し木済み個体の生育管理	挿し木実施日：平成29年 3月14日 平成31年 3月 8日 令和 2年 3月11日 調査実施日：令和 7年 5月23日 6月13日 7月 3日 8月 4日 9月 8日 10月 2日 11月13日	挿し木後の個体を対象とした生育状況のモニタリング。	育苗箇所を対象とした。

※冬季及び降雪等で対象種が休眠期に当たる 12 月～3 月を除く時期に実施。

3) 調査結果

以降に対象種別のモニタリング調査の結果を示す。

(1) ヤエガワカンバ

a) これまでの経緯

これまでの経緯は、表 3.1.3(1)～(2)に示すとおりである。

表 3.1.3(1)　これまでの経緯（ヤエガワカンバ）

調査歴		現地調査、環境保全措置及び事後調査の実施状況
評価書		・対象事業実施区域内のみで 1 個体の生育が確認された。 ・環境保全措置として、生育箇所に比較的近い対象事業実施区域外の斜面地に調査で確認された個体及び稚樹の移植、種子を採取し播種・育苗、モニタリング調査を実施する。
事後調査	H27	自生地で成木の根回しを行い、重機により掘り出しを行い、移植予定地に移植した。なお、稚樹は確認されなかった。移植した成木は、順調に活着して生育状況に異常は見られていない。 挿し木の植え付け及び採取種子（冷蔵保存）の播種（プランター、床蒔き）を行った。プランターの実生 6 個体（№①～⑥）は順調に成長しているが、床蒔きは 7 月に実生を確認したが、8 月には消失した。
	H28	移植した成木は、順調に活着して生育状況に異常は見られていない。 平成 27 年度に播種したプランターの幼木 5 個体（№①、③～⑥）は順調に成長しているが、1 個体（№②）は枯れた。また、平成 28 年度に新たにポットに種子を播種した。平成 28 年度に播種したプランターでは、2 個体（№1,2）の実生が確認され順調に成長している。H27 年度の床蒔きの実生は確認されない。
	H29	移植した成木は、順調に活着して生育状況に異常は見られていない。なお、枝の一部にキノコが発生し、その枝が枯れていたため、キノコや枯れた枝は除去・切除した。 播種個体は、平成 27 年度に播種したプランターの幼木 4 個体（№①、③～⑤）が順調に成長しているが、1 個体（№⑥）は枯れた。平成 28 年度に播種したプランターでは 2 個体（№1,2）、平成 29 年度に播種したプランターでは 1 個体（№1）が順調に成長している。また、平成 27 年度に播種して育苗した幼木 4 個体のうち 2 個体（№③,№⑤）及び、枯死等のリスクを分散するため別地で播種育苗していた 1 個体（№⑦）の計 3 個体を平成 30 年 3 月に対象事業実施区域内に移植した。
	H30	移植した成木は、一部の枝の腐朽が進行し、キノコ発生部位除去後の枝先端部分すべてにキノコが発生し、菌糸も見られた。枝の切断箇所付近では一部にコケの発生も見られ、枯れた小枝が目立ったが、活力度に大きな変化はない。しかし、キノコ発生部をこれ以上伐採すると、本体に大きな負荷がかかることで樹勢が弱まり、状態悪化が考えられるため、伐採は今後行わず、当面は様子を見ることとした。 播種個体において、平成 27 年度に播種したプランターでは 1 個体（№④）が順調に成長しているが、1 個体（№①）は枯れた。また、平成 30 年 3 月に対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,⑤,⑦）は、食害が認められたため平成 30 年 10 月に防獣ネットを設置し、その後は順調に成長している。平成 28 年度に播種したプランターでは 1 個体（№1）が順調に成長しているが、1 個体（№2）は枯れた。平成 29 年度に播種したプランターでは 1 個体（№1）が順調に成長している。平成 30 年度に播種したプランター及び床蒔きは順調に成長している。なお、平成 30 年に播種した個体は、多くの発芽があり、十分な幼木が確保できたため、平成 31 年度は播種を行わないこととする。
	R1	移植した成木は、一部の枝が枯れ、葉の量が少ない状況や、新たにキノコが発生するなど状況が見られた。しかし、その他の枝は十分に展葉しており活力度に大きな変化はない。 播種個体において、平成 27 年度に播種したプランターでは、1 個体（№④）が順調に成長している。また、平成 30 年 3 月に対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,⑤,⑦）のうち 1 個体（№⑤）はシラカンバの可能性が高いが、どの個体も順調に成長している。平成 28 年度に播種したプランターの 1 個体（№1）、平成 29 年度に播種したプランターの 1 個体（№1）はシラカンバの可能性が高いが、どちらも順調に成長している。平成 30 年度に播種したプランター及び床蒔きにおいて、プランターから 30 個のポットへの植え替えを行い、順調に生育している。床蒔きは発芽個体が消失したため生育確認を中止した。

表 3.1.3(2)　これまでの経緯（ヤエガワカンバ）

調査歴		現地調査、環境保全措置及び事後調査の実施状況
事後調査	R2	移植した成木は、一部の枝が枯れているが、その他の枝は十分に展葉しており活力度に大きな変化はない。新たなキノコは発生せず、既存のキノコには変化が見られない。 播種個体において、平成 30 年 3 月に対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（No.③,⑤,⑦）のうち 1 個体（No.⑤）はシラカンバの可能性が高いため、近傍の事業地内に移動し、替わりにポットで生育していた幼木（平成 27 年度播種個体のNo.④）を移植した。移植した幼木 3 個体（No.③,④,⑦）に異常は見られず、どの個体も順調に成長している。平成 28 年度、平成 29 年度に播種したプランターの各 1 個体（ともにNo.1）はシラカンバの可能性が高いが、どちらも順調に成長している。平成 30 年度に播種した 30 個のポットでは、生存数 133 本、樹高 25.5～42.5cm、根本直径 3～5mm と順調に生育している。
	R3	移植した成木は、一部の枝が枯れているが、その他の枝は十分に展葉しており活力度に大きな変化はない。一部の枝が根元から枯れ、カイガラタケに似たキノコや、サルノコシカケの仲間と地衣類のウメノキゴケが認められるが、発生しているキノコも少なく、腐朽菌の影響は少ないと思われる。 播種個体において、シラカンバと判定した平成 28 年 4 月 18 日播種個体 No.1 及び平成 29 年 4 月 21 日播種個体 No.1 については､対象事業実施区域の近傍に移植を行った。このため今後の事後調査対象外とした。 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（No.③,④,⑦）は樹高 148cm～278cm、根元直径 23～41mm で、根元直径が太くなった。落葉して冬芽を形成した。 平成 30 年度に播種した 30 個のポットでは、樹高 32～58cm、根本直径 4～8mm と順調に生育している。
	R4	移植した成木は、一部の枝が枯れているが、その他の枝は十分に展葉しており活力度に大きな変化はない。一部の枝が根元から枯れ、先端部にはキツツキ類が開けたと思われる穴が原因で腐朽が進み、周辺部を含めて剥がれ落ちた。なお、新たなキノコの発生は見られず、腐朽菌による影響の拡大は少ないと思われる。 播種個体において、対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（No.③,④,⑦）は樹高 230cm～350cm、根元直径 29mm～55mm で、樹高が伸びて根元直径も太くなった。落葉して冬芽を形成した。シカによる食害の危険性もなくなったため令和 4 年 6 月に防獣ネットを撤去した。 平成 30 年度に播種した 30 個のポットのうち、成長が良好な 6 個体を令和 4 年 6 月に対象事業実施区域に移植し、防獣ネットを設置したが、樹高 42cm～80cm、根元直径 5mm～8mm で順調に生育している。残る 24 個体も樹高 34cm～73cm、根元直径 5mm～8mm で順調に生育している。
	R5	移植した成木は、一部の枝が根元から枯れており、令和 5 年 5 月には枝の途中から落下していた。樹木活力度調査では樹勢や樹形、梢端損傷、枝葉密度、葉の形状、葉色に影響は見られるが、令和 4 年度と比べても活力度に大きな変化は見られなかった。なお、新たなキノコの発生はなかった。 播種個体において、対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（No.③,④,⑦）は樹高 310cm～394cm、根元直径 35mm～68mm に成長し、いずれも生育状況は順調で異常は見られない。 平成 30 年度に播種した 30 個のポットのうち、令和 4 年度に対象事業実施区域に移植した 6 個体は樹高 53.2cm～145cm、根元直径 7mm～20.5mm に成長し、いずれも生育状況は順調で異常は見られない。残る 24 個体も樹高 40cm～73cm、根元直径 6.5mm～10mm で順調に生育している。
	R6	移植した成木は全体的に葉が多く衰弱している様子は見られない。令和 5 年 5 月に枝の途中から落下した枝についても全体が枯れた状況に変わりはなく、他の枝についても一部にキノコの発生は見られたが、小枝（副主枝）が太くなり伸長して全体的に樹高が高くなった。 播種個体において、対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（No.③,④,⑦）は樹高 345cm～430cm、根元直径 35mm～78mm に成長し、いずれも生育状況は順調で異常は見られない。 平成 30 年度に播種した 30 個のポットのうち、令和 4 年度に対象事業実施区域に移植した 6 個体は樹高 57cm～242cm、根元直径 10mm～34mm に成長し、いずれも生育状況は順調で異常は見られない。残る 24 個体も一部の個体に先端枯れが見られたが樹高 36cm～91.5cm、根元直径 6.5mm～13mm で順調に生育している。

b) 今年度の実施状況

ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の主な実施状況の概要を表 3.1.4(1)～(4)に示す。また、実施状況の詳細を表 3.1.5(1)～(2)及び写真 3.1.1～3.1.27 に示す。

対象事業実施区域内に唯一１個体が生育していたヤエガワカンバの成木については、事業の実施により直接の影響を受けることが予測されたため、平成 27 年に環境保全対策として工事着手前に移植を実施した。また移植による個体の衰弱を防ぐことを目的として、ヤエガワカンバの根からの吸水と葉からの蒸発散のバランスを保つため多くの枝を切断した。さらに、切断面の腐朽を防ぐため切断面に防腐剤を塗布したが、月日の経過とともに切断面から雨水が浸透して腐朽し、キノコが生えるなどによって、一部の枝については腐朽の進行や枝の落下、葉の量の減少が確認された。このため、モニタリングを継続して生育状態を観察し、新たに発生したキノコやコケを除去するなど生育管理を行った。

令和 7 年 5 月時点の成木の状況は、移植後に副主枝が十分に成長して、樹高 16.7m（移植時 12.0m）、胸高直径 44cm（移植時 42cm）、枝張り 9.1m（移植時 6.2m）であり、樹木活力度についても全体的に葉が多く衰弱している様子は見られない。移植時に切断した主枝についても新たなキノコの発生は認められず、幹から新たに出た主枝も太くなった。このため、ヤエガワカンバの成木については環境影響評価書に基づく事後調査の最終年度である令和 7 年度においても生育が維持されており、移植及びその後の生育管理という環境保全措置は効果が得られたと考えられる。

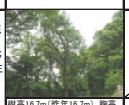
ヤエガワカンバの生育個体を増やすため平成 27 年 4 月に播種後、育苗を行った個体のうち、対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は令和 7 年 11 月時点で樹高 438cm～470cm、根元直径 50mm～83mm に成長し、いずれも生育状況は順調で異常は見られない。

平成 30 年度に新たに播種した 30 個のポットのうち、育苗の結果、成長が良好な 6 個体を令和 4 年 6 月に対象事業実施区域内に移植し、防獣ネットを設置してシカによる食害を防止した。令和 7 年 11 月時点で樹高 81cm～344cm、根元直径 15mm～47mm に成長し、1 個体のみ根本の虫食いにより衰弱が見られるが、他の個体には生育状況に異常は見られない。残る 24 個体も生育状況に異常は見られず、令和 7 年 11 月時点で樹高 42cm～97cm、根元直径 7mm～15mm に成長した。このため、種子の保存及び播種・育苗という環境保全措置は効果が得られたと考えられる。

工事の実施により 1 個体の自生地が改変されたが、改変前に当該個体の移植及び生育管理、播種した個体の育苗や移植等による保全措置を実施し、その後の事後調査においても移植した成木の活力度に大きな変化はなく、対象事業実施区域に移植した幼木も順調な生育を確認している。成木及び幼木の移植により、令和 4 年度時点で環境影響評価時の個体数（成木 1 個体）を上回る 10 個体となり、移植した幼木が成長した際の枝張り長（約 8m）を考慮すると、これ以上、対象事業実施区域に移植を行うスペースが確保できないため移植を中止した。これらの状況から、成木及び成木の系統を引き継いだ個体が生育を維持しているため、環境影響評価において設定したヤエガワカンバに対する環境保全措置の効果は得られたと考えられる。

表 3.1.4(1)　ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】成木の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成27年4月18日に対象事業実施区域内より対象事業実施区域外へ移植を行い、以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	樹高16.7m(昨年16.7m)、胸高直径44cm(昨年44cm)、枝張り9.1m(昨年8.0m)であり、枝張りが広がった。全体に展葉が進んでおり、果穂あり。幹からの新たな主枝も順調に伸びている。				全体に葉の量は多い。No.1～No.6の主枝には新たなキノコの発生は見られない。なお、幹から出ている小さな枝(主枝)は伸長し、枯れている状況も見られない。果実あり。						
	撮影日:5月23日				撮影日:9月8日						

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成27年4月23日に播種し、平成30年3月8日に生育順調な3個体を対象事業実施区域内に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.③ 樹高347cm、根元直径46mm 展葉。前回(R6.11月)より樹高が伸び、根元直径が太くなった。	個体No.③ 樹高353cm、根元直径46mm 生育状況に異常は見られない。隣のムラサキシキブが被覆していたため枝払いを行った。	個体No.③ 樹高380cm、根元直径46mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高398cm、根元直径47mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高417cm、根元直径50mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高418cm、根元直径51mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高438cm、根元直径51mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成27年4月23日に播種し、平成30年3月8日に生育順調な3個体を対象事業実施区域内に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.④ 樹高364cm、根元直径66mm 展葉。前回(R6.11月)より樹高が伸び、根本直径が太くなった。	個体No.④ 樹高380cm、根元直径66mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.④ 樹高415cm。根元直径66mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④ 樹高417cm。根元直径69mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④ 樹高446cm。根元直径74mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④ 樹高446mm。根元直径82mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④ 樹高451mm。根元直径82mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

表 3.1.4(2)　ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成27年4月23日に播種し、平成30年3月8日に生育順調な3個体を対象事業実施区域内に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.⑦ 樹高410cm、株立ち（根元直径78mm、40mm、35mm） 展葉、果穂あり。幹3本のうち1本が枯れていた。前回(R6.11月)より樹高が低くなったが、幹が自重で曲がったことによる。	個体No.⑦ 樹高460cm、株立ち（根元直径78mm、41mm、30mm） 展葉。幹3本のうち1本が折れて枯れた。	個体No.⑦ 樹高463cm、株立ち（根元直径80mm、42mm） 幹3本のうち1本が折れて枯れた。	個体No.⑦ 樹高463cm、株立ち（根元直径81mm、44mm） 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑦ 樹高456cm、株立ち（根元直径83mm、50mm） 生育状況に異常は見られない。前回より樹高が低くなっているが、幹冠が斜め方向に傾いたためである。	個体No.⑦ 樹高460cm、株立ち（根元直径83mm、50mm） 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑦ 樹高470cm、株立ち（根元直径83mm、50mm） 落葉。今年の果実、冬芽、来年の花芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、令和4年6月10日に生育順調な6個体を対象事業実施区域内と隣接地に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.1 樹高110.4cm、根元直径16mm 展葉。先端が折れており前回(R6.11月)より樹高が低くなったが根本直径は太くなった。	個体No.1 樹高135cm、根元直径16mm 先端が折れているが生育状況に異常は見られない。	個体No.1 樹高135cm、根元直径18mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.1 樹高154cm、根元直径18mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.1 樹高150cm、根元直径18mm 先端が折れたが、生育状況に異常は見られない。	個体No.1 樹高151cm、根元直径18mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.1 樹高155cm、根元直径18mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、令和4年6月10日に生育順調な6個体を対象事業実施区域内と隣接地に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.2 樹高242cm、根元直径34mm 展葉。前回(R6.11月)と比べて変化は見られない。	個体No.2 樹高267cm、根元直径35mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.2 樹高298cm、根元直径40mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.2 樹高340cm、根元直径45mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.2 樹高340cm、根元直径45mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.2 樹高344cm、根元直径47mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.2 樹高344cm、根元直径47mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

表 3.1.4(3)　ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、令和4年6月10日に生育順調な6個体を対象事業実施区域内と隣接地に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
個体No.3 樹高198cm、根元直径16mm 展葉。前回(R6.11月)と比べて変化は見られない。周囲の樹木に被陰されており、徒長(茎が細く長く間延びした状態)気味。	個体No.3 樹高199cm、根元直径16mm 周囲の樹木に被陰されており、徒長(茎が細く長く間延びした状態)気味。	個体No.3 樹高209cm、根元直径16mm 周囲の樹木に被陰されており、徒長(茎が細く長く間延びした状態)気味。	個体No.3 樹高209cm、根元直径16mm 周囲の樹木に被陰されており、徒長(茎が細く長く間延びした状態)気味。	個体No.3 樹高209cm、根元直径17mm 周囲の樹木に被陰されており、徒長(茎が細く長く間延びした状態)気味。	個体No.3 樹高209cm、根元直径17mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.3 樹高212cm、根元直径18mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、令和4年6月10日に生育順調な6個体を対象事業実施区域内と隣接地に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
個体No.4 樹高179cm、根元直径25mm 展葉。前回(R6.11月)より樹高が伸び、根本直径が太くなった。	個体No.4 樹高184cm、根元直径26mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.4 樹高206cm、根元直径28mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.4 樹高226cm、根元直径29mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.4 樹高223cm、根元直径30mm 衰弱しており、水分不足による影響と思われる。	個体No.4 樹高223cm、根元直径30mm 根本の虫食いにより衰弱している可能性あり。	個体No.4 樹高223cm、根元直径32mm 根本の虫食いにより衰弱している可能性あり。落葉。冬芽は見られない。				
撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

【措置項目】稚樹の移植

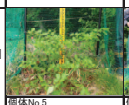
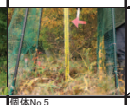
事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、令和4年6月10日に生育順調な6個体を対象事業実施区域内と隣接地に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
個体No.5 樹高57.5cm、根元直径11mm 展葉。前回(R6.11月)より樹高が伸び、根本直径が太くなった。	個体No.5 樹高58cm、根元直径11mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.5 樹高71cm、根元直径13mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.5 樹高77.5cm、根元直径15mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.5 樹高78cm、根元直径15mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.5 樹高81cm、根元直径15mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.5 樹高81cm、根元直径15mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

表 3.1.4(4)　ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】稚樹の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、令和4年6月10日に生育順調な6個体を対象事業実施区域内と隣接地に移植。以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.6 樹高85cm、根元直径15mm 展葉。前回(R6.11月)より樹高が伸び、根元直径が太くなった。	個体No.6 樹高93cm、根元直径16mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.6 樹高116.5cm、根元直径17mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.6 樹高125cm、根元直径19mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.6 樹高139cm、根元直径19mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.6 樹高139cm、根元直径20mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.6 樹高140cm、根元直径21mm 落葉中。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

【措置項目】幼木の育苗

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成30年4月10日にプランターへ播種し、以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高29～94.5cm 根元直径7～13mm 展葉。一部の個体で先端が折れたため、前回(R6.11月)より樹高が低い個体もあるが生育に異常は見られない。	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高32～94.5cm 根元直径7～13mm 生育状況に異常は見られない。	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高33～96cm 根元直径7～13mm 生育状況に異常は見られない。	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高40～96cm 根元直径7～14mm 生育状況に異常は見られない。	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高41～96.5cm 根元直径7～14mm 生育状況に異常は見られない。	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高41～97cm 根元直径7～14mm 一部の個体にやや枯れている状況が見られる。落葉が始まる。	ポットNo.7～30(生存数24本) 樹高42～97cm 根元直径7～15mm 落葉または落葉中。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。				
	撮影日:5月23日	撮影日:6月13日	撮影日:7月3日	撮影日:8月4日	撮影日:9月8日	撮影日:10月2日	撮影日:11月13日				

表 3.1.5(1)　ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の実施状況

環境保全措置・事後調査	主な実施状況		写真番号
	実施内容	実施日	
成木の移植	移植個体の生育確認（樹木活力度調査）及び管理 樹高 16.7m（昨年 16.7m）、胸高直径 44cm（昨年 44cm）、枝張り 9.1m(昨年 8.0m)であり、枝張りが広がった。全体に展葉が進んでおり、果穂あり。幹からの新たな主枝も順調に伸びている。	R7.5.23	3.1.1 3.1.2 3.1.3
	移植個体の生育確認（樹木活力度調査）及び管理 全体に葉の量は多い。No.1～No.6 の主枝には新たなキノコの発生は見られない。なお、幹から出ている小さな枝（主枝）は伸長し、枯れている状況も見られない。果実あり。	R7.9.8	3.1.4 3.1.5 3.1.6
稚樹の移植	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 347～410cm、根元直径 35～78mm で、樹高と根元直径ともに成長した。個体№⑦は幹 3 本のうち 1 本が枯れていた。前回(R6.11 月)より樹高が低くなったが、梢が自重で曲がったことによる。果穂あり。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した幼木 6 個体は樹高 57.5～242cm、根元直径 11～34mm で、樹高と根元直径ともに成長した。生育状況に異常は見られず展葉した。	R7.5.23	3.1.7 3.1.8
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 353～460cm、根元直径 30～78mm で、樹高が伸びた。個体№③の隣のムラサキシキブが被覆していたため枝払いを行った。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した稚樹 6 個体は樹高 58～267cm、根元直径 11～35mm で、生育状況に異常は見られない。	R7.6.13	3.1.9 3.1.10
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 380～463cm、根元直径 42～80mm で、生育状況に異常は見られない。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した稚樹 6 個体は樹高 71～298cm、根元直径 13～40mm で、生育状況に異常は見られない。	R7.7.3	3.1.11 3.1.12
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 398～463cm、根元直径 44～81mm で、生育状況に異常は見られない。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した稚樹 6 個体は樹高 77.5～340cm、根元直径 15～45mm で、生育状況に異常は見られない。	R7.8.4	3.1.13 3.1.14
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 417～456cm、根元直径 50～83mm で、生育状況に異常は見られない。個体№⑦は前回より樹高が低くなっているが、樹冠が斜め方向に傾いたためである。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した稚樹 6 個体は樹高 78～340cm、根元直径 15～45mm で、個体№1 は先端が折れ、個体№4 は衰弱しており、水分不足による影響と思われる。これら以外の個体に異常は見られない。	R7.9.8	3.1.15 3.1.16

表 3.1.5(2)　ヤエガワカンバの環境保全措置及び事後調査の実施状況

環境保全措置・事後調査	主な実施状況		写真番号
	実施内容	実施日	
稚樹の移植	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 418～460cm、根元直径 50～83mm で、生育状況に異常は見られない。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した幼木 6 個体は樹高 81～344cm、根元直径 15～47mm。一部の個体に根本の虫食いにより衰弱している様子が見られる以外、生育状況に異常は見られない。	R7.10.2	3.1.17 3.1.18
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 27 年 4 月 23 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内に移植した幼木 3 個体（№③,④,⑦）は樹高 438～470cm、根元直径 50～83mm で落葉。今年の果実、冬芽、来年の花芽あり。生育状況に異常は見られない。 2)平成 30 年 4 月 10 日播種個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域内及び直近に移植した幼木 6 個体は樹高 81～344cm、根元直径 15～47mm。落葉。冬芽あり。個体№4 は冬芽が見られないが、他の個体は生育状況に異常は見られない。なお、個体№1～4 は樹高が伸び、シカによる食害の危険性がなくなったため、食害防止用のネットを撤去した。	R7.11.13	3.1.19 3.1.20
種子の保存及び播種、育苗	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹（No.7～No.30　計 24 本）は樹高が 29～94.5cm、根元直径は 7～13mm。展葉。一部の個体で先端が折れたため、前回(R6.11 月)より樹高が低い個体もあるが生育に異常は見られない。	R7.5.23	3.1.21
	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹（No.7～No.30　計 24 本）は樹高が 32～94.5cm、根元直径は 7～13mm。生育状況に異常は見られない。	R7.6.13	3.1.22
	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹（No.7～No.30　計 24 本）は樹高が 33～96cm、根元直径は 7～13mm。生育状況に異常は見られない。	R7.7.3	3.1.23
	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹(No.7～No.30 計 24 本)は樹高が 40～96cm、根元直径は 7～14mm。生育状況に異常は見られない。	R7.8.4	3.1.24
	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹（No.7～No.30　計 24 本）は樹高が 41～96.5cm、根元直径は 7～14mm。生育状況に異常は見られない。	R7.9.8	3.1.25
	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹（No.7～No.30　計 24 本）は樹高が 41～97cm、根元直径は 7～14mm。一部の個体にやや枯れている状況が見られる。落葉が始まる。	R7.10.2	3.1.26
	播種個体の生育確認及び管理 ポット 24 個で育苗中の稚樹（No.7～No.30　計 24 本）は樹高が 42～97cm、根元直径は 7～15mm。やや枯れていた一部の個体は枯れ葉が付いたままであるが冬芽あり。他の個体は落葉または落葉中で冬芽があり、生育状況に異常は見られない。	R7.11.13	3.1.27



写真 3.1.1　移植個体の状況確認(5 月)



写真 3.1.2　幹から出ている新たな主枝(5 月)



写真 3.1.3　果穂(5 月)



写真 3.1.4　移植個体の確認状況（9 月）



写真 3.1.5　幹から出ている小さな主枝（9 月）



写真 3.1.6　果実（9 月）



写真 3.1.7　H27 播種個体の状況(5 月、植樹)



写真 3.1.8　H30 播種個体の状況(5 月、植樹)



写真 3.1.9　H27 播種個体の状況(6 月、植樹)



写真 3.1.10　H30 播種個体の状況(6 月、植樹)



写真 3.1.11　H27 播種個体の状況(7 月、植樹)



写真 3.1.12　H30 播種個体の状況(7 月、植樹)



写真 3.1.13　H27 播種個体の状況(8 月、 植樹)



写真 3.1.14　H30 播種個体の状況(8 月、植樹)

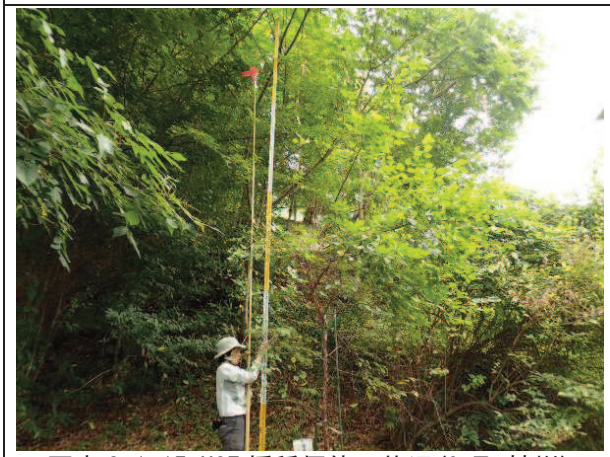


写真 3.1.15 H27 播種個体の状況(9 月、植樹)



写真 3.1.16 H30 播種個体の状況(9 月、植樹)



写真 3.1.17　H27 播種個体の状況(10 月、植樹)



写真 3.1.18　H30 播種個体の状況(10 月、植樹)



写真 3.1.19　H27 播種個体の状況(11 月、植樹)



写真 3.1.20　H30 播種個体の状況(11 月、植樹)



写真 3.1.21　H30 播種個体の状況(5 月)



写真 3.1.22　H30 播種個体の状況(6 月)



写真 3.1.23　H30 播種個体の状況(7 月)



写真 3.1.24　H30 播種個体の状況(8 月)



写真 3.1.25　H30 播種個体の移植状況(9 月)



写真 3.1.26　H30 播種個体の移植状況(10 月)



写真 3.1.27　H30 播種個体の状況(11 月)　落葉

(2) オニヒョウタンボク

a) これまでの経緯

これまでの経緯は、表 3.1.6(1)～(2)に示すとおりである。

表 3.1.6(1)　これまでの経緯（オニヒョウタンボク）

調査歴		現地調査、環境保全措置及び事後調査の実施状況
評価書		・対象事業実施区域内で 2 箇所 5 個体、区域外で 1 箇所 1 個体の生育が確認された。 ・環境保全措置として、場内散水等による粉じん飛散を防止し、粉じんの付着による影響を低減する。また、調査で確認された個体の移植、種子を採取し播種・育苗、挿し穂の採取・挿し木の実施、モニタリング調査を実施する。
事後調査	H27	対象事業実施区域内の自生地で成木（8 個体）の掘り出しを行い、移植予定地に移植した。なお、評価書では 5 個体の確認であったが、実際に掘り出した結果、8 個体であった。アブラムシやカビの発生による影響を受けたものの、薬剤散布等の適切な対応により枯死することなく、順調に生育している。採取した種子を播種（プランター及び床蒔き）した。プランター蒔きで 21 個体の実生、床蒔きで 11 個体の実生が確認された（平成 27 年 12 月現在）。採取した挿し穂 17 本をプランターへ挿し木した。挿し木実施直後と状況に変化は見られない（平成 27 年 12 月現在）。
	H28	移植した成木（8 個体）は、一部で葉にカビが確認されたが生育状況に異常は見られなかった。なお、No.8 個体は、フジ蔓の落下・直撃により主幹が折れたため、損傷した主幹を切断し、萌芽更新を期待した。平成 27 年度に播種したプランターでは 5 個体が確認されたが、床蒔きでは確認されなかった。また、平成 28 年度に採取した 11 個の種子を播種したが発芽は確認されなかった。さらに、平成 27 年度に挿し木した個体は芽吹きが確認されず活着しなかった。このため、平成 29 年 3 月に追加で挿し木を行った。
	H29	移植した成木は、順調に活着して生育状況に異常は見られていない。なお、平成 28 年 6 月に主幹が折れた No.8 は、以降のモニタリングで異常は確認されず順調に生育している。播種個体は、平成 27 年度播種個体が 1 個体、平成 29 年播種個体が 3 個体（№①,②,③のうち 1 個体（№①）は弱っている）生育している（平成 29 年 12 月 8 日現在）。挿し木個体は、平成 27 年度と平成 28 年度に挿し木した個体は全て枯死したが、平成 29 年度挿し木個体は 13 本が生育している。また、平成 30 年 3 月に追加で挿し木を行った。
	H30	移植した成木において、個体が順調に生育しているため、モニタリング調査は平成 30 年度から 5 月と 9 月に行うこととした。平成 30 年度も順調に活着しており、生育状況に異常は見られていない。播種個体において、平成 27 年度播種個体は枯死した。平成 29 年播種個体は 3 個体のうち 2 個体（№①,②）は枯死し、1 個体（№③）は生育している。平成 30 年播種個体は発芽していない。挿し木個体において、平成 29 年度挿し木個体は 2 本（№⑪,⑰）が生育している。平成 30 年度挿し木個体は全て枯死した。また、平成 31 年 3 月に追加で育苗条件別に挿し木を行った。なお、播種個体の発芽率が極めて低いことから、今後は、播種育苗を行わず、発芽率が高い挿し木について、生存率の高い方法を探りながら実施することとする。
	R1	移植した成木において、一部の個体の葉にカビによる白斑や虫の食痕が認められたが、順調に活着しており、生育状況に異常は見られていない。また、フジの蔓が巻き付いている個体があったため除去作業を行った。播種個体において、平成 29 年播種個体は 1 個体（№③）が順調に生育している。平成 30 年播種個体は発芽していない。挿し木個体において、平成 29 年度挿し木個体の 2 個体（№⑪,⑰）のうち 1 個体（№⑪）は枯死したが、残る 1 個体（№⑰）は順調に生育している。平成 31 年 3 月の挿し木個体は、発根まで半日陰で発根後に日向で育苗した個体は 18 本中 2 本（№⑫,⑭）が生育しており、挿し木から発根後まで日向で育苗した個体は 18 本すべて枯死した。また、令和 2 年 3 月に追加で育苗条件別に挿し木を行った。

表 3.1.6(2)　これまでの経緯（オニヒョウタンボク）

調査歴		現地調査、環境保全措置及び事後調査の実施状況
事後調査	R2	移植した成木において、一部の個体の葉にカビや虫の食痕が認められたが、順調に活着しており、生育状況に異常はない。また、フジの蔓が巻き付いている個体があったため除去作業を行った。 播種個体において、平成 29 年に播種した 1 個体（№③）は順調に生育している。平成 30 年播種個体は発芽が確認されなかったため、生育確認を中止した。 挿し木個体において、平成 29 年度挿し木個体の 1 個体（№⑰）は順調に生育している。平成 31 年 3 月の挿し木のうち、昨年度まで生育が確認されていた 2 個体（№⑫,⑭）と、枯死した可能性のあった 1 個体（№②）は、展葉、冬芽の形成など順調に生育している。令和 2 年 3 月の挿し木個体は、発芽が難しいオニヒョウタンボクの生存率を少しでも上げる工夫として、①鹿沼土、②赤玉土、③移植地土壌の 3 種類の土で、各 10 本を発根まで半日陰、発根後は日向で育苗した。このうち生存したのは、令和 2 年 11 月時点で①が 1 本（№④）、②が 2 本（№⑬,⑭）であった。
	R3	移植した成木において、一部の個体の葉にカビや虫の食痕が認められたが、順調に活着しており、生育状況に異常はない。また、成木周辺の除去作業を行った。 播種個体において、平成 29 年に播種した 1 個体（№③）は順調に生育している。 挿し木個体において、平成 29 年度挿し木個体の 1 個体（№⑰）は実を付けるなど順調に生育している。平成 31 年 3 月の挿し木個体は 3 個体（№②,⑫,⑭）とも生育に異常は見られず、実を付けるなど順調に生育している。令和 2 年 3 月の挿し木個体は、3 個体（№④,⑬,⑭）ともに実は付けなかったものの、生育に異常は見られず、順調に生育している。
	R4	移植した成木において、一部の個体の葉にカビや虫の食痕が認められたが、順調に活着しており、生育状況に異常はない。また、成木周辺の除草作業を行った。 播種個体において、平成 29 年に播種した 1 個体（№③）は順調に生育している。 挿し木個体において、平成 29 年度挿し木個体の 1 個体（№⑰）は令和 4 年 6 月に対象事業実施区域の直近へ移植し、順調に生育している。平成 31 年 3 月の挿し木個体は 3 個体（№②,⑫,⑭）のうち 2 個体（№②,⑭）を令和 4 年 6 月に対象事業実施区域の直近へ移植した。移植した 3 個体には同時に防獣ネットを設置し、生育に異常は見られず、順調に生育している。令和 2 年 3 月の挿し木個体は、3 個体（№④,⑬,⑭）とも生育に異常は見られず、実を付けるなど順調に生育している。
	R5	移植した成木において、一部の個体の葉に虫食いがあり、両隣のオニヒョウタンボクにより被陰している個体は生育状況にやや影響を受けているが、順調に活着している。 播種個体において、平成 29 年に播種した 1 個体（№③）は順調に生育している。 挿し木個体において、令和 4 年 6 月に対象事業実施区域の直近へ移植した 3 個体（平成 29 年度挿し木個体№⑰、平成 31 年 3 月挿し木個体№②,⑭）は順調に生育している。平成 31 年 3 月の挿し木個体のうち移植していない個体（№⑫）も生育に異常は見られない。 令和 2 年 3 月の挿し木個体は、3 個体（№④,⑬,⑭）とも生育に異常は見られず、実を付けるなど順調に生育している。
	R6	移植した成木において、一部の個体の葉に虫食い跡とカビが認められ、両隣のオニヒョウタンボクや隣接する樹木により被陰している個体は生育状況にやや影響を受けているが、順調に活着している。 播種個体において、平成 29 年に播種した 1 個体（№③）は順調に生育している。 挿し木個体において、令和 4 年 6 月に対象事業実施区域の直近へ移植した 3 個体（平成 29 年度挿し木個体№⑰、平成 31 年 3 月挿し木個体№②,⑭）は順調に生育している。平成 31 年 3 月の挿し木個体のうち移植していない個体（№⑫）も生育に異常は見られない。 令和 2 年 3 月の挿し木個体は、3 個体（№④,⑬,⑭）とも生育に異常は見られず、実を付けるなど順調に生育している。

b) 今年度の実施状況

オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の主な実施状況の概要を表 3.1.7(1)～(3)に示す。また、実施状況の詳細を表 3.1.8(1)～(3) 及び写真 3.1.28～3.1.75 に示す。

対象事業実施区域内に 8 個体生育していたオニヒョウタンボクの成木については、事業の実施により直接の影響を受けることが予測されたため、平成 27 年に環境保全対策として工事着手前に移植を実施した。以降、移植後の生育管理として樹木活力度の調査や、葉に発生したカビへの殺菌剤散布、アブラムシへの殺虫剤散布、つる植物や隣接樹木の除去などの生育管理を行った。

令和 7 年 5 月時点の成木の状況は、樹高 2.6m～3.6m（移植時 1.1m～2.7m）、根本直径 4.2cm～6.5cm（移植時 0.9cm～3.6cm）、枝張り 1.5m～3.8m（移植時 0.9m～2.0m）で、一部の個体の葉に虫食い跡とカビが認められ、両隣のオニヒョウタンボクや隣接する樹木により被陰している個体もあるが、すべての個体で開花や結実が確認され、順調に活着している。このため、オニヒョウタンボクの成木の移植については、環境影響評価書に基づく事後調査の最終年度である令和 7 年度においても生育が維持されており、移植及びその後の生育管理という環境保全措置は効果が得られたと考えられる。

オニヒョウタンボクの生育個体を増やすため平成 29 年 6 月に播種後、育苗を行った個体のうち活着した 1 個体（№③）は順調に生育している。また、平成 29 年 6 月及び平成 31 年 3 月に挿し木後、育苗を行った個体のうち成長が順調な 3 個体（平成 29 年度挿し木個体№⑰、平成 31 年 3 月挿し木個体№②,⑭）を令和 4 年 6 月に対象事業実施区域の直近へ移植し、防獣ネットを設置してシカによる食害を防止した結果、令和 7 年 11 月時点で樹高 41cm～62cm、根本直径 10～13mm に成長し、いずれも生育状況は順調で異常は見られない。平成 31 年 3 月の挿し木個体のうち移植していない個体（№⑫）も生育に異常は見られない。

令和 2 年 3 月に新たに挿し木した個体は、3 個体（№④,⑬,⑭）とも生育に異常は見られず、実を付けるなど順調に生育し、令和 7 年 11 月時点で樹高 18.5cm～24cm、根本直径 7mm～7.5mm に成長した。このため、種子の保存及び播種・育苗、挿し木による育苗という環境保全措置の効果は得られたと考えられる。

工事の実施により 8 個体の自生地が改変されたが、改変前に当該個体の移植及び生育管理、播種または挿し木による個体の育苗及び移植等による保全措置を実施し、その後の事後調査においても移植した成木の活力度に大きな変化はなく、対象事業実施区域の直近に移植した幼木も順調な生育を確認している。成木及び幼木の移植により、令和 4 年度時点で環境影響評価時の個体数（成木 8 個体）を上回る 11 個体となり、移植した幼木が成長した際の枝張り長（約 3m）を考慮すると、これ以上、対象事業実施区域に移植を行うスペースが確保できないため移植を中止した。これらの状況から、成木及び成木の系統を引き継いだ個体が生育を維持しているため、環境影響評価において設定したオニヒョウタンボクに対する環境保全措置の効果は得られたと考えられる。

表 3.1.7(1)　オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】成木の移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成27年4月20日に対象事業実施区域内より対象事業実施区域外へ移植を行い、以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	全ての個体で順調に成長し結実。一部の葉に虫食い、なお、隣の成木等により被陰している個体あり。樹高は2.6m～3.8m、枝張り1.5m～3.8m、根元直径は4.2cm～6.5cmである。				全体的に潅水の影響と思われる葉の変色が見られる。一部の葉に虫食いとカビが認められ、No.2～No.7は両隣のオニヒョウタンボクで被陰となっており、No.8は隣接する樹木により被陰している。						
	撮影日：5月23日				撮影日：9月8日						

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

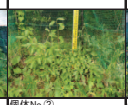
事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成29年6月29日に新たに種子20個をプランターに播種し、以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.③ 樹高7.5cm、根元直径6mm。前回（R6.11月）より樹高が成長。 展葉した。	個体No.③ 樹高8cm、根元直径6mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高8cm、根元直径6mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高8cm、根元直径6mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高8cm、根元直径6mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.③ 樹高8cm、根元直径6mm。 生育状況に異常は見られない。落葉中。	個体No.③ 樹高8cm、根元直径7mm。 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成29年3月14日に20本を挿し木し（発根促進剤使用）、以降、生育状況のモニタリングを実施。											
	個体No.⑰ 樹高45.5cm、根元直径10mm。前回（R6.11月）より樹高が成長。結実。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑰ 樹高45.5cm、根元直径10mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑰ 樹高47cm、根元直径11mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.⑰ 樹高47cm、根元直径12mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑰ 樹高47cm、根元直径13mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑰ 樹高47cm、根元直径13mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑰ 樹高42cm、根元直径13mm 落葉により樹高変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

表 3.1.7(2)　オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成31年3月8日に18本を挿し木（発根促進剤使用）。 〈挿し木条件〉 発根まで半日陰で発根後に日向で育苗（駄温鉢平鉢とポリポットごとに鹿沼土、赤玉土、赤玉土＋腐葉土で育苗）											
	個体No.② 樹高61cm、根元直径9mm。前回(R6.11月)より樹高が成長。結実。 生育状況に異常は見られない。	個体No.② 樹高61cm、根元直径10mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.② 樹高62cm、根元直径10.5mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.② 樹高62cm、根元直径11.5mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.② 樹高62cm、根元直径12mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.② 樹高62cm、根元直径12mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.② 樹高62cm、根元直径12mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成31年3月8日に18本を挿し木（発根促進剤使用）。 〈挿し木条件〉 発根まで半日陰で発根後に日向で育苗（駄温鉢平鉢とポリポットごとに鹿沼土、赤玉土、赤玉土＋腐葉土で育苗）											
	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径5mm。前回(R6.11月)より樹高が成長。結実。 展葉した。	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径5mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径5mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径5mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径5mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径6mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑫ 樹高13cm、根元直径6mm 落葉。冬芽あり。 生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
平成31年3月8日に18本を挿し木（発根促進剤使用）。 〈挿し木条件〉 発根まで半日陰で発根後に日向で育苗（駄温鉢平鉢とポリポットごとに鹿沼土、赤玉土、赤玉土＋腐葉土で育苗）											
	個体No.⑭ 樹高42cm、根元直径9mm。前回(R6.11月)より樹高が成長。結実。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭ 樹高44cm、根元直径9mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭ 樹高44cm、根元直径9mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.⑭ 樹高44cm、根元直径10mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭ 樹高44cm、根元直径10mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭ 樹高44cm、根元直径10mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭ 樹高41cm、根元直径10mm 落葉により樹高変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

表 3.1.7(3)　オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の実施状況の概要

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
令和2年3月11日に30本を挿し木（発根促進剤使用）。3本のみ生存。											
	個体No.④（左） 樹高26.5cm、根元直径6.5mm。 前回（R6.11月）より樹高が成長。結実。展葉した。	個体No.④（左） 樹高26.5cm、根元直径6.5mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.④（左） 樹高26.5cm、根元直径6.5mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.④（左） 樹高26.5cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④（左） 樹高26.5cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④（左） 樹高26.5cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.④（左） 樹高18.5cm、根元直径7mm 先端折れ。落葉。冬芽あり。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
令和2年3月11日に30本を挿し木（発根促進剤使用）。3本のみ生存。											
	個体No.⑬（中央） 樹高26cm、根元直径7.5mm。前回（R6.11月）より樹高が成長。 結実。展葉した。	個体No.⑬（中央） 樹高26.5cm、根元直径7.5mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑬（中央） 樹高26.5cm、根元直径7.5mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.⑬（中央） 樹高26.5cm、根元直径7.5mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑬（中央） 樹高26.5cm、根元直径7.5mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑬（中央） 樹高26.5cm、根元直径7.5mm 生育状況に異常は見られない。落葉中。	個体No.⑬（中央） 樹高24cm、根元直径7.5mm 落葉により樹高変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

【措置項目】個体の生育確認及び管理及び移植

事後調査の内容	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月				
令和2年3月11日に30本を挿し木（発根促進剤使用）。3本のみ生存。											
	個体No.⑭（右） 樹高26cm、根元直径7mm。前回（R6.11月）より樹高が成長。 結実。展葉した。	個体No.⑭（右） 樹高26.5cm、根元直径7mm。 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭（右） 樹高26.5cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。 果実あり。	個体No.⑭（右） 樹高27cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭（右） 樹高27cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭ 樹高27cm、根元直径7mm 生育状況に異常は見られない。	個体No.⑭（右） 樹高24cm、根元直径7mm 落葉により樹高変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。				
	撮影日：5月23日	撮影日：6月13日	撮影日：7月3日	撮影日：8月4日	撮影日：9月8日	撮影日：10月2日	撮影日：11月13日				

表 3.1.8(1)　オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の実施状況

環境保全措置・事後調査	主な実施状況		写真番号
	実施内容	実施日	
成木の移植	移植個体(No.1～No.8)の生育確認（樹木活力度調査） 全ての個体で順調に生長し結実。一部の葉に虫食い。なお、隣の成木等により被陰している個体あり。樹高は 2.6m～3.6m、枝張り 1.5m～3.8m、根元直径は 4.2cm～6.5cm である。	R7.5.23	3.1.28 3.1.29 3.1.30
	1)移植個体(No.1～No.8)の生育確認（樹木活力度調査） 全体的に渇水の影響とみられる葉の変色が見られる。一部の葉に虫食いとカビが認められ、No.2～No.7 は両隣のオニヒョウタンボクで被陰となっており、No.8 は隣接する樹木により被陰している。	R7.9.8	3.1.31 3.1.32 3.1.33
稚樹の移植	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 42～61cm、根元直径 9mm～10mm。前回（R6.11 月）より樹高、根元直径が成長。結実。生育状況に異常は見られない。	R7.5.23	3.1.34
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 44～61cm、根元直径 9～10mm。生育状況に異常は見られない。	R7.6.13	3.1.35
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 44～62cm、根元直径 9～11mm で。生育状況に異常は見られない。果実あり。	R7.7.3	3.1.36
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 44～62cm、根元直径 10～12mm で、生育状況に異常は見られない。	R7.8.4	3.1.37
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 44～62cm、根元直径 10～13mm で、生育状況に異常は見られない。	R7.9.8	3.1.38
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 44～62cm、根元直径 10～13mm で生育状況に異常は見られない。	R7.10.2	3.1.39
	移植個体の生育確認及び管理 1)平成 29 年と平成 31 年に挿し木した個体の生育確認及び管理 対象事業実施区域の直近へ移植した幼木 3 個体は樹高 41～62cm、根元直径 10～13mm で、落葉により樹高が変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。	R7.11.13	3.1.40

表 3.1.8(2)　オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の実施状況

環境保全措置・事後調査	主な実施状況		写真番号
	実施内容	実施日	
種子の保存及び播種、育苗	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 7.5cm、根元直径 6mm。前回（R6.11 月）より樹高が成長。展葉した。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 5mm。前回（R6.11 月）より樹高が成長。結実。展葉した。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.④：樹高 26.5cm、根元直径 6.5mm。 前回（R6.11 月）より樹高が成長。結実。展葉した。 個体 No.⑬：樹高 26cm、根元直径 7.5mm。前回（R6.11 月）より樹高が成長。結実。展葉した。 個体 No.⑭：樹高 26cm、根元直径 7mm。前回（R6.11 月）より樹高が成長。結実。展葉した。	R7.5.23	3.1.41 3.1.42 3.1.43 3.1.44 3.1.45
	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 8cm、根元直径 6mm。生育状況に異常は見られない。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 5mm。生育状況に異常は見られない。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.④：樹高 26.5cm、根元直径 6.5mm。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑬：樹高 26.5cm、根元直径 7.5mm。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑭：樹高 26.5cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。	R7.6.13	3.1.46 3.1.47 3.1.48 3.1.49 3.1.50
	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 8cm、根元直径 6mm。生育状況に異常は見られない。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 5mm。生育状況に異常は見られない。果実あり。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.④：樹高 26.5cm、根元直径 6.5mm。生育状況に異常は見られない。果実あり。 個体 No.⑬：樹高 26.5cm、根元直径 7.5mm。生育状況に異常は見られない。果実あり。 個体 No.⑭：樹高 26.5cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。果実あり。	R7.7.3	3.1.51 3.1.52 3.1.53 3.1.54 3.1.55
	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 8cm、根元直径 6mm。生育状況に異常は見られない。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 5mm。生育状況に異常は見られない。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認(発根促進剤使用) 個体 No.④：樹高 26.5cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。果実あり。 個体 No.⑬：樹高 26.5cm、根元直径 7.5mm。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑭：樹高 27cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。果実あり。	R7.8.4	3.1.56 3.1.57 3.1.58 3.1.59 3.1.60

表 3.1.8(3)　オニヒョウタンボクの環境保全措置及び事後調査の実施状況

環境保全措置・事後調査	主な実施状況		写真番号
	実施内容	実施日	
種子の保存及び播種、育苗	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 8cm、根元直径 6mm。生育状況に異常は見られない。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認（発根促進剤使用） 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 5mm。生育状況に異常は見られない。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認（発根促進剤使用） 個体 No.④：樹高 26.5cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑬：樹高 26.5cm、根元直径 7.5mm。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑭：樹高 27cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。	R7.9.8	3.1.61 3.1.62 3.1.63 3.1.64 3.1.65
	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 8cm、根元直径 6mm。落葉中。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認（発根促進剤使用） 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 6mm。生育状況に異常は見られない。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認（発根促進剤使用） 個体 No.④：樹高 26.5cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑬：樹高 26.5cm、根元直径 7.5mm。落葉中。 個体 No.⑭：樹高 27cm、根元直径 7mm。生育状況に異常は見られない。	R7.10.2	3.1.66 3.1.67 3.1.68 3.1.69 3.1.70
	播種・挿し木個体の生育確認 1)平成 29 年 6 月 29 日播種個体の生育確認 個体 No.③：樹高 8cm、根元直径 7mm。落葉。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。 2)平成 31 年 3 月 8 日挿し木個体の生育確認（発根促進剤使用） 個体 No.⑫：樹高 13cm、根元直径 6mm。落葉。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。 3)令和 2 年 3 月 11 日挿し木個体の生育確認（発根促進剤使用） 個体 No.④：樹高 18.5cm、根元直径 7mm。先端折れ。落葉。冬芽あり。 個体 No.⑬：樹高 24cm、根元直径 7.5mm。落葉により樹高変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。 個体 No.⑭：樹高 24cm、根元直径 7mm。落葉により樹高変化。冬芽あり。生育状況に異常は見られない。	R7.11.13	3.1.71 3.1.72 3.1.73 3.1.74 3.1.75



写真 3.1.28　移植個体の状況（5 月）



写真 3.1.29　結実の様子（5 月）



写真 3.1.30　虫の食痕の様子(5 月)



写真 3.1.31　移植個体の状況確認(9 月)



写真 3.1.32　虫の食痕の様子(9 月)



写真 3.1.33　カビの様子(9 月)



写真 3.1.34　移植個体の状況(5 月、植樹)



写真 3.1.35　移植個体の状況 (6 月、植樹)



写真 3.1.36　移植個体の状況(7 月、植樹)



写真 3.1.37　移植個体の状況(8 月、植樹)



写真 3.1.38　移植個体の状況(9 月、植樹)



写真 3.1.39　移植個体の状況(10 月、植樹)



写真 3.1.40　移植個体の状況(11 月、植樹)



写真 3.1.41　H29 播種個体③の状況(5 月)



写真 3.1.42　H31 挿し木個体⑫の状況(5 月)



写真 3.1.43　R2 挿し木個体④の状況(5 月)



写真 3.1.44　R2 挿し木個体⑬の状況(5 月)



写真 3.1.45　R2 挿し木個体⑭の状況(5 月)



写真 3.1.46　H29 播種個体③の状況(6 月)



写真 3.1.47　H31 挿し木個体⑫の状況(6 月)



写真 3.1.48　R2 播種個体④の状況(6 月)



写真 3.1.49　R2 挿し木個体⑬の状況(6 月)



写真 3.1.50　R2 挿し木個体⑭の状況(6 月)



写真 3.1.51　H29 播種個体③の状況(7 月)



写真 3.1.52　H31 挿し木個体⑫の状況(7 月)



写真 3.1.53　R2 挿し木個体④の状況(7 月)



写真 3.1.54　R2 挿し木個体⑬の状況(7 月)



写真 3.1.55　R2 挿し木個体⑭の状況(7 月)



写真 3.1.56　H29 播種個体③の状況(8 月)



写真 3.1.57　H31 挿し木個体⑫の状況(8 月)



写真 3.1.58　R2 挿し木個体④の状況(8 月)



写真 3.1.59　R2 挿し木個体⑬の状況(8 月)



写真 3.1.60　R2 挿し木個体⑭の状況(8 月)



写真 3.1.61　H29 播種個体③の状況(9 月)



写真 3.1.62　H31 挿し木個体⑫の状況(9 月)



写真 3.1.63　R2 挿し木個体④の状況(9 月)



写真 3.1.64　R2 挿し木個体⑬の状況(9 月)



写真 3.1.65　R2 挿し木個体⑭の状況(9 月)



写真 3.1.66　H29 播種個体③の状況(10 月)



写真 3.1.67　H31 挿し木個体⑫の状況(10 月)



写真 3.1.68　R2 挿し木個体④状況(10 月)



写真 3.1.69　R2 挿し木個体⑬の状況(10 月)



写真 3.1.70　R2 挿し木個体⑭の状況(10 月)



写真 3.1.71　H29 播種個体③の状況(11 月)



写真 3.1.72　H31 挿し木個体⑫の状況(11 月)



写真 3.1.73　R2 播種個体④の状況(11 月)



写真 3.1.74　R2 挿し木個体⑬の状況(11 月)



写真 3.1.75　R2 挿し木個体⑭の状況(11 月)

4. 環境保全措置の実施状況

環境保全措置の実施状況は表 4 に示すとおりである。

表 4　環境保全措置の実施状況（植物）

影響要因	環境保全措置	環境保全措置の内容	種類[注1)]	実施状況[注2)]	参考資料
地形改変、建築物・工作物等の存在、夜間照明等	夜間照明光拡散の低減等	・夜間照明の照明器具内にはルーバーを取り付け、光の照射範囲を限定することで、周辺への光漏れを低減する。 ・夜間の照明は最小限とする。 ・可能な限りセンサー式照明を用い照明使用時間を短縮する。	最小化	●	－
	敷地内の緑地整備	・周辺緑地との調和に配慮し、駐車場や残地緑地と一体的に緑地整備を行うなど、可能な限り敷地内の緑地整備を行う。	修　正	●	－
	林縁植栽の整備	・周辺緑地の保護のため、対象事業実施区域境界に、この地域の在来種を中心とした林縁植栽（ソデ・マント群落）等を施し、周辺緑地の植生の保全を図る。	低　減	●	－

注 1)【種類】
回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。
修　正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。
低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
注 2)「●」は施設建設完了後の事後調査報告書（令和 3 年 6 月）提出時に報告済みであることを示す。

5. 事後調査及び環境保全措置の効果及び評価

表 1.5.3「工事計画及び実施期間」及び表 2.1(1)～(3)「事後調査計画」に示したとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと、及び事後調査の結果においても、環境保全目標並びに環境への影響の緩和に係る評価結果を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものと考える。このため、事後調査と環境保全措置の追加の検討は行わなかった。

なお、地元地区と締結した地区協定書の内容に基づき、環境影響評価とは別に、自主モニタリング調査として周辺地域の空間線量率、焼却残渣及び周辺地域土壌の放射性物質濃度の測定を継続する。これらの調査結果は地元地区及び組合を構成する市町担当部署等へ報告する。