

環境保全計画に基づく
令和元(2019)年度事後調査結果報告書

令和2(2020)年5月

栃 木 県

目 次

目 次	1
1 調査の目的及び項目等	2
1.1 調査の目的	2
1.2 事業者の名称等	2
1.3 事後調査項目	2
2 事後調査結果	3
2.1 大気質	3
2.2 水質・水象	4
2.3 騒音	5
2.4 振動	6
2.5 植物（生態系を含む）	7
2.6 動物（生態系を含む）	9
3 考察・まとめ	14

1 調査の目的及び項目等

1.1 調査の目的

県営処分場の整備・運営事業においては、平成27(2015)年5月に作成した「事業実施のための環境影響評価書」の内容を踏まえ、平成29(2017)年3月に策定した「環境保全計画」及び、平成30(2018)年10月に那珂川町と締結した環境保全協定に基づき、工事中から処分場廃止まで事後調査を実施する。本調査により環境保全措置の効果を検証するとともに、必要に応じ追加的な環境保全措置を講じることにより、より一層環境への影響の回避・低減を図ることとしている。

本報告書は、令和元(2019)年度に実施した環境調査結果をとりまとめたものであり、環境保全計画に基づく事後調査結果報告書を兼ねている。

1.2 事業者の名称等

- ・事業者の名称 : 栃木県(県営処分場「エコグリーンとちぎ」)
- ・事業者の所在地 : 栃木県宇都宮市塙田1-1-20
- ・代表者の氏名 : 栃木県知事 福田 富一

1.3 事後調査項目

事後調査は、平成29(2017)年3月に策定した「環境保全計画」に基づき、工事中の調査を実施した。

令和元(2019)年度の調査項目は、下表に示すとおりである。

なお、下表の調査項目のうち、動物及び植物の環境保全措置(移殖(植))については本体工事前に行った。

表 事後調査項目(令和元(2019)年度)

環境項目	時期	地点	内容
大気質	工事中	事業区域周辺民家等	粉じん
水質・水象	工事中	備中沢及び小口川	河川水質
騒音・振動	工事中	事業区域周辺民家等	環境騒音・振動
		道路沿道	道路交通騒音・振動
植物(生態系を含む。)	工事中	里山保全エリア	移植種の生育状況等
	本体工事前	変更区域内(消失するため池)	新たに創出したため池に移植
動物(生態系を含む。)	工事中	里山保全エリア	移殖種の生息状況等
		事業区域周辺	猛禽類の繁殖状況等
		里山保全エリア	指標動物の生息状況等
	本体工事前	変更区域内(消失するため池)	新たに創出したため池に移殖

2 事後調査結果

2.1 大気質

(1) 調査概要

ア 調査対象

工事による粉じんの影響

イ 調査項目

降下ばいじん（ダストジャー法）

ウ 調査時期

(ア) 令和元(2019)年8月19日～9月18日

(イ) 令和2(2020)年2月3日～3月2日

エ 調査地点（3地点）

- ・事業区域西側民家付近
- ・事業区域東側民家付近
- ・特別養護老人ホーム付近

調査状況



(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

降下ばいじんの調査結果は、全ての地点において参考値とする「道路環境影響評価の技術手法」（（財）道路環境研究所）に示される指針値20 t /km²/月を下回る結果であった。

表 降下ばいじんの調査結果

調査項目	調査地点	調査結果 [t /km ² /月]		参考値との 適合状況	参考値 [t /km ² /月]
		8～9月	2～3月		
降下ばいじん	事業区域西側民家付近	8～9月	1.7	○	20 以下
		2～3月	2.0	○	
	事業区域東側民家付近	8～9月	0.3	○	
		2～3月	1.4	○	
	特別養護老人ホーム付近	8～9月	1.7	○	
		2～3月	1.2	○	

イ 評価

降下ばいじんの調査結果は、全ての地点において参考値とする20 t /km²/月を下回る結果となっており、追加的な環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。

2.2 水質・水象

(1) 調査概要

ア 調査対象

工事に伴う河川水質への影響

イ 調査項目

浮遊物質量 (SS)

ウ 調査日

(ア) 令和元(2019)年9月27日

(イ) 令和2(2020)年1月28日

※ 降雨の影響を確認するため降雨日以降に採水を実施した。

エ 調査地点 (2地点)

- ・ 備中沢
- ・ 小口川

調査状況



(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

工事に伴う河川水質の浮遊物質量の調査結果は、9月の備中沢の3mg/l以外は1mg/lを下回る結果であった。調査結果を水質汚濁の生活環境の保全に関する環境基準 (A類型) と比較すると、環境基準の25mg/lを下回る結果であった。

なお、調査日以前の降水量は、9月が6.0mm、1月が15.5mmであった。

表 浮遊物質量の調査結果

調査項目	調査地点	調査結果 [mg/l]		適合状況	基準値 [mg/l]
		9月	1月		
浮遊物質量	備中沢	9月	3	○	25 以下
		1月	1未満	○	
	小口川	9月	1未満	○	
		1月	1未満	○	

イ 評価

浮遊物質量の調査結果は、環境基準を下回る結果となっており、追加的な環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。

2.3 騒音

調査状況

(1) 調査概要

ア 調査対象

- ・ 工事に伴う騒音レベルの影響

イ 調査項目

- ・ 環境騒音レベル
- ・ 道路交通騒音レベル

ウ 調査日時

令和2(2020)年2月12日 6:00~22:00

エ 調査地点(4地点)

- ・ 事業区域西側民家付近(環境騒音レベル)
- ・ 事業区域東側民家付近(環境騒音レベル)
- ・ 特別養護老人ホーム付近(環境騒音レベル)
- ・ 特別養護老人ホーム前の道路沿道(道路交通騒音レベル)



(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

工事に伴う環境騒音レベルの調査結果は、40~43 dBの範囲であった。調査地点は、騒音の環境基準のC類型に指定されており、環境基準60 dBと比較し全ての地点において環境基準を下回る結果となった。

工事に伴う道路交通騒音レベルの調査結果は、48 dBであった。測定地点は騒音の環境基準のC類型のうち道路に面する地域に該当し、環境基準65 dBと比較し環境基準を下回る結果となった。

表 騒音レベルの調査結果

調査項目	調査地点	調査結果 [dB]	基準値との 適合状況	基準値 [dB]
環境騒音レベル	事業区域西側民家付近	40	○	60 以下
	事業区域東側民家付近	42	○	
	特別養護老人ホーム付近	43	○	
道路交通騒音 レベル	特別養護老人ホーム前の 道路沿道	48	○	65 以下

注1：環境騒音レベル及び道路交通騒音レベルは、基準時間帯平均騒音レベル

イ 評価

環境騒音レベル及び道路交通騒音レベルの調査結果は、全ての調査地点において環境基準を下回る結果となっており、追加的な環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。

2.4 振動

(1) 調査概要

ア 調査対象

- ・ 工事に伴う振動レベルの影響

イ 調査項目

- ・ 環境振動レベル
- ・ 道路交通振動レベル

ウ 調査日時

令和2(2020)年2月12日 6:00~22:00

エ 調査地点(4地点)

- ・ 事業区域西側民家付近(環境振動レベル)
- ・ 事業区域東側民家付近(環境振動レベル)
- ・ 特別養護老人ホーム付近(環境振動レベル)
- ・ 特別養護老人ホーム前の道路沿道(道路交通振動レベル)

調査状況



(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

工事に伴う環境振動レベルの調査結果は、全て25 dB未満であった。環境振動は、環境基準がないことから、生活環境保全上の目標として振動感覚閾値の55 dBを参考値として、調査結果と比較すると、全ての地点において参考値を下回る結果となった。

工事に伴う道路交通振動レベルの調査結果は、25 dB未満であった。測定地点は、振動規制法(昭和51年法律第64号)に基づく区域に指定されていないが、土地の利用状況を勘案して第一種区域の基準65 dBを参考値として調査結果と比較すると、環境基準を下回る結果となった。

表 振動レベルの調査結果

調査項目	調査地点	調査結果 [dB]	参考値との適合状況	参考値 [dB]
環境振動レベル	事業区域西側民家付近	25未満	○	55 以下
	事業区域東側民家付近	25未満	○	55 以下
	特別養護老人ホーム付近	25未満	○	55 以下
道路交通振動レベル	特別養護老人ホーム前の道路沿道	25未満	○	65 以下

注1: 環境振動レベル及び道路交通振動レベルは、振動レベルL₁₀

イ 評価

環境振動レベル及び道路交通振動レベルの調査結果は、全ての調査地点において、参考値を下回る結果となっており、追加的な環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。

2.5 植物（生態系を含む）

2.5.1 工事中

(1) 調査概要

ア 調査対象種

里山保全エリアに移植した貴重種（エビネ、キンラン及びギンラン）及び植物相

イ 調査項目等

移植した貴重種の生育状況、林床管理及び里山保全エリアの植物相

ウ 調査日等

調査項目等	範囲	調査日
移植地での生育状況	里山保全エリア	令和元(2019)年5月9、10、16日
移植地の林床管理	里山保全エリア	令和元(2019)年7月29日
植物相(貴重種)任意踏査	里山保全エリア	令和元(2019)年5月20日 ※ (5月9日・6月13日・8月29日)

※：（ ）は他項目調査時における確認

(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

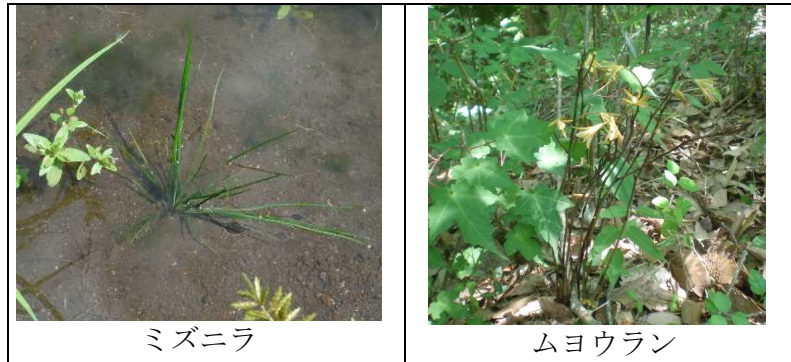
移植したエビネ2個体、キンラン8個体及びギンラン1個体のうち、エビネ2個体、キンラン5個体が確認された。ギンランは確認されなかったものの、自生個体で新たに出現した個体が確認された。

移植地のアズマネザサ等の刈り払いを行った。各移植地で草丈が抑えられており、キンラン、ギンランの新たな生育も確認され、生育環境の改善がみられた。

里山保全エリアで植物相（貴重種）を調査し、トキホコリ、フクジュソウなど10種の貴重種が確認された。このうち、ミズニラ、ムヨウランが新たに確認された。



※種の保護のため、詳細は非公開



※種の保護のため、詳細は非公開

イ 評価

移植したエビネ、キンラン、ギンランのうちギンランが確認されなかったものの、自生個体では新たな個体も確認され、生育環境に改善がみられた。環境保全計画に基づき移植後3年間は生育状況を確認する。

また、里山保全エリアの植物相を調査し、10種の貴重種が確認された。

2.5.2 本體工事前

(1) 調査概要

ア 調査対象種

改変区域内の消失するため池に生育している貴重種（ヒシ）

イ 調査項目等

種子採取及び移植（底泥含む）

ウ 調査日等

調査項目等	範囲	調査日
移植地の整備	里山保全エリア (創出したため池)	令和2(2020)年1月17日、 2月1日
移植種の採取	改変区域内 (消失するため池)	令和2(2020)年1月22、23日
移植地への移植	里山保全エリア (創出したため池)	令和2(2020)年1月24日

(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

改変区域内の消失するため池において貴重種であるヒシの種子を34個体採取し、底泥とともに新たに創出したため池に移植した。



イ 評価

改変区域内の消失するため池の貴重種を新たに創出したため池に移植した。
今後、環境保全計画に基づき移植後3年間は生育状況を確認する。

2.6 動物（生態系を含む）

2.6.1 工事中

2.6.1.1 魚類

(1) 調査概要

ア 調査対象種

里山保全エリアに移植した貴重種（ホトケドジョウ及びアブラハヤ）

イ 調査項目

移植した貴重種の生息状況

ウ 調査日等

調査項目	範囲	調査日
生息状況	里山保全エリア (備中沢)	令和元(2019)年8月29日

(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

調査の結果、移植した里山保全エリア（備中沢）5地点全てでホトケドジョウ（20個体）及びアブラハヤ（79個体）が確認された。



上：アブラハヤ、中下：ホトケドジョウ

※種の保護のため、詳細は非公開

イ 評価

ホトケドジョウ及びアブラハヤが移殖した5地点全てで確認された。環境保全計画に基づき移殖後3年間は生息状況を確認する。

2.6.1.2 昆虫類

(1) 調査概要

ア 調査対象種

里山保全エリア（備中沢）に移殖（植）したクチナガハバチ類及び食草

イ 調査項目

移殖（植）した貴重種等の生息（育）状況

ウ 調査日等

調査項目	範囲	調査日
生息（育）状況	里山保全エリア （備中沢）	平成31(2019)年4月25日、 令和元(2019)年5月16日

(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

調査の結果、移殖(植)した里山保全エリア（備中沢）2地点でクチナガハバチ類の成虫（4個体）及び幼虫（食草含む）が確認された。



クチナガハバチ類（成虫）・食草（ネコノメソウ類） クチナガハバチ類（幼虫）・食草（ネコノメソウ類）

※種の保護のため、詳細は非公開

イ 評価

クチナガハバチ類及び食草が移殖（植）した2地点で確認された。今後も環境保全計画に基づき移殖（植）後3年間は生息（育）状況を確認する。

2.6.1.3 猛禽類

(1) 調査概要

ア 調査対象

既存調査において営巣が確認されているハチクマ、オオタカ及びサシバを中心に、これら以外の猛禽類も含めて、調査を実施した。

イ 調査項目

生息及び繁殖状況調査

※事業区域内に営巣が確認されたオオタカについては、営巣中心域調査を実施

ウ 調査日等

調査項目	範囲	調査日
生息及び繁殖状況調査	事業区域周辺	平成31(2019)年4月～令和元(2019)年7月及び令和2(2020)年2月～3月

(2) 調査結果

ア 調査結果

下表のとおり、定点現地調査により、3科7種の猛禽類が確認された。

うち貴重種は、3科6種であった。

・オオタカ

事業区域内1箇所、事業区域外1箇所で営巣を確認した。

・サシバ

事業区域外3箇所で営巣を確認した。

表 現地調査結果

科名	種名	R1(2019)				R2(2020)		営巣の有無
		4月	5月	6月	7月	2月	3月	
ミサコ	ミサコ		○			○	○	無
効	ハチクマ			○	○			無
	オオタカ			○	○	○	○	有
	ハイタカ					○	○	無

	ノスリ	○	○	○	○	○	○	有
	サシバ	○	○	○	○			有
ハヤブサ	ハヤブサ	○			○			無
3科	7種	3種	3種	4種	5種	4種	4種	

※網掛けは、貴重種を示す。

※種の保護のため、詳細は非公開

イ 評価

事業区域内1箇所でオオタカの営巣が確認された。今後も環境保全計画に基づき、施設稼働後3年まで、生息状況等を確認する。

2.6.1.4 指標動物

(1) 調査概要

ア 調査対象種

里山保全エリアにおける生態系の指標動物（イタチ、オオムラサキ、オゼイトトンボ）

イ 調査項目

指標動物の生息状況

ウ 調査日等

調査対象種	範囲	調査日
イタチ	里山保全エリア	令和元(2019)年9月5・10日 令和元(2019)年8月29日～9月10日 (センサーカメラ)
オオムラサキ	里山保全エリア及び 周辺	令和元(2019)年7月8日、12月13日 (越冬幼虫)
オゼイトトンボ	里山保全エリア	令和元(2019)年6月13日、7月8日

(2) 調査結果等及び評価

ア 調査結果等

イタチは、備中沢沿いで足跡を2箇所確認し、センサーカメラで成体が確認された。

オオムラサキは、成虫が確認されなかったが、冬季に実施したエノキの確認地点6箇所で幼虫28個体が確認された。

オゼイトトンボは、備中沢沿いで1個体が確認された。



※種の保護のため、詳細は非公開

イ 評価

里山保全エリアで指標動物であるイタチ、オオムラサキ、オゼイトトンボが確認された。今後も環境保全計画に基づき生息状況を確認する。

2.6.2 本體工事前

(1) 調査概要

ア 調査対象種

改変区域内の消失するため池に生息している貴重種（キンブナ、オゼイトトンボ、トラフトンボ、ヨツボシトンボ、チョウトンボ）等

イ 調査項目等

- (ア) キンブナ：箱罠トラップ及びタモ網による採取
- (イ) トンボ類：移殖先ため池の水位調整、ヤゴ等の捕獲・移殖、生息環境整備

ウ 調査日等

調査項目等	範囲	調査日
移殖先ため池の水位調整	里山保全エリア (新たに創出したため池)	令和2(2020)年1月17日、 2月1日
移殖種等の採取	改変区域内 (消失するため池)	令和2(2020)年1月22、23日 1月23日～2月1日
移殖地への移殖	里山保全エリア (新たに創出したため池)	令和2(2020)年1月24日
生息環境整備 (ヨシ植生・底泥の移動)	里山保全エリア (新たに創出したため池)	令和2(2020)年2月1～13日 (7日間)

(2) 調査結果等及び評価

ア キンブナ

改変区域内の消失するため池において貴重種であるキンブナは確認されなかった。減少要因としてはカワセミ、アオサギによる捕食、大雨による流出などが考えられる。

また、採取したドジョウ2個体及び両生類のヤマアカガエル1個体、ツチガエル2個体を新たに創出したため池に移殖した。

イ トンボ類

改変区域内の消失するため池において貴重種であるオゼイトトンボ、トラフトンボ、ヨツボシトンボ、チョウトンボは確認されなかった。既往調査では成虫のみの確認であり、幼虫は確認されなかった。今回の調査では、アジアイトトンボ7個体、モノサシトンボ1個体、クロスジギンヤンマ26個体、コヤマトンボ2個体を新たに創出したため池に移殖した。

また、コオイムシ、クロゲンゴロウ、ガムシなど8種類の昆虫類を移殖した。

さらに、新たに創出したため池の生息環境を整備するため、消失するため池からヨシ植生17.6m³、底泥70.2m³を移動した。

今後、環境保全計画に基づき移殖後3年間は生育状況を確認する。

3 考察・まとめ

今般実施した事後調査によって、環境影響評価時の結果と比較して工事の影響の有無を検討したが、工事による環境影響は少ないものと判断できる。

今後も、環境保全計画に基づく事後調査を継続する。