

事後調査報告書

平成 29 年 12 月 25 日

広島市長様

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 広島市中区国泰寺町一丁目 6 番 3 4 号

氏名 広島市

広島市長 松井 一實

(環境局施設部恵下埋立地建設事務所)

電話番号 082-923-6011

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	恵下埋立地 (仮称) 整備事業
事後調査の種類	<input checked="" type="checkbox"/> 工事の実施中 <input type="checkbox"/> 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	環境影響評価書に記載している環境保全措置及び追加措置 (再生砕石からのアルカリ成分溶出に対する改善措置) を適切に講じました。
その他	(委託業者名) 中外テクノス株式会社 代表取締役 福馬 勝洋 広島市西区横川新町 9 番 12 号

- (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。

工事实施中における事後調査の項目及び手法

調査項目		調査時期	調査方法等	調査地点及び調査頻度
騒音	道路交通騒音	《最終処分場部》 工事期間中	JIS Z 8731 に規定する方法	走行ルート沿道：4 地点 1 回 ^{注1)} (工事関係車両台数が最大となる時期)
水質	濁度、SS、pH	《最終処分場部》 工事期間中	排水基準を定める省令(昭和46年総理府令第35号)等に規定する方法	恵下谷川、水内川の4 地点 ^{注2)} (図1のNo.1~4) pH 4回(四季) 濁度、SS 1回(降雨時) ^{注3)}
動物	両生類 (ブチサンショウウオ)	《最終処分場部》 工事期間中	分布状況の確認	個体を移動させた地点 ^{注4)} ブチサンショウウオの確認が可能な時期(夏季)
	猛禽類 (タカ類、コノハズク等)	《最終処分場部》 工事期間中	分布状況の確認	事業計画地周辺地域、繁殖期
植物	分布状況 (トウゴクサバノオ、 ユウシュンラン)	《最終処分場部》 工事期間中	分布状況の確認	個体を移植させた地点 ^{注5)} トウゴクサバノオ、ユウシュンランの確認が可能な時期(春季)
生態系	分布状況 (ブチサンショウウオ)	《最終処分場部》 工事期間中	分布状況の確認	個体を移動させた地点 ^{注4)} ブチサンショウウオの確認が可能な時期(夏季)

注1) 騒音の調査については、工事関係車両台数が最大となる時期ではないため実施していません。

注2) 環境影響評価における「水質・底質の現況調査」と同様の地点で実施しています。

注3) 降雨による一時的な濁水が河川水質へ与える影響を把握するため、環境影響評価にて予測条件としていた日常的な降雨時に調査を行うこととしています。本年度の調査は、まだ実施できていないため、今後、速やかに実施します。

注4) ブチサンショウウオについては、個体を移動させた地点に加えて、事業計画地及びその周辺の溪流部でも調査を実施しています。

注5) トウゴクサバノオについては、個体を移植させた地点に加えて、その下流域でも調査を実施しています。

ユウシュンランについては、環境影響評価の調査時に改変区域内での生息が確認されていましたが、平成26年度の調査以降は確認されていないため移植は行っておらず、改変区域内外で調査を実施しています。

(No. 2 地点については、環境影響評価書及び事後調査計画書の図で示した位置に誤りがあったため、
図1 では正しい位置に修正しました。)

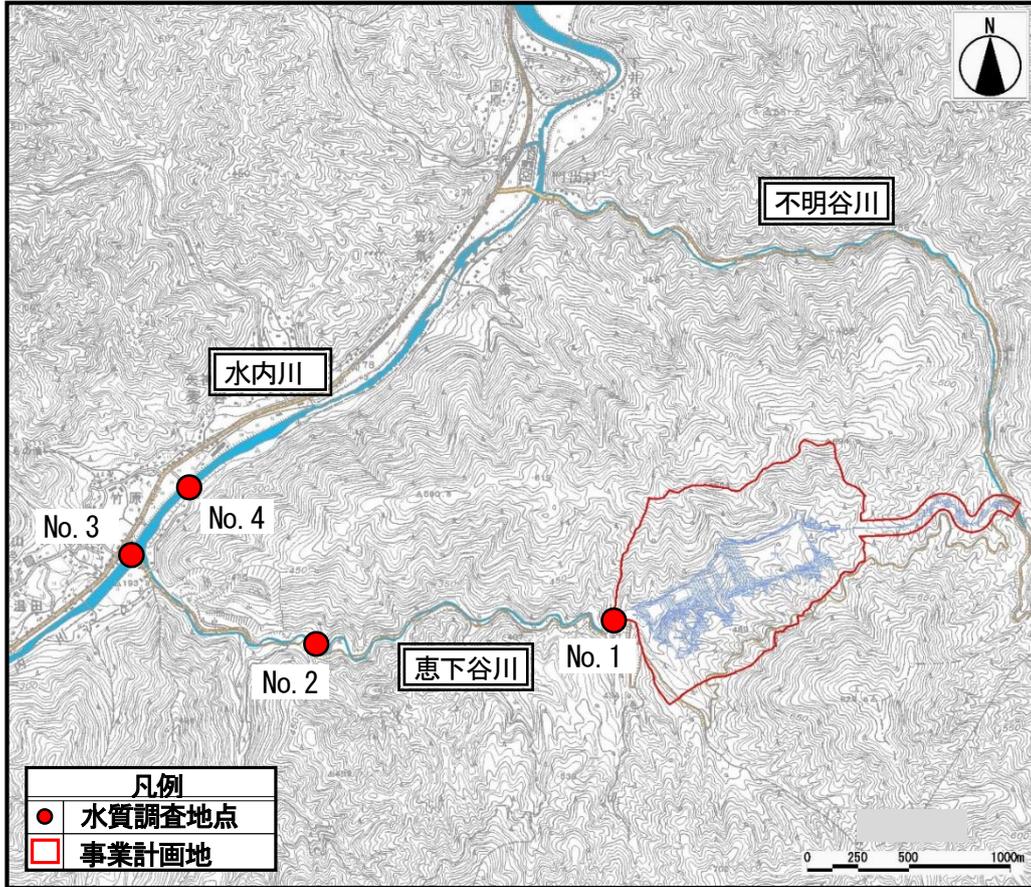


図1 水質調査地点

1 水質調査結果

事業計画地において最終処分場の工事が平成28年度から始まり、工事の影響を把握するため恵下谷川及び水内川の4地点の調査を実施しました。

(1) 河川水質 (pH)

表1 水質調査結果 (河川水質 (pH))

調査時期	恵下谷川 No.1	恵下谷川 No.2	水内川 No.3	水内川 No.4	参考(水内川) 環境基準値 A 類型
冬季(H29.1.31)	7.1	7.1	7.1	7.1	6.5 以上 8.5 以下
春季(H29.5.30)	8.6	7.2	8.4	8.1	
夏季(H29.8.28)	7.4	7.2	8.0	7.9	
秋季(H29.11.13)	7.2	6.9	7.2	7.1	

春季の調査で恵下谷川の No.1 において pH が環境基準値 (A 類型) を超えていました。原因を調査したところ、河川護岸の裏込め材に使用した再生砕石から溶出したアルカリ成分による影響が考えられました。そこで、この溶出水を水中ポンプにより pH 処理設備に送り、適正な水質に処理することや、裏込め材に使用する砕石を再生砕石から普通砕石に切り替えることで、その後の pH 値について、改善することが出来ました。

(2) 降雨時の濁水調査 (濁度、SS)

降雨による一時的な濁水が河川水質へ与える影響を把握するため、環境影響評価にて予測条件としていた日常的な降雨時に調査を行うこととしています。本年度の調査は、まだ実施できていないため、今後、速やかに実施し、その結果を次年度分と併せて次回の事後調査報告書に記載します。

今後も引き続き環境保全対策を適切に実施することにより、環境への影響を低減します。

2 動物調査結果

(1) 両生類（ブチサンショウウオ）

事業計画地及びその周辺の溪流部を調査した結果、ブチサンショウウオの幼生が、改変区域内に 147 個体、改変区域外に 110 個体確認されました。

専門家から、成体の捕獲は難しいため幼生を対象として、生育地が改変される前に出来るだけ多くの幼生を捕獲して、その沢の上流又は周辺のブチサンショウウオの生育地に移すほうが良いという助言を受け、改変区域内の 147 個体及び改変区域直近の 36 個体を改変区域外である沢の上流又は周辺の生育地に移動させました。

専門家からは、ブチサンショウウオの個体数は、多く確認されており、今までの調査を継続して行っていくようにとの助言を受けています。今後も、専門家の意見を受けながら、改変区域から周辺の溪流部に移動させたブチサンショウウオの定着状況を追跡調査し、適切な措置を講じます。

表 2 動物調査結果（ブチサンショウウオ）

地点	調査日	改変区域	確認個体数	個体の移動
1	平成 29 年 7 月 21 日	外	5 個体（全長 40mm）	
2		内	16 個体（全長 37～46mm）	地点 1 周辺へ移動
3		内	10 個体（全長 41～47mm）	地点 1 周辺へ移動
4		外	8 個体（全長 36～47mm）	地点 1 周辺へ移動
5		外	2 個体（全長 39、44mm）	
6	平成 29 年 7 月 28 日	外	1 個体（全長 42mm）	
7		外	10 個体（全長 32～47mm）	
8		外	1 個体（全長 38mm）	
9		外	1 個体（全長 49mm）	
10		外	6 個体（全長 39～45mm）	地点 12 周辺へ移動
11		内	1 個体（全長 48mm）	地点 12 周辺へ移動
12		外	54 個体（全長 34～49mm）	
13		内	73 個体（全長 32～51mm）	地点 12 周辺へ移動
14	平成 29 年 8 月 3 日	内	3 個体（全長 41～51mm）	地点 1 周辺へ移動
2		内	2 個体（全長 39、49mm）	地点 1 周辺へ移動
3		内	15 個体（全長 37～50mm）	地点 1 周辺へ移動
4		外	12 個体（全長 31～47mm）	地点 1 周辺へ移動
15		外	1 個体（全長 52mm）	地点 5 周辺へ移動
13	平成 29 年 8 月 10 日	内	27 個体（全長 38～51mm）	地点 12 周辺へ移動
16		外	9 個体（全長 39～47mm）	地点 12 周辺へ移動

(2) 猛禽類

ア タカ類

事業計画地周辺で確認されたクマタカやオオタカ等の希少猛禽類については、生息状況が変化する可能性が考えられるため、平成 25 年から専門家の助言を受けながら調査を実施してきました。専門家からは、希少猛禽類の事業計画地周辺での営巣は確認されていないが、今後も引き続き調査を実施するよう助言を受けています。

今回、希少猛禽類として、クマタカ、サンバ、ハヤブサ、ハイタカ、オオタカ、ミサゴ及びハチクマを対象として、事業計画地内及びその周辺の 2ヶ所の定点に調査員を配置し、無線機で連絡を取りながら双眼鏡又は望遠鏡を用いて観察調査を行いました。その結果は表 3 のとおりです。

クマタカの出現状況に関して、平成 29 年 2 月の調査では、事業計画地内での飛翔が確認されています。平成 29 年 4 月の調査では、事業計画地境界付近での調査員への誇示と見られる

飛翔が確認されています。専門家の意見では、ディスプレイ飛翔があったとしても必ず営巣地がその周辺にあるとはいえ、営巣地の確認には、時間を要するとのことであり、今後も引き続き調査を行います。

また、クマタカの繁殖状況に関して、平成 25 年からの調査では、事業計画地から離れた場所でクマタカの繁殖指標活動が多く観察されることから、その周辺で営巣していることが考えられています。

専門家の意見では、事業計画地内を主とした行動は見られず、現時点では、工事による影響はほとんどないと考えられるとのことでした。

今後も、事業計画地周辺での出現状況や繁殖状況等を調査し、専門家の助言を受けながら、必要に応じて適切な措置を講じます。

表 3 希少猛禽類の確認リスト

調査内容	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年			重要種選定基準 環境省レッドリスト
	2~4 月	2~4 月	2~4 月	2~4 月	2 月	3 月	4 月	
クマタカ	○	○	○	○	○	○	○	絶滅危惧 I B 類
サシバ	○	○	○	—	—	—	○	絶滅危惧 II 類
ハヤブサ	—	—	○	○	—	○	—	絶滅危惧 II 類
ハイタカ	○	○	○	○	○	○	○	準絶滅危惧
オオタカ	—	—	—	○	○	—	○	準絶滅危惧
ミサゴ	○	—	○	○	—	—	—	準絶滅危惧
ハチクマ	—	—	—	—	—	—	—	準絶滅危惧

注) 対象とする希少猛禽類のうち、姿が確認されたものを○で記載しています。

イ コノハズク等

平成 23 年度の第 1 回調査において、事業計画地周辺で希少猛禽類の一種であるコノハズクが確認されました。その後の調査では、確認されていませんが、コノハズクを保全対象として、事業計画地及びその周辺並びに過去にコノハズクが確認された地点で夜間及び昼間に調査を行いました。

夜間調査では、事業計画地周辺を広く探索し、鳴き声等でコノハズク等の存在地点を推測し、昼間調査では、夜間調査で存在が推測された地点周辺で双眼鏡又は望遠鏡を用いてコノハズク等の生息状況を調査しました。

平成 29 年 5 月～7 月に実施した調査でも事業計画地内ではコノハズクは確認されませんでした。また、その他の希少なフクロウの類は確認されませんでした。

平成 23 年度に 1 回確認された後、コノハズクが確認されない状況が続いていることについて、専門家の意見では、渡来後 2 週間ほど留まった結果、繁殖に向かないために他の場所へ行ってしまいうこともあり、偶然、1 回確認された可能性もあるとのことでした。

今後も、調査を継続して行い、専門家の意見を受けながら、繁殖への影響を抑制します。

3 植物調査結果（分布状況）

(1) トウゴクサバノオ

事業計画地の改変区域内に自生地が 1 ヶ所確認されたトウゴクサバノオについて、専門家の助言を受け、平成 24 年度に改変区域外の 4 ヶ所に移植を行い、生育状況を調査してきました。

移植地 No.2 及び No.4 については、平成 26 年度及び平成 27 年度の調査で、移植した個体の生育が確認できず、専門家から生育環境として適切ではないという意見があったため、平成 28 年度からは調査の対象から外しました。

移植地 No.1 は、工事の影響を受けることが考えられたため、平成 28 年度に移植地 No.3・4 へ個体を移植し、本年度からは調査の対象から外しました。

また、移植地 No.3 については、平成 24 年度に個体の移植を行ったほか、平成 27 年度及び平

成 28 年度にもその近隣の区画（移植地 No.3-2、No.3-3 及び No.3-4）に個体の移植をしたが、種子の飛散に起因すると考えられる移植地以外の場所での生育が確認されて移植地の区別が出来なくなりました。そのため、平成 29 年度の調査から、移植地 No.3 及びその近隣の区画を一つの移植地として、まとめて調査を行いました。（以後、当該移植地を移植地 No.Ⅲと表記します。）

前年度の専門家の意見では、移植地 No.Ⅲは個体数も多く順調に生育しており、移植地として適していると思うが、移植地が 1ヶ所だけとなったため、新たな移植候補地を探すとともに、事業計画地周辺の沢沿いを調査し、自生地を探すことも必要とのことでした。そこで、平成 29 年度は、移植地 No.Ⅲの生育状況を調査するとともに、移植地 No.1 及び No.Ⅲの下流域を調査し、新たな自生地を探しましたが、生育は確認出来ませんでした。

今後も、改変区域内から移植した個体の移植先での生育状況を調査するとともに、専門家の助言を受けながら、適切な措置を講じて個体群の維持を図ります。

表 4 移植地 No.Ⅲにおける生育状況

地点名		平成 28 年度		平成 29 年度	
		4 月注)	6 月	4 月	6 月
移植地 No.Ⅲ	1 年目個体数	258	220	333	403
	2 年目個体数	67	40	133	85

注) 平成 28 年度事後調査報告書に記載した、平成 28 年 4 月の移植地 No.3-2 における生育個体数 121 は、122 の誤りでした。

(2) ユウシュンラン

環境影響評価の調査において、事業計画地の改変区域内に 1 株のユウシュンランが確認されたため、平成 23 年度に追加調査を実施し、改変区域内に 4 株、改変区域外で 44 株のユウシュンランが確認されました。

平成 29 年度の調査では、改変区域内では確認されず、改変区域外で 35 株が確認されています。

専門家の意見では、天候等の条件により発生個体数は、同一生育地においても年による変動が大きいとのことであり、今後も調査を継続し、改変区域内にユウシュンランが確認された場合は、改変区域外への移植を実施します。

表 5 植物調査結果（ユウシュンラン）

調査地点	平成 23 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
改変区域内	4	0	0	0	0
改変区域外	44	27	5	17	35

4 生態系（ブチサンショウウオの分布状況）

事業計画地及びその周辺に成立する生態系について調査した結果、水域生態系の特殊性の注目種であるブチサンショウウオへの環境保全措置の効果に不確実性があるため調査しました。

2(1)に記載のとおり、事業計画地及びその周辺の溪流部におけるブチサンショウウオの生育状況を調査し、改変区域内の個体を上流又は改変区域外の沢の上流又は周辺の生育地へ移動させる措置を行いました。

専門家から、ブチサンショウウオの個体数は、多く確認されており、今までの調査を継続して行っていくようにとの助言を受けています。今後、生態系を保全するうえで水域生態系の特殊性の注目種であるブチサンショウウオに注目して、専門家の助言を受けながら調査を行い、生態系の保全を図ります。