

第 11 章 事後調査計画

第11章 事後調査計画

事後調査についての計画については、以下の事項に基づいて検討した。

- ①事後調査の必要性、事業特性及び地域特性に応じ適切な項目を選定する。
- ②事後調査を行う項目の特性、事業特性及び地域特性に応じ適切な手法を選定するとともに、事後調査の結果と環境影響評価の結果との比較検討が可能となるようにする。
- ③事後調査の実施に伴う環境への影響ができる限り小さい手法を選定する。

11-1 事後調査を行う理由

本事業の実施に当たっては、事業の計画段階及び実施段階において種々の環境保全措置を講じることにより、周辺環境に対する影響が可能な限り回避又は低減されると評価しており、また、予測値は基準値等との整合が図られると評価している。

ただし、予測・評価結果には不確実性が含まれており、陸上植物、陸上動物(クマタカなどの猛禽類を含む)及び水生生物に対しても環境保全措置を行うが、その効果についても不確実性が含まれる。

そこで、事業実施による環境影響を可能な限り回避又は低減させるため、表 11-1-1(1)～(3)に示す内容のとおり事後調査を行う計画である。その他、継続的な環境影響の程度の把握が必要な項目については継続的モニタリングを行う。

なお、事後調査(工事中及び存在・供用時)を行う時期は、特に指定のない限り、第9章「予測、環境保全措置の検討及び評価の結果」における、それぞれの項目の予測対象時期に合わせる。

大気汚染(存在・供用時)における短期高濃度(無風時の逆転層発生時)については、煙突からの白煙の状況を目視により確認し、逆転層によるリッド(排ガスの上昇を抑止する上空の蓋)の出現を確認した時、かつ、計画地内及び調査対象の原地区内民家3地点(最寄民家、集落中心付近民家及び集落遠方民家)での風速が無風(風速0.4m/s以下)の時に調査を行うこととする。調査方法は、状況を確認して即時測定可能である表 11-1-1(2)の備考欄に記載の方法とした。なお、各調査方法は、必要な精度を有したものとなっている。

猛禽類調査及び水生生物においては、供用開始後3年は継続的なモニタリングを行うものとし、上記の結果を基にそれ以降の継続的なモニタリングを実施するか否かを判断する。

生態系における計画地南側の緑地緩衝帯及び北側の植栽については、環境保全措置の効果が確認できる時期は施設の供用開始から10年後を想定しているため、存在・供用後1年目での完了報告書の作成は困難であると判断した。したがって、生態系については最終的な評価は10年後に別の報告書での提出とする。ただし、存在・供用後1年間の完了報告書の作成時には、1年目の緑地緩衝帯及び北側植栽についての状況の報告をする。

表 11-1-1(1) 事後調査計画（工事中）

対象項目	調査項目	調査地点	調査時期	調査方法
騒音	騒音レベル	計画地敷地境界 4 地点 原地区内 3 地点	年 1 回 (工事着手後 3・9 ヶ月 目)	騒音規制法の規定による 方法及び環境基準の規制 による方法
振動	振動レベル	計画地敷地境界 4 地点 原地区内 3 地点	年 1 回 (工事着手後 3・9 ヶ月 目)	振動規制法の規定による 方法
水質汚濁	浮遊物質量	放流地点及び濁水が笹 子川に流入する場所の 下流側にあたる 1 地点 (A6)	年 1 回 (工事期間中の降雨時)	「水質汚濁に係る環境基 準について」(昭和 46 年 環境庁告示第 59 号)及び JIS-K-0102, JIS-K-0094 による方法
陸上植物	植物相及び保全すべき種	計画地周辺	年 3 回	現地調査による確認
陸上動物	動物相及び保全すべき種	計画地周辺	年 4 回	現地調査による確認
水生生物	水生生物相及び保全すべ き種	濁水を放流する場所 1 地点とその下流側にあ たる 1 地点 (T6) <合計 2 地点>	年 4 回	現地調査による確認
猛禽類	クマタカなど保全対象種	計画地周辺	2 月から 4 月までの月は 連続した 2 日間の調査を 月に複数回、5 月から 10 月までの月で連続した 2 日間の調査を月に 1 回 (工事中クマタカの工事 に対する忌避行動が確 認された場合には工事 の馴化(第 9 章 12 陸上動 物を参照)を行う。	現地調査による確認(調 査結果は非公開資料とし て作成)
廃棄物・ 発生土	重金属等 ダイオキシン類	計画地内	搬出時に 1 回	土壌汚染対策法及びダイ オキシン類に係る土壌調 査測定マニュアルによる 方法

表 11-1-1(2) 事後調査計画 (存在・供用時)

対象項目	調査項目	調査地点	調査時期 (事後調査)	調査時期 (継続的モニタリング)	調査方法
大気汚染	≪環境大気(長期平均濃度)≫ 二酸化硫黄 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 塩化水素 ダイオキシン類 微小粒子状物質	計画地内1地点 周辺地域1地点	年4回 (7日間実施)	事後調査結果を基に、計画地内1地点、周辺地域1地点で基準を超過した時期を対象に実施するか否かを判断する。	欄外に示す
	≪環境大気(短期高濃度:無風時の逆転層発生時)≫ 二酸化硫黄 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 塩化水素	原地区内民家3地点	年1回 (無風時の逆転層発生時)	事後調査結果を基に、原地区内民家3地点で年1回を実施するか否かを判断する。	欄外に示す
	≪排ガス≫ ばいじん 硫酸酸化物 窒素酸化物 塩化水素 ダイオキシン類	煙突	ばいじん、硫酸酸化物、窒素酸化物、塩化水素:1回/2ヶ月 ダイオキシン類:1回/年	ばいじん、硫酸酸化物、窒素酸化物、塩化水素:1回/2ヶ月 ダイオキシン類:1回/年	ばいじん:JIS Z 8803 硫酸酸化物:JIS K 0103 窒素酸化物:JIS K 0104 塩化水素:JIS K 0107 ダイオキシン類:JIS K 0311
悪臭	臭気指数	敷地境界風下側1地点	年1回 (試運転後3ヶ月目)	年1回	悪臭防止法の規定による方法
騒音	騒音レベル	計画地敷地境界4地点 原地区内民家3地点	年1回 (試運転後3ヶ月目)	事後調査結果を基に、計画地敷地境界1地点、最寄民家1地点で年1回を実施するか否かを判断する。	騒音規制法の規定による方法及び環境基準の規制による方法
空気振動	低周波音レベル (周波数分析を含む)	計画地敷地境界4地点 原地区内民家3地点	年1回 (試運転後3ヶ月目)	事後調査結果を基に、計画地敷地境界1地点、最寄民家1地点で年1回を実施するか否かを判断する。	「低周波音測定方法に関するマニュアル」(平成12年環境庁大気保全局)による方法
振動	振動レベル	計画地敷地境界4地点 原地区内民家3地点	年1回 (試運転後3ヶ月目)	事後調査結果を基に、計画地敷地境界1地点、最寄民家1地点で年1回を実施するか否かを判断する。	振動規制法の規定による方法
水質汚濁	水温 pH 生物化学的酸素要求量 浮遊物質 流量	A 沢コンクリート三面張の上流取水地点と下流(予測地点2)の各1地点と笹子川のA沢合流点を挟む上下流各1地点(A4、A5) <合計4地点> その他、予測地点1では水温のみ測定を行う	年4回	予測地点2について水温、pH、生物化学的酸素要求量、浮遊物質を年1回(冬季)測定する。その他、放流監視槽においては常に水質のモニタリングを行う。	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)及びJIS-K-0102、JIS-K-0094による方法
雨水排水	生物化学的酸素要求量 化学的酸素要求量 ノルマルヘキササン抽出物質	雨水排水箇所2地点	年1回 (降雨時)	年1回 (降雨時)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、昭和49年環境庁告示第64号)及びJIS-K-0102、JIS-K-0094による方法
水象	井戸水位	取水用井戸2地点	年4回	年4回	現地調査による確認
地盤沈下	井戸水位 地盤沈下の状況	G2井戸周辺	年4回	年4回	現地調査による確認
陸上植物	植物相及び保全すべき種	計画地周辺	年3回	—	現地調査による確認
陸上動物	動物相及び保全すべき種	計画地周辺	年4回	—	現地調査による確認

水生生物	水生生物相及び保全すべき種	A 沢コンクリート三面張の上流下流各 1 地点 (予測地点 1、2) と笹子川の A 沢合流点を挟む上下流各 1 地点 (A4、A5) <合計 4 地点>	年 4 回 (A 沢に関しては、工事着手前に補足的調査を 1 回行う)	供用後 3 年間は継続的な調査を行う。	現地調査による確認
生態系	保全対象種等	計画地周辺	年 4 回 (陸上動植物及び水生生物調査に準じる)	緑地緩衝帯の状況、北側法面の緑化状況は施設の供用開始後 10 年後に実施する。	現地調査による確認
猛禽類	クマタカなど保全対象種	計画地周辺	2~10 月の調査で連続した 2 日間	供用開始後 3 年間は白煙の状況を作業員が毎朝、デジタルカメラにて撮影し、白煙の状況を監視するとともに継続的なクマタカの行動をモニタリングする。上記の結果を基に、それ以降の継続的なモニタリングを実施するか否かを判断する。	現地調査による確認 (調査結果は非公開資料として作成)
景観・風景	景観の状況	計画地及びその周辺	年 4 回	供用開始後 3 年間は白煙の状況を作業員が毎朝、デジタルカメラにて撮影し、白煙の状況を監視する。	現地調査による確認
廃棄物・発生土	《燃料 (生木屑チップ)》 放射性物質	受入燃料 (サイロ)	月 1 回	月 1 回	汚染状況調査方法ガイドラインによる方法
	《焼却灰 (主灰・飛灰)》 重金属等 ダイオキシン類 放射性物質	灰保管場所	重金属等：年 2 回 (試運転後 3・9 ヶ月目) ダイオキシン類：年 1 回 (試運転後 3 ヶ月目) 放射性物質：月 1 回 (試運転後 3 ヶ月目から)	重金属等：年 1 回 ダイオキシン類：年 1 回 放射性物質：月 1 回	廃棄物の処理及び清掃に関する法律、ダイオキシン類対策特別措置法による方法及び汚染状況調査方法ガイドラインによる方法
焼却灰による土壌汚染	《土壌》 重金属等 ダイオキシン類	計画地内 1 地点 周辺地域 1 地点	年 1 回 (試運転後 3 ヶ月目)	焼却灰に重金属、ダイオキシン類が検出された場合に実施する。	土壌汚染対策法及びダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアルによる方法
温室効果ガス等	温室効果ガス排出量	事業関係全般	年 1 回 実績値での計算を行う	—	実績値を確認

備考)

[環境大気 (長期平均濃度) の調査方法] 二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質：「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示 25 号)に示される方法

二酸化窒素：「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)に示される方法

塩化水素：「大気汚染物質測定法指針」(昭和 62 年環境庁大気保全局)に示される方法

ダイオキシン類：「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁 (水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成 11 年環境省告示第 68 号)及び「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成 20 年 3 月環境省 水・大気環境局)に示される方法

微小粒子状物質：必要な精度を有した簡易測定器による

[環境大気 (短期高濃度) の調査方法] 二酸化硫黄：「衛生試験法・注解 2010」(平成 22 年 2 月 日本薬学会)内の空気試験法に示される方法

二酸化窒素：「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)に示される方法

浮遊粒子状物質：「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示 25 号)に示される方法

塩化水素：「大気汚染物質測定法指針」(昭和 62 年 環境庁大気保全局)に示される方法

表 11-1-1(3) 重金属等に係る分析項目

項 目	焼却灰（主灰、飛灰）	土 壤	
	溶出試験	溶出試験	含有試験
アルキル水銀	○	○	○
水銀	○	○	○
カドミウム	○	○	○
鉛	○	○	○
六価クロム	○	○	○
砒素	○	○	○
セレン	○	○	○
1,4-ジオキサン	○	—	—
四塩化炭素	—	○	—
1,2-ジクロロエタン	—	○	—
1,1-ジクロロエチレン	—	○	—
シス-1,2-ジクロロエチレン	—	○	—
1,3-ジクロロプロペン	—	○	—
ジクロロメタン	—	○	—
テトラクロロエチレン	—	○	—
1,1,1-トリクロロエタン	—	○	—
1,1,2-トリクロロエタン	—	○	—
トリクロロエチレン	—	○	—
ベンゼン	—	○	—
シマジン	—	○	—
チオベンカルブ	—	○	—
チウラム	—	○	—
PCB	—	○	—
有機りん化合物	—	○	—
シアン	—	○	○
ふっ素	—	○	○
ほう素	—	○	○

11-2 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応方針

事後調査の結果から、事業の実施による環境影響の程度が予測評価の結果に反して著しいことが明らかとなった場合には、速やかに原因の究明を行い、本事業による影響が確認された場合には追加的な保全対策を講じる。また、動植物に関して追加的な環境保全措置が必要となった場合には、保全対策計画策定にあたり専門家に指導を仰ぐこととする。

11-3 事後調査報告書の提出・公開等の方法

調査実施後はそれぞれの段階で、速やかに報告書を取りまとめ、知事に提出する。

11-4 事業主体の変更等

事業者の移管・継承については、移管・継承に係る書類等に環境影響評価の結果及び環境保全措置の内容を引き継ぐ旨を明記する。

