

第10章 環境影響の総合的な評価

第10章 環境影響の総合的な評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響について、予測及び評価の結果に基づき、評価結果の相互関係を明らかにして検討することにより、本事業に係る総合的な評価を行いました。

10.1 工事の実施の総合評価

工事の実施の総合評価は以下に示すとおりであり、基準値等が定められているものについてはそれらとの整合が図られ、また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.1.1 大気質

・建設機械の稼働に伴う粉じん等

建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の影響について、季節別降下ばいじん量の最大値は秋季で $1.8\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。

また、工事に際し散水を行うことにより、粉じん等の発生・飛散を抑制する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

・資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等

工事用車両の運行に伴う降下ばいじん量の影響について、季節別降下ばいじん量における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の夏季で $2.03\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 、地点JT2が東側の夏季で $0.65\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 、地点JT3が北側の夏季で $2.17\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。

また、工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図る等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

・建設機械の稼働に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質の影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、地点KT2における二酸化窒素は 0.031ppm 、浮遊粒子状物質は $0.067\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大着地濃度地点における、二酸化窒素は 0.036ppm 、浮遊粒子状物質は $0.069\text{mg}/\text{m}^3$ であり、環境基準との整合が図られているものと評価します。

また、建設工事に際しては、大気汚染負荷の少ない工法を採用する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

- ・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質

工事用車両の運行に伴う排ガスの影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、二酸化窒素における各予測地点の最大値は、地点JT1が西側、東側ともに0.026ppm、地点JT2が西側、東側ともに0.032ppm、地点JT3が南側、北側ともに0.026ppm、浮遊粒子状物質における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の0.054mg/m³、地点JT2が西側、東側ともに0.056mg/m³、地点JT3が南側、北側ともに0.052mg/m³であり、環境基準への整合が図られているものと評価します。

また、工事用車両は、幹線道路の走行、走行台数の抑制及び適正走行等の運行管理を行う等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.1.2 騒音

- ・ 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う騒音の影響について、敷地境界における騒音レベルの最大値は76デシベルとなり、騒音規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、建設機械は、低騒音型の機種を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

- ・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音

工事用車両の運行に伴う騒音の影響について、予測騒音レベルは、地点JN1で60.7デシベル、地点JN2で69.4デシベル、地点JN3で68.8デシベルとなり、環境基準との整合が図られているものと評価します。

また、工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.1.3 振動

- ・ 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う振動の影響について、敷地境界における振動レベルの最大値は66デシベルとなり、振動規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、建設機械は、低振動型の機種を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

- ・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う振動

工事用車両の運行に伴う振動の影響について、予測振動レベルは、地点JV1では38.5デシベル、地点JV2で48.5デシベル、地点JV3で38.5デシベルとなり、道路交通振動の要請限度との整合が図られているものと評価します。

また、工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.1.4 悪臭

・建設機械の稼働に伴う悪臭

建設機械の稼働に伴う悪臭の影響について、現南工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット等の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.1.5 地下水汚染

・建設機械の稼働に伴う地下水汚染

本事業は、土壤汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応（地下水汚染に関する措置など）を講じる計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、事業計画地の一部に地下水汚染及び土壤汚染があるものとみなし、事業実施者が作成する施工計画について、地下水汚染及び土壤汚染による影響が生じることのないよう適切な施工計画となっている事を確認することとしており、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

10.1.6 土壤汚染

・建設機械の稼働に伴う土壤汚染

本事業は、土壤汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応を講じる計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、事業計画地の一部に土壤汚染があるものとみなし、事業実施者が作成する施工計画について、土壤汚染による影響が生じることのないよう適切な施工計画となっている事を確認することとしており、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

10.1.7 人と自然との触れ合いの活動の場

・建設機械の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場

工事の実施に伴う影響については、大気質（粉じん）、騒音、振動等が生じるものの、各規制基準等を満たすよう環境保全措置等を講じる計画であるため、影響は小さいものと予測します。また、グラウンドの一部が工事ヤードとして使用されることにより、公園利用に影響が生じるものと予測しますが、環境保全措置として利用制限の時期や内容、周辺の利用可能な公園について事前に周知し、市民の公園利用の機会の確保に努めることにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、工事の実施段階で、工事ヤードを最小限の範囲とすることにより、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

10.1.8 廃棄物等

・廃棄物等の発生

解体工事及び建設工事に伴う廃棄物等については、環境保全措置に示す発生抑制、再資源化、適正処理を実施する計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.2 施設の存在の総合評価

施設の存在の総合評価は以下に示すとおりであり、基準値等が定められているものについてはそれらとの整合が図られ、また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.2.1 日照障害

・施設の存在に伴う日照障害

新南工場の工場棟及び煙突による日照障害の影響については、予測結果のとおり、3時間以上日影が生じる範囲は新南工場敷地から最大約20mの範囲にとどまると予測され、その範囲内には住居は存在しないことから、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.2.2 景観

・施設の存在に伴う景観

本事業では、計画建物を周辺景観との調和・連続性に配慮したデザイン、高明度、低彩度色を基調とした色彩とするとともに、周辺に対し圧迫感を与えない外観とすることから、「広島市景観計画」（リバーフロント地区）とも整合しており、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、敷地内外構は植栽等により自然環境や周辺との調和を図るとともに、維持管理に支障のない場所・範囲で屋上等の緑化を行うことから、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

10.3 施設の供用の総合評価

施設の供用の総合評価は以下に示すとおりであり、基準値等が定められているものについてはそれらとの整合が図られ、また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.3.1 大気質

・廃棄物の搬出入に伴う粉じん等

廃棄物運搬車両等の運行に伴う降下ばいじん量の影響について、地点JT1が東側の夏季で $0.16\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 、地点JT2が東側の夏季で $0.09\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 、地点JT3が北側の夏季で $0.07\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。

また、ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らす等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

・施設の稼働に伴う排出ガス

施設の稼働に伴う排出ガスの影響について、年平均値に係る予測結果は、最大着地濃度地点で、二酸化硫黄の2%除外値が 0.003ppm 、二酸化窒素の年間98%値が 0.029ppm 、浮遊粒子状物質の2%除外値が $0.068\text{mg}/\text{m}^3$ 、水銀の年平均値が $0.00184\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、ダイオキシン類の年平均値が $0.04140\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ となり、環境基準等との整合が図られているものと評価します。1時間値に係る予測結果は、最大値で、二酸化硫黄が 0.0150ppm 、二酸化窒素が 0.0749ppm 、浮遊粒子状物質が $0.1020\text{mg}/\text{m}^3$ 、塩化水素が 0.0130ppm となり、環境基準等との整合が図られているものと評価します。排出ガスの排出濃度は、「第2章 事業の目的及び内容」に示したとおり、法規制値以下の管理値を定めており、大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、現南工場よりも高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

・廃棄物の搬出入に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質

廃棄物運搬車両等の運行に伴う排ガスの影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、二酸化窒素における各予測地点の最大値は、地点JT1が西側、東側ともに 0.026ppm 、地点JT2が西側、東側ともに 0.032ppm 、地点JT3が南側、北側ともに 0.026ppm 、浮遊粒子状物質における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の $0.054\text{mg}/\text{m}^3$ 、地点JT2が西側、東側ともに $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ 、地点JT3が南側、北側ともに $0.052\text{mg}/\text{m}^3$ となり、環境基準への整合が図られているものと評価します。

また、ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らす等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.3.2 騒音

・施設の稼働（機械類の稼働）に伴う騒音

施設の稼働に伴う騒音の影響について、敷地境界における騒音レベルの最大値は50デシベルとなり、騒音規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、設備機器類は、建屋内への配置を基本とする等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

・廃棄物の搬出入に伴う騒音

廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音の影響について、予測騒音レベルは、地点JN1で60.4デシベル、地点JN2で69.4デシベル、地点JN3で68.6デシベルとなり、環境基準との整合が図られているものと評価します。

また、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.3.3 振動

・施設の稼働（機械類の稼働）に伴う振動

施設の稼働に伴う振動の影響について、敷地境界における振動レベルの最大値は、昼間は61デシベル、夜間は58デシベルとなり、振動規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、低振動型の機器を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

・廃棄物の搬出入に伴う振動

廃棄物運搬車両等の運行に伴う振動の影響について、予測振動レベルは、地点JV1では37.9デシベル、地点JV2では49.5デシベル、地点JV3では42.9デシベルとなり、道路交通振動の要請限度との整合が図られているものと評価します。

また、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.3.4 悪臭

・施設の稼働に伴う悪臭

排出ガスによる影響は、最大着地濃度地点及び地点A1～地点A6は、すべてのケースで臭気指数は10未満と予測され、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）と比較すると、規制基準への整合が図られているものと評価します。

また、燃焼用空気に含まれる臭気成分は、焼却炉内で燃焼分解させることにより、煙突からの臭気拡散を防止する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

機械類の稼働による影響は、地点A2及び地点A6における臭気指数は10未満と予測され、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）への整合が図られているものと評価します。

また、ごみピット内の空気を焼却炉内へ吸引し、負圧に保つことにより臭気の漏洩を防ぐ等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.3.5 廃棄物等

・廃棄物の発生

施設の供用に伴う廃棄物については、環境保全措置に示す燃焼管理、最終処分基準の設定、溶出防止処理、鉄くずの回収及び再資源化を実施する計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

10.3.6 温室効果ガス等

・施設の稼働に伴う温室効果ガス等

施設の稼働に伴って排出される温室効果ガス（二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素）による環境への影響については、ごみの焼却、助燃料及び電気の使用により年間約4.6万t-CO₂の発生と発電による約2.5万t-CO₂の削減により、差し引き約2.1万t-CO₂の排出が予測されます。ただし、新南工場の稼働により発電効率が向上することから、本市のごみ焼却施設3工場全体での温室効果ガス排出量については、削減が進むものと予測されます。

また、環境保全措置として、発生する余熱による発電、場内給湯への利用、近隣プールの熱源としての利用のほか、余剰電力売電による電力供給削減、省エネルギー型機器の採用により、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

さらに、緑地をできる限り確保することにより、環境保全について適正な配慮がなされていると評価します。

総合評価としては、各種の環境保全措置の実施により、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

