

第11章 温室効果ガス等

11-1	工事中		377
11-2	供用時		380

第 11 章 温室効果ガス等

11-1 工事中

11-1-1 概 要

工事の実施に伴い温室効果ガスを排出するため、この排出量について検討を行った。

11-1-2 予 測

(1) 予測事項

工事に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

(2) 予測対象時期

工事期間中

(3) 予測方法

① 予測手法

工事中における温室効果ガスの排出は、主として「建設機械の稼働」、「建設資材の使用」、「建設資材等の運搬^{注)}」及び「廃棄物の発生」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（工事中における温室効果ガス排出量の算出根拠は、資料 1 1 - 1（資料編 p. 223）参照）

② 予測条件

ア 建設機械の稼働

燃料消費量の算出には、「港湾土木請負工事積算基準」（公益財団法人日本港湾協会，平成 28 年）及び「平成 29 年度版 建設機械等損料表」（一般社団法人 日本建設機械施工協会，平成 29 年）に掲げる運転 1 時間当たり燃料消費率等を用いた。

重油及び軽油の燃料原単位は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン Ver. 1.0」（環境省総合環境政策局，平成 29 年）に示された値を用いた。

イ 建設資材の使用

建設資材の使用量は、事業計画に基づき設定した。資材の排出原単位は、土木学会公表値を用いた。

注)「建設資材等の運搬」とは、「工事関係車両の走行」を意味する。「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成 19 年）においては、「工事関係車両の走行」のことを「建設資材等の運搬」と記載されているため、温室効果ガス等（資料編も含む）では、このような表記とした。

ウ 建設資材等の運搬

燃料使用量の算定に用いる工事関係車両台数、走行量等の諸元は、資料 1 1 - 1（資料編 p. 223）に示すとおりとした。

燃費については、「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」（平成 18 年経済産業省告示第 66 号）によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「平成 16 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法」（経済産業省・環境省，平成 18 年）によった。

エ 廃棄物の発生

工事中における廃棄物等の種類別発生量は、第 7 章「廃棄物等」（前掲表 2-7-1（p. 305）参照）より、コンクリートが廃棄物として発生するが、再資源化されるため、温室効果ガスは発生しない。

(4) 予測結果

工事中における温室効果ガス排出量は、表 2-11-1 に示すとおりである。

表 2-11-1 工事中の温室効果ガス排出量（CO₂換算）

単位：tCO₂

区 分			温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）
ア	建設機械の稼働	燃料消費（CO ₂ ）	26, 025
イ	建設資材の使用	建設資材の使用（CO ₂ ）	30, 410
ウ	建設資材等の運搬	CO ₂	480
		CH ₄	0
		N ₂ O	4
エ	廃棄物の発生		0
合 計			約56, 920

11-1-3 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

(1) 建設機械の稼働

- ・ 建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。

(2) 建設資材の使用

- ・ 建設材料を製造する際、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。

(3) 建設資材等の運搬

- ・ 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努める。
- ・ 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・ アイドリングストップの遵守を指導する。
- ・ 一括運搬等、合理的な運搬計画を検討し、延べ輸送距離の縮減に努める。

11-1-4 評価

予測結果によると、工事中に発生する温室効果ガス排出量は、約 56,920tCO₂である。

本事業の実施にあたっては、建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。

11-2 供用時

11-2-1 概 要

新施設の供用に伴い温室効果ガスを排出するため、この排出量について検討を行った。

11-2-2 予 測

(1) 予測事項

新施設の供用に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

(2) 予測対象時期

新施設の供用時（1 年間）

(3) 予測方法

① 予測手法

供用時（1 年間）における温室効果ガスの排出は、主として「使用船舶の稼働」、「新施設関連自動車交通の発生・集中」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（存在・供用時における温室効果ガス排出量の算出根拠は、資料 1 1 - 2（資料編 p. 230）参照）

② 予測条件

ア 使用船舶の稼働

使用船舶の燃料使用量は、「官公庁公害専門資料」（環境庁，平成 7 年）等に基づき、資料 1 1 - 2（資料編 p. 230）に示す式により算出した。

重油の燃料原単位は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン Ver. 1.0」（環境省総合環境政策局，平成 29 年）に示された値を用いた。

イ 新施設関連自動車交通の発生・集中

燃料使用量の算定に用いる新施設関連車両台数、走行量等の諸元は、資料 1 1 - 2（資料編 p. 230）に示すとおりとした。

燃費については、「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「平成 16 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法」によった。

(4) 予測結果

新施設の供用時における温室効果ガス排出量は、表 2-11-2 に示すとおりである。

表 2-11-2 新施設の供用時における温室効果ガス排出量（CO₂換算）

単位：tCO₂/年

区 分		温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)	
ア	使用船舶の稼働		
	燃料消費 (CO ₂)	2,767	
イ	新施設関連自動車交通の発生・集中	CO ₂	999
		CH ₄	0
		N ₂ O	11
合 計		約3,780	

11-2-3 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・自動車運搬船の港内シフトの解消により、船舶から排出される温室効果ガス排出量の低減に努める。
- ・新施設関連車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導する。

11-2-4 評 価

予測結果によると、新施設の供用に伴い発生する温室効果ガス排出量は、約 3,780tCO₂/年である。

本事業の実施にあたっては、使用船舶の稼働について、自動車運搬船の港内シフトの解消により、船舶から排出される温室効果ガス排出量の低減に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。