

9.16 温室効果ガス

9.16.1 調査結果の概要

(1) 調査結果

① 温室効果ガスに係る原単位の把握

燃料ごとの単位発熱量及び排出係数の調査結果は、表 9.16-1 に示すとおりです。

表 9.16-1 単位発熱量及び排出係数

燃料の種類	単位発熱量	排出係数
ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tC/GJ
軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tC/GJ

資料：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（環境省・経済産業省 令和3年1月）

② 排出抑制対策の実施状況

横浜市の温室効果ガス排出量は、表 9.16-2 に示すとおりです。

表 9.16-2 横浜市の温室効果ガス排出量

単位：万 t-CO₂

項目	年度	2005	2013 (基準年)	2016	2017	2018(速報値)	
						排出量	2013 年度比
二酸化炭素	家庭部門	439.5	500.9	444.9	439.4	442.5	-11.7%
	業務部門	351.8	486.7	393.7	371.4	361.3	-25.8%
	産業部門	273.7	245.1	212.3	199.9	190.8	-22.2%
	エネルギー転換部門	452.2	450.7	390.9	405.4	380.2	-15.6%
	運輸部門	413.8	389.5	363.9	370.8	361.3	-7.2%
	廃棄物部門	42.4	52.5	47.7	46.6	49.6	-5.5%
	合計	1,973.4	2,125.4	1,853.4	1,833.5	1,785.6	-16.0%
		97.7%	98.5%	98.1%	98.0%	98.1%	—
その他ガス	メタン	2.9	2.5	2.5	2.6	2.4	-4.0%
	一酸化二窒素	19.2	20.4	23.1	23.2	22.0	7.8%
	ハイドロフルオロカーボン	20.4	9.5	9.7	10.2	10.3	8.4%
	パーフルオロカーボン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	六フッ化硫黄	4.3	0.8	0.5	0.5	0.5	-37.5%
	三フッ化窒素	—	—	—	0.0	0.0	—
	合計	46.9	33.2	35.8	36.5	35.2	6.0%
	2.3	1.5	1.9	2.0	1.9	—	
温室効果ガス（7ガス）合計	2,020.3	2,158.7	1,889.2	1,870.0	1,820.8	-15.7%	
1人あたり二酸化炭素排出量	5.51	5.74	4.97	4.91	4.77	—	
1人あたり温室効果ガス排出量	5.64	5.83	5.06	5.01	4.87	—	

注：表内数値が2段になっている箇所は、上段が排出量、下段が7ガスの合計に占める割合を示します。

資料：「横浜市の温室効果ガス排出量（2017年度確報値、2018年度速報値）」（横浜市温暖化対策統括本部企画調整部調整課 令和2年6月）

9.16.2 予測及び評価の結果

9.16.2-1 建設機械の稼働、工事用車両の運行

(1) 予測

① 予測結果

工事の実施（建設機械の稼働、工事用車両の運行）による温室効果ガスの排出量は表 9.16-3 及び表 9.16-4 に示すとおりです。

表 9.16-3 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	燃料	燃料使用量 (kL/期間) ①	単位発熱量 (GJ/kL) ②	排出係数 (tc/GJ) ③	温室効果ガス排出量 (tCO ₂ /期間) ④=①×②×③×44/12
建設機械	軽油	7,270.1	37.7	0.0187	18,792.9

表 9.16-4 工事用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	燃料	燃料使用量 (kL/期間)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tc/GJ)	温室効果ガス排出量 (tCO ₂ /期間)
		①	②	③	④=①×②×③×44/12
大型車類	軽油	4,177.8	37.7	0.0187	10,799.5
小型車類	ガソリン	1,566.0	34.6	0.0183	3,635.7
合計		—	—	—	14,435.2

(2) 環境保全措置の検討

表 9.16-5 に示すとおり、環境保全措置を実施します。

表 9.16-5 環境保全措置の実施の内容

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置			実施主体	効果の不確実性	他の環境への影響
			内容	効果	区分			
工事の実施	建設機械の稼働・工事用車両の運行	温室効果ガスによる環境への負荷	建設機械や工事用車両は、エネルギー効率の高い低燃費の機種（車種）を使用	低炭素、低燃費の機種（車種）を使用することで、温室効果ガスの排出量が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
			建設機械や工事用車両のアイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底することで、温室効果ガス排出量が低減されます。	建設機械や工事用車両のアイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底した、省エネ運転	低減	事業者	なし	なし
			建設機械や工事用車両の点検、整備の徹底	建設機械や工事用車両の点検、整備を徹底して性能を維持することで、温室効果ガス排出量が低減されます。	低減	事業者	なし	なし

(3) 評価

① 評価結果

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

都市計画対象事業では、発生量の低減の適切な環境保全措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲内でできる限り、環境影響の低減が図られると評価します。

9.16.2-2 関係車両の走行

(1) 予測

① 予測結果

関係車両の走行による温室効果ガスの排出量は表 9.16-6 に示すとおりです。

表 9.16-6 関係車両の運行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

業態	車種	燃料	年間燃料使用量 (kL/年)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tc/GJ)	温室効果ガス排出量 (tCO ₂ /年)
			①	②	③	④=①×②×③×44/12
営業用 貨物	普通車 (大型車)	軽油	16,776	37.7	0.0187	43,366
自家用 旅客	小型自動車	ガソリン	12,221	34.6	0.0183	28,373
合計		—	—	—	—	71,739

(2) 環境保全措置の検討

表 9.16-7 に示すとおり、環境保全措置を実施します。

表 9.16-7 環境保全措置の実施の内容

影響要因	影響	検討の 視点	環境保全措置			実施 主体	効果の 不確実性	他の環境 への影響
			内容	効果	区分			
土地又は 工作物の存在及び 供用	関係 車両の 走行	温室 効果 ガス による 環境 への 負荷	公共交 通機関 の利用 促進	公共交通機関の利用を 促し、温室効果ガス 排出量を抑制すること により、温室効果ガス による環境への負荷 が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
			車両の 効率的 な利用 促進	自動車集中交通量を 減らすこと、走行時間 帯の集中回避により、 温室効果ガスによる 環境への負荷が低減 されます。	低減	事業者	なし	なし

(3) 評価

① 評価結果

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

都市計画対象事業では、発生量の低減の適切な環境保全措置を講じることから、事業者の
実行可能な範囲内でできる限り、環境影響の低減が図られると評価します。