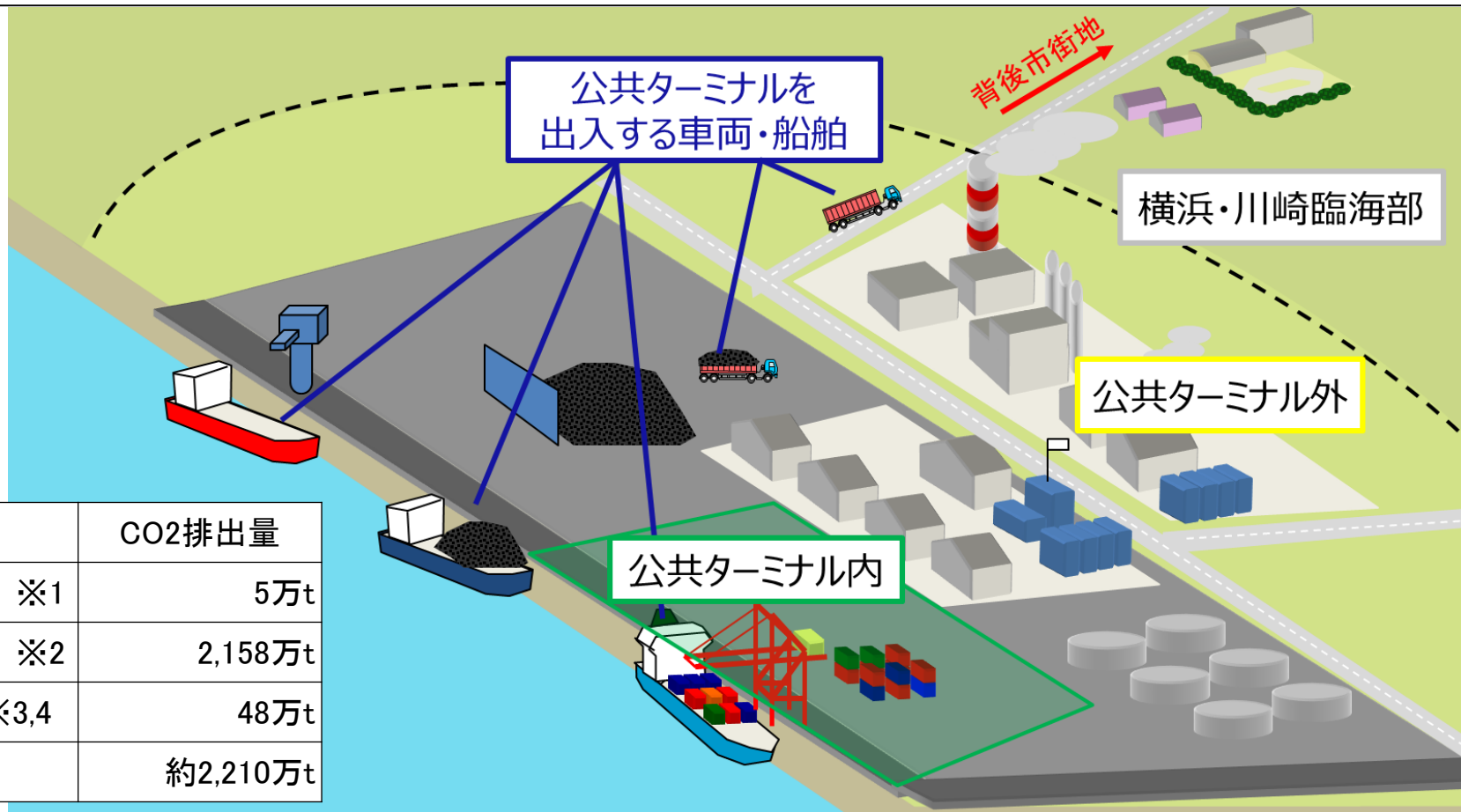


横浜港・川崎港における  
カーボンニュートラルポート形成に向けた方向性  
参考資料

---

# 横浜・川崎臨海部におけるCO<sub>2</sub>排出量の試算結果

- 統計等を基に横浜・川崎臨海部におけるCO<sub>2</sub>排出量を試算。
- CO<sub>2</sub>排出量合計は年間約2,210万t。



		CO2排出量
公共ターミナル内	※1	5万t
公共ターミナル外	※2	2,158万t
出入車両・船舶	※3,4	48万t
合計		約2,210万t

- ※1 公共ターミナル内は、港湾統計(2019)のコンテナ取扱個数と原単位※5をもとに算出
- ※2 公共ターミナル外は、横浜市及び川崎市に提出された地球温暖化対策報告書(2017)より算出
- ※3 出入車両は、コンテナ流動調査(2018)の輸送量(トン・キロメートル)と原単位※5より算出
- ※4 船舶は、港湾統計(2019)の船種別の係留時間と原単位※5より算出
- ※5 環境省公表資料等より算出した二酸化炭素排出量の原単位

※現状の知見をもとに算出したものであり、今後、大きな変更もあり得るものであることに注意が必要

ここでは直接排出量として算出したが、間接排出量で算出しても臨海部からの排出量は非常に大きい。



# 横浜港・川崎港CNPのイメージ

①水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの構築  
(水素・燃料アンモニア等の共同輸送等)

②臨海部の産業・運輸活動等のエネルギー転換

③省エネルギー・スマート化等のエネルギー利用の効率化

◆既存タンクの転用  
◆水素パイプラインの延伸  
◆共同輸送・貯蔵等による取扱規模の拡大

②

- ◆火力発電所での水素・燃料アンモニア等の混焼
- ◆バイオマス燃料を利用したCO<sub>2</sub>削減
- ◆輸送機械等の燃料電池化
- ◆停泊船舶への電力供給

③

- ◆自立型水素等電源を活用したエネルギーマネジメントシステムの構築
- ◆液化水素の冷熱を冷蔵倉庫等で利用

水素パイプライン(延伸)

横浜港

川崎港

海外プラント・国内で生産した水素・燃料アンモニア等の輸移入

国内輸送

国内輸送





# 水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンに係る取組イメージ

	つくる	はこぶ	ためる	つかう
短期 （ 25 ）	○水素（国内生産） ○アンモニア（国内生産）	○ローリー ○水素パイプライン	○水素ステーション ○水素化施設（実証）	○火力発電（石炭）へのアンモニア混焼（実証） ○輸送機械等の燃料電池 ○荷役機械（フォークリフト、RTG等）のFC化 ○燃料電池搭載船（実証） ○自立型電源（燃料電池等） ○コンテナ船等への陸上電力供給（実証） ○コンテナターミナル内のリーファー電源、LED照明
	○水素（海外生産）（実証） ○アンモニア（海外生産）（実証）	○水素輸送船（実証） ○アンモニア輸送船（実証）		
	○CNメタン（メタネーション）（実証）	○LNG船	○LNGタンク	
	○太陽光発電由来の電力 ○風力発電由来の電力	○電線	○蓄電池 ○水素生産	
	○バイオマス燃料	○バルク船	○荷さばき地	
中期 （ 30 ）	○水素（国内生産） ○アンモニア（国内生産）	○ローリー ○内航船 ○水素パイプライン	○液化水素：大型タンク ○アンモニア：大型タンク ○MCH：既存タンク	○火力発電（石炭）へのアンモニア混焼（実装） ○火力発電（LNG）への水素混焼（実証） ○自立型電源（燃料電池（大型化）） ○液化水素の気化時における冷熱利用 ○燃料電池搭載船（実装） ○水素・アンモニア燃料船（実証）
	○水素（海外生産）（実装） ○アンモニア（海外生産）（実装）	○水素輸送船（実装） ○アンモニア輸送船（実装）		
	○CNメタン（メタネーション）（実装）	○LNG船	○LNGタンク	
長期 （ 50 ）	○水素（国内生産） ※再生エネルギー由来	○ローリー ○内航船 ○水素パイプライン（水素グリッド）※EMSを活用	○水素・燃料アンモニアの供給基地	○火力発電（LNG）への水素混焼（実装） ○自立型電源（水素・アンモニア燃焼ガスタービン） ○水素・アンモニア燃料船（実装） ○水素還元製鉄
	○安価な水素（海外生産）（実装） ○安価なアンモニア（海外生産）（実装）	○大型船（共同輸送）		