

千代田区における CO2 排出量の算定手法

前回の懇談会（令和元年 10 月 24 日開催）において区の CO2 排出量の算定手法についてご質問をいただきました。概要ではございますが、算定手法は以下のとおりとなっております。

1 CO2 排出量（総量）の算定方法 *2018（平成 30）年度の数値は青字のとおり

区全体の CO2 排出量の算定方法は以下のとおり。

① 算定に用いる基礎データを収集

電力販売量、都市ガス販売量（東京都より提供）

+ 特別区協議会算定の CO2 排出量*（前年度までに取得したデータ） ※詳細は裏面のとおりに

② 電力販売量・都市ガス販売量にそれぞれの排出係数を乗じて電力・都市ガスによる CO2 排出量を算出

【電力による CO2 排出量】

4,649,531,366kWh（電力販売量）×0.000380（排出係数）=1,766,822 t-CO2

【都市ガスによる CO2 排出量】

10,215,428 m³（都市ガス販売量-家庭用）×0.00221（家庭用排出係数）=22,576

140,306,993 m³（都市ガス販売量-業務系）×0.00221（業務系排出係数）=310,078

118,991 m³（都市ガス販売量-産業系）×0.00219（産業系排出係数）=261

計 332,915 t-CO2

③ 特別区協議会算定 CO2 排出量の過去 5 年分のデータから、電力・都市ガス・石油系燃料の排出量の比率の平均値を算出

→②と平均値を用いて石油系燃料による CO2 排出量を算出

【石油系燃料による CO2 排出量】

石油系燃料等／ガスの比率の平均（2012～2016 年）：0.91

→332,915×0.91≒ 304,146 t-CO2

④ ②の電力・都市ガスによる CO2 排出量 + ③の石油系燃料による CO2 排出量により、区における CO2 排出量の総量を算出

【CO2 排出量の総量】

1,766,822 + 332,915 + 304,146 = 2,403,883 t-CO2

2 部門別排出量の算定方法 *2018（平成 30）年度の数値は青字のとおり

1 とは別の視点で、各部門（産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門）でどれくらいの CO2 が排出されているかを求める。

…特別区協議会算定の CO2 排出量の過去 5 年分のデータから、部門別排出量の割合の平均値を算出

→1 で求めた区の CO2 排出量（総量）を上記平均値で按分して部門別 CO2 排出量を算出

【部門別 CO2 排出量】

部門別排出量の割合の平均値（2012～2016 年）

：産業 1.7%、業務 77.0%、家庭 4.9%、運輸 16.4% ⇒240.4 万 t-CO2 を左記割合で按分

産業 4.2 万 t-CO2、業務 185.0 万 t-CO2、家庭 11.8 万 t-CO2、運輸 39.4 万 t-CO2

※特別区協議会算定の CO2 排出量とは

千代田区とは異なる手法で算定している。算定方法は以下のとおり。

① 算定に用いる基礎データを収集

電力販売量、都市ガス販売量

＋ 各部門に関連するデータ（活動量、業種別製品出荷額、世帯数、延床面積、乗降車人員など）

② ①からエネルギー消費量を算出（部門別、エネルギー種別）

*部門…産業（農業水産業、建設業、製造業）、民生（家庭、業務）、運輸（自動車、鉄道）、
その他（一般廃棄物） など

*エネルギー源…電力、都市ガス、ガソリン、灯油、軽油、重油、LPG、石炭 など

③ ②にエネルギー種別の排出係数を乗じて CO2 排出量を算出（部門別、エネルギー種別）

特別区協議会 算定方法の概要

部門		電力・都市ガスの算定方法	電力・都市ガス以外のエネルギーの算定方法
産業	農業 水産業	農業は都のエネルギー消費原単位に活動量（農家数）を乗じる。水産業は島しょ地域のみ の算定とし、エネルギー消費原単位に活動量（漁業生産量）を乗じる。	
	建設業	都の建設業エネルギー消費量を建築着工延床面積で案分する。	
	製造業	■電力：「電力・都市ガス以外」と同様に算出する。 ■都市ガス：工業用供給量を計上する。	都内製造業の業種別製造品出荷額当たりエネルギー消費量に当該市区町村の業種別製造品出荷額を乗じることにより算出する。
民生	家庭	■電力：電灯使用量から家庭用を算出する。 ■都市ガス：家庭用都市ガス供給量を計上する。	LPG、灯油について、世帯当たり支出（単身世帯、二人以上世帯を考慮）に、単価、世帯数を乗じ算出する。なお、LPG は都市ガスの非普及エリアを考慮する。
	業務	■電力：市区町村内総供給量のうち他の部門以外を計上。 ■都市ガス：業務用を計上する。	都の建物用途別の延床面積当たりエネルギー消費量に当該市区町村内の延床面積を乗じることにより算出する。延床面積は、固定資産の統計、都の公有財産等都の統計書や、国有財産等資料から算出する。
運輸	自動車	—	特別区、多摩地域では、都から提供される二酸化炭素排出量を基本とする。島しょ地域においては、エネルギー消費原単位に活動量（自動車保有台数）を乗じる。
	鉄道	鉄道会社別電力消費量より、乗降車人員別エネルギー消費原単位を計算し、市区町村内乗降車人員数を乗じることにより算出する。	2019 年度現在、貨物の一部を除き、都内にディーゼル機関は殆どないため、無視する。
その他	一般 廃棄物	—	廃棄物発生量を根拠に算出する。

出典：オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」
温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書