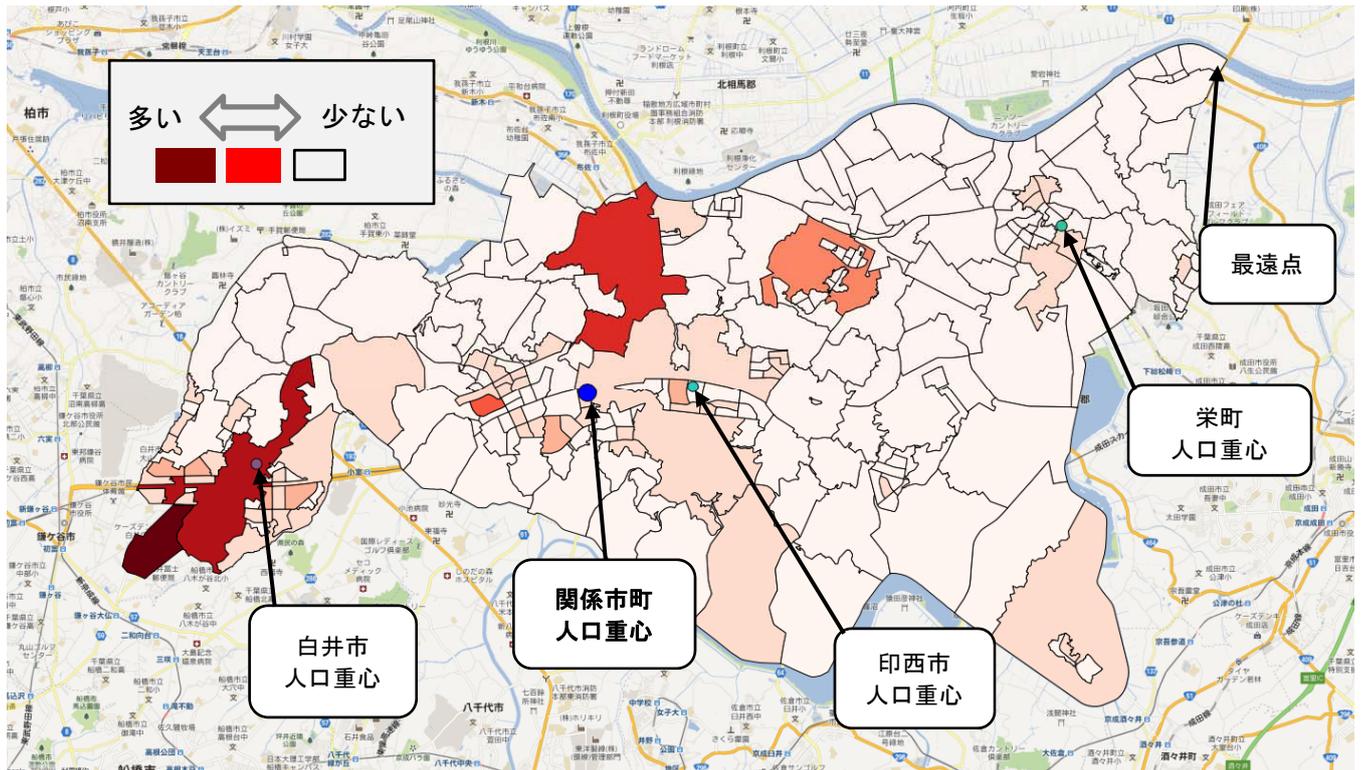


温室効果ガス発生量シミュレーション検証結果

① 収集運搬距離の算出

本シミュレーションの対象とする各地点は以下に示すとおりです。
 なお、各人口重心の設定は、平成 22 年国勢調査に基づきます。



本シミュレーションにあたり、車両 1 台あたりの収集運搬距離は、収集距離（各ステーション間を収集するのに必要な距離）と、シミュレーション地点（「関係市町人口重心」及び「関係市町人口重心からの最遠点」）毎の運搬距離の和とします。ここで、収集距離は 5 km と仮定します。また、運搬距離は各市町の人口重心からシミュレーション地点までを往復した直線距離とします。

関係市町	A	B	—	C	—
	収集距離 (km)	関係市町人口重心への距離 (km)	収集運搬距離① (km)	最遠点への距離 (km)	収集運搬距離② (km)
印西市	5	2.3	9.6	14.1	33.2
白井市	5	7.7	20.4	23.7	52.4
栄町	5	11.2	27.4	5.3	15.6

収集運搬距離①：関係市町人口重心への収集運搬距離（ $A + B \times 2$ ）

収集運搬距離②：最遠点への収集運搬距離（ $A + C \times 2$ ）

② 車両台数の設定

2次審査では、年間計画処理量と収集運搬車の1回あたりの平均運搬量をもとに車両台数を算出しますが、本資料では平成24年度の関係市町からの家庭系ごみ搬入台数（印西市：15,189台、白井市8,431台、栄町：3,045台）を用います。

③ 温室効果ガス算出方法

温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）に定められた算出方法に基づき算出します。

温室効果ガスを排出する活動は、自動車の走行に伴う燃料の使用が該当します。

自動車の走行に伴って発生する温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）及び一酸化二窒素（N₂O）が発生しますが、地球温暖化係数（CO₂を1とした場合の係数）を用いて二酸化炭素（CO₂）に換算します。
算定式等は以下のとおりです。

算定式

$$\text{温室効果ガス量} = \text{走行距離} \times \text{車両台数} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

排出係数

温室効果ガス	燃料の種類	排出係数
二酸化炭素 (CO ₂)	軽油	1.1324 kg-CO ₂ /km
メタン (CH ₄)	軽油	0.000015 kg-CH ₄ /km
一酸化二窒素 (N ₂ O)	軽油	0.000014 kg-N ₂ O/km

地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	21
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310

算定例

印西市から関係市町人口重心へ収集運搬する場合の総温室効果ガス量
 $= 9.6\text{km} \times 15,189 \text{ 台/年} \times (1.1324 \times 1 + 0.000015 \times 21 + 0.000014 \times 310)$
 $= 165,798\text{kg-CO}_2$

算定結果

関係市町	車両台数	収集運搬距離 (km)		温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	
		関係市町人口重心まで	最遠点まで	関係市町人口重心まで	最遠点まで
印西市	15,189	9.6	33.2	165.8	573.4
白井市	8,431	20.4	52.4	195.6	502.3
栄町	3,045	27.4	15.6	94.9	54.0
計	26,665	—	—	456.2	1,129.7