

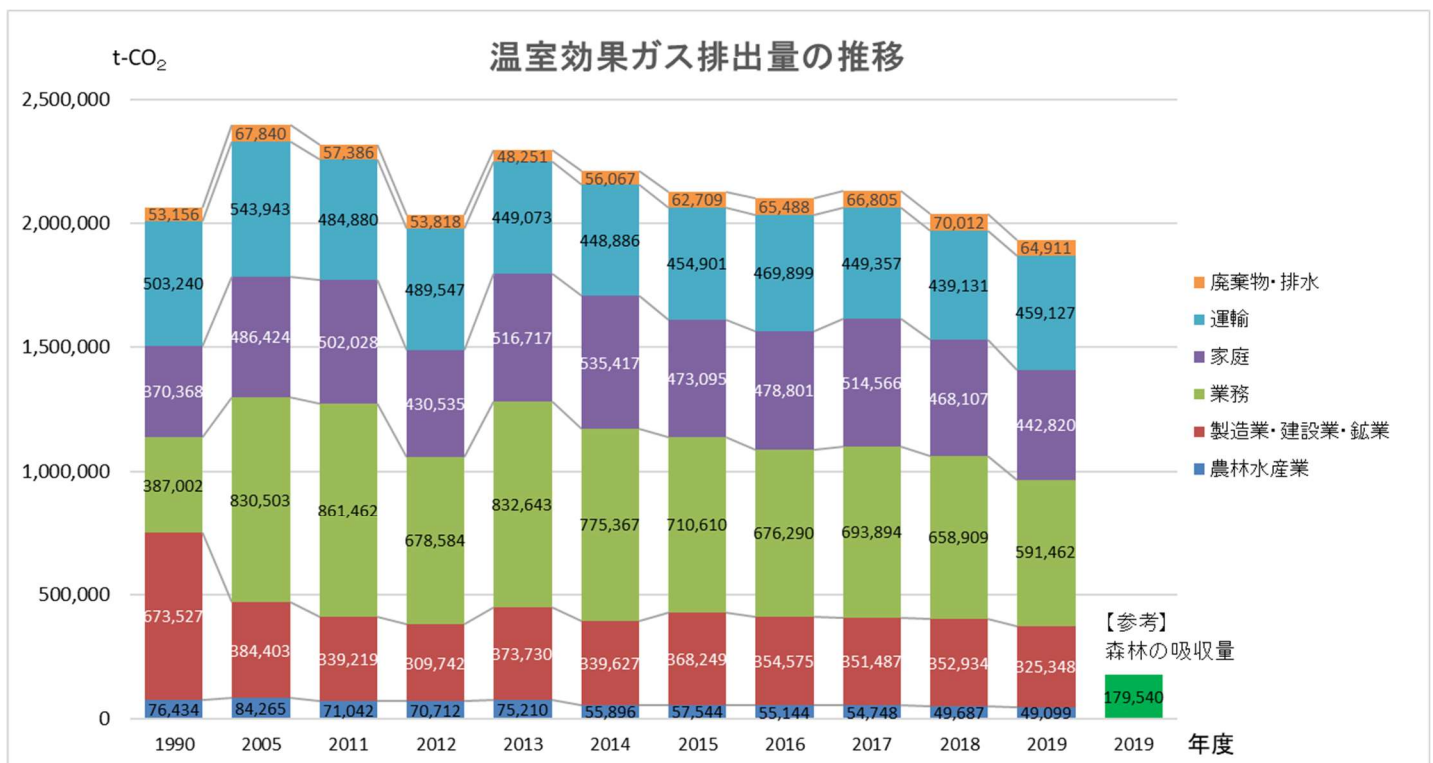
長野市の温室効果ガス排出量について 2019(R1)年度版

1 温室効果ガス排出量の現状

- ・2019(R1)年度の長野市の温室効果ガス排出量(CO₂換算)は、推計193万2,767トンで、前年度と比較して約5.2%の減少、基準年度の2005(H17)年度との比較では約19.4%減少しました。
- ・前年度と比べて排出量が減少したのは、再生可能エネルギーの普及、電力の低炭素化、省エネ行動等におけるエネルギー使用量の減少によると考えられます。【表1】
- ・排出係数の変動による影響を受けないように、係数を2005(H17)年度の数値に固定して計算すると、2019(R1)年度の排出量は前年度比で約2.2%の減少、2005(H17)年度比では約16.8%の減少となっています。【表2】

※電力の排出係数：電力1kWh当たりどれだけのCO₂を排出しているかを示す数値

※温室効果ガス排出量は、「長野市の統計書」、「工業統計」、「都道府県別エネルギー消費統計」など複数の統計書データから推計しています。



【表1 排出係数変動】

単位：t-CO₂

1990年	2005年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
2,063,728	2,397,378	2,316,017	2,032,939	2,295,624	2,211,259	2,127,108	2,100,197	2,130,858	2,038,780	1,932,767
(0.464)	(0.452)	(0.469)	(0.373)	(0.509)	(0.494)	(0.482)	(0.480)	(0.472)	(0.452)	(0.424)

() 内は電力の排出係数

【表2 排出係数固定】

単位：t-CO₂

1990年	2005年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
2,044,846	2,397,378	2,274,436	2,224,795	2,158,302	2,113,129	2,059,208	2,038,138	2,084,431	2,038,780	1,994,163

- ・基準年度(2005年度)と比べ、2019年度の排出係数は低くなっています。
- ・なお、2016(H28)年度からの電力小売全面自由化に伴い、電力事業者別の供給量が把握できないため、全ての電力供給量に対して、大手電力事業者の排出係数を用いています。電気事業者別の供給量をどのように把握するかが課題となっています。

2 部門別排出量

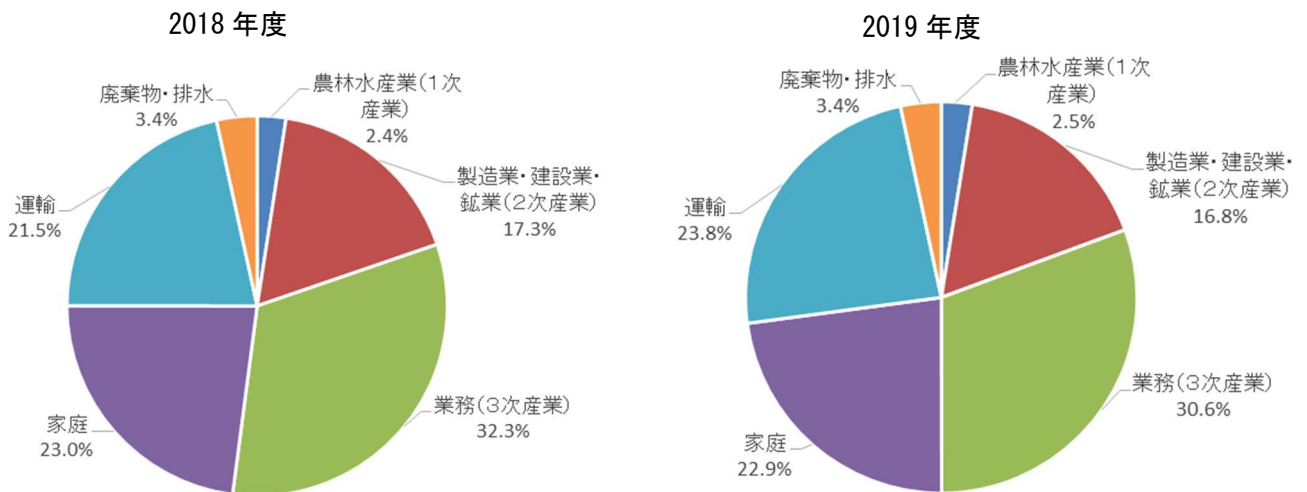
- ・長野市の温室効果ガス排出量(CO₂換算)は、前年度と比較して約5.2%減少し、最も排出量が減少したのは、業務部門で約10.2%の減少、一方で排出量が増加した部門は、運輸部門で約4.6%増加しました。【表3】
- ・全体に占める各部門の排出量の割合は、業務部門(サービス業・店舗・病院など)が30.6%と最も多く、続いて運輸部門(23.8%)、家庭部門(22.9%)となっています。【図1】

【表3 部門別排出量表 (単位：t-CO₂)】

部門(大分類)	基準年 2005年度	2018年度	2019年度	前年度比 %	基準年度比 %
農林水産業(1次産業)	84,265	49,687	49,099	-1.18%	-41.73%
製造業・建設業・鉱業(2次産業)	384,403	352,934	325,348	-7.82%	-15.36%
業務(3次産業)	830,503	658,909	591,462	-10.24%	-28.78%
家庭	486,424	468,107	442,820	-5.40%	-8.96%
運輸	543,943	439,131	459,127	4.55%	-15.59%
廃棄物・排水	67,840	70,012	64,911	-7.29%	-4.32%
合計	2,397,378	2,038,780	1,932,767	-5.20%	-19.38%

※端数処理により、合計値が合わない場合があります

【図1 全体に占める各部門の割合】



- ・前年度と比べて排出量が減少したのは、省エネ行動等により各部門(運輸を除く)におけるエネルギー使用量が減少したためと考えられます。また、太陽光をはじめとする電力供給量に占める再生可能エネルギーの割合も増加したことで、電力の低炭素化によるCO₂排出量の減少等が挙げられます。
- ・また、廃棄物・排水部門については、一般廃棄物に含まれるプラスチックの焼却量が減少したことが要因として考えられます。
- ・排出量が増加している運輸部門については、自家用車のガソリンの使用量が増加していることが要因として考えられます。

3 家庭からの排出量と内訳

- ・家庭部門からの排出量に、自家用車の使用と家庭ごみの処理に伴う排出量を加え、世帯当たりの排出量として算出すると、2019(R1)年度の世帯当たりの平均排出量は推計4.15トンとなりました。【表4】
- ・前年度の4.19トンから0.04トン減少しており、特に電力、ガス部門でエネルギー使用量が減少しています。
- ・一世帯当たりで排出するCO₂の構成割合をみると、電力が37.8%と最も多く、続いて自動車、灯油、ガス、廃棄物となっています。【図2】

【表4 一世帯当たりの年間平均排出量の内訳】

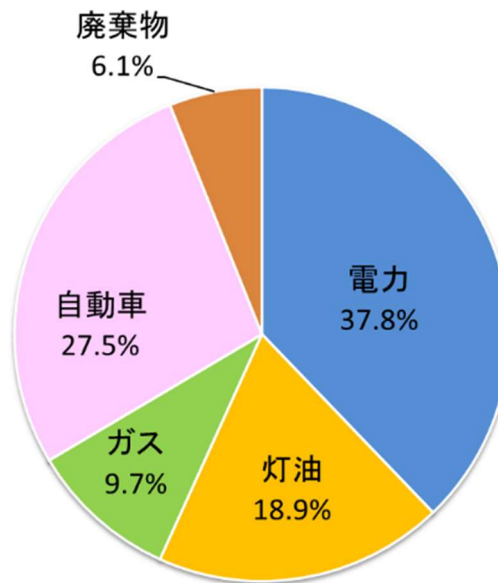
部門 分類	分野別	2018年度			2019年度		
		年間消費量換算	t-CO ₂	割合	年間消費量換算	t-CO ₂	割合
家庭	電力	4,001kWh	1.81	43.2%	3,701kWh	1.57	37.8%
	灯油	272 ℓ	0.68	16.2%	315 ℓ	0.78	18.9%
	ガス	205 m ³	0.44	10.5%	187 m ³	0.40	9.7%
運輸	自動車	429 ℓ	1.00	23.8%	490 ℓ	1.14	27.5%
廃棄物	廃棄物		0.26	6.3%		0.25	6.1%
計			4.19			4.15	

※自動車の年間消費量はガソリン換算

※世帯数 160,625世帯 2019(R1). 4.1長野市統計情報から

※参考：世帯当たり平均人員2.34人（2019(R1)年長野市統計情報から）

【図2 家庭部門の占める各分野の割合】



【表5 一人当たりの年間平均排出量】

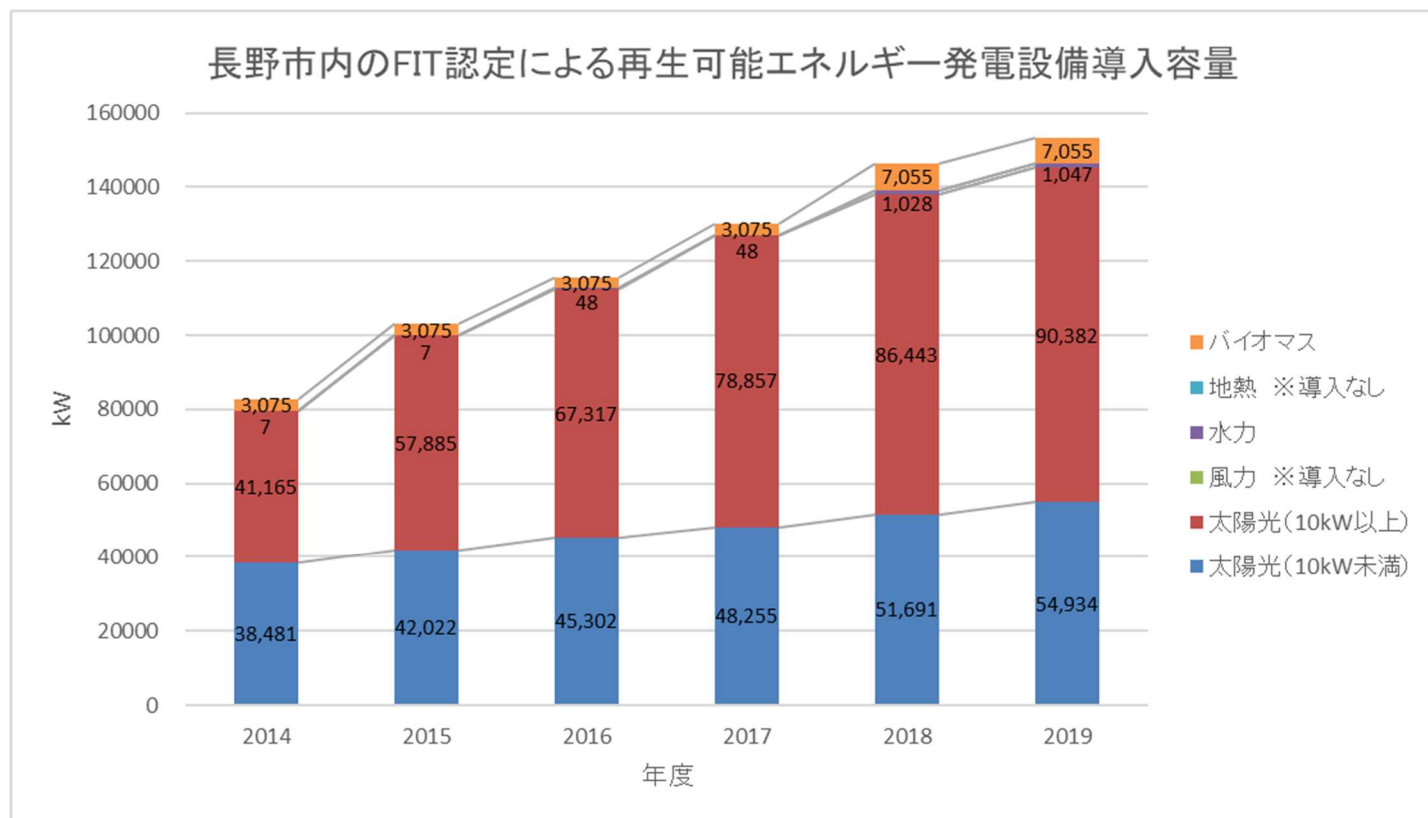
家庭からの排出量を一人当たりで見ると
2019(R1)年度の平均排出量は1.77t-CO₂
(2018 (H30)年度は1.77t-CO₂) となります。

- ・各家庭における省エネ行動等の対策や電力の低炭素化により電力消費に伴うCO₂排出量が減少したことにより、前年度に比べ排出量が減少したと考えられます。
- ・一方で、灯油・ガソリンの使用量は増加していますが、前年度に比べそれぞれの平均価格が下がったことにより購入量が増え、排出量が増加したと考えられます。

【参考】

① 長野市内のFIT認定による再生可能エネルギー発電設備導入容量の推移

- ・2019 (R1) 年度の再生可能エネルギー発電設備導入容量は、合計153,418kWで前年度と比較して、約4.9%増加しています。【表6】
- ・エネルギー種別に見ると、全体の約95%を太陽光発電が占めており、前年度に比べ太陽光発電（10kW未満）は約6.3%、太陽光発電（10kW以上）は約4.6%の増加となっています。



【表6 再生可能エネルギー発電設備容量の種別内訳（単位：kW）】

エネルギー種別	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	前年度比 %	構成割合 %
太陽光発電 (住宅：10kW未満)	38,481	42,022	45,302	48,255	51,691	54,934	6.3%	35.8%
太陽光発電 (非住宅：10kW以上)	41,165	57,885	67,317	78,857	86,443	90,382	4.6%	58.9%
風力発電	0	0	0	0	0	0	0%	0%
水力発電	7	7	48	48	1,028	1,047	1.8%	0.7%
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0%	0%
バイオマス発電	3,075	3,075	3,075	3,075	7,055	7,055	0%	4.6%
合計	82,728	102,989	115,742	130,235	146,217	153,418	4.9%	100%

※ 再生可能エネルギー発電設備容量：資源エネルギー庁「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法 情報公表用ウェブサイト」（各年3月末時点の状況）により算出。

② 長野市と中核市における一人当たりの温室効果ガス排出量の比較

- ・環境省の統計値「部門別CO₂排出量の現況推計」※をもとに、中核市における温室効果ガス排出量を人口で割った一人当たりの温室効果ガス排出量のデータです。【図3】
- ・長野市における一人当たりのCO₂排出量は、5.95t-CO₂/人で、中核市58自治体中34番目となっており、中核市平均8.33t-CO₂/人を下回っています。
- ・2次産業が盛んな自治体において排出量が多いという傾向になっており、中核市平均と比較して、一人当たり約2～4倍の排出量となる自治体もあります。
- ・平均値を下回る自治体では、寒冷地において排出量が多い傾向があり、暖房器具等の需要が高いことが要因として考えられます。

【図3 長野市と中核市における一人当たりのCO₂排出量(2019(R1)年度)】

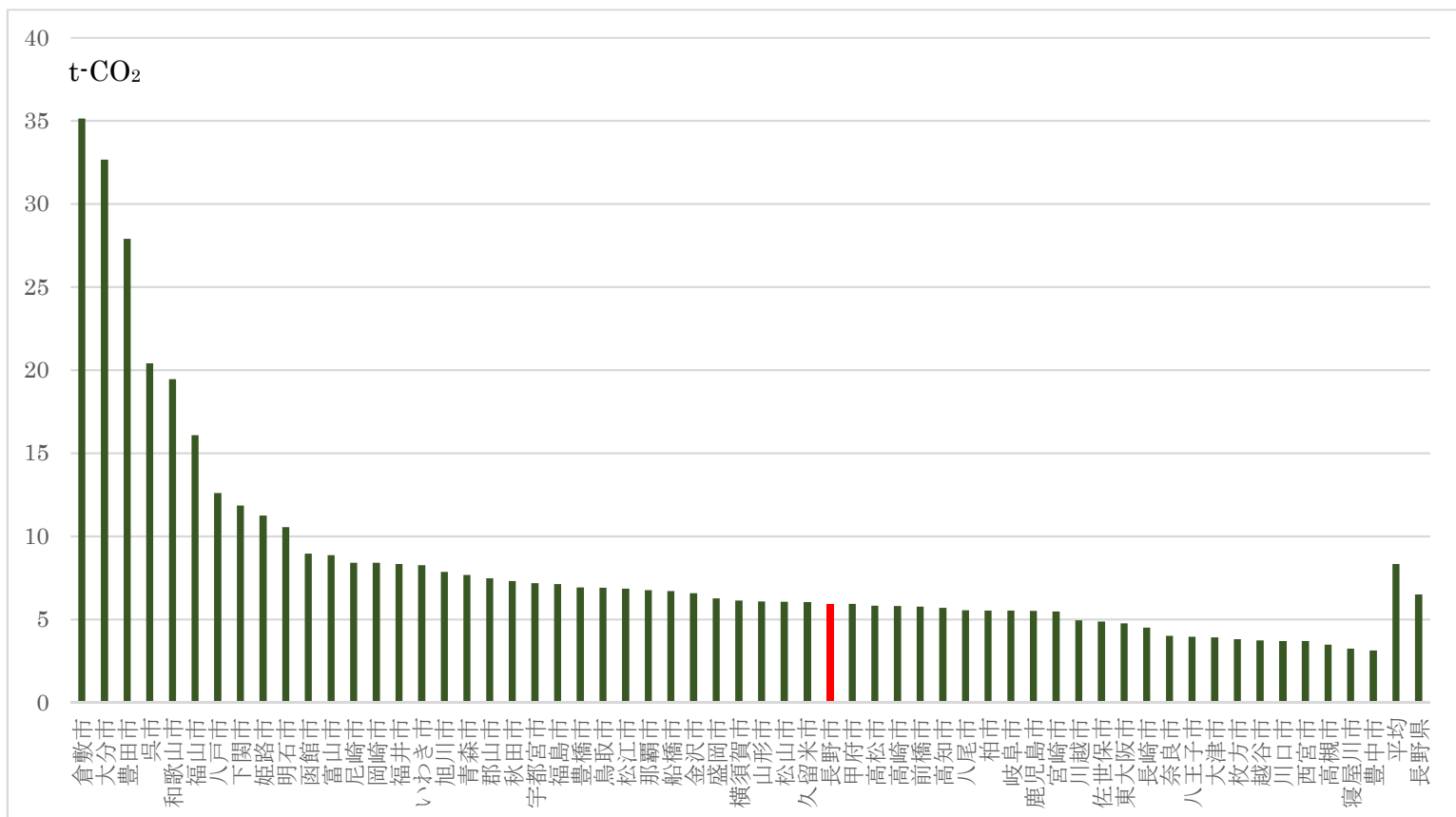


表7 一人当たりの年間排出量の比較

長野市: 5.95t-CO₂/人 中核市平均:8.33t-CO₂/人

※「部門別CO₂排出量の現況推計」とは、標準的手法（都道府県等の炭素排出量を部門活動量で按分する方法）によって算定された、全市町村の部門別排出量の推計データです。