

修正版

資料 2

大熊町2021年度 二酸化炭素排出量算定結果

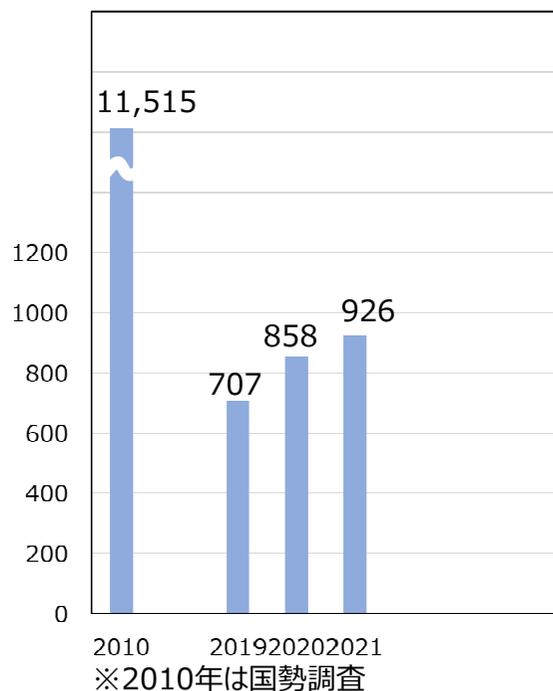
創 巡 贈
る る る
——
おおくま。

2022年11月 大熊町ゼロカーボン推進課

1. ゼロカーボン条例に基づく2021年度の算定

- 「大熊町ゼロカーボンの推進による復興まちづくり条例」（2021年9月制定）に基づき、2021年度のエネルギー使用量を把握した町内事業所（公共系施設を含む）は36か所です。
- また、2021年10月時点の町内居住人口は926人です。
- なお、本資料に掲載している2019年度、2020年度の数値は、条例施行前に一部事業所へのアンケート等により算出した参考値となります。

人口（町内居住、人）



2021年度に開所した事業所例
（大熊町交流ゾーン）

Linkる大熊（交流施設）



おおくまーと
（商業施設）



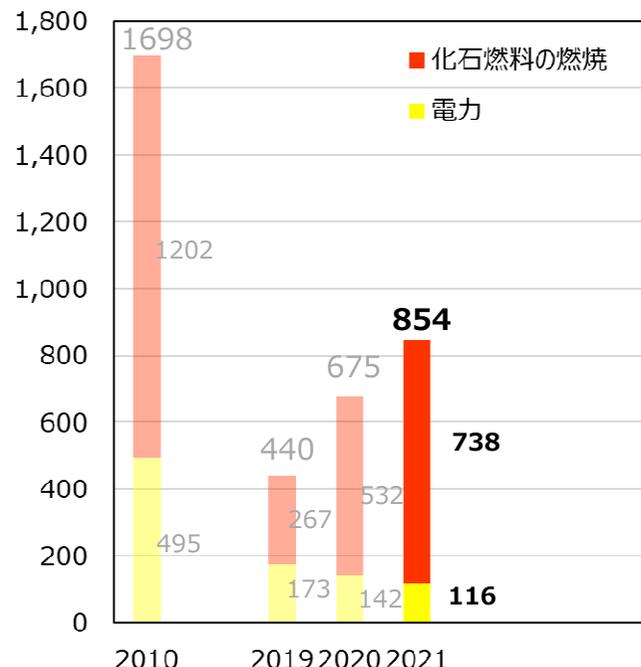
ほっと大熊
（温浴施設）



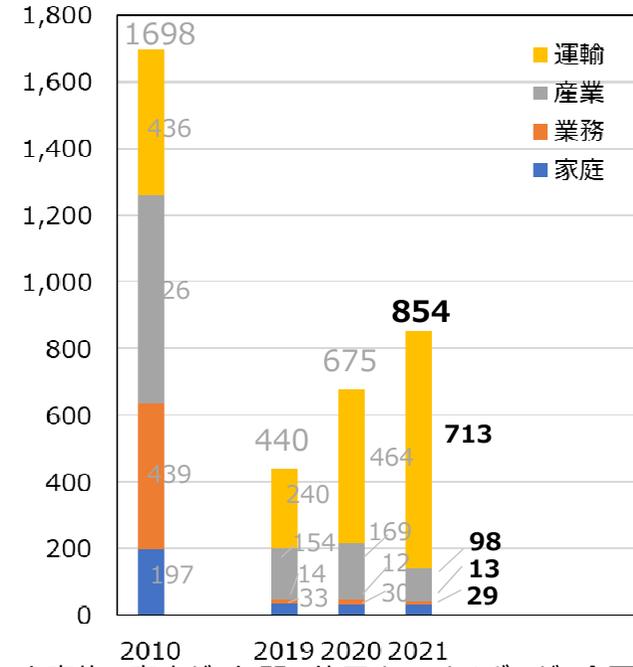
2. エネルギー消費量（2021年度） 全体

- 2021年度の町内のエネルギー消費量は854TJで、化石燃料の燃焼（ガソリン等）に伴う消費量が全体の約86%となっています。
- 部門別のエネルギー消費量を見ると、運輸部門が713TJと最も多く、全体の約83%となっています。

エネルギー消費量 全体
化石燃料・電力の内訳（TJ） 部門別（TJ）



※東京電力福島第一原発は対象外

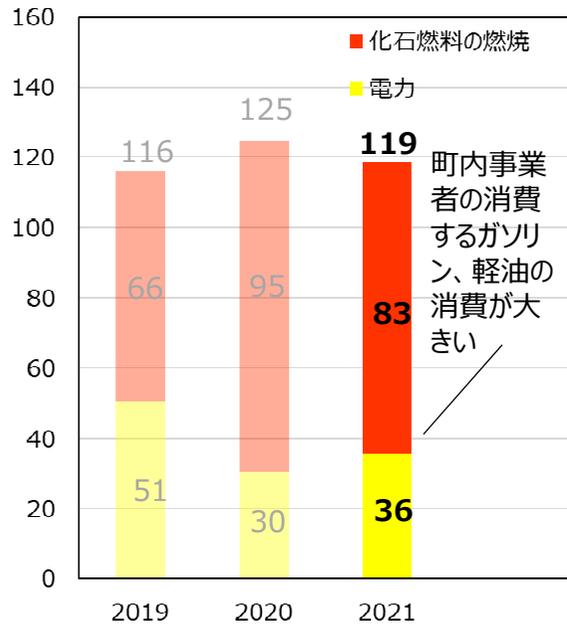


※4人家族の家庭が1年間に使用するエネルギーが、全国平均で0.043TJ（テラ・ジュール）であり、1TJは約23軒分です。
※1TJ=277,800kWhです。

2. エネルギー消費量（2021年度） 全体（環境再生関連事業除く）

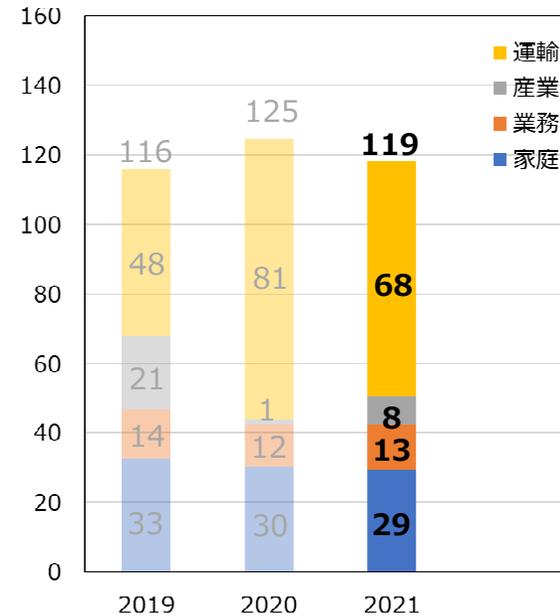
- 2021年度の町内のエネルギー消費量（環境再生関連事業を除く）は119TJで、化石燃料の燃焼（ガソリン等）に伴う消費量が全体の約70%となっています。
- 部門別のエネルギー消費量を見ると、運輸部門が68TJと最も多く、全体の約57%となっています。

エネルギー消費量 全体（環境再生関連事業を除く） 化石燃料・電力の内訳（TJ）



※東京電力福島第一原発は対象外

部門別（TJ）



※4人家族の家庭が1年間に使用するエネルギーが、全国平均で0.043TJ（テラ・ジュール）であり、1TJは約23軒分です。
※1TJ=277,800kWhです。

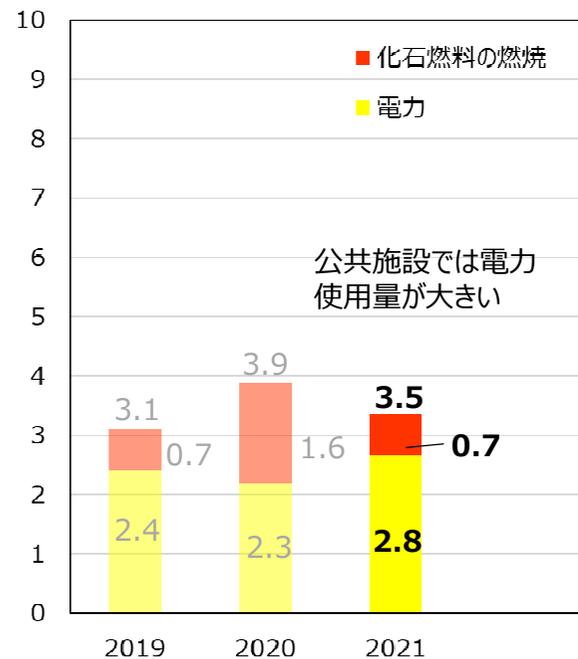
2. エネルギー消費量（2021年度） 公共施設

- 2021年度の公共施設のエネルギー消費量は3.5TJで、電力、化石燃料の燃焼（ガソリン等）に伴う消費量が全体の約19%となっています。
- 部門別のエネルギー消費量を見ると、業務部門が2.9TJと最も多く、全体の約83%となっています。

エネルギー消費量 公共施設

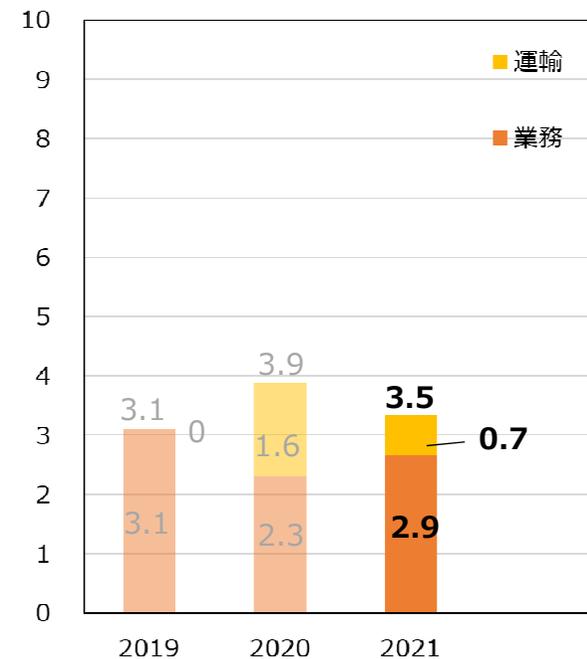
化石燃料・電力の内訳（TJ）

エネルギー消費量（TJ）



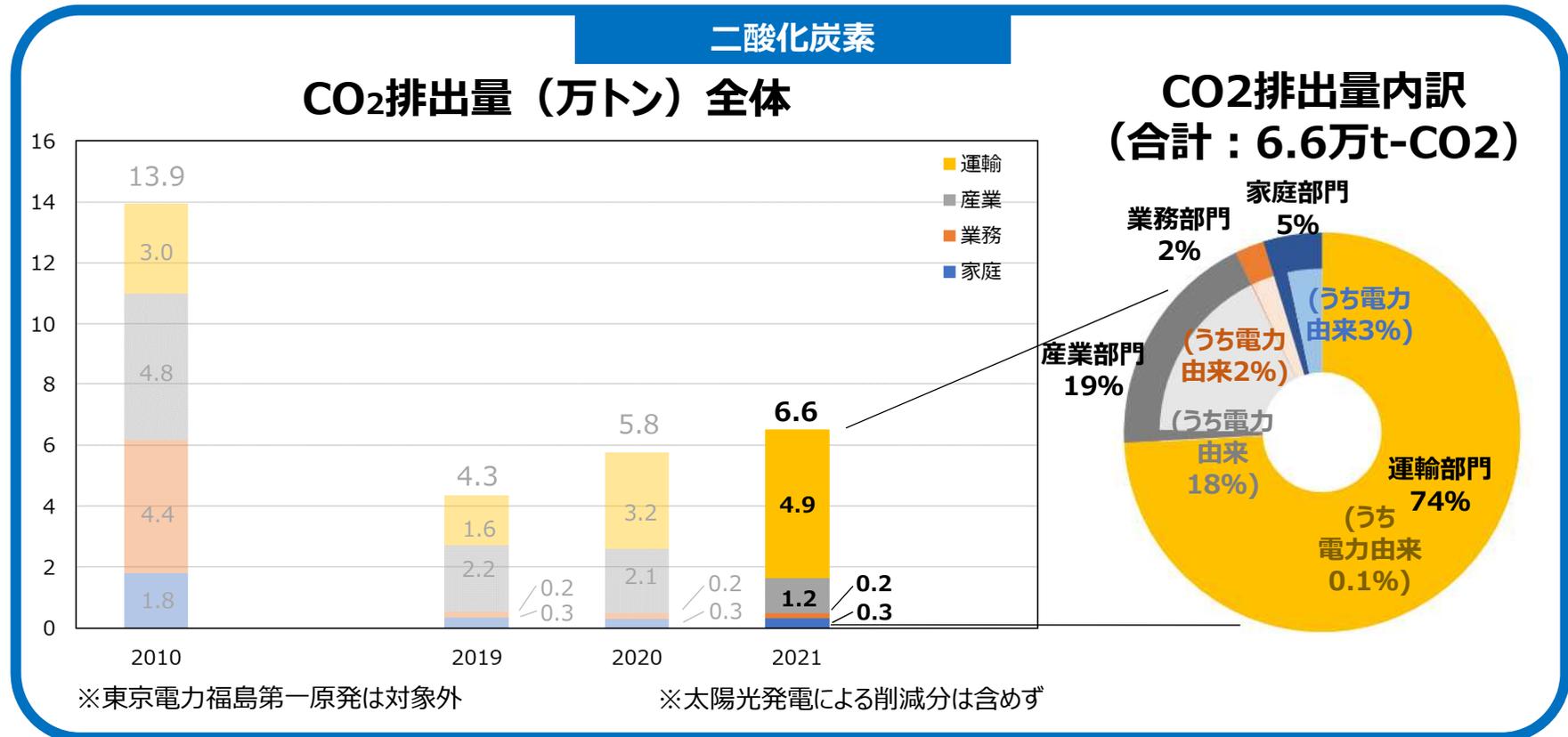
部門別（TJ）

エネルギー消費量（TJ）



3. CO₂排出量（2021年度） 全体

- 2021年度の町内のCO₂排出量は6.6万t-CO₂と推計されます。
- 部門別に見ると、運輸部門が4.9万t-CO₂、産業部門が1.2万t-CO₂、家庭部門が0.3万t-CO₂、業務部門が0.2万t-CO₂と、運輸部門の排出量が大きくなっています。

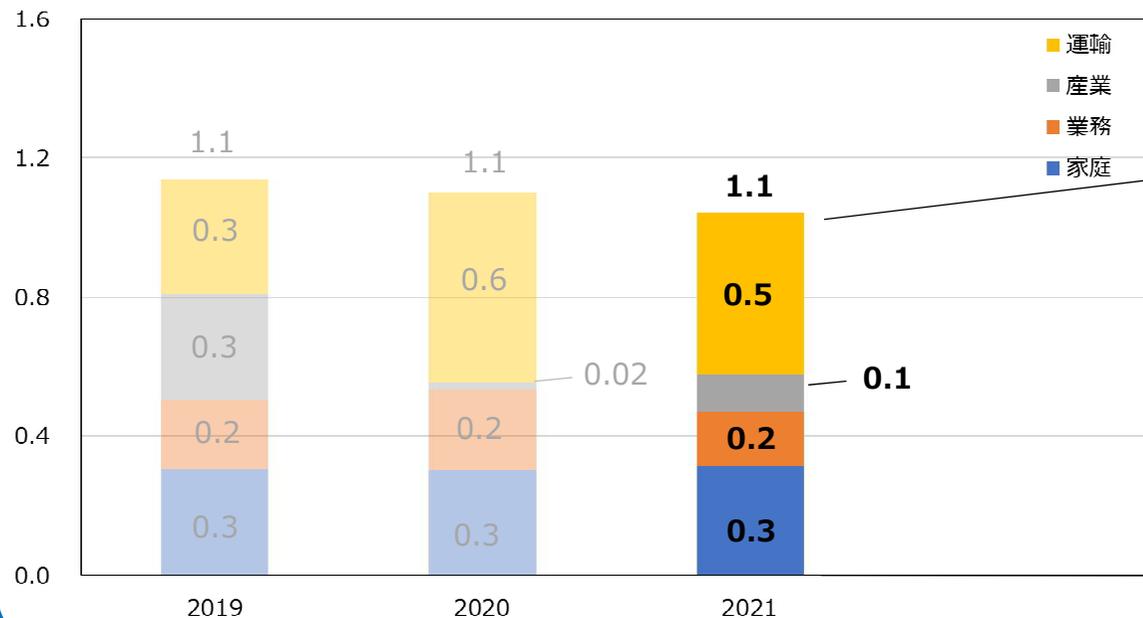


3. CO₂排出量（2021年度） 全体（環境再生関連事業を除く）

- 2021年度の町内のCO₂排出量（環境再生関連事業を除く）は1.1万t-CO₂と推計されます。
- 部門別では、運輸部門が0.5万t-CO₂、家庭部門が0.3万t-CO₂、業務部門が0.2万t-CO₂、産業部門が0.1万t-CO₂と、運輸部門の排出量が大きくなっています。

二酸化炭素

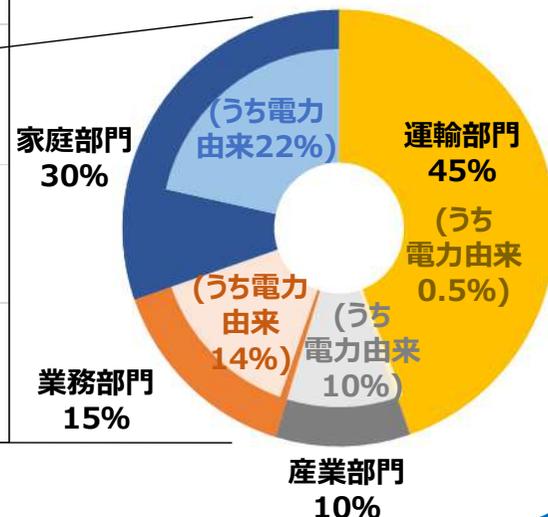
CO₂排出量（万トン）全体（環境再生関連事業を除く）



※東京電力福島第一原発は対象外

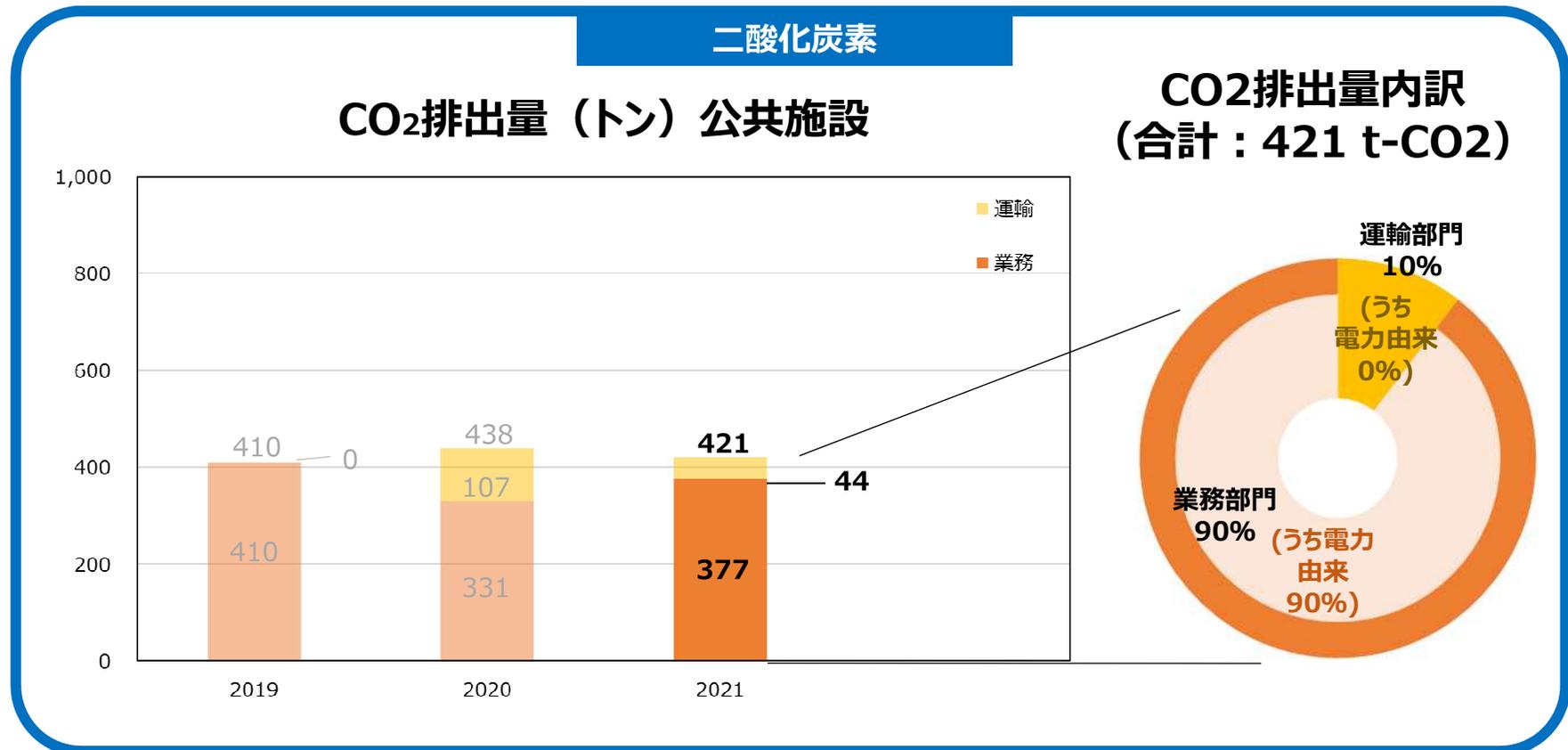
※太陽光発電による削減分は含めず

CO₂排出量内訳
(合計：1.1万t-CO₂)



3. CO₂排出量 (2021年度) 公共施設

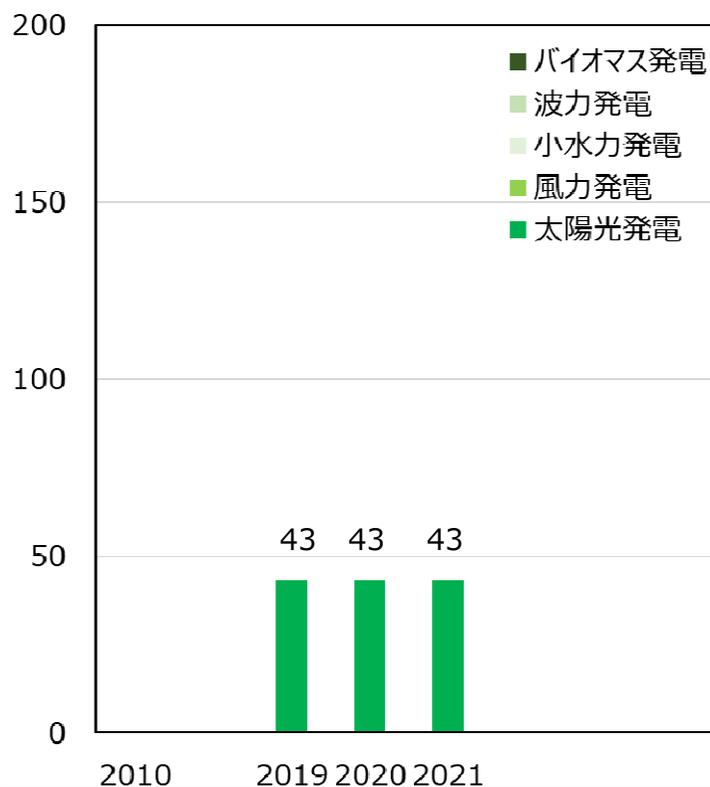
- 2021年度の公共施設のCO₂排出量は421t-CO₂と推計されます。
- 部門別では、業務部門が377t-CO₂、運輸部門が44t-CO₂と、業務部門の排出量が大きくなっています。



4. 再エネ供給量（2021年度）

- 2021年度の再エネについて、町内ではメガソーラー発電所2か所、合計11MWが稼働しています。
- 両発電所による再エネ供給量は43TJ（1200万kWh）で、CO₂削減貢献量としては、約0.6万t-CO₂分に該当します。

再エネ供給量（TJ）



【大熊町ふるさと再興メガソーラー発電所】
福島発電（2MW、2015年度～）



【大熊エネルギー・メガソーラー発電所】
NTTファシリティーズ・北芝電機・大熊町・福島発電
（9MW、2017年度～）



<参考1> 部門別燃料種別エネルギー消費量 (TJ) 2021年度、2020年度

<2021年度>

(TJ)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0※			0※	88	10	99
業務	0※			1	12	0	13
運輸		666	47		0※	0	713
家庭	10			4	16	0	29
合計	10	666	47	6	116	10	854
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-43
合計 (再エネ発電事業を加味)							811

<2020年度>

(TJ)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	3			52	113	0	169
業務	0			0	12	0	12
運輸		391	73		0※	0	464
家庭	10			4	16	0	30
合計	13	391	73	56	142	0	675
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-43
合計 (再エネ発電事業を加味)							632

※端数処理の結果、表記上は0TJとなるが、実際は0.5TJ未満の消費量が存在する。

<参考2> 部門別燃料種別エネルギー消費量 (TJ) 2021年度、2020年度 (環境再生関連事業を除く)

<2021年度>

環境再生関連事業を除く (TJ)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0			0※	8	0	8
業務	0※			1	12	0	13
運輸		58	10		0※	0	68
家庭	10			4	16	0	29
合計	10	58	10	5	36	0	119
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-43
合計 (再エネ発電事業を加味)							76

<2020年度>

環境再生関連事業を除く (TJ)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0			0	1	0	1
業務	0			0	12	0	12
運輸		59	21		0※	0	81
家庭	10			4	16	0	30
合計	10	59	21	4	30	0	125
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-43
合計 (再エネ発電事業を加味)							82

※端数処理の結果、表記上は0TJとなるが、実際は0.5TJ未満の消費量が存在する。

<参考3> 部門別燃料種別CO₂排出量 (千t-CO₂) 2021年度、2020年度

<2021年度>

(千t-CO₂)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0.0※			0.0※	11.6	0.6	12.3
業務	0.0※			0.1	1.6	0	1.7
運輸		45.6	3.1		0.0※	0	48.8
家庭	0.7			0.2	2.2	0	3.2
合計	0.7	45.6	3.1	0.3	15.5	0.6	65.9
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-6.2
合計 (再エネ発電事業を加味)							59.7

<2020年度>

(千t-CO₂)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0.2			4.5	16.4	0	21.1
業務	0			0	1.8	0	1.8
運輸		26.8	4.9		0.0※	0	31.7
家庭	0.7			0.3	2.0	0	3.0
合計	0.9	26.8	4.9	4.9	20.1	0	57.5
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-6.2
合計 (再エネ発電事業を加味)							51.3

※端数処理の結果、表記上は0.0千t-CO₂となるが、実際は0.05千t-CO₂未満の排出量が存在する。

<参考4> 部門別燃料種別CO₂排出量 (千t-CO₂) 2021年度、2020年度 (環境再生関連事業を除く)

<2021年度>

環境再生関連事業を除く (千t-CO₂)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0			0.0※	1.0	0	1.0
業務	0.0※			0.1	1.6	0	1.7
運輸		3.9	0.7		0.0※	0	4.7
家庭	0.7			0.2	2.2	0	3.2
合計	0.7	3.9	0.7	0.3	4.9	0	10.5
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-6.2
合計 (再エネ発電事業を加味)							4.3

<2020年度>

環境再生関連事業を除く (千t-CO₂)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0			0	0.2	0	0.2
業務	0			0	1.8	0	1.8
運輸		4	1.4		0.0※	0	5.5
家庭	0.7			0.3	2.0	0	3.0
合計	0.7	4	1.4	0.3	4.0	0	10.5
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-6.2
合計 (再エネ発電事業を加味)							4.3

※端数処理の結果、表記上は0.0千t-CO₂となるが、実際は0.05千t-CO₂未満の排出量が存在する。

<参考5> 算定に使用した各種係数

	発熱量	炭素排出係数	CO ₂ 排出係数
灯油	36.7 (MJ/L)	0.0185 (kg-C/MJ)	2.49 (kg-CO ₂ /L)
軽油	37.7 (MJ/L)	0.0187 (kg-C/MJ)	2.58 (kg-CO ₂ /L)
ガソリン	34.6 (MJ/L)	0.0183 (kg-C/MJ)	2.32 (kg-CO ₂ /L)
LPG	50.8 (MJ/kg)	0.0161 (kg-C/MJ)	3.00 (kg-CO ₂ /kg)
電力	—	—	0.476 (kg-CO ₂ /kWh)

※電力以外：環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」Ver.1.0（平成29年3月）
 ※電力：東北電力2022年度提出用排出係数（2020年度実績）

<参考6> 部門別の算定方法

部門	説明
家庭部門	<p>家庭部門のCO₂排出量 = 福島県エネルギー消費量 $\times \frac{\text{（大熊町／福島県）}}{\text{〈世帯数〉}} \times \text{エネルギー種別排出係数}$</p> <p>〈世帯数〉 大熊町：797世帯（町内居住人口をもとに算出 R3.10）、福島県：745,518世帯（福島県現住人口調査結果 R3.10）</p>
業務部門	<p>業務部門のCO₂排出量 = 各事業者のエネルギー消費量報告 \times エネルギー種別排出係数</p>
産業部門	<p>産業部門のCO₂排出量 = 各事業者のエネルギー消費量報告 \times エネルギー種別排出係数</p>
運輸部門	<p>①自動車（貨物） 自動車（貨物）部門のCO₂排出量 = 各事業者のエネルギー消費量報告 \times エネルギー種別排出係数</p>
	<p>②自動車（旅客） 自動車（旅客）部門のCO₂排出量 $\frac{\text{〈自動車保有台数〉}}{\text{〈自動車保有台数（乗用車）〉}}$ = 全国のエネルギー消費量 $\times \frac{\text{（大熊町／全国）}}{\text{〈自動車保有台数（乗用車）〉}}$ \times エネルギー種別排出係数</p> <p>〈自動車保有台数（乗用車）〉 大熊町：1,024台（福島県市町村別保有車両数 R3.3）、全国：61,917,112台（自検協自動車保有台数 R3.3）</p>
	<p>③鉄道 鉄道部門のCO₂排出量 = 全国のエネルギー消費量 $\times \frac{\text{〈人口〉}}{\text{（大熊町／全国）}}$ \times エネルギー種別排出係数</p> <p>〈人口〉 大熊町：926人（町内居住人口 R3.10）、全国：12,550万人（人口推計 R3.10）</p>