

# 大熊町2021年度 二酸化炭素排出量算定結果

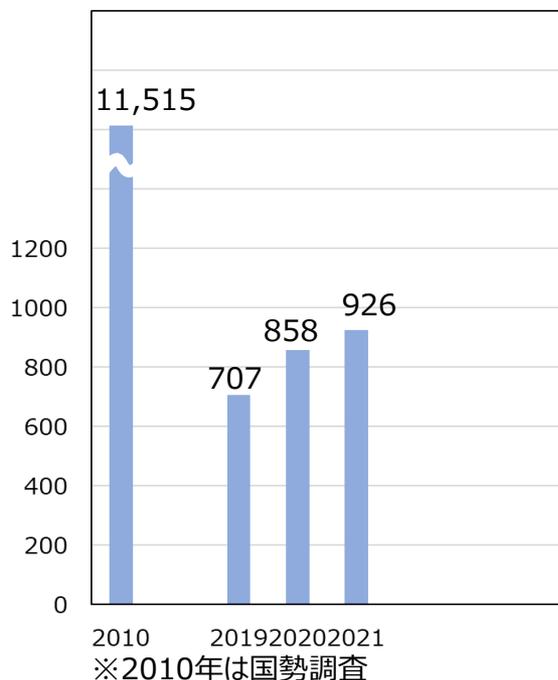
創 巡 贈  
る る る  
おおくま。

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）



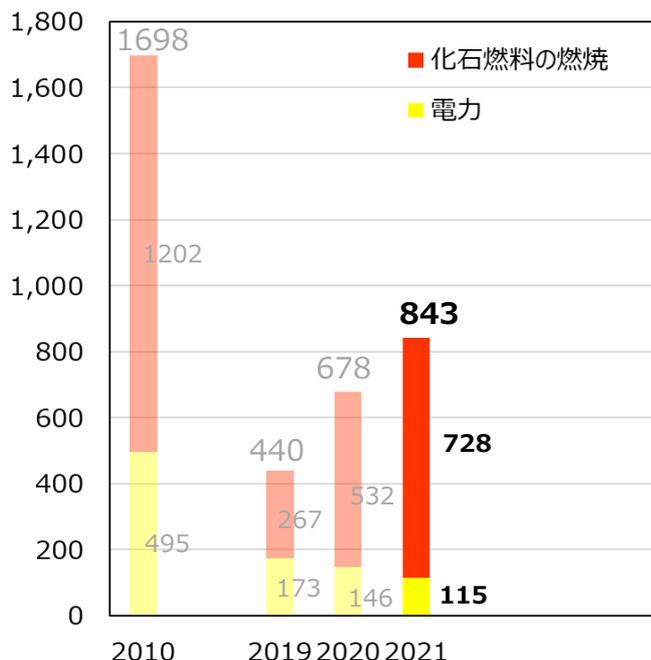
ほっと大熊  
（温浴施設）



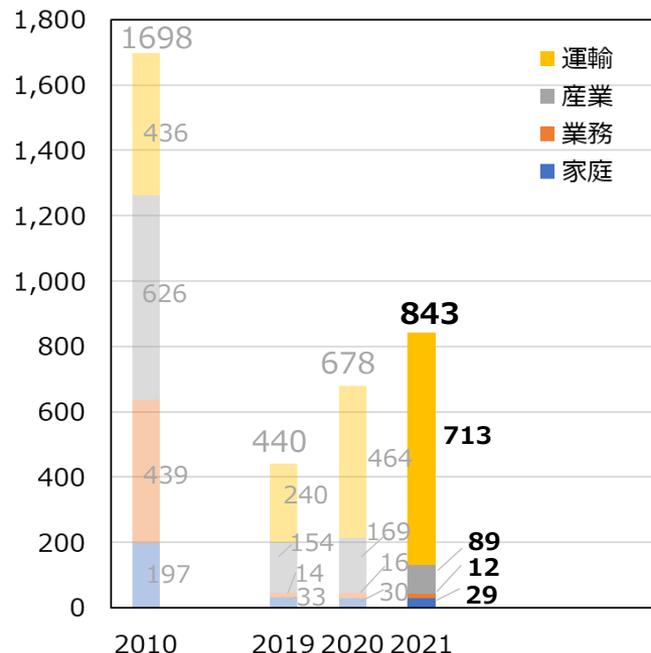
## 2. エネルギー消費量（2021年度） 全体

- 2021年度の町内のエネルギー消費量は843TJで、化石燃料の燃焼（ガソリン等）に伴う消費量が全体の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85%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



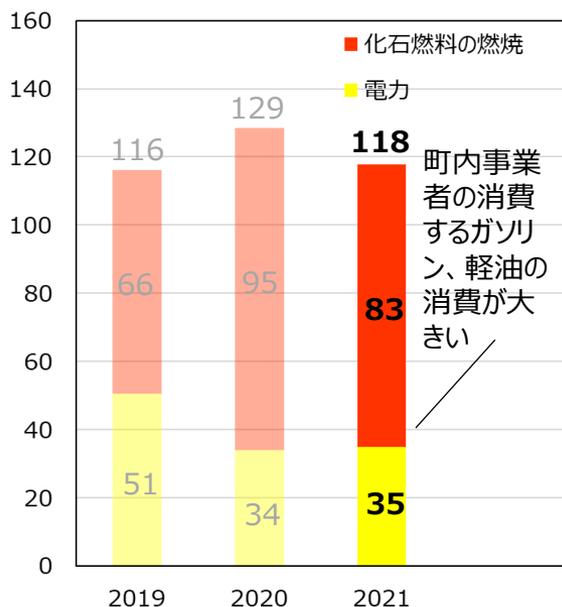
※4人家族の家庭が1年間に使用するエネルギーが、全国平均で0.043TJ（テラ・ジュール）であり、1TJは約23軒分です。

※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）

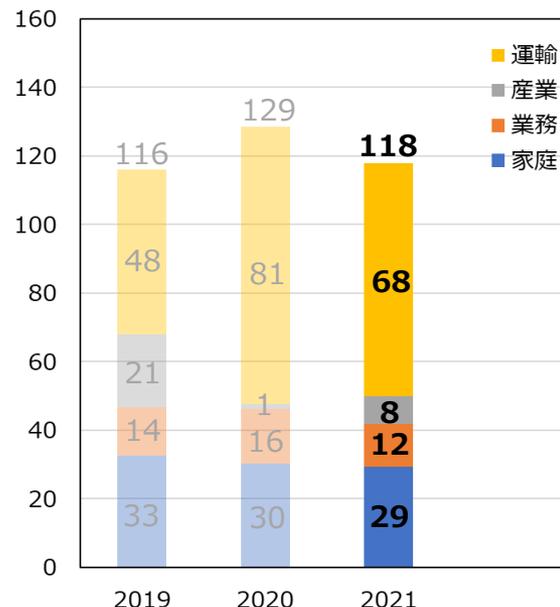
- 2021年度の町内のエネルギー消費量（環境再生事業を除く）は118TJで、化石燃料の燃焼（ガソリン等）に伴う消費量が全体の70%となっています。
- 部門別のエネルギー消費量を見ると、運輸部門が68TJと最も多く、全体の58%となっています。

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。

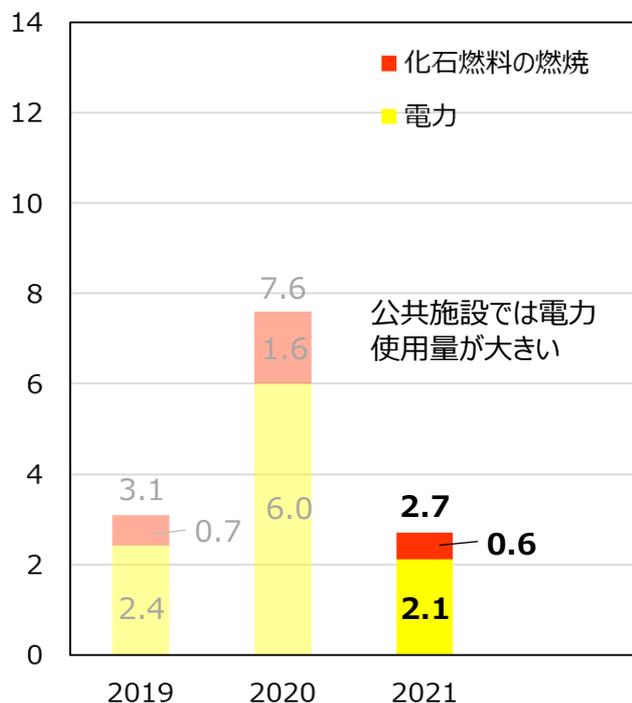
※1TJ=277,800kWhです。

## 2. エネルギー消費量（2021年度） 公共施設

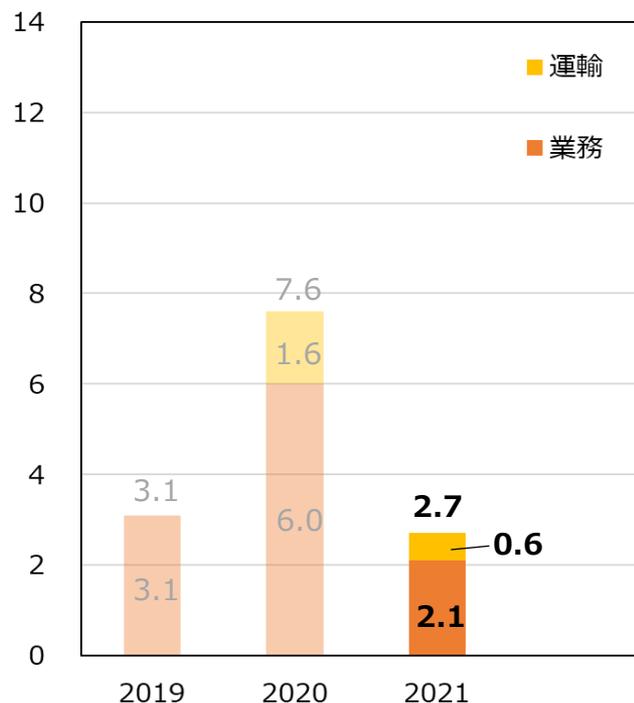
- 2021年度の公共施設のエネルギー消費量は2.7TJで、電力、化石燃料の燃焼（ガソリン等）に伴う消費量が全体の22%となっています。
- 部門別のエネルギー消費量を見ると、業務部門が2.1TJと最も多く、全体の78%となっています。

### エネルギー消費量 公共施設

#### 化石燃料・電力の内訳（TJ）



#### 部門別（TJ）

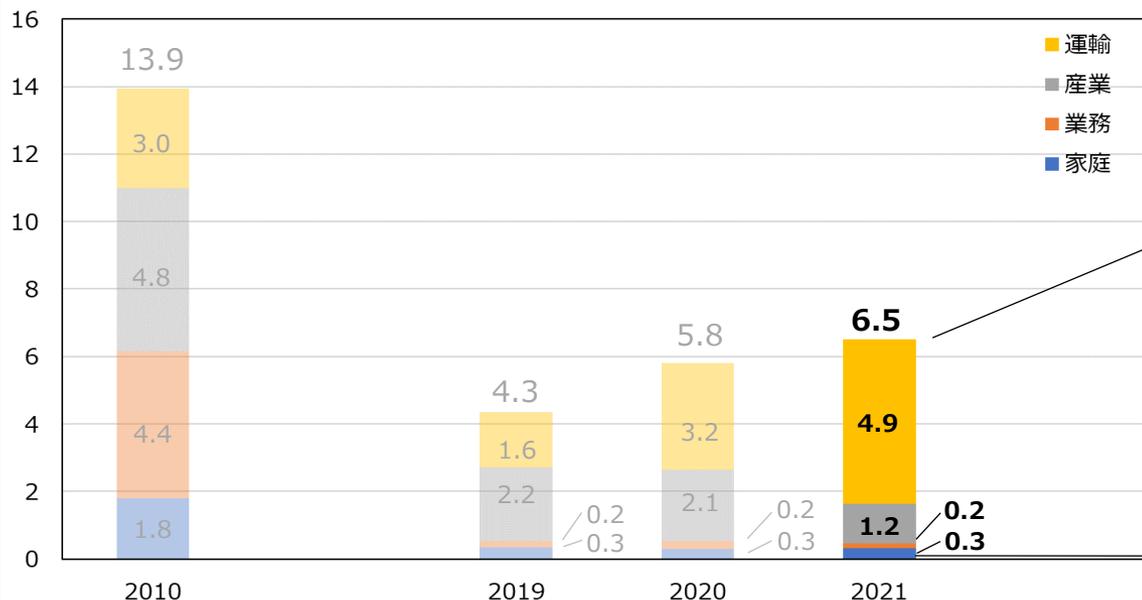


### 3. CO<sub>2</sub>排出量（2021年度） 全体

- 2021年度の町内のCO<sub>2</sub>排出量は6.5万t-CO<sub>2</sub>と推計されます。
- 部門別に見ると、運輸部門が4.9万t-CO<sub>2</sub>、産業部門が1.2万t-CO<sub>2</sub>、家庭部門が0.3万t-CO<sub>2</sub>、業務部門が0.2万t-CO<sub>2</sub>と、運輸部門の排出量が大きくなっています。

#### 二酸化炭素

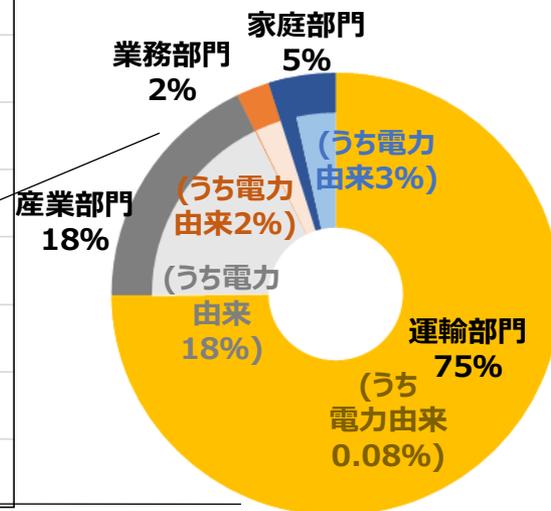
#### CO<sub>2</sub>排出量（万トン）全体



※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

#### CO<sub>2</sub>排出量内訳 (合計：6.5万t-CO<sub>2</sub>)

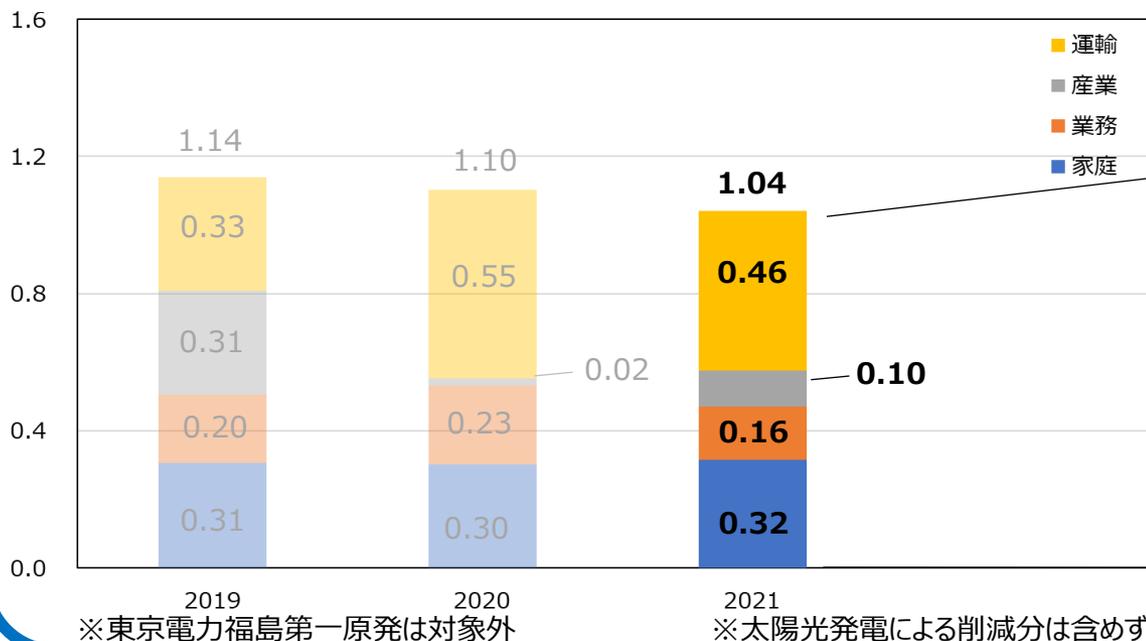


### 3. CO<sub>2</sub>排出量（2021年度） 全体（環境再生関連事業を除く）

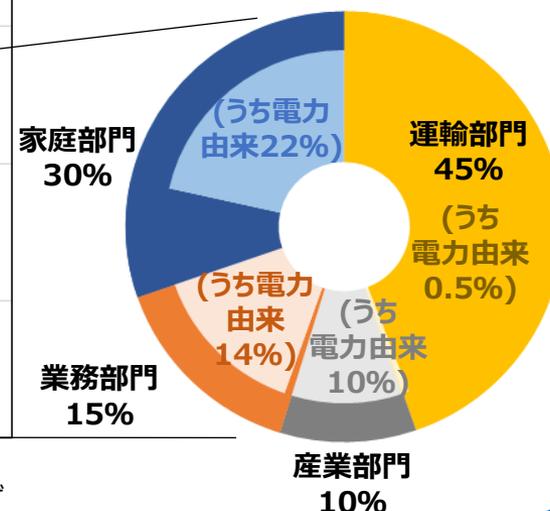
- 2021年度の町内のCO<sub>2</sub>排出量（環境再生事業を除く）は約1万t-CO<sub>2</sub>と推計されます。
- 部門別では、運輸部門が約0.5万t-CO<sub>2</sub>、家庭部門が約0.3万t-CO<sub>2</sub>、業務部門が約0.2万t-CO<sub>2</sub>、産業部門が約0.1万t-CO<sub>2</sub>と、運輸部門の排出量が大きくなっています。

#### 二酸化炭素

CO<sub>2</sub>排出量（万トン）全体（環境再生関連事業を除く）



CO<sub>2</sub>排出量内訳  
(合計：1.04万t-CO<sub>2</sub>)

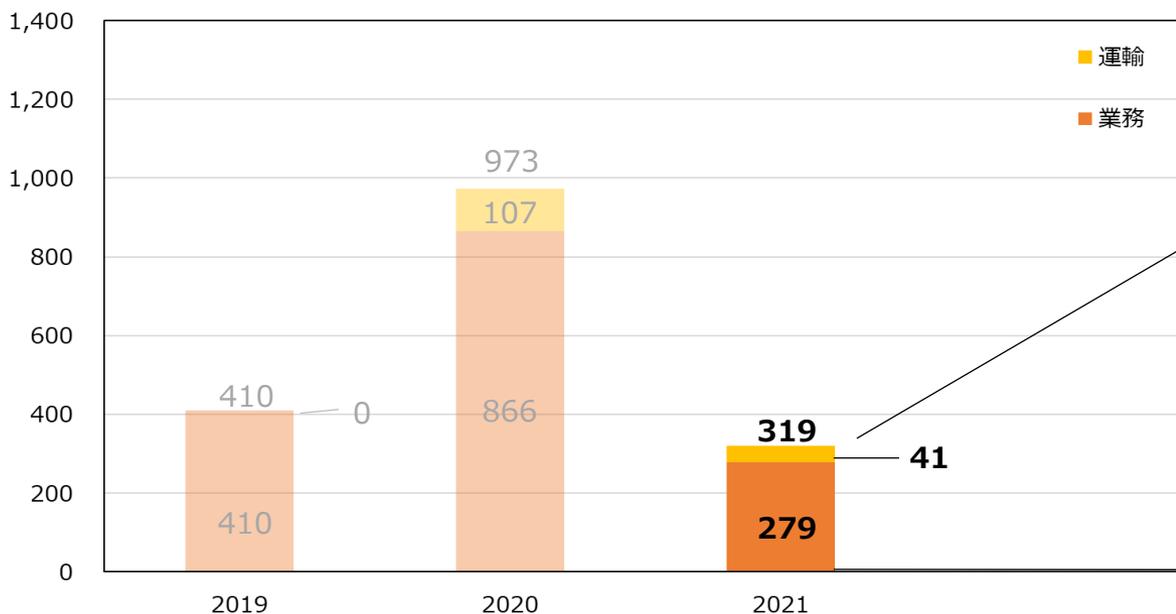


### 3. CO<sub>2</sub>排出量 (2021年度) 公共施設

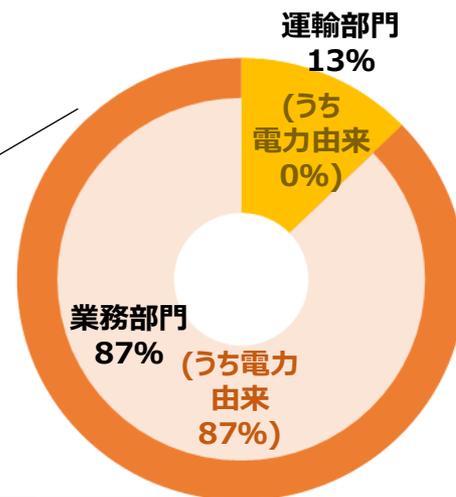
- 2021年度の公共施設のCO<sub>2</sub>排出量は319t-CO<sub>2</sub>と推計されます。
- 部門別では、業務部門が279t-CO<sub>2</sub>、運輸部門が41t-CO<sub>2</sub>と、業務部門の排出量が大きくなっています。

#### 二酸化炭素

#### CO<sub>2</sub>排出量 (トン) 公共施設



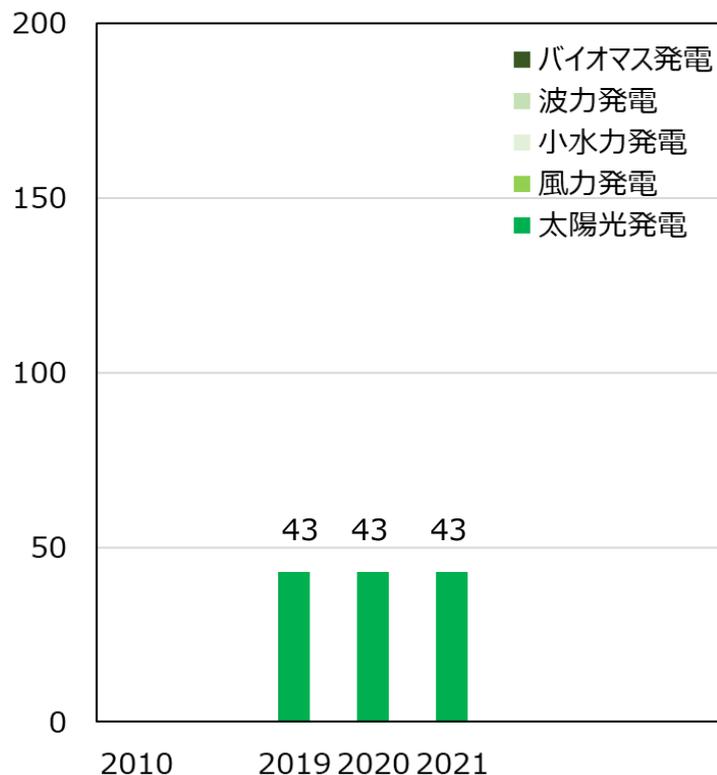
#### CO<sub>2</sub>排出量内訳 (合計 : 319 t-CO<sub>2</sub>)



## 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10.5MWが稼働しています。
- 両発電所による再エネ供給量は43TJ（12百万kWh）で、CO<sub>2</sub>削減貢献量としては、約0.6万t-CO<sub>2</sub>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（約1.9MW、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  
（約8.6MW、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>

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0.2			1	88	10	89
業務	0			1	11	0	12
運輸		666	47		0.4	0	713
家庭	10			4	16	0	29
<b>合計</b>	<b>10</b>	<b>666</b>	<b>47</b>	<b>6</b>	<b>115</b>	<b>10</b>	<b>843</b>
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-43
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>							<b>800</b>

## <2020年度>

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	2			52	113	0	169
業務	0			0	16	0	16
運輸		391	73		0.4	0	464
家庭	10			4	16	0	30
<b>合計</b>	<b>13</b>	<b>391</b>	<b>73</b>	<b>56</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>678</b>
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-43
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>							<b>635</b>

## <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

	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	11	0	12	
運輸		58	10		0.4	0	68	
家庭	10			4	16	0	29	
<b>合計</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>118</b>	
再エネ発電事業による外部への再エネ供給								-43
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>								<b>75</b>

<2020年度>

※環境再生関連事業を除く

	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	16	0	16	
運輸		59	21		0.4	0	81	
家庭	10			4	16	0	30	
<b>合計</b>	<b>10</b>	<b>59</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>129</b>	
再エネ発電事業による外部への再エネ供給								-43
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>								<b>86</b>

## <参考3> 部門別燃料種別CO<sub>2</sub>排出量 (千t-CO<sub>2</sub>) 2021年度、2020年度

<2021年度>

(千t-CO<sub>2</sub>)

	灯油	軽油	ガソリン	LPG	電力	A重油	合計
産業(非製造業)	0.02			0.0	11.6	0.6	<b>11.6</b>
業務	0			0.1	1.5	0	<b>1.6</b>
運輸		45.6	3.1		0.05	0	<b>48.8</b>
家庭	0.7			0.2	2.2	0	<b>3.2</b>
<b>合計</b>	<b>0.7</b>	<b>45.6</b>	<b>3.1</b>	<b>0.3</b>	<b>15.4</b>	<b>0.6</b>	<b>65.1</b>
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							<b>-6.2</b>
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>							<b>58.9</b>

<2020年度>

(千t-CO<sub>2</sub>)

	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	<b>21.1</b>
業務	0			0.0	2.3	0	<b>2.3</b>
運輸		26.8	4.9		0.05	0	<b>31.7</b>
家庭	0.7			0.3	2.0	0	<b>3.0</b>
<b>合計</b>	<b>0.9</b>	<b>26.8</b>	<b>4.9</b>	<b>4.9</b>	<b>20.7</b>	<b>0</b>	<b>58.1</b>
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							<b>-6.2</b>
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>							<b>51.9</b>

## <参考4> 部門別燃料種別CO<sub>2</sub>排出量 (千t-CO<sub>2</sub>) 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-CO<sub>2</sub>)

	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	0	1.0
業務	0			0.1	1.5	0	1.6
運輸		3.9	0.7		0.05	0	4.6
家庭	0.7			0.2	2.2	0	3.2
<b>合計</b>	<b>0.7</b>	<b>3.9</b>	<b>0.7</b>	<b>0.3</b>	<b>4.8</b>	<b>0</b>	<b>10.4</b>
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-6.2
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>							<b>4.2</b>

<2020年度>

※環境再生関連事業を除く (千t-CO<sub>2</sub>)

	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	2.3	0	2.3
運輸		4	1.4		0.05	0	5.5
家庭	0.7			0.3	2.0	0	3.0
<b>合計</b>	<b>0.7</b>	<b>4</b>	<b>1.4</b>	<b>0.3</b>	<b>4.6</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
再エネ発電事業による外部への再エネ供給							-6.2
<b>合計 (再エネ発電事業を加味)</b>							<b>4.8</b>

## <参考5> 算定に使用した各種係数

	発熱量	炭素排出係数	CO <sub>2</sub> 排出係数
灯油	36.7 (MJ/L)	0.0185 (kg-C/MJ)	2.49 (kg-CO <sub>2</sub> /L)
軽油	37.7 (MJ/L)	0.0187 (kg-C/MJ)	2.58 (kg-CO <sub>2</sub> /L)
ガソリン	34.6 (MJ/L)	0.0183 (kg-C/MJ)	2.32 (kg-CO <sub>2</sub> /L)
LPG	50.8 (MJ/kg)	0.0161 (kg-C/MJ)	3.00 (kg-CO <sub>2</sub> /kg)
電力	—	—	0.476 (kg-CO <sub>2</sub> /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CO<sub>2</sub>排出量 = 福島県エネルギー消費量  <math>\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}</math></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CO<sub>2</sub>排出量            = 各事業者のエネルギー消費量報告 × エネルギー種別排出係数</p>
産業部門	<p>産業部門のCO<sub>2</sub>排出量            = 各事業者のエネルギー消費量報告 × 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CO<sub>2</sub>排出量            = 各事業者のエネルギー消費量報告 × 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CO<sub>2</sub>排出量 <math>\frac{\text{〈自動車保有台数〉}}{\text{〈自動車保有台数（乗用車）〉}}</math>            = 全国のエネルギー消費量 × <math>\frac{\text{（大熊町／全国）}}{\text{〈自動車保有台数〉}}</math> × 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CO<sub>2</sub>排出量 <math>\frac{\text{〈人口〉}}{\text{〈人口〉}}</math>            = 全国のエネルギー消費量 × <math>\frac{\text{（大熊町／全国）}}{\text{〈人口〉}}</math> × 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>