

第4章 エネルギーの消費実態

第1節 福島県内のエネルギー消費実態

(1) 福島県全体のエネルギー消費量

エネルギー統計によると、2006年における福島県内のエネルギー消費量の合計は、約17万TJでした。これは原油に換算すると約440万kLに相当し、これはドラム缶(200L)でいうと約2,200万本になります。

エネルギー量および原油換算量で見ると(次ページの図4-1左円グラフ)、もっとも多いのは、ガソリンや重油、灯油などの石油製品であり全消費量の46.2%を占めます。電力は40.5%でした。

部門別で見ると(次ページの図4-1右円グラフ)、産業(農林水産業や工業、製造業など)が37.6%、家庭が24.2%、業務(卸・小売業など)が23.8%でした。

表 4-1 福島県内のエネルギー消費量

	石炭・石炭製品 (千t)	石油製品 (千kL)	ガス等 (百万m ³ N)	電力 (百万kWh)	熱 (TJ)	合計 (TJ)
最終エネルギー消費(合計)	89	2,067	266	19,186	8,356	170,423
産業	73	371	42	10,502	8,326	64,019
非製造業	1	191	9	392	0	9,102
製造業	73	180	33	10,110	8,326	54,916
民生	15	1,049	224	8,684	30	81,728
家庭	0	635	41	4,187	18	41,164
業務他	15	414	183	4,497	12	40,565
運輸	0	647	0	0	0	24,676

(資料:エネルギー統計・2006年)

表 4-2 福島県内のエネルギー消費(ジュール換算)

	石炭・石炭製品 (TJ)	石油製品 (TJ)	ガス等 (TJ)	電力 (TJ)	熱 (TJ)	合計 (TJ)
最終エネルギー消費(合計)	2,279	78,808	11,910	69,070	8,356	170,423
産業	1,884	14,135	1,867	37,807	8,326	64,019
非製造業	14	7,278	400	1,411	0	9,102
製造業	1,870	6,857	1,467	36,396	8,326	54,916
民生	395	39,998	10,042	31,264	30	81,728
家庭	0	24,219	1,853	15,074	18	41,164
業務他	395	15,779	8,189	16,190	12	40,565
運輸	0	24,676	0	0	0	24,676
原油換算 (TJ = 25.8 kL)	58,797 kL	2,033,256 kL	307,268 kL	1,782,015 kL	215,572 kL	4,396,909 kL

(資料:エネルギー統計・2006年)

※表中の数値は四捨五入して表示していますので、合計値と合わないものもあります。

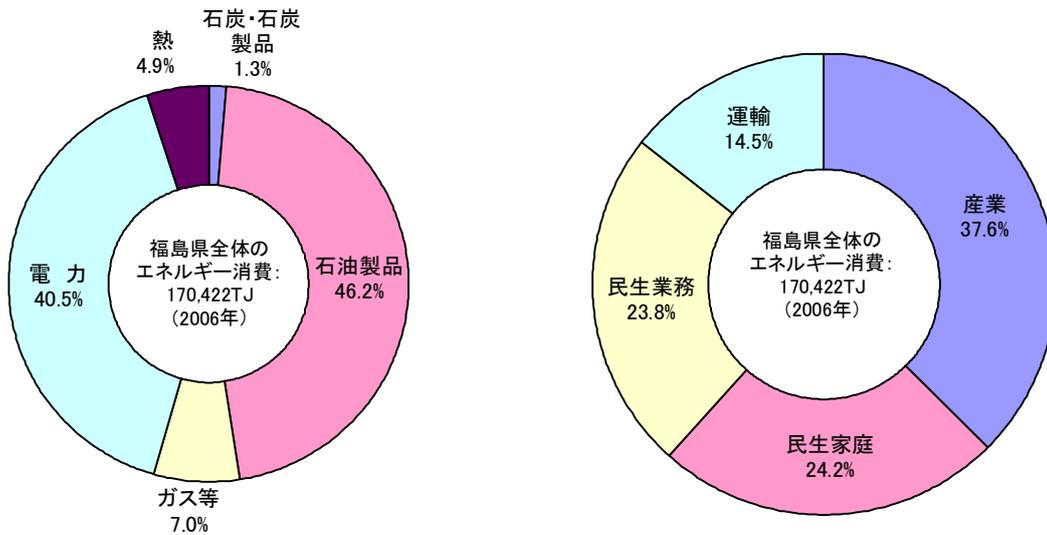


図 4-1 福島県内のエネルギー消費構成比

(資料: エネルギー消費統計・2006年)

※図中の割合は四捨五入していますので合計値は 100 とならないものもあります。

(2) 福島県内の温室効果ガス排出量

福島県によれば、2006 年度(平成 18 年度)の県内の温室効果ガス総排出量(表 4-3)は、2,134 万 2 千 t となりました。これは、基準年度である 1990 年度と比較すると、23.5% 上回っており、2005 年度の 27.2% から 3.7 ポイント減少したこととなります。

種類別の温室効果ガス排出量の割合は、二酸化炭素(93.7%)が最も多く、次いでメタン(2.7%)、一酸化二窒素(2.1%)、フロン類(HFCs・PFCs・SF6)(1.6%)の順となっています。基準年度である 1990 年度(100%) (フロン類においては 1995 年度)と比較すると、二酸化炭素が 132.8% と高い増加率を示していますが、その他の温室効果ガスであるメタン、一酸化二窒素、フロン類については、基準年度を下回っています。

部門別の二酸化炭素排出量の割合は、産業部門(37.4%)が最も多く、次いで運輸部門(24.0%)、民生業務部門(12.7%)、民生家庭部門(12.5%)、エネルギー転換部門(10.2%)、廃棄物部門(3.1%)の順となっています。基準年度である 1990 年度(100%)と比較すると、エネルギー転換部門が 344.2%、民生家庭部門が 154.6%、民生業務部門が 147.0% と高い増加率を示しています。

(資料: 福島県 HP より)

表 4-3 福島県における温室効果ガス排出量

ガス別		1990年 H2	1995年 H7	2000年 H12	2005年 H17	2006年 H18	2006年の結果 (1990年度比)	前年度比
二酸化炭素	千t-CO ₂	15,065	18,090	19,453	20,668	20,003	132.8%	96.8%
	構成比%	87.2	89.9	91.4	94.0	93.7		
メタン	千t-CO ₂	793	652	598	565	574	72.4%	101.7%
	構成比%	4.6	3.2	2.8	2.6	2.7		
一酸化二窒素	千t-CO ₂	586	531	481	433	440	75.1%	101.7%
	構成比%	3.4	2.6	2.3	2.0	2.1		
HFCs	千t-CO ₂	342	342	351	134	124	36.3%	92.5%
	構成比%	2.0	1.7	1.7	0.6	0.6		
PFCs	千t-CO ₂	214	214	260	107	119	55.6%	111.2%
	構成比%	1.2	1.1	1.2	0.5	0.6		
SF6	千t-CO ₂	286	286	129	77	82	28.5%	105.5%
	構成比%	1.7	1.4	0.6	0.4	0.4		
合計	千t-CO ₂	17,286	20,116	21,272	21,984	21,342	123.5%	97.1%
	構成比%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

(資料: 福島県生活環境部)

表 4-4 福島県における二酸化炭素の部門別排出量

部門別		1990年 H2	1995年 H7	2000年 H12	2005年 H17	2006年 H18	2006年の結果 (1990年度比)	前年度比
エネルギー 転換部門	千t-CO ₂	596	1,215	1,731	2,250	2,050	344.2%	91.1%
	構成比%	4.0	6.7	8.9	10.9	10.2		
産業部門	千t-CO ₂	6,379	7,004	7,491	7,741	7,488	117.4%	96.7%
	構成比%	42.3	38.7	38.5	37.5	37.4		
民生家庭部門	千t-CO ₂	1,618	2,059	2,377	2,831	2,501	154.6%	88.4%
	構成比%	10.7	11.4	12.2	13.7	12.5		
民生業務部門	千t-CO ₂	1,726	2,022	2,415	2,901	2,537	147.0%	87.4%
	構成比%	11.5	11.2	12.4	14.0	12.7		
運輸部門	千t-CO ₂	3,872	4,733	4,803	4,327	4,809	124.2%	111.1%
	構成比%	25.7	26.2	24.7	20.9	24.0		
廃棄物部門	千t-CO ₂	522	708	635	618	617	118.2%	99.8%
	構成比%	3.5	3.9	3.3	3.0	3.1		
工業プロセス	千t-CO ₂	353	350	0	0	0	0.0%	—
	構成比%	2.3	1.9	0.0	0.0	0.0		
合計	千t-CO ₂	15,065	18,090	19,453	20,668	20,003	132.8%	96.8%
	構成比%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

(資料: 福島県生活環境部)

※表中の数値は四捨五入して表示していますので、合計値と合わないものもあります。

第2節 小野町のエネルギー消費

(1) 小野町内のエネルギー消費量

前述の福島県全体のエネルギー消費量をベースとして、小野町におけるエネルギー消費量を算出しました。

算出方法は、小野町に関する統計データの有無等の制約により、按分法を用いており、按分指標は以下に示すとおりです。

・産業部門 非製造業：(農業)生産額、(建設業)従業員数

製造業：(全て)製造品出荷額

・民生部門 家庭：世帯数

業務：年間商品販売額

・運輸部門 乗用車：自動車保有台数

計算の結果、2006年における小野町のエネルギー消費量の合計は771TJでした(福島県全体の0.45%)。これは原油に換算すると約2万kLに相当し、これはドラム缶(200L)でいうと約10万本になります。

表 4-5 小野町内のエネルギー消費量

	石炭・石炭製品 (千t)	石油製品 (千kL)	ガス等 (百万m ³ N)	電力 (百万kWh)	熱 (TJ)	合計 (TJ)
最終エネルギー消費(合計)	0.3	10.7	0.9	78.2	34.0	771.3
産業	0.3	2.2	0.2	43.8	33.9	290.6
非製造業	0.0	1.4	0.0	2.6	0.0	66.9
製造業	0.3	0.7	0.1	41.2	33.9	223.7
民生	0.0	4.5	0.7	34.4	0.1	327.7
家庭	0.0	3.3	0.2	22.0	0.1	216.2
業務他	0.0	1.1	0.5	12.4	0.0	111.6
運輸	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	152.9

(資料：エネルギー統計・2006年)

表 4-6 小野町内のエネルギー消費(ジュール換算)

	石炭・石炭製品 (TJ)	石油製品 (TJ)	ガス等 (TJ)	電力 (TJ)	熱 (TJ)	合計 (TJ)
最終エネルギー消費(合計)	8.8	406.7	40.3	281.5	34.0	771.3
産業	7.7	83.2	8.0	157.8	33.9	290.6
非製造業	0.1	55.3	2.0	9.5	0.0	66.9
製造業	7.6	27.9	6.0	148.3	33.9	223.7
民生	1.1	170.6	32.3	123.7	0.1	327.7
家庭	0.0	127.2	9.7	79.2	0.1	216.2
業務他	1.1	43.4	22.5	44.5	0.0	111.6
運輸	0.0	152.9	0.0	0.0	0.0	152.9
原油換算 (TJ = 25.8 kL)	226 kL	10,493 kL	1,039 kL	7,262 kL	878 kL	19,900 kL

(資料：エネルギー統計・2006年ほか)

※表中の数値は四捨五入して表示していますので、合計値と合わないものもあります。

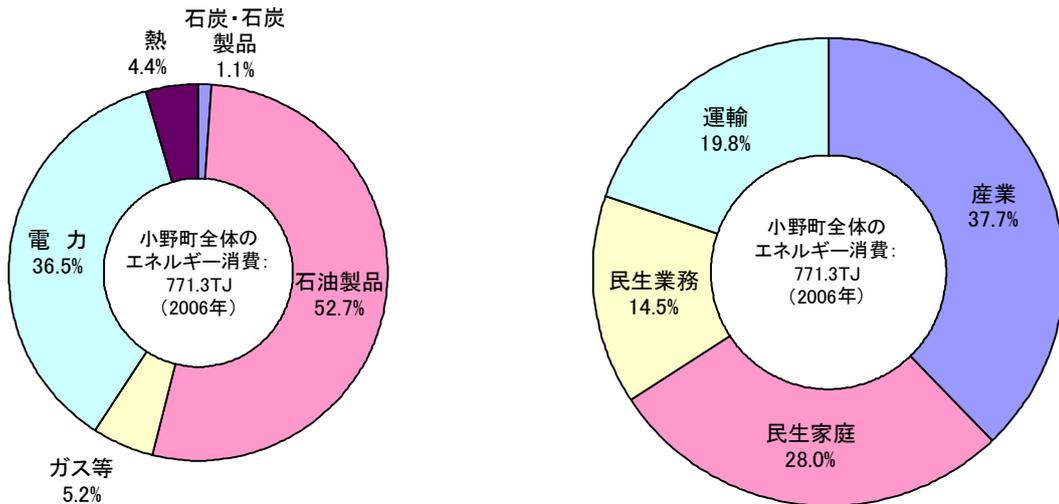


図 4-2 小野町内のエネルギー消費構成比

※図中の割合は四捨五入していますので合計値は 100 とならないものもあります。

※産業とは、非製造業及び製造業に属する法人ないし個人の産業活動により消費されたエネルギー量であって、運輸部門に関するものを除く量を表現する部門をいう。

※民生家庭とは、個人世帯の活動により直接に消費されたエネルギー量であって、自家用乗用車等運輸部門に関するものを除く量を計上する部門をいう。

※民生業務とは、産業・運輸部門に属さない企業・法人のエネルギー消費量であって、運輸部門に関するものを除く量を計上する部門をいう。

小野町のエネルギー消費の特性
(福島県全体の傾向との比較)

- ・ 小野町全体のエネルギー消費量は福島県全体の 0.45% に相当。(2006 年時点の人口比は小野町/福島県 = 0.58%)
- ・ 石油製品(ガソリンや灯油など)の消費が多く、自動車などの運輸部門のエネルギー消費割合が多いことに起因していると推測される。
- ・ 民生・家庭部門のエネルギー消費割合が多い反面、民生・業務部門の割合が少ない。

(2) 小野町内の温室効果ガス排出量

小野町の温室効果ガス排出量について、福島県の算定結果(p53)を参考に、エネルギー消費量でも用いた按分指標を用いて算出した結果、2006年における温室効果ガス排出量は、二酸化炭素換算で86,201tとなりました(表4-7)。

町全体から出る量は、県全体の約0.43%となります。

表4-7 部門別二酸化炭素排出量

(単位:t-CO₂)

部門別	小野町	福島県
エネルギー転換部門	0	2,050,000
産業部門	33,993	7,488,000
民生家庭部門	13,134	2,501,000
民生業務部門	6,978	2,537,000
運輸部門	29,806	4,809,000
廃棄物部門	2,290	617,000
工業プロセス	0	0
合計	86,201	20,003,000

※表中の福島県の数値は1000トン以下を四捨五入して表示していますので合計値と合いません。

部門別の構成比(図4-3)をみると、小野町では産業部門と運輸部門が大部分を占めています。産業部門については福島県の傾向と同様ですが、運輸部門については県に比べて非常に大きくなっています。これは、小野町では人口約1万2千人に対して、自動車(二輪・四輪、自家用・事業用含む全て)の台数が約1万台という“一人一台”の状況に起因していると考えられます。

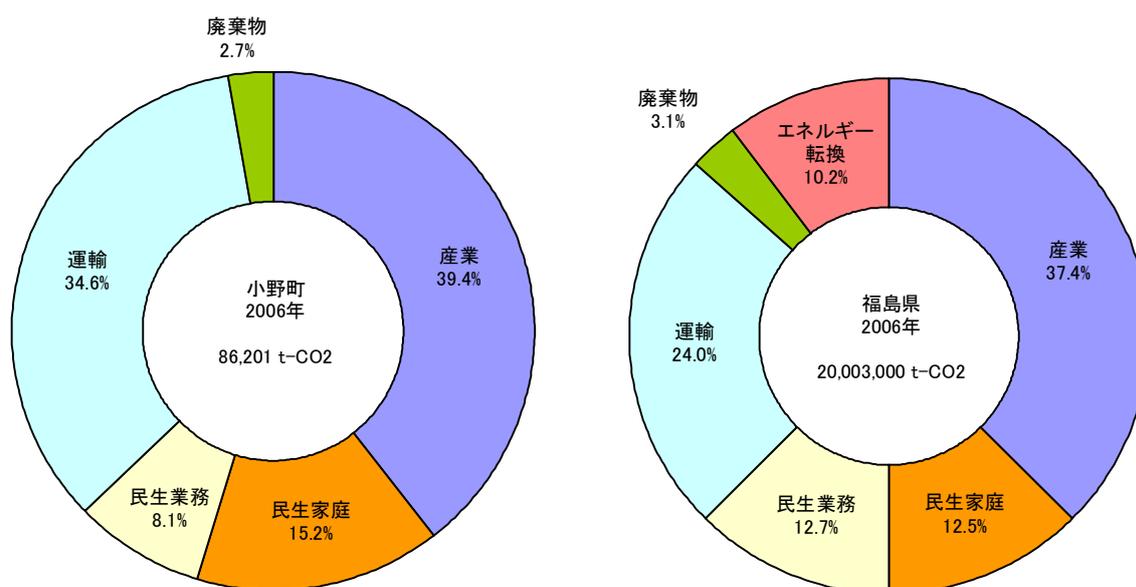


図4-3 2006年における二酸化炭素排出量の比較

(資料:福島県)