

令和元年度エネルギー消費統計結果概要

経済産業省資源エネルギー庁
令和3年3月

1. エネルギー消費統計調査について

本調査は、令和元年度(平成31年4月から令和2年3月末までの1年間)の産業部門及び業務部門の業種別、エネルギー源別、地域別の最終エネルギー消費量を把握するために、既存の統計調査で把握できていない業種・規模の事業所について、総務省の事業所母集団データベースを母集団名簿として全国の全事業所から無作為抽出した約18万事業所に対して調査を行い、その結果をとりまとめたものです。主な調査対象範囲は下記のとおりです。

【産業部門】

- ・ 石油等消費動態統計で把握している製造業9業種(パルプ・紙・板紙製品、化学工業製品、化学繊維製品、石油製品、窯業・土石製品、ガラス製品、鉄鋼、非鉄金属地金、機械器具)でも従業者数が一定規模以下の中小規模事業所
- ・ 石油等消費動態統計で把握している製造業9業種以外の製造業
- ・ 非製造業(農林水産業・鉱業・建設業)

【業務部門】

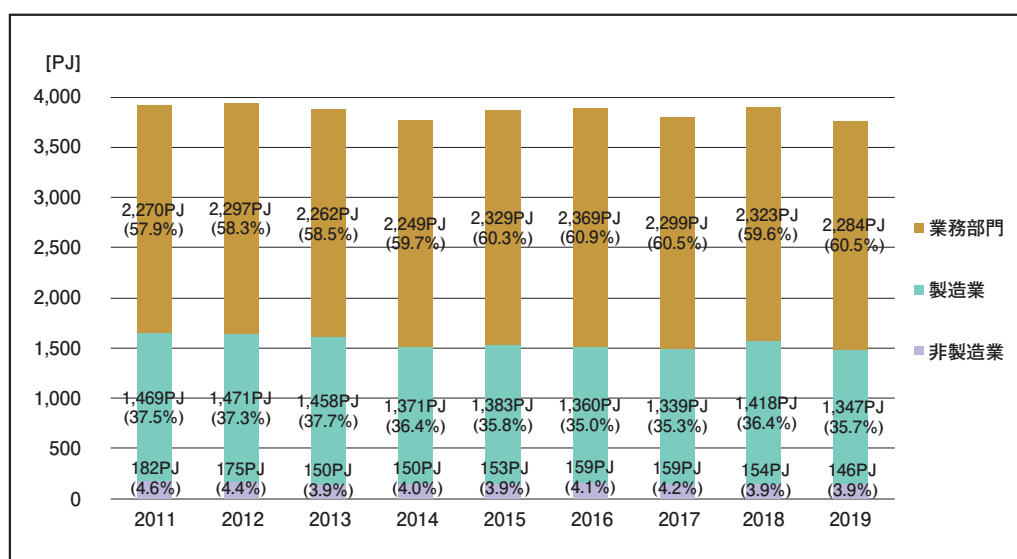
- ・ 商業・サービス業等

※製造業9業種<パルプ・紙・板紙製品、化学工業製品、化学繊維製品、石油製品、窯業・土石製品、ガラス製品、鉄鋼、非鉄金属地金、機械器具>の従業者数が一定規模以上の大規模事業所は、石油等消費動態統計の対象範囲であるため、本調査の対象外です。

2. エネルギー消費量

- ・ 令和元年度(2019年度)の最終エネルギー消費量は3,778PJ(前年度比3.0%減)でした。部門別にみると、業務部門は2,284PJ(全体に占める割合60.5%)、製造業は1,347PJ(同35.7%)、非製造業(農林水産業・鉱業・建設業)は146PJ(同3.9%)の順となっています。また、前年度比をみると、業務部門1.7%減、製造業5.0%減、非製造業4.9%減となっています。(第1、2図)

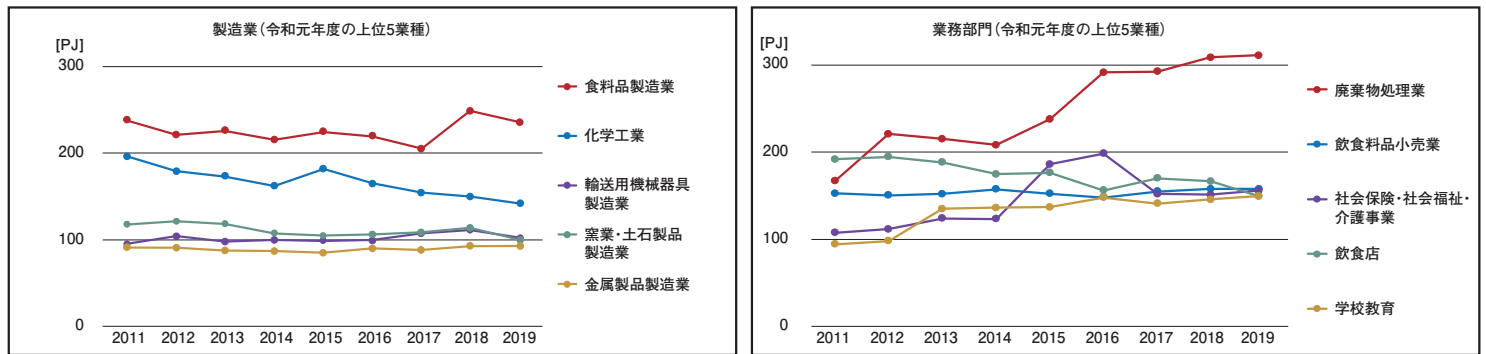
第1図 部門別エネルギー消費量の経年変化



※なお、日本全体のエネルギー消費量を「総合エネルギー統計」でみると、製造業のエネルギー消費量の約8割を化学工業、鉄鋼業等、石油等消費動態統計の対象事業所が占めていますが、本エネルギー消費統計の対象には含まれていません。



第2図 業種別エネルギー消費量の推移



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
合計(非製造業+製造業計+業務部門計) (前年度比%)	3,921	3,942 (+0.6%)	3,870 (▲1.8%)	3,769 (▲2.6%)	3,864 (+2.5%)	3,889 (+0.6%)	3,797 (▲2.4%)	3,895 (+2.6%)	3,778 (▲3.0%)
非製造業 (前年度比%)	182	175 (▲3.7%)	150 (▲14.1%)	150 (▲0.2%)	153 (+1.8%)	159 (+4.5%)	159 (▲0.1%)	154 (▲3.6%)	146 (▲4.9%)
[合計に対するシェア%]	[4.6%]	[4.4%]	[3.9%]	[4.0%]	[3.9%]	[4.1%]	[4.2%]	[3.9%]	[3.9%]
製造業計 (前年度比%)	1,469	1,471 (+0.1%)	1,458 (▲0.9%)	1,371 (▲5.9%)	1,383 (+0.8%)	1,360 (▲1.6%)	1,339 (▲1.6%)	1,418 (+5.9%)	1,347 (▲5.0%)
[合計に対するシェア%]	[37.5%]	[37.3%]	[37.7%]	[36.4%]	[35.8%]	[35.0%]	[35.3%]	[36.4%]	[35.7%]
食料品製造業 (前年度比%)	238	221 (▲7.1%)	226 (+2.1%)	216 (▲4.5%)	225 (+4.1%)	220 (▲2.3%)	205 (▲6.6%)	248 (+20.9%)	236 (▲4.8%)
[合計に対するシェア%]	[6.1%]	[5.6%]	[5.8%]	[5.7%]	[5.8%]	[5.6%]	[5.4%]	[6.4%]	[6.3%]
化学工業 (前年度比%)	197	179 (▲8.9%)	173 (▲3.3%)	162 (▲6.4%)	182 (+12.1%)	165 (▲9.2%)	154 (▲6.5%)	150 (▲2.9%)	147 (▲2.1%)
[合計に対するシェア%]	[5.0%]	[4.5%]	[4.5%]	[4.3%]	[4.7%]	[4.2%]	[4.1%]	[3.8%]	[3.9%]
輸送用機械器具製造業 (前年度比%)	95	104 (+9.0%)	98 (▲5.4%)	100 (+1.6%)	99 (▲0.5%)	100 (+0.3%)	108 (+8.0%)	111 (+3.0%)	103 (▲7.4%)
[合計に対するシェア%]	[2.4%]	[2.6%]	[2.5%]	[2.6%]	[2.6%]	[2.6%]	[2.8%]	[2.8%]	[2.7%]
窯業・土石製品製造業 (前年度比%)	118	121 (+2.9%)	118 (▲2.4%)	108 (▲8.7%)	105 (▲3.3%)	106 (+1.6%)	108 (+2.0%)	113 (+4.7%)	99 (▲12.8%)
[合計に対するシェア%]	[3.0%]	[3.1%]	[3.1%]	[2.9%]	[2.7%]	[2.7%]	[2.9%]	[2.9%]	[2.6%]
金属製品製造業 (前年度比%)	91	91 (▲0.7%)	88 (▲2.6%)	86 (▲2.1%)	86 (▲0.9%)	90 (+5.4%)	88 (▲2.1%)	93 (+5.2%)	91 (▲2.5%)
[合計に対するシェア%]	[2.3%]	[2.3%]	[2.3%]	[2.3%]	[2.2%]	[2.3%]	[2.3%]	[2.4%]	[2.4%]
その他製造業 (前年度比%)	730	755 (+3.4%)	754 (▲0.1%)	699 (▲7.3%)	687 (▲1.7%)	680 (▲1.0%)	675 (▲0.7%)	703 (+4.2%)	672 (▲4.4%)
[合計に対するシェア%]	[18.6%]	[19.1%]	[19.5%]	[18.5%]	[17.8%]	[17.5%]	[17.8%]	[18.1%]	[17.8%]
業務部門計 (前年度比%)	2,270	2,297 (+1.2%)	2,262 (▲1.5%)	2,249 (▲0.6%)	2,329 (+3.6%)	2,369 (+1.7%)	2,299 (▲3.0%)	2,323 (+1.1%)	2,284 (▲1.7%)
[合計に対するシェア%]	[57.9%]	[58.3%]	[58.5%]	[59.7%]	[60.3%]	[60.9%]	[60.5%]	[59.6%]	[60.5%]
廃棄物処理業 (前年度比%)	167	221 (+32.3%)	215 (▲2.6%)	208 (▲3.3%)	238 (+14.4%)	291 (+22.5%)	292 (+0.3%)	308 (+5.4%)	309 (+0.4%)
[合計に対するシェア%]	[4.3%]	[5.6%]	[5.6%]	[5.5%]	[6.2%]	[7.5%]	[7.7%]	[7.9%]	[8.2%]
飲食料品小売業 (前年度比%)	153	151 (▲1.3%)	152 (+1.0%)	157 (+3.4%)	152 (▲3.1%)	148 (▲2.9%)	155 (+4.6%)	156 (+1.1%)	153 (▲2.0%)
[合計に対するシェア%]	[3.9%]	[3.8%]	[3.9%]	[4.2%]	[3.9%]	[3.8%]	[4.1%]	[4.0%]	[4.1%]
社会保険・社会福祉・介護事業 (前年度比%)	108	112 (+3.8%)	124 (+11.0%)	123 (▲0.5%)	186 (+50.8%)	198 (+6.7%)	152 (▲23.4%)	150 (▲1.4%)	151 (+0.6%)
[合計に対するシェア%]	[2.7%]	[2.8%]	[3.2%]	[3.3%]	[4.8%]	[5.1%]	[4.0%]	[3.8%]	[4.0%]
飲食店 (前年度比%)	192	194 (+1.4%)	188 (▲3.2%)	175 (▲7.1%)	176 (+0.8%)	156 (▲11.5%)	170 (+8.8%)	165 (▲2.9%)	145 (▲12.2%)
[合計に対するシェア%]	[4.9%]	[4.9%]	[4.9%]	[4.6%]	[4.6%]	[4.0%]	[4.5%]	[4.2%]	[3.8%]
学校教育 (前年度比%)	94	98 (+4.1%)	135 (+37.5%)	136 (+1.0%)	137 (+0.4%)	148 (+8.1%)	141 (▲4.7%)	145 (+2.7%)	144 (▲0.3%)
[合計に対するシェア%]	[2.4%]	[2.5%]	[3.5%]	[3.6%]	[3.5%]	[3.8%]	[3.7%]	[3.7%]	[3.8%]
その他業務部門 (前年度比%)	1,557	1,521 (▲2.3%)	1,448 (▲4.8%)	1,449 (+0.1%)	1,440 (▲0.6%)	1,427 (▲0.9%)	1,389 (▲2.7%)	1,399 (+0.8%)	1,382 (▲1.3%)
[合計に対するシェア%]	[39.7%]	[38.6%]	[37.4%]	[38.4%]	[37.3%]	[36.7%]	[36.6%]	[35.9%]	[36.6%]

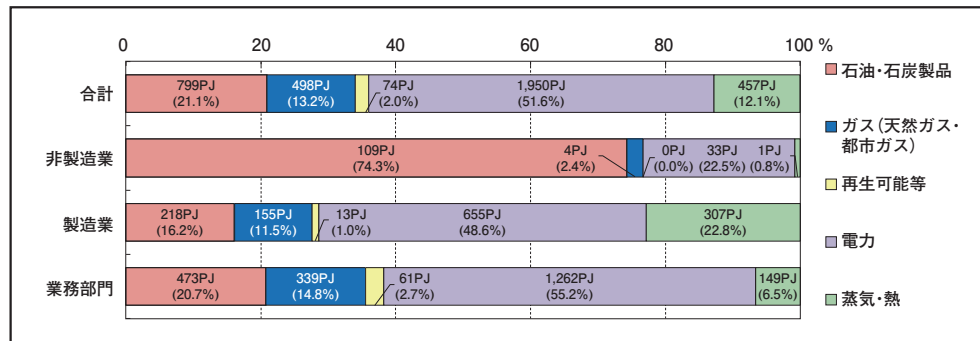
※製造業は令和元年度(2019年度)のエネルギー消費量の多い5業種(産業中分類)と、それ以外の製造業を「その他製造業」として表示しています。業務部門も同様です。

3. 燃料種別エネルギー消費量

- 令和元年度のエネルギー消費量は3,778PJでした。燃料種別割合でみると、電力が51.6%、石油・石炭製品が21.1%、ガス(天然ガス・都市ガス)が13.2%、蒸気・熱が12.1%、再生可能等が2.0%の順となっています。なお、再生可能等には、廃タイヤ、廃プラスチック、その他の再生可能・未活用エネルギーが含まれます。
- 非製造業のエネルギー消費量は146PJで、石油・石炭製品が74.3%、電力が22.5%、ガスが2.4%、蒸気・熱が0.8%の順となっています。

- ・ 製造業（石油等消費動態統計対象事業所を除く）のエネルギー消費量は1,347PJで、電力が48.6 %、蒸気・熱が22.8 %、石油・石炭製品が16.2 %、ガスが11.5 %、再生可能等が1.0 %の順となっています。
- ・ 業務部門のエネルギー消費量は2,284PJで、電力が55.2 %、石油・石炭製品が20.7 %、ガスが14.8 %、蒸気・熱が6.5 %、再生可能等が2.7 %の順となっています。（第3図）

第3図 燃料種別エネルギー消費量の状況（令和元年度）



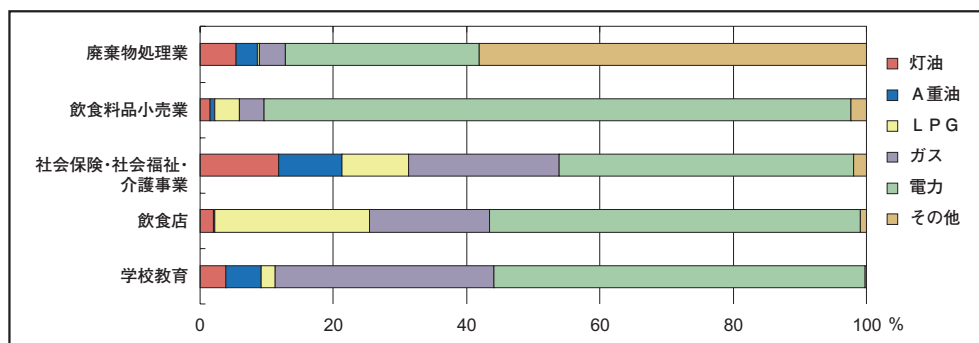
(単位:PJ、%)

	合計	燃料	石油・石炭製品	ガス (天然ガス・都市ガス)	再生可能等	電力	蒸気・熱
合計	3,778	1,371	799	498	74	1,950	457
[合計に対するシェア %]	—	[36.3%]	[21.1%]	[13.2%]	[2.0%]	[51.6%]	[12.1%]
非製造業	146	112	109	4	0	33	1
(非製造業の合計に対するシェア %)	—	(76.7%)	(74.3%)	(2.4%)	(0.0%)	(22.5%)	(0.8%)
[合計に対するシェア %]	[3.9%]	[3.0%]	[2.9%]	[0.1%]	[0.0%]	[0.9%]	[0.0%]
製造業	1,347	385	218	155	13	655	307
(製造業の合計に対するシェア %)	—	(28.6%)	(16.2%)	(11.5%)	(1.0%)	(48.6%)	(22.8%)
[合計に対するシェア %]	[35.7%]	[10.2%]	[5.8%]	[4.1%]	[0.3%]	[17.3%]	[8.1%]
業務部門	2,284	873	473	339	61	1,262	149
(業務部門の合計に対するシェア %)	—	(38.2%)	(20.7%)	(14.8%)	(2.7%)	(55.2%)	(6.5%)
[合計に対するシェア %]	[60.5%]	[23.1%]	[12.5%]	[9.0%]	[1.6%]	[33.4%]	[3.9%]

4. 業務部門の燃料種別エネルギー消費量

- ・ 業務部門は業種によってエネルギー消費構成が大きく異なっています。
- ・ エネルギー消費のうち電力消費の割合が約9割を占める飲食料品小売業は、主として空調や照明等で消費していると考えられます。（第4図）
- ・ 燃料(灯油・A重油・LPG・ガス)の消費は社会保険・社会福祉・介護事業や飲食店、学校教育は約5割で、飲食店においては給湯や厨房のための燃料消費が比較的多いと考えられます。
- ・ 廃棄物処理業では、その他の割合が約6割を占めていますが、蒸気の利用が多いものと考えられます。

第4図 エネルギー消費構成（業務部門・令和元年度の上位5業種）



(単位:PJ、%)

	灯油	A重油	LPG	ガス	電力	その他
廃棄物処理業	16.8 (5.4%)	10.0 (3.2%)	0.8 (0.3%)	12.0 (3.9%)	90.1 (29.1%)	179.5 (58.1%)
飲食料品小売業	2.3 (1.5%)	1.0 (0.7%)	5.7 (3.7%)	5.7 (3.7%)	134.9 (88.1%)	3.5 (2.3%)
社会保険・社会福祉・介護事業	17.7 (11.8%)	14.3 (9.5%)	15.0 (10.0%)	34.0 (22.6%)	66.7 (44.3%)	2.8 (1.9%)
飲食店	3.0 (2.0%)	0.2 (0.2%)	33.6 (23.2%)	26.0 (18.0%)	80.5 (55.6%)	1.4 (1.0%)
学校教育	5.6 (3.9%)	7.7 (5.3%)	3.0 (2.1%)	47.4 (32.8%)	80.5 (55.7%)	0.3 (0.2%)

5. 業務部門の主要業種のエネルギー消費原単位(従業者数・延べ床面積)

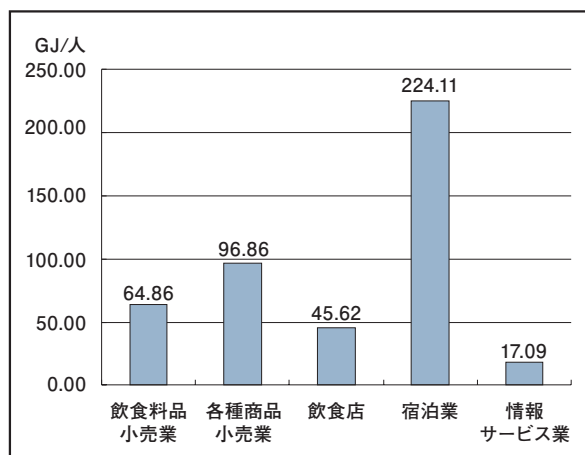
● 従業者1人当たりエネルギー消費原単位

- ・ 業務部門の主要業種(飲食料品小売業、各種商品小売業、飲食店、宿泊業、情報サービス業)のうち、従業者1人当たりエネルギー消費原単位が最も大きい業種は宿泊業で224.11GJ/人、次いで、各種商品小売業が96.86GJ/人、飲食料品小売業が64.86GJ/人、飲食店が45.62GJ/人、情報サービス業が17.09GJ/人の順となっています。(第5図)

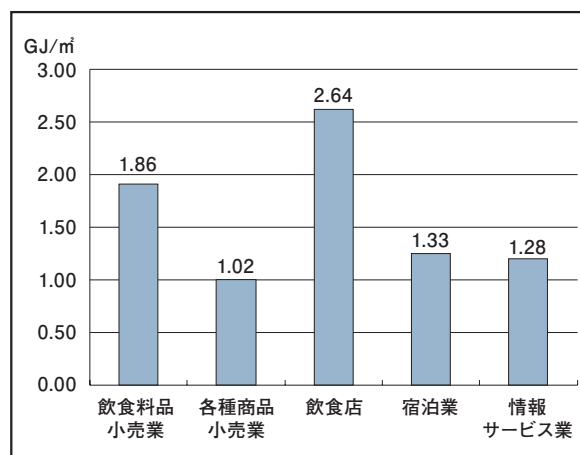
● 延べ床面積当たりエネルギー消費原単位

- ・ 業務部門の主要業種のうち、延べ床面積当たりエネルギー消費原単位が最も大きい業種は飲食店で2.64GJ/㎡、次いで、飲食料品小売業が1.86GJ/㎡、宿泊業が1.33GJ/㎡、情報サービス業が1.28GJ/㎡、各種商品小売業が1.02GJ/㎡の順となっています。(第6図)

第5図 従業者1人当たりエネルギー消費原単位



第6図 延べ床面積当たりエネルギー消費原単位



- 本概要における燃料種の定義は以下の通りです。数値はそれぞれ四捨五入しているため、合計と内訳が一致しない場合があります。

- ・「石油・石炭製品」:LPガス(LPG、プロパンガス)、灯油、A重油、ガソリン、軽油、その他原油類、石油製品類、石炭系燃料
- ・「ガス」:都市ガス、その他ガス体エネルギー
- ・「再生可能等」:太陽光発電、風力発電、小水力発電、その他の再生可能・未活用エネルギー
- ・「電力」:購入電力、自家発電
- ・「蒸気・熱」:蒸気、温水、冷水、その他熱源
- ・「燃料」:上記の「石油・石炭製品」+「ガス」+「再生可能等」

- PJ(ペタ・ジュール)はエネルギー量の単位で、千兆(10の15乗)ジュール、1ジュール≒0.239カロリーです。例えば0℃の水1リットルを100℃まで沸騰させるには418kJ(キロ・ジュール)=418,000Jが必要です。(参考)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43GJ(ギガ・ジュール)=43,000,000,000Jです。

- GJ(ギガ・ジュール)はエネルギー量の単位で、十億(10の9乗)ジュールです。

※詳細な結果は、経済産業省資源エネルギー庁のホームページに掲載しています。

本調査結果についてのお問い合わせ先

経済産業省・資源エネルギー庁長官官房総務課戦略企画室

(〒100-8931 東京都千代田区霞が関1-3-1)

ウェブサイト:「エネ庁」で検索してから『資源エネルギー庁ホームページ』を表示し、
『統計・各種データ』、『エネルギー消費統計調査』をクリックしてください。