

令和 2 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 4 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 2 年度（令和 2 年 4 月から令和 3 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、化学工業製品、化学繊維、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】

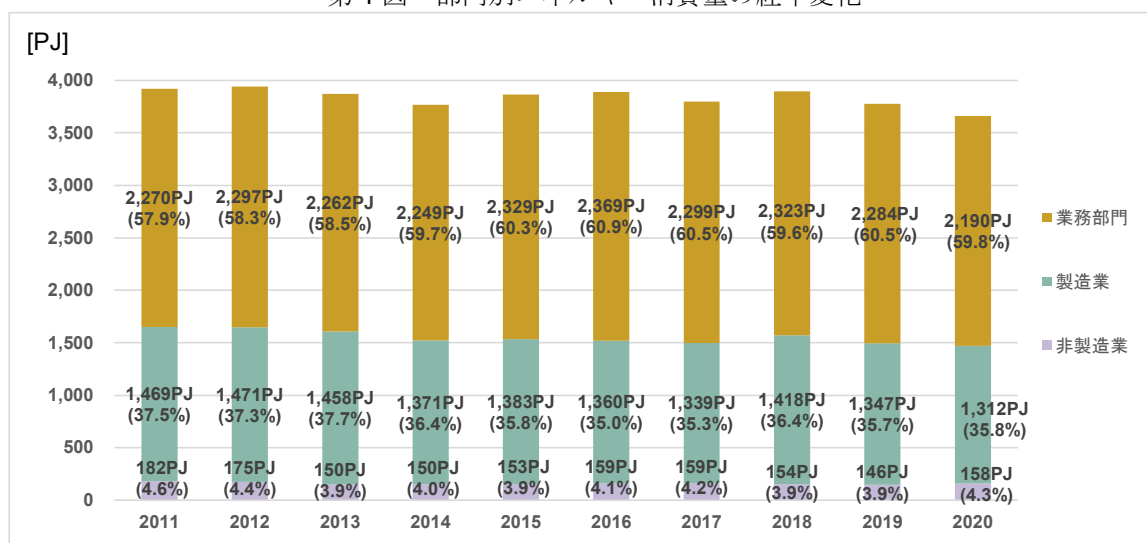
- 商業・サービス業等

※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

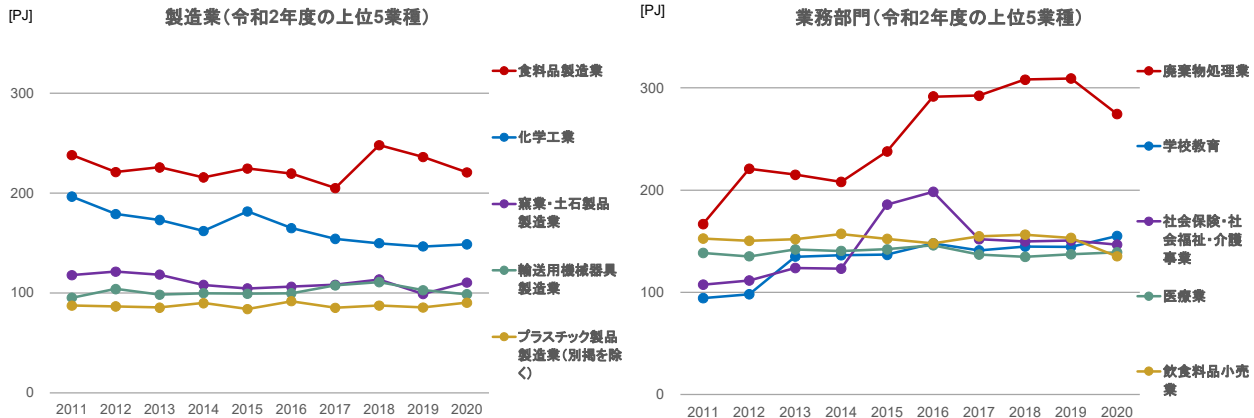
- 令和 2 年度（2020 年度）の最終エネルギー消費量は 3,660PJ（前年度比▲3.1%）でした。
- 部門別の構成比を見ると、業務部門は 2,190PJ で全体に占める割合は 59.8%、製造業は 1,312PJ で 35.8%、非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）は 158PJ で 4.3%の順となっています。
- 部門別の最終エネルギー消費量の前年度比は、業務部門▲4.1%、製造業▲2.7%、非製造業+8.4%となっています。（第 1、2 図）

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	2020
合計(非製造業+製造業計+業務部門計)	3,921	3,942	3,870	3,769	3,864	3,889	3,797	3,895	3,778	3,660
(前年度比%)		(+0.6%)	(▲1.8%)	(▲2.6%)	(+2.5%)	(+0.6%)	(▲2.4%)	(+2.6%)	(▲3.0%)	(▲3.1%)
非製造業	182	175	150	150	153	159	159	154	146	158
(前年度比%)		(▲3.7%)	(▲14.1%)	(▲0.2%)	(+1.8%)	(+4.5%)	(▲0.1%)	(▲3.6%)	(▲4.9%)	(+8.4%)
[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%]	[4.3%]
製造業計	1,469	1,471	1,458	1,371	1,383	1,360	1,339	1,418	1,347	1,312
(前年度比%)		(+0.1%)	(▲0.9%)	(▲5.9%)	(+0.8%)	(▲1.6%)	(▲1.6%)	(+5.9%)	(▲5.0%)	(▲2.7%)
[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%]	[35.8%]
食料品製造業	238	221	226	216	225	220	205	248	236	221
(前年度比%)		(▲7.1%)	(+2.1%)	(▲4.5%)	(+4.1%)	(▲2.3%)	(▲6.6%)	(+20.9%)	(▲4.8%)	(▲6.5%)
[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%]	[6.0%]
化学工業	197	179	173	162	182	165	154	150	147	149
(前年度比%)		(▲8.9%)	(▲3.3%)	(▲6.4%)	(+12.1%)	(▲9.2%)	(▲6.5%)	(▲2.9%)	(▲2.1%)	(+1.5%)
[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%]	[4.1%]
窯業・土石製品製造業	118	121	118	108	105	106	108	113	99	110
(前年度比%)		(+2.9%)	(▲2.4%)	(▲8.7%)	(▲3.3%)	(+1.6%)	(+2.0%)	(+4.7%)	(▲12.8%)	(+11.6%)
[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%]	[3.0%]
輸送用機械器具製造業	95	104	98	100	99	100	108	111	103	99
(前年度比%)		(+9.0%)	(▲5.4%)	(+1.6%)	(▲0.5%)	(+0.3%)	(+8.0%)	(+3.0%)	(▲7.4%)	(▲4.0%)
[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%]	[2.7%]
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	87	87	85	90	84	92	85	87	85	90
(前年度比%)		(▲0.9%)	(▲1.4%)	(+5.3%)	(▲6.6%)	(+9.4%)	(▲7.2%)	(+2.7%)	(▲2.3%)	(+5.6%)
[合計に対するシェア%]	[2.2%]	[2.2%]	[2.2%]	[2.4%]	[2.2%]	[2.4%]	[2.2%]	[2.2%]	[2.3%]	[2.5%]
その他製造業	734	759	757	696	689	678	678	709	678	643
(前年度比%)		(+3.4%)	(▲0.3%)	(▲8.1%)	(▲1.0%)	(▲1.5%)	(+0.0%)	(+4.5%)	(▲4.4%)	(▲5.2%)
[合計に対するシェア%]	[18.7%]	[19.2%]	[19.6%]	[18.5%]	[17.8%]	[17.4%]	[17.9%]	[18.2%]	[17.9%]	[17.6%]
業務部門計	2,270	2,297	2,262	2,249	2,329	2,369	2,299	2,323	2,284	2,190
(前年度比%)		(+1.2%)	(▲1.5%)	(▲0.6%)	(+3.6%)	(+1.7%)	(▲3.0%)	(+1.1%)	(▲1.7%)	(▲4.1%)
[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%]	[59.8%]
廃棄物処理業	167	221	215	208	238	291	292	308	309	274
(前年度比%)		(+32.3%)	(▲2.6%)	(▲3.3%)	(+14.4%)	(+22.5%)	(+0.3%)	(+5.4%)	(+0.4%)	(▲11.2%)
[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%]	[7.5%]
学校教育	94	98	135	136	137	148	141	145	144	155
(前年度比%)		(+4.1%)	(+37.5%)	(+1.0%)	(+0.4%)	(+8.1%)	(▲4.7%)	(+2.7%)	(▲0.3%)	(+7.3%)
[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%]	[4.2%]
社会保険・社会福祉・介護事業	108	112	124	123	186	198	152	150	151	147
(前年度比%)		(+3.8%)	(+11.0%)	(▲0.5%)	(+50.8%)	(+6.7%)	(▲23.4%)	(▲1.4%)	(+0.6%)	(▲2.6%)
[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%]	[4.0%]
医療業	138	135	142	141	142	146	137	135	137	139
(前年度比%)		(▲2.3%)	(+5.0%)	(▲1.0%)	(+1.1%)	(+2.8%)	(▲6.3%)	(▲1.6%)	(+1.9%)	(+1.4%)
[合計に対するシェア%]	[3.5%]	[3.4%]	[3.7%]	[3.7%]	[3.7%]	[3.8%]	[3.6%]	[3.5%]	[3.6%]	[3.8%]
飲食料品小売業	153	151	152	157	152	148	155	156	153	135
(前年度比%)		(▲1.3%)	(+1.0%)	(+3.4%)	(▲3.1%)	(▲2.9%)	(+4.6%)	(+1.1%)	(▲2.0%)	(▲11.8%)
[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%]	[3.7%]
その他業務部門	1,611	1,581	1,494	1,483	1,474	1,437	1,422	1,430	1,389	1,340
(前年度比%)		(▲1.9%)	(▲5.5%)	(▲0.7%)	(▲0.6%)	(▲2.5%)	(▲1.1%)	(+0.5%)	(▲2.8%)	(▲3.6%)
[合計に対するシェア%]	[41.1%]	[40.1%]	[38.6%]	[39.4%]	[38.1%]	[37.0%]	[37.4%]	[36.7%]	[36.8%]	[36.6%]

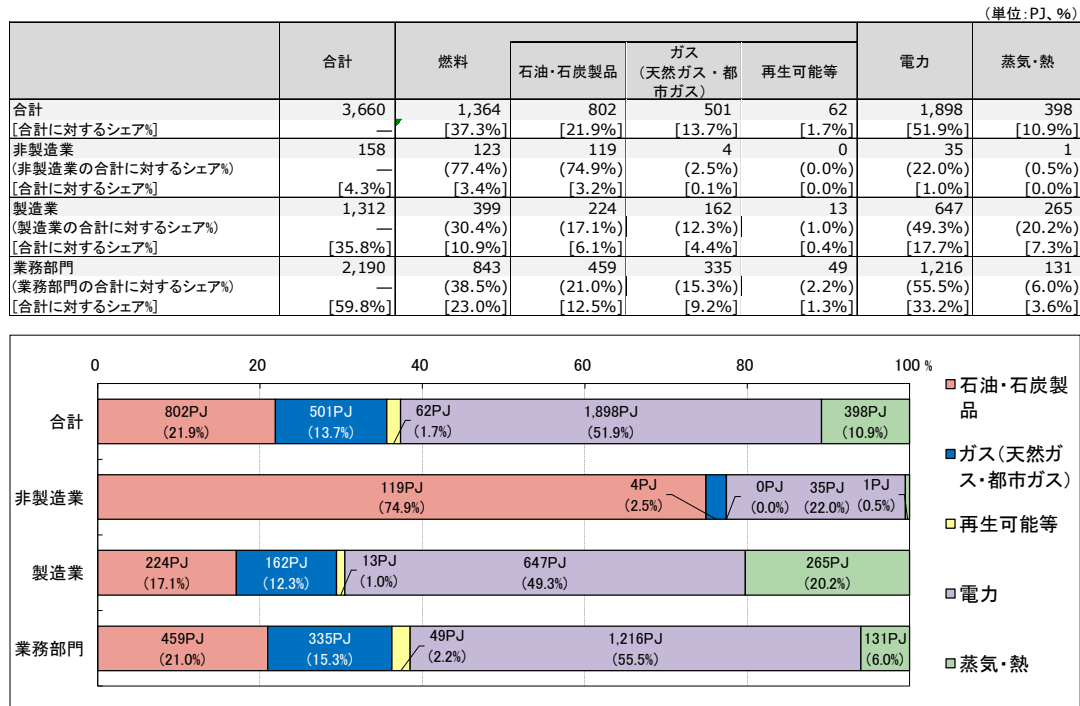
※製造業は令和2年度(2020年度)のエネルギー消費量の多い5業種(産業中分類)と、それ以外の製造業を「その他製造業」として表示しています。業務部門も同様です。

3. 燃料種別エネルギー消費量

- 令和2年度のエネルギー消費量は3,660PJでした。燃料種別割合で見ると、電力が51.9%、石油・石炭製品が21.9%、ガス(天然ガス・都市ガス)が13.7%、蒸気・熱が10.9%、再生可能等が1.7%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158PJで、石油・石炭製品が74.9%、電力が22.0%、ガスが2.5%、蒸気・熱が0.5%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 1,312PJ で、電力が 49.3%、蒸気・熱が 20.2%、石油・石炭製品が 17.1%、ガスが 12.3%、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 2,190PJ で、電力が 55.5%、石油・石炭製品が 21.0%、ガスが 15.3%、蒸気・熱が 6.0%、再生可能等が 2.2%の順となっています。（第 3 図）

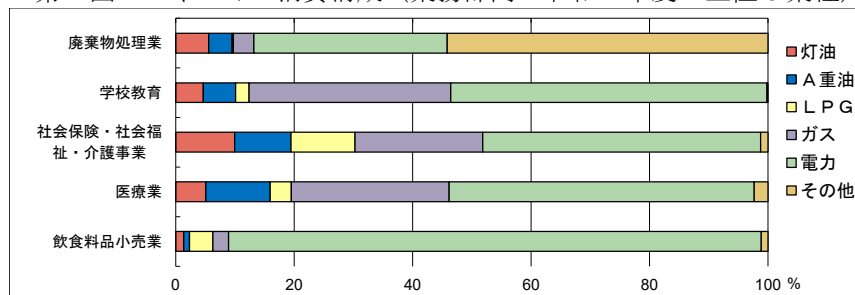
第 3 図 燃料種別エネルギー消費量の状況（令和 2 年度）



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・介護事業や医療業、学校教育は約 5 割で、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 5 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 2 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	15.4 (5.6%)	10.7 (3.9%)	0.6 (0.2%)	9.6 (3.5%)	89.5 (32.6%)	148.6 (54.2%)
学校教育	7.3 (4.7%)	8.4 (5.4%)	3.5 (2.3%)	52.8 (34.1%)	82.8 (53.4%)	0.3 (0.2%)
社会保険・社会福祉・介護事業	14.6 (10.0%)	13.9 (9.5%)	15.8 (10.8%)	31.6 (21.6%)	68.8 (46.9%)	1.9 (1.3%)
医療業	7.1 (5.1%)	15.1 (10.9%)	5.0 (3.6%)	37.1 (26.6%)	71.6 (51.5%)	3.2 (2.3%)
飲食料品小売業	1.8 (1.4%)	1.4 (1.0%)	5.3 (3.9%)	3.6 (2.6%)	121.6 (90.0%)	1.5 (1.1%)

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）

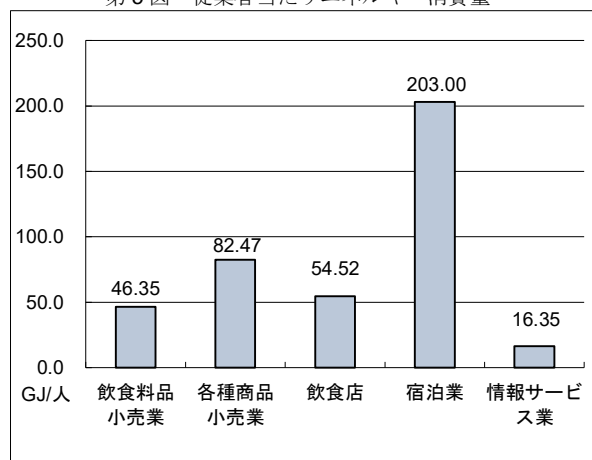
● 従業者数 1 人当たりエネルギー消費原単位（第 5 図）

- 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 **203.00GJ/人**、次いで、各種商品小売業が **82.47GJ/人**、飲食店が **54.52GJ/人**、飲食料品小売業が **46.35GJ/人**、情報サービス業が **16.35GJ/人** の順となっています。

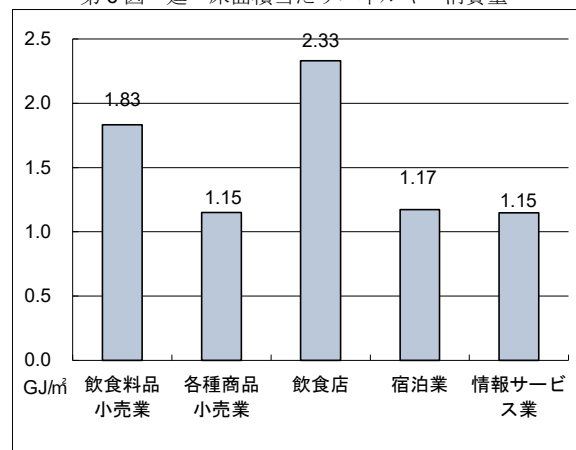
● 延べ床面積当たりエネルギー消費原単位（第 6 図）

- 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 **2.33GJ/m²**、次いで、飲食料品小売業が **1.83GJ/m²**、宿泊業が **1.17GJ/m²**、情報サービス業、各種商品小売業が **1.15 GJ/m²** の順となっています。

第 5 図 従業者当たりエネルギー消費量



第 6 図 延べ床面積当たりエネルギー消費量



●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記載しています。

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。