

**平成29年度（2017年度）における
エネルギー需給実績（確報）**

平成31年4月

**資源エネルギー庁
総務課戦略企画室**

エネルギー需給実績について

〈本エネルギー需給実績について〉

「平成29年度（2017年度）におけるエネルギー需給実績」は、各種一次統計等の確報値により取りまとめたものです。ただし、一部の一次統計等で確報未発表の部分があること等から、今後一次統計値が修正されることがあるので、次年度のエネルギー需給実績発表時に平成29年度のエネルギー需給実績が修正されることがあることにご留意願います。

〈総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）〉

石炭、原油等の各種の一次エネルギーが国内生産・輸入によって国内に供給され、一部は直接、また一部は電力等の二次エネルギーに転換され、最終的に何らかの形で各部門において消費されていくまでのエネルギーの流れを数値で表現した表です。

〈表示単位について〉

計量法に基づき、「J（ジュール）」表示によって表示しています。

※換算（1）カロリー換算 $1.000\ 00\ \text{kcal} = 4.186\ 05\ \text{kJ}$

（2）原油換算する場合は次の等式によります。原油1リットル = $9,250\ \text{kcal} = 38.7\ \text{MJ}$

（現在の原油の標準発熱量と異なりますので、ご注意ください。）

本資料に掲載されているPJ（ペタジュール=10の15乗ジュール=千兆ジュール）の数字に0.0258を乗じると原油換算百万kLとなります。

〈総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）の作成方法の改訂経緯及び標準発熱量の改訂について〉

総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）は、平成13年度（2001年度）実績において従来エネルギーバランス表の基礎としていた各種統計の統廃合等を踏まえ、構成統計・構成諸源の見直し、作成方法等の大幅改訂を行いました。この改訂でより精度が向上しましたが、国連気候変動枠組条約事務局等から更に改良すべき点の指摘を受け、資源エネルギー庁では総合エネルギー統計検討会を設置し改良のための検討を行い、平成16年度（2004年度）実績で必要な改訂を行いました。平成24年度（2012年度）実績では、蒸気機関車の石炭消費量とCNG車（圧縮天然ガス自動車）の天然ガス（都市ガス）消費量を運輸部門に計上しました。平成25年度（2013年度）実績では、これまで5年毎の産業連関表及び毎年の国民経済計算から推計していた業務他部門、非製造業、他業種中小製造業の部分をエネルギー消費統計調査を活用した推計方法に切替え、また運輸部門のうち自動車の燃料消費量について「自動車燃料消費量調査」を基準とする数値に変更しました。平成28年度（2016年度）実績では、電力調査統計など一次統計改訂に伴う見直し、国連気候変動枠組条約事務局等からの指摘への対応、農林水産業など捕捉性向上のための改善・計上、住宅用太陽光発電など再生可能エネルギー部分の改善、計上をしました。これらの改訂により一層の精度向上を図るとともに、過去の分については改訂時に平成2年度（1990年度）まで遡って推計した値に置き換えています。

また、総合エネルギー統計作成に使用するエネルギー源別標準発熱量については、おおむね5年毎に改訂することとしており、これまで平成12年度（2000年度）実績から、続いて平成17年度（2005年度）実績から、直近では平成25年度（2013年度）実績から改訂値を適用しています。

〈総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）作成のための基本統計・資料〉

- 資源・エネルギー統計、○石油等消費動態統計、○電力調査統計、○ガス事業生産動態統計、○エネルギー消費統計、○総合エネルギー統計補足調査 等

問い合わせ先：資源エネルギー庁総務課 高橋、北村、石田 03-3501-2304（直通）

目 次

[1] 平成 29 年度（2017 年度）のエネルギー需給の概要.....	4
[2] 最終エネルギー消費.....	6
(1) 概況.....	6
①部門別最終エネルギー消費の動向.....	7
②エネルギー源別最終エネルギー消費の動向.....	8
(2) 企業・事業所他部門のエネルギー消費動向.....	9
①全体の動向.....	9
②製造業のエネルギー消費動向.....	10
③業務他（第三次産業）のエネルギー消費動向.....	13
(3) 家庭部門のエネルギー消費動向.....	16
(4) 運輸部門のエネルギー消費動向.....	19
①旅客部門のエネルギー消費動向.....	20
②貨物部門のエネルギー消費動向.....	23
[3] エネルギー転換.....	26
(1) 石油精製.....	26
(2) 電力.....	27
①電力需要.....	27
②電源構成.....	28
③発電用燃料（事業用発電）.....	29
④発電用燃料（自家用発電）.....	30
⑤電力化率.....	31
(3) 都市ガス.....	32
①都市ガス需要.....	32
②都市ガス原料.....	33
[4] 一次エネルギー国内供給.....	34
(1) 概況.....	34
(2) エネルギー源別一次エネルギー国内供給動向.....	36
①石油.....	36
②石炭.....	37
③天然ガス.....	38
④原子力.....	39
⑤水力.....	39
⑥再生可能（水力を除く）・未活用エネルギー.....	40
(3) 一次エネルギー国内供給関連指標.....	41
①実質 GDP 当たり一次エネルギー国内供給.....	41
②一人当たり一次エネルギー国内供給.....	41
[5] 一次エネルギー総供給.....	42
[6] 一次エネルギー自給率と石油依存度・化石エネルギー依存度.....	43
①エネルギー自給率.....	43
②石油依存度と化石エネルギー依存度.....	43
[7] エネルギー起源CO ₂ 排出量.....	44

[1] 平成 29 年度（2017 年度）のエネルギー需給の概要

平成 29 年度（2017 年度）の最終エネルギー消費は、前年度比 0.9%増と 7 年ぶりに増加し、13,453PJ（原油換算 347 百万 kL）でした。部門別には、企業・事業所他部門が同 0.8%増の 8,365PJ（原油換算 216 百万 kL）、家庭部門が同 4.2%増の 1,989PJ（原油換算 51 百万 kL）、運輸部門が同 0.8%減の 3,099PJ（原油換算 80 百万 kL）でした。エネルギー源別に見ると、石炭は同 0.4%減、石油は同 0.2%増、都市ガスは同 5.0%増、電力は同 1.5%増、蒸気・熱は同 1.0%増でした。パリ協定における我が国の「自国が決定する貢献」（温室効果ガス削減目標等）の基準年にあたる平成 25 年度（2013 年度）と比較すると、2017 年度の最終エネルギー消費は 4.4%減となりました。部門別では、企業・事業所他部門が 4.9%減、家庭部門が 2.7%減、運輸部門が 4.2%減でした。

一次エネルギー国内供給（※1）は、前年度比 1.2%増と 4 年ぶりに増加し、20,095PJ（原油換算 519 百万 kL）でした。

エネルギー源別では石油が同 0.6%減、天然ガス・都市ガスが同 0.7%減となった一方、石炭が同 0.1%増、原子力が同 81.7%増、水力が同 5.1%増、再生可能エネルギー（水力を除く）が同 15.4%増、未活用エネルギーが同 4.0%増となりました。

一次エネルギー総供給（※2）は、前年度比 1.0%増と 4 年ぶりに増加し、21,326PJ（原油換算 551 百万 kL）でした。一次エネルギー総供給はおおむね一次エネルギー国内供給と同様の動きで推移しますが、エネルギー源別に見ると、供給在庫変動と輸出を含まない一次エネルギー総供給は、石炭が同 0.1%増、石油が同 0.7%減、天然ガスが同 0.9%減でした。

発電電力量は、前年度比 0.7%増と 2 年連続で増加し、10,602 億 kWh でした。発電電力量の構成は、再生可能エネルギーが 16.0%（同 1.4%ポイント増）、原子力が 3.1%（同 1.4%ポイント増）、火力が 80.9%（同 2.8%ポイント減）となりました。

エネルギー自給率（※3）は 9.6%となり、前年度比 1.4%ポイント増となりました。

石油依存度（※4）は 39.0%となり、前年度比 0.7%ポイント減となりました。化石エネルギー依存度（※5）は 87.4%となり、同 1.4%ポイント減となりました。

実質 GDP 当たり一次エネルギー国内供給（GDP 原単位）は、前年度比 0.7%減の 3,779GJ/億円となり、7 年連続で減少しました。一人当たり一次エネルギー国内供給は、同 1.3%増の 157GJ/人となり、4 年ぶりに増加しました。

（※1）一次エネルギー国内供給＝一次エネルギー総供給－輸出±供給在庫増減

（※2）一次エネルギー総供給＝一次エネルギー国内産出＋輸入

（※3）エネルギー自給率＝一次エネルギー国内産出／一次エネルギー国内供給

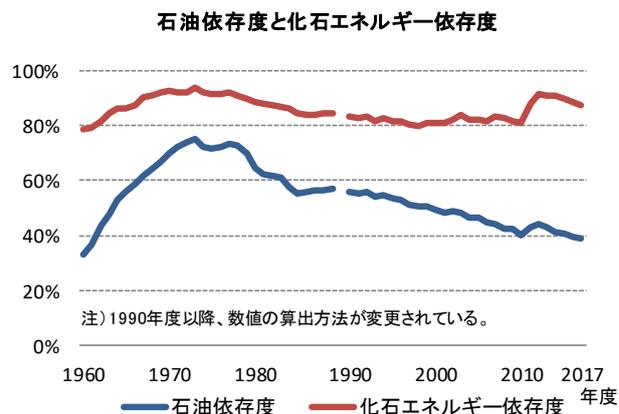
（※4）石油依存度＝石油国内供給／一次エネルギー国内供給

（※5）化石エネルギー依存度＝化石エネルギー国内供給／一次エネルギー国内供給

<図表 1 : エネルギー自給率の推移>



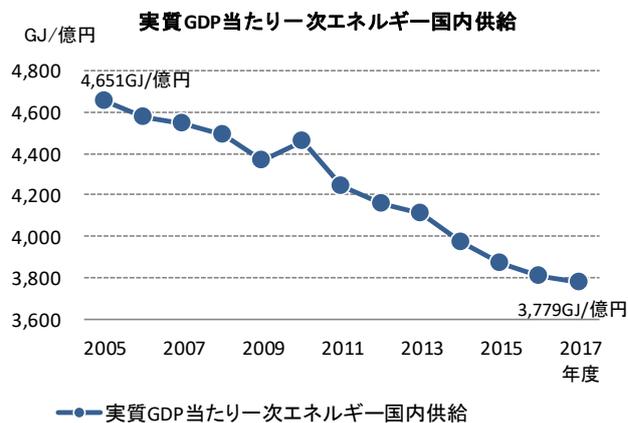
<図表 2 : 石油依存度と化石エネルギー依存度の推移>



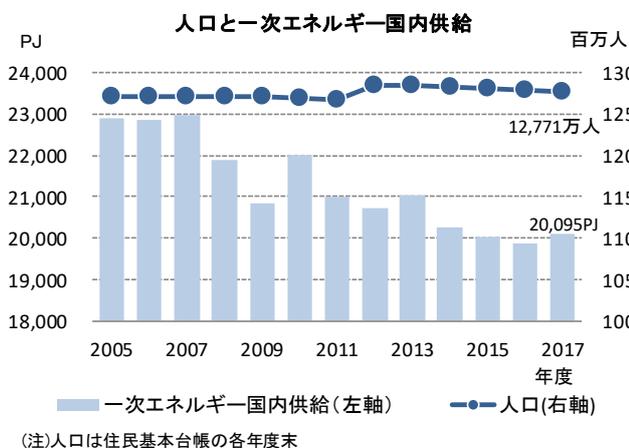
<図表 3 : 実質 GDP と一次エネルギー国内供給>



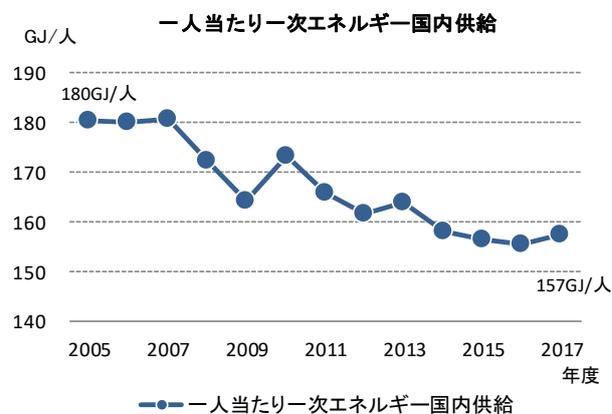
<図表 4 : 実質 GDP 当たり一次エネルギー国内供給>



<図表 5 : 人口と一次エネルギー国内供給>



<図表 6 : 一人当たり一次エネルギー国内供給>



(備考) 図表 1 ~ 2 は 43 ページ参照、図表 3 ~ 6 は 41 ページ参照

[2] 最終エネルギー消費

(1) 概況

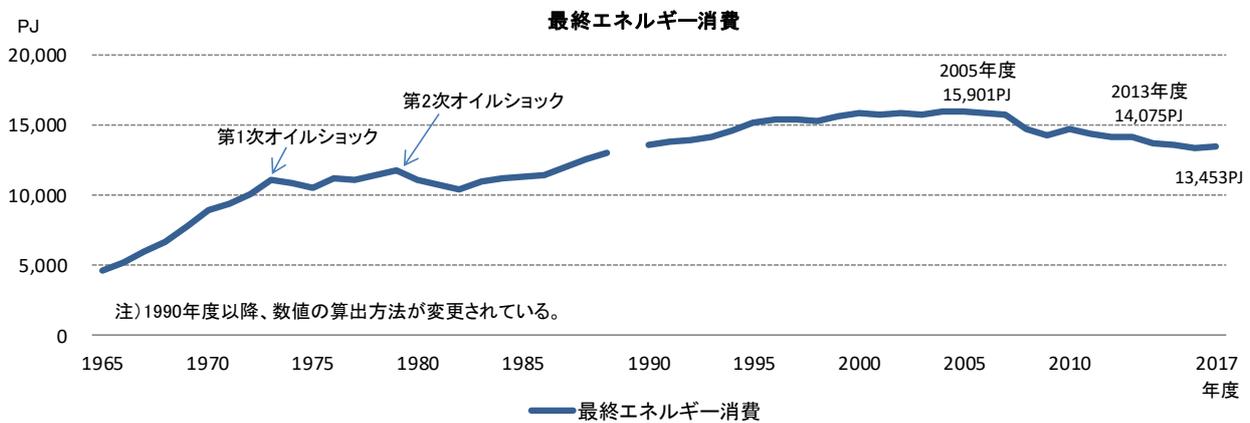
平成 29 年度（2017 年度）の最終エネルギー消費は、省エネルギーが進展したものの、厳冬に伴う給湯・暖房需要の増加や生産活動の拡大があったことから、前年度比 0.9%増の 13,453PJ（原油換算 347 百万 kL）となり、東日本大震災後初めて前年度を上回りました。

部門別では、企業・事業所他部門が前年度比 0.8%増（寄与度：0.5%）、家庭部門が同 4.2%増（寄与度：0.6%）、運輸部門が同 0.8%減（寄与度：-0.2%）でした。平成 23 年（2011 年）3 月の東日本大震災の影響が本格化する前の平成 22 年度（2010 年度）と比較すると 8.6%減となりました。部門別では、企業・事業所他部門が 8.6%減、家庭部門が 8.3%減、運輸部門が 8.5%減でした。

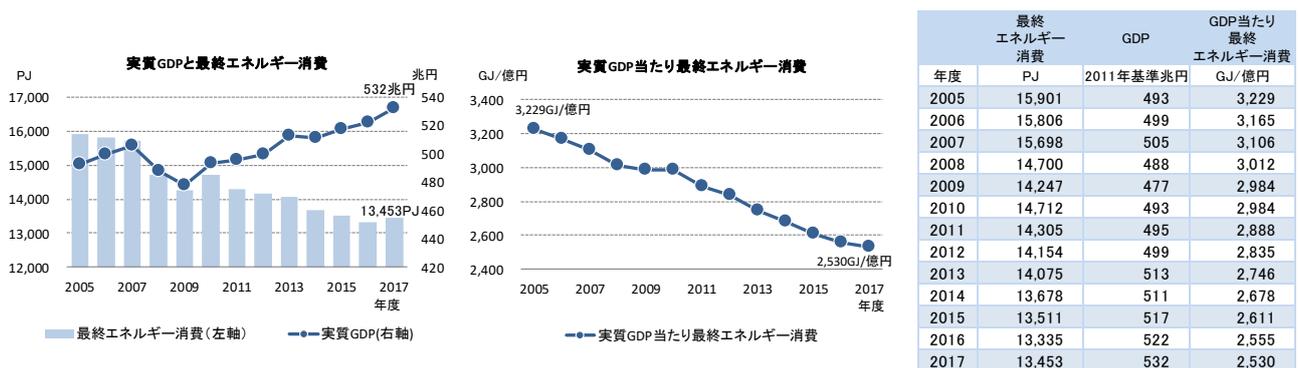
エネルギー源別では、民生部門（業務他部門、家庭部門）の需要が伸びた都市ガスが前年度比 5.0%増、電力が同 1.5%増、石油が同 0.2%増となりましたが、石炭は同 0.4%減少しました。

実質 GDP が同 1.9%増加した一方で、最終エネルギー消費は同 0.9%増加に留まったため、実質 GDP 当たり最終エネルギー消費は同 0.9%低下し、15 年連続で改善しました。

<図表 7：最終エネルギー消費の推移>



<図表 8：最終エネルギー消費と実質 GDP>



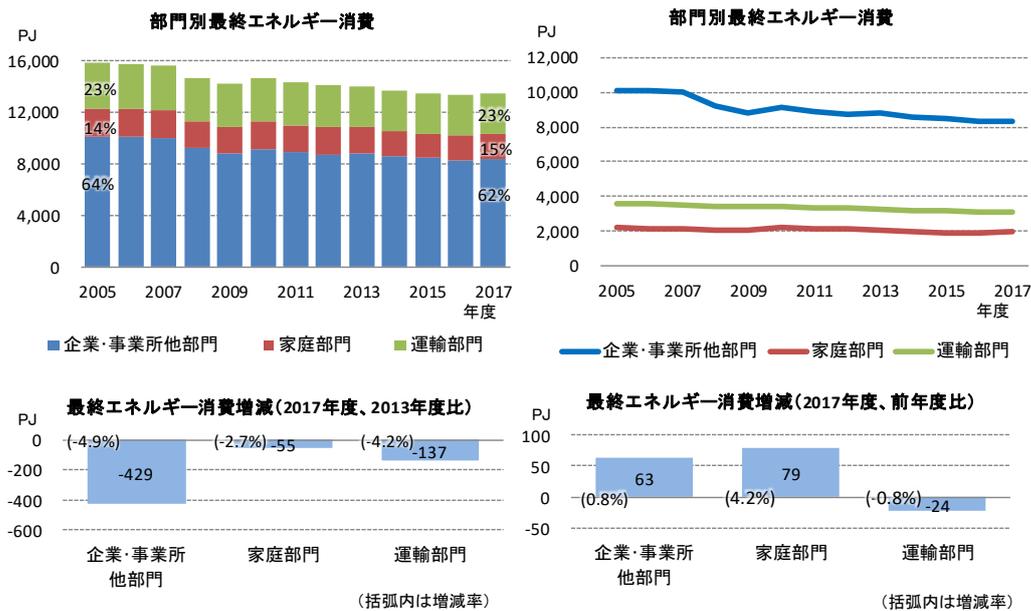
①部門別最終エネルギー消費の動向

平成 29 年度（2017 年度）の最終エネルギー消費を部門別に見ると、企業・事業所他部門は前年度比 0.8% 増の 8,365PJ（原油換算 216 百万 kL）でした。このうち製造業は同 0.8% 増、業務他は同 0.9% 増でした。

気温の影響を受けやすい家庭部門は、前年度と比較して夏が涼しく、冬が寒かった影響で給湯・暖房需要が増加したこと等から、前年度比 4.2% 増の 1,989PJ（原油換算 51 百万 kL）となりました。

運輸部門は前年度比 0.8% 減の 3,099PJ（原油換算 80 百万 kL）でした。輸送量は増加したものの、旅客部門は継続的な燃費改善により同 0.6% 減、貨物部門は輸送量あたりのエネルギー消費効率が改善したこと等から、同 1.0% 減でした。

<図表 9：部門別最終エネルギー消費の推移>



部門別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
最終エネルギー消費	13,552	14,712	14,305	14,154	14,075	13,678	13,511	13,335	13,453	-4.4%
(前年度比%)		(+3.3)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲0.6)	(▲2.8)	(▲1.2)	(▲1.3)	(+0.9)	
企業・事業所他部門	8,833	9,156	8,904	8,719	8,795	8,552	8,456	8,302	8,365	-4.9%
(前年度比%)		(+3.5)	(▲2.7)	(▲2.1)	(+0.9)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲1.8)	(+0.8)	
[シェア%]	[65.2]	[62.2]	[62.2]	[61.6]	[62.5]	[62.5]	[62.6]	[62.3]	[62.2]	
製造業	6,352	6,294	6,106	6,065	6,133	5,939	5,877	5,774	5,818	-5.1%
(前年度比%)		(+5.1)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+1.1)	(▲3.2)	(▲1.0)	(▲1.7)	(+0.8)	
[シェア%]	[46.9]	[42.8]	[42.7]	[42.9]	[43.6]	[43.4]	[43.5]	[43.3]	[43.2]	
農林水産鉱建設業	770	451	459	452	395	385	408	396	396	0.1%
(前年度比%)		(▲5.3)	(+1.8)	(▲1.4)	(▲12.6)	(▲2.6)	(+6.0)	(▲3.0)	(+0.0)	
[シェア%]	[5.7]	[3.1]	[3.2]	[3.2]	[2.8]	[2.8]	[3.0]	[3.0]	[2.9]	
業務他	1,712	2,411	2,339	2,201	2,266	2,228	2,171	2,132	2,151	-5.1%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.9)	(+2.9)	(▲1.7)	(▲2.6)	(▲1.8)	(+0.9)	
[シェア%]	[12.6]	[16.4]	[16.4]	[15.6]	[16.1]	[16.3]	[16.1]	[16.0]	[16.0]	
家庭部門	1,657	2,169	2,086	2,106	2,044	1,962	1,907	1,910	1,989	-2.7%
(前年度比%)		(+6.7)	(▲3.8)	(+1.0)	(▲2.9)	(▲4.0)	(▲2.8)	(+0.1)	(+4.2)	
[シェア%]	[12.2]	[14.7]	[14.6]	[14.9]	[14.5]	[14.3]	[14.1]	[14.3]	[14.8]	
運輸部門	3,061	3,387	3,315	3,329	3,236	3,164	3,148	3,123	3,099	-4.2%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.4)	(▲2.8)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)	
[シェア%]	[22.6]	[23.0]	[23.2]	[23.5]	[23.0]	[23.1]	[23.3]	[23.4]	[23.0]	
旅客部門	1,570	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,849	1,838	-4.9%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.3)	(▲0.6)	
[シェア%]	[11.6]	[13.8]	[14.0]	[14.2]	[13.7]	[13.6]	[13.7]	[13.9]	[13.7]	
貨物部門	1,492	1,361	1,313	1,312	1,303	1,302	1,293	1,274	1,261	-3.2%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	
[シェア%]	[11.0]	[9.2]	[9.2]	[9.3]	[9.3]	[9.5]	[9.6]	[9.6]	[9.4]	

(注1) 各部門の最終エネルギー消費には非エネルギー用途消費を含む

(注2) 「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

②エネルギー源別最終エネルギー消費の動向

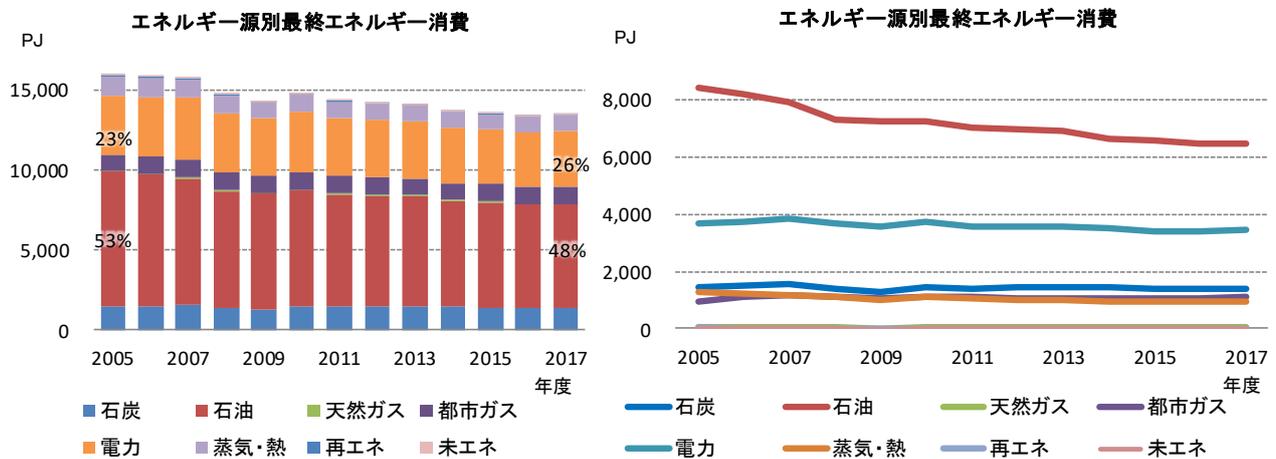
エネルギー源別に見ると、約5割を占める石油は、企業・事業所他部門、家庭部門のエネルギー源が石油から電力・都市ガスへ転換していること、運輸部門で燃費改善が進んでいることなどから、近年減少傾向にあります。しかし、平成29年度(2017年度)は暖房用途や石油化学原料用が増え、前年度比0.2%増の6,457PJとなり、7年ぶりに増加しました。

都市ガスは、平成2年度(1990年度)以降増加傾向を示しましたが、平成19年度(2007年度)にピークとなり、以降は横ばい若しくは微減傾向となっています。2017年度は民生部門(家庭部門、業務他部門)を中心に増え、前年度比5.0%増の1,104PJとなりました。

電力消費は厳冬に伴う暖房・給湯需要増による民生部門や生産活動の拡大による旧産業部門の増加により、前年度比1.5%増の3,470PJでした。最終エネルギー消費に占める電力の割合(電化率)は、産業構造の変化(素材系から加工組立型へのシフト)や民生部門でのOA・IT化や家電機器の増加により、1990年度の20.3%から2017年度には25.8%まで上昇しました。

石炭(石炭製品を含む)は、旧産業部門(主に鉄鋼)で減少し、前年度比0.4%減の1,366PJとなりました。最終消費において、石油、電力に次ぐ第3のエネルギーです。

<図表10：エネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位:10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 /2013
最終エネルギー消費 (前年度比%)	13,552	14,712	14,305	14,154	14,075	13,678	13,511	13,335	13,453	-4.4%
石炭 (前年度比%) [シェア%]	1,628 [12.0]	1,447 [9.8]	1,414 [9.9]	1,430 [10.1]	1,463 [10.4]	1,441 [10.5]	1,388 [10.3]	1,370 [10.3]	1,366 [10.2]	-6.7%
石油 (前年度比%) [シェア%]	7,526 [55.5]	7,263 [49.4]	7,038 [49.2]	6,950 [49.1]	6,893 [49.0]	6,625 [48.4]	6,599 [48.8]	6,447 [48.3]	6,457 [48.0]	-6.3%
天然ガス (前年度比%) [シェア%]	58 [0.4]	68 [0.5]	68 [0.5]	70 [0.5]	69 [0.5]	64 [0.5]	62 [0.5]	63 [0.5]	63 [0.5]	-9.3%
都市ガス (前年度比%) [シェア%]	511 [3.8]	1,089 [7.4]	1,100 [7.7]	1,081 [7.6]	1,053 [7.5]	1,046 [7.6]	1,059 [7.8]	1,052 [7.9]	1,104 [8.2]	4.8%
電力 (前年度比%) [シェア%]	2,753 [20.3]	3,728 [25.3]	3,588 [25.1]	3,569 [25.2]	3,562 [25.3]	3,505 [25.6]	3,418 [25.3]	3,419 [25.6]	3,470 [25.8]	-2.6%
蒸気・熱 (前年度比%) [シェア%]	1,022 [7.5]	1,089 [7.4]	1,057 [7.4]	1,015 [7.2]	993 [7.1]	957 [7.0]	944 [7.0]	942 [7.1]	952 [7.1]	-4.2%
再生可能エネルギー (前年度比%) [シェア%]	54 [0.4]	21 [0.1]	20 [0.1]	18 [0.1]	17 [0.1]	17 [0.1]	16 [0.1]	14 [0.1]	14 [0.1]	-20.6%
未活用エネルギー (前年度比%) [シェア%]	0 [0.0]	7 [0.0]	20 [0.1]	20 [0.1]	23 [0.2]	23 [0.2]	25 [0.2]	27 [0.2]	28 [0.2]	24.3%

(注1) 自家発電や蒸気への燃料投入量は転換部門に計上されており、ここでは発生した電力や熱(蒸気)の消費量が計上されている

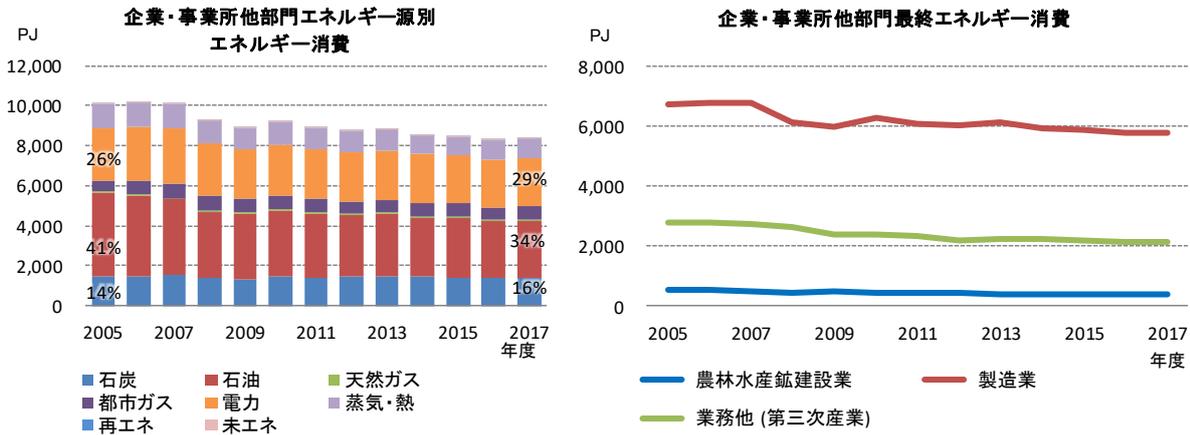
(注2)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

(2) 企業・事業所他部門のエネルギー消費動向

①全体の動向

平成 29 年度（2017 年度）の企業・事業所他部門は、前年度比 0.8%増と 4 年ぶりに増加しました。企業・事業所他部門の 7 割を占める製造業で同 0.8%増、業務他（第三次産業）が同 0.9%増、農林水産鉱建設業は同横ばいとなりました。エネルギー源別に見ると、都市ガスが同 5.1%、電力が同 1.2%、蒸気・熱（自家用蒸気及び地域熱供給）が同 1.0%の増加、石炭が同 0.4%、石油が同 0.2%の減少となりました。

<図表 11：企業・事業所他部門の最終エネルギー消費の推移>



企業・事業所他部門 主要業種別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
企業・事業所他	8,833	9,156	8,904	8,719	8,795	8,552	8,456	8,302	8,365	-4.9%
(前年度比%)		(+3.5)	(▲2.7)	(▲2.1)	(+0.9)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲1.8)	(+0.8)	
農林水産鉱建設業	770	451	459	452	395	385	408	396	396	0.1%
(前年度比%)		(▲5.3)	(+1.8)	(▲1.4)	(▲12.6)	(▲2.6)	(+6.0)	(▲3.0)	(+0.0)	
[シェア%]	[8.7]	[4.9]	[5.2]	[5.2]	[4.5]	[4.5]	[4.8]	[4.8]	[4.7]	
製造業	6,352	6,294	6,106	6,065	6,133	5,939	5,877	5,774	5,818	-5.1%
(前年度比%)		(+5.1)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+1.1)	(▲3.2)	(▲1.0)	(▲1.7)	(+0.8)	
[シェア%]	[71.9]	[68.7]	[68.6]	[69.6]	[69.7]	[69.4]	[69.5]	[69.6]	[69.6]	
業務他（第三次産業）	1,712	2,411	2,339	2,201	2,266	2,228	2,171	2,132	2,151	-5.1%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.9)	(+2.9)	(▲1.7)	(▲2.6)	(▲1.8)	(+0.9)	
[シェア%]	[19.4]	[26.3]	[26.3]	[25.2]	[25.8]	[26.1]	[25.7]	[25.7]	[25.7]	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

企業・事業所他部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
企業・事業所他	8,833	9,156	8,904	8,719	8,795	8,552	8,456	8,302	8,365	-4.9%
(前年度比%)		(+3.5)	(▲2.7)	(▲2.1)	(+0.9)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲1.8)	(+0.8)	
石炭	1,625	1,447	1,414	1,430	1,463	1,441	1,388	1,370	1,366	-6.7%
(前年度比%)		(+12.5)	(▲2.2)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)	
石油	3,918	3,300	3,172	3,066	3,132	2,971	2,986	2,861	2,857	-8.8%
(前年度比%)		(▲1.0)	(▲3.9)	(▲3.3)	(+2.2)	(▲5.2)	(+0.5)	(▲4.2)	(▲0.2)	
天然ガス	58	68	68	70	69	64	62	63	63	-9.3%
(前年度比%)		(+12.0)	(+0.1)	(+3.3)	(▲0.9)	(▲8.0)	(▲3.0)	(+1.3)	(+0.3)	
都市ガス	168	657	669	650	633	625	656	640	673	6.3%
(前年度比%)		(+1.2)	(+1.8)	(▲2.8)	(▲2.6)	(▲1.3)	(+4.8)	(▲2.3)	(+5.1)	
電力	2,037	2,584	2,500	2,463	2,477	2,467	2,391	2,394	2,423	-2.2%
(前年度比%)		(+3.0)	(▲3.2)	(▲1.5)	(+0.6)	(▲0.4)	(▲3.1)	(+0.1)	(+1.2)	
蒸気・熱	1,020	1,088	1,056	1,014	992	956	943	941	950	-4.2%
(前年度比%)		(+9.2)	(▲3.0)	(▲4.0)	(▲2.2)	(▲3.6)	(▲1.4)	(▲0.2)	(+1.0)	
再生可能エネルギー	7	5	5	5	5	5	5	5	5	0.7%
(前年度比%)		(▲4.1)	(▲0.2)	(▲6.3)	(+6.3)	(+8.9)	(+0.0)	(▲6.1)	(▲1.6)	
未活用エネルギー	0	7	20	20	23	23	25	27	28	24.3%
(前年度比%)		(+113.6)	(+172.6)	(+1.3)	(+14.1)	(+3.4)	(+7.7)	(+7.9)	(+3.3)	

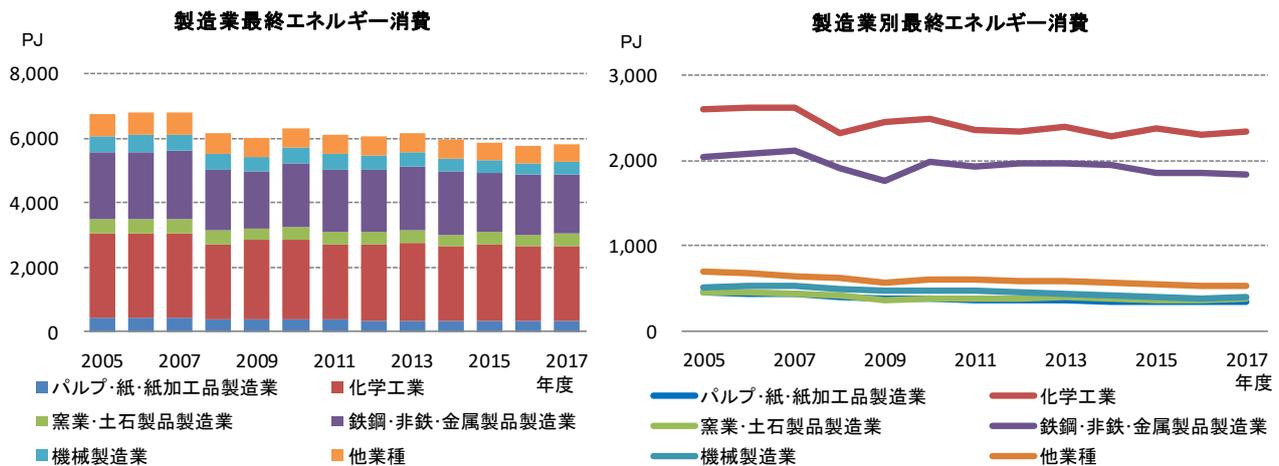
(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

②製造業のエネルギー消費動向

製造業の最終エネルギー消費は、前年度比 0.8%増と 4 年ぶりに増加しました。業種別に見ると、化学工業、窯業・土石製品製造業、機械製造業は増加しましたが、パルプ・紙・紙加工品製造業、鉄鋼・非鉄・金属製品製造業が減少しました。(図表 1 2 参照) エネルギー源別に見ると、石炭は減少しましたが、石油、都市ガス、電力、蒸気・熱が増加しました。(図表 1 3 参照)

製造業の最終エネルギー消費の増減を主要 5 業種の生産指数要因、原単位要因、構造要因及びその他要因に分解すると、平成 29 年度(2017 年度)は構造要因が 22PJ、エネルギー原単位要因が 92PJ の減少に寄与したものの、生産活動の拡大により生産指数要因が 156PJ 増加し、全体としてエネルギー消費は 44PJ 増加しました。(図表 1 5 参照)

<図表 1 2 : 製造業の業種別最終エネルギー消費の推移>



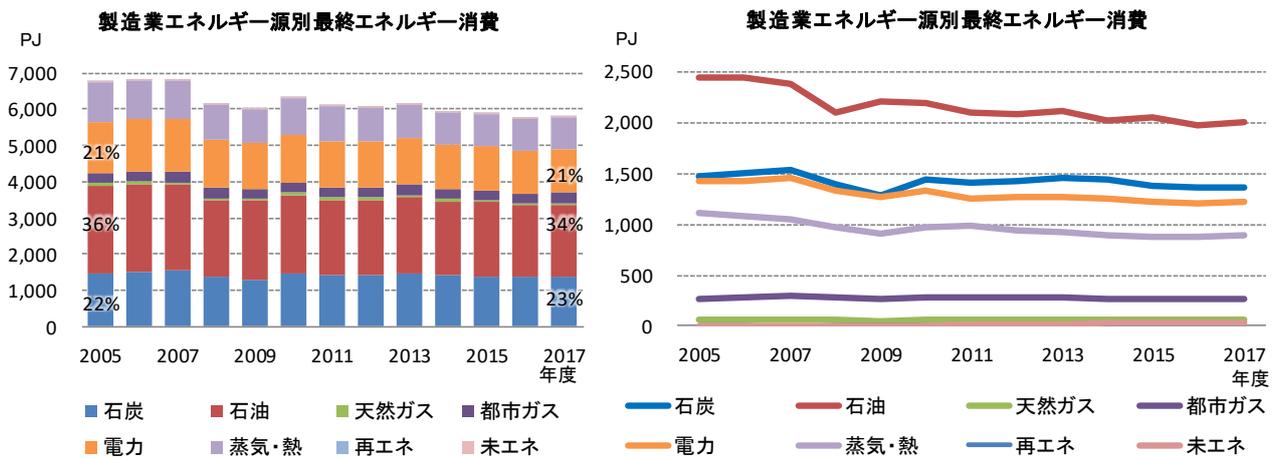
製造業部門 主要業種別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
製造業計	6,352	6,294	6,106	6,065	6,133	5,939	5,877	5,774	5,818	-5.1%
(前年度比%)		(+5.1)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+1.1)	(▲3.2)	(▲1.0)	(▲1.7)	(+0.8)	
パルプ・紙・紙加工品製造業	442	379	368	360	354	343	342	339	337	-4.9%
(前年度比%)		(+1.5)	(▲2.9)	(▲2.3)	(▲1.5)	(▲3.1)	(▲0.3)	(▲0.9)	(▲0.8)	
化学工業	1,953	2,487	2,359	2,332	2,390	2,288	2,372	2,291	2,340	-2.1%
(前年度比%)		(+1.3)	(▲5.2)	(▲1.1)	(+2.5)	(▲4.3)	(+3.7)	(▲3.4)	(+2.2)	
窯業・土石製品製造業	643	374	380	384	392	375	361	369	373	-4.9%
(前年度比%)		(+2.0)	(+1.6)	(+0.9)	(+2.1)	(▲4.2)	(▲3.9)	(+2.1)	(+1.1)	
鉄鋼・非鉄・金属製品製造業	2,055	1,976	1,931	1,957	1,971	1,946	1,857	1,856	1,838	-6.8%
(前年度比%)		(+12.5)	(▲2.2)	(+1.3)	(+0.7)	(▲1.3)	(▲4.6)	(▲0.1)	(▲1.0)	
機械製造業	608	478	463	458	436	418	400	387	402	-7.8%
(前年度比%)		(+1.9)	(▲3.2)	(▲1.1)	(▲4.8)	(▲4.1)	(▲4.2)	(▲3.3)	(+3.7)	
他業種	651	600	605	575	590	568	544	533	529	-10.3%
(前年度比%)		(+5.8)	(+0.8)	(▲5.0)	(+2.6)	(▲3.7)	(▲4.2)	(▲2.2)	(▲0.6)	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

<図表 13 : 製造業のエネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



製造業部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

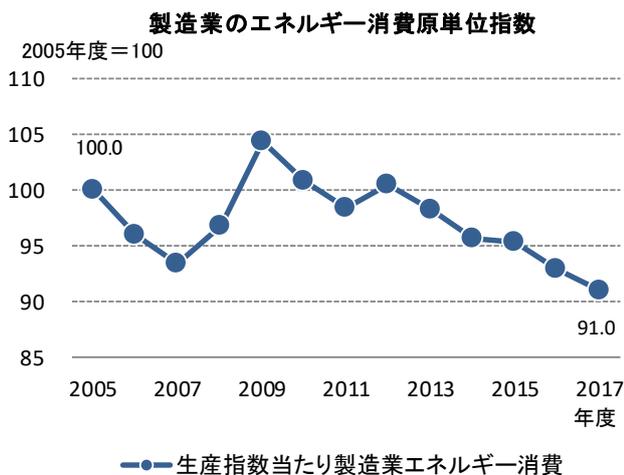
(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
製造業	6,352	6,294	6,106	6,065	6,133	5,939	5,877	5,774	5,818	-5.1%
(前年度比%)		(+5.1)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+1.1)	(▲3.2)	(▲1.0)	(▲1.7)	(+0.8)	
石炭	1,620	1,444	1,411	1,427	1,459	1,437	1,384	1,366	1,361	-6.8%
(前年度比%)		(+12.6)	(▲2.3)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)	
石油	2,187	2,194	2,091	2,074	2,113	2,015	2,056	1,975	1,999	-5.4%
(前年度比%)		(▲0.6)	(▲4.7)	(▲0.8)	(+1.9)	(▲4.7)	(+2.0)	(▲3.9)	(+1.3)	
天然ガス	56	63	62	64	64	59	57	58	58	-10.1%
(前年度比%)		(+10.9)	(▲0.9)	(+3.8)	(▲0.3)	(▲8.0)	(▲3.2)	(+0.9)	(+0.1)	
都市ガス	100	281	276	275	274	267	260	265	267	-2.3%
(前年度比%)		(+5.5)	(▲1.8)	(▲0.4)	(▲0.6)	(▲2.4)	(▲2.5)	(+1.7)	(+1.0)	
電力	1,454	1,328	1,259	1,260	1,272	1,250	1,215	1,208	1,220	-4.1%
(前年度比%)		(+5.2)	(▲5.2)	(+0.1)	(+1.0)	(▲1.8)	(▲2.8)	(▲0.6)	(+1.0)	
蒸気・熱	935	977	987	944	927	888	879	875	885	-4.6%
(前年度比%)		(+7.1)	(+1.1)	(▲4.3)	(▲1.8)	(▲4.3)	(▲1.0)	(▲0.4)	(+1.1)	
再生可能エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-31.4%
(前年度比%)		(+25.3)	(▲9.3)	(+5.0)	(+18.9)	(+10.5)	(▲10.8)	(▲19.5)	(▲13.6)	
未活用エネルギー	0	7	20	20	23	23	25	27	28	24.3%
(前年度比%)		(+113.6)	(+172.6)	(+1.3)	(+14.1)	(+3.4)	(+7.7)	(+7.9)	(+3.3)	

(注1)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

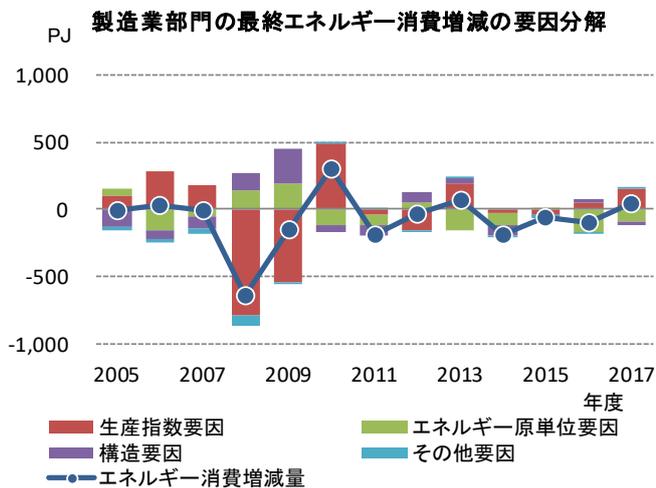
(注2) 自家用発電や蒸気への燃料投入量は転換部門に計上されており、ここでは発生した電力や熱(蒸気)の消費量が計上されている。

<図表 1 4 : 製造業のエネルギー消費原単位の推移>



年度	製造業 エネルギー 消費	製造業 生産指数	原単位指数
	PJ	2015年=100	2005年度=100
2005	6,763	109.5	100.0
2006	6,788	114.4	96.0
2007	6,780	117.6	93.3
2008	6,140	102.8	96.7
2009	5,989	93.0	104.3
2010	6,294	101.2	100.7
2011	6,106	100.5	98.4
2012	6,065	97.8	100.4
2013	6,133	101.1	98.2
2014	5,939	100.5	95.7
2015	5,877	99.8	95.3
2016	5,774	100.6	92.9
2017	5,818	103.5	91.0

<図表 1 5 : 製造業のエネルギー消費増減の要因分解>



年度	エネルギー消費増減量	生産指数要因	エネルギー原単位要因	構造要因	その他要因
2005	-8	100	49	-133	-20
2006	25	283	-165	-57	-27
2007	-8	173	-55	-97	-26
2008	-640	-795	144	122	-70
2009	-150	-546	196	258	-18
2010	305	493	-125	-41	1
2011	-188	-39	-81	-78	9
2012	-41	-155	52	79	-13
2013	68	194	-159	39	0
2014	-194	-34	-92	-67	-2
2015	-62	-39	2	-7	-17
2016	-102	44	-169	28	-3
2017	44	156	-92	-22	5

- ・生産指数要因とは、生産指数の変化を要因とするもの。生産指数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・エネルギー原単位要因とは、生産指数1単位当たりのエネルギー消費量（エネルギー消費原単位）の変化を要因とするもの。エネルギー消費原単位が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・構造要因とは、産業構造の変化を要因とするもの。産業構造がエネルギー多消費産業にシフトするとエネルギー消費量の増加寄与となる。

③業務他（第三次産業）のエネルギー消費動向

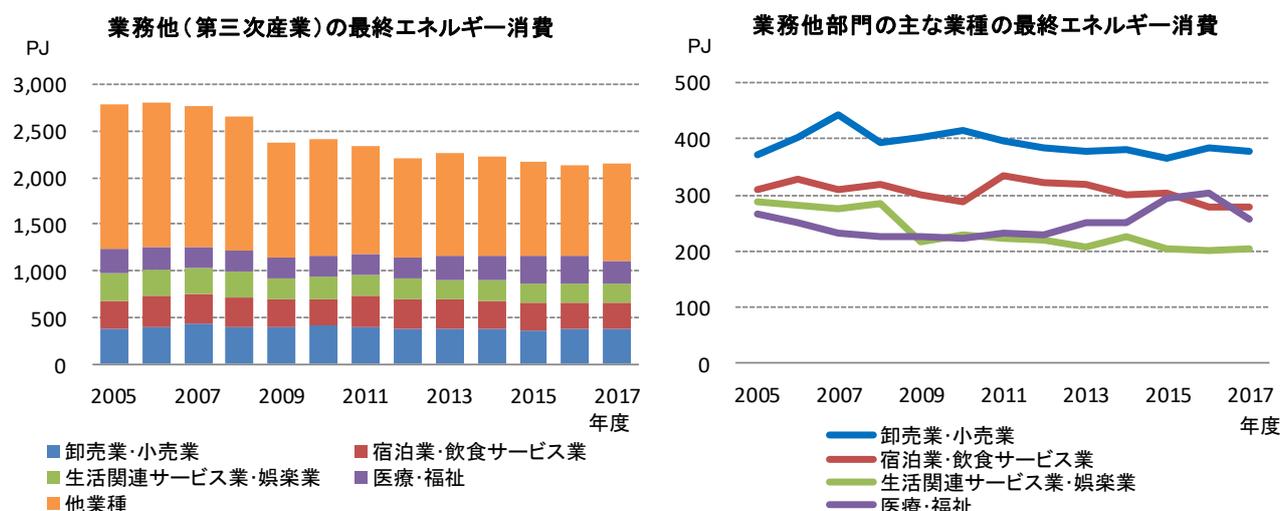
平成 29 年度（2017 年度）の業務他（第三次産業）の最終エネルギー消費は、景気回復や気温要因などに伴い前年度比 0.9%増の 2,151PJ となりました。

業種別に見ると、宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業などが増加し、卸売業・小売業及び医療・福祉が減少しました。（図表 1 6 参照）

エネルギー源別に見ると、石油は減少したものの、都市ガス・天然ガス及び電力が増加しました。（図表 1 7 参照）

2017 年度の業務他部門のエネルギー消費は、前年度から 19PJ 増加しました。この変化に対し、延床面積要因（+8PJ）、活動要因（+25PJ）及び冬期気温要因（+14PJ）が増加に寄与し、その他原単位要因（-21PJ）及び夏期気温要因（-8PJ）が減少に寄与しました。（図表 1 9 参照）

<図表 1 6：業務他部門の業種別最終エネルギー消費の推移>



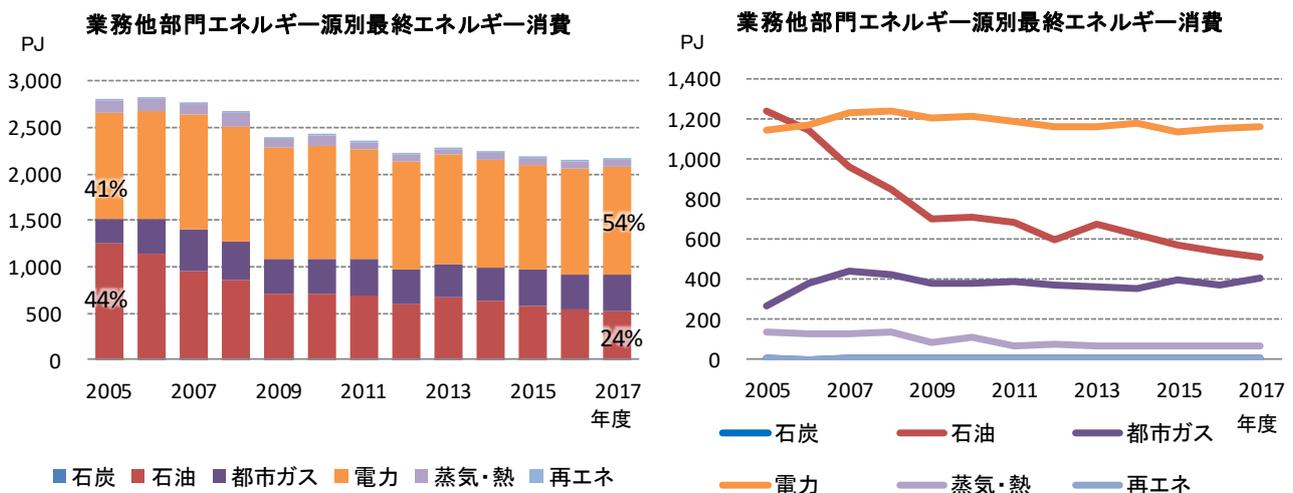
業務他部門 業種別最終エネルギー消費

(単位:10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
業務他部門	1,712	2,411	2,339	2,201	2,266	2,228	2,171	2,132	2,151	-5.1%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.9)	(+2.9)	(▲1.7)	(▲2.6)	(▲1.8)	(+0.9)	
卸売業・小売業	155	415	395	383	378	380	364	385	377	-0.2%
(前年度比%)		(+3.1)	(▲4.8)	(▲3.1)	(▲1.2)	(+0.6)	(▲4.2)	(+5.7)	(▲2.1)	
[シェア%]	[9.0]	[17.2]	[16.9]	[17.4]	[16.7]	[17.1]	[16.8]	[18.1]	[17.5]	
宿泊業・飲食サービス業	162	288	334	322	319	301	302	277	279	-12.3%
(前年度比%)		(▲3.8)	(+15.9)	(▲3.4)	(▲1.2)	(▲5.7)	(+0.4)	(▲8.2)	(+0.8)	
[シェア%]	[9.5]	[11.9]	[14.3]	[14.6]	[14.1]	[13.5]	[13.9]	[13.0]	[13.0]	
生活関連サービス業・娯楽業	170	229	224	221	209	226	204	202	203	-2.6%
(前年度比%)		(+5.5)	(▲2.3)	(▲1.3)	(▲5.7)	(+8.2)	(▲9.6)	(▲0.9)	(+0.5)	
[シェア%]	[10.0]	[9.5]	[9.6]	[10.0]	[9.2]	[10.1]	[9.4]	[9.5]	[9.4]	
医療・福祉	131	224	232	228	252	250	294	305	257	1.9%
(前年度比%)		(▲0.1)	(+3.5)	(▲1.8)	(+10.6)	(▲0.7)	(+17.4)	(+3.7)	(▲15.7)	
[シェア%]	[7.6]	[9.3]	[9.9]	[10.4]	[11.1]	[11.2]	[13.5]	[14.3]	[11.9]	
他業種	1,094	1,255	1,155	1,047	1,109	1,071	1,007	963	1,034	-6.7%
(前年度比%)		(+1.8)	(▲8.0)	(▲9.3)	(+5.9)	(▲3.4)	(▲6.0)	(▲4.4)	(+7.4)	
[シェア%]	[63.9]	[52.0]	[49.4]	[47.6]	[48.9]	[48.1]	[46.4]	[45.2]	[48.1]	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

<図表 17 : 業務他部門のエネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



業務他部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

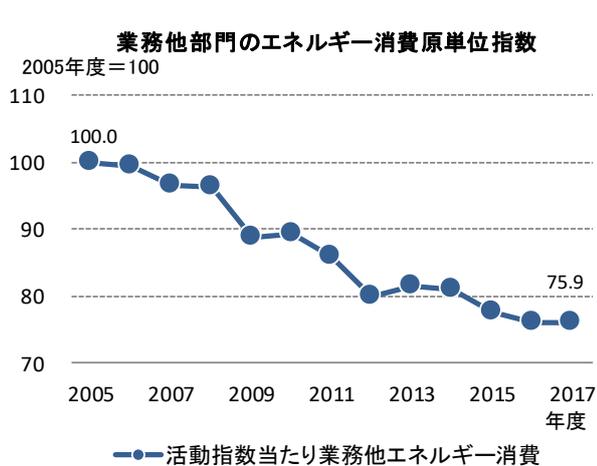
(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 /2013
業務他部門	1,712	2,411	2,339	2,201	2,266	2,228	2,171	2,132	2,151	-5.1%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.9)	(+2.9)	(▲1.7)	(▲2.6)	(▲1.8)	(+0.9)	
石炭	0	2	3	3	3	3	3	4	5	48.2%
(前年度比%)		(▲10.3)	(+25.5)	(+5.4)	(+15.5)	(▲3.2)	(+1.3)	(+24.9)	(+21.0)	
[シェア%]	[0.0]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	
石油	1,055	710	685	597	673	621	569	536	509	-24.4%
(前年度比%)		(+1.0)	(▲3.6)	(▲12.9)	(+12.8)	(▲7.7)	(▲8.4)	(▲5.8)	(▲5.1)	
[シェア%]	[61.6]	[29.5]	[29.3]	[27.1]	[29.7]	[27.9]	[26.2]	[25.1]	[23.7]	
都市ガス	65	373	389	370	357	355	392	373	403	13.0%
(前年度比%)		(▲1.8)	(+4.2)	(▲4.8)	(▲3.7)	(▲0.5)	(+10.4)	(▲5.0)	(+8.2)	
[シェア%]	[3.8]	[15.5]	[16.6]	[16.8]	[15.7]	[15.9]	[18.1]	[17.5]	[18.7]	
電力	501	1,210	1,190	1,159	1,165	1,176	1,138	1,150	1,165	0.0%
(前年度比%)		(+0.6)	(▲1.7)	(▲2.6)	(+0.6)	(+0.9)	(▲3.2)	(+1.0)	(+1.3)	
[シェア%]	[29.3]	[50.2]	[50.9]	[52.6]	[51.4]	[52.8]	[52.4]	[53.9]	[54.1]	
蒸気・熱	83	110	68	69	64	68	64	65	65	1.6%
(前年度比%)		(+33.2)	(▲38.2)	(+1.0)	(▲7.2)	(+5.8)	(▲5.8)	(+1.8)	(+0.1)	
[シェア%]	[4.9]	[4.6]	[2.9]	[3.1]	[2.8]	[3.0]	[2.9]	[3.0]	[3.0]	
再生可能エネルギー	7	4	5	4	4	5	5	5	5	3.6%
(前年度比%)		(▲5.9)	(+0.5)	(▲7.1)	(+5.3)	(+8.8)	(+1.0)	(▲5.0)	(▲0.7)	
[シェア%]	[0.4]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	

(注1)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

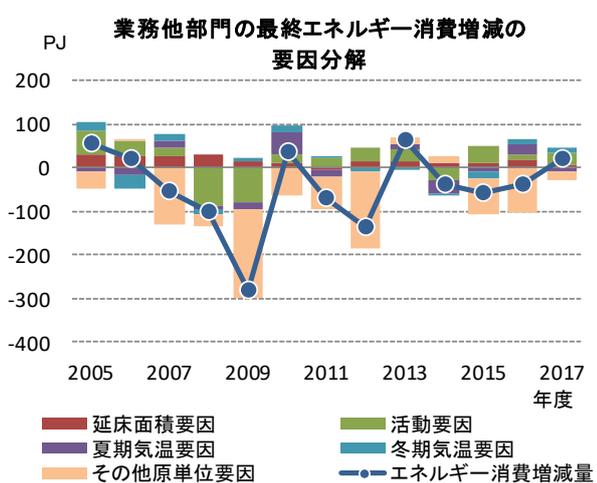
(注2) 自家発電や蒸気への燃料投入量は転換部門に計上されており、ここでは発生した電力や熱(蒸気)の消費量が計上されている。

<図表 18 : 業務他部門のエネルギー消費原単位 (活動指数当たり) 指数の推移>



年度	業務他部門 エネルギー消費	第3次産業 活動指数	原単位指数
	PJ	2010年=100	2005年度=100
2005	2,794	103.5	100.0
2006	2,814	104.9	99.3
2007	2,759	105.8	96.5
2008	2,657	102.3	96.2
2009	2,377	99.1	88.8
2010	2,411	99.9	89.4
2011	2,339	100.8	86.0
2012	2,201	102.1	79.8
2013	2,266	103.2	81.3
2014	2,228	102.1	80.8
2015	2,171	103.6	77.6
2016	2,132	104.0	75.9
2017	2,151	104.9	75.9

<図表 19 : 業務他部門のエネルギー消費増減の要因分解>



年度	エネルギー消費増減量	延床面積要因	活動要因	夏期気温要因	冬期気温要因	その他原単位要因
2005	56	32	54	-9	19	-39
2006	20	26	35	-15	-31	5
2007	-55	24	22	13	17	-131
2008	-102	32	-88	-8	-12	-24
2009	-280	14	-80	-15	7	-204
2010	34	11	20	51	16	-64
2011	-72	-4	22	-19	3	-74
2012	-138	14	34	-2	-5	-177
2013	65	14	28	11	-5	16
2014	-38	11	-28	-33	-4	16
2015	-57	12	39	-9	-16	-83
2016	-39	19	9	25	12	-103
2017	19	8	25	-8	14	-21

- ・延床面積要因とは、業務用延床面積の変化を要因とするもの。延床面積が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・活動要因とは、活動指数の変化を要因とするもの。活動指数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・気温要因とは、気温の変化を要因とするもの。夏期は気温が高いとエネルギー消費量の増加寄与となり、冬期は気温が低いとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・その他原単位要因とは、延床面積 1 単位当たりのエネルギー消費量の変化で活動要因、気温要因以外に起因するもの。OA 機器の普及によるエネルギー消費量の増加や、逆に OA 機器の省エネ性能の向上や省エネ・節電行動によるエネルギー消費量の減少等が含まれる。

(3) 家庭部門のエネルギー消費動向

平成 29 年度（2017 年度）の家庭部門の最終エネルギー消費量は、暖房・給湯需要が増加したことから前年度比 4.2%増の 1,989PJ（原油換算 51 百万 kL）となり、2 年連続で増加しました。気候の影響等で各年の増減はあるものの、機器の効率改善・保有飽和などのほか東日本大震災以降は節電・省エネルギーの効果も加わり、平成 17 年度（2005 年度）以降、総じて減少傾向となっていました。2017 年度は寒冬の影響を受けて大幅増加となりました。（図表 20 及び 21 参照）

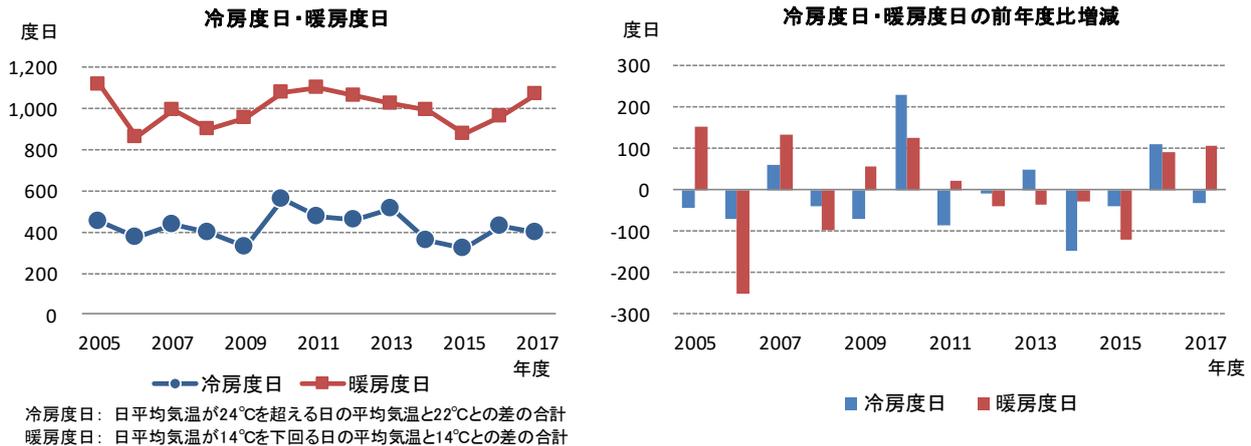
エネルギー源別の動向を見ると、LPG は前年度比 6.8%増、電力は同 2.3%増、都市ガスは同 4.9%増、灯油は同 7.5%増と主要なエネルギー源はすべて増加しました。家庭部門の電力化率は 0.9%ポイント減少の 49.5%で、平成 22 年度（2010 年度）以降、電力が家庭部門のエネルギー消費量の 5 割前後を占めています。

（図表 21 参照）

世帯当たりのエネルギー消費量は世帯人員の減少もあり、2005 年度以降、減少傾向にあります。2017 年度は暖房・給湯需要が増加したことから 7 年ぶりの増加となり、前年度比 3.2%増の 34.3GJ/世帯となりました。また、一人当たりのエネルギー消費量も世帯当たりほどではないものの、減少傾向で推移していましたが、2017 年度は同 4.3%増の 15.6GJ/人でした。（図表 22 参照）

エネルギー消費増減の要因別寄与を見ると、世帯人員要因（-11PJ）や夏期気温要因（-4PJ）が減少に寄与しましたが、世帯数要因（+18PJ）、冬期気温要因（+57PJ）、その他原単位要因（+19PJ）が増加に寄与し、全体としてエネルギー消費は 79PJ 増加しました。（図表 23 参照）

<図表 20：冷暖房度日の推移>



冷暖房度日・暖房度日

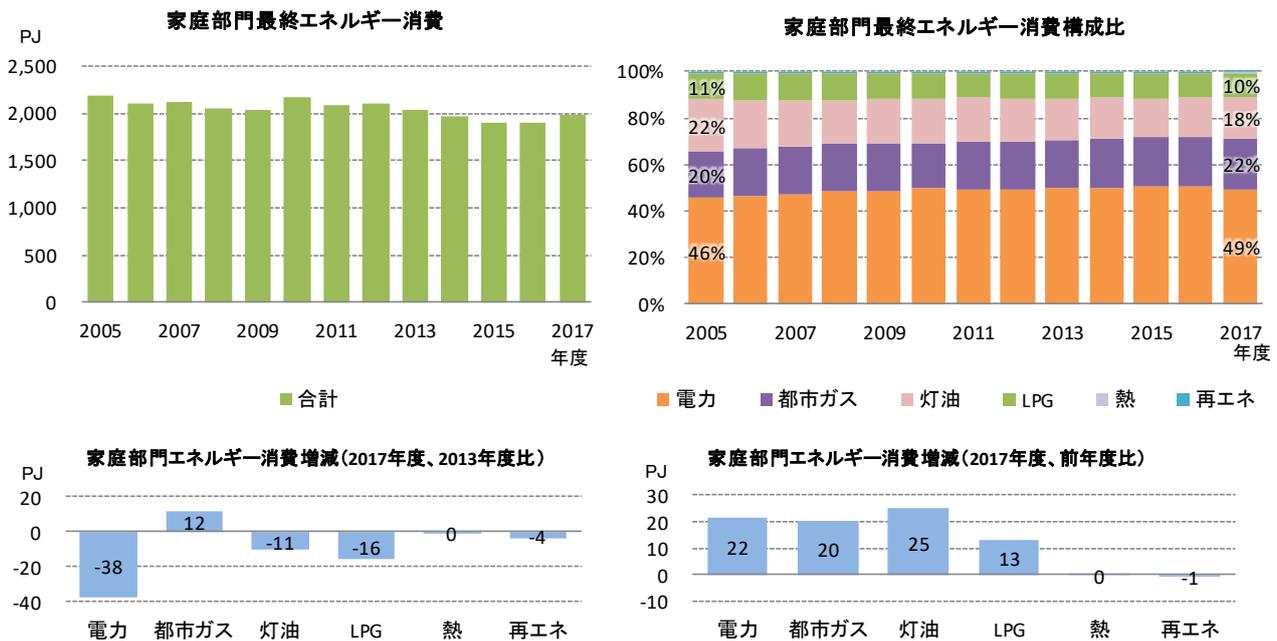
(単位: 度日)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
冷房度日	455	559	473	462	511	363	322	431	397
暖房度日	944	1,079	1,100	1,060	1,024	994	875	966	1,072

(注1) 冷房度日：日平均気温が24℃を超える日の平均気温と22℃との差の合計

(注2) 暖房度日：日平均気温が14℃を下回る日の平均気温と14℃との差の合計

<図表 2 1 : 家庭部門の最終エネルギー消費の推移>



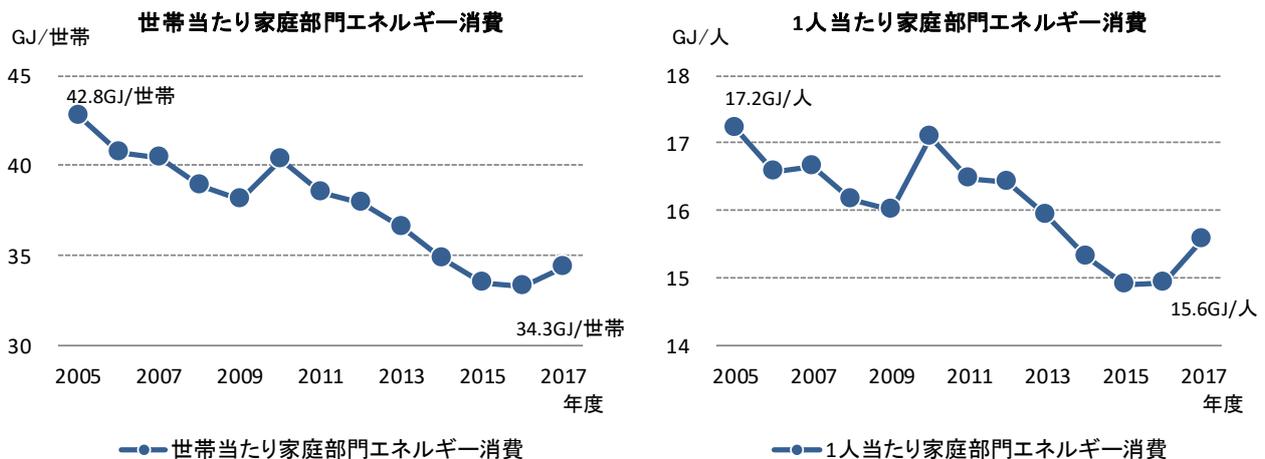
家庭部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
家庭部門	1,657	2,169	2,086	2,106	2,044	1,962	1,907	1,910	1,989	-2.7%
(前年度比%)		(+6.7)	(▲3.8)	(+1.0)	(▲2.9)	(▲4.0)	(▲2.8)	(+0.1)	(+4.2)	
石炭	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
(前年度比%)										
[シェア%]	[0.2]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
灯油	390	411	404	394	369	347	325	333	358	-2.9%
(前年度比%)		(+7.0)	(▲1.8)	(▲2.4)	(▲6.5)	(▲6.0)	(▲6.2)	(+2.5)	(+7.5)	
[シェア%]	[23.5]	[19.0]	[19.4]	[18.7]	[18.0]	[17.7]	[17.1]	[17.4]	[18.0]	
LPG	217	235	216	228	224	211	206	195	209	-6.9%
(前年度比%)		(+5.6)	(▲8.2)	(+5.8)	(▲1.8)	(▲6.1)	(▲2.0)	(▲5.3)	(+6.8)	
[シェア%]	[13.1]	[10.8]	[10.3]	[10.8]	[11.0]	[10.7]	[10.8]	[10.2]	[10.5]	
都市ガス	343	427	427	427	416	417	400	408	428	2.9%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲0.1)	(▲0.0)	(▲2.4)	(+0.2)	(▲4.0)	(+2.0)	(+4.9)	
[シェア%]	[20.7]	[19.7]	[20.5]	[20.3]	[20.4]	[21.3]	[21.0]	[21.4]	[21.5]	
電力	656	1,078	1,023	1,042	1,022	975	964	962	984	-3.7%
(前年度比%)		(+9.3)	(▲5.0)	(+1.8)	(▲2.0)	(▲4.5)	(▲1.2)	(▲0.2)	(+2.3)	
[シェア%]	[39.6]	[49.7]	[49.1]	[49.5]	[50.0]	[49.7]	[50.5]	[50.4]	[49.5]	
熱	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2.7%
(前年度比%)		(▲2.7)	(▲4.9)	(▲1.3)	(▲2.8)	(▲4.0)	(▲1.8)	(+1.5)	(+1.7)	
[シェア%]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	
再生可能エネルギー	47	17	15	14	12	11	10	10	9	-28.8%
(前年度比%)		(▲7.7)	(▲8.4)	(▲9.1)	(▲9.5)	(▲9.2)	(▲8.6)	(▲7.6)	(▲7.2)	
[シェア%]	[2.8]	[0.8]	[0.7]	[0.7]	[0.6]	[0.6]	[0.5]	[0.5]	[0.4]	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

＜図表 2 2 : 家庭部門世帯当たり及び一人当たり最終エネルギー消費の推移＞

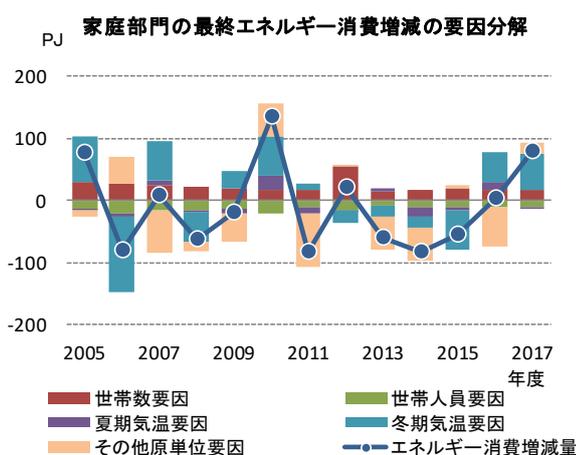


家庭部門関連指標

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
最終エネルギー消費[PJ]	1,657	2,169	2,086	2,106	2,044	1,962	1,907	1,910	1,989
(前年度比%)		(+6.7)	(▲3.8)	(+1.0)	(▲2.9)	(▲4.0)	(▲2.8)	(+0.1)	(+4.2)
世帯数[千世帯]	41,797	53,783	54,171	55,578	55,952	56,412	56,951	57,477	58,008
(前年度比%)		(+0.8)	(+0.7)	(+2.6)	(+0.7)	(+0.8)	(+1.0)	(+0.9)	(+0.9)
世帯人員[人/世帯]	2.95	2.36	2.34	2.31	2.30	2.27	2.25	2.23	2.20
(前年度比%)		(▲0.9)	(▲0.9)	(▲1.2)	(▲0.6)	(▲1.0)	(▲1.1)	(▲1.0)	(▲1.1)
世帯当たりエネ消費[GJ/世帯]	39.6	40.3	38.5	37.9	36.5	34.8	33.5	33.2	34.3
(前年度比%)		(+5.8)	(▲4.5)	(▲1.6)	(▲3.6)	(▲4.8)	(▲3.7)	(▲0.8)	(+3.2)
人口[千人]	123,157	126,923	126,660	128,374	128,438	128,226	128,066	127,907	127,707
(前年度比%)		(▲0.1)	(▲0.2)	(+1.4)	(+0.1)	(▲0.2)	(▲0.1)	(▲0.1)	(▲0.2)
1人当たりエネ消費[GJ/人]	13.5	17.1	16.5	16.4	15.9	15.3	14.9	14.9	15.6
(前年度比%)		(+6.8)	(▲3.6)	(▲0.4)	(▲3.0)	(▲3.9)	(▲2.7)	(+0.3)	(+4.3)

(注) 世帯数及び人口は住民基本台帳に基づく。

＜図表 2 3 : 家庭部門のエネルギー消費増減の要因分解＞



年度	エネルギー消費増減量	世帯数要因	世帯人員要因	夏期気温要因	冬期気温要因	その他原単位要因
2005	75	30	-13	-4	72	-11
2006	-80	26	-20	-7	-120	43
2007	9	25	-16	6	64	-69
2008	-62	22	-16	-4	-48	-16
2009	-20	19	-13	-7	28	-46
2010	136	16	-22	23	62	55
2011	-83	16	-12	-9	11	-87
2012	20	54	-15	-1	-20	3
2013	-62	14	-8	5	-18	-55
2014	-83	17	-12	-16	-16	-56
2015	-55	19	-12	-4	-63	6
2016	3	18	-11	12	48	-63
2017	79	18	-11	-4	57	19

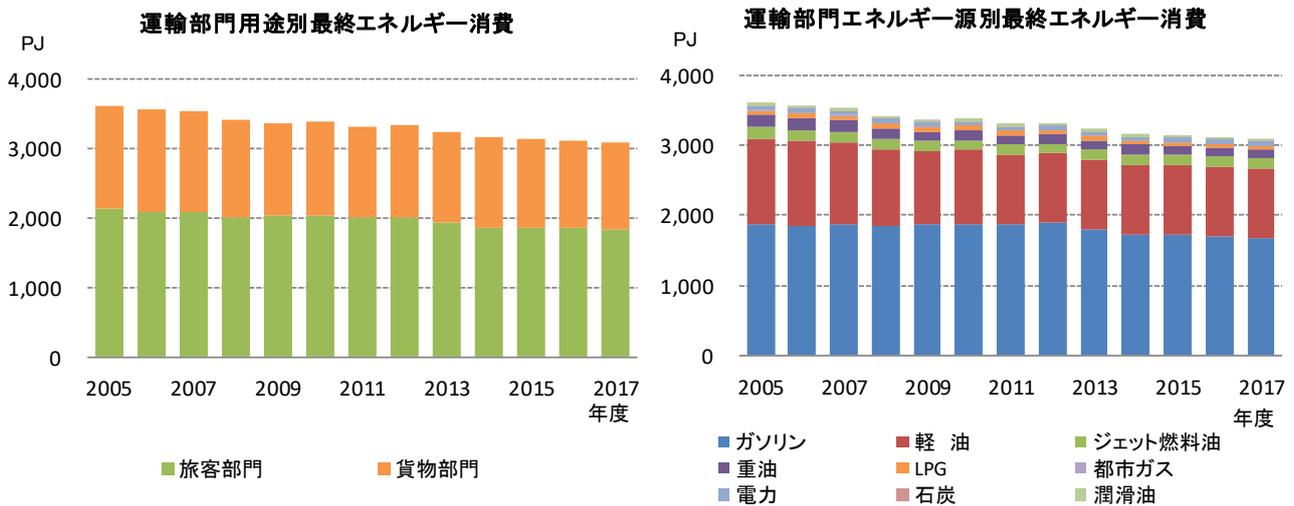
- ・世帯数要因とは、世帯数の変化を要因とするもの。世帯数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・世帯人員要因とは、世帯人員数の変化を要因とするもの。世帯人員数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・気温要因とは、気温の変化を要因とするもの、夏期は気温が高いとエネルギー消費量の増加寄与となり、冬期は気温が低いとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・その他原単位要因とは、1世帯当たりのエネルギー消費量の変化で世帯人員要因、気温要因以外に起因するもの。家電製品の普及によるエネルギー消費量の増加や、逆に家電製品の省エネ性能の向上や省エネ・節電行動によるエネルギー消費量の減少等が含まれる。

(4) 運輸部門のエネルギー消費動向

運輸部門の最終エネルギー消費は平成 25 年度 (2013 年度) 以降、減少を継続しており、平成 29 年度 (2017 年度) は前年度比 0.8% 減の 3,099PJ (原油換算 80 百万 kL) となりました。

部門別では旅客部門が同 0.6% 減、貨物部門が同 1.0% 減でした。エネルギー源別では、航空機用のジェット燃料油が同 2.0% 増、トラックで多く消費されている軽油がほぼ横ばいであったのに対し、主に自動車用のガソリンが同 1.4% 減、LPG が同 5.8% 減、船舶用の重油が同 1.0% 減となりました。

<図表 2 4 : 運輸部門の最終エネルギー消費の推移>



運輸部門 用途別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
運輸部門	3,061	3,387	3,315	3,329	3,236	3,164	3,148	3,123	3,099	-4.2%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.4)	(▲2.8)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)	
旅客部門	1,570	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,849	1,838	-4.9%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.3)	(▲0.6)	
貨物部門	1,492	1,361	1,313	1,312	1,303	1,302	1,293	1,274	1,261	-3.2%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

運輸部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
運輸部門	3,061	3,387	3,315	3,329	3,236	3,164	3,148	3,123	3,099	-4.2%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.4)	(▲2.8)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)	
ガソリン	1,393	1,883	1,868	1,889	1,799	1,732	1,724	1,711	1,688	-6.2%
(前年度比%)		(+0.0)	(▲0.8)	(+1.1)	(▲4.8)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.7)	(▲1.4)	
軽油	1,195	1,058	1,014	996	990	990	990	981	981	-0.9%
(前年度比%)		(+1.6)	(▲4.2)	(▲1.7)	(▲0.6)	(+0.0)	(▲0.1)	(▲0.9)	(+0.1)	
LPG	82	62	58	55	52	49	46	42	40	-23.7%
(前年度比%)		(+0.9)	(▲7.7)	(▲4.4)	(▲4.9)	(▲5.3)	(▲6.4)	(▲8.6)	(▲5.8)	
重油	183	141	138	143	142	140	137	136	135	-4.8%
(前年度比%)		(+3.4)	(▲2.5)	(+3.9)	(▲0.8)	(▲1.0)	(▲2.2)	(▲0.6)	(▲1.0)	
ジェット燃料油	106	137	134	142	149	149	148	149	152	2.4%
(前年度比%)		(▲6.0)	(▲2.1)	(+5.8)	(+4.9)	(+0.3)	(▲1.0)	(+1.1)	(+2.0)	
電力	61	66	64	64	64	63	63	63	63	-1.5%
(前年度比%)		(+0.9)	(▲2.7)	(▲0.5)	(+0.3)	(▲0.7)	(▲0.3)	(▲0.5)	(0.0)	
都市ガス	0	5	5	4	4	4	3	3	2	-39.4%
(前年度比%)		(▲2.7)	(▲1.7)	(▲5.8)	(▲8.7)	(▲5.6)	(▲11.1)	(▲15.1)	(▲15.1)	
石炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.4%
(前年度比%)		(▲1.4)	(0.0)	(▲6.9)	(▲2.7)	(▲0.8)	(▲0.8)	(+7.1)	(0.0)	
潤滑油	41	35	36	36	36	36	36	37	38	4.3%
(前年度比%)		(▲0.1)	(+0.3)	(+2.4)	(▲0.3)	(▲0.5)	(+0.8)	(+1.8)	(+2.2)	

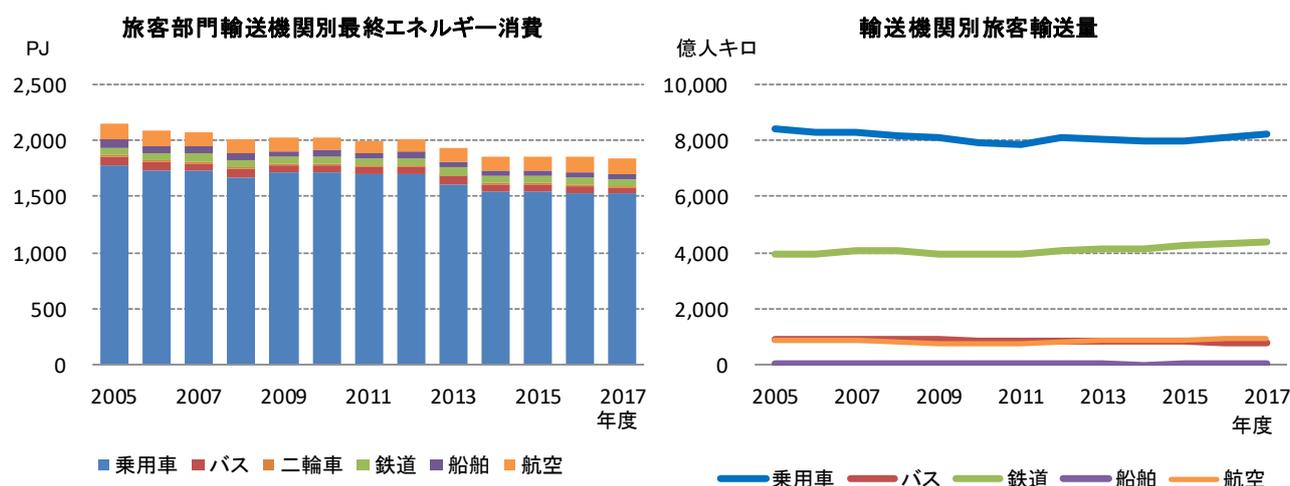
(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

①旅客部門のエネルギー消費動向

平成 29 年度（2017 年度）の旅客部門の最終エネルギー消費は、前年度比 0.6%減の 1,838PJ（原油換算 47 百万 kL）と 5 年連続で減少しました。輸送機関別では航空が増加したものの、大宗を占める乗用車のほか、バス及び二輪車でも減少しました。（図表 2 5 参照）

2017 年度の旅客部門のエネルギー消費は、前年度から 11PJ 減少しました。この変化に対し、輸送量要因が 25PJ、分担率要因が 7PJ の増加に寄与し、原単位要因が 41PJ 減少に寄与しました。（図表 2 8 参照）

<図表 2 5：旅客部門の輸送機関別最終エネルギー消費量の推移>



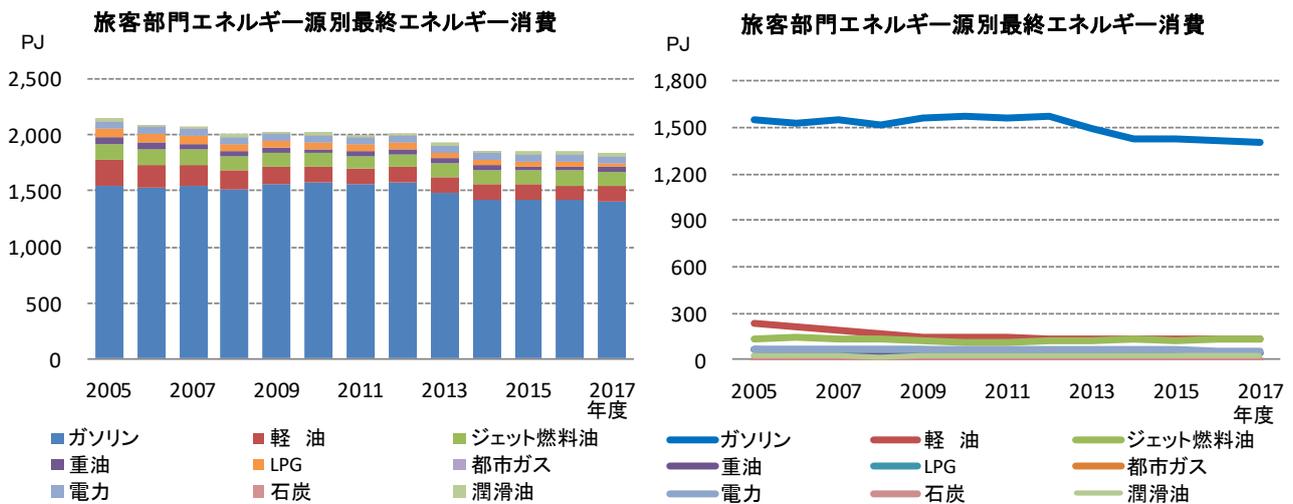
旅客部門 輸送機関別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 /2013
旅客部門	1,570	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,849	1,838	-4.9%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.3)	(▲0.6)	
乗用車	1,254	1,712	1,695	1,699	1,612	1,542	1,538	1,534	1,522	-5.6%
(前年度比%)		(+0.2)	(▲1.0)	(+0.3)	(▲5.1)	(▲4.3)	(▲0.3)	(▲0.3)	(▲0.8)	
バス	73	67	65	66	65	65	64	62	61	-7.5%
(前年度比%)		(+4.3)	(▲2.7)	(+1.5)	(▲0.6)	(▲1.1)	(▲1.6)	(▲2.2)	(▲2.8)	
二輪車	20	13	13	13	12	12	13	13	12	-4.4%
(前年度比%)		(▲2.6)	(▲3.4)	(+0.9)	(▲3.2)	(+1.4)	(+2.5)	(▲0.2)	(▲7.8)	
鉄道	68	70	68	68	67	67	67	66	66	-1.6%
(前年度比%)		(+0.7)	(▲2.7)	(▲0.5)	(▲0.1)	(▲0.8)	(▲0.1)	(▲0.7)	(+0.0)	
船舶	65	49	49	50	49	48	46	45	45	-7.5%
(前年度比%)		(▲4.6)	(▲1.1)	(+3.4)	(▲2.7)	(▲1.7)	(▲3.5)	(▲2.6)	(+0.0)	
航空	88	115	113	121	127	127	126	129	132	4.5%
(前年度比%)		(▲6.2)	(▲2.0)	(+6.9)	(+4.9)	(+0.4)	(▲0.7)	(+1.9)	(+2.9)	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

<図表 26 : 旅客部門のエネルギー種別最終エネルギー消費量の推移>



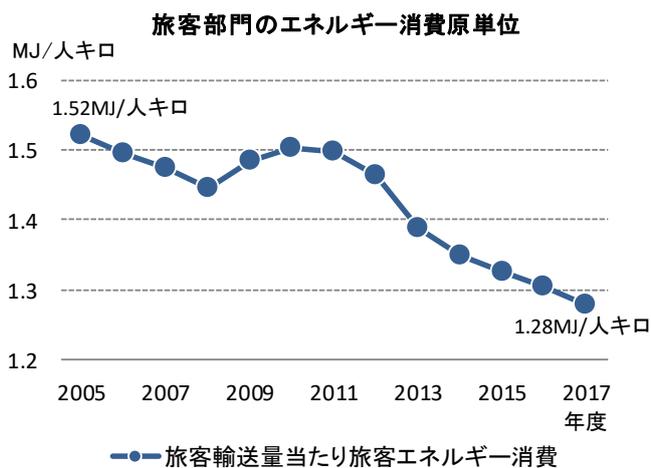
旅客部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 /2013
旅客部門	1,570	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,849	1,838	-4.9%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.3)	(▲0.6)	
ガソリン	1,008	1,574	1,562	1,574	1,489	1,424	1,420	1,418	1,405	-5.7%
(前年度比%)		(+0.7)	(▲0.7)	(+0.8)	(▲5.4)	(▲4.4)	(▲0.3)	(▲0.1)	(▲0.9)	
軽油	243	145	141	136	136	134	135	134	135	-1.2%
(前年度比%)		(▲2.1)	(▲3.0)	(▲3.3)	(▲0.0)	(▲1.7)	(+0.8)	(▲0.7)	(+0.3)	
LPG	82	58	54	51	49	46	44	40	38	-23.2%
(前年度比%)		(▲6.2)	(▲7.6)	(▲4.2)	(▲4.6)	(▲5.1)	(▲6.1)	(▲8.5)	(▲5.7)	
重油	60	43	43	45	44	42	41	40	40	-8.9%
(前年度比%)		(▲4.5)	(▲0.8)	(+4.5)	(▲3.2)	(▲3.2)	(▲2.4)	(▲3.6)	(+0.0)	
ジェット燃料油	88	115	113	121	127	127	126	129	132	4.5%
(前年度比%)		(▲6.2)	(▲2.0)	(+6.9)	(+4.9)	(+0.4)	(▲0.7)	(+1.9)	(+2.9)	
電力	57	63	61	61	61	60	60	60	60	-1.1%
(前年度比%)		(+1.1)	(▲2.7)	(▲0.5)	(+0.2)	(▲0.7)	(▲0.1)	(▲0.4)	(0.0)	
都市ガス	0	1	1	1	0	0	0	0	0	-62.3%
(前年度比%)		(▲7.5)	(▲8.9)	(▲6.0)	(▲17.5)	(▲13.1)	(▲18.6)	(▲22.6)	(▲31.1)	
石炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.4%
(前年度比%)		(▲1.4)	(0.0)	(▲6.9)	(▲2.7)	(▲0.8)	(▲0.8)	(+7.1)	(0.0)	
潤滑油	32	27	27	28	28	27	28	28	29	5.0%
(前年度比%)		(+0.7)	(+0.9)	(+3.3)	(▲0.4)	(▲1.0)	(+1.1)	(+2.4)	(+2.4)	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

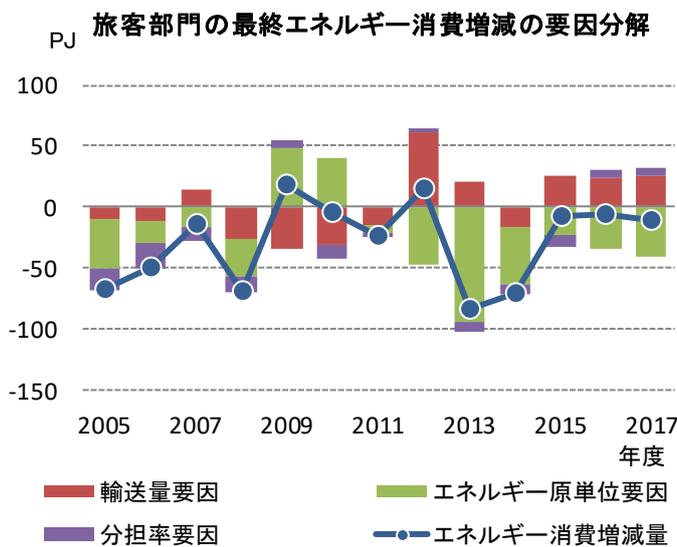
<図表 27 : 旅客部門のエネルギー消費原単位>



年度	旅客部門 エネルギー消費	旅客輸送量	エネルギー 消費原単位
	PJ	億人キロ	MJ/人キロ
2005	2,144	14,092	1.52
2006	2,094	14,011	1.49
2007	2,081	14,106	1.47
2008	2,012	13,929	1.44
2009	2,031	13,688	1.48
2010	2,026	13,472	1.50
2011	2,002	13,369	1.50
2012	2,017	13,776	1.46
2013	1,933	13,916	1.39
2014	1,862	13,801	1.35
2015	1,855	13,988	1.33
2016	1,849	14,172	1.30
2017	1,838	14,369	1.28

注) 旅客輸送量は一部推計。

<図表 28 : 旅客部門のエネルギー消費増減の要因分解>



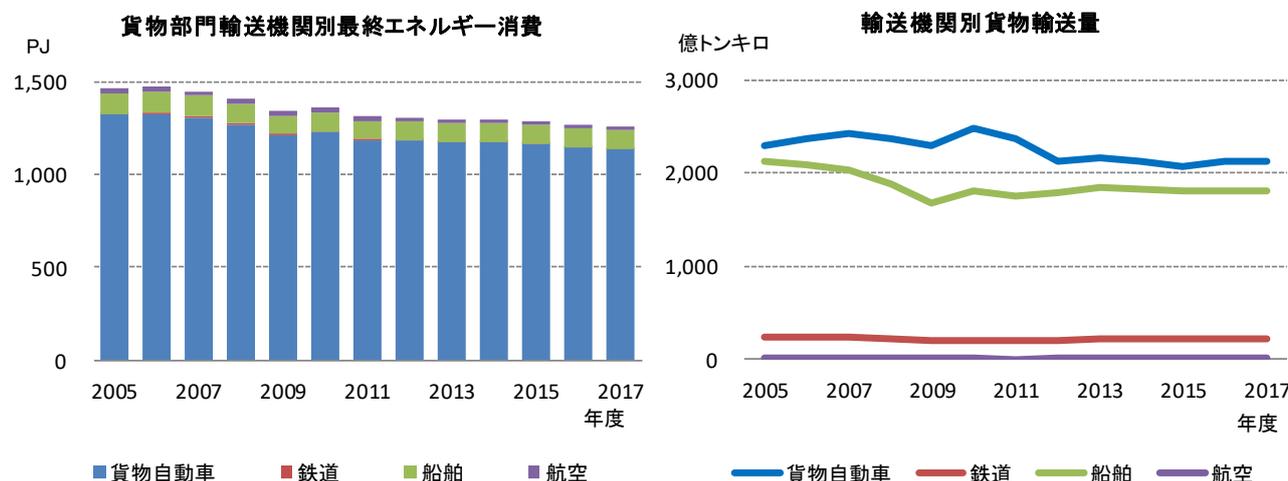
- ・輸送量要因とは、輸送量の変化を要因とするもの。輸送量が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・分担率要因とは、輸送構造の変化すなわち各輸送機関（自動車、鉄道、船舶、航空）の分担率の変化を要因とするもの。輸送量がエネルギー効率の良い機関からエネルギー効率の悪い機関にシフトするとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・原単位要因とは、輸送量 1 単位当たりのエネルギー消費量の変化を要因とするもの。自動車燃費の向上や輸送の効率化はエネルギー消費量の減少寄与となる。

②貨物部門のエネルギー消費動向

平成 29 年度（2017 年度）の貨物部門の最終エネルギー消費は、自家用貨物自動車でのガソリン消費の減少が大きく寄与し、前年度比 1.0%減の 1,261PJ（原油換算 33 百万 kL）でした。

2017 年度の貨物部門のエネルギー消費は、前年度から 13PJ 減少しました。この変化に対し、輸送量要因が 4PJ 増加に寄与し、原単位要因が 15PJ、分担率要因が 2PJ 減少に寄与しました。（図表 3 2 参照）

＜図表 2 9：貨物部門の輸送機関別最終エネルギー消費の推移＞



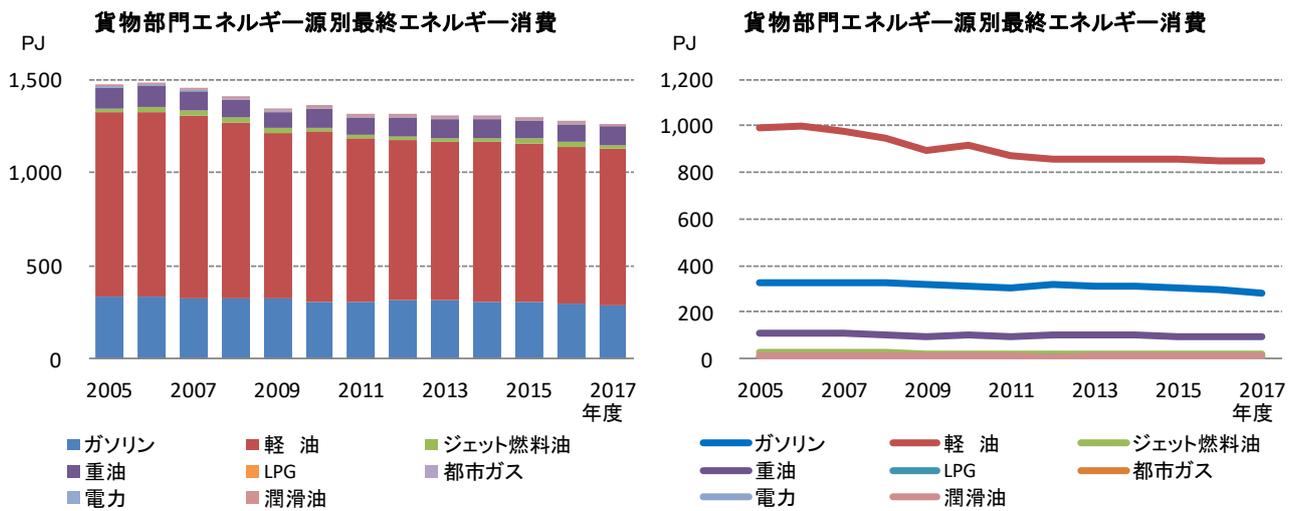
貨物部門 輸送機関別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 /2013
貨物部門	1,492	1,361	1,313	1,312	1,303	1,302	1,293	1,274	1,261	-3.2%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	
貨物自動車/トラック	1,340	1,231	1,187	1,183	1,172	1,172	1,166	1,146	1,135	-3.1%
(前年度比%)		(+1.1)	(▲3.5)	(▲0.4)	(▲0.9)	(▲0.0)	(▲0.5)	(▲1.7)	(▲0.9)	
鉄道	6	5	4	4	4	4	4	4	4	-10.5%
(前年度比%)		(▲1.7)	(▲3.5)	(+0.2)	(+0.0)	(▲2.8)	(▲3.6)	(▲4.5)	(+0.0)	
船舶	127	104	101	104	104	104	102	103	102	-2.6%
(前年度比%)		(+6.7)	(▲3.2)	(+3.4)	(+0.2)	(+0.1)	(▲2.1)	(+0.6)	(▲1.3)	
航空	18	22	21	21	22	22	21	21	20	-9.7%
(前年度比%)		(▲5.2)	(▲2.4)	(+0.1)	(+5.0)	(▲0.5)	(▲2.7)	(▲3.2)	(▲3.6)	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

<図表30：貨物部門のエネルギー種別最終エネルギー消費の推移>



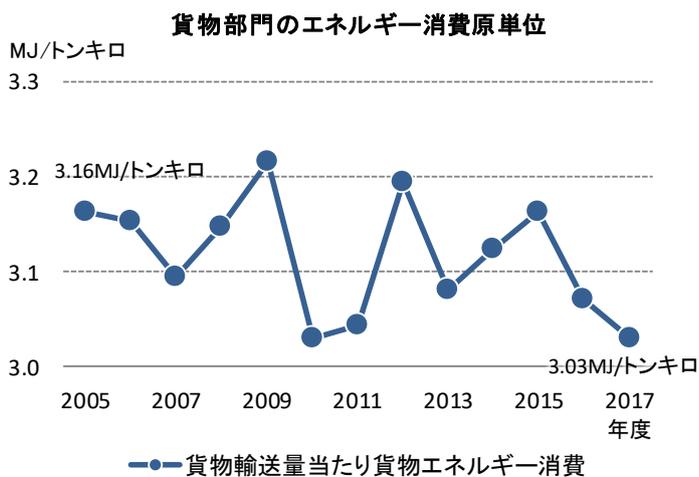
貨物部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
貨物部門	1,492	1,361	1,313	1,312	1,303	1,302	1,293	1,274	1,261	-3.2%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	
ガソリン	385	309	306	315	310	308	304	293	283	-8.7%
(前年度比%)		(▲3.4)	(▲1.0)	(+2.9)	(▲1.4)	(▲0.8)	(▲1.1)	(▲3.6)	(▲3.5)	
軽油	952	913	872	860	854	856	854	846	846	-0.9%
(前年度比%)		(+2.3)	(▲4.4)	(▲1.5)	(▲0.7)	(+0.3)	(▲0.2)	(▲1.0)	(+0.0)	
LPG	0	4	4	4	3	3	3	2	2	-31.7%
(前年度比%)			(▲8.1)	(▲7.0)	(▲9.4)	(▲8.4)	(▲11.3)	(▲8.9)	(▲7.8)	
重油	123	98	94	98	98	98	96	97	95	-2.9%
(前年度比%)		(+7.4)	(▲3.3)	(+3.6)	(+0.2)	(+0.0)	(▲2.2)	(+0.7)	(▲1.4)	
ジェット燃料油	18	22	21	21	22	22	21	21	20	-9.7%
(前年度比%)		(▲5.2)	(▲2.4)	(+0.1)	(+5.0)	(▲0.5)	(▲2.7)	(▲3.2)	(▲3.6)	
電力	4	3	3	3	3	3	3	3	3	-9.1%
(前年度比%)		(▲1.2)	(▲2.9)	(+0.1)	(+1.6)	(▲0.9)	(▲4.9)	(▲3.6)	(0.0)	
都市ガス	0	4	4	4	3	3	3	3	2	-36.5%
(前年度比%)		(▲1.9)	(▲0.5)	(▲5.7)	(▲7.4)	(▲4.6)	(▲10.2)	(▲14.3)	(▲13.5)	
潤滑油	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2.2%
(前年度比%)		(▲2.3)	(▲1.6)	(▲0.4)	(+0.0)	(+1.1)	(▲0.2)	(▲0.0)	(+1.3)	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

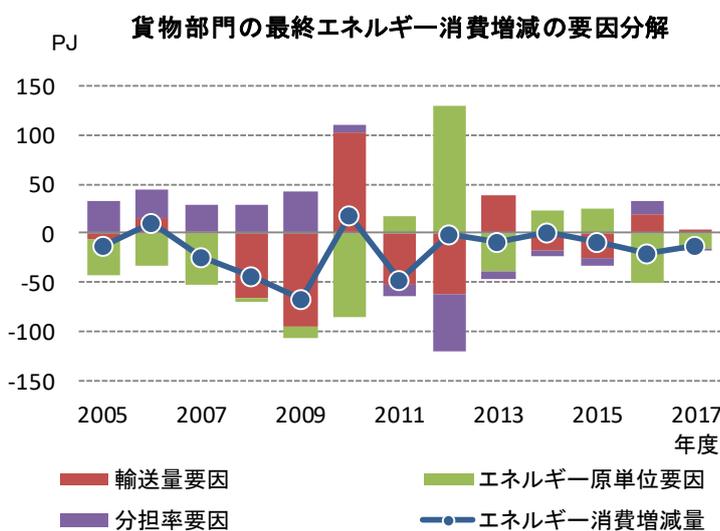
<図表 3 1 : 貨物部門のエネルギー消費原単位>



年度	貨物部門 エネルギー消費	貨物輸送量	エネルギー 消費原単位
	PJ	億トンキロ	MJ/トンキロ
2005	1,467	4,638	3.16
2006	1,477	4,685	3.15
2007	1,452	4,692	3.09
2008	1,408	4,475	3.15
2009	1,342	4,172	3.22
2010	1,361	4,492	3.03
2011	1,313	4,315	3.04
2012	1,312	4,109	3.19
2013	1,303	4,229	3.08
2014	1,302	4,170	3.12
2015	1,293	4,090	3.16
2016	1,274	4,148	3.07
2017	1,261	4,162	3.03

注) 貨物輸送量は一部推計。

<図表 3 2 : 貨物部門の最終エネルギー消費増減の要因分解>



年度	PJ			
	エネルギー 消費増減 量	輸送量要 因	エネルギー 原単位要 因	分担率要 因
2005	-13	-7	-37	32
2006	9	15	-34	30
2007	-25	2	-53	27
2008	-43	-67	-4	29
2009	-67	-95	-11	42
2010	19	103	-85	8
2011	-47	-54	18	-11
2012	-1	-63	131	-59
2013	-10	38	-38	-9
2014	0	-18	23	-5
2015	-9	-25	25	-8
2016	-20	18	-52	15
2017	-13	4	-15	-2

- ・輸送量要因とは、輸送量の変化を要因とするもの。輸送量が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・分担率要因とは、輸送構造の変化すなわち各輸送機関（自動車、鉄道、船舶、航空）の分担率の変化を要因とするもの。輸送量がエネルギー効率の良い機関からエネルギー効率の悪い機関にシフトするとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・原単位要因とは、輸送量 1 単位当たりのエネルギー消費量の変化を要因とするもの。自動車燃費の向上や輸送の効率化はエネルギー消費量の減少寄与となる。

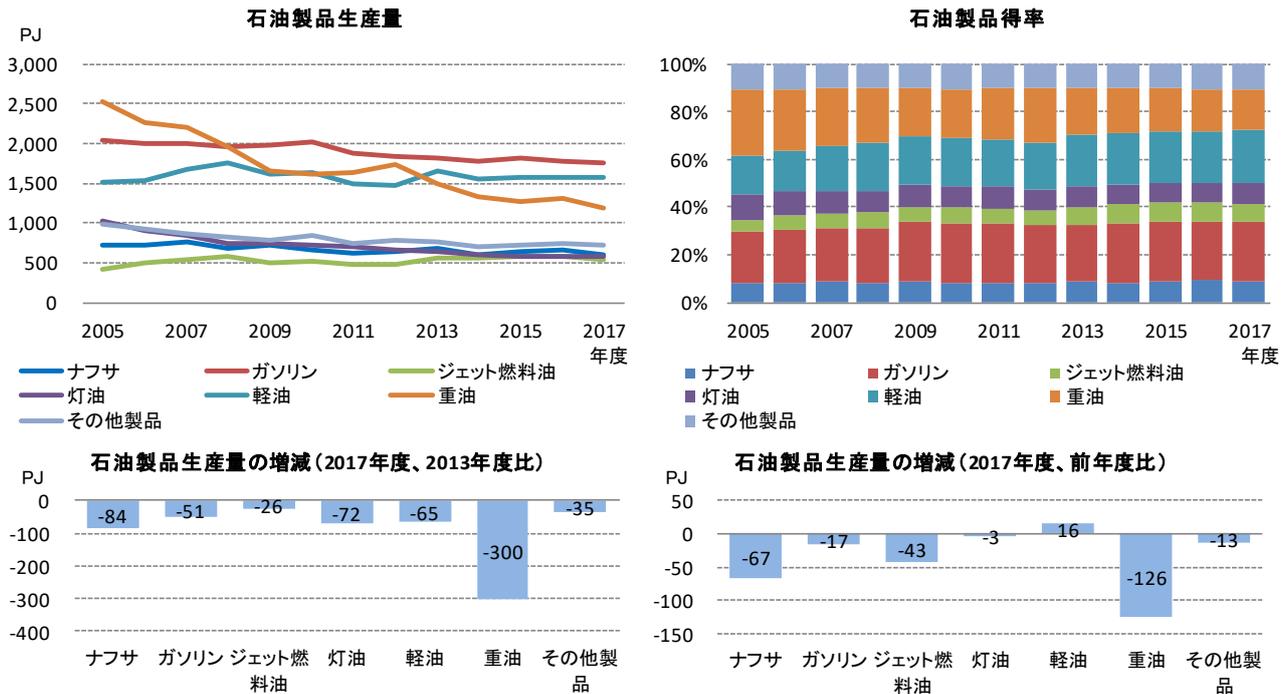
[3] エネルギー転換

(1) 石油精製

平成 29 年度 (2017 年度) の石油精製における石油製品の生産量は、前年度比 3.5% 減の 6,965PJ でした。軽油、LPG を除く全製品が減少しました。(石油製品の需給動向については、36 ページを参照)

生産得率は、平成 17 年度 (2005 年度) はガソリン留分 (ナフサ+ガソリン) が 29.9%、灯軽油留分 (ジェット燃料油+灯油+軽油) が 32.1%、重油が 27.3% でしたが、2017 年度はガソリン留分が 33.9%、灯軽油留分が 38.6%、重油が 17.0% となり、長期的なトレンドとして軽質化が進んできています。

<図表 3 3 : 石油製品生産量>



石油製品生産量

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

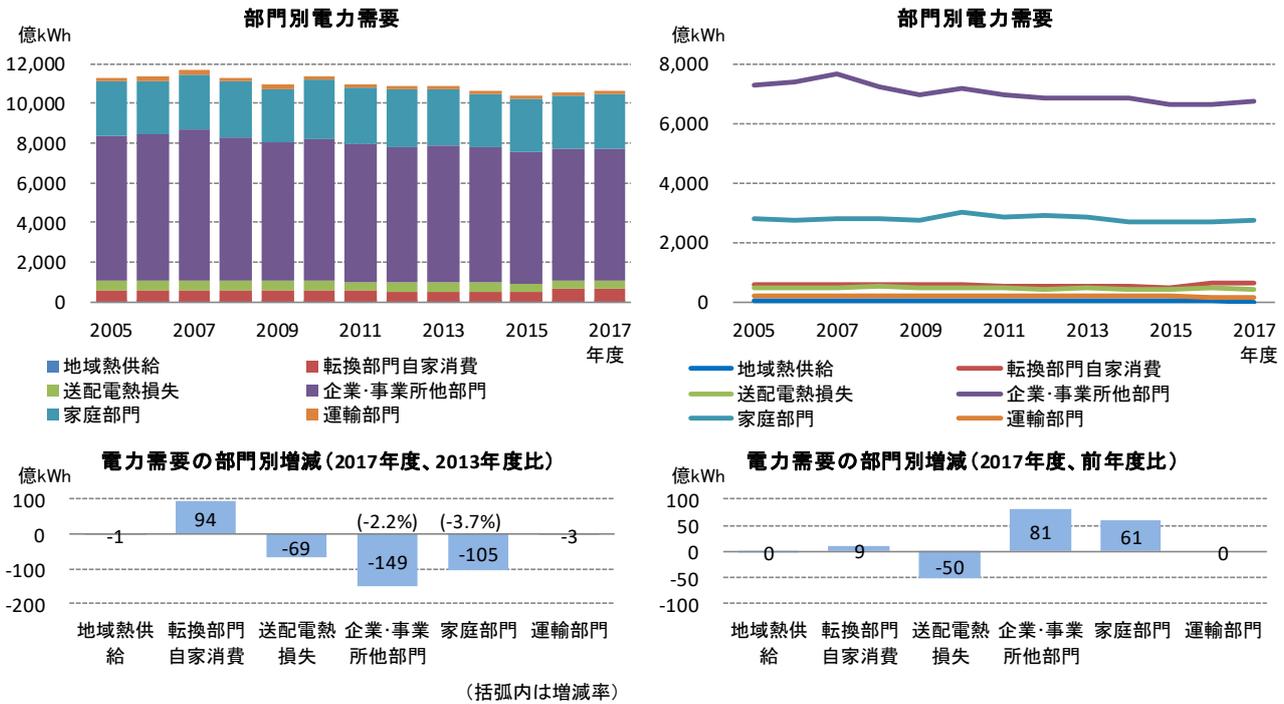
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
石油製品生産量	7,880	8,009	7,560	7,605	7,597	7,136	7,190	7,218	6,965
(前年度比%)		(+0.2)	(▲5.6)	(+0.6)	(▲0.1)	(▲6.1)	(+0.7)	(+0.4)	(▲3.5)
ナフサ	391	667	629	633	679	606	632	662	595
(前年度比%)		(▲6.9)	(▲5.8)	(+0.7)	(+7.2)	(▲10.8)	(+4.3)	(+4.8)	(▲10.1)
[シェア%]	[5.0]	[8.3]	[8.3]	[8.3]	[8.9]	[8.5]	[8.8]	[9.2]	[8.5]
ガソリン	1,484	2,015	1,881	1,834	1,817	1,779	1,820	1,784	1,767
(前年度比%)		(+1.6)	(▲6.7)	(▲2.5)	(▲0.9)	(▲2.1)	(+2.3)	(▲2.0)	(▲0.9)
[シェア%]	[18.8]	[25.2]	[24.9]	[24.1]	[23.9]	[24.9]	[25.3]	[24.7]	[25.4]
ジェット燃料油	171	515	470	487	559	558	570	577	534
(前年度比%)		(+3.4)	(▲8.6)	(+3.7)	(+14.8)	(▲0.2)	(+2.2)	(+1.2)	(▲7.5)
[シェア%]	[2.2]	[6.4]	[6.2]	[6.4]	[7.4]	[7.8]	[7.9]	[8.0]	[7.7]
灯油	873	722	705	667	646	593	575	577	574
(前年度比%)		(▲2.9)	(▲2.4)	(▲5.3)	(▲3.2)	(▲8.1)	(▲3.1)	(+0.3)	(▲0.5)
[シェア%]	[11.1]	[9.0]	[9.3]	[8.8]	[8.5]	[8.3]	[8.0]	[8.0]	[8.2]
軽油	1,277	1,638	1,488	1,476	1,647	1,561	1,583	1,566	1,583
(前年度比%)		(+1.0)	(▲9.2)	(▲0.8)	(+11.6)	(▲5.2)	(+1.4)	(▲1.0)	(+1.0)
[シェア%]	[16.2]	[20.5]	[19.7]	[19.4]	[21.7]	[21.9]	[22.0]	[21.7]	[22.7]
重油	2,910	1,608	1,642	1,729	1,485	1,337	1,278	1,310	1,184
(前年度比%)		(▲2.8)	(+2.1)	(+5.3)	(▲14.1)	(▲9.9)	(▲4.4)	(+2.5)	(▲9.6)
[シェア%]	[36.9]	[20.1]	[21.7]	[22.7]	[19.5]	[18.7]	[17.8]	[18.1]	[17.0]
その他製品	775	845	746	779	764	702	731	742	729
(前年度比%)		(+9.1)	(▲11.6)	(+4.4)	(▲2.0)	(▲8.1)	(+4.3)	(+1.5)	(▲1.8)
[シェア%]	[9.8]	[10.5]	[9.9]	[10.2]	[10.0]	[9.8]	[10.2]	[10.3]	[10.5]
LPG	221	207	189	193	214	202	205	201	213
(前年度比%)		(▲4.8)	(▲8.5)	(+2.0)	(+10.7)	(▲5.8)	(+1.9)	(▲2.1)	(+6.1)
[シェア%]	[2.8]	[2.6]	[2.5]	[2.5]	[2.8]	[2.8]	[2.9]	[2.8]	[3.1]

(2) 電力

①電力需要

平成 29 年度（2017 年度）の電力需要は、企業・事業所他部門における活発な経済活動や、厳冬による暖房・給湯需要の増加等により、最終消費は前年度比 1.5%増となり、エネルギー転換部門も含めた電力需要全体では同 0.9%増となりました。平成 25 年度（2013 年度）と比較すると、全体の電力消費は 2.1%減、企業・事業所他部門は 2.2%減、家庭部門は 3.7%減となっています。

<図表 3 4 : 電力需要の推移>



主要部門の電力需要

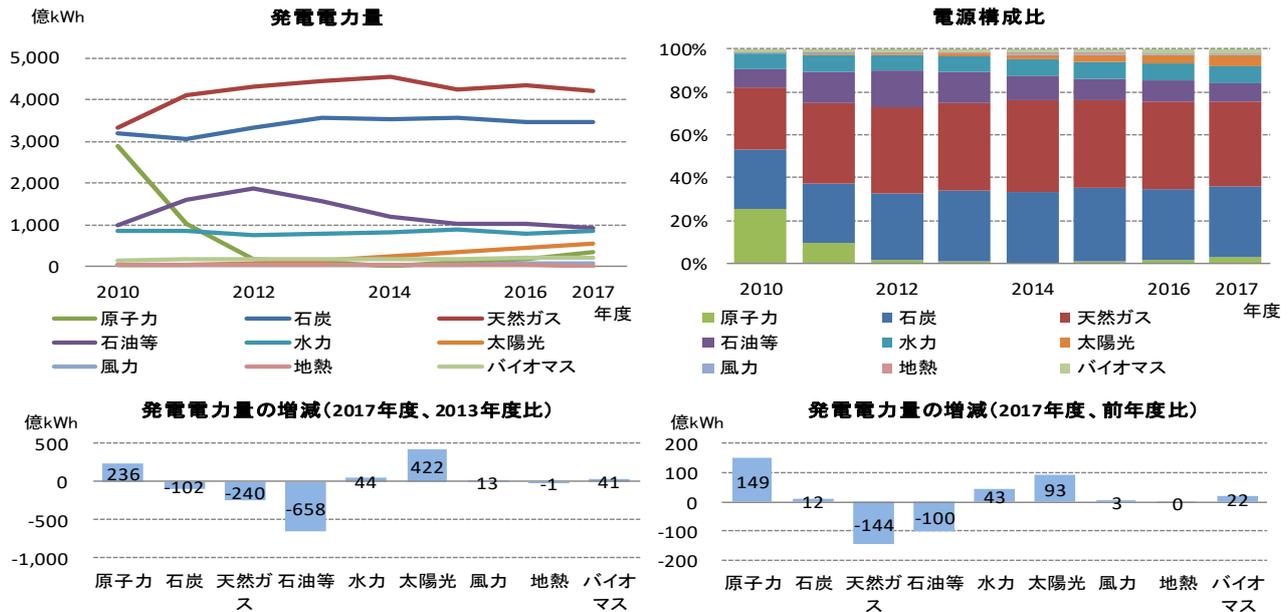
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
電力需要・損失合計	8,484	11,410	10,967	10,873	10,901	10,675	10,398	10,569	10,669
(前年度比%)		(+4.4)	(▲3.9)	(▲0.9)	(+0.3)	(▲2.1)	(▲2.6)	(+1.6)	(+0.9)
転換部門自家消費	425	573	522	515	520	495	488	605	614
(前年度比%)		(+4.1)	(▲8.9)	(▲1.3)	(+0.9)	(▲4.8)	(▲1.5)	(+24.1)	(+1.5)
[シェア%]	[5.0]	[5.0]	[4.8]	[4.7]	[4.8]	[4.6]	[4.7]	[5.7]	[5.8]
送配電熱損失	408	471	468	432	475	433	406	456	406
(前年度比%)		(▲2.5)	(▲0.7)	(▲7.7)	(+9.9)	(▲8.8)	(▲6.3)	(+12.4)	(▲10.9)
[シェア%]	[4.8]	[4.1]	[4.3]	[4.0]	[4.4]	[4.1]	[3.9]	[4.3]	[3.8]
最終消費計	7,648	10,354	9,966	9,914	9,896	9,737	9,495	9,498	9,639
(前年度比%)		(+4.7)	(▲3.7)	(▲0.5)	(▲0.2)	(▲1.6)	(▲2.5)	(+0.0)	(+1.5)
[シェア%]	[90.1]	[90.7]	[90.9]	[91.2]	[90.8]	[91.2]	[91.3]	[89.9]	[90.3]
企業・事業所他部門	5,658	7,178	6,946	6,843	6,881	6,852	6,642	6,651	6,732
(前年度比%)		(+3.0)	(▲3.2)	(▲1.5)	(+0.6)	(▲0.4)	(▲3.1)	(+0.1)	(+1.2)
[シェア%]	[66.7]	[62.9]	[63.3]	[62.9]	[63.1]	[64.2]	[63.9]	[62.9]	[63.1]
製造業	4,038	3,690	3,497	3,500	3,534	3,471	3,375	3,357	3,390
(前年度比%)		(+5.2)	(▲5.2)	(+0.1)	(+1.0)	(▲1.8)	(▲2.8)	(▲0.6)	(+1.0)
[シェア%]	[47.6]	[32.3]	[31.9]	[32.2]	[32.4]	[32.5]	[32.5]	[31.8]	[31.8]
業務他部門(第三次産業)	1,391	3,362	3,306	3,218	3,236	3,267	3,162	3,194	3,235
(前年度比%)		(+0.6)	(▲1.7)	(▲2.6)	(+0.6)	(+0.9)	(▲3.2)	(+1.0)	(+1.3)
[シェア%]	[16.4]	[29.5]	[30.1]	[29.6]	[29.7]	[30.6]	[30.4]	[30.2]	[30.3]
家庭部門	1,822	2,993	2,843	2,895	2,838	2,709	2,677	2,672	2,733
(前年度比%)		(+9.3)	(▲5.0)	(+1.8)	(▲2.0)	(▲4.5)	(▲1.2)	(▲0.2)	(+2.3)
[シェア%]	[21.5]	[26.2]	[25.9]	[26.6]	[26.0]	[25.4]	[25.7]	[25.3]	[25.6]
運輸部門	168	182	178	177	177	176	176	175	175
(前年度比%)		(+0.9)	(▲2.7)	(▲0.5)	(+0.3)	(▲0.7)	(▲0.3)	(▲0.5)	(0.0)
[シェア%]	[2.0]	[1.6]	[1.6]	[1.6]	[1.6]	[1.6]	[1.7]	[1.7]	[1.6]

②電源構成

平成 29 年度（2017 年度）の発電電力量は前年度比 0.7%増の 10,602 億 kWh でした。電源構成を見ると、原子力は高浜発電所 3・4 号機が運転再開したことから同 82.2%増、太陽光は同 20.3%増と大きく増加しました。電源構成比は、化石燃料全体では 80.9%となり、再生可能エネルギー（水力を含む）全体では 16.0%、これに原子力を加えたゼロエミッション電源全体では 19.1%となりました。

平成 25 年度（2013 年度）と比較すると、発電電力量は全体では 2.3%減となりました。太陽光が 328%増、原子力発電が 254%増となる一方、石油等は 41.7%減、天然ガスは 5.4%減となっています。

＜図表 35：電源構成の推移＞



電源構成

		(単位:億kWh、%)							
年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
発電電力量		11,495	10,902	10,778	10,848	10,587	10,408	10,526	10,602
	(前年度比%)		(▲5.2)	(▲1.1)	(+0.6)	(▲2.4)	(▲1.7)	(+1.1)	(+0.7)
石炭		3,199	3,058	3,340	3,566	3,537	3,551	3,452	3,464
	(前年度比%)		(▲4.4)	(+9.2)	(+6.8)	(▲0.8)	(+0.4)	(▲2.8)	(+0.3)
	[シェア%]	[27.8]	[28.0]	[31.0]	[32.9]	[33.4]	[34.1]	[32.8]	[32.7]
石油等		983	1,583	1,885	1,578	1,175	1,023	1,020	919
	(前年度比%)		(+61.0)	(+19.1)	(▲16.3)	(▲25.5)	(▲12.9)	(▲0.3)	(▲9.8)
	[シェア%]	[8.6]	[14.5]	[17.5]	[14.5]	[11.1]	[9.8]	[9.7]	[8.7]
天然ガス		3,339	4,113	4,320	4,432	4,549	4,253	4,337	4,193
	(前年度比%)		(+23.2)	(+5.0)	(+2.6)	(+2.6)	(▲6.5)	(+2.0)	(▲3.3)
	[シェア%]	[29.0]	[37.7]	[40.1]	[40.9]	[43.0]	[40.9]	[41.2]	[39.5]
原子力		2,882	1,018	159	93	0	94	181	329
	(前年度比%)		(▲64.7)	(▲84.3)	(▲41.6)	(▲100.0)		(+91.4)	(+82.2)
	[シェア%]	[25.1]	[9.3]	[1.5]	[0.9]	[0.0]	[0.9]	[1.7]	[3.1]
水力		838	849	765	794	835	871	795	838
	(前年度比%)		(+1.3)	(▲9.9)	(+3.7)	(+5.2)	(+4.3)	(▲8.8)	(+5.4)
	[シェア%]	[7.3]	[7.8]	[7.1]	[7.3]	[7.9]	[8.4]	[7.6]	[7.9]
太陽光		35	48	66	129	230	348	458	551
	(前年度比%)		(+36.6)	(+36.7)	(+94.7)	(+78.2)	(+51.6)	(+31.5)	(+20.3)
	[シェア%]	[0.3]	[0.4]	[0.6]	[1.2]	[2.2]	[3.3]	[4.3]	[5.2]
風力		40	47	48	52	52	56	62	65
	(前年度比%)		(+16.4)	(+3.5)	(+7.2)	(+0.6)	(+7.0)	(+10.5)	(+5.3)
	[シェア%]	[0.3]	[0.4]	[0.4]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.6]	[0.6]
地熱		26	27	26	26	26	26	25	25
	(前年度比%)		(+1.7)	(▲2.5)	(▲0.3)	(+0.7)	(▲1.0)	(▲3.6)	(▲1.8)
	[シェア%]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]
バイオマス		152	159	168	178	182	185	197	219
	(前年度比%)		(+5.2)	(+5.5)	(+5.9)	(+2.3)	(+1.6)	(+6.3)	(+11.1)
	[シェア%]	[1.3]	[1.5]	[1.6]	[1.6]	[1.7]	[1.8]	[1.9]	[2.1]

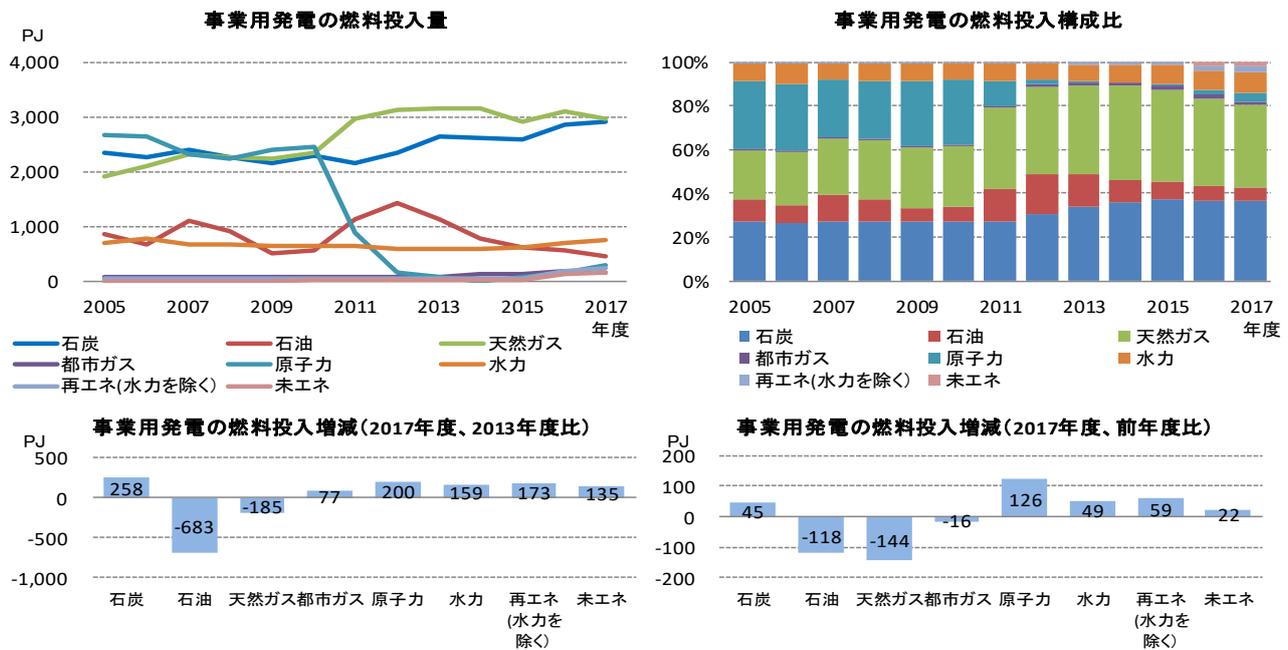
(注1) 一部で総合エネルギー統計とは異なるデータソースを使用しているため、総合エネルギー統計の値とは若干異なる部分があることにご注意ください。

(注2) 水力は揚水発電(揚水分)を除きます。

③発電用燃料（事業用発電）

平成 29 年度（2017 年度）の事業用発電電力量は、前年度比 0.7%増の 9,289 億 kWh でした。事業用発電の燃料投入量の合計は、同 0.3%増の 7,857PJ となりました。燃料投入別に見ると、原子力は同 81.7%増、再生可能エネルギー（水力を除く）は同 34.8%増、未活用エネルギーは同 18.2%増、水力は同 7.0%増と大きく増加しました。一方で、石油は同 20.9%減、都市ガスは同 9.1%減、天然ガスは同 4.6%減となっています。

＜図表 36：事業用発電の燃料投入量の推移＞



事業用発電電力量及び燃料投入量

（単位：10¹⁵J [PJ]、%）

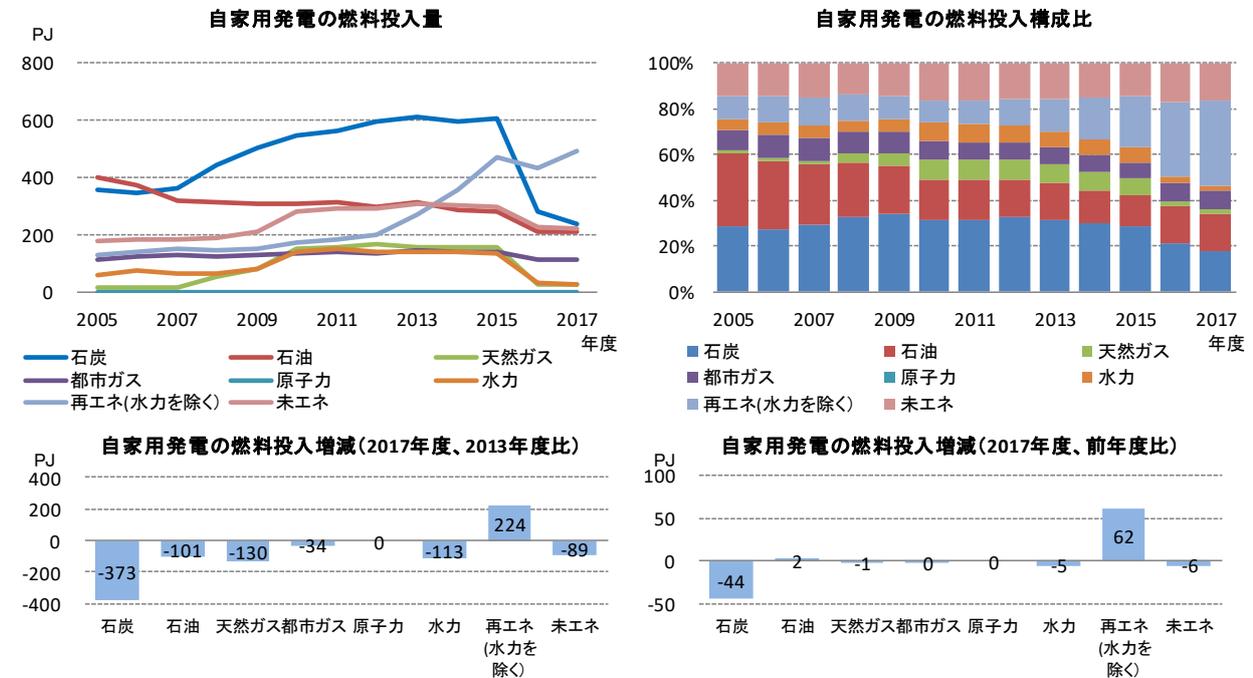
年度		1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
発電電力量	[億kWh]	[7,576]	[9,751]	[9,085]	[8,917]	[8,886]	[8,547]	[8,243]	[9,226]	[9,289]
		2,727	3,510	3,271	3,210	3,199	3,077	2,967	3,321	3,344
	(前年度比%)		(+5.4)	(▲6.8)	(▲1.8)	(▲0.4)	(▲3.8)	(▲3.6)	(+11.9)	(+0.7)
石炭		883	2,294	2,167	2,340	2,642	2,605	2,591	2,855	2,900
	(前年度比%)		(+6.5)	(▲5.6)	(+8.0)	(+12.9)	(▲1.4)	(▲0.6)	(+10.2)	(+1.6)
	[シェア%]	[12.5]	[27.3]	[27.4]	[30.2]	[34.2]	[35.6]	[37.0]	[36.4]	[36.9]
石油		1,927	564	1,133	1,431	1,128	765	609	563	445
	(前年度比%)		(+14.3)	(+101.0)	(+26.3)	(▲21.2)	(▲32.2)	(▲20.5)	(▲7.5)	(▲20.9)
	[シェア%]	[27.2]	[6.7]	[14.3]	[18.5]	[14.6]	[10.5]	[8.7]	[7.2]	[5.7]
天然ガス		1,530	2,343	2,965	3,130	3,147	3,168	2,924	3,106	2,962
	(前年度比%)		(+4.2)	(+26.6)	(+5.5)	(+0.6)	(+0.6)	(▲7.7)	(+6.2)	(▲4.6)
	[シェア%]	[21.6]	[27.9]	[37.5]	[40.4]	[40.7]	[43.3]	[41.7]	[39.6]	[37.7]
都市ガス		0	60	64	75	79	121	121	172	157
	(前年度比%)		(+6.7)	(+6.7)	(+18.1)	(+5.0)	(+52.8)	(+0.1)	(+42.4)	(▲9.1)
	[シェア%]	[0.0]	[0.7]	[0.8]	[1.0]	[1.0]	[1.7]	[1.7]	[2.2]	[2.0]
原子力		1,883	2,462	873	137	80	0	79	154	279
	(前年度比%)		(+2.8)	(▲64.5)	(▲84.3)	(▲41.8)	(▲100.0)		(+95.4)	(+81.7)
	[シェア%]	[26.6]	[29.3]	[11.1]	[1.8]	[1.0]	[0.0]	[1.1]	[2.0]	[3.6]
水力		838	634	638	578	587	590	623	697	746
	(前年度比%)		(▲0.7)	(+0.7)	(▲9.4)	(+1.5)	(+0.6)	(+5.6)	(+11.8)	(+7.0)
	[シェア%]	[11.8]	[7.5]	[8.1]	[7.5]	[7.6]	[8.1]	[8.9]	[8.9]	[9.5]
再生可能エネルギー（水力を除く）		14	50	51	51	54	54	54	168	227
	(前年度比%)		(+7.9)	(+3.2)	(▲0.1)	(+6.0)	(▲0.1)	(▲0.4)	(+211.9)	(+34.8)
	[シェア%]	[0.2]	[0.6]	[0.6]	[0.7]	[0.7]	[0.7]	[0.8]	[2.1]	[2.9]
未活用エネルギー		0	6	6	6	7	6	5	120	141
	(前年度比%)			(+6.3)	(+7.1)	(+5.6)	(▲12.2)	(▲8.5)	(+2081.1)	(+18.2)
	[シェア%]	[0.0]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[1.5]	[1.8]
燃料投入合計		7,073	8,412	7,898	7,748	7,724	7,309	7,006	7,835	7,857
	(前年度比%)		(+4.7)	(▲6.1)	(▲1.9)	(▲0.3)	(▲5.4)	(▲4.1)	(+11.8)	(+0.3)

（注）水力は揚水発電（揚水分）を含む。

④発電用燃料（自家用発電）

平成 29 年度（2017 年度）の自家用発電の発電量は、前年度比 1.8%増の 1,507 億 kWh でした。自家用発電の燃料投入量の合計は、同 0.6%増の 1,332PJ となりました。燃料投入別に見ると、再生可能エネルギー（水力を除く）が同 14.3%増と大きく増加した一方で、石炭は同 15.5%減となっています。

<図表 37：自家用発電の燃料投入量の推移>



自家用発電電力量及び燃料投入量

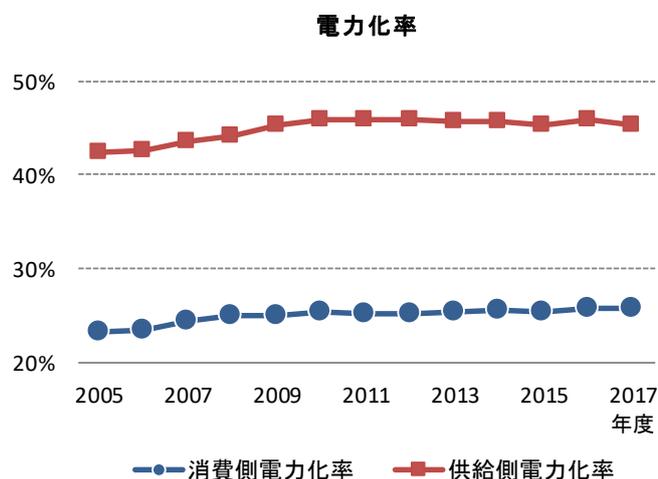
（単位：10¹⁵J [PJ]、%）

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
発電電力量 [億kWh]	[1,131]	[1,958]	[2,022]	[2,072]	[2,157]	[2,214]	[2,345]	[1,481]	[1,507]
（前年度比%）		(+18.7)	(+3.3)	(+2.5)	(+4.1)	(+2.6)	(+5.9)	(▲36.8)	(+1.8)
石炭	295	546	563	596	613	596	604	283	239
（前年度比%）		(+9.0)	(+3.2)	(+5.9)	(+2.7)	(▲2.7)	(+1.3)	(▲53.1)	(▲15.5)
[シェア%]	[27.2]	[31.5]	[31.4]	[32.6]	[31.5]	[30.1]	[28.9]	[21.4]	[18.0]
石油	432	309	314	298	313	285	281	210	212
（前年度比%）		(+1.2)	(+1.5)	(▲5.2)	(+5.1)	(▲8.9)	(▲1.6)	(▲25.3)	(+1.1)
[シェア%]	[39.9]	[17.9]	[17.5]	[16.3]	[16.1]	[14.4]	[13.4]	[15.8]	[15.9]
天然ガス	4	149	155	166	158	156	155	29	28
（前年度比%）		(+86.0)	(+3.8)	(+7.4)	(▲5.0)	(▲1.4)	(▲0.6)	(▲81.2)	(▲3.3)
[シェア%]	[0.4]	[8.6]	[8.6]	[9.1]	[8.1]	[7.9]	[7.4]	[2.2]	[2.1]
都市ガス	27	134	138	133	146	141	142	113	113
（前年度比%）		(+1.9)	(+3.3)	(▲3.9)	(+10.2)	(▲3.7)	(+0.9)	(▲20.6)	(▲0.3)
[シェア%]	[2.5]	[7.7]	[7.7]	[7.3]	[7.5]	[7.1]	[6.8]	[8.5]	[8.5]
原子力	1	0	0	0	0	0	0	0	0
（前年度比%）		[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
[シェア%]	[0.1]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
水力	66	141	149	140	140	140	137	32	27
（前年度比%）		(+77.2)	(+5.5)	(▲6.0)	(▲0.1)	(+0.3)	(▲2.1)	(▲76.8)	(▲16.1)
[シェア%]	[6.1]	[8.1]	[8.3]	[7.6]	[7.2]	[7.1]	[6.6]	[2.4]	[2.0]
再生可能エネルギー（水力を除く）	88	172	184	202	270	360	472	432	494
（前年度比%）		(+15.0)	(+6.7)	(+10.2)	(+33.4)	(+33.1)	(+31.3)	(▲8.5)	(+14.3)
[シェア%]	[8.1]	[9.9]	[10.2]	[11.1]	[13.9]	[18.2]	[22.6]	[32.6]	[37.1]
未活用エネルギー	170	282	290	294	308	300	298	226	220
（前年度比%）		(+33.9)	(+2.8)	(+1.2)	(+5.0)	(▲2.6)	(▲0.8)	(▲24.3)	(▲2.6)
[シェア%]	[15.7]	[16.3]	[16.2]	[16.1]	[15.8]	[15.2]	[14.3]	[17.0]	[16.5]
燃料投入合計	1,084	1,733	1,793	1,829	1,948	1,978	2,089	1,325	1,332
（前年度比%）		(+18.9)	(+3.4)	(+2.0)	(+6.5)	(+1.5)	(+5.6)	(▲36.6)	(+0.6)

⑤電力化率

平成 29 年度（2017 年度）の電力最終消費は前年度比 1.5%増加し、最終エネルギー消費全体が同 0.9%増加したことで、消費側電力化率（最終エネルギー消費計に占める電力の比率）は前年度差 0.2%ポイント増となり、2 年連続での増加となりました。一次エネルギー国内供給のうち、発電用に消費されたエネルギーの比率である供給側電力化率は、同 0.4%ポイント減となりました。

<図表 38 : 電力化率の推移>



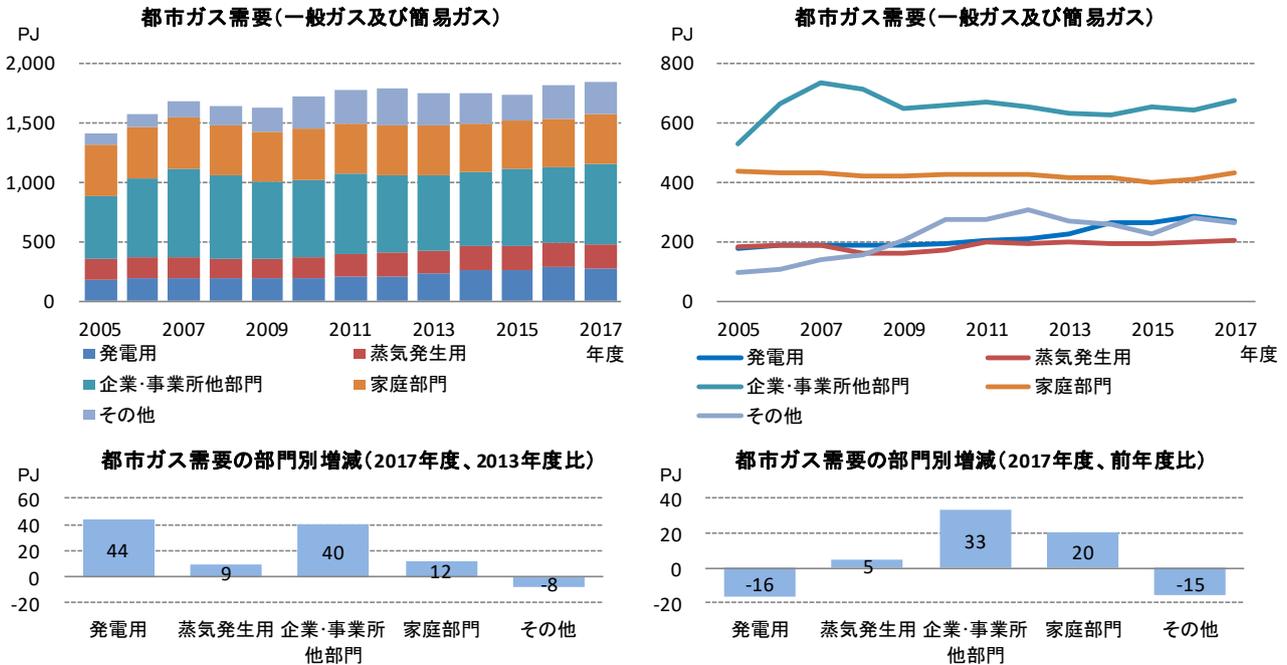
年度	消費側		供給側	
	電力化率	前年度差	電力化率	前年度差
2005	23.2%	+0.5%	42.5%	+1.1%
2006	23.4%	+0.2%	42.7%	+0.2%
2007	24.3%	+0.9%	43.6%	+1.0%
2008	25.0%	+0.7%	44.3%	+0.6%
2009	25.0%	-0.0%	45.3%	+1.0%
2010	25.3%	+0.3%	45.9%	+0.6%
2011	25.1%	-0.3%	45.8%	-0.0%
2012	25.2%	+0.1%	45.9%	+0.0%
2013	25.3%	+0.1%	45.7%	-0.2%
2014	25.6%	+0.3%	45.7%	-0.0%
2015	25.3%	-0.3%	45.3%	-0.4%
2016	25.6%	+0.3%	45.8%	+0.6%
2017	25.8%	+0.2%	45.4%	-0.4%

(3) 都市ガス

①都市ガス需要

平成 29 年度（2017 年度）の都市ガス需要合計は、発電用が減少する一方、企業・事業所他部門が前年度比 5.1%増、家庭部門が同 4.9%増となったこと等により、同 1.5%増の 1,839PJ でした。

<図表 39：都市ガス需要の推移>



都市ガス需要（一般ガス及び簡易ガス）

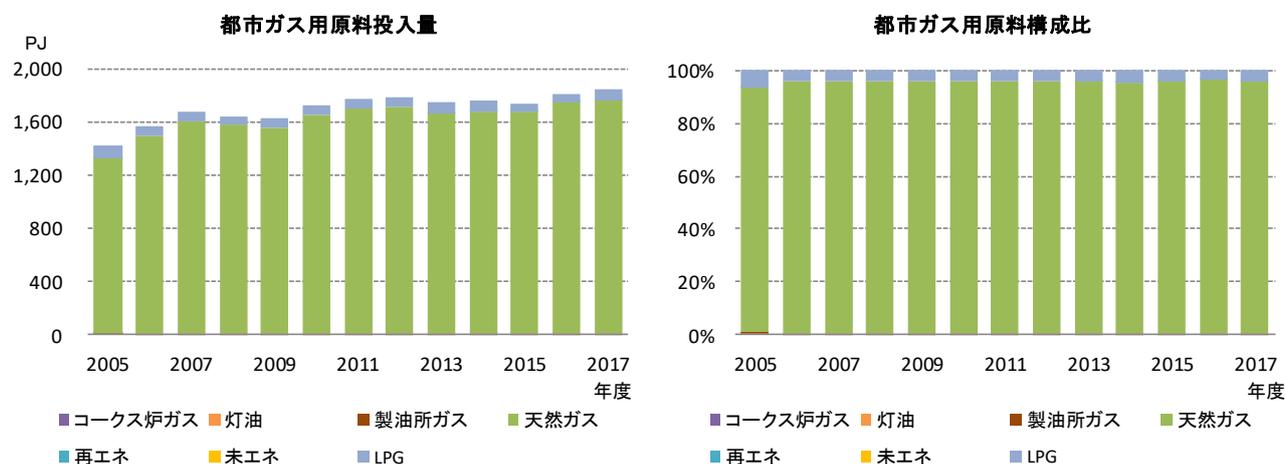
(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
都市ガス需要合計	684	1,720	1,769	1,782	1,742	1,754	1,738	1,812	1,839
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.9)	(+0.7)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.5)
発電用	27	194	202	208	226	262	263	285	269
(前年度比%)		(+3.3)	(+4.3)	(+3.1)	(+8.3)	(+16.1)	(+0.5)	(+8.4)	(▲5.6)
蒸気発生用	62	168	196	192	196	193	194	200	205
(前年度比%)		(+5.1)	(+16.8)	(▲2.4)	(+2.2)	(▲1.7)	(+0.7)	(+3.0)	(+2.5)
企業・事業所他部門	168	657	669	650	633	625	656	640	673
(前年度比%)		(+1.2)	(+1.8)	(▲2.8)	(▲2.6)	(▲1.3)	(+4.8)	(▲2.3)	(+5.1)
農林水産鉱建設業	2	3	4	5	3	3	3	3	3
(前年度比%)		(+3.3)	(+39.0)	(+29.0)	(▲36.4)	(+10.8)	(▲0.3)	(▲3.4)	(▲7.8)
製造業	100	281	276	275	274	267	260	265	267
(前年度比%)		(+5.5)	(▲1.8)	(▲0.4)	(▲0.6)	(▲2.4)	(▲2.5)	(+1.7)	(+1.0)
業務他部門(第三次産業)	65	373	389	370	357	355	392	373	403
(前年度比%)		(▲1.8)	(+4.2)	(▲4.8)	(▲3.7)	(▲0.5)	(+10.4)	(▲5.0)	(+8.2)
家庭部門	343	427	427	427	416	417	400	408	428
(前年度比%)		(+1.4)	(▲0.1)	(▲0.0)	(▲2.4)	(+0.2)	(▲4.0)	(+2.0)	(+4.9)
その他	84	273	275	305	271	257	225	278	263
(前年度比%)		(+34.7)	(+0.5)	(+11.1)	(▲11.4)	(▲4.9)	(▲12.5)	(+23.6)	(▲5.5)

②都市ガス原料

都市ガス原料は、原料投入に占める天然ガスの割合が近年は 95%以上で安定的に推移しており、平成 29 年度（2017 年度）は 95.8%でした。熱量調整や簡易ガス用の LPG の割合は 4.0%でした。

<図表 40 : 都市ガス原料>



都市ガス製造量及び原料投入量（一般ガス及び簡易ガス）

（単位：10¹⁵J [PJ]、%）

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
[一般ガス換算百万m ³]	[16,333]	[38,386]	[39,490]	[39,785]	[42,183]	[42,462]	[42,174]	[43,952]	[44,489]
都市ガス製造量	684	1,720	1,769	1,782	1,742	1,754	1,738	1,812	1,839
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.9)	(+0.7)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.5)
一般ガス製造量	665	1,700	1,750	1,764	1,724	1,737	1,722	1,797	1,823
(前年度比%)		(+6.2)	(+2.9)	(+0.8)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.4)
簡易ガス製造量	19	19	19	18	17	17	16	16	16
(前年度比%)		(▲2.3)	(▲2.6)	(▲3.1)	(▲5.1)	(▲2.7)	(▲5.5)	(▲2.7)	(+3.1)
コークス炉ガス	19	0	0	0	0	0	0	0	0
(前年度比%)									
[シェア%]	[2.8]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
灯油	11	0	0	0	0	0	0	0	0
(前年度比%)									
[シェア%]	[1.6]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
製油所ガス	13	6	6	6	5	4	3	3	3
(前年度比%)		(▲6.1)	(▲5.9)	(▲2.0)	(▲19.7)	(▲17.1)	(▲32.9)	(+27.7)	(▲8.8)
[シェア%]	[1.9]	[0.4]	[0.3]	[0.3]	[0.3]	[0.2]	[0.1]	[0.2]	[0.2]
LPG	137	67	72	72	74	77	66	67	74
(前年度比%)		(+7.1)	(+6.8)	(+1.1)	(+2.4)	(+4.5)	(▲14.9)	(+1.1)	(+10.9)
[シェア%]	[20.0]	[3.9]	[4.0]	[4.1]	[4.3]	[4.4]	[3.8]	[3.7]	[4.0]
天然ガス	504	1,646	1,691	1,704	1,663	1,673	1,669	1,742	1,762
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.8)	(+0.7)	(▲2.4)	(+0.6)	(▲0.2)	(+4.3)	(+1.1)
[シェア%]	[73.6]	[95.7]	[95.6]	[95.6]	[95.5]	[95.4]	[96.1]	[96.1]	[95.8]
再生可能エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(前年度比%)									
[シェア%]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
未活用エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(前年度比%)									
[シェア%]	[0.1]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
原料投入合計	685	1,719	1,769	1,782	1,742	1,754	1,738	1,812	1,839
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.9)	(+0.7)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.5)

[4] 一次エネルギー国内供給

(1) 概況

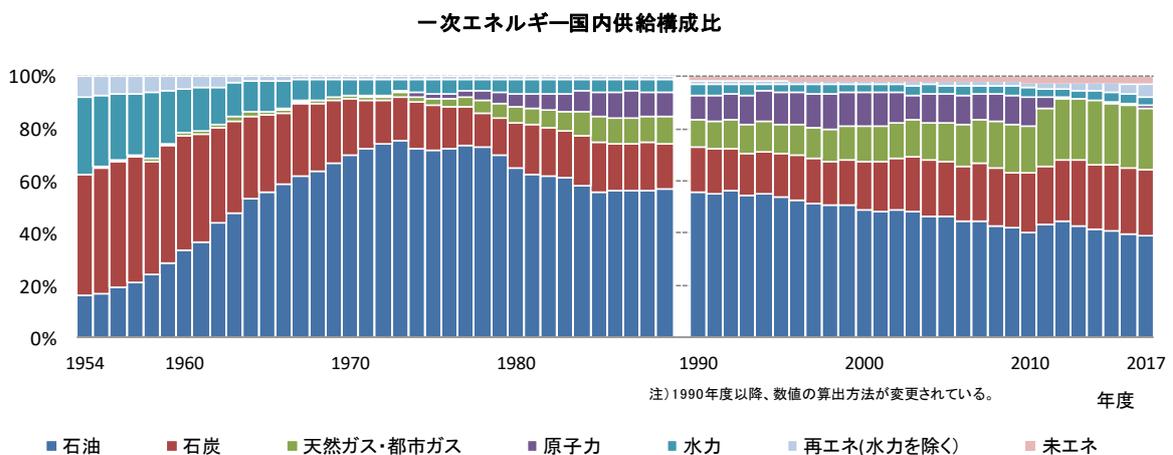
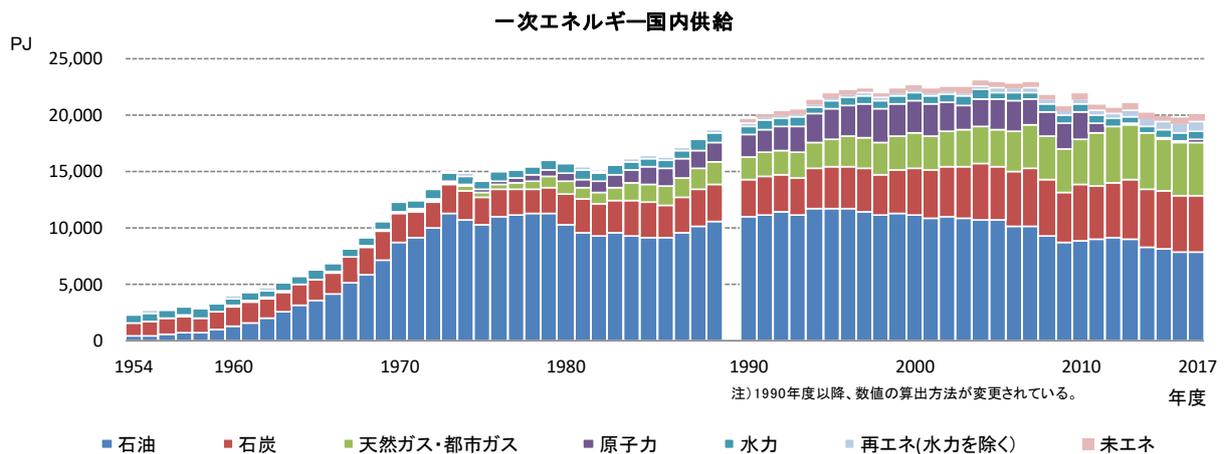
エネルギー転換部門を含めた我が国全体のエネルギー需要を表す一次エネルギー国内供給は、平成 29 年度（2017 年度）は経済活動の拡大や気温などの影響により、前年度比 1.2 %増の 20,095PJ（原油換算 519 百万 kL）となり、4 年ぶりに増加に転じました。

エネルギー源別では、石油は発電用途の減少や自動車の燃費改善などの影響により、同 0.6%減と 5 年連続で減少しました。石炭はほぼ横ばいの同 0.1%増となりました。天然ガス・都市ガスは原子力発電の再稼働及び再生可能エネルギーの導入進展などにより、同 0.7%減となりました。原子力は平成 29 年（2017 年）5 月に高浜発電所 4 号機が、同年 6 月に同 3 号機が再稼働したことで、同 81.7%増と 3 年連続で増加しました。水力は平成 28 年度（2016 年度）は渇水により落ち込みましたが、2017 年度は同 5.1%増と回復しました。再生可能エネルギー（水力を除く）は太陽光を中心に同 15.4%増となりました。未活用エネルギーは廃棄物エネルギー活用を中心に同 4.0%増となりました。

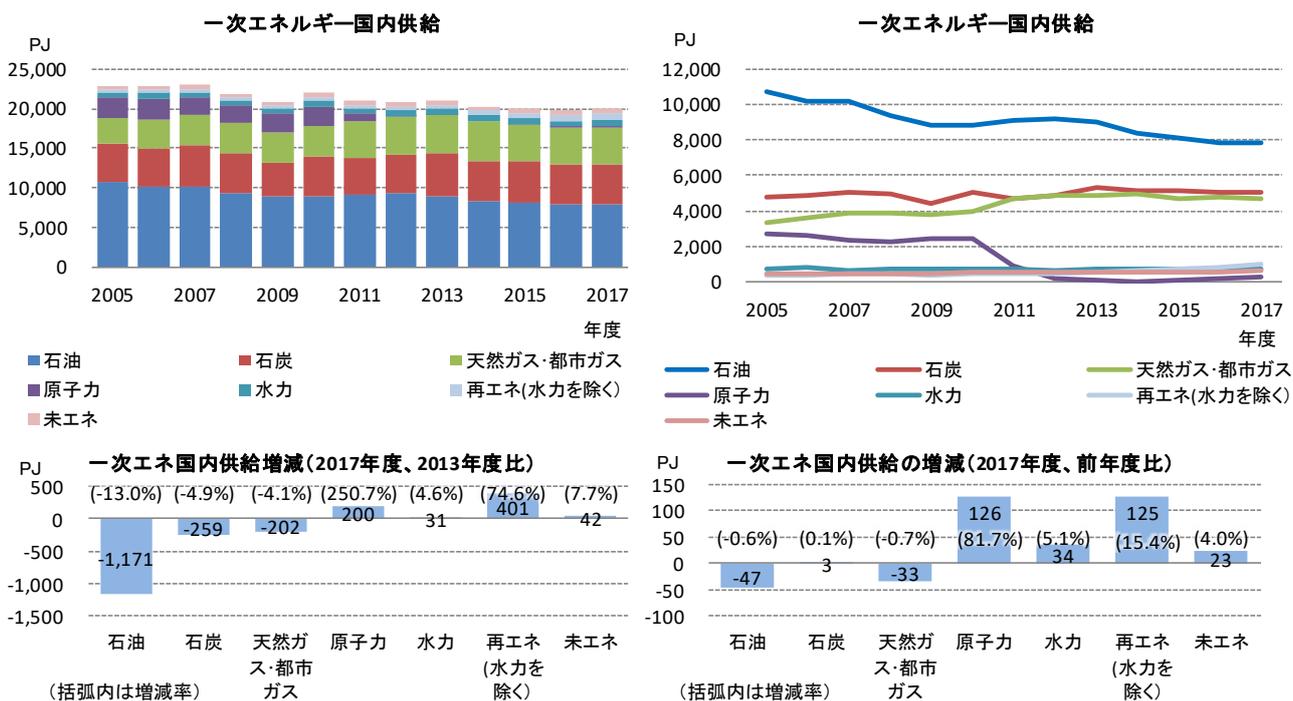
東日本大震災の影響が本格的に出る前の平成 22 年度（2010 年度）と比較すると、一次エネルギー国内供給は 8.6%減となりました。エネルギー源別では原子力が 88.7%減、石油が 11.6%減となった一方、天然ガス・都市ガスが 17.5%増、石炭が 0.9%増となりました。

2017 年度は実質 GDP が前年度比 1.9%増加する中、エネルギー消費は同 1.2%増に留まったことで、実質 GDP 当たりの一次エネルギー国内供給は同 0.7%減と 7 年連続で減少しました。一人当たり一次エネルギー国内供給は同 1.3%増となり、4 年ぶりに増加に転じました。

<図表 4 1 : 一次エネルギー国内供給の推移>



＜図表4-2：一次エネルギー国内供給の推移＞



エネルギー源別一次エネルギー国内供給

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2013
一次エネルギー総供給	20,218	23,270	22,075	21,864	22,153	21,394	21,297	21,116	21,326	-3.7%
一次エネルギー国内供給	19,667	21,995	21,011	20,741	21,053	20,266	20,019	19,864	20,095	-4.6%
化石燃料	16,382	17,851	18,451	18,973	19,204	18,409	17,949	17,649	17,571	-8.5%
石油	11,008	8,858	9,097	9,220	9,003	8,351	8,138	7,878	7,831	-13.0%
石炭	3,318	4,997	4,672	4,883	5,303	5,097	5,154	5,041	5,044	-4.9%
天然ガス・都市ガス	2,056	3,995	4,681	4,871	4,898	4,961	4,657	4,729	4,696	-4.1%
非化石燃料	3,285	4,145	2,561	1,768	1,849	1,857	2,070	2,215	2,523	36.4%
原子力	1,884	2,462	873	137	80	0	79	154	279	250.7%
水力	819	716	729	657	679	702	726	676	710	4.6%
再生可能エネルギー(水力を除く)	265	437	445	456	537	616	728	813	938	74.6%
未活用エネルギー	318	530	514	519	553	540	537	573	596	7.7%

(注1)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

(注2) 再生可能エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマスエネルギー、天然温度差エネルギー、他自然エネルギー、地熱エネルギーが含まれる。

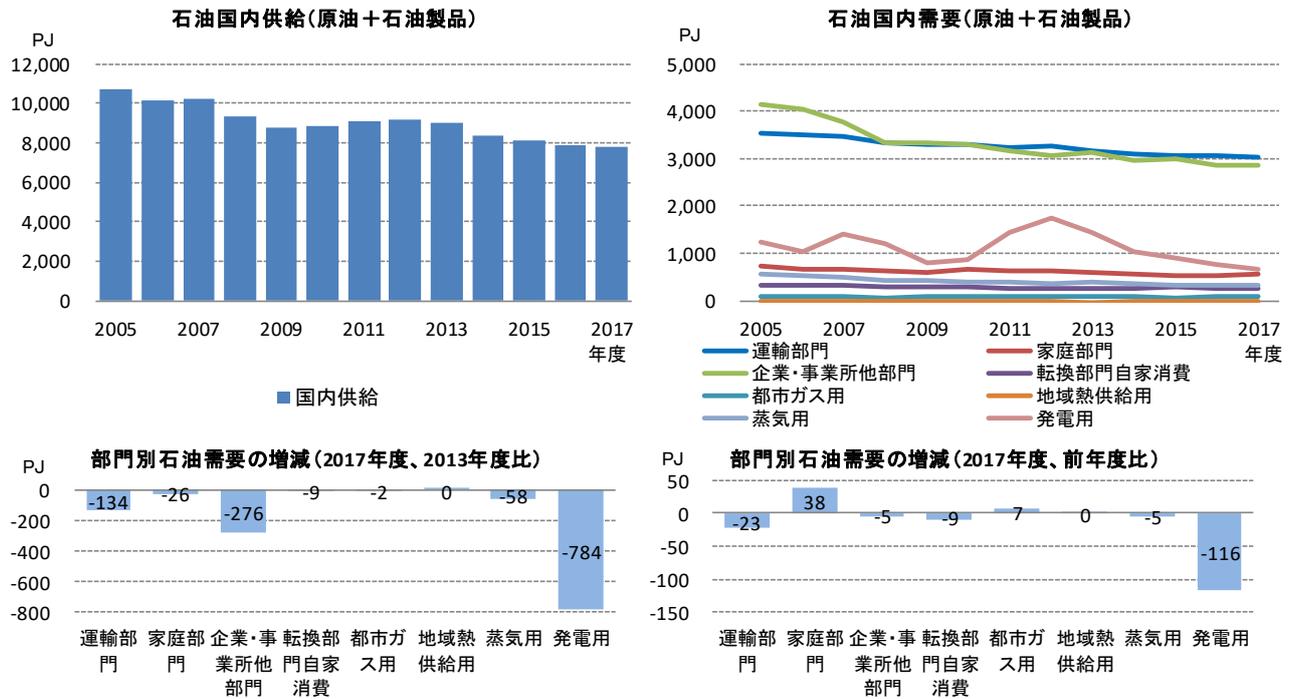
(注3) 未活用エネルギーには、廃棄物発電、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、「廃棄物その他」、廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄エネルギー直接利用」が含まれる。

(2) エネルギー源別一次エネルギー国内供給動向

①石油

平成 29 年度（2017 年度）の石油（原油＋石油製品）の国内供給量は、前年度比 0.6%減少し、7,831PJ（原油換算 202 百万 kL）でした。発電用の減少、産業用での省エネルギー・燃料転換、自動車の燃費改善、貨物輸送の効率改善等による燃料用需要の減少の影響により、国内需要は同 1.5%減と 5 年連続で減少しました。

<図表 4 3 : 石油需給の推移>



石油(原油＋石油製品)需給

(単位:10¹⁵J [PJ]、%)

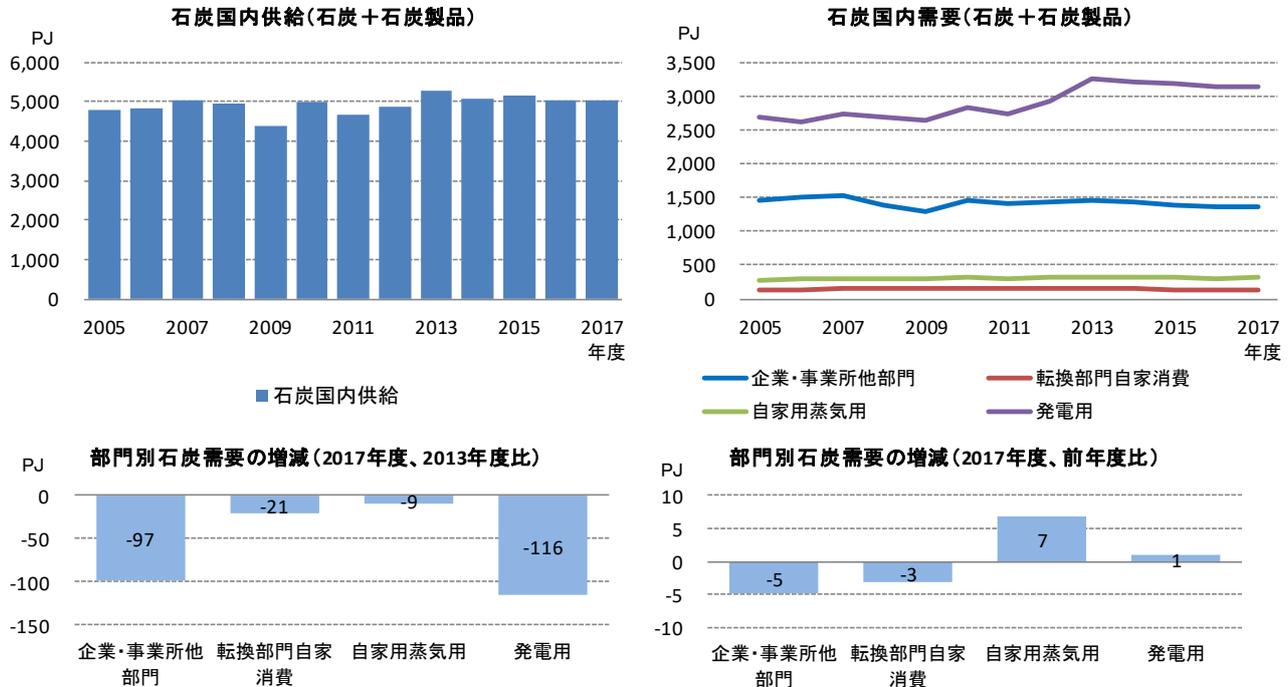
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
国内供給	11,008	8,858	9,097	9,220	9,003	8,351	8,138	7,878	7,831
(前年度比%)		(+0.5)	(+2.7)	(+1.3)	(▲2.4)	(▲7.2)	(▲2.6)	(▲3.2)	(▲0.6)
国内需要	11,036	8,904	9,244	9,406	9,081	8,399	8,183	7,909	7,793
(前年度比%)		(+0.9)	(+3.8)	(+1.8)	(▲3.5)	(▲7.5)	(▲2.6)	(▲3.4)	(▲1.5)
発電用	2,359	873	1,447	1,729	1,441	1,050	889	773	657
(前年度比%)		(+9.3)	(+65.7)	(+19.5)	(▲16.7)	(▲27.1)	(▲15.3)	(▲13.1)	(▲15.0)
蒸気発生用	640	380	399	368	381	358	332	328	323
(前年度比%)		(▲7.8)	(+5.2)	(▲7.9)	(+3.5)	(▲5.9)	(▲7.2)	(▲1.2)	(▲1.6)
地域熱供給	3	1	1	0	0	0	0	0	0
(前年度比%)		(+164.2)	(▲6.0)	(▲78.4)	(▲45.7)	(+46.2)	(+70.0)	(▲8.7)	(+1.0)
都市ガス用	161	73	77	78	79	81	69	70	77
(前年度比%)		(+5.8)	(+5.7)	(+0.9)	(+0.8)	(+3.2)	(▲15.8)	(+2.1)	(+9.9)
石炭製品製造	27	20	15	16	18	21	20	21	19
(前年度比%)		(▲4.9)	(▲27.4)	(+7.0)	(+12.8)	(+15.1)	(▲4.4)	(+6.7)	(▲10.6)
転換部門自家消費	320	294	266	265	270	263	275	270	260
(前年度比%)		(+4.0)	(▲9.4)	(▲0.5)	(+1.7)	(▲2.3)	(+4.3)	(▲1.8)	(▲3.5)
企業・事業所他部門	3,918	3,300	3,172	3,066	3,132	2,971	2,986	2,861	2,857
(前年度比%)		(▲1.0)	(▲3.9)	(▲3.3)	(+2.2)	(▲5.2)	(+0.5)	(▲4.2)	(▲0.2)
家庭部門	606	646	620	623	593	557	532	529	567
(前年度比%)		(+6.5)	(▲4.1)	(+0.4)	(▲4.8)	(▲6.0)	(▲4.6)	(▲0.5)	(+7.2)
運輸部門	3,001	3,316	3,246	3,261	3,168	3,097	3,081	3,057	3,034
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.5)	(▲2.9)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)

(注)国内供給と国内需要の差は、消費在庫変動、転換ロス、他転換・品種替及び統計誤差である。

②石炭

平成 29 年度（2017 年度）の石炭（石炭＋石炭製品）の国内供給は、前年度比 0.1%増の 5,044PJ（原油換算 130 百万 kL）となりました。石炭需要全体の 6 割を占める発電用は前年度と同水準の需要でしたが、自家蒸気用需要が増加しました。

<図表 4 4 : 石炭需給の推移>



石炭(石炭＋石炭製品)需給

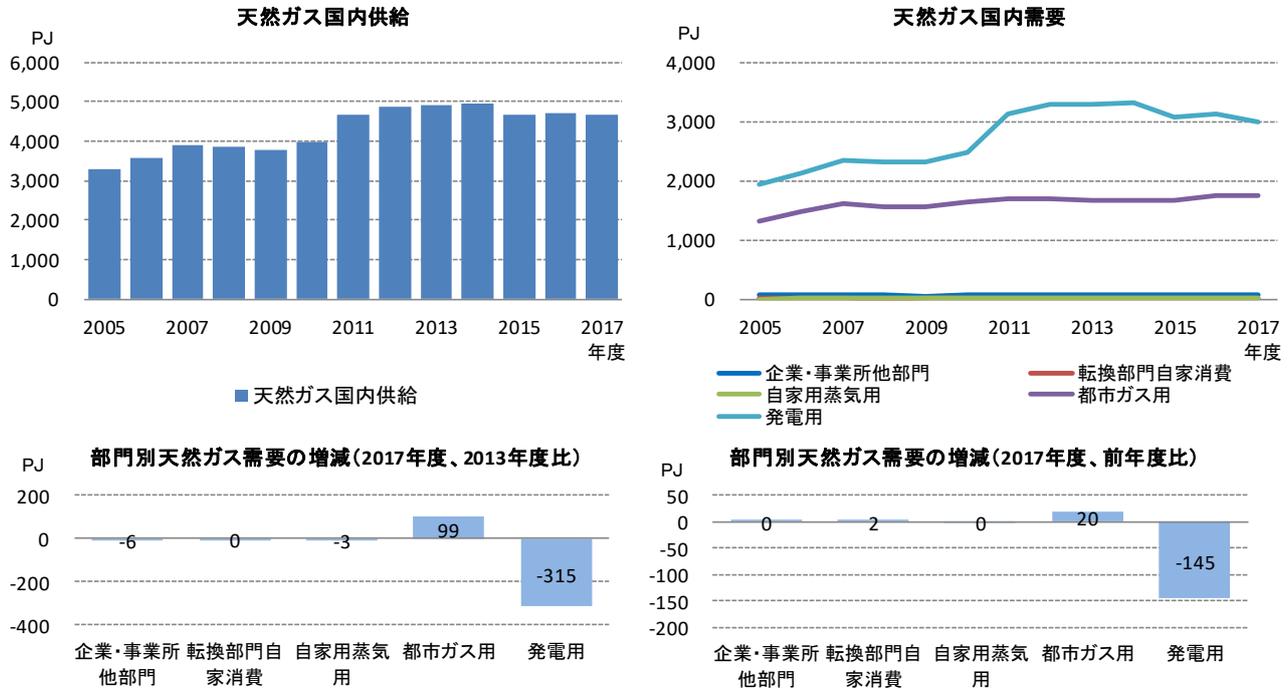
(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
石炭国内供給	3,318	4,997	4,672	4,883	5,303	5,097	5,154	5,041	5,044
(前年度比%)		(+13.5)	(▲6.5)	(+4.5)	(+8.6)	(▲3.9)	(+1.1)	(▲2.2)	(+0.1)
石炭需要									
発電用	1,177	2,840	2,730	2,936	3,255	3,201	3,195	3,139	3,140
(前年度比%)		(+7.0)	(▲3.9)	(+7.6)	(+10.9)	(▲1.7)	(▲0.2)	(▲1.8)	(+0.0)
自家蒸気用	283	317	308	315	323	315	314	308	314
(前年度比%)		(+6.5)	(▲2.7)	(+2.1)	(+2.8)	(▲2.6)	(▲0.3)	(▲2.1)	(+2.2)
転換部門自家消費	165	155	155	149	154	148	141	136	133
(前年度比%)		(+6.0)	(▲0.1)	(▲4.1)	(+3.6)	(▲3.7)	(▲5.1)	(▲3.6)	(▲2.4)
企業・事業所他部門	1,625	1,447	1,414	1,430	1,463	1,441	1,388	1,370	1,366
(前年度比%)		(+12.5)	(▲2.2)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)

③天然ガス

平成 29 年度（2017 年度）の天然ガスの国内供給は前年度比 0.8%減と 2 年ぶりに減少し、4,694PJ（原油換算 121 百万 kL）となりました。都市ガス用は同 1.1%増と 2 年連続で増加しましたが、発電用が原子力発電の再稼働や再生可能エネルギーの導入進展などにより、同 4.6%減となりました。

<図表 4 5 : 天然ガス需給の推移>



天然ガス需給

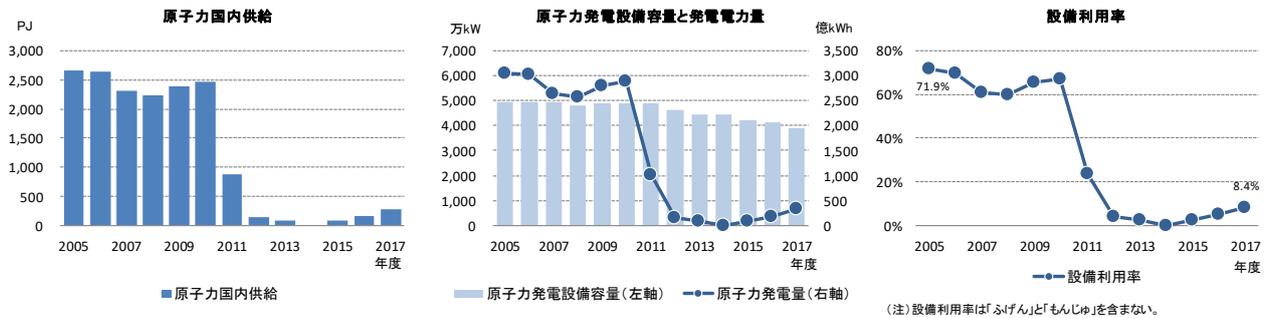
(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
天然ガス国内供給	2,056	3,994	4,681	4,871	4,899	4,961	4,658	4,730	4,694
(前年度比%)		(+5.8)	(+17.2)	(+4.1)	(+0.6)	(+1.3)	(▲6.1)	(+1.5)	(▲0.8)
発電用	1,534	2,492	3,120	3,296	3,305	3,323	3,079	3,136	2,990
(前年度比%)		(+7.0)	(+25.2)	(+5.6)	(+0.3)	(+0.5)	(▲7.3)	(+1.8)	(▲4.6)
自家蒸気用	4	27	27	26	26	25	25	24	24
(前年度比%)		(+28.0)	(+0.6)	(▲4.4)	(▲0.6)	(▲2.9)	(▲3.2)	(▲3.5)	(▲0.5)
都市ガス用	504	1,646	1,691	1,704	1,663	1,673	1,669	1,742	1,762
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.8)	(+0.7)	(▲2.4)	(+0.6)	(▲0.2)	(+4.3)	(+1.1)
転換部門自家消費	0	5	6	9	17	19	13	14	16
(前年度比%)		(+86.6)	(+26.8)	(+52.6)	(+78.8)	(+12.0)	(▲27.6)	(+7.7)	(+13.2)
企業・事業所他部門	58	68	68	70	69	64	62	63	63
(前年度比%)		(+12.0)	(+0.1)	(+3.3)	(▲0.9)	(▲8.0)	(▲3.0)	(+1.3)	(+0.3)

④原子力

原子力の国内供給は、東日本大震災以降、定期点検入りした原子力発電所がほとんど再稼働せず、特に平成25年(2013年)10月から平成27年(2015年)7月までは稼働ゼロとなっていました。平成29年度(2017年度)は、5月に高浜発電所4号機が、6月に同3号機が再稼働したことから、前年度比81.7%増の279PJ(原油換算7百万kL)となりました。一次エネルギー国内供給に占める割合は、平成22年度(2010年度)の11.2%から1.4%にまで低下しました。

＜図表46：原子力の国内供給及び関連指標の推移＞



年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
国内供給[PJ]	1,884	2,462	873	137	80	0	79	154	279
(前年度比%)		(+2.8)	(▲64.5)	(▲84.3)	(▲41.8)	(▲100.0)		(+95.4)	(+81.7)
発電設備容量[万kW]	3,165	4,896	4,896	4,615	4,426	4,426	4,205	4,148	3,913
(前年度比%)		(+0.2)	(0.0)	(▲5.7)	(▲4.1)	(0.0)	(▲5.0)	(▲1.3)	(▲5.7)
発電電力量[億kWh]	2,023	2,882	1,018	159	93	0	94	181	329
(前年度比%)		(+3.0)	(▲64.7)	(▲84.3)	(▲41.6)	(▲100.0)		(+91.4)	(+82.2)
設備利用率[%]	72.7	67.3	23.7	3.9	2.3	0.0	2.5	5.0	8.4
(前年度差%ポイント)		(+1.6)	(▲43.6)	(▲19.8)	(▲1.6)	(▲2.3)	(+2.5)	(+2.5)	(+3.4)

(注)設備利用率は「ふげん」と「もんじゅ」を含まない。

⑤水力

平成29年度(2017年度)の水力の国内供給は、湯水の影響により減少した前年度に対して5.1%増の710PJ(原油換算18百万kL)に回復しました。発電設備容量が同0.2%減となる一方で、発電電力量が同6.3%増となったことにより、設備利用率は前年度より1.3%ポイント増の20.8%となりました。

＜図表47：水力の国内供給及び関連指標の推移＞



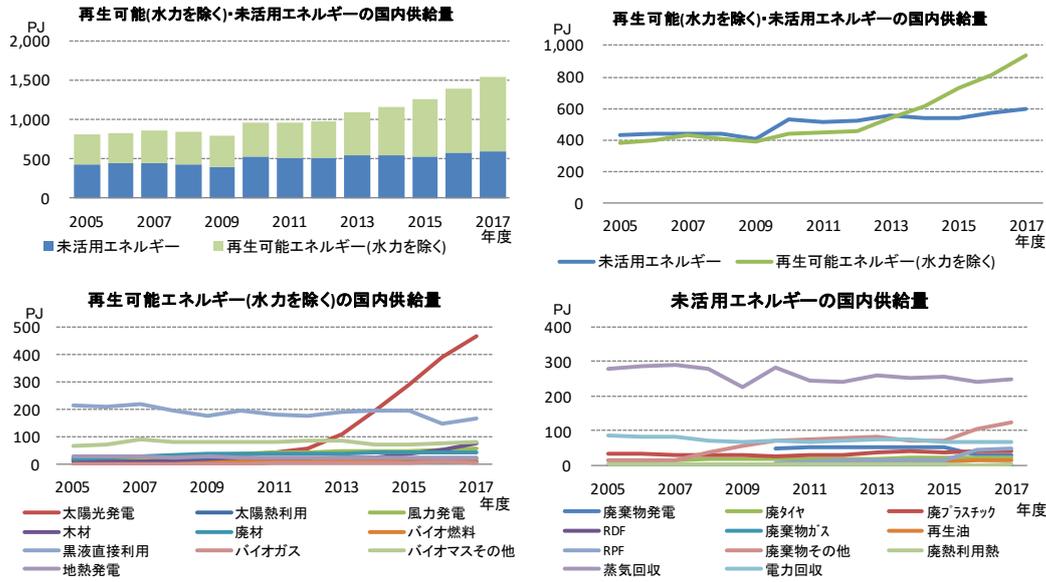
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
国内供給[PJ]	819	716	729	657	679	702	726	676	710
(前年度比%)		(+6.4)	(+1.8)	(▲9.9)	(+3.4)	(+3.3)	(+3.5)	(▲6.9)	(+5.1)
発電設備容量[万kW]	3,783	4,811	4,842	4,893	4,893	4,960	5,003	5,012	5,001
(前年度比%)		(+0.3)	(+0.6)	(+1.1)	(▲0.0)	(+1.4)	(+0.9)	(+0.2)	(▲0.2)
発電電力量[億kWh]	970	907	917	836	849	869	913	857	911
(前年度比%)		(+8.2)	(+1.1)	(▲8.8)	(+1.5)	(+2.4)	(+5.0)	(▲6.1)	(+6.3)
設備利用率[%]	29.3	21.5	21.6	19.5	19.8	20.0	20.8	19.5	20.8
(前年度差%ポイント)		(+1.6)	(+0.0)	(▲2.0)	(+0.3)	(+0.2)	(+0.8)	(▲1.3)	(+1.3)

(注)揚水発電(揚水分)を含む。

⑥再生可能（水力を除く）・未活用エネルギー

平成 29 年度（2017 年度）の再生可能（水力を除く）・未活用エネルギーの国内供給は、前年度比 10.7% 増の 1,534PJ（原油換算 40 百万 kL）となり、6 年連続で増加しました。再生可能エネルギー（水力を除く）は太陽光発電を中心に増加し、同 15.4%増の 938PJ となりました。特に、太陽光発電は平成 25 年度（2013 年度）から 2017 年度にかけて 4.2 倍に増加しました。また、未活用エネルギーは廃棄物エネルギーの増加により、前年度比 4.0%増の 596PJ となりました。

＜図表 4 8：再生可能（水力を除く）・未活用エネルギーの国内供給量の推移＞



再生可能・未活用エネルギー国内供給

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
再生可能(水力を除く)・未活用エネルギー	583	967	958	974	1,090	1,156	1,266	1,386	1,534
(前年度比%)		(+21.4)	(▲0.8)	(+1.7)	(+11.9)	(+6.0)	(+9.5)	(+9.5)	(+10.7)
再生可能エネルギー(水力を除く)	265	437	445	456	537	616	728	813	938
太陽エネルギー	50	47	57	71	123	205	301	400	477
太陽光発電	1	30	42	57	110	193	290	389	467
太陽熱利用	49	17	16	15	13	12	11	10	10
風力発電	0	34	40	42	44	44	46	52	55
バイオマスエネルギー	200	332	324	320	347	345	359	340	385
木材	8	17	17	18	21	24	35	53	73
廃材	8	35	36	35	38	40	42	42	42
バイオ燃料	0	9	9	9	10	12	15	18	19
黒液直接利用	183	192	181	174	191	196	193	147	167
バイオガス	0	0	1	1	1	2	2	6	5
バイオマスその他	0	79	81	84	85	72	72	74	79
天然温度差エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他自然エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地熱エネルギー	16	22	23	22	22	22	22	21	21
地熱発電	16	22	23	22	22	22	22	21	21
地熱直接利用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未活用エネルギー	318	530	514	519	553	540	537	573	596
廃棄物エネルギー活用	2	173	196	206	217	210	212	259	277
廃棄物発電	0	48	51	51	53	52	52	31	29
廃タイヤ直接利用	0	18	20	20	20	22	23	21	22
廃プラスチック直接利用	1	27	29	30	38	40	38	42	41
RDF	0	1	1	1	1	1	1	1	1
廃棄物ガス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再生油	0	2	9	10	11	10	12	14	13
RPF	0	7	12	13	14	13	14	46	50
廃棄物その他	0	70	75	81	81	72	72	105	123
廃棄物エネルギー直接利用	316	356	318	313	337	330	326	313	318
廃熱利用熱供給	1	4	3	2	2	2	2	2	2
産業蒸気回収	214	283	246	239	259	254	255	243	248
産業電力回収	101	70	69	71	75	74	69	69	68

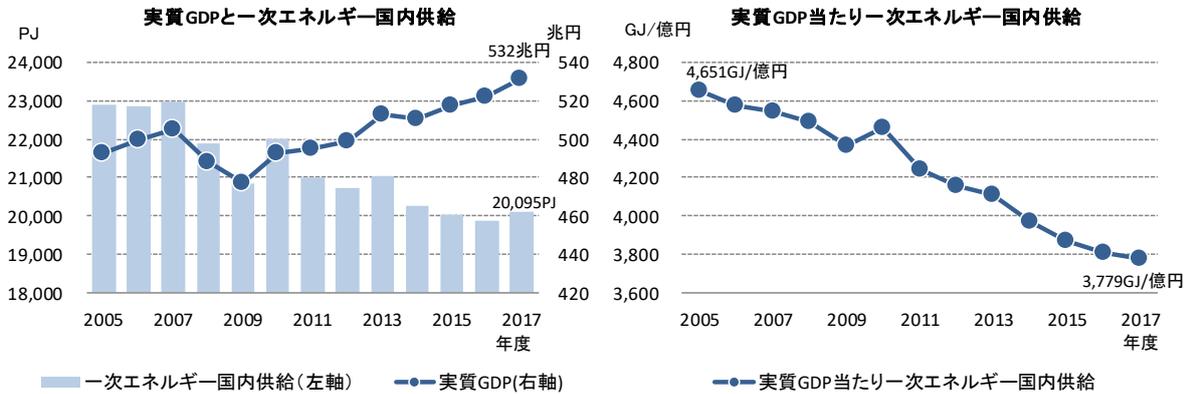
(注1) 再生可能エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマスエネルギー、天然温度差エネルギー、他自然エネルギー、地熱エネルギーが含まれる。
(注2) 未活用エネルギーには、廃棄物発電、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、「廃棄物その他」、廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄物エネルギー直接利用」が含まれる。
(注3) 2010年度実績から「廃棄物エネルギー活用」の中に「廃プラスチック」と「再生油」と「RPF」が計上されているが、統計調査が開始されたのが2011年1月からであるため、2010年度実績に計上されているのは2011年1月～3月の3か月のみである。

(3) 一次エネルギー国内供給関連指標

① 実質 GDP 当たり一次エネルギー国内供給

平成 29 年度（2017 年度）の実質 GDP 一単位当たり一次エネルギー国内供給（GDP 原単位）は、実質 GDP が前年度比 1.9%増加する中、一次エネルギー国内供給の増加が同 1.2%増に留まったことで、同 0.7%減（3,779GJ/億円）と 7 年連続で減少しました。

<図表 49：実質 GDP 当たり一次エネルギー国内供給>

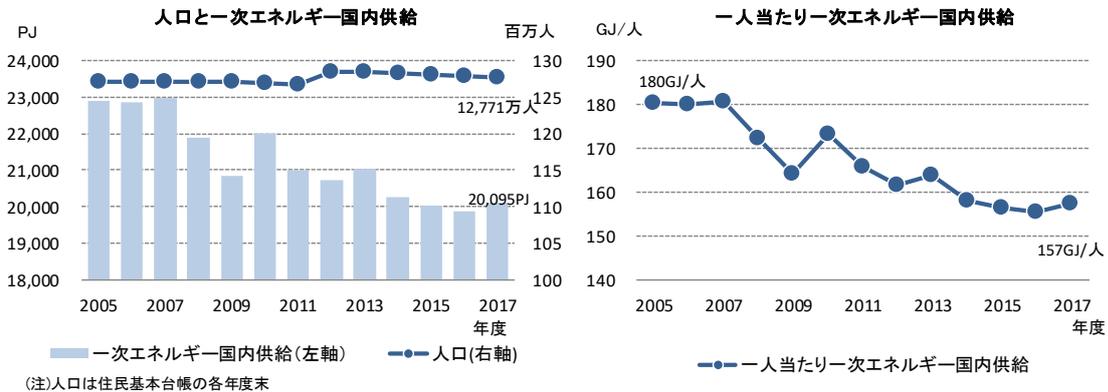


年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
一次エネルギー国内供給[PJ] (前年度比%)	19,667	21,995 (+5.5)	21,011 (▲4.5)	20,741 (▲1.3)	21,053 (+1.5)	20,266 (▲3.7)	20,019 (▲1.2)	19,864 (▲0.8)	20,095 (+1.2)
実質GDP[2011年基準兆円] (前年度比%)	412	493 (+3.3)	495 (+0.5)	499 (+0.8)	513 (+2.6)	511 (▲0.4)	517 (+1.3)	522 (+0.9)	532 (+1.9)
GDP当たり国内供給[GJ/億円] (前年度比%)	4,777	4,461 (+2.1)	4,242 (▲4.9)	4,154 (▲2.1)	4,108 (▲1.1)	3,968 (▲3.4)	3,869 (▲2.5)	3,806 (▲1.6)	3,779 (▲0.7)

② 一人当たり一次エネルギー国内供給

平成 29 年度（2017 年度）の一人当たり一次エネルギー国内供給は、人口が前年度比 0.2%減少する中、一次エネルギー国内供給が同 1.2%増加したことに伴い、同 1.3%増の 157GJ/人と 4 年ぶりに増加に転じた。

<図表 50：一人当たり一次エネルギー国内供給>



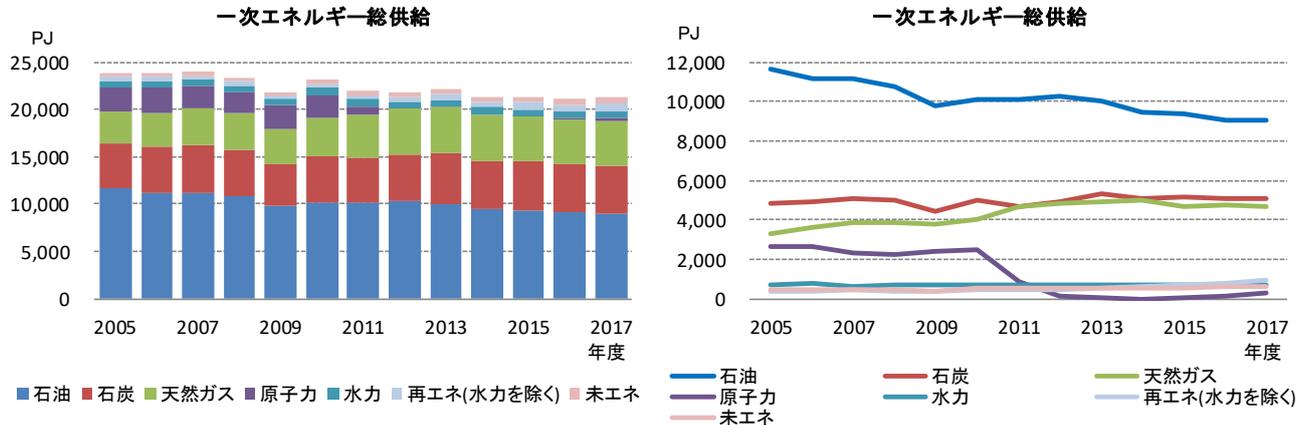
(注)人口は住民基本台帳の各年度末

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
一次エネルギー国内供給[PJ] (前年度比%)	19,667	21,995 (+5.5)	21,011 (▲4.5)	20,741 (▲1.3)	21,053 (+1.5)	20,266 (▲3.7)	20,019 (▲1.2)	19,864 (▲0.8)	20,095 (+1.2)
人口[千人] (前年度比%)	123,157	126,923 (▲0.1)	126,660 (▲0.2)	128,374 (+1.4)	128,438 (+0.1)	128,226 (▲0.2)	128,066 (▲0.1)	127,907 (▲0.1)	127,707 (▲0.2)
1人当たり国内供給[GJ/人] (前年度比%)	159.7	173.3 (+5.6)	165.9 (▲4.3)	161.6 (▲2.6)	163.9 (+1.5)	158.1 (▲3.6)	156.3 (▲1.1)	155.3 (▲0.7)	157.3 (+1.3)

[5] 一次エネルギー総供給

平成 29 年度（2017 年度）の一次エネルギー総供給は、前年度比 1.0%増の 21,326PJ（原油換算 551 百万 kL）と 4 年ぶりに増加に転じました。一次エネルギー総供給はおおむね一次エネルギー国内供給と同様の動きで推移しますが、エネルギー源別に見ると、輸出と供給在庫変動を含まない一次エネルギー総供給は、石油が同 0.7%減、天然ガスが同 0.9%減である一方、石炭が同 0.1%増でした。

＜図表 5 1：一次エネルギー総供給の推移＞



エネルギー源別一次エネルギー総供給

(単位: 10¹⁵J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 / 2013
国内産出	3,592	4,336	2,753	1,951	2,007	2,001	2,202	2,340	2,642	31.7%
(前年度比%)		(+6.3)	(▲36.5)	(▲29.1)	(+2.9)	(▲0.3)	(+10.0)	(+6.3)	(+12.9)	
輸入	16,626	18,934	19,322	19,913	20,146	19,393	19,095	18,776	18,684	-7.3%
(前年度比%)		(+6.3)	(+2.0)	(+3.1)	(+1.2)	(▲3.7)	(▲1.5)	(▲1.7)	(▲0.5)	
一次エネルギー総供給	20,218	23,270	22,075	21,864	22,153	21,394	21,297	21,116	21,326	-3.7%
(前年度比%)		(+6.3)	(▲5.1)	(▲1.0)	(+1.3)	(▲3.4)	(▲0.5)	(▲0.9)	(+1.0)	
化石燃料	16,932	19,125	19,515	20,096	20,303	19,537	19,227	18,900	18,803	-7.4%
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.0)	(+3.0)	(+1.0)	(▲3.8)	(▲1.6)	(▲1.7)	(▲0.5)	
[シェア%]	[83.8]	[82.2]	[88.4]	[91.9]	[91.7]	[91.3]	[90.3]	[89.5]	[88.2]	
石油	11,505	10,118	10,129	10,298	10,066	9,460	9,387	9,097	9,037	-10.2%
(前年度比%)		(+2.9)	(+0.1)	(+1.7)	(▲2.2)	(▲6.0)	(▲0.8)	(▲3.1)	(▲0.7)	
[シェア%]	[56.9]	[43.5]	[45.9]	[47.1]	[45.4]	[44.2]	[44.1]	[43.1]	[42.4]	
石炭	3,371	5,013	4,705	4,924	5,339	5,114	5,177	5,073	5,078	-4.9%
(前年度比%)		(+13.4)	(▲6.1)	(+4.7)	(+8.4)	(▲4.2)	(+1.2)	(▲2.0)	(+0.1)	
[シェア%]	[16.7]	[21.5]	[21.3]	[22.5]	[24.1]	[23.9]	[24.3]	[24.0]	[23.8]	
天然ガス	2,057	3,994	4,681	4,873	4,898	4,963	4,662	4,729	4,688	-4.3%
(前年度比%)		(+5.8)	(+17.2)	(+4.1)	(+0.5)	(+1.3)	(▲6.1)	(+1.4)	(▲0.9)	
[シェア%]	[10.2]	[17.2]	[21.2]	[22.3]	[22.1]	[23.2]	[21.9]	[22.4]	[22.0]	
非化石燃料	3,285	4,145	2,561	1,768	1,849	1,857	2,070	2,215	2,523	36.4%
(前年度比%)		(+7.2)	(▲38.2)	(▲31.0)	(+4.6)	(+0.4)	(+11.5)	(+7.0)	(+13.9)	
[シェア%]	[16.2]	[17.8]	[11.6]	[8.1]	[8.3]	[8.7]	[9.7]	[10.5]	[11.8]	
原子力	1,884	2,462	873	137	80	0	79	154	279	250.7%
(前年度比%)		(+2.8)	(▲64.5)	(▲84.3)	(▲41.8)	(▲100.0)		(+95.4)	(+81.7)	
[シェア%]	[9.3]	[10.6]	[4.0]	[0.6]	[0.4]	[0.0]	[0.4]	[0.7]	[1.3]	
水力	819	716	729	657	679	702	726	676	710	4.6%
(前年度比%)		(+6.4)	(+1.8)	(▲9.9)	(+3.4)	(+3.3)	(+3.5)	(▲6.9)	(+5.1)	
[シェア%]	[4.0]	[3.1]	[3.3]	[3.0]	[3.1]	[3.3]	[3.4]	[3.2]	[3.3]	
再生可能エネルギー(水力を除く)	265	437	445	456	537	616	729	813	938	74.6%
(前年度比%)		(+11.6)	(+1.8)	(+2.5)	(+17.9)	(+14.7)	(+18.3)	(+11.6)	(+15.4)	
[シェア%]	[1.3]	[1.9]	[2.0]	[2.1]	[2.4]	[2.9]	[3.4]	[3.8]	[4.4]	
未活用エネルギー	318	530	514	519	553	540	537	573	596	7.7%
(前年度比%)		(+30.9)	(▲3.0)	(+0.9)	(+6.7)	(▲2.4)	(▲0.5)	(+6.6)	(+4.0)	
[シェア%]	[1.6]	[2.3]	[2.3]	[2.4]	[2.5]	[2.5]	[2.5]	[2.7]	[2.8]	

(注1)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

(注2)総供給は、国内供給から輸出供給と在庫変動を控除したもの。

(注3)再生可能エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマスエネルギー、天然温度差エネルギー、他自然エネルギー、地熱エネルギーが含まれる。

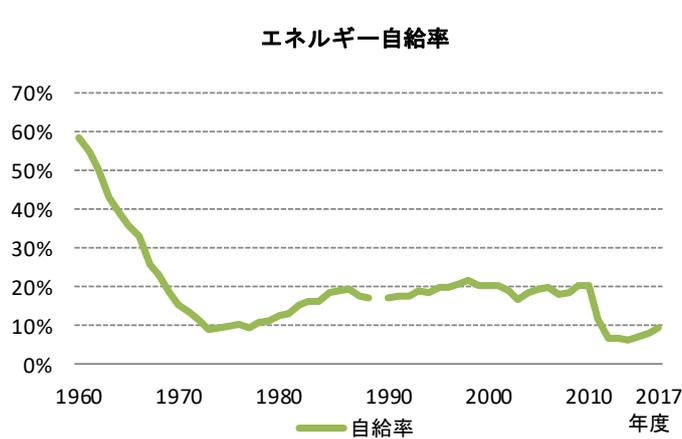
(注4)未活用エネルギーには、廃棄物発電、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、「廃棄物その他」、廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄エネルギー直接利用」が含まれる。

[6] 一次エネルギー自給率と石油依存度・化石エネルギー依存度

①エネルギー自給率

平成 29 年度（2017 年度）の我が国のエネルギー自給率（国際エネルギー機関（IEA）ベース）は、再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所が再稼働した影響などから、前年度から 1.4%ポイント増の 9.6%となりました。

<図表 5 2 : エネルギー自給率の推移>



(注1) エネルギー自給率＝一次エネルギー国内産出／一次エネルギー国内供給
 (注2) 1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。

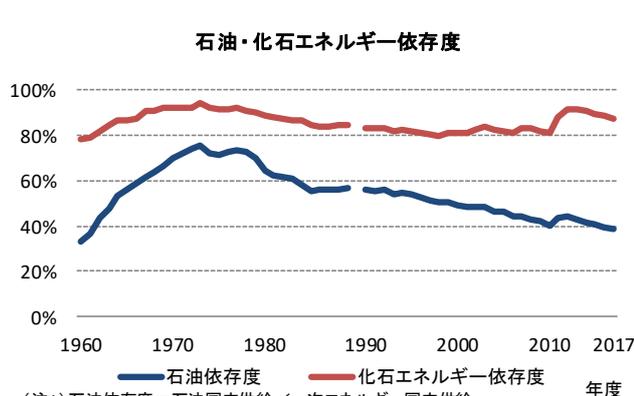
年度	自給率	年度	自給率	年度	自給率
1960	58.1%	1980	12.6%	2000	20.2%
1961	54.6%	1981	13.2%	2001	20.3%
1962	50.0%	1982	15.4%	2002	19.2%
1963	42.9%	1983	16.4%	2003	16.8%
1964	38.9%	1984	16.4%	2004	18.4%
1965	35.8%	1985	18.5%	2005	19.6%
1966	33.2%	1986	18.8%	2006	19.8%
1967	25.9%	1987	19.3%	2007	18.0%
1968	22.9%	1988	17.5%	2008	18.3%
1969	18.7%	1989	17.1%	2009	20.4%
1970	15.3%	1990	15.3%	2010	20.3%
1971	13.4%	1991	17.7%	2011	11.6%
1972	11.4%	1992	17.5%	2012	6.7%
1973	9.2%	1993	19.0%	2013	6.6%
1974	9.5%	1994	18.6%	2014	6.4%
1975	9.8%	1995	19.8%	2015	7.4%
1976	10.2%	1996	20.0%	2016	8.2%
1977	9.7%	1997	20.7%	2017	9.6%
1978	10.9%	1998	21.6%		
1979	11.2%	1999	20.4%		

②石油依存度と化石エネルギー依存度

平成 2 年度（1990 年度）に 56.0%であった石油依存度は、その後低下傾向で推移してきました。東日本大震災後から平成 24 年度（2012 年度）にかけて上昇しましたが、その後は再び低下に転じ、平成 29 年度（2017 年度）は前年度から 0.7%ポイント減の 39.0%となりました。

化石エネルギー依存度は 1990 年度以降、79～84%の間で推移していました。東日本大震災後は大きく上昇し、平成 24 年度（2012 年度）には、1990 年度以降で初めて 90%以上となりました。2017 年度は前年度から 1.4%ポイント減の 87.4%となり、5 年連続で低下しました。

<図表 5 3 : 石油依存度と化石エネルギー依存度>



(注1) 石油依存度＝石油国内供給／一次エネルギー国内供給
 化石エネルギー依存度＝化石エネルギー国内供給／一次エネルギー国内供給
 (注2) 1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。

年度	石油依存度	化石エネルギー依存度	年度	石油依存度	化石エネルギー依存度	年度	石油依存度	化石エネルギー依存度
1960	33.4%	78.5%	1980	64.7%	88.6%	2000	49.2%	81.1%
1961	36.4%	79.0%	1981	62.6%	88.0%	2001	48.4%	81.3%
1962	43.7%	81.8%	1982	61.8%	87.2%	2002	48.7%	82.2%
1963	47.9%	84.5%	1983	61.1%	86.7%	2003	48.5%	83.7%
1964	53.2%	86.4%	1984	57.9%	86.6%	2004	46.5%	82.5%
1965	55.9%	86.5%	1985	55.4%	84.7%	2005	46.7%	81.9%
1966	58.8%	87.4%	1986	56.1%	84.2%	2006	44.5%	81.4%
1967	61.7%	90.5%	1987	56.2%	84.1%	2007	44.5%	83.4%
1968	63.8%	90.9%	1988	56.4%	84.5%	2008	42.6%	82.9%
1969	66.8%	91.9%	1989	56.8%	84.7%	2009	42.3%	81.5%
1970	69.9%	92.5%	1990	56.0%	83.3%	2010	40.3%	81.2%
1971	72.3%	91.9%	1991	55.2%	82.8%	2011	43.3%	87.8%
1972	74.1%	92.3%	1992	56.0%	83.2%	2012	44.5%	91.5%
1973	75.5%	94.0%	1993	54.3%	81.6%	2013	42.8%	91.2%
1974	72.2%	92.4%	1994	55.0%	82.7%	2014	41.2%	90.8%
1975	71.6%	91.7%	1995	53.7%	81.5%	2015	40.6%	89.7%
1976	72.5%	91.5%	1996	52.8%	81.4%	2016	39.7%	88.8%
1977	73.6%	92.4%	1997	51.3%	80.6%	2017	39.0%	87.4%
1978	72.9%	91.0%	1998	50.8%	79.9%			
1979	70.1%	89.9%	1999	50.8%	81.1%			

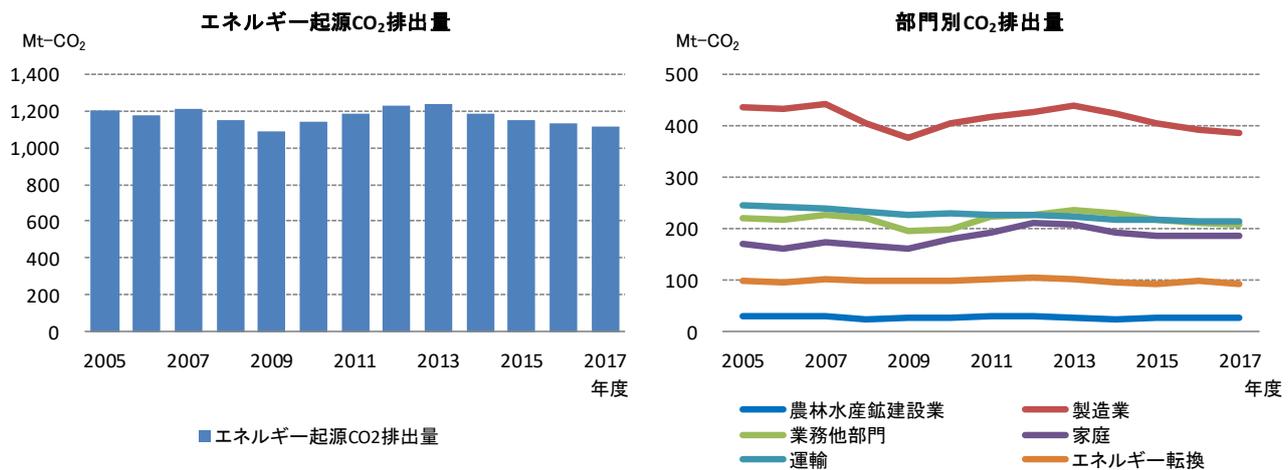
[7] エネルギー起源CO₂排出量

平成 29 年度（2017 年度）のエネルギー起源 CO₂排出量は、エネルギー消費は増加したものの、再生可能エネルギーの普及や原子力発電の再稼働が進んだことなどで、前年度比 1.6%減の 11 億 11 百万トンとなり、4 年連続で減少しました。平成 25 年度（2013 年度）と比較すると 10.1%の減少となりました。

部門別では、家庭部門（前年度比 0.6%増）は増加したものの、企業・事業所他部門（同 1.8%減）、運輸部門（同 1.0%減）、エネルギー転換部門（同 6.1%減）が減少しました。

2017 年度のエネルギー起源 CO₂排出量増減を「GDP 要因」「エネルギー原単位要因」「炭素集約度要因」に分解すると、GDP 要因が 21 百万トンの増加寄与でしたが、エネルギー原単位要因が 8 百万トン、炭素集約度要因が 31 百万トン減少に寄与しました。

<図表 5 4 : エネルギー起源 CO₂排出量の推移>

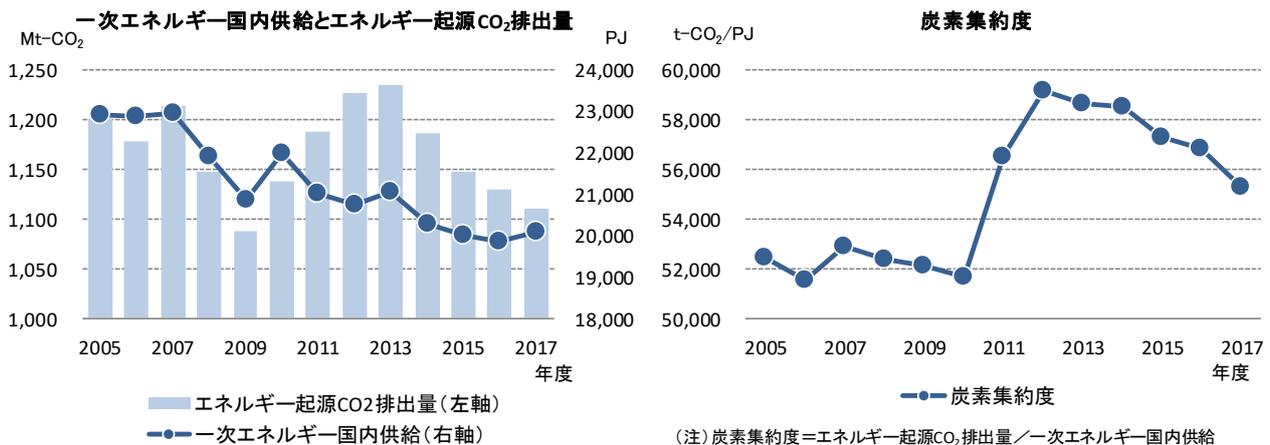


(単位: Mt-CO₂、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 / 2013
エネルギー起源CO ₂	1,068	1,137	1,188	1,227	1,235	1,187	1,147	1,129	1,111	-10.1%
(前年度比%)		(+4.6)	(+4.5)	(+3.3)	(+0.6)	(▲3.9)	(▲3.3)	(▲1.6)	(▲1.6)	
企業・事業所他部門	633	630	668	685	701	678	650	632	620	-11.5%
(前年度比%)		(+5.2)	(+6.0)	(+2.5)	(+2.4)	(▲3.3)	(▲4.0)	(▲2.9)	(▲1.8)	
[シェア%]	[59.3]	[55.4]	[56.2]	[55.8]	[56.8]	[57.1]	[56.7]	[55.9]	[55.8]	
農林水産鉱建設業	41	27	29	29	26	25	27	27	27	5.9%
(前年度比%)		(▲2.6)	(+7.7)	(▲1.6)	(▲10.3)	(▲1.3)	(+4.9)	(+2.8)	(▲0.5)	
[シェア%]	[3.8]	[2.4]	[2.5]	[2.3]	[2.1]	[2.1]	[2.3]	[2.4]	[2.5]	
製造業	463	403	416	428	439	423	405	392	386	-12.2%
(前年度比%)		(+7.4)	(+3.1)	(+2.9)	(+2.6)	(▲3.6)	(▲4.2)	(▲3.4)	(▲1.6)	
[シェア%]	[43.4]	[35.5]	[35.0]	[34.8]	[35.5]	[35.7]	[35.3]	[34.7]	[34.7]	
業務他	130	200	223	228	236	229	218	212	207	-12.2%
(前年度比%)		(+2.0)	(+11.5)	(+2.2)	(+3.6)	(▲3.1)	(▲4.7)	(▲2.7)	(▲2.3)	
[シェア%]	[12.2]	[17.6]	[18.8]	[18.6]	[19.1]	[19.3]	[19.0]	[18.8]	[18.7]	
家庭部門	131	179	194	212	208	194	187	185	186	-10.7%
(前年度比%)		(+10.5)	(+8.4)	(+9.3)	(▲1.9)	(▲6.8)	(▲3.5)	(▲1.2)	(+0.6)	
[シェア%]	[12.2]	[15.7]	[16.3]	[17.3]	[16.8]	[16.3]	[16.3]	[16.3]	[16.7]	
運輸部門	207	229	225	227	224	219	217	215	213	-4.9%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲1.6)	(+0.8)	(▲1.2)	(▲2.4)	(▲0.7)	(▲1.0)	(▲1.0)	
[シェア%]	[19.4]	[20.1]	[19.0]	[18.5]	[18.2]	[18.4]	[19.0]	[19.1]	[19.2]	
エネルギー転換部門	96	99	101	104	102	96	93	98	92	-10.0%
(前年度比%)		(+1.0)	(+2.0)	(+2.9)	(▲1.9)	(▲5.7)	(▲3.8)	(+5.6)	(▲6.1)	
[シェア%]	[9.0]	[8.7]	[8.5]	[8.5]	[8.3]	[8.1]	[8.1]	[8.7]	[8.3]	

(注)「2017/2013」は2017年度の2013年度比増減率

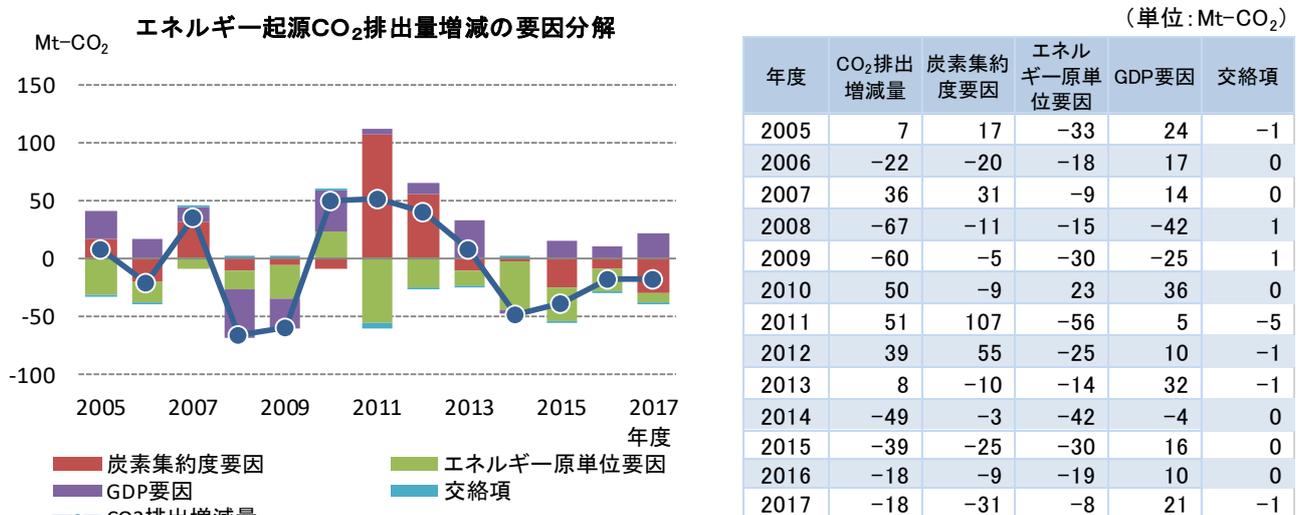
<図表55：一次エネルギー国内供給とエネルギー起源CO₂排出量>



年度	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
エネルギー起源CO ₂ [Mt-CO ₂]	1,068	1,201	1,179	1,214	1,147	1,087	1,137	1,188	1,227	1,235	1,187	1,147	1,129	1,111
(前年度比%)		(+0.6)	(▲1.8)	(+3.0)	(▲5.6)	(▲5.2)	(+4.6)	(+4.5)	(+3.3)	(+0.6)	(▲3.9)	(▲3.3)	(▲1.6)	(▲1.6)
一次エネルギー国内供給[PJ]	19,667	22,906	22,871	22,969	21,899	20,853	21,995	21,011	20,741	21,053	20,266	20,019	19,864	20,095
(前年度比%)		(▲0.8)	(▲0.1)	(+0.4)	(▲4.7)	(▲4.8)	(+5.5)	(▲4.5)	(▲1.3)	(+1.5)	(▲3.7)	(▲1.2)	(▲0.8)	(+1.2)
炭素集約度[t-CO ₂ /PJ]	54,281	52,412	51,537	52,876	52,377	52,132	51,694	56,540	59,173	58,670	58,546	57,307	56,844	55,284
(前年度比%)		(+1.4)	(▲1.7)	(+2.6)	(▲0.9)	(▲0.5)	(▲0.8)	(+9.4)	(+4.7)	(▲0.8)	(▲0.2)	(▲2.1)	(▲0.8)	(▲2.7)

(注)炭素集約度=エネルギー起源CO₂排出量/一次エネルギー国内供給

<図表56：エネルギー起源CO₂排出量増減の要因分解>



- ・GDP要因とは、実質GDPの変化を要因とするもの。実質GDPが増加するとCO₂排出量の増加寄与となる。
- ・エネルギー原単位要因とは、実質GDP1単位の生産に消費(供給)されるエネルギー量(エネルギー原単位)の変化を要因とするもの。エネルギー原単位が増加するとCO₂排出量の増加寄与となる。
- ・炭素集約度要因とは、エネルギー1単位に含まれる炭素量(炭素集約度)の変化を要因とするもの。消費するエネルギーの構成の変化により増減する。炭素集約度が増加するとCO₂排出量の増加寄与となる。