

2016年度（平成28年度）エネルギー需給実績（速報）

計量分析ユニット 計量・統計分析グループ

恩田 知代子

はじめに

2016年度の日本経済は、実質GDPは前年度比1.2%増となった。年度前半は、アジア新興国経済の減速、英国のEU離脱の決定など、海外経済の不透明感が高まり、為替レートが円高方向へ動いた。しかし年度後半、中国経済の持ち直しや米国新政権への期待感から、為替がドル高方向へ転じ株価が上昇、貿易収支は6年ぶりの黒字となった。企業収益は高水準を記録し、雇用・所得環境が改善した。また、住宅投資や企業の設備投資が活発に行われた。一方、個人消費は所得が増加したにもかかわらず、伸び悩んだ。原油価格は47.68\$/bblとなり、前年度よりわずかに下落した。気温は、夏は暑く、冬は寒かったため、エネルギー需要の増加要因となった。原子力は、伊方発電所で1基が新たに再稼働した。

1. 一次エネルギー供給

一次エネルギー国内供給 前年度比0.8%減少

一次エネルギー国内供給は、0.8%減の 464×10^{13} kcalとなった。化石燃料は、1.2%減と3年連続の減少となった。内訳を見ると、石炭は1.5%減、石油は3.1%減、天然ガスは発電向けの需要の増加が影響し2.5%増となった。国内供給における石油依存度は40.5%となり、前年度より0.9ポイント低下した。原子力は、前年度から稼動している川内原子力発電所1号機、2号機に加え、伊方発電所3号機が稼動し、91.3%増となった。水力は10.0%減と、4年ぶりの減少となった。新エネルギー等は、太陽光が20.6%増、風力が7.0%増となり、8年連続の増加となった。エネルギー自給率は、伊方発電所の再稼働や新エネルギー等が伸びた影響で、前年度0.4ポイント増の8.8%となった。

2. 最終エネルギー消費

最終エネルギー消費 前年度比横ばい

最終エネルギー消費は、横ばいの 310×10^{13} kcalとなった。部門別に見ると産業部門は0.3%減、民生部門は1.7%増、運輸部門は1.3%減となった。エネルギー源別に見ると石炭が1.3%減、石油が1.1%減、都市ガス・天然ガスは2.4%増、電力は1.6%増、新エネルギー等は2.5%減となった。

産業部門 前年度比0.3%の減少

産業部門の最終エネルギー消費は、0.3%の減少となった。うち製造業の最終エネルギー消費は、一部生産活動の回復があったものの、0.3%減となった。素材系業種では、鉄鋼業は0.7%減、化学工業は、エチレンプラントの定修の影響で1.8%減となった。窯業・土石工業は0.8%増となった。紙・パルプ産業は、0.3%減となった。非素材系業種では、自動車生産台数の増加などにより、金

属機械工業全体では1.2%増となった。

民生部門 前年度比1.7%の増加

2016年度は、前年度と比較し夏季は気温が高めに推移したため冷房需要が増加、冬季は気温が低めに推移したため給湯、暖房需要が増加した。家庭部門のエネルギー消費は前年度比1.6%増加となり、6年ぶりの増加となった。エネルギー源別に見ると、都市ガスは気温要因で給湯需要が増加し1.8%増となった。電力も都市ガスと同じく、気温要因で夏季の冷房需要、冬季の暖房需要が増加し1.7%増となった。灯油は1.9%増、LPGは0.7%増となり、電力比率は49.3%で、前年度と同じとなった。

また、業務部門エネルギー消費は、気温要因と業務部門床面積が0.8%増加したことで、1.8%増となった。エネルギー源別に見ると主にボイラー用に消費されるA重油が3.0%減、都市ガスが5.2%増、電力が2.2%増となった。この結果、電力比率は61.0%となり前年度より0.3ポイント上昇した。

運輸部門 前年度比1.3%の減少

運輸部門は、1.3%の減少となった。うち旅客は1.1%減、貨物は1.5%減となった。ガソリン消費量は、乗用車保有台数が0.7%増となったものの、燃費の改善等で1.2%減となった。軽油は、0.9%の減少となった。ジェット燃料は、3.1%減となった。

3. 二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量 前年度比1.6%の減少

エネルギー需給実績より試算したエネルギー起源のCO₂排出量は、11億36百万トンとなり、1.6%減（1990年度比7.4%増、2013年度比7.8%減）となった。

(URL : <http://edmc.ieej.or.jp/>)

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp

¹ 平成13年度に、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」作成方法の変更があったため、日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット(EDMC)では、従来の方法を踏襲しエネルギーバランス表の推計を行っております。本推計は、過去系列との整合性を重視しており、これまでと変わりなくご利用いただけます。

² 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」では、2013年度のエネルギーバランス表より標準発熱量が改訂されました。本エネルギーバランス表も、この標準発熱量値を採用して計算しており、同様に2013年度より改訂を行いました。

1. エネルギー需給

単位 10 ¹⁰ kcal	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	伸び率					
							2011 /2010 (%)	2012 /2011 (%)	2013 /2012 (%)	2014 /2013 (%)	2015 /2014 (%)	2016 /2015 (%)
一次エネルギー総供給	518,938	513,806	518,127	501,718	498,924	493,415	-5.2	-1.0	0.8	-3.2	-0.6	-1.1
一次エネルギー国内供給	492,946	485,980	490,172	474,274	467,170	463,518	-4.4	-1.4	0.9	-3.2	-1.5	-0.8
化石燃料	442,549	455,034	457,870	440,998	429,197	424,108	3.7	2.8	0.6	-3.7	-2.7	-1.2
石炭	112,821	117,663	126,139	124,439	123,744	121,862	-5.3	4.3	7.2	-1.3	-0.6	-1.5
石油	217,985	221,557	214,416	198,772	193,538	187,572	2.8	1.6	-3.2	-7.3	-2.6	-3.1
天然ガス	111,743	115,814	117,315	117,787	111,915	114,674	16.8	3.6	1.3	0.4	-5.0	2.5
原子力	21,417	3,355	1,930	0	1,958	3,746	-64.7	-84.3	-42.5	-100.0	-	91.3
水力	18,015	16,277	16,580	17,374	18,127	16,317	1.5	-9.6	1.9	4.8	4.3	-10.0
地熱	783	764	759	753	752	652	1.8	-2.4	-0.7	-0.8	-0.1	-13.3
新エネルギー等	10,182	10,550	13,033	15,149	17,136	18,695	2.7	3.6	23.5	16.2	13.1	9.1
太陽光	1,086	1,527	3,037	5,085	7,082	8,543	35.8	40.6	98.9	67.4	39.3	20.6
風力	984	1,018	1,079	1,045	1,070	1,145	16.4	3.5	6.0	-3.2	2.4	7.0
最終エネルギー消費	327,035	322,005	321,686	313,095	310,070	310,083	-3.3	-1.5	-0.1	-2.7	-1.0	0.0
部門別最終消費												
産業部門計	148,668	145,498	147,943	144,605	143,424	143,037	-3.7	-2.1	1.7	-2.3	-0.8	-0.3
非製造業	7,389	7,212	7,168	6,915	6,859	6,832	-3.3	-2.4	-0.6	-3.5	-0.8	-0.4
製造業	141,279	138,286	140,775	137,690	136,565	136,205	-3.7	-2.1	1.8	-2.2	-0.8	-0.3
素材系	99,700	97,550	100,852	98,782	96,733	95,723	-5.0	-2.2	3.4	-2.1	-2.1	-1.0
(鉄鋼)	39,354	38,726	39,730	39,580	37,894	37,641	-0.9	-1.6	2.6	-0.4	-4.3	-0.7
(化学)	46,012	45,154	46,748	45,234	45,523	44,725	-7.7	-1.9	3.5	-3.2	0.6	-1.8
(窯業土石)	8,178	7,986	8,275	8,055	7,580	7,638	-5.0	-2.3	3.6	-2.7	-5.9	0.8
(紙パルプ)	6,156	5,684	6,099	5,913	5,736	5,719	-8.9	-7.7	7.3	-3.0	-3.0	-0.3
非素材系	41,579	40,736	39,923	38,908	39,832	40,482	-0.4	-2.0	-2.0	-2.5	2.4	1.6
民生部門計	93,698	92,994	90,955	88,139	86,382	87,836	-3.5	-0.8	-2.2	-3.1	-2.0	1.7
家庭業務	52,057	51,168	49,880	48,359	47,131	47,896	-3.5	-1.7	-2.5	-3.0	-2.5	1.6
運輸部門計	41,641	41,826	41,075	39,780	39,251	39,940	-3.5	0.4	-1.8	-3.2	-1.3	1.8
旅客	80,497	79,620	79,059	76,726	76,811	75,830	-2.3	-1.1	-0.7	-3.0	0.1	-1.3
貨物	52,983	51,937	50,877	49,003	49,221	48,661	-3.4	-2.0	-2.0	-3.7	0.4	-1.1
非エネルギー	27,514	27,681	28,182	27,721	27,591	27,169	-0.3	0.6	1.8	-1.6	-0.5	-1.5
CO ₂ 排出量(二酸化炭素百万トン)	4,172	3,893	3,729	3,625	3,450	3,380	-4.7	-6.7	-4.2	-2.8	-4.8	-2.0
エネルギー源別最終消費												
石炭	27,744	27,924	29,380	28,942	27,551	27,181	-4.0	0.6	5.2	-1.5	-4.8	-1.3
石油	168,942	165,729	164,057	158,254	157,900	156,211	-4.0	-1.9	-1.0	-3.5	-0.2	-1.1
天然ガス・都市ガス	34,820	34,464	33,874	33,489	32,805	33,593	2.5	-1.0	-1.7	-1.1	-2.0	2.4
新エネルギー等、地熱	2,527	2,394	2,868	2,769	2,570	2,505	-11.6	-5.3	19.8	-3.5	-7.2	-2.5
電力	84,834	83,945	84,070	82,305	82,109	83,392	-3.9	-1.0	0.1	-2.1	-0.2	1.6
CO ₂ 排出量(二酸化炭素百万トン)	1,173	1,212	1,233	1,187	1,154	1,136	3.1	3.3	1.7	-3.7	-2.8	-1.6

2. 一般経済指標

名目GDP(兆円)	494.0	494.5	507.2	518.5	533.9	539.3	-1.1	0.1	2.6	2.2	3.0	1.0
実質GDP(2011年鎖錠格基準)	495.2	499.4	512.5	510.9	518.3	524.4	0.5	0.8	2.6	-0.3	1.4	1.2
民間最終消費	288.8	293.5	301.5	294.0	296.3	297.1	0.8	1.6	2.7	-2.5	0.8	0.3
政府最終消費	99.8	101.1	102.8	103.2	105.2	105.7	1.7	1.3	1.7	0.4	1.9	0.5
住宅投資	14.3	15.0	16.3	14.7	15.2	16.1	2.9	5.1	8.3	-9.9	3.7	6.2
民間設備投資	70.5	72.2	77.2	79.8	81.6	82.6	4.3	2.4	7.0	3.3	2.3	1.2
公的固定資本形成	24.2	24.5	26.6	26.1	25.7	25.9	-1.9	1.3	8.6	-2.0	-1.6	0.9
財貨・サービスの輸出	73.6	72.4	75.6	82.2	82.8	85.6	-1.6	-1.6	4.4	8.7	0.7	3.4
財貨・サービスの輸入	77.2	80.2	85.9	89.5	89.8	88.9	5.2	3.8	7.1	4.3	0.3	-1.1
鉱工業生産(2010年=100)	98.7	95.8	98.9	98.4	97.5	98.6	-0.7	-2.9	3.2	-0.5	-0.9	1.1
鉄鋼業	97.5	96.4	99.0	97.9	92.4	93.0	-2.9	-1.1	2.7	-1.1	-5.6	0.6
化学工業	98.2	96.5	98.3	95.1	98.1	101.1	-1.5	-1.7	1.9	-3.3	3.2	3.1
窯業土石工業	95.8	97.0	101.5	101.8	98.2	99.3	-4.6	1.3	4.6	0.3	-3.5	1.1
パルプ・紙・紙加工品工業	97.8	95.3	98.9	97.4	98.0	98.5	-2.1	-2.6	3.8	-1.5	0.6	0.5
主要物資生産量(千トン)												
粗 鋼	106,462	107,305	111,524	109,844	104,229	105,165	-3.9	0.8	3.9	-1.5	-5.1	0.9
エチレン	6,474	6,261	6,764	6,687	6,780	6,286	-7.5	-3.3	8.0	-1.1	1.4	-7.3
セメント	52,643	55,072	58,827	56,882	54,242	53,600	3.4	4.6	6.8	-3.3	-4.6	-1.2
紙・板紙	26,532	25,731	26,667	26,295	26,234	26,343	-3.0	-3.0	3.6	-1.4	-0.2	0.4
国内企業物価(2015年=100)	98.9	97.9	99.7	102.5	99.1	96.8	1.3	-1.0	1.8	2.8	-3.3	-2.3
消費者物価(2015年=100)	96.3	96.1	96.9	99.8	100.0	100.0	-0.1	-0.2	0.8	3.0	0.2	0.0
為替レート(円／ドル)	79.05	83.08	100.23	109.92	120.13	108.37	-7.7	5.1	20.6	9.7	9.3	-9.8
原油輸入価格(ドル／バレル)	114.10	114.19	110.11	89.21	48.91	47.68	36.1	0.1	-3.6	-19.0	-45.2	-2.5
原油輸入価格(円／KL)	56,684	59,358	69,226	61,273	37,035	32,514	24.9	4.7	16.6	-11.5	-39.6	-12.2
LNG価格(輸入CIF、\$/t)	823	866	837	797	452	363	40.8	5.2	-3.3	-4.8	-43.3	-19.7
一般炭価格(輸入CIF、\$/t)	144	127	108	93	76	81	25.8	-11.5	-15.0	-14.2	-18.4	7.2
世帯数(千世帯)	54,171	※ 55,578	※ 55,952	※ 56,412	※ 56,951	※ 57,477	0.7	2.6	0.7	0.8	1.0	0.9
第3次産業活動指数(2010年=100)	100.7	102.0	103.2	102.1	103.5	103.9	0.8	1.3	1.2	-1.1	1.4	0.4
業務用床面積(百万m ²)	1,827	1,838	1,850	1,859	1,869	1,884	-0.1	0.6	0.7	0.5	0.6	0.8
乗用車保有台数(千台)	58,729	59,357	60,051	60,517	60,832	61,253	1.0	1.1	1.2	0.8	0.5	0.7
トラック保有台数(〃)	14,854	14,696	14,591	14,492	14,376	14,285	-0.9	-1.1	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6
旅客輸送(10億人キロ)	13,369	13,776	13,916	13,801	13,984	14,130	-0.8	3.0	1.0	-0.8	1.3	1.0
貨物輸送(10億トキロ)	4,314.8	4,109.3	4,228.6	4,170.3	4,090.4	4,148.3	-3.9	-4.8	2.9	-1.4	-1.9	1.4
冷房度日(度日)	473	462	511	363	322	431	-15.5	-2.2	10.7	-29.1	-11.3	33.8
暖房度日(〃)	1,100	1,060	1,024	994	875	966	2.0	-3.6	-3.4	-2.9	-12.0	10.4

※2012年度より外国人を含む

2016年度 簡約エネルギー・バランス表 (10^10Kcal) [年度計]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	石炭	コークス	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	水力発電	原子力発電	地熱	新エネルギー等	電力計	合計
国内エネルギー生産	1	778		502		2,967		16,317	3,746	652	18,695	43,657
輸入	2	121,480	1,386	174,034	42,561	110,297						449,758
一次エネルギー総供給	3	122,258	1,386	174,536	42,561	113,264		16,317	3,746	652	18,695	493,415
輸出	4		-708		-31,603							-32,311
在庫変動	5	-1,074		1,531	547	1,410						2,414
一次エネルギー-国内供給	6	121,184	678	176,067	11,505	114,674		16,317	3,746	652	18,695	463,518
電気事業者	7	-68,755	-5,426	-2,618	-8,782	-74,431	-5,006	-15,727	-3,746	-486	-5,173	79,951
自家発	8	-1,959	-1,692		-10,234		-3,374	-591		-12	-13,601	11,507
熱供給事業者	9				-5		-338			577	-86	148
都市ガス	10				-1,270	-40,119	42,916					1,527
コークス	11	-35,696	31,331		-818							-5,183
石油精製	12			-173,603	170,497							-3,106
石油化学	13			-107	107							
その他	14											
自家消費・ロス	15	-570	-3,193	-11	-10,747	-3,514	-1,523					-8,922
統計誤差	16	1,214	-3,243	272	5,958	4,519	-211	1		2,362	942	11,814
最終エネルギー-消費計	17	15,418	18,455		156,211	1,129	32,464			154	2,860	83,392
産業部門計	18	15,418	17,833		57,151	1,111	15,857			66	2,081	33,520
農林水産業計	19				3,861					66		287
鉱業	20				298						160	458
建設業	21				2,072						88	2,160
製造業計	22	15,418	17,833		50,920	1,111	15,857				2,081	32,985
食料品	23				46		2,885					2,592
繊維	24	28			343		733			50	522	1,676
紙・パルプ	25	366			469		472			2,031	2,381	5,719
化学工業	26	236	47		36,067	600	2,741					5,034
窯業土石	27	3,846	275		1,078		867					1,572
鉄鋼	28	10,771	17,023		1,451		2,095					6,301
非鉄金属	29	50	123		479		610					1,662
金属機械	30		84		138		1,631					7,206
その他	31	121	281		10,849	511	3,823					5,715
民生部門計	32		622		21,827	18	16,524			88	779	47,979
家庭用	33		11		14,574		9,406				276	23,629
業務用	34		611		7,253	18	7,118			88	503	24,349
運輸部門計	35				73,853		83					1,894
旅客用	36				46,834		23					1,803
貨物用	37				27,019		60					91
非エネルギー	38				3,380							3,380