

2022年度（令和4年度）エネルギー需給実績（速報）ⁱ

計量分析ユニット 恩田 知代子

経済・社会情勢

2022年度は新型コロナウイルス禍からの回復が徐々に進んだ。実質GDPは、前年度比1.5%増の552兆円で、2年連続のプラス成長となった。公共投資は2年連続で減少したものの、消費や民間企業設備投資を中心に民需が成長をけん引して、コロナ禍以前の水準に戻りつつある。

ウクライナ危機による供給途絶懸念と産油国の大幅な減産の狭間で原油輸入価格が年度平均で前年度比25\$/bbl上昇し103\$/bblに達するなど、エネルギー価格が高騰した。対ドル為替レートは、同23円4銭の大幅な円安となった。これらが大きく影響し、貿易収支は21.8兆円と過去最大の赤字となった。一般物価も押し上げられ、雇用環境の改善を反映して名目賃金は増加したものの、実質では低下した。

気温は高めで、夏は前年の涼しかった夏から一転、9年ぶりの暑さとなった。冬も前年度より暖かく、暖房・給湯用エネルギー需要の減少に寄与した。

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3.2%減少

一次エネルギー国内供給は3.2%減の 416×10^{13} kcalとなった。うち、化石燃料は全体で3.1%減となり、国内供給における化石燃料依存度は87.4%で前年度より0.1ポイント上昇した。石炭は、製鉄用需要、発電用需要とも減少し4.1%減、石油は、輸送用のガソリンやジェット燃料油、発電燃料用のB/C重油は増加したものの、化学原料用のナフサや暖房用の灯油が大きく減少し1.3%減となった。天然ガスは、都市ガス原料用と発電燃料用のいずれも減少し4.7%減となった。原子力は、計10基の発電プラントが稼働したものの新たな再稼働プラントはなく、定期点検などの影響で設備利用率が低下し、20.8%減となった。新エネルギー等は全体で5.4%増となった。うち太陽光は、固定価格買取制度(FIT)で導入された設備容量が前年度末より7.6%増加し、5.1%増となった。風力は、徐々に設備容量が増えているものの発電量は増えず、1.2%減となった。なお、2022年12月に日本初の商業型大型洋上ウインドファームが運転を開始した。一次エネルギー供給に占める新エネルギー等のシェアは5.9%で、前年度より0.5ポイント上昇した。エネルギー自給率(エネルギー総供給に占める国内エネルギー生産量の割合)は原子力の落ち込みが効き12.3%と0.4ポイント低下したが、2年連続で12%台を維持した。

2022年度は、脱炭素社会の実現に向け化石燃料に頼らない発電を目指す「GX推進法」「GX脱炭素電源法」が成立、エネルギーの安定供給や経済性、環境への適応を同時に進めてゆくべく新しい日本のエネルギー構造を構築するための政策が推進されている。しかし、重要な役割を担う新エネルギーの中心となっている太陽光は出力変動が大きいなど、バランスのよい舵取りが難しい。

ⁱ 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。

最終エネルギー消費

最終エネルギー消費 前年度比2.9%減少

最終エネルギー消費は2.9%減の 280×10^{13} kcalとなった。部門別に見ると、産業部門が6.4%減、家庭部門が2.9%減であったのに対し、業務部門は1.4%増、運輸部門は1.1%増となった。エネルギー源別に見ると、石炭8.3%減、石油2.9%減、天然ガス・都市ガス3.8%減、電力0.8%減といずれも減少した。

産業部門 前年度比6.4%減少

産業部門の最終エネルギー消費は6.4%減、うち製造業は6.5%減となった。業種別に見ると、鉄鋼業は、粗鋼生産量が2年ぶりに9千万トンを下回り、エネルギー消費は前年度比で7.2%減となった。化学工業は、エチレンプラントの稼働率が低下した影響で、エネルギー消費は-9.1%と新型コロナウイルス禍初年の2020年度を上回る大幅減となった。窯業・土石製品業は、公共投資が落ち込みセメント生産量が2年ぶりに5千万トン割れとなり、エネルギー消費は6.1%減となった。

民生部門 前年度比0.9%減少

民生部門のエネルギー消費は0.9%減となった。冬が前年度より暖かく、暖房・給湯需要の減少に寄与した。部門別に見ると、家庭部門は在宅率が引き続き低下した事や、エネルギー価格の高騰による省エネルギー意識が影響し2.9%減となった。電力比率は前年度より1.8ポイント上昇の52.2%と、5年連続で50%を超えた。業務部門はコロナ禍からの活動回復で1.4%増となった。主な内訳は、電力が1.2%増、都市ガスが4.0%増、石油が0.1%増で、電力比率は62.5%へとわずかに低下した。

運輸部門 前年度比1.1%増加

運輸部門のエネルギー消費量は、コロナ禍以降初めて行動制限のない1年となり、前年度比で1.1%増と7年ぶりに増加した。燃料別に見ると、ガソリンは、ハイブリッド車のシェア拡大などで自動車燃費は改善しているものの、人、モノの動きが活発で0.6%増となった。軽油は、建築資材等の輸送が減少し1.2%減となった。ジェット燃料油は、国内航空輸送が回復し21.5%増となった。

2. 二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量 前年度比2.6%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、9億90百万トンとなり、前年度比2.6%減（2013年度比20.0%減）となった。パリ協定で日本が定めた2030年度目標は、温室効果ガスの2013年度比46%削減で、うちエネルギー起源CO₂は同45%減である。この削減目標に対する進捗率は44%となり、時間進捗率53%と単純比較すると9ポイントほど遅延していることになる。

1. エネルギー需給

単位 10 ¹⁰ kcal	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2019 /2018 (%)	2020 /2019 (%)	2021 /2020 (%)	2022 /2021 (%)
一次エネルギー総供給	489,454	477,672	432,030	453,214	450,517	-2.4	-9.6	4.9	-0.6
一次エネルギー国内供給	455,320	444,721	415,482	430,130	416,470	-2.3	-6.6	3.5	-3.2
化石燃料	404,391	393,162	368,604	375,451	363,918	-2.8	-6.2	1.9	-3.1
石炭	121,476	120,403	110,723	118,862	114,023	-0.9	-8.0	7.4	-4.1
石油	176,195	170,376	155,366	160,037	157,893	-3.3	-8.8	3.0	-1.3
天然ガス	106,720	102,383	102,515	96,552	92,002	-4.1	0.1	-5.8	-4.7
原子力	13,280	13,045	7,926	14,482	11,468	-1.8	-39.2	82.7	-20.8
水力	16,659	16,479	16,219	16,332	15,989	-1.1	-1.6	0.7	-2.1
地熱	666	709	734	740	729	6.5	3.5	0.8	-1.5
新エネルギー等	20,324	21,326	21,999	23,125	24,366	4.9	3.2	5.1	5.4
太陽光	10,597	11,530	12,460	12,987	13,648	8.8	8.1	4.2	5.1
風力	1,328	1,413	1,703	1,687	1,666	6.4	20.5	-0.9	-1.2
最終エネルギー消費	305,718	300,798	281,689	288,502	280,139	-1.6	-6.4	2.4	-2.9
部門別最終消費									
産業部門計	140,589	138,440	125,063	132,842	124,323	-1.5	-9.7	6.2	-6.4
非製造業	6,602	6,357	6,232	6,324	6,048	-3.7	-2.0	1.5	-4.4
製造業	133,987	132,083	118,831	126,518	118,275	-1.4	-10.0	6.5	-6.5
素材系 (鉄鋼)	93,132	92,228	82,351	88,393	81,516	-1.0	-10.7	7.3	-7.8
(化学)	36,595	35,608	29,637	33,846	31,403	-2.7	-16.8	14.2	-7.2
(窯業土石)	43,164	43,439	41,144	42,432	38,589	0.6	-5.3	3.1	-9.1
(紙パルプ)	7,385	7,274	6,397	6,578	6,176	-1.5	-12.1	2.8	-6.1
非素材系	5,988	5,907	5,173	5,537	5,348	-1.4	-12.4	7.0	-3.4
40,855	39,855	36,480	38,125	36,759	-2.4	-8.5	4.5	-3.6	
民生部門計	87,219	85,925	87,063	86,514	85,697	-1.5	1.3	-0.6	-0.9
家庭	46,679	45,866	48,082	47,080	45,728	-1.7	4.8	-2.1	-2.9
業務	40,540	40,059	38,981	39,434	39,969	-1.2	-2.7	1.2	1.4
運輸部門計	74,329	73,127	66,231	65,994	66,712	-1.6	-9.4	-0.4	1.1
旅客	47,642	46,679	40,402	40,194	41,526	-2.0	-13.4	-0.5	3.3
貨物	26,688	26,448	25,829	25,800	25,186	-0.9	-2.3	-0.1	-2.4
非エネルギー	3,581	3,306	3,332	3,152	3,407	-7.7	0.8	-5.4	8.1
エネルギー源別最終消費									
石炭	26,313	25,926	21,845	24,420	22,390	-1.5	-15.7	11.8	-8.3
石油	150,601	147,887	138,739	138,658	134,679	-1.8	-6.2	-0.1	-2.9
天然ガス・都市ガス	34,969	34,034	31,779	33,255	31,994	-2.7	-6.6	4.6	-3.8
新エネルギー等、地熱	3,120	3,062	2,665	2,847	2,806	-1.9	-13.0	6.8	-1.4
電力	84,182	83,446	81,085	83,156	82,502	-0.9	-2.8	2.6	-0.8
CO ₂ 排出量(二酸化炭素百万トン)	1,092	1,062	984	1,017	990	-2.8	-7.3	3.3	-2.6

2. 一般経済指標

名目GDP(兆円)	556.6	556.8	539.0	553.6	566.5	0.0	-3.2	2.7	2.3
実質GDP(2015年連鎖価格兆円)	554.5	550.2	528.8	543.6	551.8	-0.8	-3.9	2.8	1.5
民間最終消費支出	302.4	299.6	285.3	290.4	298.1	-0.9	-4.8	1.8	2.7
政府最終消費支出	108.7	111.0	114.0	117.7	119.3	2.1	2.7	3.2	1.4
民間住宅	19.9	20.4	18.9	18.9	18.3	2.6	-7.4	0.1	-3.4
民間企業設備	91.7	90.5	85.5	86.9	89.9	-1.3	-5.6	1.7	3.4
公的固定資本形成	27.6	28.1	29.4	27.5	25.9	1.6	4.8	-6.5	-6.1
財貨・サービスの輸出	105.0	102.6	92.4	103.9	108.8	-2.3	-9.9	12.4	4.7
財貨・サービスの輸入	102.7	102.9	96.5	103.4	110.7	0.2	-6.3	7.1	7.1
鉱工業生産(2020年=100)	114.2	110.2	99.7	105.2	104.9	-3.5	-9.5	5.5	-0.3
鉄鋼業	126.9	119.0	100.1	115.7	106.8	-6.2	-15.9	15.6	-7.7
化学工業	112.7	108.9	99.3	105.0	102.5	-3.4	-8.8	5.7	-2.4
窯業土石工業	114.9	109.9	98.9	103.2	97.3	-4.4	-10.0	4.3	-5.7
パルプ・紙・紙加工品工業	112.0	109.1	98.8	103.3	100.7	-2.6	-9.4	4.6	-2.5
主要物資生産量(千トン)									
粗 鋼	102,887	98,426	82,786	95,637	87,837	-4.3	-15.9	15.5	-8.2
エチレン	6,186	6,282	6,043	6,102	5,482	1.5	-3.8	1.0	-10.2
セメント	55,699	53,009	49,826	50,353	47,538	-4.8	-6.0	1.1	-5.6
紙・板紙	26,031	25,032	22,650	24,013	23,296	-3.8	-9.5	6.0	-3.0
国内企業物価(2020年=100)	101.2	101.3	99.9	107.0	117.2	0.1	-1.5	7.1	9.5
消費者物価(2020年=100)	99.6	100.1	99.9	100.0	103.2	0.5	-0.2	0.1	3.2
為替レート(円/ドル)	110.9	108.7	106.0	112.4	135.4	-2.0	-2.4	6.0	20.5
原油輸入価格(ドル/バレル)	72.24	67.80	43.29	77.51	102.75	-6.2	-36.1	79.0	32.6
原油輸入価格(円/KL)	50,272	46,388	28,867	54,573	87,260	-7.7	-37.8	89.0	59.9
LNG価格(輸入CIF、\$/t)	546	492	389	626	933	-9.8	-20.9	60.8	49.1
一般炭価格(輸入CIF、\$/t)	121	101	80	162	361	-16.0	-21.3	103.2	122.7
世帯数(千世帯)	58,527	59,072	59,497	59,761	60,266	0.9	0.7	0.4	0.8
第3次産業活動指数(2015年=100)	103.0	102.3	95.3	97.5	99.6	-0.7	-6.8	2.3	2.2
業務用床面積(百万m ²)	1,904	1,913	1,923	1,930	1,937	0.4	0.6	0.4	0.3
乗用車保有台数(千台)	61,771	61,809	61,917	61,867	61,953	0.1	0.2	-0.1	0.1
トラック保有台数(〃)	14,209	14,185	14,210	14,237	14,322	-0.2	0.2	0.2	0.6
冷房度日(度日)	489	439	442	407	506	-10.2	0.6	-8.0	24.4
暖房度日(〃)	865	818	863	966	850	-5.5	5.6	11.8	-11.9

2022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	地熱	新エネルギー等	電力計	合計
国内工社 - 生産	1	394		375		2,138		15,989	11,468	729	24,366	
輸入	2	115,560	590	143,076	43,647	92,185						395,058
一次工社 - 総供給	3	115,954	590	143,451	43,647	94,323		15,989	11,468	729	24,366	450,517
輸出	4		-554		-28,436							-28,990
在庫変動	5	-1,967		-214	-555	-2,321						-5,057
一次工社 - 国内供給	6	113,987	36	143,237	14,656	92,002		15,989	11,468	729	24,366	416,470
電気事業者	7	-67,395	-2,617	-174	-5,586	-52,942	-5,950	-15,618	-11,468	-431	-8,300	73,647
自家発	8	-5,947	-1,431		-8,728		-2,099	-371		-158	-14,368	12,971
熱供給事業者	9				-4		-309				584	-77
都市ガス	10				-2,056	-36,903	40,170					1,211
コークス	11	-31,062	26,721		-554							-4,895
石油精製	12			-142,783	141,714							-1,069
石油化学	13			-40	40							0
その他	14	-6	5									-1
自家消費・ロス	15	-311	-2,738		-9,252	-5,732	-588					-8,433
統計誤差	16	2,849	-3,933	-240	4,449	4,704	-359			384	4,394	12,248
最終工社 - 消費計	17	12,115	16,043		134,679	1,129	30,865			140	2,666	82,502
産業部門計	18	12,115	15,560		47,294	1,117	14,184			60	1,990	32,003
農林水産業計	19				3,443					60		287
鉱業	20				260							145
建設業	21				1,765							88
製造業計	22	12,115	15,560		41,826	1,117	14,184				1,990	31,483
食料品	23				42		2,648					2,552
織維	24	28			320		696					46
紙・パルプ	25	226			430		573					1,944
化学生産	26	816	45		29,724	597	2,468					4,939
窯業土石	27	2,554	246		975		985					1,416
鉄鋼	28	8,351	14,843		875		1,595					5,739
非鉄金属	29	23	126		456		488					1,620
金属機械	30		79		117		1,442					7,254
その他	31	117	221		8,887	520	3,289					5,294
民生部門計	32		483		18,966	12	16,660			80	676	48,820
家庭用	33		5		12,365		9,340				170	23,848
業務用	34		478		6,601	12	7,320			80	506	24,972
運輸部門計	35				65,012		21					1,679
旅客用	36				39,918		9					1,599
貨物用	37				25,094		12					80
非エネルギー	38				3,407							3,407