

2020年度までの日本の経済・エネルギー需給見通し

不確実性が膨らむ国際情勢に影響を受ける国内情勢

江藤 諒・岡林 秀明・相澤 なつみ・恩田 知代子・大平 智子・村上 朋子・柴田 善朗・末広 茂・柳澤 明・伊藤 浩吉

経済・エネルギー需給見通し[基準シナリオ] ◆ 要旨

マクロ経済 | 経済成長は2020年度にかけて減速する

日本経済は、消費税増税の影響は、各種対策で前回2014年度と比べて小さい。民間投資の失速により、GDP成長率は2019年度0.7%、2020年度0.5%と減速。鉱工業生産は、2019年度は、中国経済の減速などを背景に4年ぶりのマイナス(-0.2%)。2020年度は、世界経済の回復に伴い小幅であるが生産拡大(+0.3%)。貿易収支は、エネルギー価格が下落し赤字幅は大幅に縮小。

エネルギー需給 | 一次供給は微増のち微減。CO₂は2013年度以降初めて増加

一次エネルギー国内供給は、2019年度は、機械工業の減産で下押しされるが、前年度の暖冬の反動で暖房需要が増加することなどにより、微増(+0.3%)。2020年度は、素材系産業の減産や省エネルギーの進展などで微減(-0.3%)。化石燃料から原子力や再生可能エネルギーへのシフトという傾向は続くが、原子力発電所の再稼働の遅れや特定重大事故等対処施設の完成遅れにより、その動きはこれまでと比べ緩慢。

CO₂排出は、2019年度はエネルギー消費が微増する中で原子力発電量が減少し、2013年度以降初めて増加。2020年度は1,065Mtまで減少し、統計が比較可能な1990年度以後では最少になる。2013年度比では-13.8%まで削減。

エネルギー販売量 | 電力は2年連続で徐々に増加、都市ガスは発電用(電気事業用)増で過去最高を更新、燃料油は8年連続の減少で過去最高の1999年度から3分の1減少

電力販売量は、2019年度は、電灯が気温影響で増加、電力が鉄鋼業の生産回復で微増し、全体では0.6%の増加。2020年度は、電灯が省エネ機器の普及で微減するも、電力は機械工業の生産が回復することで増加し、全体では0.4%の増加。

都市ガス販売量は、2019年度は、一般工業用が製造業の生産活動低迷で減少するが、都市ガス火力発電所新設に伴う発電用(電気事業用)の増加や前年度暖冬の影響に伴う家庭用の反動増で増加(+1.1%)。2020年度は発電用が大幅に増加することから全体で増加し、過去最高を更新(+2.4%)。

燃料油販売量は、2019年度は、前年度暖冬からの反動はあるものの、石油火力の利用低下、自動車燃費の改善、エチレン減産などにより減少(-1.1%)。2020年度は、軽油が引き続き底堅いが、ナフサが石油化学プラントの定期修理が多く減少、電力用C重油がさらに大幅減(-17.6%)。全体でも8年連続で減少(-2.1%)、ピーク(2億4,600万kL, 1999年度)から3分の1減少。

再生可能エネルギー発電 | FIT電源設備容量は2020年度末には78GWまで拡大

FIT電源は、認定取得から運転開始までの期限の設定が行われた結果、非住宅用太陽光発電(メガソーラーなど)を中心に認定失効がなされ、認定容量は2017年3月の105GWから2018年12月には90GWとなった。なお、建設中の設備が運転開始するため、設備容量(卒FIT分を含む)は、非住宅用太陽光の47GWを筆頭に2020年度末には78GWに達する。2020年度の発電量は、太陽光703億kWh、中小水力392億kWh、バイオマス302億kWhなどで計1,517億kWhと、わが国の総発電量の14%を占める。一方、導入促進と引き換えに、消費者負担が拡大。2018年12月時点で認定済みの設備90GWすべてが稼働した場合、運開設備および移行設備を含めて消費者負担額は買取期間累積で60兆円、電気料金の¥3.5/kWh——家庭用15%、産業用等21%——の押し上げに相当する。

表1 | 基準シナリオ総括

	実績				見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2016	FY2017	FY2018	FY2019	FY2020	FY2018	FY2019	FY2020
一次エネルギー国内供給(Mtoe) ¹	515.9	462.6	464.7	455.7	457.2	455.9	-1.9%	0.3%	-0.3%
石油 ² (100万kl)	232.3	205.1	202.8	192.8	190.9	187.0	-4.9%	-1.0%	-2.0%
天然ガス ² (LNG換算100万t)	73.3	88.1	85.6	81.7	82.6	80.6	-4.5%	1.1%	-2.4%
石炭 ² (100万t)	184.7	188.0	192.2	188.4	189.1	193.0	-2.0%	0.4%	2.0%
エ 原子力(10億kWh)	288.2	17.3	31.3	62.1	59.0	62.4	98.6%	-4.9%	5.7%
ネ 再生可能電力 ³ (10億kWh)	111.2	154.9	169.4	176.8	187.2	195.6	4.4%	5.8%	4.5%
ル FIT電源(10億kWh)	63.2	112.8	123.2	133.8	143.3	151.7	8.6%	7.1%	5.9%
ギ 自給率	20.3%	8.2%	9.6%	11.9%	12.1%	12.7%	2.3p	0.2p	0.6p
販売電力量 ⁴ (10億kWh)	(926.6)	850.5	863.2	852.6	857.3	860.3	-1.2%	0.6%	0.4%
都市ガス販売量 ⁵ (10億m ³)	39.28	41.53	42.48	41.58	42.03	43.06	-2.1%	1.1%	2.4%
燃料油販売量(100万kl)	196.0	176.9	174.8	167.9	166.1	162.7	-4.0%	-1.1%	-2.1%
エネルギー起源CO ₂ 排出(Mt)	1,137	1,129	1,111	1,069	1,070	1,065	-3.8%	0.1%	-0.5%
(FY2013比)	-7.9%	-8.6%	-10.1%	-13.5%	-13.4%	-13.8%	-3.4p	0.1p	-0.4p
輸 原油CIF価格(\$/bbl)	84	48	57	72	65	61	26.7%	-10.1%	-6.8%
入 LNG CIF価格(\$/MBtu)	11.3	7.0	8.5	10.6	10.0	9.2	24.9%	-5.9%	-7.9%
価 一般炭CIF価格(\$/t)	114	81	103	121	96	90	17.5%	-20.6%	-6.5%
格 原料炭CIF価格(\$/t)	175	111	147	160	149	135	8.9%	-7.2%	-9.4%
実質GDP (2011年価格兆円)	493.0	522.0	531.8	535.5	539.1	542.0	0.7%	0.7%	0.5%
鉱工業生産指数(CY2015=100)	101.2	100.6	103.5	103.8	103.5	103.9	0.2%	-0.2%	0.3%
経 貿易収支(兆円)	5.3	4.0	2.4	-1.6	-0.2	-0.2	-166%	-86.8%	-26.9%
済 化石燃料輸入額(兆円)	18.1	13.1	16.3	19.1	16.9	15.5	17.5%	-11.2%	-8.6%
為替レート(¥/\$)	86.1	108.4	111.1	110.6	110.3	110.0	-0.4%	-0.3%	-0.2%
気 冷房度日	559	431	397	489	393	381	23.2%	-19.8%	-3.0%
温 暖房度日	1,079	965	1,071	866	1,025	1,018	-19.2%	18.4%	-0.7%

(注) 1. Mtoeは石油換算100万t (= 10¹³ kcal)。

2. 2012年度までは石油は9,126 kcal/L換算、LNGは13,043 kcal/kg換算、一般炭は6,139 kcal/kg換算、原料炭は6,928 kcal/kg換算。

2013年度からは石油は9,145 kcal/L換算、LNGは13,016 kcal/kg換算、一般炭は6,203 kcal/kg換算、原料炭は6,877 kcal/kg換算。

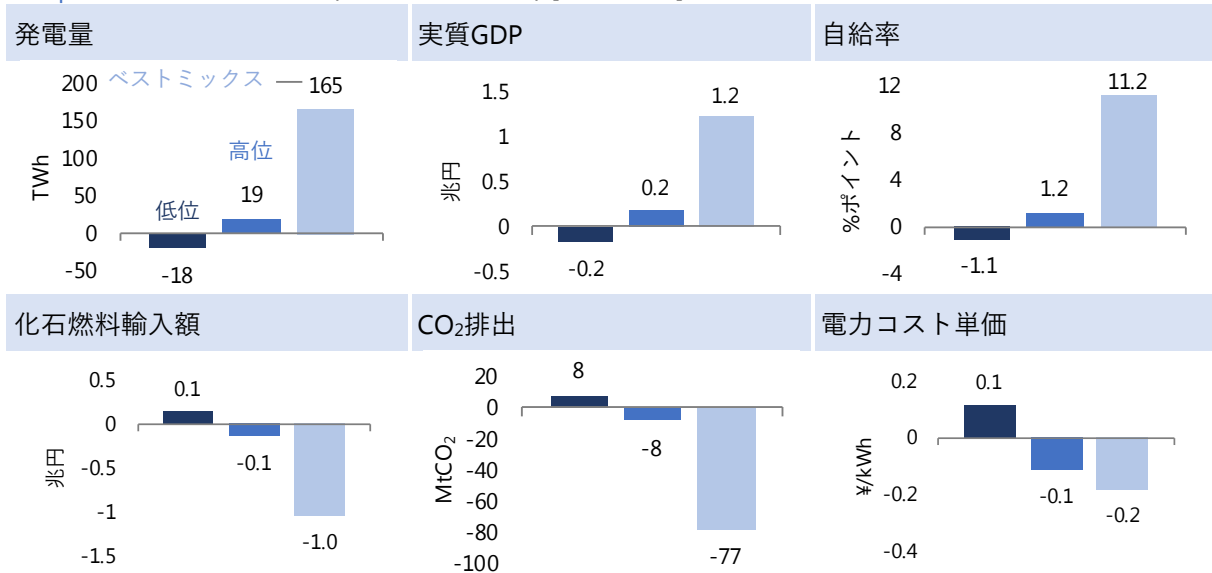
3. 大規模水力を含む。 4. ()内は旧統計値。 5. 1 m³ = 10,000 kcal換算。

トピック ◆ 要旨

[1] 原子力発電所の特重施設完成・再稼働遅延の影響

原子力発電量の多寡による「3E」——経済、安定供給、環境——への影響を評価。特重施設期限内完工で停止がないと仮定した高位ケースでは、化石燃料輸入額は1,000億円減、自給率は1.2ポイント改善、CO₂は8Mt削減される等、再稼働の円滑化が3Eに資する。審査基準を明確化し、プラント固有の状況を考慮した機能的な審査に重点を置くことが重要である。

図1 | 原子力発電量の影響(基準シナリオ比) [2020年度]



[2] 中東地政学リスクによる油価上昇の影響

米国・イラン関係を中心に中東の地政学リスクが顕在化することで、原油価格が基準シナリオより\$15/bbl切り上がり、LNG価格もこれに連動して上昇すると、日本経済は0.2%下押しされる。エネルギー販売では、燃料油が-0.6%と最も大きく落ち込む。一次エネルギー国内供給は0.4%減少し、GDPよりも大きく減少する。日本は省エネルギーは進んでいるものの、東日本大震災後に跳ね上がった化石燃料依存度が高止まりしていることから、原油価格上昇に対して最も脆弱な国の1つである。中東情勢の緊張緩和に向けた働きかけと同時に、再生可能エネルギーの低コスト化、原子力発電所の再稼働の円滑化などリスクへの備えも重要である。

[3] 貿易戦争による世界のエネルギー需給への影響

貿易戦争で世界の実質GDPが0.8%減少する場合、世界の一次エネルギー消費は0.7%減となる。中国の電力需要の減少により、石炭が1.1%減少と最も大きな影響を受ける。石油は670kb/d、天然ガスは27Bcm (ともに0.7%)減少する。これはエネルギー貿易にこれまでと異なる潮流を生み出す可能性があり、世界のエネルギー市場は少なからずとも貿易戦争に左右される展開が続く。

注: 米国の輸入関税——鉄鋼・アルミニウム、対中国第4弾までにおよそ相当分、自動車・同部品——引き上げとそれらへの対抗措置による世界経済への影響を取り上げたIMFの分析を参照。そのうち、直接的な関税影響にとどまらず市場心理の悪化も作用して、世界経済が最も減速する結果を引用。