

本論文は

世界経済評論 2022年3/4月号

(2022年3月発行)

掲載の記事です



世界経済評論 定期購読のご案内

年間購読料

1,320円×6冊=7,920円

6,600円

税込

17%
送料無料
OFF



富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

定期購読
期間中

デジタル版バックナンバー 読み放題!!



世界経済評論 定期購読

0120-223-223

[24時間・年中無休]

お支払い方法

Webでお申込みの場合はクレジットカード・銀行振込・コンビニ払いからお選びいただけます。
お電話でお申込みの場合は銀行振込・コンビニ払いのみとなります。

Fujisan.co.jp
雑誌のオンライン書店

エネルギー需要のトレンド ：現在・過去・未来



ENEOS 株式会社中央技術研究所技術戦略室リードリサーチャー 星野優子

ほしの ゆうこ 熊本県出身、筑波大学社会学部社会学類卒業、(株)開発計算センター、筑波大学修士課程経営政策科学研究科修士、電力中央研究所社会経済研究所 (1993-2016)、東燃ゼネラル石油入社 (2016-)、現在に至る。経済学博士 (東洋大学)。

東日本大震災以降、日本で長らく安定的であった経済成長と電力需要の関係に変化（デカップリング）が生じており、時を同じくして、英国やドイツにおいても同様のことが起きている。共通してみられることに電力コストの上昇がある。2021 年秋、日本では 2030 年までの長期エネルギー需給見通しが作成された。そこでは日本全体の温室効果ガス排出量を 2013 年比で 46% 減少させるという目標の下で、大幅な省エネや人口減少により電力需要のデカップリングも継続する。エネルギー政策の議論はこれまでのところ供給側が中心であり、需要側の論点は省エネによる CO2 削減量の上積みで終始してきた。エネルギーの使われ方は多様であり、電化の度合いやエネルギーコスト負担の状況は地域によっても大きく異なる。足元ではエネルギーコストの上昇が続いている。カーボンニュートラルを目指す長い道のりにおいては、移行期間におけるエネルギーコスト上昇の影響と需要側の多様性を踏まえた丁寧な議論が求められる。

はじめに

「カーボンニュートラル」という野心的な目標が掲げられるなかで、2021 年 10 月に第 6 次エネルギー基本計画が閣議決定された。エネルギー需要に関しては、エネルギー供給側の脱炭素化を前提としながら、徹底した省エネと電化・水素化を進めるという考え方が示されている。ここでは、「省エネ」と「電化」を中心に、エネルギー需要のトレンドを、「現在（見えていること）・過去（からの変化）・未来（の見通し）」の順にみたい。最後にエネルギー需要の

多様性とそのなかでのエネルギーコスト上昇がもたらすものについて考察する。

I 現在：経済成長と電力需要はデカップリングしたのか？

長らく経済成長に伴ってエネルギー需要、エネルギー起源 CO2 排出量や電力需要は増加を続けてきた。この関係に変化が生じているのではないかと、という指摘がされるようになった。これが「デカップリング」と呼ばれるものである。例えば経済がプラス成長する一方で CO2 排出量が減少するならば「経済成長と CO2 排

出量のデカップリング」となる。

なかでも特に電力需要は、経済成長との関係が強い傾向にある。図1は電力需要を対象に、横軸に実質GDP、縦軸に電力需要をとって、主要国の1990年から2019年までの各年をプロットしたものである。中国、インドでは2019年現在までのところ、経済規模拡大と電力需要の増加の強いつながりを確認できる。これに対して、米国では電力需要の伸びは最近になって緩やかになっており、日本、ドイツ、英国ではさらにその傾向が強まり、経済と電力需要の関係に変化が生じているようにも見える。

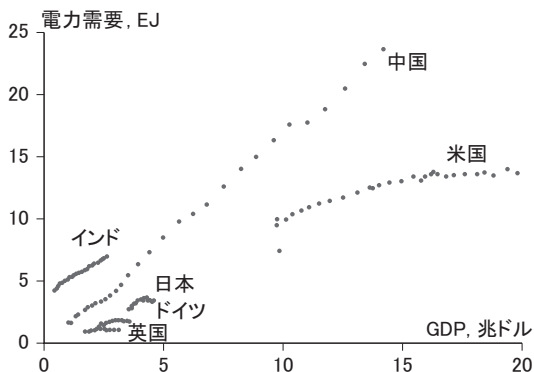
そこでこの3か国について拡大してみたのが、図2である。日本では、リーマンショック後も2010年まではGDPと電力需要は正の相関を維持していたが、2011年の東日本大震災以降は、GDPが増加する一方で電力需要の減少傾向が続いている。この理由には、東日本大震災を契機とした節電などの行動変容による影響も一部にはあると考えられる。しかし奇妙なことに、英国やドイツにおいても、ほぼ同じ時期に同様の傾向が確認できる。すなわち東日本大震災とは別の要因が共通して作用している可能性がある。

「デカップリングしたのか」という解釈にあたっては、産業構造や需要変化の背景を含めた慎重な検討が必要であるという指摘もある(西尾(2018))。この時期に何が起きているのか、少し過去にさかのぼって確認してみたい。

II 過去：省エネと電化のトレンド

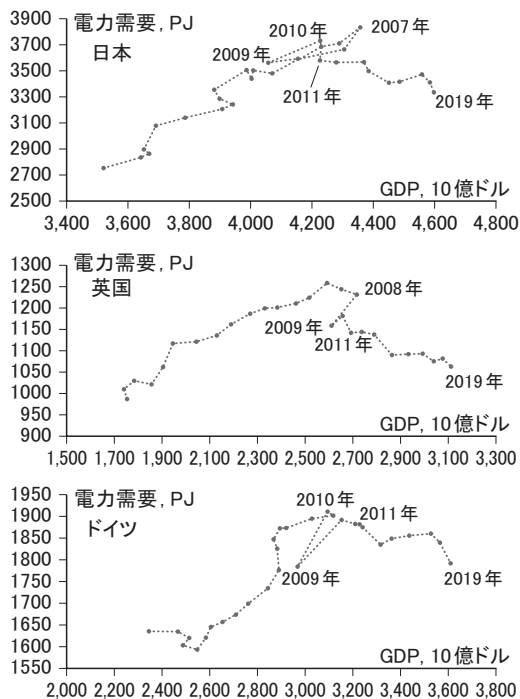
電力需要のデカップリングの可能性について、しばしば要因分解に用いられる茅方程式に基づいて確認していきたい。電力需要は、以下

図1 GDPと電力需要(1990~2019年)



出所：Data and Statistics (IEA), World Development Indicators (世銀)より作成

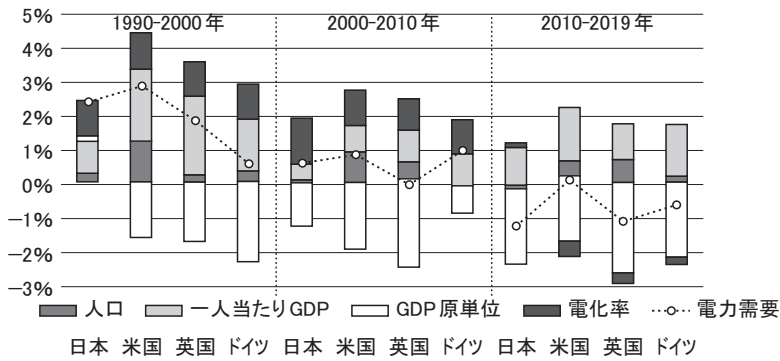
図2 GDPと電力需要の関係(1990年~2019年)



出所：Data and Statistics (IEA), World Development Indicators (世銀)より作成

のように、人口、一人当たりGDP、GDP原単位(GDP当たり最終エネルギー消費量)、電化率(最終エネルギー消費当たり電力需要)を掛け合わせて求められる。

図3 電力需要の変化の要因分解



出所：Data and Statistics (IEA), World Development Indicators (世銀) より作成

茅方程式：

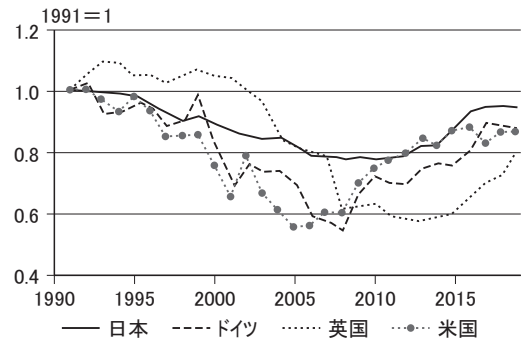
$$\begin{aligned}
 \text{電力需要} &= \text{人口} \times \frac{\text{GDP}}{\text{人口}} \times \frac{\text{最終エネルギー消費}}{\text{GDP}} \\
 &\quad \times \frac{\text{電力需要}}{\text{最終エネルギー消費}} \\
 &= \text{人口} \times \text{一人当たりGDP} \times \text{GDP原単位} \\
 &\quad \times \text{電化率}
 \end{aligned}$$

図3は、1990年以降の電力需要の変化を期間別に要因分解したものである。いずれの国においても最終エネルギー消費のGDP原単位の改善が、最大の減少要因であることがわかる。

図3において電力需要の増加要因についてみると、1990年～2010年間は、いずれの国においても電化率がプラスに寄与しているのに対して、2010年以降は、日本ではプラスの寄与が縮小し、日本以外では、マイナスの寄与に変っている。このことから、図2でみた2010年前後を境に経済成長と電力需要がデカップリングしたように見える背景には、電化の進展が停滞/後退した影響も指摘できる。

その一つの要因として挙げられるのが、シェール革命を背景とした天然ガス価格の安定化とその一方で電気料金の上昇である。例えば図4は、家庭部門における電気料金を都市

図4 家庭部門における電力・ガスの相対価格 (電気料金/ガス料金)



出所：エネルギー・経済統計要覧 (EDMC), EUROSTAT (EC), EIA/DOE 統計より作成

ガス料金に対する相対価格でみたものである。電気料金は、いずれの国においても、2010年前後を境に、ガス料金に対して上昇基調にあることが確認できる。また、電気料金の上昇によって、高効率の電力機器への置き換えが進んだ結果、用途としての電力需要が減少しない場合にも kWh としての電力需要が減少する可能性も考えられる。しかし長期的にみれば、大幅な電気料金の上昇は、エネルギーの電力シフトを妨げることに変わりはない。カーボンニュートラルの達成にあたって電化の進展を図るのであれば、電力コストの安定が重要になるといえ

る。図2でみた経済成長と電力需要のデカップリングの可能性については、今後も引き続き注意深く観察する必要がある。

また、特に日本では、2000年代以降の長引くデフレ下で賃金が上がらない中でもエネルギー価格は上昇した。野村(2021)は、この時のエネルギー価格の上昇がエネルギー生産性(GDP原単位の逆数：エネルギー投入当たりGDP)に与える影響を分析している。その結果、省エネ効果の高い設備の導入に代表される「エネルギーから資本への代替」が停滞する一方で、労働集約的な生産技術が温存され、「労働からエネルギーへの代替」も進まなかったことが、労働生産性の低下とエネルギー生産性の

上昇、すなわちGDP原単位の低下を招いた可能性が指摘されている。このように、賃金デフレが続く下では、マクロの省エネ指標としてのGDP原単位の低下が、必ずしも経済政策としてのあるべき姿とはならない場合があることも付言したい。

Ⅲ 未来：長期エネルギー需給見通し

2021年10月に第6次エネルギー基本計画が閣議決定され、あわせて6年ぶりに長期エネルギー需給見通しが改定された。表1は、過去2回と今回の需給見通しの3つを比較したものである。いずれもCO₂を含むGHG排出量の

表1 2030年までの長期エネルギー需給見通し

	2008・09年版(再計算)	2015年版	2021年版
需給見通し公表	2009年('08年策定版の再計算)	2015年6月	2021年10月
対応するエネルギー基本計画	第3次エネルギー基本計画(2010年6月)	第4次エネルギー基本計画(2014年4月)	第6次エネルギー基本計画(2021年10月)
策定の考え方	原子力活用で削減目標深堀り 麻生首相「2020年までにGHG排出量を2005年比15%削減」とする中期目標と整合(再計算)	東日本大震災を踏まえて「アベノミクスと整合する高成長率、再エネ比率2割(原子力比率超)、ベース電源比率震災前並み」+GHG 26%減+電気料金抑制	再エネ活用で削減目標深堀り 菅首相「2050年までのカーボンニュートラル実現、2030年のGHG排出量を2013年比で46%減」と整合
経済成長率	2005-20: 1.3%, 2020-30: 1.2%	1.7%	2020年代 1.7%
一次エネ需要	(2005-2030) 現状固定: 0.3%, 努力継続: 0.0%, 最大導入: -0.5%	(2013-2030) -0.6%	(2013-2030) -1.4%
省エネ率 (最終エネ消費/GDP の年平均変化率)	-1.9% (2009-2030平均)	大幅な省エネ想定 -2.3% (2013-2030平均)	さらに大幅な省エネ想定 -3.2% (2019-2030平均)
電源構成 (2030年)	石炭14%, LNG14.2%, 石油3.8%, 原子力48.7%, 再エネ18.6%(最大導入ケース)	石炭26%, LNG27%, 石油3%, 原子力20~22%, 再エネ22~24%	石炭19%, LNG20%, 石油2%, 原子力20~22%, 再エネ36~38%
エネルギー起源 CO ₂ 排出量 (2030年)	836(百万tCO ₂) △27%(対2005年比) (最大導入ケース)	927(百万tCO ₂) △25%(対2013年比)	677(百万tCO ₂) △45%(対2013年比)

出所：各長期エネルギー需給見通し資料より作成

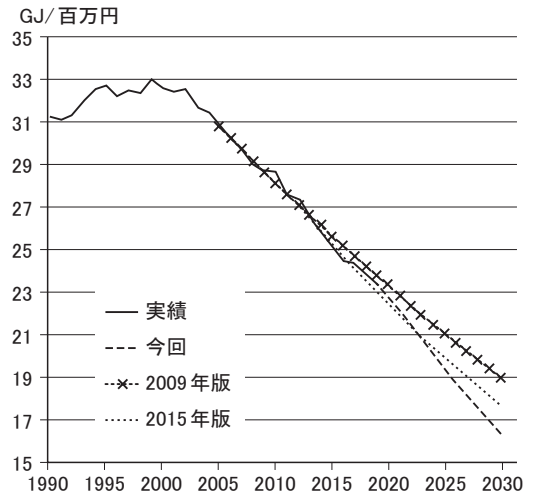
削減目標が与えられた中で、その時々の方策課題を織り込んで作成されている。

2009年に再計算された長期エネルギー需給見通しでは、当時の麻生政権で示された「2020年までにGHG排出量を2015年比15%削減する」という中期目標と整合することが求められた。その対策の目玉になったのが原子力発電の活用であり、2030年の電源構成に占める原子力の比率は、GHG排出削減対策の「最大導入ケース」で48.7%とされた。しかし2011年に東日本大震災が起きたことで、原子力発電の位置づけには大きな見直しが迫られた。

2015年に作成された長期エネルギー需給見通しでは、再エネの拡大とエネルギー自給率の向上に加えて、電力の安定供給を支えるベース電源比率の確保と電力コストの抑制が重視された。エネルギー政策基本法に謳われた、「安定供給の確保」、「環境への適合」と「市場原理の活用」という考え方と整合するエネルギーミックスの数字が作成された。

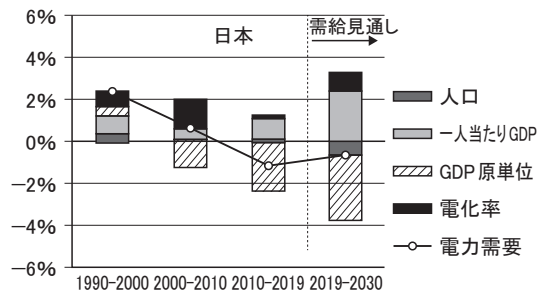
6年越しに作成された今回の長期エネルギー需給見通しでは、2030年まで残された時間が10年を切るタイミングで「2050年までのカーボンニュートラルの実現を見据え、2030年のGHG排出量を2013年比で46%削減」という、これまでと段違いの野心的な削減目標の達成が課せられた。一方で、エネルギー需要見通しの前提となる経済成長率は、内閣府の経済成長率の見通しも踏まえた高めの想定にならざるを得ない。コロナ禍で落ち込んだ分の反動増を含めると2020年代1.7%成長と前回同様の経済成長率が想定された。経済の高成長に伴ってエネルギー需要が増加すると、原子力や再生可能エネルギーも規模拡大が必要になるが、これらの規模の急拡大には様々な制約やコストが伴う。

図5 省エネ指標の比較
—エネルギー需要のGDP原単位—



出所：総合エネルギー統計（METI）、長期需給見通し（2009、2015、2021年版）より作成

図6 電力需要の変化要因
（～2019年、2019年～2030年）



出所：総合エネルギー統計（METI）、エネルギー・経済統計要覧（EDMC）より作成

このため、前回同様に、野心的な削減目標とのギャップを埋めるうえで重要な役割を担ったのが、省エネの想定であった。

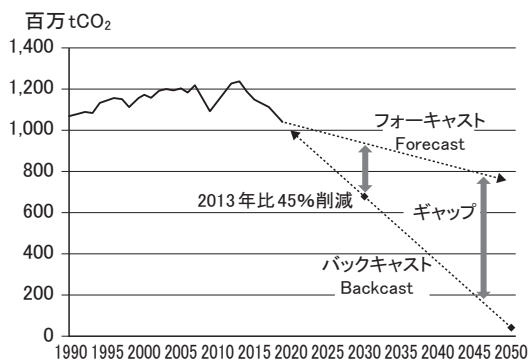
図5は、最終エネルギー消費量を実質GDPで除したエネルギー需要のGDP原単位について、今回も含めて3回分の需給見通を比較したものである。エネルギー需要のGDP原単位は省エネの指標として用いられる。図から、長期

エネルギー需給見通しでの省エネの想定は、直近の過去2回の需給見通しと比較して、さらに強度を増していることが確認できる。

図3の日本の電力需要の変化要因について、今回の長期エネルギー需給見通しの想定を加えたのが図6である。今後2030年にかけて、一人当たりGDP成長率は2%を超え、電化率も1%伸びるものの、年率3%の省エネ率がこれを相殺することが見込まれている。さらに今後は人口減少が本格化することで2030年にかけても電力需要は減少を続けることになる。すなわち、図2でみた電力需要とGDPのデカップリングが、今後も継続するとみていることになる。デカップリングが観察された2010年からの10年間は、前述のように、賃金が伸び悩む中でエネルギーコストが上昇した時期であり、本来のあるべき姿ではなかったことには注意が必要である。

図7に示すように、今回のエネルギー需給見通しで描かれた2030年までのパスは、「2050年までにカーボンニュートラル」という目標を置き、そこからバックキャストした通過点として設定されたものである。バックキャストは、2050年までの長期のビジョンに向けたロードマップを作成する手法としては王道である。しかし、2030年は、現在生きている多くの人にとって人生の通過点である。また、エネルギー需要は暮らしや社会のあり方と切り離して考えることはできない。その将来を考えるためには、バックキャストだけでなく、ここでみてきたように「現在」を起点として、「過去」からの変化を分析し、「未来」を見通すフォーキャストの視点も合わせ持つことが重要である。

図7 フォーキャストとバックキャスト
—日本のCO₂排出量—



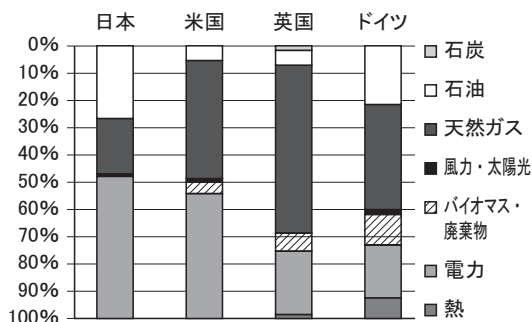
出所：エネルギー・経済統計要覧（EDMC）より作成

IV 需要の多様性とコストの上昇がもたらすもの

最後に再び、話を現在に戻したい。コロナ禍から世界経済が回復しつつある一方で、脱炭素の要求の高まりから化石資源の上流投資は減退している。そのほか様々な要因から国際原油価格は、2020年4月に2000年以降の最低価格を記録したあと、急テンポで上昇している。価格上昇は、石炭、天然ガスの国際価格、さらに資源価格全般に及び、日本の国内価格に波及し、家計を圧迫し始めている。カーボンニュートラルを目指す長い道りにおいては、移行期間におけるエネルギーコストの安定化が大きな課題となっている。ここまで、国全体のマクロの需要を見てきたが、最後に、現在の家庭部門のスナップショットから、エネルギー需要の多様性とエネルギーコスト上昇がもたらすものについて考えてみたい。

物心ついたとき、熊本の実家では石炭で風呂を沸かしていた。細い煙突とサンタクロースのサイズ感は子供心にもミスマッチだった。今、

図8 家庭部門のエネルギー源別需要構成 (2019年)



出所：Data and Statistics (IEA) より作成

実家の風呂は電気ですべて沸かしている。図8は、日本、米国、英国、ドイツの4か国について、2019年時点での家庭部門のエネルギー源別の最終エネルギー消費の内訳をみたものである。日本では50%以上を電力が占めるのに対し、英国、ドイツでは電力のシェアは2割程度にとどまる。また、日本では天然ガスのシェアは2割にとどまるのに対して、その他の3か国では4割かそれ以上と高い。天然ガスをLNGとして輸入する日本に対して、パイプライン網を持つ米国、英国、ドイツでは天然ガスへの依存度

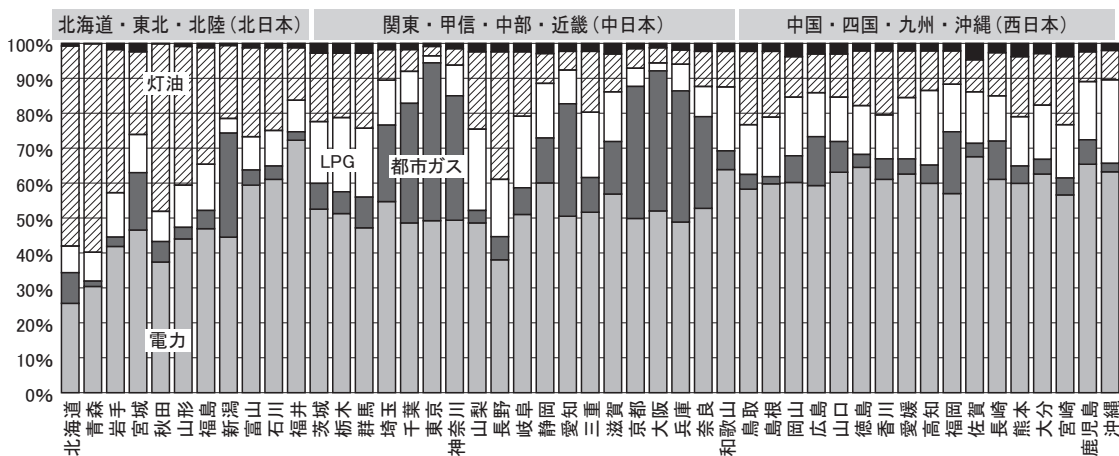
が高い。また、ドイツでは日本と同じく、暖房用に灯油が利用されていることから、石油のシェアは2割を超えている。このように世界のエネルギーの需要構成は多様である。

日本国内では、一様に図8のような需要構成になっているのかというと決してそうではない。図9は、都道府県別の家庭におけるエネルギー源別の需要構成をみたものである。エネルギー需要全体に占める電力の割合（電化率）をみると、関東・甲信・中部・近畿（中日本）では概ね5割前後であるのに対して、北海道・東北・北陸（北日本）ではより低く、中国・四国・九州・沖縄（西日本）ではより高くなっている。北日本では、暖房用の灯油需要が多いのに対し、東京、神奈川、千葉、埼玉、京都や大阪といった大都市圏では、都市ガスのシェアが高い。

このように、国際比較の場合とは異なる趣ではあるものの、日本の都道府県別のエネルギーの使われ方も、それに負けず劣らず大きな違いがあることがわかる。

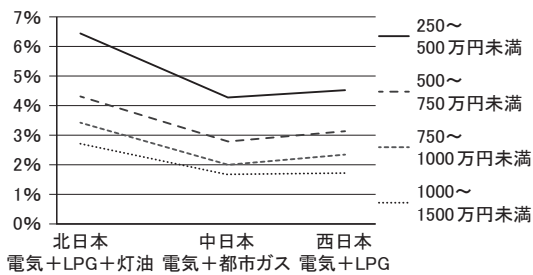
次に、この需要の多様性のなかでエネルギー

図9 都道府県別の家庭におけるエネルギー源別の需要構成 (2018年度, 熱量ベース)



出所：都道府県別エネルギー消費統計 (METI) より作成

図 10 世帯所得に占める光熱費シェア (2017 年度)



コストの上昇がもたらすものについて考えてみたい。図 10 は、北日本、中日本、西日本のそれぞれの地域における家庭のエネルギー構成として、最も典型的な組み合わせの世帯を抽出し、所得階層別に、世帯所得に占める光熱費のシェアをみたものである（星野・小川（2021））。典型的な組み合わせは、北日本では「電気・LP ガス・灯油」、中日本では「電気・都市ガス」、西日本では「電気・LP ガス」である。図からは 2 つのことが読み取れる。一つは、いずれの所得階層においても、光熱費の負担比率は北日本が最も高いことである。もう一つは、所得が低いほど家計に占める光熱費の負担割合は高くなることである。寒冷地での暖房は、夏の冷房と同じく、命と健康に関わることから、エネルギー価格上昇の影響にはきめ細かな注意を払う必要がある。

エネルギー価格が変化するときの需要の変化の度合いを示す指標として価格弾力性がある。星野・小川（2021）では、家計に占めるエネルギー支出の負担比率の高い北日本で「電気・LP ガス・灯油」を使用している世帯を対象に、所得階層別のエネルギー需要の価格弾力性を推定している。その結果、所得が低い世帯ほど、エネルギー価格の変化に対して、需要が変化する度合（価格弾力性）が小さいことを示し

ている。仮にエネルギー価格が上昇した場合、高所得世帯では、住宅の断熱化や高効率家電への買い替えなどの省エネ対策を取りやすいのに対し、低所得世帯では、そうした余力がないことに加え、生活を維持するのに必要な最低限のエネルギー需要については、それ以上の削減が困難であることなどが理由として考えられる。

カーボンニュートラルの実現に向けた需要側の対策の一つとして電化の促進があげられるが、そのためには電力価格の安定化が重要であることは論をまたない。加えてそこに至る移行期間についても、需要側の多様性を踏まえた丁寧な議論が必要である。

さいごに

エネルギー需給の将来見通しの議論では、再エネや原子力の比率を巡る電源ミックスといった供給側の論点が主役であった。これに対して需要側の論点は、帳尻合わせとしての省エネの見積もり量を出すことに矮小化されてしまった。さらにカーボンニュートラルという野心的な目標を目指すなかで、需要側については「靴に足を合わせればよい」という考え方に陥らないように気を付けなければならない。そして将来的には、多様な需要家ニーズを捉えた安価で利便性の高い需要側技術が様々な課題を解決してくれることにも期待したい。

【参考文献】

- 西尾健一郎・向井登志広・永井雄宇・大藤健太（2018）：経済成長と環境負荷のデカップリングの解釈をめぐる課題，電力経済研究，No.65,2018.4
- 野村浩二（2021）：『日本の経済成長とエネルギー—経済と環境の両立はかか可能か』，慶應義塾大学出版会
- 星野優子・小川順子（2021）：家庭部門のCO2排出実態統計調査の個票データに基づく地域別、エネルギー構成別、所得階層別のエネルギー源別価格と支出の分析，エネルギー・資

源, Vol.42

IEA : Data and Statistics, <https://www.iea.org/data-and-statistics/> (最終アクセス日 2021/12/15)

World Bank : World Development Indicators, <https://data-bank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (最終アクセス日 2021/12/15)

EDMC 日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット (2021) ; エネルギー・経済統計要覧 2021 年版

EC : EUROSTAT, <https://ec.europa.eu/eurostat> (最終アクセス日 2021/12/15)

経済産業省 ; 総合エネルギー統計各年版

経済産業省 (2009) ; 長期エネルギー需給見通し (再計算) の

概要, <https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1003665/www.meti.go.jp/report/data/g90902aj.html> (最終アクセス日 2021/12/15)

経済産業省 (2015) ; 長期エネルギー需給見通し関連資料, https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/010/pdf/010_06.pdf (最終アクセス日 2021/12/15)

経済産業省 (2021) ; 2030 年度におけるエネルギー需給見通し (関連資料), <https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211022005/20211022005-3.pdf> (最終アクセス日 2021/12/15)

経済産業省 (2020) ; 都道府県別エネルギー消費統計 2018 年版

シリーズ 統計は語る 9

OECD 加盟国の対内直接投資統計からみた投資額ランキング

OECD 加盟国の対内直接投資統計をもとに 2019 年の対外投資額が大きい順に並べた結果が下表である。日本の対内投資は依然として低いので、日本が対内投資の受け入れ側の上位 50 位以内は、36 位の米国からの投資 (98.62 億ドル) だけである。一方、日本からの投資を受け入れた側では、4 位に米国 (385.26 億ドル)、18 位にスイス (174.29 億ドル)、40 位にオーストラリア (83.19 億ドル) がある。

節税効果が大きい国からの投資資金の受入も 1 位のバーミューダからアイルランドなど、上位に多く見受けられる。

なお、下表は OECD 加盟国の統計をもとに作成したので、中国の対内直接投資は対象外である。そのため、中国統計による日本からの投資は含まれていない。

表 OECD 対内投資額ランキング (2019 年)

単位 : 100 万 US\$, %

順位	受入国	投資国	2019		2015-2019		最大投資額 (2015-2019)		最小投資額 (2015-2019)		対内直接投資残高 (2019 末時点)		
			投資額 (100 万米ドル)	シェア (%)	投資額 (100 万米ドル)	シェア (%)	年	投資額 (100 万米ドル)	年	投資額 (100 万米ドル)	順位	投資額 (100 万米ドル)	シェア (%)
	WORLD (WIR)		1,530,228	..	8,711,808	..	..	..	..	..	..	36,377,437	..
	OECD	WORLD	614,028	40.1	5,472,568	62.8	..	..	..	..	..	19,511,623	53.6
1	Ireland	Bermuda	133,603	8.7	195,125	2.2	2019	133,603	2017	1,420	17	197,845	0.5
2	Luxembourg	U.S.A.	120,553	7.9	-2,740	-0.0	2015	198,222	2017	-172,389	163	22,256	0.1
3	Ireland	Netherlands	90,768	5.9	133,288	1.5	2019	90,768	2016	7,410	42	101,012	0.3
4	Luxembourg	VirginIslands(U.K.)	57,642	3.8	76,915	0.9	2019	57,642	2016	1,396	(na)	(na)	(na)
5	U.S.A.	Germany	42,052	2.7	130,115	1.5	2019	42,052	2016	15,637	8	372,879	1.0
6	U.S.A.	Japan	38,526	2.5	166,860	1.9	2017	42,890	2018	18,715	1	619,259	1.7
7	U.K.	U.S.A.	38,510	2.5	169,539	1.9	2018	53,328	2017	20,393	2	603,644	1.7
8	Luxembourg	Malta	37,632	2.5	36,739	0.4	2019	37,632	2015	-3,054	929	427	0.0
9	U.S.A.	Canada	36,489	2.4	283,288	3.3	2017	83,657	2019	36,489	4	495,720	1.4
10	Germany	Luxembourg	32,735	2.1	61,854	0.7	2019	32,735	2016	357	19	189,357	0.5
11	Netherlands	Germany	25,232	1.6	-15,255	-0.2	2019	25,232	2016	-27,230	24	157,619	0.4
12	Canada	U.S.A.	24,110	1.6	108,034	1.2	2015	32,376	2017	14,584	9	348,475	1.0
13	U.S.A.	U.K.	23,234	1.5	194,642	2.2	2016	88,081	2018	3,798	3	505,088	1.4
14	Luxembourg	U.A.E.	21,565	1.4	24,280	0.3	2019	21,565	2018	-1,022	(na)	(na)	(na)
15	U.S.A.	Bermuda	21,523	1.4	72,786	0.8	2018	30,358	2017	-1,384	79	56,279	0.2
16	Australia	U.K.	20,111	1.3	38,542	0.4	2019	20,111	2015	-12,248	50	89,064	0.2
17	Belgium	Germany	18,756	1.2	20,019	0.2	2019	18,756	2017	-7,442	166	21,301	0.1
18	Switzerland	Japan	17,429	1.1	14,938	0.2	2019	17,429	2017	-1,936	167	21,223	0.1
19	Luxembourg	Germany	16,721	1.1	41,468	0.5	2017	19,587	2018	-2,229	6915	-9,838	-0.0
20	U.S.A.	Australia	16,196	1.1	33,977	0.4	2019	16,196	2017	-1,579	59	80,974	0.2
36	Japan	U.S.A.	9,860	0.6	26,094	0.3	2019	9,860	2015	3,186	76	58,220	0.2
40	Australia	Japan	8,319	0.5	37,407	0.4	2015	10,059	2017	4,950	58	81,344	0.2

注 : 順位は 2019 年における投資額を基準。

投資国の「WORLD」は OECD 加盟国の国別表の「WORLD」を集計。

シェア (%) は WORLD INVESTMENT REPORT 掲載の世界の投資総額 (WORLD WIR) に対する割合。

出所 : 『ITI 国際直接投資マトリックス』(2021 年版)。