

「温暖化対策がマクロ経済や産業に与える影響」研究成果報告書

(研究期間: 2016 年 5 月 31 日－2017 年 3 月 31 日)

「英独の経済成長とエネルギー生産性—産業構造要因の分解」

研究成果報告書概要 (2016 年 3 月 14 日)

慶應義塾大学 野村浩二

昨年 3 月 IEA は、世界経済が 2015 年も 3%強の成長を継続しながらも、エネルギー起源 CO₂ の排出量は 2013 年から横ばいとなり、CO₂ 排出からのデカップリングが確認されたと報じた。一国経済のレベルでは、英国では 1970 年代後半より、独国では 1980 年代後半より CO₂ 排出とデカップリングした経済成長を実現している。とくに英国では、2000 年以降にはエネルギー生産性の改善が年率 3.1%へと加速し、それは 1990 年代の年率 1.6%から倍増している。英国の経済成長率も年率 1.7%と主要先進国の中で高いものの、生産活動におけるエネルギー生産性の大幅な改善は、近年のデカップリングの半分ほどを説明する要因となっている。独国ではエネルギー生産性の改善は英国での経験の半分ほどに留まるが、再生可能エネルギーが発電シェアの 1/3 ほどにまで拡大した現在、“Efficiency First” のモットーのもと、野心的な省エネ目標を次のエネルギー政策のコアとして設定している。日本も 2030 年に向けた「長期エネルギー需給見通し」では、年率 2.3%ほどのエネルギー生産性の改善を目標としており、それはオイルショック後における日本経済の経験に匹敵する省エネを求めるものである。その実現可能性を考える上では、英独両国の経験から示唆を得られるであろう。

一国集計レベルで観測されるマクロのエネルギー生産性は、エネルギー価格変化や経済成長のパターンなどの経済的諸条件を背景として、生産構造の変化を反映した複合的な指標である。独国では、ミクロレベルでは省エネ事例が喧伝されるものの、2000-14 年における年率 1.5%のエネルギー生産性の改善は過去の経験値を上回るものではなく、また産業を細分化した本稿での測定によれば、その改善の 2/3 以上が産業構造要因に起因するものと評価される。この期間、賃金上昇抑制によって独国経済における内需の拡大は限定的であり、経済成長の半分は外需に依存している。英国に比して製造業が順調に成長した独国経済においても、個々の製造業におけるエネルギー生産性に大きな改善は見出せない。

英国の 2000-14 年における年率 3.1%という高いエネルギー生産性の改善は、本稿での産業構造要因の統御によっては年率 1.5%へと半減し (図 1)、残されたエネルギー生産性改善の過半はサービス業での改善に起因する。一方、サービス業におけるエネルギー生産性は分子である景気変動の影響を強く反映して変動することから、必ずしもエネルギー需要をもたらない生産拡大による同指標への影響を取り除くような試算によれば、マクロで観察される年率 3.1%改善の 2/3 以上はやはり生産構造に関する要因に起因するものと評価される。この期間は、英国の多くの産業においてエネルギーコストシェアは 60%ほど上昇するなどの特殊な期間であるが (図 2)、それでも産業ごとのエネルギー生産性の改善は限定的であることを示すものである。英国での Brexit 後の移民流入の抑制による経済成長の減速、サービス業の成長率の低下、製造業への回帰による生産構造の変化は、英国における今後のエネルギー生産性の改善を大きく減速させるものと考えられる。

リーマンショックおよび東日本大震災後には、日本でも急速なエネルギー生産性の改善となっている。しかし英独経済の経験したエネルギー生産性の改善における要因分析によれば、直近の日本の改善が省エネによる成果であるよりも、国内生産における生産構造変化

が主要因であることを示唆するものである。サービス業のエネルギー生産性改善は、規制的手段などによるエネルギー消費の抑制よりも、サービス業の生産拡大自体によることが大きい。省エネ政策の策定においては、製造業の空洞化やサービス業における高コスト化を強いることで見かけ上のエネルギー生産性の改善が実現するものとならないよう、慎重な検討が求められる。

エネルギー生産性成長率 (%)

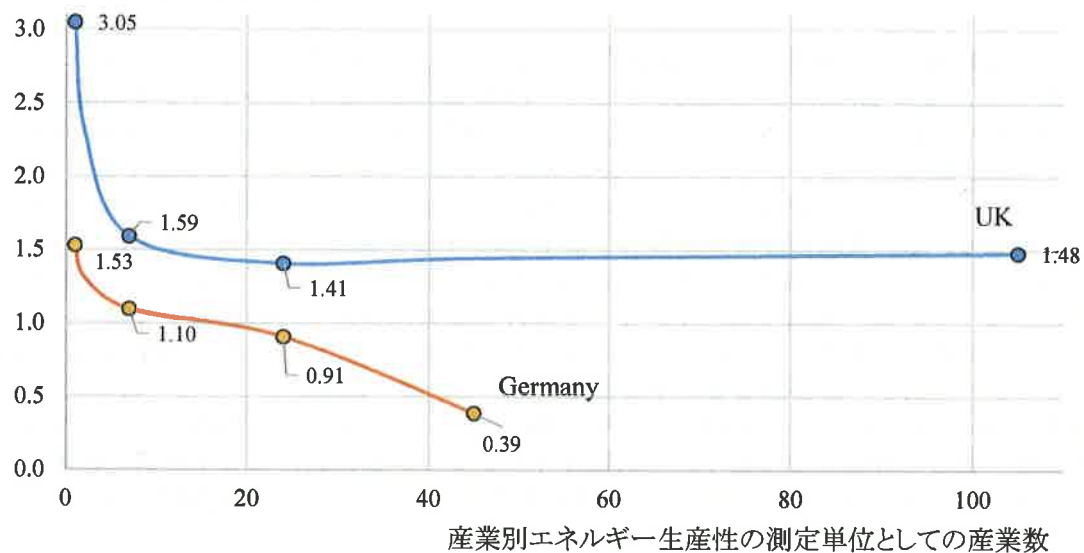


図 1：産業細分化によるエネルギー生産性測定値の変化

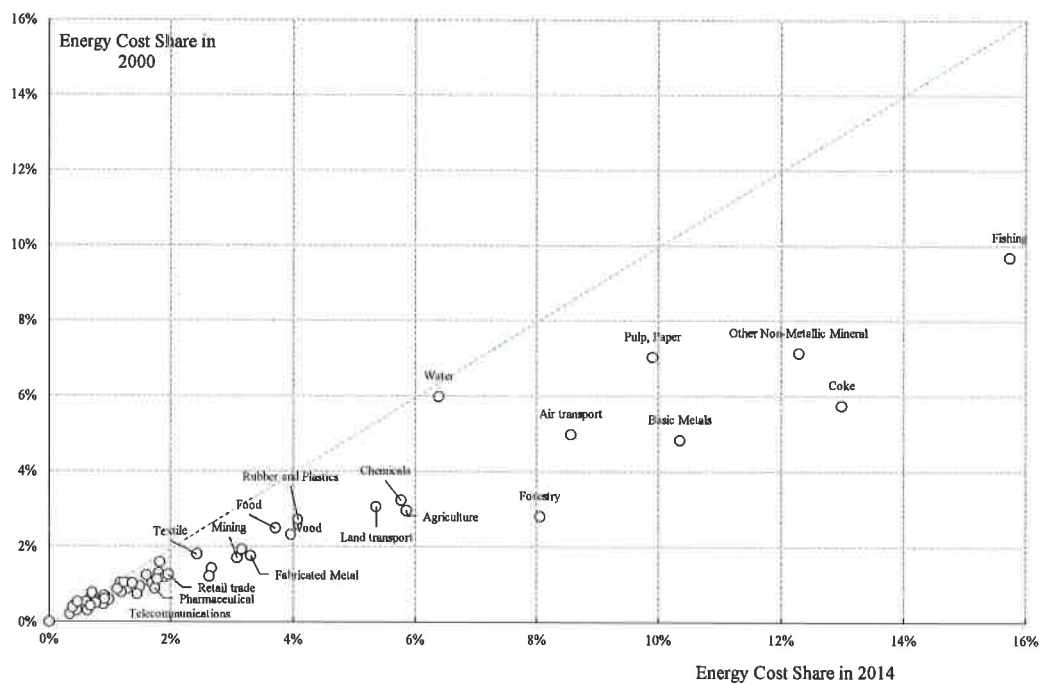


図 2：英国における産業別エネルギーコストシェアの変化, 2000 年と 2014 年