



NO. 147
May 2014

FACTS & FINDINGS

PROSPECTS FOR GERMAN FOREIGN POLICY

グローバルメガトレンド(III): 世界の資源需要—代替資源の開拓と 新しいパラダイムの創造

外交を専門とする若手政治家の作業部会

世界的なエネルギー消費と工業資源の需要は新たな経済大国の台頭とともに増え続けている。エネルギーと資源の供給について言えば、ドイツの政治と経済は既に多方面で態勢は整っているが、目標を明確に定める外交政策の中では、より重要視すべき三つの分野が見えてくる。それは、特にレアアースへの依存度を小さくするための都市鉱山(urban mining)と代替資源、発展途上国や新興国とのエネルギー政策に関する対話の創設、そしてガスの戦略的備蓄である。



Konrad
Adenauer
Stiftung

目次

3 | ドイツの外交政策にとってのグローバルメガトレンドの重要性

3 | ドイツにとっての増大する資源需要の重要性

3 | レアアースに代わる都市鉱山と代替物確保の強化

4 | 発展途上国および新興国とエネルギー政策対話の創設

4 | ガス供給における依存度の低減

外交を専門とする若手政治家の作業部会に関する情報は以下をご参照ください:

<http://www.kas.de/jungeausssenpolitiker>

コンラート・アデナウアー財団

お問い合わせ先

日本事務所

〒107-0052 東京都港区赤坂 7-5-56 ドイツ文化会館 4F

電話: +81 (0)3 6426 5045

E-Mail: KAS-Tokyo@kas.de

www.kas.de/japan/ja

www.facebook.com/KAS.Japan

ドイツ本部

Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin

Dr. パトリック・ケラー (Patrick Keller)

外交および安全保障政策コーディネーター

欧州および国際協力部

電話: +49(0)30 2 69 96-35 10

E-Mail: patrick.keller@kas.de

www.kas.de

publikationen@kas.de

ISBN 978-3-95721-037-1

原文(ドイツ語)

Globale Megatrends (III): Rohstoffe – Alternativen erschließen und neue Paradigmen schaffen

Arbeitskreis Junge Außenpolitiker, Analysen und Argumente, Nr. 147,

Sankt Augustin, 12. Mai 2014

Herausgeber: Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

http://www.kas.de/wf/doc/kas_37716-544-1-30.pdf?141008164743

翻訳

宮尾猛



ドイツの外交政策にとってのグローバルメガトレンドの重要性

国際政治は、「グローバルメガトレンド」と総称することのできる長期的な動向にますます左右されるようになっていく。中でも、人口動態の変化、都市化の進展、特定資源の需給動向は特に重要なトレンドだ。さかんに議論されてきた世界的なパワーシフトという潮流も、いわばこれらあらゆるトレンドの総体であり、その意味でここに含まれる。

ドイツは世界政治において影響力を持つと同時に、輸出立国、資源依存型経済大国であることから、少なくとも間接的にはこれらすべてのトレンドから影響を受けている。これらの潮流がドイツにとってチャンスとなるか、あるいは問題となるかは、ドイツがどのような政治的アプローチをとるかに拠るところが大きい。

コンラート・アデナウアー財団の外交を専門とする若手政治家の作業部会は、相互に関連する3本の論文によって、ドイツの外交政策がこのメガトレンド・グローバルパワーシフト(I)、人口動態変化(II)、世界の資源需要(III) – とその影響に対してどのように対応すべきかについて問題提起をしていく。これにより、ドイツの外交政策にとっての優先課題を特定し、これから始まる立法期で我が国の将来に対する備えを万全にするための具体的な提言を行う。

ドイツにとっての増大する資源需要の重要性

新しい経済大国の台頭が続くのにもない、工業資源の需要は世界的なエネルギー消費と同じように増えるだろう。多くの観点において、ドイツの政治は経済同様、このような変化に対応するだけでなく、そこから利益をも得られるよう、既に態勢は整っている。しかしながら、新たな世界経済の重心により、経済におけるドイツの力量が試される新しい国際的な供給構造も生まれる。

エネルギー・資源政策で舵取りを誤れば、戦略的に重要な産業の非依存性が、そしてそれによって間接的には、ドイツとヨーロッパの政治的行動余地も制約を受けてしまうことになりかねない。しかし、ありがたいことに、ドイツはこれに対してピンポイントで政策的に対応できる。それに該当する分野が三つある。それらは、的を絞った資源外交政策の意味においては本来、重要であるとの認識がもたれるべきなのだが、これまでの議論ではそれがなされていなかった分野である。

都市鉱山と資源の代替

ドイツにおける再利用率は比較的高く、幾つかの資源については既に持続的な循環再利用が実現している。しかし、レアアースへの依存、そして天

然資源の一段と持続可能な利用に努めなくてはならないという状況から、別の選択肢が求められている。都市鉱山および代替資源活用の促進は政策を決定する上で、より重要視する必要がある。

発展途上国および新興国とのエネルギー政策に関する対話

しかし、ドイツ一国だけでこの依存状態を緩和させ、環境への影響を抑制しようとするれば、それは必ず失敗するだろう。そうは言っても、台頭するすべての工業国が環境保全と持続可能な資源利用を同じように重要だと考えているわけでもない。エネルギー政策上の対話は、ドイツがもっている知識の輸出や国際的な気候変動防止運動の環境作りに役立つことができる。

ガスの戦略的備蓄

あらゆるところで対話への用意が依存状況を緩和できるわけではないだろう。特にガスの供給においては、政治上の対立が増えているロシアに対する依存度は憂慮すべきものがある。ロシアからの天然ガスの供給に依存しているために、モスクワとこのような政治的対立があった場合には、ドイツ、そしてヨーロッパも政治的対応の可能性が繰り返し制限されてしまった。ドイツとヨーロッパにはロシアからのガスに取って代わるものが、そしてそれが確保されるまではガスの備蓄が必要である。

レアアースに代わる都市鉱山と代替物確保の強化

依然として急速に向上している世界経済の生産性や継続的に増加している世界の消費量、新たな中間層の出現を受け、資源に対する世界の需要はこれからも大幅に増えて行くだろう。この状況は確かに世界の市場でバランスを取ることができてはいるが、将来的には、供給が追いつかない場合も出てくると思われる。中国は1980年代のころから、徐々にレアアースの最大輸出国として米国を引き離し、今では世界市場をほぼ独占している。これによって、世界経済にとって厄介な中国依存が生まれてしまった。とりわけレアアース(ネオジム、ユーロピウム、ランタンほか14種類の金属)といった量的に極めて少ない天然資源の場合、資源の供給における構造的条件が特に重要となってくる。これらの天然資源は数多くのハイテク製品を生産する上で欠かせないものであるため、ドイツおよびヨーロッパの資源戦略上、極めて重要な資源と位置づけられている。そのハイテク製品には、たとえば音響・映像機器、コンピューター、とりわけ電気自動車にとってその重要度が高くなっている蓄電池がある。しかし、タービンやエンジンのような多くの工業製品、特に防衛産業や再生可能エネルギー分野で重要性を増している「グリーンテクノロジー」もレアアースに依存せざるを得ない。



既に今日、ドイツは再利用において世界トップの地位を獲得している。工業先進国の EU 加盟国でさえ、その多くがわずかに約 30%の再利用率にとどまるが、ドイツでは廃棄物の 60%超が再利用される。たとえば鉄鋼といった原材料は再利用率が高く、今では枯渇することのない資源とされている。しかし、原材料のライフサイクルはまだ長くすることができる。特に、近代的な居住地域がその可能性を秘めているのである。自動車、日用品、建築物、都市のインフラ:これらすべてには、限られた耐用年数があるだけで、再生利用することは可能である。都市に埋もれている資源に着目したりサイクリングは一般的に「都市鉱山」(urban mining)と呼ばれている。ドイツが都市鉱山の研究・調査により多く投資し、それによって資源利用の効率が上がれば上がるほど、ドイツは世界の需要状況から直接影響を受けることは少なくなり、同時に、都市鉱山に関する新しい手法は資源価格が高騰する中で、魅力ある輸出品目にもなり得る。とりわけ新興国では、そのような解決策に対する需要が中期的に急激な増加を見せると考えられる。

ドイツの外交政策にとって、増え続ける需要とそれに伴う資源不足に対応できるもう一つの可能性は、的を絞った資源の代替にある。レアアースも含めてだが、工業原材料はある程度、同等の性質をそなえる別の資源や新しい素材と代替することができる。たとえば航空機製造におけるタービン製造では、これは燃料消費を低減できるとして既に一つのトレンドになっている。磁石製造においては、幾つかのメーカーは今やレアアースを全く使用していない。しかしながら、これらの磁石は性能が劣り、代替資源の価格上昇を引き起こしている。これらのケースで明らかのように、代替資源を利用することで、需要がとりわけ大きい資源に対する依存度を低くできる反面、メーカーは、関連企業にとって最終的に不利益にもなり得る別の市場不確定要素にさらされてしまう。その意味では、資源の代替は必ずしも資源に対する依存度を低くするための解決策ではないが、実践可能な一つの措置であり得る。

ドイツは好都合なことに、研究・開発環境は非常に優れており、これはドイツが活用し、集中的に促進すべき競争上の利点である。理想的なケースでは、資源における輸入依存度を低くすると同時に、技術と知識を輸出品目とすることができるようになる。

発展途上国および新興国のエネルギー政策対話の創設

工業プロセスで必要とされる資源の代替物を見つけるには、他の国々とこれまで以上に調整し合うことも一段と重要になる。エネルギー資源に対する需要は特に発展途上国において著しく高まっている。米国政府の予測では、たとえば中国は

2014 年に米国を抜き、世界最大の石油輸入国になると見られている。¹ 台頭してきている新経済大国の工業化が長期的には化石資源や限られたエネルギー資源の上に成り立つものではないことは、従来の先進国の望むところであるに違いない。

高まる希少資源の需要、そして環境保全と気候変動防止の課題を考えれば、ドイツ政府はエネルギー外交政策として、BRICS5 各国だけに限らず、これまでの経済的な遅れを取り戻すプロセスがまだ始まったばかりの国も含め、これらの国々とエネルギーに関して内容の濃い対話を定期的に行うべきである。² ドイツがヨーロッパにおける重要な工業国として、エネルギー転換政策をもって手本となる役割を担っていることから、この対話は二国間で行う。ここでは連邦経済・エネルギー省がパートナー国のエネルギー省と毎年開催するシンポジウムがその核となる。意見交換は形式的には法律・法治国家建設に関する「法治国家対話」(Rechtsstaatsdialog)あるいは人権に関する「人権対話」(Menschenrechtsdialog)のような既に知られていて、その機能が実証済みのモデルに倣うことができる。2008 年から 2011 年までドイツ国際協力協会(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)によって開催された独印エネルギーフォーラムがその一例として参考になる。まず、協力の可能性を共同討議し、協力事業の方向性を定めることが重要である。これは急激に成長を遂げている新興国が一様ではないため、部分的には大きく異なるかも知れない。対話では、環境保全に適し、社会的にも受け入れられるエネルギー政策、持続的成長、エネルギー資源の分配といったテーマを扱うことにする。

そのような意見交換は相互に関係し合う多くの結果をもたらすことができる。すなわち、第一に、経済国および技術国としてのドイツの立場が強くなる。ドイツには既に今日、持続可能かつ環境に優しいエネルギーに関する知識と技術がある。第二に、多くの新興工業国はドイツに対して良いイメージをもっており、エネルギー転換におけるドイツの中心的役割は新興国にとってモデルとなり得る。第三に、ここで提案される対話は信頼関係を築く措置である。エネルギーと資源に関する問題は今後数十年間、様々な国々の間に緊張をもたらさう。今既に始まっているプロセスは今後の問題解決を容易にする。合意形成の試みは既に国家間で始めることができ、国際レベルでの成功に貢献することができる。

ガス供給における依存度の低減

ウクライナ危機により、ドイツとヨーロッパの外交政策余地が、ロシアからのエネルギー供給に依存しているために、どれだけ大きな制約を受けているかが明白になった。既に過去においても、化石エネルギー資源の輸入に対する依存は問題であ



ったため、ドイツ政府は 1970 年代に、戦略的な石油備蓄システムの構築に着手した。石油の供給不足は今では市場で問題なく解決することができ、石油産出国 (OPEC) による独占支配もとうになくなっていくにもかかわらず、ドイツはその備蓄政策を固持している。

この状況を鑑みれば、同じような戦略的備蓄措置がこれまでガスに対して講じられていなかったことは本来驚きである。現在、備蓄規模は 190 億 m³ を割っており、これは主に季節による需要変動への対応に充てられている。政治的関係を原因とする供給量の変動に対応する戦略的備蓄はこれまで行われていない。この状況にあって、ガス供給において一供給者だけへの依存度が明らかに大きい。具体的には、ドイツ国内で必要とされるガス全体に占めるロシアからのガスの割合は 36% を超えている。この割合は、ポーランドなど東欧の幾つかの国々ではもっと大きく、必要量全体のほぼ半分がロシアからの調達でまかなわれている。

ロシアに対する依存は相互依存の上に成り立っている。つまり、ロシアはヨーロッパがロシアからの供給に依存しているのと同様、ヨーロッパに依存している。しかし、ロシアは中期的には供給先をたとえばアジアで獲得することができる。それに加えて、天然ガスの供給では石油とは異なり、この依存状態をこれまで膠着させている極めて静的なインフラが求められるため、天然ガスの調達が危なくなった場合、世界市場でそれを補うことができるのは極めて限定的である。パイプラインの別のルートを開発する作業はこれまで全く不十分で、ナブッコ・パイプラインのケースのように、期待はずれに終わっている。別の採掘地域から海洋をはさんでの供給、たとえば米国のシェールガスの供給はドイツ国内に液化天然ガスの受け入れ基地がないため不可能である。しばらく前にヴィルヘルムスハーフェンに一基予定されていたが、EON による

2008 年のロッテルダム基地への出資決定後、この計画は再び棚上げされてしまった。一方、米国のシェールガスの輸出に向けたインフラの開発はまだ始まったばかりである。米国では今や合計 20 のプラントが計画されているが、その一部だけでも利用できるようになるまでには、まだまだ時間がかかる。

戦略的なガス備蓄の整備は、ロシアからの天然ガスに対する依存度の軽減に役立つほか、ガス調達先の分散化が実現されるまでの実際的な暫定的解決策でもある。ただし、戦略的なガスの備蓄はそれ自体、ロシアのガスに対する依存度を小さくはせず、その意味では、長期的な供給能力の確保を保証する一つの措置でしかない。中期的には、別の調達先を開拓することは避けては通れない。

これまで、戦略的なガスの備蓄に関する計画はあまり歓迎はされていない。以前にも、このような考えは一直近では 2009 年から 2010 年に年が変わる頃一特に工業分野で反対されている。予想されるコスト増が利益とは釣り合わない、というのが 6 年前の理由だった。しかし、現在発生しているウクライナの危機を見れば、戦略的なガスの備蓄を実施するかどうかの決断は、経済性だけを考えて下されるべきではないことがはっきりする。

- 1) 米国エネルギー情報局: 中国は今年後半、世界最大の純石油輸入国に/2013 年 8 月 9 日
<http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=12471>
- 2) BRICS 五カ国はブラジル、ロシア、インド、中国、南アフリカを指す。そのためロシアは、この文脈において、モザンビークやインドネシアのように比較的おけには名前が出てこない他の新興国に比べ魅力に劣る。