

---

# ウクライナにおけるロシアの戦争

## エネルギー・食料安全保障および気候変動への影響

ミランダ・A・シュラーズ

Miranda A. Schreurs

### [要旨]

ロシアによる理不尽かつ非合法のウクライナ攻撃は、莫大な人的被害と人々の移動を生じさせ、世界のエネルギー・食料市場を揺るがし、インフレの高進の一因ともなっている。戦争への対応として、多くの民主主義国家はロシアに制裁を科し、ロシア産化石燃料への依存から脱却しようとしている。これに対し、ロシアは欧州への天然ガスの出荷を遅らせることで報復している。欧州では、ロシア産天然ガスに代わる電力供給源として、操業が休止されていた石炭火力発電所を再稼働させるという決定が下されたが、実際に予備の石炭火力発電所が使用されることになれば、短期的に二酸化炭素排出量の増加につながる可能性がある。しかし、この戦争はまた、低炭素経済への移行計画についての切迫感をこれまで以上に強めることにもなった。EUや米国をはじめとする国々は、この戦争をクリーンエネルギーへの移行を前進させるべきもうひとつの理由と考えている。エネルギーの節約や効率化を進め、再生可能エネルギーの利用を促進する、新たな政策や計画が多数導入されている。戦争のコストは莫大で、世界中で飢餓が広がるさらなる要因となっている。

### はじめに

ロシアによるウクライナ侵略は、何万という人命を奪い、数十億ドル相当に及ぶインフラを破壊し、何百万人もの人々が安全を求めてウクライナを逃れる原因となり、無数の人々の生活を混乱・破壊した。この攻撃は、普遍的ではないものの広範な国に批判と信じられないとの思い、怒りを巻き起こした。

ロシアによる今回のウクライナ侵略は、西側諸国とロシアとの関係における大きな転換点になると広く見られており、世界のエネルギー政策や食料供給に多大な影響をもたらしている<sup>(1)</sup>。ロシアによる2014年のクリミア侵攻以降、西側諸国はロシアに制裁を科してきたが、その規模は小さく影響は限定的なものであった。それに対し、2022年2月24日に始まった今回の侵略は、はるかに広範で影響の大きな反応を引き起こした。米国、欧州連合（EU）、英国、スイス、ノルウェー、カナダ、日本、韓国、オーストラリア、ニュージーランド、そのほか多数の国々が、プーチンの取り巻きと見られているオリガルヒや政治家に対して幅広い制裁を科し、ロシアからのさまざまな製品・資源の輸入を制限するとともに、各種企業によ

る同国への投資を禁じた。一方、ロシアは独自の制裁をもって報復に出ている。

ロシアによるウクライナ侵略は、世界のエネルギー・食料市場に混乱をもたらしている。エネルギー価格は高騰し、インフレ傾向の一因となっているだけでなく、最も重要な点として、欧州のエネルギー政策や計画の見直しをもたらしている。また、世界の気候に関する政治・政策に多大な影響を及ぼすことも想定される。

## 1 対ロシア制裁

2014年のクリミア侵略後、ロシアに対する制裁が発動された (Ashford 2016) もの、こうした制裁は、ロシアによるさらなるウクライナ攻撃を防ぐには不十分であったことが明らかになった。ロシアとの貿易は続けられ、なかには貿易が拡大した分野すらあった。ロシアによるクリミア占領から1年も経たないうちに、ドイツは、欧州へのロシア産天然ガスの供給増を目的としたパイプライン「ノルドストリーム2」に関する契約を締結しようとしていた。

2022年2月24日に始まった今回の攻撃以降にロシアに科された制裁は、はるかに広範囲に及び、プーチンが戦争を続ける能力を削ぐことを目的としている。制裁は国ごとにいくらかの違いはあるものの、例えばEUは、人工知能関連の最先端技術、特定の機械設備・輸送機器、石油掘削関連の特定技術、エネルギー産業向けの機器・技術・サービス、贅沢品などのロシアへの輸出制限を科している。またEUはロシアのオリガルヒや下院議員、ロシアの銀行に対する制裁に加え、化石燃料、木材、金、そのほかの資源など、さまざまなロシア製品を対象とした制裁も行っている (European Council 2022)。

ロシアは世界最大の天然ガス輸出国であり、サウジアラビアに次ぐ世界第2位の石油輸出国でもある。ロシアの連邦予算は、原油、石油製品、天然ガスの輸出への依存度が非常に高い。化石燃料の輸出は、ウクライナに対する「特別軍事作戦」の実施にプーチンが必要とする資金を提供してきた。エネルギー・クリーンエア研究センター (Centre for Research on Energy and Clean Air) の推計によれば、戦争開始から2022年8月10日までの間にロシアから輸入した化石燃料に対して、EUだけで800億ユーロ以上を支払っている。同期間中のロシア産化石燃料輸入国の上位20カ国を多い方から順に示すと、中国、ドイツ、トルコ、オランダ、イタリア、ポーランド、インド、フランス、ブルガリア、ベルギー、スペイン、ギリシャ、日本、エジプト、オーストリア、ルーマニア、スロバキア、ハンガリー、韓国、エストニアとなる (Centre for Research on Energy and Clean Air 2022)。

ロシアが長年にわたって構築してきた政治的影響力、とりわけ欧州経済に対する影響力の大きさが、戦争により明らかになり、欧州諸国の多くがグローバル化の諸側面、特に、どのような商品であれ、単一の供給国に過度に依存していることについて考え直さざるをえなくなっている。同時に、ロシアは、過去数十年にわたり経済の多様化を図ることができなかったことが、その脆弱性となっている。ハイテク製品の45%以上を欧州に、21%を米国に、11%を中国に依存している (Borrell 2022)。つまり、西側の制裁はロシア経済に大きな痛手を与え、その結果、ウクライナへの軍事侵略継続のためにプーチンが必要とする資金を遮断できる可能性がある。

2021年、EUは、天然ガス消費量全体の40%以上、石油輸入量の27%、石炭輸入量の46%をロシアから輸入していた（European Commission 2022a）。これは、ロシアは自国産エネルギーに対して高い価格を要求し、短期的には制裁の影響を相殺できているとはいえ、長期的には石炭、石油、天然ガスに対する欧州の制裁はロシアに大きな影響を与えるであろうことを意味している。

米国は、化石燃料の輸入をすでに停止している。2022年3月8日、バイデン大統領は、ロシアからの石油、石炭、天然ガスの輸入を禁止するとともに、クリーンエネルギーの未来への移行を加速するように求める大統領令に署名した。

日本は、ロシア産石炭の輸入を禁止し、石油の輸入も段階的に廃止していく意向を表明したが、その期日は明確にしていない。英国は、天然ガスの4%、石油の9%、石炭の27%をロシアから輸入していたが、やはり化石燃料のロシア依存を段階的に縮小しつつある（Bolton 2022）。同様の動きを見せる国々はほかにもある。欧州はロシアから天然ガスの購入を続けているが、ロシアへの依存度を下げて供給元の多様化を図ったり、天然ガスの需要を削減したりする取り組みを進めている。2022年7月、EUは、天然ガスの需要を2023年3月までに15%削減することに合意した。今後数年以内に、ロシアからの天然ガスの輸入を停止することを目指している。フィンランドもまた、ロシアのエネルギー企業ロスアトムとの新原子力発電所建設に関する契約を破棄した（Pohjanpalo 2022）。

ハンガリーの首相でプーチンと親しい関係にあるオルバーン・ヴィクトルなどは制裁を批判しているが、功を奏していない（Aljazeera 2022）。確かに、化石燃料の輸入停止や削減を行っても、ロシアが輸出燃料の価格上昇を求めていることができていたため、制裁の大部分が相殺されてきた。加えて、中国やインド（などの国々）は、ロシアに対する制裁に参加しておらず、むしろロシア産化石燃料の購入増へと踏み切っている。とはいえ、これらの国々は、ロシアが失った市場をすべて埋め合わせることができるほどの規模でそうしている訳ではない（Milov 2022）。ますます多くの制裁が導入されるにつれ、ロシア経済は縮小しはじめている。国際通貨基金が2022年夏に行った推計によれば、今年のロシア経済は6%縮小するという（International Monetary Fund 2022, p. 7）。この値は、世界銀行の予測の8.9%（World Bank Group 2022, p. 4）より低いものの、それでも十分な打撃となる。制裁の効果を研究している多数の機関も指摘しているとおり、制裁がその効果を現わすまでに時間がかかったが、生産の縮小、輸入の崩壊、生活水準の低下という形でその影響が徐々に現われつつある。イエール大学の研究者グループによる研究では、ロシアからの多くの企業の撤退と制裁が組み合わせり、ロシア経済は「壊滅的な打撃」を受けているとしている（Sonnenfeld et al. 2022）。また、ロシアの軍事力をすり減らすうえでも効果をあげている（Korenok, Singh and Veuger 2022）。

## 2 ウクライナにおけるロシアの戦争により、気候変動に対する取り組みにも新たな課題

2022年11月、エジプトのシャルム・エル・シェイクで行われる次回の国際的な気候変動交渉は、台頭するナショナリズムと世界的な緊張の高まりを背景に、とりわけ厳しいものとなる可能性が高い。世界の平均気温上昇を1.5°C以内に抑えようとするならば、世界の温室効

果ガス排出量を今後10年間で劇的に削減する必要がある。気候関連の損失と損害への対処を目的とする途上国への資金供与、2030年以降の各国の気候変動への野心的な取り組み、2023年にアラブ首長国連邦で開かれる国連気候変動枠組条約第28回締約国会議（COP28）で実施予定のグローバル・ストックテイク（GST: Global Stocktake）の準備に関して、作業が山積している（Directorate-General for Climate Action 2022）。

ロシアは世界第4位の温室効果ガス排出国であり、世界の排出量の約4.7%を占める。歴史的には米国、中国に次ぐ世界第3位の排出国で、産業革命以降に世界全体で排出された二酸化炭素の6.9%を排出してきた（Evans 2021）。気候変動問題はロシアの政治課題の中では重視されておらず、ロシアの政治エリートの中には多数の気候変動懐疑論者がいる。戦略国際問題研究所（Center for Strategic and International Studies）の客員研究員、アンドレイ・セミョーフ（Andrei Semenov）は、ロシアにおいて気候変動対策を求める難しさについて、次のように記している。「プーチン大統領は気候変動問題を、ロシアの国家安全保障と経済への脅威としてしか捉えない。しかも権力の各部局は全員が最高指導者に従属しているため、[大統領以外の]ほかの者が自分でアジェンダを策定することは不可能なのだ」（Semenov 2021）。

プーチンはこれまで、気候変動の重大さや、人為的排出が温暖化を助長していることを否定してきたが、近年では、気候変動がロシアにマイナスの影響を及ぼしていることを示す兆候が増えるにつれ、いくらかは考えが変化しているようだ。プーチンは、気候変動による永久凍土の融解、砂漠化、農業被害に言及している（Moscow Times 2021）。また、ロシア環境省は1976年から2018年にかけてロシアの温暖化が、世界のほかの地域の2倍の速度で進んだことを示すレポートを公表した（Moscow Times 2019）。ロシアは2019年にパリ協定（Paris Agreement）に署名した。

2021年秋、グラスゴー（スコットランド）での気候変動交渉に先立ち、プーチンは、2060年までにロシアを気候中立（編注：温室効果ガスの実質排出量をゼロ）にする、また、2030年までにロシアの炭素排出量を1990年比で25—30%削減するという気候目標を発表した（Oshchepkov 2021）。気候目標に対してロシアがどの程度真剣なのかは疑問が残り、目標の発表は歓迎されたものの、西側諸国からはいくぶん懐疑的な目で見られている。ロシアは森林再生を通じてこの目標を達成する計画であるが、同時に、石油・石炭・天然ガスの探査拡大に向けた投資も継続している。クライメート・アクション・トラッカーは、ロシアの掲げた目標は極めて不十分だと評価しており、パリ協定で合意した1.5°C目標どころか、4°Cの気温上昇を目指すに等しいと総括している（Climate Action Tracker 2022）。他方、ロシアによる気候目標の発表に関しては、それほど懐疑的ではない見方もある。ロシアの目標は経済の現実と結びついており、戦争勃発前から欧州で検討されていた、炭素含有量の高い製品に関税を課すという計画と関連があるとする見方だ（Troianovski and Ponomarev 2021）。ロシアは現在、西側諸国ではのけ者国家と見なされ、ロシア産化石燃料の輸入を縮小したり、完全に停止したりする国の数が増えていることから、意味のある気候変動対策にロシアが真剣な関心を示す可能性は低い。しかし、皮肉なことではあるが、ロシア経済および化石燃料生産セクターが減速すれば、ロシアの温室効果ガス排出量が減り、結果として気候にとってプラスの影響がも

たらされる可能性もある。

問題をいっそう複雑にしているのは、米中関係の緊張が非常に高まっているため、交渉が極めて難しくなると考えられていることである。2022年8月のナンシー・ペロシ米下院議長による大胆ながら賛否の分かれた台湾訪問後、中国は軍事演習を実施し、台湾を包囲・攻撃できる能力を見せつけ、その軍事力を誇示した。また米国政府に不快感を伝える手段として、米国との気候変動問題に関する協議も中止した (Lo 2022)。中国は、世界の排出量の30%近くを占める世界最大の温室効果ガス排出国であることから、この先、米中関係の緊張が緩和され、関係修復が図られるのか、あるいは、中国がそうではなくロシアとの協力拡大を選択するのかが、極めて重要になる。習近平国家主席が阻止しようとして失敗したペロシの台湾訪問後、習近平はロシアと中国は歴史的に緊密な関係を築いてきたと語り、ウクライナ戦争の原因は、米国とNATOの東方拡大にあると非難した (Osmolovska 2022)。

もうひとつの悩ましい側面は石炭への回帰である。ロシアは欧州の制裁に対して、ヨーロッパ大陸へのガス供給を遅らせることで報復してきた。その結果、EUは、天然ガスの貯蔵タンクを満たすのに四苦八苦している。欧州は、ロシアがガス供給を完全に停止してしまうのではないかと恐れている。そうなれば、天然ガスで暖房している多くの家庭にとって寒い冬が訪れるばかりか、化学、鉄鋼、ガラスなどのエネルギー集約型産業にとっても非常に厳しい状況となる。そのため、欧州諸国は、多数の石炭火力発電所の閉鎖計画を取りやめつつある。オーストリア、ドイツ、フランス、オランダといった国々はすべて、石炭火力発電所を再稼働する計画を表明した。夏の間の発電を石炭により多く頼れば、天然ガスの使用量は削減され、タンクへの貯蔵に回すことができる (Schonhardt 2022)。ある推計によると、これらの石炭火力発電所が再稼働し、総発電能力 (14GW) の65%で運転されるとすると、欧州のCO<sub>2</sub>排出量は約3000万トン増加する。これは2021年のEUの全CO<sub>2</sub>排出量の1.3%、電力セクターの年間排出量の4%に相当する (Brown 2022)。

ドイツは、欧州では群を抜く最大のロシア産天然ガス輸入国である。ドイツ政府は、同国が天然ガス不足に陥った場合、天然ガス発電所に代わって、約8GWに相当する無煙炭・褐炭火力発電所の再稼働を認める緊急法案を6月に成立させた。この予備の発電能力の大部分は、ウクライナ戦争前に立てられた2030年頃までにドイツ国内のすべての石炭火力発電所の運転を停止する計画に基づき、2022年および2023年に停止する予定であった石炭火力発電所によって構成される。2024年3月末までの期間にその必要が生じた場合には、これらの発電所を稼働できるよう準備を整えることになっている (Bundesregierung 2022)。したがって、ガス不足緊急事態が宣言された場合、10日以内にこれら予備能力を再稼働できるようにする費用は、基本的に消費者が負担することになる。石炭は最も汚い (編注: CO<sub>2</sub>排出量の多い) 化石燃料であるため、再稼働により、ドイツの短期的な気候目標の達成が妨げられる可能性がある。石炭への回帰は残念なことではあるものの、欧州諸国は、2030年までに石炭利用を段階的に廃止する計画を諦めてはいない。したがって、石炭利用による排出量への影響は短期的なもので、規模も限定的となるはずである。

### 3 気候危機

ロシアによるウクライナへの戦争以外にも、気候変動が、わずか数年前に科学者が予測したよりもさらに急速に進行しつつあることを示す、憂慮すべき兆候がある。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2015年のパリ協定で定められた気温上昇を $1.5^{\circ}\text{C}$ に抑制する目標を達成するために、温室効果ガス排出量の増加抑制を行うための猶予時間は、極めて短いと警告した。2022年4月に発表された第6次評価報告書「気候変動の緩和」においてIPCCは、 $1.5^{\circ}\text{C}$ 目標を維持するためには、2025年までに世界の $\text{CO}_2$ 排出量増加を減少に転じ、2030年には排出量を2019年比で43%削減し、2050年までに世界全体での気候中立を達成しなければならないと警告している（IPCC, Working Group III 2022）。

気候システムは、ますます不安定になりつつある。熱波、干ばつ、暴風雨、洪水などの異常気象事象も、ますます頻繁に起きている。欧州では、ほかの中緯度地方よりも数倍の速度で温暖化が進んでいるように思われる（Rousi 2022）。記録的な高温により何千人にも及ぶ超過死亡が発生し（Coi and Weise 2022）、洪水や山火事によって住宅やインフラが破壊されている。とりわけ憂慮されるのが、近年ヨーロッパ大陸全土で起きている干ばつの期間の長さ、頻度、激しさと、アジアで頻発する異常洪水事象である。

### 4 変化の機会としての危機

危機は、技術的・社会的変化の契機に転換することができる。コロナ禍中、ロックダウンや移動制限に対応する中で、デジタル通信技術やインフラが大幅に拡充されたのもその一例である。オンライン通信の発達により、ビジネスや教育の新しい方法がもたらされ、自宅で仕事や教育を行うための新しいアイデアが定着した。こうしたことは、ほんの数年前には考えも及ばなかったであろう。待ち望まれていた国内や海外への休暇旅行の再開によるリバウンドが見られ、ある程度はかつての習慣が復活するとも考えられるが、生じた変化の多くは、この先も残ると考えられる。

気候危機に関してもそれと同じことが、少なくとも世界の一部の地域では起こりうる。EUにとって、ロシアのウクライナ攻撃によりもたらされた変化は劇的である。何年もの間、欧州の分断と不安定化が取り上げられる機会が増え、英国のEU離脱という苦い経験も味わったが、民主主義を守るため、そして武力による領土紛争解決という嫌悪すべき試みに反対するために、EUは一致団結した。このことは、フィンランドとスウェーデンの加盟申請によるNATOの拡大にも、エネルギー政策におけるEUのいっそうの緊密な連携にも現われている。

世論もEUを支持している。65%の回答者がEUの加盟国であることは「良いこと」と回答した。同回答者の割合が58%であった2007年以来、最高の評価となった。また半数超（52%）がEUに対して肯定的な印象をもっている（対して、否定的な印象をもっている回答者は12%）（European Parliament 2022a）。「ヨーロッパの未来」（Future of Europe）が直面する最も重要な課題について質問したユーロバロメーター特別調査（Special Eurobarometer）では、回答者の49%が気候変動と回答した。また、88%の回答者が、再生可能エネルギーのシェア拡大とエネルギー

ギー効率の向上を支持した。80%が、欧州が2050年までに世界最初の気候中立な大陸となり、無排出車・低排出車が市場に流通していることが重要だとしている（European Commission 2022b）。ウクライナ戦争の結果、再生可能エネルギーへの移行を加速し、エネルギーの節減を強化することの重要性が、新たな意味を帯びるようになった。フラッシュ・ユーロバロメーター調査（Flash Eurobarometer）によると、ロシアのウクライナ侵略に対するEUの対応は、EU域内で大きな支持を集めている（European Union 2022）。2022年4月下旬にスイスにおいて1000人を対象に実施された調査では、戦争開始後、再生可能エネルギーの拡大への支持が増加していることが明らかになっている（Steffen and Patt 2022）。

政治面でも、気候変動に対し行動するよう圧力が強まっている。若き環境活動家たちは、2018年から2019年にかけて、欧州全土で街頭デモ行進を展開し、より野心的な気候変動対策を求めた。国連の気候変動交渉も、各国で制定されている目標や法律も、「ブラ・ブラ・ブラ（行動の伴わない言葉）」に過ぎないという批判は、多くの人々の共感呼んだ。コロナの大流行にトップニュースの座を奪われ、世間の関心は若き活動家たちからそれてしまったものの、彼らが気候政策の立案に与えた影響は大きかった。

緑の党も、欧州の多くの国々で健闘している。2022年夏現在、緑の党が政権与党の一翼を担っている国としては、オーストリア（緑の党 [Die Gr nen]）、ベルギー（フルン／エコロ [Groen/Ecolo]）、フィンランド（緑の同盟 [Vihre t - De Gr na]）、ドイツ（同盟90／緑の党 [B ndnis 90/Die Gr nen]）、アイルランド（緑の党 [Green Party]）、ルクセンブルク（緑の党 [D i Gr ng]）が挙げられる。さまざまな国で、裁判所も重要な役割を果たしている。2019年12月、オランダ最高裁判所は、アージェンダ気候訴訟（Urgenda Climate Case）において、オランダ政府には人権上の義務として迅速かつ持続可能な方法で排出量を削減する義務があるとする下級裁判所の決定を支持した（Urgenda 2019）。ドイツでは、連邦憲法裁判所が類似の判決を下した。2019年の気候保護法は、2031年以降の排出削減策を明示していないため、十分に野心的とは言えず、基本的人権を保護できていないと論じたのである（Bundesverfassungsgericht 2021）。これを受け、ドイツ政府は、気候保護法を改正し、気候中立達成目標を前倒しし、より詳細な政策措置を盛り込んだ。また、2021年秋の選挙の結果、社会民主党、緑の党、自由民主党からなる新連立政権が樹立されたドイツでは、2022年に入ると、さらに多くの野心的な気候変動対策が導入された。

## 5 法規制の変化

ウクライナ戦争もまた、欧州の気候中立達成目標に向けた取り組みを後押ししている。欧州は、2050年までに気候中立を達成するという目標を定めており、EU加盟国の中には、より早期に目標を設定している国もある。フィンランドは、世界で最も野心的な目標を設定している国のひとつで、気候中立達成目標を2035年とし、ドイツとスウェーデンは2045年としている。ロシアと欧州の間の化石燃料貿易が政治問題化したことから、ロシアからの輸入への依存を減らすと同時に、化石燃料に対する需要全体を減らすための対策が現在講じられている。

欧州が気候中立を達成するためには、発電、輸送、冷暖房、工業、農業を含むすべてのセクターにおける温室効果ガス排出量を大幅に削減する必要がある。そのため、家庭や工場、公共機関におけるエネルギー利用の効率化に向けた大々的な取り組みが計画されている。輸送システムを見直し、100年来の化石燃料動力中心のシステムからの脱却、公共交通機関の拡充、自転車を含む代替モビリティの実現を進めている。都市コミュニティにおいては、古い住宅の断熱性能を高める対策が必要であり、新たな建築基準も導入しなければならない。

EUは、ウクライナ戦争が起こったため、これまでよりもさらに急速な再生可能エネルギーの拡大を計画し、2030年までに温室効果ガス排出量を1990年比で55%削減することを目標としている。EUでは、温室効果ガス排出量の75%以上をエネルギーセクターが占めるため、再生可能エネルギーの利用拡大がこの取り組みの要となる。2018年の改正EU再生可能エネルギー指令(2018/2001/EU)により、2030年までに再生可能エネルギーの割合を32%以上とするという目標が設定されたが、2023年にはこの目標が上方修正される可能性がある。2050年までに気候中立を目指す「欧州グリーンディール」が2019年に発表されているが、これを実現するには、この目標の引き上げが必要であることが明らかになったからだ。EUでは、現在、「フィット・フォー・55 (Fit for 55)」のための気候・エネルギー法制パッケージの整備を進めている。つまり、2030年までに温室効果ガス排出量を1990年比で55%削減できる状態にするための法制パッケージである。協議中の対策としては、エネルギー課税指令の改正、炭素国境調整措置、メタン排出量の削減のほか、再生可能エネルギー指令 (Renewable Energy Directive)、エネルギー効率指令 (Energy Efficiency Directive)、建築物のエネルギー性能指令 (Energy Performance of Buildings Directive) の改正など、多くの施策があげられる。

「フィット・フォー・55」に関連付けられる政策の多くはまだ立案段階にあるが、ウクライナ戦争はすでに顕著な影響を及ぼしている。欧州委員会が出した「REPowerEU」の提案書には次のように記されており、切迫感が明らかである。「ロシアによるウクライナへの理不尽かつ不当な軍事攻撃は、世界のエネルギーシステムに甚大な混乱をもたらしている。エネルギー価格の高騰の結果、多くの困難が引き起こされ、エネルギー安全保障上の懸念が高まっており、これまでEUが、ロシアからの天然ガス、石油、石炭の輸入に過度に依存してきたことが表面化している。ロシアの化石燃料購入に使われる多額の資金が、ロシアによるウクライナ戦争の継続を助けているのだ」。続けて、次のようにある。「REPowerEUは、クリーンエネルギーへの移行を加速するとともに、力を合わせて、より弾力性のあるエネルギーシステムと真のエネルギー連合 (Energy Union) を実現することにより、欧州のロシア産化石燃料への依存を急速に低減するための計画である」。提案書では、発電量に占める再生可能エネルギーの割合を45% (1236GWに相当) へとさらに引き上げることを求めるとともに、省エネルギー、クリーンエネルギーの生産、供給の多様化の重要性を指摘している。さらに、許認可手続の迅速化も加盟国に推奨している (European Commission 2022c)。欧州議会は、2030年までに再生可能エネルギー比率を45%に引き上げる計画と、2030年までに最終エネルギー消費量で40%削減、一次エネルギー消費量で42.5%削減する省エネ目標を支持した (European Parliament 2022b)。



## 6 食料・エネルギー・気候の関連

エネルギーや気候変動だけでなく、ロシアによるウクライナ戦争は、世界の食料供給に破壊的な影響をもたらしている。ウクライナ戦争は、コロナ禍によりすでに悪化していた世界的な飢餓の拡大に拍車をかけている。国連は、2022年6月、この戦争は、世界的な飢餓と窮乏の「かつてない波」を引き起こす恐れがあると警鐘を鳴らした。戦争は、世界の食料、エネルギー、肥料市場における価格の急騰をもたらしている。国連事務総長が立ち上げた「食料・エネルギー・資金システムに関するグローバル危機対応グループ (GCRG)」は、94カ国で16億人が食料、エネルギー、資金の3方面での危機の少なくともひとつにさらされており、そのうち約12億人が3方面すべてにおいて著しく脆弱であると推定している (United Nations 2022)。

ウクライナは、世界で五本の指に入る穀物生産国である。戦争は、農場、輸送インフラ、穀物貯蔵施設、港湾に広範な被害をもたらした。特に問題なのは、ウクライナの穀物出荷がロシア軍により阻まれていたことである。

世界の多くの地域で、恐ろしい影響が生じている。国連世界食糧計画の推計によると、深刻な食料不安を抱える人々の数は、わずか2年余りで、パンデミック前の1億3500万人から2億7600万人へと倍増した。ロシアによるウクライナ戦争は、この数字を2022年に3億2000万人以上に増加させると予想される。また、栄養不良の子どもの数は、2019年の4700万人から、2022年現在は5000万人へと増加している (World Food Programme 2022)。戦争が悪循環に寄与している。エネルギー価格の高騰により購買力がそがれた低所得国はさらなる債務危機に陥っている。世界食糧計画は、低所得国の半数以上がすでに「債務支払が困難 (in debt distress)」な状態に陥っているか、そのリスクが高い状態にあると警告している。食料や肥料の出荷に関わる問題が、食料の入手可能性をさらに悪化させている。しかも、気候変動の影響はすでに現われはじめている。干ばつや洪水が食料の生産や輸送に影響を及ぼしつつある。

一方で当面は、国連の交渉による合意のおかげで、ウクライナからの食料出荷の再開が可能になった。世界的かつ壊滅的な食糧危機は辛うじて回避できるかもしれないが、戦争前の穀物輸出量をすぐに回復できる可能性はまったくない。その長期的な影響は恐るべきものであり、戦争のコストが何倍にもなることを示している。

## 結 語

ロシアによるウクライナ侵略は世界中に衝撃をもたらした。化石エネルギーは政治的武器となった。また、戦争により、化石エネルギー、気候変動、食料安全保障は密接に結びついていることが明らかになった。今後、世界の国々は、こうした相互作用により注意を払うとともに、供給の多様化、クリーンエネルギーへの迅速な移行、世界の最も脆弱な国々への支援を通じて、外的な衝撃に対するレジリエンスを高める必要があるだろう。ロシアによるウクライナの主権への攻撃は、実のところ、世界全体への攻撃でもある。ロシアが支払うことになる長期的代償は大きい。ロシアの行動により、欧州はもとより世界のほかの地域でも、

戦略的な同盟関係の再編が進められるとともに、低炭素エネルギーの未来への移行が加速している。この戦争の中長期的な影響は、まだ完全には明らかになっておらず、この先も予想外の紆余曲折があることは間違いないだろう。しかしながら、ウクライナ危機は、もっとずっと以前にやるべきだったこと、つまり、汚染をもたらす化石燃料に依存した経済からの脱却を実現するチャンスでもあるのだ。

- (1) Leonard (2022) は、中国の学者との意見交換に基づいて、この戦争について、かなり異なる見方を示している。つまり、中国は、今回の戦争をよくある「武力介入のひとつ」としか見ておらず、西欧諸国が思うよりも世界的重要性は低いと考えている可能性がある。

#### ■参考文献

- Aljazeera (2022) “Hungary’s Orban Says EU Sanctions on Russia Have Failed,” *Aljazeera*, July 23, <https://www.aljazeera.com/news/2022/7/23/hungarys-orban-says-eu-sanctions-on-russia-have-failed>.
- Ashford, Emma (2016) “Not-So-Smart Sanctions: The Failure of Western Restrictions Against Russia,” *Foreign Affairs*, 95 (1): 114–123.
- Bolton, Paul (2022) “Imports of Energy from Russia,” House of Commons Library, United Kingdom Parliament, Research Briefing, No. 9523. July 13, <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-9523/CBP-9523.pdf>.
- Borrell, Joseph (2022) “The Sanctions Against Russia are Working,” European Union External Action, July 16, [https://www.eeas.europa.eu/eeas/sanctions-against-russia-are-working\\_en](https://www.eeas.europa.eu/eeas/sanctions-against-russia-are-working_en).
- Brown, Sarah (2022) “Coal is Not Making a Comeback: Europe Plans Limited Increase,” Ember, July 13, <https://ember-climate.org/insights/research/coal-is-not-making-a-comeback/>.
- Bundesregierung (2022) “Weniger Gasverbrauch im Ernstfall,” July 12, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/gasersatz-reserve-2048304>.
- Bundesverfassungsgericht (2021) “Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich,” Pressemitteilung Nr. 31, April 29, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>.
- Centre for Research on Energy and Clean Air (2022) “Financing Putin’s War: Fossil Fuel Imports from Russia During the Invasion of Ukraine,” <https://energyandcleanair.org/financing-putins-war/>.
- Climate Action Tracker (2022) “Russian Federation,” February 7, <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/>.
- Coi, Giovanna and Zia Weise (2022) “Excess Deaths Surged as Heat Wave Hit Europe,” Politico, August 3, <https://www.politico.eu/article/excess-death-surged-heat-wave-hit-europe/>.
- Directorate-General for Climate Action (2022) “Paving the Way to COP 27: the Bonn Climate Change Conference,” European Commission, 17 June, [https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/paving-way-cop-27-bonn-climate-change-conference-2022-06-17\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/paving-way-cop-27-bonn-climate-change-conference-2022-06-17_en).
- European Commission (2022a) “In Focus: Reducing the EU’s Dependence on Imported Fossil Fuels,” April 20, [https://ec.europa.eu/info/news/focus-reducing-eus-dependence-imported-fossil-fuels-2022-apr-20\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/focus-reducing-eus-dependence-imported-fossil-fuels-2022-apr-20_en).
- (2022b) “Future of Europe 2021,” Eurobarometer 2554/SP517, January, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2554>.
- (2022c) “REPowerEU Plan,” COM (2022) 230 final, May 18, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230&from=EN>.
- European Council (2022) “EU Sanctions Against Russia Explained,” <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/>

- sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/sanctions-against-russia-explained/.
- European Parliament (2022a) “Special Eurobarometer EB041EP: EP Spring 2022 Survey: Rallying around the European Flag: Democracy as Anchor Point in Times of Crisis,” June 22, [https://data.europa.eu/data/datasets/s2792\\_97\\_3\\_eb041ep\\_eng?locale=en](https://data.europa.eu/data/datasets/s2792_97_3_eb041ep_eng?locale=en).
- (2022b) “MEPS Back Boost for Renewables Use and Energy Savings,” *News*, Press Releases, July 13, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220711IPR35006/meps-back-boost-for-renewables-use-and-energy-savings>.
- European Union (2022) “EU’s Response to the War in Ukraine,” May, Eurobarometer, 2772/FL506, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2772>.
- Evans, Simon (2021) “Analysis: Which Countries are Historically Responsible for Climate Change?” *CarbonBrief*, October 5, <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>.
- International Monetary Fund (2022) “World Economic Outlook, Update: Gloomy and More Uncertain,” July, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>.
- IPCC, Working Group III (2022) “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change,” Summary for Policymakers, Contribution to the Sixth Assessment Report, World Meteorological Organization and United Nations Environment Programme, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>.
- Korenok, Olg, Swapnil Singh, and Stan Veuger (2022) “Russian Sanctions are Working but Slowly,” *Foreign Policy*, July 18, <https://foreignpolicy.com/2022/07/18/russia-ukraine-war-sanctions-gas-crisis/>.
- Leonard, Mark (2022) “Russia’s War on Ukraine Viewed from China,” European Council on Foreign Relations, July 29, <https://ecfr.eu/article/russias-war-on-ukraine-viewed-from-china/>.
- Lo, Joe (2022) “US-China Climate Working Group Cancelled after Pelosi’s Taiwan Visit,” *Climate Change News*, August 8, <https://www.climatechangenews.com/2022/08/08/us-china-climate-working-group-cancelled-after-pelosis-taiwan-visit/>.
- Milov, Vladimir (2022) “Yes, It Hurts: Measuring the Effects of Western Sanctions Against Russia,” *GLOBSEC*, July 21, <https://www.globsec.org/news/yes-it-hurts-measuring-the-effects-of-western-sanctions-against-russia/>.
- Moscow Times (2019) “Russia is Warming Disproportionately Fast, Environment Ministry Says,” *Moscow Times*, September 4, <https://www.themoscowtimes.com/2019/09/04/russia-is-warming-disproportionately-fast-environment-ministry-says-a67145>.
- (2021) “Skepticism to Acceptance: How Putin’s Views on Climate Change Evolved Over the Years,” *Moscow Times*, September 7, <https://www.themoscowtimes.com/2021/07/01/skepticism-to-acceptance-how-putins-views-on-climate-change-evolved-over-the-years-a74391>.
- Oshchepkov, Michael (2021) “Russia Has Set an Ambitious Goal for Reducing Emissions by 2030,” *Climate Scorecard*, July 11, <https://www.climatescorecard.org/2021/07/russia-has-set-an-ambitious-goal-for-reducing-emissions-by-2030/>.
- Osmolovska, Julia (2022) “Apple of Discord: How Nancy Pelosi’s Visit to Taiwan Buried Hopes for China’s Co-Mediation on Russia’s War in Ukraine,” *GLOBSEC*, August 6, <https://www.globsec.org/publications/apple-of-discord-how-nancy-pelosis-visit-to-taiwan-buried-hopes-for-chinas-co-mediation-on-russias-war-in-ukraine/>.
- Pohjanpalo, Kati (2022) “Finland Drops Nuclear Plant Deal with Russian Energy Company,” *Bloomberg*, May 2, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-05-02/finland-s-fennovoima-terminates-rosatom-nuclear-plant-contract-l2oe3k2j>.
- Rousi, Efi, Kai Kornhuber, Goratz Beobide-Arsuaga, Fei Luo, and Dim Coumou (2022) Accelerated Western European Heatwave Trends Linked to More Persistent Double Jets over Eurasia. *Nature Communications*, 13 (Article, 3851), <https://doi.org/10.1038/s41467-022-31432-y>.
- Schonhardt, Sara (2022) “Reopening European Coal Plants Won’t Sink Climate Goals,” *ClimateWire*, E&ENew,

- July 14, <https://www.eenews.net/articles/reopening-european-coal-plants-wont-sink-climate-goals/>.
- Semenov, Andrei (2021) “Russian Political Forces Meet Climate Change,” Commentary, April 6. Center for Strategic and International Studies, <https://www.csis.org/analysis/russian-political-forces-meet-climate-change>
- Sonnenfeld, Jeffrey, Steven Tian, Franek Sokolowski, Michal Wyrebkowski, Matuesz Kasproicz (2022) “Business Retreats and Sanctions Are Crippling the Russian Economy,” SSRN. July 20, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4167193](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4167193).
- Steffen, Bjarne and Anthony Patt (2022) “A Historical Turning Point? Early Evidence on How the Russia-Ukraine War Changes Public Support for Clean Energy Policies,” *Energy Research & Social Science*, 91, Article 102758, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102758>.
- Troianovski, Anton and Sergey Ponomarev (2021) “On a Pacific Island, Russia Tests its Battle Plan for Climate Change,” *The New York Times*, October 19, <https://www.nytimes.com/2021/10/19/world/europe/russia-climate-change.html>.
- United Nations (2022) “War in Ukraine Threatens to Unleash ‘Unprecedented Wave’ of Global Hunger and Destitution, Warns UN Chief,” <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2022/06/war-in-ukraine-threatens-to-unleash-unprecedented-wave-of-global-hunger-and-destitution-warns-un-chief/>.
- Urgenda (2019) “Landmark Decision by Dutch Supreme Court,” <https://www.urgenda.nl/en/themas/climate-case/>.
- World Bank Group (2022) *Global Economic Prospects*, June 2022, Washington, D.C.: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- World Food Programme (2022) “War in Ukraine Drives Global Food Crisis,” <https://www.wfp.org/publications/war-ukraine-drives-global-food-crisis>.

---

Miranda A. Schreurs ミュンヘン工科大学教授  
<https://www.hfp.tum.de/environmentalpolicy/team/leitung-der-professur/miranda.schreurs@hfp.tum.de>

\* 原題 = Russia's War in the Ukraine: Implications for Energy and Food Security and Climate Change