

## ロシアのウクライナ侵攻で懸念される環境・気候破壊

「欧州のアマゾン」ポーシャ地区にも迫る危機

松下和夫 京都大学名誉教授、地球環境戦略研究機関シニアフェロー

戦争は最悪の環境破壊であり人権破壊である。

2022年04月23日

ロシアによるウクライナ侵攻によってすでに多数の人命が奪われ、史上最大ともいわれる難民が生じている。まさに人道上の危機である。それに加え、戦争によって環境への甚大な被害が生じ、その影響が今後長期にわたることが危惧される。たとえ戦争が終結したとしても、山河が壊滅的に破壊され汚染されると復興は難しい。

この戦争が環境に与える影響の全容は現状ではとても把握できない。しかしながら、過去の戦争による環境破壊の歴史が示すところによると、その影響は広範囲かつ長期に及ぶことになるだろう。したがって、少なくとも国際的な環境監視と長期的なモニタリングを早急に開始することが必要である。

### ロシアの軍事行動によるウクライナの環境被害

ウクライナには高度に工業化され人口も密集した多数の都市がある。また、多くの製油所、化学工場、冶金（やきん）施設等が立地している重工業国でもある。このようなウクライナでのロシアの軍事行動は、現在と将来の長期間にわたって、ウクライナの人々とその環境にとって重大な脅威となる。そしてその影響はウクライナだけにはとどまらない。

とりわけマリウポリは二つの大きな製鉄所と50以上の工業団地がある都市だ。マリウポリへの集中的な攻撃は、大気・水質・土壌などに長期かつ不可逆的な環境リスクを及ぼすことが危惧される(1)。

また、ウクライナは1986年に史上最大の原子力発電所事故を起こした旧ソ連のチェルノブイリ原発（ウクライナ語の地名はチョルノービリ）があり、現在も国内に稼働中の15基の原発を持つ。15基の原子炉が稼働している国での軍事行動は、前例のないリスクをもたらす。そしてウクライナのみならずヨーロッパ全域の自然環境と人々の健康を何世代にもわたって危険にさらす可能性がある。

ロシアのウクライナ侵攻当初、国内の原子力発電所が攻撃目標となり砲撃が加えられるという前代未聞の事態が発生した。チェルノブイリ原発もロシア軍により一時占拠された(2)。そしてウクライナ東部のザポリージャ原発も一時期ロシア軍により攻撃され、現在もロシア軍の管理下にある(3)。



アソフスターリ製鉄所の溶鉱炉（ウクライナ・マリウポリ、2006年2月23日撮影）

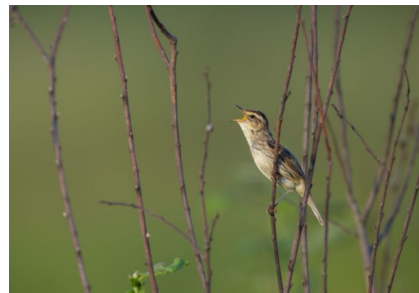


ザポーリャ原発の訓練棟の火災に対応する消防関係者（ウクライナ非常事態庁のSNSから、2022年3月4日撮影）

もしこれらの原発が破壊され、放射性物質が放出されたとすれば、欧州全域をはじめ世界に放射性物質が拡散してしまっていたらう。原子力発電所はそもそも軍事的攻撃の標的とされることを想定して設計されていないので、健康や環境に対する計り知れないリスクがもたらされる恐れがある。



ポーリャの範囲（地図中の緑のエリア/©pq-webstudio.de）  
ウクライナ・ベラルーシ・ポーランド・ドイツにある6団体・機関による国際的な自然・鳥類保護協力活動「SavePolesia」のHP



ポーリャに生息する小型の渡り鳥  
ハシボソヨシリ©Daniel  
Rosengren  
出所「SavePolesia」のHP

ウクライナにはまた、世界的にも貴重な自然の宝庫がある。ウクライナ北部からベラルーシ、ポーランド、ロシア国境をまたぐ、ポーリャ(4)と呼ばれる低地がある。この巨大な地域はその自然の豊かさからヨーロッパのアマゾンとも称され、1800万ヘクタール以上（ドイツの面積の約半分）を占めている。ここでは、沼地、湿地、森林、ヨーロッパ最大の泥炭地がモザイク状に広がり、プリピャチ川がゆったりと流れている。



ブリピャチ川（2019年6月撮影） = ヒョードル・ルイセンコ/shutterstock.com

ポーリーシャは、オオカミ、ヘラジカ、バイソン、オオヤマネコなどの大型哺乳類の拠点でもある。近年その保全活動が着実に続けられてきた貴重なポーリーシャが今や戦場となり、戦車によって蹂躞（じゅうりん）されているのである。

またウクライナ最大の保護地域であり、ラムサール条約湿地に指定されている黒海生物圏保護区での戦闘では、宇宙からも見えるほどの火災が発生しているという(5)。

この戦争は、ウクライナの小麦やトウモロコシに依存しているウクライナや他の多くの国々の何百万人も食糧安全保障を脅かしている。

## 軍事行動そのものによる環境破壊

そもそも軍事行動そのものによる環境破壊と有害物質や温室効果ガスの排出は莫大（ばくだい）なものである。砲弾、ロケット弾、ミサイルなど、発射されるものにはすべて金属が含まれており、環境中にも残留する。爆発すると、これら金属は粉々になり、工業用地であれ住宅地であれ、衝突したものに混じる可能性がある。そして、エネルギーを大量に消費する。

ウクライナの上空を飛び交う戦闘機や大地を蹂躞する戦車は、湯水のように燃料を使う。兵員輸送車やトラック、燃え上がるインフラ施設など、すべてが大気中に大量のCO<sub>2</sub>を吐き出している。世界が協調して脱炭素の取り組みに注力すべき時に真逆の活動に人命とエネルギーが費消されてしまっているのだ。



キエフ地方で破壊されたロシア軍の戦車（2022年4月2日） = shutterstock.com



だが、特定の戦争でどれだけのCO<sub>2</sub>が排出されているかの正確な数値を出すことは難しい。軍事関連の排出量に関する利用可能なデータは極めて乏しいからだ。

ちなみにConflict and Environment Observatoryが欧州議会左派からの委託を受け、2021年に推定したEUの2019年の軍事関連排出量は、1400万台の自動車に匹敵すると見積もられている(6)。

またOliver Belcher（オリバー・ベルチャー）の2019年の分析(7)によると、米軍は2017年には1日あたり27万バレルの石油を購入し、機関消費者としては最大となっている。そしてもし米軍自体が国家なら世界で47番目に多くの温室効果ガス（燃料の使用による排出量のみを対象）を排出していることになる。これらの排出量の半分以上は、米空軍だけで占められている。



米軍のステルス機F-117 = shutterstock.com



航空機の燃費が極めて悪いことと、高度での炭素排出は地上での排出の4倍もの温暖化につながるものがその原因である。

## 国内・国際環境ガバナンスの危機

戦争による長期的な悪影響としては、環境ガバナンスの崩壊が危惧される。紛争が起きると、国や地域、地方政府はその対応に追われ、環境保護プロジェクトは中止され、環境活動家や研究者は追いやられるか、逃げ出さなければならない。

ロシアによるウクライナ侵攻により、両国のみならず欧米諸国を中心に軍備を増強する動きが加速している。その結果、今後さらに大量の化石燃料が燃やされ、温室効果ガスの排出量が増えてしまう。そして喫緊の課題であったはずの気候変動から政治的関心がそらされ、気候変動対策に回すべき資源が失われることで、将来の気候政策に悪影響を与える可能性がある。まさに国際環境ガバナンスの危機が生じてしまう恐れがあるのである。

## 環境平和構築協会による公開書簡

2022年3月4日に閉幕した国連環境総会では、108のNGOがロシアの行動を非難し、引き起こされている環境破壊を監視し対処するための支援を求める声明を支持した(8)。

一方、ロシアの侵攻に直面するウクライナの人々への連帯を表明し、侵攻がもたらす短期的・長期的な環境リスクに焦点を当てた環境平和構築協会による公開書簡(9)が3月3日に公表され、75カ国以上から902名の個人と156団体の署名が寄せられた。

以下、やや長くなるが、書簡の冒頭部分を引用する（筆者仮訳）。

「私たち、75カ国以上から集まった902名の賛同者と156の団体は、国際法とウクライナ人民の民主的自決権に明確に違反するロシア連邦による侵略に直面しているウクライナの人たちとの連帯を表明するために、ここに署名します。また、この違法な戦争に反対を表明しているロシア国内の何千人もの勇気ある市民にも連帯の意を表す。この戦争は、第2次世界

大戦後に確立された国際秩序のまさに核心に打撃を与えるものである。

私たちは、世界中の平和構築のために人生とキャリアを捧げてきた市民および専門家として、紛争と環境の深い関連性、紛争後の平和と安定にとって健全な環境が極めて重要であること、それゆえ、戦争の環境的側面への取り組みが基本的に重要であることを深く認識している。

ロシアのウクライナ侵攻は、人権と人命に対して直ちに影響を及ぼすものである。これらの影響は、戦争がもたらす壊滅的な環境影響によって拡大され、それ自体が人権、健康、福祉、生活に対して即時および長期の脅威となる。」

この書簡は、ロシアと国際社会に対する以下の呼びかけで締めくくられている。

- ・ロシアは、ウクライナ国内外において、人間の健康や環境に長期的、広範囲、あるいは深刻な損害を与える異常なリスクをもたらす核施設や化学施設を標的とした戦闘を直ちに停止すること。
- ・ロシアは、自国軍がウクライナで劣化ウラン弾を発射または配備しているかどうかを早急に明らかにすること。
- ・国際社会は、ウクライナの環境保護活動家を確認し、保護すること。
- ・国際社会は、紛争に関する遠隔からの迅速な環境アセスメントのための財政的手段と技術的専門知識を動員し、紛争に関連した環境被害を特定・監視し、浄化のための能力を構築するための地元の努力を支援すること。
- ・国際刑事裁判所、人権高等弁務官事務所、国連環境計画などの関係当局が、武力紛争中の人権と環境を守る国際法違反の可能性を監視・調査すること。

## 化石燃料から早期脱却することの重要性

ロシアのウクライナ侵攻が続く4月4日、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が最新の報告書（第6次報告書第3作業部会）を発表し、人類が壊滅的かつ不可逆的な気候の混乱を回避するために残された機会が乏しくなっていることに警鐘をならした。一方で、ロシアのウクライナ侵攻は、化石燃料への依存を終わらせることの重要性と緊急性を強く想起させた。なぜならば、ロシアのウクライナ侵攻と、ウクライナ支援国に対するロシアの石油・ガス資源の武器化は、化石燃料資源をめぐる激しい紛争を浮かび上がらせたからである。

このような状況下のエネルギー安全保障の正攻法は、早急に化石燃料の消費量をできる限り減らすことである。そのためには、供給面では再生可能エネルギーの拡大が、需要面ではエネルギー効率化・省エネルギーのより一層の推進が、最も有力な手段である。再生可能エネルギーは、限界費用ゼロで、枯渇することはない、価格高騰や供給不安は起こりにくい。多様な地域での小規模分散型の利用が基本となるため、災害時のレジリエンス面で強く、地域経済循環にも寄与する。

国際環境法センター理事長で、前述の公開書簡の主執筆者であるキャロル・マフエット氏は次のように語っている(10)。「石油とガスが気候危機に拍車をかけているように、ロシアのウクライナ侵攻は、化石燃料がいかにも世界中の紛争に資金を供給し、扇動し、長引かせているかを示している。化石燃料に依存し続けることは、地球の気候を不安定するとともに、世界の平和を不安定にするものです」。

参考文献など

- (1)<https://www.euronews.com/green/2022/03/22/the-climate-crisis-and-the-invasion-of-ukraine-have-the-same-roots-says-expert>
- (2)<https://www.nhk.or.jp/gendai/comment/0117/topic023.html>
- (3)<https://www.asahi.com/articles/ASQ3H36FGQ3HUHBI00C.html>
- (4)<https://wildpolesia.org/> , <https://savepolesia.org/polesia/>
- (5)<https://www.environmentalpeacebuilding.org/library/show/LibraryItem-6528>
- (6)<https://ceobs.org/the-eu-military-sectors-carbon-footprint/>
- (7)<https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tran.12319>
- (8)<https://ceobs.org/environmental-trends-in-the-ukraine-conflict-10-days-in/>
- (9)<https://www.environmentalpeacebuilding.org/library/show/LibraryItem-6528>
- (10)<https://www.ciel.org/news/1000-environmental-legal-and-peacebuilding-experts-and-organizations-warn-of-russian-invasions-environmental-costs/>

レコメンド (提供 : Outbrain)



PR

日産セレナe-POWERで家族みんなを連れ出して、思い出を、よくば...  
日産自動車



PR

【年会費永年無料】三井住友カードから新・ビジネスカードが誕生  
三井住友カード



小学校卒業式で進行する「和装化」があらわしているもの  
論座



“セクハラ後”の映画『あゝ職場』の険しすぎる会話が放つメッセージ  
論座



9年間の「異次元の金融緩和」が残した傷跡～黒田さん、今の道に未来...  
論座



岡田晴恵『秘闘』で「政治家・尾身茂」の資質を理解した  
論座

Recommended by

コメント0件

並び替え 古い順

コメントを追加...

[Facebookコメントプラグイン](#)