

連載：「世界における非核・脱原発への挑戦⑧」

ロシア軍によるウクライナの核施設攻撃とその含意

友次晋介(広島大学平和センター・大学院人間社会科学研究所准教授)

はじめに

ロシアは本年2月24日、ウクライナに軍事侵攻した。国連憲章が禁ずる武力行使であり、明白な国際法違反である。軍事侵攻初日、ロシア軍は1986年に大事故を起こした4号機を含むチョルノーヴィリ(チェルノブイリ)原発を制圧、これにより同原発は外部電力を失った。ロシア軍はまた3月4日にも、ザポリージャ原発を攻撃、同6日には、核物質も扱う国立ハルキウ(ハリコフ)物理技術研究所も攻撃した。本稿は一連の攻撃の背景とその違法性、原子力民生利用固有のリスク上の含意について概観する。



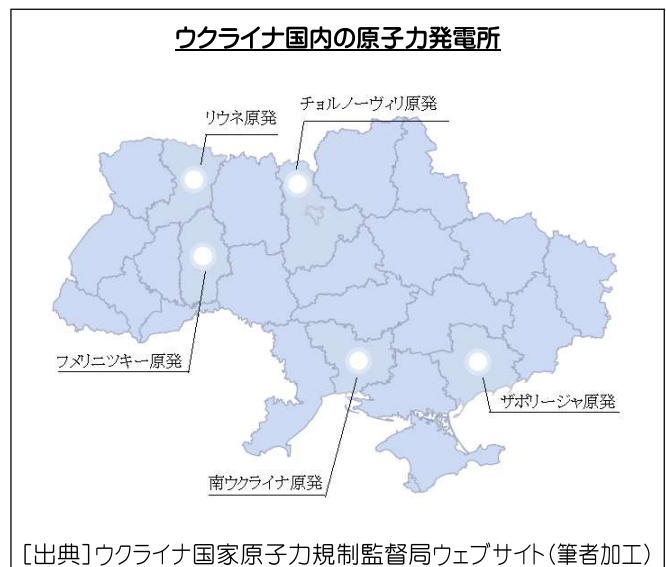
* * * * *

1. チョルノーヴィリ原発への攻撃

チョルノーヴィリでは2016年10月、大事故を起こした4号機に新安全封入構造体(NSC)が「石棺」の上に定置され、2018年に全工程が完了している。廃炉作業中の1-3号機からの使用済燃料については、乾式貯蔵施設(ISF-2)に移送されることになっているが、今もその多くがプール式の間貯蔵施設(ISF-1)に貯蔵中である。今回の攻撃では、NSCの損傷は伝えられてはいないが、ISF-1の外部電源が喪失し、プールの冷却ができなくなる恐れがあった。一方、露エネルギー省は3月11日、隣国ベラルーシにより、チョルノーヴィリ原発への電力供給を復旧したと発表した。ロシア軍は原子力施設を「人質」とする腹積もりだったのかもしれない。実は軍事侵攻の直前、ウクライナ国営電力公社はそれまで接続していたベラルーシとの送電系統から離脱、2月27日にはロシアとベラルーシの系統とは再接続しないと宣言、同時に欧州送電系統運用者ENTSO-Eへの緊急接続を要請していた。ウクライナの送電網は国内の一部地域の送電網を除き、欧州とは同期連系していなかった。そのような中で原発を管理下に置けば、電力供給という生殺与奪を握ることもできると、ロシアは考えたのかもしれない。だがロシア軍は3月30日、同原発から突如、撤退した。そのこととの関係性は不明だが、ロシア軍の兵士は撤退直前、適切な防護をせず、汚染された「赤い森」で作戦行動をとって被曝したと伝えられた。いずれにせよ、同原発の管理はウクライナに戻った。

2. ザポリージャ原発への攻撃

ロシア軍は3月4日、ウクライナ南部にある欧州最大規模のザポリージャ原発を制圧した。同原発は1980年代～90年代に運転を開始したロシア製軽水炉6基から構成される。攻撃を受けたのは



原子炉建屋ではないとも報じられているが、砲撃で全電源喪失すれば、原発が深刻な危険にさらされる。ジュネーブ諸条約の第1追加議定書は、ダム、堤防、原発など危険な力を内蔵する工作物等の保護を規定している。原発サイトへの攻撃は国際法違反の疑いが濃厚である。制圧に際しロシア国営タス通信は、ウクライナが使用済核燃料からプルトニウムを抽出し、核爆発装置を完成させる直前だったと報じた。しかし、ウクライナには最初から再処理施設などはないし、同国は批准したIAEA追加議定書に基づき、浸透力のある国際査察を受諾している。タス通信の報道は、ロシアの国内向け宣伝か、かつて大量破壊兵器の存在を理由にイラクに侵攻した米国への意趣返しの意味があるだろうが、ロシア軍による施設への攻撃の本質的理由とは考えにくい。ロシア軍はウクライナの主要電源(しかも厳格な安全管理が必要な原発である)を人質にしようとしたのではないが。

これまで、ウクライナは原子力に大きく依存し続けてきた。ウクライナ全国エコロジーセンター、

独フリードリヒ・エーベルト財団、キーウ国際社会学研究所による2015年の世論調査では、脱原子力への支持は24%にとどまった。同国は1995年、EUからのチョルノーヴィリ原発の閉鎖要求を受諾、廃止措置のための支援を受ける一方、フメリニツキー2号機とリウネ4号機の建設を継続した。ザポリージャ原発ではソ連時代から建設してきた6号機が竣工した。こうして2020年時点でウクライナの発電電力量の51.2%が原子力によるものとなった。ロシアがザポリージャ原発を管理下に置くことは、電力供給の面でウクライナに心理的圧力を与えよう。大出力電源に頼り、これが一気に失われたなら、社会に深刻な影響が出る。我々は福島で経験済みである。

ところでウクライナで運転中の軽水炉の核燃料は「西側」諸国の企業も提供できる。ウクライナはロシアへの過度の依存を避けるため、2017年にウェスティングハウス（WH）社の核燃料を初装荷し、さらに2020年9月末には同社との契約拡大を図った。この時点でウクライナの原発は全て同社製のものが採用される運びとなった。だが、もし原発がロシアの管理下に入れば、当然ロシア起源の核燃料を使うであろう。

3. 国立ハルキウ物理技術研究所への攻撃

3月6日、ロシア軍はハルキウ物理技術研究所も攻撃し、施設は完全に破壊された。攻撃による汚染は伝えられていないが、核物質を扱う施設を攻撃すること自体、リスクのある行動である。ロシア外務省は3月8日、そもそもウクライナの諜報機関と過激派が原子炉を不正操作して挑発してきたのだと声明した。実際、同研究所は冷戦期に大量破壊兵器の研究開発を行った。ただ、過去の話である。ソ連崩壊後、米国、カナダと中立国のスウェーデン（その後脱退し、EUが参加）は1993年10月、ウクライナ科学技術センター（STCU）を設立することでウクライナと合意、1994年から活動している。大量破壊兵器の研究開発に携わった研究者の海外流出を防ぎ、研究活動を核物理研究など「民生転換」させるためであった。この枠組みからハルキウ物理技術研究所も支援を受けた。同研究所はまた2013年10月には米国のアルゴン国立研究所の協力で、中性子源の実験用加速器駆動未臨界炉（低濃縮ウランを使用）を建設した。日本も旧ソ連非核化協力事業の一環として、ハルキウの同研究所の核セキュリティ強化を目的に1.73億円相当支援した。皮肉にもこれら民生転換と、そのための努力を、ロシアは大量破壊兵器の研究開発支援の証左だと主張していることになるのである。

破壊された実験用加速器駆動未臨界炉サイト



[出典]ウクライナ国家原子力規制監督局 HP (2022/3/7)

おわりに

ウクライナは、史上最悪の事故を起こした原発の長期にわたる清算を強いられ、またソ連時代の大量破壊兵器開発の遺産を克服しなければならず、その中で外国の監視の目にさらされてきた。他方、ロシアによる原発攻撃、核施設への攻撃はあまりに杜撰であった。それも、相手を怖がらせたり、生殺与奪を奪ったり、米国への雑な意趣返しとして、あるいは軍事侵攻を正当化するために行われたと思われる。だが一連の攻撃は、核物質のリスクの曲解、ないしは軽視を示しているという点で、ロシアが侵攻の際に自軍の兵士を被曝させたとみられることと、根底の部分で繋がっていると筆者には思われて仕方がない。このたびの事件は、核の時代の負の遺産を改めて直視する必要性を、我々にも突き付けた。

[参考文献] ※紙幅の制約のため URL の表記は一部のみ。

- ・外務省『原子力安全セキュリティグループ2019年報告書』
- ・JETRO「ウクライナとモルドバ、欧州の電力網に接続」
- ・旧ソ連非核化協力技術事務局 HP「ハリコフ物理技術研究所核セキュリティ強化支援（2011～2014年）」
- ・BBC、2022年4月11日「解放されたチョルノービル原発に BBC 記者 ロシア兵は「赤い森」に塹壕」
- ・The US State Department Press Release, 14 March 2022. <https://www.state.gov/disarming-disinformation/kremlin-disinformation-bulletin-2/>
- ・Reuters, “Westinghouse signs expanded Ukraine nuclear fuel deal” 30 September 2020.
- ・TASS, 6 March 2022, “Execution of ‘nuclear Ukraine’ project was mere months away, source says”
- ・National Ecological Center of Ukraine et.al, “Attitudes of Ukrainians Toward Nuclear Energy Results of All-Ukrainian Social Survey: Summary 2015” https://necu.org.ua/wp-content/uploads/2016/04/Social-Survey-on-Nuclear-Energy-in-Ukraine-NECU_eng.pdf
- ・TASS 7 March 2022 “Ukrainian military to blow up experimental nuclear reactor at Kharkov Institute - ministry”
- ・State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine, Updated information on the neutron source site Published 07 March 2022.