

日本安全保障貿易学会研究大会：
2022年9月11日（Online開催）

ウクライナの原子力施設に対する攻撃を、国際法に照らして考える。

日本原子力研究開発機構・
核不拡散・核セキュリティ総合支援センター
福井康人 博士（法学）

1-1.はじめに：話の流れの説明

- ▶ 1. はじめに：話の流れ、ウクライナの原子力施設の一覧、IAEAの反応等
- ▶ 2. 適用法の対テロ条約から国際人道法への移行
- ▶ 3. 国連憲章との関係
- ▶ 4. 武力紛争時の原子力施設の保護
- ▶ 5. おわりに：非常事態が日本で生じた場合

1-2. はじめに：ウクライナ国内の原子力施設の一覧

ウクライナの原子力関連施設



出典：日本原子力研究開発機構の「ウクライナの原子力情勢について」より
URL:<https://www.jaea.go.jp/news/newsbox/2022/033101/>

1-2. はじめに：ウクライナ国内の原子力施設の一覧

TABLE 5. STATUS AND PERFORMANCE OF NUCLEAR POWER PLANTS

| Reactor Unit | Type | Net Capacity [MW(e)] | Status | Operator | Reactor Supplier | Construction Date | First Criticality Date | First Grid Date | Commercial Date | Shutdown Date | UCF for 2019 |
|---------------------------------|------|----------------------|--------------------|----------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| KHMELNITSKI-1 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1981-11-01 | 1987-12-10 | 1987-12-31 | 1988-08-13 | | 0.0 |
| KHMELNITSKI-2 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1985-02-01 | 2004-08-01 | 2004-08-07 | 2005-12-15 | | 87.5 |
| ROVNO-1 | PWR | 381 | Operational | NNEGC | PAIP | 1973-08-01 | 1980-12-17 | 1980-12-22 | 1981-09-22 | | 84.1 |
| ROVNO-2 | PWR | 376 | Operational | NNEGC | PAIP | 1973-10-01 | 1981-12-19 | 1981-12-22 | 1982-07-29 | | 83.8 |
| ROVNO-3 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1980-02-01 | 1986-11-11 | 1986-12-21 | 1987-05-16 | | 71.5 |
| ROVNO-4 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAA | 1986-08-01 | 2004-09-26 | 2004-10-10 | 2006-04-06 | | 79.0 |
| SOUTH UKRAINE-1 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAA | 1976-08-01 | 1982-12-09 | 1982-12-31 | 1983-12-02 | | 86.8 |
| SOUTH UKRAINE-2 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAA | 1981-07-01 | 1984-12-30 | 1985-01-06 | 1985-04-06 | | 76.1 |
| SOUTH UKRAINE-3 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAA | 1984-11-01 | 1989-09-02 | 1989-09-20 | 1989-12-29 | | 45.1 |
| ZAPOROZHYE-1 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1980-04-01 | 1984-12-07 | 1984-12-10 | 1985-12-25 | | 73.0 |
| ZAPOROZHYE-2 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1981-01-01 | 1985-06-28 | 1985-07-22 | 1986-02-15 | | 56.6 |
| ZAPOROZHYE-3 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1982-04-01 | 1986-12-04 | 1986-12-10 | 1987-03-05 | | 86.4 |
| ZAPOROZHYE-4 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1983-04-01 | 1987-12-15 | 1987-12-18 | 1988-04-14 | | 76.0 |
| ZAPOROZHYE-5 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1985-11-01 | 1989-07-20 | 1989-08-14 | 1989-10-27 | | 67.6 |
| ZAPOROZHYE-6 | PWR | 950 | Operational | NNEGC | PAIP | 1986-06-01 | 1995-10-06 | 1995-10-19 | 1996-09-17 | | 89.7 |
| KHMELNITSKI-3 | PWR | 1035 | Under Construction | NNEGC | JSC ASE | 1986-03-01 | | | | | |
| KHMELNITSKI-4 | PWR | 1035 | Under Construction | NNEGC | JSC ASE | 1987-02-01 | | | | | |
| CHERNOBYL-1 | LWGR | 740 | Permanent Shutdown | MTE | FAEA | 1970-03-01 | 1977-08-02 | 1977-09-26 | 1978-05-27 | 1996-11-30 | |
| CHERNOBYL-2 | LWGR | 925 | Permanent Shutdown | MTE | FAEA | 1973-02-01 | 1978-11-17 | 1978-12-21 | 1979-05-28 | 1991-10-11 | |
| CHERNOBYL-3 | LWGR | 925 | Permanent Shutdown | MTE | FAEA | 1976-03-01 | 1981-06-02 | 1981-12-03 | 1982-06-08 | 2000-12-15 | |
| CHERNOBYL-4 | LWGR | 925 | Permanent Shutdown | MTE | FAEA | 1979-04-01 | 1983-11-26 | 1983-12-22 | 1984-03-26 | 1986-04-26 | |
| SOUTH UKRAINE-4 | PWR | 950 | Suspended Constr. | NNEGC | | 1987-01-01 | | | | | |
| CHERNOBYL-5 | LWGR | 950 | Cancelled Constr. | MINENERG | | 1981-01-01 | | | | 1988-01-01 | |
| CHERNOBYL-6 | LWGR | 950 | Cancelled Constr. | MINENERG | | 1983-01-01 | | | | 1988-01-01 | |
| CRIMEA-1 | PWR | 0 | Cancelled Constr. | MINENERG | | 1982-12-01 | | | | 1989-01-01 | |

Data source: IAEA - Power Reactor Information System (PRIS).

←PWR：関西電力と同じ型

1-3. はじめに：グロツシーIAEA事務局長の 声明（3月2日）

- ▶ 2009年IAEA総会の決定を引用して、「平和的利用に供される原子力施設に対する如何なる武力行使も威嚇も国連憲章、国際法、IAEA憲章に反する。」 IAEA Doc. GC(53)/DEC/13, September 2009, p.1.URL:
https://www.iaea.org/sites/default/files/gc/gc53dec-13_en.pdf (as of 8 July2022)
- ▶ **“any armed attack on and threat against nuclear facilities devoted to peaceful purposes constitutes a violation of the principles of the United Nations Charter, international law and the Statute of the Agency”**
- ▶ IAEA Director General Statement on the Situation in Ukraine, 24 Feb 2022.
- ▶ The Charter of the United Nations , (signed 26 June 1945, entered into force 24 October 1945.) 1 UNTS XVI.
- ▶ Statute of the International Atomic Energy Agency,(Singed 23 October 1956, entered into force 29 July 1957), 276 UNTS 3.

1-4. はじめに：緊急特別理事会でのグロツシー IAEA事務局長発言）（3月2日）。

「原子力安全とセキュリティ確保に関する7つの原則」

- ▶ 1.原子炉、核燃料用プール、放射性廃棄物保管施設等の施設の物理的な健全性が維持されること。
- ▶ 2.すべての原子力安全・セキュリティに関わるシステムと設備が、常に完全に機能すること。
- ▶ 3.運転員は原子力安全・セキュリティ上の義務を果たし、不当な圧力から解放された意思決定ができる能力を有していること。
- ▶ 4.すべての原子力サイトで、外部電源（送電網）からの電力が確実に供給されること。
- ▶ 5.原子力サイトへ、またはサイトから、途切れなく物流サプライチェーンと輸送が行われること。
- ▶ 6.オンサイトおよびオフサイトでの効果的な放射線監視システムと緊急時対応計画と対策が存在すること。
- ▶ 7.規制当局などと信頼できるコミュニケーションが行われること

（出典：日本原子力産業協会。URL:https://www.jaif.or.jp/cms_admin/wp-content/uploads/2022/03/ukraine-message.pdf）

1-4 : 始めに : 緊急特別理事会でのIAEA 事務局長の声明 (7つの柱) (3月2日)

▶ The Seven Pillars of nuclear safety and security are:

1. The physical integrity of the facilities – whether it is the reactors, fuel ponds, or radioactive waste stores – must be maintained;
2. All safety and security systems and equipment must be fully functional at all times;
3. The operating staff must be able to fulfil their safety and security duties and have the capacity to make decisions free of undue pressure;
4. There must be secure off-site power supply from the grid for all nuclear sites;
5. There must be uninterrupted logistical supply chains and transportation to and from the sites;
6. There must be effective on-site and off-site radiation monitoring systems and emergency preparedness and response measures; and
7. There must be reliable communications with the regulator and others.

Source: IAEA Director General Grossi's Initiative to Travel to Ukraine(IAEA source statement)

2-1. 適用法の対テロ条約から国際人道法への移行：2つの「核セキュリティ」の用語の混在

- ▶ 伝統的な核セキュリティの概念
- ▶ NSS核セキュリティ用語集：「核燃料物質、その他の放射性物質、その関連施設及び輸送を含む関連活動を対象にした犯罪行為又は許可のない行為、検知及び対応。」
- ▶ このような理解の下で起草されている、改正核物質防護条約、核テロ防止条約は非国家主体が行うテロ行為に対する対テロ条約であり、国際人道法が規律する状態ではかかる条約は適用されない。
- ▶ 例：①改正核物質防護条約第2条4項（b）は、「国際人道法の下での武力紛争法の活動とされている活動であって、国際人道法によって規律されるものは、この条約によって規律されない。（以下略）」と規定。
- ▶ ②核テロ防止条約第4条2項は、「国際人道法の下で武力紛争における軍隊の活動とされている活動であって、国際人道法によって規律されるものは、この条約によって規律されない。また、国の軍隊がその公務の遂行に当たって行う活動であって、他の国際法の規則によって規律されるものは、この条約によって規律されない。」
- ▶ 武力紛争が生じた段階では前述の核セキュリティの概念は該当し得ないので、厳密には先述のグロッシン事務局長の声明ではテロ行為でない武力紛争下でも「核セキュリティ」の用語が使われており、これは国家主体をも対象とした「広義の核セキュリティ」であり、上記関係条約に基づくも非国家主体を対象とした「狭義の核セキュリティ」として区別する。

2-2. 適用法の対テロ条約から国際人道法への移行:DBT(設計基礎脅威)の公開例

- ▶ 設計基礎脅威(DBT: Design Basis Threat) : 核物質防護システムを設計し評価する基となる、核物質の不法移転又は妨害破壊行為を企てようとする内部者及び外部敵対者の属性及び性格のこと(事柄の性質上、殆どの国において非公開)。
- ▶ 文科省。URL : https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/gijyutu/004/torimatome/05111001/013.htm
- ▶ DBTを核物質防護条約等の範囲内で事業者が対処すべき脅威とし、それを越えた事象その国家が対処すべきものに分類。
- ▶ なお、オーストラリアは、一般の理解を深めるため、公開版を作成し、以下がDBTに相当するものとして、例示しており、これを越えるものは国家が対応することとなる。
- ▶ ①原子力施設及び核物質に対する武力攻撃(銃器、爆薬、手動道具等)
- ▶ ②原子力施設に対する直接の航空機による攻撃
- ▶ ③原子力施設に対する直接のサイバー攻撃
- ▶ (出典:Australian National Design Basis Threat Approved declassification)

2-3. 適用法の対テロ条約から国際人道法への移行：旧ユーゴー国際刑事裁判所（ICTY）判例

- ▶ ①ICTY Doc. Prosecutor v. Boškoski & Tarčulovski (IT-04-82), 19 May 2010, pp.8-9, paras.21-23.
- ▶ 「武力紛争は国家間、又は政府当局及び組織された武力集団の間、又はある国家内のそのような集団の間で武力に訴えること。」と定義している。更に、①紛争の烈度、②組織された武装集団が十分な性格を有するかの2点
- ▶ ①紛争の烈度: 具体的には、予審部が考慮した要素として、当該機関の頻繁な武力衝突、戦闘区域の地理的広範化、重火器の使用、多様な武器の使用、予備役を含めた軍隊及び警察、戦闘準備、テロリスト破壊命令、町の占領等が具体的要素として挙げられている。 p.9, para. 22.
- ▶ ②組織された武装集団が十分な性格を有するか: 具体的には、予審部が考慮した要素として、NLAが2000人から2500人の戦闘員からなる旅団が定員充足されていないものの機能しており、指揮官が存在し、命令系統が確立され、組織内に秩序が存在して効果的に機能している等が挙げられている。 p.10, para 23

2-4. 適用法の対テロ条約から国際人道法への移行：タジッチICTY事件とICC判例

- ▶ ②Tadić (IT-94-1) Trial Chamber 7 May 1997 Opinion and Judgment (inc. Separate and Dissenting Opinion of Judge McDonald), para. 562
- ▶ 元になっているのは、タジッチ事件予審部の判例であり、内戦の事例であるものの、①紛争の烈度、②紛争当事者の武力紛争を盗賊団、組織されておらず短期間の暴動、国際人道法に服しないテロ活動から区別する点を述べている。
- ▶ ③Situation in the Democratic republic of the Congo in the case of the prosecutor v .Thomas Lubanga Dyilo
(TRIAL CHAMBER I) ICC-01/04-01/06, 14 March 2012, pp.239-260.
- ▶ 以下の例示的な要因のリストは、潜在的に妥当性がある。：部隊又は集団の内部の統制；統制構造及び規則；銃器を含む武器がある程度利用可能であること；部隊又はグループの軍事作戦を計画し、実行に移す、いかなる軍事的関与の程度、重大さ及び烈度。(p. 244, para 537)
- ▶ 攻撃の重大性、武力衝突の潜在的増加、一定期間を超えて領域に広がる、政府軍の人員の増加紛争、双方の当事者間で武器の配備と動員が行われる、或いはその紛争が国連安全保障理事会が注目し、その問題に関する決議が採択されていること。(p. 244, para 538)

3-1. 国連憲章との関係: 武力の行使の禁止等

- ▶ 国連憲章第2条4項は、「すべての加盟国は、その国際関係において、武力による威嚇又は武力の行使を、いかなる国の領土保全又は政治的独立に対するものも、また、国際連合の目的と両立しない他のいかなる方法によるものも慎まなければならない。」と規定。このため、非国際的武力紛争の場合は同条の適用除外になる。
- ▶ 武力の含意：交渉時にブラジルが「武力行使(Armed Force)」に経済的強制(economic coercion) 含めるべきと主張したが、受け入れられず、「有形力によるものが武力の行使」が通説と理解されていた。
- ▶ サイバー攻撃が現在進行中のロシアによるウクライナ侵攻においても看取されたり、我々の日常社会でも病院がサイバー攻撃を受けて機能停止する事案が生じたりしているので、こうした現実の脅威論に押される形で、近年はサイバー攻撃の結果が有形力の行使と類似の効果をもたらす場合には、積極的に解釈により同条を適用すべきとする説が有力。
- ▶ Bruno Simma et al, “The Charter of the United Nations : A Commentary , Third edition”(OUP, 2012)

3-2. 国連憲章との関係：その他の点

- ▶ 今般の事例は、国連憲章2条4項の「いかなる国の領土保全又は政治的独立に対するもの」である。
- ▶ 国連憲章第1条第1項の目的に反する行為「国際の平和及び安全を維持すること。そのために、平和に対する脅威の防止及び除去と侵略行為その他の平和の破壊の鎮圧とのため有効な集団的措置をとること並びに平和を破壊するに至る虞のある国際的紛争又は事態の調整又は解決を平和的手段によって且つ正義及び国際法の原則に従って実現すること。」
- ▶ 国際司法裁判所が暫定命令を発出しても無視。
- ▶ **Allegations of Genocide under the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (UKRAINE v. RUSSIAN FEDERATION), Oder of Provisional Measures, 16 March 2022.**
- ▶ この暫定命令が法的拘束力を有するか長く論争があったが、ラグランICJ事件により法的拘束力があることが確認されているものの、ロシアは停戦に応じていない。

4-1. 武力紛争時の原子力施設の保護： 国際的武力紛争

▶ 適用すべき国際法

▶ ジュネーブ諸条約第一追加議定書第56条:

- ▶ 「1 危険な威力を内蔵する工作物及び施設、すなわち、ダム、堤防及び原子力発電所は、それらのものが軍事目標である場合にも、その攻撃が、危険な威力を放出して、その結果文民たる間に、重大な損失を生じさせる場合には、攻撃の対象としてはならない。これらの工作物又は施設の場所又はその直近地域に所在する他の軍事目標は、その攻撃がこれらの工作物又は施設から危険な威力を放出させその結果文民たる住民の間に重大な損失を生じさせる場合には、攻撃の対象としてはならない。
- ▶ 2 1に規定する攻撃からの特殊保護は、次の場合にのみ、消滅するものとする。
- ▶ (a) ダム又は堤防については、それが通常の機能異常の目的でかつ軍事行動を恒常的、重要な及び直接の支援を行うために使用されており、それに対する攻撃がそのような支援を終了させるための唯一の可能な方法である場合
- ▶ (b) 原子力発電所については、それが軍事行動を恒常的、重要な及び直接の支援を行うために電力を供給しており、それに対する攻撃がそのような支援を終了させるための唯一の可能な方法である場合(以下略)

4-2. 武力紛争時の原子力施設の保護： 非国際的武力紛争

▶ ジュネーブ諸条約第2追加議定書第15条

▶ 「危険な力を内蔵する工作物及び施設、すなわち、ダム、堤防及び原子力発電所は、これらの物が軍事目標である場合であっても、これらを攻撃することが危険な力の放出を引き起こし、その結果文民たる住民の間に重大な損失をもたらすときは、攻撃の対象としてはならない。」

▶ 【気づきの点】

- ・ 条約交渉当時は理論上の可能性の事象が、今回現実起きてしまった。
- ・ 第一追加議定書第56条の場合は、「それが軍事行動を恒常的、重要な及び直接の支援を行うために電力を供給しており、それに対する攻撃がそのような支援を終了させるための唯一の可能な方法である場合」の攻撃を許容するなど、除外規定あり。
- ・ 原子力発電所が明示されており、特に第二追加議定書は制限はないが、いずれにしてもその他の原子力施設に適用出来ない制限あり。

4-3. 武力紛争時の原子力施設の保護： その他の保護に資する規定

- ▶ 一般的な国連憲章第2条4項を適用して武力の行使を禁止するか（その場合でも内戦では適用出来ない問題あり）（*jus in bello*でなく*jus ad bellum*で縛る）
- ▶ IAEA加盟国の場合はIAEA憲章(及び附属する保障措置協定等)の趣旨と目的により保護する。

⇒一般的な規定で縛るしかない。

【参考】原子力安全条約第1条iii項は、「原子力施設に起因する電離放射線による有害な影響から個人、社会及び環境を保護するため、原子力施設において、放射線による潜在的な危険に対する効果的な防護を確立し及び維持すること。」が締約国に要請されており、寧ろ、武力紛争と言うよりも、原子力事故等を想定。

5-1.おわりに：非常事態が日本で生じた場合 (比較事例)

- ▶ 岸田総理の国会答弁（第208回国会 衆議院 本会議 第19号 令和4年4月12日
末松義規議員に対する岸田文雄総理大臣による国会答弁）
- ▶ 「まず、原子力発電所の安全については、原子炉等規制法に基づく発電所の設備上の対応や事業者の対応によって確保しており、意図的な航空機衝突等のテロリズムへの備えまで事業者に要求をしています。その上で、原発へのミサイルによる武力攻撃に対しては、海上配備型の迎撃ミサイル(SM3)や地上配備型の地对空誘導弾(PAC3)により対応するほか、事態対処法や国民保護法等の枠組みの下で、原子力施設の使用停止命令、住民避難等の措置を準備しています。」と答弁。
- ▶ 【平時の対応】：原子炉等規制法及び放射性同位元素等の規制に関する法律、更には原子炉等規制法に基づき原子力規制委員会が制定している委員会規則(実用炉、研究炉、再処理、加工等で区別されている)に規定されている保安措置や核物質防護措置が取られている 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和五十三年通商産業省令第七十七号)には、第91条(防護措置)、92条(保安規定)、96条(核物質防護規定)等が詳細に規定。他の種類の原子力施設についても類似の措置あり。

5-2. おわりに：非常事態が日本で生じた場合 (比較事例)

- ▶ 「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律」の適用。
- ▶ 侵入者の実態や生起している事案の状況が不明な段階においては、第1義的には警察が対処を実施し、防衛省・自衛隊は情報収集、自衛隊施設の警備強化を実施する。状況が明確化し、一般の警察力で対処が可能な場合、必要に応じて警察官の輸送、各種機材の機材への提供などの支援を、一般の警察力で対応が不可能な場合は、治安出動により対処することとしている。更に、我が国に対する武力攻撃と認められる武力攻撃と認められる場合には防衛出動により対処することになると基本的考え方が整理されている。(出典：令和4年防衛白書)
- ▶ ⇒国民保護法第105条(武力攻撃原子力災害への対処)、第106条(原子炉等に係る武力攻撃災害の発生等の防止)、第107条(放射性物質等による汚染の拡大の防止)等が規定されており、事態対処法と相俟って有事の際には遅滞なく実施されることが想定された法整備が既に行われている。

ご清聴ありがとうございました。

- ▶ 国立研究開発法人・日本原子力研究開発機構
- ▶ 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター
- ▶ 福井康人 博士（法学）
- ▶ 電子メール：fukui.yasuhito@jaea.go.jp.