

KAKKIN

ニュース

2022年11月29日 発行

No.89

National Council for Peace and Against Nuclear Weapons (KAKKIN)

主な内容

- 島根原子力発電所を視察
島根県と松江市を表敬訪問
- 令和4年度第2回研修会を開催
 - ・講演Ⅰ 混迷する世界のエネルギー情勢と日本
 - ・講演Ⅱ 核抑止、NPTそして核兵器禁止条約
—ウクライナ侵攻に際し考える—
- 核兵器廃絶を求め在日大使館に要請
- KAKKINカンパ 放射線の影響の研究を支援

島根原子力発電所を視察 島根県と松江市を表敬訪問

—第26回原子力発電所視察・行政表敬訪問—

KAKKINは令和4年11月10～11日、中国電力(株)島根原子力発電所を視察し、島根県と松江市を表敬訪問した。本部の渡邊議長を団長に、計18名が参加して原子力発電所の現状と課題や立地自治体の原子力行政について話を聞いた。

1. 島根原子力発電所



左手前が1号機、
左奥が2号機、
右が3号機

■ 発電所の概要

- ・ 発電所から約30km圏内(災害対策を重点的に行うエリア)の2県6市には約46万人が住んでいる。これは国内で3番目の多さ。
- ・ 3つの発電設備がある。2号機(定格出力82万kW、沸騰水型)については、今年6月、島根県知事が再稼働に同意した。目下再稼働に向けて安全対策の工事中である。3号機(改良型沸騰水型)は、定格出力137.3万kWと国内最大級。2012年3月に稼働開始予定だったが、試験運転前に東日本大震災が発生し、現在は新規制基準に適合するための安全対策工事と審査が行われている(1号機は2015年に運転終了)。
- ・ 発電所内では社員約550人、協力会社の従業員約2,760人が働いている。

■ 安全対策

- ・ 福島第一原子力発電所の事故を教訓に、地震、津波、火山の噴火などに備え、耐震性を向上させる補強工事、海抜15mの防波壁や水密扉の設置、火山灰が入らないよう外気取入口にフィルターを設置するなどの対策を講じている。また原子燃料を冷やすための水、設備および電源の多様化を図っている。
- ・ 万一重大事故に至った場合は、原子炉格納容器の破損、水素爆発による建物損壊を防ぐなど事故の段階に応じた対策により放射性物質の放出および拡散を抑制する。

■ 緊急時対策所など構内の安全対策施設を見て、3号機の原子炉建屋を視察した。

- ・ 3号機は福島第一原子力発電所と同じ沸騰水型であるが、原子炉内蔵再循環ポンプなど最新技術を採用し、安全性・信頼性の向上をはかった「改良型沸騰水型」である。また建物と原子炉格納容器を一体化し、耐震性を強化している。
- ・ 3号機は法律上の位置づけは「建設中」であるが、約10年

前に施設の大半は完成している。当時は原子力発電を広く知ってもらうため外部の見学者を積極的に受け入れられるよう、通路を広めにとっており、中央制御室もガラス越しに見られるようになっていた。しかしセキュリティの問題から、運転が始まったら中央制御室を見ることはできなくなるという。今回の視察では原子炉に燃料が装填されてないことから、压力容器の真下まで案内をしてもらった。原子炉が高度な技術のかたまりであること、そしてプラントとしての迫力を実感することができ、貴重な体験になった。(注) 写真は全て中国電力提供



中央制御室。タッチパネルが並ぶ



原子炉压力容器の真下で。銀色の筒には制御棒が納められ、多数のセンサーケーブルが見える

2. 島根県・松江市

行政訪問では主に4点について意見を交換した。

- ・ 原子力発電所の安全性に不安を感じている住民の方に対する行政としての説明
- ・ 行政としての安全確保への関わり方
- ・ 避難計画の実効性と課題
- ・ 原子力発電所が立地することによる地域への経済効果

意見交換を通して、住民の安全が行政の最重要課題であり、最大限の努力をしていることが理解できた。その姿勢に敬意を表し、引き続きの原子力平和利用の推進をお願いした。



島根県・松尾副知事(左から2人目)と



松江市との意見交換

エネルギー情勢と核廃絶・核軍縮を考える

令和4年度第2回研修会を開催

令和4年10月17日（月）、KAKKINは友愛会館において研修会を開催した。

講演Ⅰでは、ロシアのウクライナ侵攻で世界のエネルギー事情は一変したが、今後のエネルギー情勢の見通しと、その中において日本はどのような政策をとるべきなのか、課題を確認した。また講演Ⅱでは、世界的に厳しい安全保障環境の中で、核兵器廃絶をどう実現していくか。6月の核兵器禁止条約締約国会議と8月の核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議の議論も踏まえて、今後の核軍縮・廃絶の道筋を考えた。

以下は2つの講演の要旨である（参加50名）。

講演Ⅰ

混迷する世界のエネルギー情勢と日本



講師：日本エネルギー経済研究所客員研究員 十市 勉 氏

1. ウクライナ戦争とエネルギー危機

(1) 石油とガスの現状

いま石油価格はどんどん上がるという状況にはない。問題は天然ガスだ。ロシアからの供給が減って、ヨーロッパではガスの価格がウクライナ侵攻前と比べると倍になり、電力料金も上がって大変なことになっている。そのため今、世界的にガスの争奪戦が起きつつある。これが日本にもかなりの影響を及ぼす。

天然ガスはパイプライン使わないと供給できない。また、液化天然ガスなどの新規の設備を増設しようとしてもやはり数年かかる。そういう意味でガスは石油と違って、供給のフレキシビリティを欠くという問題がある。今ガスについてはいろいろと機械的なトラブルも起きている。非常に高度な設備なので、供給に支障が出る恐れがある。

(2) サハラプロジェクト

日本が関わるサハラ1と2は、ロシアがどちらも事実上国有化してしまった。そうなるロシアの思惑で生産停止ということもありうるわけで、供給については非常に不安定になる心配がある。

それと深刻なのは、現地でのオペレーションだ。サハラは、自然条件も気象条件も厳しい。そういうところで設備を順調に運転するには、オペレーターが技術を持ってないといけない。その技術を持っていたシェルが撤退してしまった。経済制裁によって西側企業が持っている技術や設備の供与が禁止されているから、メンテナンスや修理ができず生産にも影響する。

2. エネルギー安全保障・脱炭素と原子力の役割

先進国では、科学的、技術的に安全な基準を設け、それをクリアすれば今ある原子炉をできるだけ安全に長く使うことが一番経済的という認識が広がりつつある。また電力自由化による経済的理由から、原子力発電所の新規建設が難しくなっている中で、英国とフランスは、積極的に大型炉の新設に動いている。

世界的にエネルギー安全保障と温暖化対策の観点から、原子力はやはり必要不可欠な選択肢であることが認識をされ、そこには国の関与が不可欠だということが言われている。日本も年内に原子力政策の方向が出るという。そうい

う意味でウクライナ戦争を契機に、原子力を巡る状況というのはここにきてずいぶん変わってきた。

3. わが国のエネルギー戦略を考える

(1) エネルギー政策の課題

ヨーロッパが主導して、CO2を出す化石燃料への新規投資が抑制されたため、供給量が落ち、その結果ロシアや中東などに供給を依存する形になった。エネルギーのシフトは、正しいからといって、すぐにできるものではない。難しいことだが、時間軸を考えた上で脱炭素と安定供給の両方をバランスよく実現していかなければならない。

(2) 電力不足

短期的に電力不足の懸念が高まっている。その理由として、私はやはり電力の全面自由化の影響がかなり大きいと思う。かつては電力会社はかなり余裕のある供給設備を持っており、その分料金も高かった。それが問題ということで自由化になったわけだが、自由化はコスト競争である。発電が不規則な再エネが普及してきた一方で石炭火力の稼働率が低下し、脱炭素化もあってかなりの火力発電所が休廃止になっている。加えて原子力発電所の再稼働が遅れている。こうした要因が重なって今の電力不足が起きている。

(3) 電力料金

電力料金の上昇が問題になっているが、国は国民の負担軽減のための制度を来年1月以降、早期に実施できるように検討している。ただこれは相当に大規模な施策になる。自由化によって小売事業者が700社ぐらいいある中で、小売り価格をダイレクトに下げるのに複雑なことはできない。やはり今あるシステム・制度を使うことが一番わかりやすい。私は再エネ賦課金をゼロにするのがいい思っており、そうすればこれから値上がりする分の半分以上は抑えられる。

(4) 原子力発電

政府は8月、これまでに再稼働した原子力発電所10基に加え、原子力規制委員会の審査に合格したものの再稼働していない7基について、来年夏以降に再稼働を進める方針を確認した。半歩前進という印象だ。柏崎刈羽と東海第2の計3基が動けば、東日本の電力不足は相当解消されるが、地元の理解がなかなか得られない。これはやはり国が前面に出て、原子力は必要であるという姿勢を地元の説明をしないと前に進まないだろう。

エネルギー政策は、国の責任で全体最適を目指さないといけない。再エネか原子力かの二者択一ではない。それぞれ長所短所があり、安定したベースロード電源の原子力と変動する再エネをうまく組み合わせながら、安定供給をする必要がある。エネルギーの戦略を考えるにあたっては、やはり総合的、長期的な視点が不可欠だということを痛感している。

Q お話の中に「目指すべきは再エネと原子力の共生」ということがあった。再エネと原子力は電源としてずいぶん性格が違う。この二つの共生についてもう少し説明願いたい。

A 安定供給、脱炭素、経済性を考えれば、再エネと原子力の両方が必要ということだ。補足になるが、原子力はベースロード電源だが、再エネにその役割は難しい。従って需給調整能力の高い火力発電を完全に排除することはできない。将来的には火力に代わる需給調整の機能を果たす蓄電池が普及することもあるかもしれない。

講演Ⅱ 核抑止、NPTそして核兵器禁止条約—ウクライナ侵攻に際し考える—



講師：元ジュネーブ軍縮会議 日本政府代表部特命全権大使 佐野利男氏

1. ウクライナ侵攻と核抑止

(1) 抑止の失敗

後世の歴史家は、今回のロシアのウクライナ侵攻を抑止の失敗と見るだろう。米国およびNATOともロシアとの直接対決が世界大戦に至ることを恐れて、事前に軍をウクライナには出さない、大規模な経済制裁を科すということを言明した。西側は、大規模な経済制裁がロシアとの直接対決を起こさない範囲でロシアの侵攻を抑止しようと考えた。つまりその効果を過大評価した。逆にロシアは、大規模な経済制裁を過小評価して、ウクライナ侵攻に大きな障害はないという判断に至ったと思う。そこに双方の思い込みあるいは読み違いがあったのではない。

結果論だが、西側はロシアに対してウクライナに侵攻した場合、断固とした措置を取るという立場を説明し、もし侵攻した場合、全てのオプションを用意しているとして曖昧政策を取るべきであった。

(2) 民主国家の脆弱性

今回の侵攻は民主国家と専制国家が混在する国際社会において、法の支配が力による支配に対していかに脆弱であったかを露呈した。国際社会は法の支配を担保する実力手段を持つことほどには統合されていない。国連にその力はない。国際紛争を法や事実に基づいて解決するのではなく、力によって解決しようとする今回の侵攻は、結局各国が自衛権の行使によって自国を守るか、あるいはNATOのような集団安全保障で対抗するしかないことを如実に示した。

2. 日本はどう対応すべきか

(1) 核武装は論外

日本の核武装は、これまで半世紀にわたって核の拡散を防止して、国際安全保障の礎となってきた核不拡散条約(NPT)からの脱退、さらにはNPT体制崩壊の引き金を日本自らが引いてしまうことを意味する。そしてこれは核武装の野心を抱いてきた諸国を誘発して、世界を核のカオスの恐怖に陥れる可能性がある。具体的には韓国、あるいはイランの核武装を誘発する。もしイランが核武装した場合、サウジアラビアの追随を招く恐れがある。日本の核武装は論外だ。

(2) 核共有は現実的か

日本が米国の核兵器を共有した場合、その使用の意思決

定に日本は関与することになるが、果たして日本にそれが可能なのか。さらにその核の持ち込みに対して、米軍基地のある地方自治体の反発は必至だ。いったいこの基地に核兵器を配備するのか。強行した場合の政治的混乱は、時の政権を揺るがすほどのリスクがある。

この核共有の議論というのは、国民の間で健全な国家意識、あるいは安全保障感覚を覚醒させる意義はあると思うが、国内政治の状況から私は現実的ではないと思っている。わが国は国際的にはNPT体制の維持、加えて国内的には被爆体験を有する国民の強い反核兵器の感情がある。こう考えると核の抑止は、やはり米国に依存せざるを得ない。

(3) 現実的対応とは

東アジアの緊迫した情勢において、もし日本がその独立あるいは国民の生命というものを守ろうとしたら、これまでにない柔軟な思考が必要で、何よりも国際情勢に対するリアリズムが必要だ。防衛費のGDP比をNATO並みの2%に増額することは避けられないだろう。

3. 今後の核軍縮の展望

(1) 核兵器禁止条約（以下、禁止条約）の非現実性

6月に禁止条約の締約国会議が開催され、ウィーン宣言と行動計画が採択された。ただ禁止条約には安全保障の観点が抜け落ちている上、検証規定が全く不十分で、どこかで改正をしなければ現実的な条約とは言えない。

(2) NPT運用検討会議の失敗

NPT運用検討会議が8月に開催された。予想されたこととはいえ、様々な対立が先鋭化して最後はロシア一国の反対で最終文書は採択されずに終わった。まさに冷戦後の国際協調の時代は遥かに遠のき、残念ながらウクライナ侵攻におけるロシアの核恫喝が核兵器の戦略的価値を上げ、核軍縮の優先度が後退したということだろう。また今回の会議はNPTの求心力が維持できるかどうかとも注目されたが、結果としてロシアも禁止条約グループもNPTとたもとを分かつたことはしなかった。かろうじて求心力は保たれたとは言えよう。

(3) 最後に

今回のNPT運用検討会議の結果をもって、核軍縮あるいはNPTの将来を過度に悲観する必要はない。NPTへの信頼が中長期的に低下することは懸念されるが、米中あるいは米中露で軍備管理交渉、軍縮交渉を粘り強く模索していくことが重要だ。そして何よりも全てのNPT加盟国が

NPT を共に支えていくという姿勢を示していかなければならない。日本もそのための注意深い、かつ積極的な外交努力が求められる。

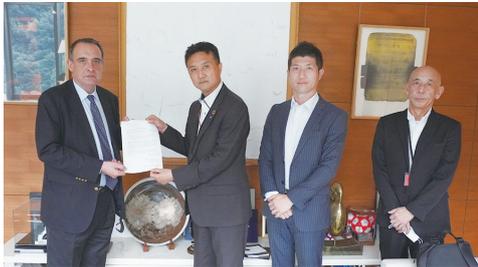
Q 日本は核兵器廃絶を訴える一方で、安全保障上の問題から米国の核の傘に入らざるをえない。これをどう考えたらよいか。

A 私たちは核軍縮と核廃絶に絶対的な価値を置きがちだが、国家安全保障よりもそれらに優先的な価値を置くのかというと、私は違うと思う。国破れて山河在りという言葉があるが、国が破れてしまったらどうにもならない。日本人は残念ながら安全保障感覚が希薄だ。そして非常に道義性が高く、核を許せない。もちろん道義の話はすべきだが、現実の世界では、力と力のリアリズムに立たざるを得ない。安全保障とは、国家の独立、自由、国民の生命財産といったものを守るということ。安全保障という大きな枠組みの中で核廃絶・核軍縮を考えるべきだ。

核兵器廃絶を求め在日大使館に要請

KAKKIN は 9 月から 10 月にかけて、連合などと共に核兵器を保有している国の在日大使館を訪問し、核兵器廃絶の要請行動を行った。9 月 29 日はフランスとロシア、10 月 4 日はイギリス、そして 12 日にはアメリカの各大使館を訪問した。

短時間ではあったが、大使などに各国元首宛の「核兵器廃絶に向けた要請書」を手渡し、意見交換の場で私たちの思いを伝えることができた。



フランス大使館で（岩附事務局長：右端）



ロシア大使館で（岩附事務局長：右端）



イギリス大使館で（高橋専務理事：左端）

KAKKIN キャンパ 放射線の影響の研究を支援

KAKKIN は毎年会員の皆さんからカンパ金として多くの浄財をいただいているが、2012 年から、放射線の人体に与える影響を研究している団体への支援を続けている。その団体が、量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門（以下、量子研、千葉市）である。11 月 2 日、友愛会館で量子研から直近の取り組みである「低線量率放射線による小児期被ばくの臓器別影響に関する研究」の成果について説明を受けた。以下はその要旨である。

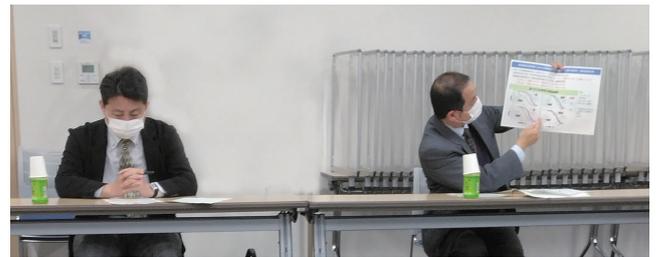
■研究の目的

これまでの実験・調査から、長期間にわたる低線量率放射線による影響は、高線量率放射線の一回被曝（原爆被爆など）の影響よりも小さいことがわかっている。ただ一般的に小児期の組織は成人に比べて増殖が盛んであり、放射線に対する感受性の高いことが知られているものの、小児期における低線量率放射線による影響はほとんど調べられていない。

この研究は小児期のマウスに放射線を照射して、それが各臓器にどのような影響を及ぼすか、および臓器別影響と照射時年齢との関係の解明を試みるもので、適確な放射線防護対策の一助になることを目的として実施した。

■研究のまとめ

- (1) 放射線照射でがんの現れやすい臓器は、肝臓、皮膚、肺である。
- (2) 線量率および照射時年齢により、がんの現れる割合が臓器で異なる
 - ・肝がん：線量率および照射時年齢にあまり依存せずに増加する。



量子研の森岡氏（左）と山田氏（右）

- ・皮膚がん：高線量率一回照射では 7 週齢のマウスで増えるが、低線量率連続照射では 1 - 5 週齢のマウスで増える。
- ・肺がん：高線量率一回照射では増えないが、低線量率連続照射では 1 - 5 週齢でも 7 - 11 週齢でも増える。

■今後の研究

3 年にわたって研究をしてきた本課題は今年度で終了し、その成果をまとめて論文にする。また肝がんが、線量率および照射時年齢に関わりなく増加することがわかったことから、さらに低い線量、線量率放射線での肝がん発生リスクの解析を行っていきたい。

発行 **核兵器廃絶・平和建設国民会議**

〒105-0014 東京都港区芝 2-20-12 友愛会館 8 階
Tel.03-3454-3461 Fax.03-3457-5280

・発行責任者 渡邊 啓貴 ・編集者 岩附 宏幸

f [Facebook] 核兵器廃絶・平和建設国民会議のページ



KAKKIN ホームページ



[YouTube] KAKKIN チャンネル

