

# 東アジアにおける原子力安全基準のハーモナイゼーション に向けた障害要因と課題

○何 彦旻\*・崔 鐘敏\*\*・吉田 央\*\*\*・羅 星仁\*\*\*\*・周 璋生\*\*\*\*\*・柳 蕙琳\*\*\*\*\*

## 1. はじめに

IAEA (2021) によれば、2050 年までに、世界の原子力発電所（以下、原発）の設備容量は 2020 年の 393GW から 2050 年には 394GW（低予測）～792GW（高予測）に拡大する見込みであり、中央・東アジアでは特に増加が予測される。東アジアでは、中国が 51 基、韓国が 24 基、日本が 33 基の原発が稼働中であり、将来的に約 170 基が稼働するとされている。原発の安全問題がますます重要視されており、地域における原発事故に伴う放射性物質の拡散や避難人口に関するシミュレーションモデルによる予測なども行われている。欧州では WENRA による原発の安全規制基準に関するデータの共有やハーモナイゼーションが進められており、東アジア地域でも同様の取り組みが必要であると考えられる。本研究は、WENRA の取り組みに関する考察を参考しつつ、東アジアの原子力安全に関する国際協力体制の現状と課題、および現行の日中韓各国における原子力安全規制・基準体系の特徴や課題を明らかにした上で、東アジア地域における原子力安全規制・基準のハーモナイゼーションに向けた障害要因と課題などについて考察する。

## 2. 分析方法

本研究では、まず、欧州における WENRA によるハーモナイゼーションの経験を踏まえて、地域の原子力安全規制・基準のハーモナイゼーションの鍵となるプロセスを明らかにする。ついで、これまでの東アジア地域の原子力安全協力体制の現状と特徴を明確にする。さらに、現行の日中韓各国における原子力安全規制・基準体系について整理した上で、IAEA の IRRS ミッションチームによるピアレビューを踏まえて各国の原子力安全の到達点と課題を明らかにする。それに基づいて、最後に、東アジア地域における原子力安全規制・基準のハーモナイゼーションの条件を明らかにし、ハーモナイゼーションの可能性と方向性について考察する。

## 3. 分析結果

第 1 に、東アジア地域における原子力に関する国際協力の枠組みは、1963 年の原子力平和利用促進アジア太平洋会議から 2008 年の原子力安全に関する日中韓上級規制当局会議

---

\* 追手門学院大学准教授, Email:kaenmin@hotmail.com

\*\* ソウル大学環境計画研究所前任研究員, Email:mycutewani@naver.com

\*\*\* 東京農工大学農学研究院准教授, Email:halla@cc.tuat.ac.jp

\*\*\*\* 広島修道大学人間環境学部教授, Email:nasungin@gmail.com

\*\*\*\*\* 立命館大学教授, Email:zhou@sps.ritsumeai.ac.jp

\*\*\*\*\* 名古屋商科大学准教授, Email:hyelim\_you@nucba.ac.jp

まで、多様な目的を図るために変遷してきたことが明らかになった。第2に、WENRAの経験から地域の原子力安全規制・基準のハーモナイゼーションの実現の鍵となるのは、加盟国における情報共有、外部のピアレビューの拡大、規制・基準のハーモナイゼーションの3つのステップである。しかし、東アジア地域、特に日中韓3カ国の間では情報共有のステップの途中であることが明確化された。第3に、日本・中国・韓国の原子力関連規制基準は発展段階の違いやエネルギー産業、特に電力産業構造の違い、法体系の違い等により異なる制度設計となっている。第4に、東アジアにはWENRA RLsのような共通な基準は整備されていないが、これまでに日本、中国、韓国はそれぞれIRRSを招致して包括的なレビューをしてもらい、自らの規制の改革を図ってきた。また、IRRSからの共通の勧告や助言もあった。

#### 4. 結論

東アジア地域における原子力安全規制・基準のハーモナイゼーションは課題が多く、その出発点ともいえる情報共有のステップもクリアしていないのが現状である。結論的に、東アジアでの原発安全協力体制に関しては安全体制構築のために共同に取り組む組織体とは相当距離があり、WENRAのような加盟国間の相互レビューや原子力安全規制・基準のハーモナイゼーションへの取組など実効性のある安全体制構築までには至っていないといえよう。WENRAのように東アジア地域において法的側面と実施的側面の両方において自国の原発安全性を自己評価し、ピアレビューパネルで各国の状況を精査し、ハーモナイゼーションが必要だと思われる分野を特定し、同地域における原子力の安全性を高めるようなプロセスの構築は重要である。具体的には、原子力安全規制者のネットワークを改善、維持し、地域の情報共有を推進していくと同時に、合意できる共通の関心事項の特定分野における作業グループを設置して、規制基準のハーモナイゼーションを進めていくようなプロセスの構築からスタートすることになると考えられる。

#### 参考文献

- IAEA (2021) Energy, Electricity and Nuclear Power Estimates for the Period up to 2050, Reference Data Series.
- Martinez-Val Jose-Maria, Dominguez Maria Teresa (1995) Nuclear Regulations: Towards Requirements Harmonization, *International Journal of Global Energy*, Vol.8, Nos 1-3, pp. 152-168. <<https://doi.org/10.1504/IJGEI.1995.063464>>
- Richard Meserve (2022). Strengthening the Global Nuclear Safety Regime. *Nuclear Law*. T.M.C. Asser Press. The Hague. <[https://doi.org/10.1007/978-94-6265-495-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-94-6265-495-2_5)>
- WENRA(2006) Harmonization of Reactor Safety in WENRA Countries, WENRA Reactor Harmonization Working Group
- 柳蕙琳・李秀澈・周璋生 (2020) 「東アジア地域の原子力リスクと原子力安全協力体制」  
環境経済・政策研究, VOL.13, No.2, 79-84