

欧州における原子力安全に向けた原子力安全基準のハーモナイゼーションへの取り組みと成果

○李秀澈*・周い生**・柳恵琳***・何彦旻****・吉田央*****・浅川賢司*****・藤川清史*****

1. はじめに

欧州では、西欧原子力規制者協会（Western European Nuclear Regulator's Association：以下、WENRA）を中心に加盟国の全原発に対して、ストレステストや原発安全基準のハーモナイゼーション(Harmonization)に取り組むなど域内レベルでの原子力安全向上に対する努力が進められてきた。本研究では、まず、WENRA はどのようにして加盟国所在の全原発に対して原発安全基準（Safety Reference Levels:以下、SRLs)のハーモナイゼーションを進めることができたのか、その経緯を考察したうえ、そして SRLs のハーモナイゼーションが加盟国の原発安全基準の向上にどれほど貢献できたのかに関する考察を行う。以上の考察に踏まえ、日中韓を中心とした東アジア地域に所在する原発の安全と安全基準のハーモナイゼーションに向けた示唆を提供したい。

2. 分析方法

WENRA は、設立間もなく 2000 年から加盟国の稼働中の原発の安全基準のハーモナイゼーションを進めるために、SRLs を公表した。WENRA の SRLs は、IAEA の安全基準(safety requirements)をベースにし、WENRA 加盟国の安全基準の中で優秀事例を中心に追加・補完したものであった。そして SRLs は、2007 年、そして IAEA(2008)の安全基準シリーズ GS-R-31 の公表後すぐに、2 回の改定が行われ、合計 295 項目の基準がまとめられた。ただし、福島第一原発事故を契機に、WENRA は SRLs2008 の強化の必要性に迫られ、加盟国間の議論を重ねた結果、2014 年に 19 部門 342 項目にわたる 2014SRLs を採択した。そして WENRA は 2017 年を目標とし、加盟国に原発の安全水準の向上と各国の安全基準の 2014SRLs へのハーモナイゼーションを図るための自己評価を求めた。

本研究は、WENRA の加盟国の自己評価に対する 3 回にわたるピアレビュー報告書に基づいて、全加盟国の 2007SRLs から 2014SRLs へのハーモナイゼーションのプロセスと、原発安全に向けた成果と課題に関する詳細な文献レビューを行う。

*名城大学経済学部 Faculty of Economics, Meijo University
〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口 1-501E-mail: slee@meijo-u.ac.jp

**立命館大学政策科学研究科

***名古屋商科大学経営学部

****追手門学院大学経済学部

*****東京農工大学大学院農学研究科

*****公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)

*****愛知学院大学

3. 分析結果

国別のピアレビューによる SRLs2014 へのハーモナイゼーション不適合率（カテゴリー C）は、ブルガリア(100%)、ルマニア（58%）、スロベニア（44%）、ウクライナ（74%）など概ね東欧側の国の方が高かったが、西欧でも最大の原発保有国であるフランス（60%）をはじめ、ベルギー（61%）などで多くの項目で 2014SRLs を満たしていないことが判明された。そして WENRA(2018)は、2018 年に 2014SRLs の全 342 項目に対する会員国原発の安全規制基準のハーモナイゼーション度合を点検した。

WENRA 会員国原発の 2014SRLs へのハーモナイゼーション率は、レビューの項目基準は異なるものの、2015 年 10 月に調査したハーモナイゼーション率に比べて大きく改善されていることがわかる。フランス（64%）、ルマニア(74.6%)、ウクライナ(71.4%)以外は、調査対象のすべての会員国の原発でのハーモナイゼーション率が 80%を上回っている。2015 年 10 月時点では、ハーモナイゼーション率が 80%を上回った国は、フィンランド、ドイツ、スペイン、そしてイギリスの 4 カ国にすぎなかったことを考えると、その後 2 年半あまりに会員国の原発の安全規制基準の 2014SRLs へのハーモナイゼーションの進展があったと思われる。

4. 結論

本研究の考察により、WENRAの加盟国同士の原発安全基準の向上に向けたSRLsの作成とのSRLsへの適用状況に関するハーモナイゼーションは、加盟国同士の情報共有を通じて原発安全意識向上と規制基準のレベルアップに貢献したと判断できる。

日中韓では、EU のような統一された政治システムが存在していないうえ、原子力安全意識や文化、そして安全技術水準と規制システムの相違などもあり、安全基準のハーモナイゼーションを進めるには相手国の内政にも関係することで大きな困難に直面する可能性が高い。ただし、東アジアではこれからヨーロッパ以上に原発稼働が増大することが予想されており、同地域での原発の安全問題の重要性は日増しに高くなっている。その意味で、WENRA を中心とした欧州の原発安全基準の同ハーモナイゼーションに向けた取り組みの成果と課題に関する考察は、今後の東アジア地域の原発安全向上に向けた取り組みに示唆するところが多いと考えられる。

参考文献

WENRA(January 2008) WENRA Reactor Safety Reference Levels

WENRA(September 2014) WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors

WENRA(2018) Status of the Implementation of the 2014 Safety Reference Levels in National Regulatory Frameworks as of 1 January 2018

WENRA(2021)WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors