



内容

- I. 第34回通常総会開催
 - II. 第34回通常総会・特別講演
 - III. 令和6年度定例研究会・各グループ活動計画
 - IV. 令和6年度役員紹介
- 編集後記

I. 第34回通常総会開催

第34回通常総会が令和6年6月26日(水)、学士会館にて開催され、盛況のうちに終了した。当日は29名出席(会場からの出席17名、オンラインによる出席12名)、他書面による出席22名のもと、工藤副会長の司会で進められた。

1. 通常総会議事

(1) 阿部会長挨拶

第34回品質保証研究会総会にご出席いただきありがとうございます。品質保証研究会の会長を務めております東京大学の阿部です。

本日は通常総会後に定例研究会の活動報告を予定しております。各グループにおいては活動の成果が少しずつ出てきておりますので、会員におかれましては内容確認頂くと共に忌憚なき意見を頂ければと思います。また、特別講演においては関村先生による『原子カシステムの継続的安全性向上』を予定しており、感謝の言葉を述べると共に大変楽しみにしております。以上、本日の総会、定例研究会報告、特別講演についてよろしくお願いいたします。



阿部会長



工藤副会長

(2) 議長選任

会則/細則に従い、阿部会長が議長に選任され、(3)項議事が行なわれた。

(3) 議案審議

① 令和5年度 活動報告ならびに収支決算承認の件

錦野幹事、西田幹事より、それぞれ活動報告ならびに収支決算報告が行なわれた。また、田上監事より会計監査報告が行なわれ、両案ともに提案どおり承認された。



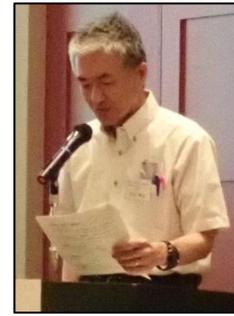
錦野幹事



西田幹事

② 令和6年度 活動計画ならびに収支予算案承認の件

錦野幹事、西田幹事より、それぞれ活動計画ならびに収支予算案の説明が行われ、両案ともに承認された。



田上監事



沖田幹事

③ 令和6年度・7年度 役員選任の件

沖田幹事より6年・7年度役員紹介が行われ、承認された。

2. 定例研究会活動状況報告

総会終了後、令和5年度の活動状況について、各グループリーダーから報告があった。

(1) 第1グループ: 清宮サブリーダー(鈴木リーダー代理)

テーマ「国内外最新知見を踏まえた品質コンプライアンス違反を発生しない/させないための QMS 等の研究」

第1グループの活動目標として「国内外最新知見を踏まえた品質コンプライアンス違反を発生しない/させないためのガイド」を作成し、会員内に展開することとした。活動方針として品質コンプライアンス違反の再発防止に繋がる事例や課題を QASG 内外、国内外問わず収集し、当該事例を分析研究し、各社 QMS に反映することとする。



清宮サブリーダー

今年度の活動計画・実績を以下に示す。

- ① 品質コンプライアンス違反の定義、研究スコープの明確化→3回の検討会を踏まえ完了
- ② データシートフォーマット作成→4回の検討会を踏まえ完了
- ③ 品質コンプライアンス事故の再発防止に繋がる安全文化醸成活動の事例や課題収集→3班に分かれ活動を行い計6回の検討会を実施、今年度末まで継続予定
- ④ 海外での品質コンプライアンス事例調査→11月を予定

品質コンプライアンス違反の定義は ATENA ガイド、日本品質管理学会規格をベースに以下とした。

「製品・サービスを顧客・社会に提供するに際して、標準、契約、法令等から逸脱した、品質保証の観点から容認できない事象」

データシートフォーマットについては公開資料をベースに事象、影響、原因・対策をまとめ、品質保証研究会からの提案をまとめていく。また、本報告会では作成中のサンプルを1件提示した。

今後は2024年度に QASG メンバー内での品質コンプライアンス違反の再発防止に繋がる事例や課題をまとめ、2025年6月に改訂0を発行する。2026年6月に海外での品質コンプライアンス事例調査(CSSCF レポート含む)、他産業や品質管理学会等の文献から良好事例を収集し、2026年6月に改訂1を発行する。

(2) 第2グループ:御屋敷リーダー

テーマ「NHKの実践(調達先評価、監査方法の改善含む)の研究」

第2グループは活動の成果物として、「NHK(無くす、減らす、変える)事例を集めた事例集、NHKの取組み方法を整理したガイド」を作成し、会員内に展開することとした。

今年度の実績を以下に示す。

- ①具体的な活動内容及び最終的な成果物の検討
- ②研究対象の選定

次年度以降は以下活動を計画している。

- ③NHK事例収集のためのアンケート実施(1回目)
- ④1回目のアンケート結果の整理及び分析
- ⑤NHK事例収集のためのアンケート実施(2回目)
- ⑥2回目のアンケート結果の整理及び分析
- ⑦NHK事例集の作成
- ⑧NHKを各会員企業で実践するためのガイド作成



御屋敷リーダー

研究対象の選定に当たっては、各社に共通する課題解決が有効と考え、「調達管理プロセス」に着目した。具体的には「調達先評価・認定、調達先監査」「品質保証仕様書/購入仕様書 作成発行」「製品のリリース(出荷許可)、成果物の適合性確認(検収)」等の活動に対して、会員へ以下のアンケートにより課題を抽出し研究を進めていくこととした。

- ・「優先的に確認するプロセスの具体的な取組みを確認」
- ・「プロセス問わず、調達管理に関するNHK事例の質問、調達管理に関する困りごとの質問」
- ・「初回アンケートで挙げた困りごとに対する事例を確認」

今後、上記活動方針を踏まえ会員に対してアンケートを送付するので、回答への協力を依頼した。

II. 第34回通常総会・特別講演

『原子力システムの継続的安全性向上』

講師： 東京大学名誉教授 関村直人氏

(主旨)

検査制度が本格導入されて4年が経過している。この中でどのように継続的に安全性を向上させていくか、さらにそれを支える広義での安全文化をどう考えていくべきかにフォーカスを当てて議論する。



1. はじめに

複雑システムの安全に関わる課題は、技術の体系のみならず、これをとりまく環境(人工・自然環境を含む)と組織、人間の間の複雑な相互作用によって生ずる。

時間に伴う変化とその不確実性(社会から要請の変化、機器・材料の機能劣化、技術の発展とそれに伴う陳腐化、人間・組織の様々な変化等)は、課題をより複雑にしている。これが安全性向上を課題として、その多面的な基盤を強化し続けなければならない事由である。

大規模で複雑なシステム(の安全性向上)には、起こった事故・トラブルへの対処のみならず、未経験の(顕在化していない)リスクへの対応に加え、回復性や修復性(レジリエンス)への対応が望まれる。

社会の多様なステークホルダが関知、認知する課題に対して、解決策を提示することは容易ではない。ステークホルダ内外の相互作用に影響を及ぼす安全文化は、国の文化的特徴にも依存している。

2. 継続的な安全性向上:「検査制度」と「安全文化」

2.1 原子力安全規制の制約と総合的視点

規制、事業者、メーカ、学府、メディアなど、それぞれの立場・背景のもとでの統合的な知性として安全を捉え、そのうえでそれぞれの立場で安全性向上の役割を全うすることが重要である。

今回の特別講演では、原子力安全の「目的」と、それがもたらす「価値」について一考を促したうえで、IAEA SF-1 Fundamental Safety Principles と原子力学会標準委員会が福島第一原子力発電所事故後 2016 年に発刊した AESJ-SC-TR005 第 I 編「原子力安全の目的と基本原則」を比較し相違点を例にとりながら、原子力安全の全体像や議論されてきた背景を紹介する。その一例を挙げると、第 I 編では、その「原則3:規制機関の役割」において、従来、事業者の第一義的責任のもとに不明確になりがちであった原子力安全に対する事業者と政府、規制機関の役割分担とその責任の考え方を明確化していること、などがある。

<講師ご略歴>

- ・東京大学 名誉教授
- ・東京大学大学院工学系研究科 上席研究員
- ・東京大学 国際高等研究所 東京カレッジ 連携教員
- ・日本学術会議連携会員 原子力安全に関する分科会 委員長
- ・原子力規制委員会 原子炉安全専門審査会 会長

1981年

東京大学工学部卒業

1986年

東京大学大学院工学系研究科

博士課程修了 工学博士

1987-1989年

東京大学工学部講師

1989-2000年

東京大学工学部助教授

2000-年

東京大学大学院

工学系研究科教授

2015-2018年

東京大学国際本部副本部長

2018-2021年

東京大学グローバルキャンパス

推進本部副本部長

2016-2021年

東京大学日本語教育センター長

2017-2024年

東京大学副学長

2.2 IAEA IRRS の勧告・提言と検査制度

2016年1月に原子力規制委員会は、IAEAのIRRS(総合規制評価サービス)を受入れ、13の勧告及び13の提言がなされた。2016年までの検査制度が抱えていた課題は「事業者の一義的責任の不徹底」、「複雑・細分化された検査体系」、「ハード面の検査の偏重」、「柔軟性の低い検査の仕組み」、「有効かつ効率的な検査手法導入の必要性」、「検査の結果と行政上の措置」であり、こうした状況を踏まえ規制基準と検査制度の整備、人材の育成に関する方針、規制行政のマネジメントシステムの改善などを目的として法改正も進められてきた。

これはCAPに代表されるような事業者の主体的・継続的な安全性向上への取組み等により、より高い安全水準を実現することを目指すということであり、規制機関は事業者の全ての保安活動についての監視・評価する規制検査制度へ発想の転換を図るということである。この監視・評価は、米国の検査制度であるROP(Reactor Oversight Process 原子力炉監督プロセス)と同様に、パフォーマンスベースを基盤としリスク情報を活用した制度としている。これを継続して安全性向上に寄与していくためには人材基盤が重要であり、さらにはその根幹をなす原子力安全マネジメントシステムと、安全文化に根ざした活動の定着を図っていかなければならない。

このような背景に基づいて原子炉等規制法の改正が進められ、バックフィット命令(第43条の3の23第1項)、安全性向上責務(第57条の8)に加えて、原子力規制検査(第61条の2の2)、さらに長期施設管理計画の認可(第43条の3の32)などが、その枠組みとして整備されてきた。

2.3 リスクと技術情報基盤

米国ROPにおいても、「検査官の技量」、「検査・監査プログラム用のリスク情報活用」、「横断的領域(Cross Cutting Areas)における評価と安全文化(劣化)評価」の3つのカテゴリーにその課題が集約されている。翻って我が国の検査制度を考える。

自主的な安全性向上のための技術情報基盤と活用すべきリスク情報を、現場において事業者側(協力会社を含む)と検査官とで共有できているか、検査官の技量、事業者の技術情報基盤拡張、現場で活用される情報基盤が足り得るものになっているか、本質的な問題意識を持ってグレーデッドアプローチを進めているか、つまり安全上重要な課題にフォーカスできているかということが重要である。リスク管理システムに目を向けると、コンフィグレーション・マネジメントとチェンジ・マネジメントを進めていくことに加え、CAP、CRでリスク情報を蓄積、これを改善の意思決定に活用することが重要となる。

2.4 安全文化とレジリエンス工学

IAEAの安全文化モデルに関する作業文書(2020)で提示された安全文化10特性および43属性のうち、韓国での研究事例では、最も困難と考えられる特性・属性は意思決定 Decision-Making であるとされている。意思決定では「DM.4 レジリエンス性:意思決定は常に賢明であるべきだが、手順や計画が適用しえない予期しない状況を見越して、組織は適応力を高めていくべきである。」とされており、不確実性と向き合い、複雑なシステムに起因するリスクをいかに制御していけるかが、「意思決定」の重要な要素である。この不確実性には、人や組織の中に存在するリスクも対象となる。(自己満足を排し)さらに改善が進むかもしれない次の段階や機会を確保して、目的達成を可能とする備えが必要である。

このレジリエンス性を確保できるかどうかは、我が国の特徴を踏まえた安全目標をいかに設定しうるかに関連する。(もし大きな災害や事故があったとしても)レジリエンス性という観点からも「欠け」はないかを検討していくことは重要である。

「欠け」のうち何が重要であるかを論ずることは、「受忍限度」、「容認限度」を議論することになるが、その際には我が国の文化的特性も踏まえた議論となるであろう。「原子力安全文化」に影響を与えうる我が国の文化的特性としては、NEAの国別の安全文化フォーラムでも指摘されているように、

「ハイコンテクストなコミュニケーション」、「実績主義的」、「不確実性の回避」、「長期志向」、「規制機関と事業者間の権威勾配」があるとする研究結果もある。

2.5 重層的体制構築の課題

「他者の意見に耳を傾け、吸収することができる強さ」、「問題に立ち向かうことのできる強さ」、「新しい考え方を歓迎し、他者から学ぶことのできる強さ」、「物事をありのままに指摘できる強さ」、「誤りに気づき、学び、訂正することのできる強さ」という頑健さの要素を備えた多層構造体制を、「産業界・事業者」、「安全規制」、「第三者・利害関係者」で構築し、これをどのように強化していくかを継続的に考える必要がある。

3. まとめ

原子力安全規制の制度は総合的な視点を持って理解することが重要である。

即ち、

- ・検査制度のみではなく、規制基準(及び適合性審査とバックフィット)の関係で全体像を理解すべき
- ・事業者による安全性向上評価における総合的な評価を含むアウトカムこそ、検査制度で監査されるべきであり、安全性向上と多様な改善の継続力こそ、安全神話の復活阻止に貢献
- ・レジリエンス性を含む「欠け」を発見するための技術情報基盤と研究開発および人材の確保と育成
- ・その「欠け」の発見のプロセスとその対処の議論が、「安全目標」の設定の基盤

我が国の特徴を踏まえ、上記すべての視点と規制を含むマネジメントシステムが重要であり、複雑なシステムの継続的な安全性向上力(=安全文化)を醸成していくことが必要となる。

Ⅲ. 令和6年度定例研究会・各グループ活動計画

1. 第1グループ(鈴木リーダ) 令和6年度の活動計画

研究テーマ:最新知見を踏まえた品質コンプライアンス事故を発生しない/させないQMS 等の研究

令和6年度は、「国内外最新知見を踏まえた品質コンプライアンス事故を発生しない/させないためのガイド」を発行するために、品質コンプライアンス事件事例や品質コンプライアンス事故の再発防止に繋がる安全文化醸成活動事例等を収集する。収集した事件事象、原因・対策を研究し、会員各社のQMSに落とし込みやすい品質コンプライアンス事故を発生しない/させないためのガイドを提案する。

2. 第2グループ(御屋敷リーダ) 令和6年度の活動計画

研究テーマ: NHK*1 の実践(調達先評価、監査方法の改善含む)の研究 *1: 無くす、減らす、変える

令和6年度は、総会で依頼した会員各社へのアンケートの取りまとめから開始する。本アンケートにより、各社の調達管理に関するNHK事例を活動背景も含めて把握し、事例集として整理する予定である。さらに、初回アンケートを補完する目的で2回目のアンケート調査を実施し、初回で挙げられた各社の困りごとを対象として再度具体的な事例を収集する。また初回で掘り下げきれなかった部分についても情報を収集することで、事例集としての完成度を高める考えである。最終的には収集した情報を基にして、会員各社が調達管理のNHKに取組む際に参考となるガイドを作成し、各社の調達管理がより効果的かつ効率的になることを目指す。

IV. 令和6年度役員紹介

1. 役員紹介

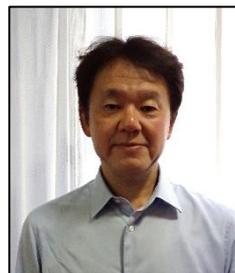
(役職ごと五十音順)

会 長	阿部 弘亨	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻・教授/(兼担)・原子力国際専攻・教授
副会長	宇奈手 一之	三菱重工業株式会社
副会長	工藤 竜太	東芝エネルギーシステムズ株式会社
副会長	芝原 啓介	株式会社 日立製作所
幹 事	沖田 康典	三菱重工業株式会社
幹 事	清宮 明	東芝エネルギーシステムズ株式会社
幹 事	高次 正弥	三菱重工業株式会社
幹 事	高橋 淳	株式会社 日立プラントコンストラクション
幹 事	手柴 一郎	株式会社 日立製作所
幹 事	錦野 嘉浩	株式会社 日立製作所
幹 事	西田 徹	ゼネラル・エレクトリック・グローバル・サービス
幹 事	日隈 聡	東芝エネルギーシステムズ株式会社
監 事	田上 貴吉	一般社団法人 原子力安全推進協会
監 事	藤巻 真吾	株式会社 グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

2. 新任役員の紹介

令和6年新役員就任について紹介する。

- ・芝原 啓介氏(株式会社 日立製作所):副会長
- ・日隈 聡氏(東芝エネルギーシステムズ株式会社):幹事



芝原 副会長



日隈 幹事

編集後記

当研究会の幹事を拝命し、早くも2年が経ちました。

突然ですが、質問です。

品質保証研究会が原子力事業に関わる有志の集まりなのに、なぜ「原子力」という言葉が冠されていないのか、皆さんご存じでしょうか。

幹事になって間もない頃に、当研究会のOBの方から教えて頂いたのですが、「原子力」の冠がついていないのは、“もっと他の産業のことを勉強し、品質保証の在り方を学ばなければならない”の精神に由来しているとのことでした。その言葉に触れ、視野を広く持ち学び続けることの大切さを改めて感じました。

今回の総会では、研究会活動再開後の取組み成果が報告されました。多様なバックグラウンドをもつ会員有志が一堂に集まり、研究テーマに対して共感・反論といった自由討議を重ね成果に繋げていくこのような機会は、非常に貴重な経験であり、まさに学びの実践であると思います。

改めて、当研究会の原点を振り返りながら、幹事として活動に貢献できればと思います。

(編集:Y.O)

以上