

国特有の 安全文化フォーラム

日本



国特有の安全文化フォーラム：日本

© OECD 2024

NEA No. 7682

原子力機関
経済協力開発機構

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

The OECD is a unique forum where the governments of 38 democracies work together to address the economic, social and environmental challenges of globalisation. The OECD is also at the forefront of efforts to understand and to help governments respond to new developments and concerns, such as corporate governance, the information economy and the challenges of an ageing population. The Organisation provides a setting where governments can compare policy experiences, seek answers to common problems, identify good practice and work to co-ordinate domestic and international policies.

The OECD member countries are: Australia, Austria, Belgium, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Japan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Mexico, the Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Korea, the Slovak Republic, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye, the United Kingdom and the United States. The European Commission takes part in the work of the OECD.

OECD Publishing disseminates widely the results of the Organisation's statistics gathering and research on economic, social and environmental issues, as well as the conventions, guidelines and standards agreed by its members.

*This work is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD.
The opinions expressed and arguments employed herein do not necessarily reflect the
official views of the Organisation or of the governments of its member countries.*

NUCLEAR ENERGY AGENCY

The OECD Nuclear Energy Agency (NEA) was established on 1 February 1958. Current NEA membership consists of 34 countries: Argentina, Australia, Austria, Belgium, Canada, Czechia, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Japan, Lithuania, Luxembourg, Mexico, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Korea, Romania, Russia (suspended), the Slovak Republic, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye, the United Kingdom and the United States. The European Commission and the International Atomic Energy Agency also take part in the work of the Agency.

The mission of the NEA is:

- to assist its member countries in maintaining and further developing, through international co-operation, the scientific, technological and legal bases required for a safe, environmentally sound and economical use of nuclear energy for peaceful purposes;
- to provide authoritative assessments and to forge common understandings on key issues as input to government decisions on nuclear energy policy and to broader OECD analyses in areas such as energy and the sustainable development of low-carbon economies.

Specific areas of competence of the NEA include the safety and regulation of nuclear activities, radioactive waste management and decommissioning, radiological protection, nuclear science, economic and technical analyses of the nuclear fuel cycle, nuclear law and liability, and public information. The NEA Data Bank provides nuclear data and computer program services for participating countries.

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

Corrigenda to OECD publications may be found online at: www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.

The present version replaces the initial version released on 30 July 2024 and subsequently updated on 7 August.

© OECD 2024

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at: www.oecd.org/en/about/terms-conditions.html.

Cover photos: Mount Fuji, Japan (Sean Pavone/Shutterstock); Ohi Nuclear Power Plant, Japan (Kansai Electric Power Co./CC BY-SA 2); Technicians (maroke/Shutterstock).

序文



原子力機関（NEA）

事務局長 ウィリアム・D・マグウッド 4世

原子力安全について長年にわたり得た教訓のうち、最も対応し難く、かつ語りにくいのは、原子力の安全が、技術のみならず人的・組織的側面にも影響され得るという点でした。幸いなことに今日では、安全文化、そして人的・組織的側面に対して多大な注意を払うことが大事であることが、世界の原子力界に広く受け入れられるようになりました。実際、原子力やその他のセクターで起こった様々な事故を受けて、人や所属する組織を考慮に入れることが如何に重要であるかを思い知らされることになりました。

原子力機関（NEA）は、長期間、この分野に関する大規模な作業と分析を行い、安全文化は国の文化の影響下にある、という一つの重要な結論を得ました。言い換えるならば、組織の文化的特性が現れることで、安全文化に重要な影響を及ぼすということです。

このことを念頭に、NEA は、世界原子力発電事業者協会（WANO）と協力して、安全文化に関する対話を促し、内省的な分析を行うための枠組みを作りました。国特有の安全文化フォーラム（CSSCF）と称するこの取り組みは、これまでにスウェーデン（2018年）、フィンランド（2019年）、カナダ（2022年）で開催されています。

CSSCF は、当該国の文化の実態を知ることから始まり、その文化の強みと課題、そして規制機関や事業者の安全文化を育成するための手段について、大規模で緻密な評価を行うものです。CSSCF 日本は、安全と日々の活動をより良くするための、あるいは、原子力界として何時かは向き合わなければならない文化的な特徴・特質を確認し理解する機会をもたらすことが目的です。

CSSCF 日本は、NEA と WANO の取り組みに参加して下さった原子力規制委員会（NRA）、電気事業連合会（FEPC）と原子力事業者のコミットメントによって実現しました。本レポートに記載された CSSCF の結果が、日本の原子力界が国民性を探求し、安全文化と原子力安全を向上させる上で役立つものと期待します。

NEA チームは、WANO 東京センターの同僚とともに、今回の CSSCF に関連して、開発、企画、調整に精力的に取り組みました。すべての関係者は各人の貢献、そして高いレベルの原子力安全を確かなものとするための集団としての使命を誇りに思うべきだと考えます。



世界原子力発電事業者協会 (WANO)

CEO 千種 直樹

世界原子力発電事業者協会 (WANO) は、大変光栄なことに、これまで4回にわたり、国特有の安全文化フォーラム (CSSCF) に参加させて頂きました。特に、2023年には、私の母国日本で開催され、CSSCF に出席できたことを嬉しく思っています。

WANO は、「強固な安全文化こそが、原子力発電施設の安全かつ円滑な運転に不可欠である」という考えを長きにわたり堅持してきました。我々は、すべての原子力施設に安全文化の重要性を周知するため、WANO レポート「健全な原子力安全文化の特性」を発行しました。そこでは、「我々全員が一丸となって、原子力施設を、安全かつ信頼性高く運転するという任務を確実に達成しようとするのであれば、原子力発電部門のリーダーと従業員の行動には、一連の基本原則が定着していなければならない」としています。

WANO レポート「健全な原子力安全文化の特性」は、「世界規模で考える、think globally」という理念のもと、同文書を世界の WANO 会員に広く適用することを目的に、国際チームにより作成されました。しかしながら、我々は、特別な状況下では、地域的な要因が如何に個人同士の相互作用に影響を及ぼすかということも認識しています。したがって我々は、「地域的な観点で行動する,act locally」ということも必要であることを認識しなければなりません。

CSSCF は、この「地域的な観点で行動する,act locally」という機会をもたらすものです。CSSCF では、ロールプレイとディスカッションを通じて、参加者の皆様には、地域性や国民性というものが、組織で原子力業務を遂行する人々に対してどのような影響を及ぼすのかについて理解を深めていただけることができます。

このたび、日本で開催されました CSSCF では、原子力規制委員会の代表の皆様と日本の原子力発電事業者の職員の皆様に多数参加頂き、これら 2 つのグループ間で透明性高く、かつ効果的な意見交換を行うことができました。今回のフォーラムは、両者の理解と相乗関係を促進する上で建設的な一段階であり、日本の原子力発電所の安全とパフォーマンスにとって大変有意義な機会となりました。

今回日本で開催された CSSCF では、海外からも規制当局の方々や原子力専門家にもご参加頂き、日本特有の文化的特性に関して議論頂き、国際的な観点を付与していただきました。

WANO は今後とも引き続き、原子力機関 (NEA) と共に、国特有の安全文化フォーラムを協催して参ることができれば幸いです。



電気事業連合会

会長 林 欣吾

福島第一原子力発電所事故以降の13年は、日本の原子力業界にとって、かつて経験したことのない大きな困難と変革を迎えた時期であった。国民の心配と不安の大きさは、そのまま、原子力業界が失った信頼の大きさであり、我々原子力事業者は、二度とこのような事故を起こしてはならないという総意の下、原子力の信頼の回復と安全性の向上に取り組んできた。

CSSCF では、国の文化や伝統が安全文化に及ぼし得る影響を検討するという観点から議論されたが、これは、我々がこれまでに進めてきた安全文化の取組みにとって新しいアプローチであったとともに、非常に重要なインプットとなった。

特に、権威勾配やコミュニケーションなど組織間で暗黙的に存在していた課題に光が当てられたこと、また、事業者と規制が共通の課題に対して向き合って議論することの必要性をお互いに認識できたことは、今回のフォーラムでの最大の成果であった。

今後は、報告書の内容をしっかりと理解した上で、組織内、産業界内だけでなく、規制を含めてこの議論を継続することが重要であり、その結果として、安全文化の更なる醸成と、国民に対する原子力の信頼回復につながるものとする。

最後に、NEA と WANO が日本における CSSCF を計画し、開催して下さったことに感謝する。また、フォーラムの準備と運営に携わった多くの関係者の皆様のご尽力および参加された自治体、国、事業者の率直かつ献身的な議論に心より感謝申し上げます。

すべての原子力利用国が、このフォーラムを招致することを奨励する。



原子力規制委員会 委員長 山中 伸介

長年にわたり、安全文化、ヒューマンパフォーマンス、組織的实践、コミュニケーションなどの人的側面は、原子力安全にとって、材料状態や工学的側面と同様に重要であることが広く認識されてきました。

スウェーデン（2018年）、フィンランド（2019年）、カナダ（2022年）での国特有の安全文化フォーラム（CSSCF）に続き、2023年12月14日から15日にかけて、東京で第4回CSSCFが開催されました。事業者、規制当局、地方自治体、各国のオブザーバーが集結し、各国の国民性が原子力安全にどのような影響を及ぼすのか、事業者と規制当局が日常業務においてこれらの影響をどのように意識するのかについて話し合う初めての機会となりました。これはきわめて貴重なフォーラムであり、安全文化そのものに関する理解を深めるまたとない機会がもたらされました。参加者は、日本の文化が原子力安全に及ぼす重要性について、フォーラムを通じて個人的な洞察を加え、他の参加者とも経験を共有しました。このようにフォーラムで得られた認識などの有益な情報を将来的に活用していくことが重要です。

経験を共有して、業界全体で議論を活発化し、日常業務を通じて日本の安全文化を高める貴重な機会を同僚たちに提供していくのは、参加者の責務でもあります。

最後に、フォーラムの準備・実施して下さった OECD/NEA と WANO 東京に感謝の意を表したいと思います。

謝辞

原子力機関（NEA）は、電気事業連合会（FEPC）及び原子力規制委員会（NRA）が、CSSCF 日本を実現するために多大なる貢献を下されたこと、また、NEA と WANO の取組みに賛同して下さった日本の原子力事業者と原子力関連団体の皆様に感謝の意を示します。また、NEA スタッフと共に本フォーラムでファシリテーターを務めて下さった日本原子力研究開発機構（JAEA）の上級専門家の方々にもお礼申し上げます。

そして最後にはなりますが、このプロジェクトの完成に尽力したNEAとWANOのチーム、特にNEAの室谷展寛、アナイス・ヌアイユ・メイユール、加藤美紀、ウルスラ・ディフィー、熊谷裕司、千歳敬子、高原丈爾、ガブリエレ・ゲドヴィライテ、WANO東京センターの菅原勲、ポール・ジェームズにも感謝を申し上げます。

略語・頭字語一覧	11
エグゼクティブサマリー	13
背景	13
CSSCF 日本の開催.....	14
結果の概要	14
各国における安全文化	17
国民性	17
原子力安全文化	19
日本の原子力分野における安全文化の方針	20
日本の安全文化に対する CSSCF の枠組み	22
日本の文化の背景	25
日本の地理	25
日本の歴史および社会背景.....	25
日本の原子力セクターの歴史.....	27
日本の原子力セクターにおける最近の動向.....	28
国特有の安全文化フォーラムの手法	31
国特有の安全文化フォーラムの実施.....	31
調査	32
フォーラム	36
日本における安全文化：CSSCF 日本から得た所見	39
概要	39
日本の原子力界において国民性が安全文化に及ぼす影響	45
国民性が NRA と事業者の関係に及ぼす影響.....	56

日本における安全文化の振り返りと今後の方針	59
日本の国民性とその国民性が安全文化に及ぼしうる影響のまとめ.....	59
今後の方針に関する提案.....	63
結論	67
参考文献	69

略語・頭字語一覧

CSSCF	国特有の安全文化フォーラム
FEPC	電気事業連合会
GDP	国内総生産
IAEA	国際原子力機関
INPO	米国原子力発電運転協会
JAEA	日本原子力研究開発機構
JAPC	日本原子力発電株式会社
JNFL	日本原燃株式会社
JPDR	動力試験炉(日本原子力研究所)
LNG	液化天然ガス
NEA	原子力機関
NUMO	原子力発電環境整備機構
NRA	原子力規制委員会
OECD	経済協力開発機構
RP-HANS	放射線防護・原子力安全人的側面課 (NEA)
WANO	世界原子力発電事業者協会

測定単位

TWh	テラワット時
------------	--------

エグゼクティブサマリー

背景

原子力エネルギー利用の歴史を通して、原子力事業者と原子力安全規制当局に共通する目標の一つは、絶対的優先事項として高いレベルで原子力安全を達成し、維持するべく努めることである。数十年ほど前から、健全な安全文化は、どの組織の安全実績にとっても不可欠なものとなされている。原子力プログラムを推進する国において安全を達成するための目標は似通っているが、運用上の実態は、各国の文化的背景を含む様々な要因により異なる。そのような各国の国民性は、原子力組織内の健全な安全文化に好影響を及ぼすこともあれば、課題をもたらしたりもする。この理由から、原子力界では、個々の文化的背景にどのような影響力が存在するかを見極め、それが原子力安全文化全体に如何なる影響を及ぼすかを検討することが本質的に重要である。これらの影響をはっきりと理解すれば、「率直で透明性の高いコミュニケーションを重視する」、「安全について明確な責任とアカウンタビリティ(accountability)を負う」、「すべての意思決定において安全を優先事項とする」など、安全文化の諸側面を強化することにつながる。

国特有の安全文化フォーラム（CSSCF）は、開催国の主要な原子力関係機関・組織に対し、各国の国民性を振り返り、演習を通じて、国民性が原子力安全文化全体に及ぼす影響を評価する機会を提供するために、原子力機関（NEA）と世界原子力発電事業者協会（WANO）が設定したプログラムである。

2018年の初開催以来、CSSCFは、各国の原子力界において、各々の組織に影響を及ぼす特質や、原子力施設の安全な運転に関して意識の向上を図る上での貴重な手段・手法を示してきた。このプロセスは、各国の背景を比較分析することを目指すものではない。むしろ、その国の文化が原子力安全文化に及ぼす影響を振り返って評価し、そうした背景を前提とした上で安全文化の持続可能な向上を図る方法を適宜検討する機会を各国に提供するものである。この観点から、CSSCFは、各国の原子力活動全体について、原子力セクターの文化的特性を分析し、その特性が原子力組織内の前提認識、価値感、考え、行動にどのような影響を及ぼすかを特定する。また、これを達成するため、CSSCFは、データ収集・分析、シナリオの作成、2日間のフォーラム開催、詳細な分析、調査結果と原子力界全体で安全文化を持続的に向上させるための当該国向けの提言を記載した最終報告書の作成など、一連のプロセスから構成されている。

CSSCF 日本を終了をもって、今後の対応を決定するのは、各参加組織の責任となる。NEA は、個別のフォローアップ活動を具体的に提示するのではなく、むしろ各組織がこの報告書を活用し、自省的な実行と訓練活動を通じて、主な文化的特性と特質をさらに探求していくことを勧める。

CSSCF 日本の開催

CSSCF 日本は、2022 年後半に NEA、WANO、電気事業連合会（FEPC）並びに原子力規制委員会（NRA）がプロジェクトの基本枠組みについて合意し、データ収集の第一段階を計画することから開始された。従来の CSSCF 活動と同様に、実質的な作業は、データ収集から始まった。NEA は日本の原子力組織の多くの事業所や施設を訪問し、データ収集チームは原子力事業者と NRA に対して、91 回に及ぶフォーカスグループ及びインタビューを実施し、368 の参加者から見解と情報を収集した。インタビュー対象組織には、全 11 の原子力発電事業者、再処理事業者並びに原子力規制当局が含まれる。インタビューの対象者は、CEO/CNO レベルから中間管理職、運転員まで、多様なレベルと事業部門から選択された。

これらすべての活動によって収集されたデータから、特定の国民性、テーマ、日本の原子力事情を反映した安全文化に関連する概念などの概要が明らかになった。この調査結果は、2023 年 12 月 14 日から 15 日にかけて開催された 2 日間のフォーラムにおける話し合いの基盤として使用されたシナリオの作成に役立った。フォーラムには、海外招待者や地方自治体の代表者を含め、データ収集に対応したシニアからジュニアに至る国内原子力組織を代表する大規模かつ多様な代表者グループ（100 人以上の参加者）が出席した。フォーラムでは、日本の国民性、テーマ、それらが原子力安全文化に及ぼす影響について徹底的に探究することができた。

結果の概要

本レポートは、インタビュー、フォーカスグループ、東京で開催された 2023 年 CSSCF において示された日本の原子力界の見解に基づき作成された。

CSSCF はこれまで 3 回にわたり、スウェーデン（2018 年）、フィンランド（2019 年）、カナダ（2022 年）で成功裏に開催されており、この度の CSSCF 日本は、アジアでは初開催のフォーラムとなる。本レポートでは、2023 年 12 月 14 日から 15 日にかけて東京で開催された 2 日間のフォーラムの結論を含め、プロセス全体の背景、方法、結果、観察結果、振り返りをまとめている。

CSSCF 日本（本報告書）では、日本の原子力セクターに顕著に見られる国民性のいくつかを概説している。議論とその結果として実施された分析に基づき、以下の 11 の特性が最も重要なものと判明した。

- **「同調圧力」** – 多数派の意見に従うことを暗に求め、率直に発言することを躊躇させる傾向がある。
- **「まじめ」** – 目的と目標を達成するため、規則と期日を順守して、誠実かつ勤勉に仕事に打ち込む。過剰に完璧さを追求したり、盲目的に規則を適用したりする行動につながることもある。
- **「失敗への恐怖」** – 強い「同調圧力」と、失敗がほぼ許されないことによる恐怖。このことが原因で、ほとんどの日本人が失敗や過ちを恐れ、リスクを回避しがちな組織文化につながる。
- **「保守的」** – 前例に従い、新しいやり方を試す前には、事前に成功を保証するよう求められる。完璧さを追求するあまりに要求水準が高くなり、リスクを回避する傾向と相まって、先を見越した行動をとることが難しくなる。これはおそらく、原子力セクターに特に当てはまる。
- **「和」** – 軋轢を起こさず平和的に団結し、集団の慣例に従って行動して、各々が個の利益・関心よりも円満な集団の持続を優先する。「和」を重んじることは「本音」と「建前」を区別する日本社会においてとても大切なことになり得る。
- **「率直に発言しない」** – 「同調圧力」と上述の「和」のこともあり、各々が多数派に合わせて行動する傾向がある。その結果、率直に発言したり、他者と異なる意見を述べることを躊躇するようになり得る。
- **「集団主義」** – 社会的結束と国への忠誠心の元となる。集団のニーズが個人のそれよりも重視される。
- **「曖昧さ」** – 日本の組織の上司と部下は、意思決定や情報伝達に際して、自分の考えを直接的に、明確な言語で表明することが少ないため、相手の考えを想像して推測することが必要になることもある。
- **「思いやり」** – 日本人は社会や仕事で他人に優しく敬意を示し、丁寧な対応を心がける傾向がある。
- **「年功序列」** – 年功序列型賃金体系が確立され、年齢を基準として、社内での勤続期間が長いほど、権限と給与が高くなり得る。
- **「お上意識」** – 序列を強く重視し、権限を持った人物（特に政府関係者）を尊重する傾向がある。

上記の広範な国民性は、健全な安全文化に関連する個人および組織の多様な行動に現れる。CSSCF 日本における議論の結果、安全文化に関する以下の次元が特定された。

- 安全に関するアカウンタビリティと責任
- 安全に関して明確に規定された役割と責任

- 安全に関する継続的学習と改善
- 意思決定において安全が重視されること
- 安全を確保するための人的資源の配置、能力開発、教育訓練計画
- 安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション

本レポートで概説する見解によると、参加者も認識している日本の文化的特質が、前提認識、価値観、組織構造、プロセスに影響を及ぼし、結果的に原子力安全実績に影響し得ることを浮き彫りにした。CSSCF 日本と本レポートの目的は、日本の原子力界に対し、個々の原子力関連組織と原子力セクター全体として安全文化を引き続き強化するために取り得る手段を提示することにある。開催国は本レポートを使用して、国民性を振り返り、組織行動に潜む「盲点」について考察し、更なる対話、訓練、安全管理プロセスの改善を適宜進めて盲点に対処していくことができる。

CSSCF 日本の調査結果から、日本の原子力界が安全性をきわめて重視し、福島第一原子力発電所における事故(1F 事故)以降、安全文化の成熟度に関して堅実な進展を遂げてきたことが明らかになった。収集されたデータにより、運転の安全性に寄与し、揺るぎない原子力安全文化を醸成する日本の国民性が判明したと同時に、他方、国内の安全文化を一層育成する余地もあることが明らかになった。

調査結果（国民性を特定するインタビューとフォーカスグループの調査結果）に関する議論と振り返り、そして2日間のフォーラムから、NEA チームは相当量のデータを収集し分析を行い、定性分析と主題分析が本レポートの中核をなしている日本の原子力セクターがこのプロセスに幅広く関わっていることは、国を挙げて原子力安全文化の改善に取り組んでいることを示唆している。

フォーラム後に CSSCF 日本の参加者から直接寄せられたフィードバックによると、部門間や組織間の対話や、事業者と規制当局との率直で建設的な話し合いを促すにあたり、本取組みが良い影響をもたらしたことが明らかになった。フォーラムの場では、規制当局職員と産業界代表者との間で意義のある意見交換がなされ、振り返りの議論が促された。各々の原子力組織の中では、これらの議論を通じて新たな展望が生まれ、国民性が原子力安全文化にどのような影響を及ぼすかについて、対話を進めようという機運が高まった。

本報告書の著者達は、日本の原子力界に対し、CSSCF 日本の調査結果を熟慮し、自国の原子力安全文化をさらに拡充するために適用すべき最も効果的な方法を見極めることを期待する。この観点から、本レポートでは、探索的質問を含む表を記載して、対話を促し、改善につながり得る対応策を支援したいと考えている。

各国における安全文化

国民性

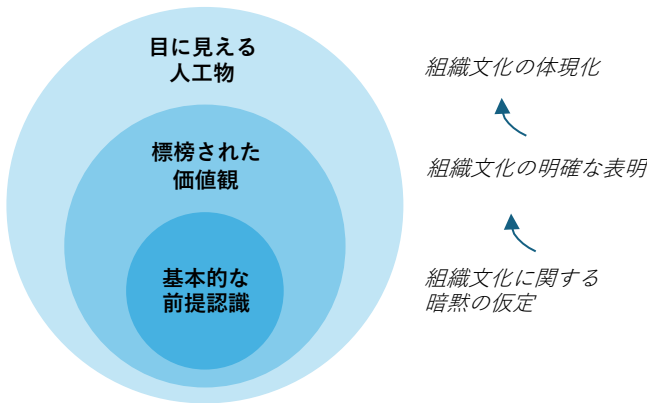
これまでに NEA が得た経験によると、開催国の原子力施設の運転に影響を与える主要な文化的背景は、国民性と切り離せないことが確認されている（NEA, 2016b）。有力な文献においても、この相互関係を追求しており、Guldenmund（2018: 21）は「文化は、人々が共に生活し働くところに生まれる。共に生活し働くには、日々の現実や仕事とその状況などについて、ある程度の共通理解が必要であり、このような共通理解をもたらすのは文化である。」としている。国民性の本質を定義することは難しいが、国民性は主権国家の国民が共有する規範、行動、信条、習慣、価値観を具現化し、ひいては人々に社会のことを理解した上で行動させるだけでなく、他人の行動をも理解させることを通じて、個人の行動や社会的関係に影響を及ぼすものである（Hofstede, 2001; Guldenmund, 2018）。

文化は意図せず、そう意識していなくても、ひとりで生まれる。組織文化の先駆的研究者である Edgar Schein は、文化のつかみどころのなさを分かりやすくする文化モデルを提唱している（Schein, 1985）。組織文化の最も深いレベルは、言外で暗黙かつ基本的な前提認識（堅い信条、価値観、規範など）から構成される。このレベルは、直接目に見える形で現れることはないが、人々のやりとりを観察し、特定の方法で物事を進める理由を尋ね、様々な状況でどう行動するのが適切だと思うか問うてみると明らかにすることができる。この内面レベルは、もっと具体的な 2 つの層で覆われている。外側の層をなす「目に見える人工物（組織の構造や手順など）」は、はっきりと見えるが、文化そのものというよりは、文化を体現化した一形態ということができるともかもしれない。人工物を取得することは最も簡単で、文化の「顔」の役割を果たすこともある（Guldenmund, 2018）。第二層をなす「標榜されている価値観」、すなわち公言されている共通原則、習慣的行為、行動基準や目標で、これらも具体性はあるが、こちらも基本的な前提認識とは必ずしもイコールではない。

Geert Hofstede による影響力のある研究では、多国籍コンピュータ企業である IBM で 1967 年から 1973 年にかけて 50 カ国で収集した社員の価値観スコアを含む大規模データベースを分析し、国民性が職場における価値観に及ぼす影響を調査した（Hofstede 2001）。Hofstede の研究から、「権力格差」、「不確実性の回避」、「集団主義／個人主義」、「女性性／男性性」、「短期志向／長期志向」という 5 つの次元（ものさし）に則り、国ごとに大きな違いがあることが分かった。例えば、「権力格差」指標については、権力格差の大きな国では上司に反対することが難し

いことになる。この状況では、問いかける姿勢を取り入れることができず、そうすると効果的なチームワークが妨げられるとしても、一貫して集団圧力に屈することにつながる。後に他の研究者は、このリストに「抑制的／充足的」を追加した。ある研究では、これら各種の次元により、リスク行動と安全な実践のレベルにばらつきが生じるかどうか判定しようと試みたところ、経営陣の安全への明確なコミットメントやと安全対策の有効性など、他の要因の方が影響が大きいことが明らかになった (Mearns & Yule 2009)。

図 1 : Schein の提唱する組織文化の「玉ねぎ」モデル (Schein, 1985 を元に作成)



文化は、組織の構造や手順、日常的な業務執行に影響を及ぼすだけでなく、それらの影響も受ける。実際に組織文化は、組織が目的とする成果を達成するために導入した構造に左右される。こうした構造はトップリーダーの優先事項を反映し、その優先事項も規制による圧力や世論など組織外の要因に左右される場合がある (Hopkins, 2016)。安全が組織の主要目的または任務に不可欠である場合、その結果としての文化は「安全文化」と呼ばれる (Guldenmund, 2018)。

東京電力福島原子力発電所事故調査委員会 (国会事故調報告書) では、国民性が組織文化と安全文化にどのような影響を及ぼすかというテーマが特に注目されている (The National Diet of Japan (2012))。このような国民性と安全文化の考え方については、NEA 主催の関連するフォーラムで活発に議論された。議論は 1F 事故後の考察に基づき展開されたが、高度な原子力安全を達成するにおいて、如何なる文化も他者より優れている訳ではなく等しく重要であるとすぐに認識された。実際のところ、様々な特性や属性が安全実績を向上させたり、低下させたりする。

原子力安全文化

安全文化は、高度に技術的で規制対象となっている業界における「人間の機能性」を改善するといった、原子力安全の中で最も難易度の高いトピックの一つであると言える。とはいえ、今日、原子力施設は、人、組織、技術の影響を受けるシステムであるとの見解が確立されている。人的要素、原子力事業の技術的側面、そして所属する組織の関係は、安全を向上させる取り組みの鍵として認識されている（NEA, 2022）。また今日では、文化的背景は人的・組織的要因に影響を及ぼすため、原子力事業に寄与する人的・組織的要因に影響を及ぼしうる文化的特質に焦点を当てることが肝要であると広く認識されている。

安全文化の考え方は、多くの著書（Cox & Flin, 1998 など）に記載されており、チェルノブイリ以降、1980年代後半に出版された。それ以降、安全文化は社会的構造として使用され、職業災害とプロセス関連の事故の根本原因として、また継続的な注目、評価、育成を要する概念として重要視されてきた（Cooper, 2018）。そうして、この概念は数多くの研究の対象となり、安全文化の新たな定義、評価方法、安全文化を育成または維持する手段が編み出されると共に、概念が曖昧である点と、管理層の行動と文化とのつながりを過度に単純化する捉え方を巡って、たびたび批判の対象ともなった（Marsden, 2020）。結局のところ、安全文化は強要されるものではなく、言葉や行動を通じて日々、醸成、育成され、その真価を問われるものである。

学術界を含む多くの組織が、過去三十数年にわたって安全性を高いレベルで維持し、安全文化を継続的に向上させるべく、様々な組織を支援する取り組みとして、原子力施設の安全な運営に必要な各種の行動、姿勢、原則を記述した規範的枠組みを策定してきた（IAEA, 2006; WANO, 2013; INPO, 2012）。世界原子力発電事業者協会（WANO）は、各々に対応する特性と行動の事例と共に、10の「健全な原子力安全文化の特性」を明らかにした。国際原子力機関（IAEA）は、同様の基準を5の特性と37の基本属性の枠組みに分類した。また、米国原子力発電運転協会（INPO）は2012年、業界における率直な議論と安全文化の拡充を目指す枠組みを定める「健全な原子力安全文化の特性」を発表した。各国は、これらの国際的な規範的枠組みを活用して、健全かつ効果的な安全文化の基盤を築くことができる。

1F 事故までは、安全文化の焦点は、ほぼ全て原子力事業者に当てられていた。日本での事故調査により、健全な安全文化は原子力安全規制当局においても重要であることが明らかにした。この知見から、規制当局が原子力界の安全文化に果たす役割を深く理解する必要があることが分かり、この役割には、規制当局と事業者との相互関係に加え、実効的な規制当局における安全文化も含まれることが確認された。規制当局が安全文化に果たす役割への関心が高まっていることに呼応して、NEAは、以下の規制ガイダンス文書によって複数のレポートを作成し発行した。

- *Mutual impact of nuclear regulatory bodies and license holders from a safety culture perspective*（安全文化の観点から見た原子力規制当局と事業

者の相互影響) (NEA, 2024) : 規制当局と事業者の相互影響について考察し、各々が相手の安全文化にどのような影響を及ぼすかを探る。

- *Characteristics of an Effective Nuclear Regulator* (実効的な原子力規制当局の特徴) (NEA, 2014) : 実効的な原子力安全規制当局にとって重要な役割と責任、原則、属性の特徴(成熟した規制当局だけでなく、原子力分野の新興国の規制当局にも適用される)を説明する。
- *Safety Culture of an Effective Nuclear Regulatory Body* (実効的な原子力規制当局の安全文化) (NEA, 2016b) : 実効的な原子力規制当局の安全文化を支える5つの原則と、それらの原則に関連する特性を概説する。このレポートでは、国民性(各国の文化的特性)が重要であることと、国民性がどのように組織の安全文化を構築して支え、安全文化に影響を及ぼすかに焦点を与えている。
- *Methods for Assessing and Strengthening the Safety Culture of the Regulatory Body* (規制当局の安全文化を評価し育成する方法) (NEA, 2021) : 規制当局が自らの安全文化を評価し、安全文化の能力と意識を醸成するために用い得る方法と手段について、概要と実用的な情報を提供する。

NEA の調査では特に、効果的な安全文化の基盤について考察する際、国民性の重要性が強調されている。NEA レポート「*The Safety Culture of an Effective Nuclear Regulatory Body* (実効的な原子力規制当局の安全文化)」(2016)で強調されているとおり、独自の国民性は、安全文化を育成して向上させるべき強みとして役立つものであり、安全文化の障壁と見なすべきではない。NEA と WANO は、このような考え方をもって、世界各国で導入されることを目指して、2017 年に CSSCF のプロセスを策定した。NEA と WANO は、安全文化に関連して、デリケートで重要な国民性の問題に対処する必要性について合意を見た。CSSCF の手法は、各々の組織が、国民性について振り返って、安全文化を向上させるにはどうすれば良いかを明らかにすることを支援することを目的として策定された。NEA の放射線防護・原子力安全人的側面課 (RP-HANS) がこの取り組みを先導してきた。

日本の原子力分野における安全文化の方針

原子力規制委員会 (NRA) は、すべての NRA 職員が組織のあらゆる階層で遵守しなければならない5つの原則を中核的価値として設定した (NRA, 2013)。

- 独立した意思決定
- 実効ある行動
- 透明で開かれた組織
- 向上心と責任感
- 緊急時即応

日本の原子力界で健全な安全文化を構築し、醸成することは、2015年に発行された「原子力安全文化に関する宣言」に記載されているとおり、最優先事項の一つである（NRA, 2015）。宣言には、1F事故から得られた安全文化の教訓が反映され、以下の8つの特性が含まれている。

- 安全の最優先
- リスクの程度を考慮した意思決定
- 安全文化の浸透と維持向上
- 高度な専門性の保持と組織的な学習
- コミュニケーションの充実
- 常に問いかける姿勢
- 厳格かつ慎重な判断と迅速な行動
- 核セキュリティとの調和

「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び同規則の解釈」は「品質管理基準規則」と称され、IAEA 安全要件 GSR Part 2「*Leadership and Management for Safety*（安全のためのリーダーシップとマネジメント）」（IAEA, 2016a）の要件を組み込んで、事業者健全な安全文化を醸成するよう求めている。NRA 検査官は、2つのNRAガイド（「基本検査運用ガイド 品質マネジメントシステムの運用」と「健全な安全文化の育成と維持に係るガイド」）を使用して、事業者の安全文化を評価する。最新のガイドでは、安全文化の総合評価を実施する際に参照する4つの大分類、10の特性（安全に関する責任、常に問いかける姿勢、コミュニケーション、リーダーシップ、意思決定、尊重しあう職場環境、継続的学習、問題の把握と解決、作業プロセス、問題提起できる環境）、43の安全文化属性について説明している（NRA, 2019a）。例えば、右特性の一つである「安全に関する責任」に関連する属性は「業務の理解と遵守」、「当事者意識」、「協働」である。

CSSCF 日本に参加したすべての事業者は、安全文化を支える方針の大幅な強化に取り組んできた。その方針には、NRA と協調して上述の規制文書に策定された要素と、WANO の「*Traits of a Healthy Nuclear Safety Culture*（健全な原子力安全文化の特性）」（WANO, 2013）に記載された10の特性が含まれる。また、インタビュー対象者によると、ここ数年間、事業者のCEO/CNOは、安全に関するメッセージを発信して、安全文化、特に以下の二つの事項の重要性を強調している。

- 非難の文化を明確に解消する：過去には、失敗に関して個人が特定され非難される事例もあったが、現在では個人を責めることがない。これは、「原因分析に係るガイド」に記載された「公正な」文化に関するNRAの要件に合致する（NRA, 2019b）。

- 落ち込んだ人に心のケアを提供する：日本人は過ちを犯すと、自責の念に駆られ、精神的なストレスを感じる。一部の事業所においては、組織から個人に心のケアが提供されているようである。

これら 2 つの目標は、率直に意見を言い、問題や懸念事項を提起して、組織に効果的かつ継続的な改善を促していくにあたり、日本人の従業員をサポートすることを意図したものである。

日本の安全文化に対する CSSCF の枠組み

CSSCF に使用される枠組みは、上述の枠組みに加え、チェルノブイリ事故以降、原子力界が健全な安全文化の構成要素について深めてきた理解に基づいている。これらの枠組みは「安全文化」または「安全のための文化」の考え方を明瞭にしようと試みつつ、以下を目指す。

- 最近までは、従業員、特に「ヒューマンエラー」の側面に第一に重点が置かれていたが、リスク管理手法が組織のあらゆる階層に組み込まれていることを確認する。
- これまで主流であった、技術と手順にかかわる次元の重視に加え、組織の非公式な次元（価値観、習慣、職業上の基準、現地の背景など）を重要視する。

組織が、あらゆる意思決定、部署、職の全ての階層において、どのくらい安全を重視しているかが安全文化には反映される。安全文化には、従業員と安全の関係にプラスまたはマイナスの影響を及ぼす組織の特性（手順の明確さ、管理層との対話、共有された警戒心、協力業者との関係、警報の報告と処理、報奨/処罰の方針など）を理解することも含まれる。CSSCF 日本では、以下の安全文化の諸次元について特に議論した。

- **安全に関するアカウンタビリティと責任**：健全な安全文化を備える組織では、全員が、その業務に関連した安全上のリスクと要求事項が十分に通知された上で、各人が安全に対してアカウンタビリティを果たし、規則と手順を遵守する。また、安全に関する方針、手順、行動を観察して疑問視することにより、問いかける姿勢を示す。
- **安全に関して明確に規定された役割と責任**：健全な安全文化が根付いていれば、組織内のすべての階層と役職において役割と責任が明確に規定され、割り振られている。この重要な安全文化の次元は、安全に関する全員の意思決定権が明確になっていることも意味する。
- **安全に関する継続的学習と改善**：組織の内外で得られた教訓は、継続的改善の基礎として活用される。従業員は、問題を報告することを奨励、評価され、報復を恐れることもなく、懸念を伝えれば聞いてもらえることを実感できる。

また、組織的沈黙¹は安全を妨げる最も重大な要因の一つであるため、そうならないよう通常運転中に現場から情報が提供され、戦略的意思決定に取り入れられる。

- **意思決定において安全が重視されること**：安全文化が根付いていれば、組織の意思決定プロセスにおいて安全が重要視されるはずであり、現場従業員を含むすべての従業員は、リスク評価プロセスと意思決定プロセスに関与する。
- **安全を確保するための人的資源の配置、能力開発、教育訓練計画**：安全が明確に認識された価値となっていることを実証する方法として、安全を確保するために必要に応じて人員を配置し、個人の能力を体系的に開発し、多様な訓練方法を用いて人員の専門的、技術的能力を維持して向上させていることが挙げられる。
- **安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション**：安全に関するコミュニケーションが正式な経路で率直で透明性の高い方法で実践され、個人間のやりとりも相手に対して敬意をもって交わされている。

1. 「組織的沈黙とは、安全に関する情報などの重要な情報が現場にはあるが、現場外には伝えられず、戦略的意思決定に取り入れられない状態を指す」（Daniellou, 2017）。

日本の文化の背景

国内の社会的背景と原子力開発の歴史は、原子力事業に深く影響を及ぼしている。本セクションでは、日本の地理に関するいくつかの事実を提示した後、日本とその原子力セクターの社会的、歴史的背景の概要を示す。

日本の地理

日本は、2022年現在、総面積 377,970 km²、総人口 1 億 2,530 万人を誇る緑豊かな山の多い島国である (SBJ, 2023)。国土の約 80% が森林に覆われ、開発されている土地はわずか 5.2% のみである。そのため、東京などの都市は人口密度が高く、1 平方キロあたり 6,410 人となっている (SBJ, 2023)。日本は 4 つの本島 (北海道、本州、四国、九州) と、南北 3,000 km にかけて散在する大小様々な 14,000 以上の小島からなり (SBJ, 2023; MLIT, 2023)、気候条件は北の亜寒帯気候から南の亜熱帯気候まで多種多様である。

日本の歴史および社会背景

ユーラシア大陸の東にあり、大陸と太平洋の境目に位置する日本は、300 年間近くにわたり鎖国政策を敷き、外国との接触を厳しく制限して、長きにわたって伝統と独自の文化を育んできた。そのため、今日に至っても、日本人は人種と言語に関してほぼ均質性を維持している。1868 年以降 1 世紀以上かけて、日本は鎖国状態から広範囲な近代化と西洋化へと移行していった。行政、教育、輸送、産業、インフラ、商取引を含むほぼすべてがこの展開を経て変化し、日本は強力な産業と技術を備える近代的大国に生まれ変わった。

その後、第二次世界大戦の終結において、無条件降伏を受け入れたが、これが日本の歴史の転換点となった。新憲法では、戦争の放棄、国家主権、そして基本的人権の尊重といった、民主化に向けた政策が、戦後の日本経済を世界水準へと押し上げ、新たな技術、効率的な投資、そして若手労働者の増加により、数十年にわたり高度経済成長を成し遂げることとなった。実際にキッシンジャーが言うとおり、日本は「たぐいまれなる国の文化を基盤とする不屈の国民精神で、回復力を維持した」(Kissinger, 2015:189)。この回復力を発揮して、2011 年 3 月 11 日の東日本大震災、津波、1F 事故を乗り越えている。日本は現在、米国、中国、ドイツに次ぐ第四位の国内総生産 (GDP) を誇る (World Bank, 2023a)。日本経済は世界有数の

規模であり、日本は経済協力開発機構（OECD）と、世界を牽引する経済国が集う先進国首脳会議（G7）の加盟国となっている。

日本の政治は中央政府と、都道府県と市町村から構成される地方自治体によって統治されている。都道府県と市町村はいずれも、協力して各地域を統治する平等な地位を持った地方公共団体である。日本は 47 都道府県、1,718 の市町村から構成され、その内訳は 792 の市、743 の町、183 の村となっている（TMG, 2023; MIC, 2023）。自治体は、地元住民と強い直接的なつながりを持つ地方公共団体である。

日本の平均寿命は OECD 加盟国の中で最も高く、2022 年で 84.5 歳（女性 87.6 歳、男性 81.5 歳）である（OECD, 2023a）。この平均寿命により、日本は女性が世界第一位、男性が世界第二位となっている（OECD, 2023a）。一方で出生率はここ数十年大きく低下している。2022 年の 1.22 という出生率は過去最低であり、2022 年現在、0～14 歳の人口は全体の 12%に過ぎず、29%近くが 65 歳以上である（OECD, 2023b; OECD, 2023c）。

日本社会の際だった特徴として、高水準の教育と研究開発の支援が挙げられる。日本は、失業者、若者、病人、高齢者など、個別のニーズを抱える集団や個人を対象に、様々な商品とサービスを通じて国民の社会福祉に投資している。日本の社会保障給付費は多額に上り、2020 年度には GDP の 25.46%に相当する 136 兆 3,600 億円を社会保障に充てている（国立社会保障・人口問題研究所, 2022）。また、日本の 1 人あたり教育費は 2005 年の 14,700 米ドルから 2020 年の 19,700 米ドルへと増加しており（OECD, 2023d）、就学人口は 2005 年の 21,234,000 人から 2020 年の 18,269,000 人へと減少している（UNICEF, 2023）。また、政府と企業の投資の大部分は、研究開発に向けられている。日本は依然として世界最大級のダイナミックなイノベーション拠点であり、2020 年には GDP の 3.27%を研究開発に投じている（World Bank, 2023 b）。

日本では教育が重んじられ、世界の教育ランキングで一貫して高い順位を維持している。OECD 生徒の学習到達度調査（PISA）の定期試験プログラムによると、日本の生徒は数学的リテラシーと科学的リテラシーに秀でている（OECD, 2023e）。日本のもう一つの特徴に安全があり、東京は、The Economist の安全都市指数で 5 番目に安全な都市にランクインしており、世界有数の犯罪率の低さを誇る。例えば、2021 年の 10 万人あたり殺人率は 0.23%であり、世界で 4 番目に低い（UNODC, 2023）。

ジェンダーバランスに関して、日本は政治・経済活動における女性の比率を改善できておらず、世界経済フォーラムが発表する男女平等の世界ランキングで過去最低の 125 位と振るわなかった（World Economic Forum, 2023）。これは 146 カ国中で前年から 9 位の低下となる。衆議院の女性議員と内閣の女性大臣の比率が低く、日本は政治分野での女性比率において世界 138 位となっている。実際、女性の政治参画率は全人口の 9.9%である一方、OECD 加盟国の平均は 33.8%である。日本の女性の政治参画率は OECD 加盟国中、最も低い（OECD, 2023f）。

総合的な幸福度は、人生における主観的な満足度、肯定的な経験と感情が得られた回数、否定的な経験を考慮して判定される。Gallup 社による世界幸福度報告によると、日本の順位は 137 개국中 47 位となっている (Helliwell et al., 2023)。

日本の原子力セクターの歴史

原子力は、過去 70 年にわたり、日本の政治、社会、文化において重要な位置を占めてきた (Nelson, 2011)。日本は一次エネルギーの 90%以上を外国から輸入し、その結果、経済の健全性を維持するために発電が重要視されるようになった (FEPC, 2024)。日本は、1973 年以降、原子力を十分な電力を確保するための唯一の実行可能な長期的な選択肢と捉えてきた。原子力利用については 2011 年の 1F 事故を受けて再検討されるに至り、依然としてデリケートな問題で、国民は曖昧な感情と懸念を持ちながらも、その有用性は認められている。

日本の原子力の歴史は 1950 年代に遡り、一部では「核アレルギー」が囁かれていた (Nelson, 2011; Aldrich, 2012)。事実として日本は、核兵器を領土内で使われた唯一の国である。1945 年 8 月 6 日に一発目のウラン型原爆が広島に投下され、同年 8 月 9 日に二発目となるプルトニウム型原爆が長崎に投下された。死者数 (1945 年末までに広島で推定 140,000 人、長崎で 74,000 人) に加え、全国各地で広島と長崎の生存者が差別を受け、苦しみに苛まれるようになった (厚生労働省, 2024)。さらに、1946 年から 1958 年にかけて米国がマーシャル諸島で行った水素爆弾実験により、島民だけでなく、近隣諸国・地域にも広範囲に被害が生じた。日本では、第五福竜丸の乗組員が「死の灰」を浴び、放射能に汚染されたマグロが市場に流通した。日本中がパニックに陥ったことで、広島と長崎の被爆者たちが自身の原体験を語る機会がようやく到来し、1950 年代から 60 年代にかけて、原爆と水爆に反対する全国的、世界的なキャンペーンが開始され、国内で 3,200 万人の署名が集まった (Aldrich, 2012)。第五福竜丸の事故に対する怒りと恐怖を沈静化させるため、米国は、協定を交わすことを申し出、これを日本の政治家が受け入れ、日本との間で原子力技術と放射性同位体を共有することになった。

1953 年の国連総会でのドワイト・アイゼンハワー大統領による有名な「平和のための原子力」演説以降、日本での原子力研究が本格的に始まった。1955 年、最初の原子力基本法が施行され、原子力委員会が設立された (Yamashita, 2015)。さらに、日本原子力研究所 (JAERI) と原子燃料公社が 1956 年に設立された (2005 年、両組織は JAEA に統合された)。JAEA とその前身組織は、原子力基本法の第三章「原子力の開発機関」に指定され、この分野での研究開発を実施した。現在の日本原子力発電株式会社 (JAPC) は、原子力発電に特化した民間企業として新設された。日本国内で発電する初の原子炉は試作の沸騰水型炉であり、日本原子力研究所の動力試験炉 (JPDR) は 1963 年から 1976 年まで運転された。英国設計の原子炉を備える初の商用原子力発電所としての東海原子力発電所は、1966 年に建設され発電を開始し、1998 年に廃炉となった。

東海原子力発電所の稼働開始をもって、原子力技術の日本への移転が始まり、現在も主流となっている General Electric 社と Westinghouse 社の設計による沸騰水型炉（BWR）と加圧水型炉（PWR）を含め、国内の発電所が開発されるようになった。1970 年末までに、日本の原子力業界は、国内での原子力発電能力を概ね確立した。1973 年と 1978 年には、オイルショックによる混乱を受けて、「エネルギーの安定供給」が重要な問題として認識されるに至った。国内のエネルギー政策が見直され、多様化と大規模な原子力建設計画が進められた。日本の指導者たちは、日本が戦後の二桁成長のために十分な電力を確保するには、原子力を唯一の実行可能な長期的な選択肢と捉えていた。2010 年には、日本国内で 54 基の運転中の原子炉が国内電力の約 3 分の 1 に相当する 280 TWh の電力を供給し（OECD NEA, 2011）、その後の十年間にこの比率を 40%にまで高めることが計画されていた。

日本は、輸入ウランから最大限の便益を引き出すために閉じた燃料サイクルを選択し、長年にわたってその確立に向けて努力してきた。六ヶ所再処理工場は、日本初の商用再処理工場であり、近い将来に使用済燃料から MOX 燃料を生産することを目標として、日本原燃株式会社（JNFL）によって建設中である。

2011 年 3 月、東日本大震災によって津波が発生し東北地方を襲い、これが 1F 事故の引き金となった。これを受けて、それまでの 42 年間で初めて、日本国内のすべての原子力発電所が停止された。原子力なしで電力需要を満たすため、日本政府は、火力発電と液化天然ガス（LNG）の輸入を増やして、火力発電への依存に移行していった（JAEC, 2022）。

日本の原子力セクターにおける最近の動向

2011 年の破壊的な災害以降、日本政府は、原子力規制体系と統治を再編した（Andrews-Speed, 2020）。その狙いは、1F 事故から得られた教訓と、2011 年までの規則と統治の欠陥を振り返り、日本の原子力規制当局への国内外の信頼を取り戻し、国民の安全を最優先に据えて原子力安全マネジメントと安全文化を再構築することにある。過去において、原子力安全・保安院（NISA）は、経済産業省（METI）資源エネルギー庁（ANRE）の下に設置されたが、この ANRE は原子力の推進と規制を管轄していた。「推進」と「安全規制」の両方を同じ機関で管轄することに伴う問題を解決するため、2012 年 9 月にこれら 2 つの権限が構造的に分離された。METI は、様々な地域開発措置を推進して原子力の利用を後押しする業務を含め、国内のエネルギー政策を管轄する一方で、原子力規制委員会（NRA）は、METI から独立した機関として設立された。これにより、他の政府機関より高い独立性が NRA に認められた。NRA は、独立して専門知識に基づき、原子力安全規制に関連する責務を果たすことを目指す。そして、文部科学省（MEXT）は、原子力研究開発を管轄している。

日本の原子力は、中央政府レベルに加え、地方レベルでも都道府県や市町村によっても管理される。都道府県は、政府、関係の市町村、警察、消防と協力して、緊急時対応や防災訓練などの防災対策に携わる。都道府県は、原子力事業者と締結

した協定に従い、原子力発電所の運転状況や環境中の放射能レベルの監視にも従事し、定期点検と運転状況についてパブリックに情報を提供する（JAEC, 2022）。地方自治体には、1F 事故を受けて停止中の原子力発電所の再稼働の決定に対する影響力を有している。

1F 事故以降、まずは 2 基の加圧水型原子炉が 2015 年 8 月と 10 月に再稼働し、続いて 9 基の加圧水型原子炉が再稼働したが、沸騰水型原子炉はまだ再稼働していない。福島第一原子力発電所の全 6 基を含む 24 基の原子炉が廃止措置中であり、12 基が再稼働済み、5 基が承認され再稼働待ちとなっており、10 基が審査中である（その一部は現在も建設中）。1F 事故以降に講じられた措置のうち、シビアアクシデント対策が強化され、法律による規制対象となっている。安全の向上を目指して、原子力発電のための様々なシステムについても見直しが行われている。停止中の発電所については、新規基準に基づき審査することが決定された。

2023 年に、1F 事故によって発生した汚染水を多核種除去設備（ALPS）によって処理した ALPS 処理水の海洋放出を開始した。事故で発生した汚染水と、事故以降に汚染区域を経由した地下水の回収に伴う汚染水は、しかるべく処理して放射性物質の濃度を大幅に低減し、所内の約千本のタンクに貯蔵されていた（TEPCO, 2024）。政府は、東京電力福島第一原子力発電所に蓄積された処理水の処理に関する最適な政策として、十分な処理・希釈を行ってから、海洋に放出することを決定した。この放出にかかわる手法と作業は、関連する国際安全基準に準拠しており、人と環境にごくわずかな放射線影響しか及ぼさないと IAEA に判断された（IAEA, 2023）。初めての放出は 2023 年 8 月から 9 月にかけて無事に実施され、その後も数十年かけて処理水の放出が続けられる。

日本の放射性廃棄物は、放射能レベルに応じて、高レベル放射性廃棄物（HLW）と低レベル放射性廃棄物（LLW）の 2 つの主要カテゴリーに分類される。原子炉からの LLW の処分は、青森県六ヶ所村にある日本原燃株式会社（JNFL）の低レベル放射性廃棄物埋設センターにて、1992 年以降実施されている。特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律は、ガラス固化 HLW の処分に関する全体的な枠組みを規定している。同法に従い、原子力発電環境整備機構（NUMO）は、HLW 処分施設の立地候補地点選定と特性確認を計画、実施している。日本国内で原子力発電が開始されてから 60 年ほど経つが、放射性廃棄物の最終処分に関する長期的な解決策はいまだに確立されておらず、このことが日本の原子力政策にとって最大の課題であることが指摘されている（NHK, 2023）。現在、3 つの自治体において処分地選定の初期段階である文献調査が実施中である（NUMO ホームページ）。

2022 年 12 月に GX（グリーン・トランスフォーメーション）実現に向けた基本方針が内閣に承認され、日本政府は、原子力発電所の新增設を「想定しない」とした 2011 年以降の方針を転換し、原子力を「持続可能な未来に向けて活用する」ことを明確に示した。この決定は、日本のエネルギー政策と原子力セクターの未来にとって重大な転換点となった（METI, 2023; Nihon Keizai Shimbun, 2022）。

国特有の安全文化フォーラムの手法

国特有の安全文化フォーラムの実施

国特有の安全文化フォーラム（CSSCF）は、国民性と安全文化のテーマに対処するための構築された枠組みであり、国特有のニーズと状況に対応できるよう設計されている。その設計により、フォーラムは、日本の国民性の如何なる点が安全文化に影響を及ぼし得るかについて事業者と規制当局間の対話を促進し、両者が共同で考察することを促すものである。

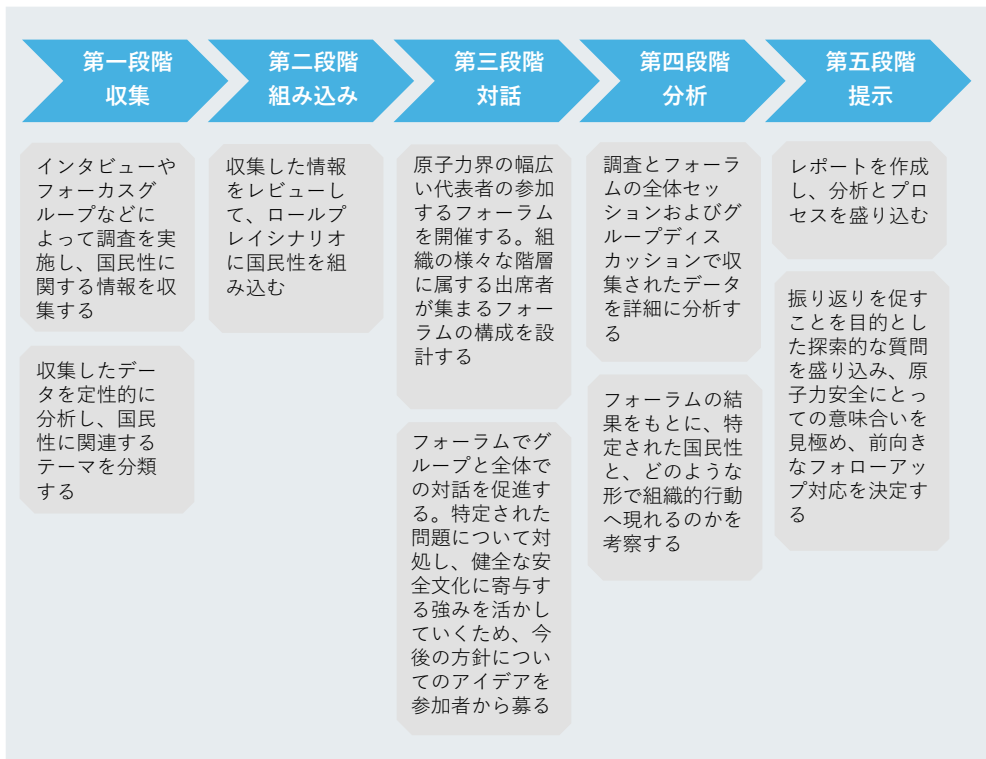
CSSCF の手法の全般的構造は、図 2 及び以下で説明するとおり、5 つの段階から構成される。

第一段階では、国民性の基本的特徴に関する有益な情報を収集する。この段階では、NEA は調査を通じて、日本の文化的背景、及び日本の原子力界において国民性がどのように安全文化を形成し安全文化に影響を及ぼすかについて初期データを収集する。日本国内の 12 の事業者と NRA から、オンラインまたは対面でデータが収集された。収集したデータが分析され、日本における原子力安全文化の属性に関連するものとして特定された国民性について初期結果がとりまとめられた。

第二段階として上記調査結果に基づきシナリオを作成すると共に、フォーラム（第三段階）の構成内容と質問項目が準備された。フォーラムで収集した観察事項は、2 回目のデータ収集であり、分析検証でもある（第四段階）。これをもとに、CSSCF の枠組みの最終段階（第五段階）として、CSSCF レポートが作成される。

国民性と安全文化は定性的な性質を持つため、CSSCF におけるデータ収集方法は、定性的な方法（調査段階ではインタビューとフォーカスグループ、フォーラムにおいては観察とフォーカスグループ）であり、国民性と安全文化を分析する手法については、NEA と IAEA の推奨に従っている（NEA, 2021; IAEA, 2016b）。この手法によって、CSSCF は日本の原子力界にとって自らを振り返る機会となり、また日本の国民性について自らの見解を示す場にもなった。

図 2 : CSSCF で使用した手法の構造 (五段階)



調査

データ収集方法

調査に参加した原子力組織には、以下のとおり、原子力施設を運用する日本国内のすべての企業と規制当局が含まれる。

- 原子力発電所を運用する事業者は、以下のとおりである。
 - － 中部電力株式会社
 - － 電源開発株式会社 (J-POWER)
 - － 北海道電力株式会社
 - － 北陸電力株式会社
 - － 九州電力株式会社
 - － 中国電力株式会社

- 日本原子力発電株式会社
- 関西電力株式会社
- 東北電力株式会社
- 東京電力ホールディングス株式会社
- 四国電力株式会社

日本原子力発電株式会社を除くすべての企業は、日本国内だけでなく海外においても、火力および再生可能エネルギーセクター、熱供給、通信、ガス供給でも事業を展開している。

- 日本原燃株式会社は、ウラン濃縮、使用済燃料の再処理、海外の再処理工場から返還された廃棄物の一時貯蔵、低レベル放射性廃棄物の埋設、MOX 燃料加工などを取り扱う。
- 日本の原子力安全規制当局である原子力規制委員会（NRA）は、原子力活動の安全を確保する責務を担う。

調査に参加した原子力施設は、日本のすべての原子力事業者および施設が記載された表 1 で太字で表記されている。

本調査におけるデータ収集は、日本の全 12 の事業者と原子力規制当局（NRA）を対象とした 32 件の個人インタビューと 61 件のフォーカスグループを含め、91 件の個人・集団への半構造化インタビューによって実施され、最終的に 368 人の参加者から見解と情報が収集された。より正確には、ディスカッションは以下のように構成されている。

- 事業者の CEO、CNO、本社の管理層を対象とした 28 件のオンラインインタビュー
- NRA 上級幹部（委員長、委員、長官、審議官）を対象とした 4 件のオンラインインタビュー
- 日本国内の 12 の事業者施設における 59 件の所内フォーカスグループ（従業員、管理職、NRA サイト検査官）および NRA 本部における 2 件のフォーカスグループ（部課長）

半構造化インタビューへの参加者は、原子力発電事業者、再処理事業者、NRA の様々な役職から抽出した。

- 上級幹部（CEO、CNO、会長など）
- 品質保証、運転、保修、技術、放射線・化学管理、核燃料、廃止措置、環境、総務の管理職
- 上記の管理職と同じ部署の従業員

インタビューの目的は、原子力安全文化の属性に関連する国民性について情報を入手することであった。フォーカスグループの目的は、個人インタビューと同じ手法を使用して、文化について集団議論を促すことであった。本レポートでは、「インタビュー」という用語は、上級幹部との対面インタビューを指し、「フォーカスグループ」という用語は、12 施設（事業者と NRA 地域事務所）で行われた集団インタビューを指すものとして用いられる。

過去に CSSCF スウェーデン、フィンランド、カナダで使用された質問票に基づき、CSSCF 日本のために質問票が作成された。以下のトピックが取り上げられた。

- 国民性
- 原子力界の文化的特性
- 組織の文化的特性（リーダーシップ、意思決定、役割と責任、学習する組織、公正な文化／叱責する文化など）

インタビューとフォーカスグループには、如何なる行動、価値観、または前提認識が典型的な日本らしさなのかという質問が含まれ、インタビュー担当チームは、国内の業界レベルから組織レベルへと徐々に話題の焦点を狭め、最終的には職場での個人の行動、価値観、想定レベルまで絞り込んだ。

インタビュー担当チームは、安全文化と人的組織的要因（HOF）の経歴を持つ専門家に加え、この専門家を補佐する形で原子力科学、施設の運転、放射線防護、原子力工学、原子力安全、コミュニケーション、ステークホルダーエンゲージメントの各分野で専門知識を持つ部門横断的チームから構成される。すべてのインタビューとフォーカスグループは、NEA 職員により日本語で実施され、音声記録された。インタビュー対象者には、これが知識を問うための質問ではなく、回答が正しいかどうか見極めるのが目的でもないことが伝えられた。実際、本レポートでは、個人や組織レベルの回答ではなく、文化と組織の全体的特性について議論している。また、特に音声記録されていることもあり、すべてのインタビューとフォーカスグループは、インタビュー対象者と提供された情報の匿名性と機密性が保護されるよう倫理的な枠組みのもとで実施された。

すべてのインタビューは、分析の根拠とするため文字起こしされた。

データ分析

すべてのフォーカスグループとインタビューを含む全体のデータセットは、テーマによるデータ分析にかけ、続いて国民性が安全文化に及ぼす影響を熟考した。つまり、調査のためのデータ収集が完了した後、参加者の回答を分析し、繰り返し発言された文言、類似の表現、目立った特性を特定したのである。参加者が指摘した行動、習慣、価値観の事例に特に注目した。最後に、日本文化に関する文献レビューから得られた関連情報を活用して、テーマ別分析の結果を補足し明確化した。

フォーラム

ロールプレイシナリオの作成

一連のインタビューとフォーカスグループが明らかにした特性に対して研究を行い、国民性が組織の行動に影響を及ぼしうる分野の概要が示された。調査結果に基づき、商用原子力発電所で発生した運転事象について WANO が作成したシナリオのロールプレイ台本を、フォーラム用に改訂した。事象シナリオは、4 つの主要アクトと合計 10 のシーンから構成される。それぞれのアクトは、NRA と事業者の内部でのやりとりや、事業者と NRA とのやりとりを含め、会議と対話の流れを表す。データ収集プロセスで得られた情報をシナリオの情報源としたが、シナリオのいくつかの細部は、日本の原子力セクターの実態を正確に反映することを意図した訳では無いことに注意されたい。

(フォーラムまでに) 国内の背景に合わせてシナリオを調整し、議論でリアクションを得られるよう手を加えたことで、ロールプレイで明らかになった安全文化のテーマに関して、活発かつ有益な情報交換が進められた。

2 日間のフォーラムの実施

CSSCF 日本では、日本の様々な原子力組織から 107 人の参加者がフォーラムに積極的に参加し、議論に加わった。NRA、そして、すべての原子力発電事業者および再処理事業者は、従業員と管理職を含め、5~7 人の参加者を派遣した。電気事業連合会 (FEPC)²、原子力発電環境整備機構 (NUMO)³、静岡県、福井県、鹿児島県も出席した。

中国、韓国、英国、米国の規制当局と事業者組織を代表する形で、海外からの参加者もオブザーバーとしてフォーラムに参加した。海外からのオブザーバーは、全体での議論に参加し、フォーラム参加者がどう感じているか、それが国民性と安全文化の課題にどうつながっていくかについて、参加者同士の活発な意見交換を傍聴した。

2 日間のフォーラムでは、NEA の司会者によって全体での議論が進行された。フォーラムは、演習の枠組みを説明する基調講演から始まり⁴、続いてロバート・キャンベル博士がプレゼンテーションを通じて文化的な洞察に満ちた所見を述べた。続いて参加者は参加組織の代表者から構成されるグループに分けられ、日本の典型的な文化的特徴に関してソーシャルコメンテーターの談話から想起される 5 つのキーワードについて振り返りを行った。

2. FEPC は、日本の電気事業を円滑に運営していくことを目的としているが、本フォーラムには、原子力業界の発展を目指す専門家団体として参加した。

3. NUMO の使命は、日本で放射性廃棄物の安全な地層処分を実施することである。

4. ロバート・キャンベル博士は、米国生まれの日本文学研究者であり、早稲田大学の教授を務めており、メディアにたびたび取り上げられて日本国内でよく知られる存在となっている。

このオープニングセッションの後、シナリオのロールプレイが始まった。数人の参加者が登場人物の役に就いて、シナリオの台本を読み上げ、各々の役目を演じる。それぞれのアクト（2～4 シーン）が終わった後、参加者が 7 つのグループ（1 グループ約 12 人）に分けられた。それらのグループには、シーンに組み込まれた安全文化の側面と、日本の国民性がそれらの側面にどのような影響を及ぼすかについて振り返るよう求められた。特に、参加者は、組織内の役職としてではなく、あくまで個人として参加しているのであり、フォーラムに序列はなく、どんな見解や意見でも出すように依頼された。海外からのオブザーバーは、8 つ目のグループに入れられ、シーンで観察した安全文化に関連する課題について意見を言い、自国の見解やプロセスと比較した。グループごとに、指定された進行役と記録係が配置された。日本原子力研究開発機構（JAEA）⁵の上級専門家は、NEA 職員と共に進行役を務めた。議論の流れを円滑化し、質問を提示して反応を促すことに加え、進行役の役割は、意見を共有しやすい安心してリラックスできる環境を整え、グループ内の力関係を把握し、率直でかつ平等に意見を言えるよう対応することであった。各々のブレイクアウトセッションの後、すべての参加者が全体会合に集まり、グループでの議論の結果を取り上げて、国民性と、国民性が安全文化に及ぼす影響にハイライトを当てた。

フォーラムの終わりにかけて、最終グループディスカッションで参加者が所属する組織毎にグループに分けられ、所属する組織で教訓にどう対処するかについて話し合った。グループディスカッションの後、参加者が全体セッションで感じた観察事項を自由に報告できる機会が設けられた。さらに、海外からの参加者は、最終パネルディスカッションに参加し、海外ならではの視点から洞察と所見を述べた。

データ分析

2 日間のフォーラムを通じて、グループディスカッションと全体での議論の間、参加者間の意見交換と振り返りを記録しておくため、記録係が指名された。その後、この情報は NEA チームによって収集され、定性データの最終総合レビューが全体にわたって実施され、本レポートの作成に使用された。調査とフォーラムで収集した情報は、前記のとおり、広範かつ定性的な主題分析を行うために使用された。

NEA は、「文化」をステレオタイプ的には考えている訳ではない。以下に提示するデータ分析の結果は、増幅（一件の細部、事例、特異例が一般化のレベルまで引き上げられること）、均質化（日本社会を均質と見なすこと）や、過度の単純化をできる限り避けるようにしている。さらに、日本の原子力界の文化は、広義の日本文化と同義ではなく、CSSCF においては、日本の原子力文化を、日本の文化的背景のみならず、日本に留まらない、より広範な原子力界の文化の一部と見なすことができるという考え方にに基づき考察している。

5. JAEA は、原子力に関する研究開発を担う日本の機関である。

日本における安全文化：CSSCF 日本から得た所見

概要

調査と 2 日間のフォーラムの結果、日本の国民性の様々な面に関して幅広い洞察が得られた。これらの国民性は、原子力セクターとその組織に特有の組織行動に現れる一般的なテーマである。

CSSCF 日本は、日本の国民性を包括的に調査したものではない。

調査とフォーラムでの議論は、通常業務と異常事象管理の背景に限定されており、原子力緊急事態対応について明確に網羅しているわけではない。

CSSCF 日本は、決定的な結論ではなく、今後の振り返りと対応のきっかけと捉えるべきである。

日本の国民性

文化的現象を分類するという事は、基本的な前提認識を明確にして意識することを意味する（前述の Schein モデルを参照）。これを明らかにするため、調査では自由回答式質問を行い、日本の国民性における一般的な行動、考え方、習慣、価値観について自発的に見解を述べるようインタビュー対象者に促した。フォーラムでは、社会評論家の講演の後、初回のブレイクアウトセッションで同じテーマが議論された。フォーラムでの議論を通じて、インタビューと調査の一環として開かれたフォーカスグループの結果の妥当性が確認された。

今回の観察事項によると、日本人参加者は自己批判的で克服すべき課題を強調する一方、自分たちの国民性の長所にはあまり触れない傾向が見られた。下記の結果には、そのことが反映されている。

定量的分析

9 つの国民性は、日本の国民性全般にとって必ずしも重要ではないが、日本の原子力界においては重要なものとして浮かび上がった。これらの国民性は、表 2 に示すとおり、調査で得られたデータと、フォーラムの初回ブレイクアウトセッションで交わされた議論でも繰り返し言及された。

表 2：調査とフォーラムの初回ブレイクアウトセッションにおける国民性への言及回数

インタビュー対象者と参加者が言及した国民性	調査 (インタビュー/フォーカスグループによる回数)				フォーラム (インタビュー/フォーカスグループによる回数)	
	事業者 合計：76			NRA 合計：15	合計：91	合計：7
	CEO/CNO 合計：28	管理職 合計：24	従業員 合計：24			
まじめ	7	18	16	5	46	7
保守的	3	11	13	3	30	4
和	8	5	7	7	27	5
率直に発言しない	6	8	6	5	25	6
集団主義	3	5	2	6	16	3
曖昧さ	3	3	5	1	12	6
失敗への恐怖	1	2	6	1	10	2
思いやり	4	1	2	1	8	1
お上意識	4	0	0	0	4	1

上記の数値には統計的処理を適用していないものの、記述的分析から以下のことが分かる。

- 調査とフォーラムで最も多く言及された国民性は「まじめ」であり、これに「保守的」、「和」、「率直に発言しない」が続く。
 - － 調査では、事業者の管理職と従業員の間で優勢であった国民性は「まじめ」であり、それぞれ約75%と約67%が言及した。この重要度はフォーラムでも確認され、すべてのグループが「まじめ」は日本の国民性だと答えた。
 - － CEO/CNO の間で優勢であった国民性は「和」、「まじめ」、「率直に発言しない」である。
- フォーラムでは「曖昧さ」が日本の重要な国民性として指摘されたが、調査ではそれほどでもなかった。
- 事業者の管理職と従業員は、言及した国民性に関してきわめて一致していた。
- 「お上意識」は、調査ではCEO/CNOのみから指摘されたが、その後のフォーラムでは数グループから指摘された。

国民性に関する説明

表 2 に示した国民性の多くは、以下で説明するとおり、相互に関連している。日本の国民性における一般的な行動、考え方、習慣、価値観に関する自由回答式質問に加え、「年功序列」の影響に関する個別の質問も行った。「年功序列」は、調査中にインタビュー対象者から必ずしも自発的に言及されなかったため、表 2 に記載しなかった。しかしながら、「年功序列」はインタビュー中に言及されていないとしても、日本の国民性の一部として、関連する質問に対する回答の中で参加者に広く認識されていた。その結果、「年功序列」が本セクションに記載された。また、フォーラムでは、初回ブレイクアウトセッションにおいて「年功序列」が 7 グループ中 5 グループから指摘された。そして、「同調圧力」も、「率直に発言しない」や「失敗への恐怖」といった点と密接に関連するため、特徴として追加された。本レポートでは 11 個の日本における特徴について紹介する。

日本語のほとんどの単語は良い意味と悪い意味を併せ持つことに注意されたい。インタビュー対象者が国民性を説明するために用いたいくつかのキーワードは、良い意味と悪い意味の両方を指すよう用いられた。これは特に、国民性の一つである「まじめ」に当てはまる。

「同調圧力」

日本社会においては、「同調圧力」が強い傾向にあり、大多数派の意見に従うことが多い。この特徴は日本文化に根強く関連していて、集団での協力体制やグループ間における「和」が個人の意見よりも優先され、「率直に発言しない」や「失敗への恐怖」といった特徴に関連することとなる。

「まじめ」

「まじめ」は、勤勉、たゆまぬ努力、実直な人を指す。この単語は文脈に応じていくつかの意味を持つため、英語に正確に翻訳することは容易ではないが、ほとんどの場合、真剣で誠実であり、常に正しく行動しようと努める人を指す。職場では、目標を達成するために懸命に努力し、ルールと期限を尊重する人を指す。さらには、管理層から目標を設定されると、日本の組織に属する人々は、その達成に向けて懸命に努力する。これは、1930 年代/1940 年代以降、日本では仕事が、ある意味、愛国的義務のようなものであるという考え方を補強するものである。

「まじめ」は、何事も堅く捉えすぎて冗談を理解できない人やグループを指す悪い意味を帯びることもある。さらに、日本人はリスクを好まず、新しいことに挑戦したがるという傾向にも関連する。予期せぬ課題に直面した際、日本人には、(状況に) 適応したり代替案を見つけることが難しい可能性がある。職場では、過度の完璧さを追求したり、指示の背後にある合理性を問うことなく、そのままを受け入れたりすることもあり得るということである。その結果、日本の組織に属する人々は、極端に仕事にのめり込み、結果としてミスを犯すことにもなり得る。

「保守的」

「保守的」は、主にインタビュー対象者と参加者がネガティブな国民性を説明するときに使用した表現である。多くの日本人が前例を破らぬ傾向があり、新しいやり方を試す前に成功を保証するよう求めることを意味する。その結果、日本の人々は、たとえ少しの変化であっても、変化に対応することを快く思わなかったり、傍観するようなことになり得る。完璧さを追求するあまり要求が高くなり、「失敗への恐怖」を抱き、リスクを回避するという傾向と相まって、新しいやり方を試し難くなることを考えると、この国民性は「まじめ」と関連している。日本人は、リスクという単語を悪い結果につながる危険なものとして解釈しており、うまくいけば、そして適切に管理すれば、成功につながる予測行為とは捉えていない。このことにより、何故、日本社会にはリスクを回避する傾向があり、その傾向は原子力セクターに特に当てはまるかが良く理解できる。原子力に対する世論はきわめてリスク回避的であり、多くの公衆は、ゼロリスクだけが妥当な結果だと考えている。このことは、公衆と事業者の関係だけでなく、規制当局と事業者の関係にも大きく影響を及ぼす。

何人かのインタビュー対象者によると、原子力に対する肯定的な世論があまり聞かれないために、国民性にマイナスの効果を与えており、これが日本社会全般よりも原子力界で顕著になっている。こうした傾向は、日本の原子力の歴史の視点から理解できるものがある。

「和」

「和」は、英語では通常、Harmony と翻訳される。軋轢を起こさず社会集団の慣例に従って行動して、各々が個人的な関心よりも円満な集団であることを優先する。「和」は、家族、社会、ビジネスのいずれにおいても、日本社会でのあらゆるやりとりの基本原則となっている。「和」は、独立より相互依存、異議より協力、抵抗より忍耐に重きを置く。ただし、「君子は和して同ぜず、小人は同じて和せず」のことわざにあるとおり、「和」と「迎合」は異なるという点に注意する必要がある。君子は「和」を重んじるが、大衆に「迎合」しない。一方、小人は大衆に「迎合」するが、「和」を重んじない。

「和」を重視する国民性は、多くの日本人が軋轢を避ける傾向と関連があると言えるかもしれない。個人的な目的のために「和」の理想状態を崩す人は、年長者からの叱責や同僚からの暗黙の非難（同調圧力）に公然と、または密かにさらされることがある。日本企業は職場での「和」を奨励し、従業員は通常、終身雇用され、同僚や組織と強い絆を築き上げる。

日本人は「和」を維持するよう行動して話すからといって、反対意見が無いわけでも、不満を感じていないわけではない。ただ単に、日本社会の価値観にとっては「和」を築くことが重要であることから、日本人は「本音」と「建前」を区別している。西洋文化では「建前」は偽善や欺瞞と捉えられることもあるが、日本では、何を求めるか、どこまで要求するかなどについて複雑かつ形式ばった言い方に丸め込み「建前」で話を進める傾向がある。このことは、例えば交渉する際に、本当の

気持ちを顕わにすることは美德と見なされないという傾向によるものである。日本人は、社会のために個人的な気持ちを抑えることを美德と理解する傾向がある。

「率直に発言しない」

日本人は、特に職場での会議の席で、自分の意見を言わずに黙って話を聞く傾向が強い。日本人は他人の目を気にして、状況に合わせた行動をとる。日本人は、会議で発言することは、そのことで自身が評価を受けているように感じる傾向がある。このように「同調圧力」や「失敗への恐怖」を感じるため、悪評が立ったり、グループ内で少数派になること、あるいはグループから浮いてしまうことを恐れる。大多数の意見に合わせ、集団の中でいちばん目立つ意見、つまり自己主張の強い人に従う傾向があり、何を要求するのか指示して欲しいとさえ思う。グループが大きくなるほど、日本人は率直に発言しなくなることに留意すべきである。役職や所属にかかわらず、失敗や評判の低下を恐れず堂々と自己主張する人もいるが、そういう人に議論を牛耳られて、議論に参加する他の人々が意見を言いづらくなることもあり得る。インタビューの際に、率直に発言しないことの理由として、「和」が関係しているのではないかとの意見もあった。フォーカスグループとインタビューでは、日本の教育制度が、異議を唱えたり率直に発言しないことを暗に促していることが指摘された。また、日本人は、会議や仕事にかかる時間を延ばしたくないから発言しないこともある。

「集団主義」

日本の国民性では集団の観念が重要であり、国民としての責任感とも表現されている (Kissinger, 2015)。日本の歴史を紐解いてみると、すべての社会階級において、そうであった。男性の首領による統率のもと、社会の基本単位は個人ではなく家族であった。日本人は、社会的結合と国民としての責任感を抛り所に、相互扶助と国家的団結を示して、2011年の地震、津波、原子力災害のような困難極まりない状況に対処することができた。ある CEO と CNO は、16世紀の大名の毛利元就が唱えた「百万一心」という言葉を引用し、どうすれば偉業を成し遂げられるかを説明した。日本人は集団や企業に属することを望み、言い争いをせず、互いに協力し合う傾向がある。意思決定がなされたら、一丸となって前進して遂行する。儒教の影響もあり、集団の責任は個人の責任よりも強く、自制心や上下関係の尊重といった他の特徴と同様、今日に至っても学校制度を通じて強化されている。

この「集団主義」は、ある CEO の言うところの「怠惰な団結」、すなわち集団の均一化につながる。日本人は、他人と違うことをしないよう、何事も疑ってかからないよう訓練されることがあり、結果として、健全な議論を交わし、意見交換をすることに困難を感じることもある。個人が集団の論理に基づいて意思決定を下し、行動する傾向がある。職場では、従業員が制服を着用することが多いという事実、均一性を見て取ることができる (Bernier, 2009)。

「曖昧さ」

日本の組織において、リーダーや従業員は意思決定やコミュニケーションの取り方が曖昧であることがある。コミュニケーションに関して、ほとんどの日本人は、一般に自分の思っていることをはっきり言わず、自分の行動や言葉で他人を傷つけることのないよう、遠回しに伝えようとする。職場では、同意を示すが、どこまで同意するかについては必ずしも明らかにしない。インタビュー対象者のある CEO によると、日本人は絶対的な反対と絶対的な賛成の間で曖昧に中立的な立場をとり、重大な契機を境目に一齐に意見の方向性を変えることがある。日本人の言葉の使い方は時に曖昧である。例えば、主語を明確にしないことがある。また、同質性の高い国民であるため、共通理解があるという前提に立って、端折った話の進め方をすることもある。

「和」の国民性と「曖昧さ」の度合いが高い環境に関連して、日本人は、自身より立場が上の相手の表情を読み取り、相手の感情を推測して（「忖度」）、相手の思っていることを想像し、暗黙の了承に基づいて行動して、必ずしも言葉で意思疎通を図らないこともある。上述したとおり、「本音」と「建前」は、コミュニケーションや意思決定を行う上で「曖昧さ」を生むことがある。

「失敗への恐怖」

日本では普通、失敗が許され難い。二回目のチャンスが与えられないことも多い。インタビュー対象者によると、多くの日本人は、失敗に対して強い恐怖感を抱いており、失敗してしまうとひどく感情的になって落ち込むことがある。次に説明するとおり、集団の調和が最重要視され「同調圧力」が強く、個人が「和」を乱していると判断されると、集団から追いやられ、集団の方が個人より重要であることから、それ以降（その集団の中で）うまくやっていくことが難しくなる。この国民性が原因で日本人は「保守的」になり、新しいやり方を試してみようと思わなくなる傾向がある。

「思いやり」

「和」に関連して、日本人は、相手に敬意を示して丁寧な対応を心がける。他人に迷惑や不便をかけたり、問題を起こしたり、危害を加えたりすることのないよう注意することで思いやりを示す。社会と企業では礼儀と挨拶が不可欠であり、日本人は非常に丁寧な言葉遣いを意識し、謙虚に振る舞うことを良しとして、面と向かって相手を批判することを避ける傾向がある。

「年功序列」（年長者に対する敬意）

日本の従業員は、大学を卒業してすぐに企業に入社して、終身雇用を希望する傾向がある。この終身雇用形態としての「サラリーマン」は通常、公共部門と民間部門、特に大企業や大規模団体に見られ、日本の職場では1950年代から雇用形態と見なされてきた。一般に、社内での勤続期間が長くなるほど、昇進して部下に対する権限

が大きくなる。その結果、二人の従業員が同じ役職だとしても、議論においては勤続期間の長い方の意見が尊重される向きにあり、たとえ一年の差でも大きく違ってくることもある。

「年功序列」は、双方の意思疎通の在り様に対して非常に重要な要因となり、日本語では、話し手や聞き手の年齢に応じて、丁寧な言葉遣いを使い分けることになる。年下の人は年上の人に丁寧な言葉遣いをして、同い年同士では通常という言葉遣いとなり、年上の人は年下の人に荒っぽい口調で話しかけることもある。職場では、勤続期間が最も長い人や最年長者が最初に発言して、堂々と行動することができる。勤続期間が短い人は、上司に伺いを立てるときに柔らかい言い方を選んで礼儀正しく行動する。インタビュー対象者によると、「年功序列」制度は、とりわけ事業者において、また NRA においても健在であるが、以前ほど顕著ではなくなっているとのことであった。

「お上意識」

「年功序列」に関連して、「お上意識」とは、政府機関を代表する行政職員がエリート意識を持ち、民間部門や公共部門の相手に自分の意見を押し通す傾向があることを意味する。このような「お上意識」があると、ほとんどの日本人が序列、役職、権限を持った人物を重視するという傾向と相まって、行政職員と民間部門の関係が堅苦しくよそよそしくなり、民間部門は行政職員に追従するだけになる可能性がある。一方、市民は民間企業が責任感と権限をもって行動することを期待している。

日本の原子力界において国民性が安全文化に及ぼす影響

前述の CSSCF の枠組みを用いて、以降のセクションでは、国民性が個人と組織の行動にどのように現れるかを概説する。上述の国民性には各々微妙な差異があるが、日本の安全文化をテーマごとに説明するため分類することとした。国民性の善悪を問うものではないが、(国民性は)状況によってプラスまたはマイナスの意味合いを伴うことがある。国民性が組織の行動に現れ、より堅実な安全文化につながっていく可能性もあるが、健全な安全文化を揺るがす可能性もある。

以下の安全文化の諸次元について、特に述べることとする。

- 安全に関するアカウンタビリティと責任
- 明確に規定された役割と責任
- 安全に関する継続的学習と改善
- 意思決定において安全が重視されること
- 安全を確保するための人員配置、能力開発、教育訓練計画
- 安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション

これらの諸次元に関して詳細に述べていく前に注視すべきことは、安全文化が一般的に何を意味するのかについては原子力界に理解されていて、健全な安全文化が全てのサイトと NRA で醸成されつつあるにもかかわらず、安全文化に関するビジョン、戦略、実施目標が、現場の従業員に必ずしも明確に伝わっておらず、現場に十分に理解されていないことがフォーカスグループで何度か指摘されていることである。

安全に関するアカウンタビリティと責任

安全文化の次元としての「安全に関するアカウンタビリティと責任」は、「曖昧さ」、「集団主義」、「率直に発言しない」、「失敗への恐怖」、「まじめ」、「保守的」、「同調圧力」、「和」といった国民性の影響を受ける。

責任とは、言葉や行動で対応しなければならない事項を引き受けることを指す。この義務は、個人、グループ、または会社が負う。アカウンタビリティは厳密な法的義務の範囲を越えるものであり、個人は自身が責任を負う事項について「頼りになる」人になることを自主的に選択することが必要となる。自身の行動に対してアカウンタビリティを果たし、従来義務を負わずにいた特定の行動を引き受けようという意欲である。手短かに言えば、責任は共同で負うことができるが、アカウンタビリティは共同で負うことができない。安全は共同責任と見なされ、各々が自身の行動に対してアカウンタビリティを果たす。アカウンタビリティを果たすことは、安全に対して当事者意識を持ち、それゆえに安全方針、手順、行動、規範を精査して疑問視することにより、問いかける姿勢を示すことも意味する。責任とアカウンタビリティを誤解すると、組織が個人の行動に生じた悪い事象の原因を探り、根本原因、特に組織的原因を分析せず済ます傾向が強くなる可能性がある。また、個人が責任を負う場合、特に正直にミスを確認した後は、率直で透明性の高い取り計らいを行い、公正に対処する必要がある。言い換えると、許容される行動と許容されない行動の境界を全員が明確に認識することにより、組織の文化は「公正」なものとなり、非難されることへの恐怖をなくすよう目指していくべきである (Dekker, 2012)。

調査とフォーラムでの議論から、日本の原子力界における責任は常に集団の責任であり、個人の責任になることはほとんどない。そのため、ミスを犯した場合、上司が部下の責任をとる。言い換えると、個人の責任は集団の責任ほど重要ではなく、現場従業員はミスや失敗について公に叱責されることはない。ある従業員はインタビューで以下のように答えた。「怒られることもあるが、処分を受けることはなく、個人の勤務評定に影響が及ぶこともない。」これは「集団主義」の国民性と一致する。日本人は個人より集団を優先し、互いに協力するということは安全の観点では良い点である。現場従業員が叱責されないという傾向は、日本人の行動の典型例ではなく、原子力界に特有の行動と考えられる。従業員は上司や同僚から直接または公に叱責されなくても、自分自身を責めることになる。このことは、「まじめ」、「失敗への恐怖」、「和」などの国民性の影響によって説明がつく。ほとんどの日本人は「まじめ」で失敗を恐れ、「和」を乱すことを好まず、そうすべきでないときでも自分自身を責めるほどの責任感を持っている。

フォーカスグループでの議論から、事業者の安全方針では、確立された方針と手順の順守については従業員が責任を負うことが明らかになった。にもかかわらず、調査とフォーラムでの議論と意見交換では、「責任」と「アカウンタビリティ」が二つの異なる用語であり、日本の原子力界では良く理解されていないか、または混同されていることが分かった。言語は重要な文化的手段であり、アカウンタビリティについては日本語への直接的な訳語が見当たらないことに注意されたい。その結果、アカウンタビリティを果たすこと概念を伝えることが難しい。日本人が個人でアカウンタビリティを果たす可能性について、懸念が表明された。日本の従業員は責任感が強いが、それと同時に責任を負わなければならない役職に就くことを避けようとする傾向がみられた。このことは、「曖昧さ」の国民性の場合とも一致する。数人のインタビュー対象者は、何らかの失敗が起こった場合、日本の職員は自分自身または同僚とともにアカウンタビリティを果たそうとしないが、これは自分の身を守るためだと答えた。フォーラムでは、日本に一般的に見られるピラミッド型の組織構造とトップダウンの意思決定が故に、個人が全面的にアカウンタビリティを果たす立場に置かれることはほとんどないことも報告された。

収集したデータから、日本の特に原子力分野では、規則と手順の順守度が高く、「まじめ」という重要な国民性によって支えられて、手順を守り近道をとったりすることは起こりえないと結論された。さらに、日本の原子力組織に属する従業員、特に経験の浅い若手従業員は、未熟な技能に頼ることができないため、過剰なほど手順を順守しようと努める。しかしながら、安全方針、手順、行動を疑問視し、慢心に陥らない姿勢（問いかける姿勢を参照）は、「保守的」、「率直に発言しない」、「集団主義」の傾向によって阻害され得る。それでも、常に問いかける姿勢をとることは、「集団思考」の抑止に役立つ。他方、集団への順応と結束を目指す時、全員が対立と各人の考え方に対する批判的評価を最小限に抑え、思考の多様性と好奇心を認めないようになると、集団思考が生じてくる。

表 3 に、日本の国民性、責任とアカウンタビリティの安全文化の特性、個人と組織の行動の関係性をまとめる。

表 3：日本の国民性、安全文化の次元としての「責任とアカウンタビリティ」、個人と組織の行動の関係性

国民性	安全文化の次元	個人や組織の行動
「曖昧さ」		
「集団主義」		規則や手続きを高い次元で遵守する
「率直に発言しない」		連帯責任を負い、個人を責めない
「失敗への恐怖」	責任とアカウンタビリティ	周囲は当事者を責めないにもかかわらず、本人は自分自身を責める
「保守的」		上司の命令と指示、安全方針、手順、行動に疑問を投げかけることが難しい
「まじめ」		
「同調圧力」		
「和」		

安全に関して明確に規定された役割と責任

安全文化の次元としての「安全に関して明確に規定された役割と責任」は、「曖昧さ」、「集団主義」、「失敗への恐怖」、「年功序列」といった国民性の影響を受ける。

健全な安全文化を備える組織では、組織内のすべての階層と役職において役割と責任が明確に規定され、割り振られ、理解されている。安全にかかわる意思決定権の範囲も明瞭になっている。

「明確に規定された役割と責任」という安全文化の次元は、「曖昧さ」と「集団主義」といった日本の国民性に関連してくる。数人のインタビュー対象者は、序列（CNO、管理職、従業員）にかかわらず、日本人は、部門間の業務やグリーゾーンに属する問題に関して、個人だけでなく部署間レベルにおいて、責任を明確にすることが苦手だと語った。フォーラムのブレイクアウトセッションにおいて、日本では、責任に関して明確な役割が割り振られることなく議論が曖昧なまま終わりがちな傾向があるとの認識が共有され、それは、多くの日本人はミスや失敗を恐れているのが原因だと認識されていた。また、役割と責任に関する意思決定を明確にすることより、時間どおり会議を終わらせることの方が重要であることから、日本では「曖昧さ」が増していくことが多い。ある従業員によると、普段から「誰がやるのか」という質問が飛び交い、通常は最初に手を挙げた人が作業にあたる。だからといって、日本人にとってはチーム全体の任務の範囲内で行動することが重要であるため、各々が自分の通常業務を把握していないわけではない。つまり、各自の役割と責任がマネジメントシステムで明確に説明されておらず、曖昧なままになっていることを意味している。また一般に、日本の雇用契約では、職務内容の詳細が規定されておらず、被雇用者が職務内容規定を渡されることはめったにない。日本人が「集団主義」を尊重することもあって、職務内容規定が用意されないことは、インタビュー対象者に問題視されていないようであった。チームワークの意識が強く、勤務評定は個人より集団に向けられる傾向がある。業務目標と個人の実績、適応性を明確にすることで、やる気のある若手が効率よく管理職に昇進できるような制度を実施しなければ、皆がやる気を失ってしまうため、前述の傾向はある意味、人的資源管理の課題である。

収集したデータから、日本の原子力組織はピラミッド型の構造になっており、あらゆる意思決定が管理職によって下されていることを示した（「年功序列」）。その結果、フォーラムにおいてインタビュー対象者から、特に従業員同士の横の連携が足りていないとの課題が指摘された。インタビューでは、日本の文化には補完性の原則⁶が合わないことも明らかになり、ある従業員は次のように答えている。「安全と品質保証に関しては、管理職まで報告しなければならない案件が多いが、

6. 「補完性の原則では、(a) 結果責任が生じるところと、(b) 行動して結果を出す役職に最も近いところに、意思決定権を置くことが最適とされている。」(Wolf, 2001)

そうすることは難しい。」つまり、ほとんどの意思決定は階級組織の頂点から下され、下位の序列にはほとんど責任が委ねられない。

表 4 に、日本の国民性、安全文化の次元としての「明確な役割と責任」、組織の行動の関係をまとめる。

表 4：日本の国民性、安全文化の次元としての「明確な役割と責任」、組織の行動の関係性

国民性	安全文化の次元	組織の行動
「曖昧さ」 「集団主義」 「失敗への恐怖」 「年功序列」	→ 役割と責任 →	責任を明確にすることを躊躇する 職務内容規定が用意されない 勤務評定と昇進が明確にされていない ほとんどの意思決定が組織内でトップダウンで下される（補完性の原則がほとんど適用されない）

安全に関する継続的学習と改善

安全文化の次元としての「安全に関する継続的学習と改善」は、「思いやり」、「率直に発言しない」、「失敗への恐怖」、「保守的」、「まじめ」、「同調協力」、「和」といった国民性の影響を受ける。

健全な安全文化が根付いていれば、従業員は、危険な状況を指摘し、管理職に技術的または組織的な改善を提案して、先を見越した姿勢を見せることになる。また、成功事例や課題を含め、組織の内外で得られた教訓は、継続的改善の基礎として活用される。問題を特定して適時に是正するための、是正及び予防処置行動を策定、実施し、その有効性を評価するプロセスが存在する。従業員は、問題と疑念を報告することに対して奨励また評価もされ、報復を恐れることもなく、懸念を伝えれば聞いてもらえることを実感できる。そのような原子力界は、新しい考えに前向きな姿勢をとり、様々な意見に耳を傾け、新しい考え方を受け入れ、率直な対話を奨励することになる。

多くのインタビュー対象者、特に CEO/CNO は、多くの日本人は前例に従う傾向があり、変化を遂げるには外部からの圧力が必要だと答えた。ある CEO は「日本人は本当に苦しむと、本気で指導力を発揮できない。」と語った。前述のとおり、日本人は「保守的」になり、リスクを回避し、前例に従う傾向がある。原子力事業者が数年にわたって、米国からは正処置プログラム（CAP）システムを導入し大きな進展を遂げているが、一方、日本人は通常、漸進的な変化の必要性を優先しない傾向があるため、日本では継続的改善の概念を浸透させることが難しいという声も聞かれた。

そのため日本では、特に誰もが失敗を恐れ「率直に発言しない」状況下においては、変化を起こすことは難しい。実際、フォーラムと調査の参加者は、日本人が率直に発言することは非常に難しく、場合によっては不可能だと口を揃えて答えた。それでもなお、継続的改善は、安全上の問題を特定し適時に是正する上で必要である。特定とは、見つかった問題について、従業員と管理職が日常的に懸念を提起することを意味する。日本の組織に属する従業員が率直に発言せず、継続的改善に参加しないことについて、いくつかの理由が提示された。

- 日本の組織に属する従業員は、批判されたり非難されたりすることを嫌う。実際には批判されなくても、日本人は発言することを恐れ、自己防衛が強く働くに及んで、継続的改善の精神からなすべき問題提起をしないのだと指摘された。
- 日本人は、新しい考えを持ち出すと仕事量が増えるのではないかと心配することが多く、これは問題を提起した当人が是正処置計画を実施することになる実態と関係している。このことは、役割と責任が明確にされていないという前述の議論を裏付けており、役割と責任が明確にされていれば、是正措置をその性質と作業範囲を踏まえた上で適切な人材に割り振ることができるはずだ。
- 日本人は一般に、「思いやり」があり、「和」を尊ぶため、他人に面倒をかけることを避ける。
- 日本人は、会社に強い忠誠心を持つよう促される。このようにして、社内の考え方について反対意見を言うことが難しくなる。

失敗を恐れ、リスクを回避し、「保守的」であることから、行動し、是正処置計画を実施し、新しいやり方を試す前に、リスクをはるかに上回る実施のメリットを示す必要がある。新しいやり方を試してうまくいくかどうか、あるいは組織が利益を得られるかどうか確認することは、日本では通常の手順ではない。是正措置がいったん承認されると、従来の手順/規則を無効にすることなく、チェック項目や新規の手順/規則が追加され、一度実施されると、これらの是正処置が効率的かどうかにかかわらず、あり続けることになる。つまり、リスクと利点を常に定量化して、定期的に検証することなく、増え続ける手順やチェック項目に対応しなければならないことになる。ある従業員から、「手順の数を減らすには、そのための意思決定が必要になるが、誰もそのような意思決定を下すことができない」という問題が提起された。このことから、前述の役割と責任に関連する疑問が生じる。強い「まじめ」さ、「保守的」、ミスを恐れるため、規則や手順を取り消す理由の妥当性を正当化する立場を取ろうと思わない。「和」の国民性について説明したとおり、「建前」を提示して規則を作ることもあり得る。規則を明確にしたり、規則の削除を正当化したりすると、「本音」を示して本心を見せなければならなくなる。失敗を恐れるが故に「本音」を最後まで見せることができない。また、特にトップダウンの意思決定に基づく是正処置が実施された後にその有効性を確認する慣行がない。その結果、新旧のやり方が残り、是正処置を両方とも実施しなければならなくなり混乱が生じる可能性がある。

安全に対する責任とアカウンタビリティについて前セクションで説明したとおり、従業員から管理職に至るまで、すべてのフォーカスグループにおいて、現場で叱責する文化がないことが明らかにされた。大多数の CEO/CNO は、ミスをしたり問題を提起したりした従業員を叱責しない方針を定期的に説明していると答えた。また、日本人は「和」を尊び、「思いやり」を持って行動するため、一般に同僚を責めることはない。これは、継続的改善を支えるために重要な状態である。WANO から始まった安全文化方針を導入したことにより、特に 1F 事故以降、日本の組織に属する人々が個人を責めないという肯定的な傾向がこれまで以上に強まっている。

表 5 に、日本の国民性、安全文化の次元としての「継続的学習と改善」、組織の行動の関係性をまとめる。

表 5：日本の国民性、安全文化の次元としての「継続的学習と改善」、組織の行動の関係性

国民性	安全文化の次元	組織の行動
「率直に発言しない」	継続的学習および改善	叱責しない文化
「失敗への恐怖」		継続的改善の要求によってやる気が失われる
「保守的」		変化するために外部からの圧力が必要
「まじめ」		
「同調圧力」		
「和」		

意思決定において安全が重視されること

安全文化の次元としての「意思決定において安全が重視されること」は、「曖昧さ」、「率直に発言しない」、「失敗への恐怖」、「まじめ」、「年功序列」、「同調圧力」、「和」といった国民性の影響を受ける。

健全な安全文化を備える組織では、安全はすべての戦略的・運営意思決定において明確な基準であるため、意思決定プロセスで特に重視されなければならない。リーダーは、慎重な意思決定と、予期せぬ状況から迅速に回復する能力を支援し、現場従業員を含むすべての従業員は、リスク評価プロセスと意思決定プロセスに関与する。

事業者のインタビュー対象者も、NRA のインタビュー対象者も、意思決定においては安全を重視しており、また日本人は保守性が高いという傾向は、慎重に意思決定を下すことを意味すると答えている。しかしながら、多くの場合、正式に議論する前にあちこちに聞いて回り、正式な会議が開かれる前に物事が決定されるため、日本での意思決定は一般に遅く時間がかかる。この組織的行動は「根回し」と呼ば

れるもので、会議を開いて正式な合意に至る前に関係者に話を通して、支持と意見をまとめておくことにより、変更案やプロジェクト案の支持基盤をひそかに築く日本企業の非公式プロセスである。「根回し」に成功すると、混乱を避けて最終的に「和」を維持しながら、関係者の同意を得て変更を実施することができる。正式な会議の前に、参加者は新たな提案を知ることが期待できる。会議で初めて何かを知ると、自分が蚊帳の外に置かれた気になり、それだけを理由に反対することもある。そのため、このような人には会議の前から話を持ちかけることが重要である。日本での意思決定は集団で下されるものであり、それによって健全な安全文化が支えられるが、数人のインタビュー対象者によると集団を重視し過ぎるあまり、多くの階層の組織が関与して合意に至らなければならないこともある。インタビュー対象者は「スタンプ・ラリー文化」という用語を何度か使い、あるインタビュー対象者からは1日に100回の捺印する事例が紹介された。これは、審査および承認プロセスの重荷と負担を表している。会議は原稿どおり進行し、通常は幅広い準備が必要となる。想定される質問が用意され、役割と責任があらかじめ決められる。数人のインタビュー対象者は、日本の原子力セクターでの雇用は終身雇用であり、そのことが意思決定にかかる時間に影響を及ぼすのだと答えた。すなわち、解雇されないことがないため、仕事の効率を上げる意欲が湧かないということである。

上述のとおり、暗黙にでも空気を読んで（「忖度」）までも、コンセンサスに至ることが重要である。多くの日本人は「まじめ」であり、仕事での話し合いや決定に感情を持ち込むことは減多になく、発言する前によく考え、何事も正しく進めようとする。また、意思決定は、「率直に発言しない」、「失敗への恐怖」、「年功序列」、「和」といった国民性に密接に関連している。管理職や上司が先に発言したり、主張の強い人が発言したりすると、日本人は他人の影響を受けやすく、反対して少数派になると落ち着かない気分になるため、相手に賛同する傾向がある。この点について、あるCEOは次のように認識していた。「本当の和は、沈黙を通して議論を避けることではない。互いを尊重して意見を交わすことが大切だ。」

結果として、意思決定を下す前に十分な議論を重ねるが、いったん意思決定が下されると、全員の了承を求められる。意思決定プロセスでは、関係者各位に率直に意見を言う機会が設けられる。そのため、当初の提案が根本的に変更されることもある。一部の人が最終決定に反対することもあるが、最終的には支持して全員で懸命に遂行しなければならない。

表6に、日本の国民性、安全文化の次元としての「意思決定」、組織の行動の関係性をまとめる。

表 6：日本の国民性、安全文化の次元としての「意思決定」、組織の行動の関係性

国民性	安全文化の次元	組織の行動
「曖昧さ」		慎重に意思決定を下す
「率直に発言しない」		「根回し」
「失敗への恐怖」		暗黙にでも空気を読んででも、コンセンサス
「まじめ」	→ 意思決定	に至る
「年功序列」		時間のかかる集団での意思決定プロセス：会議
「同調圧力」		で正式に質問する前に、非公式に質問を済ませしておく
「和」		

安全を確保するための資源配置、有効な技能、教育訓練マネジメント

安全文化の次元としての「安全を確保するための資源配置、有効な技能、教育訓練マネジメント」は、「曖昧さ」、「年功序列」といった国民性の影響を受ける。

安全が明確に認識された価値となっていることを実証する方法として、安全を確保するために必要に応じて人的資源を配置し、個人の能力を体系的に開発し、様々な訓練方法を用いて安全を担う人員の専門的、技術的能力を維持して向上させていることが挙げられる。

事業者と NRA のインタビュー対象者から、人的資源（HR）配置と能力の問題が提起された。十年以上停止している発電所もあるため、一部の従業員は稼働中の発電所での経験がなく、このことが能力と訓練管理の面で大きな課題となっている。事業者と NRA は、（シミュレータを活用した）訓練コースや実地訓練（OJT）を設定し、また、訓練と能力開発のため他社に従業員を派遣している。また、従来は終身雇用で卒業後すぐに入社し退職まで離職しないことが求められていたが、劇的な変化として中途採用も試みるようになってきている。

調査で収集されたデータから、日本の国民性は、能力の獲得手段のみならず、能力開発および管理のマネジメント・システムへの組み込まれ方にも影響を及ぼしていることがわかった。前述のとおり、役割と責任は個人レベルで必ずしも明確に規定されておらず、個人に求められる能力も明確化されていない。日本の教育制度では、生徒には従順さと平均的レベルの高さが求められ、また人事制度では、伝統的にバランスの取れた思考態度が高く評価されるため、職場ではスペシャリストではなくゼネラリストが好まれる。このことは上級職に特に当てはまる。職場においては、日本人は特定の役職を補充するのではなく、基礎能力が評価され入社し、長期にわたって勤続するために迎え入れられる。その後、配属されると、業務遂行能力（さらに適格性）を評価する基準は、通常明確にされていないが、数人の従業員によると、やる気に関しては利己主義に走らないことが美德とされるため、この話題はタブーであって議論されることはない。最後に、明確かつ明示的な基準で評価

されない状態は、人事制度が「年功序列」に根差していることと一致する。多くの従業員は、昇進して昇給するには年を重ねるしかないと言った。

インタビューやフォーカスグループでは、事業者と NRA の双方が有能な人材の採用や若い労働者の確保に苦勞していることに加え、事業者が近年、財政面で相当慎重なスタンスを取っているため、仕事量と人的資源のバランスが最適化されていないことが指摘された。前述のとおり、原子力セクターは伝統的に終身雇用制度に則っており、従業員が辞職することはまれである（あるいはまれであった）。日本の原子力セクターでは現在、考え方の変化が徐々に起こっている。仕事量が多いため、ほとんどの従業員が残業を経験する。しかしながら、インタビューからは、残業が本当に必要なのか、会社から残業するよう求められていると思っているからなのか、は分からなかった。ある現場では、残業が方針により明示的に禁止されており（正当な理由がある場合を除く）、午後 5 時に終業するよう従業員に求めているとのことだ。

表 7 に、日本の国民性、安全文化の次元としての「資源配置、有効な技能、教育訓練マネジメント」、組織の行動の関係性をまとめる。

表 7：日本の国民性、安全文化の次元としての「資源配置、有効な技能、教育訓練マネジメント」、組織の行動の関係性

国民性	安全文化の次元	組織の行動
「曖昧さ」 「年功序列」	資源配置 教育訓練マネジメント	体系的で公式化された形で訓練管理が実施されていない 必要な技能がほとんど特定されていない スペシャリストよりゼネラリストの方が好まれる

安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション

安全文化の次元としての「安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション」は、「曖昧さ」、「思いやり」、「年功序列」、「和」といった国民性の影響を受ける。

健全な安全文化が根付いていれば、安全に関するコミュニケーションは公式なルートを通じて率直で透明性の高い方法で実践され、あるいは個人間のやりとりにおいて敬意をもって率直な形で交わされることになる。組織内で安全の価値を明確に伝えているために複数の仕組みが利用される。率直なコミュニケーションを後押しするための期待と方針がすべての従業員に説明され、管理職は安全に影響を及ぼす分野での業務遂行について明確な期待の内容を伝えている。

日本人は分類することに長けており、分類して番号を付け、整理することを好む。日本の組織に属する従業員が最初にするものの一つは、初めて会う相手と名刺を交換することである。この行為は、相互の（職業上の社会的な）エチケットであり、社会的規範（礼儀正しさ、言葉遣い、親しみなど）を実践して尊重すると共に、自分の所属する組織をはっきり示す方法として用いられる。相手を正しく分類し、相手を思いやり不快にさせないように、日本人は、日本語では丁寧さを段階的に使い分けられることを念頭に置きながら、適切な言葉遣いと行動を示す（通常はきわめて丁寧に対応する）。組織内での安全文化に関するコミュニケーションに関して、数人のインタビュー対象者は、経営陣から伝えられるメッセージのトーンに敏感であると答えた。安全に関するメッセージが肯定的なトーンで伝えられた場合の方が、否定的なトーンで伝えられた場合よりも影響が大きい。また、あるインタビュー対象者は、日本人同士のコミュニケーションが受動態表現から能動態表現に変わるべきだと指摘した。

「曖昧さ」の国民性に関して、日本人は自分の考えを明確にはっきりと表に出さないため、日本のコミュニケーションは曖昧または間接的になることがある。「和」の国民性に関連して、互いに理解し合い、現状を把握するため、多くの日本人は必ずしも言葉を使わず、空気を読んだり、他人の気持ちや意図を推測したりする（「忖度」）。かつて一緒に働いていた人々の間で目標や目的が明確に設定されていれば、このようなコミュニケーションのとり方は平常時には効率的であるが、時間に制約があったり重大な局面では弱みになりかねない。そうは言っても、通常業務においてさえ、従業員の世代間のギャップが原因で、数人のインタビュー対象者は、世代間で本当に互いに理解し合っているのかどうか分からないことがあると答えている。

「和」の国民性に関連して上述のとおり、日本人には討論する習慣がなく、同僚を「あからさまに挑む」ことを良しとしないこの国民性では、安全上の問題に関する健全な議論の前提となる意見の多様性が醸成されない可能性がある。

表 8 に、日本の国民性、安全文化の次元としての「安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション」、個人と組織の行動の関係性をまとめる。

表 8：日本の国民性、安全文化の次元としての「安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション」、組織の行動の関係性

国民性	安全文化の次元	組織の行動
「曖昧さ」	→ コミュニケーション →	丁寧な言葉遣いを意識する
「思いやり」		曖昧で表面的なコミュニケーション
「年功序列」		議論に参加せず、違った意見を受け入れない
「和」		

国民性が NRA と事業者の関係に及ぼす影響

事業者と NRA の関係は多くの要因の影響下にあり、下記のとおり国民性はそれらの要因の一つに過ぎない。日本における原子力の近況、特に 1F 事故により、原子力事業者と規制当局との現在の関係が形成されたといっても過言ではない。公式報告では、事故の根本原因として、日本の原子力マネジメント構造および制度の重大な弱点が特定（2012 年国会報告書などを参照）されたが、これは特に原子力安全規制に言えることであった。旧規制当局の NISA に対する再検討においては、様々な構造、管理、文化上の欠陥が多く指摘された。

日本政府は、原子力安全規制インフラを大幅に改善し、国民の信頼を取り戻すべく、事故の翌年に相当の努力を傾注し世界中の専門家と国内のステークホルダーの意見を集めた。政府が講じた主なイニシアチブは、2012 年に原子力規制委員会（NRA）を設立して、高度な独立性と権限を付与するというものであり、これを受けて、再稼働の承認を求める発電所の安全およびセキュリティ基準を見直すべく、強固な手法をとる機会が NRA に付与された（Andrews-Speed, 2020）。同時に、地域社会の声が高まるなか、政府と業界への信頼が低下し、一層の透明性が求められるようになった。

業務開始の初日から、NRA の幹部は国民の信用と信頼を取り戻すことが不可欠だと強調しており、1F 事故以降、これは常に重要な課題であった。このことに重点を置き、NRA は（世界のほとんどの規制当局と比較して）極めて「保守的」で徹底した透明性を確保した規制アプローチおよび慣行の策定に着手した。事故の範囲と影響から、NRA のアプローチが厳しく妥協を許さないものであったことは意外ではない。予想されたとおり、この状況は NRA と事業者の関係に大きな影響を及ぼした。

本レポートは事業者と NRA の関係の性質に焦点を当てるものではないが、インタビューとフォーカスグループで収集された豊富なデータから、この関係は日本の原子力安全文化全体における重要な要因であることが実証された。フォーラムの過程で各国のオブザーバーから指摘されたとおり、多くの国の規制当局は、事業者との関係について、原子力安全を確保するための各々の役割を相互に尊重しつつ、独立性と監視との間でバランスをとるものと見なしている。例えば、多くの国の規制当局トップは、事業者の幹部と忌憚のない意見交換を行うために非公式（非公開）に定期的会っている。日本においては、幹部による会合は公開されることが多い。

収集したデータによると、日本の事業者と NRA との関係は、規制監督（主に地域事務所によって管理される）と許認可（主に NRA 本部によって管理される）の各局面において異なることが分かった。現場で聞き取りをした事業者および NRA 地域事務所のインタビュー対象者は、両者の関係性はここ十年で改善してきていると、従業員から管理職までほぼ一様に答えている。特に、事業者のインタビュー対象者は、サイト検査官は厳格ではあるものの合理的、コミュニケーションは率直かつ丁寧に交わされていると認識している。事業者は 1F 事故以降、先見性と透明性を向上させてきたと自認しており、そのことは、インタビューを通じて NRA 地域事務所複数の代表者から確認された。事業者と NRA のインタビュー対象者は、新検査制度

(日本版 ROP) ではサイト検査官がプラントの運転を間近に見て、パフォーマンスに焦点を当てているため、新検査制度を肯定的に捉えている。

事業者と NRA との関係及びコミュニケーションも、特に許認可に関しては複雑であると事業者に捉えられている。事業者の管理職は、双方での議論をもれなく一般に開示する必要があるため、遠慮することなく率直に議論することは不可能であると見ている。さらに、事業者へのインタビューでは、NRA の事業者に対する態度に強い「お上意識」が見えると指摘し、関係性やコミュニケーションにそれが表れ、事業者があたかも NRA に従属しているようなものだとの声も聞かれた。インタビューに答えた事業者は、「お上意識」が故に NRA と効果的に協業できないことに不公平感を強く抱く向きもあり、また議論がもれなく開示されることから、事故後、業界に対する世論がネガティブであることを配慮しながら対応する必要があると語った。

正式な会議と議論が一般に公開されることによって、自身の考えを変えたり、相手の主張が正しいと認めたりすることはより難しくなりがちである。日本の国民性では、そういった行為は公衆の面前で恥をかかされることと見なされる。日本の文化においては、世間の評判と認識に重きを置き「失敗への恐怖」が故に意思決定は市民や報道機関の影響を受けるといったことが、NRA と事業者の関係に影響を及ぼす。さらに、日本では、議論して反対意見を受け入れることは一般的でなく、率直に懸念を表明し、異議を唱えることは難しい傾向にある。それゆえにコミュニケーションが間接的になりがちで、極度に空気を読む必要がある。コンセンサスと集団での意思決定が重視される社会でこのことは問題であり、事業者と NRA の間で相互合意に達したとしても、その決定が本当に支持されているのか、疑問が残る。

事業者の CEO/CNO は、主な安全目標と安全規制の捉え方に関して、各々の組織と NRA との間に大きなずれが生じているとも感じている。インタビューとフォーカスグループから、あるいは文献レビュー (Andrews-Speed, 2020 などを参照) から、事業者、NRA、市民の間では、原子力に関して「どこまで安全を追求するか」を巡って根本的な議論が進んでいないように思われる。安全に関する考え方とアプローチを巡る議論は、率直な意見交換ができてこそ可能であり、公開会議を開くことは難しいように思われる。多くの日本人は「保守的」であり、リスクを回避する傾向があるからだ。

結論として、2011 年以降、日本の事業者と規制当局の間の対話と信頼は徐々に向上してきたが、事業者と業界の安全文化を育成するレベルには達していない。この現状は問題になり得る、何故なら、効果的なコミュニケーションを図りコンセンサスを得つつ、できるだけ多くの人々が納得して、然るべくリスクを知った上で意思決定を下すことは、日本の国民性では重要な価値であり、そのためには最低限の信頼が必要であるからだ。NEA の「リーダーシップ及び安全文化作業部会 (WGLSC)」が最近まとめた報告書により、事業者と規制当局は、双方の職員のコミュニケーション、関係、態度を通じて双方の安全文化に影響を及ぼし合っていることが明らかになった (NEA, 2024)。調査によると、組織の安全文化に肯定的な影響を及ぼすような規制当局と事業者との対話は、相互的で協力的な対話であり、

敬意、率直な姿勢、信頼という特徴があり、共に安全と学習に重点を置くという性質を帯びている。WGLSC によると、各当事者の安全文化の成熟度によって、これらの特徴をどのように実践できるかが決まってくる。規制当局が状況に応じてより命令的な方法を採用する（「応答的規制 (responsive regulation)」）ことがあるにせよ、WGLSC によると、事業者の安全に対するアカウンタビリティを醸成することが必要で、それによって継続的改善を実践し、事業者の安全文化の成熟度を高めていくことができる。後者の手法は「アカウンタビリティ志向のイネイブリング・レギュレーション (enabling regulation：事業者の成長を促す立場での規制)」と呼ばれ、意見交換に基づく対話方法をとる形式張らないアプローチで、規制当局と事業者の関係を建設的な方向に強化し、ひいては市民の信頼向上にもつながる。とはいうものの、日本には「本音」と「建前」があり、それが信頼関係の醸成を難しくし、規制側の意向を忖度するが可能性があるため、このタイプの規制アプローチを日本に適用する際には、慎重さを要する。

前述のとおり、国民性は、NRA と事業者の関係に影響を及ぼす多くの要因のひとつに過ぎない。表 9 に、日本の国民性が NRA と事業者の関係に及ぼす影響をまとめる。

表 9：日本の国民性が NRA と事業者の関係に及ぼす影響

国民性	NRA と事業者の関係
「曖昧さ」	評判や世論を重視する⇒議論と意思決定に影響が生じる
「率直に発言しない」	序列をきわめて重視し、権限を持った人物を尊重する⇒堅
「失敗への恐怖」	苦しい態度をとり、敬意をもってコミュニケーションを図
「保守的」	るが、事業者側が NRA に服従する
「お上意識」	間接的で非言語的なコミュニケーション⇒懸念や反対意見
「同調圧力」	を率直に言うことが難しくなる
「和」	コンセンサスや集団意思決定が過度に重視される⇒相互合
「和」	意に達したとしても、その決定が本当に支持されているの
「和」	か疑問が残る

日本における安全文化の振り返りと今後の方針

日本の国民性とその国民性が安全文化に及ぼしうる影響のまとめ

前セクションで説明したとおり、各国の国民性は、安全文化に不可欠な特定の原則に様々な方法で影響を及ぼす。表 10 に、日本の国民性が安全文化に関連する個人と組織の行動に及ぼす影響をまとめる。

表 10： 日本の 11 の国民性の一覧（プラス面とマイナス面の影響を個人と組織の行動によって例証）

日本の国民性	プラス面の影響	要注意の問題
「まじめ」	規則や手続きをしっかりと遵守する 細部まで注意を払う	予期せぬ問題に直面した場合、効果的に適応して対応することが難しい 過剰に完璧さを追求する 指示の内容に疑いを持たず、理由や根拠を必ずしも疑問視しない
「保守的」	「急いで」意思決定を下さない	ゼロリスクを求めてリスクを避ける 常に進捗しなければならないという事実を当然だとは思わない 変化するために外部からの圧力が必要 前例を破ることがなく、新しいやり方を試す前に成功を保証するよう求める 前例に従った結果、継続的な改善の機会を逸する これまでのやり方を廃止することなく、新たな是正処置が加わる
「和」	相互に依存し、協力して、忍耐強く振る舞う 「根回し」 集団での意思決定プロセスに従う コンセンサスを得ることを重視する	意思決定プロセスに時間がかかる（会議に先だって、広範にわたり事前相談する必要があるため）

表 10： 日本の 11 の国民性の一覧（プラス面とマイナス面の影響を個人と組織の行動によって例証）（続き）

日本の国民性	プラス面の影響	要注意の問題
「率直に発言しない」		安全方針、手順、行動に疑いを差し挟むことが難しい 大多数の意見に合わせ、集団の中でいちばん目立つ意見に従う傾向がある
「集団主義」	いったん決定したら、一丸となって前進して遂行する 連帯責任を負い、個人を責めない	個人が集団の論理（「同調圧力」）に基づいて意思決定を下し、行動する 健全な議論を交わし、違う意見も聞き入れることが難しい 周囲は当事者を責めないにもかかわらず、本人は自分自身を責める
「曖昧さ」		思っていることをはっきり言わず、遠回しに伝えようとする 暗黙のうちに、または同僚の機嫌を伺って合意に達することがある 責任を明確にすることを躊躇する 体系的で公式化された形で訓練管理の脆弱な実施状況 スペシャリストよりゼネラリストが求められるため、原子力セクターのような複雑性を持つセクターにおいて必要となる役割分担をすることが難しい
「失敗への恐怖」		評判を落とし、集団の中で少数派になることを恐れる ミスや間違いを犯すと、ひどく感情的になって落ち込む
「思いやり」	他人に優しく、敬意を示す	疑問を投げかけたり、反対意見を言いたがらない
「年功序列」	話し手や聞き手の年齢に応じて、丁寧な言葉遣いを使い分ける	勤続年数が長いほど権限が大きくなるため、主に技能と能力に基づく昇進制度にはならない（現在では、この傾向も減りつつある） ほとんどの意思決定が組織のトップから下され、補完性の原則が尊重されない
「お上意識」		序列をきわめて重視し、権限を持った人物（特に行政職員）を尊重することにより、率直な姿勢と話し合いが妨げられることがある
「同調圧力」		大多数派の意見に従うことが多く、「失敗への恐怖」から発言しなくなる

日本の国民性が原子力安全に及ぼすプラス面の影響

調査と2日間に及んだフォーラムでは、1F事故の教訓を基に日本の原子力界が安全文化をよりよく理解し、安全文化を向上させ維持するための方策を実践していることが明らかになった。

「まじめ」および「保守的」と称される国民性が、根底をなす主な原動力となっているように思われる。CSSCFの参加者は、日本人が非常に勤勉であり、規則や手順を厳守し、細部を重視するという見解を裏付けた。急いで意思決定が下されることはなく、むしろ多数のステークホルダーが参加する長時間の話し合いを経て意思決定が下される。その意味で、意思決定は常に集団によって下されることになる。ほとんどの日本人にとっては、意思決定を下す前にコンセンサスに至ることが不可欠であり、この目的を果たすために時間と労力をかけることを厭わない。いったん意思決定が下されると、日本人は意思決定を妨害したり揺るがそうとすることはなく、一丸となって前進して遂行する傾向がある。意思決定が集団によって下されるとすれば、日本の原子力界における責任も同様である。参加者は、このことが日本社会全体に当てはまるわけではないが、原子力界においては、ミスや間違いを犯したことで個人が責められることはなく、これは健全な安全文化の考え方もマッチしていると認識していた。日本人は「思いやり」を持って、対話する際に相手に敬意を示して丁寧な対応を心がける。主に話し手と聞き手の年齢に応じて、丁寧な言葉遣いを使い分け、また、忍耐と協力も尊重する。

繰り返しになるが、国民性について本質的に善悪を問うていくわけではないことに留意されたい。特定の文化的背景下にある個人的及び組織的次元に関して考察する際の課題は、健全な安全文化に悪影響を及ぼしうる側面を認識して対応しながら、プラスの側面を維持して促進することである。

安全文化を育成するにあたっての潜在的な課題

調査とフォーラムから、率直に意見を言わない傾向が国民性として認識された。「同調圧力」と「年功序列」（年長者への敬意）は、日本の原子力界で顕著に見られ、そのせいもあって、個人が大多数の意見に合わせ、人とは違う自分の意見を言うことを躊躇する（日本だけの傾向ではないが、日本ではより顕著に見られるように思われる）。このため、安全に関して健全な議論を交わすことができず、安全方針、手順、行動に疑いを差し挟むことが難しくなる。序列が重要であり、伝統的な日本の終身雇用と一つの組織への忠誠は、仕事での過剰な服従につながる。権威を疑い、コンセンサスに異議を唱えることに躊躇する姿勢が原因となって、集団思考が助長される。このように問いかける姿勢の欠如の結果、その根拠や妥当性を疑うことなく、指示をそのまま受け入れることになる。「同調圧力」もあって、組織とリーダーの意向とかかわりなく、自分自身を責める傾向があり、ミスや間違いを犯すと、ひどく感情的になって落ち込む。

日本社会には、リスク回避の姿勢が深く根を張っている。そのため、多くの日本人はきわめて保守的に考え、何らかの変化を起こすために外部からの圧力を求める傾向がある。先を見越して継続的改善を図り進歩し続け学び続けることは、目指すべき目標として見られておらず、従来のやり方を続けることが優先される。

安全は集団だけでなく、個人にも左右される。フォーラムで議論されたとおり、日本社会は、個人の責任が多少曖昧になるほどに「集団主義」を尊重する傾向がある。このことに加え、日本のピラミッド型組織構造とトップダウンの意思決定プロセスにおいて、一般に個人は責任を持つ立場に置かれることは少ない。このような特性が故に、原子力安全に影響を及ぼし得るような事態の急展開において、誰が意思決定を下し、対応する権限を持っているのか、を理解することが難しくなる。

特定の文化的背景における特質を調べる際の課題は、健全な安全文化に悪影響を及ぼしうる側面を認識して強調しながら、安全文化に利益をもたらす側面を維持して促進することである。

その他の考慮事項

フォーラムの期間中、安全文化は理解しづらい概念だと再認識されたとはいえ、日本の原子力界が、2011年以降、安全文化の理解において相当の進展を遂げたことは重要なことだ。安全文化の理解が難しい理由の一つに、アカウントビリティの概念と同様に、安全文化の概念を日本語に翻訳するのが難しいことが挙げられる。最終目標は各国で同じであり、揺るぎない原子力安全プログラムを推進することであるが、組織として目標を達成する手段は、文化によってやや異なってくる。この点に関しては、西洋文化からアジア文化に概念を移転することに注意すべきであり、日本のことわざや事例を交えながら、安全文化に関する日本向けの包括的な方針を策定していく必要がある。そうすれば、西洋文化以外の観点から安全文化を考察することができる。

インタビューとディスカッショングループで得られた調査結果から、日本の組織は階層的で、「失敗への恐怖」や「率直に発言しない」などの国民性もあって、日本の原子力界では心理的安全性が非常に重要な課題となることが明らかになった。このような国民性からして、組織が心理的負担を軽減し、従業員が安全に関する考えと懸念を進んで共有し、安全管理に関するフィードバックを返せるような心理的安全性を持てる率直な環境を醸成できるよう、配慮すべきである（Edmondson, 2019）。フォーラムでは、職員が最適な精神状態で効果的に安全文化の育成や安全な運営ができるよう、日本の原子力界が職員の精神衛生をモニタリングする方策を検討したらどうかと話題に上がった。

質問票とシナリオを基に設計された調査とフォーラムにおいて、事業者と当局の関係が話し合われた。NRAよりも事業者の方から問題が指摘されたが、コミュニケーションの質を向上することと、互いに理解を深めるために双方の努力が必要であることで意見が一致した。

今後の方針に関する提案

日本の原子力組織には、CSSCF 日本の調査結果に基づき、安全文化の継続的改善を後押しする対策を検討することが期待される。国の文化が安全文化に及ぼす影響に向き合うということは、その両方の文化のルーツとなる基底を疑問視して変えていくことを意味する。例えば、潜在的に危険な状況に関する、従業員の報告の在り様に関して改善するためには、報告の妨げとなっている公式または非公式の罰則方針を修正しなければならないし、安全に対するプラスの貢献を行った者に対して、はっきりと明確に評価をしなくてはならない。日本については、「失敗への恐怖」、「率直に発言しない」、「保守的」など、従業員が安全に関わるかどうかを問わずに、自信を持って問題を報告する上で妨げとなる国民性の影響が認識されるに至った。意思決定に関して、効率を向上させ、誰もが臆することなく意見を言える環境を整えれば、日本の国民性の影響を認識することができる。各組織内の会議であれ、事業者と NRA の両方が参加する会議であれ、完全に中立的な人/組織が会議を進行することの有効性を検討することができる。

「組織は、国の文化を凌駕する組織文化を持つことができる」（Hopkins, 2016:38）と考えるのであれば、経営ラインに沿って垂直的に、そしてなおかつ、部署、グループ、同僚との境界で水平的に組織を改革して有意義な対話と議論を促進する必要がある。改革のプロセスでは、観点の違いを尊重し、共通の用語と表現を提示して境界を乗り越えつつ、ある程度の「曖昧さ」や不明瞭さを受け入れて、チームやグループ間の違いを調整するよう努めることも必要である。さらに、価値観よりも変革の実践に重きを置きながら、組織全体の価値観と戦略的方向性を順守すべきである。最終的には、組織内の既存の仕組みに基づいて改革を進めるべきであり、その目的は、安全に影響を及ぼすところまで管理プロセスが行き届き、到達しているかどうか評価することにある。

日本の原子力界が対応策の検討、議論、採用を進められるよう、表 11 に参考設問を提案する。

表 11：参考設問

安全に関するアカウンタビリティと責任	
「曖昧さ」	「曖昧さ」などの特性のせいで、自分の責任やアカウンタビリティを実感できなくなるという傾向を考慮した上で、組織の運営方法を改善するには、どうすれば良いか？
「集団主義」	組織にチームワークと連帯責任を支持してもらうためには、どうすれば良いか？
「率直に発言しない」	会議において、自分の感じた課題や問題を提起した結果、同僚を巻き込み、同僚や自分の仕事が増えることになるとしても、そのような問題提起ができるような心理的安全性を維持するためにどのような仕組みを導入できるか？
「失敗への恐怖」	個人が責められることがないよう、安全文化の方針を改善して、実践を実現するには、どうすれば良いか？
「まじめ」	各自が安全方針、手順、行動、規範に疑問を持つよう、どのようなことを実行できるか？
「保守的」	
「同調圧力」	
「和」	
安全に関して明確に規定された役割と責任	
「曖昧さ」	組織の管理体制において役割、責任、権限を明確に規定し、説明されていることを担保するにはどうすれば良いか？
「集団主義」	意思決定権が上層部に集中しており、結果に対する責任を負う立場になる役職者や実際に行動する立場にある役職者に権限委譲されていない傾向があるが、このことが、（あなたの会社にも）関係があるかどうかについてどう考えるか？
「失敗への恐怖」	会社や組織での勤続期間（「年功序列」）のみを根拠に、役割と責任が割り当てられないようにするには、どうすれば良いか？
「年功序列」	
安全に関する継続的学習と改善	
「思いやり」	礼儀正しさや「和」を尊重しながら懸念を表明できるようにするには、どうすれば良いか？
「率直に発言しない」	従業員に対して、問いかける姿勢を持つよう促すには、どうすれば良いか？
「失敗への恐怖」	専門/技術的経歴の異なる職員を励ましつつ従事させ、技術者と若手社員の意見が反映され、しかるべく対応されていることを確かにするには、どうすれば良いか？
「保守的」	経営陣の直接的な関与が足りないことが原因で、従業員が職務を遂行して報告する能力とやる気にどのような影響が生じるか？
「まじめ」	「保守的」な障壁を取り除いて変化を後押しし、適応力を高めるには、どうすれば良いか？
「同調圧力」	
「和」	「和」に影響を及ぼすことなく、高いレベルの安全性をもたらすことができるよう、管理者だけでなく、従業員やCNOも支援できる仕組みはあるか？

表 11：参考設問（続き）

意思決定において安全が重視されること	
「曖昧さ」	効果的に効率よく意思決定が下されるようにするには、どうすれば良いか？
「率直に発言しない」	状況により即座に行動を起こさなければならない場合、どのようにして正しい業務手順（の順守）と柔軟性のバランスを取るか？
「失敗への恐怖」	
「まじめ」	通常業務や予期せぬ事象のマネジメントにおいて「根回し」と時間のかかる意思決定プロセスが原因となって、効果的に対応できないことはないか？
「年功序列」	
「同調圧力」	あなたの組織は、会議の出席者全員に意見を述べる機会を保障するような手順を確立しているか？
「和」	
資源配置、効果的な能力及び訓練マネジメント	
	人の能力マネジメントが体系的かつ公式化されていることを確かなものとするためには、どうすれば良いか？
「曖昧さ」	手順書が運転員の技能を代替し得るものではなく、補助的な手段に過ぎないことを徹底するには、どうすれば良いか？
「年功序列」	主として「年功序列」を根拠として資源配置されないようにするには、どうすれば良いか？
安全に関する率直で透明性の高いコミュニケーション	
	安全性の継続的向上に向けて、率直なコミュニケーションを醸成するには、どうすれば良いか？
「曖昧さ」	率直なコミュニケーションを促進しつつ、礼儀正しさを維持するには、どうすれば良いか？
「思いやり」	
「年功序列」	議論に参加して、様々な意見を交換しながらも従業員に心理的安全性を感じさせるには、どうすれば良いか？
「和」	「年功序列」が率直なコミュニケーションを妨げないようにするには、どうすれば良いか？
NRA と事業者の関係	
	世間の評判や認識を重視することで、議論と意思決定にどのような影響が生じるか？
	序列に重きを置き、権限を持った人物を尊重する考え方（「お上意識」）が原因となって、（敬意を払っていても）堅苦しい態度をとり、事業者側が NRA に服従することになるとすれば問題ではないか？
「曖昧さ」	
「率直に発言しない」	「同調圧力」が強いこと、また間接的で非言語的なコミュニケーション（「空気を読む」）が重視されることは、事業者と NRA が懸念や意見の相違を表明する際にどのような影響を及ぼすか？
「失敗への恐怖」	
「保守的」	コンセンサスや集団意思決定が過度に重視されると、相互合意に達したとしても、その決定が本当に支持されているのか疑問が残らないか？
「お上意識」	
「同調圧力」	事業者/NRA のすべてのやりとりを公衆に全面公開することに問題はないのか？ また、そのように公開することによって、込み入った複雑な議題について、細部まで率直かつ正直に対話をする能力に影響を与えるのか？
「和」	原子力安全に関する効果的な議論されるように心理的安全性を保障したコミュニケーション経路を確立するには、どうすれば良いか？

結論

二日間にわたる国特有の安全文化フォーラム（CSSCF）日本の開催は、日本の原子力界にとって、安全文化の重要な側面について率直な議論をし、日本の国民性が安全文化にどのような影響を及ぼすかについて考察できたという点において、貴重な機会となった。フォーラムを主催した原子力機関（NEA）と世界原子力発電事業者協会（WANO）に対して、フォーラムに参加した様々なステークホルダーから肯定的なフィードバックが寄せられた。

CSSCF 日本の結果から、日本の 11 の国民性として、「まじめ」、「保守的」、「和」、「率直に発言しない」、「集団主義」、「曖昧さ」、「失敗への恐怖」、「思いやり」、「年功序列」、「お上意識」、「同調圧力」が明らかになった。これらの国民性は、様々な安全文化の諸次元に現れ、日本の原子力界の安全文化の在り様に寄与する。CSSCF 日本において特に議論された安全文化の諸次元は、アカウントビリティと責任、役割と責任、継続的学習と改善、意思決定、人員配置と能力開発、コミュニケーションであった。

日本の原子力界は、原子力安全に大きな比重を置いており、健全な安全文化に寄与する多くの資質があることを既に示している。特に、日本の原子力界は、細部にまで注意を払い、規則と手順を遵守し、集団での意思決定プロセスをとって全員参加を目指し、個人のミスや間違いを責めないことは良い点として挙げられる。日本人は「思いやり」の心を持ち、特に会話では他人に優しく、敬意を示す。残された課題は、率直に発言して違う意見を言ったり、安全に関連する意思決定に異議を唱えたりすることがないという傾向に関連する。「年功序列」は、仕事での関係を形成し、権威を疑問視しない傾向につながる。さらに、多くの日本人はきわめて保守的な傾向があり、継続的改善の考え方に抵抗を示し、個人の責任（と権限）が不明瞭になるほどまで「集団主義」を尊重する。

国民性に由来する根深い前提認識に焦点を当て、原子力組織内で振り返りを続けることは、堅実で健全な安全文化に向けて進展を続けるために必要である。定期的な集団討論、各部署間や事業者と規制当局との直接のコミュニケーションを維持することは、今後とも前進するために有効な手段となる。

組織の安全文化を育成することは、継続的で漸進的なプロセスである。本レポートは、日本の国民性または日本の原子力安全文化の決定的な記述を提供するのではなく、その安全文化を育成するプロセスをサポートすることを目的とする。

スウェーデン（2018年）、フィンランド（2019年）、カナダ（2022年）、そしてこのたび日本（2023年）で開催された CSSCF で結論付けられたとおり、原子力安全文化に国民性が関連していることは明らかである。そのため、NEA と WANO は、他の国に対しても、国民性が原子力関係機関や原子力界全体で実践される原子力安全構造にどのような影響を及ぼすか、振り返るよう推奨している。これに関して、原子力に携わるすべての組織は、国民性が日常のコミュニケーションと通常業務にどのような影響を及ぼすかを認識し理解できるよう、具体的な行動に取り組む必要がある。原子力安全の向上は継続的なプロセスであり、本レポートの執筆者としては、ここで紹介したプロセスと手段が継続的な自己評価と組織の成長に向けた具体的な一助となることを期待したい。

参考文献

- Aldrich, D.P. (2012), “Post-crisis Japanese nuclear policy: From top-down directives to bottom-up activism”, *AsiaPacific Issues Working Papers*, No. 103, <https://ssrn.com/abstract=1982646>.
- Andrews-Speed, P. (2020), “Governing nuclear safety in Japan after the Fukushima nuclear accident: Incremental or radical change?”, *Journal of Energy & Natural Resources Law*, Vol. 38:2, pp. 161-181, <https://doi.org/10.1080/02646811.2020.1741990>.
- Bernier, B. (2009), *Le Japon au travail*, Les presses de l'Université de Montréal, Montreal, <https://doi.org/10.4000/books.pum.16380>.
- Cooper, M.D. (2018), “The Safety Culture Construct: Theory and Practice” in *Safety Cultures, Safety Models – Taking Stock and Moving Forward*, Springer Briefs in Applied Sciences and Technology, Editors: Claude Gilbert, Benoît Journé, Hervé Laroche, Corinne Bieder, Springer Open, pp. 47-61, https://doi.org/10.1007/978-3-319-95129-4_3.
- Cox, S. and R. Flin (1998), “Safety culture: Philosopher’s stone or man of straw?”, *Work and Stress*, Vol. 12:3, pp. 189-201, <https://doi.org/10.1080/02678379808256861>.
- Daniellou, D. (2017), *Organizational Silence is the Best Enemy of Safety*, Institute for an Industrial Safety Culture, Toulouse, www.icsi-eu.org/en/publication/thought-organizational-silence (accessed on 18 January 2024).
- Dekker, S. (2012), *Just Culture: Balancing Safety and Accountability* (2nd ed.), CRC Press, London, <https://doi.org/10.4324/9781315251271>.
- Edmondson, A.C. (2018), *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- FEPC (2024a), Japan’s Energy Supply Situation and Basic Policy, www.fepec.or.jp/english/energy_electricity/supply_situation/index.html (accessed on 15 January 2024).
- FEPC (2024b), 法改正と原子力規制委員会の発足 (Revision of Law and Establishment of Nuclear Regulatory Agency), www.fepec.or.jp/nuclear/safety/kisei/henkou/index.html (accessed on 15 January 2024).

- Guldenmund, F.W. (2018), “Understanding Safety Culture Through Models and Metaphors” in *Safety Cultures, Safety Models – Taking Stock and Moving Forward*, Springer Briefs in Applied Sciences and Technology, Editors: Claude Gilbert, Benoît Journé, Hervé Laroche, Corinne Bieder, Springer Open, pp. 21-34, https://doi.org/10.1007/978-3-319-95129-4_3.
- Helliwell, J.F. et al. (2023), “World Happiness, Trust, and Social Connections in Times of Crisis”, *World Happiness Report 2023*, Sustainable Development Network, New York, <https://worldhappiness.report/ed/2023> (accessed on 15 January 2024).
- Hofstede, G. (2001), *Culture’s Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*, 2nd ed., Sage, Thousand Oaks, California.
- Hopkins, A. (2016), *Quiet Outrage – The Way of a Sociologist*, Wolters Kluwer, Sydney.
- IAEA (2023), *IAEA Comprehensive Report on the Safety Review of the Alps-Treated Water at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station*, International Atomic Energy Agency, Vienna, www.iaea.org/topics/response/fukushima-daiichi-nuclear-accident/fukushima-daiichi-alps-treated-water-discharge/reports.
- IAEA (2016a), *Leadership and Management for Safety, General Safety Requirements*, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 2, International Atomic Energy Agency, Vienna, www.iaea.org/publications/11070.
- IAEA (2016b), *Performing Safety Culture Self-assessment*, Safety Report Series No. 83, International Atomic Energy Agency, Vienna, www.iaea.org/publications/10742.
- IAEA (2006), *Application of the Management System for Facilities and Activities, General Safety Requirements*, Safety Standards Series, No. GS-G-3.1, International Atomic Energy Agency, Vienna, www.iaea.org/publications/7467.
- INPO (2012), *Traits of a Healthy Nuclear Safety Culture*, INPO 12-012, Institute of Nuclear Power Operations, Atlanta, www.nrc.gov/docs/ML1303/ML13031A707.pdf.
- IPSS (2022), “Social Expenditure”, IPSS Statistical Report No.33, IPSS, Japan, www.ipss.go.jp/ss-cost/e/fsss-20/data/cost2020.pdf.
- ITER (2024), JT-60SA International Fusion School, www.iter.org/education/summerschools/JT-60SA (accessed on 15 January 2024).
- JAEC (2022), 令和3年度版 原子力白書 (Reiwa 3rd years – Atomic Power White Book), Japan, www.aec.go.jp/jicst/NC/about/hakusho/hakusho2022/zentai.pdf.
- Kelly, D. (2014), “Ideology, society, and the origins of nuclear power in Japan”. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*, Vol. 9(1), pp. 47-64, <https://doi.org/10.1215/18752160-2846105>.

- Kissinger, H. (2015), *World Order*, Penguin Press, New York.
- Marsden, E. (2020), *Safety Culture: A Contentious and Confused Notion*, <https://risk-engineering.org/concept/safety-culture> (accessed on 4 January 2024).
- Mearns, K. and S. Yule (2009), “The role of national culture in determining safety performance: Challenges for the global oil and gas industry”, *Safety Science*, Vol. 47(6), pp. 777–785, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.01.009>.
- METI (2023), 原子力政策に関する直近の動向と今後の取組 (Recent Developments and Future Initiatives Regarding Nuclear Energy Policy), www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/genshiryoku/pdf/036_01_00.pdf (accessed on 15 January 2024).
- MHLW (2024), 原爆放射線について (About Atomic Bomb Radiation), www.mhlw.go.jp/stf/newpage_13421.html (accessed on 15 January 2024).
- MIC (2023), 広域行政・市町村合併 (Regional Administration and Municipal Mergers), www.soumu.go.jp/kouiki/kouiki.html (accessed on 6 December 2023).
- MLIT (2023), Land and Climate of Japan, www.mlit.go.jp/river/basic_info/english/land.html (accessed on 29 November 2023).
- NEA (2022), *Human and Organisational Performance in Nuclear Installations*, OECD Publishing, Paris, www.oecd-nea.org/jcms/pl_73941.
- NEA (2021), *Methods for Assessing and Strengthening the Safety Culture of the Regulatory Body*, OECD Publishing, Paris, www.oecd-nea.org/jcms/pl_57211.
- NEA (2016), *The Safety Culture of an Effective Nuclear Regulatory Body*, OECD Publishing, Paris, www.oecd-nea.org/jcms/pl_14948.
- NEA (2011), *Nuclear Legislation in OECD and NEA Countries*, https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/47/035/47035875.pdf
- Nelson, C. (2011), ‘*The Energy of a Bright Tomorrow: The Rise of Nuclear Power in Japan*’, Origins: Current Events in Historical Perspective, https://origins.osu.edu/article/energy-bright-tomorrow-rise-nuclear-power-japan?language_content_entity=en.
- NHK (2023), 「核のごみ」最終処分地選定 文献調査要件案まとめる 経産省 (Ministry of Economy, Trade, and Industry (METI) summarizes draft requirements for literature review to select final disposal site for “nuclear waste”), <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230622/k10014106481000.html> (accessed on 15 January 2024).
- Nihon Keizai Shimbun (2022), 「原発建て替え・運転延長へ転換 政府、GX基本方針」 (Government's GX Basic Policy to Rebuild and Extend Operation of Nuclear Power Plants), www.nikkei.com/article/DGXZQOUA221FX0S2A221C2000000 (accessed on 15 January 2024).

- NRA (2023), 基本検査運用ガイド 品質マネジメントシステムの運用 (Quality Management System Operation Guide), Nuclear Regulation Authority, Tokyo, <https://www2.nra.go.jp/data/000442882.pdf> (accessed on 15 January 2024).
- NRA (2020), *NRA Ordinance Prescribing Standards for System Required for Quality Control Concerning Operational Safety of Nuclear Facilities*, Nuclear Regulation Authority, Tokyo, 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則 | e-Gov 法令検索.
- NRA (2019a), 健全な安全文化の育成と維持に係るガイド (Guide for Fostering a Healthy Safety Culture), Nuclear Regulation Authority, Tokyo, www.nra.go.jp/data/000304077.pdf.
- NRA (2019b), 原因分析に関するガイド (A Guide to Cause Analysis), Nuclear Regulation Authority, Tokyo, www.nra.go.jp/data/000304078.pdf.
- NRA (2015), 原子力安全文化に関する宣言 (Declaration on Nuclear Safety Culture), Nuclear Regulation Authority, Tokyo, www.nra.go.jp/data/000108960.pdf (accessed on 15 January 2024).
- NRA (2013), 組織理念 (Organizational Philosophy), Nuclear Regulation Authority, Tokyo, www.nra.go.jp/nra/gaiyou/idea.html (accessed on 15 January 2024).
- OECD (2023a), Life expectancy at birth (indicator), Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <https://data.oecd.org/healthstat/life-expectancy-at-birth.htm> (accessed on 28 November 2023).
- OECD (2023b), Young population (indicator), Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <https://data.oecd.org/pop/young-population.htm> (accessed on 28 November 2023).
- OECD (2023c), Elderly population (indicator), Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm> (accessed on 28 November 2023).
- OECD (2023d), Education spending (indicator), Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <https://data.oecd.org/eduresource/education-spending.htm> (accessed on 29 November 2023).
- OECD (2023e), Education GPS Japan, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=JPN> (accessed on 29 November 2023).
- OECD (2023f), Women in politics (indicator), Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <https://data.oecd.org/inequality/women-in-politics.htm> (accessed on 29 November 2023).
- Schein, E.H. (1985), *Organisational Culture and Leadership (1st ed.)*, A Joint publication in the Jossey-Bass management series and the Jossey-Bass social and behavioral science series, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Statistics Bureau, Japan (2022), *Statistical Handbook of Japan 2023*, MIC, Japan, www.stat.go.jp/english/data/handbook/index.html.

- TEPCO (2024), ALPS Treated Water, etc. Conditions, www.tepco.co.jp/en/decommission/progress/watertreatment/alpsstate/index-e.html (accessed on 15 January 2024).
- TMG (2023), Japan's Local Government System, www.metro.tokyo.lg.jp/english/about/structure/ (accessed on 6 December 2023).
- The National Diet of Japan (2012), *The Official Report of the Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission*, <https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/en/report>.
- UNICEF (2023), UNICEF Data Warehouse (database), United Nations Children's Fund, New York, <https://data.unicef.org/resources> (accessed on 29 November 2023).
- UNODC (2023), International homicide (database), United Nations Office on Drugs and Crime, Vienna, <https://dataunodc.un.org/dp-intentional-homicide-victims> (accessed on 28 November 2023).
- WANO (2013), *Traits of a Healthy Nuclear Safety Culture*, PL 2013-1, World Association of Nuclear operators, London, www.wano.info/resources/traits-of-a-healthy-nuclear-safety-culture.
- WEF (2023), "Benchmarking gender gaps, 2023" in *Global Gender Gap Report 2023*, World Economic Forum, Cologny, Switzerland, www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/digest.
- Wolf, P.J. (2001), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier, Amsterdam.
- World Bank (2023a), GDP (current US\$) (database), <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> (accessed on 28 November 2023).
- World Bank (2023b), Research and development expenditure (% of GDP) (database), <https://data.worldbank.org/indicator/gb.xpd.rsdv.gd.zs> (accessed on 28 November 2023).
- Yamashita, K. (2015), "History of nuclear technology development in Japan", Advancing of nuclear science and energy for national development: Proceedings of the Nuclear Science, Technology, and Engineering Conference 2014 (NuSTEC2014), 11–13 November 2014, Skudai, Johor, Malaysia, <https://doi.org/10.1063/1.4916842>.
- Yomiuri Shimbun (2023), 核廃棄物処分場 候補地は多い方が望ましい (Nuclear waste disposal sites The more potential sites, the better), www.yomiuri.co.jp/editorial/20230928-OYT1T50294, (accessed on 15 January 2024).

NEA の出版物および情報

出版物の完全なカタログは、www.oecd-nea.org/pub からオンラインで入手できる。

NEA Web サイトでは、NEA とその事業計画に関する基本情報に加え、多くの技術・方針に関するレポートを無料でダウンロードできる。NEA の専門機関誌、*NEA News* は、原子力の最近の問題に関する記事を掲載しており、www.oecd-nea.org/nea-news からオンラインで入手できる。

最新の結果、イベント、出版物を掲載した *NEA 月刊電子公報* も登録者に無料で配布されている。登録は、www.oecd-nea.org/bulletin から行う。

LinkedIn では www.linkedin.com/company/oecd-nuclear-energy-agency、X（旧ツイッター）では @OECD_NEA をフォローされたい。

国特有の安全文化フォーラム

日本

健全な安全文化は、原子力安全を高いレベルで維持するために必須なことであると考えられてきた。各国が目指すことは類似しているが、国の文化的特性を含む様々な要因により、実際の取り組み状況は異なる。このような特性は、安全文化に良い影響を与えることもあれば課題となることもある。したがって、原子力界においては、それぞれの文化的背景の中でどのような影響が存在するかを特定し、これらの影響が安全文化にどのような効果を与える可能性があるかを考察することが不可欠である。

「国特有の安全文化フォーラム」は、国の文化的背景が安全文化にどのように関係するのか、また、事業者や規制当局が日々の活動の中でこれらの影響について如何に考えるべきか、について理解を深めるために創設された。第4回「国特有の安全文化フォーラム」は、原子力機関 (NEA) と世界原子力発電事業者協会 (WANO) が、原子力規制委員会 (NRA) と電気事業連合会 (FEPC) の協力を得て、2023年12月、日本において開催した。本報告書によって、このフォーラムを実施したプロセスを概説し、その結果を明らかにすると共に、原子力界による振り返りと行動を起こすきっかけとなることを期待している。