

第18回日仏原子力専門家会合（N-20）の結果について

平成23年11月1日
（社）日本原子力産業協会

日仏両国の原子力関係者が、原子力開発計画、その背景となる基本方針、また当面する諸問題について意見や情報を交換することにより、双方の相互理解と協力を促進し、ひいては世界の原子力平和利用開発の円滑な推進に寄与することを目的として、平成3年（1991年）以来、「日仏原子力専門家会合（N-20）」を開催している。会合には、日仏それぞれ10名程度の限られたメンバーが参加し、踏み込んだ議論を行っている。

第18回となる今回の会合では、フランスからはベルナル・ビゴ原子力・代替エネルギー庁（CEA）長官、日本からは服部拓也原産協会理事長をはじめとする、日仏の原子力産業界、研究機関、及び政府関係者約25名が参加し、福島第一原子力発電所の事故を受け、そこから導かれる教訓を共有し、今後世界の原子力発電の安全性を高めるため、率直な議論を行い、共同声明を取り纏めた。（別添1参照）

1. 概要

○開催日程：平成23年10月18日（火）～19日（水）

○開催場所：経団連会館（東京都千代田区大手町1-3-2）

○出席機関：

（日本側）日本原子力研究開発機構、電気事業連合会、東京電力、関西電力、中部電力、日本原燃、東芝、日立製作所、三菱重工業、原産協会、原子力委員会、経産省、外務省、文科省

（仏側）原子力・代替エネルギー庁（CEA）、フランス電力会社（EDF）、アレバ、エコロジー・持続可能開発・運輸・住宅省、教育研究省 等

○議題：福島事故の概要と教訓、福島事故後の原子力発電所の安全対策と評価、福島事故後のエネルギー・原子力政策、世界の原子力開発と安全性

2. 結果概要

（1）福島事故の教訓の共有と活用

- ・日仏双方は、福島事故を教訓として、原子力発電の安全性を向上させるとともに、政府、規制当局、事業者、IAEAなど関係者が一丸となって透明性を高め、国民からの信頼性の回復に努めることが第一であることで一致。
- ・日本から、福島事故の概要と収束への取り組み、および福島後の原子力政策の見直しの方向性について説明。事故の根本的原因は、安全文化の確立、事業者の責任、安全関連活動の規制と検証という三つの基本的な原子力安全管理原則の認識不足との指摘あり。

- ・ 日仏双方は、福島事故からの教訓を最大限引き出し、その教訓を世界で共有し、原子力発電システムを徹底的に検証して、原子力の安全性を最高水準まで高めていくことで一致。
- ・ 既存炉を運転しつつ第三世代炉の建設を進めることの論理的整合性について関心が集まった。既存炉も第三世代炉の安全性レベルと同等にする必要があり、そのためには、設計・設備に差があったとしても、第二世代炉では、シビア・アクシデント（SA）によるサイト外への影響を最低限に抑えるためのアクシデント・マネージメント（AM）が十分にできることが重要との考え方で一致。
- ・ 仏は、原子力緊急時対応で、事業者レベルで、「原子力迅速対応部隊（Nuclear Fast Reaction Force）」と、「国家危機管理訓練センター」の創設を決定。また、EDF、CEA、AREVA は、チェルノブイリ事故後に設立された「GIE INTRA（ロボット活用推進組織）」の事故対応能力を強化するため、合同調達チーム（非常用電源、脱塩水製造、水注入装置、放射線防護材料等）の設立を検討中。

（2）既設原子力発電所の安全対策高度化

- ・ 仏の補完的安全評価、日本の緊急安全対策およびストレステストが報告された。仏は、日本の幅広い努力を高く評価するとともに、その結果を透明性を持って地元コミュニティと共有し、安全が確認されたプラントを運転することは理にかなっていると認識。
- ・ 仏の補完的安全評価は、二段階評価となっており、地震、洪水、水喪失（原子炉、燃料プール）および電源供給喪失、シビア・アクシデント・マネージメント（SAM）の5分野について、安全機能の確保、炉心燃料の溶融や使用済燃料の露出防止、および放射性物質の放出防止の観点から、まず既存措置の再評価を行い、次に設計基準を超える場合の評価を行い、必要であれば補完的措置を実施する。EDF はこれらの作業の結果、全原発（19 サイト、58 基）の良好な安全レベルを確認し、7000 ページに及ぶ報告書を原子力安全機関（ASN）に提出した。全部で150の原子力施設（PWR58基、建設中のEPR、研究施設、核燃料サイクル施設等）がストレステストの対象となっており、既に80施設の報告書はASNに提出されている。仏政府は2011年末までにECに最終報告書を提出予定。
- ・ 仏は、福島事故の教訓から、第三世代原子炉（EPR、ATMEA1）の安全確保策について再評価中であり、今後更なる情報の収集に努め、安全確保の頑健性向上に努める予定。

（3）エネルギー政策における原子力の役割の評価

- ・ 日仏双方は、大規模発電源として化石燃料を代替できるのは原子力のみであり、エネルギー安定供給、環境保全、経済性、原子力安全（3E+S）や地球環境問題など、長期的かつ総合的な観点から、信頼でき安定した基幹電源を構

築する重要性を強調した。

- ・ 日本の電力需給状況について報告があり、原子力発電所が再起動できない状況が続き、このまま 2012 年の夏を迎えると、LNG の最大 2000 万トンの追加購入が必要となり、燃料コスト（石炭、石油、LNG）は対 2010 年比 3.5 兆円増加、CO2 排出量も 1990 年レベルから 18.7%増加することから、全てのエネルギー源のベスト・ミックスで考えないと、日本のエネルギー需給は破綻することになると強調。
- ・ 仏では、2012 年 5 月の大統領選挙に向けて、エネルギー政策の討議が始まっている旨報告があり、左派は「原子力比率を 2050 年に最大 50%に低減」を掲げている。将来のエネルギーミックスを検討するための委員会が 2011 年 9 月に設立され、いくつかのシナリオを分析し、「エネルギー2050」という報告書が 2012 年 1 月末までに出される予定である。
- ・ 多くの国が、エネルギーの安定供給と地球温暖化防止の観点から、福島事故後も引き続き原子力発電を推進し、また新たに導入する方針である。要請があり期待のある国に対して経験を提供していくことは、日仏の責務との認識で一致。
- ・ 仏は、環境、土地の制約、コスト、セキュリティの面から、使用済燃料のリサイクルは行うべきと強調。

（4）国際的な原子力安全の向上

- ・ 日仏双方は、福島事故を踏まえ、国際的に原子力安全レベルを最高水準に向上させることで一致。既存の国際的な法的制度の強化、ピア・レビューの強化、国際支援体制の強化等に取り組み、国際的に安全性の向上に努める。
- ・ 仏では、チェルノブイリ 25 周年を機に、「原子力事故時緊急対応チーム」の設置を提唱し、国境を越えた協力体制の構築を目指している。また、規制の有効性についてピア・レビューを取り入れることを考えている。さらに、安全当局が、有効な規制に加え、緊急時対応もしっかりやることで、原子力発電を推進する環境を作っていく。
- ・ 仏では、福島事故の教訓とストレステストに関して、原子力安全と放射線防護の研究のため、「将来への投資」という枠組みで、2012 年～2014 年に 5000 万ユーロが予算化された。研究プロジェクトは入札となり、国際的に門戸を開く。
- ・ 安全性の研究開発を効果的・効率的に行うためには、国際協力（二国間、多国間）が非常に重要と認識。日仏双方は、土壌回復等の研究開発計画を二国間で立ち上げ、仏政府の「将来への投資」の枠組みに応募することを提案。この共同事業は、最初は二国間で立ち上げ、その後他国にも参加を開放することが現実的との考え方が示された。

以上

第 18 回日仏原子力専門家会合 (N-20) 共同声明 (仮訳)

2011 年 10 月 19 日

日本の原子力産業界およびフランスの原子力専門家 10 名ずつからなるグループ N-20 は、第 18 回会合を 2011 年 10 月 18 日～19 日、日本の東京で開催した。2 日間の会合において、日仏双方の専門家は、福島第一原子力発電所の事故を受け、そこから導かれる教訓を共有し、今後世界の原子力発電の安全性を高めるため、以下の点について協力していくことを確認した。

- 福島事故の教訓の共有と活用
- 既設原子力発電所の安全対策高度化
- エネルギー政策における原子力の役割の評価
- 国際的な原子力安全の向上

1. 福島事故の教訓

- ・ 福島事故からの教訓を最大限引き出し、その教訓を世界で共有し、原子力発電システムを徹底的に検証し、原子力の安全性の向上に生かす必要がある。
- ・ 起こり得ないと思われる事象に備えることの重要性を認識し、設計基準外事象に対する設計のロバスト性を再評価し、原子力の安全性を最高水準まで高める。
- ・ 2011 年 9 月の IAEA 総会で承認された原子力安全に関する行動計画を、世界における原子力安全の強化に向けた重要なステップと認識する。この行動計画が、全ての原子力発電国で実行されることが非常に需要である。
- ・ 2011 年 9 月の原子力安全及び核セキュリティに関する国連ハイレベル会合の議長総括で強調されたように、国民の信頼を得るには、徹底した透明性と公開性、及び最大限の安全性を達成することが必要。また、事故時における国際的な情報共有の重要性を認識し、国際社会への情報提供の手段や方策を構築する必要がある。
- ・ 放射能の人体への影響についての知識は非常に重要であり、広く普及させるべきである。
- ・ 福島事故の対応において、原子力安全や原子力防災に係る人材の育成が極めて重要であることが改めて認識された。原子力安全、緊急時対応、危機管理などの分野の人材育成を強化すべき。

2. 原子力発電所の安全対策

- ・ フランスの原子力発電事業者である EDF、アレバ、CEA は、全ての主要な施設の補完的安全評価を終えた。既に報告書が出され、ASN による分析は 2011 年末または 2012 年初めまでに完了する予定である。フランスは、透明性確保のために、安全評価の結果は欧州ピア・レビューを受け、欧州全体で共有される。フランスは、安全評価に自発的に近隣諸国からの専門家を受け入れ、透明性を確保している。
- ・ 日本では、事業者がプラント緊急安全対策、シビア・アクシデント対策を実施し、保安院により確認されている。また津波対策等の中長期対策も実施中である。さらに、欧州諸国のストレステストを参考に安全評価を導入し、評価を実施中であり、それに対して IAEA のレビューを受けることも検討している。
- ・ フランスは、日本の緊急安全対策および安全評価導入の努力を高く評価するとともに、その結果を透明性を持って地元コミュニティと共有し、安全が確認されたプラントを運転することは理にかなっていると認識。

3. 今後のエネルギー・原子力政策

- ・ エネルギーの安定供給は国家存立の基盤である。日仏は国内エネルギー資源に乏しく、化石エネルギー、原子力、再生可能エネルギーという、それぞれのエネルギー源の特徴を生かした使い方が必要。両国は、大規模発電には原子力は化石燃料の唯一の代替であり、信頼でき安定した基幹電源を構築する重要性を強調した。
- ・ 原子力発電がこれまで、エネルギーの安定供給、気候変動問題と持続的成長への対応に大きな貢献をしてきた認識を共有。
 - 原子力という技術は、発電過程で温室効果ガスを排出しないという性質からくるメリットがある。安全性を確保しつつその可能性を最大限引き出すことが、人類にとっての利益と認識。
 - 産業界は成熟してきており、新たな安全基準の策定に運転事象と重大事故（TMI、チェルノブイリ）のフィードバックが考慮されてきた。福島事故によって、さらに綿密な分析がなされ、今後の発電所に考慮される。
- ・ 日本は、福島事故を踏まえ、エネルギー供給、電源構成や燃料サイクルの再検討を行うが、エネルギー安定供給、環境保全、経済性、原子力安全（3E+S）や地球環境問題など、長期的かつ総合的な観点から検討すべきである。この策定にあたっては、科学技術を最大限に動員し、事実に基づいた広範な国民的議論を通じて行われるべきである。
- ・ 多くの国が、エネルギーの安定供給と地球温暖化防止の観点から、福島事故後も引き続き原子力発電を推進し、また新たに導入する方針である。要請があり期待のある国に対して経験を提供していくことは、日仏の責務である。

4. 国際的な安全性の向上

- ・ 福島事故を踏まえ、最高水準の基準を目指し、国際的な原子力安全枠組みを見直すべき。原子力安全条約、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約、原子力事故の早期通報に関する条約、原子力事故または放射性緊急事態の場合における援助に関する条約、原子力損害賠償条約といった既存の法的制度の強化が必要。また、福島事故の知見を活かし、日本が IAEA 安全基準の再検討、強化に貢献することを期待。
- ・ 安全文化の重要性を再度認識し、国際的な安全機関によるピア・レビューの強化や、WANO ピア・レビューを通じた世界の事業者の安全対策の強化を通じ、国際的に安全性の向上に努める。
- ・ 原子力事故は世界的に影響を及ぼすため、事故後早期に対応できるよう、国際支援体制の強化や、国際レベルでの危機管理強化が必要。
- ・ 日本は、福島事故の教訓から、原子力安全に係わる内外の信頼回復を図るとともに、安全行政の機能向上を目指して、新たに原子力安全庁（仮称）の設置を決定した。原子力安全庁は、規制の高度化に向け、諸外国との情報交換や国際社会の取組みへ積極的に参画すべきである。また、国際的に実行可能な共通の枠組み作りや原子力の新興導入国に対する規制面での基盤整備支援などについて、国際機関や関係国との協調連携を促進し、国際的に安全性の向上に貢献することが期待される。
- ・ 新規軽水炉について、両国は、高い水準の安全基準を備え、設計と運転について福島事故のフィードバックを取り入れた最新の炉のみを建設するという立場を一緒に進めていく。福島事故の原因を徹底的に究明し、この経験を活かし、更に安全性の高い技術として、世界の原子力発電の利用拡大に貢献していくべき。
- ・ 安全性の研究開発を効果的・効率的に行うためには、国際協力が非常に重要と認識。日本は、福島事故に係る中長期措置を検討中であるが、研究開発を国際的な枠組みで行うことや、その成果を日本のみならず、他の原子力発電国と共有し、原子力安全の高度化に資することが期待される。さらに両国は、福島地域の汚染土壌に生かすことのできる土壌回復といった研究開発計画を二国間で立ち上げることを提案した。これらの共同事業には、IAEA のルートを含め、他国にも参加を開放する。この計画は、仏政府のイニシアティブ「将来への投資」の枠組みに提案すべきである。

5. 次回会合

双方は次回の会合を 2012 年に仏国が開催することで合意した。

以上