

平成12年2月14日

我が国の主要な原子力活動に係る国際的取組等についての論点

中部電力株式会社
青木 輝行

1. 原子力における国際的取組の視点

○原子力開発の推進

- ・資源小国の日本においてエネルギーセキュリティの確保は極めて重要な問題
→プルトニウムリサイクルを前提とした原子力発電の推進は今後も重要。

○エネルギー産業としての国際的な取組

- ・東西冷戦構造の解消・ボーダレス化、各国の相互依存の関係強化
→国際的な調達が必要。
- ・エネルギー消費に伴う環境問題を地球的な視点で捉えることが必要。
- ・電気事業者としても、3Eの調和実現を目指してエネルギー問題へ取組むことを基本。

○原子力利用の国際的な広がり

- ・原子力は本来国際的な視野に立って取り組むべき技術
—万が一事故が起きれば、その影響は一つの国の中に止まらない。
—核不拡散の観点から国際的な枠組みでの監視が必要、輸出入についても政府間の交渉が不可欠。
—優れた原子力技術が開発されれば、各国で広く利用可能。

○原子力における国際的取組の視点

- ・海外への協力
- ・海外との共同
- ・我が国の取組への理解獲得
→わが国の考え方への国際的理解を促進するために、取組姿勢の発信が重要。

○原子力発電を行う立場からの主要課題

- ・「プルトニウム利用に対する国際的な理解の増進」と「使用済燃料の再処理・管理」
- ・これらに付随して「国際輸送の円滑な実施」

2. プルトニウム利用政策に対する国際的な理解の増進

○我が国の原子力開発の考え方への国際的な理解獲得

- ・原子力の必要性、安全性の理解と合意形成
→国際的な視野での展開も必要
- ・JCO事故時の反省からは、
事故トラブル情報をタイムリーかつわかりやすく海外へ情報発信。その継続的な努力。

○プルサーマルの着実な実施

- ・プルトニウムは利用効率が高い高速増殖炉で利用することが基本だが、高速増殖炉の実用化はまだ先。
- ・将来のプルトニウムリサイクルに備えた条件整備としてプルニムを利用。平和利用についての無用の懸念を招かないよう、計画的にすすめていくことが必要。

○核兵器解体プルトニウムのエネルギー利用

- ・プルトニウムは、貴重なエネルギー資源であり、核不拡散上の問題も内包。
- ・解体プルトニウムについても、米国・ロシア間において計画的に利用するための検討が進められている。
- ・また、核兵器解体で生じる高濃縮ウランについては、低濃縮ウランに希釈されて米国で使用されている。

3. 使用済燃料再処理・管理を巡る対応

○使用済燃料再処理

- ・現在、商業用再処理は、英仏のみ。日本の再処理リサイクルを進める上で重要。
- ・国内再処理の推進及び使用済燃料の中間貯蔵による原子燃料リサイクルが原則。

○使用済燃料管理

- ・使用済燃料対策は、リサイクル路線、直接処分路線を問わず、重要な課題。国際的な共同貯蔵の構想も提案されている。
- ・国際共同貯蔵は、その実現のために解決すべき課題は多いが、適切に集中管理することにより核不拡散上有利、高い安全水準による貯蔵も期待できる。
- ・日本としては、国内での貯蔵が基本。国際的な動向の把握は今後も必要。

4. 国際輸送の円滑な実施

○海上輸送路の周辺諸国の理解を促進するための活動

- ・核燃料物質や放射性廃棄物の国際間輸送を円滑かつ着実に実施できるか否かは、原子燃料サイクル政策推進の死命を制する喫緊の課題。
- ・原子力発電を円滑、効率的に運営していく上で、海上輸送路周辺諸国に対し、海外の事業者と密接に連携した理解・対話活動がより一層必要。
- ・使用済燃料、返還放射性廃棄物およびMOX燃料の国際間輸送については、安全実績を着実に積み重ねてきている（約170回）。
- ・一方で海上輸送路周辺諸国の一部に、風評被害等に対する損害賠償などに関し、根強い懸念。JCO事故やBNFL製MOX燃料データ問題の発生は、輸送を巡る環境にとって逆風。
- ・国際間輸送は機微な核物質が対象であり、政府間の調整や手続きが不可欠。円滑な輸送実現のため、政府および事業者が密接に連携してこれらにあたることが重要。

5. その他

○原子力安全に関する協力

- ・将来の近隣アジア諸国の原子力開発利用への協力は、相手国における安全性の確保のための条件整備が大前提。
- ・電気事業者としては安全確保策にかかるノウハウを提供することの役割が期待されていると認識。
- ・世界の原子力発電事業者が参加して「WANO」の活動を行い、Safety Cultureの醸成支援を推進（別紙）。
- ・その他、原子力安全管理に関する国際招聘プログラム（1000人研修）への協力、海外事業者との情報交換等も実施。

世界原子力発電事業者協会（WANO）の活動

1. WANOについて

(1) 設立経緯

WANO (World Association of Nuclear Operators) は、チェルノブイリ事故後、英国の当時中央電力庁 (CEGB) 総裁だった故マーシャル卿の提案で、二度とチェルノブイリのような過酷事故を起こさぬよう世界の原子力発電事業者が原子力発電の安全性向上を目指して、お互いに運転実績などの情報交換をしようと、1989年5月に設立された。特に、当時西側諸国に対し情報を閉ざしていた旧ソ連・東欧諸国の原子炉の安全性を向上させるため、東側諸国を含めた全世界の原子力事業者が参加しての設立であった。

(2) 組織

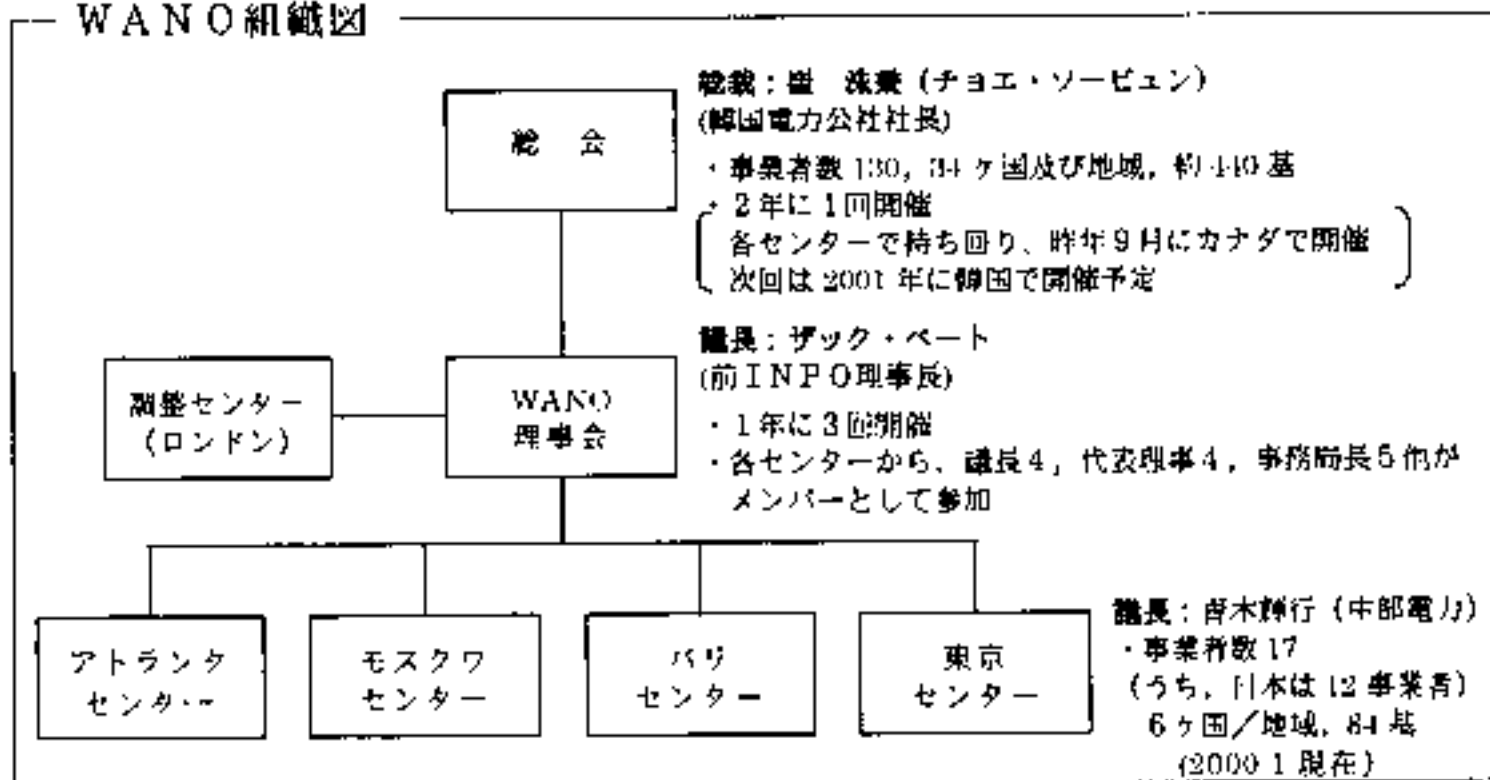
理事会の下にロンドンにある調整センターと4つの地域センターで構成され、各地域センターごとに活動を行っている。日本の電力会社が加盟する東京センターには、韓国電力公社、台湾電力公司、インド原子力公社、パキスタン原子力委員会、中国核工業集团公司といった事業者が参加している。

(3) 活動の概要

その活動は、会員相互間の情報交換を行うためのプログラムを提供することにより、会員が自身のプラントの長所、短所を認識し安全性・信頼性を高めるための活動に取り組むことを促すというものである。

<参考>

WANO組織図



WANOが提供するプログラムには、運転経験情報の相互交換、ピアレビュー（会員同士による安全性・信頼性の評価）、セミナー・ワークショップの開催、交換訪問による直接的な意見や情報の交換、良好事例・運転指標の相互交換などがある。

2. WANO東京センターについて

(1) 組織

6カ国／地域の17事業者からなり（内訳：日本12、韓国、台湾、インド、パキスタン、中国各1）、84基の原子炉を有する。

理事会は、各事業者から1名の計17名の理事で構成される。理事のうち、議長を含む2名はWANO理事会のメンバーを兼ねる。

(2) 特徴

① アジアは今後、急激な人口増加と経済成長に伴って電力需要の加速度的増加が見込まれ、環境に優しく持続的な電力供給を可能にする原子力発電の重要性が年々高まっている。東京センターは、世界でもっとも原子力発電所が増加するエリアを有するセンターとして、より積極的な交流や活動を図る必要がある。

② アジアのいくつかの事業者は政治的な理由などから世界の原子力技術や情報を制限された状態にある。WANOは原子力発電に関する情報交換を通して、それらの事業者との連帯を深め、世界に向かって開かれた窓の役割を果たしている。

(3) 活動の状況

① WANO東京センターは、設立以来、言語、発電所仕様、文化の違いを超えた積極的な活動を実施し、センター内の発電所の安全レベルの維持・向上に貢献してきている。具体的には、ピアレビュー、ワークショップ、交換訪問等を毎年実施し、着実に実績を蓄積してきている。

② 1997年にWANOではその活動をより有効なものとするための内部評価(Internal Review)を行った。その結果、WANOの使命は変わらないものの、その活動が発電所の現場まで浸透していないとの反省が出された。

この反省の一環として、東京センター事務局と発電所の直接の対話を図りWANOの活動への現場の参画をより一層うながすため、1998年11月末に原子力発電所長会議が世界で初めて開催された。ここに集まった所長達から「是非もう一度開いて欲しい」との要望があったため、昨年11月に中部電力(株)浜岡原子力発電所において第2回会議を開催した。

3. 今後の展望

(1) WANO設立の契機となったチェルノブイリ事故や米国スリーマイル

アイランド事故の記憶が、原子力発電に従事する人々の中から徐々に風化しつつある。しかし、そうした中で発生した JCO ウラン加工工場臨界事故は、原子力に従事する者に対して改めて安全文化やモラルの重要性を認識させた。今後も、過去の事故の記憶を全ての原子力発電に従事する人々の心に息づかせ、安全性、信頼性の向上を目指す姿勢を維持していくための活動が重要である。なお、WANO は日本のニュークリア・セーフティ・ネットワークへの協力を誓う決議文を本年 1 月の理事会で採択した。

- (2) もう一つの課題として、電力市場の規制緩和により原子力発電に対しても市場競争力が求められているという点がある。安全性の維持と効率の追求の両立を狙って、世界の原子力発電所の情報を WANO のプログラムを通して会員相互間で分かち合い、自主保安活動に活かしていくことが必要である。