

原子力安全条約

Convention on Nuclear Safety

2011年12月22日

International Conference: “Nuclear Safety after Fukushima: From European and Japanese Perspectives”

久住涼子

一橋大学大学院法学研究科

1. 原子力安全とは

原子力平和利用の前提条件:「3つのS」

- Safeguards (核不拡散のための保障措置)
- Nuclear Safety(安全)
- Nuclear Security(セキュリティ)

原子力安全(Nuclear Safety)とは、有害な放射線被曝から人体や環境を保護するための、原子力関連施設の設計、運営や、放射性物質の管理、輸送、緊急対策等を含む原子力活動における安全性の確保のこと。
→→原則として、各国の専権事項とみなされてきた。

2. チェルノブイリ事故-1

1986年4月26日 チェルノブイリ原子力発電所事故

- 旧ソ連ウクライナ共和国にて
- 4号炉の原子炉出力の暴走・爆発にともない、原子炉と建屋が一瞬のうちに破壊され、大量の放射性物質を含んだ煙や蒸気が高度2km上空まで達した
- 炉心の黒鉛火災により、大量の放射性物質の放出が10日程度
- 国連科学委員会(UNSCEAR)報告等では、事故後3日目までに430人以上が病院収容、91日目までに30名死亡
- 放射性物質は隣接する欧州諸国にも及び、広範囲に放射能汚染を引き起こしたと言われている

2. チェルノブイリ事故-2

- 事故の原因は、低出力になると炉の制御が難しくなることや、緊急停止をすると逆に出力が急上昇する等安全設計上の欠陥を持っていた。こうした欠陥は、運転員にも通告してあったが、教育、訓練が徹底しておらず、運転員は多くの規制を無視した形で運転を実施し、結果、事故を起こしたと言われている。

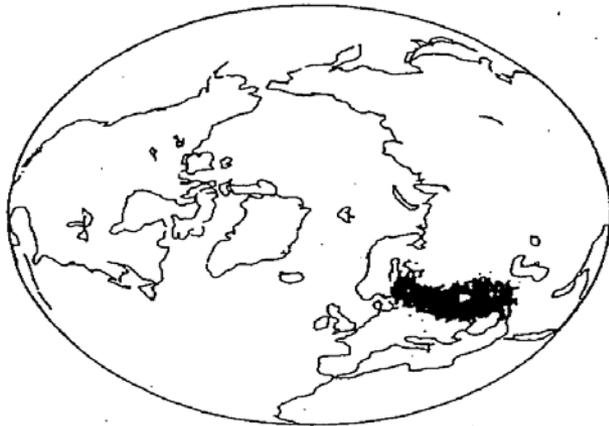
→→原子力利用の潜在的な危険性を再認識

→→事故が発生すれば、その影響は国境を超える

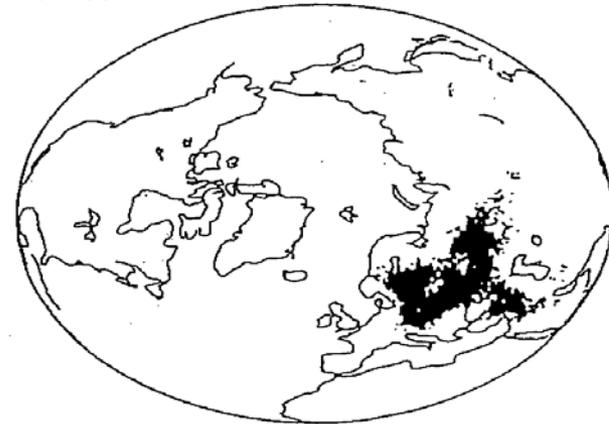
An accident somewhere is an accident everywhere.

2. チェルノブイリ事故-3

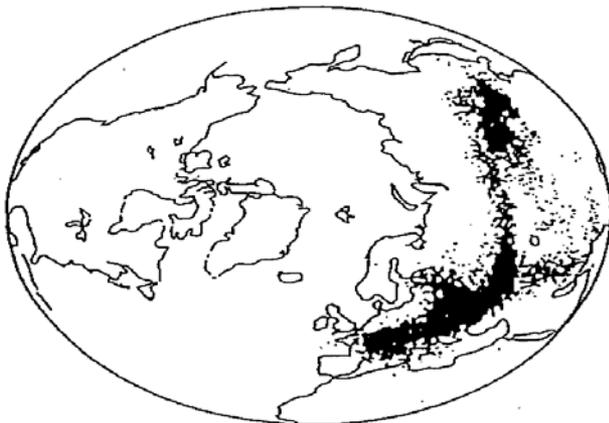
1984年4月27日



4月29日



5月1日



5月5日

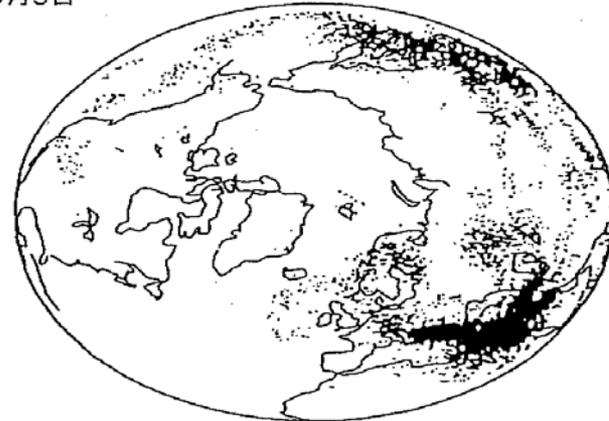


図1 チェルノブイリ原発事故後の放射雲の北半球への分布 (文献1より)

3. 原子力緊急時関連二条約

同1986年9月

IAEA特別総会にて、原子力緊急関連二条約を採択

- ▶ 原子力事故早期通報条約

 - 事故発生時に関係国、IAEAへ通報すること
 - 112カ国が加盟(2011年9月19日現在)

- ▶ 原子力事故援助条約

 - 事故発生時に関係国、IAEAへ援助を要請することができる
 - 107カ国が加盟(2011年9月23日現在)

4. 原子力安全条約

1994年6月17日、各国政府代表団による外交会議において、原子力安全条約(Convention on Nuclear Safety)を採択

- －1986年 チェルノブイリ事故
- －1989～1991年: 冷戦の終結、ソ連崩壊、旧東側の原子力活動に対する懸念
- －1991年～: IAEA総会、専門家グループ等

全4章、35条

1996年10月24日 条約発効

2011年6月29日現在、73カ国と1国際機関(Euratom)について発効

＝原子力発電所を運転しているすべての国を含む。

5. 目的、適用範囲

目的(第1条):

- 原子力利用における高水準の安全性を世界的に達成・維持すること
- 原子力施設において放射線により潜在的な危険に対する効果的な防護を確立・維持すること
- 放射線による影響を生じさせる事故を防止すること

適用範囲(第3条):「原子力施設(nuclear installation)」
=「各締約国について、その管轄の下にある陸上に設置された民生用の原子力発電所(放射性物質の貯蔵、取扱い及び処理のための施設であって、同一敷地内にあり、運転に直接関係するものを含む)」(第2条)

6. 条約上の義務

- ▶ 締約国は、安全規制、許可、原子力施設の立地、設計、建設、運営、安全性優先政策、経済的・人的資源の確保、安全評価、放射線防護、緊急時対応等のために国内法の整備を含む「適切な措置」をとること。
- ▶ 「適切な措置」であるかどうかは、原則として、「原子力施設の安全に関する安全原則 (IAEA Safety Fundamentals)」と、それを頂点として定められている安全要件 (Safety Requirements)、安全ガイド (Safety Guide) に基づいて判断される。

7. 締約国会合

- ▶ 条約上の義務の履行について、締約国検討会合で検討するため、前もって国別報告書(national report)を提出し(第5条)、3年に一度開催される締約国会合(review meetings)に出席すること(第24条)。
- ▶ 締約国会合
 - 第1～4回会合(1999、2002、2005、2008年)
 - 参加資格は締約国以外には制限的
 - 会議中の議論は非公開
 - 概要報告に具体的国名等は記載されない
 - 不十分な報告、欠席した締約国に対する制裁なし

8.原子力安全条約の意図

- ▶ 原子力発電所を運営している締約国に対して、3年に1度の締約国会合というベンチマークを設けることで、高度な原子力安全を達成すべく努力することを法的に約束させること。
- ▶ 高度な原子力安全を達成するという共通した利益に基づく国際協力の枠組みを定めた奨励的レジーム (incentive regime)を採用している。
 - × 超国家的な機関による規則的レジーム
 - × 不履行時の制裁が規定されている制約的レジーム

9.福島第一原子力発電所事故

2011年3月11日 福島第一原子力発電所事故

- ▶ 同日14時46分(日本時間)に発生した東北地方太平洋沖地震(M9.0)とそれに起因する津波が原因
- ▶ 外部電源の喪失により、第1～4号機という複数の原子炉に炉心溶融、水蒸気爆発等が発生するという前代未聞の事態
- ▶ 周辺住民、発電所関係者の直接的死亡者は確認されず
- ▶ レベルに応じた避難区域が発電所周辺に設定
- ▶ 2011年12月16日、日本政府は原子炉が「冷温停止状態」にあることを宣言(但し、核燃料が圧力容器内に閉じ込められ、燃料の核分裂反応が止まった状態を意味する従来の「冷温停止」とは異なる)
- ▶ 詳細な被害・影響調査は継続中

10.事故後の対応-通報

- ▶ 同3月11日、原子力事故早期通報条約に基づき、IAEAに対して、発生した事象及び日本の対応について通報
- ▶ 3月20～21日のIAEA事務局とのブリーフィング（ウィーン）をはじめ、その後、同条約に基づいて数百回以上の連絡及び会合を開催

10.事故後の対応-援助

▶ IAEAミッションの受入れ

2011年3月18日～4月20日: 放射線計測4チーム

2011年5月24日～6月2日: 東日本大震災および津波による福島第一原子力発電所の事故に関するIAEA国際専門家調査団

2011年10月7～15日: 福島第一原子力発電所以外の広範囲に汚染された地域の除染に関するIAEAミッション

2012年1月: IAEAレビューミッション(ストレステスト)
(予定)

▶ 米、仏による技術的援助

11. 締約国会合(第5回)-1

- ▶ 2011年4月4～14日、61締約国が参加
- ▶ 福島第一原子力発電所事故(福島事故)後、初めての公式な原子力安全に関する国際的会合
- ▶ 日本により提出された報告書は2010年9月作成のため福島事故については含まれていないが、同会合の初日、2011年4月4日、IAEAとの共催でサイドイベントを開催し、情報提供
- ▶ 将来の国別報告書には、福島事故から学んだ教訓とそれに対応して取られた措置、新たな事故防止措置等についても含まれることを合意
- ▶ 福島事故を受けて、6月に原子力安全に関する閣僚級会合を開催することを合意

11. 締約国会合（第5回）-2

- ▶ 福島事故についてより詳細な分析を行うため、2012年に原子力安全条約特別会合を開催することを合意



- ▶ 2012年8月末
- ▶ 日本による福島第一原子力発電所事故に関する報告
- ▶ 締約国は関連事項に関する国別報告書を提出
- ▶ 6つの技術セッション: 外部事象、設計（電源喪失、冷却機能喪失等）、アクシデントマネージメント、緊急時対応、原子力安全行政、国際協力
- ▶ 原子力安全条約の内容、運用の見直し等

12.まとめ「原子力安全条約」-1

- ▶ 原子力安全は、各国の専権事項
- ▶ 高度な原子力安全の達成という共通した利益に基づく国際協力の枠組みを定めた奨励的レジーム (incentive regime)は現実的
- ▶ 高度に科学的、技術的な内容に基づくため、「適切な措置」のレベル向上を、IAEA安全基準の強化、充実により達成していく合理性
- ▶ 原子力安全条約の対象となる原子力発電所を運転しているすべての国が加盟
- ▶ 過去15年間、5度の締約国会合の経験を踏まえ、より効果的な運営を検討する段階

12.まとめ「原子力安全条約」-2

- ▶ 福島事故に際しては、原子力安全に関する国際的な情報集約、議論の場としての存在感
- ▶ 各国の様々な原子力政策に対する中立性
 - 原子力利用を継続
 - 将来的に原子力利用を検討
 - 段階的に原子力利用から退く
 - 隣国の原子力利用に懸念
- ▶ 福島事故の経験に基づき、原子力安全条約の基礎となるIAEA安全基準のさらなる充実、現実に即した緊急時対応の改善が期待
- ▶ IAEAを含む国連、EU等の国際的枠組みをどう利用していくか = 各国による自主的な取組みを促す方向

Thank you!