

# 国境を越えた原子力事故対策

魏 栢 良

## 目次

### はじめに

#### 第一章 原子力事故

1. 国際的な原子力事故
2. 事故の経過及び原因
3. 事故後の措置
4. 国境を越えた放射能の影響
  - A. ソ連国内
  - B. 近隣諸国

#### 第二章 条 約

1. 二つの条約の成立過程
  - A. 条約の必要性
  - B. 条約の草案過程
  - C. 条約の成立
2. 二つの条約の考察
  - A. 原子力事故の際の早期通報に関する条約
    - (1) 条約の概要
    - (2) 条約の分析及び評価
  - B. 原子力事故及び放射線緊急時における援助に関する条約
    - (1) 条約の概要
    - (2) 条約の分析及び評価

### 結びにかえて

## はじめに

原子力の軍事面における威力は、原子爆弾として日本の広島と長崎に投下された際、全世界に示された。それ以来、軍事面における原子力

は想像以上の開発が進められ、現在では地球上の全生態系を絶滅できる破壊力を備えている。

一方原子力の商業利用面においては、1953年第8回国連総会においてアメリカの Eisenhower 大統領の「Atoms for Peace」<sup>(1)</sup> という演説以来めざましい発展を成し遂げた。原子力は主要なエネルギー源のひとつとして全世界の総発電電力量の16%を占める<sup>(2)</sup>に至っている。またその放射線利用についても活発に開発が行われ、工業、農林水産業、医療、資源環境保全、研究等多方面において利用されており、日常生活においても重要な位置を占めている。例えば、放射線の食品照射は米を始めとして60品目にのぼり、食品管理に必須のものとなっている。<sup>(3)</sup>

国連では原子力を軍事使用においては多数国間条約及び協定締結を通じて制限と抑止策を講じる一方、その商業利用においては国際機関である国際原子力機関(The International Atomic Energy Agency<sup>(4)</sup>、以下IAEAという。)が世界の平和、保健及び健康に対する原子力の貢献の促進及び増大を任務としてその利用を拡大させてきた。国連の総会においてもたびたび原子力商業利用問題が決議として採択されてきた。

1977年第32回国連総会においてユーゴスラビアを中心とする第3世界グループの主張により、「経済的社会的発展のための原子力平和利用国連会議」の開催を検討する決議<sup>(5)</sup>が採択された。この採択以来「原子力平和利用国連会議」が設置され原子力商業利用における国際協力促進の方策を確保及びその改善策を講じ続けている。つまり原子力国際安全管理確保の実現政策を模索している。

しかし原子力の軍事的使用と商業的利用が拡大されるにつれて、その災害及び被害も増大し、

危険性は募る一方である。ここでは軍事面、核兵器実験等の被害を除く、商業利用面、特に原子力発電所事故を取り上げることとする。

原子力発電所の事故として国際的に衝撃を与えた事故は、アメリカの Pennsylvania 州の TMI (The Three Mile Island, 以下 TMI という。) 事故<sup>(6)</sup>である。この原子力事故は1979年3月28日未明、いくつかの事故が重なって起こったもので、それによる放射能漏れは付近の住民を避難させなければならないほどであった。その情報が世界に伝わり原子力保有国のみでなく、原子力非保有国の国民にも衝撃を与えたのである。大惨事には至らなかったが、原子力事故が事前に防止できなかったのみではなく、事故後の処理においても被害対策上の諸問題が提起された。TMI 原子力事故は環境汚染防止政策に重大な課題をもたらしたのである。

さらに原子力商業利用史上、最大級の発電所事故が1986年4月26日旧ソ連（以下ソ連という。）のウクライナ共和国で発生した。これが Chernobyl 原子力発電所事故である。<sup>(7)</sup> この事故は TMI 原子力事故と異なり、原子力事故が一国のみへの被害に留まらず、近隣諸国はもちろん、遠くの諸国にまで放射性物質の被害を及ぼしたという点においてさらに重大である。従って国際的な対策を講じるために、国連を始め IAEA 等国際機関に重大な任務、つまり国際的原子力事故対策が科せられることになる。

本論では IAEA を中心とし、各国が深い関心を持って取り組んだ原子力事故防止対策における国際法、とりわけ国境を越えた原子力事故対策として締結された「原子力事故の際の早期通報に関する条約」と「原子力事故及び放射線緊急時における援助に関する条約」という二つの条約に関し考察することにする。(本論第2章)

また国際条約のみを論じると、法的側面のみが全面に出される。しかしながらこの条約が負っている目的を正確に把握するには、原子力の性質と原子力利用及びその事故をめぐる国際関係の理解が必須と考える。したがって第1章においては Chernobyl 原子力事故の原因及び国内外の被害状況を論じ、極めて危険な特質を持つ原子力に対し現代の最先端の科学技術を用い

て安全確保できるのか、さらにそのような原子力を国際法を適用<sup>(8)</sup>して安全管理の確立が可能か、以上の点について若干指摘したい。

- 注(1) UNGA off Rec. (8th sess), 470th Meeting, Paras. 79-126.  
魏 栢良「国際原子力機関の保障措置制度」 大阪経済法科大学アジア研究所年報第2号, P.25, 1991。  
(2) 原子力委員会編「原子力白書」平成3年度版, P.19。  
(3) Ibid. PP.221-232.  
(4) 魏 栢良「国際原子力機関の保障措置制度」 大阪経済法科大学アジア研究所年報第2号, PP.27-31, 1991。  
(5) 日本原子力産業会議編「原子力年鑑'86」 P.228。  
(6) Andrew Blowers and David Pepper, Nuclear Power in Crisis, Nichols Publishing Company, PP.272-294, 1987.  
NHK 取材班著「原子力 秘められた巨大技術」 PP.117-120, 1982。  
Peter R. Mounfield, World Nuclear Power, Routledge, PP.294-296, 1991。  
(7) Ibid. PP.296-305.  
(8) Philippe Sands, Chernobyl, Law and Communication, The Reserch Center for International Law, University of Cambridge, PP.1-47, 1988.

## 第一章 原子力事故

### 1. 国際的な原子力事故

科学及び技術の革新は常にリスクを伴うと思われる。特に原子力はその典型であるといえる。原子力は科学的・技術的な面にさまざまな発展をもたらした反面、数々の分野に危険性をも伴わせたのである。

原子力は商業利用により人類の生活の向上及び促進に貢献する一方、軍事使用により数十万の生命をうばい、さらに全世界の生物を絶滅させるという恐怖を増長させているのである。原子力はその二面性を持ち、それゆえにさまざまな問題をいだきながらも、数多くの分野で日進月歩の目ざましい発展を続けている。

原子力の発展に伴う諸般のリスクのひとつが、近年例にない大きな事件として現実となった。それは Chernobyl 原子力発電所事故といわれるソ連の原子力発電所でおこった事故である。

1986年4月26日、ソ連ウクライナ共和国のChernobyl原子力発電所4号機で事故が発生し、大量の放射性物質が周辺環境に放出された。<sup>(1)</sup> この事故に起因する放射性物質は事故発生地域にとどまらず国境を越え、近隣のヨーロッパ諸国ばかりでなく、遠く離れたアジア地域でも検出され、その被害は諸方面に拡大されたのである。<sup>(2)</sup> これは原子力商業利用歴史上、最も深刻な事故であり、その被害は事故発生国のみにとどまらず他国にまで及び得ることを示し、<sup>(3)</sup> 原子力事故の際の国際的な通報及び相互援助に関する国際的な枠組みの整備の重要性が確認された。このためIAEAが中心となって条約の草案作りが進められる一方で、この事故をめぐる国際的な対応が活発に行われたのである。<sup>(4)</sup>

## 2. 事故の経過及び原因

事故が発生したChernobyl原子力発電所は白ロシアウクライナ低湿地と呼ばれる地域の東部に位置し、ドニエプル川に流入するプリヤート川河岸にある。この原子力発電所では事故の発生時点で4基の原子炉が運転中で、さらに5、6基の原子炉が建設中であった。そのうち運転中の第4号基に今回の事故が発生した。

第4号基の原子炉は「RBMK-1000」<sup>(5)</sup>という形式のものである。第4号基では86年4月25日（ソ連時間）保守のため原子炉の停止が予定されていたが、この機会に外部電源が喪失した場合、タービン発電機の回転慣性エネルギーをどれだけ所内電力需要に使えるかを試す実験を行うことにし、そのため準備が行われていた。<sup>(6)</sup>

このような実験は原子炉の安全性を確認する重要な実験で十分な安全対策を要するが、それも講じられておらず、実験の指導者は原子炉の専門家でなく電気技術者であったという不備なものである。

実験は午後1時から始まり、定格出力(320万KW)から出力低下を開始した。実験計画によると、午後2時以後も出力低下を続け、出力70～100万KWで実験を行うはずであったが、他の地域から電力供給の要請により、その後約9時間にわたり160万KW運転が続き、この間、

ECCS（非常用炉心冷却装置）は運転規制に違反して長時間バイパスされたままであった。

午後11時10分、運転員は160万KWより出力低下を再開したが、操作ミスのため出力は急激低下した。運転員が手動操作で出力を調整したが、出力は予定より大幅に低い3万KWに低下した。このため、運転員は制御棒を手動で引き抜き、出力の上昇につとめ、その結果、4月26日1時になりようやく出力20万KWを維持することが可能となった。この間、核分裂連鎖反応をふせぐキセノン<sup>(7)</sup>が炉内増加しており、20万KWまで出力を上昇させるのが精一杯であった。

70万KW以下の長時間運転は運転規則に違反していたが、それにもかかわらず実験をおこなうための準備がすすめられた。「反応度操作余裕」が6～8本になり（30本が必要最低）、炉を緊急停止すべき状態になったが運転員はこれを無視した。さらに運転員は危険な状態のまま実験を開始した。実験開始後、発電機に接続されている給水ポンプの回転速度に異常が発生し、給水流量が減少し、それにともなって冷却材の温度が上昇した。その結果、炉心の出力が上昇し始めた。

1時23分40秒、これに気付いた現場の責任者が炉の緊急停止を命じ、原子炉緊急停止ボタンが押されたが、効果があがるまでの約6秒間に出力はさらに上昇した。

1時23分44秒には出力は定格出力の約100倍となった。このためそれに伴う圧力管の急激な圧力上昇がおこり、その結果、圧力管の破損に至り、1時24分頃、2、3秒間間隔をおいて爆発が2回発生した。原子炉の爆発により、黒鉛及び燃料の一部が微粒子の状態となって炉外飛散し、核分裂生成物が周囲に放出されたのである。<sup>(8)</sup>

原子炉の機能を試す実験では最先端の科学技術を熟知する専門家と最高の安全対策が必要である。なぜなら原子炉は最先端の科学技術の結晶であるからである。この基本姿勢を無視して行われた実験は、事故の発生予測が十分可能であり、いわゆるサボタージュともいえるのではないか。

### 3. 事故後の措置

爆発が生じた結果、施設内の30ヵ所以上で火災が発生した。4月26日1時30分、プリヤート市及びチェルノブイリ市からの消火活動を行った結果、原子炉及び建物内に発生した火災は5時までには鎮火した。

4月27日から5月10日までの間、ヘリコプターによって原子炉にホウ素40トン（再臨界防止）、ドロマイド800トン（燃焼防止）、遮蔽及び放出制御の鉛が2400トン、フィルター効果のある粘土及び砂が5000トン投下された結果、放射性物質の放出はほとんど停止した。

ソ連は事故の再発を防止するため、今回の事故と同様の原子炉 RBMK 型の設計上の改善策を講じるとともに、運転員の作業規律の強化及び原子力発電所の管理に関する対策を講じることとなった。<sup>(9)</sup>

原子炉にいったん事故が発生した場合、それを鎮圧し、その被害を最小限にいとどめるためには物質的にも技術的にも莫大な投資が必要である。そしてそれをもってしてもなお被害は甚大なのである。今回の事件は原子力発電所事故の場合、その災害対策にも限界があることを証明している。

### 4. 国境を越えた放射能の影響

#### A. ソ連国内

今回の事故に伴って周囲に放出された放射性物質の量は、事故10日後の時点で希ガス5,000万キュリー及びそれ以外の放射性物質の量は、約5,000万キュリーとされている。（ソ連がIAEAに提出した資料による。）

4月26日、爆発にともない燃料の破（碎）片が飛散し、1,200万キュリーという大量の放射性物質が放出された。2回目の放出は5月2日～5日にかけて炉心の燃料が崩壊熱などにより1,700°C以上に加熱されたことにより、再び放射性物質の放射率が増加した。<sup>(10)</sup>

1979年3月28日発生したアメリカのTMI事故時に放出された放射性物質の量は希ガス約250万キュリー及びヨウ素131約15万キュリーと評価されている。今回の事故はそれと比較すると放出の規模はきわめて大きいものである。

また放射能による環境の汚染度はきわめて高いものであった。ソ連及びヨーロッパ地域の自然放射線レベルは0.008～0.012ミリレントゲン/時である。事故の発電所から30Km 圏内においては自然放射線の1,000倍以上のレベルが10日間以上も続いた。また90～270Km 圏内においては数倍から数十倍のレベルが50日間以上も続いていた。原子炉から1.5～30Km の土にもヨウ素、ルテニウム、ジルコニウム、セシウム等が検出された。

ソ連各地で検出された牛乳中のヨウ素の濃度もかなり高い数値であった。大気中に放出されたヨウ素131は呼吸あるいは牧草などを通じて乳牛にとりこまれ、その一部が牛乳中にでてくる。ソ連では5月1日に放射性ヨウ素の濃度が0.1マイクロキュリー/1以上の牛乳の採取が禁止されたが、事故から2～3日後において白ロシア南部ではこれより一桁高い1マイクロキュリー/1程度の濃度が検出されている。また一部の地域においては100マイクロキュリー/1近くに達していた。一方野菜類、食肉、魚等の食品からも多量の放射性物質が検出された。

プリヤート市では、放射性物質に汚染され、4月26日夜、放射線レベルが上昇し始め、やがてソ連における無条件で避難することが必要なレベル（家の中にいてなんの対策も行わなかった場合に、全身75レム以上被爆する放射線レベル）に達した。その結果、安全な避難ルートが設定され、27日に大型バス約1,100台を用いて約4万5千人が避難した。このほか30km圏内における住民約9万人も避難した。<sup>(11)</sup>

避難した住民の健康への影響は被曝線量によって異なるが、全体として人体の直接的な危険（急性障害）はないとされている。ただし13万5千人の住民が今後70年間に自然発生ガンで死亡する予想人数の1.6倍と推定されている。またヨウ素131の摂取による今後30年間の甲状腺ガン死亡者、またセシウム134及びセシウム137の内部被曝による今後70年間のガン死亡者は、自然発生ガンで死亡する予想人数の1%に達すると推定されている。事故当日に重度の火傷で1人が死亡し、行方不明1名を含めて、死者総数は86年8月21日現在31人に達しており、また

3人が重体であると報じられている。<sup>(12)</sup>

さらに放射性物質の放出を防止するため万全の対策を講じたにもかかわらず、炉心の燃料の崩壊熱等による2回目の爆発は多量の放射性物質の放出をもたらした。

このように事故による放射性物質は自然放射性レベルの1000倍に達し、人間はもちろん動物、植物さらに自然界の生態系にまで被害は及んだのである。

原子力産業とは一旦事故が生じると、一般産業の事故とは比較にならないほどの大災害を引き起こすと共に、その被害の影響は事故後も数十年、あるいはそれ以上に及んでゆくのである。

## B. 近隣諸国

4月28日朝（スウェーデン時間）に初めてスウェーデンで大量の放射性物質が検出された。それ以来ヨーロッパ諸国をはじめとする各国で4月末から5月初めにかけて放射能レベルの急増がみられた。これはいうまでもなくソ連の原子炉の事故に伴い放出された大量の放射性物質が放射性雲となって大気中に広く拡散し、風にのって移動したと考えられる。

風向きによる放射性物質の拡散状況を見ることにする。4月28日頃までに北北西に直進しバルチック海に達している。5月1日には東へ別れ、一部がシベリア上空の西風によりバイカル湖の上空に達した。5月3日にはシベリア東部から南下し日本に達している。10日にはグリーンランド方面にむけた放射性物質が大西洋をわたり、米国東岸に達する一方、極東を通過した一部が太平洋を渡り、米国に達し、低緯度を除く北半球のほぼ全域が汚染されている。

ヨーロッパ諸国及びアメリカにおいて放射線対策として、牛乳、雨水及び生鮮野菜の摂取制限ならびに食料品輸入禁止措置等が行われた。

6月5日にWHO（世界保健機構）が公表した資料によるとスウェーデンとオーストリアでは、家の外に出ない、また子供を砂場で遊ばせないという措置をとった。牛乳の摂取の禁止及び乳牛に生草を与えないという措置をとった国は西ドイツ、イギリス、オーストリア、スウェーデン、フィンランド、ポーランド、チェコス

ロバキア、ユーゴスラビアである。雨水を飲まない、また乳牛に与えないという国はイギリス、オーストリア、スウェーデン、フィンランド、ユーゴスラビアである。生鮮野菜を食べない国は西ドイツ、フランス、イギリス、オーストリア、スウェーデン、ポーランドである。ソ連及び東ヨーロッパからの食料品輸入禁止は西ドイツ、フランス、イギリス、スウェーデンなどがとった。

旅行者への対策としては、ソ連、東ヨーロッパへの旅行禁止はスウェーデン、フィンランド、そしてソ連、東ヨーロッパからの帰国者を検査する国は西ドイツ、フィンランド、ユーゴスラビア、アメリカである。<sup>(13)</sup>

Chernobyl原子力発電所事故による災害はソ連国内のみでなく、近隣諸国の広い範囲にまで及んだ。一般市民の日常生活にまで規制<sup>(14)</sup>が行われるといった被害は、産業界の事故としてはかつてない規模のものである。この事故以来、各国の原子力関係者は原子力事故再発防止対策に力を注ぐことになった。<sup>(15)</sup> また事故当事国住民はもちろん、近隣諸国の住民は原子力発電所事故防止対策を、国内のみでなく国際的にも緊急に講じるよう各政府当局に強く要求し、事故対策に拍車がかけられたのである。

注(1) A team of award-winning observer correspondents, Chernobyl; The End of the Nuclear Dream, A Division of Random House. New York, 1987.

(2) Nuclear Law Bulletin, 39, OECD/NEA, P.58, 1987.

(3) Ibid, PP.63-65.

(4) Nuclear Law Bulletin, 38, OECD/NEA, PP.44-46, 1986.

(5) 黒鉛減速計水冷却沸騰水型炉。ソ連ではアメリカ型のPWR（加圧水型炉）と類似したVVER-40/230加圧水型炉が多く占める。

(6) Blix, Hans, Director-General's Statement to the Board of Governors of the IAEA, 21 May 1986.

アメリカ、日本ではそのような実験は不要。

(7) XENON 元素名で、元素記号 Xe, 原子番号54, 原子量131.130, 希ガス元素の1つ。核分裂生成ガスとして主要なもの。

(8) Blix, Hans, Director-General's Statement to the Board of Governors of the IAEA, 21 May 1986.

- (9) Gorbachev, Mikhail, television address, 14 May 1986.  
New York Times, May 15, 1986.
- (10) 原子力安全委員会編「原子力安全白書」 昭和61年度版 PP.2-41。昭和62年度版 PP.44-50。
- (11) Ibid.
- (12) The Japan Times, 17,18 April 1992.
- (13) Marshall, Sir Walter, Talking about Accidents, paper to the IAEA International Conference on Nuclear Power Experience, Vienna, September 1987.
- (14) Le Monde, 7th January 1987; New Scientist, 23rd, April 11, 1987.
- (15) Nuclear Law Bulletin, 38, OECD/NEA, PP.67-69, 1986.

## 第二章 条 約

### 1. 二つの条約の成立過程

#### A. 条約の必要性

今回事故が国際的に影響を及ぼしたことは前述したとおりである。そのため IAEA の活動を始めとするさまざまな国際的な対応が活発に行われた。特に原子力の安全確保はまさに世界共通の問題としてとらえなければならぬということ、各国があらためて認識したことである。

このような認識のもとで、国際的に原子力管理の諸問題に関心が高まる最中、5月4日～5月6日に東京において、主要先進国首脳会議(東京サミット)<sup>(1)</sup>が開催された。ここで、ソ連の原子力事故が議題としてとりあげられ、このような事態に対応できる通報体制、支援体制の整備などを内容とする「原子力事故の諸影響に関する声明」が5月5日に発表された。この声明文によって IAEA の場を通じて国際的な協力のもとに今回の事故をめぐる諸問題を対処することと同時に、国際的な条約の必要性の方向づけが行われた。

条約の必要性を強く訴え、その実現に拍車をかけたのは旧西ドイツ(以下ドイツという)である。当時ドイツは IAEA に対し、今後の方針を至急検討するために特別理事会を招集することを求めた。<sup>(2)</sup> さらに5月16日には、Khol 首相みずから、原子力発電所を運転ないし建設している35ヶ国の首脳にあてた書簡で、原子炉の

安全性に関する政府高官による国際会議の開催を提唱した。このドイツの行動により条約の必要性は固まり、草案作りへと積極的に取り組まれることになったのである。

#### B. 条約の草案過程

5月21日、IAEA はドイツの要請にこたえて特別理事会を開催し4項目が決定<sup>(3)</sup>された。そのうち第1項目の東京サミットの声明をうけ、国際的事故通報システム及び事故時の援助体制の確立のため2つの国際協定を策定するための会合を開催すること。第4項目の IAEA のもとで原子力安全問題全般に関する閣僚レベルによる国際会議を早期に開催すること。以上2つの項目が条約の草案作りに拍車をかけることになった。

以上の決定に対応して IAEA における国際条約草案のための専門委員会が7月21日～8月15日の間にすすめられ、最終的に二つの条約の草案としてとりまとめられ、9月24日～26日にウィーンで開催された閣僚レベルによる IAEA 特別総会で採択されることになる。

二つの条約の原案は IAEA 事務局において作成された。原案の主な目的は「国境を越えて影響を受けた国に対し、事故当該国は全責任を負う」。またはその影響をうけるおそれがある国に対しても、「事故防止対策の責任を負う」ことである。これら以外に事故の影響の拡大を防止し、その被害を最小限にとどめることを目的とした「早期の事故に関する情報を発送し、また入手できる制度を義務づけること」であった。この制度は従来の IAEA の持つ Incident Reporting System (事故通報システム、以下 IRS という)という制度に由来したものと思われる。このシステムは1983年から実施されたもので、原子力の安全管理のため用いられる。たとえば、原子力事故がおこった場合、それに関する情報は IAEA を通じて、IAEA 加盟国を問わず原子力発電所の所有国に通報することになっている。実際にこのシステムはアメリカ、イギリス、フランス、ドイツなど OECD 加盟国のみが運用を開始した。88年度からは IAEA においても IRS が実施されており、90年度までに報告され

た件数は1737件に達している。<sup>(4)</sup>

この二つの条約では従来の IRS の運用を補強し、各国の事故に関する情報を通報する義務を負わせるようになった。さらに、緊急に通報することを要するとした。

原案において原子力事故の早期通報に関する条約は前文、本文17ヵ条及び末文からなり、そして原子力事故又は放射線緊急事態の場合における援助に関する条約は前文、本文19ヵ条及び末文から成る。

このような原案は7月21日～8月15日の各政府専門家会議にかけられた。この専門家会議はIAEA 主催の62ヵ国の政府専門家、10の国際機関等約280人の参加を得て開催された。そして1ヶ月弱という異例の短期間で原案が検討され、最終的には二つの条約の草案としてまとまることになった。

専門家会議では、東西間において次の二点が対立し問題となった。まずひとつは「原子力の事故による影響として他国に被害を与えた国はすべての責任を負う」という問題。もう一つは「放射線緊急事態の場合、援助活動をする人々に特権免除及び便宜を与える」という問題であった。

第一の問題はソ連を中心とする東ヨーロッパ諸国が責任の範囲の不明確さ、及び被害の策定に基準がないという理由で強く反発し、結局、西側陣営もその問題は二国間の協議事項であるという認識のもとにこの国家責任事項は廃案になった。

第二の問題は東西間の若干の国々が国家秘密保護及び国家主権の侵害の恐れがあると指摘し、その点に関しては保留事項（第8条9項）を設けることで一致し、原案通り採択された。

しかしこれらの問題は東西間の防衛領域 (the defence of the realm) といった戦略上の観点や、政治的利益を追求する自国本位の政策<sup>(5)</sup>の観点ではなく、原子力事故による人間を始めとする地球全体の生態に与える被害の立場から考えるべきであった。各国家はもちろん各個人も地球的義務<sup>(6)</sup>がある。つまり過去の世代から受け継いだ自然及び生態系に被害を与えてはならない。さらにその状態を改善し、よりよい環境

を将来の世代に残さなければならないという義務を負っている。その立場から考察すると、我々にとって必要なことは国家責任の枠組みを確立し、原子力事故防止に最善を講じることであった。

## C. 条約の成立

専門家会議において採択された草案は9月24日から26日までの総会で正式に採択され、早期通報に関する条約は10月27日に発効<sup>(7)</sup>するに至った。

総会においては、二つの条約に関する説明及び報告が行われ、その後別段の異議もなく採択され条約は成立することになった。

多数国間条約の成立過程は、専門家や政府代表等による会合を経るといった段階を踏んで、通常数年かかり、やっと採択されることになる。しかしこれらの条約はこういった段階を踏まず、異例の速さで採択に持ち込まれている。今回の原子力事故による災害及び被害、またそれによる損失があまりにも広範囲において膨大であるので、事故対策の必要性が切実であったからといえよう。

## 2. 二つの条約の考察

### A. 原子力事故の際の早期通報に関する条約 (Convention on Early Notification of a Nuclear Accident)<sup>(8)</sup>

#### (1) 条約の概要

この条約は国境を越える影響をともなう原子力事故が発生した場合において、その影響をうけた、又はうける恐れがある国が事故に関する情報を早期に入手し事故の拡大を防止し、またその影響を最小限にとどめることを目的とするものである。

この条約は以下の6つに分けて考えられると思われる。

第1に対象となる事故の範囲（第1条）、

第2に通報及び情報提供（第2条及び第5条）、

第3に他の原子力に関する事故の任意通報（第3条）、

第4に国際原子力機関の任務（第4条）、

第5に権限のある当局及び連絡上の当局の通知（第7条）、

第6に最終決定（第11条～第17条）

の以上である。

(2) 条約の分析及び評価<sup>(9)</sup>

第1条の対象となる事故の範囲は、a. すべての原子炉（any nuclear reactor wherever located）、b. すべての核燃料サイクル施設、c. すべての放射性廃棄物取り扱い施設、d. 核燃料または放射性廃棄物の輸送及び貯蔵、e. 農業、工業、医療、科学及び研究の目的のための放射性同位元素の製造、利用、貯蔵、廃棄及び輸送、f. 宇宙物体（space objects）における発電のための放射性同位元素の利用（原子力衛星など）といった施設または活動で発生した事故であり、国境を越えて（international trans-boundary）放射性物質を放出し、また放出する恐れがあり、他国に対し放射線事故に基づく影響を及ぼしうるといふものと定義されている。

この条項の定義には軍事利用施設関係の事故は含まれているが、核兵器関連の事故は含まれていない。その点が不備といえれば不備であるが、それは軍事機密とからみ、また各国の安全保障等が関与する問題であるので、核兵器保有国の任意的な通報とするという条項（第3条）を設けることで妥協したのである。

第2条及び第5条の通報及び情報提供は、事故がおきた場合、IAEA及び被害をうける可能性のある国に対して、ただちに事故の発生及びその性質（it's nature）、日時及び正確な場所を通報するとしている。また第5条にはさらに安全対策上必要とされる詳細なデータ（事故の原因、予測される進展、放出された放射性物質の量、防護措置（the off-site protective measures taken or planned）などを可能なかぎり提供するとしている。

第2条a項は事故現場を正確に通報することと原案ではなっていたが、専門家会議で現場を正確に通報することに限界を設けるべきであるという主張があった。従って商業用、実験用に関しては正確に通報することができるが、軍事利用施設の関係は通報義務から外すことにな

り、“適当な場合には（appropriate）”という文言を明記して軍事利用施設の場所を通報することとした。

第3条は他の原子力に関する事故の任意通報で、締約国は第1条にあげられた対象外の事故の場合も通報することができる。つまり核兵器に関連する事故をさしているが、この種の事故に関しては当該国が自発的に通報しえる（may notify）ということである。

軍事使用関係の事故は年間800件（IAEA報告）で、その被害は相当なものであると推定されている。当該国の自発的な通報にまかせるという任意制度は、軍事関係の事故が商業利用原子炉の事故より頻繁で、もし大事故がおきれば商業利用原子炉より数十倍も大きい大惨事になる危険性を含んでいるだけに、原子力の事故対策の安全面からみると重大な過ちを含んでいる制度であるといえる。

第4条は国際原子力機関の任務で、機関は締結国に対し、入手した通報及び情報をすみやかに提供することを定めている。

第5条は提供される情報の範囲であるが、この条項には特殊な情報が含まれている。これはe項の「気象学的又は水文学的条件に関する情報」（Information on current and meteorological and hydrological conditions）である。これは今回のソ連原子力事故の放射性物質の被害が風によって拡散され、また湖の水路により拡大されたこと<sup>(10)</sup>によるものである。

第7条は連絡体制で締結国は国際原子力機関及び他の締結国に対し、権限ある当局及び情報の提供などに責任を有する連絡上の当局に通知することを定めている。そして締約国及びIAEAの連絡先は常時連絡可能な体制（the Agency shall be available continuously）とするということである。この体制は原子力分野における多国間条約において初めて採用されたものである。これは原子力事故を正確に把握し、それに基づいて対策を講じ、被害を最小限にとどめるためには評価できる制度であるといえる。

第11条から第17条までは紛争の解決（第11条）、署名、批准などの締結手続き、効力発生な



ど（第12条）、改正（第14条）、廃棄（第15条）など最終規定である。

## B. 原子力事故及び放射線緊急時における援助に関する条約（Convention on Assistance in Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency）<sup>(11)</sup>

### (1) 条約の概要

本条約は原子力事故または放射線緊急事態の場合において国際的な協力のもとに、迅速な援助の提供を容易にし、原子力事故の被害を最小限に抑えるための国際的な枠組みを定めることを目的としている。

この条約は以下の9つにわけて考えられると思われる。

第1は援助の提供（第2条）

第2は援助の措置及び管理（第3条）

第3は権限ある当局及び連絡上の当局の通知（第4条）

第4は国際原子力機関の任務（第5条）

第5は秘密情報の保護（第6条）

第6は経費の償還（第7条）

第7は特権、免除、便益（第8条）

第8は請求及び補償（第10条）

第9は最終規定など、

の以上である。

### (2) 条約の分析及び評価<sup>(12)</sup>

第2条は援助の提供に関する規定で、4つにわけてまとめることにする。第1に締約国は原子力事故又は放射性緊急事態の場合において援助を要する時は、他の締約国または国際原子力機関に対し、援助を要請することができる（第1項）。

第2の援助の要請をうけた締約国などは速やかに、その援助が可能か否か、ならびに与え得る援助の範囲及び条件（the scope and terms of assistance）を決定し、援助を要請した国に通報する（第3項）。

第3に締結国は原子力事故などの場合において援助のため利用できる専門家および資機材（materials）を当該援助を提供する際の条件とともに国際原子力機関に通報する（第4項）。

第4に国際原子力機関は要請に応じて直接の援助活動を行い、他の締約国もしくは国際機関にその要請を伝達し、又要請がある場合に援助を国際的に調整する（第6項）などである。

この規定では締約国は必要とする場合、他の締約国、IAEA及び国際機関に対し援助を要請することができる。そして要請を受けた国は、その援助が提供できる立場にあるか否かを、援助し得る範囲及び条件とともに速やかに決定し通知することがあるが、問題は二点あると思われる。

第一に援助は必要とする国（the requesting state party）が、必要とする援助の範囲や種類などを決定する点である。原子力事故は一刻を争う緊急の対策を必要とし、その上、非常に高度な科学的知識と技術が必要である。したがって必要な援助の内容を早期に決定するのは容易ではなく相当な困難を伴う。技術的にはトップレベルを誇るソ連でさえも、今回の事故の際、その状況把握にあたり数多くの難関に出会っている。

二点目は援助を提供する国（the assisting party）が、援助物資及び活動、専門家に関する諸条件を決定し、援助を受ける国に通知する点である。援助を受ける国と提供する国とではそれぞれの状況が異なり、国家の思惑がからみあって相互の妥協が難しい。特に専門家らの得た情報の取り扱いについては国家の秘密がつきまとう。今回のソ連の原子力事故においてみるとそれらの情報の多くは秘密にされた。

第3条は援助の指導及び管理を定めた規定で、まず援助要請国領域内における援助の指導、管理は援助要請国の責任（the responsibility）で行う。また援助要請国は援助物資、人材などの保管、管理に責任を負う。そして援助実施において用いられる機器などの所有権は援助提供国に属し、その要請により返却しなければならぬと定められている。

この規定は援助提供国と要請国との力関係はもちろん、国家主権の被害の恐れもありえると専門家会議の際に指摘されたのである。たとえば事故現場にある原子力に関する秘密文書の取り扱い、また人員の移動及び動員に関する問題

である。そして提供国の人員、機材物資に関する科学的及び技術的情報の管理に相互の信頼関係がからみ、共同作業上問題がおこる可能性がある」と指摘され、結局、二国間において別段の合意を設けることにしたのである。

第5条はIAEAの任務で、IAEAは原子力事故などの場合に利用できる専門家及び機材物資などについての情報を収集し、締約国などに提供するほか、要請がある場合には、原子力事故などにおける緊急計画及び法令の準備などにつき締約国などを援助することになっている。IAEAはこの規定により科学者はもちろん、その分野の法律専門家または各分野の事故対策専門家などで構成した「専門家グループ (liaison)」を編成することになった。

第6条は秘密情報の保護を定めている。援助要請国及び援助提供国は、援助に関連して入手した秘密情報の秘密性を保護 (the confidentiality of any confidential information) するものとし、当該情報は援助のためにのみ用いられることとしている。

この規定では高度な軍事機密ならびに科学的機密を保護するため、提供国と要請国との複雑な問題がおこり得る可能性が十分考えられる。すなわち機密保護が優先されるため、事故的確な情報を得ることを不可能にしたのである。たとえば今回の事故においても、上記で論じた通り医学的情報及びそれに関連したすべての情報をアメリカとソ連の責任で、一般的情報以外は秘密にするという合意があったのである。

専門家会議では、事故に関する情報は政治的プロパガンダとして利用する可能性があるという第三世界からの指摘もあり、結局それらの情報を秘密にすることにしたのである。将来の事故の安定対策面から考えると情報を提供し、事故をすみやかに解決することが本旨である。にもかかわらず情報を隠蔽し、事故対策に必要な情報を乏しくしては、その結果、事故対策に際し、人命及びその他の損害が大きくなるのは必至であろう。

第7条は経費の償還 (Reimbursement of costs) で、援助を要請した国は援助の全部又は一部が有償で提供される場合には、提供される

役務に要する経費及び援助に関する経費を負担することを定めている。この規定は原則的には援助提供者は無償ですることになっているが、専門家会議においてOECDのNEA (原子力機関) が全部又は一部を有償で援助することを提案した。それに対して第三世界グループが反対を表明し、結局、援助の提供を無償にするか、しないかの基準を設けることで妥協したのである。その基準のひとつに「開発途上国の必要 (the needs of developing countries)」(1項(C)) という項目が入っている。つまり援助国は発展途上国に無償で、先進国には有償で事故対策に臨むことになる。

しかし発展途上国と先進国との境目の定義がまだ明確にはなっておらず、結局その問題は二国間の協定事項として解決されることになる。したがってその当事者国間の様々な政治的取引が予想される。

第8条は、特権、免除及び便宜に関する条項で、援助を要請した国は、援助のための人材などに対し、その任務を遂行するために必要な特権、免除及び便宜を与える (訴訟手続き及び課税の免除など) としている。この規定はIAEAの人員の従来から持っている特権をそのまま採択したのである。

第10条は請求及び補償に関する規定である。つまり援助を要請した国は別段の合意がない限り、援助の提供中にひきおこされた損害に関し、援助のための人員等に対する第三者からの訴訟および請求を処理し、当該人員などに損害を与えないようにするとともに、当該人員などのこうむる損害について補償を定めている。この規定において、援助提供関係者は、援助中の行為について故意による場合を除き、その損害賠償を免れることができる。また先進国と発展途上国との間に、法的側面や金銭的側面での格差が大きいため、二国間で協議できるように、第2項に「別段の合意がないかぎり (unless otherwise agreed)」という文言を入れると同時に、第5項に条約の署名、批准などの際に、第2項に定められた事項に対して全部又は一部免除の宣言をすることができるとしている。

この規定は結局、援助要請国と提供国が二国

間で妥協でき得る体制をつくったのである。

第13条から第19条は最終規定で紛争の解決（第13条）、署名、批准などの締結手続き、効力発生（第14条）、16条改正、17条廃棄などに関し定めている。

この二つの条約は Chernobyl 事故が、原子力商業利用の分野における事故として史上最大級であり、またその放射性物質による被害は近隣諸国のみならず地球上のほぼ全域におよぶという事態に直面し、やむをえず成立したのである。

この条約において評価できる点は二つあると思われる。

第1は原子力に関する事故対策において国際的な体制をある程度確保している点（原子力事故の際の早期通報に関する条約第7条）と、原子力分野の管理運営面において自国責任を強化した点である。

第2は原子力の商業分野のみならず、軍事使用分野まで、事故対策のためとはいえ広い範囲の情報を従来より得ることができるという点である。さらに当該国の任意であるが核兵器に関連する事故の情報を得、事故対策に利用できるという点（原子力事故の際の早期通報に関する条約第5条）である。

原子力事故及び放射性緊急時における援助に関する条約は、原子力事故からの被害及び災害、特に国境を越えた損害を最小限に押さえることを目的とした条約である。しかし原子力の持つ特有の性質、つまり軍事、商業両面における危険性故、当該国がその対策として諸方面において制限措置を実施する。従ってこの条約の目的遂行が困難な状況に陥る可能性もある。それは原子力は一方でその軍事的使用転換への情報及び技術流出の防止と放射性物質の放出による社会への影響等に関して厳格な管理体制をしいているからである。したがって人命安全確保を最優先する立場よりも、軍事戦略上及び原子力産業上の情報及び技術の独占とその享有が重要視されているといえる。また放射性物質による住民の反原発の声を事前に押切り、住民不在の軍、官、産体制の維持のみが強調されることになる。このような原子力に対する姿勢は今回のソ連原子力事故で十分露呈されているのである。<sup>(13)</sup>

これら二つの条約の不備な点といえば、第1に原子力事故の当該国の責任問題である。つまり他国に与えた損害に関する賠償問題、同時に国際的な責任問題における諸規範の定義を確立することができなかった点である。

第2には原子力事故を事前に抑止及び防止する体制の基礎が整えられていない点である。

原子力分野の事故は一旦起きたら大惨事になりかねない性格を有するので、事故後対策よりは、事故前の対策がもっと効果的な体制として取られなければならないのである。

注(1) INFCIRC/333

Nuclear Law Bulletin, 37, OECD/NEA, PP.37-38, 1986.

原子力安全委員会編「原子力安全白書」昭和61年度版, PP.386-387.

(2) 原子力安全委員会編「原子力安全白書」昭和61年度版, PP.48-49.

(3) Ibid. P.49.

(4) 原子力安全委員会編「原子力安全白書」平成3年度版, P.122.

(5) Dabid Fischer, Stopping the Spread of Nuclear Weapons, Routledge, 1992, PP.188-194.

(6) Edith Brown Weiss 著, 岩間 徹訳「将来世代に公正な地球環境を」PP.61-62, 日本評論社, 1992.

(7) Nuclear Law Bulletin, 38, OECD/NEA, P.57, 1986.

(8) Ibid. Supplement to No.38, PP.1-10.

(9) 原子力安全委員会編「原子力安全白書」昭和61年度版, PP.52-53.

(10) Semenov, Boris, Information about the accident at Chernobyl; its consequences and measures initialed, address to the Board of Governors of IAEA, May 1986.

(11) Nuclear Law Bulletin, Supplement to No.38, OECD/NEA, 1986, PP.11-22.

(12) 原子力安全委員会編「原子力安全白書」昭和62年度版, PP.53-54.

(13) The Japan Time, 27 April, 1992.

## 結びにかえて

原子力は発明当時から現在に至るまで、常に科学技術の最先端に位置し、軍事、商業両面において、その発展状況は他の例を見ないほど著しい進展を遂げている。しかし原子力科学、技術の開発及び発展に伴う諸活動は、人命を始め、地球環境に影響を与えるのみではなく、その周

辺は常に危険性が伴うのである。

原子力の軍事使用及び商業利用両面の危険性は国際社会においてその安全対策の確保に法規範面から検討された。<sup>(1)</sup> 地球環境保護対策はOECD加盟諸国が中心になり、原子力を始めエネルギー全般に対し検討し、その規模及び実施の促進を図っている。<sup>(2)</sup>

国際法上においては、「国家の国際社会における責任制度」の確立によって、原子力の国際的安全管理を構築しようとする動向が高まっている。「国家の国際社会における責任」とは「国家はその主権に基づいて自主的に決定した判断と行動により他国の法益を侵害すれば、国際法上の責任を負う。」<sup>(3)</sup>という伝統的な国家責任、つまり国家間関係において国家が国際法上責任を負うという義務である。従来、国際法上の義務違反による国家責任とは民事的な側面つまり原状回復または損害賠償等の要素が強かった。しかし最近の動向として1978年以来国連国際法委員会(ILC)において「国際法上禁止されていない行為についての国際責任」を確立する動きが活発化している。さらにChernobyl原子力事故以降、いっそう拍車がかげられることになった。その背景は高度な危険性を常に内抱している原子力活動が危険活動として法認され、その対策を講じなければならない状況に追い込まれたのが一つの原因となっている。

危険活動責任制度は民事責任(civil liability)と混合責任(mixed liability)として国家の専属責任(state liability)における免責事由を一層厳しく限定した無過失責任を採択して国家責任を強化することを図っている。しかし国家の国際責任制度(state responsibility)はまだ実定国際法上定着していない。したがって原子力から生じる諸損害の救済措置の完全実施はまだ期待できない。

原子力が軍事及び商業両面に利用されうるという特質上、国際法とりわけ国際条約NPTの締結の過程において原子力保有国と原子力非保有国間の利害の対立、東西南北間の原子力利用をめぐる権利、義務に関する議論<sup>(4)</sup>は、その両面の均衡保持政策の困難さを如実に示している。

現代国際社会においては紛争の平和的解決手

段の確保が重要視されるのみでなく、軍事力をもって、さらにその行使によつての国際紛争の解決はもはや法認されない。<sup>(5)</sup> にもかかわらず原子力の軍事的使用を企てる国家は増加している。「国家の至高の利益」のみを確保する現代国際社会の体制においては原子力商業利用の完全確保は至難であり、さらに人命、財産、資源、地球規模の環境安全対策には無数の難関があるといえる。したがって国境を越える原子力事故の可能性は十分ありえる。またその安全及び救済対策は現在の科学的最先端技術を用いても、人命、財産、自然環境への膨大な損失を防ぎ得ないのである。さらに原子力の国際安全管理及びその事故対策上における国際法規範の完全実施は現代主権国家体制下の国際的枠組みにおいては、法的、政治的さらに軍事上、商業上の秘密主義のため実行不可能なことが多い。

国境を越える原子力事故対策より、その事前防止対策の構築が唯一の道である。人類が国家、民族、地域を越えて共生できる世界を創り出すためには、地球的権利、義務<sup>(6)</sup>を始め国連人間環境会議による人間環境宣言の中で諸原則<sup>(7)</sup>を遵守し、その履行を促進しなければならない。

- 注(1) Shaker, Mohamed Ibrahim, The Nuclear Non-Proliferation Treaty, 1,2,3., Oceana, 1980.  
Licensing and Regulatory Control of Nuclear Installations, Legal Series No.10, IAEA, 1975.  
Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, Legal Series No.12, IAEA, 1982.
- (2) Energy and the Environment: Policy Overview, OECD/IEA, 1989.
- (3) 山本草二「国際法」 有斐閣, P.531, 1985.
- (4) 黒沢満「軍縮国際法の新しい視座」 有信堂, PP.123-158, 1986.
- (5) 藤田久一「軍事の国際法」 日本評論社, P.324, 1985.
- (6) Edith Brown Weiss 著, 岩間徹訳「将来世代に公正な地球環境を」 日本評論社, PP.61-118, 1992.
- (7) 寺澤一, 山本草二, 広部和也編「標準国際法」 青林書院, PP.288-292, 1989.