

核兵器の不拡散条約と保障措置

矢田部厚彦

特集・原子力平和利用

る必要がある。

一 問題の所在

(一) 署名のために開放された不拡散条約の第三条は、第一項の冒頭で、

「当事国である非核兵器国(2)は、原子力が平和的利用から核兵器又は他の核爆発装置へ転用されることを防止するため、もっぱらこの条約に基づいて負う義務を検認する目的をもって、国際原子力機関憲章及び国際原子力機関の保障措置制度に従って国際原子力機関との間に於いて交渉され、かつ、締結される協定に定める保障措置を受諾することを約束する。」と保障措置受諾の原則を規定している。この規定からまず明白であることは、保障措置の受諾を約束する当事国は、非核兵器国のみであって、核兵器国は、保障措置を受諾する義務を負わないということである。不拡散条約は、核兵器を持つている国の数を現在以上に増加させないことを目的とする条約であるから、既に核兵器を開発している国が原子

力の平和的利用から核兵器への転用防止のための保障措置を受諾することは、まるで意味をなさないという議論がある。果たしてそうであろうか。条約の目的に照らして、核兵器国は保障措置を受けず、保障措置を受けるのは非核兵器国だけということではいかどうか。これが第一の問題点である。

(2) 「非核兵器国」とは、英語の non-nuclear-weapon State で、核兵器を所有していない国を指すが、厳密には、不拡散条約第九条3において、「核兵器国とは、一九六七年一月一日前に核兵器又は他の核爆発装置を製造し、かつ、爆発させた国をいう。」と規定されているから、これらの国すなわち米国、ソ連、英国、フランス及び中共の五カ国を除くすべての国は、「非核兵器国」の範疇に属することとなる。

(一) 不拡散条約の当事国となる非核兵器国は、前項で見たように、保障措置受諾を約束するが、不拡散条約第三条にいう保障措置とは、具体的にいかなる措置を指すのであろうか。さきに引用した第三条1の前段は、「国際原子力機関との間に於いて交渉され、かつ、締結される

協定に定める保障措置」といっているが、では、国際原子力機関との協定に定める保障措置とは、具体的にいかなる措置であろうか。国際原子力機関は、現在、機関の加盟国に対して任意的に適用するための保障措置制度(3)を持ってはいるが、不拡散条約にいう保障措置とは、この原子力機関の現在の制度に定める措置をいうのであろうか。であるとすれば、果たしてそれでよいのか。これが第二の問題点である。

(3) 国際原子力機関は一九六一年に熟出力一〇〇メガワット以下の試験、研究又は動力用の小型原子炉を対象とする保障措置文書を作成したが、一九六四年にはこれを一〇〇メガワット以上の原子炉にも適用することを決め、更に保障措置制度全般に再検討を加えた結果一九六五年九月に「The Agency's Safeguards System (1966)」を承認した。これは原子炉に適用される手続に関する文書であるが、一九六六年には再処理施設に対する特別手続が、また、一九六八年には転換加工工場に対する手続が付属書として追加され現在に至っている。

二 保障措置と核兵器国

(一) 不拡散条約問題に関連して、初めて、保障措置の問題が提起されたのは、一九六五年八月十七日に、米国がジュネーヴの一八カ国軍縮委員会(4)に提出した条約草案においてである。すなわち、この米国草案第三条は、すべての当事国は、すべての平和的原子力活動への国際

核兵器の不拡散に関する条約(以下、不拡散条約と略称する)は、本年七月一日、ワシントン、ロンドン及びモスクワで署名のために開放された。ここに至るまでに長期にわたり、かつ、複雑な経緯があったことは、周知のとおりであるが、不拡散条約交渉の経緯を長期かつ複雑にした要因の一つが第三条の問題すなわち「保障措置」(1)の問題であったことは確かである。また、この条約に加入しようとする非核兵器国が直面する問題点のうち、もっとも重要な点の一つが、まさに保障措置であることも明らかである。そこで、以下に、不拡散条約と保障措置に関する諸問題について触れて見たいと思う。

(1) 「保障措置」とは、英語の Safeguards フランス語の Controle であるが、条約の義務の履行を検認するための措置を意味し、記録、報告、査察 (inspection)、設計審査等の手段を含む。査察という語が一般的に「保障措置」を意味する如く使用される場合もある。また、「保障措置」は、不拡散条約の成立に伴う「安全保障」(Security)の問題と混同されて使用されることがあるので、誤解を生じないように注意す

原子力機関保障措置又はこれと同等の保障措置の適用を容易にするよう協力することを約束する旨規定したのである。この規定は、保障措置適用を容易にするよう協力するという間接的な表現を用いているが、協力を約束するものは、非核兵器国だけでなく、核兵器国をも含むすべての当事国であった点において最終草案と著しく異なっている。

(4) 一八カ国軍縮委員会は、米ソ両国間で合意され、一九六一年の第一六回国連総会決議によって確認された構成で設置された軍縮に関する委員会で、Eighteen-Nation Disarmament Committee と呼ばれ、通常ENDCと略称される。構成する委員国はブラジル、ブルガリア、ビルマ、カナダ、チェッコ、エチオピア、フランス、インド、イタリア、メキシコ、ナイジェリア、ポーランド、ルーマニア、スウェーデン、ソ連、アラブ連合、英国及び米国で、不拡散条約案は、この委員会で審議された上で、国連総会に提出された。

(二) 一九六五年八月の米国家案に一月あまり遅れて、ソ連は、九月二四日、第二〇回国連総会に不拡散条約案を提出したが、このソ連案は、保障措置について何らの規定も置いていなかった。言い換えれば、ソ連案は、核兵器国が保障措置を受諾することは勿論、非核兵器国に保障措置を課することも予想していなかったのであるが、その後の米ソ間の交渉で、ソ連は、米国家案第三条に強く反対し、米国は、保障措置条項の必要性を強

調することとなった。

もともと、軍縮問題の歴史をふりかえって見ると、ソ連は、国際的保障措置の実施に一貫して反対の態度を取っている。一九四六年の国際連合原子力委員会第一回会議に米国のバルーク代表が提案した原子力国際管理案に反対したソ連は、反対提案の中で、「査察その他の手段による効果的な保障措置」に触れているが、これは、バルーク案をソ連が受諾し得なかったと同様に、ソ連の核兵器禁止案を当時の唯一の核兵器国である米国がとうてい受諾し得ないことを見越しての提案と見るほかないであろう。その後の軍縮交渉において、「査察」の問題は、常に最大の障壁となってきた。不拡散条約問題に関連して保障措置条項の設置に反対したのも、このような従来からの態度の延長にほかならなかったと言えよう。ところが、米国が保障措置条項設置の必要性について説得の努力を続けたことによつて、ソ連が理解したことは、保障措置は、非核兵器国の義務履行を確保するために必要であるということであった。そのため、ソ連の態度は、保障措置無用論から核兵器国の保障措置受諾無用論へと発展し、非核兵器国は、保障措置に服さなければならないが、核兵器を所有している国の原子力活動を保障措置の下に置くことは無意味であると主張するに至った。その結果、一九六六年七月二

八日に米国が一八カ国軍縮委員会に提出した米国家案では、(イ)すべての当事国は、自国のすべての原子力活動への国際原子力機関の保障措置又はこれに準ずる保障措置の適用を促進することを約束するが、(ロ)当事国である非核兵器国は、国際原子力機関の保障措置又はこれに準ずる保障措置の受諾を約束すると規定し、ソ連の主張を反映して、初めて、保障措置受諾に関連する核兵器国と非核兵器国との差別的待遇の思想が現われてきたのである。その後の交渉において、ソ連はこの点につき強硬な態度を取りつづけ、草案中の該当条項の不平等性は強められることとなり、最終草案は、この点では、全くソ連の主張を認めたものとなった。

(三) ソ連の主張の根拠が、核兵器を所有しない義務を負うのは非核兵器国であるから、その義務の履行を確保するために保障措置をかけるのは、非核兵器国に對してだけで十分であり、既に核兵器を所有している国に保障措置をかけることはナンセンスであるという点にあることは前にも述べたが、この主張は、不拡散条約の目的が単に核兵器国の数を現在よりも増やさないとあるとする限りでは論理的であると言い得るかも知れない。しかしながら、この条約は、発生的にはともかくとして、その審議の段階を通じて、核軍縮の第一歩としての意義を有するものであると理解されるに至ってい

る。不拡散条約案を審議した本年春の国連第二二回総会の再開総会で演説したジョンソン米大統領も、「この条約は、無意味な軍備競争の継続を止める今後の措置につながるものである。」と述べている。また同大統領は、去る七月一日のワシントンでの調印式において、この条約の目的は、核兵器の不拡散、原子力平和利用の促進とともに、「核兵器国をして軍縮のための実効的な手段を取るような方向へ一層前進せしめること」にあると演説している。不拡散条約の目的をこのようなものとして理解するならば、——そう理解して初めて、この条約は価値あるものと言いうことができるわけであるが——核兵器国である当事国が保障措置を受けることは意味がないという議論は、全く論理性を失うのである。なぜならば、その議論は、ひとり核兵器国だけは、自国の原子力平和利用活動を、欲するときはいつでも、また、欲するだけ、核兵器の増強のために転用することができるといふことを意味し、核軍縮の第一歩としての条約の意義に合致しないこととなるからである。さる五月一日、国連総会で演説したわが鶴岡代表も、「当然のことながら、この条約案を提出する動機が純粋に核軍縮の達成にあるとすれば、平和利用のための核物質が核兵器又は他の核爆発装置の製造に転用されてはならないという原則は、等しくすべての

国に適用すべきものである。したがって、日本国政府は、核兵器国も、核軍縮への第一歩としてその平和的核活動について国際原子力機関の保障措置の適用を受諾すべきであると確信する。」と述べている。核兵器国の数は増やさないが、核兵器国の核装備はいくらでも増強するということは、もともと不拡散条約の根本的欠陥として批判されることである。そのような欠陥を補うためにも、核兵器国は、自国の原子力平和利用活動に対して国際的保障措置の義務の適用を受諾すべきであらう。この点についてと言う他ない。

(四) 条約の最終草案第三条が、非核兵器国たる当事国に対する保障措置の適用についてのみ規定したことは、既述のとおりであるが、一九六七年一月二日、ジョンソン米大統領は、「核分裂連鎖反応成功二五周年記念式典」に向けて送ったテレビ放送演説において、「不拡散条約の下で、米国は、米国が受け入れる意思のない保障措置をいかなる国にも要求するつもりはない。米国としては、不拡散条約の下で保障措置が適用されるときは、国家安全保障上直接重大な影響をもつものを除いて、国内のすべての原子力活動に、国際原子力機関の保障措置を適用せしめる用意がある。」と述べ、不拡散条約の下で、核兵器国として保障措置

受諾の義務を負わないにもかかわらず、安全保障上の理由のあるものを除く原子力活動を保障措置の下に置く意思があることを明らかにした。英国のマレー軍縮担当大臣も、一月四日、下院で同様の趣旨の発言を行ない、ついで、二月五日、このことは、一八ヵ国軍縮委員会に対し、米英両国代表から正式に通報された。このような米英両国による保障措置受諾の意思表示は、任意的なものであり、また、安全保障上重要な影響を持たないものに限るといふ条件付きのものであって、不拡散条約の下の義務として、非核兵器国が無条件に受諾を約束する保障措置とは、質的に異なるものと言わざるを得ないが、それはそれとして、十分に歓迎に値する措置と考えられる。少なくとも、核兵器国が、次節で触れるような保障措置の内容の問題について、真剣な考慮を払うきっかけとなると言うことはできるであらう。他の核兵器国がわが国等の熱心な主張に耳を傾けることを期待したい。

三 不拡散条約のための保障措置

(一) 非核兵器国が不拡散条約の当事国になるに当たって直面する問題は、大別して、第一に安全保障の問題であり、第二には原子力平和利用の問題である。原子力平和利用は、近來飛躍的に進展しつつあり、この面での研究開発の成果は、

将来の一国の経済発展の度合を決定するであろうとまで見られている。核兵器の製造の権利は放棄しても、原子力平和利用の面で世界の進歩に取り残されることは、非核兵器国にとつてとうてい耐え難い由縁であらう。

(二) そこで、不拡散条約が非核兵器国たる当事国の原子力平和利用の進展を妨げるようなことがあってはならないという命題が生じてくるのであるが、そのため不拡散条約第四条1は、「この条約のいかなる規定も、平和的目的のための原子力の研究、生産及び使用を無差別にかつ第一条及び第二条の規定に従って促進するすべての当事国の固有の権利に対して影響を及ぼすものと解してはならない。」と規定するに至つたのである。では具体的にいかなる点について心配があるかと云えば、第一に核兵器及びその他の核爆発装置の製造を禁止された結果、その開発製造の段階で知りうる情報、入手しうる技術等で平和利用に利用しうるものを知り得なくなる、又は入手し得なくなるという心配、つまり情報、技術、物質、設備等のアヴェイラビリティーの問題(5)があり、又、核爆発装置の大規模土木工事等への利用の可能性の問題(6)があるが、ここで取り扱おうとする保障措置の実施が非核兵器国の平和的原子力活動を阻害しないかという問題は、平和利用に関連してもっとも論議の多い点である。

(5) この点については、第四条2で、「すべての当事国は、原子力の平和的利用のための設備、物質並びに科学的及び技術的情報のできる限り十分な交換を容易にすることを約束し、かつ、その交換に参加する権利を有する。」と規定されている。

(6) この点については、条約第五条が、「当事国は、核爆発の平和的応用から生ずる潜在的利益が、当事国である非核兵器国に対し、この条約に従い、適当な国際的監視の下に、かつ、適当な国際的手続を通じて、無差別の原則に基づいて提供されること(中略)を確保するために適当な措置を執ることを約束する。」旨規定している。

(三) 保障措置の実施が平和利用の正常な発展に支障とならないかという危惧に対して、条約の第三条3は、「この条にいう保障措置は、この条の規定及び条約の前文に定める保障措置の原則に従い、第四条の規定に合致する方法で、かつ、当事国の経済的もしくは技術的發展又は平和的な原子力活動の分野における国際協力(中略)を妨げないような方法で実施されなければならない。」と規定している。何ゆえに不拡散条約の中にこのような規定を置く必要があつたのであろうか。また、このような規定があれば、保障措置の実施が平和利用を妨げることはないと言つてよいのであろうか。この点を理解するためには、現在、国際原子力機関によつて実施されている保障措置の内容を検討して見るのが早道であらう。

(四) 国際原子力機関は、その憲章第一

二条に従って、機関が実施するプロジェクトに関連し、又は、加盟国が要請する場合、保障措置を実施する権利と責任を有することとされている。この点につき、憲章第一二条Aは、機関が保障措置として行なうことができる措置を列挙しているが、これらは、大別して次のとおりである。

イ 施設、設備の設計審査と承認
これは、原子力施設、設備等の設計を審査し、軍事目的に利用できるように構造(たとえば、核爆発装置になつていような構造)になつていないこと又は核物質の管理を阻害するような構造となつていないことを確認し、承認することである。

ロ 特殊核分裂性物質(7)及び原料物質(8)の管理
これは、原子力事業で使用され、又は生産される核物質の利用状況を把握するための措置で、このため、機関は、操作記録(Operating records)の保持提出及び経過報告(Progress reports)の提出を要求し、主要原子力施設(9)の内外における核物質の生産、処理及び使用の状況を把握することとされている。

ハ 査察員の派遣
前記ロの記録報告が正確であることを確認するため、機関は、査察員を派遣して、直接、物質の經理を行なわしめることができる。査察員は、その使命の達成に必要なす

べての場所、資料及び人に近づくことができることとされている。

(日本原子力発電会社の東海発電所は、さる五月二八日、わが国最初の商業用原子力発電所として、国際原子力機関の査察を受けたが、査察に当たっては、機関に提出された報告をもとに、英国からの燃料の受入れ、炉内の装荷、使用済燃料の取出し、及び原子力研究所における分析テストのための引渡し等の記録について、書類上の照合が行なわれたほか、発電所内の燃料倉庫、燃料搬入路、中央制御室、燃料取換機操作室、燃料冷却池等の視察が行なわれた。)

二 回収され、又は副産物として生産された特殊核分裂性物質の管理

原子炉燃料として使用された核物質から、原子炉運転によって消耗されずに残った部分が回収され、又は、原子核変換によって生成されたプルトニウムが取り出される場合、機関は、その化学処理方法を承認することができる。

(7) 「特殊核分裂性物質」とは、国際原子力機関憲章第二〇条の定義によれば、プルトニウム二三九、ウラン二三三、同位元素ウラン二三五又は二三三の濃縮ウラン並びにこれらのもの一又は二以上を含有している物質をいう。

(8) 「原料物質」とは、同様に、憲章の定義によれば、ウランの同位元素の天然の混合率からなるウラン、同位元素ウラン二

三五の劣化ウラン、トリウム及びこれらのいずれかの物質を金属、合金、化合物又は高含有物の形状において含有する物質とされている。

(9) 「主要原子力施設」とは、国際原子力機関の保障措置文書の定義によれば、原子炉、原子炉で照射された核物質を処理する施設、核物質中の同位元素を分離するための施設、核物質を処理し又は加工するための施設で、鉱山及び製錬工場を除き、関連貯蔵施設を含むとされている。

(四) 前記のような措置を受けることによつて、原子力平和利用活動は、いかなる影響を蒙ることが考えられるか。

第一は、商業秘密の漏洩の可能性の問題である。この問題は、主として、前記の施設設計審査と査察員による現場査察に関連して生ずるが、設計審査については、国際原子力機関の Reactor Handbook に記載してある程度の内容のパラメーターと図面の提出で足りるとされているので、秘密漏洩についてはさほどの問題はなからうと考えられている。しかしながら、強制的設計変更の指示等が起これば、別の問題を生じうるであらう。

現場査察については、憲章第七条Fにおいて、機関の職員は、機関に対する公的任務により知るに至った産業上の秘密又は他の機密の情報をもらしてはならないと規定されているが、査察員が機関の職員でなくなつた場合についての有効な保証はない。又、特に燃料の転換加工施設の場合は、製造施設内のレイアウトの

詳細そのものが工業秘密を構成しうるので、立入査察と工業秘密とを分離することは困難である。従つて、被査察者の側からは、どうしても、秘密漏洩に対してのある程度のセーフガードの要請が出てくることにならう。

第二の問題は、記録、報告、査察を通じて、物質の数量チェックに高度の正確性を要請されることが、商業用原子力施設の正常の運転を妨げないかという点である。たとえば、原子炉の場合、使用済燃料中でどれだけ燃えてどれだけだけのプルトニウムができたかの数値を記録することになつてはいるが、施設設計パラメーター、試験成績、使用状況等の記録の照合に当たつて、ある程度以上の精度を要求されると実際上の困難が生ずる可能性がある。

その他、査察を受けるために施設の運転を停止することによる稼働率の低下の問題(査察員は、特別の場合以外は、施設の運転停止を命ずることはできない建前となつてはいるが、被査察者側が、品質保持、産業秘密漏洩防止等の見地から自発的に運転を停止することは、ありうる。)もあるであらうし、査察に当たつて査察員の裁量の幅があるから、査察員によつては何を命じられるわからないという不安もあるであらう。

(六) 保障措置に関連するこのようなものもろの不安は、現在ではあまり大きな

声になるほどでないが、わが国でも原子力平和利用計画が進展して、昭和五〇年には原子力発電の規模は六〇〇万キロワット、昭和六〇年には四〇〇〇万キロワットに達すると予想されているかたわら、これらの活動がすべて不拡散条約の下で保障措置の適用を受けなければならぬという将来への展望が将来の保障措置への不安をつのっていると言いうことができるであろう。しかしながら、この点で見逃してはならないことは、さきに挙げたような保障措置の原子力平和利用阻害要因を是正し、合理化するきっかけは、まさに、不拡散条約の成立という事態が提供するものだということである。一見、矛盾した議論と映るかもしれないが、それは、なぜだろうか。

(7) いったい、核兵器とは、瞬時に大量のエネルギーを放出するような核反応を起こさせる仕掛けであるから、濃縮ウラン又はプルトニウムという特殊核分裂性物質を使用しなければ、製造することはできない。だから、核兵器が製造されていないことを確保するためには、その国にある特殊核物質が平和利用の核燃料サイクル(10)から引き上げられて、秘密に核兵器製造工場へ回されていないということを確認することが要件である。言い換えれば、その国の核燃料サイクル全体を保障措置の下に置くことが必要である。

ところが、現状では、国際原子力機関

の保障措置が適用されているのは、加盟国が随時、任意に受諾する特定量の核物質又は個々の施設に過ぎない。ということとは、実は、現状では、その特定量の核物質が核兵器製造に転用されておらず、その特定の施設内で転用が行なわれていないということをチェックしうるに過ぎない。その意味において、不拡散条約の成立は、画期的な意義を持つのであって、不拡散条約の成立により、当事国たるすべての非核兵器国は、その領域内又は管轄権内にあるすべての核物質、言い換えれば、その国の核燃料サイクルの全体を保障措置の下に置くことになる。そのことによつて、初めて、核兵器が製造されていないことを有効にチェックしうる客観的環境ができるのである。

(10) 原子力平和利用の過程において、通常、核物質は、「生産」、「使用」、「使用済物質の処理」、「再使用」という一連のサイクルの形をとつて循環するが、これを燃料サイクル(Fuel cycle)という。

(9) そのような客観的環境ができたことの意味を更に敷衍して言えば、この新しい状況のもとでは、原子力の核兵器製造への不転用を確保するための手段として、記録、報告のシステムを自動化し、改善することにより核物質の流れ(Flow)の把握を正確ならしめ換言すれば、保障措置を実効的ならしめ、それと同時に、保障措置を受ける者の負担を軽減することが可能になると考えられるのである。

そのためには、燃料サイクルの極重要ないくつかの箇所に自動計量装置を設置して核物質の移動を効果的かつ合理的に計測する技術を開発する必要がある。不拡散条約の前文第四項が、「極重要な箇所において機器及び他の技術的手段を使用することにより保障措置を原料物質及び特殊核分裂性物質の移動に対し効果的に実施する原則を国際原子力機関の保障措置制度のわく内において適用することを促進するための研究、開発その他の努力に対する支持を表明し」と述べている意味はここにある。現にそのための研究は各国で進められており、国際原子力機関の委託による研究も行なわれている。また、さる六月の原子力機関理事會において、燃料サイクルの各段階の相対的重要性を計量化し、それぞれの場合における保障措置の密度(Intensity)、査察の態様及び頻度等を決定するため、保障措置のシステムズ・アナリシスを行なうことが提案され、近くその具体化が検討されることになっている。これは、当然、不拡散条約の成立、そしてそれに伴つて原子力機関の保障措置の対象となる核物質の量が飛躍的に増大することを念頭において、保障措置を機械化し、簡素化するための第一歩として大いに期待されるのである。このような努力の成果として、現場査察の必要性を最小限ぎりぎりのものとすることができれば、保障措置の実施

が民間原子力関係者に与える不安も最小限のものとするができるであろう。また、それによつて、保障措置に抜け穴ができ、非核兵器国での核兵器製造をチェックし得ないということになれば、これは、本来の保障措置の目的に反するわけであるから、わが国の立場からいっても、好ましいこととは思われない。であるからこそ、先ほども述べたとおり、燃料サイクルの全体が保障措置の下に置かれていない現状では、保障措置の簡素化にも限度があるということになるのであるが、不拡散条約の下で、核燃料サイクル全体への保障措置適用が義務的となれば、保障措置の機械化、合理化によつて保障措置の実効性が失われるということではなくなるわけである。

(8) 不拡散条約の下で、保障措置の実施が非核兵器国の原子力産業にとつてハండిキャップとならないかという問題は、条約中に、保障措置は平和利用を阻害しないような方法で実施されなければならないと書いたことによつて解決される問題ではない。要は実施の問題である。具体的には、国際原子力機関の保障措置制度を不拡散条約の成立という事態に適合するように改善する問題になると思われるが、その必要性について、保障措置受諾の義務を負わない核兵器諸国も十二分に認識すべきであろう。(やたへ・あつひこ 外務省国連局科学課長)