

## 第8章 アジア太平洋地域秩序形成と原子力<sup>1</sup>

大庭 三枝

### はじめに

アジア太平洋<sup>2</sup>は、中国やインドといったその経済力の伸張を背景に政治的発言力を増しつつある新興国、世界経済危機後も力強い成長を見せるその他の東アジア諸国、またその危機によって打撃を受けたものの、依然として覇権国の立場を堅持しているアメリカ、また豊富な天然資源などのリソースを活用し、再び国際社会における存在感を増しつつあるロシアといった国々を擁し、世界の他の地域と比べると比較的安定と繁栄とを享受している状態にある。しかしながら、この地域においては、朝鮮半島情勢、中台関係、中国の急速に進む軍拡、ミャンマー情勢といった様々な安全保障環境を脅かす要因も存在している。さらに、今後のこの地域の安定と持続的な成長・繁栄の実現を考えると、この地域において将来増大すると見込まれるエネルギー需要にいかに対応していくか、というエネルギー安全保障の確保、そしてCO<sub>2</sub>の削減を中心として、地球温暖化対策をいかに進めていくべきか、という地球温暖化への対応という課題は、各国にとっての重要課題となってきた。地域秩序の安定の実現、エネルギー安全保障の確保、地球温暖化への対応といった地域における重要なこの3つの課題すべてに関わってくるのが原子力である。

冷戦時代には、米ソの核兵器の大量保有を背景とする二極対立構造が国際秩序の決定要因と見られていた。冷戦が終結し、20年がたち、国際社会におけるパワー・バランスも、核兵器や原子力を巡る状況も大きく変化してきている。

第一に、現在、世界において、地球温暖化対策の切り札として、また石油をはじめとする化石燃料によるエネルギー確保に代わる手段として、エネルギーとしての原子力への注目度が高まってきていることである。これまで発電をはじめとする原子力事業を主導してきた先進国に加え、途上国／新興国における原子力発電拡大及び新規導入の動きが活発化している。そして、この「原子カルネサンス」と称されている、世界的に原子力拡大／導入が希求される現象を受け、先進国や一部新興国を中心とする原子力供給国による原子力発電事業のシステム輸出を巡るグローバルな競争が展開されつつある。第二に、STARTや新STARTなど核軍縮への動きも見られる一方、核兵器保有への関心、すなわち原子力の軍事転用へのインセンティブも、特に新興国・途上国の一部において存在し続けているということである。インド、パキスタン、北朝鮮の「事実上の核兵器国」化、イスラエルの核兵器の所有についての曖昧な態度の維持、イラン等核兵器開発を疑われる国などの存在

は、そのことを示す例である。第三に、原子力発電をはじめとするいわゆる「原子力の平和利用」への関心が高まりつつ、一部の新興国・途上国の核兵器保有へのインセンティブが払拭されていない中で、核不拡散・安全性の確保・核セキュリティからなる 3S への関心が以前にも増して高まっていることである<sup>3</sup>。

核の拡散を防ぎつつ、また安全性を担保した上で、原子力の平和利用のいっそうの推進をいかに図るべきか、という課題は、「原子力ルネッサンス」の中で特に重要な課題として認識されるようになってきている。さらに 2001 年 9 月のアメリカ同時多発テロ以降、テロリズムが国際社会の安全と安定にとっての脅威であるとの認識が強まったのを背景に、核テロリズムへの関心も高まった。すなわち世界は、CO<sub>2</sub> 削減及びエネルギーの安定供給の観点から原子力の平和利用の拡大を進めていくことと、核不拡散・安全・核セキュリティといった 3S の確保とを両立させていくべきか、という大きな課題に直面しているのである。

アジア太平洋の多くの国は、原子力の平和利用と核不拡散のための国際組織である国際原子力機関 (IAEA) に加盟している。また、この地域には、アジア原子力協力フォーラム (FNCA)、IAEA 活動の一環としての原子力科学技術に関する研究、開発及び訓練のための地域協力協定 (RCA)、アジア原子力安全ネットワーク (ANSN) といった、原子力の平和利用を、安全性を十分に担保しながら進めることを支援する様々な地域協力枠組みが存在している。さらに、近年の原子力への期待の高まりを受けて、2010 年 6 月に福井で開かれた APEC エネルギー担当大臣会合で採択された「福井宣言」では、エネルギー供給の多様化と CO<sub>2</sub> 削減の観点からの原子力の意義への言及がなされた<sup>4</sup>。さらに同年 10 月の APEC 首脳会議で採択された首脳宣言「横浜ビジョン」において、原子力エネルギーは、再生可能エネルギーや二酸化炭素回収貯留を伴う化石燃料とともに「低排出エネルギー源」と位置づけられた上で、その促進が謳われた<sup>5</sup>。

他方、アジア太平洋には、北朝鮮やインドなど、現行の核不拡散体制を揺るがす動きを見せる国が存在している。さらに、原子力拡大／導入に熱心な新興国／途上国、そしてそのような国々への原子力発電事業のシステム輸出に乗り出している国々を多く擁している。つまりアジア太平洋は、原子力に関わる諸変化を観る上での世界の縮図であり、上記の平和利用の拡大と 3S の確保の両立という困難な課題を、自らの地域の問題としても扱わねばならない状況におかれていると言えよう。

このような原子力を巡る現在の潮流が、アジア太平洋における地域秩序のあり方にどのような影響を与えつつあるのか。地域秩序の安定の実現、エネルギー安全保障の確保、地球温暖化への対応のどの課題も、現在は各国個別の対応に加え、国際社会及び地域単位で

の対応が必要とされるが、アジア太平洋において、これらの問題に対応し十分な成果をあげられるような状況とはどのような条件の下で成立し得るのか。こうした点についての展望を提示するのが本章の目的である。核不拡散体制や核軍縮に関する動向と、「原子力カルネッサンス」といわれる原子力発電への回帰現象とその中でのアジア太平洋の動向について触れた後、アジア太平洋の秩序安定にとっての原子力に関わる課題について述べる。これらの現状を踏まえた上で、この報告書全体で採用されている4つのシナリオに沿って、この地域における原子力を巡る動向及びそれと連動する地域秩序の在り方の将来像について展望する。

## 1. 原子力を巡る状況とアジア太平洋

### (1) 核不拡散体制の展開とアジア太平洋

現在の国際社会における核不拡散体制（レジーム）を構成している主な条約、国際組織及び枠組みは、核不拡散条約（NPT）、原子力の平和利用の促進に努めると共に NPT に基づき保障措置を行う国際組織である国際原子力機関（IAEA）、原子力供給グループ（NSG）やザンガー委員会といった核関連物質・技術に関する輸出管理を目的とする枠組み、そして各国が取り結んでいる二国間の原子力協定である<sup>6</sup>。

NPT は、冷戦時代の 1960 年代、核保有国が増大する趨勢の中で、核兵器の拡散を防止することを目的として、1968 年 7 月に署名開放、70 年に発効した条約である。この条約の柱は、「核兵器国」と「非核兵器国」を区分し、それぞれに核不拡散に関わる義務を課したことである。すなわち、「1967 年 1 月 1 日以前に核兵器その他の核爆発装置を製造しかつ爆発させた国」（第 9 条 3 項）を「核兵器国」、それ以外の国を「非核兵器国」とした。そして、核兵器国がいかなるものに対しても移譲することが禁止され、また非核兵器国が核兵器をいかなるものからも受領することが禁止された。また、非核兵器国は核兵器を製造／開発することが禁止され、原子力の平和利用から軍事利用への転用がないかどうかの確認のため、IAEA の保障措置を受けることも義務づけられた。また、核軍縮について、核兵器国が努力することも盛り込まれている<sup>7</sup>。

輸出管理のための枠組みが相次いで形成されたのは 1970 年代である。1974 年、インドは、IAEA 保障措置下にあるカナダ製の研究用原子炉から得た使用済み燃料を再処理して得たプルトニウムを使用して核実験に成功した。よって核爆発装置の開発に寄与しうる原子力資機材や技術の移転の規制による核拡散の防止のための枠組みである NSG が発足した。NSG は、INFCIRC/254 で示されたガイドラインに沿って原子力関連資機材・技術の輸出の規制を行っている。また、それに先立つ 1970 年に、スイスのザンガー教授の提唱によ

り、NPT 第3条2項に記載されている供給の規制の対象となる核物質、設備及び資材の具体的範囲を定めるための非公式協議が開始された。1974年に、この非公式協議への三カ国の合意文書である INFCIRC/209 が IAEA 文書として公表された<sup>8</sup>。

また、二国間で原子力の資機材や技術等の協力や移転をする際には二国間原子力協定が締結されてきた。二国間原子力協定の要諦は、非核兵器国がそれらを軍事転用することを防止しつつ、原子力に関わる協力や技術移転を促すということにある。日本は現在アメリカ、イギリス、オーストラリア、フランス、中国、EURATOM と締結済み、ロシアとカザフスタンとの間で交渉中である。

核兵器の非人道性及び危険性を鑑み、それを完全に除去するというのであれば、すべての国が核兵器を保有しないような状態を現出すべき、というのが理想的な見解となる。しかしながら、国際社会の安全保障環境の現実の中で、これらの条約、国際組織、枠組み等で構成されている現行の核不拡散レジームの基盤となっている規範は、「NPT で認められている核兵器国以外の国が原子力の軍事利用及び転用は行ってはならない」ということにある。この規範を基礎づけている、核兵器国と非核兵器国を峻別してそれぞれに異なる義務を課するという NPT の「二重基準」に対しては、当初から反発があった。例えば前述したようにインドは 1974 年に核実験を行い、その核兵器製造能力を顕示し、NPT を中心とする核不拡散体制へ揺さぶりをかける動きを見せた。また NPT には、当初この条約の定義による「核兵器国」であるフランスと中国が加盟しないとといった問題も抱えていた。

しかしながら、核不拡散体制は、冷戦終結後、グローバルな不拡散体制としての存在意義を強めてきたと言える。1991年、南アフリカが、それまでの核兵器開発計画を廃棄した上で「非核兵器国」として加盟した後、核兵器国であるフランス、中国が 1992年に加盟した。またソビエト連邦崩壊後、旧ソ連邦の領土内に配備されていた核兵器はすべてロシアに運ばれた後、ベラルーシ、ウクライナ、カザフスタンが NPT にやはり非核兵器国として加盟した。さらにアルゼンチン、ブラジル、キューバ、東ティモールなどが、NPT に加盟した。また、1995年の NPT 運用検討延長会議において、NPT の無期限延長が決定された。NPT の加盟国は現在 190カ国に上っている。2010年5月に開催された NPT 運用検討会議においては、その前年の 2009年にアメリカのオバマ大統領が提唱した「核兵器なき世界」について言及され、核軍縮の推進について再確認がなされた。また、具体的な核軍縮措置について、核兵器国が 2014年の NPT 運用検討会議準備委員会に進捗を報告することを要請する決議もなされた。

基本的に、アジア太平洋諸国も、おおむねこの核不拡散体制の傘のもとにある。アジア太平洋において、この不拡散体制を「事実上の核兵器国」となることで揺さぶりをかけて

いるのは北朝鮮とインドであるが、これらの国については後ほど詳述する<sup>9</sup>。

## (2) アジア太平洋における非核地帯条約・非核地帯宣言

第1節で述べたように、少なくとも冷戦時代と比較すると、核軍縮がある程度は進められるようになってきている。未発効ではあるものの、包括的核実験禁止条約（CTBT）も署名され、また核兵器用核分裂性物質生産禁止条約（FMCT）は交渉開始模索中である。また、2009年4月、オバマ大統領が、「アメリカが核兵器のない世界の平和と安全を追求する決意である」ことを明言して以降<sup>10</sup>、国際社会において核軍縮への期待が高まった。さらに米口間では、2010年に新 START（戦略兵器削減条約）が締結された。これは、少なくともアメリカの安全保障戦略上、通常兵器の高度化により核兵力の代替がなされつつあるという背景はあり、またその効果には限界があるものの<sup>11</sup>、核軍縮への動きが見られる。

他方、世界のいくつかの地域において、非核地帯条約が締結されていることも注目される。その嚆矢となったのは、1967年に署名され、ラテンアメリカにおける核兵器の禁止を定めたトラテロルコ条約である。その後、1985年に署名され、1986年に発効したラロトンガ条約（南太平洋）、1995年に署名され、1997年に発行したバンコク条約（東南アジア）、1996年に署名され、2009年に発効したペリントバ条約（アフリカ）、2006年に署名され、2009年に発効した中央アジア地域非核地帯条約（中央アジア）が存在している。

アジア太平洋に関わるのは、上記のうち、南太平洋において、核兵器のみならず平和目的を含む核爆発の禁止や核兵器の通過、持ち込み、放射性廃棄物の海洋投棄の禁止といった、様々な核関連活動の禁止または抑止が対象となっているラロトンガ条約と、核兵器の開発、製造、保有、管理、配置、運搬、実験、使用及び放射性物質や同廃棄物の海洋投棄等を禁止したバンコク条約である<sup>12</sup>。ラロトンガ条約は、1969年のフランスの核実験を皮切りに、大国が南太平洋において核実験を行ってきたことを背景に、1970年代には南太平洋における非核地帯設置の構想が盛り上がったことに端を発する。そして1985年の第15回南太平洋フォーラム（SPF）において採択、署名された。

また、1967年に設立された東南アジア諸国連合（ASEAN）は、大国の地域への干渉を防ぐという政治的スタンスを示す意図もあり、1971年に「平和・自由・中立地帯 ZOPFAN」構想を提唱したが、当時の冷戦状況下における東南アジアの戦略的重要性が影響し、実現には至らなかった。しかしながら冷戦終結後の地域における安全保障環境の変化を受け、再びこの構想が想起され、1995年に東南アジア10カ国がバンコクにおいて、バンコク条約に署名した<sup>13</sup>。

他方、インドやパキスタンといった NPT に加盟せずに事実上の核兵器国となっている国を擁する南アジアには非核地帯条約は存在していないが、1971 年 12 月に、スリランカなどの提案により、インド洋平和地帯宣言が第 26 回国連総会決議として採択された<sup>14</sup>。また、韓国と北朝鮮は、条約ではないが、朝鮮半島非核化共同宣言に 1992 年 1 月署名し、同年 2 月に発効した。それによれば、両国は原子力を平和目的に限定して使用すること、核兵器の実験、製造、所有、貯蔵、配備、使用を禁止すること、再処理施設や濃縮施設の保有を禁止することなどとなっている<sup>15</sup>。しかしながら、後述する 2000 年代に入ってから北朝鮮の核問題（第二次核危機）以降、事実上、この宣言は死文化した。

### （3）原子カルネサンスとアジア太平洋

アメリカにおけるスリーマイル島の事故（1979 年）、及びソ連（当時）のチェルノブイリ原発事故（1986 年）以降、世界各国で原子力発電によるエネルギー供給を縮小する、あるいは凍結する動きが見られた。しかしながら、アメリカのブッシュ（子）政権は、2002 年に「原子力 2010 年計画」を立ち上げ、原子力発電所の新增設に主眼を置く姿勢を示すなど、原子力を積極的に推進する政策を打ち出し、その方向を転換した。他方、オバマ政権は、ユッカ・マウンテンに高レベル放射性廃棄物処分地を建設する計画の中止、国際的な次世代原子炉システム研究開発計画である GNEP の縮小など、当初はブッシュの進めた原子力推進政策をトーンダウンさせるのではと見られたが、政権 2 年目の 2010 年には 2011 年度予算の中に新規の原子炉に対するエネルギー省 DOE 予算による債務補償額の引き上げ（18.5 億ドルから 54.5 億ドルへ）などの政策に見られるように、原子力推進の方向性を引き継ぐものと考えられている<sup>16</sup>。

イギリス、イタリア、スウェーデン、ドイツといった、いったん脱原発政策を採用した国でも、その政策を転換する動きが見られた。先進国首脳サミット（G8）の場合でも、2003 年のエビアンサミット以降毎回、温暖化対策及びエネルギーの安定供給の観点から、原子力の意義の確認が行われるようになっている。2010 年のムスコカサミットでは、「原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散のための保障措置が原子力の平和的利用の前提条件であることへの国際的コミットメントを認識しつつ、原子力エネルギーが気候変動とエネルギー安全保障上の懸念への取組において果たすことのできる役割を認識する」と明記された<sup>17</sup>。

このように、原子力の有用性が再認識され、かつて原子力の縮小、凍結を行った各国が政策転換を行い、「原子カルネサンス」と呼ばれる世界的な原子力発電回帰現象が見られる。こうした「原子カルネサンス」は、以下に見るようにアジア太平洋においてより顕著に新

たな潮流を作り出している。急速に存在感を急速に増している中国、インドはすでに原子力発電を展開しているが、自国のエネルギーの安定供給及びCO<sub>2</sub>削減をにらみ、さらにその拡大に乗り出していることが注目される。中国は原子力の大幅な拡大路線を打ち出している。すでに中国は、13の原子炉が稼働しているが、それに加え、25基の新規プラントを計画中であり、さらに2020年までに80GWe、2030年までに200GWe、2050年までに400GWeの原子力発電容量の増大が計画されている<sup>18</sup>。中国は技術をフランス、カナダ、ロシアから導入したが、主にフランスの技術をベースにしてそれに国内での開発を加えてきた。加えて現在は技術をアメリカ（東芝の所有する米ウェスチングハウス）からAP1000を導入し、その技術をもとに開発を進めようとしている。また、後に詳しく述べるように、インドも大幅な原子力発電容量の拡大を目指している。さらに、ベトナム、タイ、インドネシアなどの東南アジア諸国、カザフスタンなどの中央アジア諸国、UAEをはじめとする中東など、アジアの様々な諸国が原子力の新規導入を図っている。

そのような原子力の新規導入国の増大及び先進国内のリプレース需要による原子力市場の拡大に対し、原子力先進国（供給国）発の原子力発電事業のシステム輸出の動きが活発化している。フランス（AREVA社）、アメリカ（ウェスチングハウス社、ゼネラルエレクトリック）、日本（三菱重工、東芝、日立製作所）といった先進国のメーカーが主な原子力供給者であった。また、ロシアは、昨年複数存在していた国営企業を統合・民営化してアトムエネルギープロムを設立し、市場への展開に乗り出そうとしている。近年では韓国のメーカーが、原子力発電事業のシステム輸出に積極的に乗り出している。2009年、UAEの原子力発電所の建設を巡り、日本・フランス（三菱重工とAREVA）との受注競争に勝利したことは、大きく注目された。さらに中国も国際展開へ乗り出すことを目指している。他方、日本の各メーカーは、東芝が米ウェスチングハウス社を買収、また日立製作所が米ゼネラルエレクトリックとの共同出資会社の設立、また三菱重工のフランスのAREVA社との合弁企業の設立、という形で、国境を越えた連携を通じて市場への展開に乗り出している。2010年、日本においては、電気事業者やメーカーなどで「オールジャパン」で原子力発電のシステム輸出を展開するための新会社である国際原子力開発株式会社が設立され、政府の後押しのもと受注競争に乗り出している。こうした試みの成果としてあげられているのが、ベトナムの原子力発電所の建設に際し、日本がパートナーに選定されたことである。また、2010年6月に閣議決定された「新成長戦略」において、「パッケージ型インフラ海外展開」の推進が盛り込まれたが、原子力発電の国際展開は、その柱の一つとなっている<sup>19</sup>。

現在の国際展開において主軸となっているのは軽水炉であるが、フランス、ロシア、中国、インド、日本がナトリウム冷却型高速炉の開発に乗り出していることも注目される。

#### (4) アジア太平洋における課題

このように、アジア太平洋においても原子力への需要と期待が高まる中で、3S (Security, Safety, Safeguards) のいっそうの確保がこの地域の安定と繁栄にとっての課題となってきた。しかしながら、この点に関して、難しい問題を投げかけるのが、北朝鮮とインドの存在である。この二国はいずれも「事実上の核保有国」として、核不拡散体制を揺るがす存在であるという点においては共通している。しかしそれぞれの存在が内包する問題はかなり異なっている。

北朝鮮の核兵器開発・保有の動きは、1990年代より、北東アジアひいてはアジア太平洋の秩序維持に大きな影を投げかけている。1993年にクライマックスを迎えた第一次核危機を経て、米朝交渉を経て1994年に「アメリカ合衆国と朝鮮民主主義人民共和国との間で合意された枠組み」（以下「合意枠組み」）が合意された。この「合意枠組み」では、黒鉛減速炉及び関連施設の軽水炉発電所への転換、米朝関係の正常化、非核化された朝鮮半島における平和と安全のための協力、国際的な核不拡散体制強化のための協力について定められた。

しかしながら、2001年にブッシュ政権が誕生して後、北朝鮮が密かに核兵器を開発している疑惑があるとの指摘がなされるようになり、北朝鮮自身がウラン濃縮計画の存在を認めた。このウラン濃縮計画の存在を受けて、KEDOはそれまで行ってきた重油の供給を停止することを決定したが、それに対し北朝鮮は、2002年12月、核関連施設の凍結解除及び同施設の稼働と建設の即時再開を発表し、続いて、黒鉛減速炉、燃料加工工場及び再処理施設の封印撤去、IAEA査察官の国外退去等の措置をとった。更に翌2003年1月10日には、NPT脱退を表明した。この第二次核危機を解決すべく、2003年8月から六者協議が開始された。しかしながら六者協議は難航し、北朝鮮は2005年2月には核保有宣言をした。そして北朝鮮は2006年7月にミサイル実験を、同年10月には地下核実験を強行したのである<sup>20</sup>。さらに北朝鮮は、2009年5月に二回目の地下核実験を強行した。また、2010年には北朝鮮におけるウラン濃縮施設の存在がほぼ明らかになり、現在に至るまで大きな懸案となっている。

北朝鮮の一連の対応とそれに伴う状況が示しているのは、北朝鮮自身が国内体制上も国際社会の中での位置づけもかなり特殊例だということ踏まえたとしても、核兵器を保有することについてのインセンティブが一部の途上国で存在すること、そしてそれが現実にも有効な外交カードとして機能しているということである。本章では分析から外れているが、インドの動向に大きな影響を与えているパキスタンについても同様のことが言えるだろう。また核不拡散上さらに深刻なのは、北朝鮮においてウラン濃縮施設が存在するという事実

である。ウラン濃縮施設の問題点については後述する。

インドは、その急速な経済発展と、その人口等から推しはかれる潜在力を背景に、国際社会におけるインドの政治的発言力も増大し、その行動や動向が国際社会及び地域秩序に与える影響は大きい。そのインドは、原子力発電や研究開発にも積極的に乗り出している。インドは2020年までに20000MWe、2032年までに63000MWeの原子力供給能力を達成し、2050年までに、電源の25%を原子力でまかなうことを目指している<sup>21</sup>。他方、インドは前述したように当初からNPTの二重基準に反発し、それを軸とする現行の不拡散体制を批判してきた。そのインドが1974年の核実験、及び1998年の核実験を行ったことで、事実上の核兵器国となったことは、核不拡散体制を根本から揺るがす行為だという批判がなされた。そして、NPT未加盟国であるインドの原子力関連技術の導入や移転について協力や支援を行うことは、NSGの規定によって抑制されていたのである。

しかしながら、2007年7月に、米印原子力協力協定が調印された。このことの背景としては、急速に国際社会における地位を向上させているインドとの連携強化をアメリカが重視したこと、また特に中国を牽制するために、インドとの関係強化を図る必要があったこと、などが挙げられよう。より広い視点で言えば、国際社会におけるバランス・オブ・パワーのロジックが、ルールベースの不拡散体制の維持に優先された結果とも言える<sup>22</sup>。

この決定を受ける形で、このNSGにおいて「インドの例外化」すなわちインドへの民生用原子力についての協力は容認されることが決定された。この決定は、インドが民生用原子力施設についてIAEAと保障措置協定を締結し、保障措置の下に置かれる施設に関する追加議定書の署名を約束し、濃縮・再処理等の機微な技術を有していない国に対するこの技術の移転を控えること、核実験の一時的なモラトリアムを継続すること、兵器用核分裂性物質生産禁止条約(FMCT)の締結に向けて他の国々と協力する用意があることを宣言し、国連総会において核廃絶に向けた核兵器禁止条約交渉へのコミットメントを表明してきていることといった、いわば核不拡散の「約束と行動」を前提条件としたものであった<sup>23</sup>。その後、フランス、ロシア、カナダとインドは二国間原子力協定を締結し、日本と韓国とは交渉中である<sup>24</sup>。

NSGという、原子力先進国によって輸出規制を通じた核不拡散を実際に図っていこうとする枠組みにおいて「インドの例外化」が決定されたことは、前述のアメリカの戦略的な動機のみならず、国際社会においてインドからの要求を無視できなくなってきたこと、また拡大するインド市場の魅力がより大きなものとして認識されるようになってきていることが反映している。また、インドは民主主義の国として先進国とかけはなれた政治体制を採っていないこと、また今のところは「行動と約束」を守っていることは評価されよう。しか

しながら、こうしたインドの存在は、原子力の平和利用の拡大を、核不拡散体制の維持とのバランスをどのように図っていくか、そして特に核不拡散体制に発言力を増す新興国・途上国を実質的にいかに取り込みつつその実効力を確保していくか、という難しい問題を投げかけている。

もう一つ、核不拡散の観点から重要なのは、核燃料サイクルを国際社会の中でどう管理して行くべきか、という課題である。原子力発電の拡大・導入に積極的な姿勢をとる国が、ウラン濃縮及び再処理能力の保持へ関心を示すことは予想されることである。しかしながら、もし各国がそれぞれウラン濃縮及び再処理に乗り出すとすれば、それは、核兵器の原料となる高濃縮ウランやプルトニウムを多くの国々が保有することとなり、核不拡散上は大きな問題になり得る。現在、核兵器国以外で再処理が認められている国は日本だけであるが、このように現行では日本のみが例外的な扱いをされているのに対し、韓国など新興国・途上国を中心とした他の国々からも、再処理を行う権利を求める動きが見られる。また、リビアやイランは、高ウラン濃縮技術の開発を行っている可能性が高いと言われている。このように軍事転用とつながりかねない一国による核燃料サイクルの単独所有を避け、かつ原子力導入国に十分な燃料供給とバックエンドの保証を行うための仕組みとして、核燃料サイクルの多国間管理の構想がいくつか出されている。例えば、IAEAのエルバラダイ事務総長（当時）が提案した「核燃料サイクル多国間管理 MNA」構想、2006年にアメリカの提案によって発足した「国際原子力パートナーシップ GNEP」、また2006年にロシアが提案した「国際核燃料サイクルセンター INFCC」や「グローバル原子力インフラ GNPI 構想」が挙げられる<sup>25</sup>。

しかしながら、たとえ軍事転用を最初から計画する場合ではなくても、濃縮技術の確保はエネルギー自給の観点から各国の関心は高く、それを阻止するのは難しい。さらにそれを国際協力に依存するという考え方にはまだまだ抵抗が大きい。NPT第4条の「奪い得ない権利」も重要な論点である。また、再処理の多国間管理は、すでに再処理能力を持っている国とそうでない国の存在を前提とするために、結局現状の格差を維持する装置として捉えられてしまう傾向がある。よって、それらの多国間管理を実現し、円滑に運営していくのは現実には大変難しいと考えられよう。

## 2. 展望

これらのことを踏まえ、4つのシナリオに従って2030年のアジア太平洋の地域秩序と原子力のあり方について、将来展望を示したい。

### (1) 「新秩序にむけた抗争」シナリオ

このシナリオは、アジアにおける新興国／途上国は順調な経済発展を遂げ、それに伴い、欧米を中心とする先進国が維持してきた既存の国際秩序やそれを下支えするルールの変更を迫る、そのことにより、新たな秩序のあり方を巡って、新興国／途上国と先進国との間の抗争が激化していく、というシナリオである。このいわば新たな秩序を模索する上での主な「挑戦者」となると考えられるのはインドと中国であろう。このシナリオの描く世界の中では、中国とインドは、その経済力の向上に伴い、世界及びアジア太平洋における政治的プレゼンスを増大させている。そして、新秩序の模索へ向けた抗争の中で、より自国の実力を示すべく、両国ともに、軍備を強化し、その一環として核兵力を今よりも増大させることが考えられよう。インドのこの点についての動向は、パキスタンとの関係にかなりの程度規定されるだろうが、このシナリオの中では、印パ関係のみが良好であるということとは考えにくい。

また、中印以外のアジア諸国は、その好調な経済力を背景に、原子力の導入を拡大させていく。それは、あくまでも「平和利用の拡大」にとどまるべき、という規範は、少なくともしばらくはそれなりに効力を持つだろうが、新たな秩序模索の中で、中国やインドが核兵力を含む軍事力、政治的発言力を高めることに対し、アジア各国の両国の力の伸張に対する懸念は高まっていくと考えられる。そうすると、それへ備えるため、平和利用から軍事利用への転用を試みる国も出てくる可能性がある。原子力の平和利用が進む中で、以前よりもその転用リスクは高まっており、それを防ごうとするならば、IAEA等を活用した保障措置の強化が必要となろう。もしアジアにおける多くの新興国／途上国が核兵器を保有することになれば、インドのプレゼンスが増大することと合わせ、核不拡散体制の有名無実化につながっていく可能性がある。濃縮については各国のエネルギー安全保障への関心、また軍事転用のインセンティブが高まっていくということから、各国がそれぞれその開発に乗り出していくこととなる。再処理に関しても、日本のみが非核兵器国の中で再処理を許されている、という例外的状況は崩れ、アメリカ等先進国との二国間原子力協定の内容が、再処理を求める途上国側の声に沿うような形になっていく可能性も高い。

さらに、中国とインドは、原子力の民生利用技術についても国産の自前の技術開発を高度化していこう。高速炉開発を巡る競争も激化することが考えられる。そして、すでに現在活発化している原子力発電事業のシステム輸出に積極的に参画していくことになる。こうした中国やインドの技術を含め、安全性の担保や不拡散の確保をいっそう図っていく必要に、地域は迫られることになる。しかしながら、そうしたときに、既存の核不拡散体制をはじめとする国際的な枠組みやそこでのルール／規範、また地域における協力枠

組みがどれほどの効力を発揮するかはこのシナリオの中ではきわめて不透明である。なぜならばそうした国際体制や枠組み自体の新たなあり方が、新興国の挑戦を受けて生み出されようとする過程の産みの苦しみを想定しているのがこのシナリオだからである。こうした新興国の利益をより反映させた形の、3Sに関する新たな体制やルールが形成されていく可能性はあるが、その道程は平坦ではないだろう。

## (2) 「A concert of Asia Pacific」シナリオ

このシナリオは、新興国／途上国の経済発展が順調に進む、という点ではシナリオ(1)と同様だが、各国間の関係が協調的／協力的であり、国際協調によって問題解決を図るといった志向が各国ともに強い状況を想定している。このシナリオでも、中国とインドが政治的プレゼンスを増大するだろうが、それぞれ近隣諸国の懸念を増大させないような配慮をしていくと考えられる。例えば、2000年代中国の「基本的な外交方針として示された平和的発展」のような発想と、それに沿った近隣諸国の懸念を緩和するための政策がとられる。そうなれば、たとえ経済的技術的に可能であっても、核実験や核兵力の増大は手控えることの方が得策であるとの判断を中国は行う可能性が高い。インドに関しては、核実験や核兵力の増大は、「新たな秩序への抗争」シナリオにおける場合と同様、パキスタンとの関係に相当程度左右されるだろうが、協調的関係がパキスタンとの関係にも及んでいる場合にはやはり核兵力の増強という選択を控える可能性がある。

また、各国の経済力の伸張に加え、比較的平和な地域環境にも下支えされ、原子力発電の導入は進み、また供給国からの原子力発電事業のシステム輸出も積極化する。こうしてアジア太平洋において原子力の民生利用については広がっていくことになる。既存の核不拡散体制をはじめとする国際的な枠組みやそこでのルール／規範は、新興国の発言力の増大と地位向上を受けて変容していくだろうが、それは対話や協議の積み重ねを経て行われるだろう。簡単な道のりではないものの、3Sの担保について、各国間でその重要性についての認識が共有され、その担保のためのルールもある程度の合意がなされているため、シナリオ(1)よりはその過程における敵対的色彩は薄らいでいる。3Sはかなり高いレベルで担保されることが目指されるだろう。

さらに、地域におけるエネルギー安全保障の確保のための枠組みや、また原子力に関するエネルギー安全保障の確保の観点からの地域枠組みも形成され、各国間の当該問題についての意見交換や協議、協力が進む。これは、APECエネルギー担当大臣会合が母体となるかもしれない。また、東アジアサミットでも主要なトピックとして恒常的に位置づけられる、あるいはASEAN+3、ASEANで具体的なプロジェクトが進められる可能性もあろう。

また、濃縮・再処理に関する多国間管理のための地域枠組みがアジア太平洋において形成されるかもしれない。

### (3) 「現状維持」シナリオ

このシナリオにおいては、インドや中国などの新興国やその他途上国の経済成長が、人口の伸びの鈍化、ないしバブルの崩壊等によって減速し、先進国の成長は回復する。よって依然として先進国が世界経済の中核を担い、新興国や他方途上国は既存の国際秩序に従う、あるいはその枠内での限定された程度に主張を行うにとどまる状況となっていることを想定している。アジア太平洋に引きつけて考えると、これはアメリカの覇権が維持され、それに対する中国やインドの挑戦は限定的となることを意味している。これらの結果として、アジア太平洋においては従来アメリカを中心とするハブアンドスポークを基盤とした従来体制が維持されるとともに、中国やインドのそれへの挑戦は限定的になると考えられる。

こういった世界においては、エネルギー需要の伸びも、少なくとも現在想定されるよりは鈍化し、そのために原子力に対する需要も低下すると考えられる。また、原子力を拡大する、あるいは新規導入することを予定していた国々が、その経済状況から、その計画を先送り、あるいは見直すことも想定され、国際展開を巡る競争も沈静化する。それ故、原子力発電所の増設は現在想定されているよりも限られてくると考えられる。また、中国をはじめとする新興国・途上国の軍拡についても、抑制が働くだろう。

核不拡散体制についても、「核兵器国」「非核兵器国」「事実上の核兵器国」が併存する現在の状況は変わらない。ただ、新興国・途上国が核武装を行おうとするインセンティブは比較的弱まると予想されるため、現行の核不拡散体制はそれなりに維持されていく。また、地域におけるエネルギー安全保障の確保のための枠組みも形成され、APEC や EAS、ASEAN+3、ASEAN などの場で意見交換はなされるだろう。しかしながら、実質的な協力プロジェクトの進展はシナリオ(2)に比べると、財源確保の問題等で先送りされていく可能性が高い。

濃縮・再処理の多国間管理の実現可能性については不透明である。原子力への需要が頭打ちになることから、より安定的な燃料供給を求める度合いも低下するため、多国間管理の枠組みを作るという意義も薄れるとも考えられる。他方、原子力の軍事転用へのインセンティブもシナリオ(1)よりは低いため、相互協力による原子力発電リスクの削減の観点から、多国間管理への関心が高まる可能性もある。

#### (4) 「ゼロサム対立的アジア」シナリオ

このシナリオは、インドや中国などの新興国やその他途上国の経済成長が、人口の伸びの鈍化、ないしバブルの崩壊等によって減速しているという点ではシナリオ(3)と共通している。しかしながら、新興国・途上国は既存の先進国中心の国際システムやそこでのルールには従おうとはせず、むしろ敵対的な行動をとる。また、新興国間の対立も激化する。他方先進国の経済の回復も思うように進まないものの、既存のシステム維持を政治的には主導権を巡り、経済的には少ないパイを巡って争うといった状況を想定している。

エネルギー需要の伸びも、少なくとも現在想定されるよりは鈍化すると考えられ、そうなると原子力を拡大する、あるいは新規導入することを予定していた国々が、その経済状況から、その計画を先送り、あるいは見直すことも想定される。しかしながら、他方このシナリオは、各国間の関係が競争的であるということが前提である。そういう状況下において、各国は自国のエネルギー安全保障の確保を、エネルギー自給率の向上により力点を置いて推進していくことになる。その観点から、原子力発電のみならず、濃縮・再処理への関心が各国で高まり、核燃料サイクルを自国一国で保有することを各国政府は希求するようになることも考えられる。そうなれば、濃縮・再処理に関する多国間管理へのインセンティブを下げることになる。

さらに、このシナリオのように各国間の関係が競争的・敵対的である中では、原子力の軍事転用の観点からも濃縮・再処理技術の開発導入に一部の新興国・途上国が積極的になる傾向が出てくることは避けられない。そうなれば、核不拡散体制は大きく揺らぎ、地域環境はより不安定化することになる。また、濃縮ウランやプルトニウムをより多くの国が保有することは、核テロリズムの可能性を高めることにもつながる。

原子力事業のシステム輸出については、小さな市場を巡って、各国が官民一体となった熾烈な競争を繰り広げる可能性がある。その場合国際社会や地域における市場のあり方は、政府や政治のバックアップが各国の産業やビジネスを後押しするといった「国家資本主義」的な色彩をより帯びることになる。さらに、熾烈な競争のなかでビジネスの成果のみが重視されるような傾向が強まれば、安全性の担保がおろそかにされる可能性もある。

### 3. 日本の取るべき進路

上記に示したシナリオの大前提は、原子力の平和利用、特に発電とサイクルについて、安全性の確保が十二分になされている、ということが大前提となっている。よって、そのような大前提が崩れるような事態が生じれば、原子力への評価やそれを取り巻く状況は大きく変化するかもしれない。そうなれば、日本の取るべきエネルギー政策及びその中にお

ける原子力政策の位置づけは、そうした大きな変化を受けて再検討が必要となってくるだろう。

そのことを踏まえつつ、上記の4つのシナリオの中で望ましいのはシナリオ(2)であろう。しかしながらシナリオ(2)はかなり理想的なシナリオであり、ほかの3つのシナリオのいずれかになる可能性の方が高い。いずれのシナリオの中でも、日本が国際的な発言力や影響力を長期的に維持し、アジア太平洋地域秩序の安定に寄与するためには、日本は一種の全方位外交を意識的に進めるべきである。日米安全保障条約が、日本の安全保障及び地域環境の維持に一定の貢献してきたことは評価すべきである。しかしながら、日本は長期的観点に立ち、アメリカのみならず、中国、インド、韓国、ASEAN 諸国といった様々な国の関心のあり方に理解を示した上で、それらの意見を反映する安定的な地域ガバナンスの仕組みの整備を可能にするような環境整備において重要な役割を果たすことを目指すべきである。その際には、従来の二国間交渉に加え、核不拡散体制を構成している国際組織、またアジア太平洋における地域制度などの多国間の枠組みを活用した多国間外交への注力が必要となってくるだろう。これは長期的な利益の確保の観点からみた日本外交そのもののスタンスを定める際にも、またアジア太平洋において原子力への関心が高まる中、3S を確保しつつ原子力の平和利用を進めていくことに日本が資する上でも重要な課題となってくる。そして特に原子力を通じて日本の地域におけるプレゼンスの確保を図るためには、日本の産業構造そのものや人材育成のあり方の変革を通じた、いわば日本を「開く」といった観点からのこれらの国際化をいっそう進める必要があるだろう。

**追記：**本稿は、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震発生直後に脱稿したものである。

**謝辞：**本稿を執筆する際に、内閣府原子力委員会委員長代理鈴木達治郎氏、及び一橋大学公共政策大学院准教授秋山信将氏より、有益なアドバイスとコメントをいただいた。この場を借りて御礼申し上げたい。

－ 注 －

- <sup>1</sup> 本稿は、あくまで筆者の個人的見解を述べたものであり、特定の政府機関及び政府機関に所属する立場の人間としての意見を表明するものではない。
- <sup>2</sup> アジア太平洋の範囲については諸説ある。しかしながらここでは、少なくとも1989年のアジア太平洋経済協力（APEC）設立時前後あたりより、「アジア太平洋」を構成するサブ地域として想定されるようになってきている東アジア（北東アジアと東南アジアを含む）、北米（アメリカ、カナダ）及びオセアニア（オーストラリア、ニュージーランド）に加え、ASEAN地域フォーラム（ARF）や東アジアサミット（EAS）にも加盟し、特に近年アジア太平洋や東アジアとの関わりを強めてきているインドとロシアを入れた地域を想定している。なお、インドとパキスタンの対立を擁する南アジア、オーストラリアとニュージーランド以外の島嶼国も加えた南太平洋は、サブ地域として、アジア太平洋とは切り離された独自の地域事情を抱えていると判断し、ここでは原則として取り扱わない。アジア地域概念の多様性と、その展開についての詳細は、大庭三枝『アジア太平洋地域への道程：日豪のアイデンティティ模索と地域主義』ミネルヴァ書房、2004年を参照。
- <sup>3</sup> 3Sとは、Security（核セキュリティ）、Safety（安全性）及びSafeguards（保障措置＝核不拡散を担保するための仕組み）の頭文字を取っている。
- <sup>4</sup> APEC Energy Ministerial Meeting, Fukui Declaration, Low Carbon Paths to Energy Security: Cooperative Energy Solutions for a Sustainable APEC, June 19, 2010, paragraph 11, 13.
- <sup>5</sup> 18<sup>th</sup> APEC Economic Leaders' Meeting, The Yokohama Vision: Bogor and Beyond", November 13-14, 2010.
- <sup>6</sup> 松井は、このレジームが実質的に、主として非核兵器保有国の原子力発電所の運転を監視・規制することを目的としている点を重視し、本章で述べる核不拡散体制（レジーム）にほぼ相当する用語として、「核不拡散・国際原子力発電レジーム」という用語を用いている。レジームの実質的な内容についての指摘は重要ではあるが、保障措置の対象となっているのは原子力発電所のみではなく、さらにこのレジームは非核兵器国のみならず核兵器国の行動ルールも含まれていることから、ここでは「核不拡散体制」という用語を用いる。松井賢一『国際エネルギー・レジーム：エネルギー・地球温暖化問題と知識』エネルギーフォーラム、2006年、72-73ページ。
- <sup>7</sup> 条約文については藤田久一、浅田正彦編『軍縮条約・資料集』有信堂、98-101ページ。
- <sup>8</sup> ザンガー委員会及びNSGの概略については、日本原子力研究開発機構核不拡散化学技術センター『核不拡散ポケットブック：原子力の平和利用と核不拡散の枠組み』2010年3月、442-448ページ。
- <sup>9</sup> 「事実上の核兵器国」としてはこれらの国々のほかにパキスタンが挙げられ、またイスラエルの核兵器保有可能性は高いと言われている。しかしながら、これらの国々は本項で言う「アジア太平洋」には該当しないと考え、分析から外している。
- <sup>10</sup> “Remarks of President Barak Obama”, Prague, Czech Republic, April 5, 2009, <http://prague.usembassy.gov/obama.html>
- <sup>11</sup> この点については、梅本哲也「米国の核政策と『核兵器なき世界』」『国際問題』No.595、2010年10月、8ページ。
- <sup>12</sup> これらの条約の概略については、「ラロトンガ条約（南アジア非核地帯条約）」ATOMICA, [http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat\\_detail.php?Title\\_Key=13-04-01-07](http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=13-04-01-07)、「バンコク条約」ATOMICA, [http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat\\_detail.php?Title\\_Key=13-04-01-09](http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=13-04-01-09).
- <sup>13</sup> 当時、まだカンボジア、ラオス、ミャンマーはASEANに加盟していなかった。
- <sup>14</sup> 藤田他編『軍縮条約・資料集』322ページ。
- <sup>15</sup> 藤田他編『軍縮条約・資料集』322ページ。
- <sup>16</sup> 三菱総合研究所「平成21年度科学技術基礎調査等委託：世界の原子力事情に関する調査」平成22年3月、63-66ページ。
- <sup>17</sup> G8, Muskoka Declaration: Recovery and Building, Muskoka, Canada, 25-26 June 2010, [http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2010/pdfs/declaration\\_1006.pdf](http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2010/pdfs/declaration_1006.pdf)、日本語仮訳は [http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/canada10/pdfs/sengen\\_ky.pdf](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/canada10/pdfs/sengen_ky.pdf).
- <sup>18</sup> Nuclear Power in China, updated 10 March 2011, Nuclear Power Association, <http://www.world-nuclear.org/info/inf63.html>.
- <sup>19</sup> 日本が乗り出している「パッケージ型インフラ輸出」の全体像と意義、その中での原子力の位置づけについては、前田匡史「大型プロジェクトを巡る国家間競争と日本の戦略：国債市場のスタンダードを目指す官民連携」『国際問題』第598号、2011年1/2月合併号、2011年1月、41-50ページ。
- <sup>20</sup> ここまでの第一次核危機、第二次核危機、2006年の核実験に至るまでの過程については、平岩俊司「北朝鮮核問題と6者協議」『アジア研究』第53巻第3号、2007年7月、25-42ページ。
- <sup>21</sup> “Nuclear Power in China” World Nuclear Association, updated February 2011, <http://www.world-nuclear.org/>

info/inf53.html.

- <sup>22</sup> Perkovich, George, “Global implications of the U.S.-India deal,” *Daedalus*, Winter 2010, p.22.
- <sup>23</sup> 原子力委員会「原子力供給国グループ (NSG) における『インドとの民生用原子力協力に関する声明』の採択について」2008年9月16日。
- <sup>24</sup> 日本とは、2010年6月から交渉が開始された。
- <sup>25</sup> 核燃料サイクルの多国間管理構想については、Goldschmidt, Pierre, “Multilateral nuclear fuel supply guarantees & spent fuel management: what are the priorities?” *Daedalus*, Winter 2010, pp.7-19、鈴木達次郎「『原子カルネッサンス』の中の日本外交」『外交フォーラム』2008年9月、24-27ページ。核燃料サイクル施設を放棄した国に対し、核燃料の供給保証を与え、かつ同施設を持つパートナーシップが燃料サイクルのサイクルを提供する、ということを柱にした GNEP は、オバマ政権になり、その内容をトーンダウンした「国際原子力エネルギー協力フレームワーク IFNEC」となった。