

主要原子炉メーカーによる行動規範の採択

1. 概要

2011年9月15日、世界の主要な原子力発電炉メーカー¹は、「原子力発電炉輸出者の行動の原則(Nuclear Power Plant Exporters' Principles of Conduct) (以下、「行動の原則」)を公表した²。「行動の原則」は、原子力発電炉の輸出にあたって各企業が自主的に遵守することを誓約した行動規範としての性格を有するものであり、米国のシンクタンクであるカーネギー国際平和財団の主導により、2008年10月から、それぞれの分野の専門家の支援を得ながら行われてきた議論が結実したものである。

「行動の原則」は、原子炉メーカーが原子炉を輸出する際に、6つの分野（「安全、健康及び放射線防護」、「物理的セキュリティ(Physical Security)」、「環境保護及び使用済燃料、廃棄物の取扱い」、「原子力損害の賠償」、「核不拡散及び保障措置」、「倫理」)において留意すべき原則を示すものであり、各分野においてこれまで国際的に構築されてきた規範やベストプラクティスを統合したものとなっている。内容自体にそれほど目新しい点があるわけではないが、国際的な原子力発電炉の市場において大きなシェアを占める主要民間企業が自主的に遵守すべき共通のルールに合意したこと自体に、原子力発電炉の輸出には一定の責任が伴うことを自ら示した点、原子力取引における公平な競争の場を確保する点での意義がある。

このイニシアティブに参加する各原子炉メーカーは、この原則の適用状況をレビューするとともに、環境や国際基準の変化を反映する形で「行動の原則」をアップデートするとしている。

2. 「行動の原則」の性格

原子炉メーカーがそれぞれの原子力ビジネスの活動を実施する上で自主的に遵守することを誓約したものであり、法的拘束力を有するものではない。「行動の原則」には、原子力発電炉の輸出にあたり、発電炉の受領国あるいは顧客である原子力発電炉の運転機関が要件を満たしていることを原子炉メーカーが判断すべきとする項目と、原子炉メーカー自らがコミットすることを求められる

¹ AREVA (フランス)、ATOMEA (AREVA と三菱重工業によるジョイントベンチャー)、Atomstroyexport (ロシア)、Candu Energy (カナダ)、GE Hitachi Nuclear Energy (米国)、Hitachi-GE Nuclear Energy (日本)、KEPCO (韓国)、三菱重工業 (日本)、東芝 (日本)、ウェスチングハウス社 (米国)

²<http://nuclearprinciples.org/pressrelease/worlds-leading-nuclear-power-companies-adopt-principles-of-conduct/>

項目が含まれる。

前者には各分野の条約の発効や IAEA の基準やガイドラインの遵守等が含まれ、後者には、原子炉設計における安全、セキュリティ、保障措置上の要求事項の取入れや受領国における基盤整備に関する支援等が含まれる。

3. 「行動の原則」³の主な内容

原則 1: 安全、健康及び放射線防護

原子力発電炉を供給する契約を締結する前に、供給メーカーは以下を期待。

- ✓ 顧客国(Customer State)が既に原子力安全条約に加盟しているか、原子炉の運転開始前に同条約に加盟する意思を示していること (1.1)

原子力発電炉を供給する契約を締結する前に、供給メーカーは、顧客国が既に以下を満たしていることに関し、合理的な判断を行う。

- ✓ 顧客国が IAEA の安全基準「原子力発電計画の安全基盤の確立」に従い、原子力発電計画を安全に履行するために必要な法律上、規制上、組織上の基盤を有しているか、構築中であること (1.2)
- ✓ 長期にわたる安全な運転に必要な産業基盤を有しているか、そうした基盤を原子炉の運転開始前に整備する信頼できる計画を有していること (1.3)
- ✓ 国際的な運転経験やシビアアクシデントに対する考慮が見られること (1.4)

供給メーカーは以下にコミットする。

- ✓ IAEA の安全基準等に従った安全な原子炉を輸出すること (1.5)
- ✓ 設計を現地の状況に適応させる観点から必要に応じて顧客国の専門家と情報交換を実施すること (1.6)
- ✓ 原子力発電炉を供給する契約に含まれるべき事項として、安全に関する文書や安全解析レポートの提供、安全文化の推進、適切な建設管理の保証、下請けの要件、顧客の人材開発等を規定 (1.7)
- ✓ 原子炉の安全な運転に影響を与える基盤の改善に協力（地元の技術基盤の開発、緊急時の対応に関する包括的な計画の構築） (1.8)

原則 2: 物理的セキュリティ

原子力発電炉の設計に際して供給メーカーは以下を実施

- ✓ セキュリティへの考慮を設計に組み込むこと (2.1)
- ✓ セキュリティのための設計が安全や緊急時対応の要求と整合性がとれたものであ

³ 詳細については以下を参照

<http://nuclearprinciples.org/wp-content/uploads/2011/09/PrinciplesofConduct.pdf>

ることの確保 (2.2)

- ✓ 顧客国の設計基礎脅威の組み入れに関し、顧客国と協力 (2.3)
- ✓ 顧客国の設計基礎脅威に従ったセキュリティ上の脅威からの損害の可能性を設計に組み入れること (2.4)

原子力発電炉を供給する契約を締結する前に、供給メーカーは、顧客国が既に以下を満たしていること、あるいは今後タイムリーに満たすであろうことに関し、合理的な判断を行う。

- ✓ 供給メーカーに対する設計基礎脅威の分析の結果に関する情報の提供 (2.5)
- ✓ 核物質防護条約への加盟 (2.6)
- ✓ 核テロ防止条約への参加 (2.7)
- ✓ 核セキュリティのための法律や規制の基盤整備 (2.8)

以下の点で顧客国及び顧客を支援

- ✓ 確立された基準に基づき、セキュリティ措置がなされるよう確保 (2.9)
- ✓ セキュリティの対応能力の定期的評価 (2.10)
- ✓ 安全とセキュリティに関する監督権限を合わせもった統合機関の設置 (2.11)
- ✓ 法執行機関や顧客国の他の機関とプラント側のセキュリティ担当者との連携及び継続的改善 (2.12)

原則 3: 環境保護及び使用済燃料、廃棄物の取扱い

原子力発電炉を供給する契約を締結する前に、供給メーカーは、顧客国が既に以下を満たしていること、あるいは今後タイムリーに満たすであろうことに関し、合理的な判断を行う。

- ✓ 使用済燃料や放射性廃棄物の管理、処分、原子力施設の廃止措置を安全、セキュリティを確保しつつ、環境適応性が高い方法で実施する信頼できる国家戦略や計画を規定し、保障措置上の義務、安全、セキュリティ、健康上の問題等を含む国内法や規制枠組みを有していること (3.1)
- ✓ 「使用済燃料管理の安全及び放射性廃棄物管理の安全に関する合同条約」を批准、承認するか、その原則を適用していること (3.2)

供給メーカーは以下を取り入れたプラント設計を追求する。

- ✓ 環境面でのメリットの強化、環境面での影響の最小化 (3.3)
- ✓ 安全でセキュリティが確保された使用済燃料のサイト内貯蔵 (3.4)
- ✓ 最終的なプラントの廃止措置の促進 (3.5)

原子力発電炉を輸出するにあたり供給メーカーは以下を追求する。

- ✓ 顧客による使用済燃料やその他の放射性物質、放射性廃棄物の責任ある管理 (3.6)

以下の点で顧客国及び顧客を支援

- ✓ 天然資源の責任ある利用、廃棄物の量や排出の削減、環境への有害な影響の最小化を通じた環境の保護 (3.7)
- ✓ 国連グローバルコンパクトとリオ宣言の定義に基づく環境に対する予防的アプローチの推進 (3.8)
- ✓ 顧客国における、合理的、経済的、安全、セキュリティが高く、保障措置に関する義務と整合した、使用済燃料、放射性廃棄物の長期的管理システムの開発 (3.9)

原則 4: 原子力損害の賠償

原子力発電炉を供給する契約を締結する前に、供給メーカーは、顧客国が既に以下の内、1 項目あるいは数項目のベストプラクティスと同等の保護を備えた原子力損害賠償の体制を整備している、あるいは燃料が顧客国の領域に達する前に、そうした体制を整備することに関し、独自の合理的な判断を行う。

- ✓ 有限責任、資金的措置、顧客国による保証、発電炉の運転機関への責任の集中等の原則を含む原子力損害賠償責任の法的枠組み (4.1)
- ✓ ウィーン条約やパリ条約を通じて供給国との間に条約関係が存在すること (4.2)
- ✓ 原子力損害の補完的補償に関する条約(CSC)への加盟 (4.3)

原則 5: 核不拡散及び保障措置

供給メーカーは原子力平和利用と核不拡散への強固なコミットメントの証として以下にコミットする。

- ✓ 核拡散抵抗性が高い設計への特別な留意とその推進及び保障措置上の要求の設計への取入れ (5.1)
- ✓ 供給される原子力供給国グループ(NSG)ガイドラインのトリガーリスト品目及び汎用品目の平和利用への限定への特別な留意 (5.2)
- ✓ 施設における核物質の計量管理制度及びIAEAへの義務に則った保障措置アプローチについての顧客からのコミットメントを得ることを追求 (5.3)
- ✓ 供給された資機材や技術に関する重大な不拡散上の懸念に関する、供給国の適切な部局あるいは他の供給メーカーに対するタイムリーな通知 (5.4)
- ✓ 国際核不拡散体制の遵守に深刻な懸念を抱かせる行動、事象につき供給国と協議し、供給国からの指示の下に行動 (5.5)

以上に加え、供給メーカーは供給国による二国間原子力協定において、顧客国に効果的な原子力輸出規制や追加議定書の発効を要求する条項が含まれることを歓迎する。

原則 6: 倫理

供給メーカーはその活動を行う上で以下を追求

- ✓ 顧客との取引において高い倫理性を有するビジネスのスタンダードを遵守 (6.1)
- ✓ ここに含まれる原則を、誠意をもって透明性の精神の下に発信 (6.2)
- ✓ 労働者の安全の促進と公衆の健康及び環境の保護 (6.3)
- ✓ プロジェクトの環境や社内への影響を含む、持続的な成長の原則を考慮 (6.4)
- ✓ 近隣の共同体との間での通知、協議に関し、積極的に顧客と協力 (6.5)
- ✓ 腐敗の防止及び腐敗防止法の遵守のための内部プログラムの構築 (6.6)
- ✓ 基本的な労働者の権利の尊重 (6.7)
- ✓ 人権の尊重 (6.8)
- ✓ 下請け業者等、原子力産業の参加者に対し、倫理に関するコミットメントに関し同様の尊重を示すよう要求 (6.9)

4. 「行動の原則」の特徴

(1) 原子力安全と核セキュリティの一体的推進

原子力安全と核セキュリティで、それぞれが扱う事象は異なるが（原子力安全：自然災害や過失による原子力事故、核セキュリティ：原子力施設の妨害破壊行為による原子力事故）、公衆や環境の保護という目的には共通性が見られる。また、一方に関して講じられる措置が他方の措置に資することも考えられることから、これまでのように別個の措置として捉えるのではなく、両者を一体として推進すべきとの考え方が高まっている⁴。特に、2011年3月の福島第一原子力発電所事故において、同発電所で発生した電源喪失等の事象は自然災害だけではなく、非国家主体によるテロ行為によっても起こり得るものであり、原子力安全の観点からだけでなく、核セキュリティの観点からも原子力施設における措置や規制のあり方の見直しが必要であること、更には原子力安全、核セキュリティの両者をより一体的に追求することが必要であることなどが提言されている⁵。

「行動の原則」の 2.2 や 2.11 はこうした流れに沿ったものであり、原子炉の設計及び規制における原子力安全と核セキュリティの一体的推進が取り上げられている。日本が来年 4 月に設立を表明している「原子力安全庁」は核セキュリティも所管することとされており、韓国も来月、原子力安全・核セキュリティ委員会を設置する計画である⁶。他の国においても、今後、原子力安全と核セ

⁴ 例えば、The Interface between Safety and Security at Nuclear Power Plants (INSAG-24) Report by the International Nuclear Safety Group, 2010
http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1472_web.pdf

⁵ 例えば、Time for an Integrated Approach to Nuclear Risk Management, Governance and Safety/Security/Emergency Arrangements

⁶ Statement by Dr. Chang-Kyung KIM, Vice Minister of Ministry of Education, Science and

キュリティの規制を単一の機関が担うという方向性が強まっていく可能性がある。

(2) 保障措置に関する取扱い

「行動の原則」では、多くの項目が、供給メーカーが原子力発電炉を供給するに際して、受領国が要件を満たすことを判断すべきとする形で規定されている。これに対して、本項目は、受領国が追加議定書を締結するという判断を供給メーカーに要求しておらず、供給メーカーは、供給国が受領国に追加議定書の締結を要求することを歓迎するという一般論を述べているにとどまる。追加議定書の締結を原子力資機材、技術の移転の要件とすることに関しては、2004年のブッシュ米国大統領の提案を受けて NSG において議論が行われているが、実現には至っていない。合意された「行動の原則」の記載は、本問題が供給国レベルで解決されていない政治的に微妙な問題であることを示していると考えられる。

また、「行動の原則」において、受領国に包括的保障措置協定の締結を求める記載は見当たらないが、包括的保障措置協定を締結していないインドへの原子力発電炉の移転の障害となることを避ける趣旨と考えられる。

(3) 核不拡散、核セキュリティの設計の取入れ

「行動の原則」には、原子力安全だけでなく⁷、核不拡散、核セキュリティ上の要求事項を原子力発電炉の設計に取り入れることを規定する項目が含まれる(2.1, 5.1)。原子力安全に関しては、既にIAEAが定めたガイドラインが存在するのと異なり、保障措置、核セキュリティ、核拡散抵抗性については、これらを設計に取り入れる上でのガイドラインは存在せず、これらをどこまで取入れるべきかについては各供給メーカーの判断に委ねられることになる。これらの規定が盛り込まれたこと自体は意義あるものと考えられるが、より実効性を高めるためには、ガイドライン等により、設計に取り入れるべき要件につき、具体的な合意が必要と考えられる。

(4) 原子力損害賠償の取扱い

原子力損害賠償責任分野の国際条約であるウィーン条約、パリ条約及びこれらの条約を取り入れた各国の国内法は原子力事故による損害賠償責任は、供給メーカー等、第三者の故意による原子力事故の場合等を除き、当該原子炉の運

Technology, Head Delegate of Republic of Korea, at the 55th General Conference of the International Atomic Energy Agency

⁷ 原子力安全については、1.5.4に「原子力発電炉は、関連するIAEAの安全ガイドに適切な考慮を払いつつ、顧客国の規制上の要求を満たすように、IAEAの安全上の要件に則って設計される。」との記述がある。

転機関のみが負うことを規定している。これに対し、インドが2010年に制定した原子力損害賠償法は、原子炉メーカーが供給した原子力資機材の瑕疵が原因で原子力事故が発生した場合に、運転機関から当該メーカーへの求償の余地を残すものであり、メーカーにとってのリスクが大きいことから、インドへの原子力資機材の供給の妨げになっている。

「行動の原則」では、1. 発電炉の運転機関への責任の集中を含む国内法の制定、2. ウィーン条約やパリ条約への加盟、3. 原子力損害の補完的補償に関する条約(CSC)への加盟の内、少なくとも一つの項目を、遅くとも燃料の搬入までに受領国が満たすという判断を供給メーカーが行うことを誓約している。インドは現時点でこれらの項目をいずれも満たしておらず、満たすためにはメーカーへの求償の可能性を残す現行の国内法の改正等の措置が必要になるものと考えられる。「行動の原則」はインド問題をターゲットにしたものではないと考えられるが、主要原子力発電炉メーカーが一致してウィーン条約、パリ条約や運転機関への排他的責任を規定する本分野の国際規範への支持を示したことで、本問題への今後のインド政府の対応に影響を与えるか否かが注目される。

5. 意義

原子力発電が安全、セキュリティ、核拡散等の面でリスクが伴うものであることから、原子力資機材の供給国や供給メーカーは、受領国における原子力発電がこうしたリスクを顕在化させない形で行われることに対して利害、責任を有する。政府レベルでは、原子力資機材の供給にあたり、当該原子力資機材の供給国が受領国との間で原子力協力協定を締結することによって、核不拡散や核物質防護等に関する受領国のコミットメントを求めるということが行われてきている⁸。原子力取引における公平な競争の場を確保する上において、受領国に対して要求すべきコミットメントは供給国の間で差が少ないことが望ましく、NSGガイドラインにより一定程度の共通化が図られている。

他方、原子力協力協定の下で実際に受領国の原子力発電機関に対し、原子力資機材の供給を行うメーカーが輸出にあたって遵守すべき共通のルールはこれまで存在しなかった⁹。今回、合意された「行動の原則」は、安全、使用済燃料、廃棄物の管理、原子力損害賠償、倫理といったNSGガイドラインが規定していない分野をカバーするとともに、それぞれの分野においてもきめ細かな規定ぶりが目立つものになっている。

今後、この行動規範が遵守されることによって規範性が高まるとともに、同様の取組みが濃縮メーカー、燃料製造メーカー等も含め、原子力産業界全体に

⁸原子力協力協定の中には原子力安全に関するコミットメントを含むものもある。

⁹類似のものとして、世界原子力協会(World Nuclear Association)の倫理憲章(Charter of Ethics)があるが、原子力ビジネスを遂行する上での原則を述べた簡単なものである。

広がっていくことが望ましいと考えられる。