



# ISCN ニュースレター

## No.0216 別添

### March, 2015

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 (JAEA)

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター (ISCN)

---

## 核不拡散・核セキュリティに関するトピックス

### 米印原子力協力協定に基づく協力の実施に係る両国の合意について

#### 概要

米印原子力協力協定（米印協定）は、2008年10月に署名、同年12月に発効したが、主に、(1)2010年に制定されたインド原子力損害賠償法及び2011年の同法規則が、原子力事故の際に、原子力事業者（原子力施設の運転者）が瑕疵ある原子力資機材の供給者に対し原子力損害賠償に係る求償権の行使を許容していること<sup>1</sup>、また(2)米印協定が要求する協定対象核物質の追跡、計量管理等に係る管理取極め（administrative arrangement）が両国間で締結されていないため、米国原子力産業界は今日でもなおインドに1基の原子炉も輸出できないでいる。

このような状況を打開するため、2015年1月、オバマ大統領は、米国の現職大統領としては初めて2回目の訪印を行い、両国の戦略的かつグローバルなパートナーシップの継続や、対中国を睨んだ両国間のアジア・太平洋地域及びインド洋における安全保障の推進に加えて、上記(1)及び(2)に係る合意等を盛り込んだモディ首相との共同声明<sup>2</sup>を公表した。

オバマ大統領は記者会見<sup>3</sup>で、上記2つに係る合意は、インドでの米国原子力産業界による原子炉建設等の推進の突破口となるもの（breakthrough）であると述べたが、一方で当該合意は外交上の成果にしか過ぎず、米国原子力産業界が現実に対処しなければならない課題を棚上げしたのみである、との辛口の評価もなされている<sup>4</sup>。

---

<sup>1</sup> インドがこのような原子力損害賠償法を制定した背景には、1984年にインドのパポールにある米国のユニオンカーバイド社が所有する化学工場で発生した世界最悪の事故によりに周辺住民への健康被害が続いており、ユニオンカーバイド社への訴訟や責任問題が未解決であるという事実がある。

<sup>2</sup> White House, “U.S.-India Joint Statement साझा प्रयास - सबका विकास” – “Shared Effort; Progress for All”, January 25, 2015, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/01/25/us-india-joint-statement-shared-effort-progress-all>

<sup>3</sup> White House, “Statements by President Obama and Prime Minister Modi of the Republic of India”, January 25, 2015, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/01/25/statements-president-obama-and-prime-minister-modi-republic-india>

<sup>4</sup> 元インド外交官の言及。出典：Annie Gowen and Steven Mufson, “Is the India nuclear agreement really the ‘breakthrough’ Obama promised?”, *The Washington Post*, 4 February, 2015, [http://www.washingtonpost.com/world/is-the-india-nuclear-agreement-really-the-breakthrough-obama-promised/2015/02/04/bc0b0dd2-abc1-11e4-8876-460b1144cbc1\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/world/is-the-india-nuclear-agreement-really-the-breakthrough-obama-promised/2015/02/04/bc0b0dd2-abc1-11e4-8876-460b1144cbc1_story.html)

---

今後は、上記インド政府の CLND Act 及び同規則に係る説明を含む上記(1)、(2)及びその他の合意内容等を記載した覚書 (memorandum) が作成され、さらに管理取極めの作成と署名を行うという<sup>5</sup>。そのため、上記合意等が公式にテキスト化されていない現時点において、米国原子力産業界は、米印協定下でのインドとの協力に関し、今までと同様、慎重かつ様子見の姿勢を崩しておらず、オバマ大統領の言う突破口となる今回の合意が、今すぐにインドへの原子炉輸出に結びつくことはないようである。

## 解説

上述のように、(1)インド原子力損害賠償法及び(2)米印協定が要求する協定対象核物質の追跡、計量管理等に係る管理取極めに係る両国の具体的な合意内容は、現時点では公式にテキスト化されていないが、報道等の情報を基に以下に解説する。

経緯:2014年9月のオバマ大統領の最初の訪印の際に、両国は、インドでの原子炉建設を含む米印協定に基づく協力の実質的な履行を促進するため、連絡グループ (Contact Group) の設立に合意した。当該グループには米印両国政府代表だけでなく、インドで原子炉建設を予定しているウェスティングハウスと GE<sup>6</sup>も含まれ、2014年12月から2015年1月の僅か2か月間の間にデリー、ウィーン及びロンドンでの計3回の会合を行い、上記(1)及び(2)につき、以下を含む内容に合意したという。

### (1) インドにおける原子力損害賠償制度

- インド外務省の説明:インド外務省は、Q&Aの形で、インドの原子力損害賠償法 (CLND Act)<sup>7</sup>及び原子力損害賠償規則 (CLND Rules)<sup>8</sup>の条項の解釈、また米国原子力産業界を含めた合意について以下のように説明している<sup>9</sup>。

---

<sup>5</sup> Suhasini Haider, op. cit.

<sup>6</sup> GE 日立ニュークリア・エナジー (GEH) は、2009年3月にインド原子力発電公社 (NPCIL) とインドにおける ABWR 建設協力に関する覚書に調印、一方ウェスティングハウスは、2013年にインドでの AP1000 の建設支援に関し NPCIL と協定を締結している。

<sup>7</sup> Civil Liability for Nuclear Damage Act 2010, Act No. 38 of 2010, <http://www.prsindia.org/uploads/media/Nuclear/Nuclear%20Damage%20Bill,%202010.pdf>

<sup>8</sup> Civil Liability for Nuclear Damage Rules 2011, <http://www.prsindia.org/uploads/media/Nuclear%20Rules/Civil%20Liability%20for%20Nuclear%20Damage%20Rules%202011.pdf>

<sup>9</sup> Ministry of External Affairs, Government of India, “Frequently Asked Questions and Answers on Civil Liability for Nuclear Damage Act 2010 and related issues”, 8 February, 2015, <http://www.mea.gov.in/press->

---

① CLND Act 及び同規則に係る米国の懸念の打開

- ✓ インドは米国に対して、CLND Act 及び同規則と原子力損害の補完的な補償に関する条約(CSC<sup>10</sup>)との整合性や、インドにおける原子力保険プールの設立について説明し、米国から全般的な理解(general understanding)を得た。

② CLND Act の改正の可能性と CSC との整合性

- ✓ CLND Act 及び同規則の改正は予定されていない。(現行規定を改正しなくても、)これらの法律や規則は、原子力事業者の無過失責任及び責任集中、賠償責任限度額、消滅時効、保険や損害賠償措置よりカバーされる原子力損害賠償責任、原子力施設や損害の定義等、CSC 及び同附属書と整合性を有する。
- ✓ インドはすでに CSC に署名しており、批准することを意図している。

③ 原子力事業者から供給者への求償

- ✓ CLND Act 第 17 条(b)は、供給者の故意または重大な過失により原子力事故が発生した際に事業者から供給者への求償を実体的権利として認めているが、当該規定は、原子力事業者は供給者との商契約に当該求償権を必ず盛り込まなければならないという義務的なものではなく、これはむしろ授權条項である。
- ✓ ただし、(インドには)求償権を含むリスクの共有に係る政策上の理由があり、政策問題としてインド国有企業である NPCIL は、CLND Rules 第 24 条に従う求償権の規定を商契約に盛り込むことを主張するだろう。この求償権に関しては、(以下の⑥に記載する)インド原子力保険プールが原子力事業者と供給者間の交渉を促進する役割を担う。

④ 供給者の範囲

- ✓ CLND Rules 第 24 条は供給者の範囲を説明しているが、もしインド原子力発電公社(NPCIL)が構造仕様や詳細設計仕様を提供しているのであれば、NPCIL 自身も供給者となる可能性がある。

---

releases.htm?dtl/24766/Frequently\_Asked\_Questions\_and\_Answers\_on\_Civil\_Liability\_for\_Nuclear\_Damage\_Act\_2010\_and\_related\_issues

<sup>10</sup> CSC は 2015 年 3 月時点で未発効であるが、2015 年 1 月の日本の CSC への加盟により、来る 4 月に発効予定

---

⑤ CLND Act 以外での賠償責任

- ✓ CLND Act 第 46 条は、同法以外の他の法律の適用を制限しておらず、原子力事業者は CLND Act とは別に提起される訴訟から免責されないことを規定するが(注：当該条項により、供給者が原子力損害賠償法とは別に、例えば民事上の不法行為責任を問われ、損害賠償請求を受ける可能性がある)、当該条項は、事業者にのみ排他的に適用され供給者には適用されない。

⑥ インド原子力保険プールの設立

- ✓ 原子力保険プールはインド総合保険公社(GIC Re)と4つの公的保険会社により設立されるリスク移転の仕組みであり、150億ルピー(注：約2億3,772万ドル<sup>11</sup>)のうち、当該プールが75億ルピー(注：約1億1,886億ドル<sup>12</sup>)を、残額はインド政府が負担する。
- ✓ 当該プールは、CLND Act 第6条2項に規定する原子力事業者の賠償責任と、第17条に規定する供給者の賠償責任をカバーするものである。原子力事業者、ターンキー契約の供給者及びそれ以外の供給者、の3つの保険に係る政策が想定されており、保険料は、リスク確率や損害の重大さ等に依る。

⑦ CLND Act 下での賠償責任限度額

- ✓ CLND Act 第6条1項は、1回の原子力事故の責任限度額を3億SDR<sup>13</sup>(約261億ルピー)相当、第6条2項は事業者の責任限度額を150億ルピーとしている。原子力損害が150億ルピー以上となった場合、3億SDRまではCLND Act 第7条1(a)項により政府が支払い、それ以上の場合はインドがCSCに加盟すれば、CSCの補完基金により支払われることになる。

---

<sup>11</sup> 2015年3月15日現在レート

<sup>12</sup> 同上

<sup>13</sup> SDR(Special Drawing Right)とは特別引出権のことで、国際通貨基金(IMF)の通貨準備金(currency reserve units)を引き出せる権利。2015年3月17日現在、1SDR=1.37米ドル。

- 
- インドマスコミの反応：例えば The Times of India<sup>14</sup>は、上記②に関しては、そもそも原子力事故のリスクは事業者と供給者で共有しなければならないこと、上記④に関し、「供給者」が定義され、一定の場合には外国企業だけでなく、インド国営企業である NPCIL も供給者となり得ることが示されたこと、上記⑤に関し、供給者が、例えば民事上の不法行為責任を問われ、損害賠償請求を受けることはないこと、の3つが明確にされたことに好意的な見解を寄せ、引いては米印協定による協力が近々、始まることを期待する旨を報じている。
  - 米国原子力産業界及び法曹界の反応：しかし、米国原子力産業界及び法曹界は、必ずしも上記が、オバマ大統領が述べた米印協力の停滞を打破する突破口となるものとは思っていないようである<sup>15</sup>。

その理由としては、第一に、③の原子力事業者から供給者への求償について、インド外務省による CLND Act 第 17 条 (b) の解釈はどうあれ、インド外務省自身が述べているように、現実問題として、供給者は国営企業である NPCIL との商契約には原子力事業者の求償権を盛り込まざるを得ず（別の言い方をすれば、盛り込まなければ商契約を締結できない）、⑥の原子力保険プールが、供給者による補償もカバーすることを想定としていることも、その現実を裏付ける。つまり、原子力事故時に、供給者が事業者から求償を受ける可能性は、何ら以前と変わらない。

第二に、②の CSC との整合性について、CLND Act 第 17 条 (b) が、供給者の故意または重大な過失により原子力事故が発生した際に事業者から供給者への求償を実体的権利として認めている事実は、CSC が附属書第 10 条で、求償権の発動を、供給者が損害を生じさせる意図をもって行為を行った場合、あるいは行うべき行為を行わなかった場合（作為、あるいは不作為）に限定していることと整合しない。

---

<sup>14</sup> Indrani Bagchi, “India clears air on nuclear liability, expects nuclear commerce to start soon”, The Times of India, 8 February, 2015, <http://timesofindia.indiatimes.com/india/India-clears-air-on-nuclear-liability-expects-nuclear-commerce-to-start-soon/articleshow/46163047.cms>

<sup>15</sup> PLATTS, “US fuel sales to India more likely in wake of nuclear agreement”, NUCLEAR FUEL, Volume 40 / Number 3 / February 2, 2015

---

第三に、⑥のインドにおける原子力保険プールの設立は、現状に比し画期的なものであるものの、補償額が決して十分ではないことである。例えば米国では米国原子力産業界が原子力保険で約 136 億ドルの賠償額を確保しているのに比し、インドの保険プールによる確保額は、インド政府及び国営保険会社で担保される約 2 億 4 千万ドル弱に過ぎない。また⑦にあるように、インドは、原子力事故発生時に賠償額が 3 億 SDR を超過した場合、原子力事故の損害がすべての CSC 加盟国が拠出する補完基金で補償され得るとしているが、上記第一及び第二を鑑みるに、インドの CSC 加盟に当たり、国内法が CSC 附属書の規定に適合している必要があるインド<sup>16</sup>が CSC を確かに批准できるのかの問題がある。

- 総じて、特にインドが、現行の CLND Act 及び同規則は、改正されずとも CSC と整合性を有するとの主張及びその論理性に疑問が投げかけられている。米国原子力エネルギー協会も、「最良の解決策は依然として、インドが現行の 2010 年法を改正し、供給業者の賠償責任規定を削除することである」と述べている<sup>17</sup>。

## (2) 協定対象核物質の追跡、計量管理等に係る管理取極め

### • 現況

米国原子力法(AEA)を修正し、核兵器不拡散条約(NPT)に加盟せず、AEAが要求する国際原子力機関(IAEA)の包括的保障措置を受け入れていないインドとの原子力協力を特別に可能ならしめたヘンリー・ハイド法<sup>18</sup>第 104 条は、米印協定下で米国からインドに輸出される原子力資機材の核不拡散を担保するため、米国大統領が、米国からインドに売却、賃貸、輸出、あるいは再輸出された核物質、機器及び技術等に係る報告義務(accountability)を維持する方法を確保することを求めている。その報告内容は、インドに輸出される核物質や資機材等の量や種類、貯蔵場所、移転及び再移転先、エンド・ユーザー等の情報のみならず、インドの原子力活動、IAEA 保障措置、不

---

<sup>16</sup> CSC 第 19 条は、CSC に加盟するには、原子力損害の民事責任に関するウィーン条約(ウィーン条約)あるいは原子力の分野のける第三者責任に関するパリ条約(パリ条約)に加盟しているか、国内法が CSC 附属書の規定に適合している必要があることを規定している。インドは上記のいずれの条約にも加盟していないため、CSC 加盟には CLND Act 及び同規則が CSC 附属書の規定に適合している必要がある。

<sup>17</sup> 日本原子力産業界協会、「(米・印)インドの損害賠償責任問題の前進予想」、ニュークレオニクスウィーク日本語版、2015 年 2 月 26 日、5 頁

<sup>18</sup> “Henry J. Hyde United States-India Peaceful Atomic Energy Cooperation Act of 2006”, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/BILLS-109hr5682enr/pdf/BILLS-109hr5682enr.pdf>

---

拡散に係る国際規範等の順守状況に係る多種及び多岐に渡る情報を含むものであり、協定対象核物質等の最終使用の監視も含め、輸出許可機関である原子力規制委員会(NRC)、商務省及びエネルギー省(DOE)の要求を満足させる必要がある。

また米印協定第17条も、協定対象核物質等の代替性及び等価性の原則の適用に係る管理取極めの締結を求めており、具体的に米印両国は、例えば米印協定下で米国からインドに供給された協定対象核物質等に対して、米国が要求する核不拡散要件（協定対象核物質の再処理や再移転や、管轄外移転の際の事前同意等）が適用され、米国が協定対象核物質等の核不拡散を担保できるよう、インドは核物質の国籍管理(flagging)及び核物質の追跡と計量管理(tracking and accounting)に係る情報の米国への提供に係る管理取極めを締結することになる。

しかしインドは、IAEA 保障措置及び追加議定書に基づく活動を受け入れていることにより、協定対象核物質の核不拡散が担保されており、米国が要求する国籍管理及び核物質の追跡と計量管理に係る管理取極めは、「追加的なコストを要し、押しつけがましく、なおかつ不必要なもの(costly, intrusive and unnecessary)」であり<sup>19</sup>、そのような取極めには決して同意しないことを主張し、故に取極めの不在がインドの原子力損害賠償制度同様に、米国原子力産業界のインドへの原子炉輸出を妨げる要因となっていた。

#### • 米印の合意内容

管理取極めに係る米印両国の合意内容の詳細は必ずしも明らかではないが、米印両国は、「米印間の一連の情報交換及びインドの原子炉を監視するIAEAの情報に多くを依拠するインド固有の追跡システム(a tracking system specific to India)」で合意し、オバマ政権も当該システムが米国法の要求を満たすものであるとの認識を持っているという<sup>20</sup>。

報道<sup>21</sup>によれば、「インド固有の追跡システム」とは、通常の方法とは異なるもので、米国にとっては迂回した方法(roundabout way)

---

<sup>19</sup> Daniel Horner, "India, U.S. Cite Progress on Nuclear Deal", *Arms Control Today*, March 2015, <http://www.armscontrol.org/print/6819>

<sup>20</sup> Annie Gowen and Steven Mufson, op. cit.

<sup>21</sup> Daniel Horner, op. cit.



---

でインドにおける協定対象核物質を追跡する方法であるという。具体的には、米国がインドに供給した核燃料につき、インドは米国に当該燃料を再処理した際には分離プルトニウム量、MOX 燃料に加工した際にはその量、さらに当該核燃料を原子炉で照射した使用済燃料の量を、MOX 燃料や原子炉の特質等と共に米国に伝え、米国がそれらの値を使い計算を行うことにより、協定対象核物質が軍事目的に転用されていないことを確認するという。さらに米国はインドと年1回の会合を持ち、当該計算値と実際の量を確認することになるが、食い違いが生じた際に両国がどのような形で解決するかは明確でないようである。

また他の報道<sup>22</sup>によれば、上記のような管理取極めは、インドが2013年4月に加国と締結した管理取極め（非公開）をテンプレートにしたとのことである。このような管理取極めは、しかし、協定対象核物質の再処理に関し、インドと同様に米国から包括的事前同意を付与されている日本やユーラトムとの取極めとは明らかに異なり、米国に提供する情報内容及び情報量も簡略・少量化されているようであり、この点、インドの報道<sup>23</sup>は、このような「インド固有の追跡システム」で米国と合意したことは、モディ政権の「大きな勝利」とのコメントを掲載している。

一方で、核不拡散に関し、インドは、1974年に、加国及び米国から提供された原子炉及び重水を用いて得た使用済燃料を再処理して分離したプルトニウムを利用して核実験を行った経緯がある。また、インドはIAEA保障措置の適用を受けているとはいえ、核兵器不拡散条約(NPT)に加盟しておらず、NPT加盟国適用されるような包括的保障措置でなく、INFCIRC/66型の二国間で移転された核物質又は原子力資機材のみを対象とした保障措置を受けるにとどまっている。これらを考慮すると、この「インド固有の追跡システム」で、真に米国がヘンリー・ハイド法及び米印協定の要求を満たす核不拡散が担保できるのかが、今後、管理取極めのテキストが具体化していく上で、米国内で議論となる可能性がある。

---

<sup>22</sup> Suhasini Haider, “India agreed to share nuclear data for breakthrough in talks”, *The Hindu*, 5 February 2015, <http://www.thehindu.com/news/national/india-agreed-to-share-nuclear-data-for-breakthrough-in-talks/article6857848.ece>

<sup>23</sup> “Administrative Arrangement on nuclear deal a victory for Narendra Modi; Expert”, *The Times of India*, 26 January 2015, [http://articles.economictimes.indiatimes.com/2015-01-26/news/58470050\\_1\\_nuclear-liability-prime-minister-narendra-modi-administrative-arrangements](http://articles.economictimes.indiatimes.com/2015-01-26/news/58470050_1_nuclear-liability-prime-minister-narendra-modi-administrative-arrangements)

---

### (3) その他

米印協定下で米国原子力産業界のインドへの原子炉輸出を阻むもう一つの要素として、日印原子力協力協定（日印協定）の不在を指摘する報道<sup>24</sup>もある。その理由は、例えば現時点では、日本の日本鉄鋼所（JIS）は、ウェスティングハウスやGEの原子炉を含む原子炉容器と蒸気発生器の大型鍛鋼品で世界シェアの約8割を占めているが、日印協定無くしては、日本政府はこれらの機器等の日本からインドへの輸出を許可しないであろうからである。日印両政府は、協定締結に向けて交渉を続けているが、日本政府がインドに対し核不拡散のコミットメントを求める一方で、インドはそれを拒否していると伝えられており<sup>25</sup>、米印協定下における実際の履行も視野に入れた日印協定の締結に向けた動向も注視される。

【報告：政策調査室 田崎 真樹子】

\*\*\*\*\*

発行日：2015年3月31日

発行者：独立行政法人 日本原子力研究開発機構(JAEA)

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)

---

<sup>24</sup> Anil Sasi, “Global nuclear vendors’ India plans runs into Japanese hurdle”, *The Indian Express*, 2 October 2014, <http://indianexpress.com/article/business/business-others/global-nuclear-vendors-india-plans-runs-into-japanese-hurdle/>

<sup>25</sup> Fred McGoldrick et al, “ROK-US Civil Nuclear and Nonproliferation Collaboration in Third Countries”, The Brookings Institution, January 2015, p. 32, <http://www.brookings.edu/~media/research/files/reports/2015/01/15-korea-us-civil-nuclear-nonproliferation-collaboration-einhorn/rok-us-civil-nuclear-and-nonproliferation-collaboration-in-third-countries.pdf>