

備蓄弾頭維持管理計画（SSMP） －核抑止力維持と核軍縮推進の狭間で－

福井 康人

はじめに	2
1. 備蓄弾頭維持管理計画（SSMP）	6
(1) 備蓄弾頭維持計画（SSP）の誕生	6
(2) 2010 米会計年度の国防授權法第 1251 節	7
(3) 2011 米会計年度の備蓄弾頭維持管理計画（SSMP）	8
(4) 新 START との関連	11
2. 米国が SSMP の下で実施している核兵器関連実験	13
(1) 安全性・信頼性維持のために定期的な維持管理が必要な核兵器の部品	13
(2) 主要な米国の核兵器関連実験	14
(ア) 未臨界実験	15
(イ) コンピューター・シミュレーション	16
(ウ) レーザー核融合実験	16
(エ) 流体力学実験	17
3. その他の核兵器国等による核兵器関連実験	17
(1) ロシア	18
(2) 英国	18
(3) フランス	19
(4) 中国	20
(5) インド	20
結びにかえて	21

はじめに

2010 年は 4 月に核セキュリティ・サミット¹⁾が開催されたことから始まり、10 年振りに最終文書²⁾がコンセンサス採択された第 8 回核兵器不拡散条約 (NPT) 運用検討会議が 5 月に開催、同年 9 月には 10 年以上にわたり兵器用核分裂性物質生産禁止条約 (FMCT) の交渉開始が出来ない停滞状況打開のためバン・キムン (Ban Ki-Moon) 国連事務総長主催により軍縮会議 (CD) 活性化のためのハイレベル会合³⁾が開催されるなど、核軍縮・不拡散分野で注目された重要な会議が相次いで開催された。他方、米国は 4 月に第 3 次核態勢見直しを発表するとともに、9 月には 4 年振りに未臨界実験を実施し⁴⁾、また 11 月にはこれまで独自の核抑止政策を標榜して来たフランスが方針転換して、核兵器の信頼性維持のための実験を英国と共同実施することを発表するなど⁵⁾、主要核兵器国の核政策の下での新たな動きが看取された非常に興味深い一年であった。

特に、米国においてはブッシュ政権から「核兵器のない世界」を掲げるオバマ政

-
- 1) Nuclear Security Summit 2010 年 12 日から 13 日に核セキュリティ・サミットを開催した旨米国務省は報道発表。 (<http://www.state.gov/nuclearsummit/> に掲載)
 - 2) *2010 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, Final Document (NPT/CONF.2010/50 (Vol. I))* ([http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=NPT/CONF.2010/50 \(VOL.I\) &referer=http://www.un.org/en/conf/npt/2010/&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=NPT/CONF.2010/50 (VOL.I) &referer=http://www.un.org/en/conf/npt/2010/&Lang=E) に掲載) なお、2010 年 8 月 28 日、日本軍縮学会研究大会に引き続き開催された NPT シンポジウムにおいて、W.ポッター (W.Potter) ジェームズ・マーティン不拡散センター教授は、NPT 運用検討会議の成功の背後には隠された (masked) のものがあるとして最終文書が妥協の産物であった旨示唆するなど同最終文書への評価は分かれている。
 - 3) 2010 年 9 月 24 日付け国連広報局報道発表及び議長サマリー (Follow-up to the high-level meeting held on 24 September 2010: revitalizing the work of the Conference on Disarmament and taking forward multilateral disarmament negotiations) (<http://www.un.org/en/ga/65/meetings/disarmament.shtml> 及び <http://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N10/570/57/pdf/N1057057.pdf?OpenElement> に掲載)
 - 4) *Bacchus Subcritical Experiment Conducted at NNSA, National Nuclear Security Administration Monthly News*, September. (<http://nnsa.energy.gov/sites/default/files/nnsa/newsletters/10/NNSA%20NEWS%20SEPTEMBER%202010.pdf> に掲載)
 - 5) *Déclaration sur la coopération de défense et de sécurité*, Londres - Mardi 2 novembre 2010 (<http://www.elysee.fr/president/les-actualites/declarations/2010/declaration-sur-la-cooperation-de-defense-et-de.9948.html> に掲載)

権へと政権交代が行われてから、最初に発表される核態勢見直しが如何なるものとなるのか政権成立当初から注目されていたが、2010年4月ようやく米国は第3次米国核態勢見直し⁶⁾を公表した。オバマ政権になってからは初めて全文が公開され、昨年4月にプラハで行ったオバマ米大統領演説により提唱された同大統領のイニシアティブに基づく「核兵器のない世界に向けて」(最終章)という新たな要素とともに、核兵器の維持管理については「備蓄弾頭維持計画 (Stockpile Stewardship Program: SSP)」(第3章)に加え、新たに「備蓄弾頭管理計画 (Stockpile management Program: SMP)」(第5章)が言及されている⁷⁾。

米国においては、核兵器の運用は国防省が、核兵器の研究開発及び製造についてはエネルギー省が担当しており、エネルギー省傘下の独立機関である米国家核安全保障庁 (NNSA) は、2010年5月、上述の第3次核態勢見直しに則った形で核兵器の安全性・信頼性維持のための「2011年米会計年度備蓄弾頭維持管理計画 (Stockpile Stewardship and Management Plan, SSMP)」⁸⁾を発表した。これは同核態勢見直しに概略が示された核政策を実施するためのエネルギー省及びNNSAの戦略を取り纏めたものである。核兵器複合体、備蓄核兵器、関連する科学技術・工学要素等の具体的指針が示されており、米国核態勢の見直しを核兵器の維持・管理分野についての米国核態勢見直しという政策を必要な予算措置等を含む具体的施策として具体化したものである。

核兵器の安全性・信頼性維持のための SSMP は、地下核実験を含むあらゆる核実

-
- 6) *Nuclear Posture Review*, April 6 2010, Department of Defense
([http://www.defense.gov/npr/docs/2010%20Nuclear%20Posture%20Review%20Report.pdf#search=nuclear posture review 2010](http://www.defense.gov/npr/docs/2010%20Nuclear%20Posture%20Review%20Report.pdf#search=nuclear%20posture%20review%202010))に掲載)
- 7) 米国公法典 (The Code of Laws of the United States of America) 第50編第42章において、SSPは第2521節に、SMPは第2524節に定義されており、SSPは核兵器の研究、設計、開発及び試験に付随する活動及びその安全性及び信頼性の評価及び認証、SMPは備蓄核兵器の生産、維持、監視、再装備及び解体についての活動と規定されている。(夫々の具体的条文はhttp://www.law.cornell.edu/uscode/html/uscode50/usc_sec_50_00002521----000-.html 及び http://www.law.cornell.edu/uscode/html/uscode50/usc_sec_50_00002524----000-.html に掲載)
- 8) *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan Summary*, may 2010, NNSA
(http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_summary.pdf 等に掲載)

験を禁止する包括的核実験禁止条約 (CTBT) の交渉を念頭において 1992 年に米国が発表した核実験モラトリアムを踏まえ、1995 年 5 月にエネルギー省防衛計画オフィスが始めてその先駆けとなるものを発表している⁹⁾。その後今日に至るまで各種施策及び核兵器関連実験が粛々と実施されているものの、4 年振りに未臨界実験を実施した発表に対して、我が国では「核なき世界」を提唱したオバマ大統領の理念に反するとして「「核なき世界」掲げ未臨界実験/オバマ政権矛盾内包」等と批判的な報道¹⁰⁾もあった。SSMP は核兵器の安全性・信頼性の維持を通じた同盟国への拡大抑止も含め米国の核抑止力維持という安全保障上の要請と核実験を禁止する CTBT を中心とする核軍縮推進という相反する政策要素を巡り、CTBT 交渉の頃から活発な議論がなされた言わば「古く且つ新しい」問題を含んでいる。かかる次第もあり、本稿においては、本件と密接な関係にある米口間で 2010 年 4 月に署名された戦略攻撃兵器の更なる削減及び制限のためのアメリカ合衆国及びロシア連邦との間の条約 (The New Strategic Arms Reduction Treaty between the United States and the Russian Federation) (新 START 条約) により新たに核弾頭及び運搬手段等の上限が設定される中で、米国の SSMP の現状を概観するとともに、他の核兵器国等の類似施策にも触れつつ、今日におけるその意義につき考察を試みる。

本件についての先行研究は、その技術的性格もあり SSP 乃至は SSMP に焦点を当てて書かれたものは少ないが、「核不拡散・核軍縮についての国際委員会 (ICNND)」からの委託により執筆された Fiona Simpson 女史や Bernard Sitt 及び Camille Grand 両氏による委託研究報告¹¹⁾、実務家によるものとして J.ミラー (J. Miller) 米海軍少将 (退役) による米国核政策についての著作「Stockpile/ the story

9) *Stockpile Stewardship and Management Plan*, U.S. Department of Energy Office of Defense Programs, (May 1995. <http://www.fas.org/nuke/guide/usa/doctrine/doe/st01.html> に掲載)

10) 「核なき世界」掲げ未臨界実験/オバマ政権矛盾内包 朝日新聞朝刊第 3 面 2010 年 10 月 14 日 同報道が代表的なものであるが、邦字紙には同様の報道又は論調が見られた。

11) Fiona Simpson, *The US Stockpile Stewardship Program*, (http://www.icnnd.org/Documents/Simpson_US_stockpile.pdf に掲載)

Bernard Sitt and Camille Grand, *Nuclear Stockpile Management: A Technical and Political Assessment* (http://www.icnnd.org/Documents/Sitt_Grand_Nuclear_Stockpile_frs_cesim.pdf に掲載)

behind 10,000 strategic nuclear weapons」¹²⁾が挙げられる。また、我が国研究者によるものとしては、山田浩氏の米露間戦略核削減と「備蓄」問題の関係についての論文¹³⁾の他、SSMP が核実験禁止とも密接に関係していることから CTBT との関連で論じられていることも多く、CTBT 交渉当時に書かれた小川伸一氏の「核軍備管理・軍縮の行方」¹⁴⁾、梅本哲也氏による 1999 年の米国上院による CTBT 批准否決の頃の「米国における CTBT 審議」¹⁵⁾及び最近の「米国の核政策と「核兵器なき世界」」¹⁶⁾には関連する言及がある。

ちなみに、核兵器の定義については核兵器不拡散条約 (NPT) 及び包括的核実験禁止条約 (CTBT) 等主要な核軍備管理・軍縮分野の多数国間条約においては自明のものとして定義されておらず¹⁷⁾、核弾頭については後述のジェイソン (JASON) 報告書では「核爆発用パッケージ及び関連する非核部品」とする定義が試みられている。他方、我が国における国会審議等では、核兵器は「原子核の分裂または核融合反応より生ずる放射エネルギーを破壊力または殺傷力として使用する兵器」¹⁸⁾、核弾頭は「ロケット兵器、無人誘導機、魚雷等の弾頭」との定義が使用されているが、本稿もこれらの前例の理解に倣うものである。

12) Vice admiral Jerry Miller (USN ret.), *Stockpile the story behind 10,000 strategic nuclear weapons*, 2010, The Naval Institute Press

13) 山田浩 米露戦略核削減と「備蓄」問題-いわゆる「モスクワ条約」(SORT) の意義を考える-
広島平和科学 26 (2004) PP.1-24

14) 小川伸一 「核」軍備管理・軍縮の行方 芦書房 1996年 PP.229-301

15) 梅本哲也 軍縮・不拡散問題シリーズ No.3 「米国における CTBT 批准審議」日本国際問題研究所軍縮不拡散促進センター 2000年3月 P2

16) 梅本哲也 米国の核政策と「核なき世界」国際問題 No.595 2010年10月 P8

17) Nicolas Zarimpas, *Transparency in nuclear warhead materials/Political and technical dimension*, SIPRI/Oxford, 2003, P5

18) 第 043 回国会 外務委員会 第 24 号昭和三十八年六月十一日 (火曜日) 議事録における安藤政府委員の説明。(http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/043/0082/04306110082024c.html に掲載。)

1. 備蓄弾頭維持管理計画 (Stockpile Stewardship and Management Plan)

(1) 備蓄弾頭維持計画 (Stockpile Stewardship Program) の誕生

備蓄弾頭維持計画 (SSP) については、核実験を行わない前提で実施されることからその導入にあたっては、80年代に核実験禁止対応計画 (Test Ban Readiness Program)¹⁹⁾がその先駆けとして実施され、その成果を踏まえて SSP が策定されている。具体的には、1992年のブッシュ大統領 (当時) による政治的決断により、1994年米会計年度国防授權法 (米国公法 103-160) は核実験を実施しないことを条件に以下の事項を求めたことがその端緒となっている²⁰⁾。

- 貯蔵核兵器の耐久化に係る理解を深めるため集中した多面的な計画の支援
- 潜在的な貯蔵核兵器の経年劣化問題の予測、見地及び評価
- 必要に応じ、兵器及び部品の再装備 (REFURBISHMENT) 及び再生産 (REMANUFACTURING)
- 現在及び将来において国家の核抑止力を支援するのに必要な科学・工学施設の維持

その後、この目的を実施するため核兵器複合施設 (核兵器実験施設、生産工場及びネバダ核実験場) が引き続き使用されることとなったが、特にネバダ核実験場はネリス (Nellis) 空軍基地の射爆場及び連邦政府所有地に囲まれておりアクセス制限が容易な上に、居住地域から離れている地理条件に加えて、地下水位が低いこと、乾燥硬質岩又は砂岩からなる地質もあり、核実験の実施には好条件の実験場であっ

19) Yves Le Baut, *Interdiction des essais nucléaires et simulation, Les Essais nucléaires français*, Bruylant, 1996, P101 本書はフランス人核実験関係技術者が執筆したフランス核実験についての文献であるが、同国でのコンピューター・シミュレーションの導入時には米国での前例を参考にしたとの説明とともに、その際に参考とした米国の先例として本件が挙げられている。なお、核実験禁止対応計画 (Test Ban Readiness Program) は60年代にも部分的核実験禁止条約 (PTBT) が発効する前の段階でもその準備として実施されているが、本件は90年代のCTBT交渉を念頭においたもの。

20) *Stockpile stewardship Program introduction*, DOE/NV—1017 September 2004

た²¹⁾。SSMP との関係では 1997 年以降も未臨界実験等核兵器の安全性・信頼性を維持するための各種実験が引き続き同実験場施設等で実施され、2010 年 8 月 23 日には同実験場で実施される原子力、エネルギー及び国家安全保障活動の多様性をよりの確に反映させるためとして、Nevada National Security Site(NNSS)と改名²²⁾され今日に至っている。

(2) 2010 米会計年度の国防授權法第 1251 節²³⁾

2010 米会計年度の国防授權法は、NATO との協力、アフガン作戦等多岐に亘る米国の国防政策の法的根拠、財政支出根拠等を規定する 655 ページからなる大部の公本法であるが、2010 年 10 月 25 日にオバマ大統領が公布のための署名を行った。その中でも第 1251 節は備蓄核兵器、核兵器複合体、運搬プラットフォームの計画に係る「報告」及び新 START 条約交渉に係る「議会声明 (Sense of Congress)」²⁴⁾につき規定しており、SSMP に密接に関連するものである。

同節では、冒頭、報告条件につき同法立法後 30 日以内又は新 START 条約が助言及び同意のため大統領により上院議長に提出され、後日大統領は議会国防委員会、上院外交関係委員会、下院外交関係委員会に、報告書を提出しなければならないとし、その具体的な報告の内容は、米国備蓄核兵器の安全性、核兵器複合体の近代化及び核兵器運搬プラットフォームの維持のための計画とされている。

21) Stephan Younger, *THE BOMB, A NEW HISTORY*, Harper Collins Publisher, 2009 PP.192-193

22) Press Release "NNSA Announces New Name for Test Site", NNSA, Aug 23, 2010 (<http://nnsa.energy.gov/mediaroom/pressreleases/ntsrenaming082310> に掲載)

23) National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2010 H. R. 2647—360 SECTION 1251, REPORT ON THE PLAN FOR THE NUCLEAR WEAPONS STOCKPILE, NUCLEAR WEAPONS COMPLEX, AND DELIVERY PLATFORMS AND SENSE OF CONGRESS ON FOLLOW-ON NEGOTIATIONS TO START TREATY. (http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=111_cong_bills&docid=f:h2647enr.txt.pdf に掲載)

24) Sense of the Congress は米国議会における決定案の一つであり、法的拘束力はないが、重要案件に関し議会としての意見を表明するものであり、主要法案等への付帯決議の由。About 'Sense of Congress' Resolutions (<http://usgovinfo.about.com/od/uscongress/a/senseof.htm> に掲載) 等の解説に基づく。

特に興味深いのが、議会声明の形で「新 START は米国の弾道ミサイル防衛システム、宇宙能力及び高度通常兵器システムに対しては如何なる制限も含まない。」と明示されていることであり、米国が新 START により上述の分野が制限されないとする議会の意向が明確にされており、米国議会保守派関係者に根深く残る対ロシア警戒心が伺われる。更に、「備蓄核兵器の高度化された安全性、セキュリティ及び信頼性、核兵器複合体の近代化、核運搬システムの近代化が、米国の保有する核兵器の更なる削減を可能とする鍵となるもの。」とされており、米国が核軍縮交渉又は自主的に削減に応じる場合も、上述の代償措置が条件付けられる一方で、必要とされる予算措置についても「大統領は、2010 米会計年度用予算、米国の備蓄核兵器の長期間の維持を支援するための必要な能力を維持するためエネルギー省の NNSA の次年度プログラム予算の予算要求を行わなければならない。」旨規定している。従って、新 START により米国の核兵器が更に削減される場合も、米国の国家安全保障上の要請のために予算が確保され SSMP に代表される施策が着実に実施されることが前提となっていることが伺われる。

(3) 2011 米会計年度の備蓄弾頭維持管理計画 (SSMP)

SSMP は NNSA が、オバマ大統領が 2009 年 4 月にプラハで提唱した「核兵器のない世界」のビジョンに従って、備蓄弾頭及びインフラの維持及び発展のための計画を策定したものである。従って、同計画は第 3 次核態勢の見直しに合致したものであり、核兵器関連複合体、備蓄弾頭、科学技術・工学ベース、生産及び実験インフラ及び外注サービスの主要要素の方向性を示すもので、軍事能力向上のための新たな兵器開発は想定されていないが、追加的な地下核実験を行わずに備蓄弾頭の安全性、保安及び効果をもたらす寿命延長を行うものである²⁵⁾。

この計画は要約に加えて以下の 4 つの附属書から構成されている。まず、附属 A

25) Message from the Secretary, *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan Summary*, op. cit., P1 (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_summary.pdf に掲載)

「2011 会計年度の備蓄弾頭維持計画」²⁶⁾は地下核実験を継続することなく、備蓄弾頭の安全性、信頼性及び効果を確保するための計画の下で実施される実験等について詳説されており、これまでも累次公表されている同計画の最新版である。

附属 B「2011 会計年度の備蓄弾頭管理計画」は米国の備蓄弾頭が国家政策及び戦略に基づき管理される詳細を説明するものであり、具体的には備蓄弾頭のタイプ及び数量についての現状、兵器の年数、調達計画、核兵器ごとの懸念事項についての由²⁷⁾である。具体的内容については非公開文書とされているが、米国の保有する核兵器及び運搬手段については同計画要約にある程度の概要が掲載されている他、核政策の透明性をアピールする意図もあったのか、米国は第 8 回 NPT 運用検討会議直前の 5 月 3 日に、備蓄核兵器数について 5,113 発（2009 年 9 月末）であると発表²⁸⁾している。

附属 C「2011 会計年度の科学技術・工学 (SE&E)」は米国の核抑止力の安全性、セキュリティ及び効果を確保するために使用される手段及び能力につき取り纏めたものの由²⁹⁾であり、この附属 C も核兵器の機微な技術情報に直結する内容のためか非公開とされている。

最後の附属 D「2011 会計年度の核安全保障の近代化及び再装備についての二か年計画及び予算評価」は備蓄弾頭の維持並びに第 3 次核態勢の見直し及び 4 か年防衛計画見直し (QDR) に合致しつつ立案された戦略を実施するために必要な物理的及び知的能力を規定する二か年計画であり、備蓄弾頭の構成及び配列、更にはそれに必要とされるインフラを解説した上で、今後の予算評価及び積算根拠を明示してお

26) *Annex A – FY 2011 Stockpile Stewardship Plan*, NNSA, 2010 (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_annexA.pdf に掲載)

27) *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan*, NNSA, 2010, P4 (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_summary.pdf に掲載)

28) *Fact Sheet Increasing Transparency in the U.S. Nuclear Weapons Stockpile*, DOD, May 3 2010 (http://www.defense.gov/npr/docs/10-05-03_Fact_Sheet_US_Nuclear_Transparency_FINAL_w_Date.pdf に掲載)

29) *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan*, *op. cit.*, NNSA, P1 (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_summary.pdf に掲載)

り³⁰⁾、今後 10 年間に亘り継続して核関係予算を増額するべき必要性が説明されている。

同計画の主要点は、まず本件計画における優先度³¹⁾について、①核実験を行う必要がなく且つ第 3 次核態勢見直しに従って、備蓄核弾頭の維持及び再装備を行うこと、②特に人的才能を始めとする備蓄弾頭及び米国の安全保障が依存する強健な科学技術工学を維持しつつ核兵器複合体のインフラを適正サイズ化するとともに近代化すること、③不拡散、テロ対策及び地球的脅威の移転を含むより広範な国家安全保障上の必要性に貢献すること、④経費削減のためガバナンス及びビジネス慣習効率化を向上させることの 4 点を挙げている。ここから伺えるのは、リーマンショック以降の厳しい米国の経済状況を反映してか、有事の際は国家の存亡に係わる安全保障に直結する備蓄弾頭の維持管理問題とは言え、財政事情を最大限に考慮せざるを得ない実情である。

また、主要な計画要素としては、①強力な科学技術工学基盤、②必要となるインフラ及び③備蓄弾頭の寿命延長計画 (LEP) に必要な実施及びこれらの実施には核兵器関連外部契約者が重要とされ、専門的な技術的知見を有する外部契約者を活用することとされており、ここでも経済的効率性の追求が図られている。その一例がプルトニウム・ピットの寿命問題や各種核兵器関連実験についてのジェイソン・グループへの委託研究であり、一連の委託調査研究³²⁾が米国核政策に重要な役割を果たしている実態が伺われる。これらは一部が機密解除された後インターネット上にも公開されているが、本件計画にも最新の 2009 年に発表されたジェイソン研究³³⁾の勧告として、①旧式備蓄弾頭を維持及び改良のため今日まで実施された寿命延長

30) *Annex D – FY 2011 Biennial Plan and Budget Assessment on the Modernization and Refurbishment of the Nuclear Security Complex* (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_annexD.pdf に掲載)

31) *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan*, op. cit., P1 (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_summary.pdf に記載)

32) JASON Defense Advisory Panel Reports にはピットの寿命 (*Pit Lifetime*)、高信頼性代替核弾頭 (Reliable Replacement Warhead, RRW) 等についての研究報告の概要が公開されている。(公開された報告書概要のリストが <http://www.fas.org/irp/agency/dod/jason/> に掲載)

33) *Lifetime Extension Program (LEP), Executive Summary*, September 9, 2009, The MITRE Corporation (<http://www.fas.org/irp/agency/dod/jason/lep.pdf> に掲載)

計画により例証されたように、再装備の完全な可能性を決定すること、②低爆発力又は安全性が強化されるといった将来の必要性の可能性に準備するため、再使用及び交換に必要となりうる LEP 戦略の潜在的利益及び問題点を明らかにすること、③ブースト及び安全性問題に関連する課題を含めた将来の LEP 選択肢の潜在的課題を予測し克服する科学計画に集中し強化する、④直近及び将来の必要性に合致するための課題を含めた監視計画を改訂すること、⑤短期的に使用しうる技術を含み、核兵器複合体を体系的なものとして安全技術の利便性を評価するとの5点の勧告を取上げている。ブッシュ政権時代に登場した弾頭の維持管理をし易くするために既存弾頭の設計デザインを変更した上で改修を行う代替信頼性弾頭 (Reliable Replacement Warhead, RRW) 開発計画に代わり、老朽部品の交換により性能維持を図る LEP への明確な方針転換が見られる。これはオバマ政権下での 2010 会計年度予算において RRW 関連予算が盛り込まれなかったことの帰結でもある。なお、同計画の主要点及び結論として以下の7点が纏められている³⁴⁾。

- 海軍に必要な W76-1 弾頭を供給
- 空軍のために B61 弾頭寿命延長計画を完成
- 空軍のために W78 弾頭寿命延長計画を開始
- 将来の備蓄弾頭を支援するのに必要な物理的インフラを構築
- 国内トップの才能及び知見を結集し及び維持
- 主要な核兵器にかかる科学的な理解を提供する科学技術工学を推進し及び主要な核兵器関連データを取得するため能力を維持
- 設計及び生産技術を完全に活用可能な機会を提供

(4) 新 START との関連

上述の 2010 米会計年度の国防授權法第 1251 節の規定は、米国上院での新 START 批准承認のための大統領条約案提出報告が SSMP に合致することを求めているこ

34) *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan*, op.cit., P1 (http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/SSMP2011_summary.pdf に掲載)

とからも明らかなように、SSMP は米国の核削減に密接な関係がある。これは新 START のみならず、米国・ロシア（ソ連）間で過去に合意された核削減条約の際も同様であり、「(備蓄の) 問題が本格的にクローズアップされたのは、米ソ冷戦が終結し米露両国がいやおうなしに戦略核の削減に向わざるをえなくなってからであったし、START I が作成された際も核削減とともにアメリカの戦略的優位の確保のための配慮が組み込まれ、その中で「備蓄」問題も脚光を浴びることとなった³⁵⁾」との分析もある。優位性を確保する上で、実際に SSMP 附属書 D は新 START のために大規模な米国核兵器の安全性、信頼性維持のために今後 10 年間に亘り相応の予算増の必要性を説いた³⁶⁾上で、核削減と組み合わせになっており、新 START においても米国の優位性確保の努力が看取される。

また、新 START については、識者の中には核弾頭の計算方式や検証措置につきそもそも画期的な核軍縮措置とはいえない実態を指摘する者もあり、「核なき世界」を謳いつつも安全保障上の考慮を核軍縮上の考慮に優越させている実態が伺われ、米国の「憂慮する科学者同盟」(UCS) の推計によれば、計算された実戦配備済み核弾頭の数、米国が 1762 発、ロシアは 1741 発で、実戦配備された運搬手段は、米国 798 基、ロシア 566 基になり、これらの数字を見れば、両国ともに現状ですですでに新条約で求められる削減後の弾頭数 (1550 発) にほとんど近い³⁷⁾点や NPT 運用検討会議までの時間的制約に間に合わせるために両国が急いで合意した新 START の暫定性³⁸⁾の問題も指摘されている。このように新 START による核兵器の「大口」保有国である米露の核削減が必ずしも十分とは言えない側面もあるが、いずれにせ

35) 山田浩 米ロ戦略核削減と「備蓄」問題—いわゆる「モスクワ条約」(SORT) の意義を考える—
—広島平和科学 26 (2004) op. cit., PP.10-11

36) *FY2011 Stockpile Stewardship and Management Plan Summary*, May 2010, op. cit., P28
同ページ掲載の Figure S-7 An out-year budget Requirements Estimate of NNSA Weapons Activities in then-year dollars は今後 10 年間連続した核兵器関連予算の伸びを示しており、著名核兵器研究家ハンス・クリステンセン (Hans M. Kristensen) のブログ等でも引用されている。

37) *Fact Sheet New START Treaty Summary of Key issue*, April 2 2010 (www.ucsusa.org/assets/documents/nwgs/start-follow-on-fact-sheet.pdf に掲載)

38) 戸崎洋史 米露軍備管理～新 START の「暫定性」とその課題～ 立法と調査 2010 年 10 月 P71

よ米口の核軍縮が不可逆的に進むことは大いに歓迎すべきであろう。

2. 米国が SSMP の下で実施している核兵器関連実験

(1) 信頼性維持のために定期的な維持管理が必要な核兵器の部品

人類最初の核実験がニューメキシコ州アラモゴードで実施されてから 50 年以上の歴史を有する核兵器については、核不拡散の観点から機微情報として従来から厳格な情報管理が行われていたが、最近ではインターネット上に様々な関連情報が公開されている。例えば、「核分裂性物質国際パネル (IPPM)」が発表した「世界核分裂性物質報告書 2009」³⁹⁾は、B-61 型核兵器部品一式の写真、いわゆる「コックス報告」に基づく「物理パッケージ (Physics Package)」と称される核弾頭の概念図⁴⁰⁾、更にはロシア核弾頭の非破壊検査を許可された米国研究者が採取した核弾頭から放出されるガンマ線エネルギー・スペクトラムのグラフを掲載している他、全米科学者連盟 (Federation of American Scientists) ウェブサイトには核技術関連事項として、NATO の NBC 防護作戦手引書に記載されている核爆発現象の説明⁴¹⁾が紹介されている等である。もっとも、当然のことながら SSMP の下で実施されている核兵器の安全性・信頼性維持にかかる実験データを含め、核不拡散上の問題となりうる具体的なデータ等技術情報の公開は当然のことながら限られている。

そのような中、CTBT の技術的問題を纏めた米国科学アカデミー報告書は、核実験は不要として CTBT 批准を促す観点から核兵器の安全性及び信頼性につき、具体的な説明を記載している。同書によれば、核兵器の安全性については核起爆装置の安全性、即ち通常の状態では核兵器が暴発しないこと及び核兵器に内蔵されているプ

39) *Global Fissile Material Report 2009, A Path to Nuclear Disarmament, the International Panel on Fissile Materials*, October 2009, PP.67-74 (http://www.fissilematerials.org/ipfm/site_down/gfmr09.pdf に掲載)

40) 米国の保有する核兵器の主要なものは水爆であり、爆発威力増強のため起爆のための「一次系」(Primary) および「二次系(secondary)」から構成される。前掲の脚注 39 の資料参照

41) *NATO HANDBOOK ON THE MEDICAL ASPECTS OF NBC DEFENSIVE OPERATIONS* AMedP-6(B) PART I – NUCLEAR. (<http://www.fas.org/nuke/guide/usa/doctrine/dod/fm8-9/1toc.htm> に掲載)

ルトニウムが飛散しないとの2つの基準に従い核兵器の安全性を高める工夫がなされており、特に低感度爆薬 (Insensitive High Explosives) の使用及び耐火性ピットの採用により、核兵器の安全性が一層高められている由⁴²⁾である。

また、核兵器の信頼性については、夫々の核兵器タイプに応じて信頼性モデルに対して「故障木解析 (Fault-tree Analysis)」手法を使用して全体的な核兵器システムの信頼性評価が行われており、核兵器の信頼性のためには、非核サブシステム (安全装置、作動装置、信管、点火装置、中性子発生装置、ブースト・ガス調整装置、多様な電気・機械的構造部品) が重要であるが、これらの信頼性評価のために核実験は不要であり CTBT の下でも評価可能としている他、限定寿命部品 (LLC) 交換については、電源、中性子発生装置、トリチウム缶は時間の経過とともに劣化するので核兵器の安全性及び操作要員の安全保護のため定期的な交換を行う必要がある由である。他方、核サブシステムの信頼性については、特に一次系装置については原型の技術仕様に忠実に部品の組み立てが行われることにより維持しようとの見解が示されている。更にこれを裏付ける見解として、ピット寿命についてのジェイソン報告書は貯蔵されている大半の核兵器の一次系装置は最低でも100年は信頼性が維持され、米国の核兵器用ピット内のプルトニウムの純粋な品質保証期間は一世紀を超えるとしている⁴³⁾。

(2) 主要な米国の核兵器関連実験

CTBT 交渉については、1996年の国連総会での条約採択から既に10年以上経過した今日では様々な文献が発表されているが、交渉当時から未臨界実験等「爆発を伴わない実験」の取り扱いについては活発な議論がなされていた。例えば、国連軍縮研究所 (UNIDIR) が刊行した CTBT 交渉についての研究報告書によれば、CTBT 交渉初期 (CD1994 年会期) に P5 は「条約により禁止されない活動 (activities not

42) *Technical issues related to the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*, National Academy of Sciences, 2002, PP.23-26

43) *Pit Lifetime(JSR-06-335)*, January 11 2007, The MITRE Corporation, P1 (<http://www.fas.org/irp/agency/dod/jason/pit.pdf> に掲載)

prohibited)」と称する秘密会合をもち、核兵器の安全性試験、低威力実験及び流体核実験、実験施設での実験、シミュレーション実験、平和的核爆発実験を条約のスコープから除外し、核兵器能力の維持・保護に努めた⁴⁴⁾とされる。最終的には核爆発を伴わない実験を除外する「ゼロ・イールド方式」が採用され、現行の条約規定となったため以下の実験はいずれも CTBT には抵触しないと理解されている。このような CTBT 交渉の経緯もあり、「爆発を伴わない」核兵器関連実験については条約交渉当時からあらゆる場所での核実験を禁止する CTBT の「抜け穴」になり、条約の精神に反するものとして非難する見解がある一方で、米国を初めとする核兵器国は核兵器の安全性、信頼性の維持には不可欠であるとの見解も根強く、現在も実施されている実験の主なものは以下のとおりであり、このほかにも Z マシン実験等も実施されている。

(ア) 未臨界実験

未臨界実験について、我が国における CTBT 批准のための国会審議の際には、「プルトニウム等の核分裂性物質を使用して高性能火薬を爆発させ、これらの核分裂性物質の臨界以下の状況を確認するものであり、化学的爆発は起こるが、臨界は越えないし、核爆発も生じない実験」⁴⁵⁾であるとの説明がなされている。これらの実験はネバダ実験場の地下実験施設 U1a コンプレックス等において実施されている模様であり、実験写真等は公開されているものの⁴⁶⁾、技術的データ等詳細については公表されていない。

44) Dr. Rebecca Johnson, *Unfinished Business: The Negotiation of the CTBT and the End of Nuclear Testing*, UNIDIR, 2009, P58 なお、フィンランド、日本、ノルウェーの各政府が本件プロジェクトに拠出。

45) 平成9年6月5日に開催された第140回国会参議院外務委員会における CTBT の批准承認のための審議においてこのような説明が行われているが、以下のジェイソン報告でも未臨界実験が取上げられている。*SUBCRITICAL EXPERIMENTS (JSR-97-300)*, March 1997, The MITRE Corporation, JASON Program Office (<http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/140/1110/14006051110015a.html> 及び <http://www.fas.org/rlg/jsr97300.htm> に掲載)

46) BAGPIPE, Oboe, Clarinet, Piano のコード名でローレンス・リバモア国立研究所において実施されている未臨界実験については、実施責任科学者が執筆した資料が公表されている。
(<https://www.llnl.gov/str/Conrad.html> に掲載)

(イ) コンピューター・シミュレーション

この実験は、他の分野のシミュレーションと同様、これまでの地下核実験データを使用して、爆縮時にプルトニウム等の物理的振る舞いをスーパーコンピューターによるシミュレーションを行い予測するものであるが、シミュレーションの手段には研究対象となる現象のシミュレーションにおいて可能な限り多数の変数を使用した解析モデルの開発が重要であるとされ、その成果については特にデジタル・シミュレーション用コード及びスーパーコンピューター、更には実験施設と関連データの計測を可能にする機器に依存する由⁴⁷⁾である。米国では、1995年にローレンス・リバモア研究所、サンディア研究所及びロスアラモス研究所は高度シミュレーション・コンピューター計画 (ASC) を採用し、その後も研究開発が継続実施中である。1983年から1993年までに行われた戦略的コンピューター・イニシアティブが端緒となっており、90年代になってから高度シミュレーション・コンピューティング計画に継続され、今日に至っている。IBMと協力し、Blue Gene シリーズのスーパーコンピューターが開発され、2009年10月にこのプロジェクト関係者の技術的貢献に対しオバマ大統領は技術革新賞を授与⁴⁸⁾するなど、米国にとりスーパーコンピューターによるシミュレーションは核兵器の信頼性維持には欠かせないものとなっていることが伺われる。

(ウ) レーザー核融合実験

核兵器の安全性信頼性維持の観点から、特に水爆での使用を想定して、重水素、三重水素等核融合用物質を閉じ込めたペレットにレーザー光線を照射し、閉じ込められた環境下で核融合状況を発生させることにより核融合用物質の物理的变化等を確認する実験であり、核軍縮・不拡散の観点から問題視する見解もある⁴⁹⁾。ローレ

47) Yves Le Baut, *Interdiction des essais nucléaires et simulation, Les Essais nucléaires français*, Bruylant, op.cit., PP.82-83

48) Press Release "President Obama Honors NNSA Supercomputing Partnership with Top Presidential Technology Award" Oct.7, 2009 (<http://nnsa.energy.gov/mediaroom/pressreleases/10.07.09> に掲載)

49) Hisham Zerriffi and Arjun Makhijani, *Pure Fusion Weapons?* Volume 6 No. 4 and Volume 7 No. 1 (double issue) October, 1998 (<http://www.ieer.org/ensec/no-6/fusion.html> に掲載)

ンス・リバモア国立研究所に国立点火装置（NIF）が1985年から建設され、2009年6月から正式稼働し、2010年1月にNIFは過去最高の1メガジュールの出力が達成され、その成果の報道発表に際して「核実験を実施せずに安全、確実且つ効果的に核抑止力を維持する上で不可欠」との見解が述べられており⁵⁰⁾、将来核融合を含めた核開発についても更なる規制の議論が出てきた場合は、既に民生用核融合研究も行われていることから、軍事目的のものとの切り分けも課題の一つとなろう。

（エ）流体力学実験

この実験は核弾頭に超高压がかかる爆縮状態では瞬間的に液体状になるので、封印されたチャンバー内に置かれた少量の核分裂性物質の縮小状況、ショック波の伝達を計測する実験であり⁵¹⁾、爆縮の際の物理的振る舞いのデータ収集を行う実験の様相である。なお、ローレンス・リバモア国立研究所で既に1988年から開始されている二軸X線撮影流体力学実験（DARHT）計画は1999年から試験的に実験が実施されており、同計画の下で設置された二軸X線撮影装置では試料への高エネルギーの電子ビームの照射により発生するX線イメージを撮影することにより、高性能爆薬により核兵器の部品が爆縮状況に至る様子を計測している⁵²⁾。

3. その他の核兵器国等による核兵器関連実験

S.ヤンガー（Younger）ロスアラモス国立研究所シニア・フェローによれば、米国外の核兵器国も核実験に疲れ果てた（foreworn）結果、夫々の独自のアプローチにより核戦力の維持を図っており、英国、フランス及び中国は米露に比較するとより小規模の核戦力に十分な核弾頭保有計画の下で、核兵器の現状を評価するため

50) Press Release "NNSA Announces Unprecedented 1 Megajoule Laser Shot at the National Ignition Facility", Jan. 27 2010 (<http://nnsa.energy.gov/mediaroom/pressreleases/01.27.10> に掲載)

51) 米国と協力関係にある英国の核兵器機構(AWE)ウェブサイトでは流体力学実験につきこのような説明がなされている。(http://www.awe.co.uk/set/hydrodynamics_87671.html に掲載)

52) Press Release "LANL Complete DARHT Improvements With Successful Multi-frame Hydrodynamic Test", NNSA, Aug 10, 2010 (<http://www.nnsa.energy.gov/mediaroom/pressreleases/darht081010> に掲載)

に実験施設での実験に加えてコンピューター・シミュレーションを実施している他、核実験を行わないことを補完するために、レーザー施設等による実験を行っている由である。また、米国が他の核兵器国と決定的に異なるのは、核兵器の最初の生産段階での品質管理が万全で核弾頭の耐性寿命が数十年間以上あり、核兵器の再装備 (remanufacture) 及び交換 (replace) を定期的に行っていないこととしており⁵³⁾、核兵器国の間でも核兵器の信頼性維持の技術レベルには相当程度の差があることが伺われる。

(1) ロシア

他方、ロシアについては、同人によれば米国同様に実験施設での実験及びコンピューター・シミュレーションを実施しており、スーパーコンピューター技術が欠如しているが、それを優秀な科学者という人的資源で補っている由⁵⁴⁾である。特に、未臨界実験については1998年12月に当時のロシア関係者は1995年以来流体実験 (又は未臨界実験) を実施している旨明言⁵⁵⁾している。

(2) 英国

英国の核兵器開発等はロンドン近郊の Aldermaston 核兵器施設 (Atomic Weapon Establishment, AWS) が担当しており、これまで英国が実施した核実験を初め主要な役割を果たしていた。英米間の核開発分野の協力については、第2次大戦直後には米英間で核開発協力が停止されていたものの、1958年に米側で1946年マクマホン法が改正された後、米英相互防衛目的での情報交換協定が署名され協力が再開された。英国による核実験が豪州で実施出来なくなってからはネバダ核実験場で実施されていたが、米国の実施した未臨界実験のうち2回は英米共同で実施した旨発

53) Stephan Younger, *THE BOMB, A NEW HISTORY*, op. cit., PP.188-189

54) Stephan Younger, *THE BOMB, A NEW HISTORY*, op. cit., P188

55) Igor Kudrik, *Russia performs subcritical nuclear test, drafts START-II law*, The Bellona Foundation, December 10, 1998. (<http://www.bu.edu/globalbeat/nuclear/bellona121098.html> に掲載)

表されており、実験データ等も両国間で共有されているものと推察される。ちなみに英国での核弾頭管理においては、トライデント用核弾頭には通常の品質管理プログラムが存在し、更に配備された核兵器のうち少数が回収された後分解され、新たな材料及び部品と交換され再装備（remanufacture）が行われている由である⁵⁶⁾。

他方、仏との関係では、2010年11月2日、キャメロン英首相がサルコジ仏大統領と首脳会談を行った際に、新たに英仏防衛安全保障協力条約に署名した。その合意事項は仏空母シャルル・ドゴールへの英戦闘機の着陸を可能にする装備更新計画等仏英両国の部隊間でのインターオペラビリティの強化策等広範囲に亘るものであり、その中にヴァルドック（Valduc）に所在する仏核研究センターを利用して、英技術開発センターとの核弾頭の維持管理のための共同実験の実施⁵⁷⁾も含まれている。

(3) フランス

フランスにおける核開発は原子力委員会軍事応用部（CEA/DAM）が担当しており、1960年代は当初サハラ砂漠で核実験を実施していたが、アルジェリア独立後はそれが不可能となったため、太平洋のムルロア環礁で核実験を継続していた。フランスは中国と並び CTBT 交渉終盤にいわば「駆け込み」核実験を行った国であるが、かかる核実験により得られたデータ等を利用して、コンピューター・シミュレーション等により、核兵器の信頼性維持のための実験を行っていることを CEA のウェブサイトに公表している⁵⁸⁾。なお、レーザー核融合実験については、2010年10月14日にレーザー技術開発50周年及び2014年にメガジュール・レーザー（Laser Mégajoule）が稼動予定の建屋の完成を祝してルバール（le Barp）にある CEA 施設をサルコジ大統領が訪問し、メガジュール計画のフランスの核抑止力への貢献にも言及しつつ関係者を激励した⁵⁹⁾。

56) R. S. Pease, *An end to British Nuclear Weapons ?/The British Nuclear Weapons Programme 1952-2002*, FRANK CASS, 2003, P133

57) *Déclaration sur la coopération de défense et de sécurité*, Londres, op.cit., P2

58) *Le calcul haute performance au CEA* (<http://www-hpc.cea.fr/>に掲載)

59) Discours à l'occasion du 50e anniversaire de la découverte du Laser: M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE, Le Barp (Gironde) -- Jeudi 14 octobre 2010

(4) 中国

中国が未臨界実験等を行っているかにつき、筆者はインターネットを利用して調査したが中国政府の公開文献には接することが出来なかった。そもそも核戦力の公表につき一層の透明性が求められている同国の状況からは当然の帰結なのかもしれない⁶⁰。他方、ジェフリー・ルイス (Jeffrey Luis) 氏のブログ「軍備管理オタク (Arms Control Wonk)」には米国情報機関が作成した分析資料⁶¹ で 2003 年に機密解除されて公開されているものが掲載されており、同資料によれば 1995 年 9 月にロプノール核実験場で戦術核砲弾 (tactical nuclear artillery shell) の実験、安全性実験又は流体核実験のいずれかが実施された可能性があるとし、また、中国は 1993 年に流体核実験を中国土程物理研究院西南核物理学予学研究所で行い、実験施設の一部が被爆汚染したため、現在はロプノール核実験場施設で行っているとしている。ちなみに、流体核実験は低威力核実験と同様、小規模の核爆発を伴うので CTBT に抵触するものと理解とされている⁶²。

(5) インド

インドは 1998 年の 2 回目の核実験の際に、「インド人科学者が必要であれば未臨界実験を伴った十分なコンピューター模擬実験を実施出来るようになるに向けて期待したい。」との外相声明⁶³を公表しているが、最近のインド政府関係者の発言を観

(<http://www.elysee.fr/president/les-actualites/discours/2010/discours-a-l'occasion-du-50e-anniversaire-de-la-9847.html?search=Barp&xtmc=barp&xcr=1> に掲載)

60) 秋山信将 2010 年 NPT 運用検討会議の成果と今後の核軍縮 立法と調査 2010.10 No.309 P21 同論文の脚注 26 によれば、「中国は透明性は、「原則」ではなく、核軍縮を進める方策であり、核弾頭数の透明性よりもドクトリンの透明性が重要であると主張」している由。

61) *Proliferation Digest*, November 1995, CIA Directorate of Intelligence (http://www.armscontrolwonk.com/file_download/168/Proliferation_Digest_November_1995.pdf に掲載)

62) Tom Z. Collina with Daryl G. Kimball, *Now More Than Ever the Case for the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*, February 2010, Arms Control Association, P6 この CTBT 関係資料では流体核実験、低威力核実験等につき爆発威力毎に核実験の解説が行われている。(www.armscontrol.org/system/files/ACA_CTB_Briefing_Book.pdf に掲載)

63) Official Press Statements, Issued by Ministry of External Affairs May 11 1998. (<http://nuclearweaponarchive.org/India/Indianofficial.txt> に掲載)

察すると、インド代表による第 65 回国連総会第一委員会での一般討論演説⁶⁴⁾及びオバマ大統領の訪印の際に発表された米印首脳共同声明⁶⁵⁾の双方で核実験モラトリアムへの言及に際して nuclear explosive testing とのモラトリアムの対象を「爆発を伴う核実験」に限定する表現が使われている。上述の外相声明により表明された意向とインドの IT 大国としての潜在的可能性に鑑みれば、実際に事実関係の確認は困難なものの、未臨界実験の能力を有していたとしても不思議ではないように思われる。

結びにかえて

以上、備蓄弾頭維持管理計画（SSMP）の概要等につき見てきたが、核抑止力維持等安全保障及び核実験禁止等核軍縮推進の両視座から見た場合どのように捉えることが出来るであろうか。

(1) 核抑止力維持等安全保障の視座から

上記 1. (4) で述べたように、新 START 条約下での米国の核兵器削減は、SSMP により核兵器の安全性・信頼性維持が出来ることが前提であるが、SSMP はオバマ米大統領の提唱する「核兵器のなき世界」が短期的には実現困難であるとの国際社会の現実を踏まえると、米国保有核兵器の信頼性及び核抑止力を必要レベルで維持しつつも、同時に核軍縮を着実に進めていく上で、第 3 次核態勢見直しにより新たに策定された米国の核政策を具体化する手段としていわば「必要悪」的な側面を有する核関連施策と位置づけられるのではないかと思われる。前述のミラー退役米海軍少将は我が国への脅威として中国、ロシアに言及した上で、「ランダムに選択した

64) Statement by the ambassador, the Permanent representative of the India to the Conference on Disarmament at the general debate of the First Committee of the 65th session of the UN General Assembly, October 6 2010 (http://www.reachingcriticalwill.org/political/1com/1com10/statements/6Oct_India.pdf に掲載)

65) Joint Statement by President Obama and Prime Minister Singh of India, The White House, Office of the Press Secretary, 8 November 2010 (<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2010/11/08/joint-statement-president-obama-and-prime-minister-singh-india> に掲載)

備蓄弾頭を随時実験することは安心材料であり、さもなければ日本が独自の核開発に進みかねない」とする見解⁶⁶⁾を表明しており、これは若干極端な見方と筆者は捉えているが、少なくとも昨今の複雑な北東アジア情勢の下で我が国が同盟国である米国からの拡大抑止を享受する結果として我が国の平和と安全が守られているのは紛れもない事実であり、この点は SSMP を評価する上でも無視できない要素であろう。なお、米国の SSMP と密接な関係がある新 START については、単に米露両国による核軍縮の進展といった観点のみならず、現地査察を含む両国の配備核弾頭への相互検証が中断する状況が続いていた中で、特に我が国の隣国でもあるロシアによる核兵器削減に対する確実な検証が再開されることは我が国の安全保障にも資するものであり、かかる観点からも、2010年12月26日の米国議会承認に続き、2011年1月26日のロシア議会承認を経て、新 START が発効したことは歓迎すべきものと思われる。

(2) 核実験禁止等核軍縮推進の視座から

先述のように、未臨界実験を初めとする核兵器の安全性・維持管理のための実験は、CTBT 交渉の結果禁止の対象外とされたものの、交渉経緯に鑑み、核軍縮を推進する観点からは、保有核兵器のみならず核兵器生産・核開発関連施設等も視野に入れた検証制度の検討が今後の課題の一つとなろう。特に、FMCT の交渉マנדートが明確になっていない現段階で予見し難いものの、同条約の検証制度を検討する上で、兵器用核分裂性物質や生産の定義といった論点と並び核分裂性物質生産施設の規制のあり方という論点にも関係しうる点については少なくとも留意すべきものと思われる。

「核実験禁止」は長年にわたり国際社会が取り組んだ核軍縮のアジェンダであったが、それがようやく CTBT の形で結実した直後の時期に我が国は CTBT を批准した。当時の国会審議で、最終的に条約の適用外となった SSMP の下で実施される未臨界実験を含めた核兵器関連実験につき、「国際社会全体として今後の核軍縮への

66) Vice admiral Jerry Miller (USN ret.), *Stockpile the story behind 10,000 strategic nuclear weapons 2010* The Naval Institute Press, op. cit., P228

取り組みのなかで検討されていくものである。」⁶⁷⁾と説明に対しては、種々の苦難の末ようやく条約採択にまで漕ぎ着けた経緯に鑑みれば理解しうるものであろう。他方、その当時から10年以上経過した今日においても同様の説明を繰り返すことになれば、我々は過去10年間に一体何をしてきたのかとの自省の念を抱かすにはおられない。先述のCD活性化のためのハイレベル会合の関連で、CDの停滞状況を「失われた10年間 (lost decade)」と称した例⁶⁸⁾もあるが、この「失われた10年間」に埋もれている未解決の核軍縮の課題はFMCT交渉だけではない。

更に言えば、米国を初めとする核兵器国の太宗はオバマ大統領が提唱した「核兵器のない世界」に賛同している模様ではあるも、他方で核兵器の安全性・信頼性の維持のため技術協力を行い、各国とも核兵器関連実験を継続しており「核兵器のない世界」へとは逆方向とも受け止められかねない側面があるのは、上記2及び3で見たとおりである。これは核軍縮関係会議でも頻繁に看取されるが、P5は核軍縮を求める圧力に対しては団結して行動し抵抗する傾向にあるため、2011年にフランス主催により開催予定の第8回NPT運用検討会議フォローアップのためのP5会合⁶⁹⁾において、特に核戦力についての透明性が不十分な中国等米ロ以外の核兵器国も含めた前向きの姿勢が今後自主的に示されるかも含め、P5の動向を注視する必要がある。第8回NPT運用検討会議でも、核軍縮の分野においては最後には多くの箇所⁷⁰⁾で表現が弱められた由⁷⁰⁾であり、非同盟グループ(NAM)中心とする攻勢に核兵器国が巻き返しを図ったという対立構図が看取され、結局は核兵器国が自ら進んで取り組まなければ核軍縮は進まないという極めて素朴な事実を改めて認識する必要がある。そのためにも、核兵器国に対して核軍縮の重要性を説きつつ働きかけ続け

67) 平成9年6月5日に開催された第140回国会参議院外務委員会での答弁

(<http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/140/1110/14006051110015a.html> に掲載)

68) 2010年9月24日付け国連広報局報道発表 (General Assembly DCF/457 24 September 2010) (<http://www.un.org/NEWS/Press/docs/2010/DCF457.doc.htm> に掲載)

69) Intervention de M. Jacques Audibert, Directeur général des Affaires politiques et de sécurité, 24 septembre 2010 - Réunion de haut niveau sur le désarmement (<http://www.franceonu.org/spip.php?article5158> に掲載)

70) 秋山信将 2010年NPT運用検討会議の成果と今後の核軍縮 立法と調査 2010.10 No.309, op.cit., P19

ることが重要であり、これは SSMP の下で実施されている核兵器関連各種実験にかかる対応についても、上述 (1) の安全保障上の要素を考慮する必要があるのは言うまでもないが、同じことが言えるのではないかと思えてならない。

(筆者は外務省総合外交政策局国際組織犯罪室課長補佐)

※本稿に示されている見解は筆者個人のものであり、本稿の構想の一部を 2010 年 12 月に開催された 2010 年国際安全保障学会年次大会で口頭報告させて頂いた。その際に貴重な助言を頂いた諸先生方や、別途示唆を頂いた筆者の知人にこの場を借りてお礼申し上げます。