

核不拡散と核セキュリティ

～ 課題と日本のアプローチ ～

Nuclear Nonproliferation and Security -Issues and Japan's Approach-

JAEA国際フォーラム

大島 賢三

前原子力規制委員

アウトライン

Outline

- I 福島第一原発事故 – インプリケーション
Fukushima Daiichi Accident – Implications
- II 原子力規制委員会の設立 – “3S”の統合
Establishment of NRA – Integration of “3S”
- III 当面の課題と取り組み
Main Issues and Approach taken
- IV 国際協力
International Cooperation
- V 結語
Concluding Remarks

I 福島第一原発事故 – インプリケーション

F1 Accident– Implications

【教訓、防護措置の強化へのシグナル】

Lessons for nuclear security, Signals unheeded

3.11 Event at F1

- * Stop, Cool, Contain
- * Station Black Out (SBO)

9.11 Terrorist Attacks in the US

- * Attacks on non–nuclear facilities, Implications
- * NRC’ s “B5b” – Japan informed, No follow–up

F1 accident preventable, if... ?

II 原子力規制委員会の設立－“3S”の統合 Establishment of NRA, Integration of “3S”

“3S”の統合（安全、核セキュリティ、保障措置）

Integration of “3S” functions under the NRA (Safety, Security, Safeguards)

保障措置業務の移管

Transfer of safeguards functions, from MEXT to NRA

- * 2013年4月、文部科学省より原子力規制委員会に移管
- * 担当職員・査察官, (公財)核物質管理センター、(独)日本原子力研究開発機構 (JAEA)の保障措置関連予算も全て移管
 - ⇒ 核セキュリティの大前提である核物質の管理の役割も担う保障措置が統合され、移管完了

核セキュリティ業務の整理

Amalgamation of nuclear security-related responsibility

- * 原子力委員会より規制委員会へ

Ⅲ 当面の課題と取り組み(1)

Main Issues and Japan's Approach

【核物質防護制度の導入・強化】

Physical Protection measures

- * 1988: Introduction of PP measures
- * 2005: Upgrading of the measures (INFCIRC/225/Rev.4)
- * 2011～2012: Further Enhancement measures
(F1 lessons, INFCIRC/225/Rev.5)

e.g.

Backup Alarm System, Secure Power Supply,
Insider Threats, Access Control (2-person rule)
Backup System against Airplane Crash

Ⅲ 当面の課題と取り組み(2)

Main Issues and Japan's Approach

【核物質防護条約改正】

“Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material” (CPPNM)

Accepted, June 2014

【IAEA総合評価サービスの受け入れ】

IAEA Peer Review Service:

- * IPPAS - For 2 weeks, February 2015**
- * IRRS - Early 2016**

Ⅲ 当面の課題と取り組み (3)

Main Issues and Japan's Approach

【個人の信頼性確認、内部脅威対策】

- * Insider Threats
- * Access Control to sensitive areas/information
- * Personal Background Check

- NTI (Nuclear Threat Initiative) rating

- Work in progress by an NRA's Expert Panel:

Personal Identity Check

Transport security

RI regulations

Ⅲ 当面の課題と取り組み(4)

Main Issues and Japan's Approach

【核セキュリティ文化の醸成】

Fostering Nuclear Security Culture

- Made an explicit Operator Requirement**
- Meetings with top-management at Commission level**
- Awareness development: Workshop, Outreach activities, Education video, etc.**

Nuclear Security Culture Workshop (10 March, 2014, Japan)



IV 国際協力

International Cooperation

【国際貢献の強化】

- * **ISCN: Asia's First Center of Excellence for training**
- * **Collaboration:** IAEA, WINS workshop,
Bilateral programs (Vietnam, Kazakhstan...)
- * **Japan/US: Nuclear Security Working Group**
- * **World Security Summit:**
Japan/ US Agreement on Transfer of all
highly-enriched uranium (HEU) and separated Plutonium

ISCN - Nuclear Security Course

Physical Protection

- ◆ *RTC for Physical Protection for Nuclear Material and Facilities*
- ◆ *Workshop in NSS13 (INFCIRC/225/Rev.5)*
- ◆ *Physical Protection Detection System Performance Testing*
- ◆ *PP Inspector Training*

Nuclear Security Culture

- ◆ *IAEA/JAEA Regional Workshop on Nuclear Security Culture*
- ◆ *ISCN-WINS Workshop*

Bilateral Cooperation

- ◆ *Seminar on Nuclear Security*

Others

- *Needs-oriented courses to targeted participants*
- *Domestic, International and Bilateral courses*

Activity Results of 2011-February 2014

Total 789 participants to 29 courses

<For Effective Learning>

Lectures



Group Exercises



PP Exercise Field



Virtual Reality System



Nuclear Security Course

Bilateral Cooperation (Examples)

• Vietnam

Seminar on Nuclear Security (2011)

Co-hosted by: Vietnam Agency for Radiation and Nuclear Safety (VARANS)

Topics: CPPNM requirements and Japan's experience



• Kazakhstan

Seminar on Nuclear Security (2012)

Co-hosted by: Atomic Energy Agency of Republic of Kazakhstan

Topics: International instruments, INFCIRC/225/Rev.5



• Lithuania

Workshop on Nuclear Security ~ for the enhanced nuclear security across the borders~ (2013)

Co-hosted by: Lithuania Nuclear Security Centre of Excellence (NSCOE) and EC Joint Research Centre (EC JRC)

Cooperated by: US Department of Energy/ National Nuclear Security Administration (DOE/NNSA)

Topics: Border security monitoring, exercises



V 結語

Concluding Remarks

【日本の責務】

Japan's Responsibility post-Fukushima

I 国内的:

- * 原子力事故・事件を2度と起こしてはならない、
起こさない決意

II 国際的:

- * アジアを中心に、新興国で原子力利用の拡大、
核リスク・脅威拡大の危険
- * 核拡散防止、“3S”増進のための国際貢献

(参考)世界の原発動向 2014年1月現在、原産協会資料

- 稼働中原発：合計426基(31カ国・地域)
- 建設中原発：81基(うち中国が31基、アジアが世界の6割強)
- 福島原発事故後の動向：新規導入国、一部を除き継続的に拡大
 - 日本：6基閉鎖(福島第一)、ドイツ：老朽8基の閉鎖決定
 - 米国：34年ぶりに新許可2基
 - 特に、新興国・途上国の増設(稼働中、建設中、計画中)
 - 中国：17基、31基、23基、(いずれ米国110基に次ぎ世界2位に)
 - 韓国：23基、5基、4基(原発比率を2030年までに約3割から60%に)
 - インド：20基、7基、6基
 - 台湾：6基、2基
 - パキスタン：3基、2基、2基
 - イラン：1基、0基、1基
 - ベトナム：4基(導入決定済み)、10基
 - ア首連：0基、2基、2基、
 - トルコ：計画中8基、インドネシア：計画中4基、バングラデシュ計画中2基