



日本原子力研究開発機構の 核不拡散・核セキュリティ 活動総括

日本原子力研究開発機構
核不拡散・核セキュリティ総合支援センター長
持地 敏郎



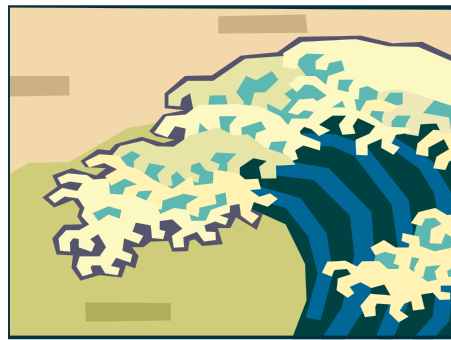
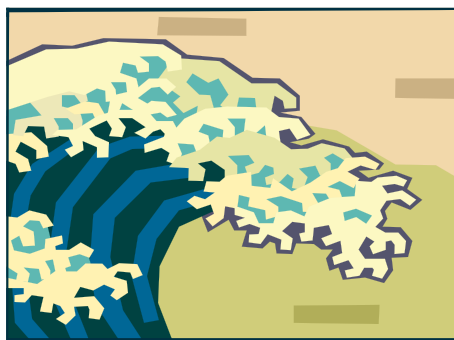
Keynote Report

General overview of JAEA's activities for Nuclear Non-Proliferation and Nuclear Security

Toshiro MOCHIJI
Director

Integrated Support Center for Nuclear
Nonproliferation and Nuclear Security (ISCN)
Japan Atomic Energy Agency (JAEA)

1. 世界の原子力をめぐる2つの潮流



原子力平和利用の拡大

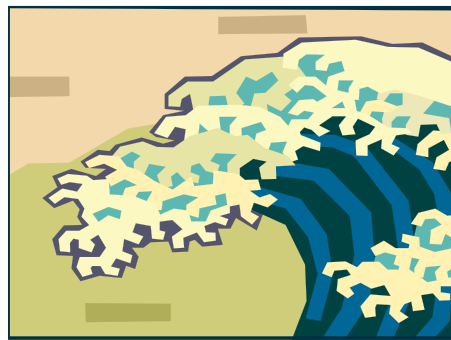
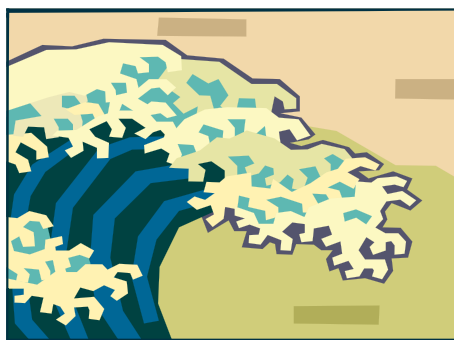
- ✓ 環境問題、エネルギー安全保障などから、原子力の役割への期待が増加
- ✓ 東南アジア、中東諸国における原子力発電導入の動き

核拡散の深刻化

- ✓ 核の闇市場等
- ✓ イラク、北朝鮮、イラン等の核開発問題
- ✓ 核テロの脅威
- ✓ 核軍縮の停滞

➤ 2つの潮流の関連を断ち切るために

1. Two Major International Trends in Nuclear Energy



Expansion of Peaceful Use of Nuclear Energy

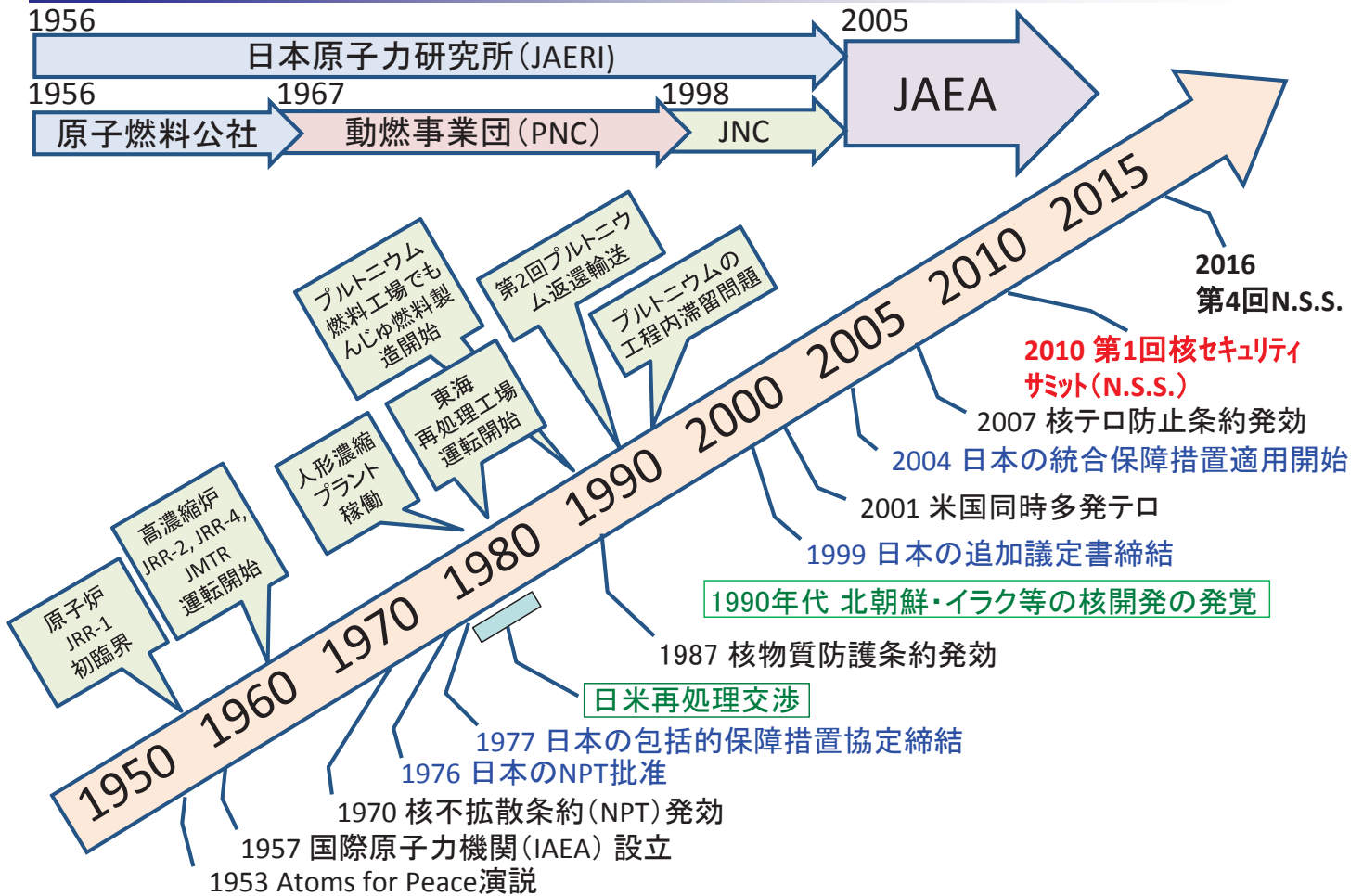
- ✓ Worldwide recognition of nuclear energy's role (Environment, Energy Security, New-comer nations)
- ✓ Movement of nuclear power introduction in Southeast Asia and Middle Eastern countries

Increased Concern about Nuclear Proliferation

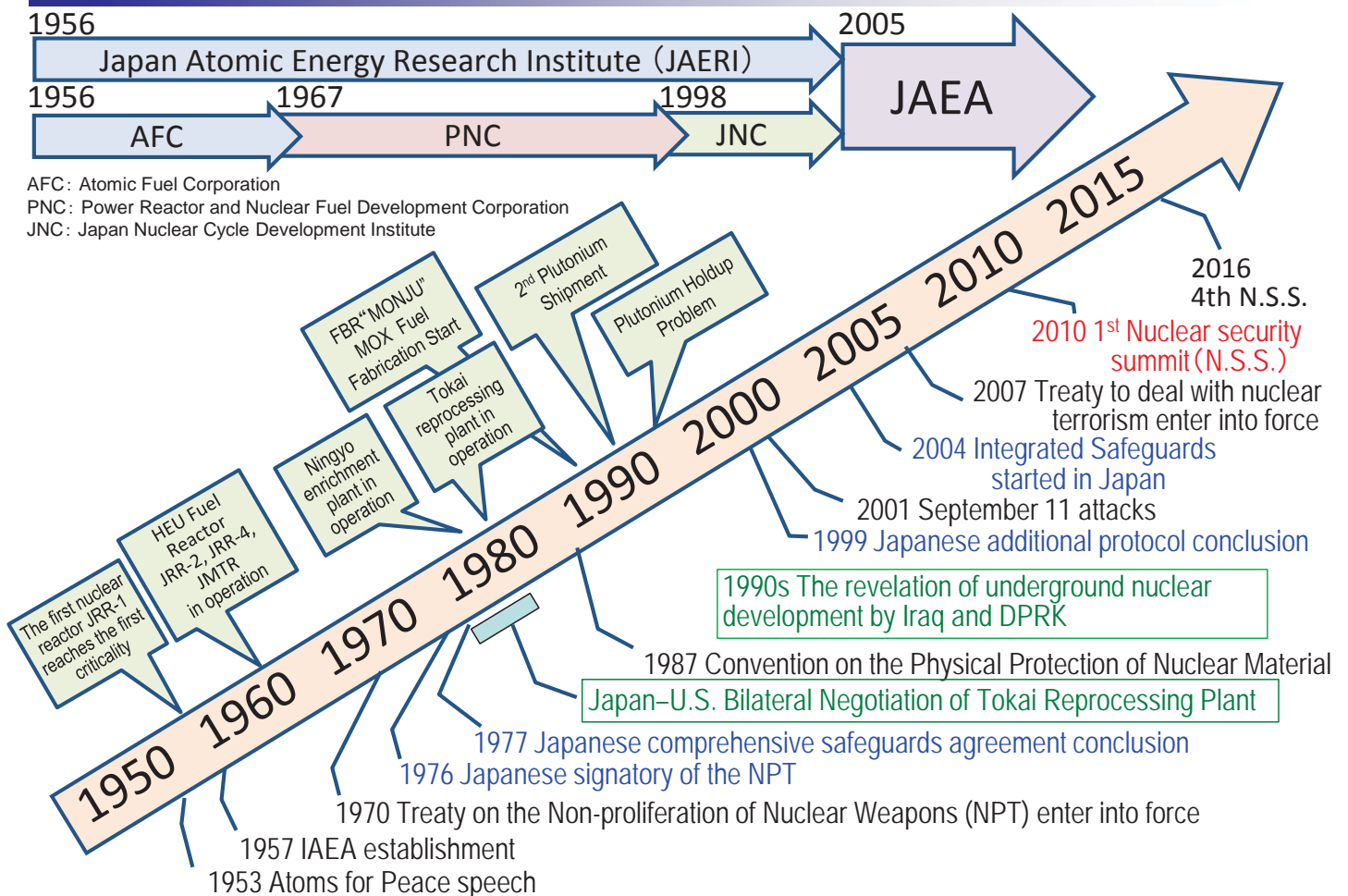
- ✓ Nuclear black market
- ✓ Iraq, DPRK, Iran
- ✓ Nuclear terrorism
- ✓ Stagnant of nuclear disarmament

➤ To help sever the link between the two trends

2. 日本原子力研究開発機構の沿革と核不拡散情勢



2. History of JAEA and Trend of Nuclear Non-Proliferation



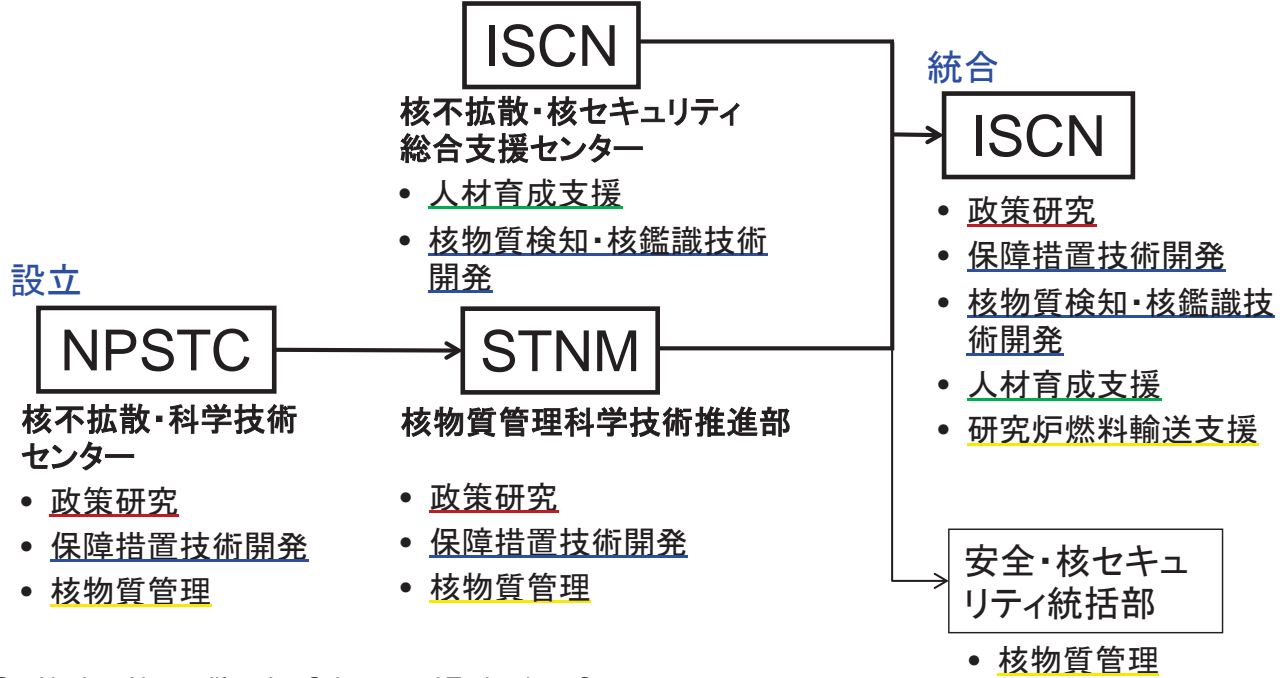
3. 核不拡散・核セキュリティに関わる組織の推移



2005年10月
日本原子力研究所
核燃料サイクル開発機構
2法人統合

2010年4月
第1回核セキュリティサミット
↓
設立 (2010年12月)

2014年4月
機構改革



NPSTC : Nuclear Nonproliferation Science and Technology Center
 ISCN : Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation and Nuclear Security
 STNM : Department of Science and Technology for Nuclear Material Management

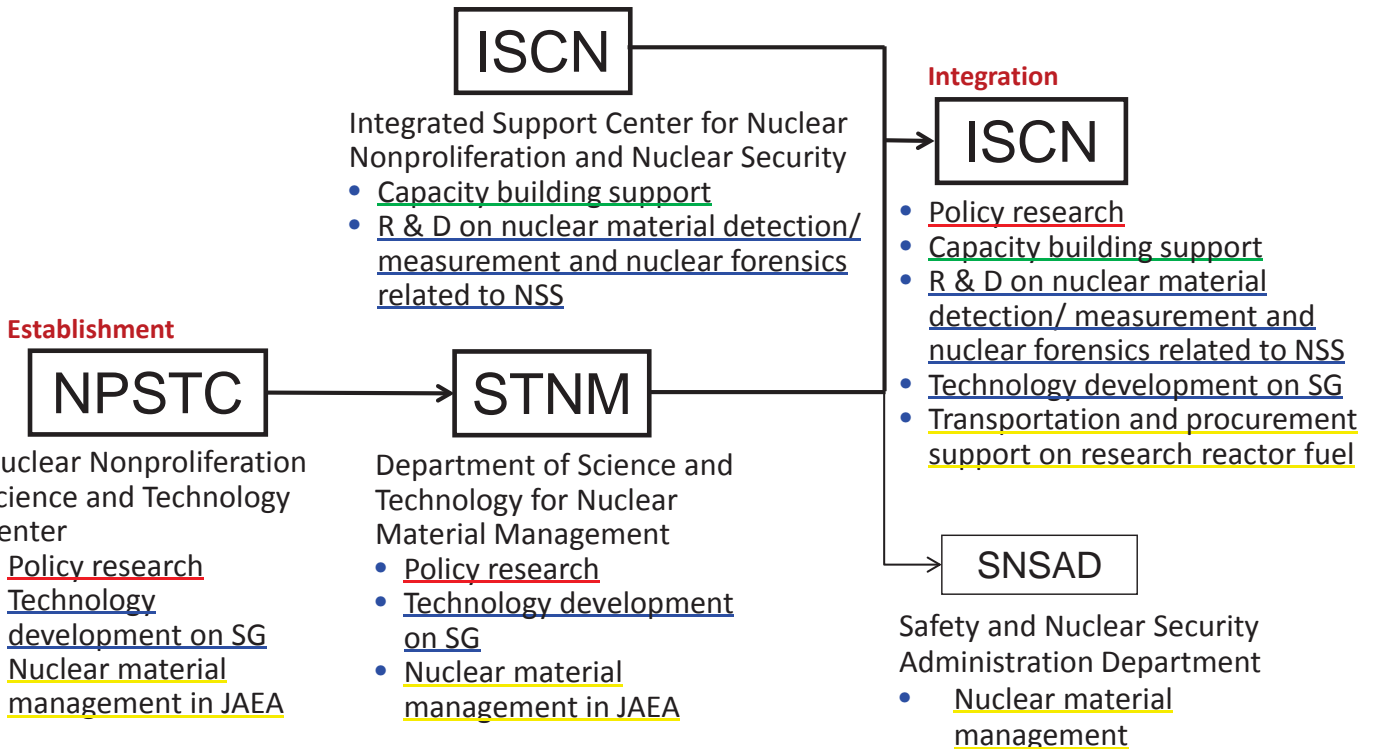
3. History of the Organization of the Nuclear Non-Proliferation and Nuclear Security



Oct. 2005
Merging
JAERI and JNC

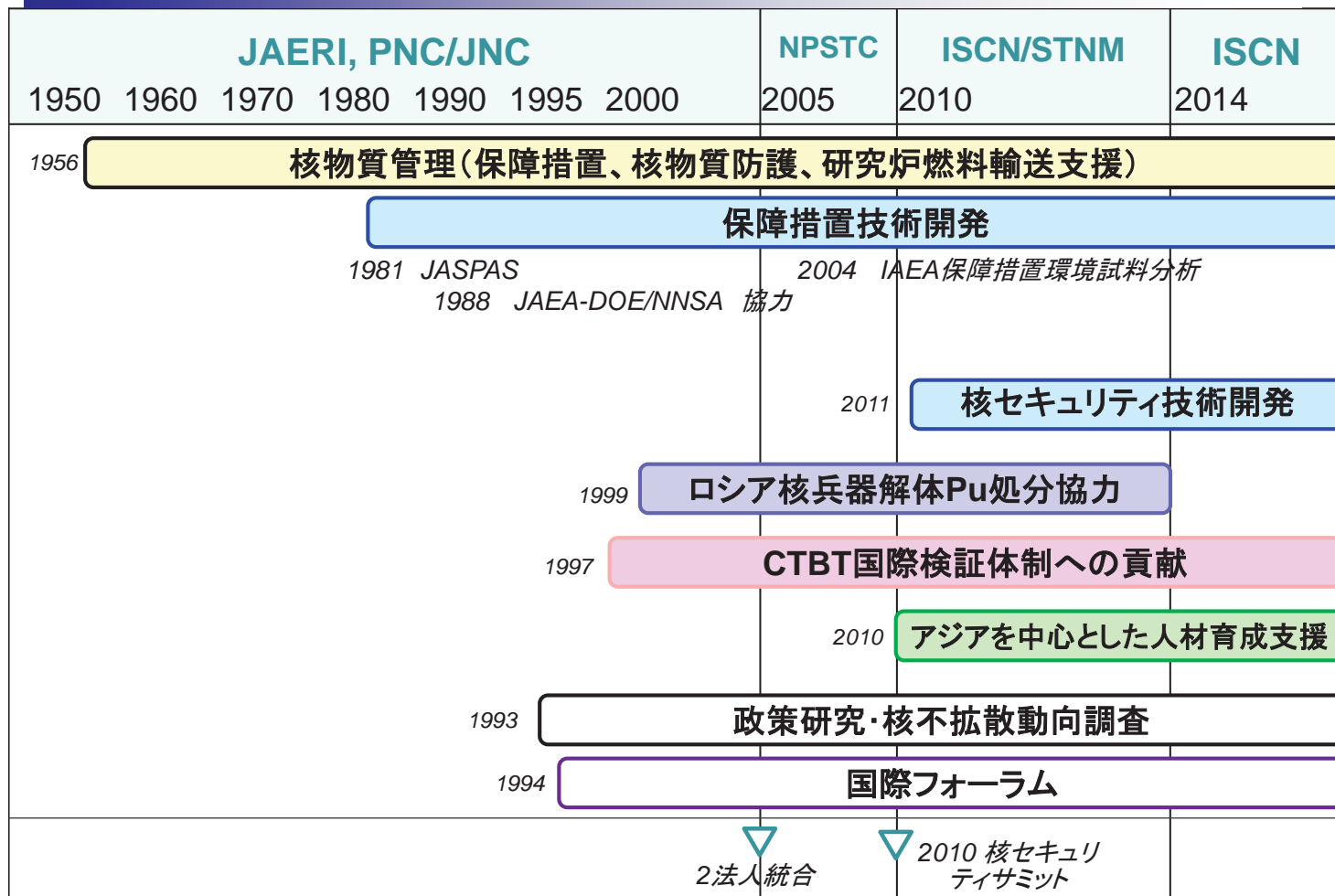
Apr. 2010
First Nuclear Security Summit at Washington
↓
Establishment in Dec. 2010

Apr. 2014
Reorganization of JAEA

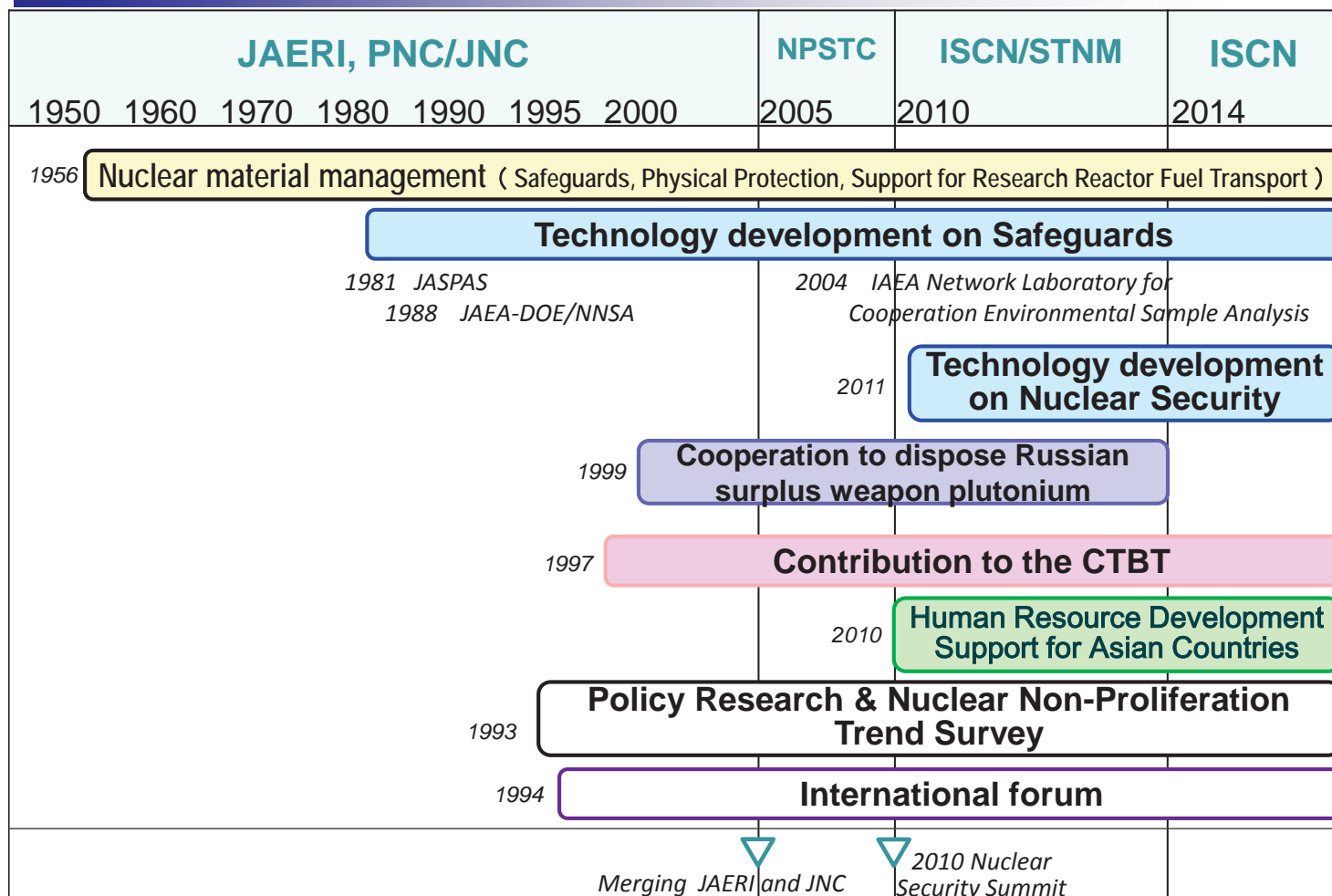


SG : safeguards

4. 核不拡散・核セキュリティにかかる活動実績



4. Results of Nonproliferation and Nuclear Security Activities



5. 保障措置技術開発 (1) (1980年頃～)

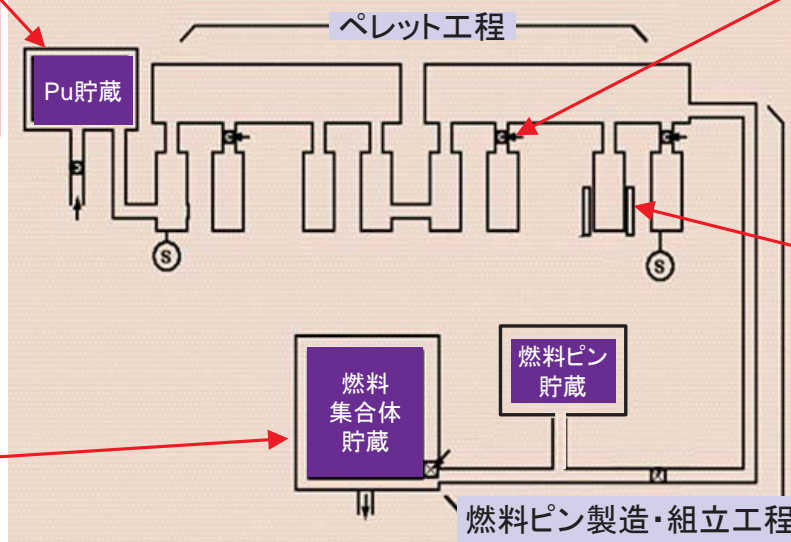


- 核燃料サイクル施設の保障措置システムの確立
- 保障措置の強化・効率化を目的とした技術開発



受入れたMOXキャニスタのNDA

技術開発の例:
プルトニウム第3開発室非立会非破壊測定装置



工程内のMOX粉末に対するNDA



グローブボックス内MOX粉末に対するNDA(査察時に立会いにより測定)



製品の燃料集合体に対するNDA

非立会い測定システムとしてIAEAが開発後順次採用 → IAEA保障措置の強化・効率化に貢献

5. Safeguards Technology Development (1) (from 1980)

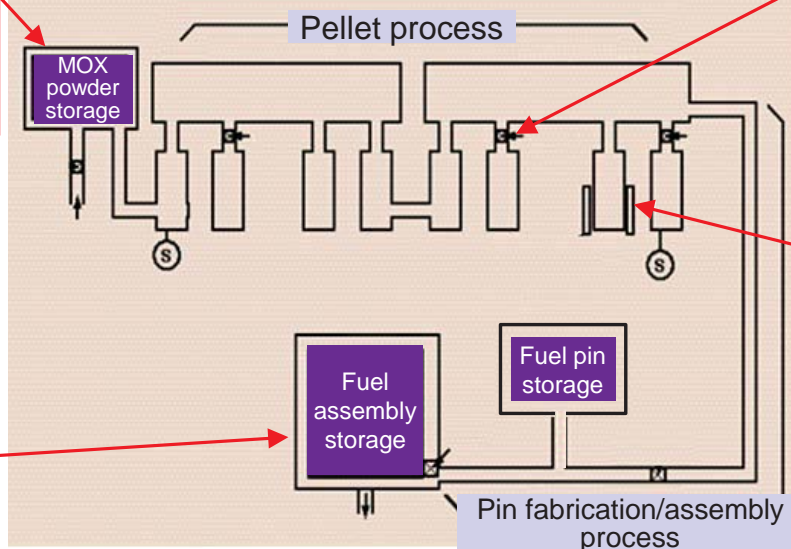


- Establishment of Safeguards systems for Nuclear Fuel Cycle facilities
- R&D for Safeguards enhancement and efficiency



NDA for MOX canister

R&D example: Unattended NDA at plutonium fuel fabrication facility



NDA for process MOX



NDA for holdup in GB(Attended)



NDA for fuel assembly

IAEA applied them in order for unattended inspection system → Contribution for enhancement and efficiency of IAEA safeguards

7. 保障措置技術開発 (3)

日本による対IAEA保障措置技術開発支援 JASPAS(1980年代)



- 1981年に日本政府-IAEA間でJASPAS(Japan Support Program for Agency Safeguards)発足に合意、書簡交換により支援活動を開始(9つのタスクで開始)
- 2015年3月までに累計95タスクが完了(内60%以上をJAEA及びその前身組織が担当)
- 2015年末現在実施中の23タスクの内、13タスクをJAEAが担当
- JAEAは以下のタスクの実施機関として、JASPASを所管する原子力規制庁を支援

JAEAが担当する主なタスク

- Safeguards by Designガイドライン作成支援
- 地層処分への保障措置適用に関する支援
- 追加議定書に関わるサイト情報の電子化
- 環境サンプル分析
- 再処理活動に関する保障措置トレーニング

7. Safeguards Technology Development (3)

Japan Support Programme for Agency Safeguards (1980's)



- JASPAS (Japan Support Program for Agency Safeguards) was established in 1981 based on the exchange of letters between GOJ and IAEA. JASPAS initially started with 9 tasks.
- 95 tasks have been completed as of March 2015. (JAEA and its predecessor organizations carried out over 60% of JASPAS tasks.)
- 23 tasks are implemented as of the end of 2015, of which 13 tasks are conducted by JAEA.
- JAEA supports Nuclear Regulation Authority, who is governing agency for JASPAS, as an organization of the following task implementation.

Major tasks implemented by JAEA

- Guidelines for Safeguards by Design
- Application of safeguards to geological repositories
- Digital declaration site maps related to AP
- Environmental sample analysis
- Safeguards training on reprocessing activities

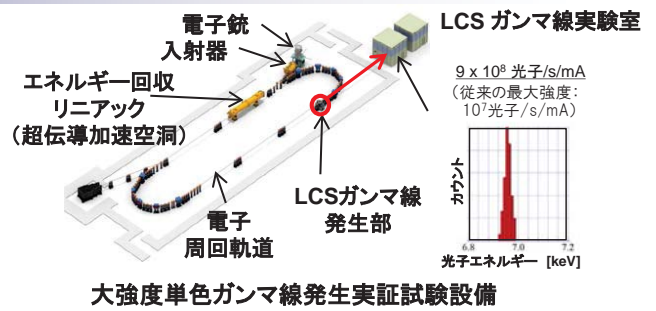
8. 核セキュリティ技術開発(1)

核物質の測定・検知(核セキュリティ・核不拡散基盤)技術(2011年~)



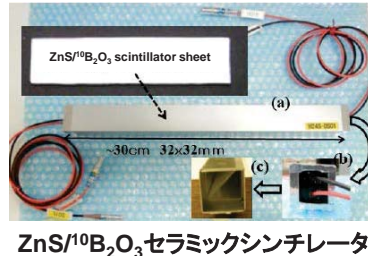
レーザー・コンプトン散乱NDA技術開発 (米国、KEKとの共同研究)

- 重遮蔽体中等の(検知困難な)核物質の非破壊検知・測定が可能な、大強度単色ガンマ線利用核共鳴蛍光非破壊検知・測定の基本技術として、レーザー・コンプトン散乱での大強度単色ガンマ線の発生技術実証成功



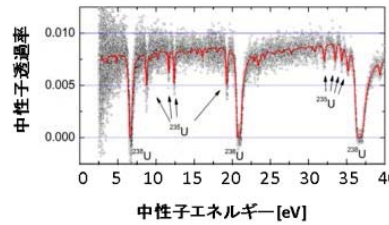
ヘリウム3代替中性子検出器技術開発

- ヘリウム3(He-3)の供給不足に対応し、JAEA開発の代替高効率中性子検出器を用いたHe-3代替NDA装置を開発し、実MOX測定実証試験で査察現場適用可能レベルとの評価獲得



中性子共鳴濃度分析技術開発 (欧州研究機関等との共同研究)

- GELINAで、高線量(粒子状)溶融燃料中の核物質非破壊技術として、パルス中性子照射後の透過測定、捕獲即発ガンマ線測定を組合わせた中性子濃度分析法が、同位体別に3-4%程度の誤差で定量できることを開発実証



核物質同位体を中性子透過スペクトルから定量(ウランの例)

GELINA: Geel 電子線形加速器

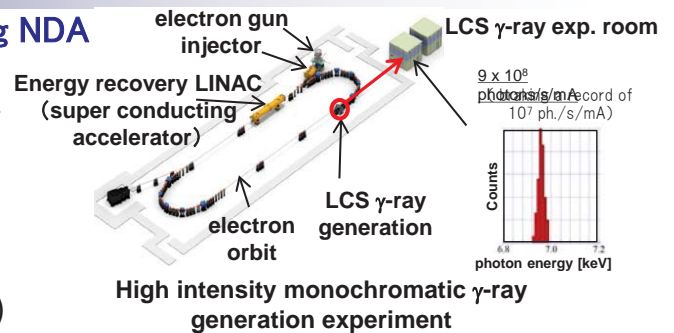
8. Developments of Technologies for Nuclear Security (1)

Basic technology development for detection / measurement of NM(2011~)



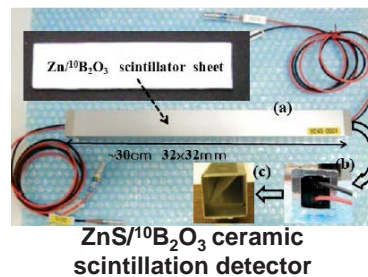
Basic Development of Laser Compton Scattering NDA (Collaboration with US-DOE and KEK)

- Generation of high intensity mono-energetic gamma-rays (X-rays) by Laser Compton Scattering (LCS) was demonstrated successfully, which is the basis of the nuclear resonance fluorescence (NRF) NDA technology using mono-energetic gamma-rays for detection/quantification of NMs of difficulties for detection/measurement (such as in a heavy shield etc.)



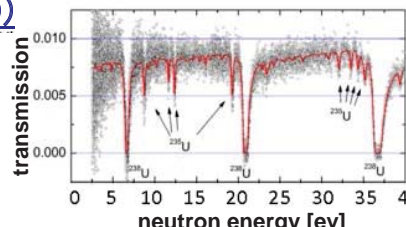
He-3 Alternative Neutron Detector

- Alternative NDA system (ASAS: alternative sample assay system) using JAEA developed high efficiency He-3 alternative neutron detectors was demonstrated comparatively with INVS (He-3). Obtained result that ASAS could be used as an inspection NDA system.



Neutron Resonance Densitometry (NRD) (Collaboration with EU-JRC etc.)

- Demonstration test of NRD was performed at GELINA with result that it could quantify nuclides in particle like debris with an accuracy of 3-4%. NRD is a combined technique of neutron resonance transmission analysis and prompt gamma-ray measurement.



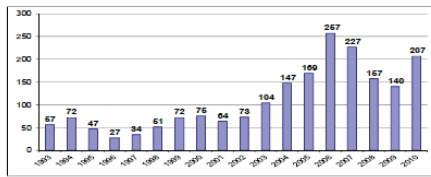
Quantification of NM nuclide by a transmission spectrum (e.g., ^{nat}U)

GELINA: Geel Linear Accelerator

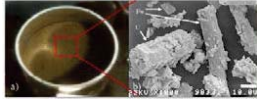
9. 核セキュリティの技術開発 (2) 核鑑識技術の開発 (2010年～)



高まる核セキュリティ強化の要請

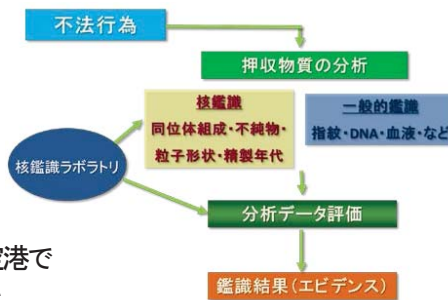


核物質等の盗難・不正取引等の報告件数 (IAEA)



1994年にミュンヘン空港で発見されたMOX燃料

核鑑識技術 (核物質の出所・履歴・使用目的等を明らかにする技術) を各国において整備することが求められている



核鑑識対応体制



2010年核セキュリティサミット

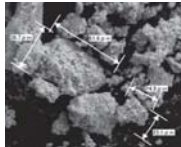
核鑑識技術の確立が声明の中で言及された

核鑑識技術の確立と検証

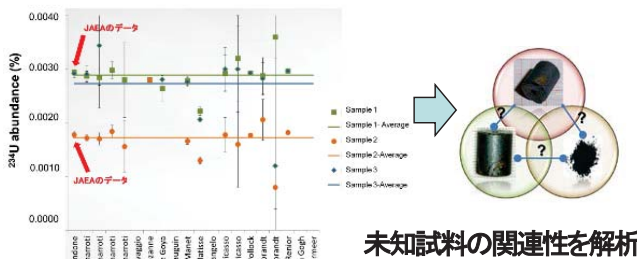
- ✓ 基本的な核鑑識技術を確立
- ✓ 国際比較試験・国際机上訓練への参画による技術の確証



表面電離型質量分析計によるウラン同位体比測定



ウラン粒子形状の解析技術の開発

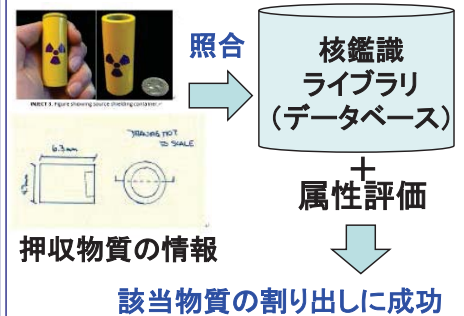


国際比較試験の分析結果

分析技術レベルを他国と比較し良好な結果を得た

未知試料の関連性を解析

核鑑識ライブラリに関する国際机上演習

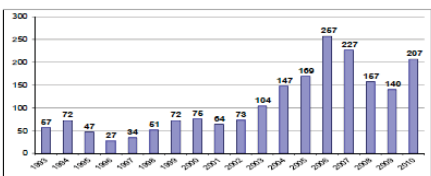


9. Developments of Technologies for Nuclear Security (2)

R&D for Nuclear Forensics (from 2010)

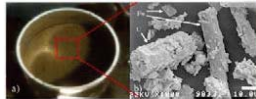


Increasing demand for strengthen of nuclear security

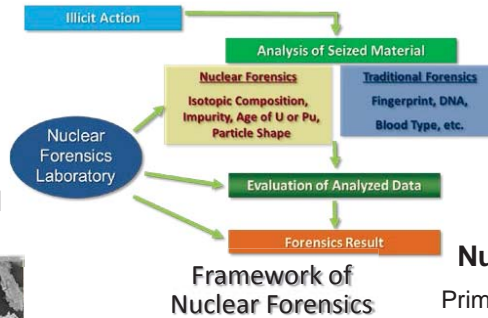


Reported incidents involving theft and unauthorized activities (IAEA)

The seizure MOX material at Munich airport in 1994.



Capability of Nuclear Forensics (NF) (technology to declare the source, route, objective, and etc., of nuclear materials) is demanded to develop in each state.



Framework of Nuclear Forensics



Nuclear Security Summit in 2010

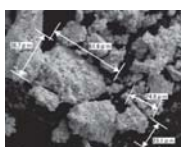
Prime minister of Japan stated to develop of capability of nuclear forensics.

R&D and verification for nuclear forensics

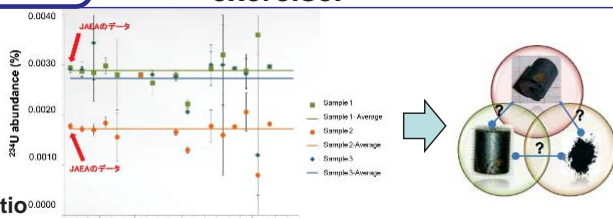
- ✓ Establishment of fundamental technology for NF
- ✓ Verification in international round robin exercise and table top exercise.



Thermal ionization mass spectrometry for U isotope ratio



R&D for uranium shape analysis

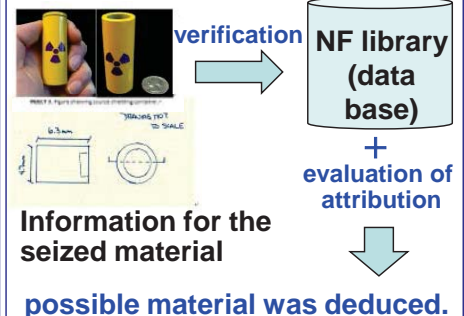


Result of international round robin exercise

The quality of analysis was comparable with leading laboratories.

Analysis of relationship among three unknown materials

International table top exercise for NF library



Information for the seized material

possible material was deduced.

10. 米国との核不拡散・核セキュリティ分野の研究開発協力(1988～)



1988年に締結された米国エネルギー省(DOE)との取決めの下で協力を実施、現在はDOE-MEXT, NRA, METIの取り決めの下でプロジェクトアレンジメントを締結して実施



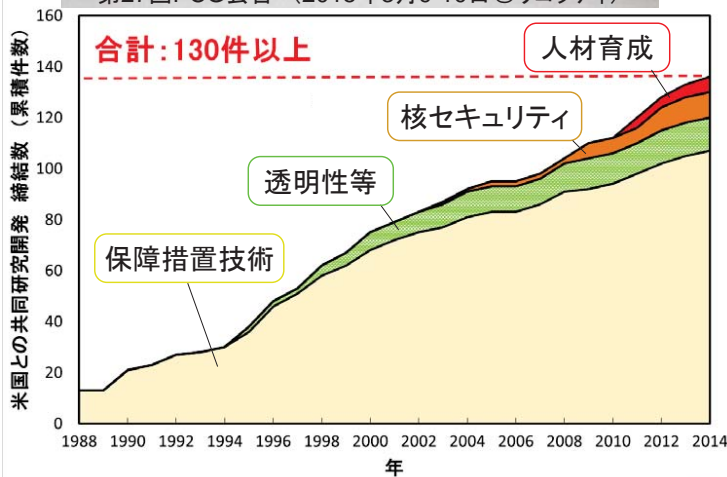
第27回PCG会合 (2015年3月9-10日@リコッティ)



研究開発協力の実施25周年を記念し、DOEより表彰

現在実施中の主な協力項目

- 計量分析用の標準試料調整
 - 核鑑識に関わる分析技術
 - 先進的プルトニウム測定技術
 - 先進的非破壊測定装置の実証試験 (ウラン濃縮度モニタ、プルトニウム測定用中性子検出器)
 - 福島第一原子力発電所の保障措置技術
 - 保障措置及び核セキュリティ人材育成支援活動
- 合計11件 (2016年1月末現在)



10. International R&D cooperation in nuclear non-proliferation and nuclear security (from 1988)



Started in 1988 under the arrangement between JAEA-USDOE in the field of non-proliferation, safeguards and nuclear security (Currently, under the MEXT, NRA and METI-DOE arrangement)



27th Permanent Coordinating Group meeting, 9-10 March 2015@Tokai

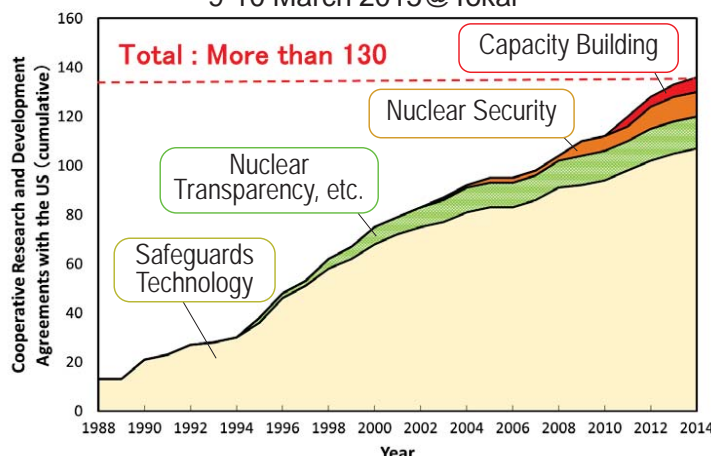


Award from DOE to commemorate the 25th anniversary of cooperative R&D.

Main ongoing projects

- Pu and U Standard Materials
- Analysis technologies for nuclear forensics
- Advanced Pu monitoring technology
- Advanced Nondestructive Assay Systems (e.g., enrichment monitoring, neutron detector to measure Pu)
- Safeguards Application at Fukushima-Daiichi Nuclear Power Station
- Safeguards and Nuclear Security Capacity Building

Total 11 projects (as of Jan. 2016)

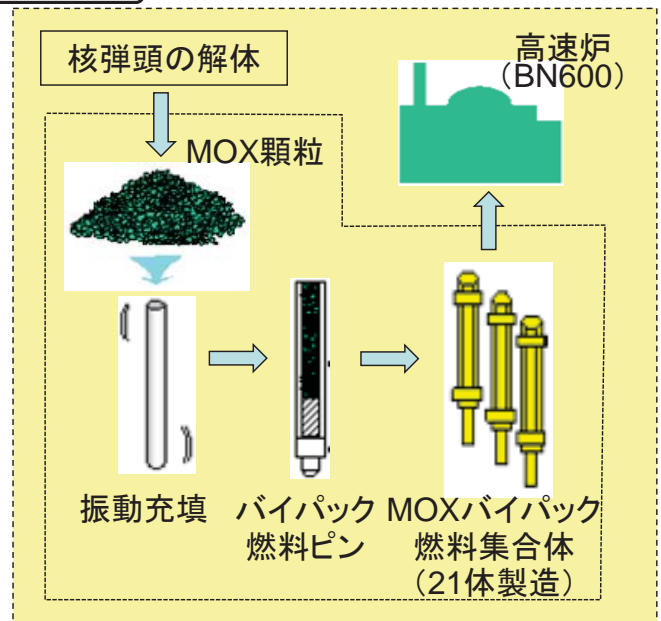


11. ロシア解体核兵器プルトニウム処分への貢献(1999年～2014年)

背景

冷戦終結後、核軍縮の進展に伴い核兵器の解体によって生じる核兵器級プルトニウムを、民生用の原子炉燃料に変換し燃焼処分(国際協力)

概念図



原子力機構の協力

振動充填(バイパック)燃料製造技術を用いてMOX燃料を製造し、ロシアの高速炉(BN600)で燃焼させる構想(バイパックオプション)の実現に必要な研究開発を推進し、核軍縮・核不拡散に貢献

技術協力の成果

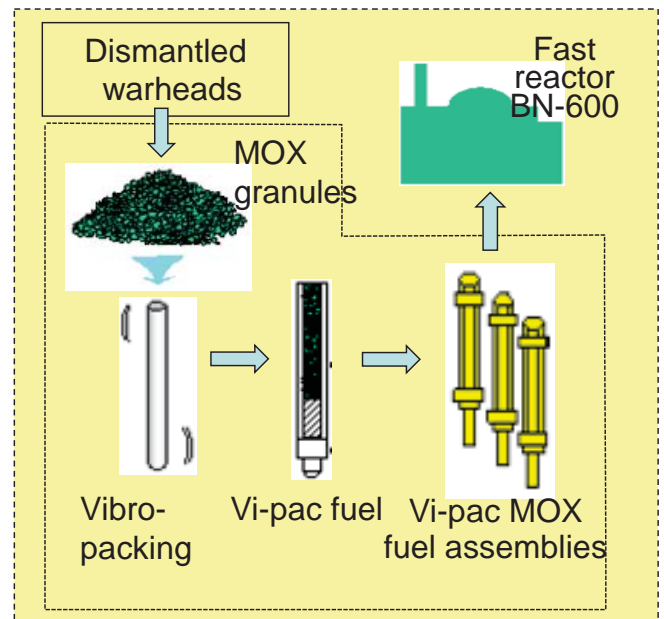
- 核不拡散を通じた国際平和への貢献
解体核由来プルトニウム処分技術の実証に貢献
- 高速炉リサイクルシステム研究開発への寄与
振動充填燃料の製造技術・燃焼挙動に関するデータ取得

11. Cooperation on Excess Weapons Plutonium Disposition (1999～2014)

Background

After the Cold War, weapon grade plutonium from dismantled nuclear warheads was planned to be peacefully dispositioned as MOX fuel in commercial reactors.

Process of disposition



Cooperation by JAEA

Cooperation with Russian national laboratories to implement R&D activities on the fabrication of MOX fuel using vibro-packing technology and its irradiation in a Russian fast reactor (BN-600), etc.

Outcome

- Contribution to nuclear non-proliferation & international peace
Contribution to the demonstration of plutonium disposition technology
- Contribution to domestic R&D activities on fuel recycling system using fast reactor
Data acquisition on fuel fabrication technology and irradiation behavior of MOX vibro-packed fuel

13. CTBT国際検証体制への貢献 (2) (1997年～)



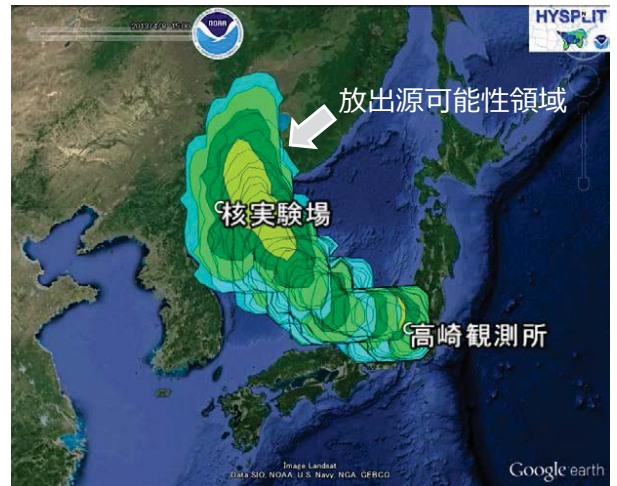
- 高崎観測所における放射性キセノンの検出 -

北朝鮮の核実験の検知

2013年4月8日～9日にかけて高崎観測所で捕集された大気試料から、通常の濃度変動範囲を超える濃度の放射性キセノン同位体 (Xe-131m、Xe-133) を同時検出



放射性キセノンの同位体比による核爆発発生日の推定や大気拡散シミュレーションに基づく放出源推定解析などNDCでの解析の結果、観測された放射性キセノンは、2013年2月12日に北朝鮮が実施を発表した核実験に由来すると仮定しても矛盾がないことが分かった



大気拡散シミュレーションによる放出源推定解析結果

2016年1月6日に北朝鮮が4回目の核実験実施を発表後、高崎観測所等の観測データを解析しているが、核実験由来と考えられる人工放射性核種は検出されていない

13. JAEA's contribution to the CTBT verification regime (2) (From 1997)



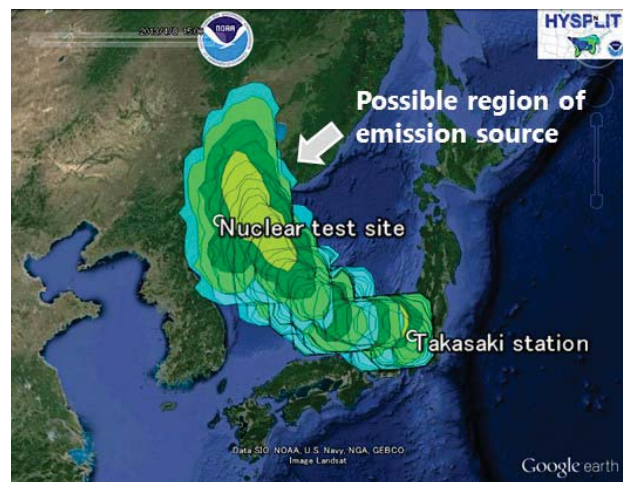
- Detections of radioxenon at the Takasaki station -

Detection of DPRK's nuclear test

The radioxenon isotopes, Xe-131m and Xe-133, were detected simultaneously beyond normal background range of the activity concentrations in the air samples collected at the Takasaki station from April 8 to 9, 2013.



The NDC carried out the estimation of the date of nuclear detonation based on the isotopic ratio of radioxenon isotopes and the estimation of the possible region of the emission source by ATM (Atmospheric Transport Model) simulation. The analysis results showed that there was no discrepancy in the hypothesis that those radioxenon isotopes were generated by the DPRK's 3rd nuclear test on February 12, 2013.



Analysis result of the estimation of the emission source by ATM simulation

And, the NDC has been analyzing observation data of some radionuclide stations including Takasaki after the DPRK's 4th nuclear test announcement on January 6, 2016. However, the NDC has not detected any anthropogenic radionuclides which are thought to be generated by the nuclear test.

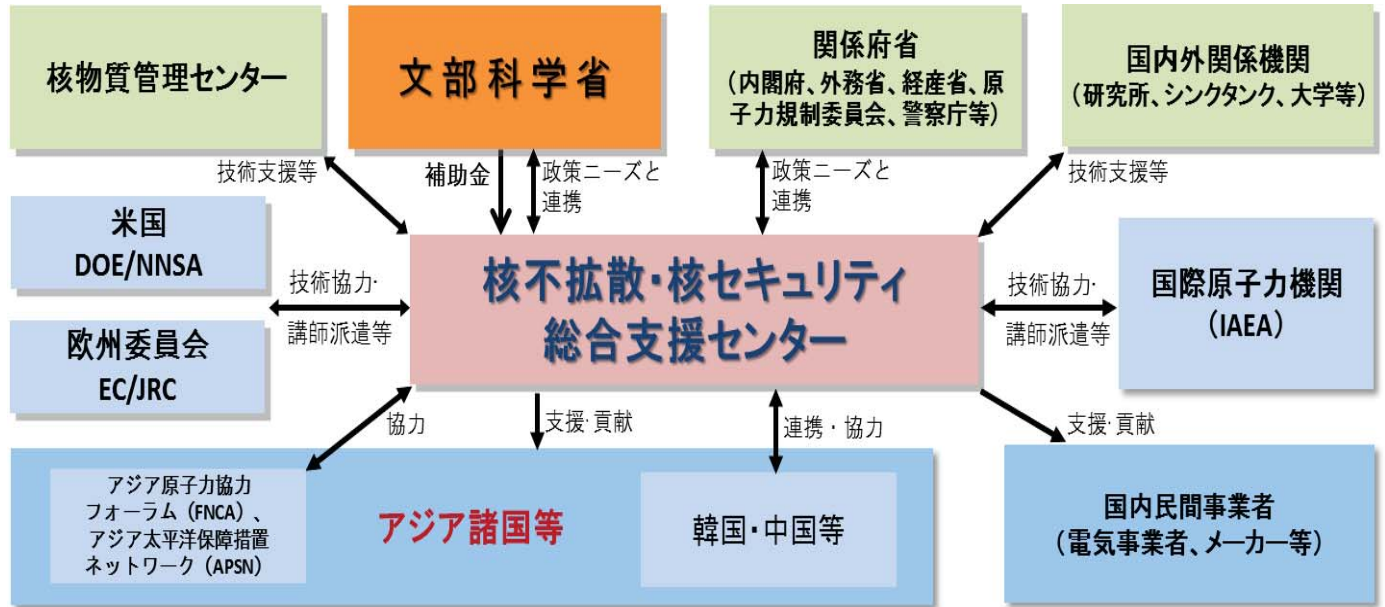
14. アジア諸国を中心とした人材育成支援 (1) (2010年～)



主要な事業

- ✓ トレーニング、教育等を含む**人材育成**などを通じたキャパシティ・ビルディング強化
- ✓ 法制度、規則、マニュアル等の**基盤整備支援**

国内外の組織との連携



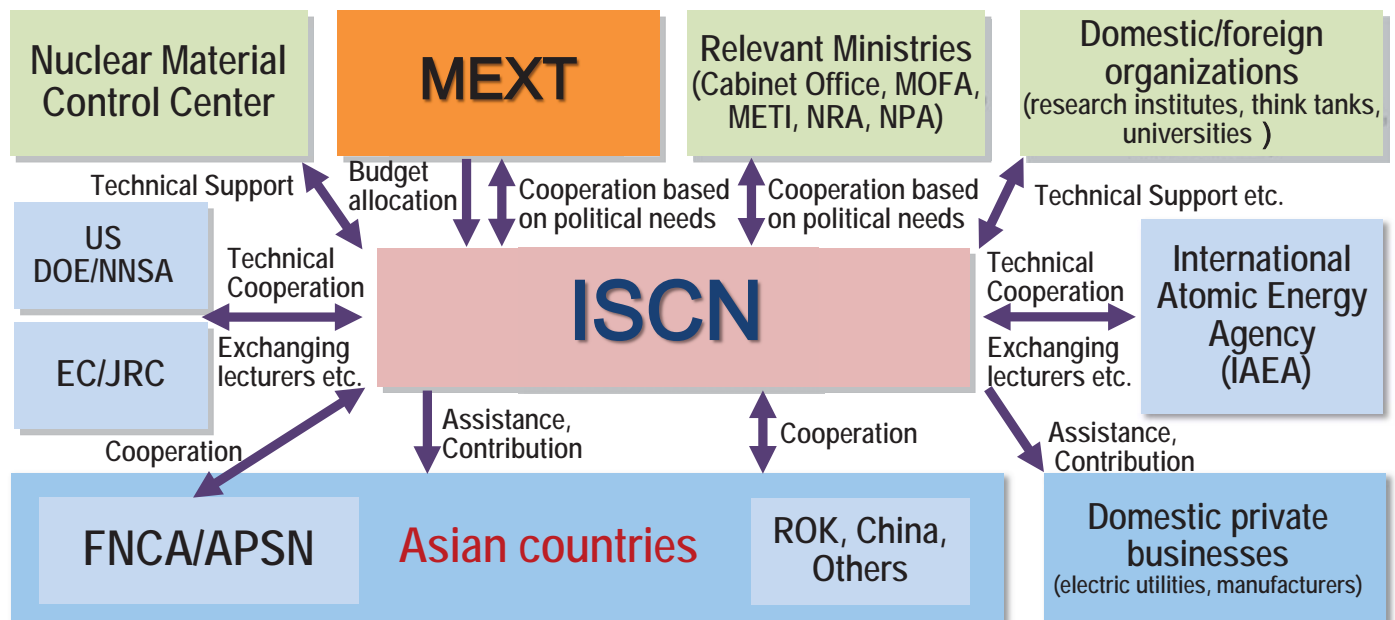
14. Human Resource Development Support for Asian Countries (1) (from 2010)



Main Activities

- ✓ Capacity building assistance through human resource development including training and education
- ✓ Assistance for infrastructure development

Structure of cooperation with domestic/foreign organizations



15. アジア諸国を中心とした人材育成支援 (2)

トレーニング、教育等を通じたキャパシティ・ビルディング (2010年～)



三分野に渡るコースの提供

1. 核セキュリティコース
2. 保障措置・国内計量管理制度コース
3. 核不拡散に関わる国際的枠組みコース

目的

各国が所有する核物質が平和利用に限定して使用されること、盗取や妨害破壊行為から効果的に防護されることを確保することを目的に実施

- 知識の共有
- ベストプラクティス等経験の共有
- 法的基盤整備の支援
- 国内計量管理制度及び核物質の物理的防護に関する実践的なトレーニング



ニーズに基づいた支援:

対象とする参加者に応じたプログラムの開発

- 国際・地域トレーニングコース
- 二国間支援コース
- 国内コース

15. Human Resource Development Support for Asian Countries (2)

Capacity building assistance through human resource development including training and education (from 2010)



Three Courses

1. Nuclear security course
2. Safeguards and SSAC* course (* State system of accounting for and control of nuclear material)
3. International non-proliferation framework course

Objective

To help ensure that all existing nuclear material is used exclusively for peaceful purposes and is used sufficiently protected against theft and sabotage through:

- Knowledge-sharing,
- Experience-sharing,
- Support for legal development , and
- Hands-on training for state system of accounting for and control of nuclear material (SSAC) and physical protection of nuclear material.

Needs Oriented Approach:

Different Programs for Different Target Participants

- International/Regional Course
- Bilateral Support or Dispatching Course
- Domestic Course



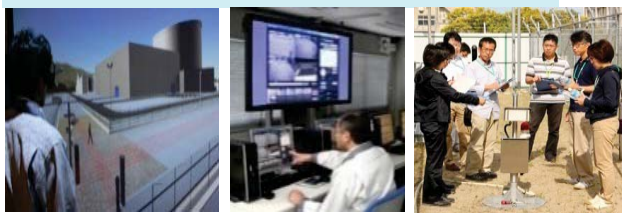
16. アジア諸国を中心とした人材育成支援 (3)

成果と実績 (2010年～)



キャパシティ・ビルディング支援:
トレーニングコースとワークショップ
2011年度～2015年12月活動結果
参加者総数 2,667名 96コース

核セキュリティ (64コース 1,653名)



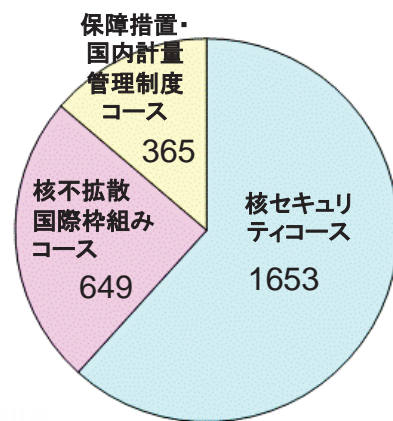
保障措置・国内計量管理制度 (18コース 365名)



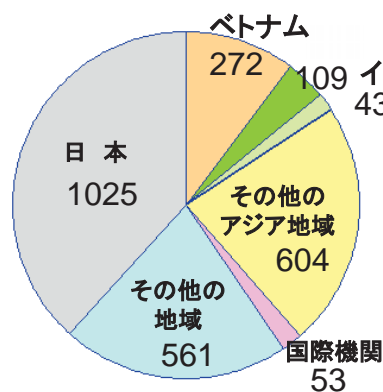
核不拡散に関わる国際的枠組み (14コース 649名)



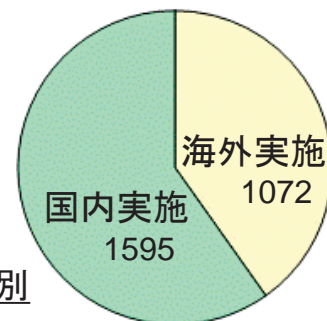
コース別



国・地域別



実施場所別

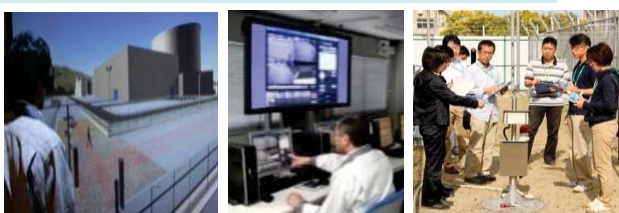


16. Human Resource Development Support for Asian Countries (3) Results (from 2010)

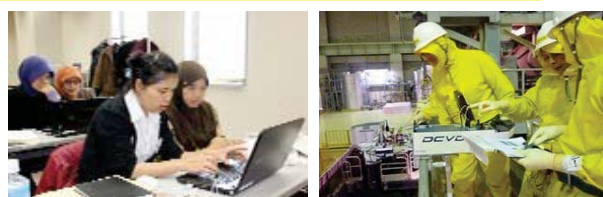


Capacity Building Assistance:
Training Courses and Workshops
FY2011 - Dec of FY2015
Total: 2,667 participants for 96 courses

Nuclear Security (1,653 for 64courses)



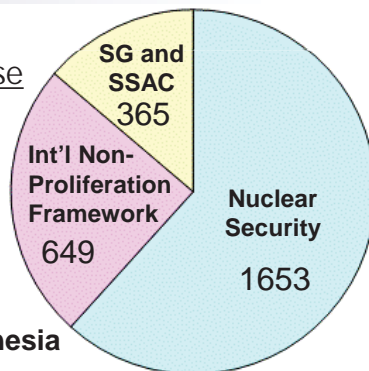
Safeguards and SSAC (365 for 18 courses)



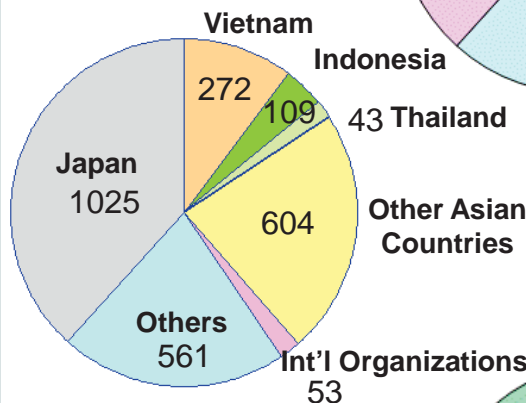
Int'l Non-Proliferation Framework (649 for 14 courses)



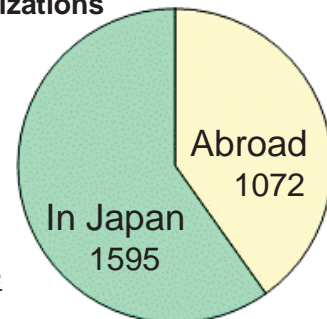
Number of Participants/ Course



Number of Participants/ Country



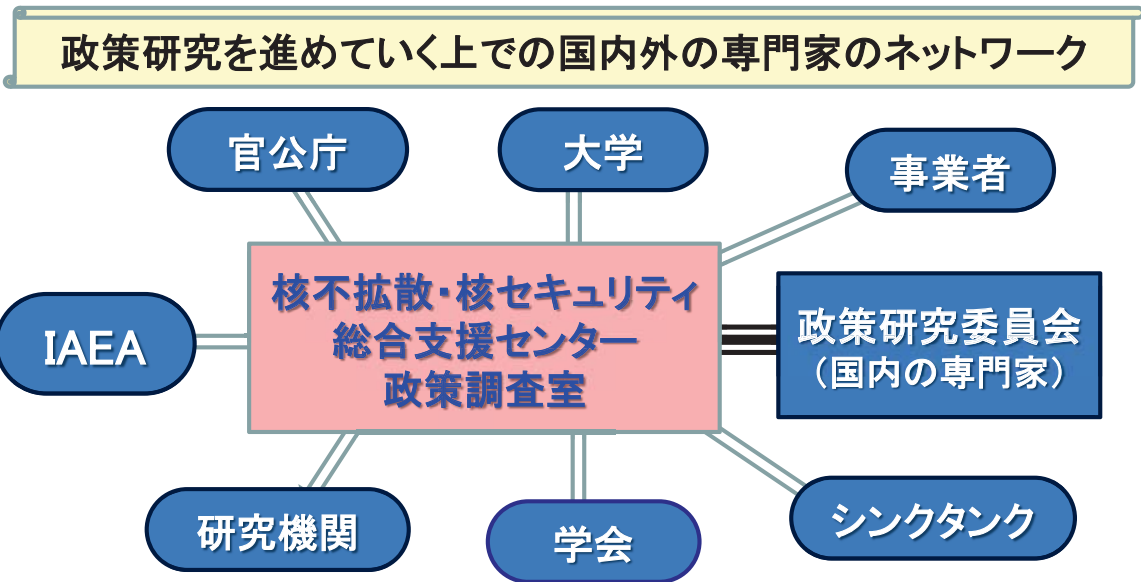
Number of Participants/ Venue



17.政策研究・核不拡散動向調査（1）（1993年～）



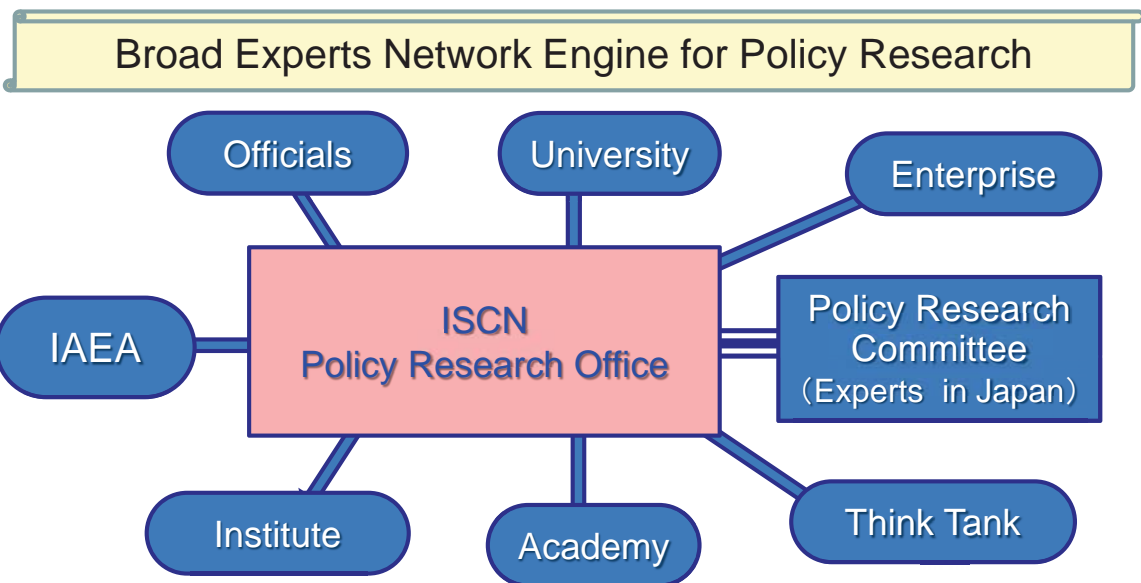
- ◆ 機構内外からの要請等に基づき、タイムリーな核不拡散・核セキュリティの政策課題について技術を踏まえ研究、情報の収集・分析・発信・提言
- ◆ 長年の核燃料サイクルの研究開発によって培われた知見・経験に基づく、技術と政策に関する深い洞察
- ◆ 核不拡散・核セキュリティ分野における専門性と国内外のネットワークで得られた知見とノウハウ



17. Policy Research & Nuclear Non-Proliferation Trend Survey (1) (from 1993)



- On requirement from relevant experts, current policy topics on nuclear non-proliferation and nuclear security are investigated based on technical background: information collection, analysis, distribution, and proposal
- With full exploitation of technical and political insight cultivated through the knowledge and experiences of fuel cycle research and development
- Expertise in nuclear non-proliferation and nuclear security aspects, knowledge and knowhow acquired via the broad network



18. 政策研究・核不拡散動向調査（2）（1993年～）



政策研究課題

- 核不拡散に関する日本のこれまでの取組みとその分析
→ グッドプラクティスとして、アジア地域の新興国への支援の教材として提供
- アジア地域の原子力平和利用の信頼性・透明性向上に関する研究
→ その後のISCNが主宰する海外向けの能力構築支援に発展
- 米国の核不拡散政策が日本の核燃料サイクル政策に与える影響に関する研究
- 原子力平和利用の国際的な協力における核不拡散確保に関する研究
→ 政策・協定の経緯・事例の整理、今後の課題と方向性を分析
- バックエンドに係る核不拡散・核セキュリティに関する研究
- 核不拡散（保障措置）核セキュリティの推進方策に関する研究
→ 保障措置・核セキュリティの措置を制度、技術、運用の各観点から円滑に実施するための方策等を検討、現場へのフィードバック、文化の醸成を図る

核不拡散動向の調査

国内外の核不拡散・核セキュリティに関する情報を収集・整理



ISCNニューズレター、季刊報にて発信

18. Policy Research & Nuclear Non-Proliferation Trend Survey (2) (from 1993)



Policy Research Topics

- Review and analysis of Japan's efforts to ensure nuclear non-proliferation
→ Provided to new comer countries as support materials to show good practices
- Research on promoting confidence building and increasing transparency in the peaceful use of nuclear energy in Asian region
→ Developed to Capacity Building support activities supervised by ISCN
- Research on the implications of the US nuclear non-proliferation policies on Japan's nuclear fuel cycle policies
- Research on ensuring non-proliferation in the context of international nuclear energy cooperation agreement
→ Recognition on process of Policy/Agreement, Analysis on Future challenges/direction
- Nuclear non-proliferation and nuclear security aspects of nuclear fuel cycle backend
- Research for non-proliferation/safeguards and nuclear security issues and their implementing methods
→ Investigation on proper measure for accurate implementation of safeguards/ nuclear security on institutional/ technical viewpoint: Feedback: Cultivation

Investigation on Nuclear Non-Proliferation Trend

Information Collection and analysis on Nuclear non-proliferation and security



Distribution of ISCN News Letter and Regular Report

19. 核不拡散に関する国際フォーラムと核不拡散科学技術フォーラム(1994年～)



(1) 核不拡散に関する国際フォーラム:

理解増進のため、毎年、核不拡散に係る議論を行い、機構内外に広く発信

開催年	テーマ(最近5年間の開催実績)
2010	NPTの3本柱、核セキュリティ、原子力平和利用協力における核不拡散確保
2011	福島原子力事故を踏まえた原子力施設における核セキュリティ、原子力安全と核セキュリティの統合的アプローチ
2012	核燃料サイクルのバックエンドにおける核不拡散、核セキュリティ確保とアジアにおける地域協力
2013	東電福島第一原子力発電所事故を踏まえた、今後の核燃料サイクルのオプションに係る核不拡散・核セキュリティの確保
2014	エネルギー基本計画を受け今後の核不拡散向上のための方向性及び人材育成COEのあり方について

(2) 核不拡散・科学技術フォーラム

- ・機構における原子力平和利用と核不拡散関連活動について、外部の有識者により専門的かつ幅広い視点から議論(年2回)
- ・議論の結果は、機構及び当センターの運営に反映するとともに、機構Webサイトで公開

19. International forum on nuclear non-proliferation & forum on nuclear non-proliferation Science and Technology (from 1994)



(1) International Forum on Nuclear Non-Proliferation:

To promote public understanding holding every year

Year	Title (last five years)
2010	International forum on peaceful use of nuclear energy and nuclear non-proliferation
2011	International forum on peaceful use of nuclear energy and nuclear security – taking the lessons learned from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident to the 2012 Seoul nuclear security summit
2012	International forum on nuclear energy, nuclear non-proliferation and nuclear security-measures to ensure nuclear non-proliferation and nuclear security for the back end of nuclear fuel cycle and regional cooperation in Asia
2013	Ensuring Nuclear Non-Proliferation and Nuclear Security of Nuclear Fuel Cycle Options in consideration of the Accident at TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Station
2014	Future direction toward promoting non-proliferation and the ideal method of developing human resources using Centers of Excellence (COEs) following the New Strategic Energy Plan

(2) Forum on Nuclear Non-proliferation Science and Technology

- ・From wide and expert viewpoint, discuss JAEA's activities concerning peaceful use of nuclear energy and nuclear non-proliferation with external expert. (twice a year)
- ・Resorts of argument are reflect to operation of ISCN/JAEA and published at JAEA's Website.

20. ISCNの理念と目指す姿



核不拡散・核セキュリティ活動の理念

原子力研究開発の豊富な知識と
経験に立脚した技術力の結集

内外の関係機関との十分な連携

原子力平和利用と核不拡散・
核セキュリティの両立に貢献

核不拡散・核セキュリティ活動の目指す三つの姿

- **原子力平和利用の円滑な推進役**
我が国の核物質の管理と利用に係る透明性確保について国を支援
- **国際社会から信頼される技術開発集団**
IAEA等の国際機関や各国の核不拡散・核セキュリティ分野で活用される技術を開発
- **能力構築支援に係る国際的なCOE (Center of Excellence)**
アジアを中心とした諸国に対して、核不拡散・核セキュリティ分野での能力構築に貢献する人材育成支援事業を実施

20. Philosophy and Goal of ISCN



Policy of Nuclear Non-Proliferation and Nuclear Security Activities

Call upon a wealth knowledge and
technical power based on
experience

Sufficient Cooperation with
domestic and foreign organization

Contribution to consistent of
peaceful use of nuclear, nuclear
non-proliferation and nuclear
security.

Three Visions of Nuclear Non-Proliferation and Nuclear Security Activities

- **Promoter of the peaceful use of nuclear energy**
Supporting the government in ensuring transparency of Japanese nuclear material management and use
- **Engineers and scientists trusted by the international community**
Developing technologies in the field of nuclear non-proliferation and nuclear security for international organizations (IAEA, etc.) and other countries
- **International Center of Excellence (COE) on human capacity building**
Enhancement of capacity building in the fields of nuclear non-proliferation and nuclear security mainly for Asian countries