



資料26-1-6

核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの 人材育成について

独立行政法人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

— 目 次 —

1. ISCN設立の背景と経緯
2. 人材育成支援事業の内容
3. 人材育成支援事業の成果
4. 今後の方向性と課題

参考資料

1. ISCN設立の背景と経緯

2010年ワシントン核セキュリティ・サミットにおけるナショナル・ステートメント:「アジア諸国を始めとする各国の核セキュリティ強化に貢献するためのセンター(「アジア核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(仮称)」)を日本原子力研究開発機構(JAEA)に設置する。」

➡ **2010年12月JAEAに本センターを設置**



2012年ソウル核セキュリティ・サミットにおける総理ステートメント

「(途上国への人的・物的支援の充実について、)一昨年末に設立した『核不拡散・核セキュリティ総合支援センター』を通じ、人材の受け入れや研修を拡充します。」

2014年ハーグ(オランダ)核セキュリティ・サミットにおける総理ステートメント

「アジア初の拠点である『核不拡散・核セキュリティ総合支援センター』における活動を拡充し、各国の人材育成や能力構築にも貢献します。IAEAやその他の関係機関との連携を引き続き強化しつつ、各国の拠点(CoE)とのネットワーク強化も推進します。」



➡ **2014年4月核物質管理科学技術推進部と統合し、新・ISCNとなる**

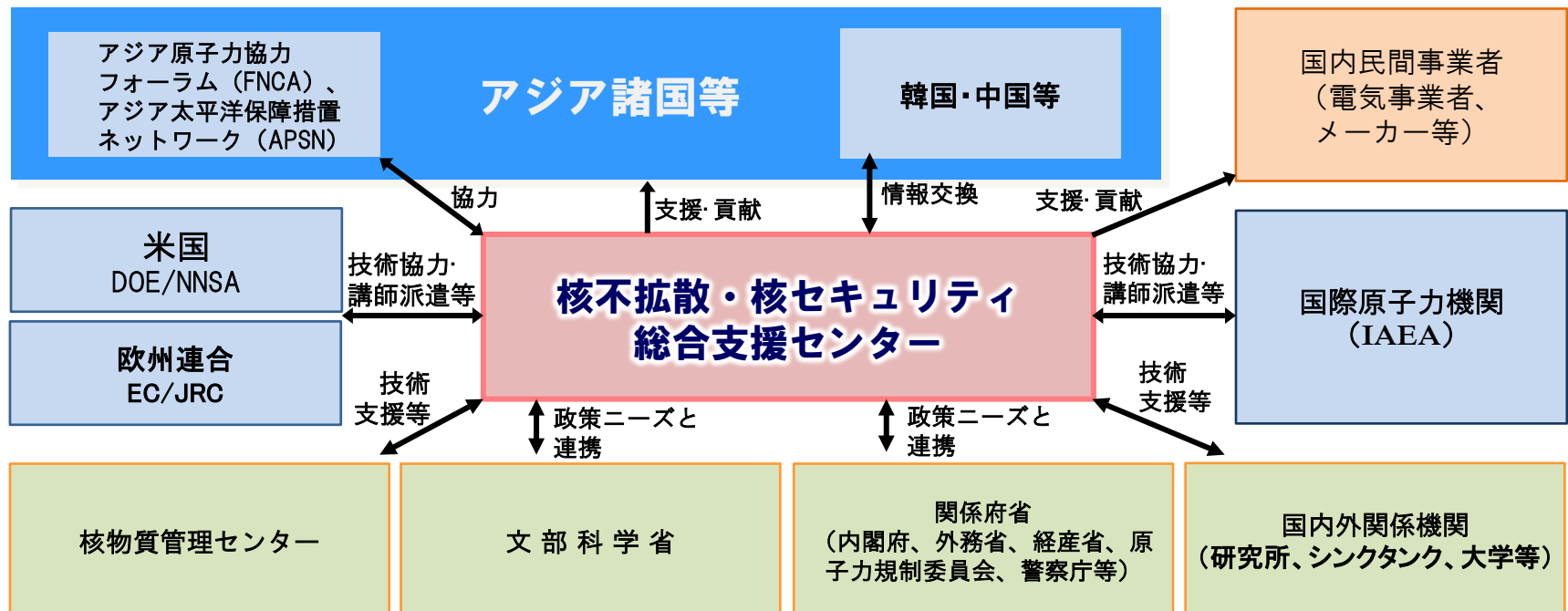
2. 人材育成支援事業の内容

2.1 人材育成支援事業と国内外機関との連携

キャパシティ・ビルディング国際支援事業

- ① 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
- ② 法制度、規則、マニュアル等の**基盤整備支援**

国内外組織との連携体制



2.2 人材育成支援事業の目的、対象、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、及び盗取や妨害破壊行為から効果的に防護されることを促進するための能力構築を支援する。

対象者: エネルギー、原子力、核不拡散・核セキュリティ関連の政策立案、国内法体系構築、規制、警備、研究開発に関わる政府関係者、原子力研究者、事業者

対象国: アジアを中心とした国のうち、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)参加国、ASEAN参加国並びにわが国と原子力協定締結及び交渉中の国、特段の理由がある国

提供するコース:

以下の3つのコースについて、国際トレーニングや二国間支援(現地トレーニング)を実施。また、日本国内向けにもトレーニングを提供。

①核不拡散に関わる国際枠組みコース(二国間協力)

対象国において「原子力平和利用と核不拡散に係るセミナー」を開催し原子力平和利用を進めるにあたって、核不拡散担保、核セキュリティ確保の重要性の再認識する

②核セキュリティコース

核物質防護(設計評価、内部脅威対策、サイバーセキュリティ、サボタージュ対策、性能評価、放射線源のセキュリティ)、核セキュリティ文化醸成

③保障措置・国内計量管理制度コース

国内計量管理制度、追加議定書

2.3 支援対象国選定にあたっての考慮事項

●考慮事項

1. 原子力発電等、核物質利用の具体的な計画
2. 核不拡散及び核セキュリティのレベル
3. 相手国の原子力活動への日本の支援の必要性



✓ 優先度の高い国:

- 核物質を保有し
- 原子力発電導入等を計画中だが
- 核不拡散・核セキュリティについて十分な体制が整っていない



2.4 原子力平和利用と核不拡散に関わるセミナーと二国間トレーニング等支援の進展

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ベトナム	▽	▽	▽	▽	▽	▽		
タイ	▽		▽					
インドネシア	▽			▽				▽
カザフスタン			▽	▽	▽			
モンゴル					▽	▽		
マレーシア					▽	▽	▽	▽
ヨルダン						▽	▽	
トルコ						▽	▽	▽
ASEAN エネルギー部局							▽	
リトアニア						▽	▽	
ウクライナ							▽	
バングラデシュ							▽	▽
サウジアラビア								▽

IAEA追加議定書批准
改正核物質防護条約批准

NPSTCの活動

ISCNの活動

▽: 打合せ・ニーズ調査 ▽: 平和利用セミナー ▽: SG関係トレーニング等 ▽: 核セキュリティ関係トレーニング等

2.5 国際トレーニング、国内向けトレーニングの実績

国際トレーニング

▼:SG関係トレーニング ▼:核セキュリティ関係トレーニング

		2011	2012	2013	2014
核セキュリティ	アジア地域コース	▼	▼	▼	▼
	NSS13 (INFCIRC/225/Rev.5)	▼ (SNL共催)	▼ (IAEA共催)	▼ (IAEA共催)	
	核セキュリティ文化		▼ (IAEA共催)		▼ (IAEA共催)
	その他 (特記なし:IAEA共催)		▼ 核鑑識	▼ 妨害破壊行為対策	▼ 内部脅威対策 ▼ 放射性物質対策
保障措置・ 国内計量管 理 (SSAC)	国際コース	▼ (IAEA共催)	▼ (IAEA共催)	▼ (IAEA共催)	▼ (IAEA共催)
	IAEA 査察官コース	▼ 再処理施設	▼ 再処理施設 ▼ DCDV	▼ 再処理施設 ▼ JNC-1	▼ 再処理施設

国内向けトレーニング

		2011	2012	2013	2014
核セキュリティ	核セキュリティコース		▼	▼	▼
	WINSワークショップ	▼	▼	▼	▼
	その他	▼ NSS13		▼ 検知システム 性能試験	▼ サイバーセキュ リティ ▼ シナリオ開発 Train-the-Trainer
	政府関係機関トレーニング		▼	▼	▼

3.人材育成支援事業の成果(1/2)

- 以下の三つのコースの提供により、各国で核となる人材育成を支援
- 参加者、国際機関、関係各国等から高い評価

① 枠組みコース

- ✓ ISCNと支援対象国との協力の初期段階で実施。
- ✓ 枠組みコースの後は、相手国の希望や状況を勘案して保障措置コース、あるいは核セキュリティコースを実施。
- ✓ 2011年には4か国、2014年までにはさらに7カ国と協力関係を構築し、人材育成支援が進展。

② 核セキュリティコース

- ✓ 2011年度に基礎的な2コースを提供する事から出発して、順次、拡大。
- ✓ 2014年度は海外向けのトレーニングをはじめ、新たなインサイダー対策、放射線源のセキュリティ、核セキュリティ文化のトレーニング等、多くのコースを展開。
- ✓ 二国間協力では、基礎的な講座の提供を開始。

③ 保障措置コース

- ✓ JAEAでは、ISCNの設立以前から、毎年、多国間向け計量管理(SSAC)コースを開催しており、これを引き継ぎ、拡大。
- ✓ 二国間協力において、追加議定書の批准を支援。

3. 人材育成支援事業の成果(2/2)

④国内関連機関への核セキュリティトレーニングの提供

核セキュリティ分野に関しては、政府機関からの要請も高まっている。

- ✓ 規制分野の検査官の訓練は、2012年度に開始し、カリキュラムも規制当局と協議を重ね、継続して実施。
- ✓ その他、自衛隊、警察関連等についても実施。

- ✓ 事業者・大学等への人材育成支援活動
 - 物理的防護機器の性能評価トレーニングや、サイバーセキュリティなどの新しいトレーニングへと拡大。
 - 電力等は、核セキュリティに係る海外の事例の共有、核セキュリティ文化の講演等による、核セキュリティに関する理解の底上げ・普及を期待。

【海外向け事業との相違・留意点】

- ✓ 求めるテーマ・レベル・成果は海外参加者とは大きく異なる。
- ✓ 原子力先進国である国内からの参加者は、多くの場合、相応の知識があり、実際の施設での経験も豊富。
- ✓ トレーニング等では、海外に比べ、より高いレベルが求められることが多い。

4. 今後の方向性と課題

アジアを中心とした地域での核不拡散・核セキュリティ分野での人材育成支援の国際的なCOEを目指して活動を拡充する

※ 原子力大国としての、また、原子力プラント輸出国として、国内外の人材育成に貢献していくことが必要

- 本分野及び関連分野の人々に相互議論の場を提供すること。
- 他のCOEとの相互交流を図ること(中、韓、インドネシア等)
- 本分野における支援対象国との人的なパイプの維持・拡大。
- 国際協力の維持・促進(IAEA, DOE, EU/JRC等)による相互の能力向上。
- 二国間協力については、機構内外の機関と連携し、我が国全体として海外での原子力人材育成支援を行っていることが見えるようにしていく(原子力人材育成ネットワークの海外人材育成分科会での連携を活かし、JAEAの原子力人材育成センターや原産の原子力国際協力センター等とも連携する)。
- 国内人材育成支援では、事業者、規制当局及び警備当局等からのニーズに応じたトレーニング等の提供並びに核セキュリティ文化醸成等における支援。

參考資料

ISCNの人材育成支援活動に対する国内外からの評価(1/2)

＜国内の評価＞直近1年間の以下のイベントでISCNの活動が言及。

- 第3回核セキュリティ・サミット(日本国別報告書及びリトアニア国別報告書;2014.3)
- 21世紀の原子力エネルギーに関する国際閣僚会議(菅原副大臣スピーチ;2013.6)
- 閣僚級のIAEA核セキュリティ国際会議(鈴木副大臣スピーチ;2013.7)、IAEA総会(山本大臣スピーチ;2013.9)、
- 日・ASEAN首脳会議(議長声明;2013.10)
- FNCA大臣級会合(山本大臣議長声明;2013.12)

＜海外からの評価＞

- 日米の「民生用原子力協力に関する委員会(11月)」では、米国代表ローラ・ホルゲート氏から「ISCNはとても有効なプラットフォームとして機能している」との評価。
- 米国国務省国際安全保障拡散防止局脅威削減プログラムのボニー・ジェンキンス大使よりGlobal Partnership's Center of Excellence (COE) のパネルでの貢献に関して謝意。
- IAEA保障措置局のジル・クーリー部長がISCN訪問の際に、IAEAによる支援の限界がある中で、ISCNの存在は極めて重要であること、ISCNによる新規原発導入国のインフラ整備および能力増強支援は、IAEAの活動を補完するものであると評価。
- ISCNがIAEAに提供する再処理コースは施設内のトレーニングを含め再処理に関して唯一の包括的トレーニングの機会であり、IAEAから継続的に毎年の実施を要望。

ISCNの人材育成支援活動に対する国内外からの評価(2/2)

＜JAEA評価委員会＞

独法評価の平成25年度に係る業務の実績に関する評価書(案)

○原子力工学分野において核不拡散(核拡散抵抗性)・核セキュリティは非常に重要な考え方であるにもかかわらず、その概念の普及はあまりはかられていないように思う。この分野においては、原子力の平和利用という観点からも世界の中でも日本がそのリーダーとしての素質があるものと考え、国内外に対して積極的にアピールしていくべきだと思う。東大等の限られた大学ばかりでなくもっと様々な機関に対して教育をおこなう機会を持ちながら、この考え方を普及してもらいたい。

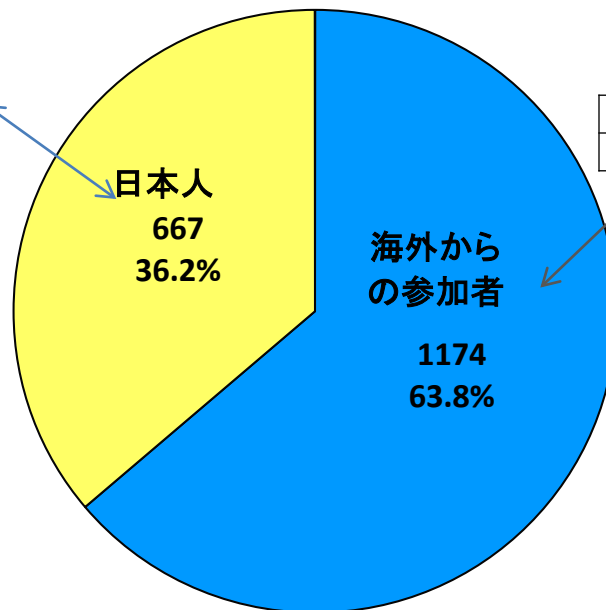
【回答案】

- ✓ 設立の目的からして、ISCNの活動は、主にアジアの原子力新興国の人材育成を対象に行われていること、また、国内向けの人材育成支援活動も主なものは政府規制・治安当局(規制庁、海保、自衛隊、警察)や電力・大学等と対象が限られる傾向にはあった。
- ✓ 今後はさらに核不拡散・核セキュリティに関する一般的な普及・啓蒙活動(核セキュリティ文化の講演等)にも力を入れていきたい。

ISCN人材育成支援事業への参加者の分布(～2014年7月)

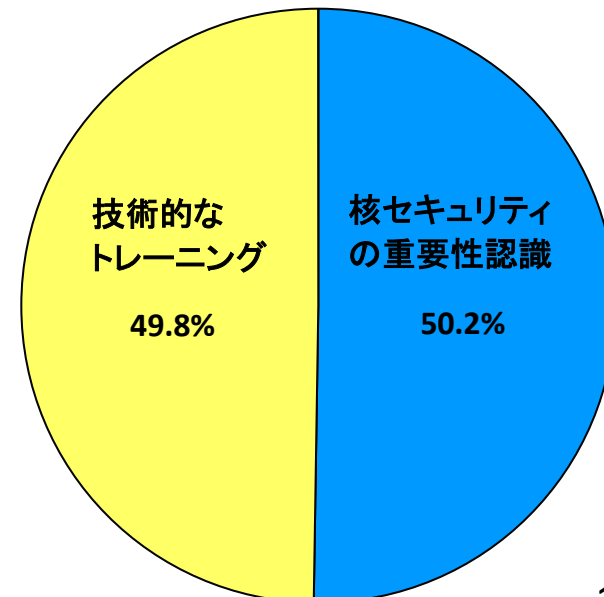
外国人と日本人の比率

事業者	212
政府関係	183
研究機関	157
規制機関	95
その他	20



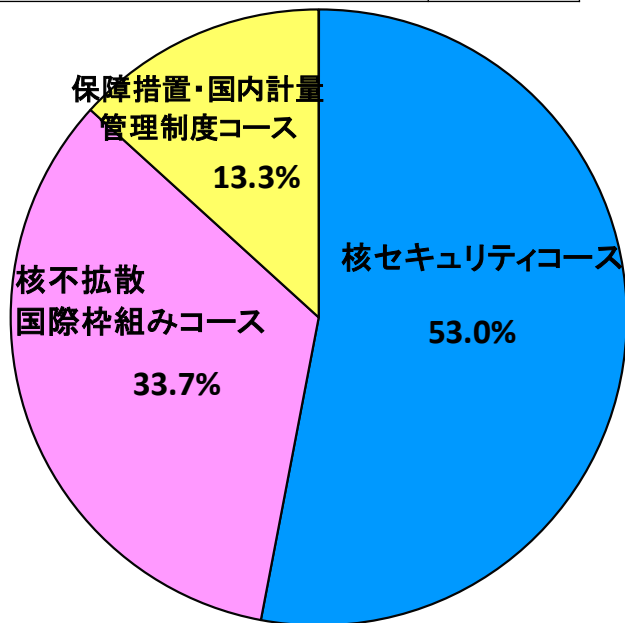
海外開催	813
国内開催	361

技術的なトレーニングと核不拡散、核セキュリティの重要性を認識するためのコースの比率

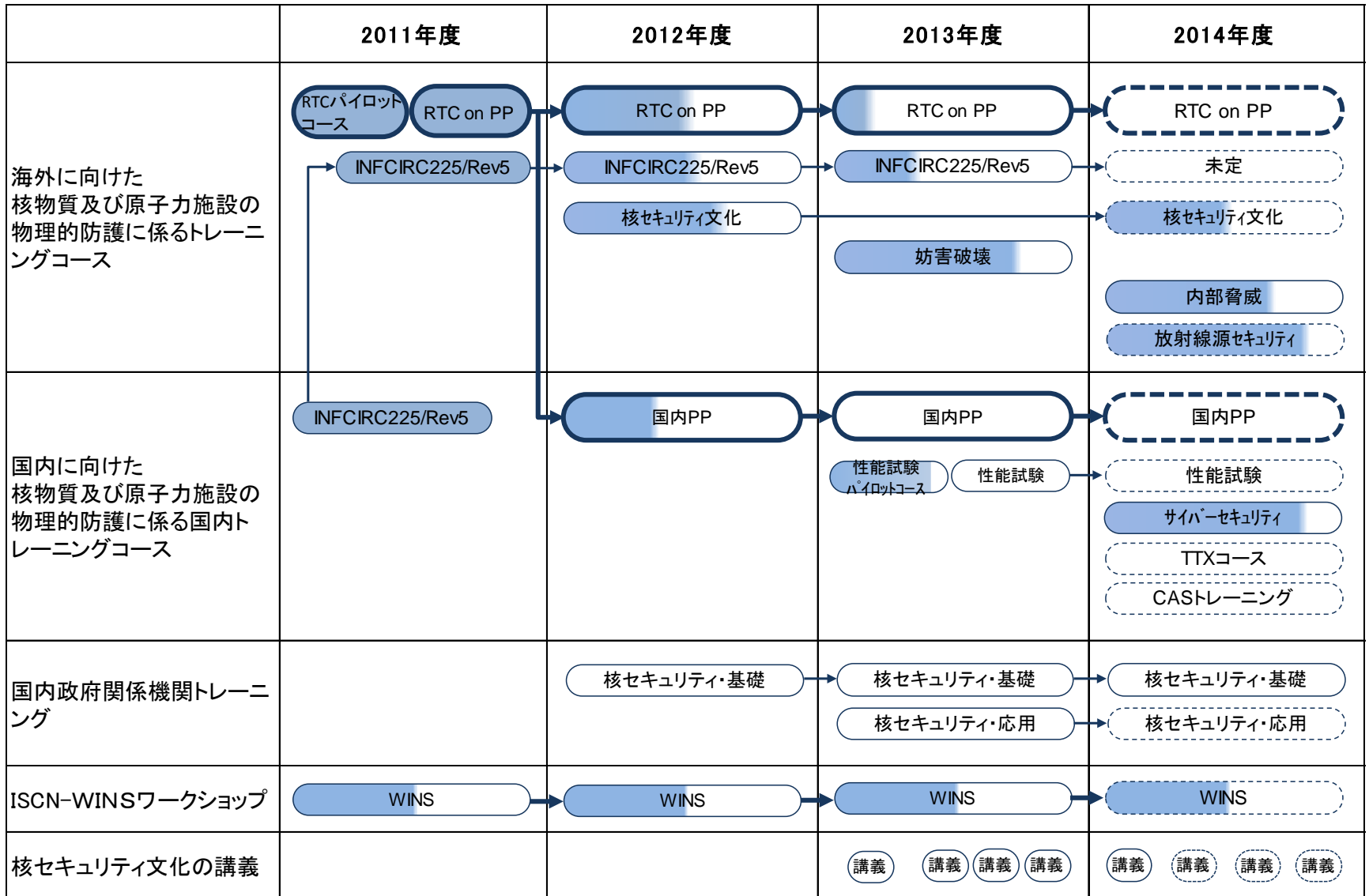


コース別参加者

核セキュリティコース	976
核不拡散国際枠組みコース	621
保障措置・国内計量管理制度コース	244



核セキュリティコースの進展



 : ISCN以外 (SNL, IAEA等) の寄与
 : ISCNの寄与

保障措置コースの進展

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
国内計量管理制度に係る 国際トレーニング (1996～2010年度まで 毎年日本で実施)	国内計量管理制度に係る 国際トレーニング:22名	国内計量管理制度に係る 国際トレーニング:25名	国内計量管理制度に係る 国際トレーニング:24名	開催予定
再処理施設での保障措置 に係るトレーニング	再処理施設での保障措置に 係る試行トレーニング:9名	再処理施設での保障措置に 係る試行トレーニング:9名 DCVD:12名	再処理施設での保障措置に 係る試行トレーニング:11名 JNC-1:11名	開催予定
往訪トレーニング	ベトナムAP:16名 ベトナムSSAC:9名	ベトナムAP:18名 マレーシアAP:57名	ヨルダンSG:21名 マレーシアAP:37名	マレーシアAP:37名

 :ISCN以外(IAEA,現地国等)の寄与
 :ISCNの寄与