

日本安全保障貿易学会 講演資料

迂回輸出について  
(イランー北朝鮮との関係)

経済産業省  
安全保障貿易管理課

# 1. イランの核開発の経緯

## IAEAレポート(2011年11月) -イランの核開発の軍事的側面-

- ▶ 2011年11月のIAEAレポートでは、イランの核開発における軍事的側面について報告。イランは核爆発装置の開発に関する活動を組織的に行い、現在も継続している可能性があるとしている。
- ▶ 特に、イランの核爆発装置開発では、組織的な調達活動や秘密の核供給ネットワークを通じた核兵器開発に関する情報収集等が行われていた可能性が指摘されている。

### IAEAレポート(2011年11月):軍事的側面の可能性

- ・IAEAは、これまでのレポートでも、イランの核開発における軍事的側面における未解決問題について報告してきた。しかし、イランはIAEAに対して協力を示さず、懸念が拡大。
- ・イランは、核爆発装置の開発に関連する以下の活動を2003年末よりも前から組織的に行い、現在も継続している可能性がある。
  - －軍関連の個人や組織による核関連及びデュアルユース品の調達
  - －秘密の核物質製造方法の開発
  - －秘密の核供給ネットワークを通じた核兵器開発に関する情報収集
  - －商品の実験等を含む独自の核兵器設計の開発

### ANNEXの構成

#### A. 過去の経緯(Historical Overview)

イランの核開発の範囲と性質について、問題を解決するためのIAEAこれまでの取り組み(特に軍事的側面の可能性についての懸念)を報告。

#### B. 情報の信頼性(Credibility of Information)

10カ国以上の加盟国から寄せられた情報、IAEA独自の調査結果、イランからの情報提供等を総合的に勘案し、Cのレポートを報告。

#### C. 核開発の指標(Nuclear Explosive Development Indicators)

核開発計画の中で、イランは研究炉用の燃料として、20%レベルのウラン濃縮を開発。イランは、最近ではプルトニウム抽出の動きは見られないので、今回、IAEAはイランの高濃縮ウラン(HEU)を含めたイランの核開発の調達経路に注目して分析を行った。イランの核活動に関連する中で、IAEAは高濃縮ウラン爆縮装置(HEU implosion device)開発にして分析を行った。

### 過去の経緯

- 1968年 : NPT署名
  - 1980年代後半 : 中国・パキスタンと核協力協定締結  
(米国はこの頃からイランの核開発を懸念)
  - 1992年 : ロシアと核協力協定締結
  - 2002年8月 : 反体制派が未申告施設(Natanz濃縮施設、Arak重水炉)の存在を暴露
  - 2003年10月 : 濃縮活動の停止を約束(テヘラン合意)
  - 2004年2月 : カーン氏がイランへのウラン濃縮技術の提供を認める。
  - 2004年11月 : ウラン濃縮活動停止(パリ合意)
  - 2005年8月 : ウラン転換再開
  - 2006年1月 : ウラン濃縮再開
  - 2006年4月 : ウラン濃縮成功
  - 2006年12月 : 安保理決議1737
  - 2007年3月 : 安保理決議1747
  - 2008年3月 : 安保理決議1803
  - 2009年9月 : Qomの濃縮施設の存在が発覚
  - 2010年2月 : 20%のウラン濃縮成功
  - 2010年6月 : 安保理決議1929
- (出典: IAEAレポート、Jane's、NTI等から)

### IAEAレポートの報告内容

1987年～1990年初: ウラン濃縮技術入手  
イランは1987年から1990年代にかけて秘密のネットワークと関係を持っていたことを認め、1987年にウラン遠心分離技術に関する資料を入手したとみられる。また、イランは15ページに及ぶ遠心分離濃縮技術に関するパッケージ情報(後に、ウラン金属資料と呼ばれる)を入手。文書には、フッ化ウランをウラン金属へ転換し、半球状の濃縮ウラン金属ウラン製造について書かれていた。

2002年～: イランに核開発懸念  
2002年以降、IAEAはイランの核開発を懸念。2003年～IAEA、イランの核施設を査察

2005年前後?: グリーンソルトプロジェクト  
イランが「グリーンソルトプロジェクト」と呼ばれる新たなペイロードに適用可能な高性能爆発試験、ミサイル再突入体の設計に関与しているとの情報をIAEAは2005年に入手。

2007年: IAEA、イラン問題解決へ合意  
イランとIAEAはワークプラントと呼ばれる未解決問題に対する解決策に合意(しかし、イランは疑惑文書はねつ造と主張し解決に至らず)。

2007年～2010年: 核活動継続  
2007年～2010年にかけて、イランは核活動を隠蔽して継続。イランはIAEAに通知せず、Darkhovinに新たな原子力発電所の建設、Qom近郊に第3の濃縮施設の建設を決定。IAEAは、イランが建設を予定しているという10ヶ所の濃縮施設やレーザー濃縮について、2009年、2010年にイランに回答を求めたが実質的な回答は得られていない。

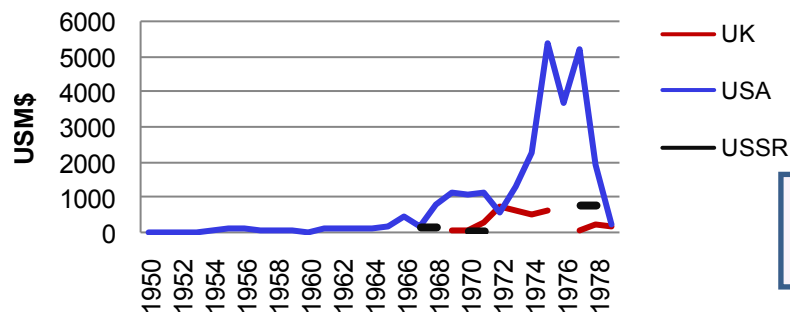
## 2. イランと北朝鮮の武器輸入におけるこれまでの関係

### イランの輸入に占める北朝鮮の位置づけとその協力内容①

▶ スtockホルム研究所(SIPRI)の武器取引に関するデータによれば、イランは、イスラム革命(1979年)以前は圧倒的に米国の軍事支援に依存していたが、イスラム革命以降は、西側諸国との関係が悪化し、武器の輸入国は、ロシア、中国、北朝鮮に分散。

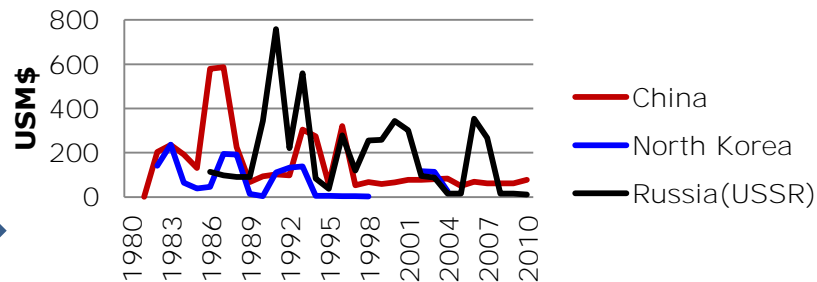
#### 輸入国best3 1950-79

出典:sipri



#### 輸入国推移 1980-2010

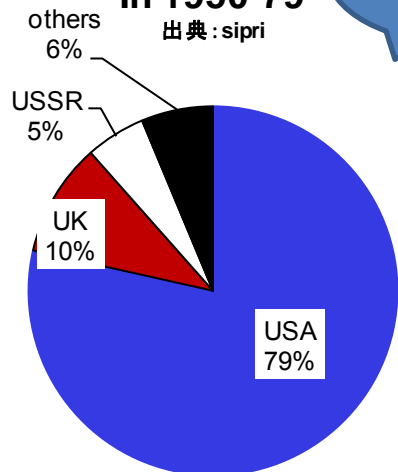
出典 : sipri



#### 金額内訳

In 1950-79

出典 : sipri



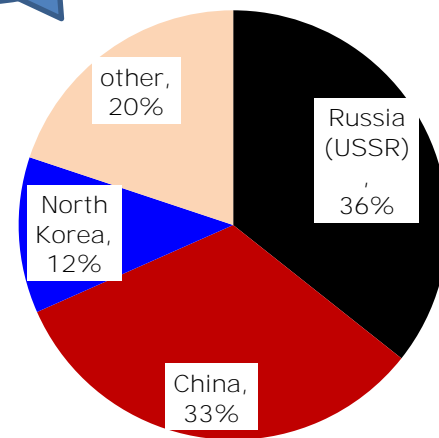
西側諸国  
から

#### 金額内訳

In 1980-2000

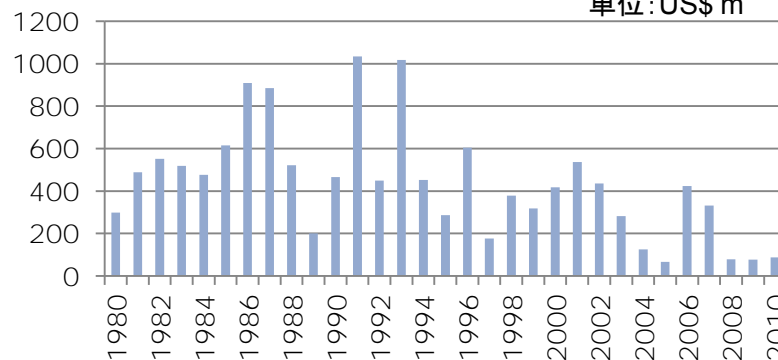
出典 : sipri

旧共産圏  
^



#### 武器輸入額の推移

出典 : sipri  
単位 : US\$ m



## 2. イランと北朝鮮の武器輸入におけるこれまでの関係

### イランの輸入に占める北朝鮮の位置づけとその協力内容②

- ▶ イランと北朝鮮の関係は、1980年代後半に北朝鮮がイランへミサイル技術を提供。以来、イランは北朝鮮のミサイル技術に依存し、また北朝鮮は外貨獲得手段として、両国の協力関係が構築されてきた。
- ▶ イランは、国産のミサイル開発も進んでいるが、引き続き北朝鮮が供給国である可能性が懸念される。

#### これまでのイランと北朝鮮の関係

- ・イランーイラク戦争(1980-1988年)によって、イラクからミサイル攻撃を受けたことにより、イランはミサイル開発を推進するに至る。
- ・1980年代後半以降、イランが国内でミサイル開発を進める際には、**北朝鮮から輸入したミサイル部品等に大きく依存**。一方、北朝鮮にとっては、さらなるミサイル開発のために外貨を獲得する手段となった。(出典:NTI Country Profiles)

#### 現在のイラン・北朝鮮の関係

- ・米国情報機関の報告によれば、**依然として、イランにとって北朝鮮は、ミサイル部品等の重要な供給国**。引き続き、北朝鮮の拡散活動に警戒が必要と指摘している。

#### (米国情報機関(DNI)のレポート)

- ・イランは引き続き弾道ミサイルの自国生産に向けて動いているが、依然として、いくつかの重要なミサイル部品については海外に依存していることはほぼ確実である。中国、ロシア、**北朝鮮**が供給国である可能性が高い。(出典:米国家情報局(DNI) WMD及び通常兵器関連技術の獲得(2012/2))
- ・イランは核兵器に転用可能な核能力開発を継続。(中略)  
**北朝鮮**は、弾道ミサイル及び関連材料を**イラン**やシリア等に対して輸出し、シリアにおける原子炉建設に対する援助を行っており、これらは北朝鮮の拡散活動範囲の広さを示している。
- ・北朝鮮は2007年10月の六カ国合意において、核関連材料、技術、ノウハウの提供を行わないと確約しているが、DNIは今後また北朝鮮が核技術を輸出する可能性があるとして警戒を続けている。(出典:米国家情報局(DNI) 世界的脅威に対する評価(2012/1/31))

#### イランの北朝鮮からの輸入事例

1987年頃 : 北朝鮮、Scud-Bミサイルをイランへ提供



イランーイラク戦争において、ミサイルの重要性を認識したイランは北朝鮮からミサイル技術の支援を求めるに至る。イランと北朝鮮は、Scud-Bミサイル(90~100発)及びミサイル製造施設の建設等を含めた武器取引に合意。

1988年頃 : イラン、Shahab-1ミサイル開発



北朝鮮から提供された装置等を用いて、イランは、Shahab-1ミサイルを独自に開発。イランに対する欧米の禁輸措置は、イランをミサイルの国内製造能力の構築に向かわせることとなる。欧米制裁にとらわれず、ビジネスとして協力する北朝鮮に大きく依存差ざるを得なくなった。

1990年頃 : 北朝鮮、Scud-Cをイランへ提供

イランはScud-C(170発)の輸入を含む、新たな武器取引について北朝鮮と合意。

1994年頃~ : 北朝鮮、ノドンミサイル関連部品を提供



更なるミサイルの長距離化を求めて、イランは北朝鮮のノドンミサイルをベースにShahab-3ミサイルを開発。技術者の往来やミサイル関連部品の提供が伝えられる。

2005年頃 : 北朝鮮、BM-25(ムスダン)ミサイル提供?



BM-25(ムスダン)

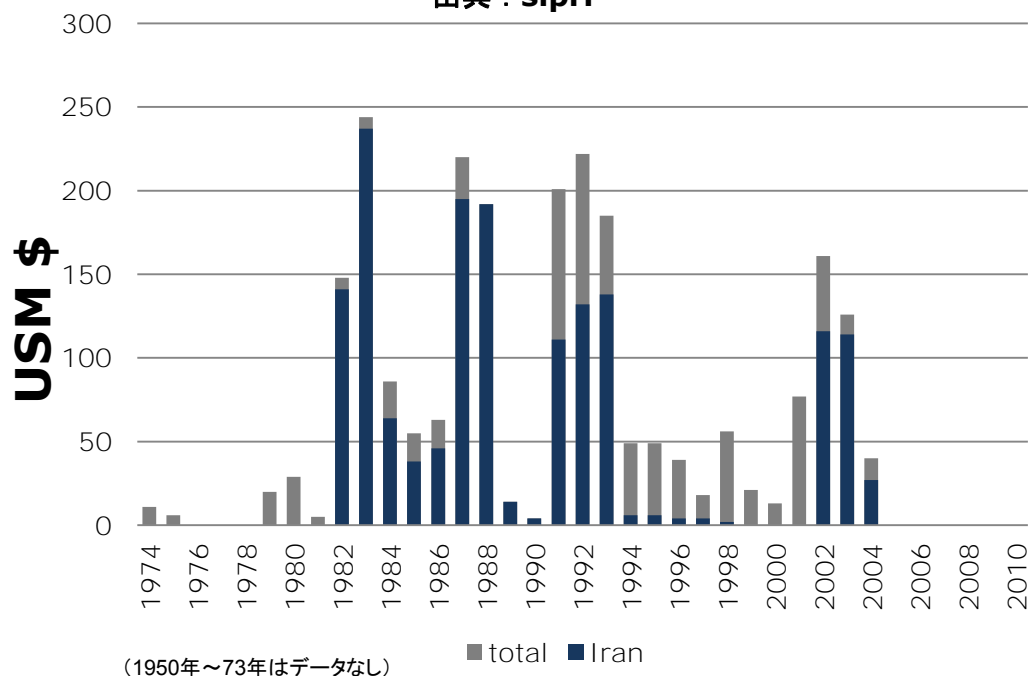
# 北朝鮮の輸出に占めるイランの位置づけ

- イランと北朝鮮との間で軍事部門の長期的な協力関係の土壌が存在すると推察される。
- イランは北朝鮮にとってこれまで重要な武器輸出先。
- 1995-2004年にかけて、北朝鮮のイランに対する武器輸出は全体の45%を占める（上位3位の中東諸国だけで70%以上）。

## 武器輸出先としてのイラン

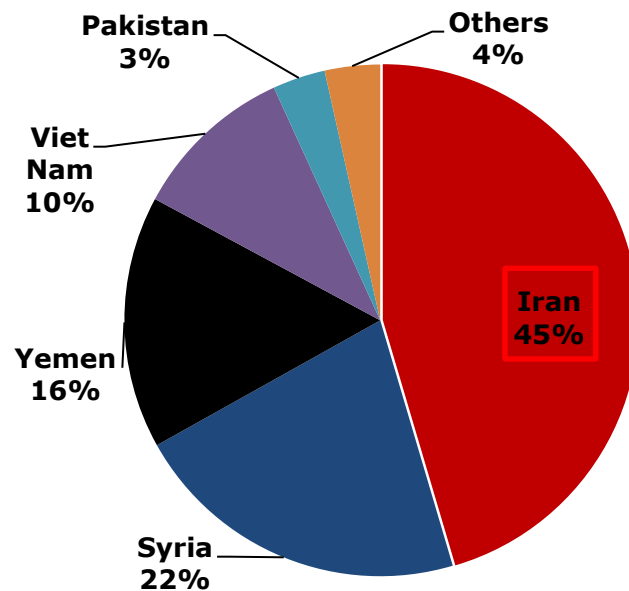
長期トレンド  
In 1974-2010

出典：sipri



金額内訳  
In 1995-2004

出典：sipri



### 3. 北朝鮮からイランへの拡散傾向

## 北朝鮮からイランへの拡散の経緯

- ▶ 1990年代以降、北朝鮮はパキスタンとの間でミサイルと核の交換を推進。
- ▶ その後、北朝鮮はパキスタンから得た核技術等をもとに核拡散にも関与したことが疑われている。
- ▶ 特にイランとの関係では、2006年に核実験実施以降、実験データ等をイランに提供した疑いがある。
- ▶ 近年は、ミサイル本体の移転から、技術移転や共同開発に重点が置かれていると見られる。

#### ミサイル関連

- ・1990年代～2000年代前半頃：北朝鮮－パキスタン間のミサイルと核の交換が指摘される。
- ・2009年前半まで：様々な国等にミサイルや通常兵器を輸出していると報道される。
  - －リビア、イラン等に自国籍船を利用してミサイル等を輸出か。
- ・2009年6月の安保理決議1874以降：違法輸出の手段が巧妙化
  - －間接輸送、迂回輸出、フロントカンパニー等を駆使(専門家パネル報告書)。
- ・近年：ミサイル本体の移転は減少傾向。関連物資・技術の移転、共同開発に重点が置かれている？
  - －移転先は、イランやシリアなどのごく一部の国。

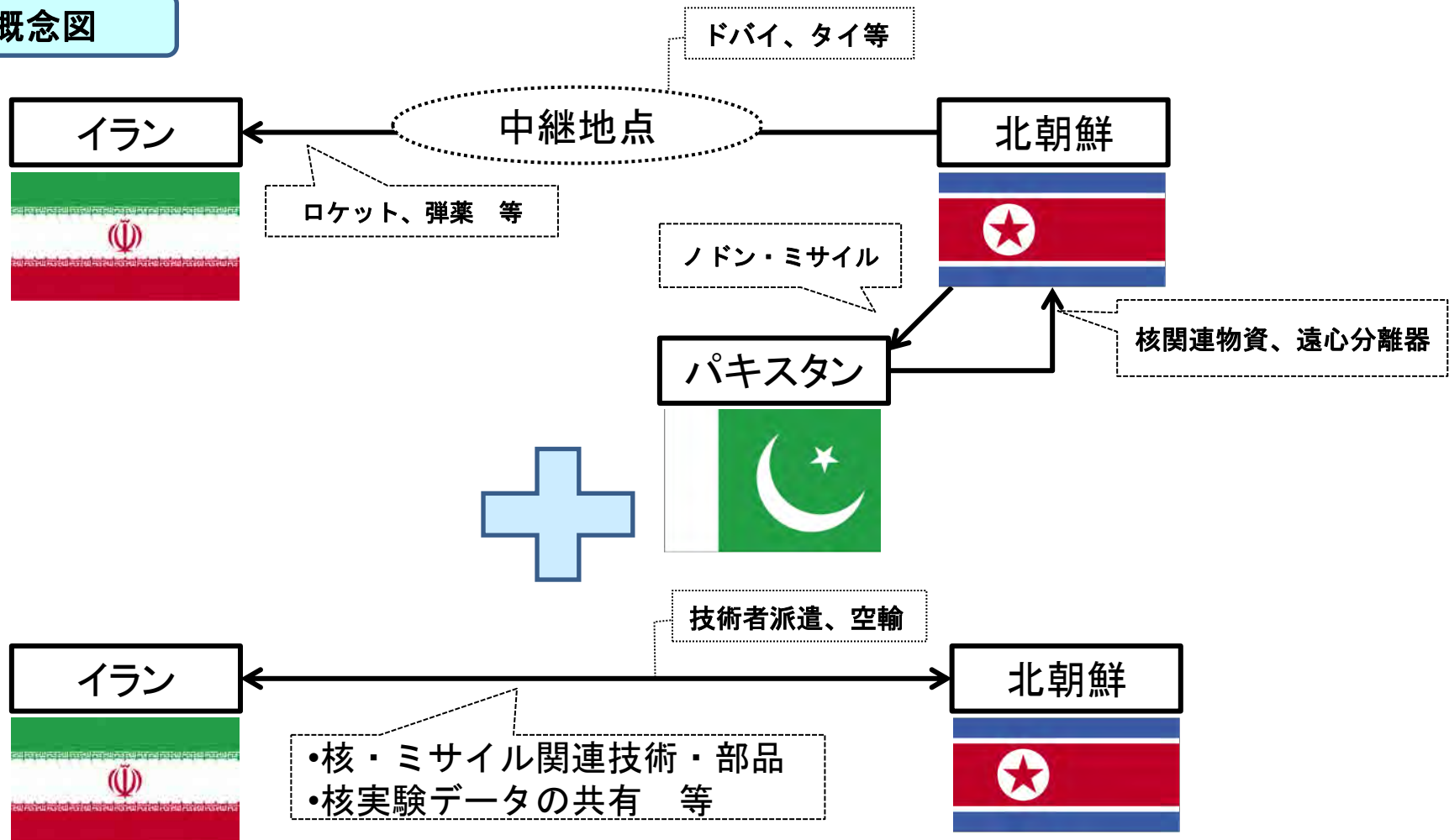
#### 核関連

- ・1990年代～：北朝鮮はパキスタンとの核に関する協力関係を通して核技術の獲得に成功か？
- ・1990年代～：核関連物資、技術の拡散に関与し始める？
  - －例：90年代に北朝鮮は実験のために六フッ化ウラン1kgをパキスタンに提供か。(カーン博士の証言より)
- ・2006年10月の国内核実験以降：核拡散を更に推進か
  - －近年のおもな核分野における協力相手はイラン。
    - 特に実験データの提供などの技術支援が中心と疑われる。
  - －弾頭搭載のための小型化への必要性からもイランは北朝鮮との協力重視か。

# 北朝鮮からの拡散におけるイランの位置づけ

- 前述のとおり、安保理決議1874以降、北朝鮮からイランへの輸出は直接的な輸出でなく、迂回輸出等が頻繁に行われるようになった。
- また、近年はミサイル本体の輸出から、技術移転や共同開発に重点が置かれていると見られる。

## 概念図



# 北朝鮮からイランへの拡散の事例

- ▶ 2011年にもイランと北朝鮮の間の核・ミサイル分野での協力関係が疑われる報道がなされる。
- ▶ 依然として両国の拡散の協力体制は継続されていると推察される。

## 2011年の報道事例

### 事例1:核分野における協力

- ・ 北朝鮮科学者が核弾頭の開発等に必要の高性能プログラム(MCNPX2.6.0)をイラン当局に提供と報道。
- ・ 他にも核実験で得られた実験データも提供か？

### 事例2:ミサイル分野における協力

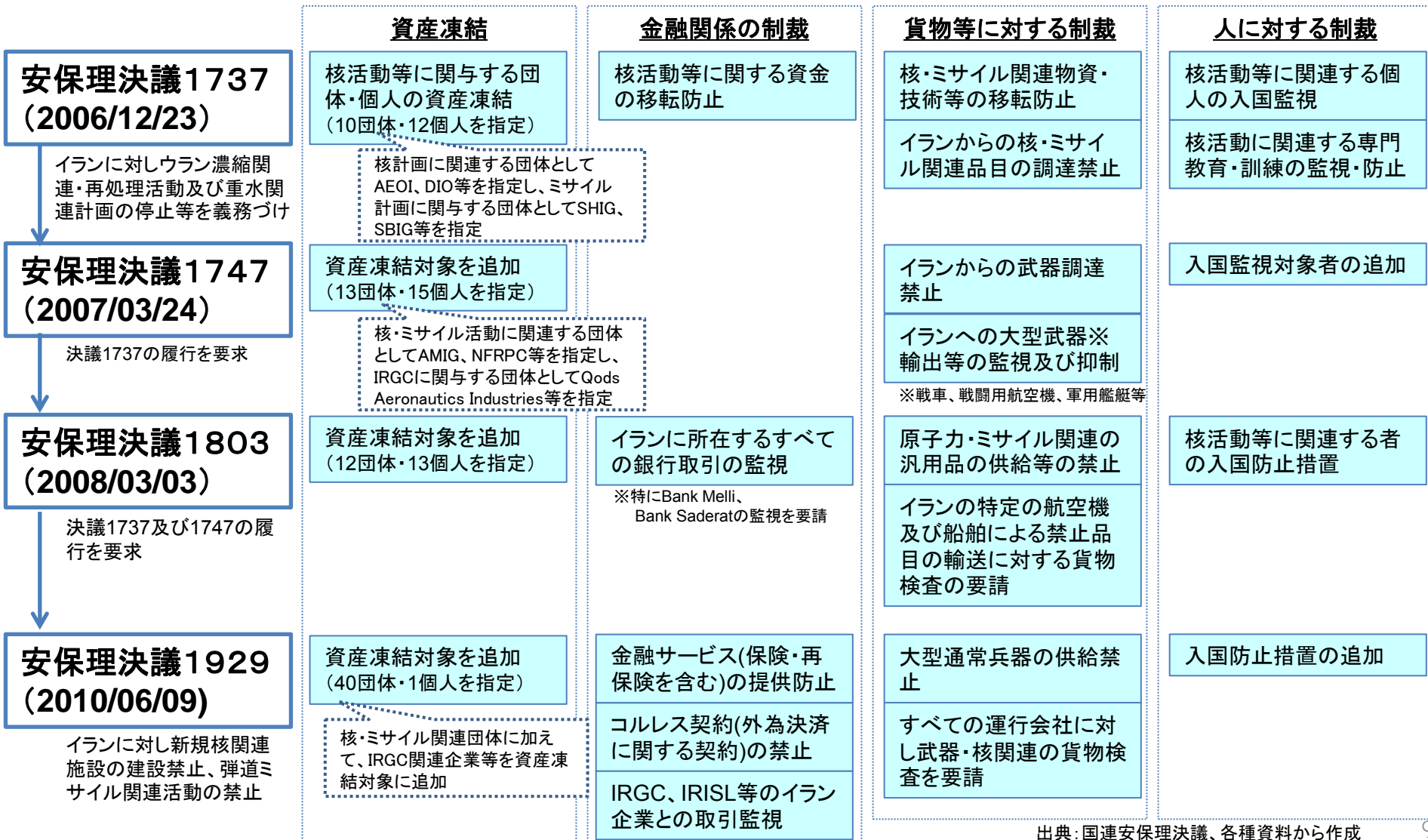
- ・ テヘラン南西のミサイル基地で起きた爆発で北朝鮮技術者5名が死亡と報道。
- ・ 北朝鮮の技術者が第三国経由でイランに入り、核、ミサイル施設に勤務していると報じられる。



# 4. 対イラン（対調達）の国連制裁概要

## 対イラン制裁 ～安保理決議～

▶ イランのウラン濃縮開発等を受け、国連安保理決議を採択。イランの核・ミサイル関連組織の資産凍結やイランに対する核・ミサイル関連品、大型武器の供給等を禁止する制裁が課されている。



## その他の国際的な取組 ～拡散に対する安全保障構想（PSI）～

- 大量破壊兵器・ミサイル及びそれらの関連物資の拡散を阻止するために、国際社会が連携して、それぞれ実施可能な措置を検討し、また、必要な措置を実施するグローバルな取組。
- 大量破壊兵器等の拡散に対する各国間・各関係機関間の連携を高める意義がある。
- 実際に大量破壊兵器等の開発等に用いられるおそれのある資機材の移転の阻止に成功。

### 活動の基本原則

- 有志各国が自由意思で参加  
(←政治的文書である「阻止原則宣言」の支持が参加意思表明の方法)
- 活動に際しては、特定の事態や対象国を想定しない  
(←一般的に拡散懸念国・非国家主体による陸・海・空の移転・輸送（汎用規制品を含む）に対処)
- 阻止に関する行動は、国際法及び各国の国内法の範囲内で実施  
(←PSI自体が、既存の法規範を超えて新たな規範を作ることはない)  
(←各国がとる具体的措置の態様は、それぞれの国内法令に応じて異なる)
- 各国が実施可能な手段を用い、国際的連携により拡散を阻止  
(←輸出管理、海上法執行など平素の活動や情報共有等、国内関係機関が持つあらゆる手段を組み合わせる)

### 発足の経緯と参加国

- 2003年5月、ブッシュ米大統領が同構想を発表。我が国含む11カ国で発足。
- オバマ大統領も、2009年4月のプラハ演説において、PSIを持続的な国際制度に変えていくべきと言及する等、PSIに対する米国の積極的な姿勢に変化はない。
- 2009年5月に韓国がPSI参加を表明し、現在、約100カ国がPSIの活動の基本原則を支持し、実質的にPSI活動に参加・協力。アジアでは我が国のほか、ブルネイ、カンボジア、韓国、モンゴル、フィリピン、シンガポール、スリランカの7カ国が参加。

我が国はPSIの活動に積極的に参加しており、2010年11月には東京にてオペレーション専門家会合（OEG）を主催したほか、本年7月にはPSI航空阻止訓練を主催することを予定している。

## これまでのPSIに対する我が国の取組（1）

我が国は、2003年のPSI発足から、大量破壊兵器・ミサイル及びそれらの関連物資の移転及び輸送を阻止することは、我が国の安全保障の向上に資するとの考えの下、我が国主催PSI阻止訓練を2回実施するなどPSIの活動に積極的に参加してきているほか、PSIへの理解促進のための取組を行っている。

### 1 我が国が主催したPSI活動

#### 2004年10月 我が国主催PSI海上阻止訓練「Team Samurai 04」

- ・ 時期：10月25日～27日
- ・ 場所：相模湾沖合及び横須賀港内
- ・ 参加国：21カ国
- ・ 艦船等の装備・人員派遣国：米・豪・仏



#### 2007年10月 我が国主催PSI海上阻止訓練「Pacific Shield 07」

- ・ 時期：10月13日～15日
- ・ 場所：伊豆大島東方海域、横須賀港及び横浜港
- ・ 参加国：40カ国（オブザーバー含む）
- ・ 艦船等の装備・人員派遣国：米・英・仏・豪・NZ・シンガポール



このほか、アジア諸国によるPSIへの理解の促進と支持の拡大を目指す働きかけ（アウトリーチ活動）を積極的に実施。

## これまでのPSIに対する我が国の取組（2）

### 2 各国主催PSI 阻止訓練への積極的な参加

2003年9月

豪州主催PSI 海上阻止訓練「Pacific Protector」

- ・海上保安庁より巡視船「しきしま」及び特殊部隊を派遣。

2005年8月

シンガポール主催PSI 海上阻止訓練「Deep Sabre 2005」

- ・防衛省より護衛艦「しらね」（搭載ヘリ含む），乗船チーム及び海自P-3C2機を派遣。
- ・海上保安庁より巡視船「しきしま」，乗船チームを派遣。

2006年4月

豪州主催PSI 航空阻止訓練「Pacific Protector 06」

- ・警察庁・警視庁及び財務省・税関職員の特別チームを派遣。

2008年9月

NZ主催PSI 海上阻止訓練「Maru」

- ・防衛省より海自P-3C2機を派遣。
- ・警察庁よりNBCテロ捜査隊，税関より検査チームを派遣。

2009年10月

シンガポール主催PSI 海上阻止訓練「Deep Sabre II」

- ・防衛省より護衛艦「むらさめ」及び海自P-3C2機を派遣。
- ・警察庁よりNBCテロ捜査隊，税関より検査チームを派遣。

2010年9月

豪州主催PSI 航空阻止訓練「Pacific Protector 10」→見学のみ

2010年10月

韓国主催PSI 海上阻止訓練「Eastern Endeavor 10」

- ・防衛省より護衛艦「いそゆき」及び「あさゆき」及び対潜ヘリコプター（SH-60J）を派遣。

## イラン向け安全保障貿易管理について

○NSGリスト掲載貨物及び  
MTCRリスト貨物



既に輸出禁止

※国連安保理決議に基づく措置。

○AGリスト掲載貨物及び  
WAリスト掲載貨物



厳格な輸出管理を既に実施

※我が国独自の措置。

○核・ミサイル開発関連活動  
に寄与しうるリスト非掲載  
貨物



キャッチオール制度による  
輸出管理を既に実施

※国連安保理決議に基づく措置。

## 今後の課題

- 我が国の輸出管理の厳格な実施（国際協調に基づく不拡散への寄与）
- 迂回地域における輸出管理の強化（対外アウトリーチ活動の推進）
- 巧妙化する調達活動に関する情報収集と実態の解明