

原子力施設における核物質防護対策の強化について  
(案)

平成16年11月

総合資源エネルギー調査会  
原子力安全・保安部会原子力防災小委員会

## 目 次

1. はじめに	1
2. 核物質防護の現状と強化の必要性	2
3. 設計基礎脅威 (DBT) の考え方	5
4. 核物質防護検査の在り方	7
5. 核物質防護秘密の在り方	9
6. その他の検討すべき事項	12

### 〈参考資料〉

資料 1 : INFCIRC/225/Rev. 4 の概要	13
資料 2 : 原子炉等規制法に基づく核物質防護措置の概要	14
資料 3 : 新たな核物質防護規制の概要	15
資料 4 : 原子力施設の核物質防護の範囲 (現状)	16
資料 5 : 核物質防護に係る「区分」の概要	17
資料 6 : 不法移転/妨害破壊行為に対する考慮の度合いについて	18
資料 7 : 設計基礎脅威 (DBT) に係る主要国の取組状況	19
資料 8 : 主要国の設計基礎脅威 (DBT) の策定と適用状況	20
資料 9 : 設計基礎脅威 (DBT) を踏まえた核物質防護の流れ	21
資料 10 : 主要国における核物質防護検査の概要	22
資料 11 : 核物質防護検査の種類	23
資料 12 : 原子炉等規制法に基づく防護措置一覧 (現行)	24
資料 13 : 核物質防護における事業者の対応	25
資料 14 : タイムライン分析のイメージ図 (妨害破壊行為の例)	26
資料 15 : 核物質防護検査の流れのイメージ	27
資料 16 : IAEA の技術指針「INFCIRC/225/Rev. 4 の実施のための指針と考察」の概要	28
資料 17 : 主要国における秘密制度の比較	29
資料 18 : IAEA の技術指針で例示されている秘密情報の例示	30
資料 19 : 現行核物質防護規定に基づく「管理すべき情報」の区分	31
資料 20 : 「核物質防護秘密」に係る情報の区分	32
資料 21 : 原子力施設における核物質防護に係る情報の区分 (概念図)	33
資料 22 : 守秘義務対象施設の概要	34
資料 23 : 守秘義務対象者の概要	35
資料 24 : 核物質防護秘密等の運用方法	36
資料 25 : 原子力施設において管理すべき情報の分類	37
資料 26 : 輸送中の核物質防護	38
資料 27 : 設計基礎脅威 (DBT) ・核物質防護検査 ・核物質防護秘密の運用について (経済産業省所管分)	39

〈委員名簿及び検討経緯〉

総合エネルギー調査会 原子力安全・保安部会原子力防災小委員会委員名簿	40
総合エネルギー調査会 原子力安全・保安部会原子力防災小委員会危機管理ワーキンググループ委員名簿	41
総合エネルギー調査会 原子力安全・保安部会原子力防災小委員会における検討の経緯	42

## 1. はじめに

2001年9月11日の米国における同時多発テロの発生以降、核物質防護を巡る状況は、より厳しさを増している。このような状況に的確に対応し、我が国原子力施設の防護水準を国際的に遜色のないレベルにまで引き上げ、核物質防護体制を磐石のものとするためには、治安機関との連携強化や事業者における自主的な防護措置の拡充等、現行制度の枠内での核物質防護強化のための努力を引き続き継続することはもとより、法的措置の整備を含む抜本的な核物質防護対策の強化が必要である。

上記のような認識の下、原子力安全・保安院では、原子力発電所等の原子力施設における核物質防護対策の抜本的強化のための制度の拡充方策を検討するため、本年8月に総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力防災小委員会（以下「小委員会」という。）の下に、危機管理ワーキンググループ（以下「ワーキンググループ」という。）を設け、鋭意検討を行ってきた。

検討の主な項目は、①設計基礎脅威（DBT: Design Basis Threat。以下「DBT」という。）の考え方、②核物質防護検査の在り方、③核物質防護秘密の在り方の3点である。

本報告書は、本委員会における審議を経て、パブリックコメントの募集を行い、最終的に総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会に付されることとなる。

## 2. 核物質防護の現状と強化の必要性

### 2-1 我が国における核物質防護の枠組み

我が国における核物質防護については、昭和62年に、核物質防護に関する条約（以下、「核物質防護条約」という。）への加盟に係る議論を経て、原子力委員会が、①核物質防護条約への加盟、②核物質防護条約加入のために必要な法令の整備等を決定している。これを受け、国は核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）の一部改正を行うとともに、昭和63年11月に核物質防護条約に加盟した。

我が国における核物質防護に係る枠組みは、上記の核物質防護条約等の国際取り決めと、国内法規としての原子炉等規制法からなる。このうち、国際取り決めには、①核物質防護条約、②国際原子力機関（IAEA）のガイドライン（INFCIRC/225）、③二国間原子力協定がある。

#### 〈国際取り決め〉

##### ① 核物質防護条約

- ・ 核物質の国際輸送時の防護対策や核物質を使用した犯罪に対する処罰等を規定。

##### ② IAEAのガイドライン「核物質防護に関する勧告」（INFCIRC/225）

- ・ 核物質防護の具体的な水準の目安を設定し、加盟国へ勧告。最新版（Rev.4）では、国が原子力施設を取り巻く脅威（設計基礎脅威（DBT））を策定し、核物質防護対策の基本とすべきこと、情報管理の徹底を行うべきこと等を規定。（資料1）

##### ③ 二国間原子力協定

- ・ 核物質の輸入の条件として核物質防護を約束するもので、現在、米国、英国、フランス、カナダ、オーストラリア、中国の6ヶ国との間で協定を締結。

#### 〈国内法規（原子炉等規制法）〉

- ・ 原子力施設及び国内輸送中の核物質の防護に必要な措置（以下「防護措置」という。）等を規定。事業者は、同法を踏まえ、防護区域の設定、監視装置の設置、治安機関との連絡体制の整備等の対策を実施。（資料2）

### 2-2 同時多発テロ以降の核物質防護の取り組み

米国における2001年9月11日の同時多発テロの発生以降、テロを巡る情勢は国際的に緊迫しており、我が国においても原子力施設に関しては、銃器を所持した警察官が常時配備される等、核物質防護のための強化策が講じられている。

- ・ 同時多発テロ発生以降、随時、原子力安全・保安院から事業者に対し警戒強化の指示を发出。これを受けて、事業者は、原子力発電所等への立入制限、周辺監視の強化等、自主的な警備の強化を実施。
- ・ 関係省庁との関係では、同時多発テロ発生直後に、経済産業大臣から国家公安委員会委員長、国土交通大臣に対して原子力発電所等の安全確保に対する協力を依頼。これを受けて、特別の警察部隊及び海上保安庁の巡視船艇による24時間体制による原子力発電所等の警備が継続。
- ・ 平成15年3月には、原子力安全・保安院から事業者に対し、「テロ対策マニュアル」を整備するよう要請。現在、原子力発電所等を運営する全事業者が同マニュアルを整備済み。
- ・ 平成16年2月からは、原子力安全・保安院と内閣官房が共催で、関係省庁、地方公共団体等と「有事における原子力施設防護対策懇談会」を開催、武力攻撃事態等の際の対応についての検討に着手。
- ・ 平成16年4月には、警察庁及び海上保安庁等の協力を得て、核物質防護を担当する専任部署である「核物質防護対策室」を原子力安全・保安院内に新設、核物質防護体制を拡充。

### 2-3 核物質防護対策の現状と問題点

原子力発電所等の原子力施設では、原子炉等規制法において、施設内の核物質の盗取等の不法移転や、施設内の重要機器等の妨害破壊行為による放射性物質の外部放出に対する防護のため必要な措置について、事業所ごとに「核物質防護規定」を定め、これを遵守すること、及び防護に関する業務を統一的に管理する「核物質防護管理者」を選任すること等が定められている。

しかしながら、上記防護措置を講じる場合の想定脅威は事業者の自主的な評価に基づくものであり、当該規定の遵守状況（防護措置の実施状況）を国が確認する制度は未整備である。また、不法に開示された場合に、原子力施設等の核物質防護能力を毀損するおそれのある機微情報に対して、罰則を伴う機密保持に係る法令上の規定が未整備である等、我が国における核物質防護対策は、IAEAの最新のガイドライン（INFCIRC/225/Rev.4）の防護要件を満たしていない。

このため、より厳しさを増している核物質防護を巡る状況に的確に対応し、我が国原子力施設の防護水準を国際的に遜色のないレベルにまで引き上げ、核物質防護体制を磐石のものとするためには、治安機関との連携強化や事業者における自主的な防護措置の拡充等、現行制度の枠内での核物質防護強化のための努力を引き続き継続することはもとより、法的措置の整備を含む抜本的な核物質防護対策の強化が必要である。

### 2-4 核物質防護対策の抜本的強化のための制度の拡充方策

核物質防護対策の抜本的強化のための制度の拡充方策としては、IAEAの最新のガイドライン等を踏まえれば、①設計基礎脅威（DBT）の導入、②核物質防護検査制度の創設、③核物質防護に係る機密保護制度の制定等が考えられる。（資料3）

### ① 設計基礎脅威（DBT）の導入

- ・ 「設計基礎脅威（DBT）」は、事業者が核物質防護システムの設計に当たり考慮すべき脅威のことであり、国際的な脅威情報や治安情報を知り得る立場にある国の規制当局や治安当局が作成するものとされている。
- ・ DBTの導入は、事業者が、現実の脅威に的確かつ迅速に対応し、効果的な防護措置を講ずるために有効な手段である。
- ・ このため、事業者が効果的な核物質防護システムを講じるのに必要な想定脅威（DBT）を国が策定し、事業者に迅速に提供する制度が必要である。（3項参照）

### ② 核物質防護検査制度の創設

- ・ 現行原子炉等規制法では、安全規制（セイフティ）に関しては、事業者が安全を確保するための種々の措置を「保安規定」として定めるとともに、当該規定の遵守状況につき国が「保安検査」として定期的に確認する体制が整備済みである。
- ・ 他方、核物質防護（セキュリティ）に関しては、事業者は核物質の防護のための種々の措置を「核物質防護規定」として定めることは規定されているものの、当該規定の遵守状況を国が確認する制度は未整備である。
- ・ このため、事業者においてDBTに対応した防護措置等が有効かつ確実に講じられていることを国が検査により確認する制度が必要である。（4項参照）

### ③ 核物質防護に係る機密保護制度の制定

- ・ 核物質防護措置の強化を図るためには、原子力施設等を取り巻く脅威に係る情報や原子力施設における具体的な防護措置の詳細などの機微な情報について、国と事業者あるいは国際機関等の間での情報の共有が不可欠である。
- ・ 当該情報の共有のためには、機微情報の管理の徹底が大前提であるが、現行原子炉等規制法では、機微情報の守秘の担保に関する規定が未整備である。
- ・ このため、不法に開示された場合、原子力施設等の防護能力を毀損するおそれのある機微情報（以下「核物質防護秘密」という。）を暴露した者に対して科罰する制度が必要である。（5項参照）

### 3. 設計基礎脅威（DBT）の考え方

事業者が現実の脅威に的確かつ迅速に対応し、効果的な防護措置を講ずるためには、事業者が核物質防護システムの設計に当たり考慮すべき脅威を国が策定し、事業者に提示し、事業者は当該脅威情報に基づき具体的な核物質防護システムを構築することが重要である。

#### 3-1 設計基礎脅威（DBT）の定義

IAEAのガイドライン（INFCIRC/225/Rev.4）によれば、「設計基礎脅威（DBT）」の定義は以下のとおりである。

「核物質の不法移転又は妨害破壊行為を企てるおそれのある潜在的内部者及び/又は外部からの敵の属性及び性格。これに対して核物質防護システムが設計され、評価される。」

その具体的内容のイメージは、①仮想敵（テロリスト、不満を持つ従業員等）、②人数、③戦術（偽りの証明証を用いて警備システムを突破する偽計等）、④不法行為（警備システムを突破する公然とした実力行使等）、⑤隠密（検知システムを破って密かに施設に侵入等）、⑥能力（防護システム等に関する知識、襲撃のスピード、武器・爆薬・道具等の所持等）等。事業者が核物質防護システムを構築する際の設計の基礎となることから「設計基礎脅威（DBT）」と呼ばれる。

#### 3-2 設計基礎脅威（DBT）の策定主体及び運用方法

DBTは、核物質防護に係る事業者への規制を担当する規制当局が、脅威情報や治安情報を保有する治安当局と協議し、策定する。国は事業者に策定したDBTを提示し、事業者は当該DBTの提示を受けて、それに十分対応できるような防護措置を講じなければならない。規制当局及び治安当局は、必要に応じ脅威情報や治安情報を見直し、事業者がその時々々の脅威に対する的確かつ迅速に対応できるよう、DBTを改訂する。

具体的に事業者がDBTを踏まえて講じる防護措置は、施設ごとに核物質防護規定として取りまとめられる。国は、核物質防護規定の認可に当たって、当該施設の核物質防護システムがDBTに対し十分に対応できることを確認するとともに、国の検査（新設）において事業者が適切な核物質防護レベルを維持していることを評価し、必要に応じ改善等の措置を命ずる。

#### 3-3 設計基礎脅威（DBT）の策定対象施設

DBTは、核物質の不法移転及び原子力施設への妨害破壊行為の防護の観点から、十分な防護体制を講ずる必要のある施設、すなわち区分Ⅰ施設及び原子力発電所を対象に策定する。対象施設選定の考え方は以下のとおりである。（資料4～8）



#### ① 核物質の不法移転の観点

- ・ 核物質の不法移転の防止の観点からは、核爆発装置の製造やダーティーボムのような核物質の散布に繋がる可能性があり、潜在的に脅威を受ける可能性が最も高い区分Ⅰ施設（再処理施設、MOX<sup>\*</sup>加工施設等）を対象とする。

#### ② 原子力施設への妨害破壊行為の観点

- ・ 原子力施設への妨害破壊行為の防止の観点からは、放射性物質による公衆の放射性被ばくに繋がる可能性が高く、潜在的に大きな放射線影響を有する原子力発電所（実用発電用原子炉）、発電用研究開発段階炉（もんじゅ等）及び再処理施設（施設内に使用済み燃料貯蔵プールを保有）を対象とする。

### 3-4 その他（資料9）

事業者は、国が策定したDBTを踏まえ防護措置を講ずる場合には、施設の特性（施設の脆弱性や枢要機器の所在等）や地域の特性（地形特性に応じた想定される侵入経路や防護上の弱点等）等を加味し、DBTの現実性及び防護措置の有効性について自ら評価・改善し、実効性のある防護措置を講ずることが重要である。

原子力施設に対する脅威を想定し、当該施設に効果的な防護措置を講ずることが核物質防護の基本的取り組み姿勢であり、DBTの策定・適用はその手段の一つであること、また、規制の有効性の観点や施設の特性等から、あらゆる原子力施設の核物質防護にDBTを導入することは適当でない。

上記の観点から、DBTの策定対象以外の施設（区分Ⅱ・Ⅲの加工施設等）については、DBTは策定しないが、施設の特性に応じた脅威及びそれに対する防護水準等を国及び事業者が評価し、適切な防護措置を講ずる必要がある。

DBTには、核物質防護システムの構築の前提となる機微情報が含まれることから、その内容は秘密扱いとし、一般には開示しないことが適当である。なお、国が事業者にDBTを提示する際には、機密保護の観点から、直接事業者にDBTを提示するのではなく、DBTを考慮した具体的な防護要件を指針等により提示する方法もある。

---

\* ウラン・プルトニウム混合酸化物（Mixed Oxide）。

#### 4. 核物質防護検査の在り方

DBTに対応した防護措置等を規定した「核物質防護規定」の遵守状況を国が監視し、防護措置が的確に実施されていることを確認するため、事業者が講じた防護措置の妥当性を国が定期的に検査する制度が必要である。（資料10）

##### 4-1 検査の種類

核物質防護検査の内容として、以下の3種類の検査を実施する。（資料11）

- ① 防護基準適合性検査
- ② タイムライン評価
- ③ 実証訓練評価

上記①は、国が設定した核物質防護に係る最低要求水準（防護基準）の遵守状況を検査するものであり、上記②及び③は、国が想定したDBTに対する防護能力水準（達成水準）の評価を行うものである。

上記の他、恒常的に日常点検業務（数週間に1回程度を目安）を行うとともに、必要に応じ、立ち入り検査等を実施する。

##### ① 防護基準適合性検査（資料12）

- ・ 国が設定した最低要求基準に基づき事業者が講じた防護措置が、当該基準を満たしているか検査する。
- ・ 検査は、書面確認（核物質防護規定、情報管理要領、防護体制に関する文書等）及び現場確認（防護設備、防護施設等）によるものとする。
- ・ 国は、「核物質防護規定」の認可及び変更認可時に防護基準の適合性を審査し、その後は、事業者自らが行う防護基準の遵守状況の評価を年1回監査的手法（プロセス型検査）により検査する。

##### ② タイムライン評価（資料13、14）

- ・ 国が定めたDBTに対して十分な防護措置（一定の遅延時間の確保等）が講じられていることを事業者自らが証明し、その有効性を国が評価する。
- ・ 国による評価は、事業者が設定した想定脅威及びタイムライン分析手法並びに分析結果（遅延時間等）の妥当性について行う。
- ・ 国は、「核物質防護規定」の認可及び変更認可時に必要に応じ、事業者が実施したタイムライン分析の結果等を評価し、その後は、事業者自らが行うタイムライン評価を年1回監査的手法（プロセス型検査）により検査する。

##### ③ 実証訓練評価

- ・ 事業者が定期的に実施する模擬侵入訓練等の実施状況を通じ、防護基準適合性検査及びタイムライン評価の結果を、核物質防護システムの実効性の観点から、国が評価する。
- ・ 評価結果は事業者の防護措置の改善やタイムライン分析等に反映・活用する。

#### 4-2 検査の流れ

上記の3種類の検査（防護基準適合性検査、タイムライン評価、実証訓練評価）は、同時期に実施することも含め、それぞれ年に1回実施する。（資料15）

上記の他、恒常的に日常点検業務（数週間に1回程度を目安）を行うとともに、必要に応じ、立ち入り検査等を実施する。

なお、本検査の導入に当たっては、本検査が初めての試みであることに鑑み、検査の方法や内容等は、実際の検査の実施状況等を踏まえ適宜見直すこととする。

#### 4-3 検査の体制

上記検査業務等を実施するため、核物質防護に関する専門的知識を有する核物質防護検査官（仮称）を新設し、各経済産業局等に配置して各担当施設の検査業務等に当たらせる。検査は公正性、確実性の担保の観点から原則二人一組で実施するものとする。

#### 4-4 核物質防護検査官（仮称）の業務

核物質防護検査官（仮称）は、①核物質防護に係る検査業務の他に、②本省、事業者、治安当局、地元自治体等との連絡・調整業務、③研修・訓練の企画・立案業務、④マニュアル等の作成・指導業務、⑤緊急時対応業務、⑥広報・広聴業務、⑦調査・分析業務等の業務を行う。

## 5. 核物質防護秘密の在り方

DBT の導入等による新たな核物質防護体制の整備や国際的な核物質防護情報の共有のためには、機微情報の厳格な管理が不可欠であり、このための基本的な体制整備の一環として、核物質防護に係る機密保護制度の制定が必要である。(資料 16、17)

### 5-1 基本的考え方

核物質防護秘密の設定に当たっての基本的考え方は、以下のとおりである。

#### ① 国際的な動向への対応

- ・ 国際的な核物質防護情報の共有の促進や防護水準の国際的な比較劣位を回避する観点から、IAEA のガイドラインや欧米主要国の核物質防護に係る機密保護制度を踏まえた制度設計を行う。

#### ② 必要最小限の秘密の設定

- ・ 原子力基本法の基本精神を踏まえ、核物質防護秘密の対象は、当該情報が漏洩した場合に著しい危険の増大が予想される情報や核物質防護の効果的な実施に必要不可欠な情報等、最小限の範囲に留める。

#### ③ 秘密の実効性の担保

- ・ 当該情報に関与する者が不特定多数に及ぶ場合等、実質的に機密の保持が困難と考えられる場合は、秘密の対象としない。

### 5-2 核物質防護秘密の種類と範囲

核物質防護秘密の対象となる情報は、IAEA の技術指針である TECDOC - 967 「Rev. 4 の指針と考察」によれば、「不法に開示 (unauthorized disclosure) されると核物質及び原子力施設の防護を損なうおそれがある情報」と規定されており、具体的な秘密対象情報として 9 項目が例示されている。(資料 18)

他方、現行原子炉等規制法では、事業者が作成する核物質防護規定の中に、「特定核燃料物質の防護のために必要な措置に関する詳細な事項に係る情報の管理に関すること」を定めることが義務付けられており、これを受けて「管理すべき情報」が 10 項目に分類され、事業者において情報管理されている。(資料 19)

現行原子炉等規制法における核物質防護上管理すべき情報を、便宜上、①脅威情報、②防護情報、③施設情報に区分し、この中から、IAEA の技術指針を踏まえ秘密対象情報を抽出すると、以下のとおりである。(\*印は IAEA の技術指針で例示されている秘密対象情報) (資料 20、21)

- ① 脅威情報：DBT\*またはDBTに関する指針の情報
- ② 防護情報：
  - A：防護設備情報（防護施設固有の情報\*、警報・監視システムの情報\*、防護用通信システムの情報\*）
  - B：防護運用情報（防護体制の情報\*、警備運用の情報\*、原子力施設の防護計画の情報\*、防護措置の評価に関する情報）
- ③ 施設情報：防護対象情報（標的となる物質の所在場所、在庫量等）\*

核物質防護秘密の対象となる情報は、IAEAの技術指針等を踏まえ、上記①～③の細目に掲げられた項目のうち、「不法に開示されると核物質及び原子力施設の防護を損なうおそれがある情報」とする。

上記①～③のうち、①の脅威情報は国が保有する情報、②の防護情報及び③の施設情報は事業者が保有する情報である。

具体的な核物質防護秘密の設定の方法は後述するが、基本的には、事業者が策定する核物質防護規定の下部規定である核物質防護に関する情報管理要領（以下「情報管理要領」という。）に、事業者が、国が定めた基準に即して秘密情報等を特定・記載し、核物質防護規定と併せて国に提出、国はその内容を審査・確認する。

核物質防護秘密の対象として、上記「情報管理要領」に記載される情報は、図面や文書、電子記録媒体、規定類等、具体的かつ明文化された情報とする。

核物質防護秘密の対象となる施設は、原子炉等規制法に規定する施設とする。

ただし、上記③の施設情報については、脅威の程度が高い区分Ⅰの物質を扱う再処理施設及びMOX加工施設におけるプルトニウムの所在場所（例：MOX粉体貯蔵庫）を核物質防護秘密の対象とする。（資料22）

### 5-3 守秘義務対象者の範囲

核物質防護秘密を知り得る者は、業務上必要とされる最小限の範囲に限定するとともに、当該者に対しては罰則を伴う守秘義務を課す。

守秘義務対象者の範囲は、当該秘密の作成及び利用に業務として関与した者すべてとする。具体的には、①の脅威情報については、DBTの策定に当たった規制当局及び治安当局職員、DBTに基づき防護措置を講じた事業者、警備会社の職員等、②の防護情報については、事業者の他、事業者から委託を受けて防護設備の設計・施工に当たった設計・施工業者等、③の施設情報については、事業者、設計・施工業者の他、設備の保守点検を行う維持管理業者、警備を担当する警備会社の職員等である。（資料23）

守秘義務対象者以外の者が、核物質防護秘密に関与することは原則として認められないが、緊急事態（火災時の消火活動等）や行政上の必要性（法令に基づく検査や刑事事件に係る捜査の場合等）が生じた場合等は、例外的に関与が認められるものとする。

#### 5-4 核物質防護秘密等の運用方法（資料 24、25）

国が保有する秘密（脅威情報）については、事業者が策定する「情報管理要領」に、事業者が秘密情報を知る者（守秘義務対象者）、秘密の管理方法等を記載、核物質防護規定と併せ国に提出、国はその内容を審査・確認の上、国保有の秘密情報を事業者に開示する。

事業者が保有する秘密（防護情報、施設情報）については、同様に、国が定めた基準に合致する秘密情報の他、守秘義務対象者、秘密の管理方法等を、事業者が「情報管理要領」に記載し、核物質防護規定と併せ国に提出、国はその内容を審査・確認する。

「情報管理要領」には、核物質防護秘密及び守秘義務対象者の他、従前より実施されている関与者限定、公開制限等の秘密の管理方法、秘密の作成、保管や複写、廃棄等に関する手続き等を事業者が明文で規定し、国はその内容を核物質防護規定の認可時等に審査・確認する。

従前より防護措置に関する詳細な事項は、核物質防護規定に基づき管理することとされており、事業者において上記「情報管理要領」等により管理されているところである。今後とも、これらの情報については、核物質防護秘密に該当しない情報であっても、その漏洩防止等の措置を講じ、厳重に管理することが必要である。

なお、核物質防護秘密に係る罰則を伴う守秘義務の設定は、国の核物質防護制度の実効性を担保するために不可欠であるが、一方で、原子力の研究・開発・利用の成果は公開すべきとの原子力基本法の基本方針（第2条）や情報公開の精神等を踏まえ、対象となる秘密の範囲はできる限り限定することが重要である。

また、国は、原子力に係る情報公開を積極的に推進するとの基本姿勢の下で、核物質防護に係る秘密を設定する必要性について、国民に十分な説明を行い、理解を得るよう努めなければならない。

## 6. その他の検討すべき事項

### 6-1 輸送に係る核物質防護

輸送に係る防護措置については、現状では、国は、法令に基づく輸送計画の確認（国土交通大臣）、施錠・封印の確認（国土交通大臣、文部科学大臣、経済産業大臣）、輸送の際の責任移転の確認（文部科学大臣）等を行っている。輸送に係る防護措置の強化については、既に実施されている情報管理を徹底させるとともに、今後、諸外国における核物質の輸送に関する規制の状況（例えば、米国においては、国は輸送に関するDBTを策定していないこと等）等を踏まえ、必要に応じ、現状の輸送に関する防護要件の更なる強化について検討することが重要である。（資料26）

### 6-2 試験研究炉施設等における核物質防護

経済産業省所管の実用発電用原子炉施設、発電用研究開発段階原子炉施設、再処理施設、MOX 加工施設、ウラン加工施設等の原子力施設の他に、核物質防護の対象施設としては、文部科学省所管の試験研究炉施設、発電用以外の研究開発段階原子炉及び核燃料物質の使用施設がある。これら施設は、一般に小規模であるが、取り扱う核燃料物質の種類や施設の特徴は多様であり、核物質防護の観点からは、大規模施設よりも防護の必要性が高い施設もある。このため、原子力安全・保安院は文部科学省とも密接に連携をとり、規制当局間で齟齬を来さない整合性の取れた核物質防護体制の整備や核物質防護水準の向上に努めることが重要である。（資料 27）

### 6-3 原子力施設の内部脅威への対応

昨今の国際的なテロ情勢の緊迫化に伴い、我が国においてもテロの脅威が高まりつつある中、原子力施設に限らず空港や港湾等の重要施設においては、外部からの攻撃への対策のみならず、従業員による内通または自らによる破壊工作等の内部脅威に対する対策が課題となっている。ただし、原子力施設について内部脅威対策を検討する場合は、脅威の具体的な態様や有効な防護手段について十分な検討を行うとともに、民間の企業活動への国の介入や個人のプライバシーの侵害等を招かないよう、慎重に検討を進めることが必要である。

## INFCIRC/225/Rev. 4 の概要

- ・ INFCIRC とは、Information Circulars の略で、IAEA が原子力規制等を巡る主要な論点について発行しているもの。核物質防護のほか、セイフティ、保障措置等カバーする範囲は多岐にわたる。
- ・ このうち核物質防護に関するものが INFCIRC/225 であり、現行のものは 1999 年に改訂された第 4 版 (Rev. 4)。INFCIRC/225/Rev. 4 の主な内容は以下のとおり。(それ以前のものより核物質防護における国の役割を強調しているのが特徴。)

① 設計基礎脅威 (DBT) の明確化

核物質防護システムの設計に当たり、考慮すべき想定脅威を明確にし、これに基づいて具体的な核物質防護システムを構築することが必要。

② 国による設計基礎脅威 (DBT) の策定の明確化

防護制度の確立には、国による設計基礎脅威 (DBT) の評価が不可欠。事業者と当局との間の核物質防護の共通の基礎となる設計基礎脅威 (DBT) の策定は国の責任。

③ 機密情報保持の強化

事業者も含めた機密情報管理の徹底、違反者への罰則が必要。

④ 国の検査と事業者の評価

国による事業者の防護措置の妥当性のレビュー、事業者の定期的な見直し、事業者の訓練等が必要。

⑤ 核物質輸送時の防護要件の強化・明確化

輸送中の妨害破壊行為に対する防護強化のため、安全専門家の協力を得て輸送中の妨害破壊行為の可能性、その放射線影響の評価を行うべき。輸送計画と防護措置の国による事前承認が必要。

⑥ 対応部隊との連絡体制の強化

武装攻撃への対応を確実にするため、施設への中央警報ステーションの設置、輸送の際の輸送管理センターの設置、対応部隊との連絡連携体制の強化が必要。

⑦ その他原子力施設への妨害破壊行為に対する防護要件の明確化等

原子力施設の防護について、核物質の盗取に対する場合と異なる考え方で対処すべき。



原子炉等規制法に基づく核物質防護措置の概要  
－ 法第 35 条、実用炉規則第 15 条の 3 等 －

防護区域及び周辺防護区域の設定

- ・ 防護区域及び周辺防護区域を設定
- ・ 同区域を堅固な障壁で区画。照明装置等、人の侵入が確認できる装置を設置
- ・ 見張人による巡視

同区域への立入制限

- ・ 常時立入者、立入者に証明書を発行
- ・ 立入者に常時立入者を同行させ監督
- ・ 業務車両以外の車両の立入禁止

同区域への出入管理

- ・ 妨害破壊行為用物品の持ち込み及び特定核燃料物質の不法持ち出しの点検
- ・ 金属探知装置、特定核燃料物資検知装置を利用した点検
- ・ 見張人の常時監視または出入口の施錠

監視装置の設置

- ・ 確実な検知、速やかな画面表示が可能な監視装置の設置
- ・ 非常用電源の設置
- ・ 見張人が常時監視できる位置への画面表示の設置

出入口の施錠

- ・ 複製が困難な鉄製の施錠
- ・ 不審時の速やかな取り替え
- ・ 指定された者以外の取り扱いの禁止

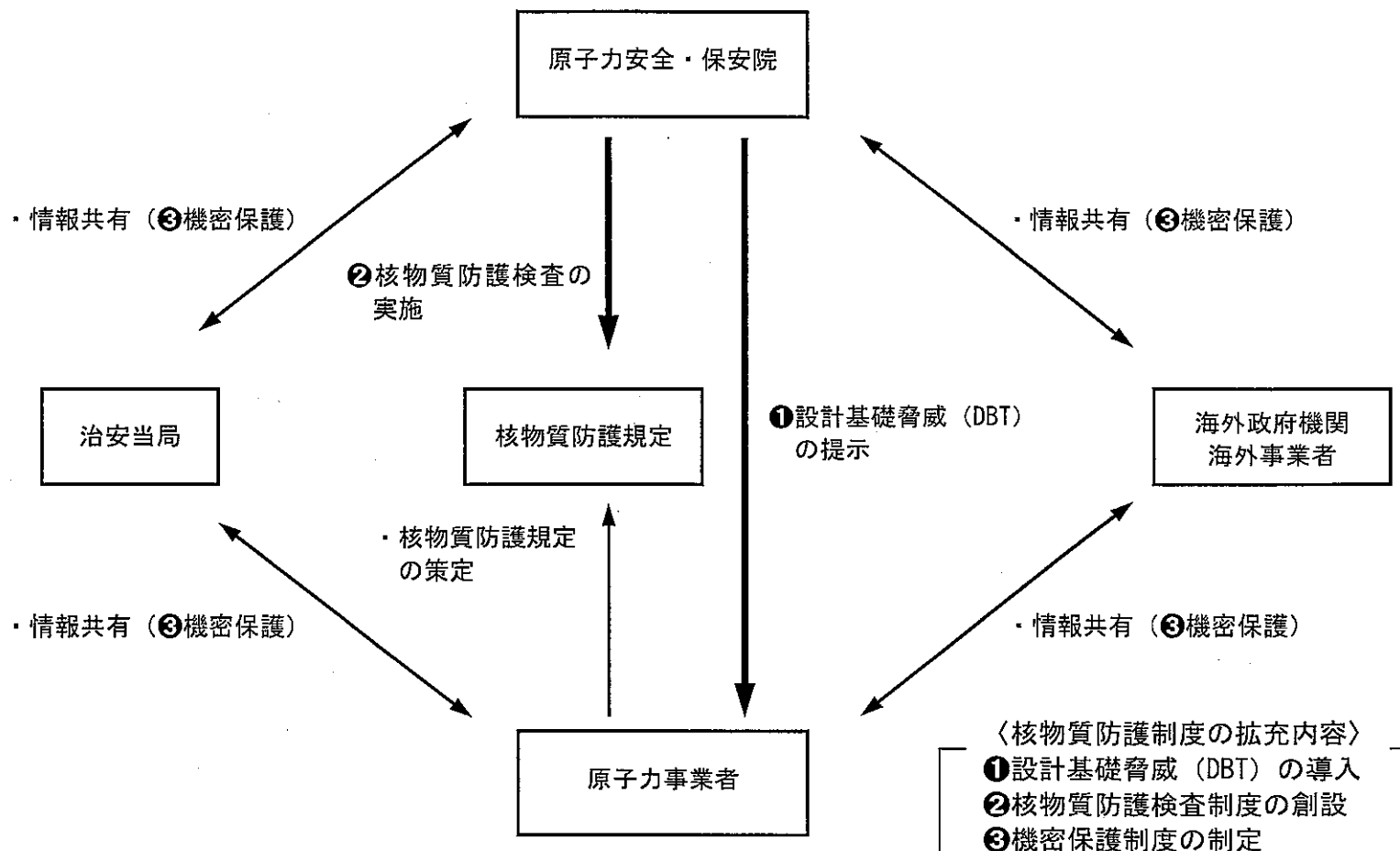
防護のための連絡手段の確保

- ・ 防護区域または周辺防護区域内に連絡設備を設置。見張人から詰所への迅速かつ確実な連絡
- ・ 詰所から関係機関への迅速かつ確実な 2 重以上の連絡手段の確保
- ・ 詰所から関係機関への迅速かつ確実な連絡手段の確保

その他

- ・ 防護装置の点検保守の実施
- ・ 防護のための詳細な事項の守秘
- ・ 防護のための教育訓練
- ・ 防護体制の整備
- ・ 妨害破壊行為に備えた適切な計画の作成

### 新たな核物質防護制度の概要



原子力施設の核物質防護の範囲(現状)

	核物質防護規定に基づく管理			慣行による慎重な管理 <sup>(注1)</sup>	
	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ		
	プルトニウム2kg以上	プルトニウム500g～2kg 発電所照射済燃料集合体	プルトニウム15g～500g 発電所新燃料集合体	天然ウラン 500kg 劣化ウラン トリウム 1000kg	ウラン鉱石 トリウム鉱石 残渣
経済産業省	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設</li> <li>発電用研究開発段階炉<sup>(注2)</sup></li> <li>実用発電炉(MOX燃料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実用発電炉(ウラン燃料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料加工施設(ウラン燃料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理(ガラス固化体)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製錬事業</li> </ul>
文部科学省	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験研究炉</li> <li>使用施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験研究炉</li> <li>使用施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験研究炉</li> <li>使用施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用施設</li> </ul>	

(注1)慣行による慎重な管理: 堅固な容器に保管する等、安全確保のために採られる措置等で担保できる管理。

(注2)発電の用に供する原子炉であって研究開発段階にある原子炉(もんじゅ・ふげん)

核物質防護に係る「区分」の概要

(未照射の核物質)

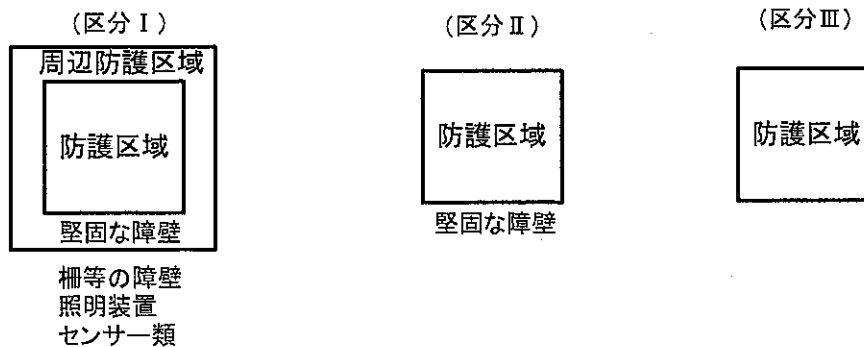
		区分		
		I	II	III
プルトニウム		2kg以上	500gを超え 2kg未満	15gを超え 500g以下
濃縮ウラン*	20%以上	5kg以上	1kgを超え 5kg未満	15gを超え 1kg以下
	10%以上 20%未満		10kg以上	1kgを超え 10kg未満
	天然ウランの比率を超え10%未満			10kg以上
ウラン-233		2kg以上	500gを超え 2kg未満	15gを超え 500g以下

\* 濃縮ウランについては、ウラン-235の量を示す。

(照射済の核物質)

核物質の種類	
核物質を照射して、1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時以下のもの	未照射核物質の区分に従う
核物質を照射して、1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時を超えるもの (濃縮度が10%未満の濃縮ウランを除く) (ガラス固化に含まれているものは除く)注1	未照射核燃料の区分から1ランク下げることが可能 (照射前に区分Ⅲのものは同ランクとする)
天然ウラン、劣化ウラン、トリウム、濃縮度が10%未満の濃縮ウランを照射して、1m離れた地点での空気吸収線量率が照射直後において1グレイ毎時を超えるもの	区分Ⅱ

注1 核物質を照射して1m離れた地点での空気吸収線量率が1グレイ毎時を定めるガラス固化体に含まれる核物質は、「防護対象特定核燃料物質」から除かれる。



## 不法移転/妨害破壊行為に対する考慮の度合いについて

対象物質(形態と存在する施設)		不法移転	妨害破壊行為
プルトニウム		○	○
	MOX新燃料(原子炉施設)	△	△
	MOX粉末(再処理施設)	○	○
	MOX粉末、ペレット(MOX加工施設)※1	○	○
	プルトニウム溶液(再処理施設)	× 1)	○
高濃縮ウラン		○	△
	研究炉用新燃料(研究炉施設)	○	△ 2)
	ウラン粉末、ペレット(加工施設)※2	—	—
低濃縮ウラン		△	×
	軽水炉用新燃料(原子炉施設)	× 3)	× 5)
	軽水炉用新燃料(加工施設)	× 3)	× 5)
	ウラン粉末、ペレット、六フッ化ウラン(加工施設)	△ 4)	× 5)
使用済燃料(照射済燃料を含む)		×	○
	装荷燃料(原子炉施設)	× 6)	○ 7)
	使用済燃料(原子炉施設)	× 6)	○
	使用済燃料(再処理施設)	× 6)	○
	(使用済燃料(中間貯蔵施設))※3	× 6)	○
その他(使用施設等)		○	○
		○ 8)	○ 8)

(考慮の度合い) ○:高 △:中 ×:低

※1 2004年9月末現在の対象施設は、核燃料サイクル機構東海事業所(使用施設:もんじゅ用燃料製造等)のみ。

※2 2004年9月末現在、対象施設なし。国内において高濃縮ウランを扱う加工施設は当面存在しない見込み。

※3 2004年9月末現在、対象施設なし。

- 1) 再処理施設工程中のプルトニウム(溶液)については、接近及び運搬が困難。
- 2) 研究炉の出力・特性、内包する放射性物質の量などにより影響が異なる。
- 3) 燃料集合体の不法移転は困難、また、濃縮度も低いため魅力度も低い。
- 4) 形態上、不法移転は集合体より容易であるが、濃縮度も低く魅力度も低い。
- 5) 新燃料の破壊による放射性物質の放出は小規模。また、粉末においても影響は限られる。
- 6) 放射線量を考慮すると、通常状態で保管されている使用済燃料の不法移転は不可能。
- 7) 運転中の原子炉に対する妨害破壊行為により、大量の放射性物質の放出の可能性あり。
- 8) 対象物質の形態などにより影響が異なる。

## 設計基礎脅威(DBT)に係る主要国の取組状況

米 国	仏 国	英 国	独 国
<p><b>根拠法令</b> 原子力法に基づいた連邦規則 10CFR に規定。</p>	<p><b>根拠法令</b> 盗取に係る DBT は法律 No.80-572 に基づく。妨害破壊行為に係る DBT は法律 No.58-1371 に基づく。</p>	<p><b>根拠法令</b> 反テロ・犯罪セキュリティ法に基づいた貿易産業省令に規定。</p>	<p><b>根拠法令</b> 原子力法に基づく。</p>
<p><b>DBT の策定</b> 原子力規制委員会(NRC)は DBT を策定。</p>	<p><b>DBT の策定</b> 産業省は核物質の盗取に関する(DBT)を策定。産業省及び原子力安全・放射線防護総局(DGSNR)は妨害破壊行為に関する DBT を策定。</p>	<p><b>DBT の策定</b> 貿易産業省は DBT を策定。</p>	<p><b>DBT の策定</b> 環境・自然保護・原子力安全省(BMU)及び警察当局は DBT を策定。</p>
<p><b>DBT の適用</b> 盗取に係る DBT は、区分 I の施設に適用。妨害破壊行為に係る DBT は、原子力発電所に適用。</p>	<p><b>DBT の適用</b> 盗取に係る DBT は、区分 I の施設に適用。妨害破壊行為に係る DBT は、全ての原子力施設に適用(放射線放出の影響に応じた防護レベル)。</p>	<p><b>DBT の適用</b> 盗取に係る DBT は、区分 I、II 及び III の施設に適用。妨害破壊行為に係る DBT は、全ての原子力施設に適用(放射線放出の影響に応じた防護レベル)。</p>	<p><b>DBT の適用</b> 盗取に係る DBT は、区分 I の施設に適用。妨害破壊行為に係る DBT は、全ての原子力施設に適用(放射線放出の影響に応じた防護レベル)。</p>
<p><b>DBT の見直し</b> NRC は、脅威に関して、他の省庁との情報交換を実施し、DBT を見直している。</p>	<p><b>DBT の見直し</b> 産業省は、脅威に関して、他の省庁との情報交換を実施し、DBT を見直している。</p>	<p><b>DBT の見直し</b> 貿易産業省は、脅威に関して、他省庁との情報交換を実施し、DBT を見直している。</p>	<p><b>DBT の見直し</b> BMU は、脅威に関して、他省庁との情報交換を実施し、DBT を見直している。</p>

### 主要国の設計基礎脅威(DBT)の策定と適用状況

	DBT(核物質の盗取の防止)			DBT(施設の妨害破壊行為の防止)	
	区分Ⅰ施設	区分Ⅱ施設	区分Ⅲ施設	原子力発電所	その他の施設
IAEA INFCIRC225/Rev4 (注1)	○	○	○	○	○
米国(注2)	○	×	×	○	×
英国(注3)	○	○	○	○	○
仏国(注4)	○	×	×	○	○

注1: IAEA勧告(基本原則)では、防護要件は、脅威の評価、相対的な魅力度、核物質の不法移転や原子力施設の妨害破壊行為に関連した潜在的な影響(レベル)を考慮して、段階的な手法に基づくべきであるとしており、特定の施設への設計基礎脅威(DBT)の適用除外は定めていない。

注2: 設計基礎脅威(DBT)の現時点の適用の有無がNRC規則に定められている。

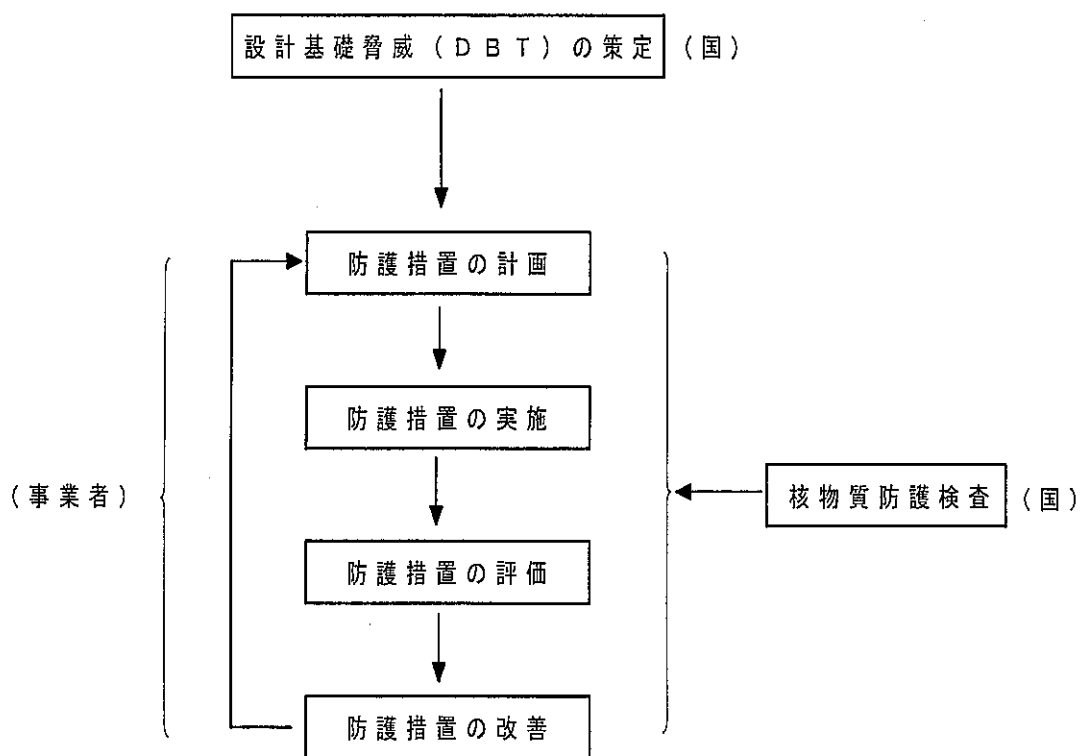
注3: 一つの設計基礎脅威(DBT)(複数のレベル、攻撃の意図の異なる想定脅威を規定)を定め、すべての施設に対して適用している。適用に際しては潜在的な影響(レベル)を考慮して、段階的手法に基づく。

注4: すべての原子力施設を対象に妨害破壊行為の防止の設計基礎脅威(DBT)を適用。適用に際しては潜在的な放射線影響(レベル)を考慮して、段階的手法に基づく。核物質の盗取の防止の設計基礎脅威(DBT)は、区分Ⅰ施設のみ適用。

#### [参考] 設計基礎脅威(DBT)で考慮する脅威の種類

	脅威の種類		
	外部者による脅威	内部者による脅威	外部者と内部者が協力した脅威
IAEA INFCIRC225/Rev4	○	○	○
米国	○	○	○
英国	○	○	○
仏国	○	○	×

設計基礎脅威（DBT）を踏まえた核物質防護の流れ



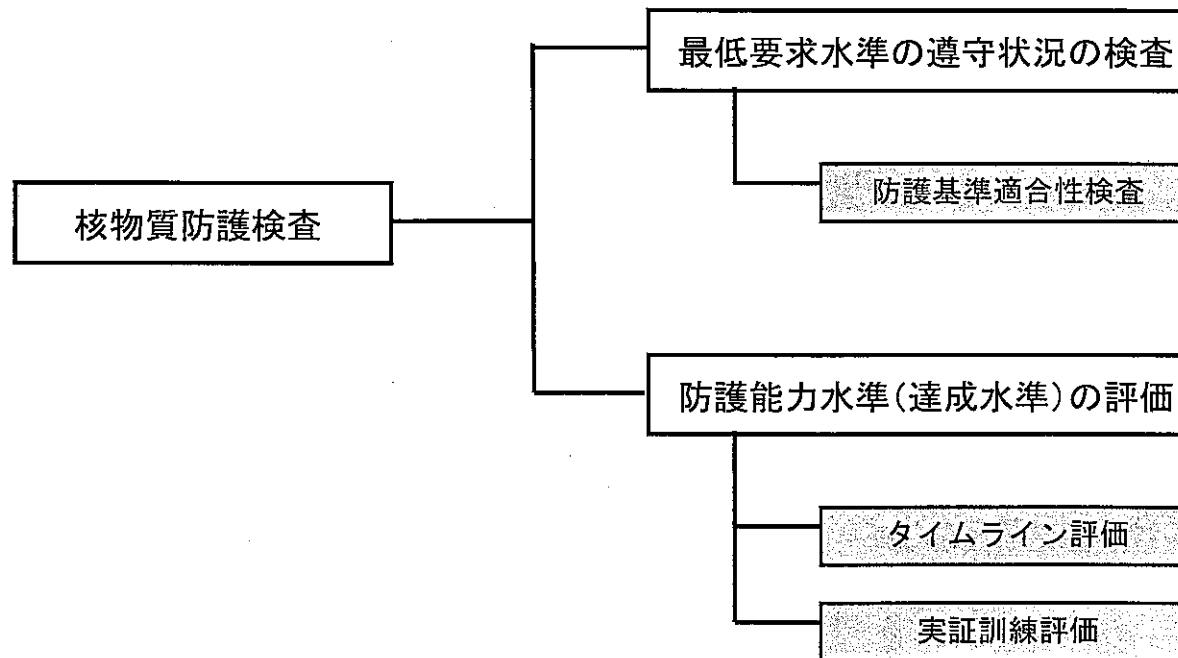


## 主要国における核物質防護検査の概要

	米 国	仏 国	英 国	独 国
検査制度の有無 ※根拠法令	○  原子力法	○  核物質の防護及び管 理に関する法律	○  反テロ、犯罪、セキュリ ティー法	○  根拠法令なし。 但し、運転認可書の中 で要求

(注) 訓練評価に関しては、米国、仏国及び独国においては総合対抗訓練(Force on Force訓練)を実施。  
英国においては、総合対抗訓練は実施しておらず、模擬訓練を実施している。

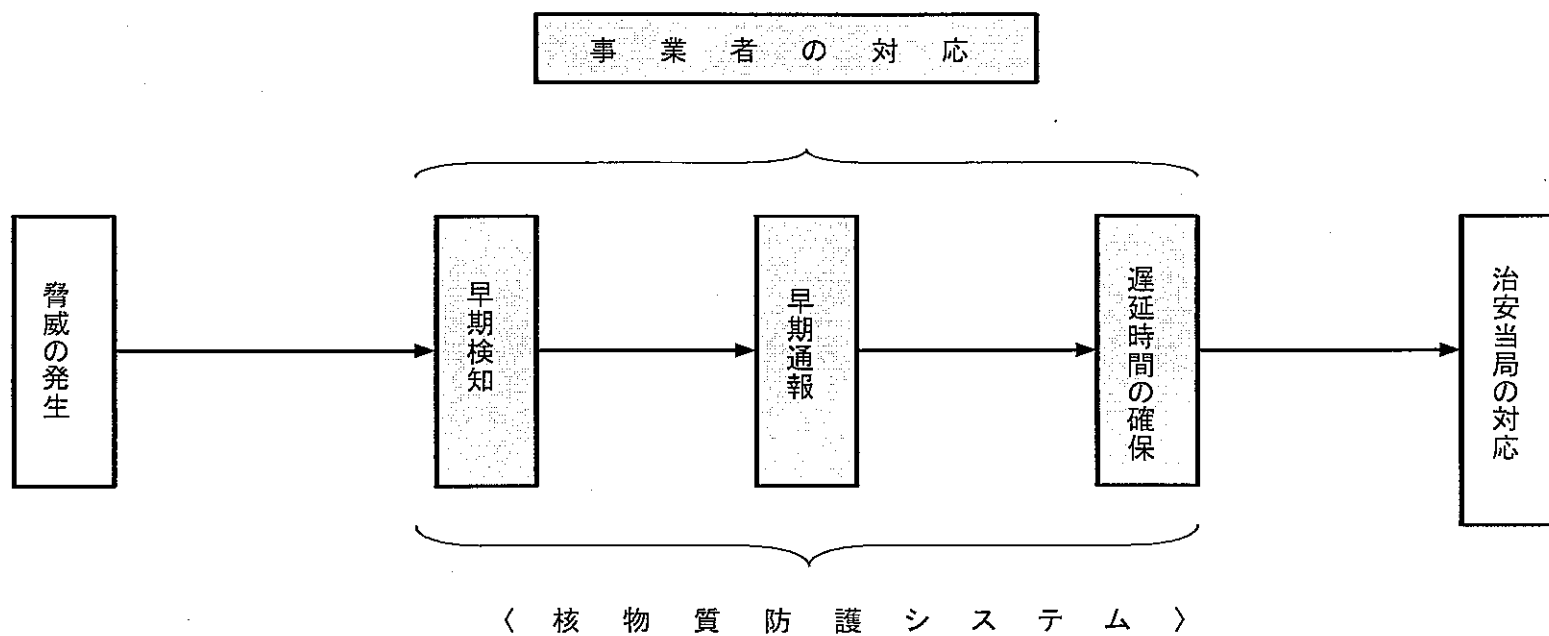
### 核物質防護検査の種類



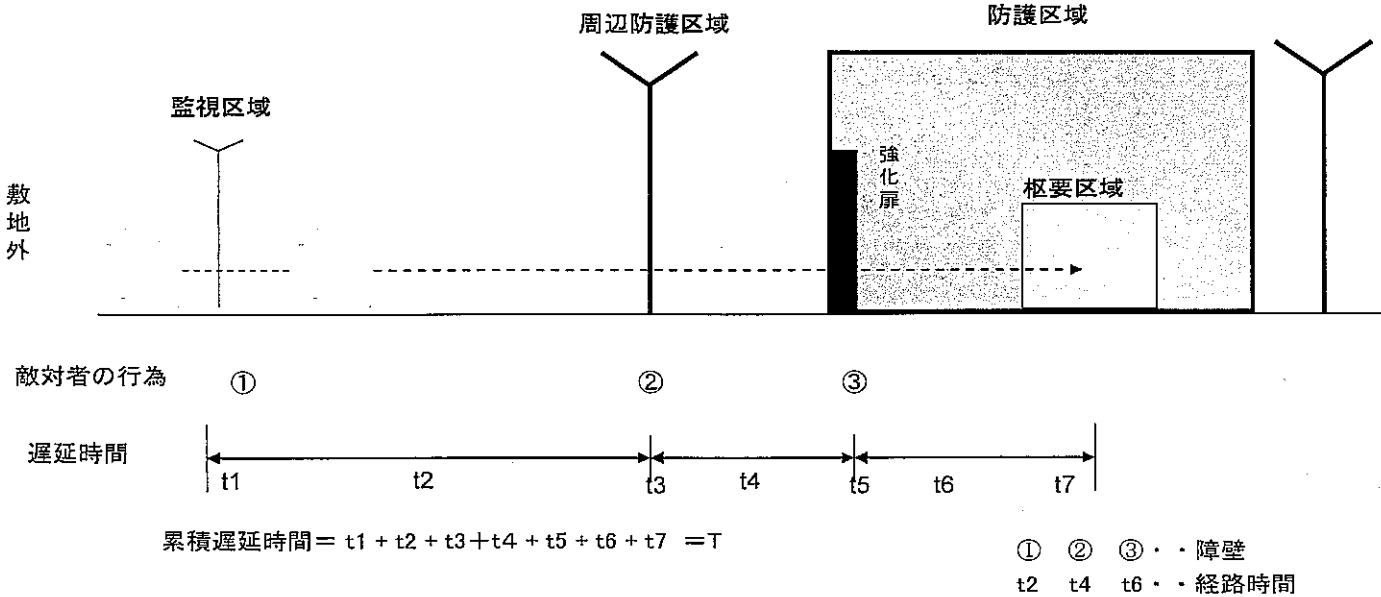
## 原子炉等規制法に基づく防護措置一覧(現行)

防 護 措 置	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ
○防護区域の設定	○	○	○
○防護区域を堅固な障壁で区画	○	○	—
○周辺防護区域を設定し、障壁で区画し、照明装置等人の侵入が確認できる装置を設置	○	—	—
○見張人の巡視	○	○	○
○防護区域または周辺防護区域への人の立入 ・常時立入者に証明書を発行 ・立入者に証明書を発行 ・立入者に常時立入者を同行させ監視	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ —
○防護区域または周辺防護区域への業務車両以外の車両立入禁止	○	○	○
○防護区域または周辺防護区域の出入口 ・妨害破壊行為用物品の持ち込み及び特定核燃料物質の不法持ち出し点検 ・金属探知装置、特定核燃料物質検知装置を利用した点検 ・見張人の常時監視または出入口施錠	○ ○ ○	○ — ○	— — ○
○特定核燃料物質の管理 ・防護区域内に置く ・常時監視または堅固な構造の施設内に貯蔵し、その施設について出入口を施錠し、認めた者以外の立入を禁止し、見張人に巡視させる ・貯蔵施設へ認めた者以外の立入禁止 ・見張人の貯蔵施設周辺巡視 ・異常の報告 ・一日の作業終了後に点検報告	○ ○ — — ○ ○	○ ○ — — ○ ○	○ — ○ ○ ○ ○
○監視装置 ・確実な検知、速やかな表示 ・非常用電源を備える ・表示は見張人が常時監視できる位置に設置	○ ○ ○	○ ○ ○	○ — —
○出入口施錠 ・鍵の複製が困難なもの ・不審時には速やかに取り替え ・当該者以外の取り扱い禁止	○ ○ ○	○ ○ ○	— — —
○防護装置の点検保守	○	○	○
○防護のための連絡 ・防護区域または周辺防護区域内に連絡設備を設置し、見張人から詰所へ迅速かつ確実な連絡 ・詰所から関係機関へ迅速かつ確実な2重以上の連絡 ・詰所から関係機関へ迅速かつ確実な連絡	○ ○ —	○ — ○	— — ○
○防護のための詳細な事項が必要以外の者に知られないこと	○	○	○
○防護のための教育訓練	○	○	○
○防護体制の整備	○	○	○
○妨害破壊行為に備え、適切な計画作成	○	○	○

### 核物質防護における事業者の対応



タイムライン分析のイメージ図(妨害破壊行為の例)



核物質防護検査の流れのイメージ

検査の区分	防護規定の認可時	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
I. 定期検査													
(1) 防護基準適合性検査	審査の実施			監査型検査(年1回) ▼									
(2) タイムライン評価	評価の実施							監査型検査(年1回) ▼					
(3) 実証訓練評価	評価の実施											訓練の実施(年1回) ▼	
II. 日常点検	—	恒常的に点検を実施(数週間に1回程度)											
III. 不定期検査													
立ち入り検査	—											立ち入り検査(不定期) ▼	

IAEA の技術指針「INFCIRC/225/Rev. 4 の実施のための指針と考察」の概要

4.3 機密性

- 4.3.1. 国は、不法に開示されると核物質及び原子力施設の防護を損なうおそれがある個別（施設の場合施設特有）の又は詳細な情報の適切な保護を保障するための措置をとらなければならない。国は核物質防護システム及び関連書類の機密に関する要件を明確にしなければならない。

- G444. 機密情報は、設計基礎脅威に関する情報を含む次のようなものが含まれる。
- ・防護されなければならない個々のターゲット（核物質の在庫量と在庫場所、個々のターゲットの設計の特徴を示す機器、システム、装置の施設固有の図面又は配置図）
  - ・原子力施設の核物質防護計画
  - ・核物質防護システムの設計の特徴を示す施設固有の図面、図表、見取り図又は配置図
  - ・侵入検知システム、警報システムの配線、緊急時の電源、及び緊急時警報などの場所を示す警報システムのレイアウトの詳細
  - ・施設外及び施設内の防護用通信連絡システムの詳細
  - ・警備員の行動
  - ・輸送の日程及び経路
  - ・緊急時対応計画

- 4.3.2. 核物質防護システムの管理者は、機微な情報への接近を職務上必要な者に限定しなければならない。核物質防護システムの弱点となりうることを示す情報は、それが成功裏に核物質を持ち出しあるいは妨害破壊行為を実行する手段を示唆することになるので高度に保護しなければならない。

- G445. 管理者は、個々人及び規則の枠組みの両面で、機密情報の管理を円滑に進めなければならない。職務上必要があつて、鍵の組合せ、パスワード、電磁キーの設計などの機密情報を知る個人は、これらの情報を防護するように努めること。これらの情報を知る必要のない者が情報に接近しないようにしなければならない。また、機密情報を知る個人は、情報を慎重に扱い、適切な防護の必要性を忘れないように心がけること。

- 4.3.3. 機密性に違反した者に対する処罰は、国の法体系又は規制体系の一部でなければならない。

- G446. 機密に違反した者に対する処罰は、そのような違反行為を十分抑制するために、厳しくしなければならない。国は機密漏洩の結果、潜在的な事の重要性に鑑み、違反に対する適切な罰則を設けなければならない。

注 1 : 「4.3.0」の記載は、INFCIRC/225/Rev. 4 の規定の番号

注 2 : 「G000」の記載は、TECDOC-9671における解説の番号

## 主要国における秘密制度の比較

	米 国	仏 国	英 国	独 国
守秘義務の有無	○	○	○	○
根拠法令	・原子力法 ・連邦規則(10CFR)	・核物質の防護及び管理に関する法律 ・核物質の防護及び管理に関する規則	・反テロ、犯罪、セキュリティー法 ・原子力産業防護規則	・原子力法
守秘義務の対象となる事項	10CFR Part73 Sec. 73. 21(b)(1) (注1)	INFOIRC/225/Rev.4 (TECDOC-967)に準拠	同左	同左

(注1)10CFR Part73 Sec. 73. 21(b)(1)

- ・原子力施設又は敷地のための総合的な核物質防護計画(設計基礎脅威等)
- ・核物質防護システムの確定的設計特性を実質的に示す敷地特定の図面、ダイヤグラム、略図、地図
- ・侵入検知装置、警報評価機器、警報システム配線、非常用電源、脅迫警報の位置を示す警報システム配置の詳細
- ・警備組織要員のための核物質防護命令書、手続書、脅迫コード、パトロール・スケジュール
- ・防護目的に使用される敷地内、敷地外の通信システムの詳細
- ・施錠組合せ及び機械的鍵の設計
- ・核物質防護計画、核物質防護緊急計画又は生産施設、利用施設のためのプラント特定の核物質防護解析等に含まれるような核物質防護の目的上重要なものとして各文書の明示的に識別されている一部の安全関連機器リスト、配置を含む文書又はその他の物件
- ・施設又は敷地のための総合的な核物質防護緊急計画
- ・核物質防護システムとの対応手続きを明らかにする施設警備員の資格審査、訓練計画の部分
- ・対応力の規模、配置、対応時間、武装の詳細を示す特定の脅威に対する対応計画
- ・施設内の予備力の規模、武装、配置
- ・核物質防護の緊急事態に対応することを協定している敷地外部隊の規模、性質、武装、到着時間



IAEA の技術指針で例示されている秘密情報の例示

- 1 設計基礎脅威 (DBT)
- 2 防護されなければならない個々のターゲット  
(核物質の在庫量と在庫場所、個々のターゲットの設計の特徴を示す機器、システム、装置の施設固有の図面又は配置図)
- 3 原子力施設の核物質防護計画
- 4 核物質防護システムの設計の特徴を示す施設固有の図面、図表、見取り図又は配置図
- 5 侵入検知システム、警報システムの配線、緊急時の電源、及び緊急時警報などの場所を示す警報システムのレイアウトの詳細
- 6 施設外及び施設内の防護用通信連絡システムの詳細
- 7 警備員の行動
- 8 輸送の日程及び経路
- 9 緊急時対応計画

(注) IAEA の技術指針 TECDOC-967 「INFCIRC/225/Rev. 4 の実施のための指針と考察」より  
抜粋

現行核物質防護規定に基づく「管理すべき情報」の区分（注1）

- 1 核物質防護上重要な施設の建屋図面に関する防護上重要なデータ（注2）
- 2 核物質防護区域の範囲
- 3 核物質防護区域の監視に関する事項
  - （1）侵入警報装置、監視装置の位置、種類、性能、配線、電源等に関すること
  - （2）巡視の頻度、経路等に関すること
- 4 核物質防護に係る出入管理方法に関する事項
  - （1）検査の場所、方法に関すること
  - （2）検査装置（金属探知器、核物質検知器等）の性能等に関すること
  - （3）鍵の種類、構造、管理、暗証番号等に関すること
- 5 核物質防護に係る核物質の管理に関する事項
  - （1）核物質の貯蔵方法等に関する核物質管理上の重要事項
  - （2）貯蔵施設に係る侵入警報装置、監視装置の位置、種類、性能、配線、電源等に関すること
  - （3）貯蔵施設の巡視の頻度、経路等に関すること
- 6 核物質防護上必要な連絡に用いる装置の種類、系統等に関すること
- 7 核物質防護に係る緊急時の対応計画に関すること
- 8 核物質防護上の組織体制に関すること
- 9 従業員に対する核物質防護上の教育訓練の内容に関すること
- 10 核物質防護規定及びその具体的運用に関すること

注1：現行核物質防護規定に規定されている「特定核燃料物質の防護のために必要な措置に関する詳細な事項に係る情報の管理」の項目に基づき、事業者が「管理すべき情報」として情報管理している区分。

注2：特に、核物質防護条約等という第I群の特定核燃料物質を取り扱う施設で、例えばそれを固体状・粉末状で取り扱う施設等、各施設のもつ核物質防護上の脆弱度、核燃料物質の取扱いの容易さ等を踏まえて判断される施設の建屋図面中の出入口、窓、機器の配置等のデータ

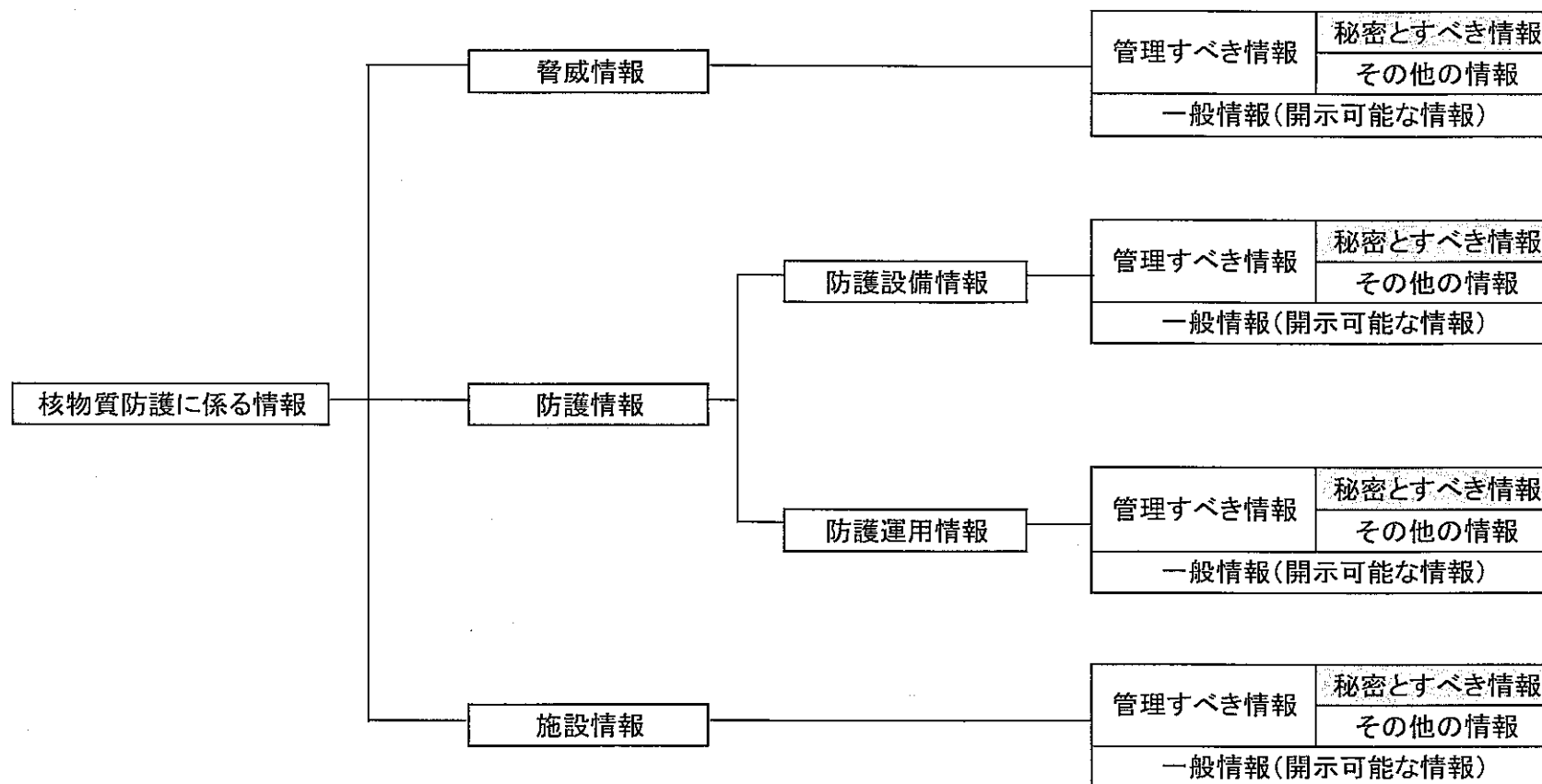
「核物質防護秘密」に係る情報の区分

大区分	小区分	IAEA の技術指針における例示	
脅威情報	設計基礎脅威 (DBT) 等	設計基礎脅威 (DBT)	
防護情報	防護設備情報	防護施設固有の情報	核物質防護システムの設計の特徴を示す施設固有の図面、図表、見取り図または配置図
		警報・監視システムの情報	侵入検知システム、警報システムの配線、緊急時の電源及び緊急時警報等の場所を示す警報システムのレイアウトの詳細
		防護用通信システムの情報	施設内及び施設外の防護用通信システムの詳細
	防護運用情報	防護体制の情報	緊急時対応計画
		警備運用の情報	警備員の行動
		原子力施設の防護計画の情報	原子力施設の核物質防護計画
		防護措置の評価に関する情報	設計基礎脅威 (DBT) に対応した防護措置の評価に関する情報
	施設情報	防護対象情報	防護されなければならない個々のターゲット (標的となる物質の所在情報等)

(注1) 上表中、「防護措置の評価に関する情報」のみ、IAEA の技術指針に掲げられていない。

(注2) 上表の大区分及び小区分は、IAEA の技術指針等をもとに原子力安全・保安院が便宜的に設定した区分。

原子力施設における核物質防護に係る情報の区分(概念図)



## 守秘義務対象施設の概要

情報の種類		原子力施設(特定核燃料物質の防護区分)			
		再処理施設 MOX加工施設 (区分Ⅰ)	原子炉施設 (実用炉・研究開発段階炉) (区分Ⅰ・Ⅱ)	ウラン加工施設(注1) (区分Ⅲ)	廃棄物管理施設等 (注2) ( - )
脅威情報		○	○	×	×
防護情報	防護設備情報	○	○	○	×
	防護運用情報	○	○	○	×
施設情報(注3)		○	×	×	×

○:守秘義務規定を適用

×:守秘義務規定の適用なし

注1:ウラン加工施設については、DBT適用対象外であるため守秘義務対象施設とならない。

注2:廃棄物管理施設、製錬施設及び貯蔵施設については、現在、防護対象特定核燃料物質を取り扱う施設がないため、守秘義務の対象施設とならない。

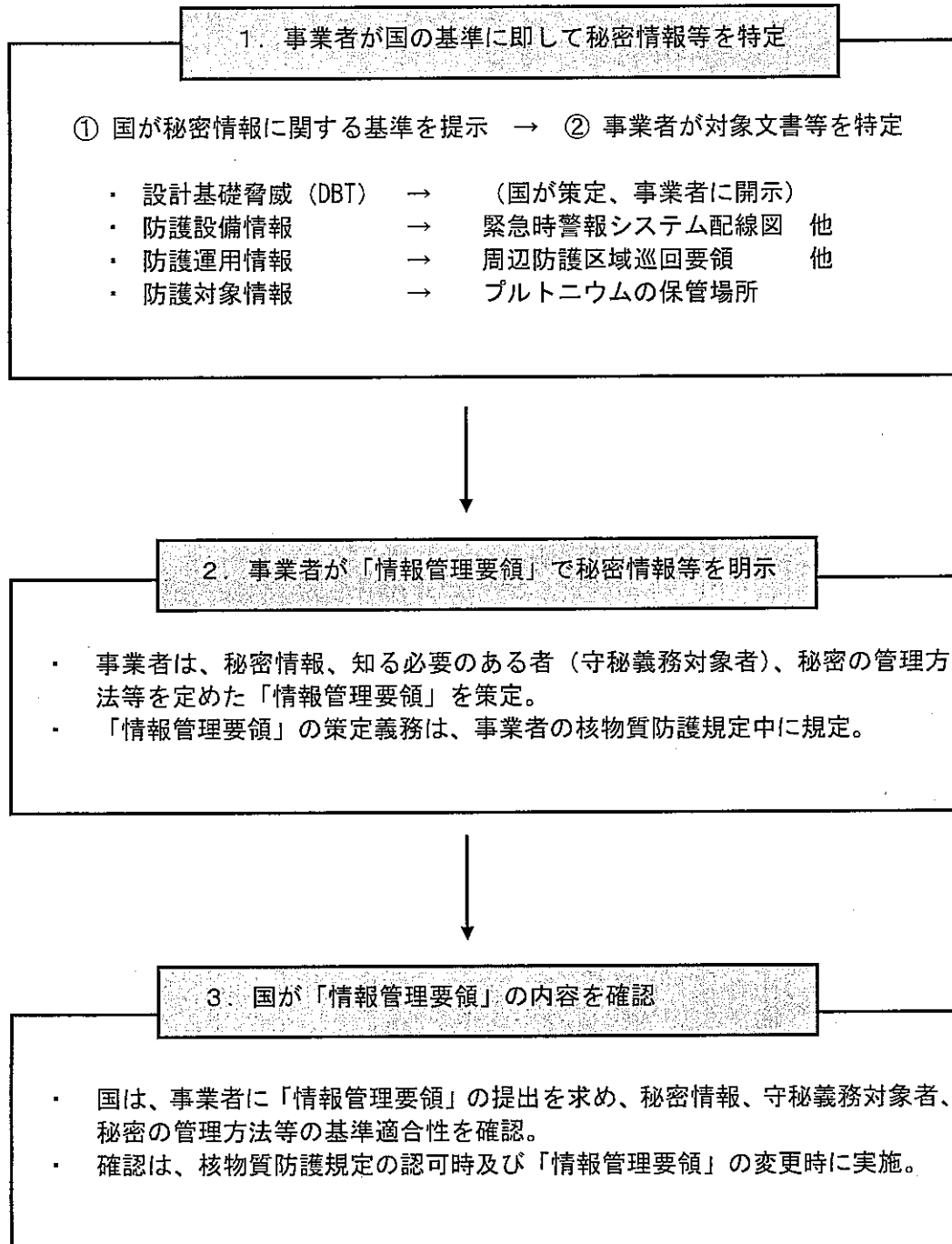
注3:施設情報については、脅威の程度の高い区分Ⅰの物質を扱う再処理施設及びMOX加工施設におけるプルトニウムの所在場所(例:MOX粉体貯蔵庫)を対象とする。

## 守秘義務対象者の概要

情報の種類		原子力事業者	設計業者	施工業者	維持管理者	警備会社	備考
脅威情報		○	○	—	—	○	対象施設は再処理施設、MOX加工施設及び原子炉施設
防護情報	防護設備情報	○	○	○	○	○	対象施設は再処理施設、MOX加工施設、原子炉施設及びウラン加工施設
	防護運用情報	○	○	—	—	○	
施設情報		○	○	○	○	○	対象施設は再処理施設及びMOX加工施設

○：核物質防護秘密を知り得る者

## 核物質防護秘密等の運用方法



原子力施設において管理すべき情報の分類

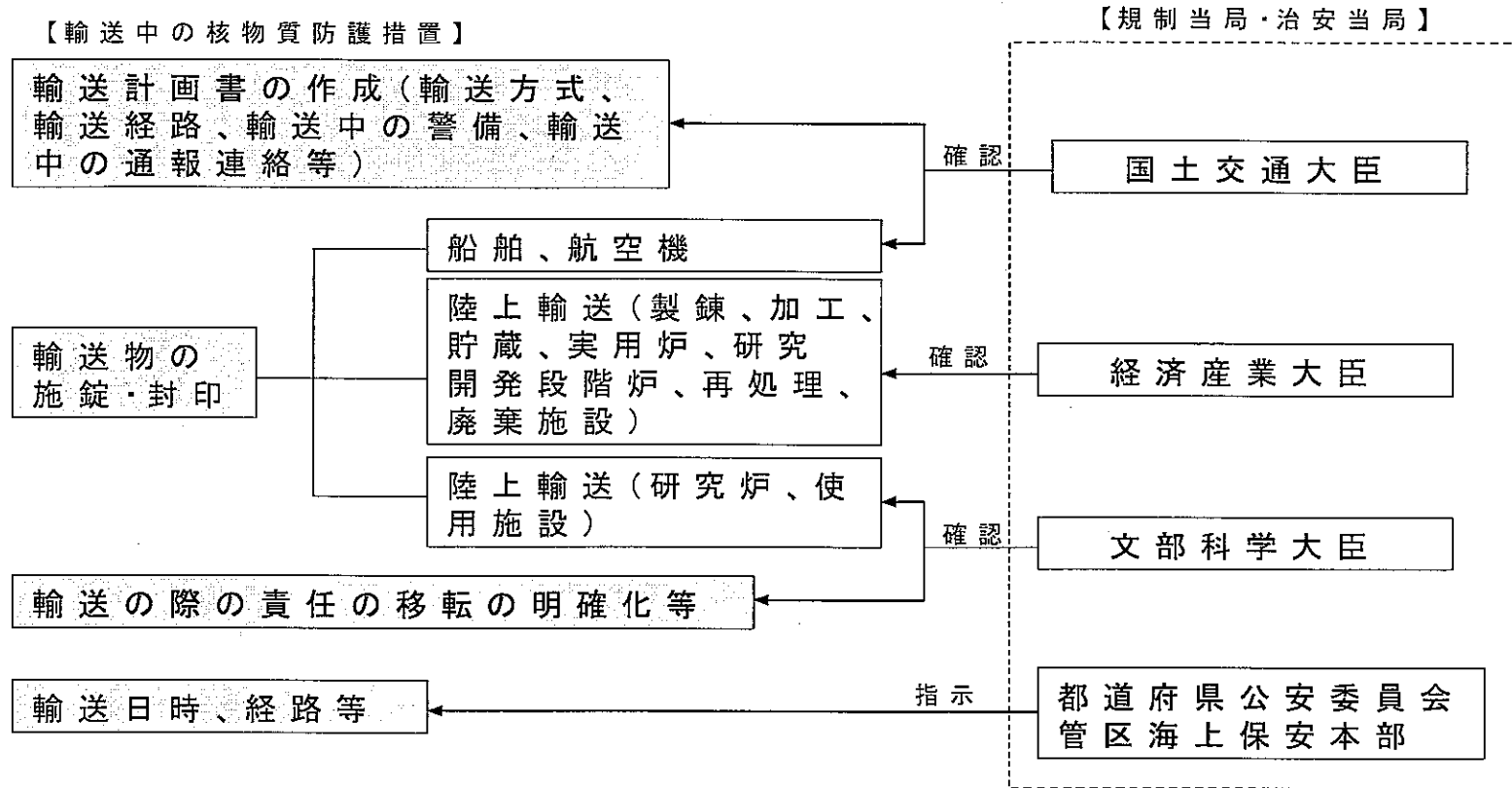
情報の種類	核物質防護規定に基づく「管理すべき情報」	秘密とすべき情報を加えた「管理すべき情報」			IAEAの技術指針における例示		
		その他の情報	秘密とすべき情報				
			区分(注1)	例示			
脅威情報	—	—	設計基礎脅威(DBT)又はDBTに基づく防護措置の指針	(例)設計基礎脅威(DBT)の具体的な内容を示す書類	・設計基礎脅威		
防 護 情 報	防護設備情報	2 核物質防護区域の範囲	(例)防護区域及び周辺防護区域の境界を示す図面	核物質防護システムの設計の特徴を示す施設固有の図面、図表、見取り図又は配置図	(例)防護システムの完成図書のうち、検知装置の「全体設置状況図」	・核物質防護システムの設計の特徴を示す施設固有の図面、図表、見取り図又は配置図	
		3 核物質防護区域の監視に関する事項 (1) 侵入警報装置、監視装置の位置、種類、性能、配線、電源等に関すること	(例)個々の侵入検知装置の性能を示す書類	侵入検知システム、警報システムの配線、緊急時の電源及び緊急時警報などの場所を示す警報システムのレイアウトの詳細	(例)防護システムの概要コンピュータの設置状況が分かる「中央警報ステーション内機器配置図」	・侵入検知システム、警報システムの配線、緊急時の電源及び緊急時警報などの場所を示す警報システムのレイアウトの詳細	
		4 核物質防護に係る出入管理方法に関する事項 (1) 検査の場所、方法に関すること (2) 検査装置(金属探知器、核物質検知器等)の性能等に関すること (3) 鍵の種類、構造、管理、鑑証番号等に関すること	(例)金属探知器の性能を示す書類	(該当なし)	(該当なし)	(該当なし)	
		5 核物質防護に係る核物質の管理に関する事項 (2) 貯蔵施設に係る侵入警報装置、監視装置の位置、種類、性能、配線、電源等に関すること	(例)個々の侵入検知装置の性能を示す書類	侵入検知システム、警報システムの配線、緊急時の電源及び緊急時警報などの場所を示す警報システムのレイアウトの詳細	(例)防護システムの概要コンピュータの設置状況が分かる「中央警報ステーション内機器配置図」		
		6 核物質防護上必要な連絡に用いる装置の種類、系統等に関すること	(例)通信・連絡の手段を示す書類	施設内及び施設外の防護用通信連絡システムの詳細		・施設内及び施設外の防護用通信連絡システムの詳細	
	防護運用情報	3 核物質防護区域の監視に関する事項 (2) 巡視の頻度、経路等に関すること	(例)警備員の巡回ルートを示す書類	警備員の行動	(例)警備員の具体的な頻度と巡回ルートを示す「マニュアル」	・警備員の行動	
		5 核物質防護に係る核物質の管理に関する事項 (3) 貯蔵施設の巡視の頻度、経路等に関すること	(例)緊急時対応計画のうち、一般の従業員が緊急時の対応のため、知っておく必要がある項目	緊急時対応計画	(例)テロ対策マニュアルのうち、侵入者に対する具体的な対応を示す項目(※)	・緊急時対応計画	
		7 核物質防護に係る緊急時の対応計画に関すること	(例)防護関係組織図・連絡系統図	(該当なし)	(該当なし)		
		9 従業者に対する核物質防護上の教育訓練の内容に関すること	(例)教育訓練項目	(該当なし)	上記(※)に該当する項目		
		10 核物質防護規定及びその具体的な運用に関すること	(例)防護規定の規定内容	原子力施設の核物質防護計画	(例)秘密情報及び範囲の詳細を示す情報管理に関する文書	・原子力施設の核物質防護計画	
施設情報	1 核物質防護上重要な施設の建屋図面に関する防護上重要な出入口、窓、機器の配置等のデータ	(例)建屋内枢要区域の出入口等の配置	(該当なし)	防護措置の評価に関する情報	(例)防護措置の有効性に関する評価のうち、「タイムライン分析評価結果II」に関する書類	・防護されなければならない個々のターゲット (核物質の在庫量と在庫場所、個々のターゲットの設計の特徴を示す機器、システム、装置の施設固有の図面又は配置図)	
	5 核物質防護に係る核物質の管理に関する事項 (1) 核物質の貯蔵方法等に関する核物質管理上の重要事項	(例)核物質の管理方法	防護されなければならない個々のターゲット	(例)プルトニウム(MOX粉体)の在庫場所(注2)			

注1:IAEAの技術指針に基づく区分

注2:施設情報における秘密:再処理施設及びMOX加工施設が対象



## 輸送中の核物質防護



設計基礎脅威(DBT)・核物質防護検査・核物質防護秘密の適用について(経済産業省所管分)

平成16年9月末現在

原子力事業所名	許可施設	DBT適用	核物質防護規定	核物質防護検査			核物質防護秘密			備考	
				防護基準適合性	タイムライン評価	実証訓練評価	脅威情報	防護情報	施設情報		
<b>(原子炉施設)</b>											
1	北海道電力 泊発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
2	東北電力 東通原子力発電所建設所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
3	東北電力 女川原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
4	東京電力 福島第一原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
5	東京電力 福島第二原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
6	東京電力 柏崎刈羽原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
7	北陸電力 志賀原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
8	中部電力 浜岡原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
9	関西電力 美浜発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
10	関西電力 高浜発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
11	関西電力 大飯発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
12	中国電力 島根原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
13	四国電力 伊方発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
14	九州電力 玄海原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
15	九州電力 川内原子力発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
16	日本原子力発電 東海発電所	実用炉	—	—	—	—	—	—	—	—	廃止措置中
17	日本原子力発電 東海第二発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
18	日本原子力発電 敦賀発電所	実用炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
19	核燃料サイクル開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ建設所	研究開発段階炉	○	○	○	○	○	○	○	—	
20	核燃料サイクル開発機構 新型転換炉ふげん発電所	研究開発段階炉	○	○	○	○	○	○	○	—	運転停止中
<b>(再処理施設)</b>											
1	日本原燃(株) 再処理事業所	再処理施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	核燃料サイクル開発機構 東海事業所再処理施設	再処理施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>(加工施設)</b>											
1	日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所	ウラン加工施設	—	○	○	—	—	—	○	—	
2	三菱原子燃料(株)	ウラン加工施設	—	○	○	—	—	—	○	—	
3	(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	ウラン加工施設	—	○	○	—	—	—	○	—	
4	原子燃料工業(株)東海事業所	ウラン加工施設	—	○	○	—	—	—	○	—	
5	原子燃料工業(株)熊取事業所	ウラン加工施設	—	○	○	—	—	—	○	—	
6	核燃料サイクル開発機構 人形峠環境技術センター	ウラン加工施設	—	○	○	—	—	—	○	—	運転停止中

○:適用

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会  
原子力防災小委員会委員名簿

(敬称略、五十音順)

(委員長)	朝田 泰英	社団法人火力原子力発電技術協会技術顧問
	秋庭 悦子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会理事
	石樽 顕吉	埼玉工業大学先端科学研究所教授
	岡 芳明	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科教授
	齋藤 鐵哉	独立行政法人物質・材料研究機構監事
	首藤 由紀	株式会社社会安全研究所取締役
	古田 照夫	独立行政法人原子力安全基盤機構解析評価部主事
	藤吉 洋一郎	NHK解説委員
	廣井 脩	国立大学法人東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授
	班目 春樹	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科教授
	松岡 紀雄	神奈川大学経営学部教授
	宮 健三	慶応義塾大学大学院理工学研究科教授
	東倉 勝利	愛媛県県民環境部管理局消防防災安全課危機管理室長

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力防災小委員会  
危機管理ワーキンググループ委員名簿

(敬称略、五十音順)

(主査) 廣井 脩	国立大学法人東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授
金重 凱之	株式会社国際危機管理機構代表取締役社長
衣笠 達也	財団法人原子力安全研究協会放射線災害医療研究所副所長
首藤 由紀	株式会社社会安全研究所取締役
田中 治邦	電気事業連合会原子力部長
内藤 香	財団法人核物質管理センター専務理事
中込 良廣	国立大学法人京都大学原子炉実験所教授
平野 光将	独立行政法人原子力安全基盤機構解析評価部長
横山 松雄	株式会社総合防災ソリューション特別参与

総合エネルギー調査会 原子炉安全・保安部会  
原子炉防災小委員会における検討の経緯  
(核物質防護対策の強化に係る検討)

〈原子力防災小委員会〉

第1回 平成16年8月4日(危機管理WGと合同開催)

第2回 平成16年10月27日

〈原子力防災小委員会 危機管理ワーキンググループ〉

第1回 平成16年8月4日(原子力防災小委員会と合同開催)

第2回 平成16年9月9日

第3回 平成16年10月7日

第4回 平成16年10月27日