

【仮訳】

IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.13

勧告文書

核物質及び原子力施設の  
物理的防護に関する  
核セキュリティ勧告  
(INFCIRC/225/Rev.5)

取扱注意：本資料は、核セキュリティ・シリーズ No.13 を基に、あくまで検討用として仮訳したものです。今後内容について変わり得る可能性があることをご理解の上利用願います。また、誤訳等もあるかも知れませんので取扱に注意願います。



IAEA

国際原子力機関

## IAEA 核セキュリティ・シリーズ

核物質及びその他の放射性物質及びそれらの関連施設に係る盗取、妨害破壊行為、無許可立入及び不法移転又はその他の悪意のある行為に対する、防止、検知及び対応に関係した核セキュリティの問題は、**IAEA 核セキュリティ・シリーズの文書**で取扱われる。これらの文書は、改正された「核物質防護条約」、「放射線源の安全とセキュリティに関する行動規範」、「国連安全保障理事会決議 1373 号」、及び「1540 号」、並びに核テロリズムの行為の防止に関する国際条約のような核セキュリティに関する国際文書と整合が取れており、かつこれらを補完するものである。

### IAEA 核セキュリティ・シリーズの区分

IAEA 核セキュリティ・シリーズは、次の区分に応じて出版される。:

- **核セキュリティ基本文書**は、核セキュリティの目的、概念及び原則を含み、セキュリティ勧告の基礎となる。
- **勧告文書**は、核セキュリティ基本文書を適用しようとする加盟国が採用すべきベストプラクティスを示している。
- **実施指針**は、広範囲な領域において勧告をさらに詳細化したもので、その実施に必要な方法を提示している。
- **技術手引き**は、次の文書を含んでいる。**参照用マニュアル**は、特定の分野又は活動について実施指針をどのように適用するかについての詳細な方法及び/又は手引きを示している。**訓練ガイド**は、核セキュリティ分野における IAEA トレーニングコースの講義要綱及び/又はマニュアルをカバーしている。**サービスガイド**は、IAEA の核セキュリティ顧問派遣団の実施及び範囲に関して手引きを提供する。

### 起草及びレビュー

国際的な専門家が、これらの文書の起草に際して IAEA 事務局の文書作成を支援する。核セキュリティ基本文書、勧告文書及び実施指針に対しては、関心のある加盟国及び関係する国際機関に草案文書をレビューする適切な機会を提供するために、参加制限のない技術会合が、IAEA によって開催される。さらに、国際的なレビュー及びコンセンサスを高いレベルで確保するために、IAEA 事務局は、公式なレビューができるように 120 日間すべての加盟国に草案の文書を提示する。これは、文書が出版される前に十分に意見表明する機会を加盟国に与えるものである。

技術手引きの文書は、国際的な専門家と緊密に協議して作成される。技術会合は必須ではないが、必要であれば、幅広く意見を求めるために開催されることもある。

IAEA 核セキュリティ・シリーズの文書の作成とレビューの過程では、秘密保持に配慮するとともに、核セキュリティが全般的及び特定の国家的セキュリティの問題と密接に関連していることが認識されている。関連する IAEA の安全基準と保障措置活動は、文書の技術的内容中で勘案されるべきということが根底として配慮されている。

核物質及び原子力施設の  
物理的防護に関する  
核セキュリティ勧告  
**(INFCIRC/225/Rev.5)**

次の国が国際原子力機関の加盟国である。:

アフガニスタン	ガーナ	ニジェール
アルバニア	ギリシア	ナイジェリア
アルジェリア	グアテマラ	ノルウェー
アンゴラ	ハイチ	オマーン
アルゼンチン	ローマ教皇庁	パキスタン
アルメニア	ホンジュラス	パラオ
オーストラリア	ハンガリー	パナマ
オーストリア	アイスランド	パラグアイ
アゼルバイジャン	インド	ペルー
バーレーン	インドネシア	フィリピン
バングラデッシュ	イラン	ポーランド
ベラルーシ	イラク	ポルトガル
ベルギー	アイルランド	カタール
ベリーズ	イスラエル	モルドバ共和国
ベニン	イタリア	ルーマニア
ボリビア	ジャマイカ	ロシア連邦
ボスニア・ヘルツェゴヴィナ	日本	サウジアラビア
ボツワナ	ヨルダン	セネガル
ブラジル	カザフスタン	セルビア
ブルガリア	ケニア	セーシェル
ブルキナファソ	韓国	シエラレオネ
ブルンジ共和国	クウェート	シンガポール
カンボジア	キルギスタン	スロヴァキア
カメルーン	ラトビア	スロベニア
カナダ	レバノン	南アフリカ
中央アフリカ共和国	レソト王国	スペイン
チャド	リベリア	スリランカ
チリ	リビア	スーダン
中国	リヒテンシュタイン	スウェーデン
コロンビア	リトアニア	スイス
コンゴ	ルクセンブルク	シリア・アラブ共和国
コスタリカ	マダガスカル	タジキスタン
コートディボワール	マラウイ	タイ
クロアチア	マレーシア	旧ユーゴスラビアのマケドニア共和国
キューバ	マリ	チュニジア
キプロス	マルタ	トルコ
チェコ共和国	マーシャル諸島	ウガンダ
コンゴ民主主義共和国	モーリタニア	ウクライナ
デンマーク	モーリシャス	アラブ首長国連邦
ドミニカ共和国	メキシコ	クレートブリテン及び北アイルランド
エクアドル	モナコ	連合王国（英国）
エジプト	モンゴル	タンザニア連邦共和国
エルサルバドル	モンテネグロ	アメリカ合衆国
エリトリア	モロッコ	ウルグアイ
エストニア	モザンビーク	ウズベキスタン
エチオピア	ミャンマー	ベネズエラ
フィンランド	ナミビア	ベトナム
フランス	ネパール	イエメン
ガボン	オランダ	ザンビア
ジョージア	ニュージーランド	ジンバブエ
ドイツ	ニカラグア	

IAEA 憲章は、ニューヨークの国連本部で開催された IAEA の制定に関する会議によって 1956 年 10 月 23 日に承認された。それは 1957 年 7 月 29 日に発効した。IAEA の本部はウィーンに置かれている。その主要な目的は、「世界の平和、健康及び繁栄のために原子力エネルギーの貢献を加速拡大する」ことである。

IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.13

核物質及び原子力施設の  
物理的防護に関する  
核セキュリティ勧告  
**(INFCIRC/225/Rev.5)**

勧告文書

国際原子力機関  
ウィーン、2011 年

## 著作権情報

すべての IAEA の科学技術関連文書は、1952 年(ベルン)で締結され、1972 年(パリ)で改訂された万国著作権条約の条文によって保護される。著作権はその後、電子的及び仮想的な知的財産を含めるように世界知的所有権機関(ジュネーブ)によって拡張された。印刷物及び電子的形態の IAEA 文書に含まれる文書の全部又は一部を使用するためには許可を得なければならない、通常、著作権使用契約が必要である。非営利的な複製及び翻訳の提案は、歓迎され、ケースバイケースで検討される。問い合わせは次の IAEA 出版課で受け付ける。

販売促進部、出版課  
国際原子力機関  
ウィーン国際センター  
私書箱 100  
1400、ウィーン(オーストリア)  
ファックス: +43 1 2600 29302  
電話番号: +43 1 2600 22417  
電子メール: [sales.publications@iaea.org](mailto:sales.publications@iaea.org)  
<http://www.iaea.org/books>

© IAEA、2011  
オーストリアで IAEA によって印刷された  
2011 年 1 月  
STI/PUB/1481

## IAEA 図書館登録出版データ

核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告(INFCIRC/225/Rev.5):  
勧告－ウィーン：国際原子力機関、2010 年。

p. ;24cm。 (IAEA 核セキュリティ・シリーズ、ISSN 1816-9317 ; no.13)  
STI/PUB/1481  
ISBN 978-92-0-111110-4  
図書目録の参照を含む。

1. 原子力施設－安全規則。 2. 物理的防護。 3. 放射性物質－法律及び規則。 I 。 国際原子力機関。 II. シリーズ。

## 序文

核物質又はその他の放射性物質が悪意のある目的で使用される可能性は、今日の国際情勢においては排除することができない。国々は、当該物質の防護及び管理を強化し、かつ核セキュリティ事案に効果的に対応する全体的な責務を果たすことにより、このリスクに対応してきた。(加盟)国は、既存の法的枠組みを強化して世界の核セキュリティを向上させる新しい国際的な法的文書を作成することに合意した。核セキュリティは、原子力技術の管理面及び核物質又はその他の放射性物質が使用又は輸送される場合において必須のものである。

IAEA は核セキュリティ計画を通じて、効果的な核セキュリティ体制を確立、維持、継続させるために加盟国を支援している。IAEA は、核セキュリティに包括的な手法を採用してきた。これは、効果的な国の核セキュリティ体制が国際的な法的枠組みの実施、情報の防護、物理的防護、計量及び管理、当該物質の不正取引の検知と対応、国内の対応計画、及び危機管理対策の上に成り立つことを認識したものである。IAEA は、核セキュリティ・シリーズにおいて、加盟国が整合性のある総合的な方法で当該体制を実践し継続するように支援することを目的としている。

IAEA 核セキュリティ・シリーズは、加盟国の核セキュリティ体制の目的及び不可欠な要素を含んでいる核セキュリティ基本文書、勧告文書、実施指針及び技術手引きから構成される。

各国は、核セキュリティに対する完全な責任を果たさなければならない。具体的には、核物質、その他の放射性物質、並びに、関連施設及び関連活動のセキュリティを提供すること、使用、貯蔵、又は輸送中の当該物質のセキュリティを確実にすること、当該物質の不正取引及び不用意な移転に対応すること、及び核セキュリティ事案に対応する準備がなされていること、である。

核物質の不法移転、及び原子力施設又は輸送に対する妨害破壊行為への物理的防護は、長い間、国家的及び国際的な懸念と協力の対象であった。国際社会は、「核物質防護条約」の強化に合意し、核セキュリティ手引きの策定のために IAEA と協力してきた。

1972 年に最初に出版された、「核物質の物理的防護のための勧告文書」は、事務局長によって召集された専門家委員会によって作成された。改訂の後に、これらの勧告は INFCIRC/225 として INFCIRC シリーズとして 1975 年に出版された。この文書は、加盟国によって好意的に迎えられ、それ以降、参照すべき標準文書となった。同勧告文書については 1977 年、1989 年、1993 年及び 1998 年に改訂された。

2001 年 9 月に、IAEA 理事会及び総会は、国際的な物理的防護の枠組みを強化するための重要なステップとして、「物理的防護の目的及び基本原則」を承認した。2005 年には、最近の進展及び新しい国際的な法的文書を考慮した INFCIRC/225/Rev.4(修正版)改訂の必要性の増加が認識され始めた。

本文書は、核物質及び原子力施設の物理的防護に関する — INFCIRC/225 の改訂第 5 版及び IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.13(勧告文書) — として機能することを意図している。本文書は、加盟国が核セキュリティについての国際文書に関して持つ義務と責

務を含む包括的な物理的防護体制の実行を支援することを意図している。

IAEA 核セキュリティ・シリーズの本文書の作成は、加盟国からの多くの専門家の貢献によって可能となった。すべての加盟国との広範囲な協議プロセスには、2010 年 2 月の最初のウィーンでの参加制限のない技術会合が含まれる。その後、草案はさらにコメントと提案を求めるために 120 日間すべての加盟国へ回送された。2010 年 9 月の最終の参加制限のない技術会合において、加盟国から受け取ったコメントがレビューされ、本文書の最終版に関するコンセンサスが得られた。

### 編集上の注記

本報告書は、責任、合法・非合法は別にして、いかなる人的側面に係る行為又は不作為にかかわる問題を扱っていない。

本文書に含まれる情報の正確性を維持するために大いなる注意が向けられたものの、IAEA 又は加盟国のいずれも、本文書の利用に伴ういかなる責任又は影響責任を負わない。

国又は地域の具体的な指示を使用する箇所は、当該国又は地域の当局と制度の、又は、当該国又は地域の境界の画定の法的地位に関して出版者、すなわち IAEA の判断を含意するものではない。

具体的な会社又は製品の名称への言及（登録されたものとして表示されるか否かを問わず）は、所有権を侵害する何らの意図も含意するものではなく、また、これを IAEA による是認又は勧告と解すべきではない。

## 目次

1. はじめに.....	1
背景(1.1-1.8).....	1
目的(1.9-1.11).....	2
範囲(1.12-1.18).....	2
構成(1.19-1.24).....	3
2. 国の物理的防護体制の目的(2.1-2.3).....	4
3. 核物質及び原子力施設についての国の物理的防護体制の要素.....	5
国の責任(3.1-3.2).....	5
国際輸送(3.3-3.7).....	5
物理的防護の責任の割り当て(3.8).....	6
立法上及び規制上の枠組み.....	6
立法上及び規制上の枠組み(3.9-3.17).....	6
所管当局(3.18-3.22).....	7
事業許可取得者の責任(3.23-3.30).....	8
国際協力及び支援(3.31-3.33).....	9
脅威の同定及び評価(3.34-3.40).....	9
リスクベースの物理的防護システム及び措置.....	11
リスク管理(3.41-3.42).....	11
等級別手法(3.43-3.44).....	11
深層防護(3.45-3.47).....	11
物理的防護体制の継続.....	12
セキュリティ文化(3.48-3.51).....	12
品質保証(3.52).....	12
秘密保持(3.53-3.55).....	13
持続可能性プログラム(3.56-3.57).....	13
核セキュリティ事案への対応計画(3.58-3.62).....	13
4. 使用中及び貯蔵中の核物質の不法移転に対する措置の要件.....	15
総則.....	15
関連基礎事項(4.1-4.4).....	15
区分(4.5-4.8).....	15
使用中及び貯蔵中の不法移転に対する物理的防護の要件.....	18
総則(4.9-4.12).....	18
区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢ 核物質の要件(4.13-4.20).....	18
区分Ⅰ及びⅡ 核物質の要件(4.21-4.35).....	19
区分Ⅰ 核物質の要件(4.36-4.49).....	20
行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するための措置の要件.....	22
範囲及び境界.....	22
国に対する要件(4.50-4.56).....	22
事業者に対する要件(4.57-4.63).....	23

5. 原子力施設及び使用及び貯蔵中の核物質の妨害破壊行為に対する措置の要件 .....	24
総則(5.1-5.3).....	24
妨害破壊行為に対する物理的防護の等級別手法の基礎(5.4-5.8) .....	24
妨害破壊行為に対する物理的防護システムを設計するプロセスの要件(5.9-5.19) .....	25
原子力施設の妨害破壊行為に対する物理的防護の要件 .....	26
原子力発電所を含む高影響施設の要件(5.20-5.42).....	26
その他の原子力施設及び核物質の要件(5.43).....	29
妨害破壊行為の放射線影響を緩和又は最小化するための関連措置の要件 .....	29
範囲及び境界(5.44) .....	29
国に対する要件(5.45-5.53).....	29
事業者の要件(5.54-5.58).....	30
6. 輸送中の核物質の不法移転及び妨害破壊行為に対する措置の要件 .....	32
輸送中の不法移転に対する核物質の物理的防護の要件 .....	32
総則(6.4-6.5).....	32
核物質の輸送の共通要件(6.6-6.10).....	32
区分 I、II 及び III 核物質の要件(6.11-6.18).....	33
区分 I 及び II 核物質の要件(6.19-6.31) .....	34
区分 I 核物質の要件(6.32-6.43) .....	36
輸送中に行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するための措置の要件 .....	37
範囲及び境界(6.44) .....	37
国に対する要件(6.45-6.51).....	37
運搬人に対する要件(6.52-6.55).....	38
輸送中の妨害破壊行為に対する核物質の物理的防護の要件(6.56-6.59) .....	38
輸送中の妨害破壊行為の放射線影響を緩和又は最小化するための関連措置の要件 .....	39
範囲及び境界(6.60) .....	39
国に対する要件(6.61-6.69).....	39
運搬人に対する要件(6.70-6.73).....	40
定義.....	41
参考文献.....	45

# 1. はじめに

## 背景

1.1. IAEA は、核セキュリティ計画を立ち上げ、加盟国が自国の核セキュリティ体制を確立、実施、維持するのに使うことができるように勧告及び手引きを提供するための核セキュリティに関する文書のシリーズを策定した<sup>1</sup>。

1.2. IAEA 核セキュリティ・シリーズの枠組みは、核セキュリティ基本文書、勧告文書、実施指針及び技術手引きの 4 層からなる文書から構成される。

1.3. 単一の最上位の文書 — 「核セキュリティ基本文書」 — は、核セキュリティの目的及び不可欠な要素を含んでおり、セキュリティ勧告のための基礎を提供する。

1.4. 一連の第 2 層の勧告文書は、核セキュリティの不可欠な要素を詳細化し、基本原則の適用のために加盟国によって実施されるべき勧告要件を示す。

1.5. 第 3 及び第 4 層 — 実施指針及び技術手引き — は、適切な方法で勧告を実施することに関するさらに詳細な情報を提供する。

1.6. 本文書は、以下の核セキュリティ勧告文書に対して補完的で整合性のあるものである。

- 「放射性物質及び関連施設」 [1]
- 「規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質」 [2]

包括的な国の核セキュリティ体制を確立するためには、3 つの文書のすべての勧告が実施されるべきである。

1.7. 本文書は、核物質<sup>2</sup>及び原子力施設の物理的防護に関する勧告レベル文書である。それはまた「INFCIRC/225」 [3] の改訂第 5 版でもある。

1.8. 本文書は、核物質及び原子力施設の物理的防護に関連する国際条約 [4]、特に 2005 年 7 月の「改正核物質防護条約」 [5] の当事者としてのすべての義務及び責任を含む包括的な物理的防護体制を加盟国が施行するのを支援するものである。

---

<sup>1</sup> 歴史的に、「物理的防護」の用語は、核物質及び原子力施設の核セキュリティとして現在知られているものを説明するために使用されてきた。さらに、本文書は、INFCIRC/225 の改訂第 5 版であることから、物理的防護の用語が出版物の全体に渡って引き続き使用される。

<sup>2</sup> 文書中にイタリック体で示した用語は、定義に関する章で定義されている用語を表わす。

## 目的

1.9. 本文書は、4つの物理的防護の目的(第2章参照)を達成し、2001年9月のIAEA理事会及び総会[6]によって承認された12項目の基本原則(第3章参照)を適用するための一連の勧告要件を提供する。

1.10. 本文書の目的は、加盟国及びその所管当局に対して核物質又はその施設が関わる悪意のある行為のリスクを低減するための核物質及び原子力施設の防護に関する立法上及び規制上のプログラムを実施する彼らの能力の確立又は改良を通じて、如何に核物質及び原子力施設の物理的防護体制を策定又は強化、実施及び維持するかという手引きを提供することにある。

1.11. これらの勧告要件は、加盟国及びその所管当局による検討のために提供されるものであるが、加盟国に強制するものではなく、また加盟国の主権を侵害するものでもない。

## 範囲

1.12. 本文書は、悪意のある行為に対する輸送中の物理的防護を含む核物質の物理的防護と原子力施設の物理的防護に適用される。

1.13. 3種類のリスクが、核物質及び原子力施設の防護のために考慮に入れられるべきである。

- 核爆発装置を製造することを意図した不法移転のリスク
- その後のばら撒きにつながる可能性のある不法移転のリスク
- 妨害破壊行為のリスク

1.14. 本文書は、核爆発装置を製造する意図を有する不法移転、及び原子力施設及び、輸送中を含む核物質の物理的防護、妨害破壊行為に対する核物質の物理的防護に適用される。その後のオフサイトでのばら撒きの可能性のある核物質の不法移転に対する防護要件は、IAEA核セキュリティ・シリーズNo.14「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」[1]で提供される。

1.15. 同一施設に核物質とその他の放射性物質の両方がある場合、2つの防護要件が検討され、より厳しい物理的防護要件が適用されるような形で実施されるべきである。同じことがこのような物質の輸送にも適用される。

1.16. 本文書は、国の規則に従って所管当局(例えば、規制当局又は法執行機関)への紛失、行方不明又は盗取された核物質の報告の前に核物質を発見及び回収するため取る活動を含んでいる。IAEA核セキュリティ・シリーズNo.15「規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告文書」[2]は、この報告の後に物質を発見、回収するために取るべき行動を含んでいる。

1.17. 本文書は、安全の要件は提供しない。これらは、IAEA 安全基準シリーズに含まれる。しかし、本文書は、安全のための検討も考慮している。

1.18. 本文書は、民生目的で使用される核物質及び原子力施設の物理的防護に使うことを意図している。国は、その他の使用目的まで本文書の適用を拡大するかしないか決定できる。

## 構成

1.19. 第 2 章は、核物質及び原子力施設のための国の物理的防護体制の目的を提供する。

1.20. 第 3 章は、核物質及び原子力施設のための国の物理的防護体制の要素を提供する。

1.21. 第 4 章は、使用及び貯蔵中の核物質の不法移転に対する対策要件を提供する。

1.22. 第 5 章は、原子力施設及び使用及び貯蔵中の核物質の妨害破壊行為に対する対策要件を提供する。

1.23. 第 6 章は、輸送中の核物質の不法移転及び妨害破壊行為に対する対策要件を提供する。

1.24. 文書中のイタリック体で示した用語は、定義の章に定義が掲載されている。

## 2. 国の物理的防護体制の目的

2.1. 国の核セキュリティ体制の全体的な目的は、核物質及びその他の放射性物質が関与する悪意のある行為から人、財産、社会及び環境を防護することにある。国の核セキュリティ体制の本質的な構成要素である国の物理的防護体制の目的は、次のとおりであるべきである。

- 不法移転に対して防護すること。核物質の盗取及びその他の不法取得に対する防護。
- 行方不明の核物質を発見、回収すること。行方不明又は盗取された核物質を発見し、適切なら回収するための迅速かつ包括的な措置の実施の保証。
- 妨害破壊行為に対して防護すること。妨害破壊行為に対する核物質及び原子力施設の防護。
- 妨害破壊行為の影響を緩和又は最小化すること。妨害破壊行為による放射線影響の緩和又は最小化。

2.2. 国の物理的防護体制は、これらの目的を以下のことを通して達成するようにすべきである。

- 抑止効果及び機微情報の保護による悪意のある行為の未然防止、
- 検知、遅延及び対応を統合したシステムによる悪意のある行為の企て又は悪意のある行為の処置、
- 悪意のある行為の影響緩和。

2.3. 上記目的には、核セキュリティでカバーされるリスクによって各々異なることを考慮に入れて、統合されかつ組織化された方法で取り組むべきである。

### 3. 核物質及び原子力施設についての国の 物理的防護体制の要素

#### 国の責任

国内の物理的防護体制の確立、実施、維持に関する責任は、全てその国にある。（基本原則 A：国の責任）

3.1. 国の物理的防護体制は、使用中及び貯蔵中、及び輸送中のすべての核物質及びすべての原子力施設を対象とする。国は、不法移転及び妨害破壊行為に対して核物質及び原子力施設の防護を確実にすべきである。

3.2. 国の物理的防護体制は、脅威の変化及び物理的防護のための手法、システム、技術の進歩、並びに新しいタイプの核物質及び原子力施設の導入でなされる進歩及び脅威の変化を反映して定期的にレビューされ、更新されるべきである。

#### 国際輸送

核物質が適切に防護されることを確実にする国の責任は、その責任が別の国へ確実に移転されるまで、必要があれば、国際輸送にまで適用される。（基本原則 B:国際輸送中の責任）

3.3. 国の物理的防護に対する責任は、その国境又は輸送船舶又は航空機の国籍によって決定されるべきである。国際輸送中の核物質に対する国の物理的防護体制は、国際海域又は国際空域にある間であって受領国が裁判管轄権を得るまではその国の国籍の船舶又は航空機に搭載されている物質の運搬に適用されるべきである。

3.4. 国の物理的防護体制は、核物質が常にその国の管轄下で連続的な管理下にあること、ある国から別の国へ、ある運搬人から別の運搬人へ物理的防護に対する責任が移る地点をすべての関係者間で明確にして実施されるように確実にすべきである。国際輸送の実施は、輸送セキュリティ及び/又は輸送の適切なモードについての権限及び能力を有する、1つ又はそれ以上の政府組織によって監督されるべきである。

3.5. 荷送国は、国際間輸送を許可する前に、通過国を含め、その輸送に関係する国が下記のいずれかの条件を満たしているかどうかを考慮すべきである。

- 「核物質防護条約(INFCIRC/274 Rev.1)」の加盟国である、；又は
- 国際的に受入れられている指針に従って荷送国と物理的防護に関する取決めが交わされることを確実にする公式協定を締結している、；又は
- 物理的防護に関する取決めが国際的に受入れられた指針に従って交わされていることを公式に宣言している、；又は

- 核物質の輸送に関する適切な物理的防護に関する規定を含む許可証又はその他の許可文書を発行していること。

3.6. 国際間輸送が、荷送国及び荷受国以外の国の領域を通過する場合、荷送国は、事前に、提案された取決めが通過国の国内法に従っていることを確認できるように、当該通過に係る他の国を特定し通知すべきである<sup>3</sup>。

3.7. 区分 I の核物質及び可能性のあるその他の区分の核物質の国際輸送中、特に武装警備員に伴われている場合、物理的防護措置の責任は、関係国によって受入れられた書面による取決めが必要とされるべきである。発送国、荷受国及び通過国並びに輸送手段の旗国の関係所管当局は、対応のための計画及び能力に対する責任が規定され、満足されることを保証できるように運搬が継続的に完全であることに関しての連絡を維持できるように保証するための具体的な対策を確立すべきである。さらに、関係する国によって共有されるすべての機微情報も防護されるべきであり、運搬のためのすべての準備は、関係する国々の国内法に合っているべきである。物理的防護の責任をある国から別の国へ移管する地点は、関係する国が適切な物理的防護の準備ができるように事前にかつ十分な時間を取って提示されるべきである。

#### 物理的防護の責任の割り当て

3.8. 国は、対抗部隊を含むすべてのレベルの関係政府組織内の物理的防護の責任、及び事業者、適切なら運搬人の物理的防護の責任を明確に決めて割り当てるべきである。国の物理的防護体制内の責務を適切に統合し、調整する方策が採られるべきである。特に、武力対抗の責任がある組織が事業者と別である場合は、関係組織間の責任についての明確な境界が確立され、記録されるべきである。

#### 立法上及び規制上の枠組み

##### 立法上及び規制上の枠組み

国は、物理的防護を律するための立法上及び規制上の枠組みを確立し維持する責任がある。この枠組みは、適用可能な物理的防護要件の確立、評価及び許可に係るシステム又は許可を与えるその他の手続きを含むべきである。この枠組みは、適用可能な要件への適合性を確認する原子力施設及び輸送の検査、及び許可又はその他の許可文書の条件のシステムを含むべきであり、有効な制裁措置を含む適用可能な要件及び条件を強化する措置を確立すべきである。（基本原則 C：立法上及び規制上の枠組み）

3.9. 国はその国内法の枠組み内で国の物理的防護体制の確立と適切な実施を保証するための適切な措置を取るべきである。

3.10. 国は、— 脅威評価又は設計基礎脅威に基づいて —、不法移転又は妨害破壊行為に

---

<sup>3</sup> 本出版物は、国際法で保証されている船舶及び航空機の無害通航の権利及び通行の自由の行使に影響しない。

伴う影響の度合いに依存して、使用、貯蔵及び輸送中の核物質の物理的防護、原子力施設の物理的防護のための要件を明確にすべきである。国は、不法移転に対する要件又は妨害破壊行為に対する要件のうちより厳格なものが適用されることを確実にすべきである。

3.11. 国は、物理的防護のための包括的な規則を法律として制定し、事業許認可要件又は許可を与えるためのその他の手続きをそこに含めるべきである。国は、核物質及び原子力施設の物理的防護のための規則を公布し、定期的にレビューすべきである。これらの規則は、国有か私有かに係わらず、すべての当該物質及び施設に適用されるべきである。

3.12. 国は、当該活動が物理的防護規則に従っている場合にのみ、事業許可又は権限を付与すべきである。国は、事業許可又は権限付与に先立つ事業活動の承認のために提案された物理的防護措置の評価を実施する目的及び重大な変更が生じた場合に物理的防護規制への継続的合致を確実にする目的で国の所管当局が詳細検査を行う制度を設けるべきである。

3.13. 国は、評価には物理的防護システムを試験するための演習を含むことを保証すべきであり、演習は同時に警備員及び/又は対抗部隊の訓練及び準備ともなる。

3.14. 個人のプライバシーに関する国内法、規則又は政策及び業務上の必要性を考慮して、国は、等級別手法を用いて個人の信頼性判定が要求される状況及び如何に実施するかを明確にするための個人の信頼性に関する方針を決定すべきである。この方針の実施において国は、機微情報へのアクセス権を有する個人の信頼性確認、又は必要であれば核物質又は原子力施設へのアクセス権を有する個人の信頼性確認の手続きが採られていることを保証すべきである。

3.15. 物理的防護規則の施行は国の立法上及び規制上の枠組みの一部であるべきである。

3.16. 不法移転及び妨害破壊行為<sup>4</sup>に対する罰則は、国の立法制度又は規制制度の一部であるべきである。

3.17. 本文書中で勧告される物理的防護措置は、原子力安全、核物質の計量及び管理又は放射線防護のために確立されている他の措置に上乗せされるものであって、それらを置き換えるものではない。

### 所管当局

国は、立法上及び規制上の枠組みの実施に責任を負い、その割り当てられた責任を果たすために適切な権限、能力、資金及び人的資源を与えられた所管当局を設立又は指名すべきである。国は、国の所管当局と原子力エネルギーの促進又は利用を担当するその他

---

<sup>4</sup> 妨害破壊行為の定義は技術的な性質を有しており、関係する国際条約又は国の国内法の中で提供されるような刑法規定の目的のための定義の提供を意図するものではない。

の組織との間で機能上有効な独立性を保証するように対策を講じるべきである。(基本原則 D：所管当局)

3.18. 国の所管当局は明確に定められた法的地位と申請者／事業者／運搬人／荷送人からの独立性を保持し、又その責任と機能を効果的に遂行することを可能とする法的権限を有すべきである。

3.19. 国の所管当局は、国の核物質の計量及び管理システムからの情報を利用できる権限を有すべきである。

3.20. 国の所管当局は、定期的な検査を通じて物理的防護規制及び許認可条件への継続的な適合性を確認し、必要に応じて、是正措置が取られることを確実にする責任を持つべきである。

3.21. 物理的防護措置が、国の規則に適合し、物理的防護のための国の要件に対して有効に対応することができる条件に維持されていることを確実にするために、国の所管当局は、原子力施設の事業者により性能試験に基づく評価が実施されること、及びもし必要であれば輸送の荷送人及び/又は運搬人によって物理的防護措置が実施されることを確実にすべきである。評価は、国の所管当局によってレビューされるべきであり、検知、評価、遅延及び通信連絡のシステムの試験及び物理的防護の手続きの実施のレビューのような管理上及び技術上の措置を含むべきである。欠陥が見付かった場合、所管当局は事業者、荷送人及び/又は運搬人によって是正措置が取られることを確実にすべきである。

3.22. 国の物理的防護体制は、核セキュリティ事案及び物理的防護措置に影響する可能性のある原子力施設又は核物質の輸送に関係するすべての変更を国の所管当局が把握できる情報が適時に報告されるための要件を含むべきである。

### 事業許可取得者の責任

国内の物理的防護の様々な要素の実施に対する責任は、明確にされるべきである。国は、核物質又は原子力施設の物理的防護の実施に対する第 1 の責任は、関係する事業許可証又はその他の認可書の所持者(例えば事業者又は荷送人)にあることを確実にすべきである。(基本原則 E：事業許可取得者の責任)

3.23. この文書では、事業許可取得者は、事業者又は荷送人のいずれかとして定義される。

3.24. 事業者、荷送人及び運搬人は、国及び所管当局によって確立されたすべての適用規則及び要件に従うべきである。

3.25. 事業者、荷送人及び運搬人は、敷地外の対抗部隊のような物理的防護に責任を有するその他すべての国の組織と協力及び協同すべきである。

3.26. 事業者は、原子力施設のすべての核物質の管理を常に確実にし、計量できるようにすべきである。事業者は、所管当局の定めにより、確認された計量上の不一致を適時に

報告すべきである。

3.27. 事業者は、事業許可を得るための申請の一部として防護計画を作成すべきである。防護計画は、*脅威評価又は設計基礎脅威*に基づくべきであり、*物理的防護システム*の設計、評価、実施及び維持に関する節、及び*危機管理計画*を含むべきである。所管当局は、防護計画、事業許可条件の一部とすべきその実施をレビューし承認すべきである。事業者は、承認された防護計画を実施すべきである。事業者は、それが、現在の運転条件及び物理的防護システムに即し続けていることを確実にするために定期的に防護計画をレビューすべきである。承認された防護計画中に詳述される処置に一時的な変更を含めて重大な修正を行なう前に事業者は、所管当局による事前承認を得るために防護計画の改訂版を提出すべきである。所管当局は、事業者の防護計画への適合を確認すべきである。

3.28. 新規の原子力施設に関しての立地選定及び設計は、物理的防護をできるだけ早い時期に考慮に入れるべきである。またいかなる矛盾も回避できるように、物理的防護、安全及び核物質の計量及び管理の対立を避け、3要素が互いに支え合うことを確実にするようにすべきである。

3.29. 事業者又は運搬人は、物理的防護システムの、性能試験を含む評価、維持の手段及び手続きを策定及び実施すべきである。

3.30. 物理的防護システムが、防護の必要なレベルを提供することができないとわかったならば、事業者、荷送人及び/又は運搬人は、直ちに適切な防護を提供できるように補完的な措置を実施すべきである。その後、事業者及び/又は荷送人は、一合意された期間内に一、所管当局によってレビューされ承認された是正措置を計画し実施すべきである。

## 国際協力及び支援

3.31. 国は、直接又は国際原子力機関及びその他の関連する国際機関のいずれかを通じて、物理的防護技術及び実施について協力し、相談し、かつ情報を交換するように奨励される。

3.32. 国は、核物質及び原子力施設の物理的防護に関係する課題についての適切な連絡先を国際原子力機関及び必要なら他国に通知すべきである。

3.33. 不法移転又は妨害破壊行為又はそれらに関係した確実性の高い脅威が発生した場合、国は、関係すると思われるその他の国、及び適切なら国際原子力機関及びその他の関係する国際機関に出来る限り速やかに適切な情報を提供すべきである。

## 脅威の同定及び評価

国の物理的防護は、脅威に対する当該国の最新の評価に基づくべきである。（基本原則 G：脅威）

3.34. 様々な信頼性のある情報源を用いて適切な国の機関が、脅威評価、もし適切なら設計基礎脅威の形で、脅威及びその能力を定義すべきである。設計基礎脅威は、不法移転及び妨害破壊行為の脅威に対する国による評価から策定される。

3.35. 国は、所管当局が、原子力活動に対する現在及び近い将来の脅威に関する国の他の組織からの情報にアクセスできるように保証すべきである。

3.36. 脅威を検討する場合、内部脅威者に十分な留意を払うべきである。内部脅威者は、アクセス権、権限及び持っている知識を使うことができ、物理的防護のための要素又は安全上の手続きのようなその他の方策を回避できる点で有利となりうる。物理的防護システムは、内部脅威者による核物質の長期間にわたる盗取を抑止し検知するために、核物質の計量及び管理措置によって支援されるべきである。

3.37. 核物質及び原子力施設のための国の物理的防護要件は、特に次については設計基礎脅威に基づくべきである。

- (第4章に定義される)区分I 核物質の不法移転
- 潜在的に深刻な放射線影響を生じる可能性のある核物質及び原子力施設に対する妨害破壊行為

国は、その他の核物質及び原子力施設に対して脅威評価と設計基礎脅威のどちらを用いるかを決定すべきである。

3.38. 国の所管当局は、事業者、荷送人及び運搬人による物理的防護システムの設計及び実施のために、共通に依拠するものとして脅威評価及び/又は設計基礎脅威の利用を要求すべきである。国は、脅威評価及び/又は設計基礎脅威が原子力施設及び輸送に対して同じかどうかを検討すべきである。

3.39. 国は、継続的に脅威をレビューし、脅威評価又は設計基礎脅威における如何なる変化の兆候も評価すべきである。国の所管当局は、変化が適切に規則及び事業者、荷送人及び運搬人の物理的防護措置に反映されていることを保証する対策を講じるべきである。設計基礎脅威の改訂は処理に時間を取るかもしれないことを認識して、最新の脅威評価に基づく短期の補完的な物理的防護措置が取られるべきである。最新の脅威に対するこれらの措置の有効性が評価されるべきである。設計基礎脅威は、その後で改訂された脅威評価に照らしてレビューされるべきである。

3.40. 国は、空からの攻撃の脅威及び国の脅威評価又は設計基礎脅威の中で特定される、可能性のあるスタンドオフ攻撃に対する防護措置に注意を払うべきである。

## リスクベースの物理的防護システム及び措置

### リスク管理

3.41. 国は、国の物理的防護体制が、リスク管理を通じて受容可能なレベルで不法移転及び妨害破壊行為のリスクを確立及び維持することができることを確実にすべきである。これには、脅威及び悪意のある行為の潜在的影響を評価することが必要であり、次に適切で効果的な物理的防護措置が採られていることを保証する立法上、規制上及び計画的な枠組みを作ることが必要である。

3.42. リスクは次によって管理することができる。

- 脅威の低減。脅威は、例えば、堅固な物理的防護措置による抑止によって、又は機微情報の秘密保持を通じて低減できるかもしれない。
- 物理的防護システムの有効性の改善。物理的防護システムの有効性は、例えば、深層防護の実施又は核セキュリティ文化の確立及び維持によって増加させることができるかもしれない。
- 特定の因子、例えば、核物質の量及び種類及び施設の設計の変更による悪意のある行為の潜在的影響の低減。

### 等級別手法

物理的防護要件は、最新の脅威の評価、相対的な不正利用価値、物質の性質、並びに核物質の不法移転及び核物質又は原子力施設に対する妨害破壊行為に伴う潜在的な影響を考慮に入れた等級別手法に基づくべきである。(基本原則 H：等級別手法)

3.43. 等級別手法は、より深刻な結果を生じる可能性のある事象に対してより高い防護レベルを提供するために用いられる。国は、備えるべき脅威に対してどのようなリスクのレベルが受容可能か、またどのような防護のレベルが提供されるかを決定すべきである。

3.44. 不法移転に対する防護については、国は問題となる核物質と物理的防護措置の適切な関係を確実にするために核物質の区分を規制すべきである。妨害破壊行為に対する防護については、国は既存の原子力の安全性及び放射線防護の成果を考慮に入れて、適切なレベルの物理的防護を決定するために受容できない放射線影響に係る閾値を決めるべきである。

### 深層防護

国の物理的防護の要件は、目的達成のために敵対者が克服又は迂回しなければならないような防護を（構造、その他技術的、人的、及び組織的に）多層化・多重化する考え方に基づくべきである。(基本原則 I：深層防護)

3.45. 物理的防護に関する国の要件は、深層防護の考え方にに基づくべきである。物理的防

護の概念は、ハードウェア（防護機器）、手順（警備員の組織及びその業務形態を含む）及び施設設計（レイアウトを含む）を一体として組合せることを必要とする。

3.46. 検知、遅延及び対応の3つの物理的防護機能は、個々に深層防護を用いるべきであり、適切で有効な防護を提供するために**等級別手法**を適用すべきである。

3.47. 内部脅威者及び外部からの脅威に対して防護するために、深層防護は、物理的防護システム及び核物質の計量及び管理システムの能力を考慮に入れるべきである。

### 物理的防護体制の継続

#### セキュリティ文化

物理的防護の実施に関係するすべての組織は、組織全体として有効な実施を保証するために必要なセキュリティ文化、また、その醸成と維持に対して優先権を与えるべきである。（基本原則 F：セキュリティ文化）

3.48. 核セキュリティ文化の根幹は、確実に脅威が存在し、核セキュリティの維持が重要であり、また、各個人の役割が重要であるということを認識することにあるべきである。

3.49. 4つの構成要素—国、組織、組織の経営者及び個人—は、有効な核セキュリティ文化を確立し維持するために、ともに協働すべきである。

3.50. 国は、核セキュリティ文化を振興し、それを確立及び維持するようにすべてのセキュリティ組織を促すべきである。核セキュリティ文化は、物理的防護体制のすべての要素に普及されるべきである。

3.51. 物理的防護の役割を有するすべての組織は、組織のセキュリティ目的を設定する管理者としての責任を示すために経営幹部が発行したセキュリティ方針の声明を出してその職員の責任を周知理解させるべきである。すべての一般職員が、物理的防護について承知しかつ定期的に教育されるべきである。

#### 品質保証

物理的防護にとって重要なすべての活動に対する各要件が充足されているとの確信を与えられるようにするとの観点から品質方針及び品質保証計画が確立され実施されるべきである。（基本原則 J：品質保証）

3.52. 物理的防護のための品質保証方針及び計画は、物理的防護システムが脅威評価又は設計基礎脅威に有効に対応できるように設計、実施、運転及び維持され、その規範的要件及び/又は性能基準要件を含めて国の規則に適合することを確実にすべきである。

## 秘密保持

国は、無許可の開示が、*核物質及び原子力施設の物理的防護*をリスクにさらす可能性があることから、情報の秘密性を保護するための要件を確立すべきである。(基本原則 L：秘密保持)

3.53. 国は、許可なく公開されると *核物質及び原子力施設の防護*を損なう恐れがある個別（施設の場合施設特有）の又は詳細な情報の適切な防護を保証する措置を取るべきである。どの情報が防護される必要があるか及びそれをどのように **等級別手法**を用いて防護すべきかについて明確にすべきである。

3.54. *物理的防護システム*の管理は、機微情報にアクセスする人の信頼性が情報の秘密保持に対して適切であると確認され、かつその職務上知る必要のある者だけにアクセスを制限すべきである。*物理的防護システム*の脆弱性を示す情報は、高度に防護されるべきである。

3.55. 秘密保持に違反した者に対する処罰を、国の法律又は規制の中で規定すべきである。

## 持続可能性プログラム

3.56. 国は、必要な資源を割当てることによりその *物理的防護体制*が長期間に亘り継続されかつ有効であるように保証する持続可能性プログラムを確立すべきである。

3.57. *事業者、荷送人及び運搬人*は、彼らの *物理的防護システム*のための持続可能性プログラムを確立すべきである。持続可能性プログラムは、次のものを包含すべきである。

- 運用手続き(指示)
- 人的資源管理及び訓練
- 設備更新、維持、修理及び較正
- *性能試験及び運用上のモニタリング*
- 構成管理(コンピュータシステム及びソフトウェアを含めて、施設の *物理的防護システム*の特性の同定及び文書化の過程、並びにこれらの特性の変更が適切に策定、評価、承認、発行、実施、確認、記録され、施設の文書体系に組み込まれることを確実にする過程)
- 資源の割当て及び運用費用の分析

## 核セキュリティ事案への計画及び対応

*核物質の不法移転*、あるいは *原子力施設又は核物質への妨害破壊行為*、又はその企てに対応する危機管理(緊急時)計画は、関係するすべての事業許可取得者及び *所管当局*によって準備され、また適切に実行されるべきである。(基本原則 K：危機管理計画)

3.58. 国は、*危機管理計画*を確立すべきである。国の*所管当局*は、*事業者*が*対抗部隊*の活動を考慮に入れて*脅威評価*又は*設計基礎脅威*に対して効果的に対処するための*危機管理計画*<sup>5</sup>を準備するように保証すべきである。

3.59. *事業者*の*危機管理計画*は、防護計画の一部として国の*所管当局*によって承認されるべきである。

3.60. *核セキュリティ事案*中の*警備員*及び*対抗部隊*間の連携が、定期的に訓練されるべきである。さらに、その他の施設職員は、*警備員*、*対抗部隊*、及び計画の実施のためのその他の対応チームとの間で十分に連携して行動できるように訓練され準備されるべきである。

3.61. 緊急事態下及び演習中でも*物理的防護システム*の有効性が維持されることを保証するように準備がなされるべきである。

3.62. *事業者*は、*悪意のある行為*の検知・評価が完了したら*危機管理計画*を発動すべきである。

---

<sup>5</sup> *事業者*によって準備される*危機管理計画*は、4.52 項、4.53 項、5.46 項及び 5.47 項に言及されるように国によって準備される*危機管理計画*と整合しかつ補足的であるべきである。

## 4. 使用中及び貯蔵中の核物質の不法移転に対する措置の要件

### 総則

#### 関連基礎事項

4.1. 国の物理的防護体制のひとつの目的は、不法移転を防止することである。国の物理的防護体制の本節で取り扱っているもう一つの付随的目的は、行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するために迅速かつ包括的な措置の実施を確実にすることである。紛失、行方不明又は盗取されたとして所管当局に報告された後の核物質を発見及び回収する措置は、IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.15「規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告」[2]で取り扱っている。

4.2. 本節中で定義される防護のレベルは、核爆発装置の製造に用いられる場合の核物質の区分に基づいている。しかし、核物質は、放射性物質であり、もしもばら撒かれるか又はその他の悪意のある目的で使用された場合、重大な影響を有する可能性がある不法移転に対しても防護しなければならない。可能性のあるその後のサイト外での放射能のばら撒きについての核物質の不法移転に対する防護要件は、IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.14「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」[1]で提供される。

4.3. 不法移転に対する防護のためのこれら 2 組の要件は、物理的防護にとってより厳格な要件の方が適用されるような方法で考慮され実施されるべきである。

4.4. 不法移転に対する防護のための要件を実施する際に、第 5 章で取り扱われる妨害破壊行為に対する防護のための要件もまた考慮に入れるべきである。適切な物理的防護措置は適用可能な要件のうちより厳しいものをベースに設計し、両方を統合する形で実施されるべきである。

### 区分

4.5. 不法移転に対する物理的防護措置を決定する際の基本的要素は、核物質それ自体である。表 1 は、元素、同位体、数量及び照射の観点で異なる核物質の種類を区分する。この区分は、核物質の種類(例えば、プルトニウム及びウラン)、同位体組成(つまり、核分裂性同位元素の含有量)、物理的及び化学的形態、希釈度、放射線レベル及び数量に依存して、核爆発装置に使用される可能性のある核物質の不法移転に対する防護のための等級別手法の基礎となる。

4.6. 表 1 の脚注「e」に従って、照射前に区分 I 及び区分 II として区分され、遮蔽なしに 1 m 離れた地点で 1 時間当たり 1 グレイ (100Rad/h) を超える核物質は、1 区分下げることができる。しかしながら、脅威評価又は設計基礎脅威が、悪意のある行為を実行する強い意志を持つ敵対者を含んでいる場合、国は、悪意のある行為が完了する前に敵対者を無能力化するのに十分な放射線レベルであることに基づいて核物質の区分レベルを低減するべきか否かについて慎重に検討するべきである。

4.7. 環境への飛散が最小化され、实际的に回収が不可能で、もはやいかなる原子力活動の使用に適さない核物質は、慣行による慎重な管理に従って不法移転に対して防護できる。

4.8. 施設の物理的防護のレベルを決定する際、事業者は、国の所管当局との合意の下で、複数の建物で構成される施設であれば、原子力施設の一部が異なる区分の核物質を保有していればそこを原子力施設の他の部分と異なるレベルで防護することができる。逆に、幾つかの建物群に適切な防護手段を決定する際には建物群に保有される核物質の積算総量も配慮する必要がある。

表 1: 核物質の区分

物質	形態	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ <sup>c</sup>
1. プルトニウム <sup>a</sup>	未照射 <sup>b</sup>	≥2kg	2kg> >500g	500g≥ >15g
2. ウラン 235 ( <sup>235</sup> U)	未照射 <sup>b</sup> －濃縮度 20%以上 －濃縮度 20%未満、 10%以上 －濃縮度 10%未満	≥5kg ----- -----	5kg> >1kg ≥10kg -----	1kg≥ >15g 10kg> >1kg ≥10kg
3. ウラン 233 ( <sup>233</sup> U)	未照射 <sup>b</sup>	≥2kg	2kg> >500g	500g≥ >15g
4. 照射燃料 (この表の照射燃料の区分は国際輸送の考慮に基づいている。国は自国内の使用、貯蔵及び輸送に対し、全ての関係する要因を考慮に入れて、異なった区分を割り当てることが許される。)			劣化ウラン、天然ウラン、トリウム又は低濃縮燃料（核分裂性成分含有率 10%未満） <sup>d/e</sup>	

注: この表は本文と独立に使用したり、解釈したりしてはならない。

- a すべてのプルトニウム（プルトニウム 238 の同位体濃度が 80%を超えるプルトニウムを除く。）
- b 原子炉内で照射されていない核物質、又は原子炉内で照射された核物質であって、遮蔽がない場合に、この核物質から 1m 離れた地点で 1 時間あたり 1 グレイ（1 時間あたり 100 ラド）以下の放射線量率を有するもの。
- c 区分Ⅲに掲げる量未満のもの及び天然ウラン、劣化ウラン並びにトリウムは、少なくとも慣行による慎重な管理に従って防護するものとする。
- d この防護レベルが望ましいが、各国は具体的な状況の評価に基づいてこれと異なる区分の防護レベルを指定することができる。
- e 他の燃料であって、当初の核分裂性物質含有量により、照射前に区分Ⅰ及び区分Ⅱに分類されているものについては、遮蔽がない場合にその燃料からの放射線量率が 1 メートル離れた地点で 1 時間あたり 1 グレイ（1 時間あたり 100 ラド）を超える間は、防護レベルを 1 区分下げることができる。

## 使用中及び貯蔵中の不法移転に対する物理的防護の要件

### 総則

4.9. 原子力施設の物理的防護システムは、統合された形であるべきであり、また妨害破壊行為及び不法移転の両方に対して有効であるべきである。

4.10. 物理的防護、原子力安全及び核物質の計量及び管理のために使用されるコンピューターベースのシステムは、脅威評価又は設計基礎脅威と整合するように侵害行為(例えばサイバー攻撃、ごまかし又は偽造)に対して防護されるべきである。

4.11. 事業者は、物理的防護と安全及び核物質の計量及び管理との業務上の境界での問題について、それらが相互に悪影響を及ぼさず、可能な限り相互に支え合うように評価し、管理すべきである。

4.12. 慣行による慎重な管理に従って防護される核物質(表1の注釈c及び4.7項を参照)は、不法移転及び無許可立入に対して守られるべきである。

### 区分 I、II 及び III 核物質の要件

4.13. 4.9 項～4.12 項の勧告に加えて、次の勧告が、区分 I、II 及び III 核物質に適用される。

4.14. 核物質は、少なくとも立入制限区域内で使用又は貯蔵されるべきである。

4.15. 核セキュリティ事案に対処するために無許可の侵入を検知し、十分な警備員及び/又は対抗部隊によって適切な対応ができるように対策が取られるべきである。

4.16. 核物質取扱者は、核物質の保管を後任の取扱者に引き継ぐ手続きに従うことが求められるべきである。さらに、核物質取扱者は、義務としての報告時に、不正行為又は不法移転が行われていないことを確かめるよう務めるべきである。

4.17. 鍵及びコンピューター化されたアクセスリストのような出入管理のための技術的な手段及び手続きは、侵害(例えばごまかし、偽造)から防護されるべきである。

4.18. 立入制限区域内にある「区分 III 核物質の移動」について、事業者は全ての慎重かつ必要な物理的防護措置を取るべきである。

4.19. 危機管理計画は、悪意のある行為に効果的に対処し、かつ警備員又は対抗部隊が適切に対応できるように準備されるべきである。当該計画は、さらにそれらの活動における施設職員の訓練についても規定すべきである。

4.20. 国は、対応行動が安全に及ぼす影響を考慮して必要な対応が行えるように十分に準備できるように**対抗部隊**がサイト及び**核物質**のある場所に習熟し、放射線防護に関する適切な知識を有していることを確実にすべきである。

#### 区分Ⅰ及びⅡ 核物質の要件

4.21. 4.9 項～4.20 項の勧告に加えて、次の勧告が、区分Ⅰ及びⅡ **核物質**に適用される。

4.22. **核物質**は、少なくとも**防護区域**内で使用又は貯蔵されるべきである。

4.23. **防護区域**は立入制限区域の内部に位置すべきである。**防護区域**の周囲は、無許可立入を検知できるように**物理的障壁**、侵入検知及び評価のための装置が装備されているべきである。これらの防護措置は、すべての運転条件下で、警報の原因の評価のための時間を与え、適切な対応のための適切な遅延時間を提供するように構成されるべきである。侵入検知センサーによって生じた警報は、迅速かつ正確に評価され、適切な処置が講じられるべきである。

4.24. **防護区域**の出入口の数は必要最小限に維持されるべきである。すべての潜在的な出入口は、適切に立入が管理され、警報が取り付けられるべきである。

4.25. **防護区域**に入域及び出域する車両、人及び荷物は、必要に応じて、無許可立入、及び禁制品の持ち込み又は**核物質**の持ち去りの検知及び防止のための検査を受けるべきである。**防護区域**の中への車両の入域は、厳格に最小限に止め、かつ指定された駐車区域に限定されるべきである。

4.26. 許認可を受けた者のみが、**防護区域**に立入可能とすべきである。無許可立入の検知及び防止を確実にするために効果的な出入管理措置が取られるべきである。**防護区域**に入ることを許認可される人数は、必要最小限に抑えられるべきである。**防護区域**への付き添いなしで立入りを許可される者は、その個人の信頼性が確定された者に限定されるべきである。臨時の修理員、サービス員又は建設作業員のようにその個人の信頼性が確定されていない者及び訪問者は、付き添いなしで立入りの許認可を受けた者の付き添いを受けるべきである。

4.27. 許可されて**防護区域**に立入る者に対して本人確認がなされるべきである。通行証又はバッジが発給され、**防護区域**内では目に見えるように表示されるべきである。

4.28. 鍵、鍵カード及び/又は**核物質**へのアクセスを管理するコンピュータシステムを含むその他のシステムにアクセスするか所持するすべての者の記録が保存されるべきである。

4.29. 二つの**防護区域**間のオンサイト移動は、施設に存在する**物理的防護措置**を考慮した後、**輸送中**の物理的防護要件に準拠するように取り扱うべきである。

4.30. 常時要員が詰めている中央警報ステーションが、警報のモニタリング及び評価、対応の発動、及び警備員、対抗部隊及び施設管理者との通信連絡に備えるために提供されるべきである。中央警報ステーションで取得された情報は、厳重に保管されるべきである。中央警報ステーションは、通常は防護区域のひとつの中に設置され、かつ脅威に直面した場合でもその機能が継続し得るよう例えば強化などの方法で防護されるべきである。中央警報ステーションへの立入は、厳格に最小化され、管理されるべきである。

4.31. 警報機器、警報伝達経路及び中央警報ステーションは、無停電電源が備わっており、不正な通信傍受、不正操作及び不正改造に対する防止対策がなされるべきである。

4.32. 中央警報ステーションと対抗部隊との間に、専用で冗長性があり、盗聴防止でき、多様な双方向の音声連絡システムを検知、評価及び対応の活動のために備えるべきである。警備員同士及び中央警報ステーションの間に専用の盗聴を防止できる双方向の音声通信手段を備えるべきである。

4.33. 24 時間体制の警備及び対抗部隊の配備が、いかなる不法移転の企てに対しても効果的に対応できるように提供されるべきである。中央警報ステーション要員とサイト外の対抗部隊の間で定期的に連絡を取り合うべきである。警備員は国の法律と規則に従って職務が遂行できるように訓練され、適切な装備を備えるべきである。

4.34. 警備員は、防護区域の巡視をランダムに実施すべきである。巡視の主要な機能は、次のとおりであるべきである。

- 敵対者を思いとどまらせること
- 侵入を検知すること
- 物理的防護の構成要素を目視で検査すること
- 既存の物理的防護措置を補完すること
- 初期の対応を提供すること

4.35. 物理的防護措置及び物理的防護システムの性能試験を含む評価を定期的を実施して、警備員及び対抗部隊の適時の対応を含めて脅威に対する信頼性及び有効性を決定すべきである。これらは事業者と対抗部隊の間の緊密な協力の下で実施されるべきである。重大な欠陥及び是正措置は、所管当局の取決めに従って報告されるべきである。

## 区分 I 核物質の要件

4.36. 4.9 項～4.35 項の勧告に加えて、次の勧告が区分 I 核物質に適用される。

4.37. 核物質は、内部区域内で使用又は貯蔵されるべきである。内部区域はまた同時に枢要区域ともなり得る。

4.38. 不法移転を防止するために、内部区域は検知、出入管理及び遅延に関して防護区域

の層への追加的な深層防護のための層を提供すべきである。内部区域に誰もいない場合は、適切に施錠され、警報が取り付けられるべきである。

4.39. 内部区域は、許可されていない立入に対して不法移転を防止するための適時かつ適切な対応ができるだけの遅延を生じさせることができるようにすべきである。遅延措置は、内部脅威者及び外部の敵対者の両方の能力を考慮して設計されるべきであり、すべての可能性のある侵入位置を考慮するとともにすべての可能性のある侵入位置でバランスが取れているようにすべきである。

4.40. 内部区域への出入口の数は、必要最小限に維持されるべきである(理想的には 1 箇所のみ)。すべての侵入の可能性のある箇所は、適切に立入が管理され、警報が取り付けられるべきである。

4.41. 悪意のある行為をしようとする敵対者によって用いられる可能性のある設計基礎脅威の中で特定された陸上及び水上からの無許可車両の侵入を防ぐために、内部区域から適切な距離に車止めが設置されるべきである。事業者のための設計基礎脅威の中で特定されている空からの脅威に対しても防護措置を準備することについて注意が払われるべきである。

4.42. 許認可を受けた者のみが、内部区域に立入を許されるべきである。無許可立入の検知及び防止を確実にするために効果的な出入管理がなされるべきである。内部区域へ入ることの許認可を受けた者の数は、必要最小限に抑えられるべきである。内部区域への立入許可は信頼性確認がされた者に限定すべきである。例外的な状況でかつ限定された期間だけは、付き添いなしの立入の許認可を受けた者による付き添いを条件に信頼性確認がされていない者の立入が許されるようにすべきである。

4.43. 防護区域及び内部区域の両方に入域する際には車両、人及び荷物は、無許可立入及び禁制品の持ち込みの検知及び防止のための検査を受けるべきである。内部区域を立ち去る車両、人及び荷物は、不法移転の検知及び防止のために検査を受けるべきである。核物質、金属及び爆発物の検知のための機器を当該検査のために用いることができる。

4.44. 内部区域への私用車両の立入は禁止されるべきである。

4.45. 内部区域へ立ち入るすべての者及び鍵、鍵カード及び/又は内部区域への立入を管理するコンピュータシステムを含むその他のシステムへのアクセス権を有するすべての者についての記録が残されるべきである。

4.46. 内部区域の中では、核物質は強化された場所(いわゆる金庫室)に貯蔵されるべきであり、これは当該物質の持ち去りに対する検知と遅延の追加の層を提供する。この貯蔵場所は、許可を得て物質にアクセスしている間を除いて、施錠し、警報を作動させて置くべきである。核物質が、この貯蔵場所外の人の居ない作業場所内に置かれる時(例えば、夜間の一時保管)は、同等の補完的な物理的防護措置が取られるべきである。

4.47. 警報の監視と評価、対応の始動及び通信連絡における *中央警報ステーション* の機能が非常事態下でも継続できることを保証できるようにするために冗長性の確保を含む対策が取られるべきである(例えば、バックアップ警報ステーション)。

4.48. *内部脅威者* への対応として *内部区域* に人が居る時はいつでも、常時監視によって許可されていない活動が検知できるようにすべきである(例えば 2 人ルール=two-person rule)。

4.49. 警備員及び対抗部隊は、敵対者が不法移転を完了するのを防止するための効果的かつ適時の対応を提供すべきである。少なくとも年一回は、*物理的防護システム* の性能試験には警備員及び対抗部隊がこの目的を達成できるかどうかを決めるための適切な演習(例えばフォースオンフォース演習)が含まれるべきである。

## 行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するための措置の要件

### 範囲及び境界

本節は、行方不明又は盗取された核物質の発見及び回収のための統合的な対応に参加すべき国及び事業者のための勧告を提供する。事業者のこれらの発見及び回収の措置には、サイトにおける作業と国の機関のサイト外での作業に対する適切な支援を含むべきである。

### 国に対する要件

4.50. 国は、*物理的防護体制* に行方不明又は盗取された核物質を発見し回収するための迅速な対応及び包括的な措置を含めることを確実にすべきである。これらの発見及び回収措置には、サイト内及びサイト外の作業を含むべきである。

4.51. 国は、行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するための適切な国の対応組織及び事業者の役割及び責任を明確にすべきである。

4.52. 国は、行方不明又は盗取された核物質を発見し回収するための *危機管理計画*—必要に応じて安全との境界を含む—が事業者によって策定されることを確実にすべきである。

4.53. 国の担当組織は、施設から行方不明又は盗取されたと申告された核物質の迅速な発見及び回収のための *危機管理計画* を作成すべきである。

4.54. 発見及び回収の作業の調整については、国は、適切な国の対応組織と事業者の間で取決め及び協定を策定すべきである。取決めは、明確に文書化され、また、この文書はすべての関連する組織に利用可能とされるべきである。

4.55. 国は、事業者と適切な国の対応組織が演習を行なって *危機管理計画* を評価し有効性を実証すること及びさらに当該状況での対応方法について様々な参加者を訓練すること

を確実にすべきである。

4.56. 国は、発見及び回収のための*危機管理計画*が、定期的にレビューされ、更新されることを確実にすべきである。

#### **事業者に対する要件**

事業者への勧告は、行方不明又は盗取された核物質の発見及び回収へと繋がるプロセスとしてまとめられる。このプロセスのステップには、行方不明又は盗取された核物質の検知、確認、申告、搜索、保護及び回収が含まれる。

4.57. 事業者は、核物質の計量及び管理システムや物理的防護システムといった手段(例えば定期的な棚卸、検査、出入管理での探知、放射線検知によるスクリーニング)によって、いかなる核物質の行方不明又は盗取も適時に検知できることを確実にすべきである。

4.58. 事業者は、国によって特定された期間内のできる限り早い時期に速やかな緊急棚卸によっていかなる行方不明又は盗取された核物質でも確認すべきである。核物質の計量及び管理システムは、核セキュリティ事案の後に、施設内で行方不明の可能性のある核物質についての正確な情報を提供すべきである。

4.59. 事業者は、国によって指定されたように行方不明又は盗取された核物質について所管当局及びその他の関連する国の組織に通知すべきである。

4.60. 行方不明又は盗取された核物質を発見し回収するための事業者の措置は、その*危機管理計画*に含まれているべきであり、定期的に確認して評価されるべきである。所管当局及びその他の国の組織による合同の適切な合同演習が行われるべきである。

4.61. 事業者は、立法上及び規制上の枠組み及び*危機管理計画*に従って、如何なる行方不明又は盗取を申告した核物質もできる限り速やかにサイトにおいてあるいはサイト外（緊急追跡として）でも搜索するためのあらゆる措置を取るべきである。

4.62. 行方不明又は盗取された核物質が発見され確認された後はできるだけ速やかに、事業者は、*危機管理計画*に従って、元の位置でこの物質を安全に保管し、その後所管当局の十分な許可を得て適切な原子力施設にそれを回収すべきである。

4.63. 事業者は、核物質を発見し回収するため、国の組織に対してその他の必要な支援を提供すべきであり、その後の捜査及び訴追について協力すべきである。

## 5. 原子力施設及び使用及び貯蔵中の核物質の妨害破壊行為に対する措置の要件

### 総則

5.1. 国の物理的防護体制のひとつの目的は、妨害破壊行為に対して防護することである。本章で取り扱っているもうひとつの国の物理的防護体制の付随的目的は、緊急時計画を考慮に入れて、妨害破壊行為の放射線影響を緩和又は最小化するための迅速かつ包括的な措置の実施を確実にすることである。本章は、原子炉(原子力発電所及び研究炉)及び核燃料サイクル施設(転換、濃縮、加工、再処理及び貯蔵施設を含む)を含む原子力施設に適用される。原子力施設は、過酷な非放射線影響を生じ得るその他の危険物質をしばしば含んでいるが、本節はそのような物質は取り扱わない。

5.2. 本章中の物理的防護措置のための勧告は、妨害破壊行為の結果生じる潜在的な放射線影響にその基礎を置いている。第4章に示した区分は、核爆発装置の製造し易さによる物質の不正利用価値に基づいており、妨害破壊行為に対する防護に直接適用することはできない。

5.3. 妨害破壊行為に対する防護のための要件を実施する際に、第4章で取り扱われる不法移転に対する防護のための要件もまた考慮に入れるべきである。適切な物理的防護措置は適用可能な要件のうちより厳しいものをベースに設計し、両方を統合する形で実施されるべきである。

### 妨害破壊行為に対する物理的防護の等級別手法の基礎

本節は、妨害破壊行為に対して防護を必要とする原子力施設及び核物質を定義するために使用される手法を示す。

5.4. 各原子力施設について放射性物質の在庫量が、国が決めた受容できない放射線影響を引き起こす可能性を有しているかどうかを決めるために、物理的防護又は緩和措置の効果を無視して妨害破壊行為が成功裡に完了すると仮定した上で分析が実施され、当局によって確認されるべきである。

5.5. これらの分析に基づいて、国は、国内のすべての原子力施設に付随する放射線影響の範囲を検討すべきであり、適切な防護レベルを割り当てるために受容できない放射線影響の範囲を超える放射線影響を適切に等級化すべきである。

5.6. 等級別手法の基本原則に従って、国は、各々に割り当てられた防護レベルに対する物理的防護の設計目的及び/又は措置の組み合わせを明確にすべきである。

5.7. もし妨害破壊行為の潜在的な放射線影響が、国が定めた受容できない放射線影響より厳しくなくても、事業者は、立入の管理とそれらの保護によって安全関連の機器と装置を常に防護すべきである。

5.8. 妨害破壊行為の潜在的な放射線影響が、国の受容できない放射線影響を超過する場合、事業者は潜在的な妨害破壊行為の標的としてこの条件に直接又は間接に結びつく可能性がある機器、システム、装置又は核物質を選定し、妨害破壊行為に対して後述の設計プロセス(5.9 項～5.19 項)及び防護要件(5.20 項～5.43 項)に従って、それらの標的を防護すべきである。安全解析の結果は、標的の選定及び潜在的な放射線影響を含む有用な入力を提供するので物理的防護システムの設計に際して考慮されるべきである。

### 妨害破壊行為に対する物理的防護システムを設計するプロセスの要件

本節は、妨害破壊行為に対して防護を必要とする原子力施設及び核物質の物理的防護システムを設計するために使用されるプロセスを示す。

5.9. 脅威評価又は設計基礎脅威を用いて、事業者は一国の所管当局との協力の下一敵対者により原子力施設及び核物質が妨害破壊行為を受ける可能性のある想定シナリオを定義すべきである。

5.10. シナリオを定義する場合、事業者は、原子力施設の場所及びすべての核物質及びその他の放射性廃棄物、特に原子力施設の内の同じ場所にあるもの、を考慮すべきである。

5.11. 妨害破壊行為シナリオは、核物質又はその他の放射性物質をばら撒こうとするか又は機器、システム、構造物、構成機器又は装置を損傷させようとする外部及び/又は内部の敵対者を考慮すべきであり、これには脅威評価又は設計基礎脅威に一致するような可能性のあるスタンドオフ攻撃を含めて考慮すべきである。

5.12. 事業者は、定義された妨害破壊行為シナリオに対して有効でありかつ原子力施設及び核物質のために要求される防護レベルに見合った物理的防護システムを設計すべきである。

5.13. 妨害破壊行為に対する物理的防護システムは、工学的安全性上と動作特性上の堅牢性、及び防火、放射線防護及び緊急時対応措置を考慮に入れることによって、妨害破壊行為の潜在的影響を防止するための統合的システムの一要素として設計されるべきである。

5.14. 物理的防護システムは、人の無許可立入と標的機器への接近を防ぎ、内部脅威者に与える機会を最小化し、国の脅威評価又は設計基礎脅威と一致する可能性のあるスタンドオフ攻撃に対して標的を防護するように設計されるべきである。対応戦略は、妨害破壊行為の標的への敵対者の接近阻止か又は妨害破壊行為の標的に対する敵対者の作業完了阻止かを含むべきである。標的への接近阻止又は敵対者の作業完了阻止は、基本的な物理的防護機能である検知、遅延及び対応によって達成されるが、スタンドオフ攻撃に対する防護は施設設計の検討、スタンドオフ攻撃を実行する距離を考慮した障壁設計及びその他の阻止方法を含んでいる。

5.15. 事業者は物理的防護システムの設計の効果について評価し、原子力施設及び核物質に要求される防護レベルに合致していることを検証しなければならず、また、所管当局はこれを確認すべきである。

5.16. 物理的防護システム設計の評価で効果がないことが示された場合、事業者は、物理的防護システムの設計を変更し、その有効性を再評価すべきである。

5.17. 原子力施設の物理的防護システムは、統合された形にされるべきであり、妨害破壊行為及び不法移転の両方に対して有効であるべきである。

5.18. 事業者は、物理的防護と安全との業務上の境界での問題を評価してうまく運営するとともに相互に悪影響を及ぼさず、可能な限り相互に支え合うように管理すべきである。

5.19. 物理的防護、原子力安全及び核物質の計量及び管理のために使用されるコンピューターベースのシステムは、脅威評価又は設計基礎脅威と整合するように侵害行為(例えばサイバー攻撃、ごまかし又は偽造)に対して防護されるべきである。

#### 原子力施設の妨害破壊行為に対する物理的防護の要件

本節は、原子力発電所を含む、妨害破壊行為を受けると深刻な放射線影響に繋がる可能性のある原子力施設及びその他の原子力施設に対する物理的防護のための勧告を提供する。

#### 原子力発電所を含む高影響施設の要件

5.20. 核物質は、総量としてばら撒かれた場合に深刻な放射線影響に繋がる可能性がある。このため、核物質及び深刻な放射線影響を防止するために必要な機器、システム又は装置のミニマムセットは、防護区域内にある一つ又はそれ以上の枢要区域内に置かれるべきである。

5.21. 防護区域は立入制限区域の内部に位置すべきである。防護区域の周囲は、無許可立入を検知できるように物理的障壁、侵入検知及び評価のための装置が装備されているべきである。これらの防護措置は、すべての運転条件下で、警報の原因の評価のための時間を与え、適切な対応のための適切な遅延時間を提供するように構成されるべきである。侵入検知センサーによって生じた警報は、迅速かつ正確に評価され、適切な処置が講じられるべきである。

5.22. 防護区域の出入口の数は必要最小限に維持されるべきである。すべての潜在的な出入口は、適切に出入管理され、警報が取り付けられるべきである。

5.23. 防護区域に入域する車両、人及び荷物は、無許可立入、及び禁制品の持ち込みの検知及び防止のための検査を受けるべきである。核物質、金属及び爆発物の検知のための機器が、当該検査に使用することができる。防護区域の中への車両の入域は、厳格に最小限に止め、かつ指定された駐車区域に限定されるべきである。

5.24. 許認可を受けた者のみが、*防護区域*に立入可能とすべきである。無許可立入の*検知*及び防止を確実にするために効果的な出入管理措置が取られるべきである。*防護区域*に入ることを許可される人数は、必要最小限に抑えられるべきである。*防護区域*への付き添いなしで立入りの許認可を受けた者は、その個人の信頼性が確定された者に限定されるべきである。臨時の修理員、サービス員又は建設作業員のようにその個人の信頼性が確定されていない者及び訪問者は、付き添いなしで立入りの許認可を受けた者の付き添いを受けるべきである。

5.25. 許可されて*防護区域*に立入る者に対して本人確認がなされるべきである。通行証又はバッジが発給され、*防護区域*内では目視確認できるように表示されるべきである。

5.26. *枢要区域*は*検知*、出入管理及び遅延のために*防護区域*への追加的な層を提供すべきである。*枢要区域*は、付き添いのない場合、適切に施錠され、警報が取り付けられるべきである。

5.27. *枢要区域*は、許可されていない立入に対して設計基礎脅威に沿った妨害破壊行為への適時かつ適切な対応ができるだけの遅延を与えるべきである。遅延措置は、*内部脅威*者及び外部の敵対者の両方の能力を考慮して設計されるべきであり、すべての可能性のある侵入位置を考慮するとともにすべての可能性のある侵入位置でバランスが取れているようにすべきである。

5.28. *枢要区域*への出入口の数は、必要最小限に維持されるべきである（理想的には1箇所のみ）。全ての侵入の可能性のある箇所は、適切に立ち入りが管理され、警報が取り付けられるべきである。

5.29. *内部脅威*に対応するために、*枢要区域*に人が居る時はいつでも、許可されていない活動が適時に*検知*できるようにすべきである。

5.30. 悪意のある行為をしようとする敵対者によって用いられる可能性のある設計基礎脅威の中で特定された陸上及び水上からの無許可車両の侵入を防ぐために、*枢要区域*から適切な距離に車止めが設置されるべきである。事業者のための設計基礎脅威の中で特定されている空からの脅威に対しても防護措置を取ることに注意が払われるべきである。

5.31. 許認可を受けた者のみが、*枢要区域*に立入を許されるべきである。無許可立入の*検知*及び防止を確実にするために効果的な出入管理がなされるべきである。*枢要区域*に入ることの許認可を受けた者の数は、必要最小限に抑えられるべきである。*枢要区域*への立入許可は信頼性確認がされた者に限定すべきである。例外的な状況でかつ限定された期間だけ付き添いなしの立入の許認可を受けた者による付き添いを条件に信頼性確認がされていない者の立入が許されるようにすべきである。

5.32. *枢要区域*への私用車両の立入は禁止されるべきである。

5.33. 枢要区域内の機器、システム又は装置への不正工作又は機能阻害行為の適時の検知が提供されるべきである。悪意のある行為を受けたと疑われる理由がある場合はいつでも、所管当局に適時の報告がなされるべきである。

5.34. 運転停止/維持管理期間中に、枢要区域への出入管理が厳格に維持されるべきである。原子炉の起動前には、運転停止/維持管理中になされたかもしれないすべての不正工作を検知するための調査及び試験が実施されるべきである。

5.35. 枢要区域へアクセスするすべての者について又は鍵、鍵カード及び/又は枢要区域への立入を管理するコンピュータシステムを含むその他のシステムにアクセスするか所持するすべての者についての記録が保存されるべきである。

5.36. 常時要員が詰めている中央警報ステーションが、警報のモニタリング及び評価、対応の発動、及び警備員、対抗部隊及び施設管理者との通信連絡に備えるために提供されるべきである。中央警報ステーションで取得した情報は、安全に保管されるべきである。中央警報ステーションは、通常は防護区域のひとつの中に設置され、かつ脅威に直面した場合でもその機能が継続し得るよう例えば強化などの方法で防護されるべきである。中央警報ステーションへの立入は、厳密に最小化され、管理されるべきである。警報の監視と評価、対応の始動及び通信連絡における中央警報ステーションの機能が非常事態下でも継続できることを保証できるようにするために冗長性の確保を含む対策が取られるべきである(例えばバックアップ警報ステーション)。

5.37. 警報機器、警報伝達経路及び中央警報ステーションは、無停電電源が備わっており、不正操作及び不正改造に対する防止対策がなされるべきである。

5.38. 中央警報ステーションと対抗部隊との間に、専用で冗長性があり、盗聴防止でき、多様な双方向の音声連絡システムを検知、評価及び対応を含む活動のために備えるべきである。警備員同士及び中央警報ステーションの間に専用の盗聴防止できる双方向の音声通信手段を備えるべきである。

5.39. 24 時間の警備及び対抗部隊の配備が、敵対者が妨害破壊行為を完遂するのを妨げるように効果的かつ適時に対応するために提供されるべきである。中央警報ステーション要員とサイト外の対抗部隊の間で定期的に連絡を取り合うべきである。警備員は国の法律と規則に従って職務が遂行できるように訓練され、適切な装備を備えるべきである。

5.40. 警備員は、防護区域の巡視をランダムに実施すべきである。巡視の機能は、次のとおりであるべきである。

- 敵対者を思いとどまらせること
- 侵入を検知すること
- 物理的防護の構成要素を目視で検査すること
- 既存の物理的防護措置を補完すること

－ 初期対応を取ることに

5.41. 警備員及び対抗部隊の適時の対応を含めて脅威に対する信頼性及び有効性を決定するために、物理的防護措置及び物理的防護システムの性能試験を含む評価を定期的実施すべきである。物理的防護システムの性能試験は適切な演習、例としてはフォースオンフォース演習を実施して対抗部隊が妨害破壊行為に対して効果的かつ適時に対応して妨害破壊行為を妨げることができるか判定すべきである。これらは事業者と対抗部隊の間の緊密な協力の下で実施されるべきである。重大な欠陥及び是正措置は、所管当局の取り決めに従って報告されるべきである。

5.42. 危機管理計画が悪意のある行為に効果的に対処し、かつ警備員又は対抗部隊が適切に対応できるように準備されるべきである。当該計画は、さらにそれらの活動における施設職員の訓練についても規定すべきである。

### その他の原子力施設及び核物質の要件

5.43. 深刻な影響のある施設以外の原子力施設及び様々な形態・量のその他の核物質への妨害破壊行為もまた公衆に対して放射線影響を与えうる。国は、そのような施設及び核物質への妨害破壊行為に対し、放射線による影響の程度に応じて、必要な防護レベルを決定すべきである。5.20 項～5.42 項に示された措置が、等級別手法を活用して必要に応じて適用できる。

### 妨害破壊行為の放射線影響を緩和又は最小化するための関連措置の要件

#### 範囲及び境界

5.44. 本節は、国及び事業者が協力して妨害破壊行為に対応して放射線影響を緩和するか最小化するための勧告を提供する。原子力施設に影響する可能性のある妨害破壊行為が発生又は妨害破壊行為の企てがあった場合には、2 種類の措置が適切な国の対応組織及び事業者によって取られるべきである。危機管理計画は、更なる被害の防止、原子力施設の安全と緊急用機器及び職員の保護に焦点を当てた措置を含むべきである。緊急時計画は、ヒューマンエラー、機器故障及び自然災害と同様に妨害破壊行為の放射線影響の緩和又は最小化を確実にする措置をも含む。これらの計画は、包括的かつ相補的であるべきである。

#### 国に対する要件

5.45. 国は、更なる被害を防止し、原子力施設を安全に保ち、緊急用の機器及び緊急時職員を保護するための適切な国の対応組織及び事業者の役割及び責任を明確にすべきである。

5.46. 国の危機管理計画は、事業者によって準備される危機管理計画と補完的であるべきである。

5.47. 国は、事業者が危機管理計画を確立することを確実にすべきである。

5.48. 国及び事業者の危機管理計画には、妨害破壊行為又は妨害破壊行為の企てに対応する目的、方針、行動計画及び系統的で調和が取れかつ有効な対応のための組織構成、権限と責任が記載されるべきである。

5.49. 国は、更なる被害を防止し、原子力施設を安全に保ち、緊急用機器及び緊急時職員を保護するための措置の調整のために、適切な国の対応組織及び事業者の間の取決め及び協定を策定すべきである。その取決めは、明確に文書化されるべきであり、また、この文書はすべての関連組織に閲覧可能とされるべきである。

5.50. 国は、事業者及び適切な国の対応組織が演習を行って危機管理計画を評価し有効性を実証すること及びさらに当該状況での対応方法について様々な参加者を訓練することを確実にすべきである。

5.51. 国は、危機管理計画が定期的にレビューされ、更新されることを確実にすべきである。

5.52. 国は、様々なシナリオに対応する際に関与する緊急時組織及びセキュリティ組織のインターフェースと対応の調整の妥当性を評価し、認証するために緊急時計画と危機管理計画及びそれらの活動を同時に試験する合同演習を定期的を実施することを確実にすべきであり、両方の管理システムを改善するために学んだ教訓を具体化する手段を有するべきである。

5.53. 国は、対応行動が安全に及ぼす影響を考慮して、必要な対応が行えるように十分な準備ができるように対抗部隊がサイト及び妨害破壊行為の標的に習熟し、放射線防護に関する適切な知識を有していることを確実にすべきである。

### 事業者の要件

5.54. 事業者は、危機管理計画を確立すべきである。

5.55. 事業者は、危機管理計画を実施するに際して、警備員、対抗部隊、法執行機関及び安全対応チームとの十分な調整において行動できるように施設職員に準備させるべきである。

5.56. 事業者は、悪意のある行為を検知したらそれが放射線影響に結びつく可能性があるかどうかを評価すべきである。

5.57. 事業者は、所管当局、対抗部隊及びその他の関連する国の組織に対して妨害破壊行為又は妨害破壊行為の企てを危機管理計画中で指定される方法で適時に通報すべきである。

5.58. 妨害破壊行為の直後には、事業者は、更なる被害を防止し、原子力施設を安全に保

ち、緊急用機器及び職員を保護する措置を取るべきである。

## 6. 輸送中の核物質の不法移転及び妨害破壊行為に対する措置の要件

輸送中に核物質を不法移転及び妨害破壊行為から防護することに関連する課題は、それが原子力施設で保持される場合に比べて独特であり、このため独自の手法を必要とする。

### 輸送中の不法移転に対する核物質の物理的防護の要件

6.1. 本節中で定義される防護のレベルは、核爆発装置の製造に用いられる場合の核物質の区分に基づく。しかし、核物質は放射性物質でもあり、もしもばら撒かれるか又はその他の悪意のある目的で使用された場合、重大な影響を生じる可能性があるので不法移転に対しても防護しなければならない。可能性のあるその後のサイト外での放射能のばら撒き目的の核物質の不法移転に対する防護要件は、IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.14「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」[1]で提供される。

6.2. 不法移転に対する防護のためのこれら 2 組の要件は、物理的防護にとってより厳格な要件の方が適用されるような方法で考慮され実施されるべきである。

6.3. 不法移転に対する防護のための要件を実施する際に、6.56 項～6.59 項で取り扱われる妨害破壊行為に対する防護のための要件もまた考慮に入れるべきである。適切な物理的防護措置は適用可能な要件のうちより厳しいものをベースに設計し、両方の要件を統合する形で実施されるべきである。

### 総則

6.4. 第 4 章の表 1 は、核爆発装置に使用される可能性のある核物質の輸送中の不法移転に対する防護のための等級別手法の基礎となる。

6.5. 単一の輸送手段上又は中の核物質の総量が、区分を決定し、かつ輸送手段のための適切な防護要件を決めるために集計されるべきである。異なる種類の核物質が同じ輸送手段で輸送される場合、適切な集計式が、運搬物の区分を決定するために使用されるべきである。

### 核物質の輸送の共通要件

6.6. 輸送中の不法移転に対する物理的防護は、等級別手法に従って運用上実施可能な限りにおいて、次の事項を網羅すべきである。

- (a) 核物質が輸送状態におかれる総時間を最小限に抑えること。
- (b) 核物質の積み替えの回数・時間を最小限にすること。例えば、ある輸送手段から別の輸送手段への積み替え、一時貯蔵のための積み卸し、及び輸送手段待ちの一時貯蔵等。

- (c) 輸送中及び一時貯蔵中の核物質は、当該核物質の区分に応じて防護すること。
- (d) 時間と経路を変えることによって、予見可能な移動行程となることを避けること。
- (e) 核物質の輸送に携わる全ての者の個人の信頼性の事前確認を要求すること。
- (f) 事前に輸送情報を知る者の数を必要最小限にすること。
- (g) 脅威評価又は設計基礎脅威に適切に対応できる受動的及び/又は能動的な物理的防護措置を持つ輸送システムを用いること。
- (h) 自然災害、市民による騒乱又は既知の脅威のある地域を回避できる経路を使用すること。及び、
- (i) 輸送物及び/又は輸送手段が、絶対的に必要とされるよりも長く付き添いのない状態に置かれることのないようにすること。

6.7. 国内的要件に矛盾しないように、また、等級別手法を用いて、日時及び経路に関する詳細な情報を含む輸送作業に関係する情報の秘密保持のための適切な措置が知る必要性を基に講じられるべきである。輸送手段に何か特別な標識を使用することについて、また核物質輸送に関する情報の伝達に一般交信波を使用することについても、大きな制約が課されるべきである。セキュリティ関連の情報が伝達される場合、暗号化する、適切な経路を取るなどの対策が実行可能な範囲で取られるべきであり、そのような情報を取り扱う時にも注意が払われるべきである。

6.8. 国際間輸送を開始するのに先立ち、荷送人は手配したことが荷受国及び他の通過国の物理的防護の規制に従っていることを確認すべきである。

6.9. 輸送される核物質の区分に整合した輸送手段の鍵と錠のセキュリティを保証する手続きが確立されるべきである。

6.10. 輸送手段が予期せず滞在延長をする場合、貯蔵中の物質の区分に応じた適切な物理的防護措置が、実施可能かつ実地的な範囲で適用されるべきである。輸送に付随して起こる貯蔵中の物質の物理的防護は、物質の区分に応じた適切なレベルにあるべきであり、使用及び貯蔵について第4章で要求されるものと整合した防護レベルが提供されるべきである。

## 区分 I、II 及び III 核物質の要件

6.11. 6.4 項～6.10 項の勧告に加えて、次の勧告が区分 I、II 及び III の核物質に適用される。

6.12. 運搬人は荷受人に、輸送モード(道路/鉄道/水上/航空)及び運搬の到着予定時刻及び最終目的地の前の中間地点で受け渡す場合は、受け渡し地点について特定した運搬計画の事前通知を出すべきである。この事前通知は、荷受人が適切な物理的防護の手配をするのに間に合うような時期に提供されるべきである。

6.13. 輸送中の物理的防護には、物理的防護責任を移転する時間、場所及び手続きを規定して、荷送人、荷受人及び運搬人の間での事前合意が含まれるべきである。

6.14. 核物質を収納している輸送物は、密閉し、施錠した輸送手段、貨物室又は貨物コンテナで運搬されるべきである。しかし、輸送物が 2000kg を超える重さで施錠又は封印されていれば、無蓋車両による運搬が許容される。輸送物は、車両又は貨物コンテナに固縛又は固定されかつ必要に応じて保護されるべきである。

6.15. 实际的であれば、施錠及び封印を輸送手段、貨物室又は貨物コンテナに適用すべきである。施錠及び/又は封印が用いられる場合、輸送物、車両、貨物室又は貨物コンテナの施錠及び封印の健全性について確認するため、発送の前及び各核物質を積み下ろしするすべての輸送手段変更の間に点検がなされるべきである。

6.16. 輸送手段のセキュリティを侵害するようなものが輸送物又は輸送手段に取り付けられていないこと及び不正工作がされていないことを確実にするために、輸送手段を詳細に検査すべきである。

6.17. 輸送されている核物質の区分に合うように核セキュリティ事案に対処するための十分な警備員及び/又は対抗部隊が提供されるように準備すべきであり、物理的防護措置には適切な対応者を招集できるような輸送手段からの通信連絡を含めるべきである。

6.18. 荷受人は、輸送物の健全性及び使われていれば施錠及び封印を点検し、運搬物が到着したらすぐに受け取るべきである。荷受人は、積荷の到着を直ちに荷送人に通知し、最終目的地への到着予定時刻後、合理的な時間内に到着しない場合は、その旨を荷送人に通知すべきである。

## 区分 I 及び II 核物質の要件

6.19. 6.4 項～6.18 項の勧告に加えて、次の勧告が区分 I 及び II の核物質に適用される。

6.20. 物理的防護措置は、積荷、貨物室又は輸送手段の監視を含むべきである。国は、当該監視のための警備員を用いるように促される。

6.21. 荷受人は、予定時刻に引き渡し（可能ならば、手渡しで）を受ける準備ができていることを輸送開始前に確認すべきである。

6.22. 輸送防護計画が荷送人及び/又は運搬人によって所管当局の承認を求めて必要に応じて提出されるべきである。計画は、一連の同様な移動を対象とすることができる。本計画は、運搬経路、停止地点、最終目的地での引渡手順、輸送物の受渡しを認められた者の確認方法、事故処理手続き、定常時並びに緊急時の両方における報告手続き、及び、必要に応じて、危機管理計画を含むべきである。経路の選定に際して、対抗部隊の能力が考慮に入れられるべきである。演習は、輸送防護計画を評価実証し、かつ核セキュリティ事案に如何に対応するかについて参加者を訓練するために行なわれるべきである。

6.23. 輸送開始に先立って、運搬人は、すべての物理的防護措置が、輸送防護計画に従って採られていることを確認すべきである。

6.24. 国の脅威評価から妥当と判断されれば、国は、法律と規制が許す範囲において区分II 核物質の運搬について武装した警備員を使用するように促される。これらの状況において、警備員が武装していない場合は補完的措置が取られるべきである。

6.25. 警備員及び/又は対抗部隊が適切な対応をする時間が取れるように輸送手段、貨物コンテナ及び/又は輸送物で十分な遅延を与えるような物理的防護措置が取られるべきである。

6.26. 輸送手段は、積込みと運搬の直前に検査されるべきである。検査が終了次第、運搬・積み下ろしのための荷役と出荷手続きを待つ間中、輸送手段は安全に保護された区域に置かれるか、又は警備員の監視下に置かれるようにされるべきである。

6.27. 物理的防護に責任を持つ職員には、適切な場合、所管当局によって承認済みの輸送中の責務を詳述した指示書が発行されるべきである。

6.28. 輸送作業に関係する情報の秘密保持を確実にするように特別の配慮が払われるべきであり、これには知る必要のある者のみに開示すべきことが含まれる。

6.29. 物理的防護措置には、輸送手段、任意の運搬に同行するすべての警備員、定められた対抗部隊、及び適切ならば荷送人及び/又は荷受人の間の途切れることのない双方向の通信連絡手段を含むべきである。

6.30. セキュリティ事案に対処するのに十分な大きさの対抗部隊が提供されるように準備がなされるべきである。その目的は不法移転を防止するのに間に合うように対抗部隊が到着できることに置かれるべきである。

6.31. 輸送モードごとに、運搬物は、次の方法で発送されるべきである。

- 道路、専用積載条件下、又は
- 鉄道、運用上実用的であれば、専用積載の有蓋貨物列車で、かつ施錠された輸送手段、又は
- 水上、施錠され封印された安全な貨物室又はコンテナでの水上輸送、又は
- 航空、貨物に指定された航空機でのみ、かつ施錠され封印された安全な貨物室又はコンテナで

核物質が積載後出発を待っている間は、脅威評価又は設計基礎脅威に見合った十分なアクセス遅延又は補完的措置を取るための対策がなされるべきである。

## 区分 I 核物質の要件

6.32. 6.4 項～6.31 項の勧告に加えて、次の勧告が区分 I 核物質に適用される。

6.33. 所管当局による輸送防護計画の承認は、提案された物理的防護措置の詳細な検討に基づくべきであり、警備員及び/又は対抗部隊が不法移転を防止するために介入するのに必要な時間を持てるように十分な遅延を提供すべきである。輸送防護計画は、物理的な環境、脅威評価及び運用状況の予期しない変化に応じた輸送経路変更のような変更をする場合の経路案と手配を含んでいるべきである。

6.34. 所管当局によって輸送を開始するに先だってさらに出荷の承認が要求されるべきであり、現在の脅威評価及び諜報機関の情報、並びに適切なら現在の環境を調べた詳細な経路調査結果に依拠すべきである。輸送実施への同意には、特別な状況に関係しての特別な制限と条件を含むことができる。

6.35. 積み込み及び積卸し作業の前及び最中を含めて、核物質を防護し、経路を監視し及び適切な対応を発動するために、適切に装備し訓練された警備員が、輸送ごとに付添うべきである。輸送物又は施錠された貨物室、又は輸送物を収容している区画の継続的で効果的な監視が、特に輸送手段の停車中には、警備員により、常時維持されるべきである。国は法律及び規制が許す範囲で、武装した警備員を使用することが推奨される。警備員が武装していない場合は、輸送手段の外部構造及び/又は内部の積載区域への遅延障壁の追加のような補完措置を取るべきである。

6.36. 2000kg を超える、施錠又は封印された輸送物が無蓋車両で輸送される場合、追加の警備員のような、強化された物理的防護措置が適用されるべきである。輸送物は、2 人の別の許認可を受けた者が持つ 2 つの異なる鍵で開錠する必要があるロック機構付きの輸送手段又は貨物コンテナに固縛されるか固定されるべきである。

6.37. 輸送管理センターが置かれるべきであり、その目的は核物質の運搬の現在位置及び安全を追跡し続けること、攻撃があった場合に対抗部隊に警告し、かつ運搬と対抗部隊との間で継続的で盗聴防止された双方向の音声通信連絡を維持することである。その機能が脅威の存在下においても継続できるように輸送管理センターは防護されるべきである。運搬中は、輸送管理センターには、資格のある荷送人又は信頼性が前もって確認された国の指定者が常駐するべきである。

6.38. 輸送手段、輸送管理センター、運搬に同行する警備員、指定された対抗部隊、及び適切ならば荷送人及び/又は荷受人間の継続的な双方向の通信連絡システムは、冗長性を持ち、多様で、かつ盗聴防止されているべきである。

6.39. 警備員又は輸送手段の乗員は、頻繁にかつ目的地への到着時、夜間停止又は荷物の受渡し時に、輸送管理センターへ盗聴防止された双方向の音声通信によって報告するように指示されるべきである。

6.40. 道路輸送については、指定された輸送手段が、各運搬物について専用に使われるべきであり、好ましくは特に攻撃に耐えるように設計され、輸送手段の不活化装置を装備しているべきである。各輸送手段は、運転手の他に警備員又は乗組員を伴うべきである。各々の輸送手段は、すべての脅威の兆候を考慮の上、誘導し、輸送手段を防護し、適切な対応を発動する警備員の乗った少なくとも 1 台の車両によって伴走されるべきである。

6.41. 鉄道輸送による運搬中、随行する警備員は、適切で有効な監視を行うために輸送手段のそばに随行すべきである。

6.42. 水上輸送による運搬は、専用輸送船で実施されるべきである。

6.43. 航空輸送による運搬は、貨物専用航空機で、核物質だけを積荷として行われるべきである。

### **輸送中に行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するための措置の要件**

#### **範囲及び境界**

6.44. 本節で取り扱う国の物理的防護体制の目的は、行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するための迅速かつ包括的な措置の実施を確実にすることである。所管当局への紛失、行方不明又は盗取の報告後に核物質を発見及び回収するための措置は、IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.15「規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告」[2]で取り扱われる。

#### **国に対する要件**

6.45. 国は、物理的防護体制が輸送中に行方不明又は盗取された核物質を発見し回収するために迅速な対応及び包括的な措置を含むことを確実にすべきである。

6.46. 国は、輸送中に発生した行方不明又は盗取された核物質を発見及び回収するために適切な国の対応組織、運搬人及び/又はその他の関連する組織の役割及び責任を明確にすべきである。

6.47. 国は、必要に応じて安全とのインタフェースを含めて、輸送中に発生した行方不明又は盗取された核物質を発見し回収するための危機管理計画が運搬人及び/又はその他の関連する組織によって確立されることを確実にすべきである。

6.48. 責任のある国の組織が、輸送中に行方不明又は盗取されたと申告された核物質の迅速な発見及び回収の危機管理計画を作成すべきである。

6.49. 発見及び回収の作業の調整については、国は、適切な国の対応組織、運搬人及び/又はその他の関連する組織の間で取決め及び協定を策定すべきである。取決めは、明確に文書化され、また、この文書はすべての関連する組織に閲覧可能とされるべきである。

6.50. 国は、適切な国の対応組織、運搬人及び/又はその他の関連する組織が、*危機管理計画*を評価し有効性を実証するために、及びさらに当該状況に対応する方法について様々な参加者を訓練するために、演習を行うことを確実にすべきである。

6.51. 国は、発見及び回収作業のための*危機管理計画*が、定期的にレビューされ更新されることを確実にすべきである。

### 運搬人に対する要件

運搬人に対する勧告は、*核物質*の紛失又は盗取の発見、搜索及び報告のプロセスによって構成される。

6.52. 運搬人は輸送中、輸送物が輸送手段から持ち去られたか、不正工作された如何なる徴候についても警戒するべきであり、配送中輸送物が行方不明でも不正工作されてもいないことを確認すべきである。

6.53. 運搬人は、行方不明の輸送物が間違った場所にあるが、依然としてその管理下にあるかどうかを確認するための処置を即座に講ずるべきである。

6.54. 輸送物が、行方不明又は不正工作されたと分かった場合、運搬人は直ちに関連当局及び荷送人に報告すべきである。

6.55. 運搬人は、*核物質*を発見し回収するために適切な国家機関の要求するすべての支援を提供すべきであり、その後の捜査及び訴追の間も協力すべきである。

### 輸送中の妨害破壊行為に対する核物質の物理的防護の要件

6.56. 本節中の物理的防護措置のための勧告は、妨害破壊行為の結果生じる潜在的な放射線影響にその基礎を置いている。第4章に示した区分は、核爆発装置の製造し易さによる物質の不正利用価値に基づいており、妨害破壊行為に対する防護に直接適用することはできない。勧告は、妨害破壊行為に対する輸送中の核物質の防護を確実にすることを助けるために国、荷送人、運搬人、荷受人及び対抗部隊によって用いられるべきである。

6.57. 妨害破壊行為に対する防護のための要件を実施する際に、6.1 項～6.43 項で取り扱われる不法移転に対する防護のための要件もまた考慮に入れるべきである。適切な物理的防護措置は適用可能な要件のうちより厳しいものをベースに設計し、両方を統合する形で実施されるべきである。

6.58. 物理的防護への等級別手法の基本原則に従って、国は、可能性のある放射線影響のレベルに応じた防護要件を定義するべきである。妨害破壊行為に対して物質を防護するためにどのような追加的な物理的防護措置が必要かを決定する場合、輸送物、コンテナ及び輸送手段の設計の安全上の特徴が、考慮に入れられるべきである。

6.59. 現在の又は潜在的な脅威によって、妨害破壊行為に対して防護するための追加的な

物理的防護措置が必要とされる場合、次のことが考慮されるべきである。

- 運搬の延期
- 脅威の高い区域を回避するための経路変更
- 輸送物又は輸送手段の堅牢性向上
- 現在の環境を調査するための詳細な経路監視
- (追加の)警備員配備

**輸送中の妨害破壊行為の放射線影響を緩和又は最小化するための関連措置の要件**

#### **範囲及び境界**

6.60. 本節で取り扱われる国の物理的防護体制の目的は、緊急時計画を考慮に入れて、妨害破壊行為の放射線影響を緩和又は最小化するための迅速かつ包括的な措置の実施を確実にすることである。

#### **国に対する要件**

6.61. 国は、更なる被害を抑止し、核物質輸送を安全に保護し、緊急時要員を守るための適切な国の対応組織、運搬人及び/又はその他の関連する組織の役割及び責任を明確にすべきである。

6.62. 国は、核物質の輸送のための危機管理計画を作成すべきである。この計画は、運搬人及び/又はその他の関連する組織によって準備される危機管理計画に対して補完的であるべきである。

6.63. 国は、運搬人及び/又はその他の関連する組織が危機管理計画—必要に応じて安全とのインタフェースを含めて—を確立することを確実にすべきである。

6.64. 国、運搬人及び/又はその他の関連する組織の核物質輸送に関する危機管理計画は、妨害破壊行為又は妨害破壊行為の企てに対する対応のための目的、手段及び対処方針、組織的、協調的で有効な対応のための組織構成、権限及び責任の記述を含んでいるべきである。

6.65. 国は、更なる被害を抑止し、核物質輸送を安全に保護し、緊急時要員を守るための措置の調整のために、適切な国の対応組織、運搬人及び/又はその他の関連する組織間の取決め及び協定を策定すべきである。その取決めは、明確に文書化され、また、すべての関連する組織に閲覧可能とされるべきである。

6.66. 国は、適切な国の対応組織、運搬人及び/又はその他の関連する組織が、核物質の輸送に関する危機管理計画を評価し有効性を実証するために、及びさらに当該状況に対応する方法について様々な参加者を訓練するために演習を行うことを確実にすべきで

ある。

6.67. 国は、*核物質の輸送*に関する*危機管理計画*が定期的にレビューされ更新されることを確実にすべきである。

6.68. 国は、様々なシナリオに対応する際に関与する緊急時対応組織及びセキュリティ組織のインターフェースと対応の調整の妥当性を評価し、認証するために緊急時計画と*危機管理計画*及びそれらの活動を同時に試験する合同演習を定期的実施することを確実にすべきであり、両方の管理システムを改善するために学んだ教訓を具体化する手段を有すべきである。

6.69. 国は、対応行動が安全に及ぼす影響を考慮して必要な対応が行えるよう十分に準備できるように*対抗部隊*が典型的な*輸送業務*及び*妨害破壊行為*の標的に習熟し、放射線防護に関する適切な知識を有していることを確実にすべきである。

#### 運搬人に対する要件

6.70. 運搬人は、*危機管理計画*を実施するための*警備員*、*対抗部隊*及び法執行機関と十分に協力して行動できるように輸送職員に準備させるべきである。

6.71. *妨害破壊行為*の企て又は行為が検知されたら直ちに、*輸送管理センター*又は運搬人の管理者に通知されるべきである。

6.72. 運搬人は、適時に、*危機管理計画*の中で指定されるような*妨害破壊行為*又は*妨害破壊行為*の企てについて、*荷送人*、*所管当局*、*対抗部隊*及びその他の関連する国家機関に通知すべきである。

6.73. *妨害破壊行為*の直後は、運搬人及び/又は*警備員*が、影響を最小化し、*輸送*を安全に保つ措置を取るべきである。

## 定義

本文書中で使用される用語は以下に定義され、本文中でイタリック体とされる。

**アクセス遅延(access delay).** 原子力施設又は輸送への入域及び/又はからの退出に要する敵対者の侵入時間を増加させるために設計された物理的防護システムの要素。

**中央警報ステーション(central alarm station).** 完全かつ連続的な警報の監視、その評価及び警備員、施設管理者、対抗部隊との連絡に供される施設。

**所管当局(competent authority).** 一つ以上の核セキュリティ機能を実施するように国によって指定された政府組織（単数又は複数）。

**危機管理計画(contingency plan).** 不法移転又は妨害破壊行為の企てを示す無許可の行為への対応のためにあらかじめ定められた一連の行動計画で、それに関する脅威を含み、当該行為に効果的に対処できるように設計されている。

**輸送手段(conveyance).** (a)道路又は鉄道による輸送について：核物質貨物の運搬に用いられるすべての車両；(b)水上輸送について：核物質貨物の運搬に用いられるすべての海上大型船舶又は内陸水路用舟艇、又は海上大型船舶又は内陸水路用舟艇のすべての船倉、区画、若しくは指定された甲板の一定区域；及び(c)航空輸送について：核物質貨物の運搬に用いられるすべての航空機。

**深層防護(defence in depth):** 物理的防護が危険にさらされる前に乗り越えるか回避しなければならないシステム及び措置の多層の組合せ。

**設計基礎脅威(design basis threat).** 不法移転又は妨害破壊行為を企てる恐れのある潜在的内部脅威者及び/又は外部からの敵対者の属性及び性格でこれに対して物理的防護システムが設計され、評価される。

**検知(detection).** 潜在的に悪意のある、又は無許可の行為を察知することで始まる物理的防護システム中のひとつのプロセスで警報原因の評価で完結する。

**フォースオンフォース演習(force-on-force (fof) exercise).** 脅威又は設計基礎脅威に一致する攻撃を模擬する敵対者部隊の役割を与えられた訓練された要員を用いた物理的防護システムの性能試験。

**等級別手法(graded approach).** 悪意のある行為の潜在的影響に比例した物理的防護措置の適用。

**警備員(guard).** 巡視、監視、警報評価、個人又は輸送の付き添い（エスコート）、出入管理及び／又は初期対応の発動の責任を委ねられた者。

**内部区域(inner area).** 防護区域の内側にあり、区分Ⅰ核物質の使用及び／又は貯蔵が行われる追加の防護措置を伴う区域。

**内部脅威者(insider).** 不法移転又は妨害破壊行為を企てることができる、又は、外部敵対者がそうしようすることを支援できる、原子力施設又は輸送中の核物質に対して許可されたアクセス権を有する一人またはそれ以上の者。

**立入制限区域(limited access area).** 物理的防護目的のために立入が制限されかつ管理された原子力施設及び核物質を含む指定区域。

**悪意のある行為(malicious act).** 不法移転又は妨害破壊の行為又は企て。

**原子力施設(nuclear facility).** 核物質が生産、加工、使用、取扱、貯蔵又は廃棄される、特定の許可が必要とされる施設(関連する建物及び機器を含む)。

**核物質(nuclear material).** 脚注に記載される物質を含めて、本文書の第4章の表1に記載される物質。

**核セキュリティ文化(nuclear security culture).** 核セキュリティを支援、強化及び維持するための手段としての役割を果たす個人、組織及び機関の特質、姿勢、及び振る舞いの集合体。

**核セキュリティ事案(nuclear security event).** 物理的防護に影響を及ぼすとして評価される事案。

**事業者(operator).** 原子力施設の運転を行うことを許可又は認可された全ての人、組織、又は政府機関。

**性能試験(performance testing).** 設計通りに動作するか、提案された自然環境、産業環境及び脅威環境に対して適切か、そして決められた性能要件に適合しているかどうかを判断するための物理的防護措置及び物理的防護システムの試験。

**物理的障壁(physical barrier).** アクセス遅延を与え、出入管理の機能を補うフェンス、壁又は同種の障害物。

**物理的防護措置(physical protection measures).** 物理的防護システムを構成している職員、手続き及び機器。

**物理的防護体制(physical protection regime).** 次のものを含む国の体制：

- 核物質及び原子力施設の物理的防護を管理する立法上及び規制上の枠組み
- 立法上及び規制上の枠組みの実施を確実にする責任のある国内の機関及び組織
- 施設及び輸送の物理的防護システム

**物理的防護システム(physical protection system).** 悪意のある行為の完遂を防止しようとする統合された一連の物理的防護措置。

**防護区域(protected area).** 追加の物理的防護措置を伴う物理的障壁によって囲まれた区分Ⅰ又はⅡの核物質及び又は妨害破壊行為の標的を収容している立入制限区域の内側の区域

**対抗部隊(response forces).** 意図的な不法移転又は妨害破壊行為の企てに対処するために、武装し必要な装備を備え、適切な訓練を受けた所内又は外部の集団。

**妨害破壊行為 (sabotage).** 原子力施設又は使用、貯蔵又は輸送中の核物質に対して行われる故意の行為であって、放射線被ばく又は放射性物質のばら撒きによって職員や公衆の健康と安全又は環境に直接的又は間接的に危害を及ぼす恐れのあるもの。

**荷送人(shipper).** 輸送のために核物質の運搬物を準備又は提供するすべての者、組織又は政府(つまり、荷送人(consignor))。

**スタンドオフ攻撃(stand-off attack).** 標的の原子力施設又は輸送から距離を置いて実施され、敵対者が実際に接近する必要がないか、又は物理的防護システムを乗り越えることを敵対者が必要としない攻撃。

**核物質の計量及び管理システム(system for nuclear material accountancy and control).** 核物質在庫量を追跡、確認し、核物質への接近を管理し、核物質の紛失又は転用を検知するとともにこれらのシステム及び措置の健全性を確実にするのに必要なシステムを含む、核物質の在庫に関する情報提供、核物質の在庫の管理及び保証をするように設計された一連の統合された措置。

**脅威(threat).** 悪意のある行為を犯そうとする動機、意図及び能力を有する者又はグループ

プ。

**脅威評価(threat assessment).** 利用可能な諜報機関、法執行機関、及び公開情報に基づく  
—これらの脅威の動機、意図及び能力について記述した脅威の評価。

**輸送(transport).** 荷送人の原子力施設からの出発に始まり荷受人の原子力施設への到着  
で終了する何らかの輸送手段によって行なわれる核物質の国際間又は国内での  
運搬。

**輸送管理センター (transport control centre).** 輸送手段の位置、防護状況を連続モニタリ  
ングし、及び輸送手段、荷送人／荷受人、運搬人並びに適切な場合はその警備  
員、及び対抗部隊との通信連絡を行うために設置する施設。

**2 人ルール(two-person rule).** 無許可の接近又は活動を検知するために少なくとも 2 人の  
許可された知識を持つ人の存在が、核物質及び原子力施設に関わる活動を許可  
するために要求される手続き。

**受容できない放射線影響(unacceptable radiological consequences).** それ以上で、物理的防  
護措置の実施が正当化される、国によって決められた放射線影響のレベル。

**不法移転 (unauthorized removal).** 核物質の盗取又はその他の不法な持ち出し。

**枢要区域 (vital area).** 防護区域の内側にあつて、それへの妨害破壊行為が直接又は間接  
に深刻な影響に繋がる機器、システム又は装置、もしくは核物質を収容してい  
る区域。

## 参考文献

- [1] 国際原子力機関、放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告、IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.14、IAEA、ウィーン(2011 年)
- [2] 国際原子力機関、規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告、IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.15、IAEA、ウィーン(2011 年)
- [3] 国際原子力機関、核物質及び原子力施設の物理的防護、INFCIRC/225/Rev.4(改訂)、IAEA、ウィーン(1999 年)
- [4] 国際原子力機関、核セキュリティの国際法的枠組み、IAEA 国際法シリーズ No.4 、IAEA、ウィーン(2011 年)
- [5] 国際原子力機関、核物質防護条約、INFCIRC/274/Rev.1、IAEA、ウィーン、1980 年、及び改正核物質防護条約、GOV/INF/2005/10-GC(49)INF/6、IAEA、ウィーン(2005 年)
- [6] 核物質及びその他の放射性物質のセキュリティを改善する措置、GC(45)/INF/14、IAEA、ウィーン(2001 年 9 月 14 日)

## IAEA 文書の注文可能な場所

次の国々では、IAEA 文書は、以下に掲載される情報源から、又は主要な地方の書店から購入されることができる。支払いは、現地通貨又はユネスコ・クーポンでなされることができる。

### オーストラリア

DA information Services, 648 Whitehorse Road, MITCHAM 3132  
Telephone: +61 3 9210 7777 \*Fax: +61 3 9210 7788  
Email: [service@dadirect.com.au](mailto:service@dadirect.com.au) \*Web site: <http://www.dadirect.com.au>

### ベルギー

Jean de Lannoy, avenue du Roi 202, B-1190 Brussels  
Telephone: +32 2 538 43 08 \*Fax: +32 2 538 08 41  
Email: [jean.de.lannoy@infoboard.be](mailto:jean.de.lannoy@infoboard.be) \*Web site: <http://www.jean-de-lannoy.be>

### カナダ

Barnan Associates, 4501 Forbes Blvd, Suite 200, Lanham, MD 20706-4346, USA  
Telephone: 1-800-865-3457 \*Fax: 1-800-865-3450  
Email: [customercare@bernan.com](mailto:customercare@bernan.com) \*Web site: <http://www.bernan.com>

Renouf Publishing Company Ltd., 1-5369 Canotek Rd., Ottawa, Ontario, K1J9J3  
Telephone: +613 745 2665 \*Fax: +613 745 7660  
Email: [order.dept@renoufbooks.com](mailto:order.dept@renoufbooks.com) \*Web site: <http://www.renoufbooks.com>

### 中国

IAEA Publications in Chinese: China Nuclear Energy Industry Corporation, Translation Section, P.O. Box 2103, Beijing

### チェコ共和国

Suweco CZ, S.R.O., Klecakova 347, 180 21 Praha 9  
Telephone: +420 26603 5364 \*Fax: +420 28482 1646  
Email: [nakup@suweco.cz](mailto:nakup@suweco.cz) \*Web site: <http://www.suweco.cz>

### フィンランド

Akateeminen Kirjakauppa, PO BOX 128 (Keskuskatu 1), FIN-00101 Helsinki  
Telephone: +358 9 121 41 \*Fax: +358 9 121 4450  
Email: [akatilauk@akateeminen.com](mailto:akatilauk@akateeminen.com) \*Web site: <http://www.akateeminen.com>

### フランス

Form-Edit, 5, rue Janssen, P.O. Box 25, F-75921 Paris Cedex 19  
Telephone: +33 1 42 01 49 49 \*Fax: +33 1 42 01 90 90  
Email: [formedit@formedit.fr](mailto:formedit@formedit.fr) \*Web site: <http://www.formedit.fr>

Lavoisier SAS, 145 rue de Provigny, 94236 Cachan Cedex  
Telephone: +33 1 47 40 67 02 \*Fax: +33 1 47 40 67 02

Email: [romuald.verrier@lavoisier.fr](mailto:romuald.verrier@lavoisier.fr) \*Web site: <http://www.lavoisier.fr>

#### ドイツ

UNO-Veelag, Vertriebs- und Verlags GmbH, Am Hofgarten 10, D-53113 Bonn  
Telephone: + 49 228 94 90 20 \*Fax: +49 228 94 90 20 or +49 228 94 90 222  
Email: [bestellung@uno-verlag.de](mailto:bestellung@uno-verlag.de) \*Web site: <http://www.uno-verlag.de>

#### ハンガリー

Librotrade Ltd., Book Import, P.O. Box 126, H-1656 Budapest  
Telephone; +36 1 257 7777 \*Fax: +36 1 257 7472 \*Email: [books@librotrade.hu](mailto:books@librotrade.hu)

#### インド

Allied Publishers Group, 1st Floor, Dubash House, 15, J. N. Heredia Marg, Ballard Estate, Mumbai 400 001,  
Telephone: +91 22 22617926/27 \*Fax: +91 22 22617928  
Email: [alliedpl@vsnl.com](mailto:alliedpl@vsnl.com) \*Web site: <http://www.alliedpublishere.com>

Bookwell, 2/72, Nirankari Colony, Delhi 110009  
Telephone: +91 11 23268786, +91 11 23257264 \*Fax: +91 11 23281315  
Email: [bookwell@vsnl.net](mailto:bookwell@vsnl.net)

#### イタリア

Libreria Scientifica Dott. Lucio di Biasio "AEIOU", Via Coronelli 6, I-20146 Milan  
Telephone: +39 02 48 95 45 52 or 48 95 45 62 \*Fax: +39 02 48 95 45 48  
Email; [info@libreriaaeiou.eu](mailto:info@libreriaaeiou.eu) \*Website: [www.libreriaaeiou.eu](http://www.libreriaaeiou.eu)

#### 日本

Maruzen Company, Ltd., 13-6 Nihonbash, 3 chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0027  
Telephone: +81 3 3275 8582 \*Fax: +81 3 3275 9072  
Email: [journal@maruzen.co.jp](mailto:journal@maruzen.co.jp) \*Web site: <http://www.maruzen.co.jp>

#### 大韓民国

KINS Inc., Information Business Dept. Samho Bldg. 2nd Floor, 275-1 Yang Jae-dong SeoCho-G, Seoul 137-130  
Telephone; +02 589 1740 \*Fax: +02 589 1746 \*Web site <http://www.kins.re.kr>

#### オランダ

De Lindeboom Internationale Publicaties B.V., M.A. de Ruyterstraat 20A, NL-7482 BZ Haaksbergen  
Telephone: +31 (0) 53 5740004 \*Fax: +31 (0) 53 5729296  
Email: [books@delindeboom.com](mailto:books@delindeboom.com) \*Web site: <http://www.delindeboom.com>

Martinus Nijhoff International, Koraalrood 50, P.O. Box 1853, 2700 CZ Zoetermeer  
Telephone: +31 793 684 400 \*Fax: +31 793 615 698  
Email: [info@nijhoff.nl](mailto:info@nijhoff.nl) \*Web site: <http://www.nijhoff.nl>

Swets and Zeitlinger b.v., P.O. Box 830, 2160 SZ Lisse  
Telephone: +31 252 435 111 \*Fax: +31 252 415 888  
Email: [info@swets.nl](mailto:info@swets.nl) \*Web site: <http://www.swets.nl>

#### ニュージーランド

DA Information Services, 648 Whitehorse Road, MITCHAM 3132, Australia  
Telephone: +61 3 9210 7777 \*Fax: +61 3 9210 7788  
Email: [service@dadirect.com.au](mailto:service@dadirect.com.au) \*Web site: <http://www.dadirect.com.au>

#### スロベニア

Cankarjeva Založba d.d., Kopitarjeva 2, SI-1512 Ljubljana  
Telephone: +386 1 432 31 44 \*Fax +386 1 230 14 35  
Email: [import.books@cankarjeva-z.si](mailto:import.books@cankarjeva-z.si) \*Web site: <http://www.cankarjeva-z.si/uvvoz>

#### スペイン

Diaz de Santos, S.A, c/ Juan Bravo, 3A, E-28006 Madrid  
Telephone: +34 91 781 94 80 \*Fax +34 91 575 55 63  
Email: [compras@diazdesantos.es](mailto:compras@diazdesantos.es), [carmela@diazdesantos.es](mailto:carmela@diazdesantos.es), [barcelona@diazdesantos.es](mailto:barcelona@diazdesantos.es),  
[julio@diazdesantos.es](mailto:julio@diazdesantos.es) \*Web site: <http://www.diazdesantos.es>

#### 英国

The Stationary Office Ltd, International Sales Agency, PO Box 29, Norwich, NR3 1 GN  
Telephone (orders): +44 870 600 5552 \*(enquiries): +44 207 873 8372 \*Fax: +44 207 873 8203  
Email (orders): [book.orders@tso.co.uk](mailto:book.orders@tso.co.uk) \*(enquiries): [book.enquiries@tso.co.uk](mailto:book.enquiries@tso.co.uk) \*Web site:  
<http://www.tso.co.uk>

#### On-line orders

DELTA Int. Book Wholesalers Ltd., 39 Alexandra Road. Addlestone, Surrey, KT15 2PQ  
Email: [info@profbooks.com](mailto:info@profbooks.com) \*Web site: <http://www.profbooks.com>

#### Books on the Environment

Earthprint Ltd., P.O.Box119, Stevenage SG1 4TP  
Telephone: +44 1438748111 \*Fax: +44 1438748844  
Email: [orders@earthprint.com](mailto:orders@earthprint.com) \*Web site: <http://www.earthprint.com>

#### 国連

Dept. I004, Room DC2-0853. First Avenue at 46th Street, New York, N.Y. 10017, USA  
(UN) Telephone: +800 253-9646 or +212 963-8302 \*Fax: +212 963-3489  
Email: [publications@un.org](mailto:publications@un.org) \*Web site: <http://www.un.org>

#### アメリカ合衆国

BernanAssociates, 4501 Forbes Blvd., Suite 200, Lanham, MD 20706-4346  
Telephone: 1-800-865-3457 \*Fax: 1-800-865-3450  
Email: [customercare@bernan.com](mailto:customercare@bernan.com) \*Web site: <http://www.bernan.com>

Renouf Publishing Company Ltd., 812 Proctor Ave., Ogdensburg, NY, 13669  
Telephone: +888 551 7470 (toll-free) \*Fax: +888 568 8546 (toll-free)  
Email: [order.dept@renoufbooks.com](mailto:order.dept@renoufbooks.com) \*Web site: <http://www.renoufbooks.com>

注文と資料の請求についても、次のものに直接取り扱われることができる。

Marketing and Sales Unit, International Atomic Energy Agency  
Vienna Interactional Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria  
Telephone: +43 1 2600 22529 (or 22530) \*Fax: +43 1 2600 29302  
Email: [sales.publications@iaea.org](mailto:sales.publications@iaea.org) \*Web site: <http://www.iaea.org/books>

# IAEA

国際原子力機関

関連する文書

規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告

**IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.15**

STI/PUB/1488(42pp.;2011)

ISBN 978-92-0-112210-0

値段: €23.00

放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告

**IAEA 核セキュリティ・シリーズ No.14**

STI/PUB/1487(35pp.;2011)

ISBN 978-92-0-112110-3

値段: €22.00

核セキュリティの国際法上の枠組み

**IAEA 国際法シリーズ No.4**

STI/PUB/1486(30pp.;2011)

ISBN 978-92-0-111810-3

値段: €26.00

核物質及び原子力施設の物理的防護

INFCIRC/225/Rev.4(改訂)

価格: 無償

[www.iaea.org/books](http://www.iaea.org/books)

本文書、核物質及び原子力施設の物理的防護(INFCIRC/225)の改訂第 5 版は、立法上及び規制上のプログラムを実施する能力の確立又は改良を通じて、核物質及び原子力施設のための物理的防護体制を策定又は強化、実施、維持する方法に関して国及びその所管当局に手引きを提供することを意図している。目標は、当該物質又は施設に対する悪意のある行為のリスクを低減するための核物質及び原子力施設の防護にある。

国際原子力機関  
ウィーン  
ISBN 978-92-0-111110-4  
ISSN 1816-9317