第13回原子力に係る安全性・信頼性向上委員会資料

資料２

当社の核セキュリティに係る主な取組みについて

2024年7月9日

九州電力株式会社

九州電力

九電グループ

ずっと先まで、明るくしたい。

目　次

1. 核物質防護規則の法規体系・要求事項

2. 核セキュリティの脅威

3. 核セキュリティとは

4. 核セキュリティにおける事業者の役割について

5. 情報システムセキュリティ対策について

6. 核物質防護対策のイメージ

7. 情報の管理について

8. 原子力規制検査結果

1　核物質防護規則の法規体系・要求事項

○ 原子力基本法
…人類社会の福祉と国民生活の水準向上を目的とした原子力の利用を規定

⇓

○ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）
…特定核燃料物質を取扱う場合における実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく防護措置の実施について要求。

⇓

○ 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（実用炉規則）
…特定核燃料物質の防護のために必要な措置を講じることを要求
※具体的な防護要件は、第91条第2項第1～30号にて規定

1　核物質防護規則の法規体系・要求事項

実用炉規則第91条第2項（抜粋）

1号　防護区域の設定
2号　周辺防護区域の設定
3号　立入制限区域の設定
4号　防護区域等の巡視
5号　防護区域等への人の立入り
6号　防護区域等への業務車両以外の車両の立入禁止
7号　防護区域等の駐車場の設置
8号　防護区域等の出入口の措置
9号　特定核燃料物質の管理
10号　特定核燃料物質の運搬
11号　監視装置の設置
12号　出入口の施錠
13号　中央制御室及び緊急時制御室の防護
14号　中央制御室外停止装置等の防護
15号　防護区域内防護対象枢要設備の防護
16号　防護区域外防護対象枢要設備の防護
17号　特定重大事故等対処施設の防護
18号　情報システムに対する外部からのアクセス遮断
19号　情報システムセキュリティ計画の作成
20号　非常用電源設備及び無停電電源装置の設置
21号　防護設備の点検及び保守
22号　防護のための連絡
23号　見張人詰所の代替措置
24号　教育及び訓練
25号　防護体制の整備
26号　緊急時対応計画の作成
27号　秘密の管理
28号　個人の信頼性確認
29号　妨害破壊行為等の脅威への対応
30号　定期的な評価、必要な改善

２　核セキュリティの脅威

出典：外務省HP「わかる！国際情勢　核セキュリティ・サミット～核テロ対策の強化に向けて」

【核セキュリティ(Nuclear Security)の定義】

核物質、その他の放射性物質、その関連施設及びその輸送を含む関連活動を対象にした犯罪行為又は故意の違反行為の防止、検知及び対応

主に事業者で実施

防止

検知

主に治安機関で実施

対応

出典：日本原子力研究開発機構　核不拡散・核セキュリティ総合支援センター（ISCN）講演資料（一部修正）
（右の写真）令和３年度　警察白書

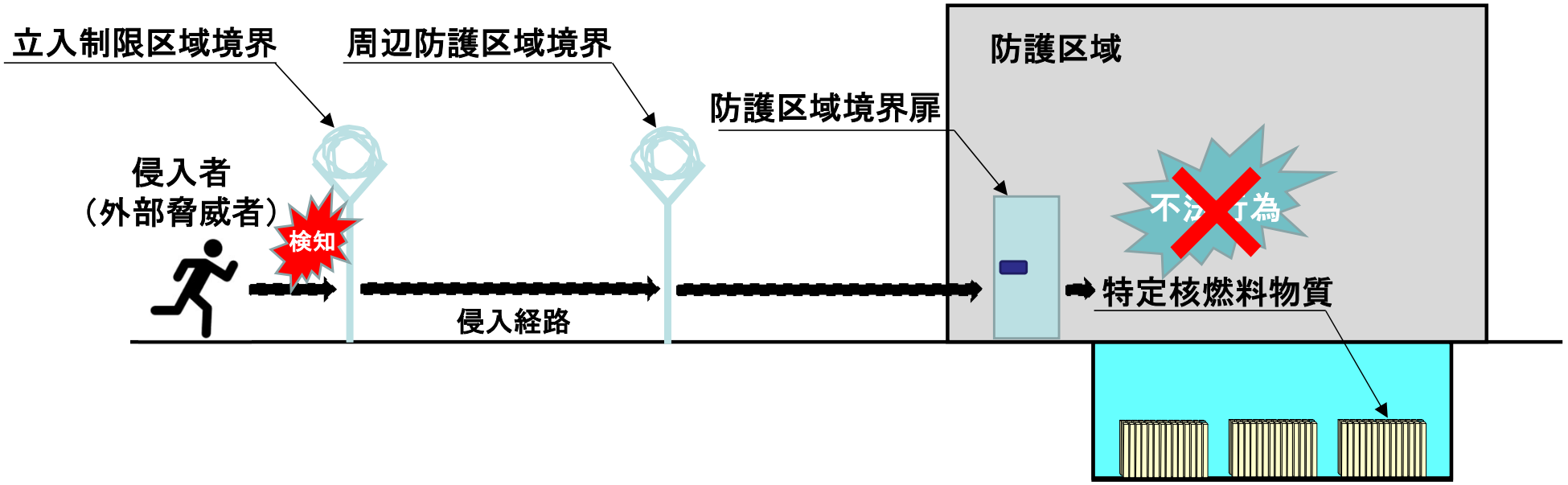
4　核セキュリティにおける事業者の役割について

【原子力発電所における防護対象】

①特定核燃料物質（新燃料、使用済燃料）

②原子炉、使用済燃料ピットを冷却するための設備
（冷却ポンプ、冷却水貯蔵タンク、非常用電源等）

【事業者の役割】



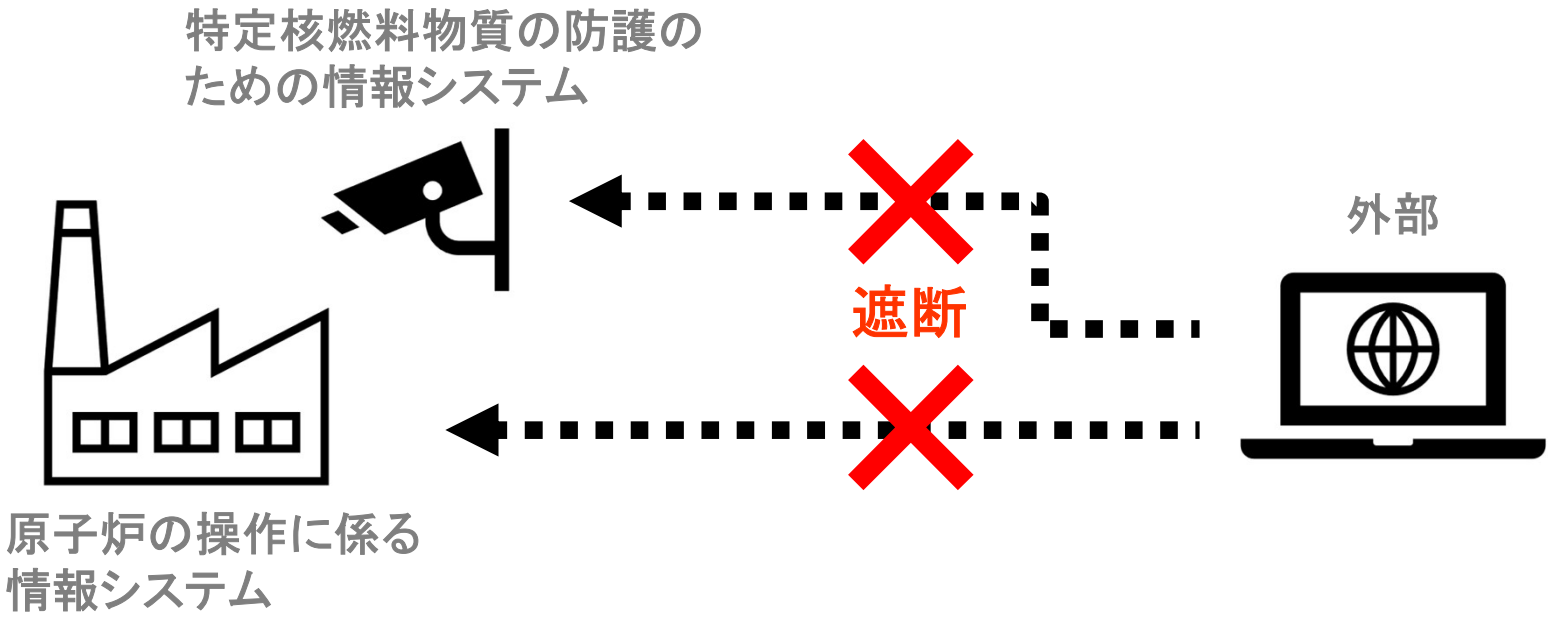
侵入者による不法行為を防止するために事業者は以下の対応を実施

①侵入者を確実に検知する

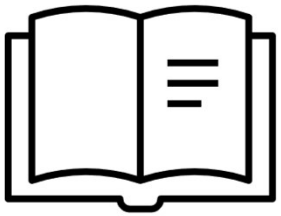
②侵入事案発生を治安機関に通報する

③侵入者制圧に必要な時間（遅延時間）を確保する

①情報システムに対する外部からのアクセス遮断



②情報システムセキュリティ計画の作成



情報システムに対する妨害行為・破壊行為に対して、
迅速かつ確実に対応できるよう適切な計画を作成する。

6　核物質防護対策のイメージ

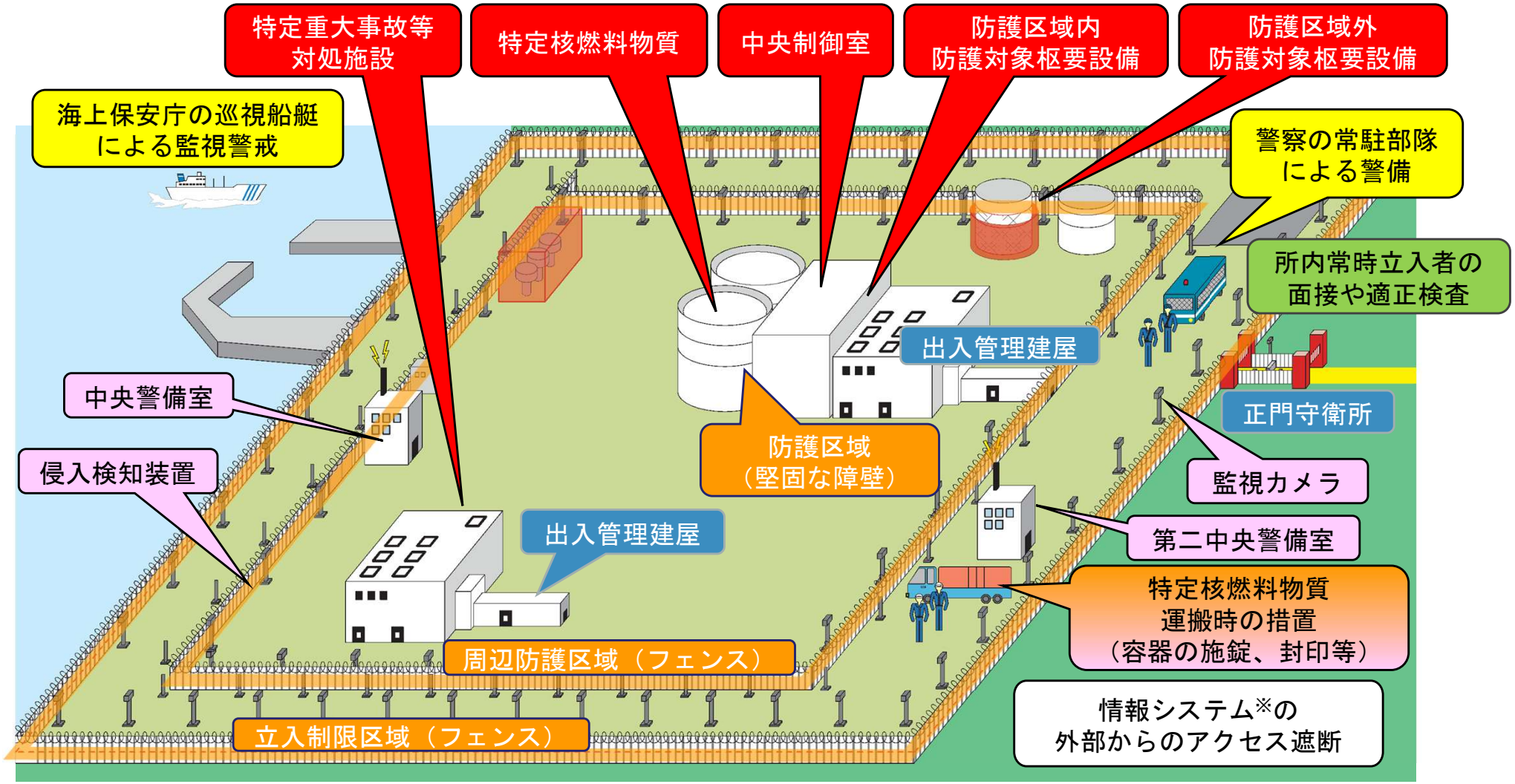
【防護対象】

：特定核燃料物質及び枢要設備など

【防護対策】

：物理的障壁　：治安機関　：情報システムセキュリティ対策

：検知・監視　：出入管理　：個人の信頼性確認



※原子力発電所の運転制御系システム、特定核燃料物質の防護のために必要なシステム

7　情報の管理について（報告事項を説明する前に）

実用炉規則第９１条第２項第２７号

二十七　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は、当該事項を知る必要があると認められる者以外の者に知られることがないよう管理すること。この場合において、次に掲げる特定核燃料物質の防護に関する秘密については、秘密の範囲及び業務上知り得る者（以下この項において単に「業務上知り得る者」という。）を指定し、管理の方法を定めることにより、その漏えいの防止を図ること。

上記の要求から、核物質防護に関する秘密については、限られた者に限定することが必要であり、本会議の場でも公開できる範囲で核物質防護に関する内容を諮らせていただきます。

８　原子力規制検査結果

○原子力規制検査等に関する規則

…原子力規制検査の詳細について規定されており、核物質防護に係る検査は１回以上／年実施することとなっている。

・原子力規制検査等に関する規則第3条
原子力規制検査は、法第六十一条の二の二第一項各号に掲げる事項の全般について、原子力施設等の種類、規模、状態その他の原子力施設等の安全上の特性に応じて通常要すべき標準的な程度において、年間を通じて行うことを基本とする。

○2022年度　原子力規制検査結果について

- 回数　　：　計6回（玄海・川内3回ずつ）
- 指摘事項：　あり（１件）

○2023年度　原子力規制検査結果について

- 回数　　：　計6回（玄海・川内3回ずつ）
- 指摘事項：　なし

8　原子力規制検査結果（2022年度 指摘事項概要）

（１）指摘事項の概要

➢ 建屋屋上部において、防護区域から一度退域した後に同出入口から再入域する際に、防護区域入域時に必要な確認が不足していた。

（２）事象説明

① 作業者は、防護区域入域時に必要な確認（金属探知等）を受けた上で防護区域に入域し、屋上部へ移動した。

② 作業者は、警備員監視のもと屋上扉を経由し防護区域から退域し、屋上塔屋部で作業を実施した。

③ 作業者は作業終了後、警備員監視のもと屋上扉から防護区域内に再入域したが、その際に金属探知等の確認が不足していた。

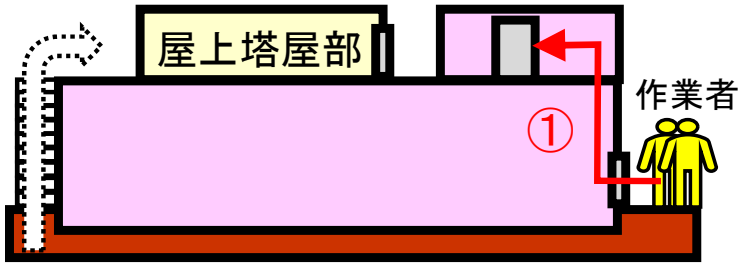
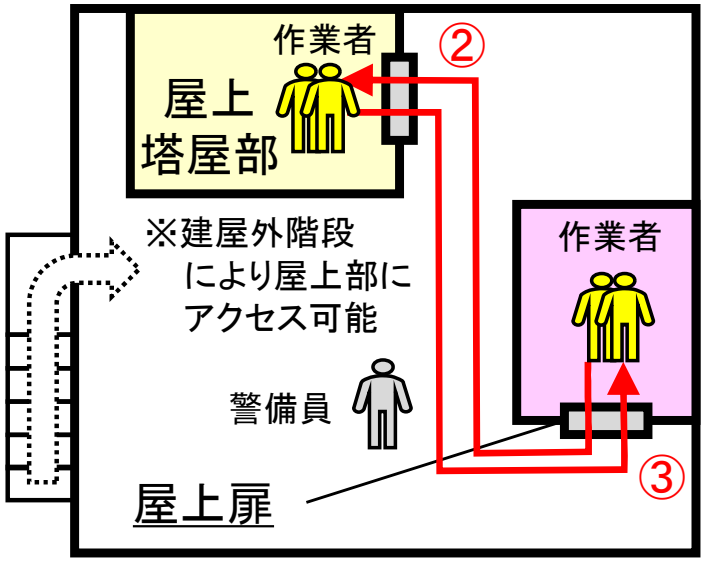
※ 当該屋上へは周辺防護区域から建屋外階段によりアクセス可能であり、防護区域未入域者との接触リスク（不審物持込み等）があった。

（３）是正処置及び再発防止対策

➢ 屋上扉については、入退域を実施しない運用とした。

➢ 境界扉において適切な入退域管理がされているかを定期的に当社が確認すること及び警備員を含む発電所員への再教育等を実施した。

イメージ図（断面図）



イメージ図（上から見た図）