



公益財団法人 核物質管理センター Nuclear Material Control Center (NMCC)

核物質管理センターは、核物質の計量管理、核物質防護等核物質管理に関する調査研究、技術開発及びそれらの成果の普及、並びに核物質管理に関する情報処理業務、保障措置検査等業務及びその他の事業の実施を通じて、原子力の平和利用とエネルギーの安定供給の確保に貢献することを目的とした公益財団法人です。

組織

事業所



六ヶ所保障措置センター

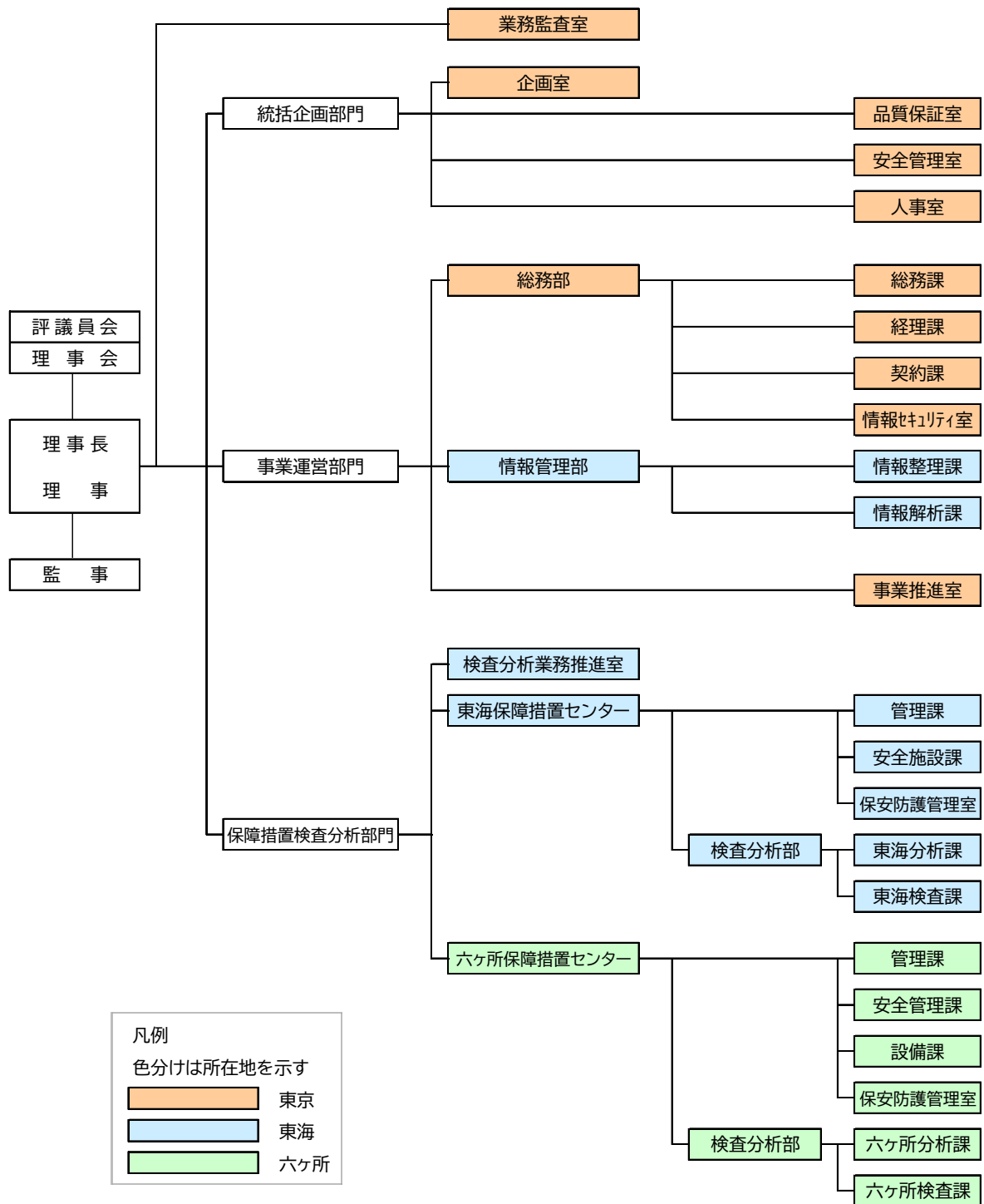


本部(キクヤビル内)



東海保障措置センター

公益財団法人 核物質管理センター組織図



役職員数

174 名(2024 年 10 月 1 日現在)

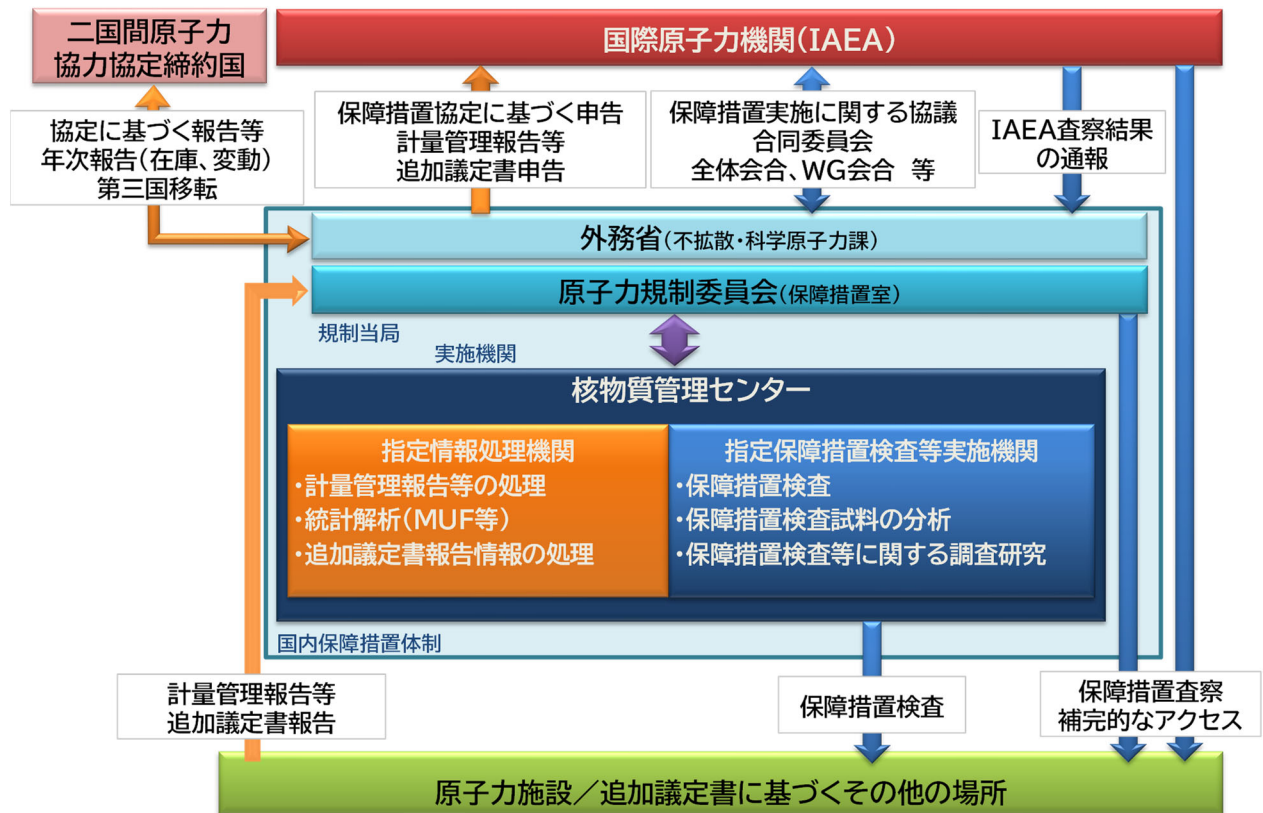
事業規模

約 39.3 億円(2024 年度)

沿革

昭和 47 年(1972 年) 4.15	➤ 財団法人核物質管理センター設立
昭和 52 年(1977 年) 9.1 12.23	➤ 核燃料物質の分析に関する委託調査開始 ➤ 査察用機器の較正・調整に関する委託調査開始 ➤ 指定情報処理機関となる
昭和 53 年(1978 年) 1.9 4.1	➤ 保障措置情報処理委託業務開始 ➤ 東海村に保障措置分析所を発足(7 月に分析棟竣工)
昭和 61 年(1986 年) 10.31	➤ 保障措置分析所 開発試験棟竣工
平成 11 年(1999 年) 12.10 12.27	➤ 「保障措置分析所」を「東海保障措置センター」に改称 ➤ 指定保障措置検査等実施機関となる
平成 12 年(2000 年) 1.1	➤ 保障措置検査等実施業務開始
平成 13 年(2001 年) 2.8	➤ 東海保障措置センター新分析棟竣工
平成 14 年(2002 年) 10.30	➤ 六ヶ所保障措置センター建屋竣工
平成 15 年(2003 年) 4.1	➤ 六ヶ所保障措置センター発足
平成 16 年(2004 年) 12.20	➤ 六ヶ所保障措置分析所運用開始
平成 24 年(2012 年) 4.1	➤ 「公益財団法人」へ移行

指定機関の役割



用語解説

保障措置：

核物質が平和目的だけに利用され、核兵器等に転用されないことを担保するための活動。

二国間原子力協力協定：

核物質及びその他の特定資材、設備及び技術の供給に関する条件を含んだ原子力平和利用の分野における二国間の協力を規定する協定。

(保障措置についても規定されており、核物質については国際原子力機関(IAEA)の保障措置の適用を受けることとなっています。)

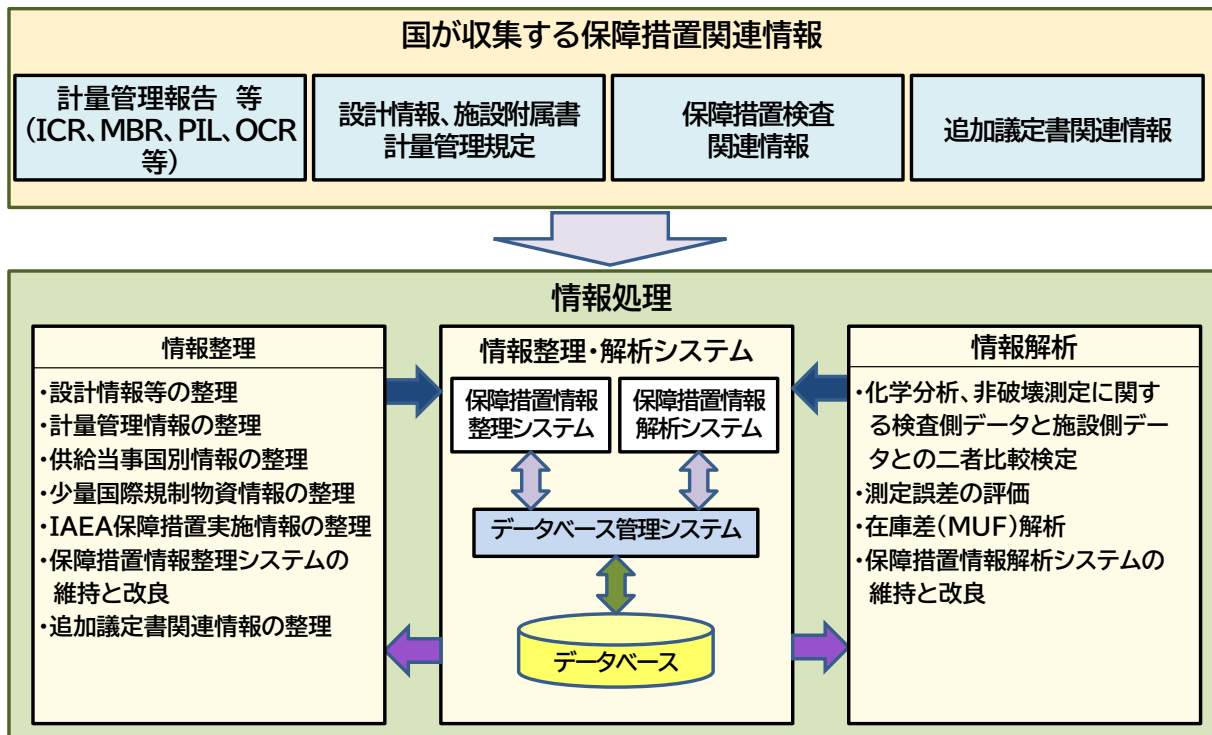
包括的保障措置協定：

核兵器の不拡散に関する条約(NPT)に基づき、NPT に加盟した非核兵器国がIAEAとの間で保障措置を受け入れるために締結する協定。

(本パンフレットでは保障措置協定と表記しています。)

用語については、核物質管理センターのホームページでも紹介しています。

情報処理業務



保障措置関連情報処理業務の概念図

核物質を取り扱う事業者等(原子力事業者)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(原子炉等規制法)に基づいて、核物質や資機材など国際規制物資に関する各種報告書を、国に提出することが義務づけられています。

核物質管理センターは、原子炉等規制法第 61 条の 10 に定められた「指定情報処理機関」として、これらの報告内容を整理するとともに、国が IAEA 並びに二国間原子力協力協定締約国に提出する報告書のとりまとめを行っています。また、原子力事業者から報告された計量管理データや保障措置検査のために申告された核物質データを統計学的方法を用いて解析することにより、事業者側のデータの妥当性を検証し、その結果を国に提出しています。

情報の整理

原子力事業者が国に提出した在庫変動報告(ICR)¹、物質収支報告(MBR)²及び実在庫明細表(PIL)³などの計量管理報告の内容が、国が認可した計量管理の方法、国が IAEA

¹ 正式名称は、核燃料物質在庫変動・受払間差異・リバッチング報告書

² 正式名称は、核燃料物質収支報告書

³ 正式名称は、核燃料物質実在庫量明細報告書

と合意した取決や規則等で定められた記載方法と一致していることを確かめます。

確認の終わったデータをデータベースに登録し、国が IAEA に提出するデータを作成するとともに、必要に応じて集計結果を国に報告しています。

また、昭和 63 年(1988 年)からは、新たに提出されることになった供給当事国別管理報告(OCR)⁴の整理を開始し、国が二国間原子力協力協定に基づいて締約国に提出する供給当事国別の在庫量などの報告書を作成しています。

このほか、核物質の輸出入計画、大学や病院等からの少量の核物質の使用状況並びに資機材等に関する報告書についても処理しています。

さらに、平成 12 年度(2000 年度)からは、追加議定書の発効に伴い国が IAEA に提出する追加議定書関連情報の整理を行っています。



保障措置情報処理用サーバー

情報の解析

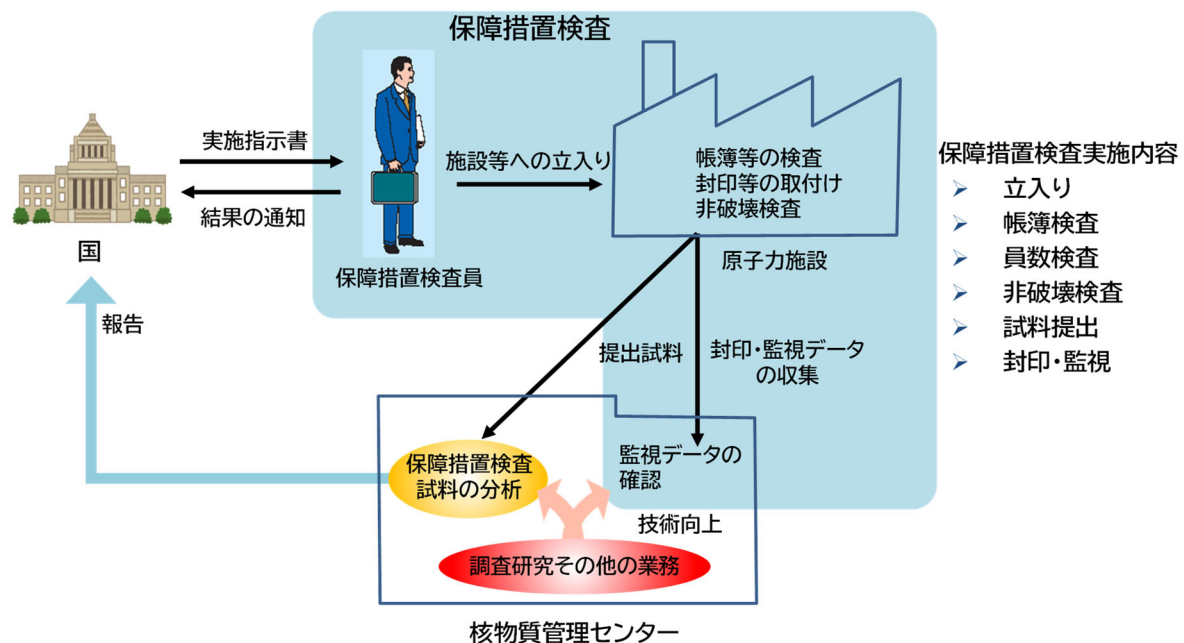
情報解析は、原子力規制委員会の指定する方法で行っており、統計学的方法を用いて、原子力事業者が棚卸し(実在庫量の確認)で確定した在庫差(帳簿上の在庫量と実在庫量の差)の妥当性を検証したり、原子力事業者から提出された試料の原子力事業者と核物質管理センターの分析結果を比較検証するなど、原子力事業者からの提出情報や保障措置検査情報を用いて原子力事業者の計量管理が正確に行われているかどうかを確認しています。こうした情報解析の結果は、すべて国に報告するとともに、情報解析に関する全てのデータを専用のサーバーに登録・保存しています。

⁴ 正式名称は、核燃料物質在庫変動等供給当事国別明細報告書及び核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書

保障措置検査等実施業務

核物質管理センターは、原子炉等規制法第 61 条の 23 の 2 に定められた「指定保障措置検査等実施機関」として、以下のような業務を行っています。

- ① 国から交付された実施指示書に基づいて行う保障措置検査
- ② 保障措置検査の際に提出された試料等の化学的分析及び取り付けられた装置の記録の確認
- ③ 保障措置の適切な実施のために必要な技術的検査に関する調査研究その他の業務



保障措置検査等実施業務のあらまし

保障措置検査

原子力事業者は、原子炉等規制法に基づいて、国際規制物資の計量及び管理の状況について保障措置検査を定期に受けなければなりません。

核物質管理センターは、国が交付する保障措置検査の日時、場所その他必要事項を記載した実施指示書に基づき、保障措置検査（上図の右側に示した実施内容参照）を行っています。また、これらの検査結果を、法律に基づき国に通知しています。

保障措置検査員として施設等に立ち入る職員は、計量管理等の知識・経験を有する者として国の認可を受けています。

装置の記録の確認

核物質管理センターは、監視装置から得られた記録の確認を行い、結果を国に報告しています。

調査研究その他の業務

核物質管理センターでは、保障措置検査や分析業務などを実施するために必要な調査研究を行っています。（原子炉等規制法施行令第 58 条）

保障措置検査試料の分析

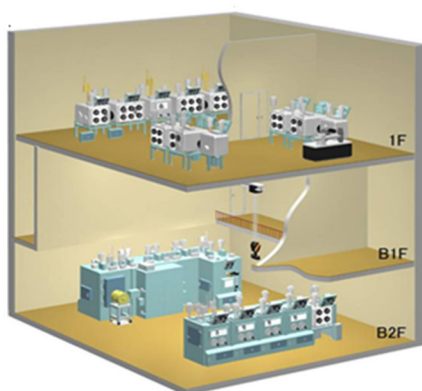
核物質管理センターは、茨城県の東海保障措置分析所、青森県の六ヶ所保障措置分析所(OSL: On-Site Laboratory)において、保障措置検査の際に原子力事業者から提出された試料に含まれるウランやプルトニウムの同位体組成、含有率等を質量分析その他の化学的方法等によって分析を行い、結果を国に報告しています。

主な保障措置検査試料の分析

項目	分析項目	主な分析手法
ウラン	同位体組成	質量分析法
	含有率・濃度	同位体希釈法 電位差滴定法
プルトニウム	同位体組成	質量分析法 (一部試料についてはアルファ線スペクトロメトリとの組み合わせによる)
	含有率・濃度	同位体希釈法



質量分析法による同位体組成の測定
(東海保障措置分析所)



六ヶ所保障措置分析所(OSL)

安全管理

核物質管理センターでは、東海保障措置分析所及び六ヶ所保障措置分析所(OSL)において、保障措置検査試料の分析業務を実施しています。これらの業務を実施するにあたり、施設の安全確保と周辺環境に対する影響への配慮を最優先と考え、職員等及び施設の安全管理を行っています。特に、OSL は六ヶ所再処理工場内に設置されていることから、再処理事業者との協調を図り、安全管理に関する対策を講じています。

国際協力

核物質管理センターは、保障措置に関する国際協力を推進しています。その一環として、IAEA をはじめとして原子力関係諸機関、諸外国との連絡及び情報交換を行っています。その主たる活動は以下のとおりです。

IAEA との間で進めている協力関係

- ・ JASPAS プロジェクトの推進

IAEA は、保障措置実施に必要な保障措置機器及び保障措置概念の開発にあたり加盟国からの支援を受けており、支援計画の全体的運営に関する見直しや実施されるタスクの進捗状況の確認が定期的に行われています。

核物質管理センターは、対 IAEA 保障措置技術支援協力計画(JASPAS: Japan Support Programme for Agency Safeguards)のタスク実施機関の一つとして保障措置に関する研究開発等の業務を推進するほか、JASPAS コーディネータである国の支援を行っています。

その他諸外国との間で進めている協力関係

- ・ 韓国核不拡散・管理機構(KINAC)との核物質管理技術に関する情報交換

1995 年 10 月、核物質管理センターと KINAC の前身である韓国の原子力統制技術センター(TCNC)との間で情報交換協力のための取決が締結されました。

2018 年 10 月の改訂に基づき、次の項目に関して協力を行うことになっています。

- (1) 保障措置情報処理
- (2) 試料分析及び測定技術
- (3) 保障措置分野における研究、開発
- (4) 保障措置分野における教育、研修
- (5) 両当事機関によって相互に合意されたその他の項目

これまでに、KINAC との情報交換会合を開催しています。

広報・講習会

広報活動

核物質管理センターは、核物質管理に関連する情報及び知識の普及のために、図書、資料等の刊行や、核物質管理センターのホームページに最近のトピックスを掲載しています。

セミナー、講習会の開催

核物質管理センターは、核物質管理に関連する理解の促進と指導者、技術者養成のための各種セミナー、講習会を開催しています。

- ・ 保障措置セミナー
- ・ 計量管理報告及び供給当事国別管理報告等の記載要領講習会
- ・ 国際規制物資の使用に関する申請及び報告の記載要領講習会等



国際規制物資の使用に関する申請及び報告の記載要領講習会風景

主な刊行物リスト

- ・ 国際規制物資使用の手続の手引(第十四版)
- ・ 計量管理報告書及び供給当事国別管理報告書等の記載要領 原子炉施設用(第九版)
// 原子炉以外の施設用(第八版)
- ・ 核物質防護ハンドブック 2020 年度版

アクセス



本部

〒110-0015

東京都台東区東上野 1-28-9 キクヤビル

代表電話番号 03-5816-7733



東海保障措置センター

〒319-1106

茨城県那珂郡東海村白方白根 2-53

代表電話番号 029-306-3100



六ヶ所保障措置センター

〒039-3212

青森県上北郡六ヶ所村

大字尾駈字野附 504-36

代表電話番号 0175-71-0460

2024 年10月

公益財団法人核物質管理センター 企画室