

R I 使用許可申請スケジュール及び 統括管理について

2022年1月13日

東京電力ホールディングス株式会社
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構



1. 申請概要

■ JAEA申請内容

- RI使用許可申請

新規RIの使用許可：JAEA分析・研究施設第1棟

■ 東京電力申請内容

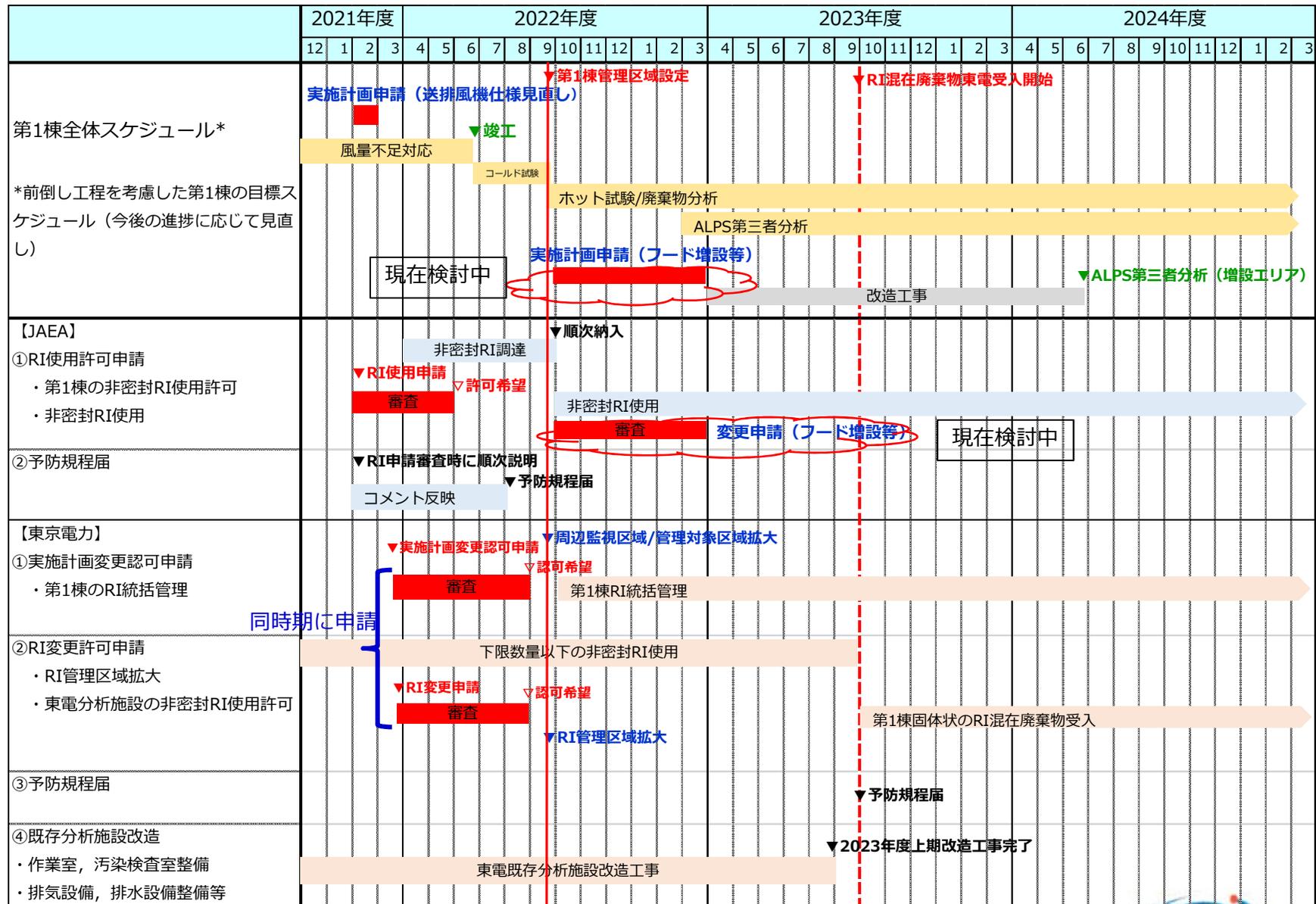
- RI変更許可申請

- ・ RI管理区域の拡大…炉規法における周辺監視区域境界柵切替後に応じた拡大
- ・ 非密封RIの使用許可の追加

- 実施計画の変更認可申請

- ・ JAEAによるRI使用に関する東京電力の統括管理の明記。

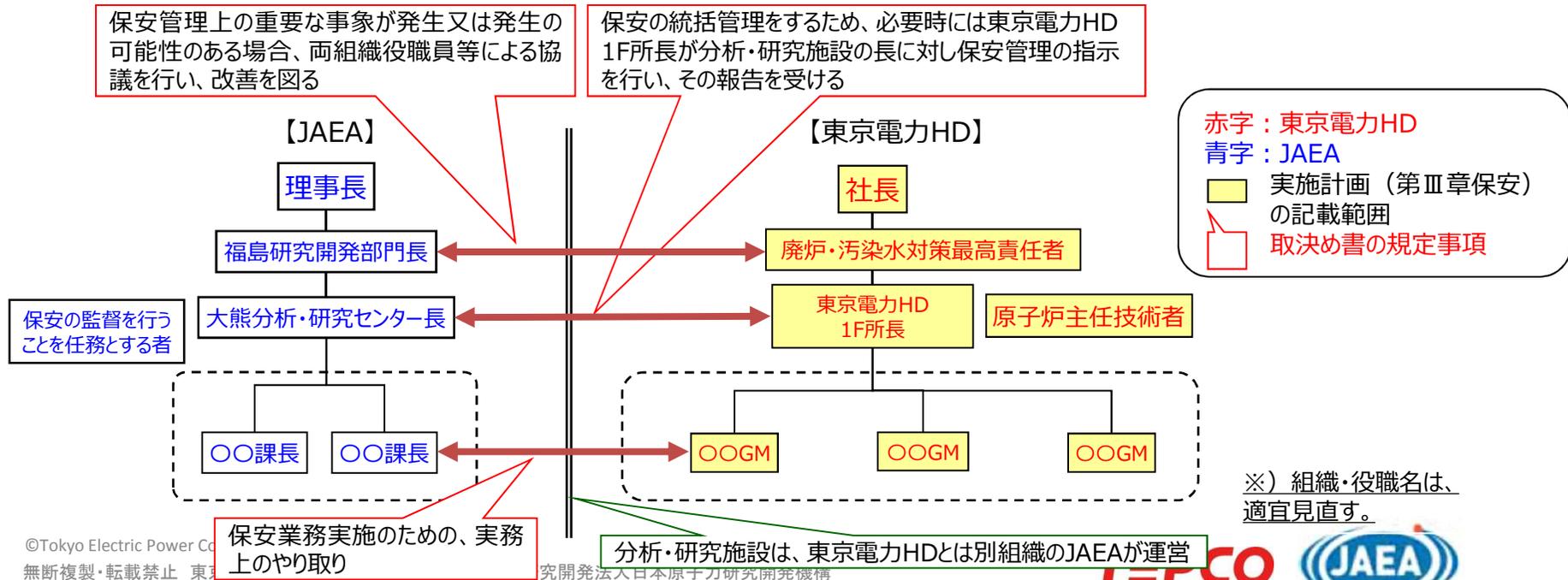
2. RI使用許可申請スケジュール



3-1. 放射性物質分析・研究施設の保安体制（1/2）

JAEAと東京電力HDは本施設の安全性並びに効率性を相互協力により確保するため覚書を交わし、放射性物質分析・研究施設に係る**両者の基本的な役割分担、権利義務**を以下の通り定めている。

- 放射性物質分析・研究施設は、1Fにおける特定原子力施設の一部として、**東京電力HDが保安に関する統括管理を行う**。
- 放射性物質分析・研究施設の**施設所有・運営**は、十分な技術力を有する**JAEAを主体**とすることで、本施設の有効活用を図る。
- 分析結果の第三者性の観点を踏まえ、JAEAの運営組織は東京電力HDと別組織とする。
- 本施設についての**保安管理を確実に実施するため、両者の関係を取決め書**で規定する。
- 保安管理上の重要な事象が発生又は発生のある可能性がある場合は、両組織の役員による協議を行い、改善を図る。
(東京電力HDの役員は実施計画上に位置づけがあり、対応するJAEA役員と協議を行う。)



3-1. 放射性物質分析・研究施設の保安体制(2/2)

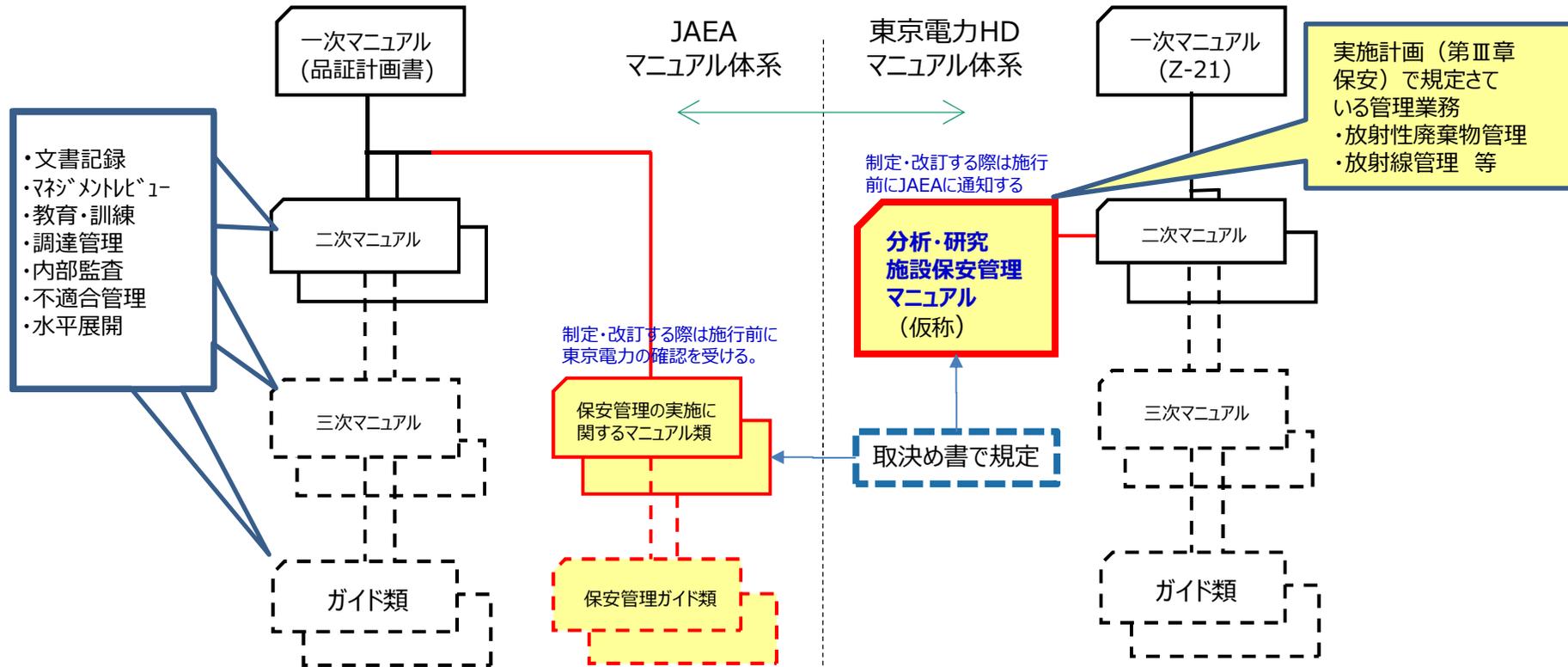
放射性物質分析・研究施設についての**保安管理を確実に実施するため、両者の関係を取決め書で規定**している。

取決め書に定める両社の保安に係る具体的な役割分担

東京電力HD	JAEA
本施設についても、他の実施計画の施設と同等の保安管理・保安活動を実施。	実施計画を遵守。 実施計画第三章の条文から直接的な要求がない場合でも、東電HDの施設と同水準の管理を行う。
特定原子力施設の設置者として、各職務に応じた 保安管理 を行う。 ・JAEAのマニュアル・手順書及びそれらに沿った活動のエビデンスを定期的に 確認 。 ・運転保守段階では、定期的な現場巡視や保安管理に関する各種会議に参加する等により、 当該施設の運用状況を把握 。 ・保全計画が適切に管理されていることを 定期的に確認 。 ・保管管理に係るマニュアル・手順書等を制改訂する際は、JAEAに 通知 。	東電HDの保安管理の下、各職務に応じた 保安活動 を行う。 ・東電HDがマネージメントレビューを実施する上で必要な情報やその他双方が必要と考える事項について 報告 。 ・保安管理上の改善が必要な場合は、改善を実施。 ・保安管理状況を 日常的に報告 。 ・全ての 不適合事象を報告 。 ・保安管理に係るマニュアル・手順書等を制改訂する際は、施行前に東電HDに 確認 を受ける。
保安管理に関する具体的な 要求事項をマニュアルとして定める 。	左記マニュアルの要求事項に従い、 その具体的な手順を示したマニュアル等を定める 。
保安検査は東電HDが受検。	東電HDの統括管理の下、保安検査官への状況説明及び必要な対応を行う。
1F所長は、保安管理上の懸念があった際には、 設備運用停止 やその改善について 指示 できる。	左記指示に従う。

3-2. 放射性物質分析・研究施設の統括管理について

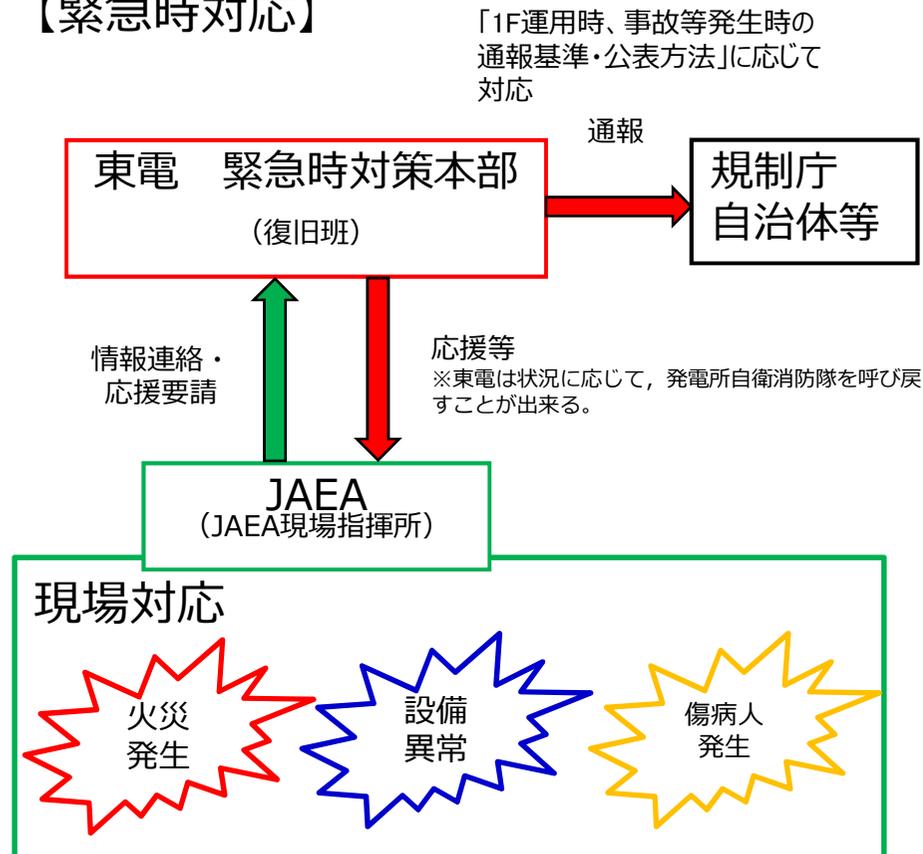
東京電力は分析・研究施設の保安管理に関する具体的な要求事項を「DA-57 廃止措置基本マニュアル」の関連マニュアルとして「分析・研究施設保安管理マニュアル」として定める。JAEAは当該マニュアルの要求事項に従い、その具体的な手順を示したマニュアル等を定めて、保安管理を実施する。



東京電力は、JAEAがマニュアル・手順書に沿った保安活動を実施しているかエビデンスを定期的に確認し管理する。なお、不適合が発生した場合は、JAEAはすべての不適合事象について報告し不十分な場合は東電の統括管理の下改善を行う。

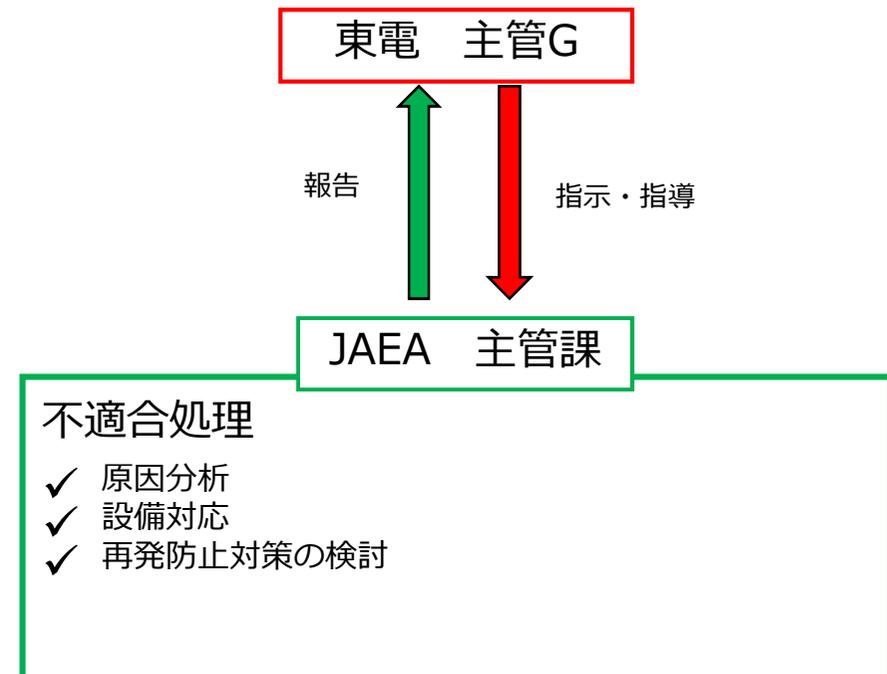
3-3. 東電の統括管理における緊急時の対応

【緊急時対応】



- ◆ 施設はJAEA所有のため現場の対応についてはJAEAが責任を持って処置をする。

【事後対応】



- ◆ 施設はJAEA所有のため原因分析等についてはJAEAが責任を持って対応する。東電においては、報告を受け必要に応じて指示・指導をし、1F他施設と同様に不適合処理を実施する。

4. RI統括管理における実施計画の記載（案）について

放線性物質分析・研究施設第1棟及び第2棟（管理対象区域内）における社外分析機関（JAEA）によるRIの使用については東京電力が責任をもって管理するため、下記のとおり実施計画上で明確化する。

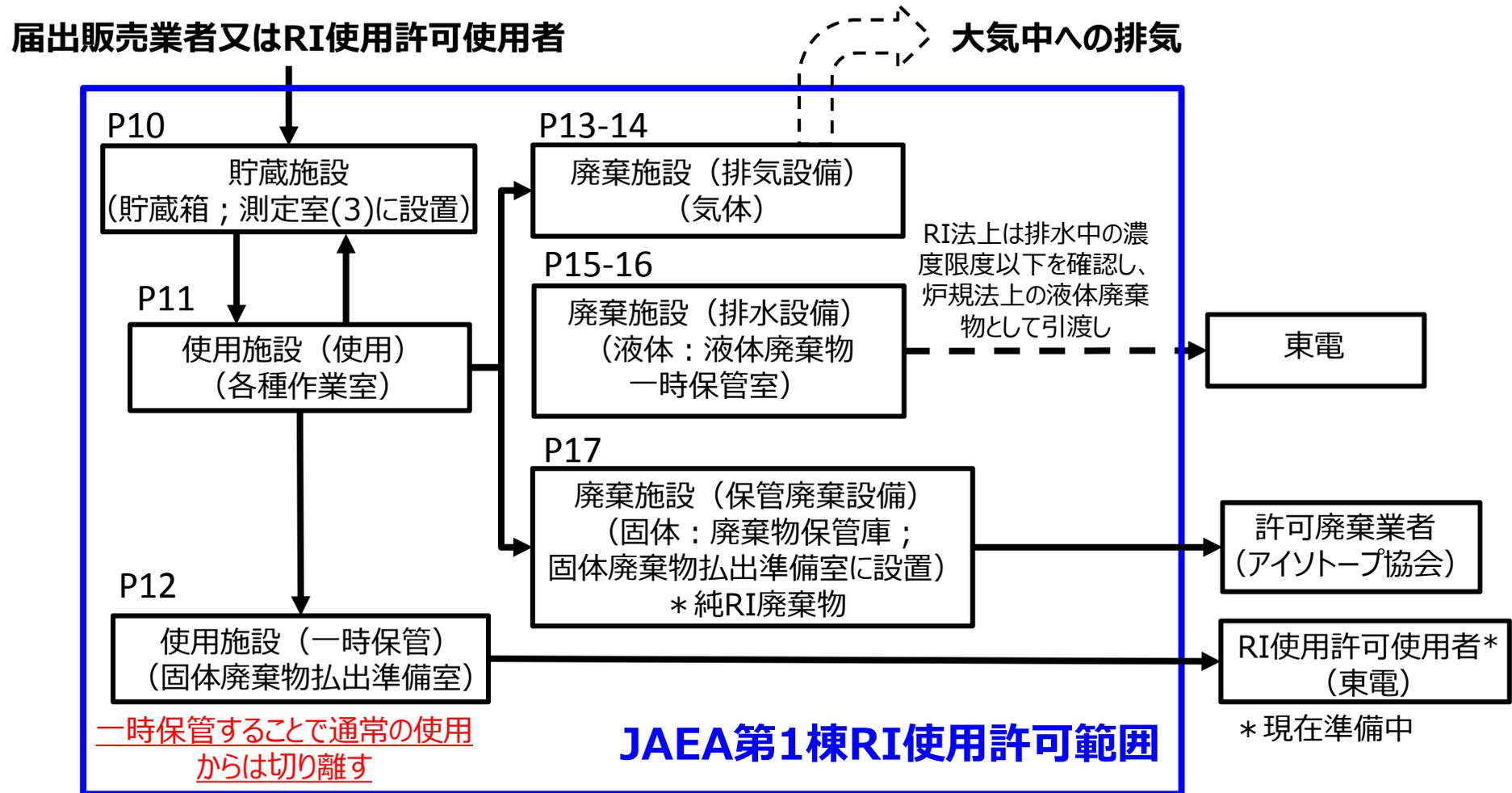
変 更 前	変 更 後
第3編（保安に係る補足説明） 3 放射線管理に係る補足説明 3.1 放射線防護及び管理 （中略） 3.1.2 放射線管理 （中略） 3.1.2.3 発電所における放射線管理 （2）管理対象区域内の管理 （現行記載なし）	第3編（保安に係る補足説明） 3 放射線管理に係る補足説明 3.1 放射線防護及び管理 （中略） 3.1.2 放射線管理 （中略） 3.1.2.3 発電所における放射線管理 （2）管理対象区域内の管理 <u>g 社外分析機関によるRI利用時の管理</u> <u>社外分析機関が管理対象区域内において、放射性同位元素等の規制に関する法律施行令で定める放射性同位元素を使用する際は、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則に基づき使用していることを管理・監督する。</u>

5-1. 第1棟RI使用等の保安管理について

第1棟のRI使用に関する保安管理について次頁以降で示す

1. 貯蔵
2. 使用（通常の使用、一時保管）
3. 廃棄（気体状、液体状、固体状）
4. その他の管理
 - ①管理区域等の管理（作業室・管理区域境界・事業所境界の放射線管理、被ばく・汚染管理）
 - ②事故・トラブル時の報告

5-2. 第1棟でのRIの流れ



6-1. 貯蔵

【JAEAによる管理】

- 貯蔵能力を超えない範囲で、RIを購入し、決められた貯蔵箱で管理する。
- 帳簿により貯蔵能力を超えていないことを確認する。
(申請書上の記載)
貯蔵能力、貯蔵箱の設置場所、線量評価等

【東電による管理】

RIの貯蔵能力を超えてないことを定期的に確認する。

6-2. 使用

【JAEAによる管理】

- 使用計画にて、使用目的、使用するRI、方法、場所等を明確にし、RIを使用する。

(申請書上の記載)

使用するRI、作業室、線量評価等

【東電による管理】

RIの使用が適切に実施されていることを定期的に確認する。

6-2. 使用（一時保管）

【JAEAによる管理】

- 通常の使用の外数¹⁾として、申請した「使用施設(一時保管)」の使用数量を超えない範囲で、決められた作業室で管理する。
- 帳簿により一時保管数量を超えていないことを確認。

1) 「一時保管」は「貯蔵能力」の一部として管理するのではなく、「使用」の一部として管理する。

(申請書上の記載)

一時保管するRI及び数量²⁾、作業室、線量評価等

2)最大で「使用施設（使用）」の年間使用数量分を一時保管可能なように、一時保管の「1日最大使用数量」を年間使用数量と同量にする。

【東電による管理】

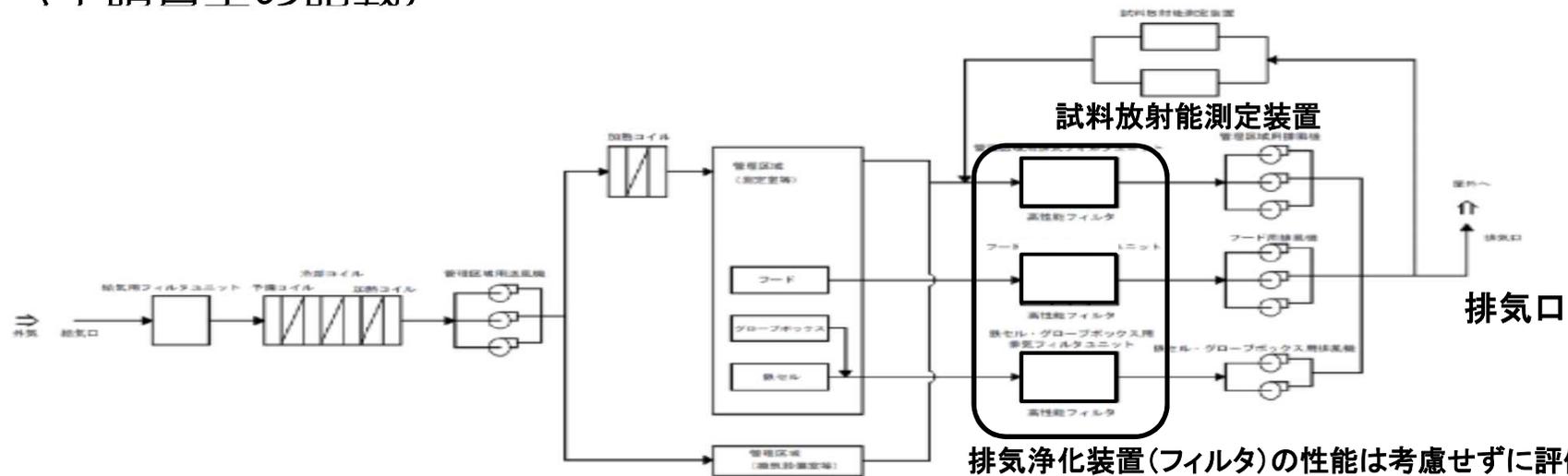
- RIの使用数量が超えていないことを定期的に確認する。

6-3. 廃棄（気体状）（1/2）

【JAEAによる管理】

- RI法施行規則第19条第1項第1号及び第2号に基づき、排気口における排気中のRI濃度限度以下とし排出する。
- 法令に定める濃度限度を超えないように、排気口における排気中RI濃度を連続監視する。
- 排気中の粒子状物質を捕集した試料（ろ紙）を東電へ送付する特定原子力施設の管理で網羅）。

（申請書上の記載）



第1棟の換気空調設備概略系統図

6-3. 廃棄（気体状）（2/2）

【東電による管理】

- 排気口における排気中RI濃度が法令に定める濃度限度を超えないことを確認する。
- 実施計画に記載の以下の項目について法令に定める濃度限度以下であることを確認する。

放出箇所	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出実施GM
分析・研究施設第1棟排気口	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放射核種, 全アルファ放射能, 全ベータ放射能)	試料放射能測定装置	1週間に1回 (建屋換気空調系運転時)	分析評価GM
	ストロンチウム90濃度	試料放射能測定装置	3ヶ月に1回 (建屋換気空調系運転時)	

6-3. 廃棄（液体状）（1/2）

【JAEAによる管理】

- 廃液受槽中の排水中のRI濃度（代表核種）を測定し、排水中濃度限度を超えていないことを確認する。
- 炉規法上との合算値として、排水中濃度限度を超えている場合には、管理しているRI使用量と廃液受槽の液量の測定値から、RI法上の排水中RI濃度を評価し、RI法上の排水中RI濃度限度を超えていないことを確認する。
- 上記のいずれかで、RI法上の排水中濃度限度を超えていないことを確認し、東電に通知、確認後に、東電へ引き渡す。

（申請書上の記載）

排水中のRI濃度評価等

【東電による管理】

- 引き渡される廃液について、JAEAの通知に基づき、廃液中のRI濃度を確認し、RI法上の排水中濃度限度を超えていないことを確認する。
- 引き渡された廃液は、滞留水と混在処理する。

6-3. 廃棄（液体状）（2/2）

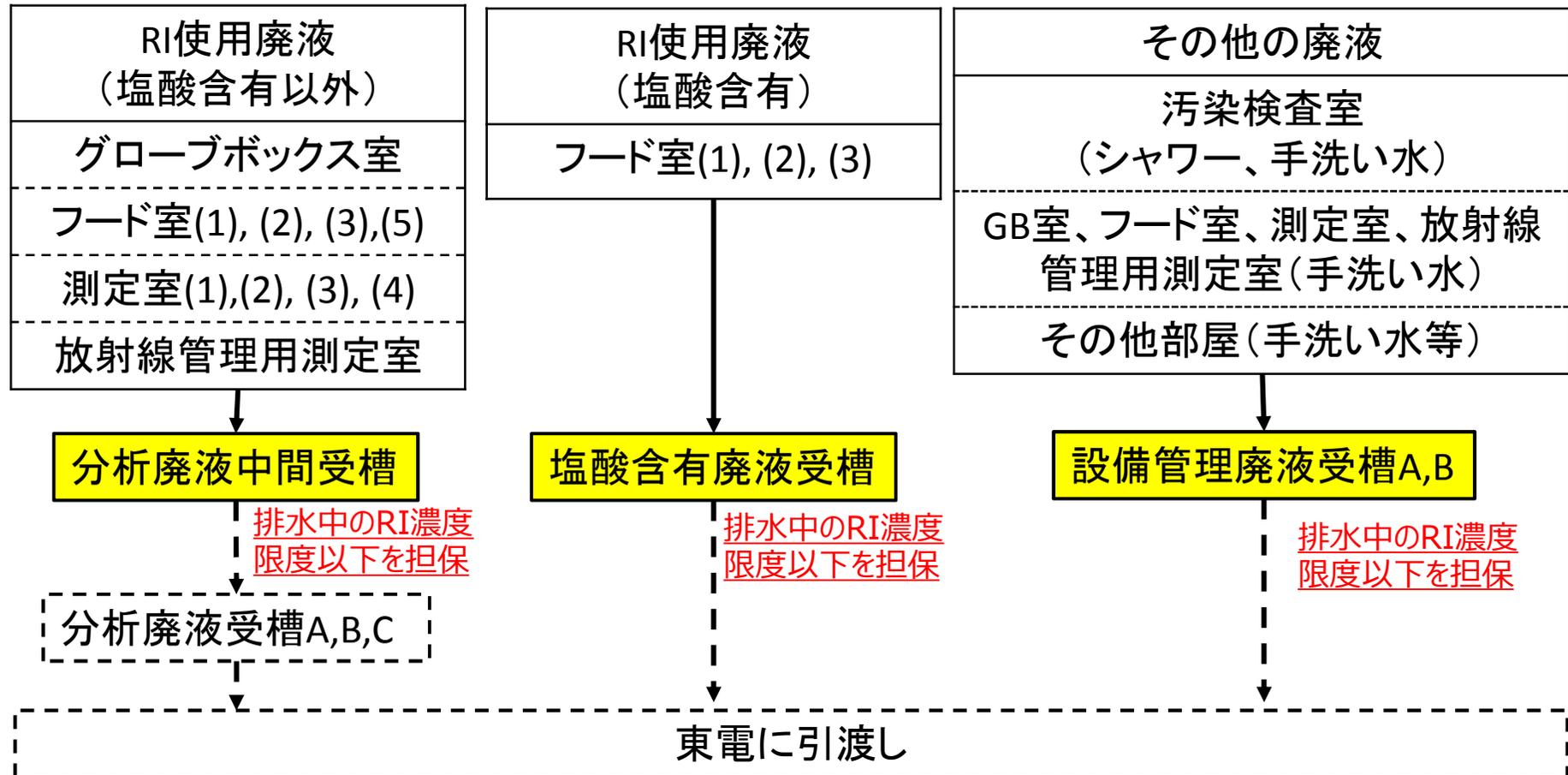


図 第1棟排水系統図

6-3. 廃棄（固体状）

【JAEAによる管理】

- RI法上の固体廃棄物（純RI廃棄物）と判断されたものは、廃棄施設（保管廃棄設備）として申請した廃棄物保管庫（固体廃棄物払出準備室内に設置）で保管管理する。
- RI法上の固体廃棄物は、許可廃棄業者に引き渡す。
（申請書上の記載）
線量評価等

【東電による管理】

- 固体廃棄物の管理が適切に実施されていることを定期的に確認する。
- JAEAから引き渡されたRI廃棄混在物について保管管理する。

6-4. その他の管理（管理区域等の管理（作業室の放射線管理））

【JAEAによる管理】

- 作業室の線量当量率等を定期的に測定し、作業室の状況を確認する。

（申請書上の記載）

線量評価等

【東電による管理】

- JAEAの測定結果を定期的に確認することにより、作業室の放射線管理が適切に実施されていることを確認する。

【JAEAによる管理】

- 管理区域境界の実効線量を定期的に評価¹⁾し、法令で定められている値以下であることを確認する。

1) 管理区域境界（施設外）では、1F事故時の影響により線量が高くなるため、第1棟建屋内で線量を測定し、管理区域境界における実効線量を評価する。

（申請書上の記載）

線量評価等

【東電による管理】

- JAEAの評価結果を定期的に確認することにより、管理区域境界の管理が適切に実施されていることを確認する。

【JAEAによる管理】

- 事業所境界の実効線量を定期的に評価¹⁾し、法令で定められている値以下であることを確認する。

1) 事業所境界では、1F事故時の影響により線量が高いため、事業所境界と最も近い第1棟建屋内で線量を測定し、間接的に事業所境界における実効線量を評価する。

（申請書上の記載）

線量評価等

【東電による管理】

- JAEAの評価結果を定期的に確認することにより、事業所境界の管理が適切に実施されていることを確認する。

6-4. その他の管理（管理区域等の管理（事業所境界の放射線管理）） ～東電密封RI事業所境界～

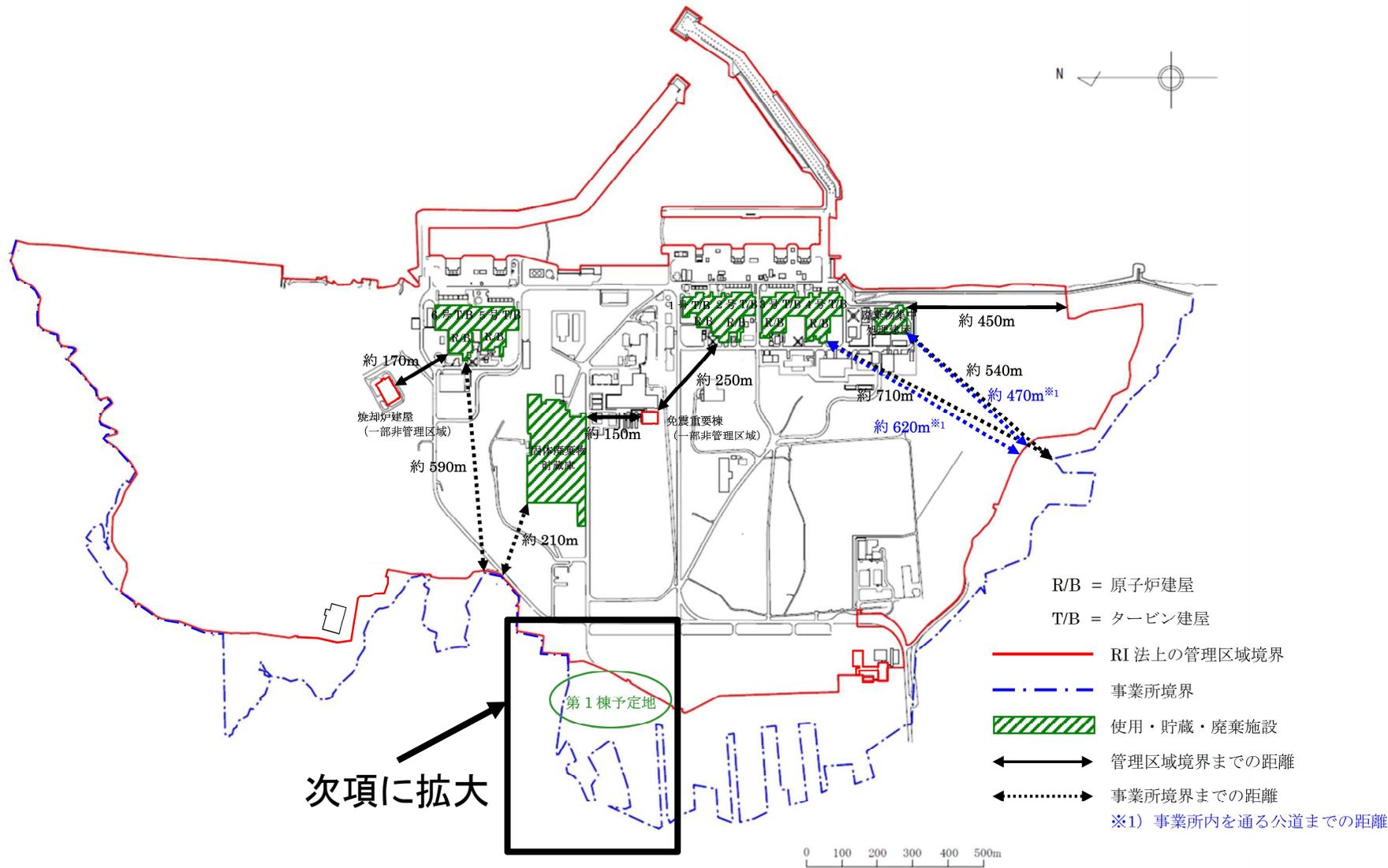


図1 密封放射性同位元素の使用施設・貯蔵施設・廃棄施設位置



6-4. その他の管理（管理区域等の管理（事業所境界の放射線管理）） ～大熊分析・研究センター事業所境界～

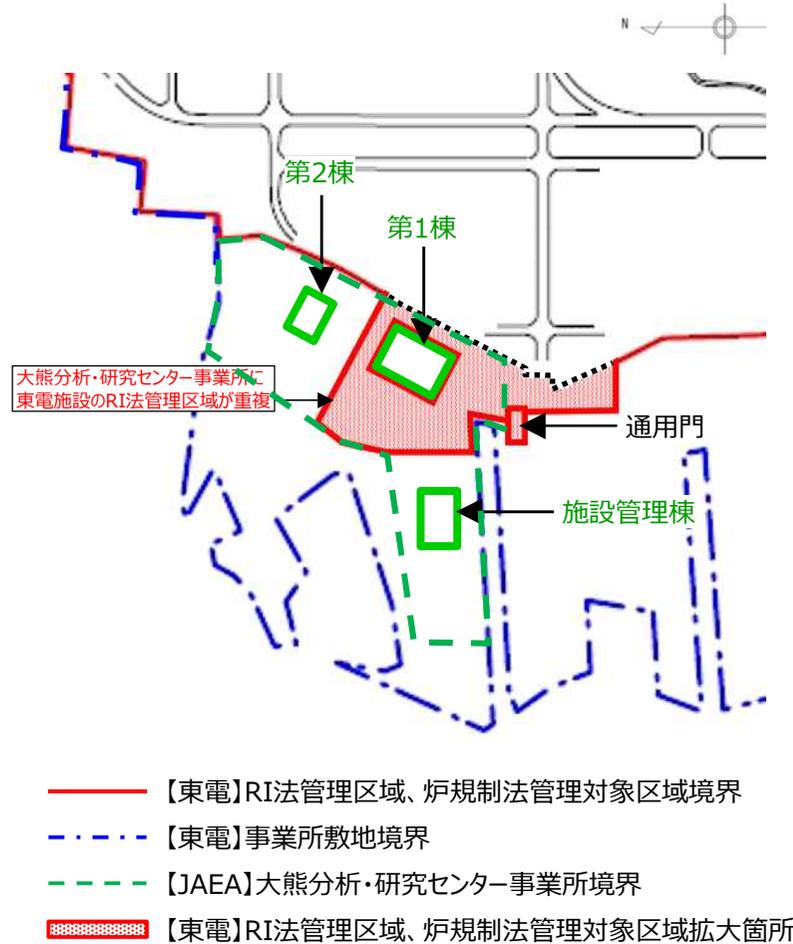


図 JAEC大熊分析・研究センター概要図

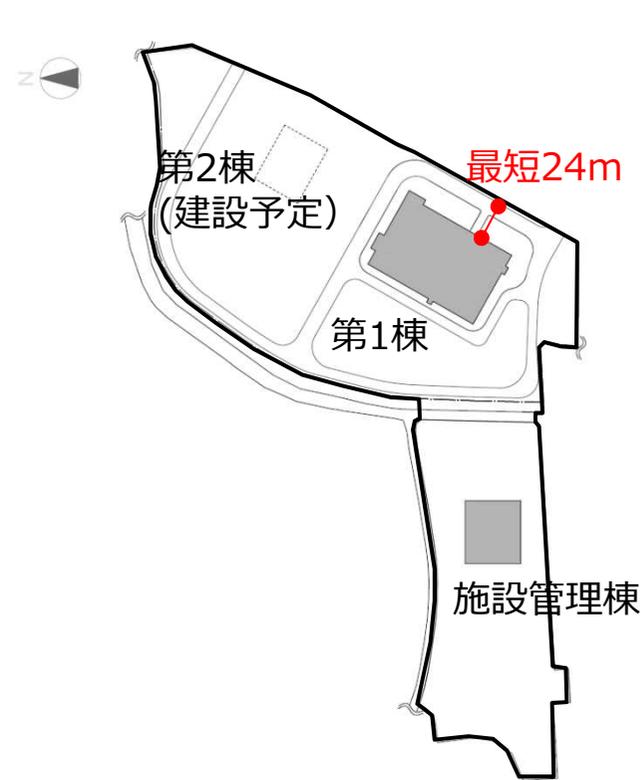


図 大熊分析・研究センター事業所境界

許可を取るべき事業所は、JAEA大熊分析・研究センターの管理範囲とすべきと、規制庁からコメントを受け、事業所境界を上図の範囲とした。

6-4. その他の管理（被ばく・汚染管理）（1/2）

【JAEAによる管理】

- 管理区域への出入りに際しては、あらかじめ定められた出入口を使用する。管理区域からの退出時には汚染検査を行う。
- 個人線量計を着用させ、被ばく管理を行う。APDと個人線量計の測定結果を基に、被ばく評価を行い、東電に報告する。

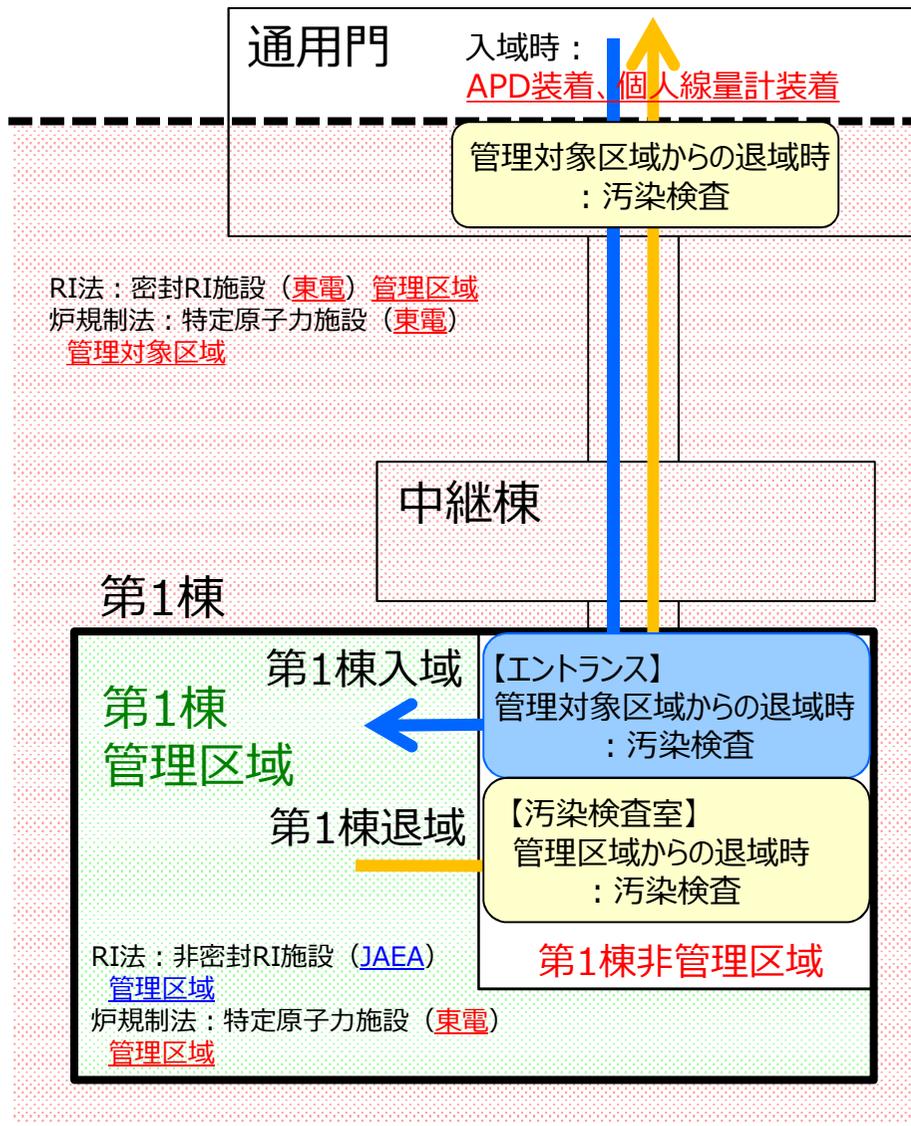
（申請書上の記載）

出入口、線量評価等

【東電による管理】

- 通用門にて、出入管理を行うとともに、汚染管理を行う。
- APDを貸し出す
- JAEAから報告を受けた被ばく評価結果に基づき、東電が一括して線量管理を行う。

6-4. その他の管理（被ばく・汚染管理）（2/2）



1. 被ばく管理

- JAEAは個人線量計を用意し線量管理を行い、APD*値と個人線量計の値を基に線量評価し、東電へ報告する。
- 第1棟は特定原子力施設の一部となるため、放射線影響協会へは東電が一括して報告する。

*東電から借用予定

2. 汚染管理

- 第1棟入域時は、第1棟エントランスにて、特定原子力施設の管理対象区域からの退域時に汚染検査を行う。
- 第1棟退域時は、第1棟汚染検査室にて、管理区域からの退域時に汚染検査を行うとともに、通用門にて特定原子力施設の管理対象区域からの退域時に汚染検査を行う。

図 第1棟における被ばく管理及び汚染管理

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

6-4. その他の管理（事故・トラブル時の報告）

【JAEAによる管理】

- 東電「通報基準・公表方法」に該当する事故・トラブルが発生した場合には、直ちに東電を含めた関係各所に通報する。

（申請書上の記載）

記載はない

【東電による管理】

- JAEAから連絡後、東電「通報基準・公表方法」に応じて、通報・公表等の事故・トラブル対応を行う。

～トラブル時の東電等への連絡～

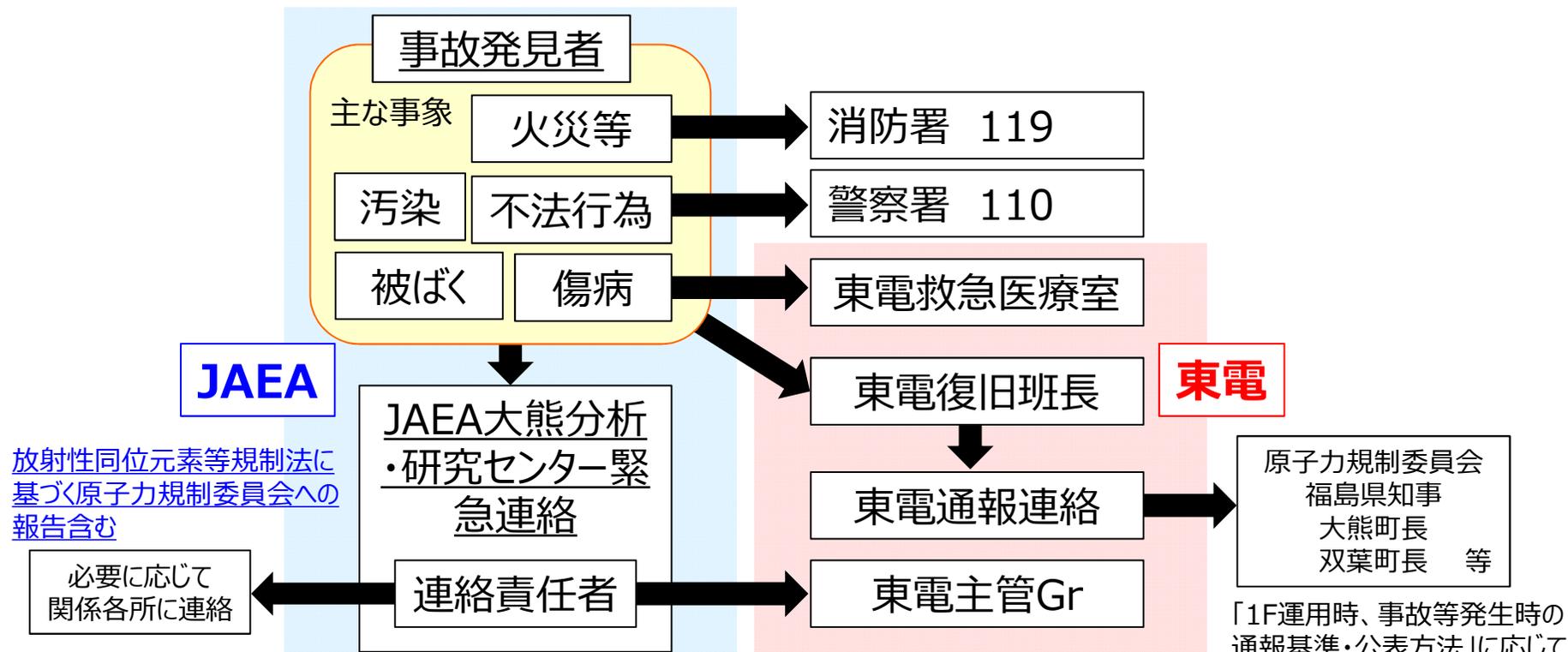


図 「覚書」及び「取決め書」*に基づく通報連絡体制

「覚書」第4条（保安活動に係る役割分担）

（5）事故時における両機関の役割分担

- ①JAEAは、事故時の措置に必要な組織体制を定める。 ②JAEAは、第1棟においてトラブル等が発生した場合は、直ちに東電に連絡する。

*「放射性物質分析・研究施設第1棟の建設・運転保守における保安管理に関する取決め書」第5条（緊急時の対応）

1. JAEAは、運転保守において、「1F運用時、事故等発生時の通報基準・公表方法」に定めた1F施設運営に影響を与える事象が発生した場合は、「覚書」第4条第5項第1号及び第2号に基づき定められた体制及び連絡先に従い、直ちに連絡する。