

福島第一原子力発電所の緊急安全対策

進捗状況

平成25年12月11日
東京電力株式会社



東京電力

1-1 敷地内の除染計画 ～エリア毎の特徴～

I. エリア

高線量瓦礫が比較的多く残存するとともに、プラントからの直接線やフォールアウト汚染の影響も高いエリア。高線量配管も多数あり。

II. エリア

フォールアウト汚染の影響が高いエリア

III. エリア

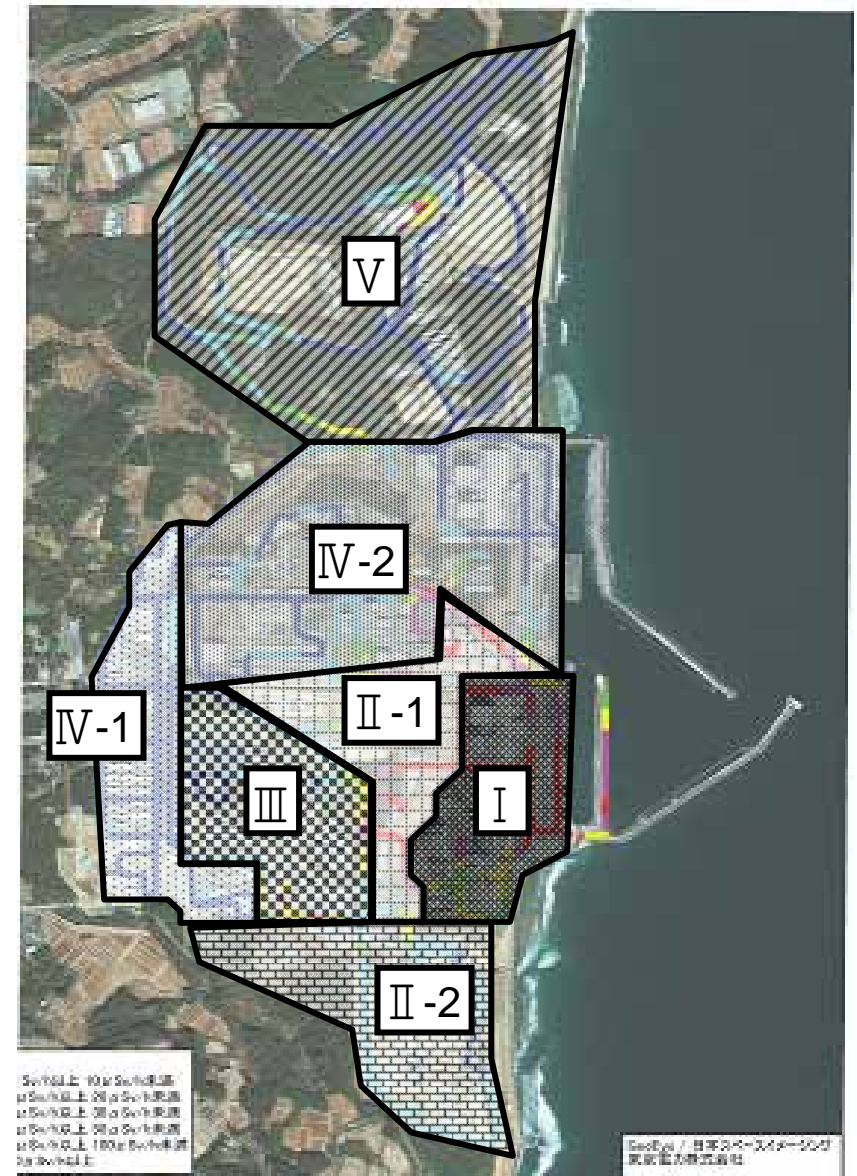
RO処理水の漏えいにより、 β 汚染が高いエリア
フォールアウト汚染の影響の他、高線量施設等の影響もあり

IV. エリア

フォールアウト汚染の影響が残るものの、これまでの作業等により汚染レベルが比較的低いエリア

V. エリア

フォールアウト汚染の影響が残るエリア。一部、保管瓦礫の影響もあり



1-2 除染計画 ～表土除染後の推定線量率と追加除染策（案）～

敷地内全体の汚染源（フォールアウト汚染）やエリア毎の汚染源（汚染水漏えい箇所等の特徴を踏まえ、施設整備や実施計画に応じて表土除去やアスファルト敷設等の除染を進める。また、除染後の線量を確認して、さらなる線量低減のための追加対策を検討していく。

エリア	平均線量率[$\mu\text{Sv/h}$]		さらなる線量低減策（案）
	現在※1	伐採 / 表土除去 / アスファルト敷設後	
I	>100	>100	<ul style="list-style-type: none"> ・瓦礫撤去 ・高線量配管等の遮へい強化
II-1	10～150	3～40	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋からの直接線の遮へい ・路面清掃／路側帯の砂・土の集塵※2
II-2	10～50	3～13	<ul style="list-style-type: none"> ・路面清掃／路側帯の砂・土の集塵※2
III	10～100	3～25	<ul style="list-style-type: none"> ・路面清掃／路側帯の砂・土の集塵※2 ・比較的汚染レベルの高い汚染水の処理（RO処理水→ALPS処理水） ・高線量施設等の遮へい強化[RO施設]
IV-1	5～10	1～13	<ul style="list-style-type: none"> ・路面清掃／路側帯の砂・土の集塵※2
IV-2	10～100	3～25	<ul style="list-style-type: none"> ・路面清掃／路側帯の砂・土の集塵※2
V	5～50	1～13	<ul style="list-style-type: none"> ・瓦礫類の保管形態の見直し

※1 構内走行サーベイ結果（H25.11.21）

※2 アスファルト施工他の除染完了後も、エリア維持を目的に継続実施

1-3 【参考1】 1～4号機海側（4m盤周辺）の状況

資機材の仮置きエリア（①）は確保できているが、その他エリアには瓦礫類が散乱している状況（②）。直ちに、フォールアウト汚染を除去（除染）することは厳しい。現状、遮水壁敷設に応じた部分的な瓦礫撤去に加え、フェーシング作業を進めている。



1-4 【参考2】 1～4号機周辺（10m盤周辺）の状況

車両・重機類の進入路や必要資機材の仮置きエリア（①）は確保できているが、その他エリアに水の移送配管や電源ケーブル類の敷設が多い他、瓦礫類も散乱している状況（②）。直ちに、フォールアウト汚染を除去（除染）することは厳しい。現在、廃車両の撤去（撤去前：③，撤去後：④）や変圧器の撤去を進めており、今後、その他瓦礫類の撤去、フェーシング作業を計画的に進めていく予定。



2-1 4号機原子炉建屋オペフロ線量低減対策の方針

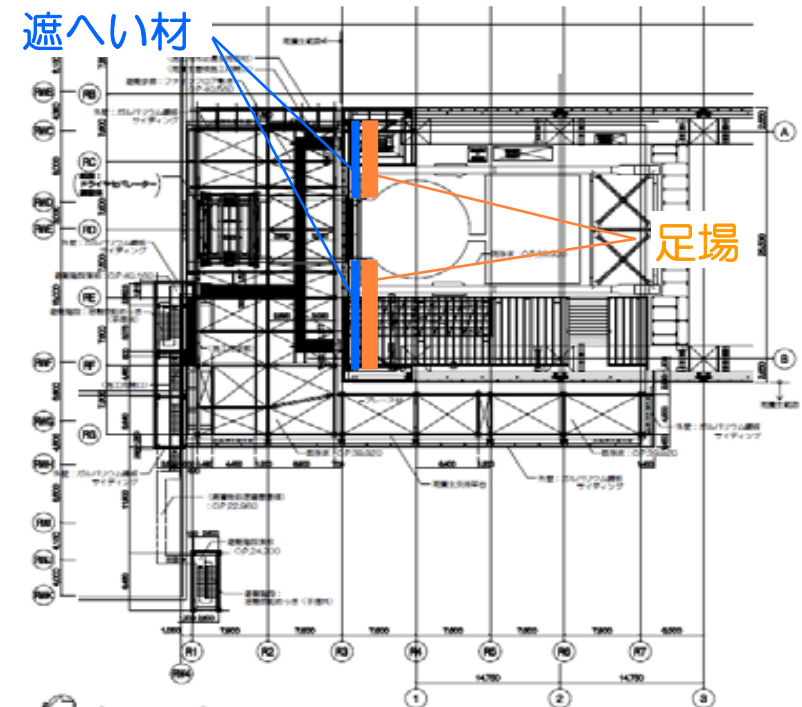
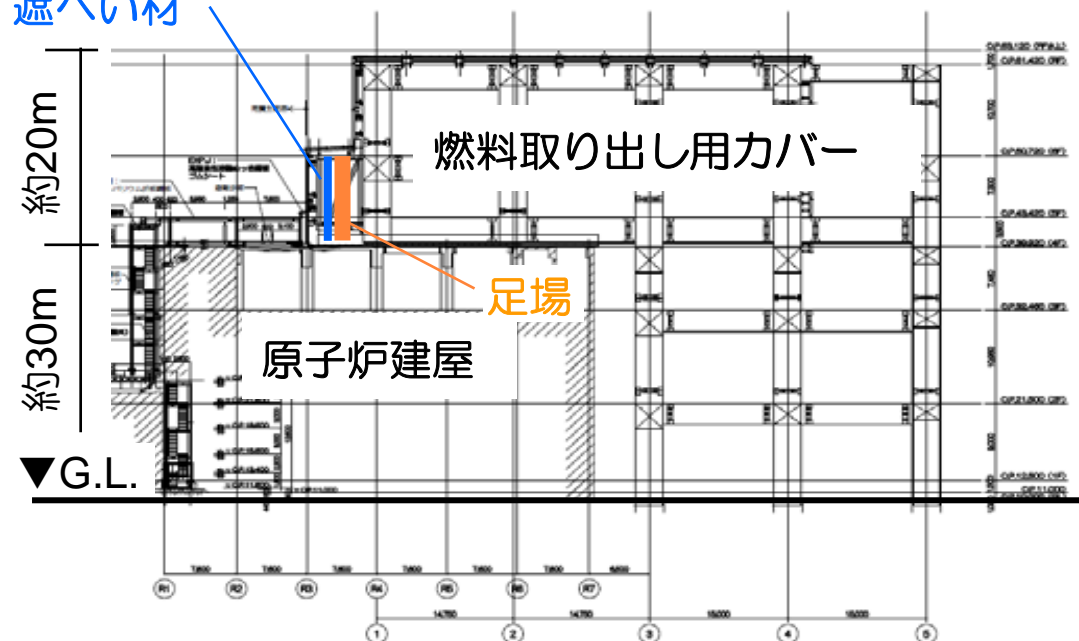
遮へい材の設置は、最も効果があると見込まれる、3号機側鉛直面を実施する。
燃料取り出し作業に従事する作業員の実績最大線量率 $70\mu\text{Sv/h}$ を $1/2\sim 1/3$ 程度まで低減することを目指す。

遮へい材の設置箇所

- 1) カバー内の3号機側に新たに組む足場の鉛直面
- 2) FHMトローリーの手すり部

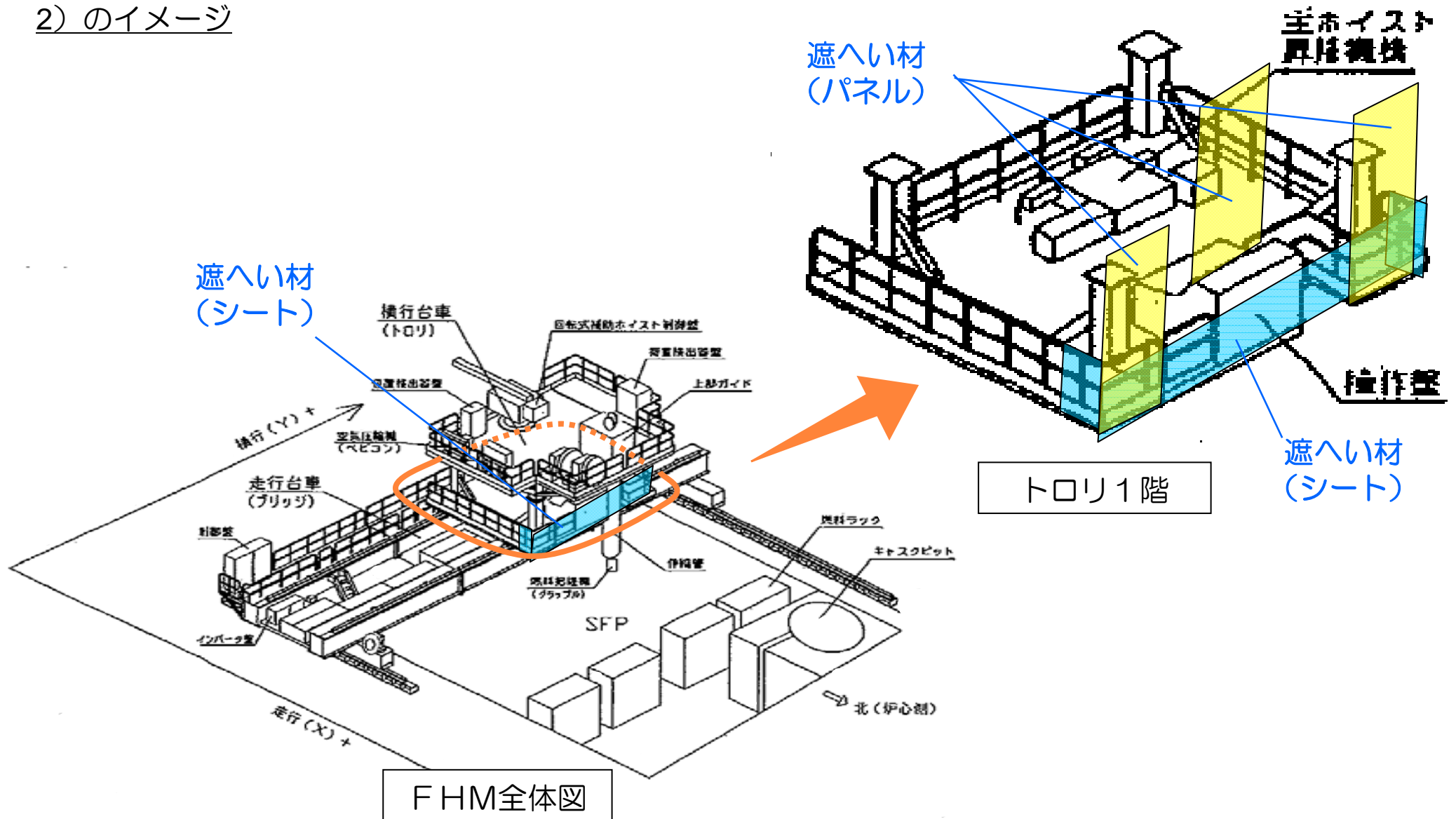
1) のイメージ

遮へい材

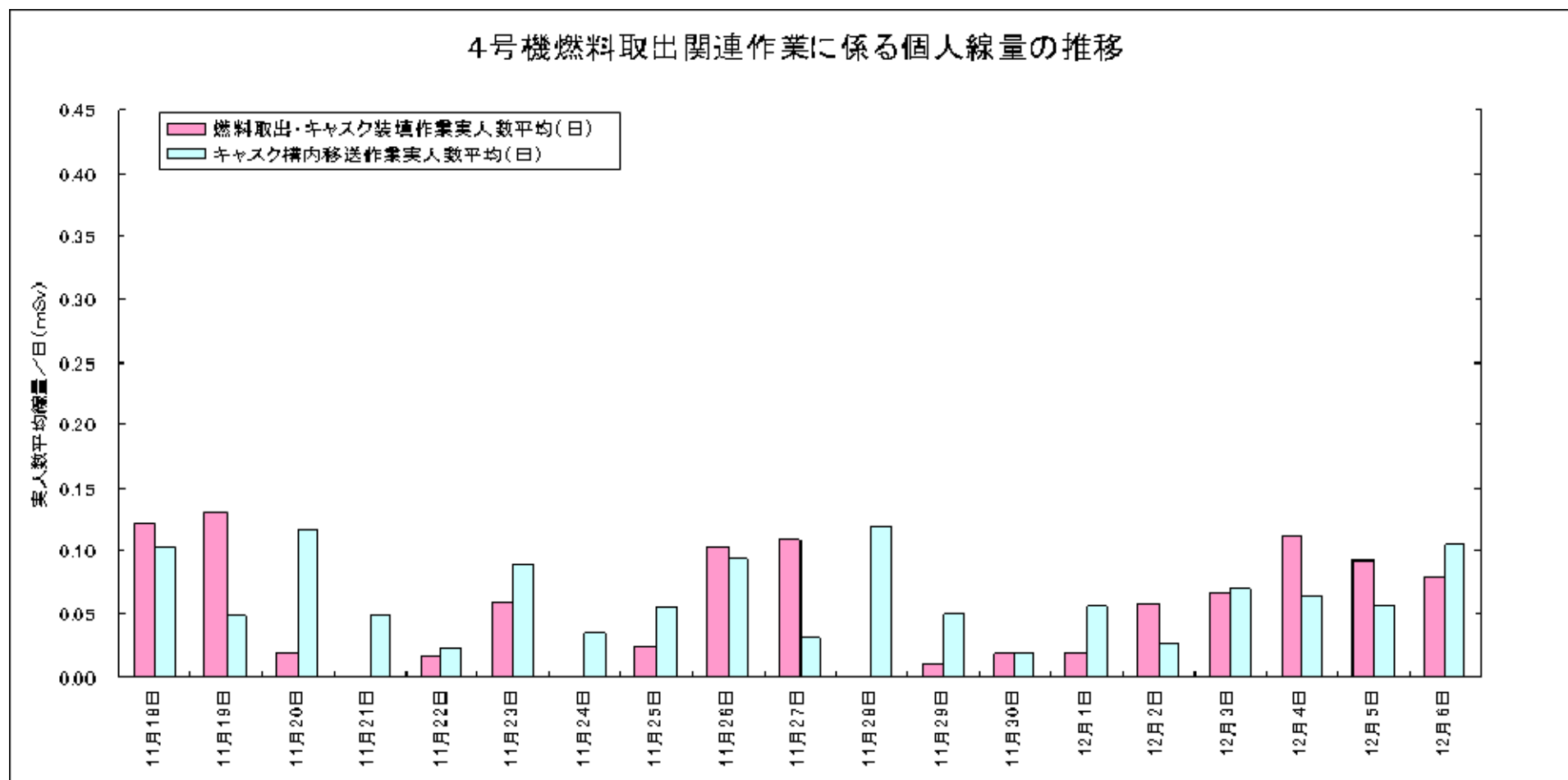


2-2 4号機原子炉建屋オペフロ線量低減対策の方針

2) のイメージ



2-3 4号機燃料取出関連の個人線量実績



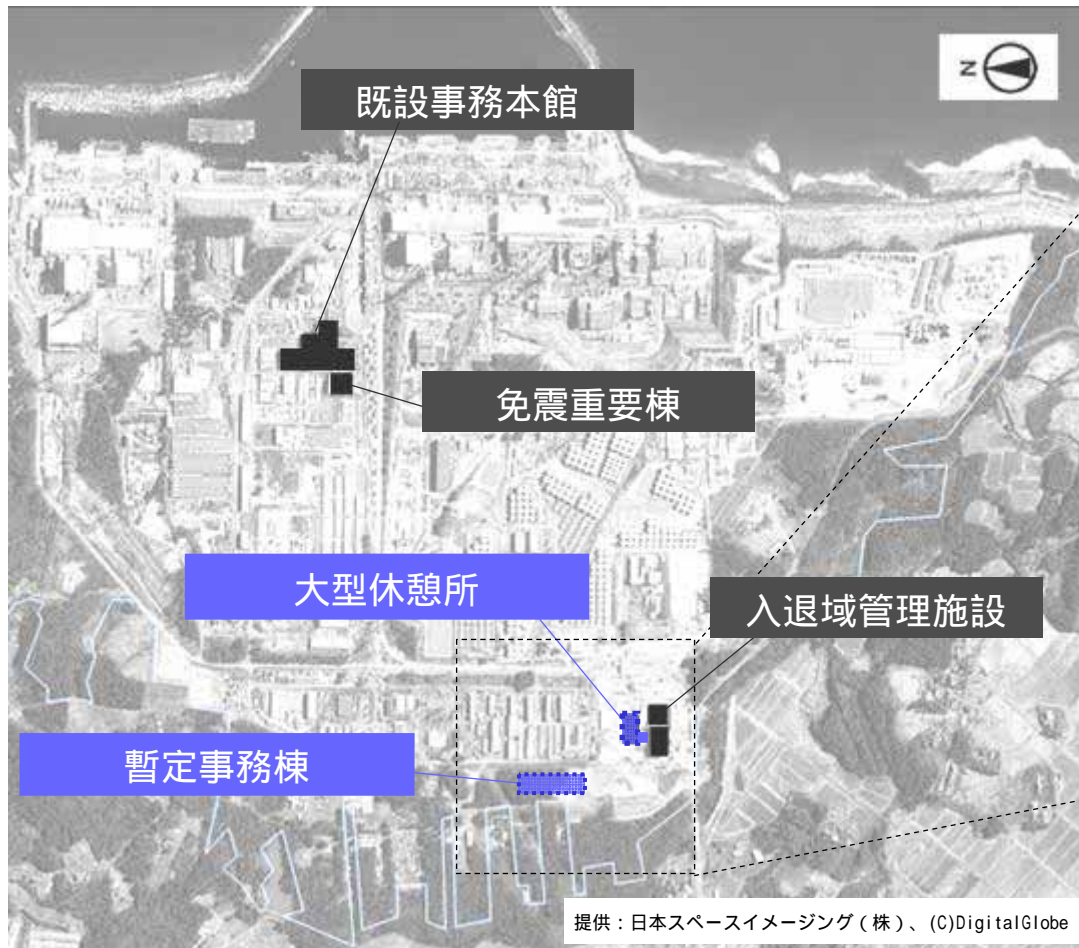
- 燃料取出・キャスク装填作業での1日あたりの個人平均は0.1mSv/日。当該期間中の累積平均は約0.26mSv。
- キャスク構内移送作業での1日あたりの個人平均は0.1mSv/日。当該期間中の累積平均は約0.43mSv。

2-4 4号機燃料取出関連の被ばく線量

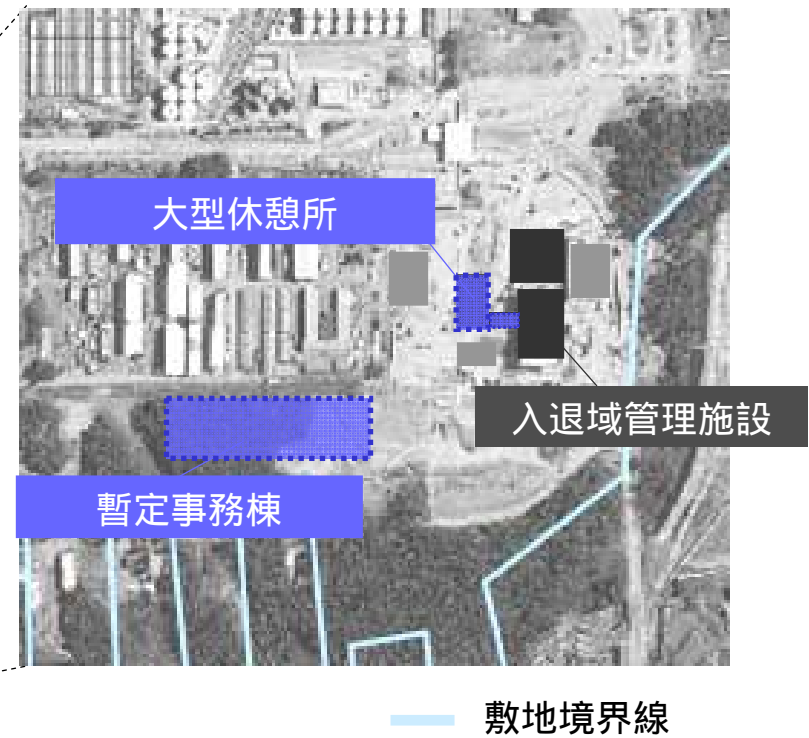
- これまでの燃料取出・キャスク装填作業及びキャスク構内作業での1日あたりの個人平均は共に約0.1mSv/日。
- 今後、長期間に及ぶ作業であることから、オペフロにおける遮へいなどの環境改善の実施により、環境線量率を低減（1/2～1/3程度）することで被ばく低減を図っていく。〔主にオペフロ作業である燃料取出・キャスク装填作業に対しての線量低減効果〕
- なお、約20日間の累積個人線量の平均は燃料取出・キャスク装填作業及びキャスク構内作業で約0.26mSv、約0.43mSvである。4号機燃料関係作業（燃料取出・キャスク装填作業及びキャスク構内作業）に係わる作業員の平均線量は0.36mSvであり、同時期の福島第一原子力発電所全体の作業員の平均線量0.74mSvの約半分である。

3-1 暫定事務棟の設置

■ 配置図



配置図



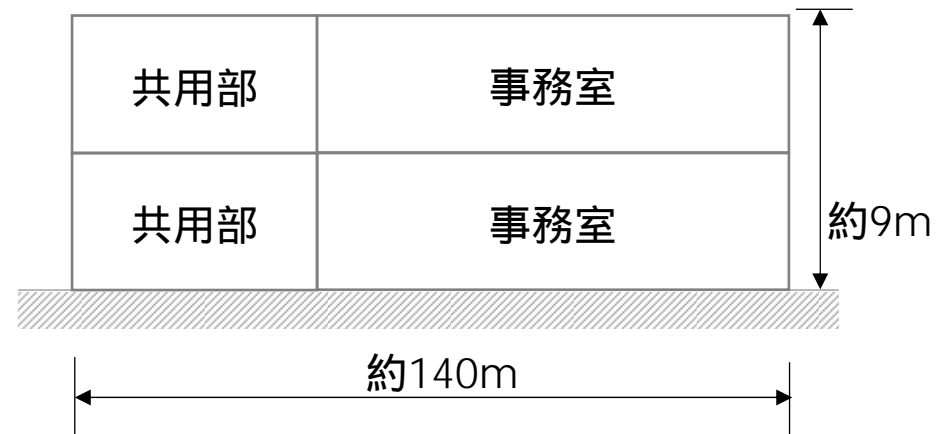
配置図（一部拡大）

3-2 暫定事務棟の設置

■ 施設概要

着工済（平成25年11月）
平成26年6月使用開始予定

項目	計画内容
建物構造	鉄骨造 2階建
建物規模	延床面積： 約14,000m ² 程度 建築面積： 約 7,000m ² 程度
収容人数	約1,000人
建物内線量	非管理区域



断面イメージ

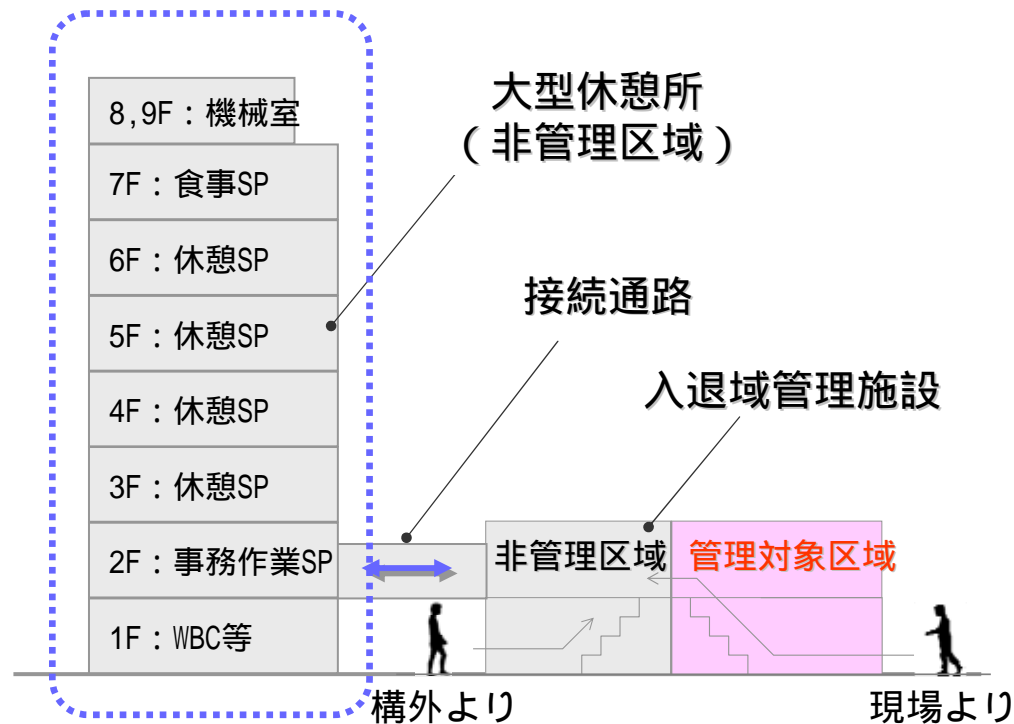
4 大型休憩所の設置

■ 施設概要

着工：平成26年1月
平成26年12月使用開始予定

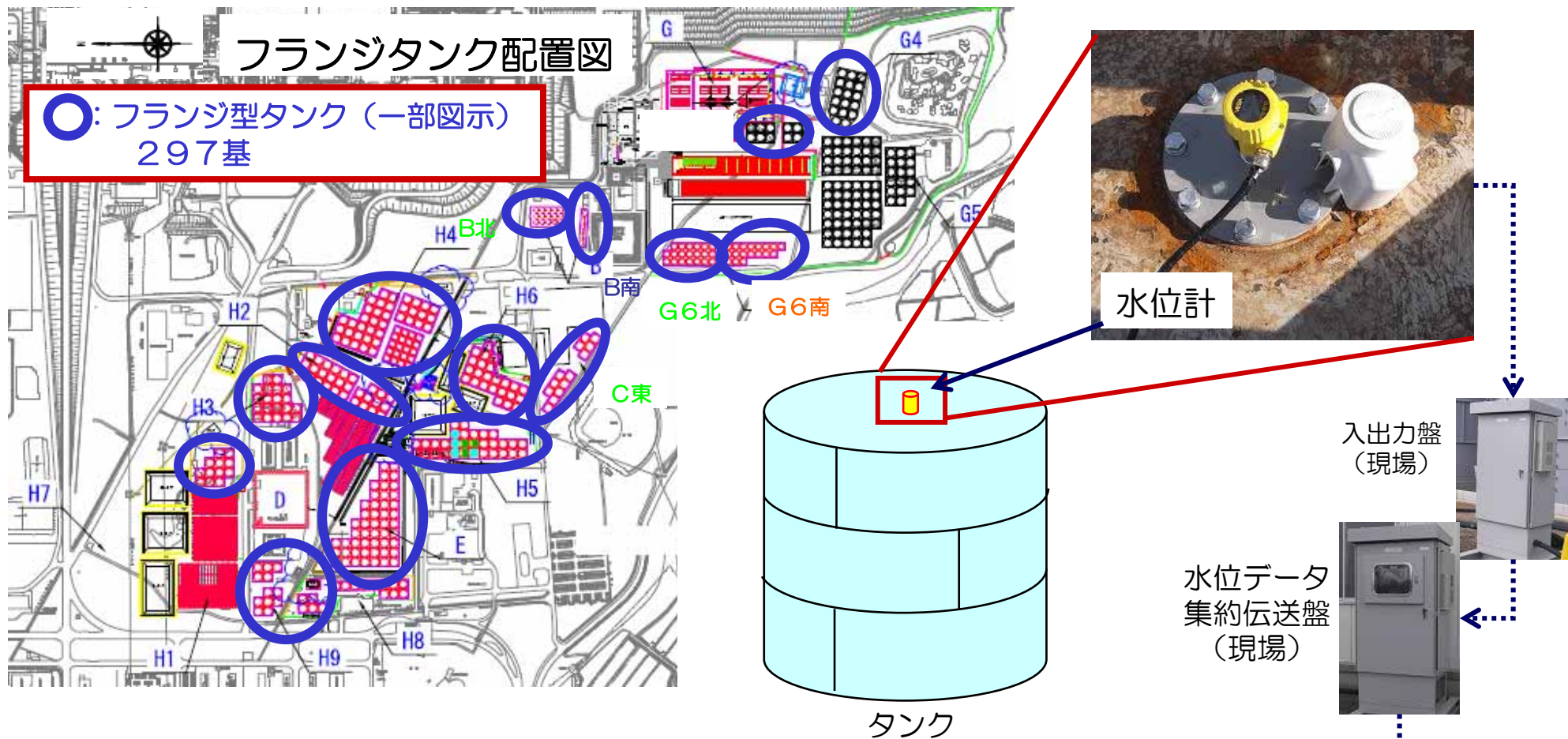
項目	計画内容	備考
建物構造	鉄骨造	
建物規模	延床面積： 約6,400m ² ※ 建築面積： 約 900m ² ※	地上9階 (8,9階は機械室)
収容人数	1,200人	既存休憩所を含めると2,000人
建物内線量	非管理区域	

連絡通路部分を除く



入退域管理施設と大型休憩所の関係
イメージ

5 フランジ型タンクへの水位計設置



フランジ型タンクへの水位計の設置を完了し、
12/9以降順次監視運用中。今後、水位データを評価し、警報設定値などの改善を実施する予定

フランジタンク配置図の水位計設置エリアについて一部誤りがありました。
お詫びして訂正させていただきます (12/13訂正)。