

資料4 その他福島第一原子力発電所の対応状況について

資料4 - 1

1/2号排気筒ドレンサンプルピットの水位低下事象

2020年2月19日

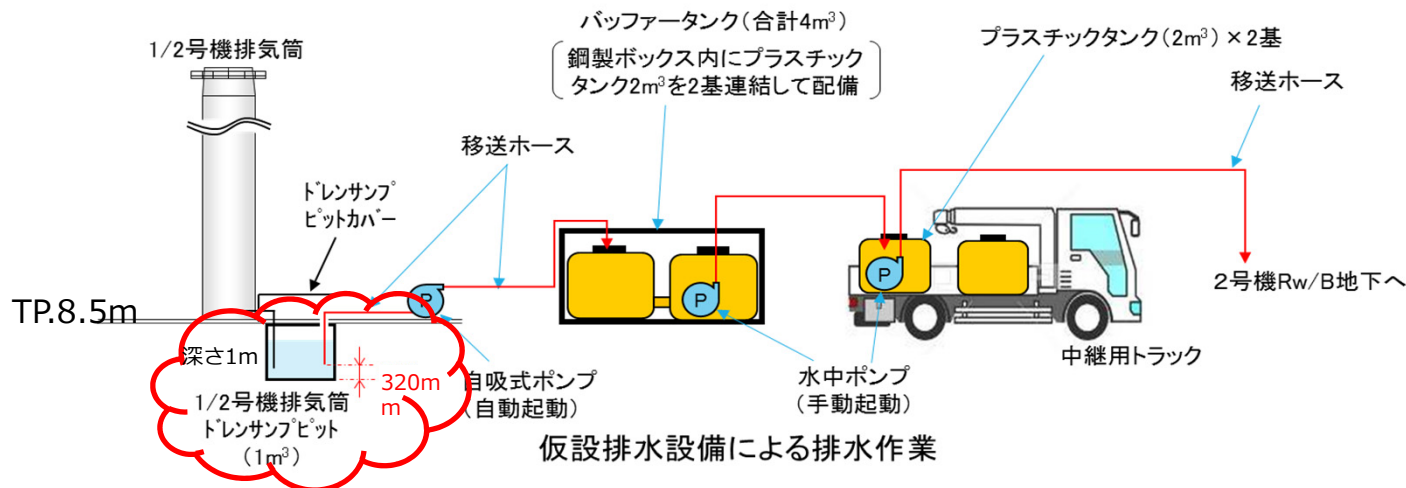
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

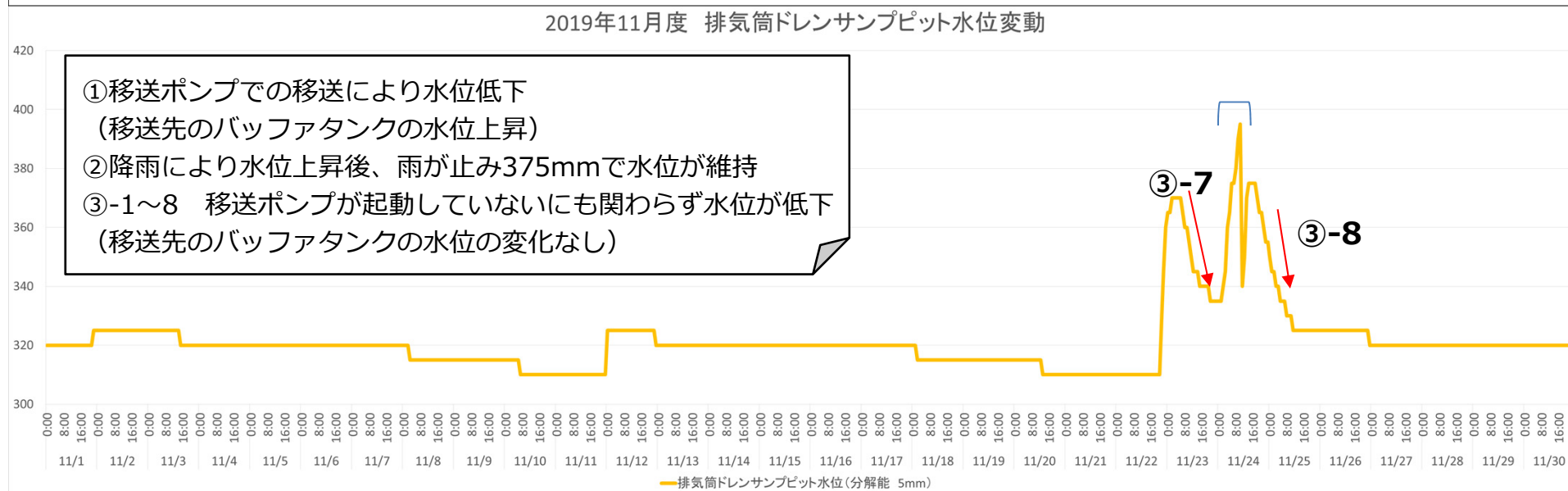
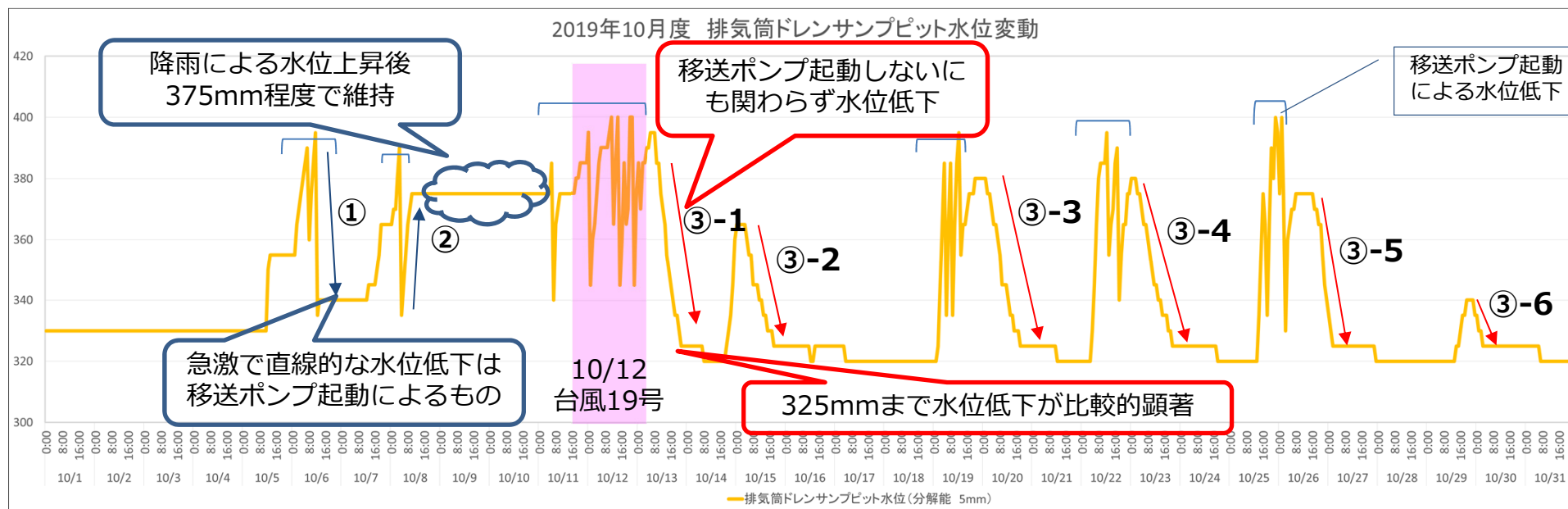
- 11/26に、1 / 2号排気筒ドレンサンプピット（以下：ピット）の水位のトレンドデータを確認したところ、移送ポンプが起動しないにもかかわらず、水位が低下する事象を確認した。（通常は1回／日の水位確認の運用）
- 本件については、11/28の10時30分に、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第18条第12号「発電用原子炉施設の故障その他不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等（気体状のものを除く）が管理区域内で漏えいしたとき」に該当すると判断した。
- ピットからの流出の可能性を踏まえた影響緩和対策として、水位低下が緩やかとなる325mm以下での水位管理を実施している。
 - （当初）400mm起動、330mm停止
 - （2019/11/27～）340mm起動、320mm停止（吸込下限値）
 - （2019/12/23～）340mm起動、325mm停止（吸込下限値） ※
 - ※移送ポンプの設定値を320mmにしたところ、エア吸込みの兆候が見られたことから、325mmに変更
 - （2020/02/13～14）吸込下限が低くなるよう吸込管を交換した。
 - 325mm以下での水位管理を開始。（300mm起動、260mm停止）
- 今後、1 / 2号排気筒解体作業を進め、排気筒上部に蓋を設置しピットへの流入防止対策を図る。また、ピットを使用しない抜本的な対策を検討していく。

1. 1/2号排気筒ドレンサンプピットの水位低下事象

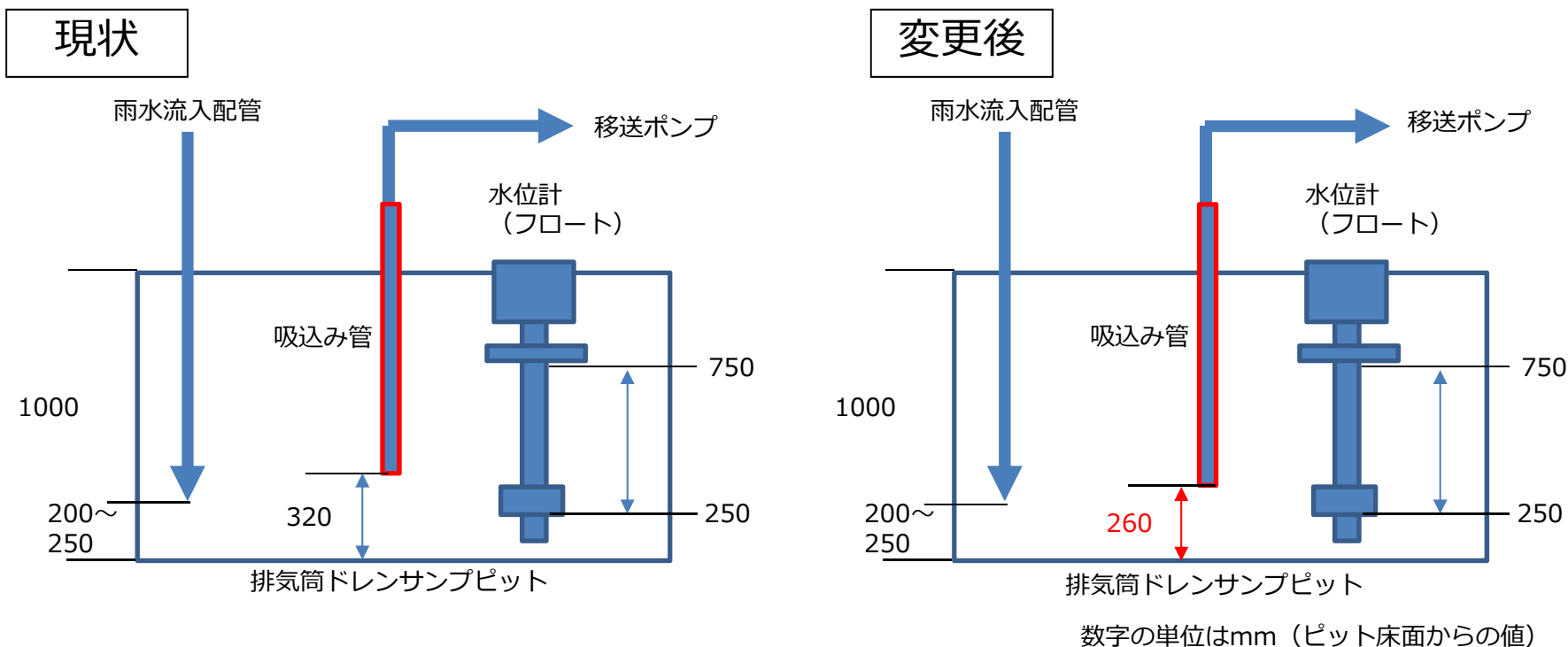
- 11/26に、1 / 2号排気筒ドレンサンプピット（以下：ピット）の水位のトレンドデータを確認したところ、移送ポンプが起動しないにもかかわらず、水位が低下する事象を確認した。
- ピットからの流出の可能性を踏まえた影響緩和対策として、水位低下が緩やかとなる325mm以下での水位管理を実施。
 - (当初) 400mm起動、330mm停止
 - (2019/11/27～) 340mm起動、320mm停止（吸込下限値）
 - (2019/12/23～) 340mm起動、325mm停止（吸込下限値） ※※移送ポンプの設定値を320mmにしたところ、エア吸込みの兆候が見られたことから、325mmに変更
(2020/02/13～14) 吸込下限が低くなるよう吸込管を交換した。
→325mm以下での水位管理を開始。（300mm起動、260mm停止）
- 今後、排気筒解体作業を進め、排気筒上部に蓋を設置しピットへの流入防止対策を図る。また、ピットを使用しない抜本的な対策を検討する。



2. 水位データ (2019年10月、11月)



3. 水位管理の変更



吸込み管の交換を行い、吸込下限値を260mmまで下げる (2/14完了)

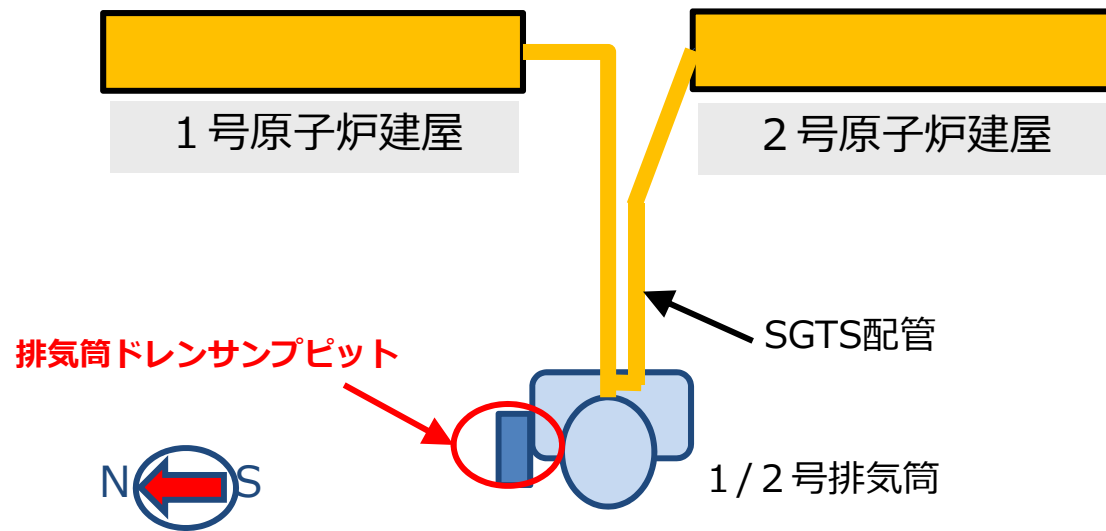


水位管理を325mm以下で管理可能。

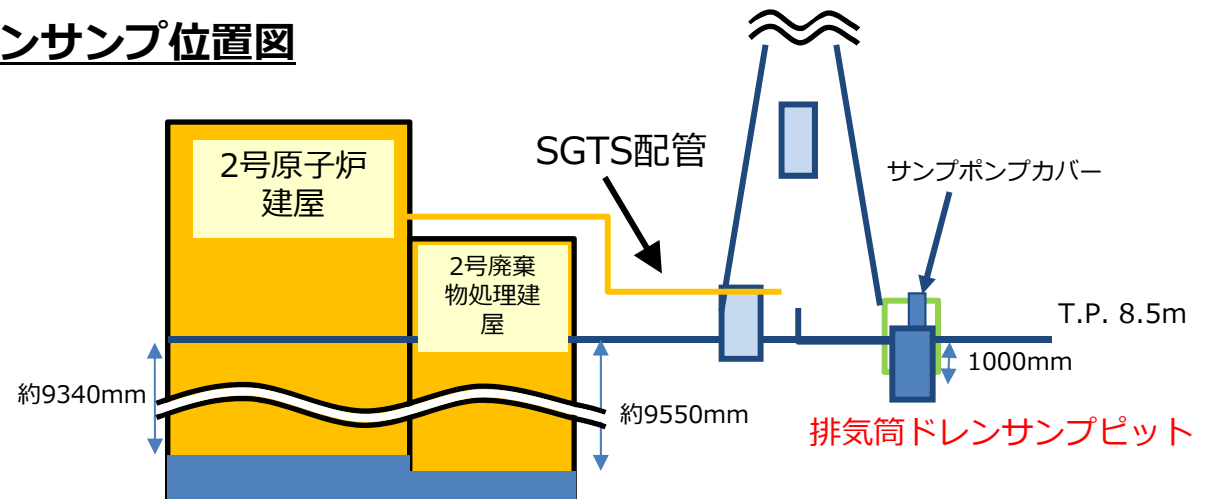
また、吸込下限値を250mm以上とすることで、雨水流入配管の水封を維持※

※排気筒と繋がっているため、万が一ピット内のダストが上昇しても、ダストが排気筒に流れ込み、上部から拡散しないよう水封をしている。

4-1. ピットと建屋の位置



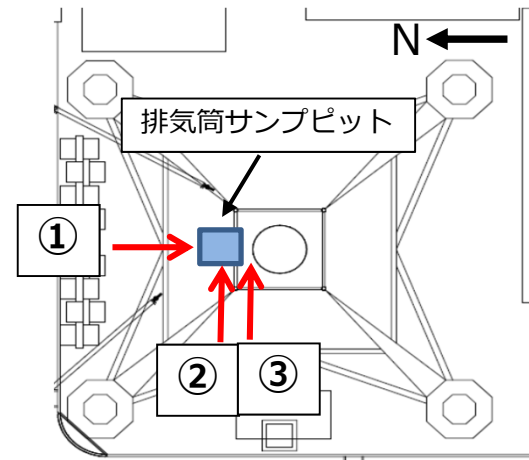
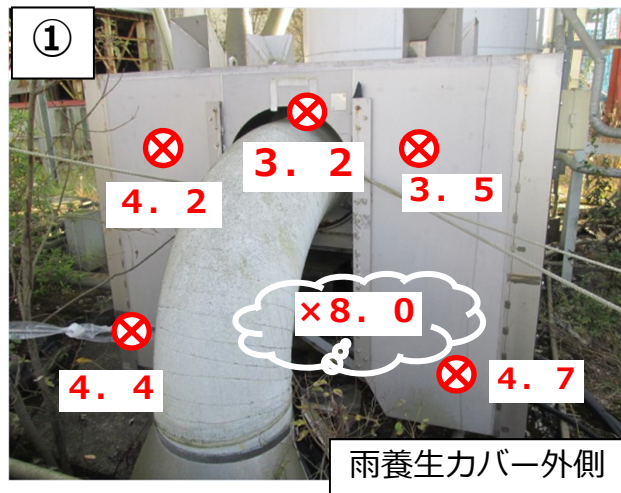
1/2号排気筒ドレンサンプ位置図



※11月26日24：00時点
 2号機R/B水位 T.P.-843mm (H P C I 室) 2号機RW/B水位 T.P.-1047mm

1/2号機排気筒ドレンサンプ周辺概要

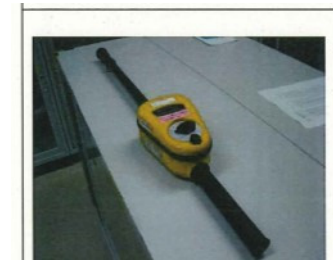
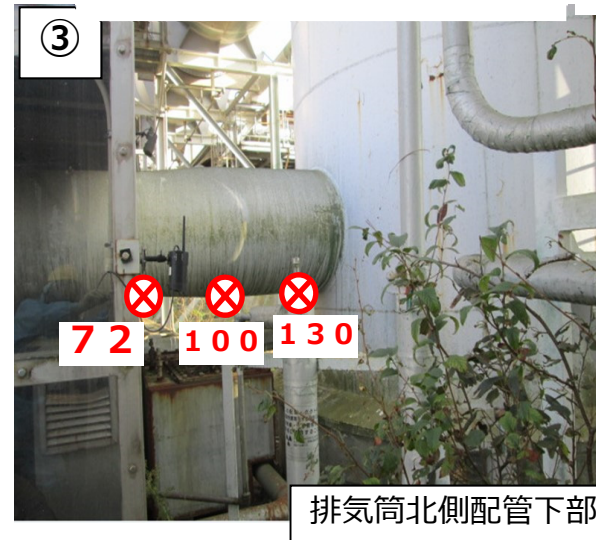
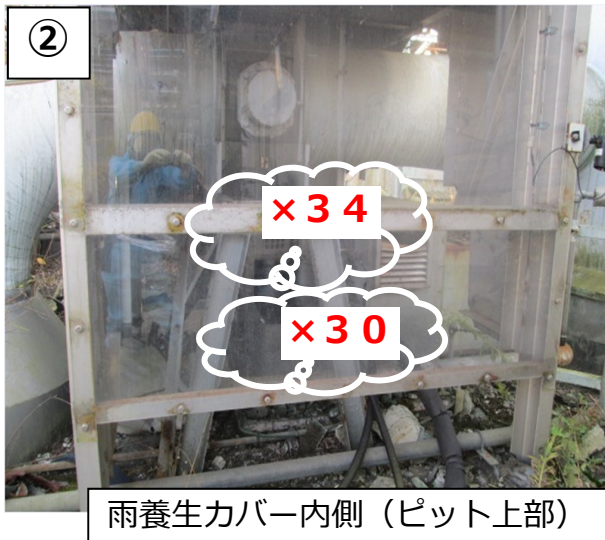
4-2. ピット周辺の線量状況



⊗ : 表面線量当量率[mSv/h]
 × : 空間線量当量率[mSv/h]

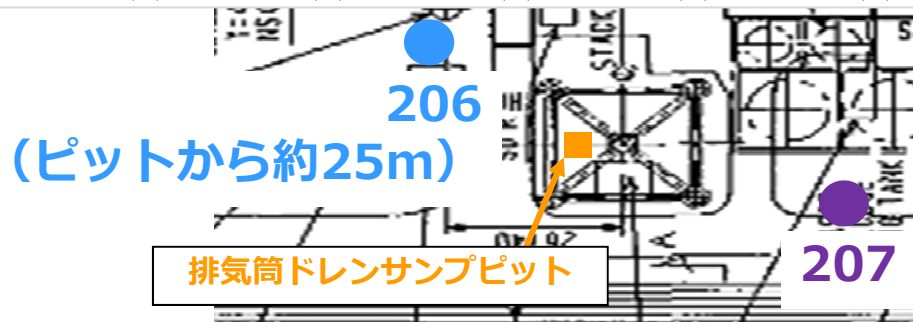
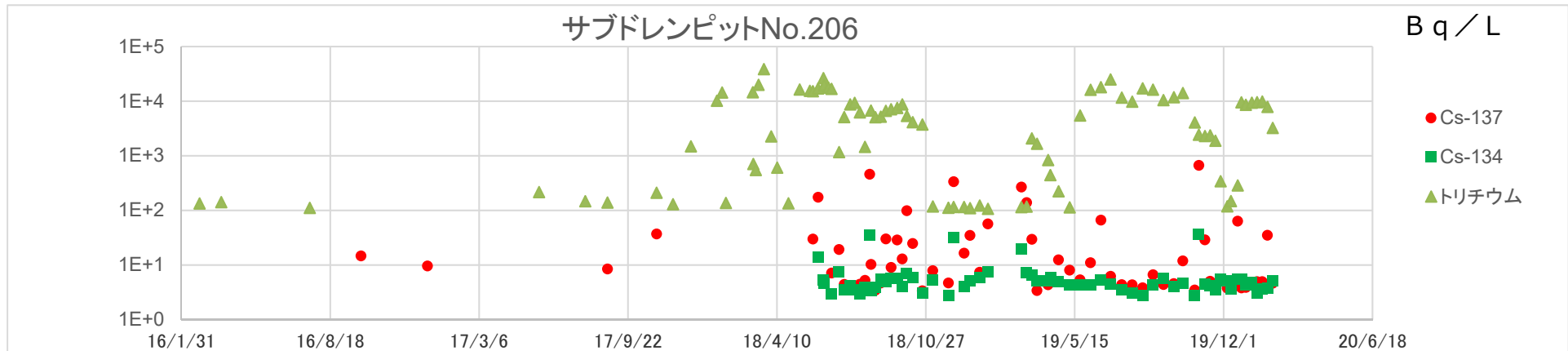
2019.12.9測定

測定器
 ホットスポットモニター
 (テレテクター)

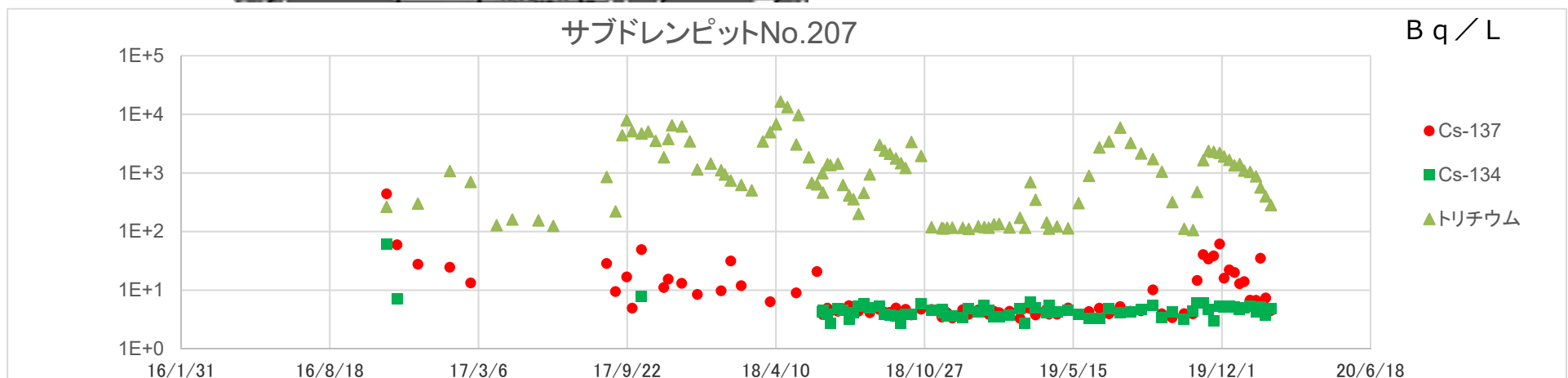


雨養生カバー内部 (ピット上部) で30mSv/h以上の高い線量が確認された。
 また排気筒北側の配管下部で100mSv/h以上の高い線量が確認された。

4-3. 周辺サブドレンピットの放射能濃度状況



放射能濃度の傾向は、2019年10月前後で変わらない。



資料4 その他福島第一原子力発電所の対応状況について

資料4 - 2

福島第一原子力発電所の要員強化策について

2020年2月19日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

・特定原子力施設監視・評価検討会（第78回）資料抜粋

■ 発生した事故トラブル事例の分析結果から捉えた課題

- ✓ 課題1：作業リスクの想定が不十分
- ✓ 課題2：放射線管理部門が現場細部に目が届いていない
- ✓ 課題3：防災安全・火災防護に係る対応が不十分

■ 今後の要員強化の方向性

- ✓ 作業リスク管理、防災安全部門における課題

組織改編により廃炉安全・品質室を設置し、安全・品質に係る要員約10名を東京から1Fにシフト。今後も、安全・品質、防災安全、火災防護に係る要員を社内外からさらに確保する。

- ✓ 放射線管理部門における課題

防災・放射線管理に係る要員約10名を東京から1Fにシフト。今後も、放射線管理に係る要員を社内外からさらに確保する。

- 廃炉の進捗に伴い発生する新たな業務（燃料デブリ分析、 α 核種対策等）にも対処し、放射能分析の要員を数名、社内外から確保していく。

■最近発生した事故トラブル事例の分析結果から捉えた課題

- ①5,6号機送電線(双葉線1号)の発煙事象[2019年7月25日発生]
- ②充填作業における隣接エリアへのモルタル漏出[2019年12月3日確認]
⇒ 作業リスクの想定が不十分…課題1
- ③管理対象区域における飲料水の摂取[2019年7月30日確認]
- ④電気品室内における靴の未着用[2019年6月6日発生]
- ⑤黄靴履き替え時の足裏汚染[2019年10月11日発生]
⇒ 放射線管理部門が現場細部に目が届いていない…課題2

■意見交換会(1/16)でご意見を頂いた防災安全部門における課題

- ⇒ 防災安全・火災防護に係る対応が不十分…課題3

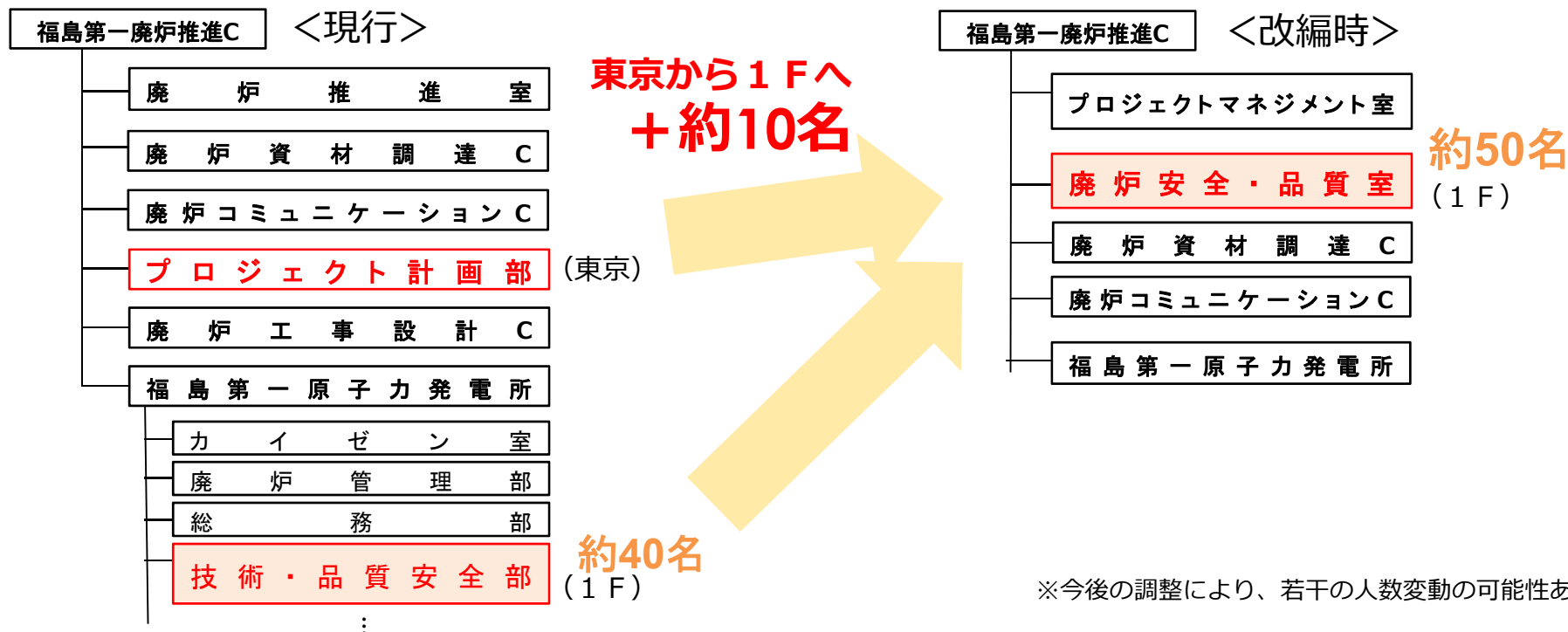
上記課題に対し、仕事の仕組みや組織の見直しと合わせ、
要員面では以下の通り対応

1. 東京から1Fへ70～90名の要員をシフト
2. 1Fにおける要員の強化(純増)

1. 1Fへの要員のシフト

「課題1 作業リスク管理の課題」「課題3 防災安全部門」における課題への対応

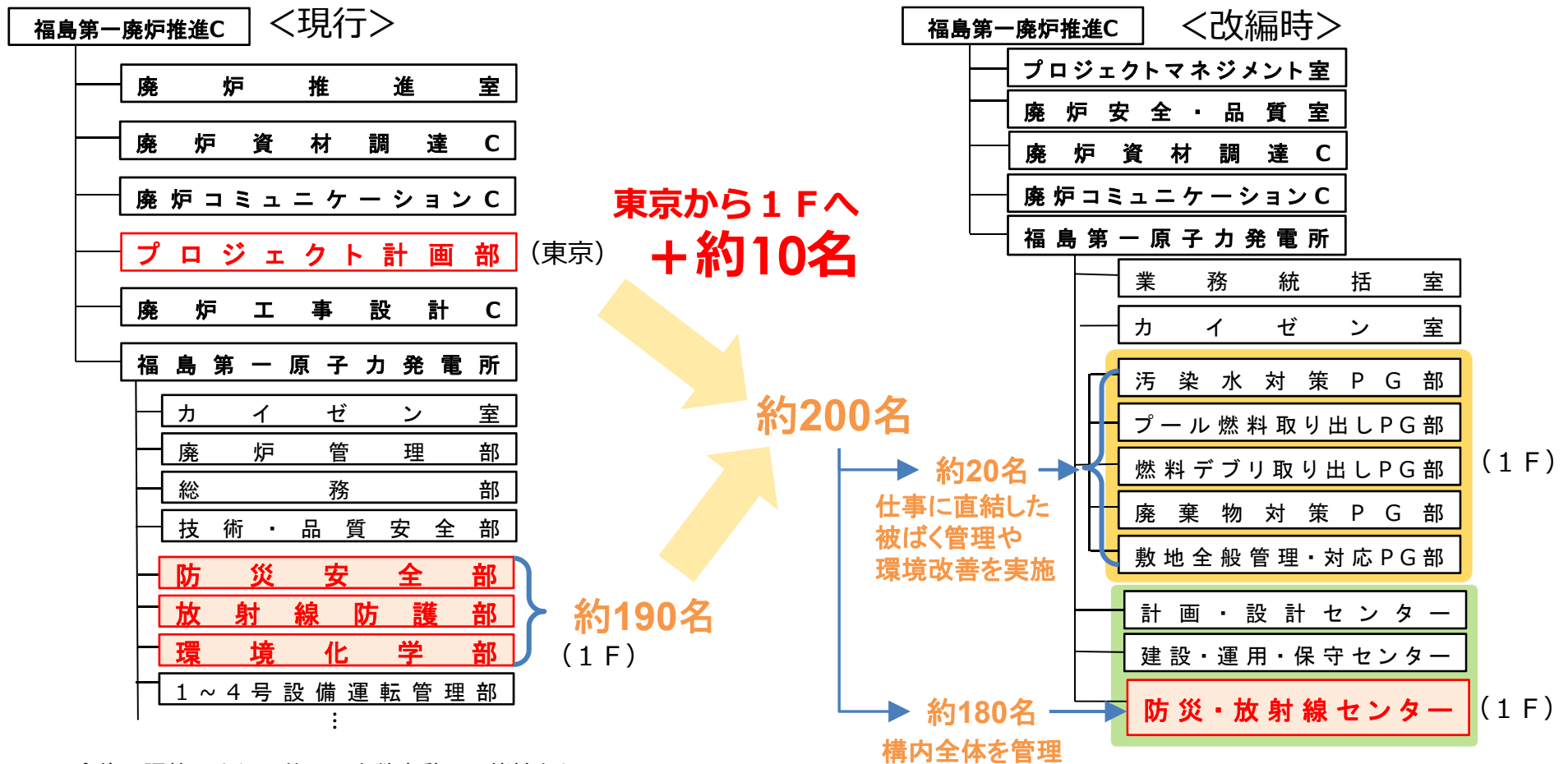
- 作業リスクを含む安全・品質面の管理強化を図るべく、今回の組織改編で1F技術・品質安全部を母体とした「廃炉安全・品質室」を設置し、安全・品質に係る要員約10名を東京から1Fへシフト
- 廃炉安全・品質室は、業務ステップ毎の各プロセスにおける安全と品質の確保 状況を確認するとともに、1Fにおける現場オブザーベーション能力等の向上を継続的に支援



※今後の調整により、若干の人数変動の可能性あり

1. 1Fへの要員のシフト
 「課題2 放射線管理部門」における課題への対応

■ 防災安全及び放射線管理を担う「防災・放射線センター」の改編前後の要員数は 現
 行と同水準を維持しつつ、いくつかのプログラム部(PG部)に放射線管理に
 係る要員約10名を東京から1Fへシフト

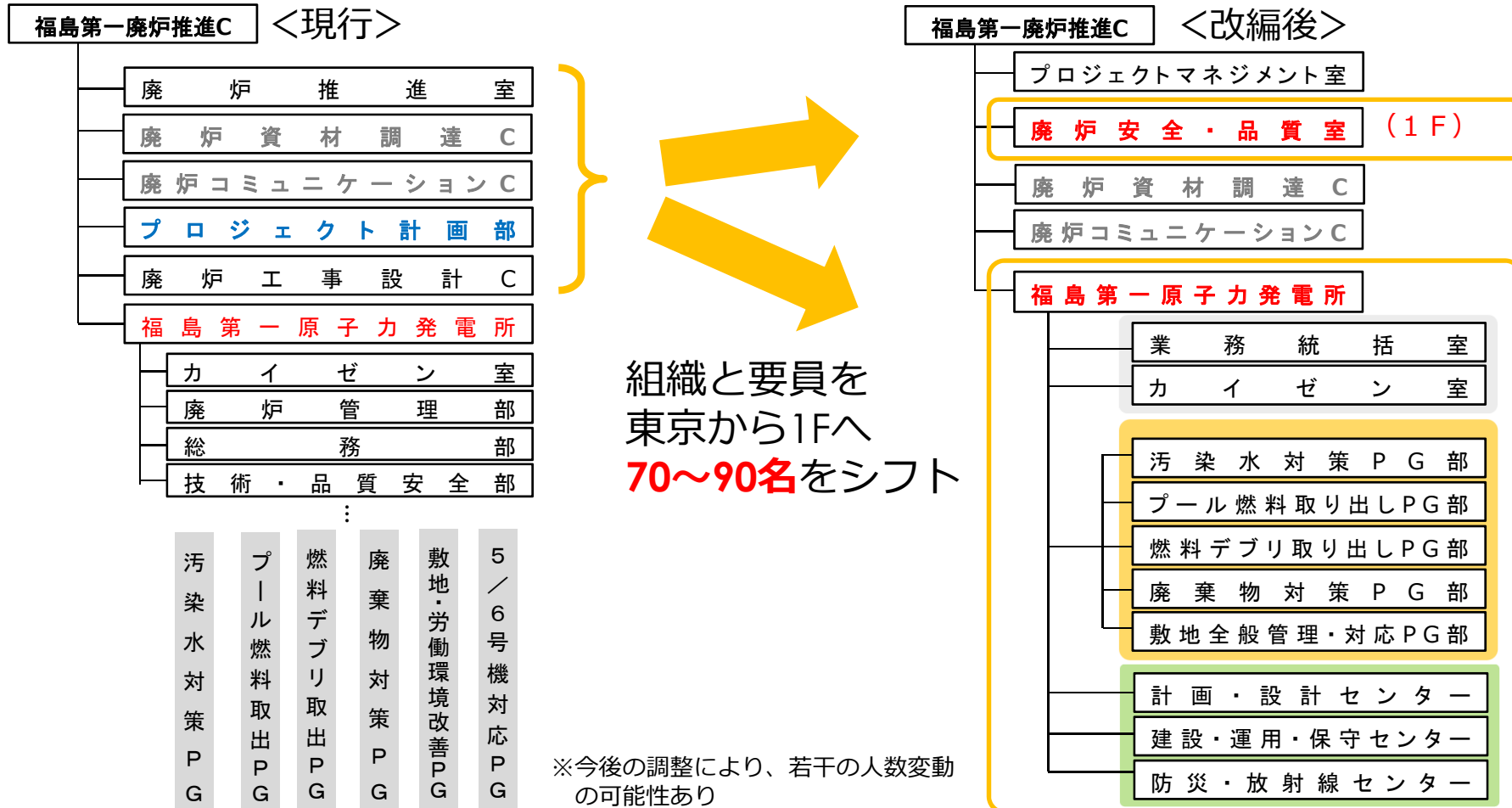


※今後の調整により、若干の人数変動の可能性あり

1. 1Fへの要員のシフト

【参考】組織改編に伴う要員シフトの全体像

- 組織改編時に廃炉C本社(東京)から1Fへ70~90名をシフト
- 主な内訳は、安全・品質部門で約10名(スライド3)、放射線管理部門で約10名(スライド4)をシフトするほか、プロジェクト推進力強化の観点で、各プログラム部に約30名(放射線部門要員除く)、プロジェクトマネジメント室に約10名(1F駐在)、各センターに約10名(防災・放射線C除く)をシフト



2. 1Fにおける要員の強化（純増） 課題1～3への対応（2019年度人財確保実績）

1. 専門人財の登用

- 43名予定（内、1F配属35名予定） ※年度内の増員予定8名を含む
- 社外からの即戦力採用やOB活用、出向受入れ等
- 安全・品質、放射線分析、デブリ分析や水処理技術等の各種専門分野などに幅広く配置した。

2. 新入社員の採用

- 38名（全員1Fに配属済）

※定年等の退職者は毎年40～50名で推移

※今後の調整により、若干の人数変動の可能性あり

1. 専門人財の登用

- 廃炉安全・品質室や防災・放射線センターを中心に人財確保・配置。安全・品質、放射線管理、放射能分析という人財に加え、防災安全、火災防護など、リスク抽出や未然防止の観点からの専門人財の確保を進める。
- 廃炉の進捗に伴い、複雑かつ新しい放射線管理や分析業務（燃料デブリ分析、 α 核種対策等）を担う人財を確保も進める。

2. 新入社員の採用

- 2019年度と同水準（全員1Fに配属予定）

※定年等の退職者は毎年40～50名で推移

※今後の調整により、若干の人数変動の可能性あり

3. 要員強化策（まとめ）

- 事故トラブルから捉えた課題等から、今後の要員強化の方向性を以下の通りとする
 - 作業リスク管理、防災安全部門における課題
 - ✓ 組織改編により廃炉安全・品質室を設置し、安全・品質に係る要員約10名を東京から1Fにシフト
 - ✓ 今後も、安全・品質、防災安全、火災防護に係る要員を社内外からさらに確保
 - 放射線管理部門における課題
 - ✓ 防災・放射線管理に係る要員約10名を東京から1Fにシフト
 - ✓ 今後も、放射線管理に係る要員を社内外からさらに確保
- 廃炉の進捗に伴い発生する新たな業務（燃料デブリ分析、 α 核種対策等）にも対処し、放射能分析の要員を数名、社内外から確保していく

※今後の調整により、若干の人数変動の可能性あり