

1～4号機出入管理所の運用状況について

2021年1月8日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 1～4号機出入管理所設置の目的

■「周辺防護区域」の境界で出入管理を行うことが法令（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17条）で要求されており、出入管理についての強化を行う必要があった

■ 当初、東京オリンピック開催前を目標として進めていたが、コロナウイルスによる緊急事態宣言等を受け、機器の納品、作業に遅れが発生したことから、1～4号機出入管理所の運用開始時期を2020年11月1日に延期。



■ 2020年11月1日に運用を開始し、1～4号機周辺防護区域の防護管理を強化。

■ 運用開始直後は、車両ゲートを中心とした渋滞など混乱が生じたものの、運用改善と作業員・ガードマンの慣れにより、現在は落ち着いている状況。

■ ただし、出入管理所からバス待合所までの環境が悪い（距離が長い、防風・防雨対策ができていないなど）、仮設装備交換所の狭隘による装備収納エリア不足・作業員の装備交換エリア不足など課題が残っており、これら課題については今後順次対応予定。

2. 工事概要 (1)

1. 事務本館改修

- ・事務本館内に、防護管理施設（出入管理所）を設置 **(完了)**
- ・事務本館内に、「汚染のおそれのない管理対象区域」に設定するため「汚染検査所」を設け、放射線管理設備（マスク洗浄装置・汚染検査装置）を設置 **(完了)**
- ・事務本館内に、1～4号機周辺防護区域内で作業する作業員向けの休憩所を設置 **(2021年3月完成目途)**
- ・研修棟脇に1～4号機周辺防護区域内駐車場を整備 **(2021年4月運用開始目途)**

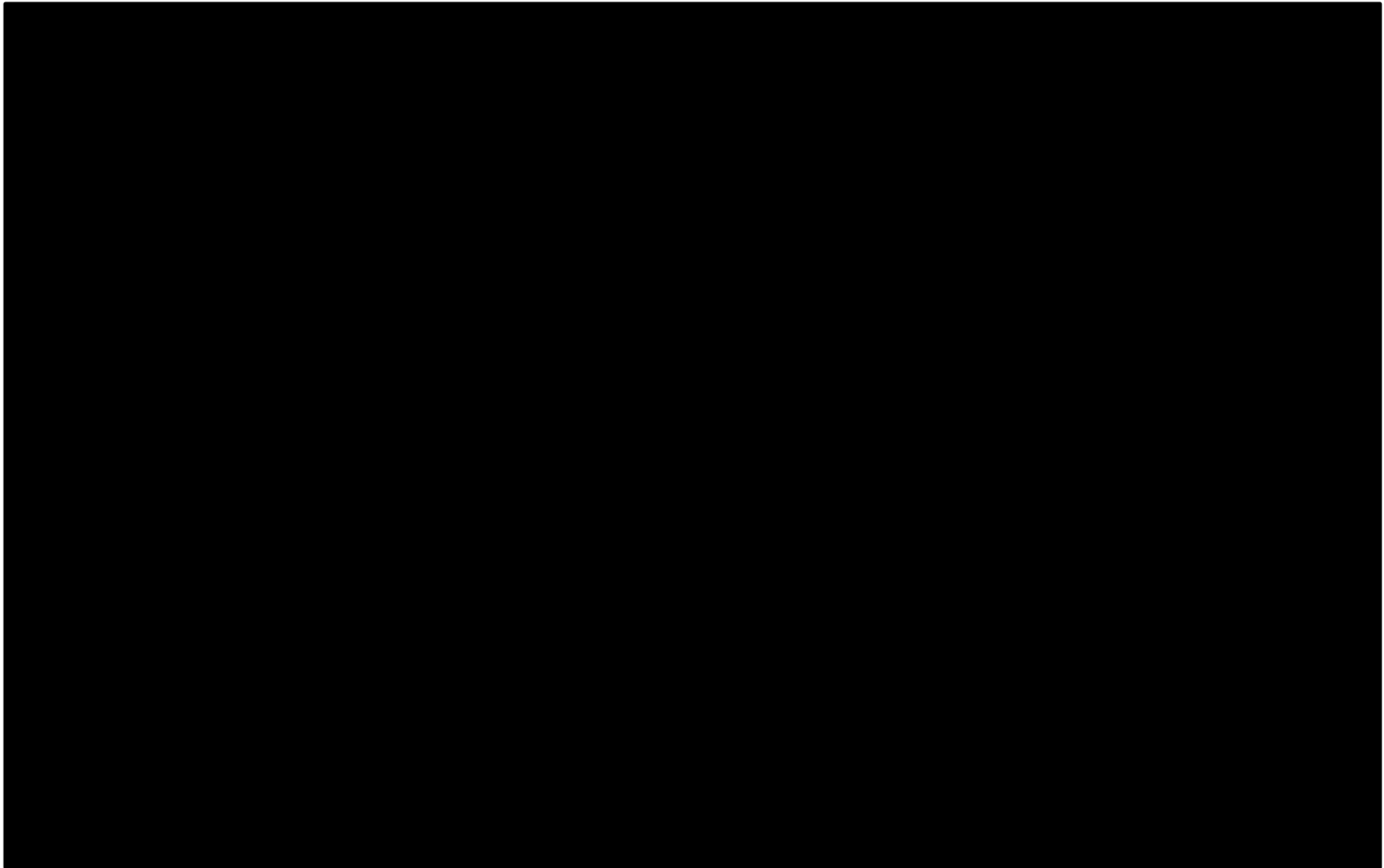
2. 周辺防護柵及び車両ゲートの新設 (完了)

- ・事務本館を防護管理拠点とし、1～4号機周辺の防護管理区域を再設定（「周辺防護柵」を設置）
- ・事務本館脇に24時間体制の車両ゲートを新設
- ・大型車両の通行に対応するため、五叉路に大型車両向けの車両点検エリアを新設

3. 本設装備交換所設置

- ・1 / 2号機および3 / 4号機サービス建屋内に装備交換所を設置 **(2021年3月完成目途)**

3. 工事概要（2）



本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

4. 2020年11月16日 監視評価検討会での指摘事項

2020年11月16日監視評価検討会での指摘事項

本資料で説明

・2020年11月1日1～4号機周辺防護区域・出入管理所運用開始後、以下の問題が発生している。どのように対応する予定か、確認したい

- ①時間帯によって、人・車両の入退域に時間が掛かっている
- ②現場の仮設装備交換所が混雑している

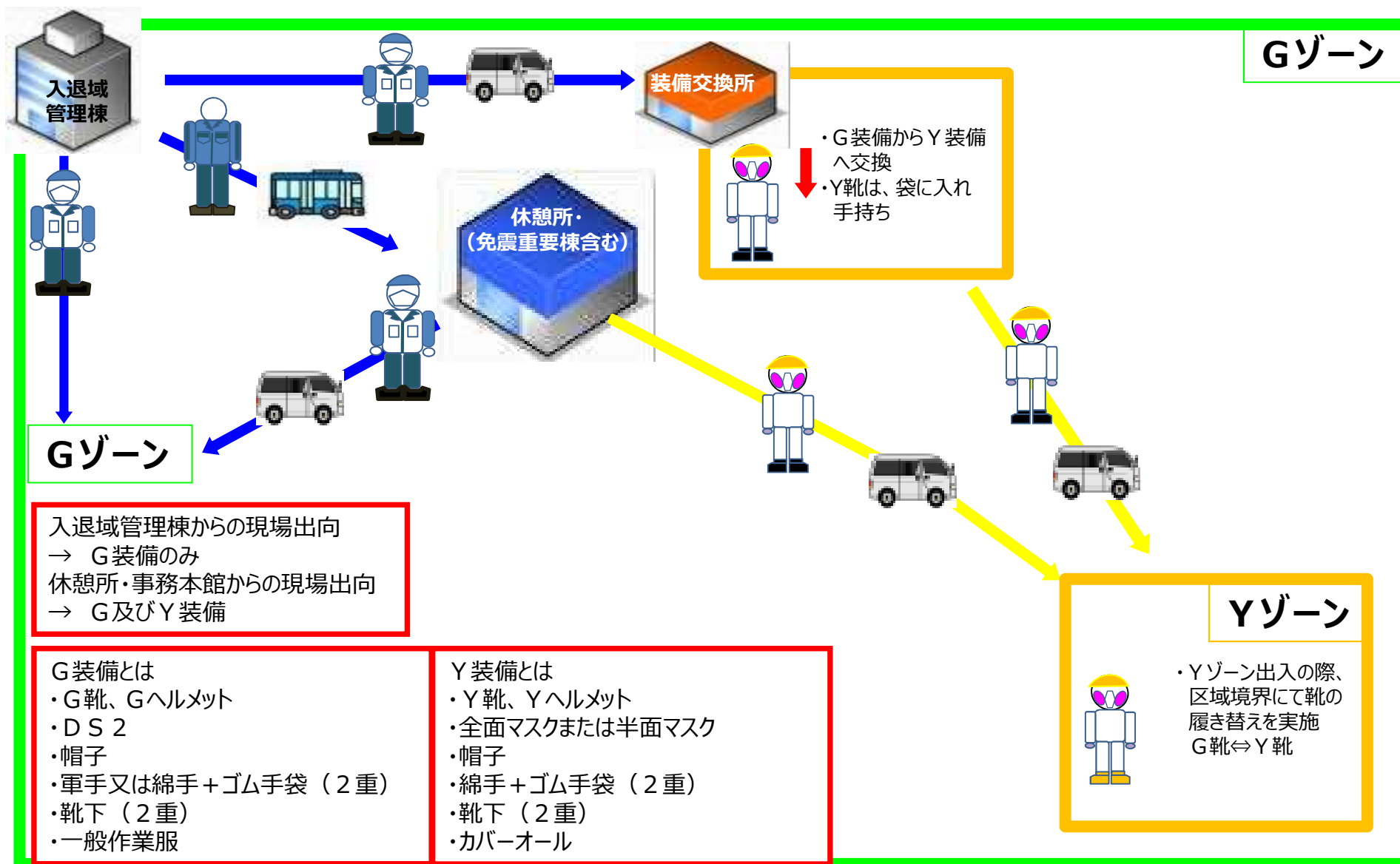
・構内専用車両の扱い変更による作業員への影響について、事実関係ならびに課題があればその対応を確認したい

5. 2020年11月1日1～4号機周辺防護区域・出入管理所運用開始時の コンセプトと現状・対応計画

	コンセプト	現状と混乱の原因	対策
指摘 ①	1～4号機出入管理所を利用する作業員の対象は、「1～4号機周辺防護区域内で作業する作業員に限定」	<ul style="list-style-type: none"> 当直員の入域時などの特定の時間を除き、渋滞なし 免震重要棟の休憩所を利用している1～4号機周辺防護区域外で作業する作業員も、1～4号機出入管理所を利用 	構内休憩所の割当を変更し、免震重要棟・事務本館内の休憩所には、1～4号機周辺防護区域内で作業する企業に限定。 (2021年3月目途)
	1～4号機周辺防護区域内の作業員の移動は、巡回バスの利用を基本とし、各社業務車両での移動は、作業場所がバス停から遠く作業員の移動が困難、工具類の運搬等に限定。	<ul style="list-style-type: none"> 5 / 6号機入域時と同程度の待ち時間 廃炉作業により1～4号機西側道路への巡回バスの運行が困難なため、バス停から遠い作業員が多く、入域する車両を減らせない 	運用の改善により、1台当たりの所要時間を短縮 (実施済み)
指摘 ②	装備交換所設置は、基本的にはゾーンを変更する作業エリア毎、各企業が設置。	<ul style="list-style-type: none"> 1～4号機周辺のエリア不足により、各企業で装備交換所をすべて設置することが困難。 各社共用で利用できる仮設装備交換所を当社で設置したが、動線確保がうまくできず、1 / 2号機サービス建屋前ならびに3 / 4号機サービス建屋前の仮設装備交換所に作業員が集中したため、Y装備の不足・混雑が発生。 	<ul style="list-style-type: none"> Y装備を収納する棚を増設 (実施済み) 仮設装備交換所の外に移動することで、作業員の着替えエリアを拡張 (2021年1月目途) <ul style="list-style-type: none"> 情報棟裏にアクセスする階段を復旧し、情報棟1階仮設装備交換所のアクセス性向上を計画 (2021年6月目途) 本設装備交換所新設を計画 (1 / 2 S / B、3 / 4 S / Bは2021.3、その他は2022年3月設置完了予定)

以下、参考資料
(詳細説明資料等)

作業員動線（1）（2020年10月までの作業員動線）



作業員動線 (2) (2020年11月1日以降の作業員動線)



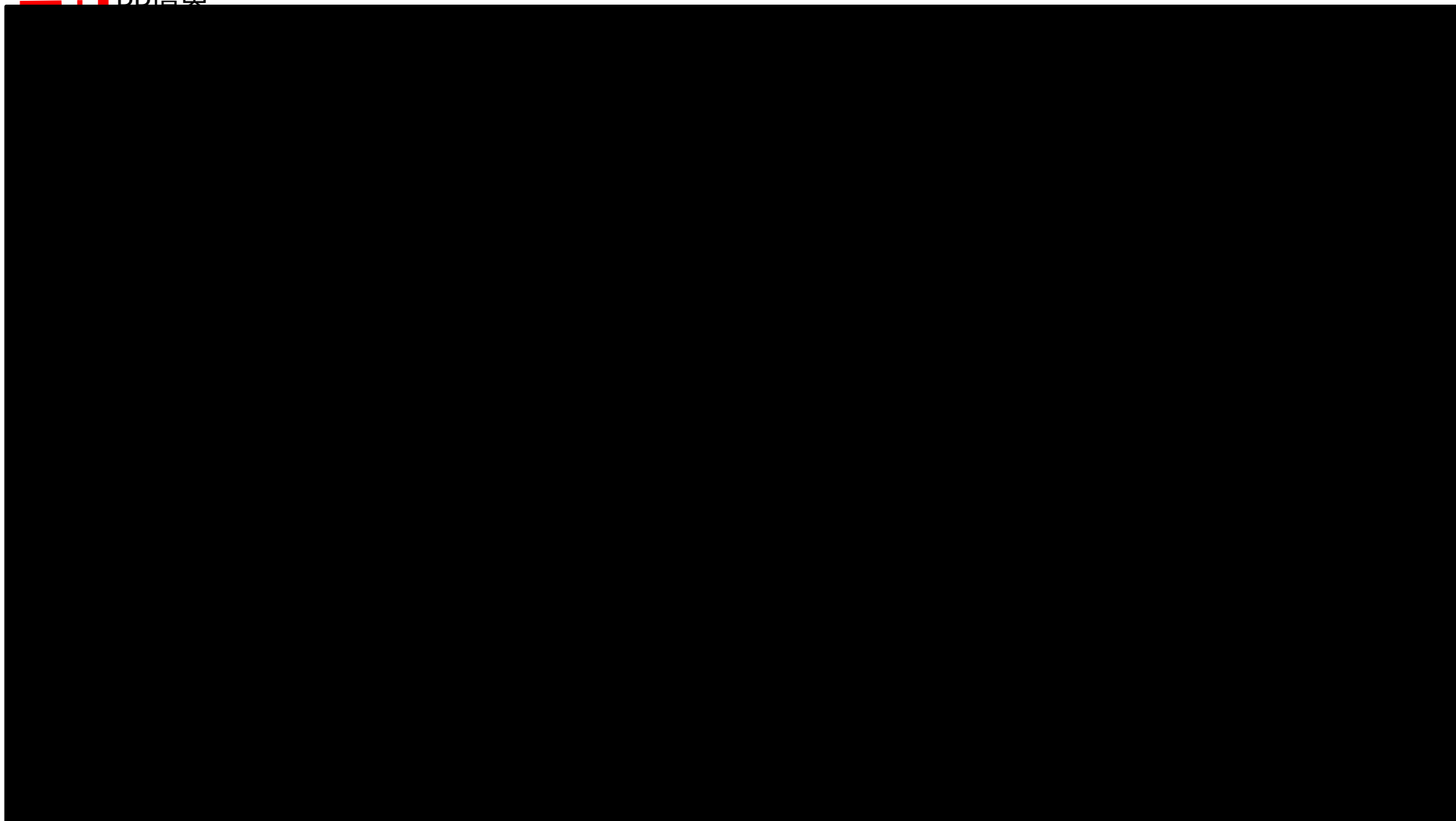
作業員動線（3）（出入管理所内の作業員動線）

◀... 入域動線

◀... 退域動線

... DD境界

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

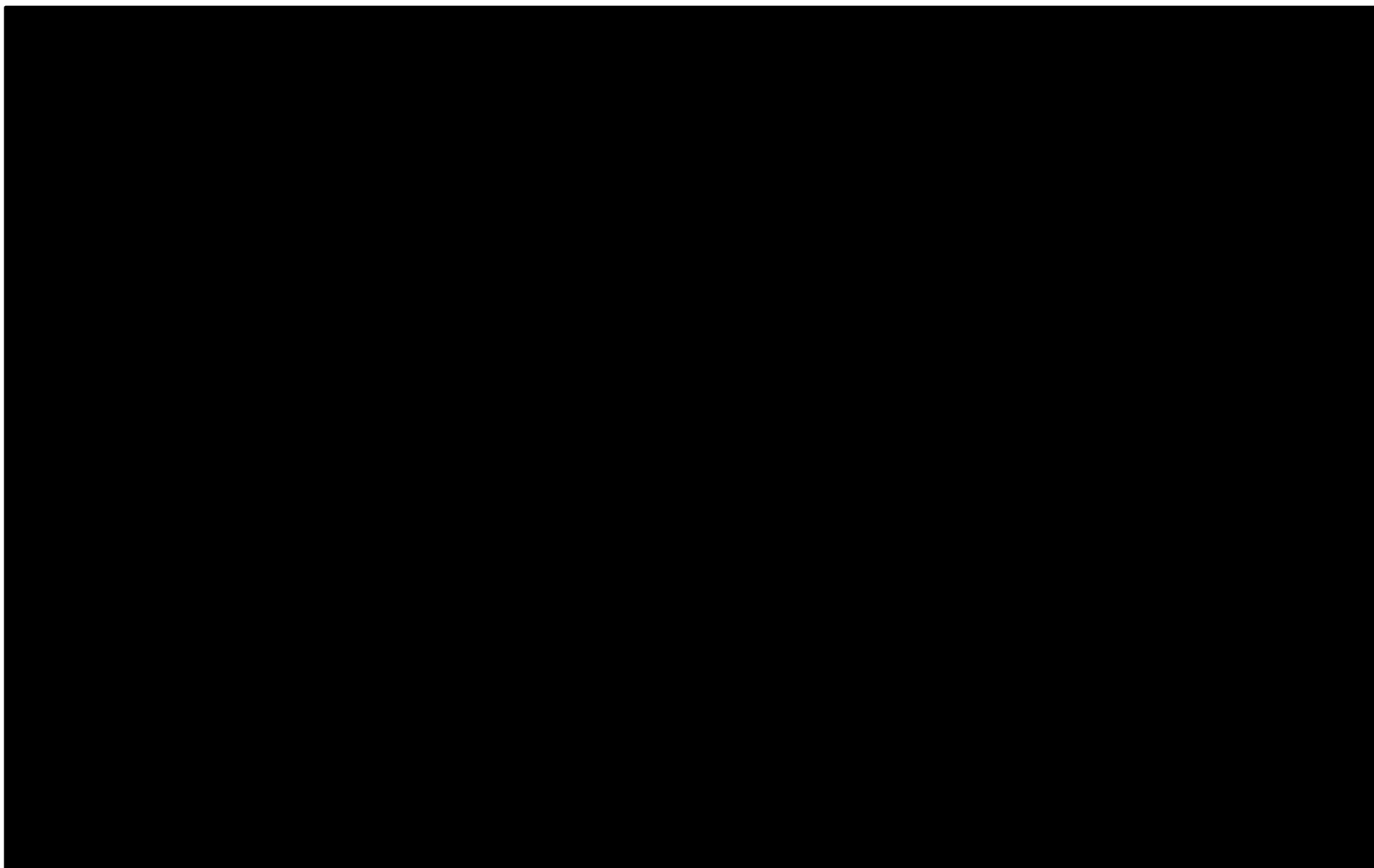


- ・各種検査に掛かる時間は込み具合に関わらず変化なし。
- ・出入管理所運用開始直後に比べると、慣れもあり通常は渋滞は発生していない。
- ・渋滞が発生する原因は、以下の2点。
 - a. 当直入域時、作業員の検査がストップする
 - b. 入域する作業員が集中することで、検査装置A前で待ち時間が発生。（ただし、10分程度で渋滞は解消）
（検査Aの2レーン化を試行した結果、渋滞発生防止の効果はなかった）

⇒ 作業員の慣れもあり、渋滞が発生するタイミングはある特定の時間帯であり、また、渋滞時間も緩和されつつある状況。

なお、平日延べ約2,000人出入管理所を利用しているが、その内約700～800人は1～4号機周辺防護区域外の作業員。これら作業員は、免震重要棟に休憩所があるため、出入管理所を利用している。出入管理所の不要な利用を削減するため、2021年3月目途に各企業への休憩所割当を見直す予定。

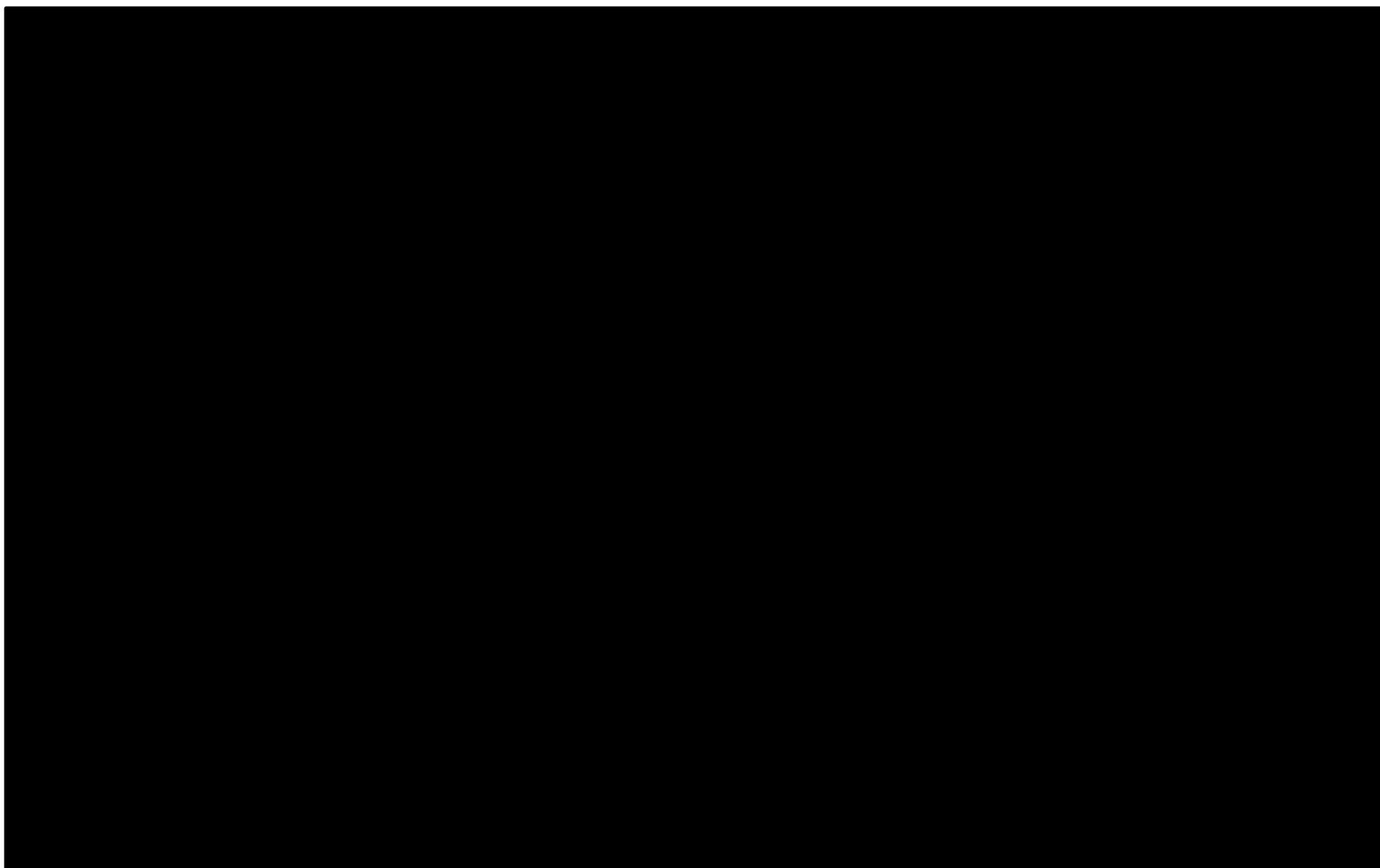
車両動線（1）（車両ゲートでの動線）



車両動線（2）（車両動線に関する課題・対応について）

- ・1～4号機周辺防護区域・出入管理所運用開始時の最大3時間程度の渋滞については、車両ゲートから大型重機が出口側の待ち車両と干渉したため発生したもの。現在は、車両ゲートに入る車両の停止位置を明確化することで発生を防止できている。
- ・現在は、車両ゲートへ一度に入れる最大車両台数を増やすことで、渋滞を緩和（最大でも、5・6号機入域とほぼ同程度の30分弱程度の渋滞。）

仮設装備交換所（1）（2020年11月時点での設置状況）



本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

— : 巡回バスルート
★ : バス停

- ・ 情報棟西側へのアクセス階段を安全上の理由から使用不可としたため、「情報棟1階仮設装備交換所」、「2/3号機間道路西側仮設装備交換所」へのアクセス性が悪化。
- ・ 緊急対応として、1号機タービン建屋北側に1～4号機周辺巡回バスの臨時バス停を設置するとともに、1号機北側道路にGゾーンの安全通路を設置。ただし、バス停から「情報棟1階仮設装備交換所」まで遠く、安全通路も防風・防雨対策がされていないことから、「情報棟1階仮設装備交換所」の利用率が上がり、利便性の高い「1/2サービス建屋前仮設装備交換所」および「3/4サービス建屋前仮設装備交換所」に作業員が集中し混雑。
- ・ 作業員の集中により、Yヘルメット・Y靴の不足が発生。不足発生の都度、装備品の補充を実施。その結果、夕方になると仮「1/2サービス建屋前仮設装備交換所」および「3/4サービス建屋前仮設装備交換所」においてYヘルメット・Y靴が棚に収納できない状況。

- 装備品不足・混雑が発生した「1/2サービス建屋前仮設装備交換所」および「3/4サービス建屋前仮設装備交換所」について、Yヘルメット・Y靴の収納容量増量ならびに混雑緩和のための作業員装備交換スペース拡張に向けて、以下の対策を実施中。（2021年1月完了目途）
 - ・Yヘルメット、Y靴については、収納棚等を増設し、収納容量を増加。
 - ・Yヘルメット等の装備品収納棚等を仮設装備交換所の外に移動することで、作業員の装備交換スペースを拡張し、混雑を緩和。

- 情報棟西側へのアクセス性向上のため、情報棟裏の階段を復旧。
(2021年6月目途)

- 本設装備交換所を新設し、仮設装備交換所と一時併用することで、作業員の装備交換スペースを拡張。

仮設装備交換所（４）（運用開始直後の状況）

3/4サービス建屋前仮設装備交換所の状況 （運用開始直後）



仮設設備交換所（5）（Yヘルメット収納かご追加）

2020年11月30日1／2号機仮設設備交換所のYヘルメットかごの追加を実施し、仮設設備交換所の外に移動。（3／4号機仮設設備交換所も同様の対策を実施済み）

<1/2号設備交換所>



<右側>



カゴ1個追加

<左側>



仮設装備交換所（6）

（1 / 2号機サービス建屋仮設装備交換所内レイアウト変更状況）

TEPCO

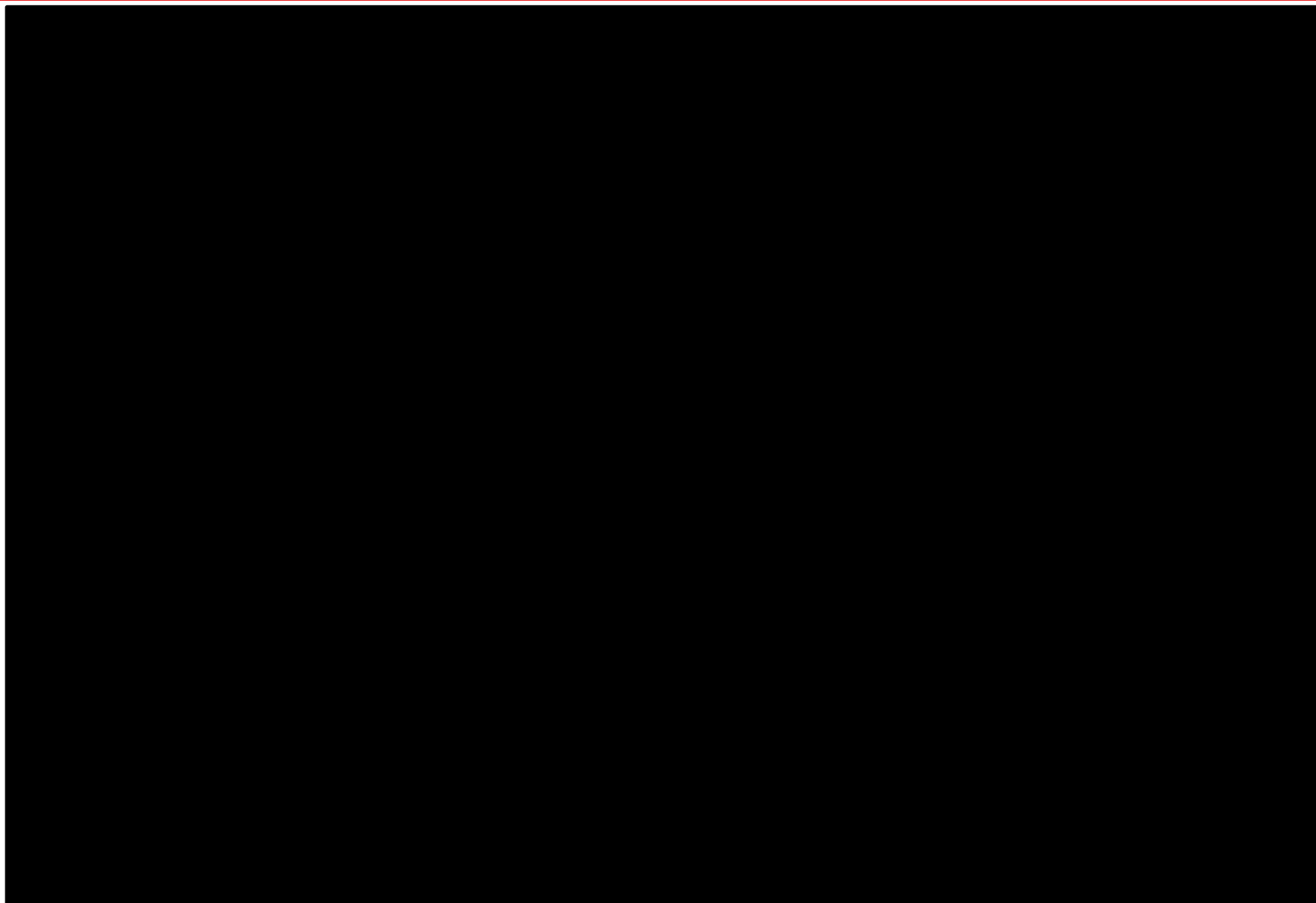
2020年12月9日1/2・3/4号機サービス建屋前仮設装備交換所のGゾーン側2台・Yゾーン側2台にラックを追設し、装備品の収納容量を増加。今後、Y靴収納棚を仮設装備交換所の外に移動し、作業員の装備交換スペースを拡張。（Gゾーン側は拡張実施済み）



仮設設備交換所（7）

（3 / 4号機サービス建屋仮設設備交換所内レイアウト変更状況）





構内専用車両の運用変更について

2021年1月8日



東京電力ホールディングス株式会社

1. 目的と概要

【目的】

福島第一原子力発電所では、2020年度中までに、構外に持ち出すことができない構内専用車両を使用禁止として段階的に削減し、最終的には「ゼロ」を目指すこととしている。

また、構外に搬出ができない重機については、不稼働や長期間利用がない重機が、道路や工事エリア内に駐機して工事の支障になっているため移動する。

【概要】

構内専用車両は2020年11月以降は原則使用禁止とし目的は達成した。また、工事の支障になる重機などは優先して移動済みである。なお、構内専用車両及び休止重機の「土捨場駐車場」までの移動状況は下記の通りである。

(1) 対象車両

2020年11月末時点

	対象台数(台)	移動済み (台)	残り (台)
構内専用車両	1,413	1,013	400
重機	115	65	50

(2) 移動期間 2018年4月～2021年12月末

【参考】

◆ 【赤札車両 (赤ステッカー)】

- スクリーニング結果により、構外に出られない車検切れ車両で今後も使用する車両(稼働車)【点検整備対象】



◆ 【青札車両 (青ステッカー)】

- 整備不能等による不稼働車両(使用禁止車両)
<赤札車両→青札車両>
【点検整備対象外】



2. 構内専用車両等に対するこれまでの経緯

【経緯】

構内専用車両等については、2017年度より課題等の検討を開始し、各社に対しては下記の通り説明会や共通の掲示板を用いて情報提供。

- 2019年 4月19日 土捨場駐車場への車両移動について
- 2019年 6月19日 構内・構外業務車両の削減について
- 2020年 3月17日 構内赤札車両の削減前倒しについて
- 2020年 6月16日 構内専用車（赤札車）の使用期限の緩和措置について
- 2020年 10月15日 赤札車両利用終了に伴う青札の発行および土捨場への移動時期について

【現在の状況・課題等】

- これまでに約1,100台は土捨場駐車場へ移動済み（残り450台）
- 現時点で、既存の土捨場駐車場のスペースが不足
- 土捨場駐車場の拡張・整備を計画中
- 構内にある構内専用車両の土捨場への仮移動場所を調整中
（※次スライド参照）
- 移動後の保管処置としてエンジンオイル抜油等を実施。ガソリン燃料は実証試験等を通じた焼却処分の可否を検討中。

3. 土捨場の駐車場整備

2018年度より整備を開始し、一部車両の移動を実施。現在は、拡張工事を計画中。

①土捨場駐車場エリア [2018年4月~2019年8月]

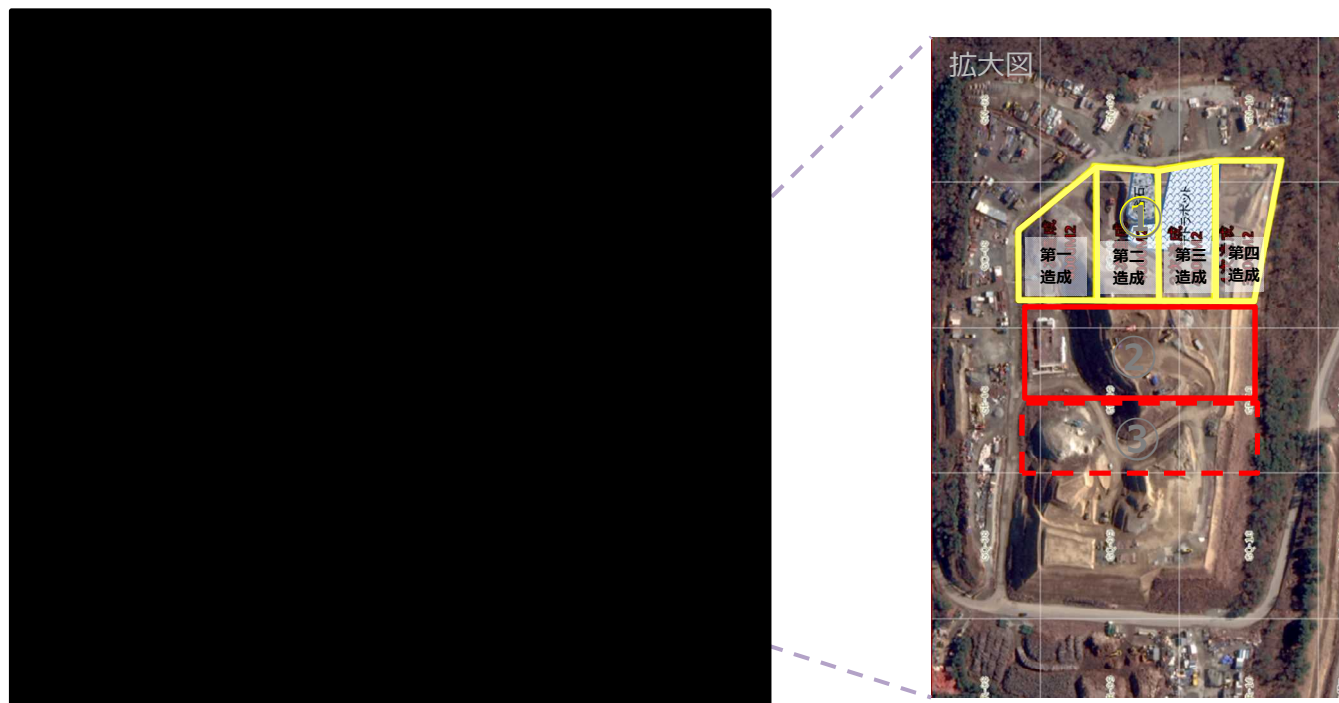
15,000m² 4工区に分けて整備工事を実施済み

②土捨場駐車場エリアを拡張 [今後]

11,000m²程度 複数工区に分けて整備工事を実施予定

③車両待機エリア [今後]

②の拡張完了が2021年下期を予定しており、事前に車両を③へ移動し仮置き実施予定



本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

4. 工程

2018年度以降に土捨場駐車場の整備と構内専用車両等の移動を実施


	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022以降
構内専用車両		第二造成 土捨場駐車場	第三造成 土捨場駐車場	第四造成 土捨場駐車場	拡張土捨場駐車場	
重機		第一造成 土捨場駐車場			拡張土捨場駐車場	※移動後の対応 は別途検討
故障車両		中央交差点西側駐車場にて保管			2020年7月以降 新規保管禁止	

以下、参考資料
(詳細説明資料等)

- 構内専用車両の永久抹消登録について国交省等と協議（2012年3月）
 - ・ 構内専用車両の永久抹消登録について以下の理由書の提出を条件に当社と国交省等との間で合意済み。

「当該車両の、自動車検査登録番号標及び自動車検査証については、放射性物質によって汚染され、同発電所から**持ち出して返納することが出来ない状況**となっていることから、東京電力ホールディングス株式会社の責任において**適切に処理いたします**。

当該車両は、永久抹消後も福島第一原子力発電所構内でのみ作業用として使用いたしますが、**流通させることは一切ありません**。作業終了後はその**部品を含め再使用・譲渡・輸出等一切流通させない**ことを申し添えます。」



構外搬出してリサイクル等を行う場合には、陸運局との合意を撤回し永久抹消の取消承認を取得する必要があり、関係当局の了解を得ることは極めて困難。構内での保管が現実的な選択肢。

■ 1F構内大熊町側敷地の現状

- ・ 汚染水タンクや廃炉施設建設、資機材や廃棄物仮置等により敷地に余裕がない。
- ・ 駐車場が不足しているため車両が敷地の空きスペースを占有している。
- ・ 不稼働車が駐車場に放置されている。

■ 大熊町側敷地での工事計画

- ・ 労働環境改善や燃料取出しなど将来工事で駐車場をヤードとして利用する。

■ 構内駐車容量

- ・ 構内駐車容量1,490台に対し車両台数が大幅に上回り**駐車場が不足**していたことが確認

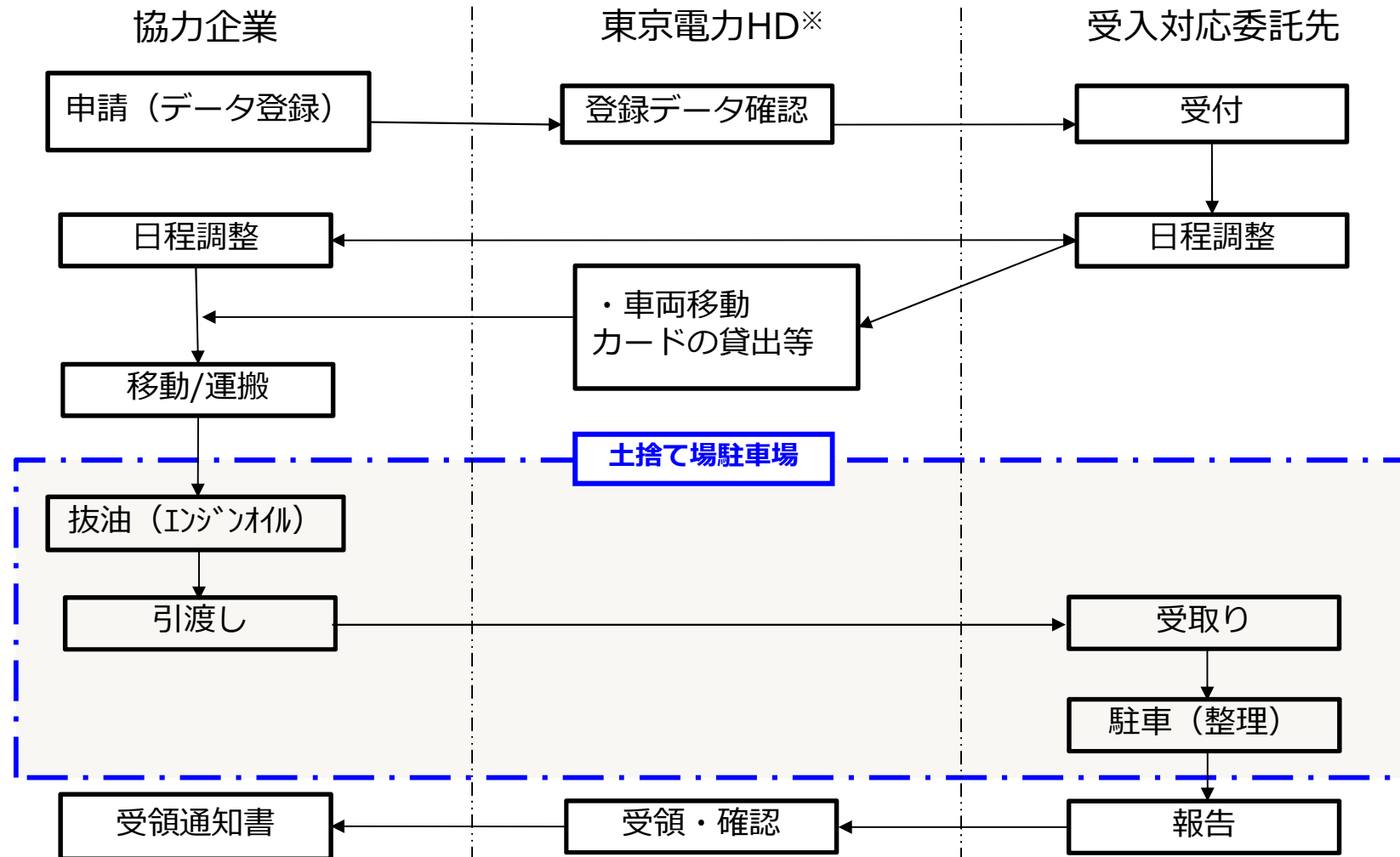


【対応策と利点】

- ・ 大熊町側敷地の構内専用車両を、**敷地に余裕のある双葉町側に集約**することで1F構内全体での**敷地利用の最適化**が図られて、将来工事を円滑に進めることが可能となる。

参考3. 構内専用車両の手続きなど

構内専用車両の廃止・移動などの手続きフローは以下の通り



※車両の移動および保管状況については、適宜、現場確認を実施