

多核種除去設備処理水の J6移送ラインからの漏えいについて

平成26年12月19日
東京電力株式会社



東京電力

1. 発生事象（1 / 2）

■概要

- J6-A1タンクが竣工したことから、多核種除去設備から当該タンクへ移送を実施することになっていた。
- その際、系統構成を誤り（施工中の配管につながる弁を開けていた）、施工中の配管端部（開口していた）から、移送していたALPS処理水が漏えいした。
- 本事象については、汚染水が管理区域内に漏えいした事象であることから、法令報告事象と判断した。（今後、事故報告書を作成し、規制庁へ報告する）

■時系列（12月17日）

- 午後2時56分 多核種除去設備からJ6-A1へ移送を開始A（初移送）
- 午後3時頃 F765弁の先の施工中の配管からALPS処理水が漏えいしていることを当社社員が発見（インサービス時のリークチェック中）
- 午後3時03分 F765弁を閉止した後、多核種除去設備からの移送を停止
- 午後4時40分～ 周辺土壌を回収
（12月18日も引き続き実施し、合計約5.7m³の土壌を回収）
- 午後6時53分
～7時35分 トレンチ内等の周辺汚染水を回収（約9m³）

1. 発生事象（2/2）

■漏えい状況

➤漏えい量 : 約6m³

➤漏えい水 : 多核種除去設備からの処理水

➤漏えい範囲 : 漏えい箇所周辺（約25m×2m）

漏えい箇所南側配管トレンチ内（約16m）

※漏えい水は上記エリアに留まっており、海洋などへの流出はない

➤漏えいエリアの雰囲気線量 : 2~8 μSv/h

➤漏えい水の分析結果（平成26年12月17日 採取・分析）

	ALPS I 処理水	漏えい箇所周辺の 漏えい水	トレンチ内の 漏えい水
トリチウム	8.8×10 ⁵ Bq/L	5.0×10 ⁵ Bq/L	3.3×10 ² ~ 3.8×10 ⁵ Bq/L
全β	1.1×10 ² Bq/L	4.7×10 ¹ Bq/L	2.2×10 ⁰ ~ 6.6×10 ¹ Bq/L

2. 原因と対策

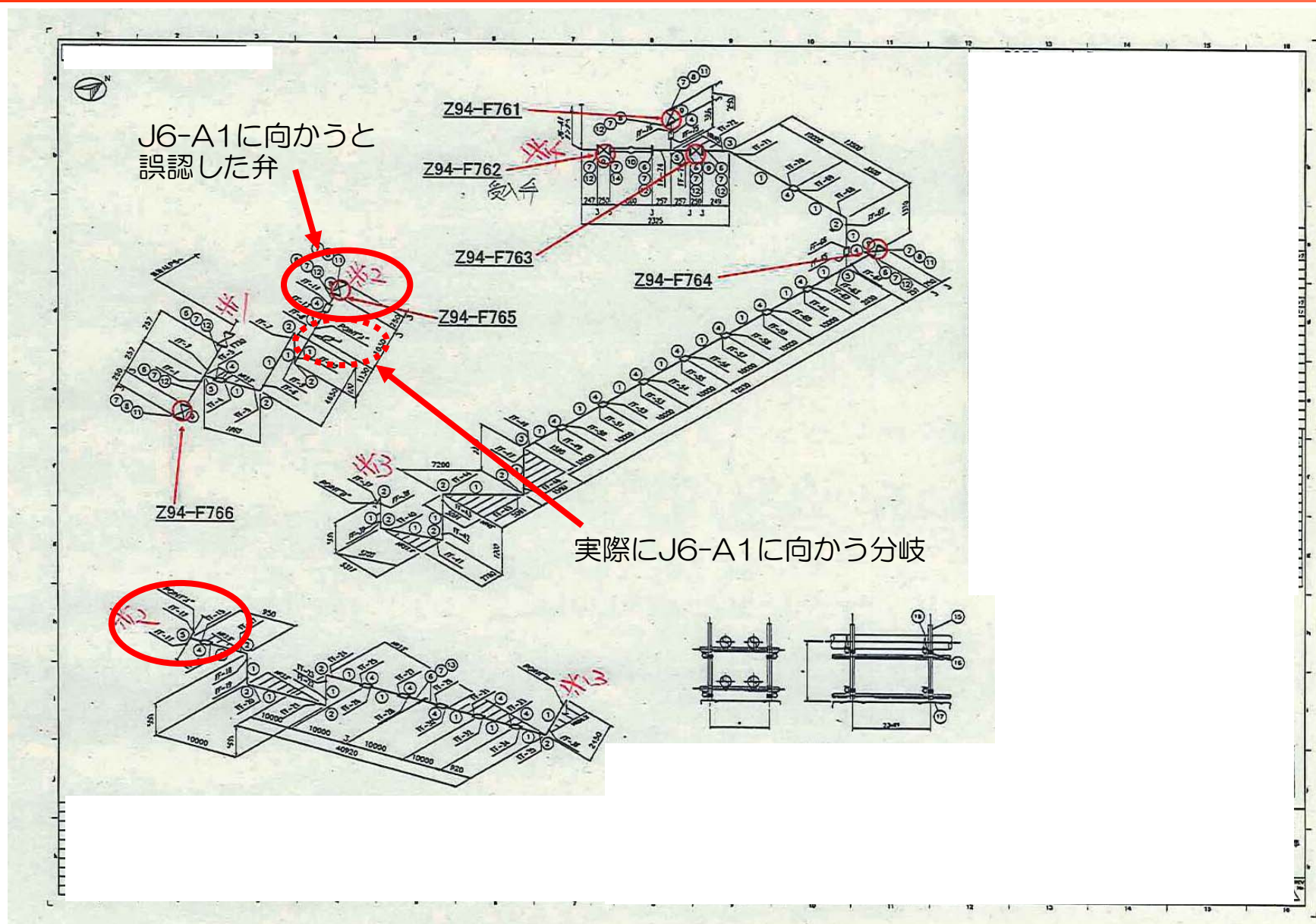
■原因

- 水処理運営部門は、工事実施箇所から提供された施工図面を用いて、J6エリアへの移送に向けた手順書の作成しているが、施工図面の配管の見方を誤り、J6エリアへの配管ラインを誤認してしまった。
- 水処理運営部門は、この配管ラインを誤認した図面を元に手順書を作成し、間違えた手順書を使用してしまった。
- 水処理運営部門は、間違えた手順書を元に、施工中の配管につながる弁（F765弁）を開としてしまった。なおその際水処理運営部門は、実際のライン構成の確認を実施していなかった。

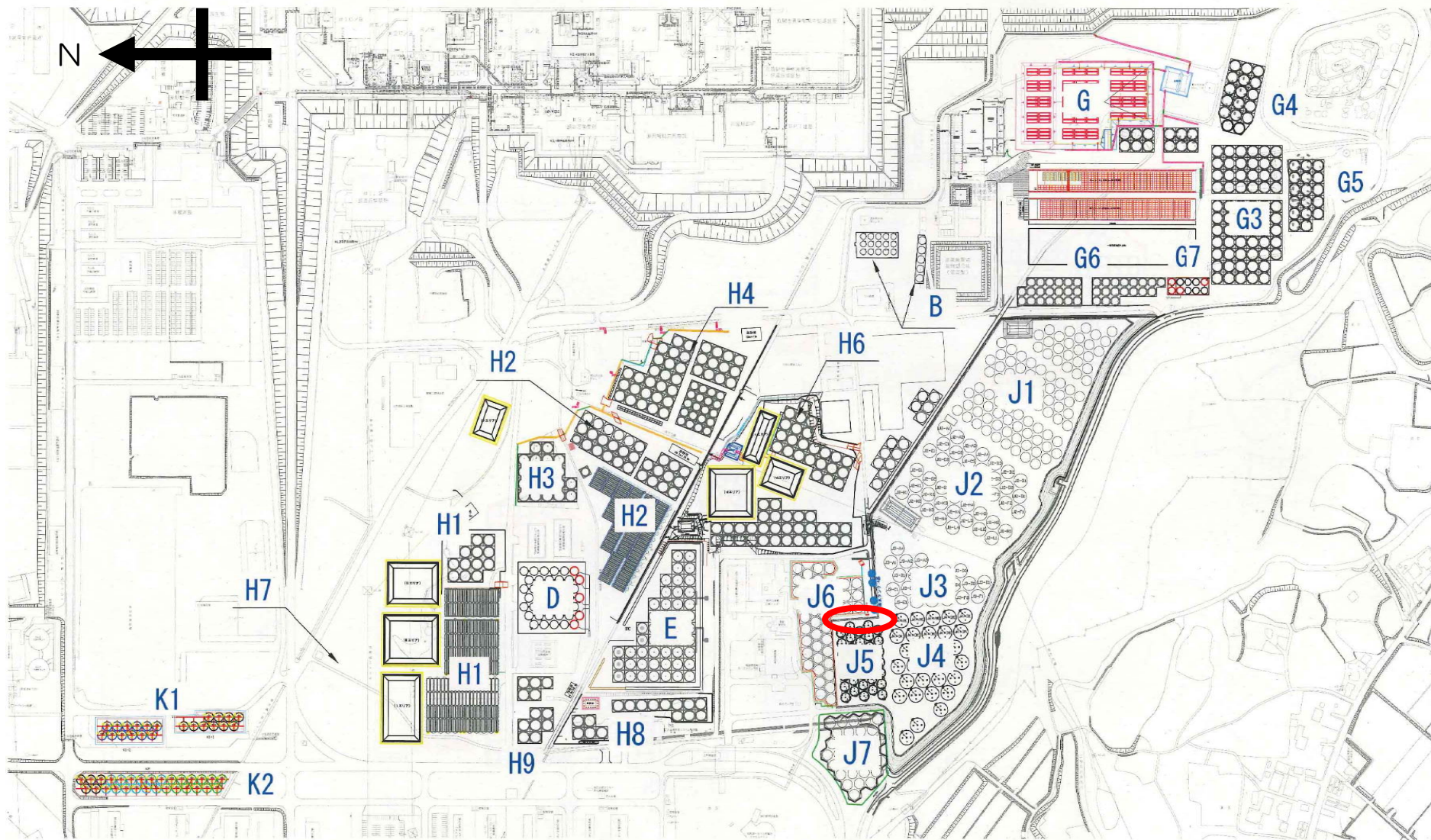
■対策

- 今回の漏えい事象の直接的な原因としては、間違えた手順書に気づかなかったこと、現場でライン構成の確認を実施していなかったことにあることから、水処理運営部門は、今後新設ラインの弁操作を実施するにあたっては、現場にてライン構成の確認を実施することにする。
- それ以外の対策については現在検討中。

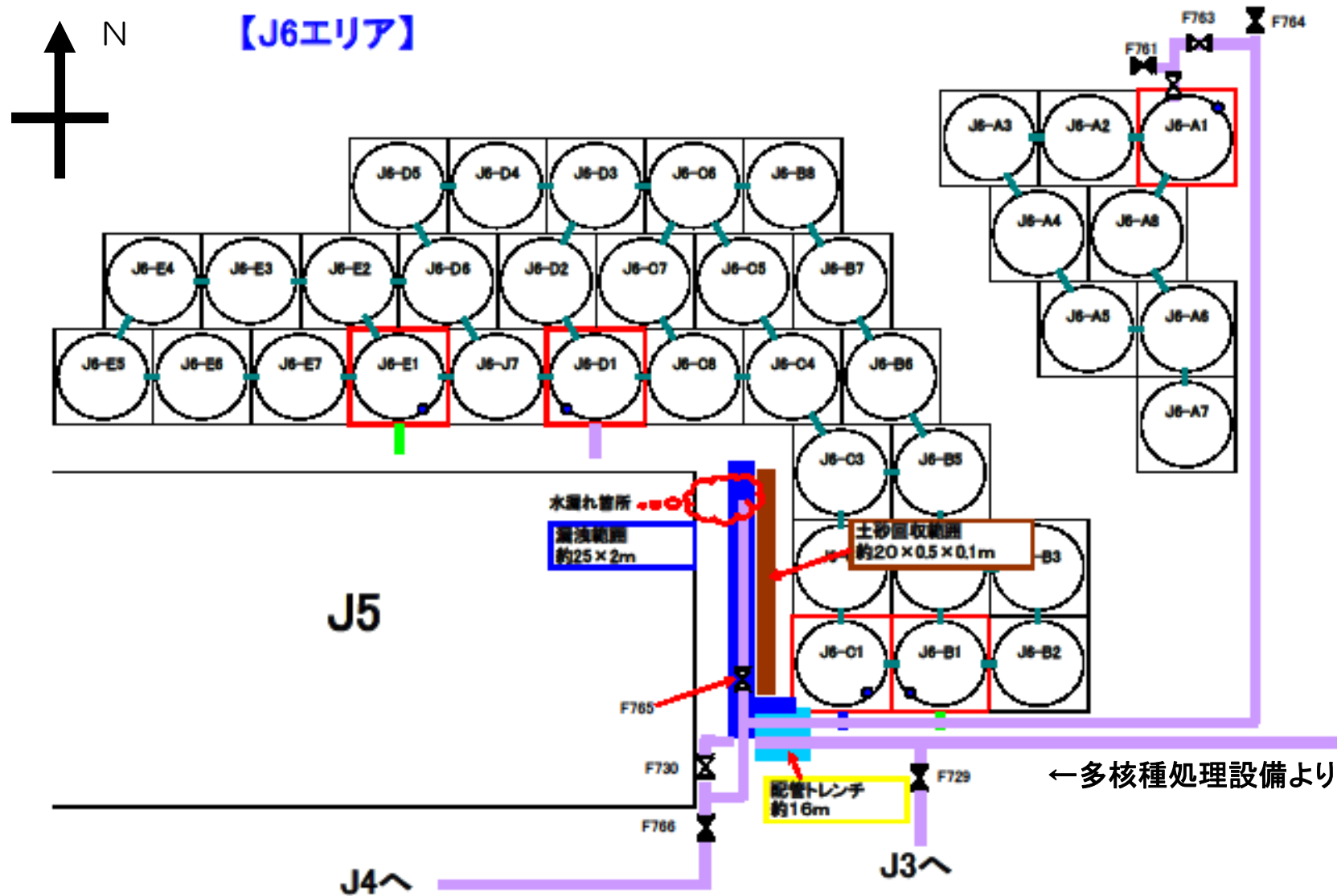
【参考】手順書作成の際に使用した施工図面



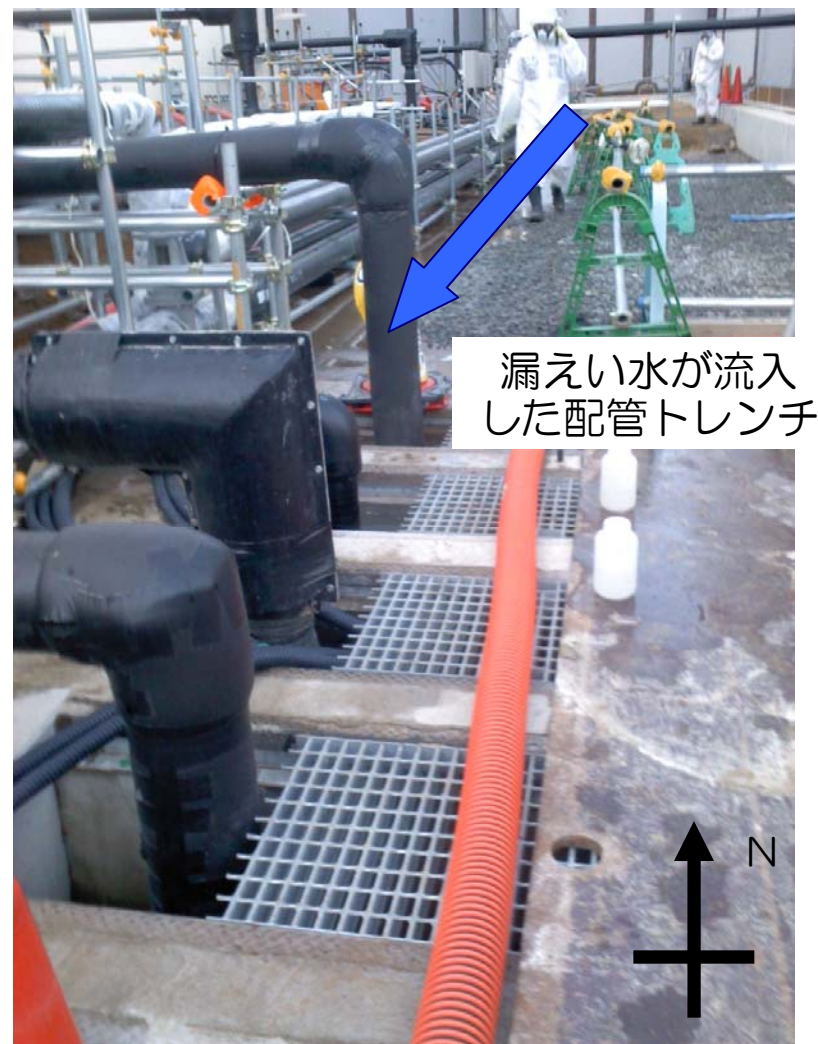
【参考】発生位置 (1 / 2)



【参考】発生位置 (2/2)



【参考】現場状況写真



【参考】漏えい量について

- ALPS I の移送量は $50\text{m}^3/\text{h}$
- 移送開始から移送停止まで7分であったことから、最大漏えいは 6m^3 と想定
(実際には移送停止前に弁閉を実施して漏えいを停止させている)
$$50\text{m}^3/\text{h} \times 7\text{分} \div 60\text{分} = 6\text{m}^3$$