

# 3号機 主蒸気隔離弁（MSIV）室内 調査結果について

平成26年5月29日  
東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

## 調査概要

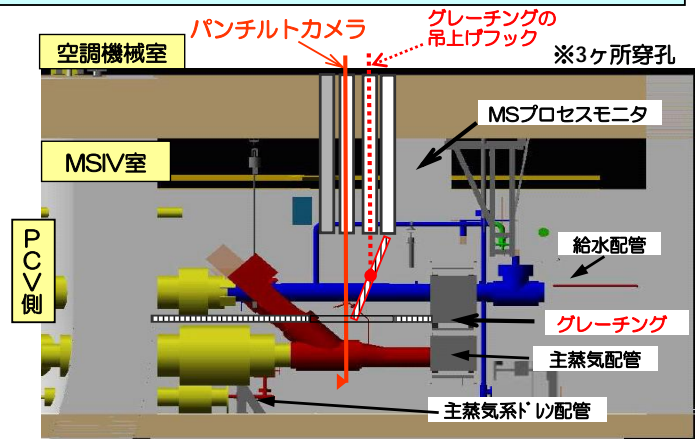
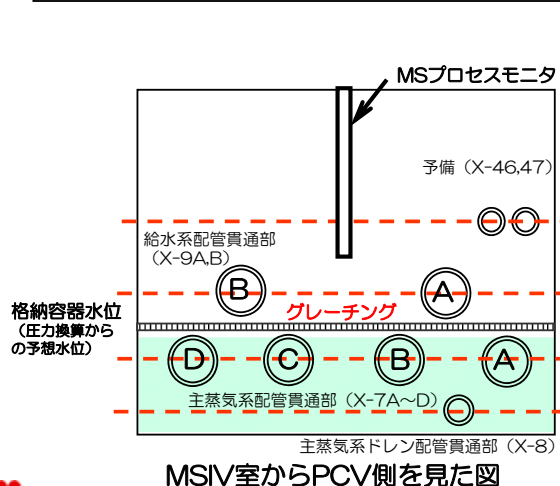
1

MSIV室上の空調機械室からMSIV室に繋がっている主蒸気配管プロセス放射線モニタ管（MSプロセスモニタ）より、カメラ撮影（パンチルト・内視鏡）及び線量測定を実施する。

4月23日 グレーチング上調査（パンチルトカメラ撮影）  
線量測定（ホットスポット線量計）

5月 8日 グレーチング下調査（内視鏡撮影）

5月15日 グレーチング下調査（パンチルトカメラ撮影）



グレーチング下調査（パンチルトカメラ撮影）イメージ図  
原子炉建屋1階MSIV室（断面）



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

■ グレーチング上側のパンチルトカメラによる撮影は実施でき、グレーチング上側（給水配管廻り含む）からの漏えいは確認されなかった（一部死角あり）。（先月報告済み）

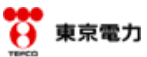


給水配管B周辺

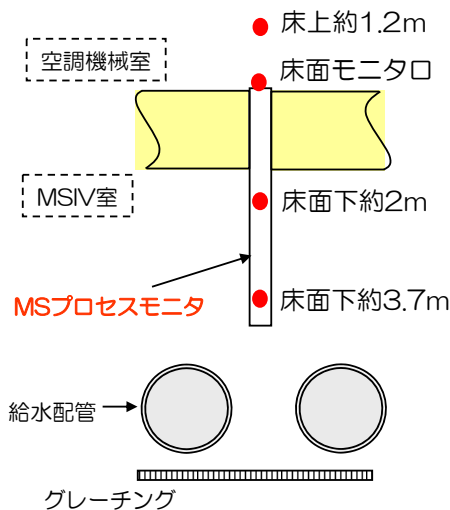


外径：86mm

パンチルトカメラ外観



【線量測定】（先月報告済み）



測定箇所	線量 (r)
雰囲気 (空調機械室)	0.6mSv/h
床上約1.2m	1.4mSv/h
床面モニタ口	7.1mSv/h
床面下約2m	80mSv/h
床面下約3.7m	110mSv/h

【参考】

MSIV室温度：16℃

空調機械室温度：9℃



# 調査結果（5月8日 グレーチング下調査）

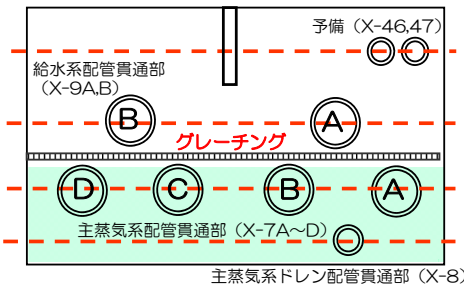
- 内視鏡では、周囲約1 m程度の範囲しか確認できなかった。
- 主蒸気配管B、Cの直管部の一部の状況を確認。



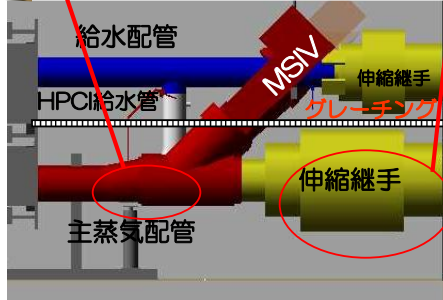
主蒸気配管Cの下側



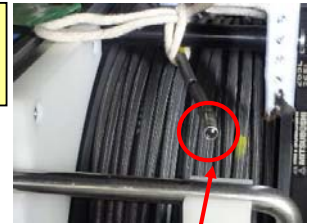
主蒸気配管C伸縮継手周辺



MSIV室からPCV側を見た図



MSIV室イメージ図（断面）



内視鏡正面  
（内視鏡径：約7mm）

# 調査結果（5月15日 グレーチング下調査）【主蒸気配管D側】

- 主蒸気配管Dの伸縮継手周辺からの漏えいを確認。
- 漏えい水は、鉛筆2~4本程度の量と推定。



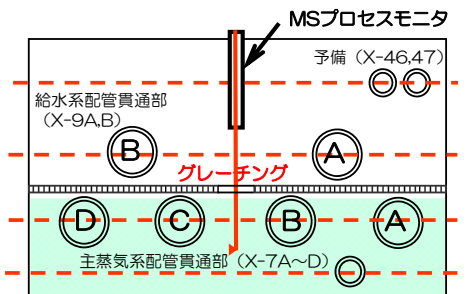
主蒸気配管D（主蒸気配管Cの奥側）



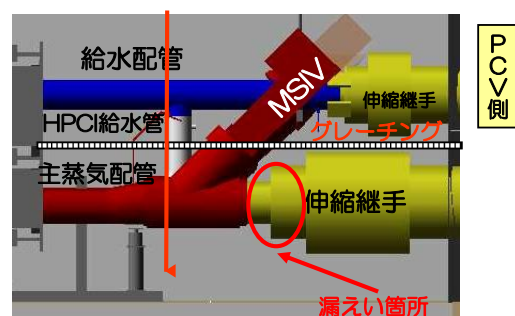
漏えい箇所拡大



主蒸気配管D



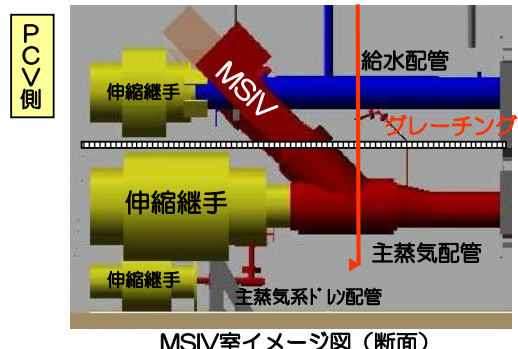
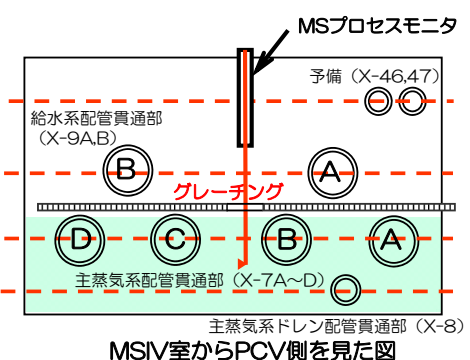
MSIV室からPCV側を見た図



MSIV室イメージ図（断面）



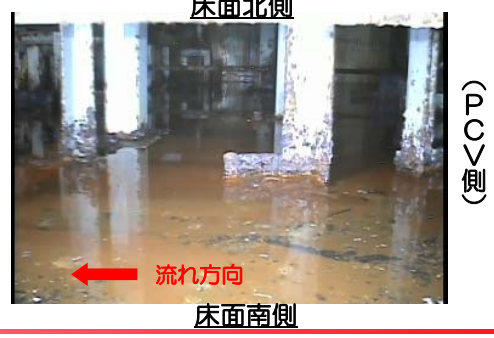
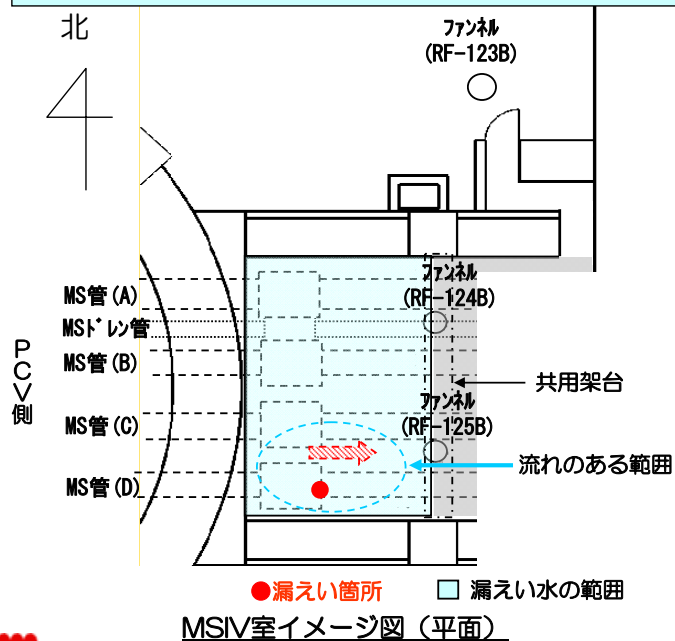
■主蒸気配管A・B・C、主蒸気系ドレン配管からの漏えいは確認されなかった。



調査結果（5月15日 グレーチング下調査） 【床面の状況】

- 床面は漏えい水が全域に溜まっている。
- 床面北側（主蒸気配管A・B側）に、流れは確認されなかった。
- 床面南側（主蒸気配管C・D側）に、東側に向かって流れていることを確認した。

■床面の流れの状況から判断しても、漏えい箇所は主蒸気配管Dのみと推定。



今回取得した映像から、追加調査の要否の検討を行う。

また、本調査結果をPCV止水・補修方法の検討に活用していく。

## (参考) 漏えい水の流量概算

■ 漏えい水の流量は、鉛筆2～4本程度と推定しており、これはおよそ 1.2～4.5m<sup>3</sup>/h程度に相当すると概算評価。

- 漏えい水は、漏えい箇所から自由落下すると仮定
- 鉛筆1本の断面積を約75mm<sup>2</sup>と仮定
- 映像で確認された流量（鉛筆2～4本）は漏えい箇所から25cm～1m程度落下した地点と仮定
- 流量の上限は、原子炉への注水量（4.5m<sup>3</sup>/h）とする

### 評価式

$$V = 3600 \times S \times v$$

$$v = \sqrt{2 \times g \times h}$$

### 評価条件

V	漏えい水の流量[m <sup>3</sup> /h]
S	落水の断面積[m <sup>2</sup> ] (150～300×10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> : 鉛筆2～4本分)
v	流速[m/s]
g	重力加速度[m/s <sup>2</sup> ] (9.8 m/s <sup>2</sup> )
h	漏えい箇所からの落下高さ[m] (0.25～1 m)