

(別紙)

人形峠環境技術センター製錬転換施設の一斉点検結果について

1. 概 要

製錬転換施設の管理区域及び非管理区域で放射性物質の漏えい痕せき・固着物（以下「痕せき等」という。）を確認したことから、同施設での類似の漏えいを確認するため、一斉点検を実施した。その結果、管理区域で新たに 87 箇所を確認し、この内 2 箇所が法令で定める管理区域での表面密度限度を超えていた。非管理区域では新たな痕せき等は確認されなかった。

今回、確認したいずれの箇所も、確認時点では漏えいは継続しておらず、かつ局所的なものである。また、外部や作業員への影響もない。

製錬転換施設は平成 11 年に当初の目的を達成し運転を終了した。以降、一部の設備を解体し、四フッ化ウランの破碎乾燥処理などを行っているが、廃液処理設備・排気設備などの一部を除き、ほとんどは廃止措置に向けて休止状態である。このため、今後の措置については、除染または養生等により表面密度の低減・汚染拡散防止を図り、当面使用を継続する設備に係る箇所は補修・交換、使用予定のない設備に係る箇所は監視強化を基本的な対応とする。

2. 一斉点検

(1) 実 施

3月1日から15日まで、配管や塔槽類の継手部及びバルブ、排気ダクト、ポンプ、床面を対象に、漏えい痕せき（しみ、変色等）、固着物（さび、析出物等）を複数名により目視点検し、その結果、疑わしい部分の放射線測定を行った。

(2) 結 果

2月26日までに確認した9箇所の痕せき等に加え、一斉点検の結果、管理区域で新たに87箇所を確認した。

87箇所の表面密度分布を図-1に示す。2箇所が法令で定める管理区域での表面密度限度である α 値 $4\text{Bq}/\text{cm}^2$ ないしは β (γ) 値 $40\text{Bq}/\text{cm}^2$ を超えていた（写真-1、2参照）。一方、57箇所が表面密度限度の10分の1（法令で定める管理区域の設定基準）を下回っていた。なお、2箇所は高所のため測定ができなかった。

87 箇所（表面密度限度を超える 2 箇所を含む）が廃液処理設備を設置している廃液処理室(1)(2)にあった。この部屋は、耐薬品性の塗装をした床に側溝を設けており、万一、漏えいが発生した場合に備えた対策が施されている。

87 箇所の設備別内訳を表-1 に示す。26 箇所は今後、使用予定のない設備であった。また、68 箇所（使用予定のない設備に係るものを含む）は、配管・ダクトの継手からのものであった。

3. 放射線管理・環境安全

(1) 放射性物質漏えいの状況

今回、確認したいずれの箇所も、確認時点では漏えいは継続しておらず、かつ局所的なものであり、拡大するものではない。また、多くの箇所は作業員が常時立ち入って作業するような場所にはない。

(2) 環境への影響

イ) 管理区域では、放射性物質が区域の外に出ないように区域外から区域内に向かって空気が流れるよう負圧管理を行っており、また、排気中に含まれる放射性物質はフィルターにより除去される。管理区域からの排気はモニタにより連続監視しているが、現在まで異常な値は検知されていない。

ロ) 管理区域で発生した廃水は処理後、排出基準値以下であることを確認し排出しているが、現在まで異常な値は検知されていない。

ハ) センター構内には放射能を連続測定する機器が設置されており、異常があれば検知される仕組みになっているが、現在まで異常な値は検知されていない。

ニ) センター周辺的环境中の河川水、土壌、大気浮遊じん等の定期的なサンプリング、分析を実施しているが、これまでの測定結果はいずれも自然放射性物質の変動の範囲内にある。

以上のことから、外部への影響はない。

(3) 作業員の被ばく

イ) 管理区域内は定期的な放射線測定（室内の空气中放射性物質濃度、床等の表面密度、放射線量率）を実施しているが、異常な値は測定されていない。

ロ) 作業員が管理区域から退出する場合には、ハンドフットクローズモ

ニタで手・足・衣服に汚染のないことを確認している。

- ハ) 作業員の外部被ばく評価は各人が携帯する個人線量計により実施しているが、現在まで異常な値は測定されていない。
- ニ) 作業員の内部被ばく評価は、管理区域内の空气中放射性物質濃度から推定する手法（四半期毎）と、各施設代表者（約10%抜取り）のバイオアッセイ法（尿中のウラン分析(毎年1回)）により実施しているが、現在まで異常な値は測定されていない。

以上のことから、作業員の放射性物質による汚染はない。

4. 今後の措置

- イ) 除染または養生等により表面密度の低減・汚染拡散防止を図る
- ロ) 当面使用継続する設備に係る箇所については、補修・交換を基本とした措置を行い、点検により健全性を確認する。
- ハ) 使用予定のない設備に係る箇所については、当該設備を順次解体・撤去するまでの間、巡視等により、新たな漏えいのないことを確認する。

(以 上)

添付図表一覧

表-1：設備別の漏えい痕せき・固着物箇所

図-1：漏えい痕せき・固着物の表面密度の分布

図-2：部屋別の漏えい痕せき・固着物箇所

写真-1：廃液処理室(1)における漏えい痕せき・固着物 1

写真-2：廃液処理室(1)における漏えい痕せき・固着物 2

表-1 設備別の漏えい痕せき・固着物箇所

設備名等	機器類	痕せき等の数	
廃液処理設備	配管継手	29	30
	ろ液槽蓋	1	
給排気設備	ダクト継手	18	23
	ブロワー架台他	5	
手洗い水配管	配管継手	6	6
その他	床	2	2
廃液処理設備 (使用予定のない設備)	配管継手	15	19
	ポンプ他	4	
試験設備 (使用予定のない設備)		7	7
合 計		87	

- I : 管理区域の表面密度限度を超える
- II : 表面密度限度 $\times 1/10$ ~ 表面密度限度
- III : 検出限界値 ~ 表面密度限度 $\times 1/10$
- IV : 高所にあるため測定不可

管理区域の表面密度限度

α 値 : 4 Bq/cm²、 β (γ) 値 : 40 Bq/cm²

管理区域の設定基準は表面密度限度の 1/10 である

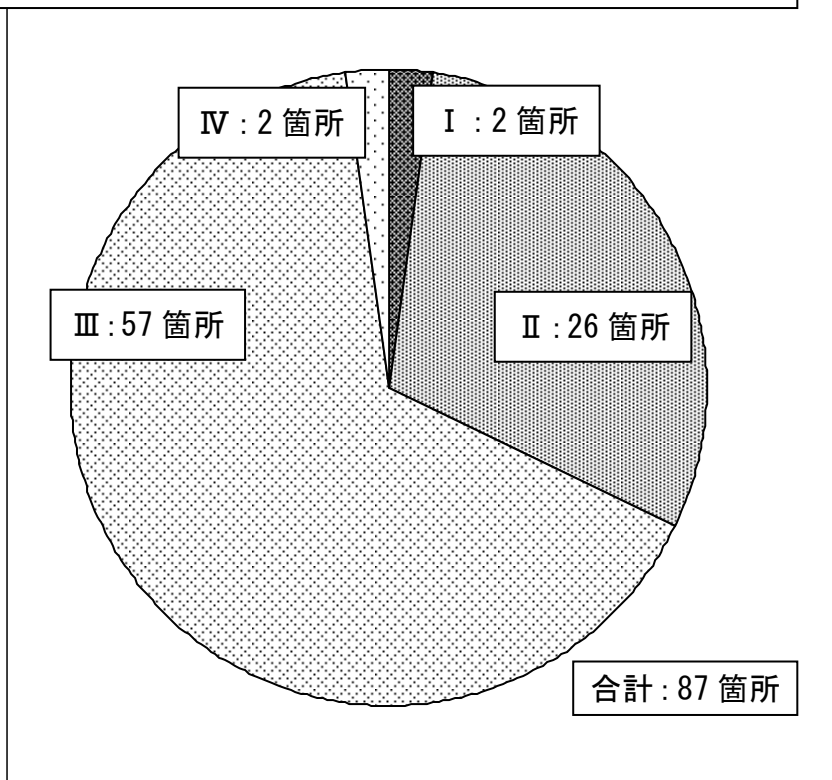


図 - 1 漏えい痕せき・固着物の表面密度の分布

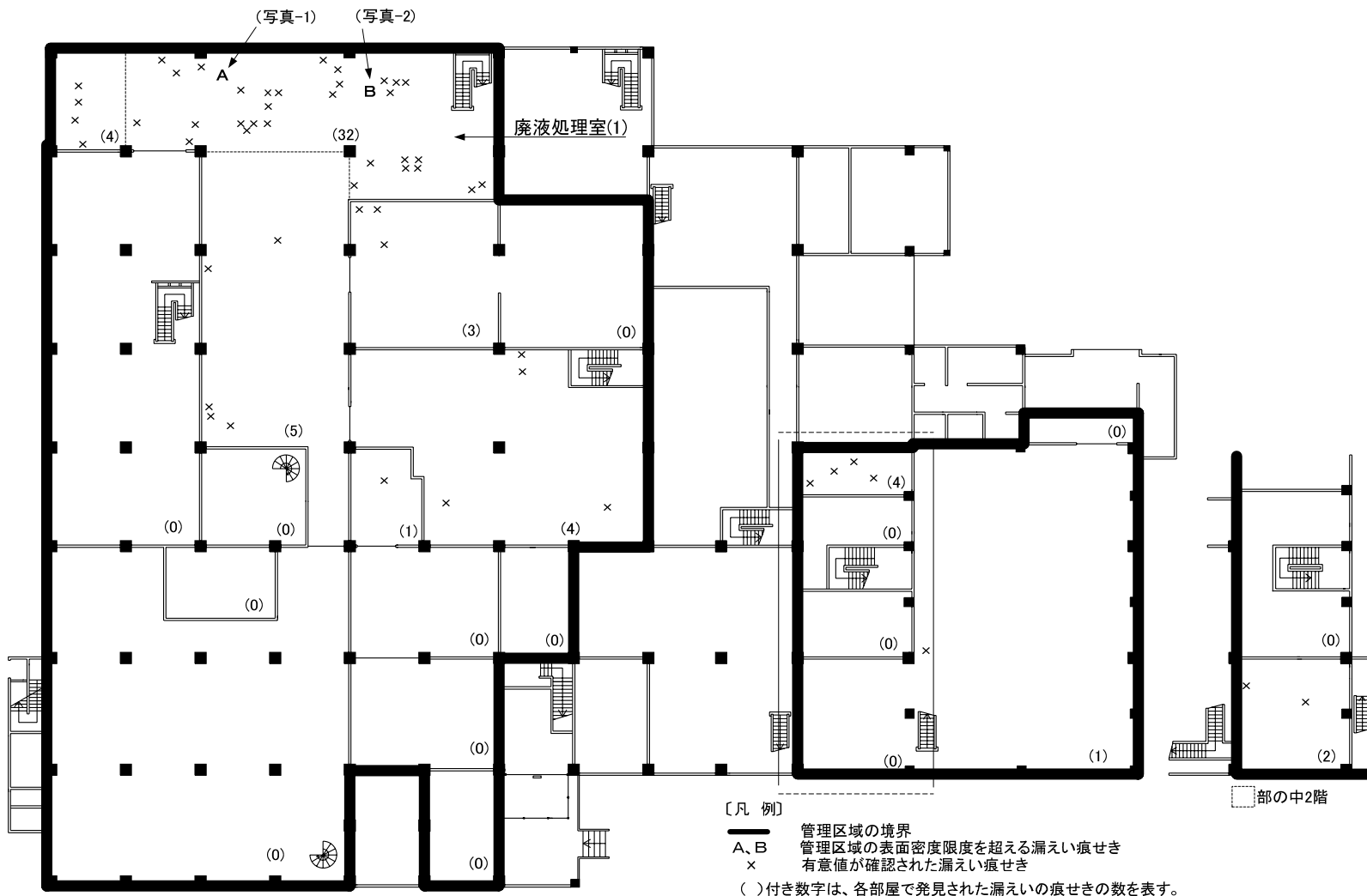


図-2(1) 部屋別の漏えい痕せき箇所 (1階及び中2階)

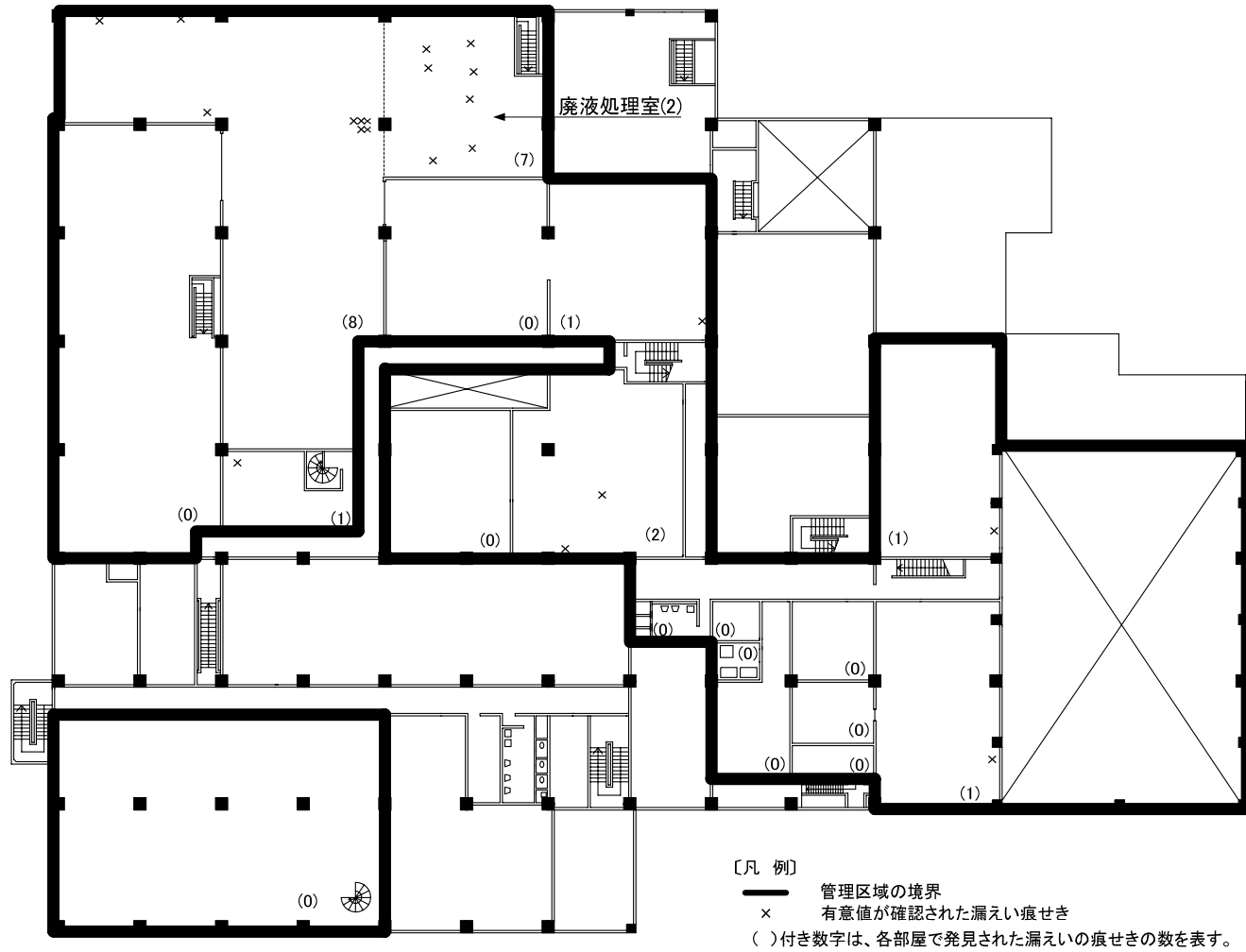


図-2(2) 部屋別の漏えい痕せき箇所 (2階)

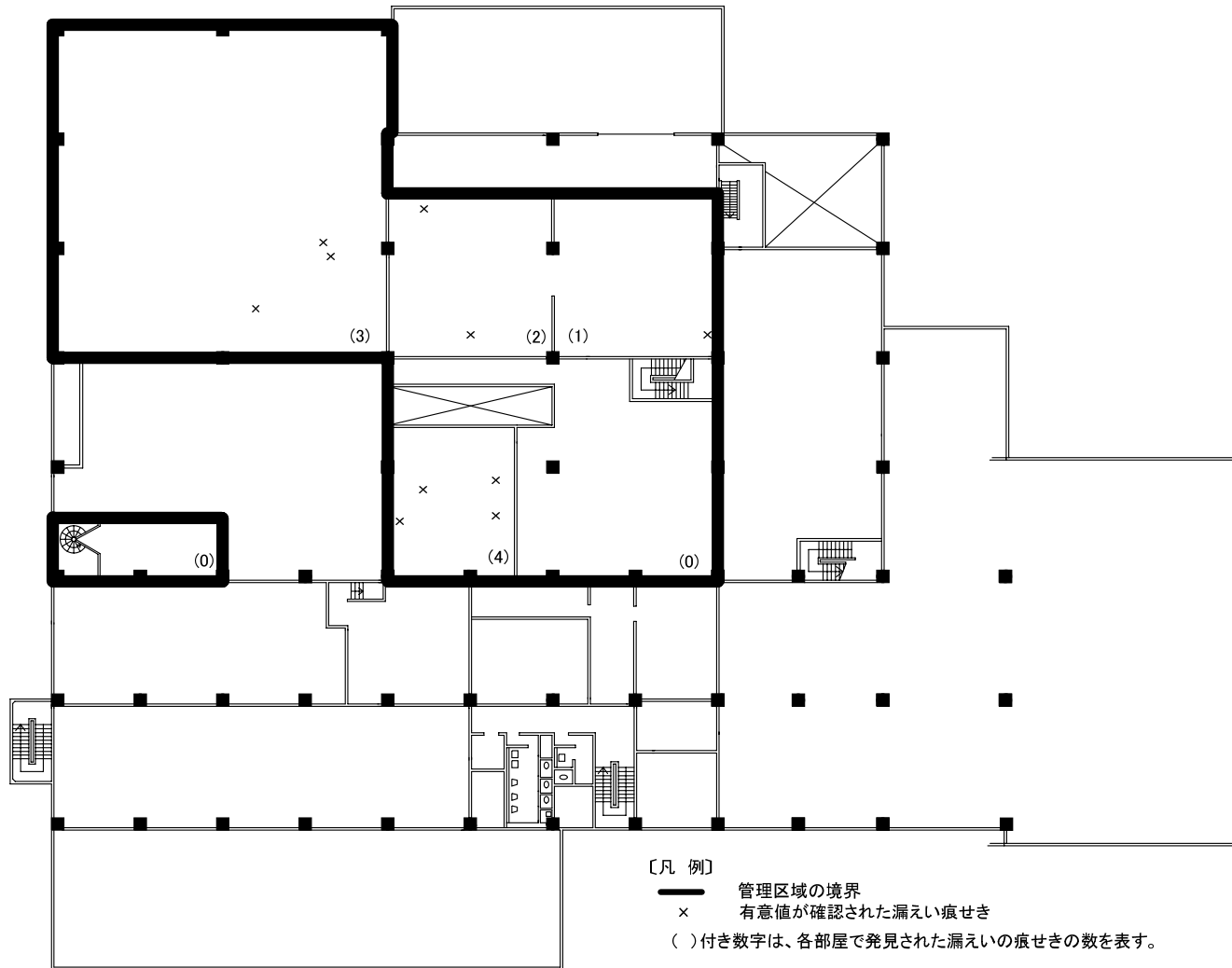


図-2(3) 部屋別の漏えい痕せき箇所 (3階)



写真-1 廃液処理室(1)の漏えい痕せき・固着物 1
(図-2(1)のA部)

場 所	廃液処理室(1) 床面
検出日時	平成19年3月8日 14:36頃
表面密度測定結果	α : 1.0Bq/cm ² $\beta(\gamma)$: 43Bq/cm ²
漏えい痕せき・固着物面積	約10cm×10cm
漏えい痕せき・固着物の性状	薄茶色の乾燥した固着物



写真-2 廃液処理室(1)の漏えい痕せき・固着物 2
(図-2(1)のB部)

場 所	廃液処理室 (1) 床面
検出日時	平成19年3月9日 14:47頃
表面密度測定結果	α : 13Bq/cm ² $\beta(\gamma)$: 14Bq/cm ²
漏えい痕せき・固着物面積	約10cm×15cm
漏えい痕せき・固着物の性状	黄色の乾燥した固着物