

施設改修により火災発生、放射性物質の漏洩・拡散を回避する

【対策】99 量子科学技術研究開発機構被ばく医療共同研究施設改修対策

対策概要：国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(QST)の被ばく医療共同研究施設は建設から約40年近く経過し、老朽化により施設の維持に必要な保守部品の入手が困難となっていることから、設備の機能停止や放射線管理区域の負圧維持機能・閉じ込め機能喪失による放射性物質の漏洩リスクが懸念されている。将来的には核燃料物質使用施設として十分な安全性を確保できない状態になるため、防災上の観点から施設の改修を行う。

府省庁名：文部科学省

【事例】被ばく医療共同研究施設の改修

- 実施主体：国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
- 実施場所：千葉県千葉市
- 事業概要：放射性物質を扱う施設について、老朽化に起因する機能停止による火災発生や放射性物質漏洩等の懸念があったため、老朽化した焼却設備の耐火煉瓦の改修や劣化した施設設備の撤去等を実施した。改修等により施設の安全性が確保されたことで、安定した施設機能の維持を図りつつ、放射線被ばく事故に対応する施設として活用する。
- 事業費：約7億円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)約1億円)
- 効果：施設の改修等により、**施設設備の故障や機能停止による火災発生、放射性物質の漏洩・拡散につながるリスクを回避**。また、同改修により放射線管理区域内のスペースが拡張され、災害発生時の被ばく事故対応で行われるバイオアッセイ※で生じる放射性廃棄物の保管施設として活用することで、これによりQSTが担う**放射線被ばく事故への対応を支える基盤の向上**が見込まれる。

※排泄物中の放射性核種を化学的な処理により抽出して、放射線計測を行う方法。

＜施設内の焼却設備内耐火煉瓦の脱落防止＞

対策前



焼却炉内耐火煉瓦の張出しによる崩壊の危険

対策後



焼却炉内に耐火煉瓦脱落防止壁を設置

＜施設内の汚染施設設備を撤去＞

対策前



放射性物質を取り扱う施設設備の故障
放射性物質の漏洩リスクが懸念される

対策後



放射性物質を取り扱う施設設備を
安全に撤去し、漏洩のおそれを回避

施設の改修等により、既存の廃棄物保管スペースが拡張したことで、災害発生時の被ばく事故対応によって生じる放射性廃棄物の保管容量が増加。

