

非破壊検査装置イリジウム192の 盗難に対する対応

文部科学省科学技術・学術政策局
原子力安全課放射線規制室

1. 事業所

事業所名：非破壊検査株式会社京葉営業所

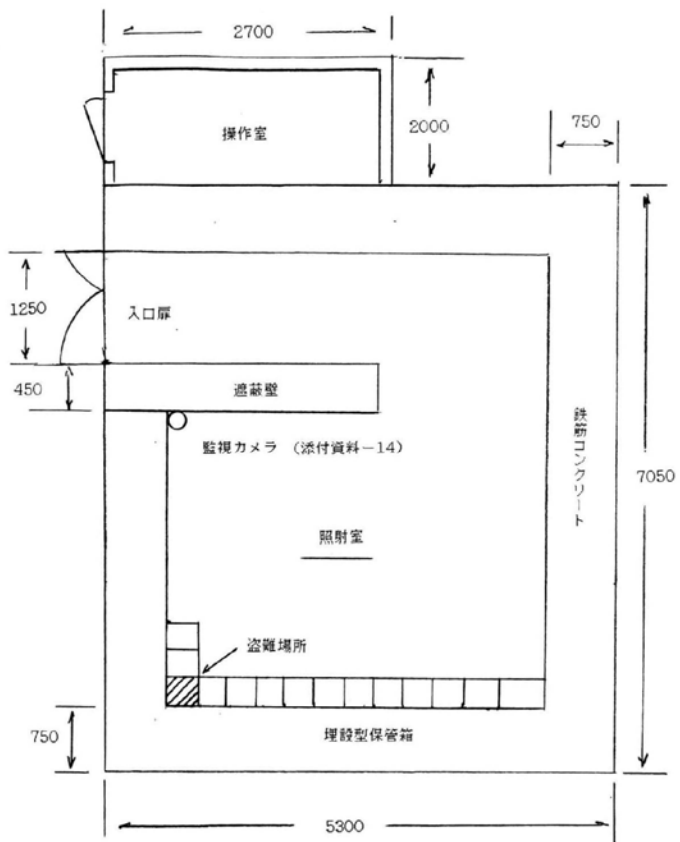
住 所：千葉県市原市五井

装置核種：非破壊検査装置（長さ約40cm × 径約27cm）に収納したイリジウム192、数量：370GBq

発生日：平成20年4月5日（土）

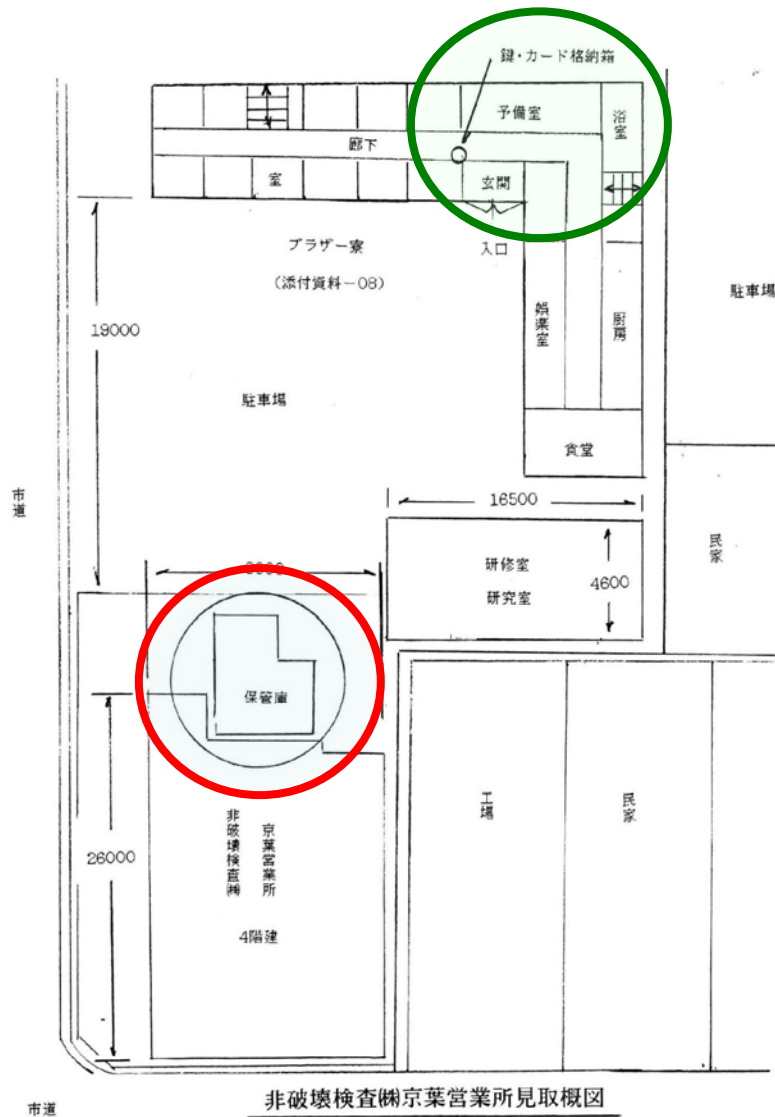
発生場所：同事業所 使用施設内保管庫

許可内容：放射性同位元素（イリジウム192、コバルト60等）の使用の許可を昭和44年から取得



右図○内使用施設兼保管庫概図

非破壊検査装置保管庫



非破壊検査(株)京葉営業所見取概図

京葉営業所、使用施設保管庫、独身寮、保管庫内部各見取り図

(添付資料-07)



非破壊検査装置保管状況、事件発生時はチェーンは無

2.盗難から発見までの流れ

- (1) 非破壊検査株式会社京葉営業所において、平成20年4月7日(月)照射室内保管庫に保管されていた非破壊検査装置1台が所在不明となっていることを確認。
- (2) 同営業所より、同日、地元の市原警察署に対し、紛失を届け出るとともに、文部科学省へ連絡。
- (3) 文部科学省は、同日、プレスに公表するとともに、ホームページにより一般市民に対して注意喚起を呼びかけ。
- (4) 文部科学省は、線源が発見された場合の回収措置、過度の被ばく者が発生した場合の対応体制等を検討、立ち上げ。
- (5) 5月8日(木)、千葉県市原警察署より文部科学省に対して容疑者を逮捕したとの連絡。
- (6) 警察署からの連絡に基づき、文部科学省から検査官及び専門家を派遣し、警察の協力を得て、同日、遺棄されたイリジウム192を発見し回収。

3. 文部科学省の対応内容

- (1) マスコミに盗難されたものと同型の装置と線源の写真を提供し、一般人の接近防止等について注意喚起
- (2) 線源回収体制、過度の被ばく者が発生した場合の医療体制等を構築
(社)日本アイソトープ協会、(社)非破壊検査工業会、非破壊検査(株)及び(独)放射線医学総合研究所に24時間体制の協力を依頼
- (3) 警察庁、消防庁、厚生労働省等関係行政機関への協力依頼
- (4) 発見通報受信体制、発見場所の立入禁止区域設定等の安全確保策、線源回収時の安全確保策、被ばく者の安全確保等の準備
現場派遣チームとして24時間対応の現場統括責任者、現場状況確認チーム、線源回収チームを編成
- (5) 放射性同位元素等の管理の徹底について(再通知)通知を発出
- (6) 非破壊検査装置使用許可事業者に対する立入検査

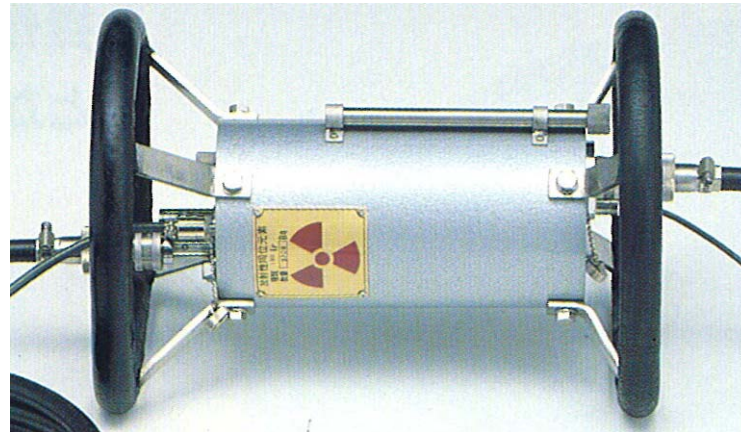
【文部科学省からのお知らせ】

平成20年4月7日（月）に公表したとおり、非破壊検査株式会社京葉営業所（千葉県市原市五井）の照射室内保管庫に保管されていた密封された放射性同位元素が収納された非破壊検査装置1台が所在不明となっております。

所在不明となったものと同型の非破壊検査装置は、写真の形状をしております。発見された方は、近寄らずに最寄りの警察署へ届け出てください。

容器寸法：長さ約40cm×径約27cm

重量：約22kg



上図の容器には、下図のような密封された放射性同位元素が収納されております。このような形状のものを発見した場合には、ただちにその場を離れてください。決して手で触れるようなことはしないで、最寄りの警察署に通報してください。

形状：長さ約17cm×径約0.7cm



4、線源の搜索回収作業

- (1) 5月8日、警察の連絡を受け、文部科学省は職員及び日本アイソトープ協会の専門家を現場に派遣。現場派遣チームは、警察関係者の協力を得て、一般公衆の立入り禁止措置を実施。
- (2) 放射線源が投棄された滝の川のポイントは河口に近く、潮の干満で水位が120cmほど変化し、午後1時頃の干潮時は約60cmに水位が最も下がる。
- (3) 12時30分、非破壊検査株式会社の社員2名が川に入り搜索作業を開始、1名がトングおよび炭バサミを用いて棒状の線源ホルダー捜し、残りの1名が脇でNaIシンチサーベイにて線量測定。
- (4) 専門家を含む現場派遣チームは、放射線の測定状況を見つつ、線源探索作業についてアドバイス
- (5) 13時35分、棒状のものを川底で発見し、サーベイメータと目視でイリジウム線源であることを確認、収納。



イリジウム線源が発見された滝の川周辺図と写真

5、放射線の影響

(1) 公衆

線源は、非破壊検査装置から取り出された状態で川に遺棄されていたが、通常、人が立ち入る場所ではなく、また、干潮時の人が最も近づくことが可能な場所における放射線量は $5 \mu\text{Sv/h}$ 以下であり、人体に対する被ばくの影響は無かったと考えられる。

(2) 搜索収納作業員

線源搜索及び収納作業をした社員の被ばく線量は約 0.44mSv であった。

6、発生原因

(1) 犯人は、通常の方法でセキュリティカードと鍵を使用して保管庫に入り犯行後、元の場所に戻したとしていることから、セキュリティカードと鍵の保管方法、保管場所さらにこれらの管理方法に問題があった。

- ーセキュリティカードと鍵を同じ保管箱に保管
- ー保管箱を誰もが容易にアクセスできる独身寮玄関に設置
- ー保管箱の鍵は簡単なダイヤル錠で番号を長期の間、更新せず

7. セキュリティと再発防止への改善

- (1) 保管庫出入口ドアの外に監視カメラ設置
- (2) 保管庫内の監視カメラ1台増設
- (3) 保管庫出入口ドアの鍵を変更し、生体認証システム及び暗証番号(個人毎に設定)方式による鍵の二重化
- (4) 保管庫出入口ドアの前にスライド式衝立の設置
- (5) 保管庫に保管棚を設置し、線源を個別に施錠
- (6) 保管庫入室の運用手順と責任の明確化
- (7) 運用手順徹底のための教育・訓練の実施