

消 防 特 第 43 号  
平成20年4月11日

各 都 道 府 県 消 防 防 災 担 当 部 局 長 殿  
東京消防庁、政令指定市消防本部消防長 殿

消防庁特殊災害室長

密封された放射性同位元素の所在不明について（連絡）

今般、文部科学省より密封線源が所在不明になっているとの事務連絡（別添1）がありました。この線源につきましては、現時点においても発見には至っておりません。

つきましては、下記の事項に御留意のうえ、貴管内市町村（消防の事務を処理する組合を含む。）に周知いただきますようお願いします。

記

1. 不明線源について

平成20年4月7日（月）、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たもの（詳細は、別添1のとおり。）

2. 発見時の措置

当該線源が発見され、消防活動を行う必要がある場合につきましては、「原子力施設等における消防活動対策ハンドブック」に従い活動をお願いします。

なお、文部科学省からは、当該線源についての立入禁止区域の設定については、線源から15mの範囲内を立入禁止区域に設定することとされています。また、立入禁止区域の警戒にあたる場合は、累積時間が2時間を超えないようにするとされています。

ただし、状況が不明な段階では、安全側に立ち活動をお願いいたします。

【根拠】

15mの根拠：線源から15m離れた地点での線量は0.22mSv/h（ミリシーベルト／時）以下となる。10時間滞在しても2.2mSvの被ばくとなり、これは、原子力安全委員会の指針類に定められた原子力施設の事故時の一般公衆の被ばく限度5mSvを十分に下回る。

2時間の根拠：線源から15m離れた地点に2時間滞在した場合、被ばく線量は0.44mSvとなる。これは一般公衆の年間被ばく限度1mSvを十分に下回る。

※ 被ばく線量については、別添2（日常生活と放射線）参照。

### 3. 消防庁への連絡

消防機関において所在不明な線源を発見された場合は、警察機関及び消防庁（勤務時間中：消防庁特殊災害室（国民保護防災部防災課原子力災害係 03-5253-7525）休日夜間：消防庁宿直室 03-5253-7777）に連絡をお願いいたします。

### 4. その他

万が一、被ばく者を搬送する場合には、被ばく医療機関（別添3参照）を参考としてください。

|   |
|---|
| 総務省消防庁予防課特殊災害室<br>（国民保護・防災部防災課原子力災害係）<br>大嶋補佐、東係長、井上事務官<br>TEL 03-5253-7525<br>FAX 03-5253-7535 |
|---|

別添 1

平成 20 年 4 月 11 日  
事務連絡

消防庁特殊災害室 御中

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

イリジウム 192 の紛失について

添付のとおり、情報を提供いたします。



平成20年4月7日  
文部科学省

## 密封された放射性同位元素の所在不明について (非破壊検査株式会社 京葉営業所)

平成20年4月7日(月)12:00頃、非破壊検査株式会社から文部科学省に対し、照射室内の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いるとの連絡がありました。

### 1. 報告者

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9138

許可内容：非破壊検査のため密封された放射性同位元素（イリジウム192、コバルト60等）の使用の許可を昭和44年から得ています。

### 2. 経緯

- (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)7:00頃、同営業所照射室内の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いることを確認しました。
- (2) 所在不明となった非破壊検査装置は、4月4日(金)22:50には同営業所にて保管されていることが確認されており、同営業所より盗難のおそれありとみて本日正午頃に地元の市原警察署に対し紛失を届け出るとともに、同じく正午頃、文部科学省へ連絡がありました。

### 3. 紛失物

核種：非破壊検査装置（長さ約40cm×径約27cm）に収納した密封されたイリジウム192

数量：370GBq

### 4. 紛失した放射性同位元素による放射線の影響等

非破壊検査装置に収納されない状態では、1m離れた場所で50mSv/hの被ばくを受ける可能性があります。装置に収納された状態では容器表面より1m離れた場所で最大7μSv/hです。



## 5. 当省の対応

文部科学省は、非破壊検査装置等の保管の状況、管理方法に問題がなかったかどうかを含め同社より4月16日（水）までに放射線障害防止法第42条に基づき詳細な報告を求めることとしております。

(お問い合わせ)

科学技術・学術政策局原子力安全課放射線規制室長 中矢 隆夫

電話：03-6734-4043（直通）

03-5253-4111（内線3940）

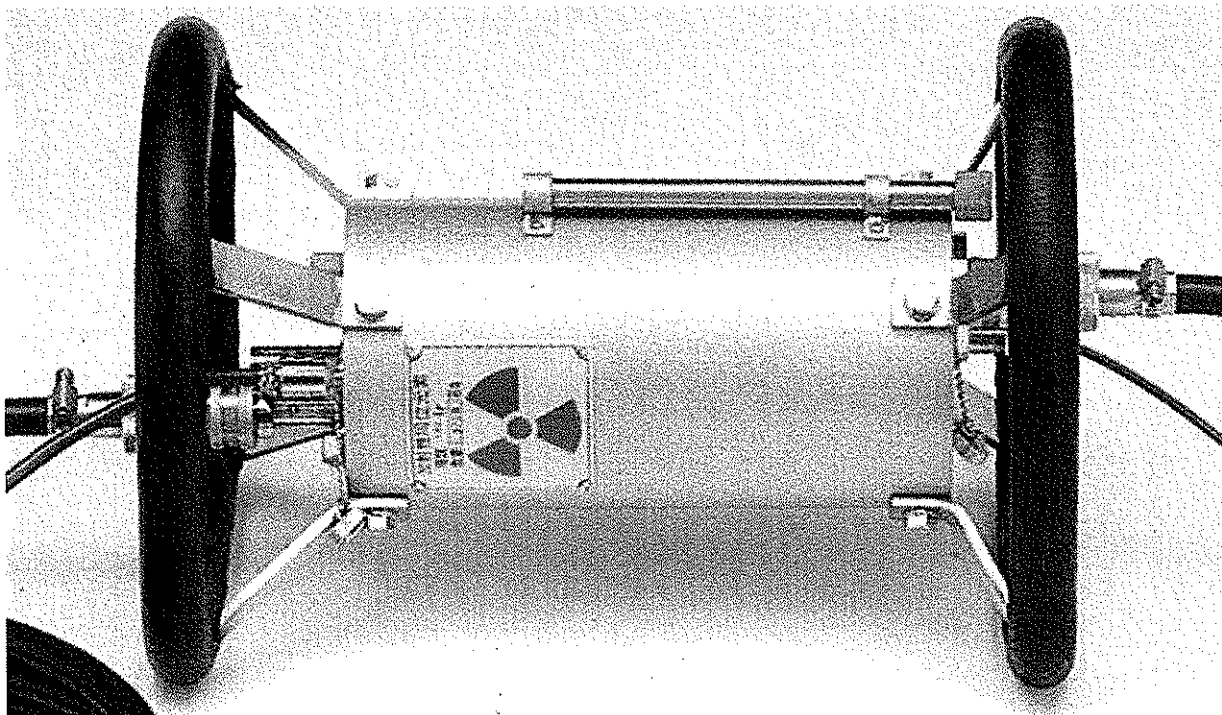
## 【文部科学省からのお知らせ】

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。

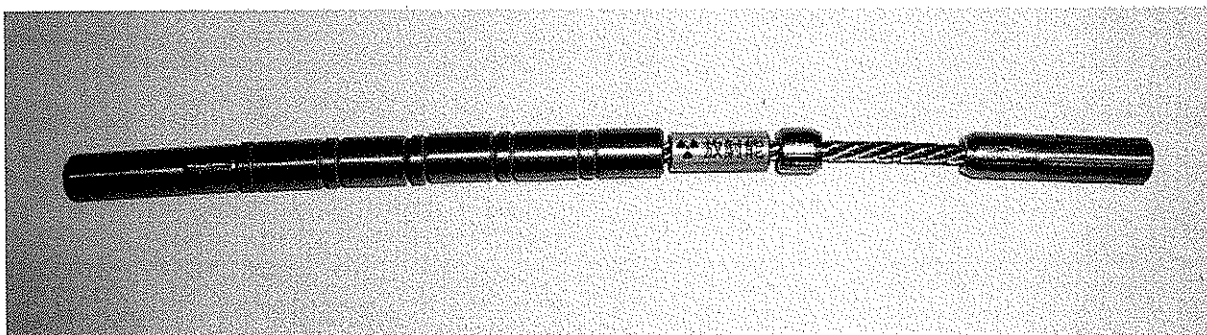
容器寸法 : 長さ約40cm×径約27cm

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



## 別紙 【現場対応上の注意事項】

### (1) 立入禁止区域の設定

- ① サーベイメータで状況を確認。0.2mSv/h 以上の範囲又は線源から 15m の範囲内が立入禁止区域に設定されていることを確認。
- ② 立入禁止区域の設定においては、警察に対して車両又は車止め等により明確に境界が判るように設定されることを依頼。
- ③ 立入禁止の区域では可能な限り区域から離れて警備することとし、1 名 2 時間以上は行わないよう警察等関係者に伝える。
- ④ 回収チームの到着を待つ。

線源から半径 15m 以内をバリケード等の物理的遮断により立入禁止とする。警察関係者は線源から 15m よりも可能な限り離れた位置にいて立入禁止区域の監視を行い、各警察官が監視に当たる累積時間が 2 時間を超えないようにするよう文部科学省担当官は、警察関係者に指導する。

半径 15m の根拠：

線源から 15m 離れた地点での線量は 0.22mSv/h 以下となる。10 時間滞在しても 2.2mSv の被ばく。これは、原子力安全委員会の指針類に定められた原子力施設の事故時の一般公衆の被ばく線量限度 5 mSv を十分に下回る。

2 時間の根拠：

線源から 15m 離れた地点に 2 時間滞在した場合、被ばく線量は 0.44mSv となる。これは一般公衆の年間被ばく限度 1mSv を十分に下回る。

### (2) 線源の回収作業への協力

線源が回収され、現場の放射能汚染が無いことが確認できるまで立入禁止区域が維持されるよう、警察に依頼する。

線源は、非破壊検査(株)、(社)日本非破壊検査工業会の会員会社又は(社)日本アイソトープ協会が文部科学省の要請を受けて、文部科学省担当官(2名程度)の監視下で回収(線源をトングを使い遮へい容器に收容し現場から取り除く)に当たる予定。また、線源回収後、(社)日本アイソトープ協会等が汚染検査を行う予定。

### (3) 一般公衆の被ばく推定のための現場状況の把握

線源発見場所の建物の位置、その他遮へい物になりうる構造物の配置等についての現場情報を警察関係者の協力を得て文部科学省担当官(2名程度)は確認し、記録する。この情報は、(2)の医療機関における診療時や被ばく線量を推定するために必要となる。

**【参考】**

イリジウムが装置から出された状態では、次の搜索活動を行うことにより線源を特定できる可能性がある。

・ヘリコプターによる放射線探知

ヘリコプターにより上空から測定器による放射線の測定を行う。飛行高度は 500m 以下である必要がある。線源直上 500m の位置における線量は  $0.2 \mu\text{Sv/h}$  であり、これは自然放射線を少し上回る線量である(100~150m であれば、 $1 \mu\text{Sv/h}$  を超えており、十分裸の状態の線源を探知できると考えられる)。



日常生活と放射線

私たちは自然放射線の他に、ときには人工の放射線も受けています。

自然放射線としては、年間の世界平均ですが宇宙からの放射線を 0.4 ミリシーベルト、大地から 0.5 ミリシーベルト、食物から 0.3 ミリシーベルト、またラドン等の吸入により 1.2 ミリシーベルト、合計 2.4 ミリシーベルトの線量を受けています。

人工の放射線を受ける例としては、病院に行って健康診断を受けるという例があります。この場合、胸の X 線撮影あるいは胃の透視などで放射線を受けますが、胸の X 線撮影では 1 回に 0.05 ミリシーベルト、胃の検査では 0.6 ミリシーベルトの線量を受けます。

