

放射線障害防止法関係の最近の動向

原子力規制委員会 原子力規制庁
長官官房 放射線防護グループ
放射線規制部門

まずは・・・

提出しましたか？

- 放射線障害予防規程の変更

平成30年4月1日施行の規則第21条第1項各号の規定を満たすものに
変更し、令和元年8月30日までに原子力規制委員会に届け出ること
になっています。

ご存知ですか？

- 法律名の変更（令和元年9月1日施行）

法改正により「特定放射性同位元素の防護（セキュリティ対策）」を
法の目的に追加することに伴い、『放射性同位元素等の規制に関する法
律』に変更されました。

- 様式が変わりました。

法律名の変更に伴い、施行規則の**手続様式もすべて改正されたの
で、9月1日以降に提出する書類は新様式で作成してください。**

<「放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則」手続様式（令和元年9月1日施行）>

https://www.nsr.go.jp/activity/ri_kisei/shinsei/shinsei190901.html

講演内容

- I. 立入検査の実施状況等
- II. 法令報告事項の一部改正等
- III. 緊急時における連絡について
- IV. 今後の規制見直しについて

<参考>

放射線障害防止法見直しに関する各種公表資料

http://www.nsr.go.jp/activity/ri_kisei/kiseihou/kiseihou_sankou.html#kisei_sankou

放射線障害の防止に関する法令改正の説明会資料

https://www.nsr.go.jp/activity/ri_kisei/kiseihou/setsumeikai.html

I. 立入検査の実施状況等

1. 立入検査の根拠条文
2. 立入検査実施要領（令和元年7月24日改正）
3. 立入検査の年間計画（平成31年度／令和元年度）
4. 立入検査の検査項目例
5. 平成30年度立入検査結果
6. 平成30年度立入検査の指摘事項
7. その他管理不備の事例
8. 立入検査又は定期確認等に当たっての注意事項
9. その他の留意点

1. 立入検査の根拠条文【1/2】

<法第43条の2>

原子力規制委員会、国土交通大臣又は都道府県公安委員会は、この法律（国土交通大臣にあっては第18条第1項、第2項及び第4項並びに第33条第1項及び第3項の規定、都道府県公安委員会にあっては第18条第6項の規定）の施行に必要な限度で、その職員（原子力規制委員会にあっては放射線検査官、都道府県公安委員会にあっては警察職員）に、許可届出使用者（表示付認証機器届出使用者を含む。）、届出販売業者、届出賃貸業者若しくは許可廃棄業者又はこれらの者から運搬を委託された者の事務所又は工場若しくは事業所に立ち入り、その者の帳簿、書類その他必要な物件を検査させ、関係者に質問させ、又は検査のため必要な最小限度において、放射性同位元素若しくは放射性汚染物を収去させることができる。

1. 立入検査の根拠条文【2/2】

2. (略)

3. 前2項の規定により立入検査を行う職員はその身分を示す証明書を携帯し、かつ、関係者の請求があるときは、これを提示しなければならない。

4. 第1項及び第2項に規定する権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。

2. 立入検査実施要領【1/7】

< 令和元年7月24日改正（令和元年9月1日施行） >

※ 登録認証機関等に関する事項を除く

本要領は、**放射性同位元素等の規制に関する法律**（昭和32年法律第167号。以下「法」という。）に基づき、立入検査を実施し、**法令遵守を確認**するとともに、放射性同位元素等の取扱いを規制することにより、**放射線障害の防止及び特定放射性同位元素の防護を図ること**を目的とする。

1. 検査の対象

法第43条の2第1項に規定する許可届出使用者、届出販売業者、届出賃貸業者若しくは許可廃棄業者又はこれらの者から運搬を委託された者（以下、「許可届出使用者等」という。）。

2. 立入検査実施要領【2/7】

2. 検査の根拠及び手法

立入検査は、**法第43条の2第1項**に基づき、**放射線検査官**（法第43条に**規定する放射線検査官**をいう。）が許可届出使用者等の事務所又は工場若しくは事業所に立ち入り、別表1の項目を参考として、法の施行に必要な項目の中から関係者へ質問をし、帳簿、書類その他必要な物件を検査し、又は検査のため必要な最小限度の放射性同位元素若しくは放射性汚染物を収去することにより行う。

3. 実施時期

4. の年間計画において定めた時期その他必要な時期に実施する。ただし、登録認証機関等においては、（以下略）。

2. 立入検査実施要領【3/7】

4. 年間計画の策定

安全規制管理官（放射線規制担当）は、原則として毎年度当初に、立入検査の年間計画を作成する。また、安全規制管理官（放射線規制担当）は、必要に応じて年間計画を変更することができるものとする。

年間計画には以下の事項を含むものとする。

- 年間の検査方針
- 年間の検査実施予定件数及び対象となる許可届出使用者等の事務所、工場若しくは事業所又は登録認証機関等の事務所（以下「事業所等」という。）
- 重点確認事項

2. 立入検査実施要領【4/7】

5. 検査実施内容の通知

検査の実施に際しては、安全規制管理官（放射線規制担当）は、事業所等の管理者又は代表者に対しあらかじめ検査実施内容を通知する。

6. 検査の実施

検査の実施に際しては、事前に通知した検査実施内容に基づき必要事項を確認する。

2. 立入検査実施要領【5/7】

7. 違反事項等の取扱い

検査において、法第31条の2の規定に基づく放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（昭和35年総理府令第56号。以下「規則」という。）第28条の3各号に該当する疑いのある事象を発見した場合又はその報告を受けた場合は、事業所等の管理者に対して事実関係を確認する。当該事象について、当該事象の重要度を考慮した上で、同条各号のいずれかに該当するものと安全管理調査官が判断した場合には、安全規制管理官（放射線規制担当）は、原子力規制委員会に報告するとともに、管理者に対して、法第31条の2の規定に基づく報告義務を履行するよう指示する。また、その改善状況について次回の検査の終了までに確認する。

また、規則第28条の3各号に該当しないが、改善が求められる事項があると安全管理調査官が判断した場合には、放射線検査官は、管理者に対して、当該事項について改善を求めることとする。また、その改善状況について、次回の検査の終了までに確認する。

2. 立入検査実施要領【6/7】

8. 検査結果

安全規制管理官（放射線規制担当）は、四半期ごとに立ち入り検査の結果をとりまとめ、別添様式1又は様式2によりホームページ等において公表する。

2. 立入検査実施要領【7/7】

別表1 検査項目及び根拠条項（許可届出使用者等）

項目	根拠
手続き	法第3条、第3条の2、第3条の3、第4条、第4条の2、第10条、第11条、第12条の8、第12条の9、第12条の10、第21条、 第25条の4、第25条の6、第25条の7 、第34条、第36条の2※、 第37条※ 、 第38条の2 、第42条第1項
施設	法第13条
取扱い	法第15条、第16条、 第17条 、 第18条 、 第19条 、 第25条の5 、 第29条 、 第30条
測定	法第20条
放射線業務従事者・ 防護従事者の管理	法第22条、第23条、 第25条の8
記帳	法第25条、 第25条の9
防護のために講ずべき 措置	法第25条の3

※ 第38条の3において準用する場合を含む。

3. 立入検査の年間計画（平成31年度／令和元年度）【1/3】

※ 登録認証機関等に関する事項を除く

1. 立入検査の基本方針

（1）許可届出使用者等（放射線障害の防止に限る。）

- まず、許可使用者又は許可廃棄業者の事務所又は工場若しくは事業所（以下「事業所等」という。）であって、許可後3年以上経過し立入検査を実施していない、あるいは前回の立入検査から5年以上経過している事業所等の中から検査対象を選定することを基本的な方針とする。
- さらに、前記の基本的な方針により選定した事業所等の周辺に、届出後3年以上経過し立入検査を実施していない、あるいは前回の立入検査から5年以上経過している届出使用者、届出販売業者又は届出賃貸業者の事業所等がある場合には、可能な範囲で検査対象として選定し、併せて立入検査を実施する。

3. 立入検査の年間計画（平成31年度／令和元年度）【2/3】

※ 登録認証機関等に関する事項を除く

1. 立入検査の基本方針

（2） 許可届出使用者等（特定放射性同位元素の防護に限る。）

- 本年9月1日から放射性同位元素等の規制に関する法律（以下「法」という。）が施行されることにより、特定放射性同位元素の防護に係る規制が追加されるため、特定放射性同位元素を取り扱う事業所等の中から、特定放射性同位元素の区分が同法施行規則第24条の2の2第1項第1号又は第2号に該当する事業所等を優先して検査対象を選定することを基本的な方針とする。

3. 立入検査の年間計画（平成31年度／令和元年度）【3/3】

※ 登録認証機関等に関する事項を除く

2. 年間実施予定件数

- 約170件

3. 重点確認事項

（1）許可届出使用者等（放射線障害の防止に限る。）

- 放射線障害予防規程に基づく活動状況を重点的に確認する。

（2）許可届出使用者等（特定放射性同位元素の防護に限る。）

- 特定放射性同位元素の防護のために講ずべき措置の実施状況及び特定放射性同位元素防護規程に基づく活動状況を重点的に確認する。

4. その他

- 変更する年間計画は、本年9月1日より適用する。

4. 立入検査の検査項目例【1/3】

<放射線障害の防止に係るもの>

1. 放射性同位元素等の使用等取扱状況の聴取
2. 帳簿・書類の確認（該当するもののみ）
 - 法手続き書類：許可証、使用許可申請書 etc.
 - 帳簿類：使用、保管、廃棄 etc.
 - 記録：測定、健康診断 etc.
 - その他
3. 前回の立入検査において改善が認められた事項に対する改善状況
 - 本年度から指摘事項だけでなく指導事項についても書面（連絡票）にて交付（指導事項については改善報告は不要）。

4. 立入検査の検査項目例【2/3】

<放射線障害の防止に係るもの>

4. 放射線障害予防規程に基づく活動状況の確認
 - 放射線障害予防規程及び下部規程（内規・マニュアル等）も含めて確認。
 5. マネジメント層へのインタビュー（特定許可使用者及び許可廃棄業者に限る。）
 - 今年度から検査実施中に放射線障害の防止に関する業務の改善活動（則第21条第1項第15号）についてマネジメント層の関与を確認すべくインタビューを実施予定（要調整※）
 - ※ 検査方法・検査手法等も含め、現在検討中。
- これまでの主任者宛に通知する運用を止め、事業所等の長宛に通知する等の改善も実施中。

4. 立入検査の検査項目例【3/3】

＜特定放射性同位元素の防護に係るもの＞

1. 特定放射性同位元素の防護に係る手続の確認
2. 防護措置の実施状況の現場確認
3. 特定放射性同位元素防護規程等に係る下部規程の確認
4. 特定放射性同位元素の防護に係る帳簿の確認
5. 業務の改善状況等の確認

＜参考＞

（第19回原子力規制委員会（令和元年7月24日開催）資料2（参考1：180ページ））

<https://www.nsr.go.jp/data/000278197.pdf>

5. 平成30年度立入検査結果

項目		実施事業所数			不備項目（事業所数）							
		件数	良好	不備	施設	測定	記帳	取扱	健康診断	教育訓練	手続き	その他
医療機関	件数	48	43	5	0	0	1	1	2	2	2	0
	比率		89.6%	10.4%								
研究機関	件数	26	23	3	2	2	1	2	0	0	0	0
	比率		88.5%	11.5%								
教育機関	件数	27	24	3	0	1	2	2	0	0	1	1
	比率		88.9%	11.1%								
民間機関	件数	76	70	6	0	1	4	0	1	2	0	0
	比率		92.1%	7.9%								
その他の機関	件数	80	71	9	1	0	6	0	0	1	4	0
	比率		88.8%	11.3%								
販売業 賃貸業	件数	35	30	5	0	0	4	0	0	0	3	0
	比率		85.7%	14.3%								
廃棄業	件数	7	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	比率		85.7%	14.3%								
総数	件数	257	231	26	3	4	14	5	3	5	7	1
	比率		89.9%	10.1%								

- ① 医療機関：医療法に基づくすべての病院及び診療所（国立、公立、私立の機関の附属の病院及び診療所）
- ② 研究機関：国立、公立、私立の研究所及び試験所並びに教育機関及び民間機関の附属研究所、試験所及び研究施設
- ③ 教育機関：学校教育法に基づく国立、公立、私立のすべての学校（②を除く）
- ④ 民間機関：民間の工場及び作業所
- ⑤ その他機関：前記の分類に属さない機関（国、地方公共団体等）で販売業者、賃貸業者、廃棄業者を含む。
（「販売業」「賃貸業」「廃棄業」の値は「その他の機関」の内数。）

【参考：<https://www.nsr.go.jp/data/000149913.pdf>】

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【1/8】

- 手続きに関する指摘事項

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
販売及び賃貸業の届出において、所定の事項を変更しているにもかかわらず、あらかじめその旨を届け出していない。 【法第4条第2項】	-	-	-	-	2
許可を得ずに使用の方法・目的、使用数量、貯蔵能力を変更している。【法第10条第2項】	1	-	-	-	-
放射線障害予防規程を変更したにもかかわらず変更の届出がなされていない。 【法第21条第3項、規則第21条第3項】	-	1	-	-	-
放射線取扱主任者を選任していない。 【法第34条第1項】	-	-	-	-	1
放射線取扱主任者を選任及び解任したにもかかわらず届出がなされていない。【法第34条第2項、規則第31条】	1	-	-	-	-
放射線取扱主任者に、規定された期間以内ごとに、定期講習を受けさせていない。 【法第36条の2第1項、規則第32条第2項】	-	-	-	-	1

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【2/8】

- 施設に関する指摘事項

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
放射性同位元素等を使用する室、汚染検査室、放射化物保管設備及び管理区域の境界に所定の標識が付されていない。 【法第13条第1項、規則第14条の7第1項第9号】	-	-	-	-	-
貯蔵室、貯蔵箱、貯蔵容器及び管理区域の境界に所定の標識が付されていない。 【法第13条第1項、規則第14条の9第1項第7号】	-	1	-	-	-
排気設備、排水設備、廃棄作業室、汚染検査室、保管廃棄設備、保管廃棄設備の容器及び管理区域の境界に所定の標識が付されていない。 【法第13条第1項、規則第14条の11第1項第10号】	-	1	-	-	-
貯蔵室の扉、蓋等外部に通ずる部分に、鍵その他の閉鎖のための設備又は器具を設けていない。 【法第13条第3項、規則第14条の10において準用する同規則第14条の9第1項第5号】	-	-	-	-	1

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【3/8】

- 取扱いに関する指摘事項

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
管理区域に放射線業務従事者以外の者が立ち入るときに、放射線業務従事者の指示に従わせていない。 【法第15条第1項、規則第15条第1項第12号】	1	-	-	-	-
貯蔵施設に、その能力を超えて放射性同位元素を貯蔵している。 【法第16条第1項、規則第17条第1項第2号】	-	1	-	-	-
保管廃棄設備において保管廃棄する際に、固体状の放射性同位元素等を所定の容器に封入していない。 【法第19条第1項、規則第19条第1項第13号ロ】	-	-	1	-	-
廃棄施設の目に付きやすい場所に、放射線障害の防止に必要な注意事項の掲示がなされていない。 【法第19条第1項、規則第19条第1項において準用する同規則第15条第1項第11号】	-	-	-	-	-

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【4/8】

- 記帳に関する指摘事項 ①

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
帳簿に受入れ又は払出しに係る放射性同位元素等の種類及び数量、受入れ又は払出しの年月日及びその相手方の氏名又は名称の記載がない。【法第25条第1項第4号、規則第24条第1項第1号イ、ロ】	-	1	-	-	-
帳簿に放射性同位元素の使用に関する事項（放射性同位元素の種類及び数量、使用の年月日、目的、方法及び場所、従事する者の氏名）の記載がない。【法第25条第1項第1号、規則第24条第1項第1号ハ、ホ、ヘ】	1	-	-	1	-
帳簿に放射性同位元素の保管に関する事項（放射性同位元素の種類及び数量、保管の期間、方法及び場所、従事する者の氏名）の記載がない。【法第25条第1項第1号、規則第24条第1項第1号ト、チ、リ】	-	-	1	2	-
帳簿に放射性同位元素の廃棄に関する事項（放射性同位元素の種類及び数量、廃棄の年月日、方法及び場所、従事する者の氏名）の記載がない。【法第25条第1項、規則第24条第1項第1号ル、ヲ、ヅ】	-	-	-	1	-

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【5/8】

・ 記帳に関する指摘事項 ②

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
帳簿に放射線施設の点検の年月日、点検の結果及びこれに伴う措置の内容並びに点検を行った者の氏名の記載がない。 【法第25条第1項第4号、規則第24条第1項第1号ヨ】	-	1	-	-	-
帳簿に譲受け又は販売その他の譲受け若しくは賃貸に係る放射性同位元素の種類及び数量、譲受け又は販売その他の譲渡し若しくは賃貸の年月日及びその相手方の氏名又は名称の記載がない。 【法第25条第2項、規則第24条第1項第2号イ、ロ】	-	-	-	-	3
帳簿に放射性同位元素及び放射性同位元素によって汚染された物の運搬の年月日、方法及び荷受人又は荷送人の氏名又は名称並びに運搬に従事する者の氏名又は運搬の委託先の氏名若しくは名称の記載がない。 【法第25条第2項、規則第24条第1項第2号ハ】	-	-	-	-	1
帳簿に保管を委託した放射性同位元素の種類及び数量、放射性同位元素の保管の委託の年月日、期間及び委託先の氏名又は名称の記載がない。 【法第25条第2項、規則第24条第1項第2号ニ、ホ】	-	-	-	-	1

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【6/8】

- 測定に関する指摘事項

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
放射線障害のおそれのある場所（使用施設、廃棄物詰替施設、廃棄施設、管理区域境界、居住区域、事業所境界）について放射線の量の測定がなされていない。 【法第20条第1項、規則第20条第1項第3号イ～チ】	-	1	1	1	-
内部被ばくによる線量の測定がなされていない。 【法第20条第2項、規則第20条第2項第2号】 （昭和63年5月18日科学技術庁告示第15号第19条）	-	-	1	-	-

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【7/8】

- 健康診断に関する指摘事項

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
放射線業務従事者に対して、初めて管理区域に立ち入る前に健康診断が実施されていない。 【法第23条第1項、規則第22条第1項第1号】	1	-	-	-	-
健康診断のうち問診及び検査又は検診が実施されていない。 【法第23条第1項、規則第22条第1項第5号、第6号】	-	-	-	1	-
健康診断を受けた者に対して、健康診断の都度その記録の写しを交付していない。 【法第23条第2項、規則第22条第2項第2号】	1	-	-	-	-

6. 平成30年度の立入検査の主な指摘事項【8/8】

- 教育訓練に関する指摘事項

指摘事項	医療 機関	研究 機関	教育 機関	民間 企業	その他
放射線業務従事者に対して、初めて管理区域に立ち入る前又は前回実施日の属する年度の翌年度の開始の日から1年以内に行うべき教育訓練が実施されていない。 【法第22条、規則第21条の2第1項第2号】	1	-	-	-	-
取扱等業務に従事する者に対して、取扱等業務を開始する前又は前回実施日の属する年度の翌年度の開始の日から1年以内に行うべき教育訓練が実施されていない。 【法第22条、規則第21条の2第1項第3号】	-	-	-	1	-
放射線業務従事者等に対する教育訓練の項目が不足している。【法第22条、規則第21条の2第1項第4号】	-	1	-	-	-
放射線業務従事者等に対して、初めて管理区域に立ち入る前又は初めて取扱等業務に従事する前に行うべき教育訓練の時間数が不足している。 【法第22条、規則第21条の2第3項】 (平成3年11月15日科学技術庁告示第10号)	-	1	-	1	-

7. その他管理不備の事例【1/2】

立入検査で明らかになった、又は 事業所から当室に連絡のあった管理不備の事例

- 使用の方法を正確に把握していなかったため、週又は3月間の使用時間を逸脱
- 申請において放射線施設の図面を作成しなおした際に、現状の施設・各室の出入口・標識等を正確に反映できず、申請書と実態が乖離
- 永久保存すべき健康診断の記録を他の部門が管理していたため、他法令の健康診断の記録の保存期限と混同し、主任者に確認せずに誤廃棄

7. その他管理不備の事例【2/2】

- 非密封RIの管理システムの不備及びシステムへの過信により、一時的に非密封RIの貯蔵能力を超過
- 従来は法の規制対象外であったが、平成17年の法改正（下限数量の改正）により廃棄時に規制を受ける密封線源（校正用線源、装備機器）について、このことを認識せずに誤廃棄
- 一斉点検を数度実施しているが、湧き出し（管理下にない放射性同位元素）に関する報告が絶えない。
- PET薬剤の合成装置の管理不備（リーク等）により、排気口における排気中濃度限度を超えるおそれがあった。

以上は、結果的には法令報告事象に該当しなかったものの、各事業所においても注意すべき事例

8. 立入検査又は定期確認等に当たっての注意事項

- 登録機関の業務はその内容が法令及び業務規程において限定的であり、法令要件以外のことを指導・要求することは不可
【法第12条の8、第12条の9及び第12条の10】
- 指導・指摘が法令要件かどうか不明な場合は、定期検査員又は定期確認員へ確認することが重要
- また、立入検査の場合も同様に、放射線検査官へ確認することが重要

指摘・指導については、法令の理解を深めるためにも、根拠条文・その要因等をしっかりと理解することが極めて重要

9. その他の留意点【1/3】

<手続きについて>

- 各種手続きにおいて、人事異動に伴う引継ぎが不十分なことによる手続き漏れや法令の理解不足による手続き漏れがある。
- 例えば、平成30年度管理状況報告書の提出状況については、提出対象の約3,200事業所のうち、約90事業所が期日までに未提出であった。
- 期日内に提出されたが、記載内容に不備がある書類もある。

<留意点>

- 手続きの間違い等により違法状態（場合によっては使用不可）になることから法令の理解に努め、所定の手続きについては期限内に適切な処理を！
- 行政手続きを適切に行っていることを証明するため、行政手続き関連の書類の写しの保管を！
- 記載内容が不明な場合には、審査官への確認を！

(参考1) 使用に伴う主な手続き等の概略

手続き	様式	規則	備考
使用許可申請（標準処理期間90日）※1	様式第1	第2条	あらかじめ申請
使用届	様式第2	第3条	あらかじめ届出
使用変更届	様式第3	第4条	あらかじめ届出
表示付認証機器使用・使用変更届	様式第4	第5条第1項	使用開始後又は変更後30日以内
変更許可申請（標準処理期間90日）※1	様式第8	第9条	あらかじめ申請
氏名等の変更届	様式第10	第10条の2等	変更後30日以内
軽微な変更に係る変更届	様式第11	第10条の3	あらかじめ届出
放射線障害予防規程届	様式第25	第21条第2項	使用開始前に届出
放射線障害予防規程変更届	様式第26	第21条第3項	変更後30日以内
合併・分割に係る認可申請	様式第27	第24条の3	あらかじめ申請
合併・分割に係る届	様式第28	第24条の4	合併・分割後30日以内
廃止届/廃止措置計画届	様式第32/34	第25条第1項等	遅滞なく
使用の廃止等に伴う措置の報告書	様式第36	第26条第6項	遅滞なく
放射線取扱主任者選任・解任届	様式第41	第31条	選任・解任後30日以内※2
放射線取扱主任者の代理者選任・解任届	様式第42	第33条	選任・解任後30日以内
放射線施設の廃止に伴う措置の報告書	様式第54	第39条第1項	廃止後30日以内
放射線管理状況報告書	様式第55	第39条第2項	当該年度経過後3月以内

※1 申請に当たって審査期間や施設検査日程を考慮すること ※2 使用開始前に選任し届出 32

9. その他の留意点【2/3】

<記帳（帳簿）について>

- 法定帳簿は、放射性同位元素等を適切に使用していることを示すもの（事故・訴訟等の際には事実を証明するもの）
- 一方で、定期確認において一部の記録が不足することにより、帳票を追加する事業所が多数。また、ひな型の流用により法令上も管理上も不要な事項を記載している事業所が多数。
- 帳簿の作成が目的となっていないか、帳簿の様式を見直すことにより、帳簿の作成が効率化できないか、法定帳簿類の確認を！

<留意点>

- 法定帳簿類については、規則第24条第1項の要求事項を漏れなく記載することが必要
- 記帳様式は、市販のガイドブック等の記載様式をそのまま利用するのではなく、使用実態等を踏まえながら、自らの記帳様式を作成することが必要
- 効率的な安全管理に資するため、法令要求事項以外の記載があっても問題なし

(参考2) 記帳項目

〈許可届出使用者の場合【規則第24条第1項第1号】〉

項目	記帳内容
受入れ 払出し	イ 放射性同位元素の種類及び数量 ロ 年月日、相手方の氏名又は名称
使用	ハ 放射性同位元素の種類及び数量 ホ 使用の年月日、目的、方法及び場所
保管	ト 放射性同位元素の種類及び数量 チ 保管の期間、方法及び場所
運搬	又 運搬の年月日、方法、荷受人・荷送人の氏名又は名称、 運搬従事者の氏名又は運搬の委託先の氏名若しくは名称
廃棄	ル 放射性同位元素の種類及び数量 ヲ 廃棄の年月日、方法及び場所
点検	ヨ 点検の実施年月日、点検の結果、措置の内容、点検者の氏名
教育訓練	夕 教育訓練の実施年月日、項目、各項目の時間数（初めて管理区域に立ち入る前又は取扱等業務を開始する前に行わなければならない教育及び訓練に限る。）、教育訓練を受けた者の氏名
その他	シ 規則第22条の3第1項に規定する場所における外部放射線量、空气中濃度又は表面密度が限度値以下であることの確認方法及び確認した者の氏名並びに管理区域でないものとみなされる区域に立ち入った者の氏名

記帳漏れはありませんか？

(参考3) 場所の測定【1/3】

測定項目	場所【規則第20条第1項第3号】
<p>放射線の量</p> <p>放射線の量の測定は、1 cm線量当量率又は1 cm線量当量について行うこと。ただし、70 μm線量当量率が1 cm線量当量率の10倍を超えるおそれのある場所又は70 μm線量当量が1 cm線量当量の10倍を超えるおそれのある場所においては、それぞれ70 μm線量当量率又は70 μm線量当量について行うこと。</p> <p>【規則第20条第1項第1号】</p>	<ul style="list-style-type: none"> イ 使用施設 □ 廃棄物詰替施設 ハ 貯蔵施設 ニ 廃棄物貯蔵施設 ホ 廃棄施設 ヘ 管理区域の境界 ト 事業所等内において人が居住する区域 チ 事業所等の境界
<p>放射性同位元素による汚染の状況の測定</p> <p>放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の測定は、放射線測定器を用いて行うこと。ただし、放射線測定器を用いて測定することが困難である場合には、計算によってこれらの値を算出することができる。</p> <p>【規則第20条第1項第2号】</p>	<ul style="list-style-type: none"> イ 作業室 □ 廃棄作業室 ハ 汚染検査室 ニ 排気設備の排気口 ホ 排水設備の排水口 ヘ 排気監視設備のある場所 ト 排水監視設備のある場所 チ 管理区域の境界

(参考3) 場所の測定【2/3】

測定頻度【規則第20条第1項第4号】	記録【規則第20条第4項第1号】
<p>イ 放射線の量の測定(□及びハの測定を除く。)並びに作業室、廃棄作業室、汚染検査室及び管理区域の境界における汚染の状況の測定</p> <p>作業開始前 1回 作業開始後 1回以上/月</p>	<p>測定のつど次の事項について記録し、五年間これを保存すること。</p> <p>イ 測定日時 □ 測定箇所 ハ 測定をした者の氏名</p>
<p>□ 密封RI又は放射線発生装置を固定して取り扱う場合(取扱いの方法及び遮蔽壁その他の遮蔽物の位置が一定している場合)(ハの測定を除く。)</p> <p>作業開始前 1回 作業開始後 1回以上/6月</p>	<p>ニ 放射線測定器の種類及び型式 ホ 測定方法 ヘ 測定結果</p>
<p>ハ 下限数量に1,000を乗じて得た数量以下の密封RIのみを取り扱う場合</p> <p>作業開始前 1回 作業開始後 1回以上/6月</p>	
<p>二 排気設備の排気口、排水設備の排水口、排気監視設備のある場所及び排水監視設備のある場所におけるRIによる汚染の状況の測定</p> <p>作業開始前 1回 排気し、又は排水するつど(連続して排気し、又は排水する場合連続して)行うこと。</p>	

(参考3) 場所の測定【3/3】

例) 医療用の直線加速装置

- 施設検査及び定期検査における測定
 - 許可を得た使用条件において測定し、3月間当たりの1 cm線量当量を算出する。
 - ファントムなし、最大定格（最大照射野、最大線量率）で行うことが望ましい。
 - 利用線錐方向の評価点では、評価点に向けて照射し、測定
 - 漏えい線の評価点は、遮蔽計算書等を参照して照射し、測定
 - 利用線錐の測定では、利用線錐の端及び利用線錐が通過する複合遮蔽材の端も測定
- 定期の測定
 - 定期の測定では、1 cm線量当量率の測定で可
 - ファントムあり、通常の照射野、通常の線量率での測定（通常とは、使用実態を踏まえ、最も多く使用される状態等）でも可
 - 遮蔽計算における評価点から適切な測定箇所を定め、測定

(参考4) 立入者の測定【1/2】

外部被ばくの測定	測定部位	<ul style="list-style-type: none"> ● 胸部（女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を使用者等に書面で申し出た者を除く。ただし、合理的な理由があるときは、この限りでない。）にあっては腹部）について1 cm線量当量、及び70 μm線量当量（中性子線については、1 cm線量当量）を測定すること。 ● 頭部及びけい部から成る部分、胸部及び上腕部から成る部分並びに腹部及び大たい部から成る部分のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部分が胸部及び上腕部から成る部分（イにおいて腹部について測定することとされる女子にあっては腹部及び大たい部から成る部分）以外の部分である場合にあっては、イのほか当該外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部分について、1 cm線量当量及び70 μm線量当量（中性子線については、1 cm線量当量）を測定すること。 ● 人体部位のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部位が、頭部、けい部、胸部、上腕部、腹部及び大たい部以外の部位である場合にあっては、イ及びロのほか、当該部位について、70 μm線量当量を測定すること。ただし、中性子線については、この限りでない。【規則第20条第2項第1号イ、ロ、ハ】
	測定頻度	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理区域に立ち入る者について、管理区域に立ち入っている間継続して行うこと。ただし、管理区域に一時的に立ち入る者であって放射線業務従事者でないものにあっては、その者の管理区域内における外部被ばくによる線量が100 μSvを超えるおそれのないときはこの限りでない。 【規則第20条第2項第1号ホ、数量告示第18条第1項】

(参考4) 立入者の測定【2/2】

内部被ばく	<ul style="list-style-type: none"> ● RIを誤って吸入摂取し、又は経口摂取したとき及び作業室その他RIを吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る者にあつては、3月を超えない期間ごとに1回（本人の申出等により使用者等が妊娠の事実を知ることとなった女子にあつては、出産までの間1月を超えない期間ごとに1回）行うこと。 ただし、作業室その他RIを吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に一時的に立ち入る者であつて放射線業務従事者でないものにあつては、その者の内部被ばくによる線量が100 μSvを超えるおそれのないときはこの限りでない。 ● 線量の測定は、吸入摂取又は経口摂取したRIについて数量告示別表第2の第1欄に掲げるRIの種類ごとに算出する。 【規則第20条第2項第2号、数量告示第18条第2項、数量告示第19条】
汚染状況の測定	<ul style="list-style-type: none"> ● 手、足その他RIによって汚染されるおそれのある人体部位の表面及び作業衣、履物、保護具その他人体に着用している物の表面であつてRIによって汚染されるおそれのある部分について行うこと。 【規則第20条第3項第1号】 ● 非密封RIを取り扱う施設に立ち入る者について、当該施設から退出するときに行うこと。 【規則第20条第3項第2号】

(参考5) 測定記録【1/2】

外部被ばく	<ul style="list-style-type: none"> ● 4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間、4月1日を始期とする1年間並びに本人の申出等により使用者等が<u>妊娠の事実を知ることとなった女子にあっては、出産までの間毎月1日を始期とする1月間</u>について、当該期間ごとに集計し、集計の都度次の事項について記録すること。 【規則第20条第4項第2号】 <ul style="list-style-type: none"> イ 測定対象者の氏名 ハ 放射線測定器の種類及び型式 ホ 測定部位及び測定結果 □ 測定をした者の氏名 ニ 測定方法
内部被ばく	<ul style="list-style-type: none"> ● 測定の都度次の事項について記録すること。 【規則第20条第4項第3号】 <ul style="list-style-type: none"> イ 測定日時 ハ 測定をした者の氏名 ホ 測定方法 □ 測定対象者の氏名 ニ 放射線測定器の種類及び型式 ハ 測定結果
汚染状況の測定	<ul style="list-style-type: none"> ● 手、足等の人体部位の表面が表面密度限度を超えてRIにより汚染され、その汚染を容易に除去できない場合にあっては、次の事項を記録すること。 【規則第20条第4項第4号】 <ul style="list-style-type: none"> イ 測定日時 ハ 測定をした者の氏名 ホ 汚染の状況 ト 測定部位及び測定結果 □ 測定対象者の氏名 ニ 放射線測定器の種類及び型式 ハ 測定方法

(参考5) 測定記録【2/2】

実効線量・等価線量	<ul style="list-style-type: none"> ● 測定結果から、実効線量及び等価線量を4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間、4月1日を始期とする1年間並びに本人の申出等により使用者等が<u>妊娠の事実を知ることとなった女子では、出産までの間毎月1日を始期とする1月間</u>について、当該期間ごとに算定し、算定の都度次の事項について記録すること。【規則第20条第4項第5号、数量告示第20条】 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">イ 算定年月日</td> <td style="width: 50%;">□ 対象者の氏名</td> </tr> <tr> <td>ハ 算定した者の氏名</td> <td>ニ 算定対象期間</td> </tr> <tr> <td>ホ 実効線量</td> <td>ヘ 等価線量及び組織名</td> </tr> </table> 	イ 算定年月日	□ 対象者の氏名	ハ 算定した者の氏名	ニ 算定対象期間	ホ 実効線量	ヘ 等価線量及び組織名
イ 算定年月日	□ 対象者の氏名						
ハ 算定した者の氏名	ニ 算定対象期間						
ホ 実効線量	ヘ 等価線量及び組織名						
実効線量の算定	<ul style="list-style-type: none"> ● 実効線量の算定の結果、4月1日を始期とする1年間についての実効線量が<u>20 mSvを超えた場合は、当該1年間を含む5年間(平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間)の累積実効線量</u>(4月1日を始期とする1年間ごとに算定された実効線量の合計をいう。)を当該期間について毎年度集計し、集計の都度次の項目について記録すること。【規則第20条第4項第5の2号】 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">イ 集計年月日</td> <td style="width: 50%;">□ 対象者の氏名</td> </tr> <tr> <td>ハ 集計した者の氏名</td> <td>ニ 集計対象期間</td> </tr> <tr> <td>ホ 累積実効線量</td> <td></td> </tr> </table> 	イ 集計年月日	□ 対象者の氏名	ハ 集計した者の氏名	ニ 集計対象期間	ホ 累積実効線量	
イ 集計年月日	□ 対象者の氏名						
ハ 集計した者の氏名	ニ 集計対象期間						
ホ 累積実効線量							

- 記録の交付……記録の写しを記録のつと交付すること。【規則第20条第4項第6号】
- 記録の保存期間…永久保存又は5年間保存した後、原子力規制委員会が指定する機関に引き渡すこと。【規則第20条第4項第7号】

(参考6) 健康診断【1/2】

項目	放射性同位元素等規制法	労働安全衛生法
実施頻度等	<ul style="list-style-type: none"> ① 放射線業務従事者（一時的に管理区域に立ち入る者を除く。）に対し、初めて管理区域に立ち入る前 ② 管理区域に立ち入った後は1年を超えない期間ごと ③ 被ばくしたおそれのあるときなど 	<ul style="list-style-type: none"> ① 管理区域に立ち入るものに対し、雇い入れ又は当該業務に配置換えの際 ② 管理区域に立ち入った後は6月以内に1回
問診	<ul style="list-style-type: none"> イ 放射線の被ばく歴の有無 □ 被ばく歴を有する者についてはその状況 	被ばく歴の有無、自覚症状の有無の調査及び評価
検査又は検診 (管理区域に立入る前)	<ul style="list-style-type: none"> イ 末しょう血液中の血色素量又はヘマトクリット値、赤血球数、白血球数及び白血球百分率 □ 皮膚 ハ 眼 ニ その他原子力規制委員会が定める部位及び項目 	<ul style="list-style-type: none"> ① 白血球数及び白血球百分率の検査 ② 赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査 ③ 白内障に関する眼の検査 ④ 皮膚の検査

(参考6) 健康診断【2/2】

項目	放射性同位元素等規制法	労働安全衛生法
検査又は検診	イからハまでの部位又は項目は医師が必要と認める場合	①から④の部位又は項目は医師が必要でないとき省略 前年1年間に受けた実効線量が5 mSvを超えず、かつ、当該健康診断後の1年間にうける実効線量が5 mSvを超えるおそれのないものに対して、医師が必要と認めないときは省略
記録の内容	実施年月日、対象者の氏名、健康診断を行った医師、健康診断の結果、健康診断の結果に基づいて講じた措置	電離放射線健康診断個人票（様式第1号）を作成
記録の交付	健康診断のつど記録の写しを交付	遅滞なく、健康診断の結果を通知
記録の保存	永久保存 当該記録を5年以上保存した後当該記録を原子力規制委員会が指定する機関に引き渡すときはこの限りでない	30年保存 当該記録を5年以上保存した後当該記録を原子力規制委員会が指定する機関に引き渡すときはこの限りでない

9. その他の留意点【3/3】

<教育訓練について>

- ① 放射線業務従事者：初めて管理区域に立ち入る前、管理区域に立ち入った後にあっては翌年度の開始日（4月1日）から1年以内
- ② 取扱等業務に従事する者：取扱等業務を開始する前、取扱等業務を開始した後にあっては翌年度の開始日（4月1日）から1年以内
- ③ ①及び②以外の者：当該者が立ち入る放射線施設において放射線障害が発生することを防止するために必要な事項について施すこと
- ④ 教育及び訓練における項目又は事項の全部又は一部に関し十分な知識及び技能を有していると認められる者に対しては、当該項目又は事項についての教育及び訓練を省略することができる

教育及び訓練における時間数（平成3年科学技術庁告示第10号）

項目	放射線の人体に与える影響	放射性同位元素等又は放射線発生装置の安全取扱い	放射線障害の防止に関する法令及び放射線障害予防規程
	30分以上	1時間以上	30分以上

使用する放射性同位元素等の性状及び数量、放射線発生装置の種類並びに使用等の実態に応じて、適切な時間数を予防規程に定めること。

（立入検査で教育及び訓練の時間数や内容の考え方を聴取予定）

Ⅱ. 最近の事故・トラブル事例等

1. 最近の事故等の発生状況
2. 法令報告事項（法第31条の2、規則第28条の3）
3. 最近の主な事故・トラブル事例

1. 最近の事故等の発生状況【1/2】

① 放射性同位元素等規制法に基づく法令報告

参考：事故・トラブル情報

- <http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/trouble/index.html>
- http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9483636/www.nsr.go.jp/archive/mext/a_menu/anzenkakuho/news/contents07.html

② 管理下でない放射性同位元素に関する報告

参考：管理下でない放射性物質を見つけたら

- <https://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/panflet/houshasen.html#houshasen2>

- 放射性同位元素等規制法に基づく法令報告として、事業所から国に報告
- その他、法令報告ではないものの、管理下でない放射性同位元素の発見、火災等の報告がある

1. 最近の事故等の発生状況【2/2】

(事故・トラブルの法令報告件数)

(単位：件)

年度 類型	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計
紛失・誤廃 棄・盗取	1	5	3	-	1	1	3	1	4	2	21
被ばく	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
汚染・ 漏えい	2	-	2	4	1	1	-	1	3	0	14
その他	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0	1
計	3	5	5	4	2	2	4	2	7	3	37

令和元年 9月1日現在

2. 法令報告事項（法第31条の2、規則第28条の3）【1/4】

<法第31条の2>

許可届出使用者（表示付認証機器使用者を含む。）、届出販売業者、届出賃貸業者及び許可廃棄業者は、その放射性同位元素若しくは放射線発生装置又は放射性汚染物に関し、放射線障害が発生するおそれのある事故又は放射線障害が発生した事故その他の原子力規制委員会規則（放射性同位元素又は放射性汚染物の工場又は事業所の外における運搬に係る場合にあっては原子力規制委員会規則又は国土交通省令、第18条第5項の規定による届出に係る場合にあっては内閣府令。以下この条において同じ。）で定める事象が生じた場合においては、遅滞なく、原子力規制委員会規則で定めるところにより、事象の状況その他の原子力規制委員会規則で定める事項を原子力規制委員会（放射性同位元素又は放射性汚染物の工場又は事業所の外における運搬に係る場合にあっては原子力規制委員会又は国土交通大臣、同項の規定による届出に係る場合にあっては都道府県公安委員会）に報告しなければならない。

2. 法令報告事項（法第31条の2、規則第28条の3）【2/4】

<規則第28条の3>

法第31条の2の規定により、許可届出使用者（表示付き認証機器使用者を含む。）、届出販売業者、届出賃貸業者及び許可廃棄業者は、次の各号のいずれかに該当するときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を10日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

- 一 放射性同位元素の盗取又は所在不明が生じたとき。
- 二 気体状の放射性同位元素等を排気設備において浄化し、又は排気することによって廃棄した場合において、第19条第1項第2号の濃度限度又は線量限度を超えたとき。
- 三 液体状の放射性同位元素等を排水設備において浄化し、又は排水することによって廃棄した場合において、第19条第1項第5号の濃度限度又は線量限度を超えたとき。

2. 法令報告事項（法第31条の2、規則第28条の3）【3/4】

- 四 放射性同位元素等が管理区域外で漏えいしたとき（第15条第2項の規定により管理区域の外において密封されていない放射性同位元素の使用をした場合を除く。）。
- 五 放射性同位元素等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、次のいずれかに該当するとき（漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。
- イ 漏えいした液体状の放射性同位元素等が当該漏えいに係る設備の周辺部に設置された漏えいの拡大を防止するための堰の外に拡大しなかったとき。
 - ロ 気体状の放射性同位元素等が漏えいした場合において、漏えいした場所に係る排気設備の機能が適正に維持されているとき。
 - ハ 漏えいした放射性同位元素等の放射エネルギーが微量のときその他漏えいの程度が軽微なとき。

2. 法令報告事項（法第31条の2、規則第28条の3）【4/4】

- 六 第14条の7第1項第3号（第14条の8の規定により読み替えて適用する場合を含む。）の線量限度若しくは第14条の9第3号（第14条の10の規定により読み替えて適用する場合を含む。）若しくは第14条の11第1項第3号の基準に係る線量限度を超え、又は超えるおそれがあるとき。
- 七 放射性同位元素等の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱いにおける計画外の被ばくがあったときであって、当該被ばくに係る実効線量が放射線業務従事者（廃棄に従事する者を含む。以下この号及び次号において同じ。）にあつては5ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者にあつては0.5ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれがあるとき。
- 八 放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったとき。
- 九 第14条の12第2号の線量限度を超え、又は超えるおそれがあるとき。

3. 最近の主な事故・トラブル事例

- ① 表示付認証機器の所在不明 3件
- ② 漏えい（密封線源） 2件
- ③ 漏えい（漏水）
- ④ 計画外被ばく

① 表示付認証機器の所在不明【1/4】

〈有限会社横浜シティーサービス（平成30年12月）〉

1. 経緯

- ボンベ内の液化ガス残量計測に使用していた**ポータブルレベルメータ（セシウム137 密封線源内蔵）**を紛失し、現在も探索を継続中。

2. 原因・対策

- 今後は原因を究明し、再発防止策を講じる。
- 当該レベルメータの探索を継続し、早期発見に努める。

〈ポータブルレベルメータ 外観〉



① 表示付認証機器の所在不明【2/4】

<成田国際空港株式会社（平成31年4月）>

1. 経緯

- 爆発物検出装置（以下「ETD」という。）の処分作業を行っていたところ、倉庫に保管していたETD予備機に**密封線源（ニッケル63）を内蔵した部品（以下「IMSセル」という。）1個が実装されていないことが判明**
- 平成29年3月に保守会社が、当該ETDの故障に伴う点検を行った際、**当該IMSセルをETD本体から取り外した**。また、その後の倉庫の引越の際にも当該IMSセルの所在確認をしていなかった。

2. 原因・対策

- 放射性同位元素を含む部品の扱いについて、**重要性の認識が不足していた**。また、当該ETDが故障中であったため、管理できていない状態のままとしてしまった。

① 表示付認証機器の所在不明【3/4】

<成田国際空港株式会社（平成31年4月）>

2. 原因・対策（続き）

- マネジメント層を含む関係者に対し、教育を行い、組織的リスクマネジメントの仕組みを構築する。
- 故障中のETCについても管理の対象とする。予備機については、倉庫内に施錠できる間仕切壁等を設置し、隔離管理する。

3. 今後の対応

- 当該IMSセルを空港外に持ち出した可能性は低いと考えており、**今後は空港内の見落としとしている未検索場所がないかさらに確認を行う。**
- 定期的に再発防止対策の実施状況を確認することで、再発防止の徹底を図る。

① 表示付認証機器の所在不明【4/4】

<群馬大学医学部／医学部附属病院（令和元年8月）>

1. 経緯

- 放射線検出器の校正のために所持している**表示付認証機器（コバルト57）**が**所在不明**となっていることが判明
- 令和元年8月13日、作成した表示付認証機器の在庫リストを基に在庫状況の確認を行ったところ、当該表示付認証機器の所在が確認できなかった。
- 聞き取り調査等から平成28年4月1日以降の所在が確認できていないとのこと。

2. 原因・対策

- 当該線源の搜索を継続するとともに、原因及び再発防止策については、現在、取りまとめ中。

② 漏えい（密封線源）【1/4】

<株式会社JALエンジニアリング（平成30年7月）>

1. 報告者

事業所名：株式会社JALエンジニアリング 成田地区事業所
住 所：千葉県成田市三里塚字御料牧場一丁目1番地

2. 経緯

- 平成30年7月2日、整備工場ビルのエキサイターテストルームにおいて、担当整備士がエキサイター（点火装置）の組み立て作業後の機能試験中に、内部の**スパークギャップ(クリプトン85を封入した密封線源)**の電極が外れ、密封性が損なわれていることを発見した。

3. 環境・人体への影響

- 線量率がバックグラウンドレベルと比べて十分に低いため、環境・人体への影響はない。

② 漏えい（密封線源） 【2/4】

< 株式会社JALエンジニアリング（平成30年7月） >

4. 原因・対策

- 当該スパークギャップは、米国A社から購入し、未使用の新しい部品であった。また、組み込み作業までは外観上の異常は発生していなかった。
- 米国A社との共同調査の結果、製造上の不具合によるものと判断
- 米国A社での製造工程の見直し、サンプリングによる引張試験の追加
- 製造不具合にかかわる事例については、迅速に情報を共有する体制を構築し、両者で適切な部品の使用について監視
- 今後、施設内でのスパークギャップの組み込み作業は行わず、米国A社にてスパークギャップが組み込まれた点検装置を使用する。

② 漏えい（密封線源） 【3/4】

<福岡県警察第一機動隊（平成30年9月）>

1. 報告者

事業所名：福岡県警察機動隊総合訓練場

住 所：福岡県福岡市博多区月隈一丁目13番3号

2. 経緯

- 平成30年9月5日、福岡県警察機動隊総合訓練場において、機動隊員が拳銃の照射部品（トリチウムを封入したガラス管が内蔵）の調整中に工具が接触し、ガラス管が破損したため、トリチウムガスが漏えいした。

3. 環境・人体への影響

- 漏えいしたトリチウムガスを全量吸入摂取したとしても、内部被ばくによる人体への影響はない。

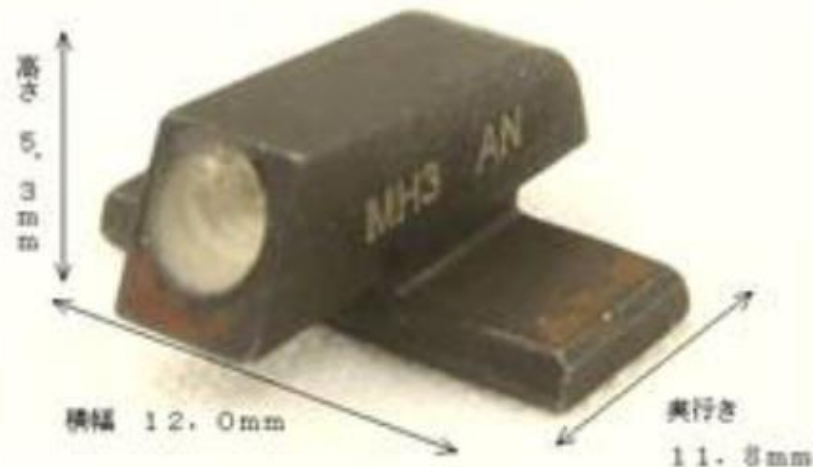
② 漏えい（密封線源） 【4/4】

<福岡県警察第一機動隊（平成30年9月）>

3. 原因

- 重要部品を取り扱っているという意識が欠如し、特に問題意識を持つことなく、長年の慣例によって調整を行っていた。
- 取扱要領や危険性等について必要な教育が徹底されていなかった。

照準器用線源



4. 再発防止策

- 不具合が認められた場合には、専門部署等の具体的な指導のもと、適切な方法で点検整備することを徹底
- 定期的な教育の実施
- 放射性同位元素を含まない部品等への交換を検討

③ 漏えい（漏水） 【1/2】

< 塩野義製薬株式会社 医薬研究センター（平成30年12月） >

1. 報告者

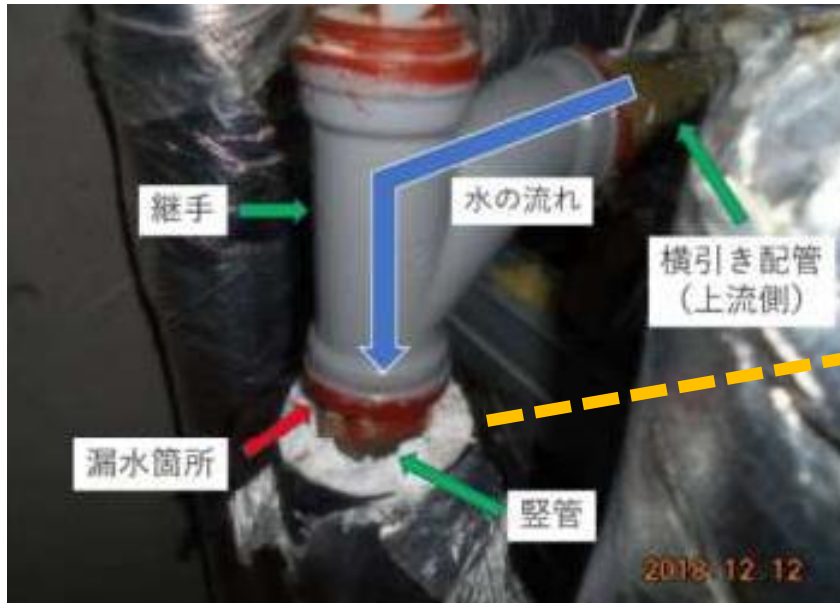
事業所名：塩野義製薬株式会社 医薬研究センター
住 所：大阪府豊中市二葉町3丁目1番1号

2. 経緯

- 平成30年12月11日、塩野義製薬株式会社から原子力規制庁に以下の連絡。
- 12月7日に管理区域内で発生した水を排水槽へ送るR1排水管からの**漏水を示す警報が発報**したため、調査を開始したところ、実験棟1階及び2階廊下にある**パイプシャフト内（管理区域外）に収納された排水管からの漏水を確認**
- 漏えいした水に**放射性同位元素が含まれていると確認されたため、管理区域外漏えいに該当すると判断**

③ 漏えい（漏水）【2/2】

< 塩野義製薬株式会社 医薬研究センター（平成30年12月） >



3. 環境・人体への影響

- 今回確認された汚染範囲は限定的で、その濃度は最大で0.17 Bq/cm³（トリチウム）であり、環境・人体への影響はない。

4. 今後の対応

- 詳細な原因を調査し、対策を実施する。

④ 計画外被ばく【1/3】

<株式会社ウィズソル（平成31年4月）>

1. 報告者

事業所名：株式会社ウィズソル

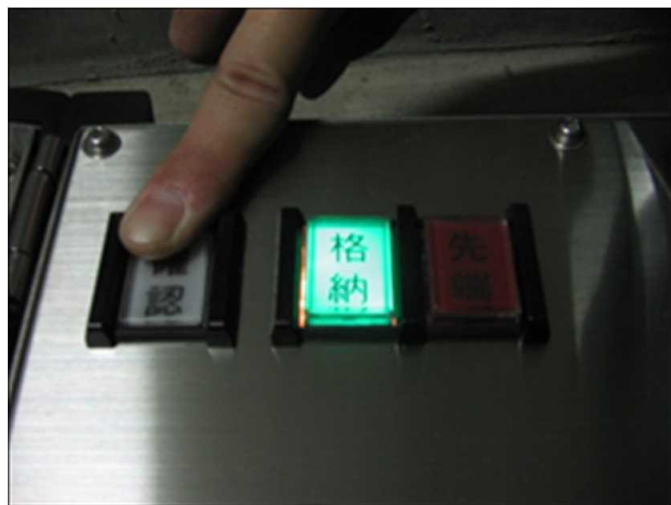
住所：広島県広島市西区南観音六丁目2番13号

2. 経緯

- 平成31年4月23日、山口県周南市の化学工場において法律第10条第6項（許可使用に係る使用の場所の一時的変更）に基づき、非破壊検査を実施していた。
- 放射線業務従事者2名が、**開発中**の非破壊検査手法による配管の撮影のため、ガンマ線透過試験装置（イリジウム192 密封線源、370 GBq）を使用
- 従業者1名が撮影位置を変更するため、装置の配置を変更する作業を行った際、**線源が遮蔽機能を有した線源容器に収納されておらず、8.7 mSv被ばくし、報告が必要な計画外被ばく線量（5 mSv）を超えた。**

④ 計画外被ばく【2/3】

＜株式会社ウィズソル（平成31年4月）＞



被ばく時は操作器の確認ボタンによる格納ランプ確認と距離メータに要る線源位置の確認がされていなかった。

④ 計画外被ばく【3/3】

<株式会社ウィズソル（平成31年4月）>

3. 環境・人体への影響

- 被ばくした従事者は、4月25日に電離放射線健康診断を受診した結果、異状は認められなかった。また、周辺環境への影響はない。

2. 経緯

- 当該計画被ばくが起きた原因を究明し、再発防止策を講じる。
- 被ばくした従事者について、社内規定により、発生（平成31年4月23日）より3週間後（令和元年5月14日）に電離放射線健康診断を実施予定

Ⅲ. 緊急時における連絡について

1. 事務連絡※¹の概要
2. 緊急時における連絡について（全事業所）
3. 緊急時における連絡について（特定許可使用者）
4. 緊急時の連絡先等

※¹ 事務連絡「放射性同位元素使用施設等における事故・トラブル等の緊急時における連絡について」原規放発第1803076号 平成30年3月7日
原子力規制庁長官官房 総務課事故対処室 放射線規制部門

1. 事務連絡の概要

平成29年4月14日に公布された、「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」（以下「改正法」という。）では、**事故・トラブル等が生じた場合の原子力規制委員会等への報告を第31条の2に一本化する等の改正**を行いました。

これに伴い、事故・トラブル等の報告に係る関係規則等※¹が策定され、平成30年4月1日から施行されることとなっています。

この度、今回の法令改正等に伴い、事務連絡※²を別紙のとおり見直すこととしましたので、お知らせいたします。

※¹ 「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質等及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う原子力規制委員会関係規則の整備等に関する規則」及び「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第31条の2の規定に基づく放射性同位元素等による放射線障害防止に関する施行規則第28条の3の規定による原子力規制委員会への**事故等の報告に関する解釈**」

※² 事務連絡 「原子力規制委員会への業務移管に伴う当面の対応について（連絡）」（平成25年3月19日 文部科学省科学技術・学術政策局放射線対策課放射線規制室）のうち、「3. 報告及び緊急時・トラブル発生時の対応について」

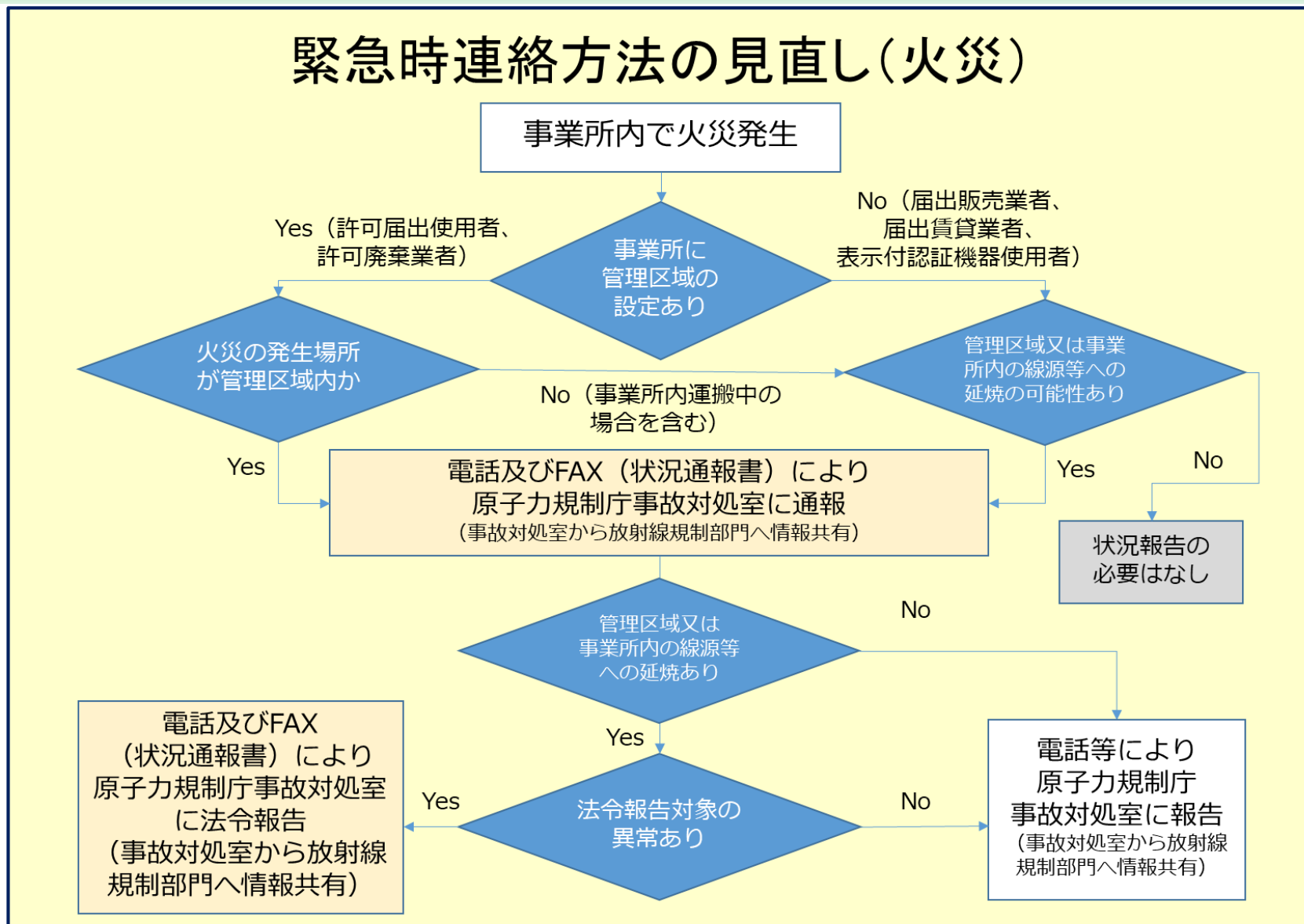
2. 緊急時における連絡について（全事業所）【1/2】

◎ 地震その他の災害等によるものを含め、放射性同位元素の盗取又は所在不明、異常な漏えい、被ばく等、法令報告の対象となる異常事態が発生した場合には、直ちに以下に示す連絡先に必ず電話連絡を行うとともに、別紙様式によりFAXにて状況を通報してください。

◎ 管理区域において火災が発生した場合又は事業所内の管理区域外において管理区域、事業所内の放射性同位元素若しくはその収納容器に延焼する可能性のある火災が発生した場合（事業所内運搬中の場合を含む）には、法令報告の対象となる異常事態が発生しなくとも、以下の連絡先へ電話連絡及びFAXにより状況を通報してください。

2. 緊急時における連絡について（全事業所）【2/2】

緊急時連絡方法の見直し(火災)



3. 緊急時における連絡について（特定許可使用者）【1/3】

◎ **大規模自然災害**（**震度5強以上の地震**、風水害による家屋全壊（住家流出又は1階天井までの浸水、台風及び竜巻等による家屋全壊の場合））が発生した市区町村の特定許可使用者（放射性同位元素の使用により特定許可使用者となるものに限る。以下同じ。）は、**安全確保の上、可能な限り速やかに施設・設備の点検**を行い、**法令報告の対象となる異常事態が発生した場合**には、電話連絡を行うとともに、FAXにより状況を通報して下さい。

◎ 特定許可使用者については、大規模自然災害等の発生時、原子力規制庁が施設の状況について情報収集をすべきと判断した場合には、放射線規制部門から状況の確認を行うことがありますので、御協力をお願いします。

3. 緊急時における連絡について（特定許可使用者）【2/3】

◎ 特定許可使用者のうち、平成30年4月に施行する放射線障害防止施行規則第21条第1項第14号に該当する者（**危険時の措置の事前対策を求める者**。ただし、**放射性同位元素の使用により当該措置に該当する者**に限る。以下同じ。）においては、施設・設備の点検の結果、**法令報告の対象となる異常がない場合には、その旨をメール※1により報告**して下さい。

（原子力規制庁の連絡先については、**事務連絡**を参照）

◎ 報告がない場合には、原子力規制庁が現在整備中の緊急連絡簿にて状況確認。

※1 メールには、次の事項を入力して送信して下さい。

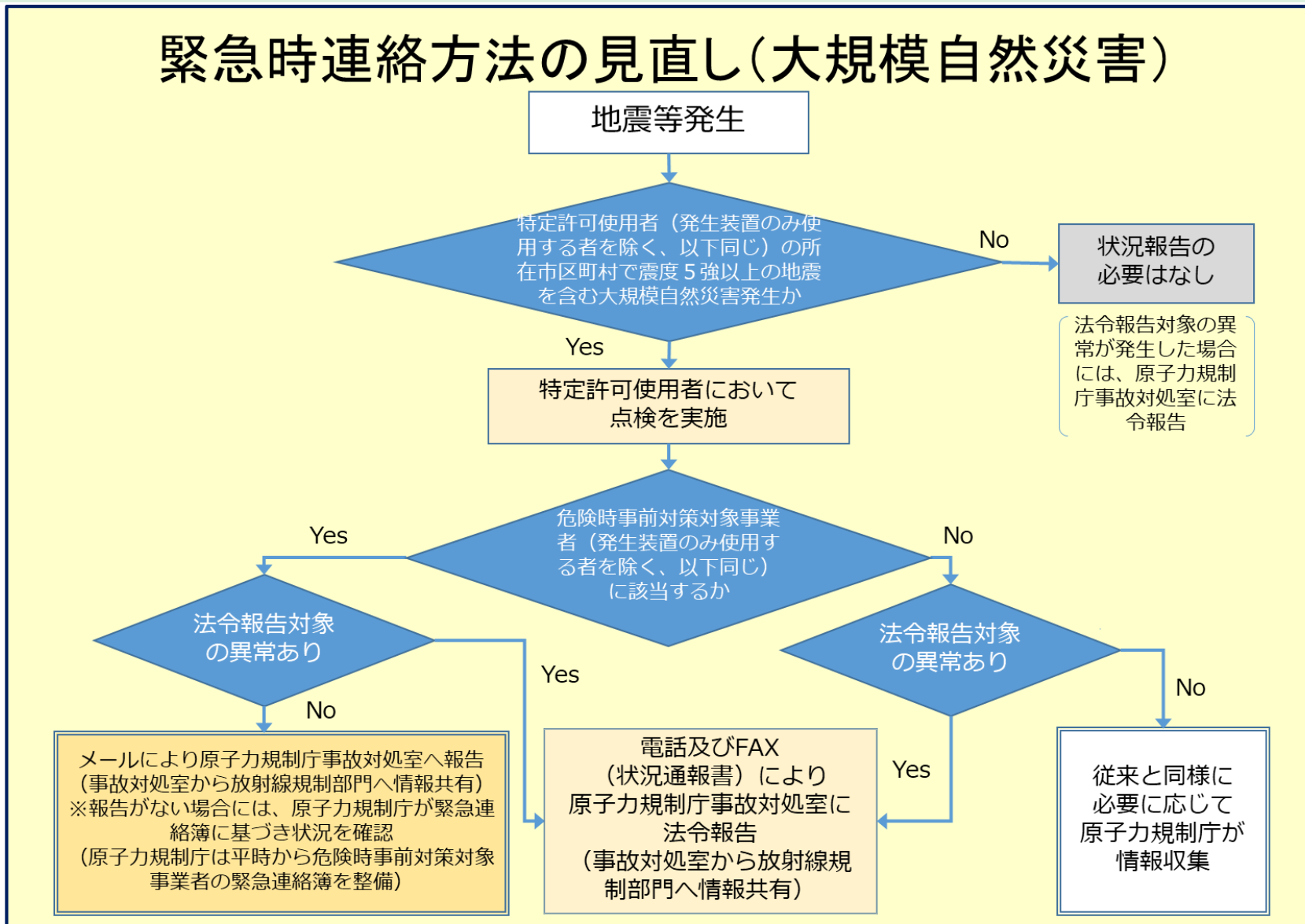
件名：「**件名**（地震／風水害による家屋全壊／他点検結果、異状なし）」

本文：「**事業所名**（〇〇研究所等）、**概要**（〇時〇分現在、設備の点検の結果、異状なし等）、**連絡先**（連絡に対応できる方の氏名、電話番号、メールアドレス等）」

・原子力規制庁の連絡先については**事務連絡先**を参照。

3. 緊急時における連絡について（特定許可使用者）【3/3】

緊急時連絡方法の見直し(大規模自然災害)



4. 緊急時の連絡先等

原子力規制委員会 原子力規制庁
長官官房 総務課 事故対応室

電話番号（業務時間内、夜間・休日）及びFAX番号は、
平成30年3月7日付け事務連絡を参照してください。

< 連絡に当たっての留意点 >

- 事故・トラブルが発生した場合には、第1報の連絡を直ちに行うことが重要
- 第1報は、未確認なものの確認を待たずに連絡することが重要
- 第2報以降で順次確認できた内容を連絡することで良い

IV. 今後の規制見直しについて

1. 新たな眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ
2. 測定の品質保証について

1. 新たな眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ【1/2】

『眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について』

- 国際放射線防護委員会（ICRP）が2011年に計画被ばく状況における職業被ばくに関する眼の水晶体の等価線量限度について勧告したこと（ソウル声明※）を受け、これを我が国の規制に取り入れるために放射線審議会の眼の水晶体の放射線防護検討部会が検討を行い、報告書として取りまとめたもの。
 - ※ 正式名称：「ICRP Statement on Tissue Reactions」
- 放射線審議会第140回総会（平成30年3月2日開催）で了承され、同日付で放射線審議会会長が関係行政機関の長あてに意見具申として発出。

<参考>

眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について

<https://www.nsr.go.jp/data/000226076.pdf>

1. 新たな眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ【2/2】

今後の方向性（関係行政機関への提言）のポイント

- ソウル声明で勧告されたとおり、計画被ばく状況における職業被ばくに関する水晶体の等価線量限度を5年間の平均で20 mSv/年、かつ、いずれの1年においても50 mSvを超えないこととすることが適当である。
- 水晶体の等価線量を算定するための実用量として、個人の外部被ばくに係る測定については現行規定を見直して3 mm線量当量を法令に位置付け、これを用いた水晶体の等価線量の算定を可能とするべきである。（場所に係る測定については、3 mm線量当量を法令に取り入れる必要性は薄い）
- 事業者等（特に現時点で相対的に線量が多い医療分野及び東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業）は、防護の最適化に取り組むことが求められる。また、医療分野については、関連学会等によるガイドラインの策定が期待され、併せて関係行政機関がこれを支援することが期待される。
- 緊急作業者に係る水晶体の等価線量限度については、現時点で変更する必要性は薄い（当面は現行の制度を維持）
- 施行は適切な時期を設定し、現状の実効線量の管理と整合する予定（現状は、平成13年4月1日以後5年ごと。→ 次期：令和3年4月1日から）

2. 測定の品質保証について【1/3】

- 平成28年1月に受け入れたIAEAによる総合規制評価サービス（IRRS）での下記の勧告について、対応状況及び対応方針を検討

<勧告>

政府は、規制機関に対し、職業被ばくと公衆被ばくのモニタリング及び一般的な環境のモニタリングを行うサービス提供者について許認可又は承認のプロセスの要件を定め、認可取得者がそれらの要件を満たしていることを確認する権限を与えるべきである。

- 第56回原子力規制委員会（平成31年1月30日開催）において、以下のような対応方針が了承された。

2. 測定の品質保証について【2/3】

<対応状況及び対応方針>

- モニタリングサービス提供者を許認可の直接的な対象者とはせず、放射性同位元素等規制法の許認可取得者に対する規制により対応する。
- 職業被ばく者のモニタリングについては、個人線量測定サービスについてのISO17025に基づく認定制度を構築した。そのうえで、放射性同位元素等規制法においては、許認可取得者が同制度に基づく認定を受けた個人線量測定サービス提供者のサービスを利用する又は同等の品質を確保した個人線量測定を実施することを規制要求化する（放射性同位元素等規制法施行規則の改正を想定）。

2. 測定の品質保証について【3/3】

< 対応状況及び対応方針（続き） >

- 公衆被ばく者のモニタリングについて、放射性同位元素等規制法においては、許認可取得者が放射線測定器の校正等を（調達する場合を含め）適切に行わなければならないことを規制上明確化する。
- 職業被ばく者のモニタリング及び公衆被ばく者のモニタリングに係る規制要求の遵守状況については、放射性同位元素等規制法に基づく許認可取得者に対する立入検査において確認することを検討する。