

# 「ウラン又はトリウムを含む原材料、製品等の安全確保 に関するガイドライン」

## よくある質問と回答

### 項目

1. ガイドラインについて .....	2
2. 放射線に係る単位 .....	4
3. ガイドラインの対象事業者等 .....	4
4. 対象原材料・製品等 .....	6
5. 分析、評価方法 .....	7
6. 放射線測定装置等 .....	10
7. ガイドラインの基準 .....	11
8. 被ばくの低減 .....	12
9. 記録の作成 .....	12
10. 教育 .....	13
11. 情報提供 .....	13
12. 他の規定、基準等との関係 .....	14

## 1. ガイドラインについて

### **Q1-1 本ガイドラインはどのような経緯で策定したのですか。**

A1-1 平成15年2月から、放射線審議会基本部会において、国内法令に国際原子力機関による「電離放射線に対する防護と放射線源の安全のための国際基本安全基準」(以下「BSS免除レベル」という。)を取り入れることに関し、自然放射性物質の規制免除について検討が開始されました。

その後、平成17年1月に、研究炉等安全規制検討会において、自然放射性物質のうち、BSS 免除レベルを超えるトリウム232系列、ウラン238系列を含むものを主眼に検討し、当面の対応として、直ちに法令による規制を導入するのではなく、ガイドラインを策定し、これに基づく自主管理を求めることが適切とされました。

本ガイドラインは、これらの経緯を踏まえ、研究炉等安全規制検討会での審議等を経て策定されました。

### **Q1-2 なぜウランやトリウムを含むものの自主管理が必要なのですか。**

A1-2 酸化チタン、リン酸肥料、耐火レンガなどの様々な産業の原材料として大量に利用されている自然の鉱石の中には、比較的多くの放射性物質(ウラン、トリウム)が含まれているものもあります。また、このような鉱石から製造された製品が一般に広く利用されており、これらの放射性物質(ウラン、トリウム)の取扱いは、その放射能の濃度や数量によっては原子炉等規制法の規制対象外となっておりますが、無用な放射線被ばくによる健康上のリスクを低減するためにも、本ガイドラインに沿った適切な自主管理が望まれます。

### **Q1-3 本ガイドライン策定によって、一般国民や製造事業所の従業員に無用な不安と混乱を与えることになりませんか。**

A1-3 本ガイドラインは、このような原子炉等規制法の規制対象とならないウラン又はトリウムを含む物質の取扱いによる無用な放射線被ばくによる健康上のリスクを低減化することを目的としており、被ばく線量が一般公衆の線量限度である1mSv/年を超えると推定される場合は、必要な被ばく線量の低減化措置を実施することとしています。

なお、この1mSv/年を超えた場合でも、100～200mSvより低い放射線量では、臨床所見は確認されていません。1mSv/年は放射線によるリスク管理を行うレベルを意味しています。

**Q1-4 原子炉等規制法と本ガイドラインとはどのような関係にあるのですか。**

A1-4 ウラン又はトリウムを含む物質は、原子炉等規制法において、放射能の濃度や数量により規制が行われており、この規制下限値を下回るウラン又はトリウムを含む原材料、工業製品及び一般消費財などについては、原子炉等規制法の対象とはなりません。

本ガイドラインは、この規制下限値を下回るウラン又はトリウムを含む原材料、工業製品及び一般消費財などを対象としたものです。

なお、放射能の濃度が、74Bq/g(固体状:370Bq/g)を超え、かつウラン・トリウムの数量がウランの量×3+トリウムの量=900gを超える核原料物質の使用は、原子炉等規制法に基づく届出の対象となります。

**Q1-5 本ガイドラインを見直すことはありますか。**

A1-5 本ガイドラインの運用状況を勘案し、必要に応じて見直しを図る予定です。お気づきの点やご要望等がありましたら、ご意見をぜひ下記までお寄せください。

原子力規制庁 原子力規制部 安全規制管理官(再処理・加工・使用担当) 付  
電話:03-5114-2115

**Q1-6 本ガイドラインに従わない場合、どのような不利益(罰則等)がありますか。**

A1-6 本ガイドラインは、法令に基づく規制とは異なりますので、罰則等の不利益処分はありません。しかしながら、事業者自身及び製品等の利用者の無用な放射線被ばくによる健康上のリスクを高めることのないよう、本ガイドラインに沿った適切な措置が望まれます。なお、労働災害の防止のための観点から定められた労働安全衛生法や電離放射線障害防止規則などの法令も遵守しなければならない場合があります。また、製品等には家庭用品品質表示法などの規制対象となる場合があります。これらの関連法令を遵守しない場合は、不利益処分が課せられる場合もあります。

**Q1-7 本ガイドラインに関する質問や、ガイドラインに沿った措置を講ずる際の疑問点については、どこに確認したら良いでしょうか。**

A1-7 本ガイドラインの相談窓口は以下のとおりです。ご遠慮なくご連絡ください。

原子力規制庁 原子力規制部 安全規制管理官(再処理・加工・使用担当) 付  
電話:03-5114-2115

## 2. 放射線に係わる単位

**Q2-1 Bq/gとは、どのような意味の単位を表しているのですか。**

A2-1 1Bq(ベクレル)とは、1秒間に1個の放射線を出す単位で、物質から放射線を放出する能力の単位を表しています。言い換えると、物質中にどれだけ放射性物質が含まれているかを表す単位となります。

通常、放射能の濃度として物質の単位重量当たりの放射能として Bq/g が良く使われます。

**Q2-2 Svとは、どのような意味の単位を表しているのですか。**

A2-2 Sv(シーベルト)は、人体が放射線を受けたときに、どのくらい影響を受けるか、その影響の大きさを測る目安として使われる単位です。

したがって、シーベルトであらわされた数値が大きいほど人体の影響が大きくなります。人体は普通に生活をしていても自然界から年間約2.4ミリシーベルト(世界平均)の放射線を受けています。(ミリシーベルトはシーベルトの1000分の1です。)

## 3. ガイドラインの対象事業者等

**Q3-1 本ガイドラインの対象となる製造事業者の具体例を教えてください。**

A3-1 様々な業種が想定されるので、限定はできませんが、本ガイドラインが想定している代表的な産業の例を下記に示します。

- ① 耐火物、研磨材、肥料、顔料・塗料、自動車用触媒、溶接電極棒、電気・電子部品等の工業製品の製造事業者
- ② 鉱石等の採掘や石炭火力発電等の産業活動から排出される物質を原材料として製品を製造する事業者
- ③ 家庭用温泉器、健康器具、寝具、衣料、ガス灯マントル、ガラス製品等の一般消費財の製造事業者

**Q3-2 本ガイドラインの対象となり得る一般消費財には、どのようなものがあるのですか。**

A3-2 ガイドラインに示している指定原材料や、指定原材料から製造された中間製品等を用いて製造された一般消費財(家庭用温泉器、健康器具、寝具、衣料、ガス灯

マントル、ガラス製品等)のうち、ガイドラインで示す放射能の濃度及び数量を超えるおそれがあるものが本ガイドラインの対象となります。

例えば、モナザイトを利用したマイナスイオン製品(布団、肌着、靴下、ブレスレット等)、家庭用温泉器、ガラス製品などを想定しています。

**Q3-3 本ガイドラインの対象となる輸入事業者の具体例を教えてください。**

A3-3 ガイドラインに示している指定原材料や、指定原材料から製造された中間製品等を用いて海外で製造された一般消費財(家庭用温泉器、健康器具、寝具、衣料、ガス灯マントル、ガラス製品等)のうち、ガイドラインで示す放射能の濃度及び数量を超えるおそれがあるものを輸入する事業者が本ガイドラインの対象となります。

**Q3-4 ウラン又はトリウムを含む溶接棒を使用した溶接作業そのものは、ガイドラインの対象とならないのですか。**

A3-4 使用する溶接棒に含まれるウラン又はトリウムの放射能の濃度及び数量が本ガイドラインの基準を超えるおそれがある場合には、本ガイドラインの「製造事業者に関する対象事業者」に該当します。

**Q3-5 輸送、保管、卸し、小売りなどの流通事業者は対象とならないのですか。**

A3-5 製造や輸入の前後でウラン、トリウムを含む原材料、製品、商品を取り扱う事業者は、これらの原材料等に接する時間が製造事業者に比べて一般に短時間であると考えられることから、本ガイドラインの対象とはしていません。

しかしながら、作業者が長期的、継続的にウラン、トリウムを含む原材料、製品、商品を取り扱う場合には、本ガイドラインの趣旨を踏まえ、作業者の無用な被ばくを避けるための措置を講ずることが望まれます。

**Q3-6 一般消費財を製造する事業者は、本ガイドラインにおける「製造事業に関する対象事業者」と「一般消費財に関する対象事業者」のどちらに該当するのでしょうか。**

A3-6 両方に該当いたします。

**Q3-7 本ガイドライン対象の製造事業者から発生した廃棄物中のウランあるいはトリウム濃度が、放射能の濃度1Bq/gを超えるおそれがある場合であっても、廃棄物の処理事業者は、本ガイドラインの対象事業者にならないのですか。**

**A3-7** 本ガイドライン対象事業者から発生する廃棄物を埋立処分することを意図して廃棄物の処理事業者へ引き渡す場合には、廃棄物の発生者により、引き渡し先における被ばく線量を概ね1mSv/年を超えないことを確認することが必要であり、引き渡し先における被ばく線量が1mSv/年を超えると推定される場合及び評価できない場合は、引き渡しを行わないことを定めています。このため、廃棄物の処理事業者は、本ガイドラインの対象事業者とはしていません。

**Q3-8 製造事業の過程で発生する廃棄物を廃棄物の処理事業者に引き渡すとき、全ての廃棄物が評価対象となるのですか。**

**A3-8** 廃棄物の引き渡し時には、製造事業者がその廃棄物の線量が概ね1mSv/年を超えないことの評価・確認が必要です。しかし分析の結果、廃棄物の全体の放射能の濃度が、明らかに1Bq/gを超えるおそれがないと確認できるものについては、放射線被ばく評価の対象の廃棄物として扱う必要はありません。

#### **4. 対象原材料・製品等**

**Q4-1 過去に製造を中止しているがまだ市場で流通している製品は本ガイドラインの対象外ですか。**

**A4-1** 過去に製造や販売を終了した製品については、本ガイドラインに基づく措置（被ばく評価等）を一律に実施するのは困難であると考えられることから、本ガイドラインの対象とはしていませんが、本ガイドラインの趣旨を踏まえ、可能な範囲で本ガイドラインに基づく措置を講ずることが望まれます。

**Q4-2 ガイドライン基準値を超えるウラン又はトリウムを含む鉱山残土の利用はガイドラインの対象となりますか。**

**A4-2** 鉱山残土が本ガイドラインで示す放射能の濃度を超えるおそれがあり、かつリサイクルにより、中間製品等や一般消費財を製造する際の原材料とする場合には、本ガイドラインの対象となります。

**Q4-3 数多くある産業廃棄物の中で石炭灰が特に取り上げられた理由はなぜですか。**

A4-3 石炭灰は、道路舗装やセメントの材料としてリサイクル使用されておりますが、原料の石炭に極微量に混在するウランやトリウムが、燃焼の過程で石炭灰中において濃度が高くなる可能性があり、管理が必要となることがあるためです。

**Q4-4 輸入品の場合、どのように原材料の詳細について把握すれば良いですか。**

A4-4 製品、商品の仕様書などによって確認するようにしてください。確認が困難で、ウラン又はトリウムの放射能の濃度及び数量に不安がある場合、まず原材料の放射能の濃度を分析する必要があります。

**Q4-5 本ガイドラインの対象となる精製したウランやトリウムを添加した金属やガラスにはどのようなものがあるのですか。**

A4-5 トリウムを金属に添加したものとして、タングステン溶接電極棒や、フィラメント及びコイルなどの電極材料があります。また、ガラスとしては、ウランを添加し蛍光を発するウランガラスや、光学性能を向上させるためにレンズガラスにトリウムを添加したトリウムレンズなどがあります。

## 5. 分析、評価方法

**Q5-1 取り扱う原料や製品の放射能の濃度の確認はどのようにするのですか。**

A5-1 取り扱う原材料や製品について、既知の分析値があるか、確実な推定ができるときはその値を使います。濃度が未知の場合には、分析をする必要があります。分析の方法としては、ウランまたはトリウムを元素濃度分析して比放射能から放射能濃度を換算する方法や、直接的に放射能の濃度を分析する方法があります。

**Q5-2 被ばく線量の評価法として、一般消費財の放射能分析値から線量を評価する方法が記載されていますが、この数式に限るのですか。**

A5-2 原則としてガイドラインに記載されている評価モデル(肌に密着せず利用する場合の Dose I の式あるいは肌に密着して利用する場合の Dose II の式)を使ってください。

**Q5-3 肌着、ネックレス等の肌に密着して使用する一般消費財の線量を測定する場合、どのように測定すれば良いのでしょうか。**

A5-3 肌着については、例えば、肌着をテーブル上に広げ、広がった中央部上に放射線測定器の検出器部分を密着させ測定することにより、肌着着用時を模擬した放射線被ばく評価ができます。

また、ネックレス着用時の評価については、例えば、ネックレスの輪を検出器円筒部に巻き、放射線量測定することにより、着用時の密着を模擬した放射線被ばく評価ができます。

**Q5-4 敷地境界あるいは作業室の線量測定時に、地面より1メートルの高さを厳密に守る必要があるのですか。**

A5-4 多少のずれは問題ありませんが、なるべく1メートルでの測定をお願いいたします。

**Q5-5 製造事業所の各作業場所において、作業者が作業する位置が決まっていない場合は、製造工程対象物及び廃棄物から1m離れた位置及び床面から1mの高さで測定する理由は何ですか。**

A5-5 基本的には、作業室における実際の作業する位置で測定します。しかし、製造工程対象物等から1m以上離れその位置が決まっていない場合は、安全側の評価として1mとしました。また、通常外部被ばく線量測定として胸の高さで測定する(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施行規則第20条第2項第1号)ことが規定されています。このことから、おおよそ作業者の胸の位置に当たる床面から1mの高さを本ガイドラインでは採用しています。

**Q5-6 被ばく線量率、放射能の濃度測定あるいは被ばく線量評価はいつ実施するのですか。**

A5-6 既に指定原材料や製品等を取り扱っている製造事業者や輸入事業者については、可能な限り早期に実施してください。新たに事業を始める場合には、開始前に実施してください。

また、事業開始後も、以下のような事情により、被ばく線量の増加が予想されるときには、再度測定するようにしてください。

(1) 取り扱う製品や原材料等の総量の増加



- (2) 製品や原材料等の種類、原産地、仕入先の変更
- (3) 作業時間、作業場所または原材料の保管場所の変更
- (4) 工程、設備または製品の仕様の変更
- (5) 事業所の敷地境界の変更
- (6) 廃棄物取扱い方法の変更

**Q5-7 工程により取り扱っている原材料等の放射能の濃度が異なる場合の放射線量率の測定はどうしたら良いでしょうか。**

A5-7 各工程における原材料のウラン又はトリウムの放射能の濃度が、ガイドラインに示す放射能の濃度を超えるおそれがあるかどうかの確認が必要です。超えるおそれがない工程では放射線量率の測定を省略することができます。しかし、工程条件により工程対象物質の放射能の濃度が変動する可能性がある場合などを考慮し、工程全体の定期的な放射線量率測定の実施が望まれます。

**Q5-8 ウラン元素としての濃度が既知な場合でも放射能濃度の分析は、別途分析する必要があるのですか。**

A5-8 ウラン元素濃度にウランの比放射能(12400Bq/g)を乗じることでその物質の放射能の濃度が換算できますので、別途放射能濃度の分析を実施する必要はありません。

**Q5-9 ウランからの放射線は、 $\alpha$ 、 $\beta$  及び  $\gamma$  線が放出されていますが被ばく評価は、 $\gamma$  線測定結果だけから評価すれば良いのですか。**

A5-9:  $\alpha$  線及び  $\beta$  線は、数センチあるいは厚紙1枚程度で遮蔽されますので、吸入するおそれがない限り評価する必要はありません。

製造事業所において指定原材料を使用する場合は、換気が十分に行える場所で行うこととし、特に粉じんの発生する可能性がある場合は、マスクや手袋など適切な保護具の着用を措置を実施すれば、 $\alpha$  線及び  $\beta$  線による評価は必要ありません。

一般消費財に関しては、一般消費財が粉体など、その粉体を吸入する可能性がある場合は、内部被ばくの評価を行う必要があります。内部被ばくの評価については、専門機関にご相談下さい。また、一般消費財が肌着等の肌に密着して利用されるものは、 $\beta$  線を考慮するため、 $\gamma$  線測定結果を2倍した値で評価して下さい。

## 6. 放射線測定装置等

### **Q6-1 放射線測定装置の種類と価格について教えてください。**

**A6-1** 放射線測定装置には、 $\gamma$ 線測定用、 $\alpha$ 線測定用及び中性子測定用の各種測定装置があります。

本ガイドラインに係る放射線測定装置としては、 $\gamma$ 線測定用の NaI(Tl)シンチレーション測定装置を用います。価格は約50万円程度と思われます。

より詳細な情報が必要な場合は、キーワード「放射線測定装置」でインターネット検索されると、各メーカーの情報が得られます。

### **Q6-2 $\gamma$ 線測定用としてなぜ NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメータを推奨しているのですか。**

**A6-2**  $\gamma$ 線測定としては、電離箱式測定装置もありますが、検出部と計測部が一体化されており、測定対象物の形状及び位置に対する測定の柔軟性があまりありません。一方、NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメータでは、検出部と計測部がケーブルで結合されているだけであるため、測定対象に対する採り得る測定位置の自由度に優れています。また、測定操作が簡便で多くの原子力施設等において最も日常的に用いられています。

### **Q6-3 放射線測定装置は定期的な校正が必要ですか。**

**A6-3** 信頼性のある測定結果を得るためには、1回／年程度の装置校正が求められます((独)製品評価技術基盤機構(JCSS)の技術的要求事項適用指針による)。測定装置の校正は、専門業者に依頼することができます。

### **Q6-4 放射線測定装置の校正はどのようにすれば良いのですか。**

**A6-4** 放射線測定装置の校正は、放射線標準線源を基準となる測定装置で測定し、その測定データを基に校正対象測定装置を校正します。

このように、校正のためには専用の設備と技術が必要であり、校正専門業者に定期的に校正を依頼することを推奨いたします。

## 7. ガイドラインの基準

**Q7-1 自然のウラン及びトリウムあるいは精製したウラン及びトリウムの放射能の濃度の基準値が1Bq/gあるいは10Bq/gと異なる理由は何ですか。**

A7-1 自然のウラン又はトリウムは、鉱石等に含まれるウラン又はトリウムで放射性壊変後の子孫核種を含みます。一方、精製したウラン又はトリウムは、自然のウラン又はトリウムを化学的に精製・分離処理した後のウラン又はトリウムで、放射性壊変後の子孫核種をほとんど含みません。そのため、精製したウラン又はトリウムについては、被ばくに大きく寄与する子孫核種からの放射線量は大幅に減少します。その放射能の割合は、IAEA等の国際機関で用いられている自然のウラン又はトリウムと、精製したウラン又はトリウムの放射能の割合(10:1)を用いて、両者のウラン又はトリウムだけの放射能寄与を換算したため、1Bq/gあるいは10Bq/gと異なる値としました。

**Q7-2 一般消費財の基準には、自然のウランあるいはトリウムを含む場合1Bq/gを超える濃度の基準値とともに一般消費財当たりの「放射能の数量、8000Bq」がありますが、製造に係る原材料の基準にはこの「放射能の数量、8000Bq」がないのはなぜですか。**

A7-2 原材料を用いた製造事業の工程では、取り扱う原材料は多量であるため、ウラン又はトリウムの放射能の数量はかなりの量になると考えられることから、放射能の数量の基準は設けていません。

しかし、各々の一般消費財に含まれるウラン又はトリウムの量は、工業規模で大量に取り扱われる原料と比べるとはるかに少ないと考えられます。一製品あたりのウラン又はトリウムの放射能の数量が一定値を超えないことが明らかな場合は、ガイドラインの対象外とすることが合理的であると考えられるため、一般消費財については、放射能の数量の基準を設けています。

**Q7-3 本ガイドラインにおける周辺住民の被ばく線量、作業員の被ばく線量は、ガイドラインの基準値1mSv/年をなぜ超えてはいけないのですか。**

A7-3 自然放射性物質からの防護については、国際放射線防護委員会(ICRP)が「長期放射線被ばく状況における公衆の防護」(Publication 82)において、商品における介入に対する免除基準を、およそ1mSv/年を勧告しています。また、放射線審議会基本部会では、この勧告に基づくレベルで被ばく線量基準を検討すべきであるとしています。このような国内外の状況等を考慮し、線量基準として1mSv/年を採用して

います。また、原子炉等規制法では、一般公衆の線量限度として1mSv/年を規定しています。

本ガイドラインは、原子力施設や放射線施設での放射線作業を行う者以外の者が、自然放射性物質(ウラン、トリウム)からの放射線による健康上のリスクを低減することを目的に策定していますので、1mSv/年を超えないように管理するようお願いします。

ただし、この 1mSv/年を超えた場合でも、100～200mSv/年より低い放射線量では、臨床所見は確認されていません。つまり、この線量は、臨床所見が確認されるレベルの 100 分の 1 以下であり、放射線によるリスク管理を行うレベルを意味しています。

## 8. 被ばくの低減

**Q8-1 被ばく線量低減のための改善措置として、「遮へいを設ける」と記載されていますが、どのような具体的な方法があるのですか。**

**A8-1** 製造事業工程の場合、一般的には工程対象物と作業員間を鉄板等の金属板で間仕切りするか、ある程度透明性が必要な場合には、金属添加ガラスの間仕切りにより遮へいすることができます。

製品等の利用上での遮へいは、製品対象部品を薄い金属膜で覆うことでも低減化の効果はあります。

## 9. 記録の作成

**Q9-1 なぜ記録の作成が必要なのですか。**

**A9-1** 原材料や製品等の取扱いの際に無用な放射線被ばくによる健康上のリスクを低減するためです。従って、製品等を取り扱う各段階で記録を作成し、保管するようお願いします。他にも、製造された中間製品や一般消費財について、他の事業者や一般消費財の利用者による使用の段階で、何らかの疑義が生じることも予想され、この場合、製品の製造時点あるいは輸入時点まで遡って、それら製品等の履歴を調査する必要があると考えられるためです。

## 10. 教育

**Q10-1** ウラン又はトリウムを含むものの取扱いに関する教育はどのような項目を実施したら良いのでしょうか。

**A10-1** 以下のようなことを教育することが望まれます。

- ・ウランおよびトリウムを含む原材料等は放射性物質であり、低線量であるが放射線が常に出ていること
- ・許可なく原材料等を外部に持ち出さないこと
- ・原材料を取扱う場合、手を介し口・鼻等から原材料の一部が体内へ取込まれないよう等の作業上の注意事項を与えること
- ・被ばく低減化のために遮へいあるいは作業時間の短縮等の処置を実施した場合、それらに係る遵守事項の徹底に関すること 等です。

## 11. 情報提供

**Q11-1** なぜ情報提供が必要なのですか。

**A11-1** 本ガイドラインの目的は、ウランあるいはトリウムを含む原材料及び製品等の取扱いによる、作業員及び一般消費財利用者等の無用な放射線被ばくによる健康上のリスクを低減するところにあります。したがって、中間製品及び一般消費財を取り扱う者に対する放射線安全上の情報提供は重要です。

**Q11-2** 中間製品の放射能の濃度が1Bq/g 超えるおそれがない場合や、一般消費財の利用者に係る被ばく評価結果が、1mSv/年を超えるおそれがない場合でも情報提供が必要ですか。

**A11-2** 中間製品を取り扱う事業者による中間製品の処理の方法によっては、放射能の濃度が1Bq/g を超える可能性もあります。このような場合、ウラン又はトリウムに関する情報提供が出荷先になされることによって、作業員の安全が確保できる場合があります。

また、一般消費財の利用者は、適正な利用時間あるいは距離を守らずに利用することも考えられますので、他の「使用上の注意」と同様に情報の提供をお願いいたします。

**Q11-3 一般消費財への注意事項等の表示は、誰がするのですか。**

A11-3 本ガイドラインの対象の製造事業者によって表示されることが求められます。具体的には、一般消費財を製造する事業者及び一般消費財を海外から輸入する事業者です。なお、これらの表示は、一般消費財の利用者が容易に理解できるよう、輸入品であっても、輸入事業者による日本語での表示が望まれます。

**Q11-4 一般消費財への注意事項の表示は、一般消費者に当該製品が「危険なもの」と解釈されがちになると思われま。必ず表示しなければならないのでしょうか。**

A11-4 製品等の誤使用による無用な放射線被ばくを防止できるよう、他の「使用上の注意」と同様に表示をお願いいたします。

**Q11-5 製品の情報提供はMSDS(製品安全データシート)と同じような方法で提供すれば良いですか。**

A11-5 当然、情報内容は異なりますが、同様な方法で提供することで良いです。

**Q11-6 ラドン温泉器のような製品で、お風呂に多く入れる(2kg、6kg、12kg など)と効果があるというものが販売されています。その製品1つでは 1mSv/年を超えることはないのですが、複数利用すると 1mSv/年を超えるようなものはどういう扱いになるのですか。**

A11-6 多様な利用ケースが可能で、利用方法によっては 1mSv/年を超えるおそれがある場合には、その旨の注意事項の表示が必要です。

## 12. 他の規定、基準等との関係

**Q12-1 核原料物質使用者(原子炉等規制法に基づく核原料物質の使用の届出をした事業者)が製造した製品にウランやトリウムが370Bq/gを超えない濃度で含まれる場合、その製品はこのガイドラインの対象となるのですか。**

A12-1 製造事業者が原子炉等規制法による規制下で製造事業を行う場合、その製造に係る規制は同法によりなされますが、製造の結果生じた370Bq/gを超えない濃度の製品の利用については、同法の規制対象外となるため、本ガイドラインの対象となります。

**Q12-2 チタン関連では、平成3年6月6日付け「チタン鉱石問題に関する対応方針」があるが、同文書は廃止されるのですか。**

**A12-2** 廃止はされません。「チタン鉱石問題に関する対応方針」は引き続き有効であり、酸化チタンの製造事業所は、「チタン鉱石問題に関する対応方針」と本ガイドラインの両方の内容を適切に守っていただくことが望まれます。

以 上