厚生労働省委託事業

「令和８年度東電福島第一原発廃炉等作業における被ばく低減対策普及啓発事業」

作業指揮者等研修

令和８年11月

作業指揮者研修の内容

１．はじめに

・本講座の狙い

・福島第一原子力発電所の被ばく線量の実績

２．放射線に関する基礎知識

３．放射線の遮へいに関する知識

４．動画・放射線の遮へい実験

５．放射線防護の基準

６．被ばく低減対策

７．まとめ

・作業指揮者に望むこと

はじめに

- ✓ 東京電力福島第一原子力発電所（以下「発電所」という。）における廃炉作業等において、1月あたりの作業者数は、約7,500人に達している。
- ✓ 今後建屋内部での高線量・高汚染の場所での作業についても増加する見込み。
- ✓ 被ばく限度に達する熟練作業者が現場を離れ、新規の作業者に入れ替わっていくことが予想される。



- ➢ 従事する作業者の安全と健康を守り、作業を円滑に進めるためには、より効果的に被ばく低減を実現する必要がある。そのためには、作業指揮者が被ばく低減対策の理解を深め、確実に作業者に指示、実行させることが非常に重要。
- ➢ これは、国際放射線防護委員会(ICRP)の1977年勧告、「すべての被ばくは社会的、経済的要因を考慮に入れながら合理的に達成可能な限り低く抑えるべきである（As Low As Reasonably Achievable: ALARA)」の基本原則に基づいたもの。

はじめに



全39ページ

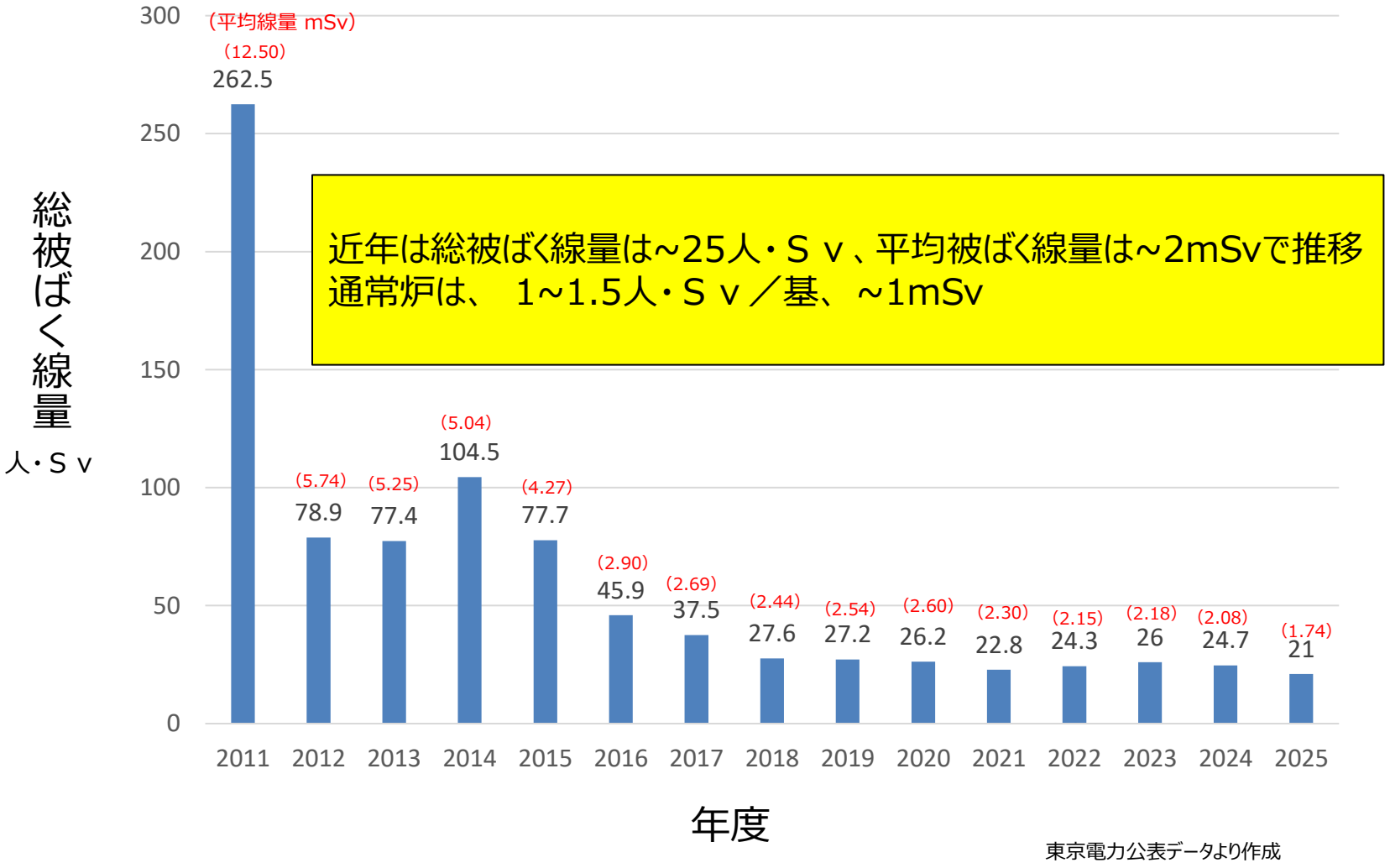
「作業指揮者等用テキスト」は、厚生労働省「東京電力福島第一原子力発電所における安全衛生管理対策のためのガイドライン」（制定：平成27年8月26日付け基発0826 第 1 号に基づき、作業指揮者が現場で状況を把握し従事する作業者に適切な指示を出して、被ばく低減を進めるために必要な知識をこれまでの経験、知見を踏まえ、必要な情報をまとめたものです。

1．放射線に関する基礎知識
2．発電所内の高線量箇所における措置、遮へい設備に関する知識
3．休憩所、非常時の避難経路に関する知識
4．作業時間の短縮、遮へい用防護衣の着用等
5．作業中の被ばく線量の把握、作業時間の管理の方法
6．計画線量及び警報設定値の決定の方法及びその遵守の方法
7．被ばく低減対策の概要
8．ヒューマンエラー
9．まとめ
巻末資料

1. 福島第一原子力発電所の被ばく線量の実績



福島第一の作業者被ばく線量



東京電力公表データより作成

福島第一の作業者被ばくの分布

区分 mSv	令和５年度		令和６年度		令和7年度	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
20超え～50以下	0	(0)	0	(0)	0	(0)
10超え～20以下	815	(7)	808	(7)	635	(5)
5超え～10以下	1173	(10)	1034	(9)	878	(7)
1超え～5以下	2337	(19)	2244	(19)	2142	(18)
1以下	7620	(64)	7823	(65)	8375	(70)
計	11945	(100)	11909	(100)	12030	(100)
最大 mSv	17.01		16.80		19.80	



東京電力公表データより作成

2. 放射線に関する基礎知識



用語　：放射線、放射能、放射性物質

光を受ける

光



懐中電灯

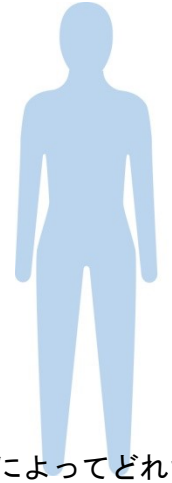
光を出す能力

光の強さを表わす単位
〔カンデラ（cd）〕



ホタル

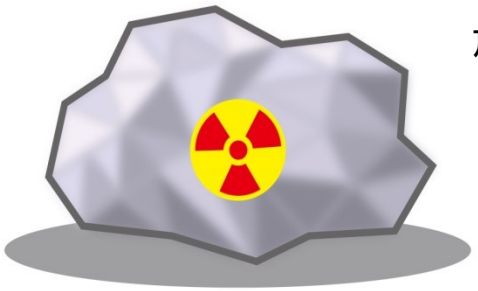
明るさを表わす単位
〔ルクス（lx）〕



放射線を受ける

放射線

放射性物質



放射線を出す能力
（放射能）

放射能の強さを表わす単位
〔ベクレル（Bq）〕

放射線によってどれだけ影響があるのかを表わす単位
〔シーベルト（Sv）〕

出典：資源エネルギー庁「原子力2010」

放射能の強さ と 被ばくの量 の単位

- ベクレル（Bq）　フランスの物理学者アンリ・ベクレル

  放射性物質の放射能の強さを表す単位。放射性物質から1秒間に放射線が放出される回数。

  食品の基準値100Bq/Kg：食品１Kg当り１秒間に100回放射線が放出される。

- ミリシーベルト（mSv）　スェーデンの物理学者ロルフ・シーベルト

  人体が放射線を受けた量（**線量**）を表す単位。放射線から人体が単位重量当り受けるエネルギ量に人体への影響度合いを加味した単位。

  実効線量(Sv)=吸収線量（J／kg）×放射線加重係数×組織加重係数

  1Sv＝1,000mSv（ミリシーベルト）　1mSv=1,000μSv（マイクロシーベルト)

日常生活における放射線（日本人）

ウィズ放射線

天然と医療
合計で年６mSv

医療の放射線

医療診断から
（国民年平均）
3.9 mSv

胸部CTスキャン
（1回）
6.9 mSv



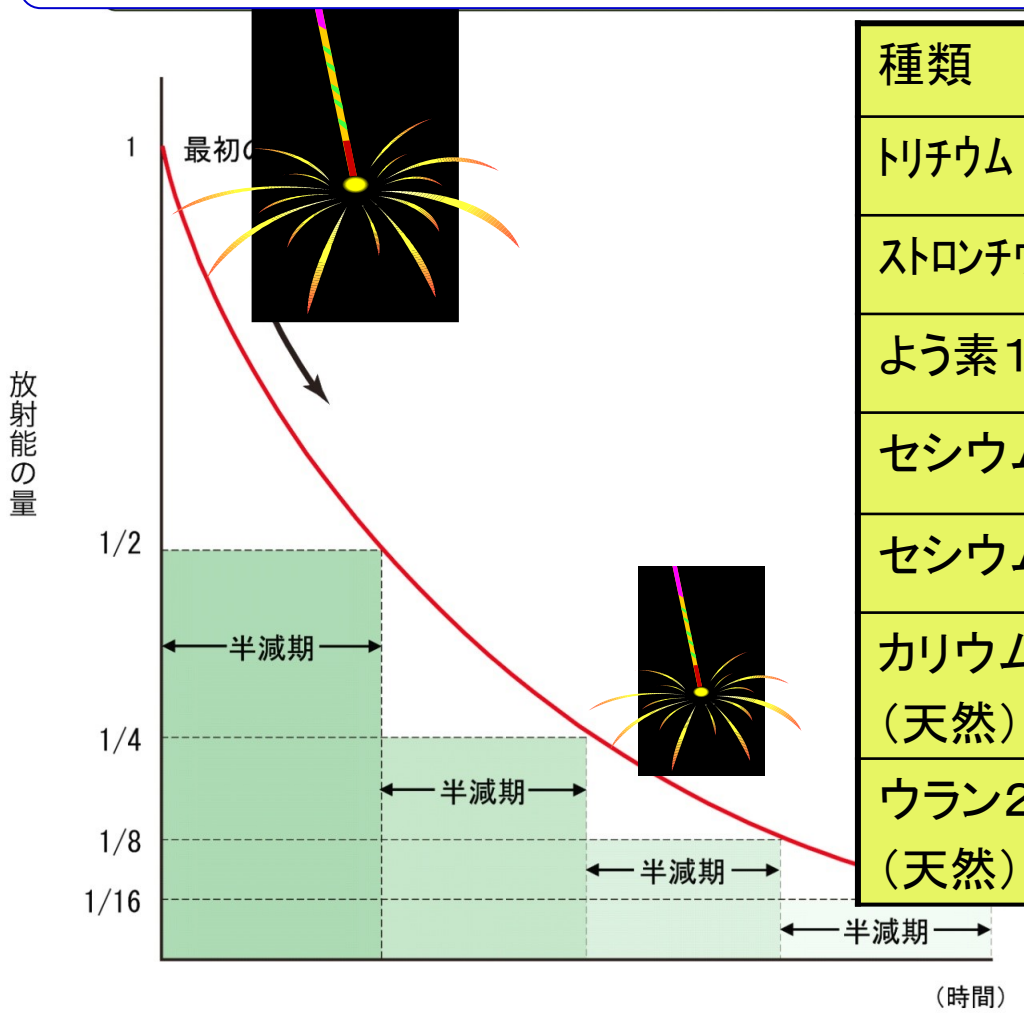
人為的被ばく

天然の放射線



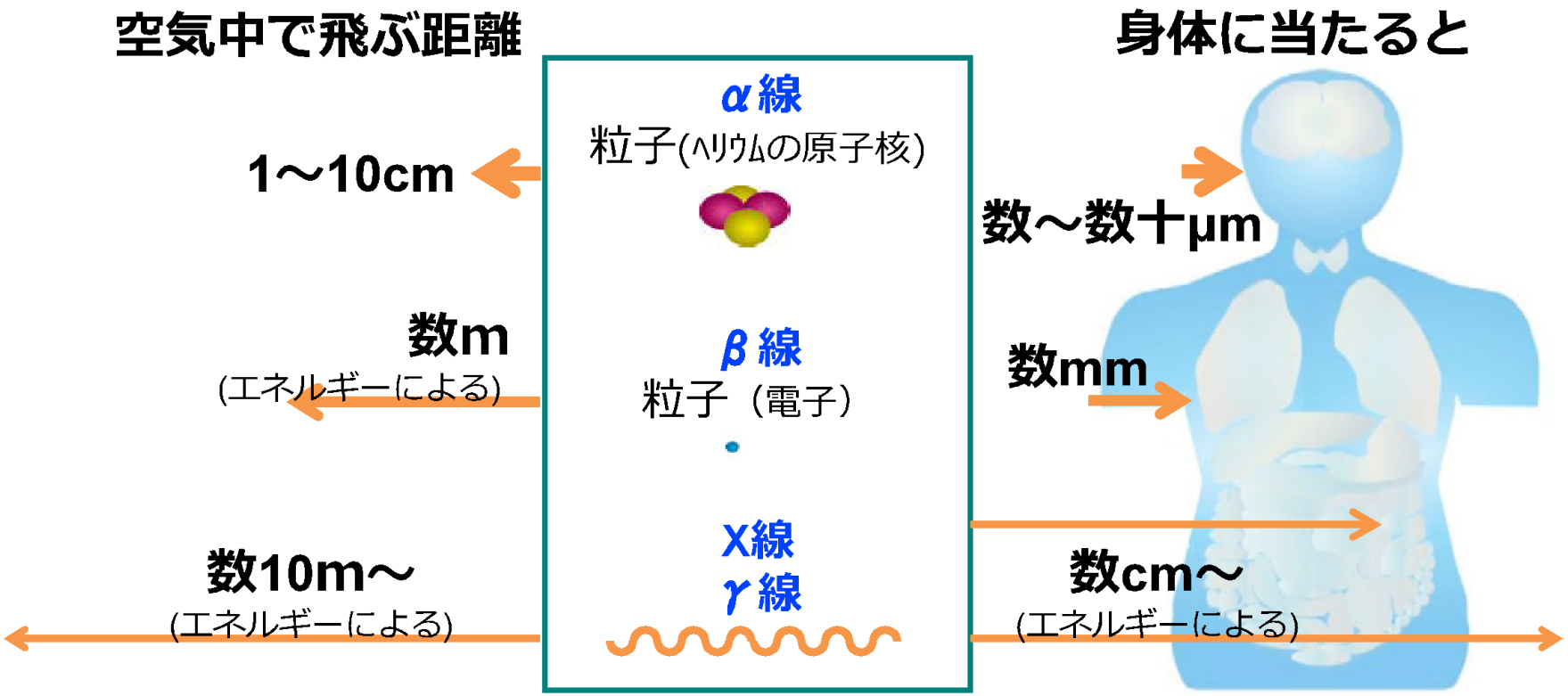
新版　生活環境放射線（国民線量の算定）**2020年**　原子力安全研究協会発行

放射能の減り方

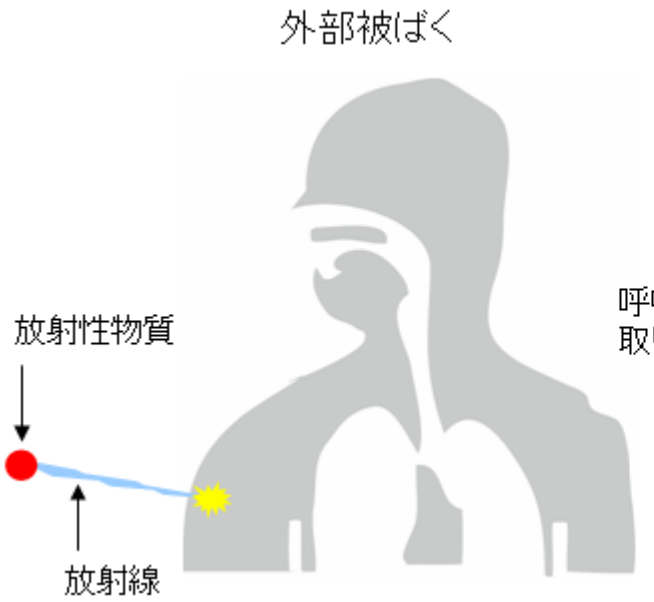


種類	半減期
トリチウム（H3)	12年
ストロンチウム90	29年
よう素131	8日
セシウム134	2年
セシウム137	30年
カリウム40（天然）	13億年
ウラン238（天然）	45億年

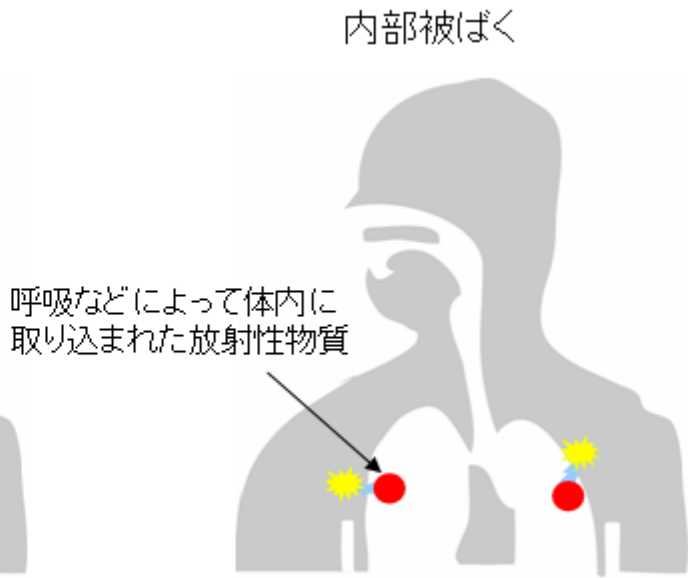
放射線の飛距離（飛程）


空気中で飛ぶ距離
身体に当たると
α線
粒子(ヘリウムの原子核)
1～10cm
数～数十μm
数m
(エネルギーによる)
β線
粒子（電子）
数mm
X線
γ線
数10m～
(エネルギーによる)
数cm～
(エネルギーによる)

放射線を受ける形態



放射線は受けた後は消えてしまうので、
体の中に残らない。



放射性物質は新陳代謝による排出される。

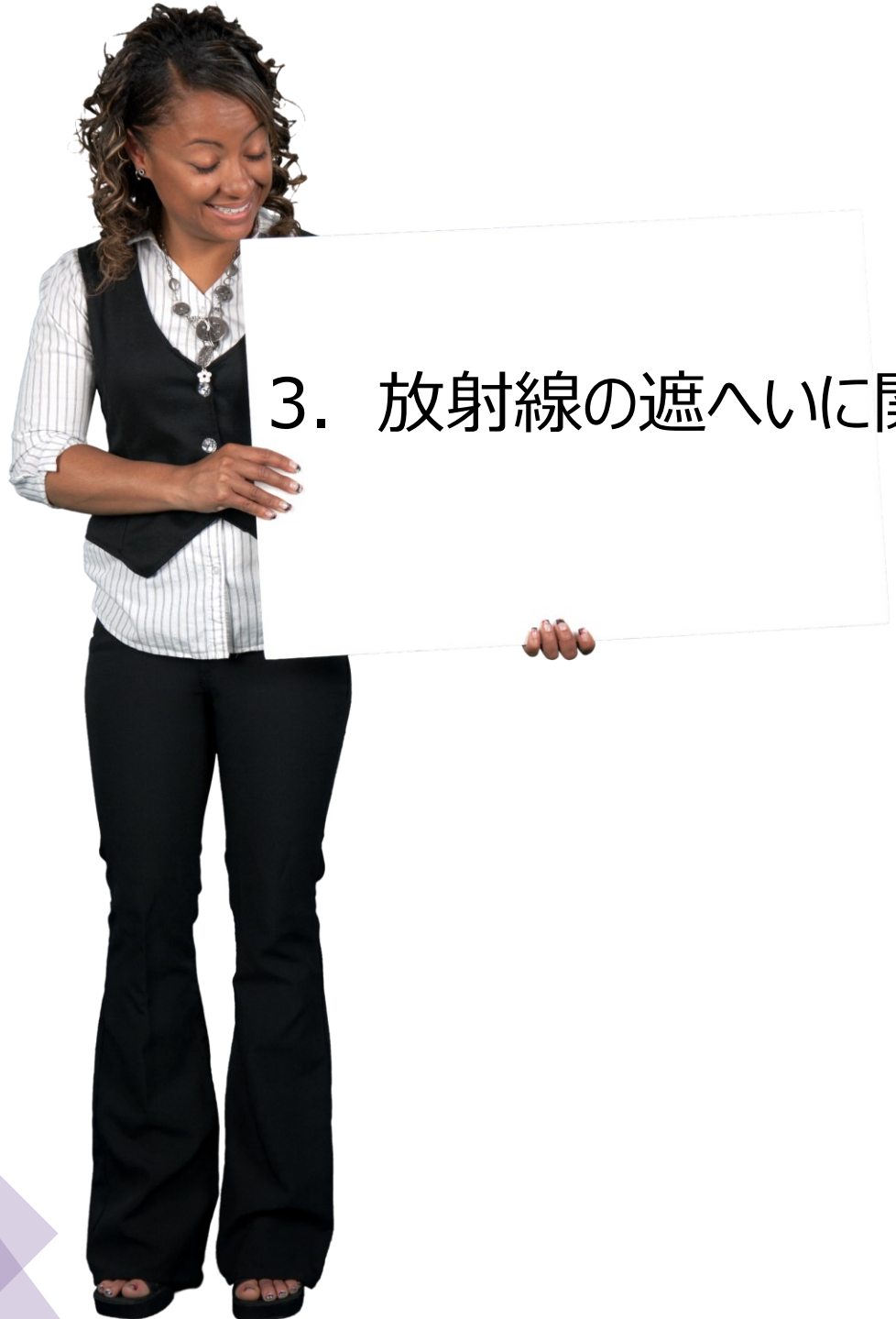
ｾｼｳﾑ137の生物学的半減期

成人70日　子供20日　乳児10日

（保健物理学会　暮らしの放射線Q＆Aより）

トリチウムの生物学的半減期は10日

＊体内で増殖したり、他の人に感染したりしない



3. 放射線の遮へいに関する知識

ガンマ線の遮へいに用いられる主な材料

原子力発電所内の主な放射性物質であるCs-137から放出されるガンマ線は、比較的エネルギーが高いため、重量や比重の大きな材料が用いられます。

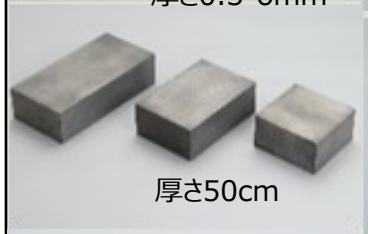
材質	比重	遮へい材として供給される形状	特徴等
鉛	11.35	鉛板/硬鉛板/ 成型ブロック/ 鉛合板 鉛板積層/ 鉛毛マット(～5mmpb) 鉛毛、鉛球(0.3～0.5mmφ)、粉体	○同じ重量厚さ(g/cm^2)で鉄と比べると遮へい効果が大きい ○加工しやすい　○有毒性
タングステン	19.1	樹脂タングステンシート(～3mm厚) 樹脂タングステンマット/テープ フロアマット、タングステンベスト(9～12kg)	○粉末でしか入手できない ○レアメタルであるため高価 ○樹脂にタングステンの粉を添加して作られる ○同じ重量厚さでは鉛とほぼ同等の効果がある
鉄	7.86	鉄板/炭素鋼球/ステンレス鋼球	○使用しやすい材料である ○遮へい材を兼ねた機器・構造物が製作できる
セメント・コンクリート	2.1～3.5	コンクリートブロック/パネル/ボックスカルバート/L型擁壁　他各種製品	○高比重骨材を混合することにより高密度化も可能である ○容易に厚さが得られるため、必要な遮へい効果が得やすい
含鉛プレートガラス	–	プレート/ ブロック 鉛当量～3mmpb	○視界を確保する場合に使用する ○視認性と遮へい効果はﾄﾚｰﾄﾞｵﾌ関係にある
多量の水	1.0	高線量機器取扱プール/線源保管用水槽	○水深を深くすることで、高線量物を扱える ○鉄の8倍厚で同等の効果がある

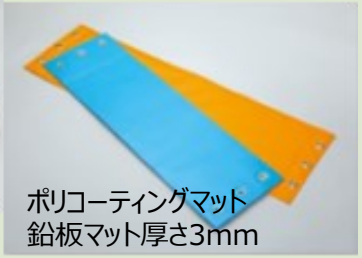
ガンマ線の遮へいに用いられる主な材料
-遮へい材に用いられる資材例-

鉛遮へい材	タングステン遮へい材	コンクリート製品

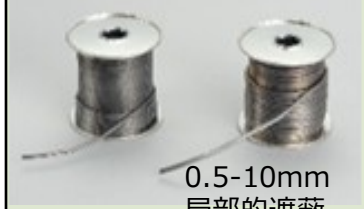

厚さ0.3-6mm


1mm以下狭い所


厚さ50cm

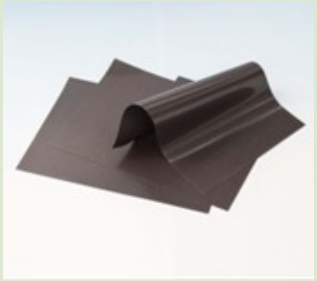

ポリコーティングマット
鉛板マット厚さ3mm

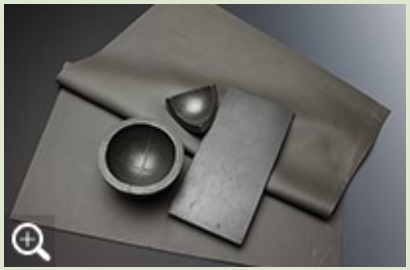

線型0.3mm
狭い所


0.5-10mm
局部的遮蔽

左上から
- 鉛板
- 鉛ブロック
- 鉛毛
- 鉛線

右上から
- 鉛粒
- 鉛ﾏｯﾄ


タングステンシート


樹脂タングステン


タングステン
ベスト

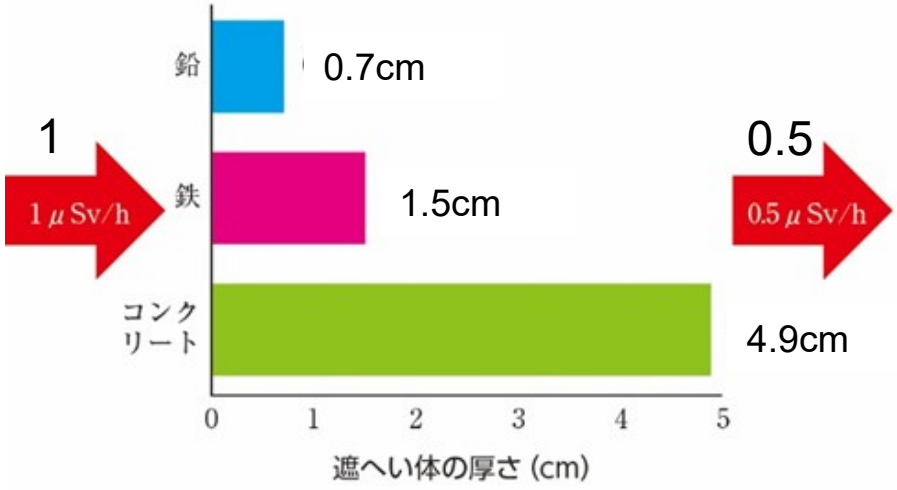

L型擁壁


ボックス
カルバート


ブロック

主な遮へい材の遮へい効果

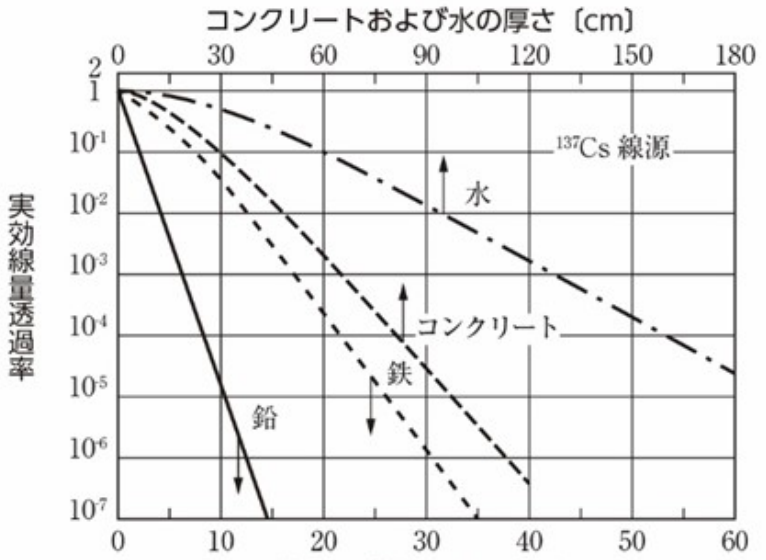
Cs-137からの放射線が半減する遮へい体の厚さ（半価層）



＊　1/10価層は半価層の約3.3倍

（出典：ICRP Pub.21, 体外線源からの電離放射線に対する防護のためのデータより引用）

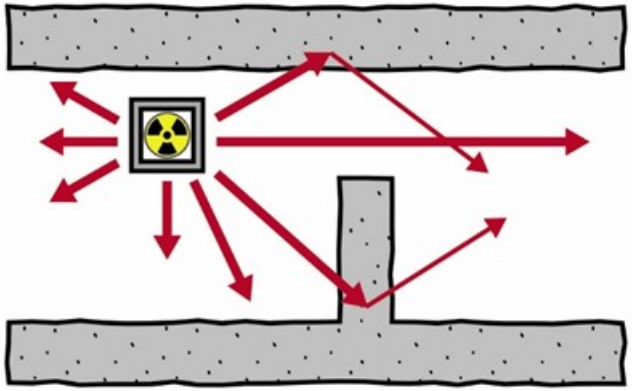
Cs-137点線源に対する実効線量透過率

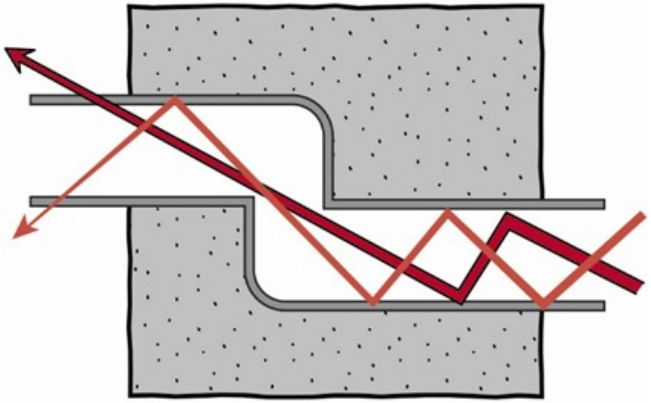


（出典：日本原子力研究開発機構JAERI-Data/Code 2000-044より引用）
（日本アイソトープ協会「アイソトープ手帳 12版」にも掲載）

ガンマ線の遮へい計画での考慮点

放射性物質から放出される放射線は、機器や構造物に当たると様々な方向に散乱します。散乱線は、直接線と比べて低いエネルギーになります。遮へいの計画では、この散乱現象を考慮することが必要です。





放射線源からの直接線と散乱線

建物内等で線源から離れている場所や、遮へいとなる機器等が存在する場合、コンクリートや機器、遮へい材料に当たり、エネルギーの低くなった散乱線が到達します。

貫通孔等からのストリーミング

遮へいとなっている構造物にダクトや配管等の貫通孔がある場合、直接反対側が見えなくても、放射線は散乱しながら出てくることがあります。

遮へい方法の実例



ベルト付きの遮へいマットを直接配管に巻き付ける方法
（出典：日本環境調査研究所ホームページ）



線源となっているヒータドレン配管やピット、開口部を**衝立を立てる**等して鉛マットで遮へいする方法

（出典：H29 被ばく低減対策好事例集）

ベータ線源部分を遮へいする方法

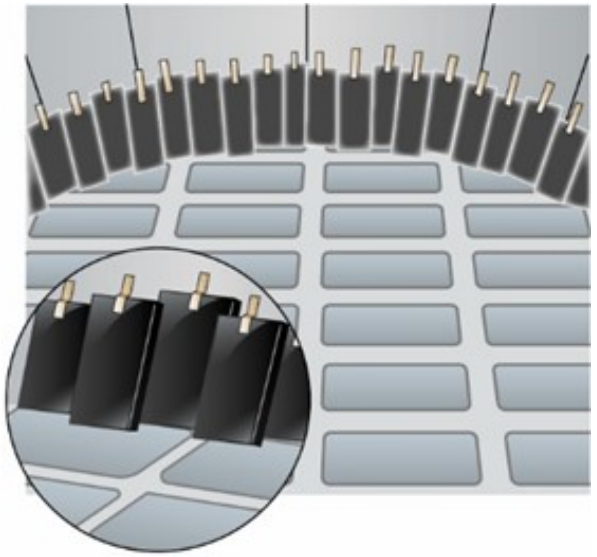
ベータ線による外部被ばくは、体表面の組織・眼の水晶体及び皮膚について等価線量が問題となります。

Sr-90及びY-90等の高エネルギーのベータ線放出核種で、広範囲が汚染されている場合が特に問題となります。対策として、それらの汚染面をゴムマットやベニヤ板、プラスチック等原子番号の小さな材料で覆うことにより、遮へいすることが効果的です。

汚染水タンク内の汚染面への対策例

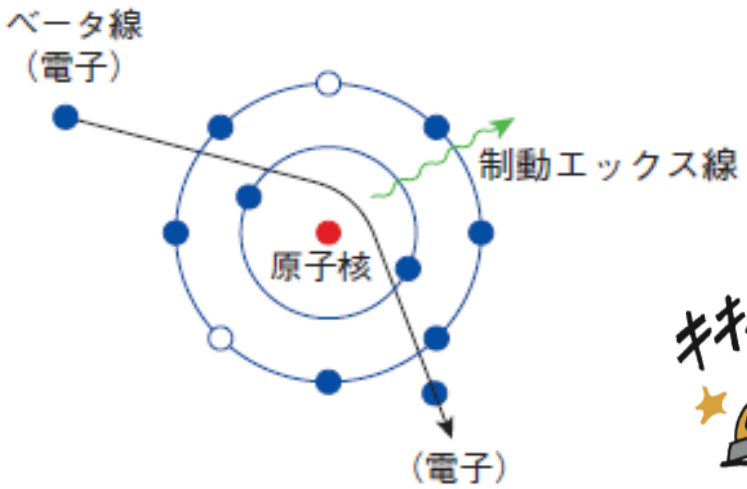
Sr-90及びY-90で汚染しているタンク底面を2~3mmの厚さのゴムシート必要な枚数で覆い、ベータ線を遮へいしています。

壁面はコンパネ(12mm)を用いて、汚染の高い下部面を覆い遮へいしています。



ベータ線の遮へい時の注意事項

Sr-90及びY-90から放出されるベータ線の最大飛程はアルミニウム中で約1.2g/cm^{2}です。この厚さ以上の遮へい材により完全に止めることができます。注意点としては、鉄や鉛等重たい金属で直接遮へいすると、制動放射線(エックス線）により線量当量率が上昇してしまうことがありますので、ゴム・プラスチック等の低い原子番号の材料を用いることが大切です。

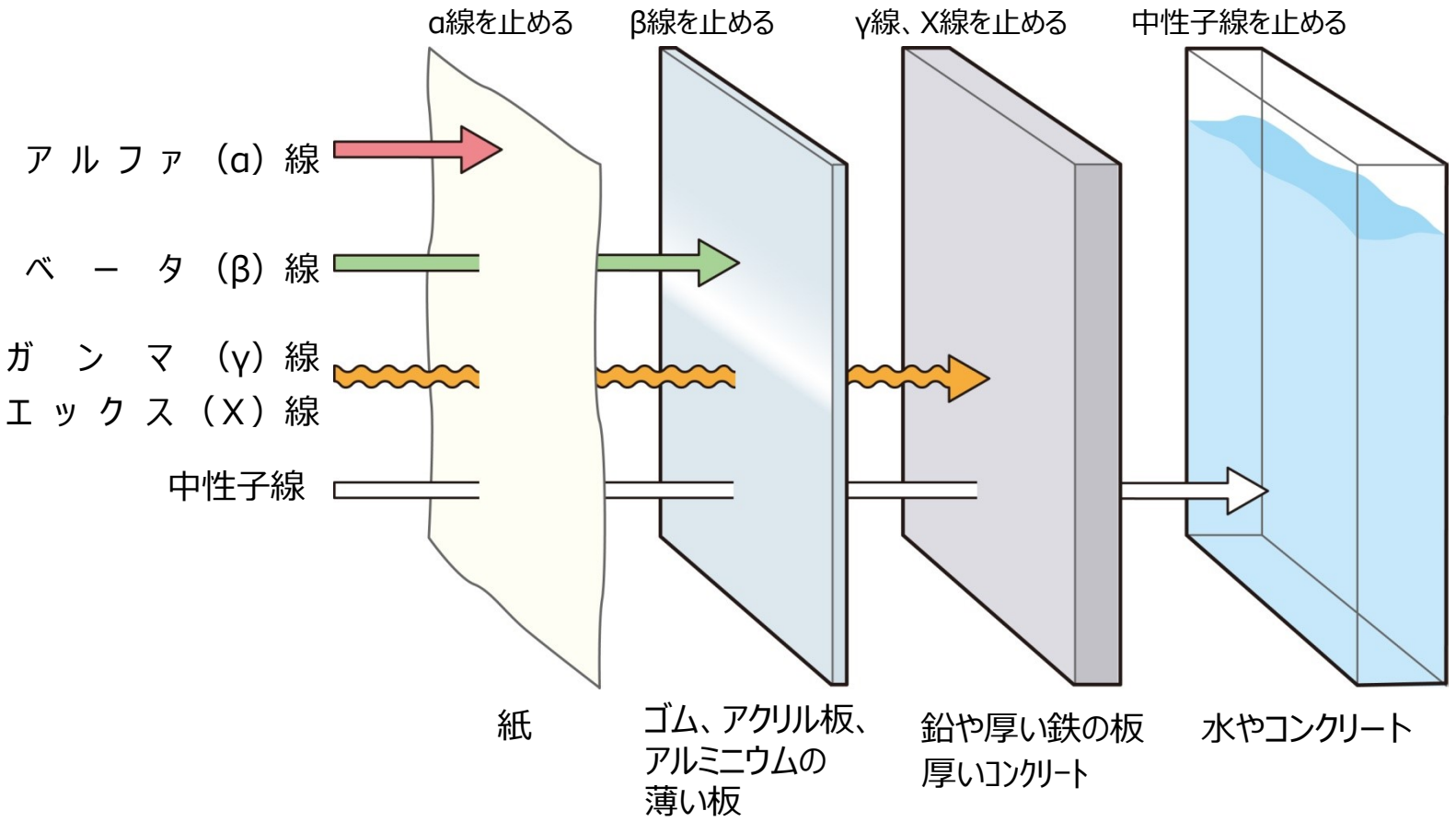






４．動画・放射線の遮へい実験

放射線の種類と透過力


α線を止める
β線を止める
γ線、X線を止める
中性子線を止める
アルファ（α）線
ベータ（β）線
ガンマ（γ）線
エックス（X）線
中性子線
紙
ゴム、アクリル板、
アルミニウムの
薄い板
鉛や厚い鉄の板
厚いｺﾝｸﾘｰﾄ
水やコンクリート

ガンマ線（鉛・3㎜・5枚）

（講義では動画が流れます。）



ガンマ線（コンクリ・鉄・鉛）

各約1cm

（講義では動画が流れます。）



ベータ線（紙・ゴム・アクリル）

（講義では動画が流れます。）

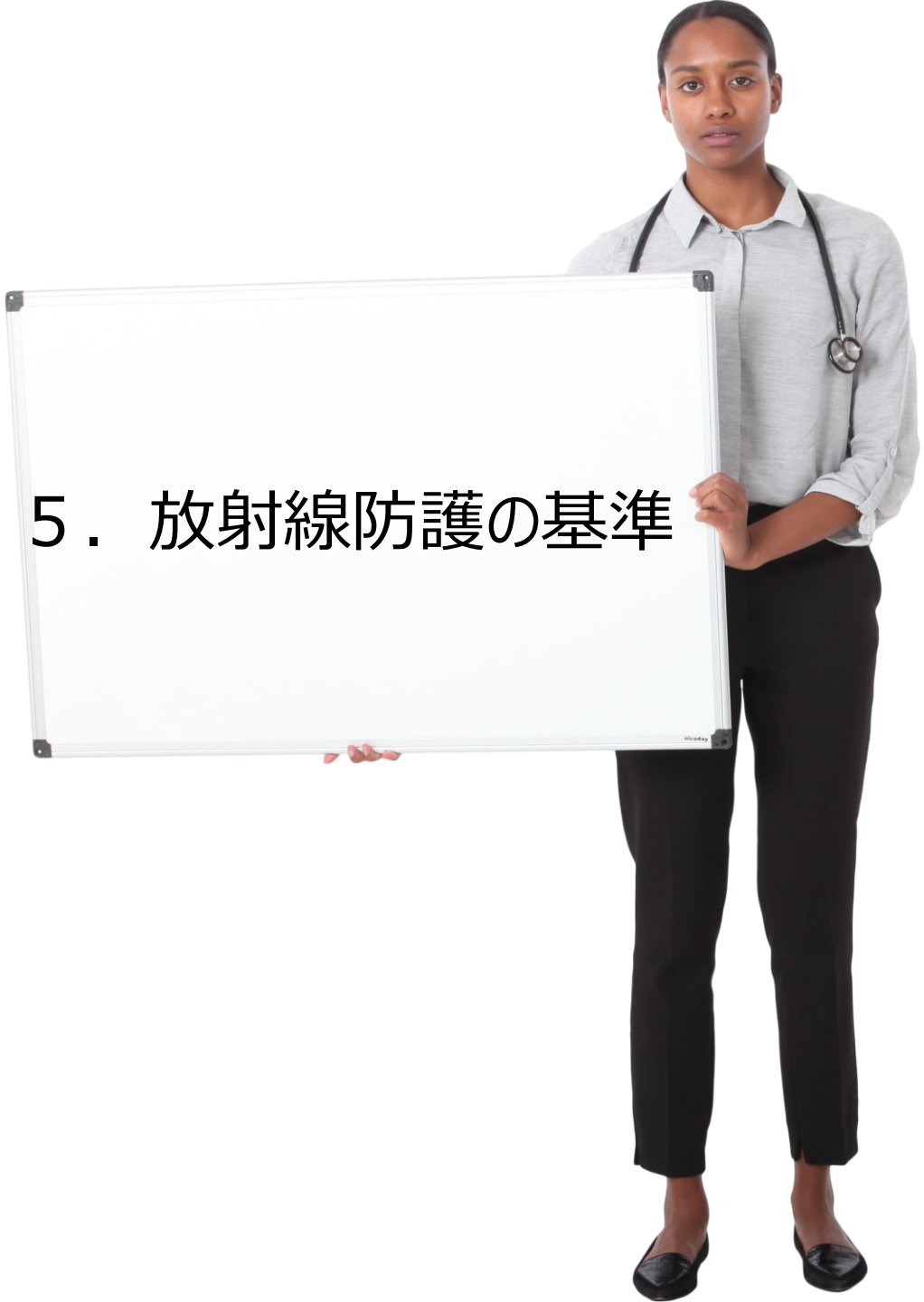


アルファ線（紙）

（講義では動画が流れます。）



５．放射線防護の基準



放射線防護の要点

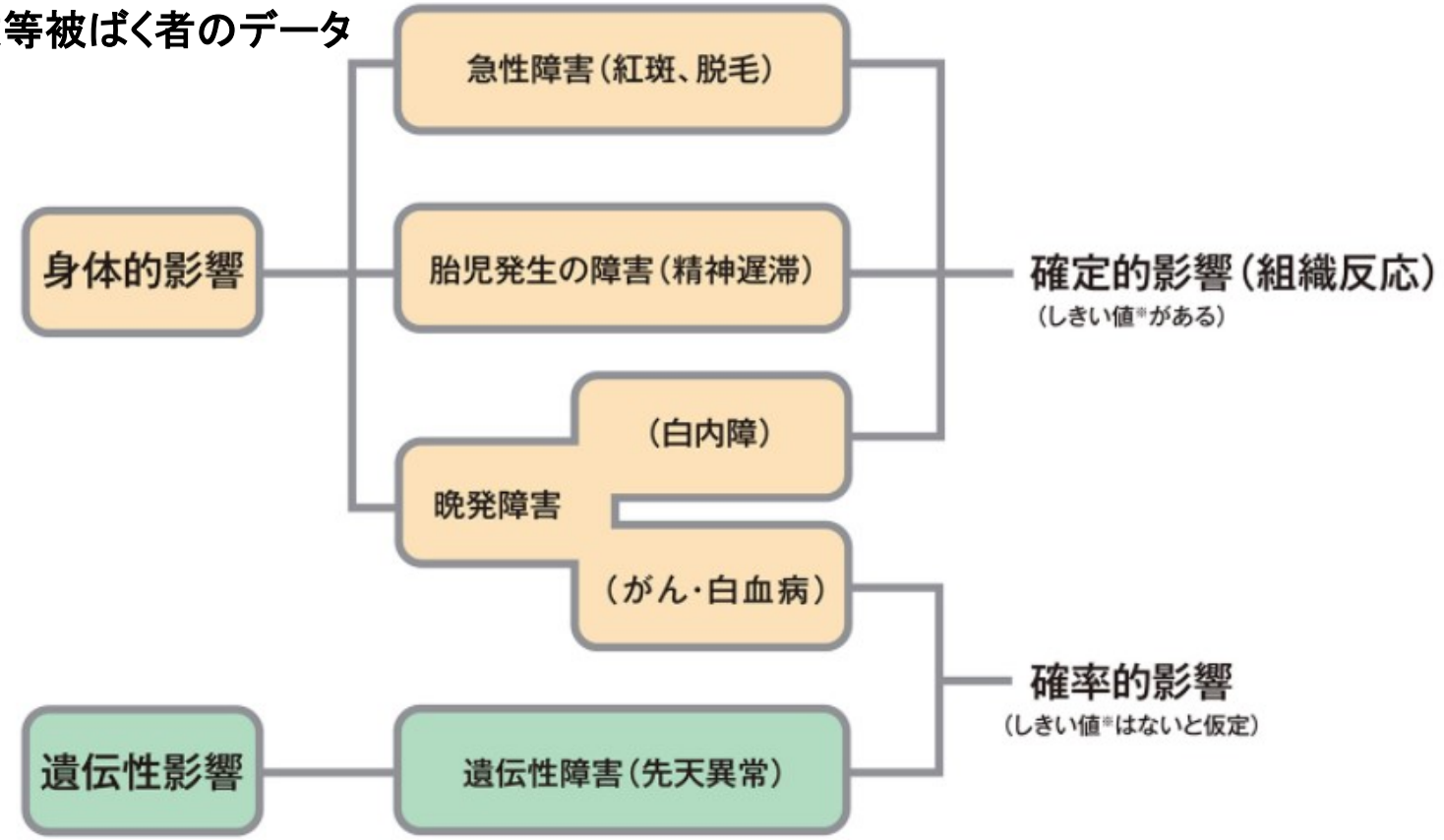
✓ 放射線は測定でき人体への影響が良くわかっているので、的確に防護できる。

- 放射線の正体は良くわかっており、容易にリアルタイムで測定できる。
- その発生源（放射性物質）を管理（閉じ込め）したり、必要なら放射線を遮へいすることが出来る。
- 放射線の人体への影響は良くわかっている。
  - どのくらい受けたら影響が出るか
  - 受けた量と影響との関係
- 放射線防護に関する国際的な防護基準が確立されており、国の規制法令や事業者の規則に反映されている。

⇒ 障害を発生させない。

放射線の人体への影響の分類

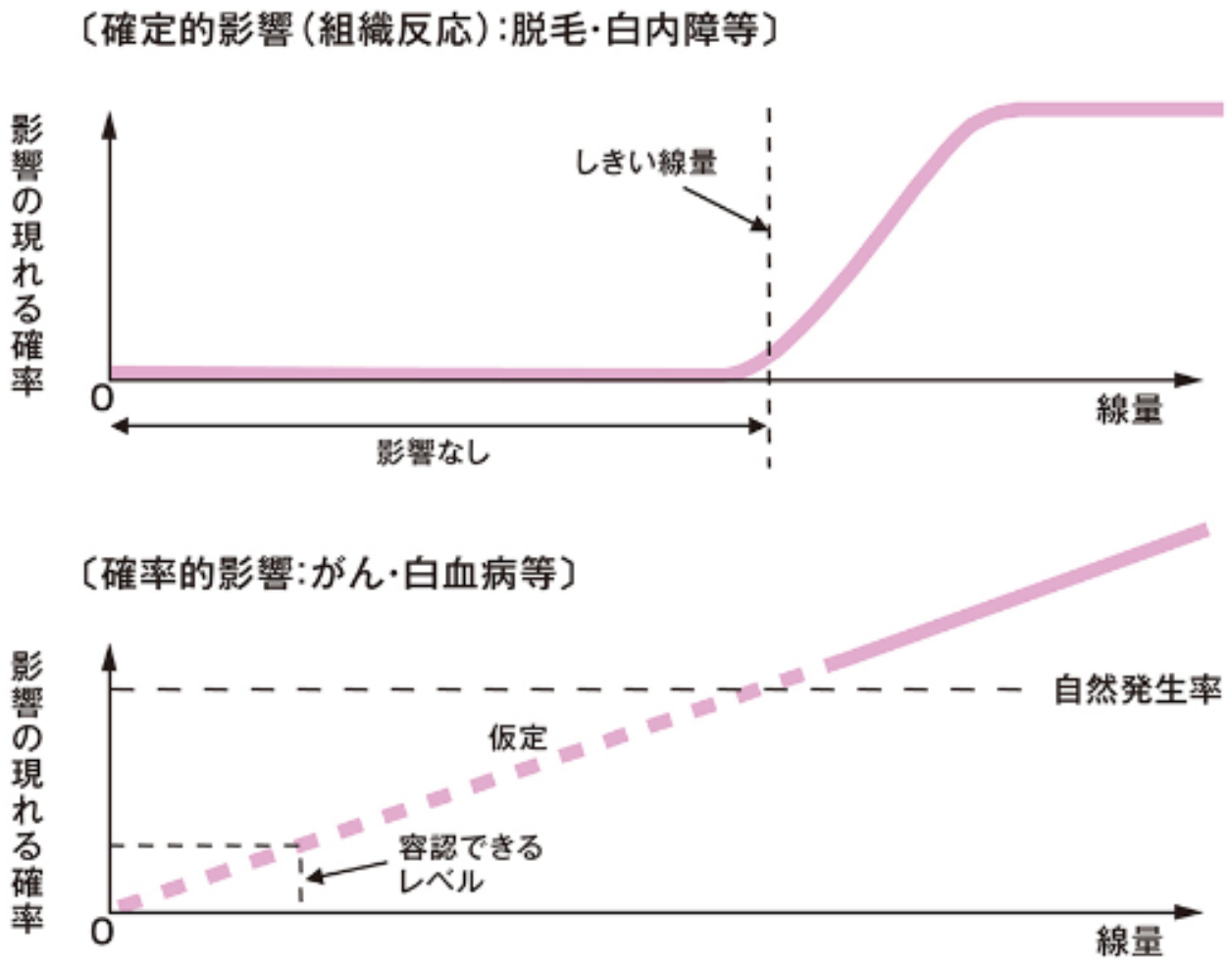
・医療従事者、研究者のデータ
・放射線治療患者のデータ
・原爆被災者のデータ
・線源紛失事故等被ばく者のデータ



※しきい値:ある作用が反応を起こすか起こさないかの境の値のこと

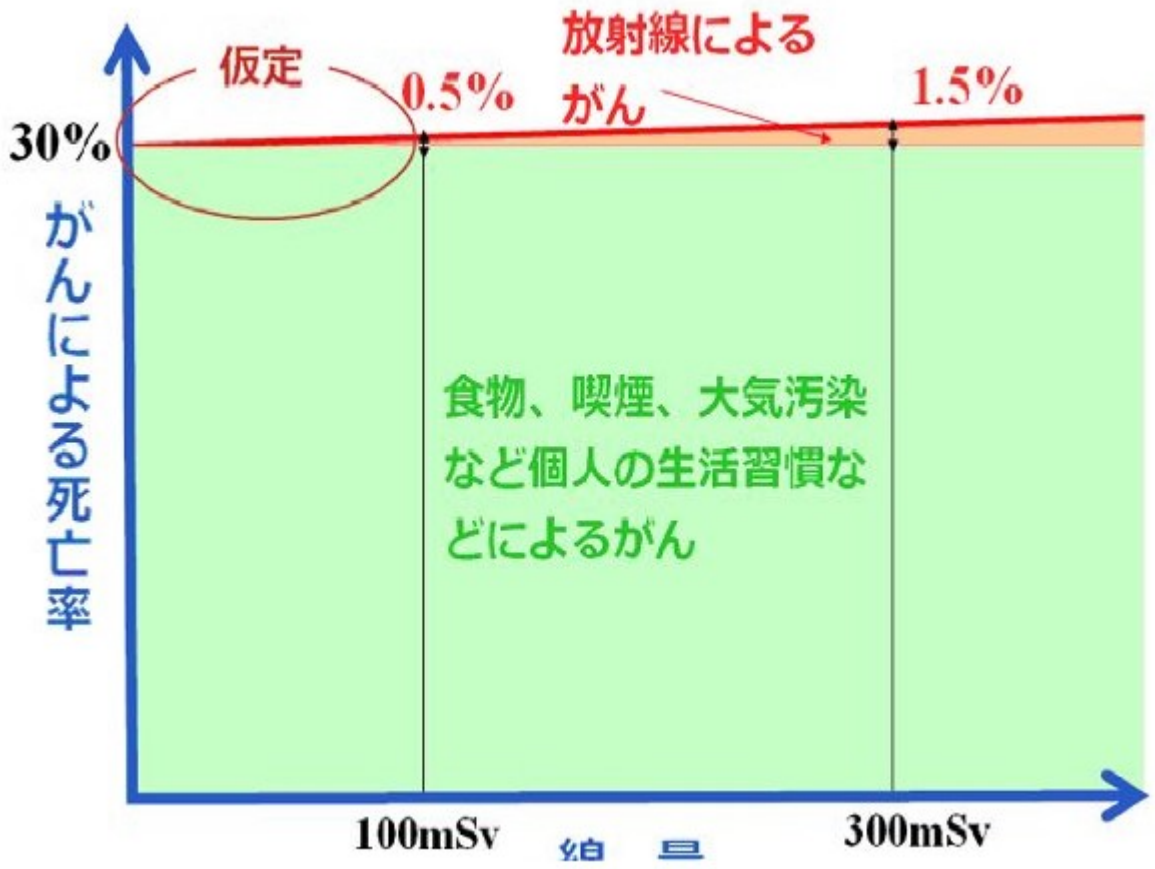
原子力・エネルギー図面集より

放射線防護の考え方



原子力・エネルギー図面集より

放射線とがんの関係～ICRPの考え方



放射線従事者の線量限度
年20mSvのリスクは、
0.1%に相当

放射線総合医学研究所HP

放射線防護の線量基準

適用	放射線業務従事者	一般公衆
実効線量（全身）	5年100mSv（年平均20mSv） かつ 1年　50mSv	年 1mSv
女子 妊娠中	3月　5mSv 期間中内部被ばく　1mSv	
等価線量（部分） 眼の水晶体	5年100mSv（年平均20mSv）（注） かつ　1年　50mSv（注）	年 15mSv
皮膚	年 500mSv	年 50mSv
妊娠中女子	腹部表面　期間中　2mSv	

（注）2021年4月の法令改正後の数値。以前は150mSv／年。

福島第一の線量管理基準

線量限度 「50mSv/年」及び「100mSv/5年」
※法令で定められている限度値

↓

個人線量上限値 「20mSv/年」及び「80mSv/5年」
※線量限度を超過しないために定めた、社内上限値

↓

個人線量目標値 「18mSv/年」
※個人線量上限値を超過しないために、所内（発電所毎）で設ける目標値

↓

確認線量 「12mSv/年」
※個人線量上限値を超過しないために、きめ細やかな線量管理を開始する値

実効線量および眼の水晶体の等価線量が、
確認線量（12mSv/年）を超えて実施しなければならない作業を立案した場合
（超えるおそれがある場合、超えたことが確認された場合を含む）、
年度末までの計画値・月毎の計画値・管理方針及び作業計画等を記載した
「線量管理計画書」を作成し、個人線量上限値を超過しないよう管理



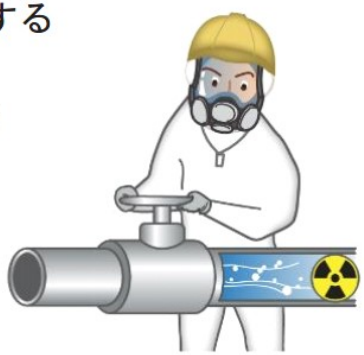
６．被ばく低減対策

被ばく低減の原則-外部被ばくの低減-

外部被ばくを少なくするためには、次の被ばく防護の４原則を知っておくことが大切です。

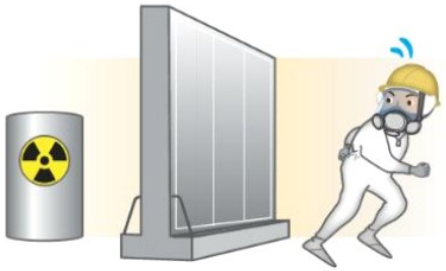
原則1 放射線源を除去する

線源になっている物を移動したり、配管内部の線源を洗い流す（フラッシング）ことです。



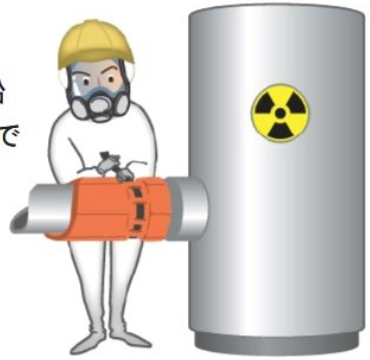
原則2 放射線源から距離をとる

線源から少しでも離れ、不必要に近づかないようにすることです（待機場所も知っておくこと）。



原則3 遮へいをする

線源となる機器、配管等を鉛毛マットや鉛板等の遮へい材でおおうことです。



原則4 作業時間を短くする

作業前の打ち合わせや工具の点検等事前の準備を十分にして、作業をスムーズに進めることです。



被ばく低減の原則-内部被ばくの防止-

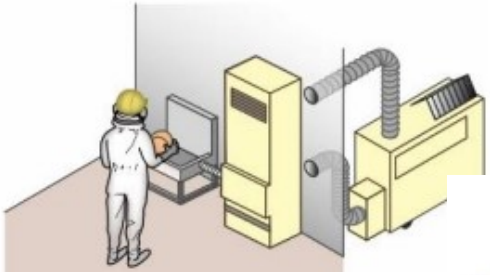
内部被ばく防止は放射性物質を体内に取り込まないことです。
そのためには、次の3原則が大切です。

原則１　汚染源を封じ込める（アルファ管理では特に重要）

- ✓ 隔離機能（バウンダリー）を維持して、負圧管理
  （隔離前室、隔離扉などの設置）
- ✓ 汚染物の梱包・容器封入

原則２　汚染は拡大させない

- ✓ 仮設ハウス・局所換気
- ✓ 除染・清掃
- ✓ 測定監視
- ✓ 区域管理、防護服・靴





原則３　体内に取り込まない

- ✓ 防護マスク
- ✓ 身体汚染防止
- ✓ ケガをしたら退出



被ばく低減につながる安全確保の基本動作

３Ｈ作業は、要注意！

３Ｈ（**初めて（Hajimete）、久しぶり（Hisashiburi）、変更（Henkou）**）作業

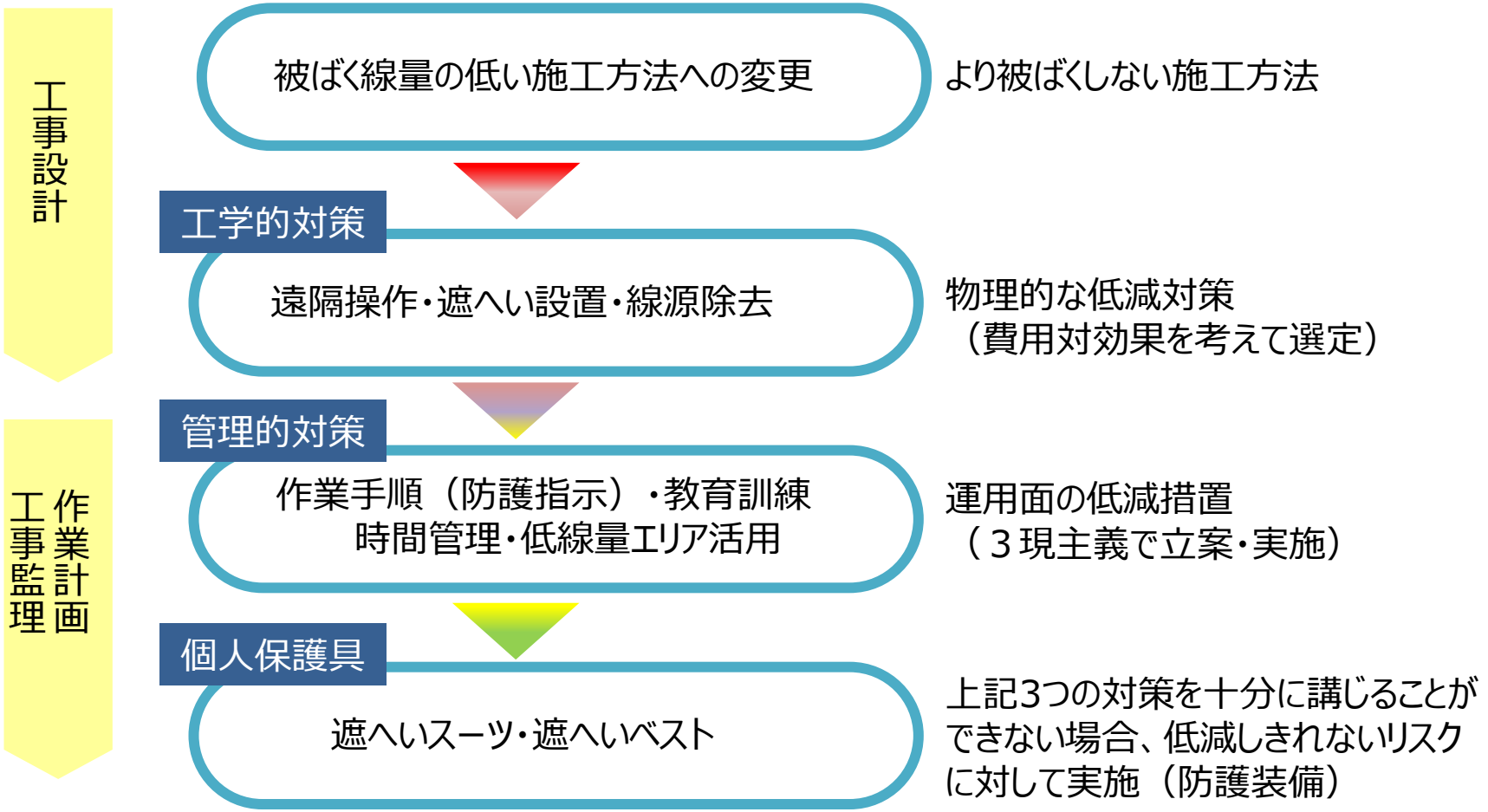
　ミスや失敗を起こしやすい状況になる。 このようにリスクの高い作業については、確認しなければ先の作業に進めないホールドポイントを設け、作業指揮者が確認する等安全確保を図ることが重要

TBYに被ばくリスクの視点を！

作業開始前には、**ツールボックスミーティング-危険予知（TBM-KY）**を行い、健康状態、作業分担、被ばくやケガ等のリスクの大きな作業についての注意事項、異常時の対応方法について周知することが安全を高める上で重要です。

被ばく低減対策の概要

放射線被ばくを合理的に達成しうる限り低減するために、被ばく低減の対策は、以下のような優先順位で実施します。



（東京電力資料から作成）

高線量下作業の被ばく低減のコツ

①事前の準備

現場での作業時間を短縮できるように、事前に準備できる装置の組み立てや、プレハブ化を図ります。

②高線量下作業を限定する。

人手によらない遠隔技術の開発・採用を検討します。

低線量当量率待機場所の確保し、高線量作業場所での作業を限定します。線量表示や区画。

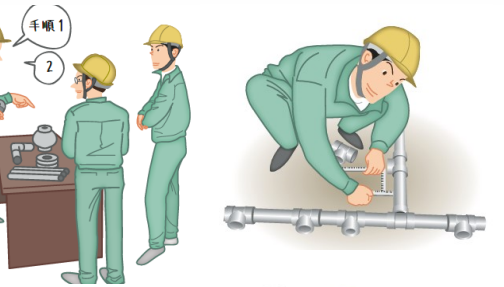
③事前の教育・モックアップ訓練

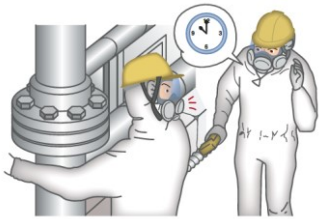
作業手順・作業分担、作業要領（急所）、緊急時の対応等について事前に教育・訓練を行い、現場では最短で目的とする作業を行えるようにします。

④作業者の適切な配置

作業場所の空間線量率から考えられる各作業者の被ばく線量と、そこから算出される可能作業時間を考慮し、該当作業適任者の配置、補助者配置の有無、時間監視員の配置等について、作業全体を考慮して、作業指揮者より指示します。





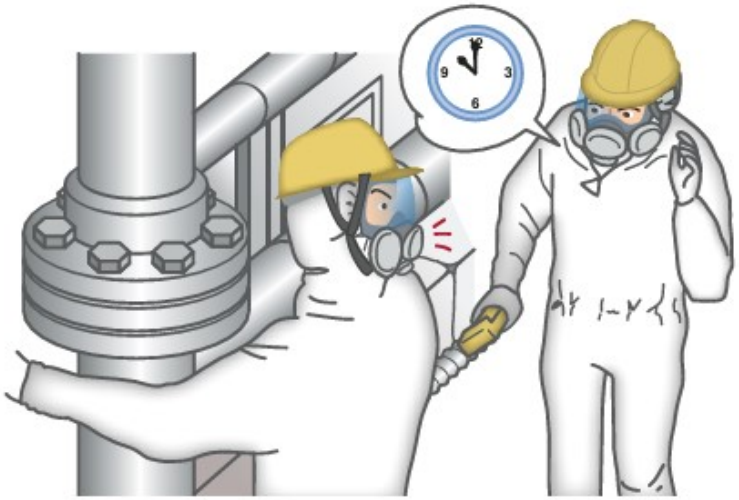


現場における作業時間管理の方法

① 作業時間の設定方法

1日の個人最大線量が計画線量を超えるおそれのある作業では、計画線量と作業場所の線量当量率から作業時間をあらかじめ設定し、予定作業時間に達したら、APDの警告音の鳴動にかかわらず、作業を終了させます。
必要により、専任の時間監視員を配置します。

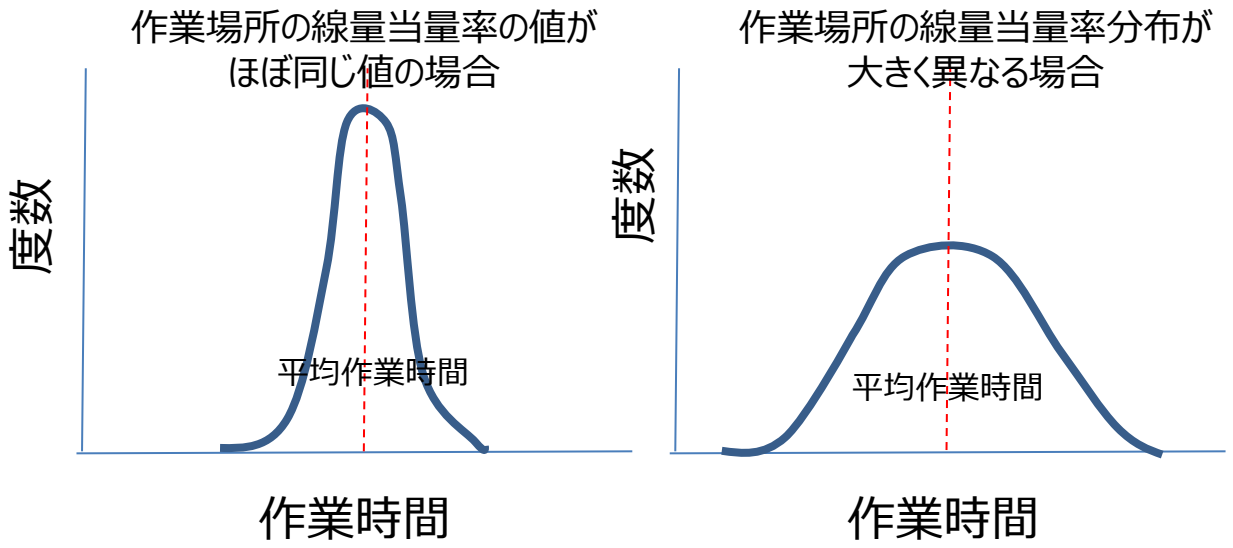
設定した管理被ばく線量に達するまでの作業時間は
作業時間＝管理被ばく線量÷作業場所の平均線量当量率
（2時間 ＝0.8ミリシーベルト ÷0.4mSv/hr）
（1時間 ＝0.8ミリシーベルト ÷0.8mSv/hr）



② 作業時間の設定時の留意点

計画線量に対する作業時間は、作業場所の線量当量率の値から算出されるが、作業場所の線量当量率分布や作業者の行動範囲によっても異なり、全員が同じとは限らない

同じ被ばく線量に達するまでの作業時間の度数分布



作業場所の線量当量率分布が大きく異なる（線量勾配がある）場合は、線量当量率の高いエリアとそれ以外の作業場所に分け、それぞれの作業時間を設定することや、APDの警告音の鳴動管理を併用して管理

③ 個々の作業者の作業時間管理が必要な場合

個々の作業者で次のような場合には、作業時間を個々に設定しなければなりません。

〇計画線量が個人によって別途に設定されている。

〇作業開始時に、他の作業等ですでに被ばくしている。

当該作業の開始前に、作業者ごとの作業時間を設定し、防護服に記入する等して、明確に作業時間が分かるようするとよいでしょう。

④ 実績データの作業時間管理へのフィードバック

当日の作業者ごとの被ばく線量と作業場所、作業時間を記録し、それらの結果を検討します。

作業時間と被ばく線量から時間当たりの被ばく率を算出し、サーベイメータによる線量当量率のデータと比較します。被ばく率が作業場所の線量当量率データより著しく大きい場合、把握されていない線量当量率の変化や、想定以外の場所への作業者の移動があるかもしれません。

実績の変動を管理することにより、その後の管理に役立てることができます。

⑤ 作業条件が被ばく時間に及ぼす影響度合い

作業条件	被ばく時間への影響
不十分な照明	＋20%
騒音又はマスクで通信困難	＋20%
過密した作業場所	＋20%
非常に過密した作業場所	＋40%
通気性のない防護装備 （防護服＋全面マスク）	＋20%～65% （作業強度で異なる）

出典：IAEA TECDOC-1954
Occupational Radiation Protection During the Decommissioning of Nuclear Installations (2021)

被ばく低減対策の３つの視点

１．線源管理

除染、移動、遮蔽など

２．環境管理

プレハブ化、作業スペース・アクセスルート確保、遠隔操作、換気、照明、線量率監視・表示など

３．個人管理

APD、時間・配置管理、防護装備、作業手順教育、モックアップ訓練など

１Fにおける被ばく低減事例

被ばく低減対策事例集の活用

厚労省1FEdu https://www.1f-edu.mhlw.go.jp/

- 2016年度収集～　2025年度までで126件
- 項目別分類
  - 時間　21件
  - 距離　10件
  - 遮へい　39件
  - 線源除去　14件
  - 遠隔・ロボット　43件
  - 汚染拡大防止　15件
  - その他（調査・モックアック・シミュレーションなど）
- 場所別

  原子炉建屋内　タービン建屋内　Rゾーン　Yゾーン　Gゾーン　その他

＜事例＞事例詳細 現地作業時間の短縮による被ばく
１Ｆ ＣＳＴ炉注ポンプ室歩廊設置工事における被ばく低減対策

低減効 果	対策前	対策後
被ばく線量(mSv)	32.64	16.00
人工数(人日)	102	50

発注者(東京電力殿)と設置する歩廊の仕様について事前に十分な協議をすることで、歩廊の軽量化、事前の内作可能な部分が多くなり、現場(建屋内)での作業量を減少することができた。

作業環境
0.08mSv/h



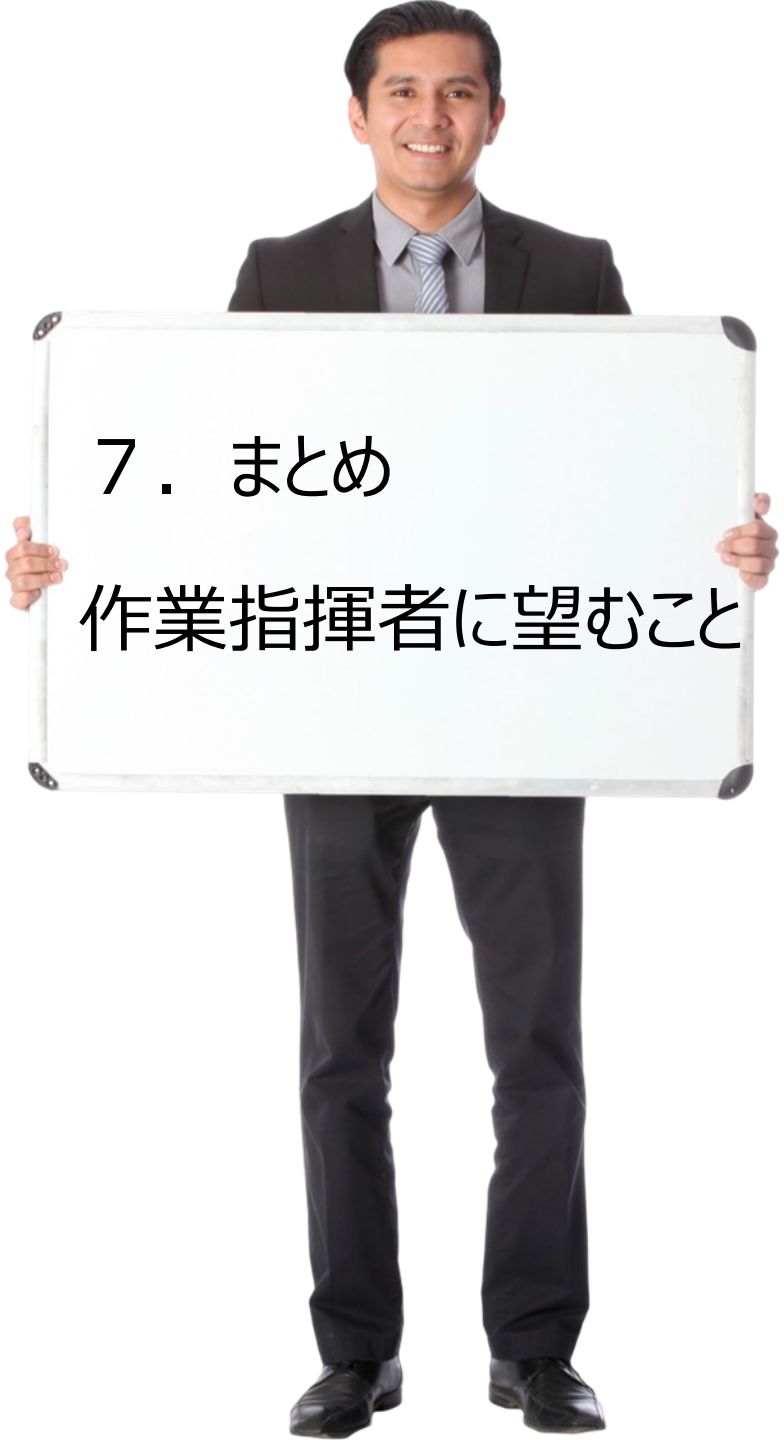
前回設置した歩廊



今回設置する歩廊


厚生労働省
東電福島第一原発廃炉等作業における被ばく低減対策普及啓発事業
1FEdu いちえふエデュ
研修会 | ワークショップ | 動画研修 | 事例集 | リンク集 | お問合せ
1Fで働く人のための研修・情報サイト
1FEdu（いちえふエデュ）
研修や過去の事例を通じて
廃炉作業における被ばく低減対策に役立つ
情報をお届けします。
研修会
会場＆オンラインのハイブリッド開催。放射線防護の基本から現場での実践的なリスク管理まで幅広い内容を学べます。（受講者には修了証を発行）
■作業指揮者等研修
■放射線管理計画等作成者研修
■特別研修会
詳細・お申込み →
被ばく低減対策
ワークショップ
会場＆オンラインのハイブリッド開催。廃炉作業における被ばく低減対策のための具体的な対策事例や研究内容の発表を行います。
詳細・お申込み →
動画研修
自由な時間に視聴できる動画コンテンツで、自分のペースで被ばく低減の知識を学べます。（受講者には修了証を発行）
■作業指揮者等研修
■放射線管理計画等作成者研修
■労働衛生に関する法律解説
■ヒューマンエラーに関する解説
詳しく見る →
事例集
蓄積した現場の対策事例をカテゴリー別に整理。すぐに参照できるPDFで提供しています。
■年度（平成28年度～昨年度）
■分類（時間・距離・遮へい・線源除去・・・他）
■場所（原子炉建屋・タービン建屋・RYGゾーン 他）
詳しく見る →


事例集
平成28年度より、厚生労働省委託事業において、東電福島第一原発における被ばく低減対策に係る好事例を収集しています。
年 度
分 類
場 所
H28年度
H29年度
H30年度
R元年度
R2年度
R3年度
R4年度
R5年度
R6年度
R7年度
令和7年度
1F-1/2号機 SGTS配管線量調査における被ばく低減の取り組み
遠へい
遠隔、ロボット化
G ZONE
PDF
563KB
令和7年度
1F-3号機ＰＣＶ内部気中部調査（マイクロドローン調査）における被ばく低減
遠へい
タービン建屋内
Y ZONE
PDF
389KB
令和7年度
瓦礫撤去作業における遠隔重機の適用
遠隔、ロボット化
Y ZONE
PDF
260KB
令和7年度
1F-2号機ＦＰＣバイパスライン設置における被ばく低減対策
時間
遠へい
遠隔、ロボット化
原子炉建屋内
PDF
279KB
令和7年度
1Fにおける線源逆推定システム（3D-ADRES-Indoor）の活用：線源・線量率マップ作成と線源対策のシミュレーション
遠隔、ロボット化
その他
原子炉建屋内
PDF
369KB
令和7年度 被ばく低減対策事例集
PDF
2677KB
令和6年度 被ばく低減対策事例集
PDF
6480KB


７．まとめ
作業指揮者に望むこと

福島第一原子力発電所の放射線量率レベル

0.1μSv/hr　通常地域のバックグラウンド
~1μSv/hr　１F事務棟周辺のBG
数μSv/hr　１F構内の通常エリア
事故炉近傍では、数百μSv/hrレベルの箇所が存在
建屋内部には高線量の箇所がある　mSv/hrオーダー、Sv/hrオーダーもある

1μSv/hr（屋外）とは、
1μSv/hr×屋内遮蔽効果(0.4)×1日8時間×200日＝640μSv
＝年間0.64mSv　⇔　胃の集団検診1回0.6mSv

現場で受ける線量を減らす心得（アドバイス）

数μSv/hr	通常通り。
10μSv/hr	常駐を控える。
100μSv/hr (0.1mSv/hr)	長居しない。
1mSv/hr超	滞在は短時間に（よく計画）。 遮へい、特殊工具、遠隔装置

作業指揮者に期待すること

自分に任された作業現場で作業者の被ばくを出来るだけ低減するよう以下のことに心掛けて下さい。

1. 基本動作の遵守は勿論、TBM-KYにおいて予期せぬ被ばく・汚染の撲滅と被ばく低減を浸透・徹底することと。特に3H作業（初めて・久しぶり・変更）は要注意

2. ALARAの精神で、線量基準値を下回ることで良しとせずに更なる被ばく低減に向けて3つの視点（線源管理・環境管理・個人管理）で知恵を絞ること

3. 工事担当者や放射線管理者とのコミニュケーションを良くし、3現主義（現場・現物・現実）に立って被ばく低減対策を提案・相談すること

ご静聴、ありがとうございました。

Tadamichi Satoh　佐藤忠道

Secretary-General　事務局長

The Association for Nuclear Decommissioning Study

原子力ﾃﾞｺﾐｯｼｮﾆﾝｸﾞ研究会

Address:

Pros-Nishi-Shinbashi Bldg., Nishishinbashi　2-4-3,
Minato-ku, Tokyo 105-0003 Japan

Phone: +81-3-6403-3450

E-mail: satoh-sg@decomiken.org

URL: http://www.decomiken.org

End of Presentation

