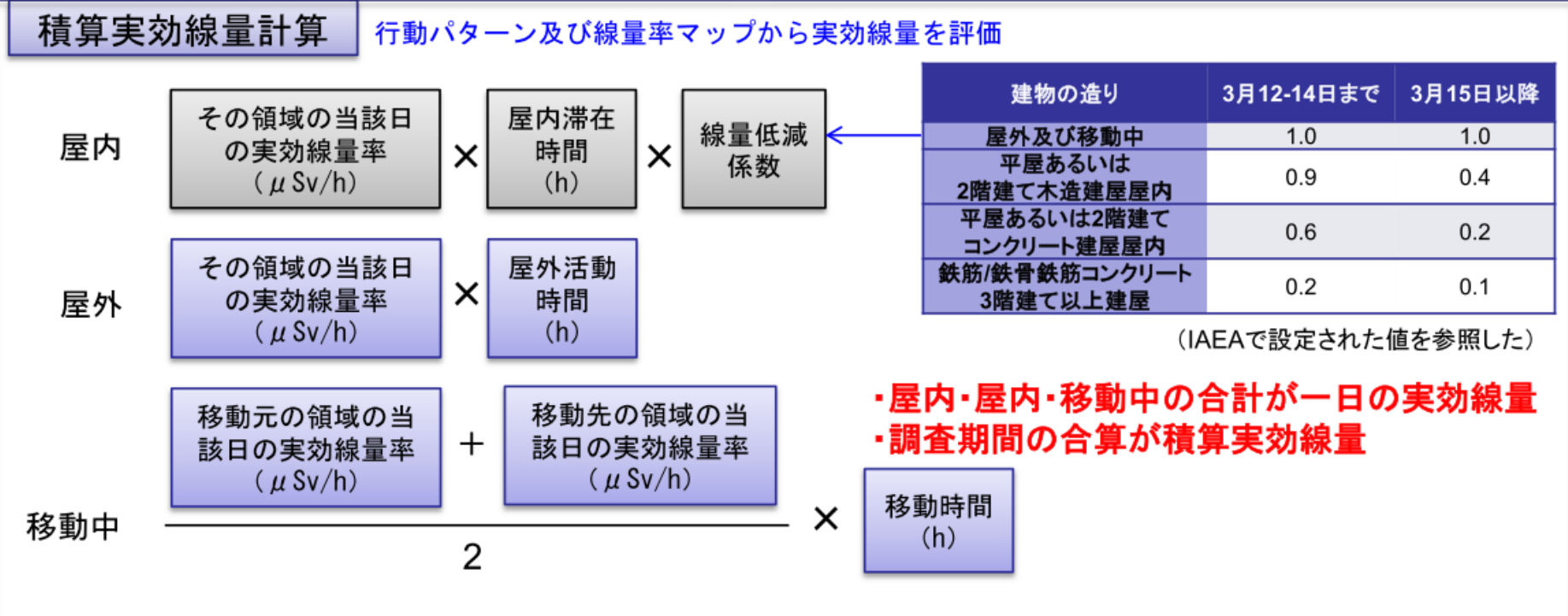


福島県健康管理調査 — その他の過小評価の可能性



「外部被ばく線量の推計について」2013.12.13
 放射線医学総合研究所 福島県県民健康管理調査資料

- 福島県(放医研)は外部被ばく線量推定で建物の遮蔽率を木造=0.4、コンクリート(2階建まで)=0.2としている。これは実際どの程度か調査が必要。

「人の線量」という言い回しで「安全側に評価」の原則を放棄

人の線量

防護量

実効線量

実際には測定できない

実用量から換算係数で変換

単位:シーベルト

規制や基準をこちら側でやろうとしている

安全側に評価する
周辺当量線量、個人線量当量が実効線量を下回らない



場の線量

実用量

周辺線量当量(1cm線量当量)、個人線量当量

測定できる

物理的な定義に基づく

単位:シーベルト

実際の規制で用いられてきた

← 換算 →

- 従来は実用量(周辺線量当量、個人線量当量)が規制のために用いられてきた。
- 「場の線量から人の線量」という言葉の置き換えで、「安全側に評価」する原則を放棄している。
- 放射線作業従事者はこれまでどおり「場の線量」(周辺線量当量、個人線量当量)で管理している。
⇒ 汚染地域住民と放射線作業従事者とでダブルスタンダード

実効線量のための測定 (ATOMICA09-04-03-17)

<概要>

実効線量を直接測定することは、研究を目的とした場合を除いて、ほとんど不可能である。そこで外部被ばくについては、実効線量の代わりに、同一被ばく条件では実効線量より常に大きな値を示す1cm線量当量が、放射線防護を目的とした測定のために用いられている。また、内部被ばくについては、体内に摂取した放射性同位元素の量を測定し、年摂取限度と比較して実効線量を評価する方法が行われる。

電離放射線障害防止規則(第三条 管理区域の明示等)

(管理区域の明示等)

第三条 放射線業務を行う事業の事業者(第六十二条を除き、以下「事業者」という。)は、次の各号のいずれかに該当する区域(以下「管理区域」という。)を標識によつて明示しなければならない。

一 外部放射線による実効線量と空気中の放射性物質による実効線量との合計が三月間につき一・三ミリシーベルトを超えるおそれのある区域

二 放射性物質の表面密度が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えるおそれのある区域

2 前項第一号に規定する外部放射線による実効線量の算定は、一センチメートル線量当量によつて行うものとする。

3 第一項第一号に規定する空気中の放射性物質による実効線量の算定は、一・三ミリシーベルトに一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均(一週間における労働時間が四十時間を超え、又は四十時間に満たないときは、一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均に当該労働時間を四十時間で除して得た値を乗じて得た値。以下「週平均濃度」という。)の三月間における平均の厚生労働大臣が定める限度の十分の一に対する割合を乗じて行うものとする。

4 事業者は、必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせてはならない。

5 事業者は、管理区域内の労働者の見やすい場所に、第八条第三項の放射線測定器の装着に関する注意事項、放射性物質の取扱い上の注意事項、事故が発生した場合の応急の措置等放射線による労働者の健康障害の防止に必要な事項を掲示しなければならない。

電離放射線障害防止規則(第八条 線量の測定)

- (線量の測定)
- 第八条 事業者は、放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域に一時的に立ち入る労働者の管理区域内において受ける外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量を測定しなければならない。
- 2 前項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、一センチメートル線量当量及び七十マイクロメートル線量当量(中性子線については、一センチメートル線量当量)について行うものとする。ただし、次項の規定により、同項第三号に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行う測定は、七十マイクロメートル線量当量について行うものとする。
- 3 第一項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、次の各号に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行わなければならない。ただし、放射線測定器を用いてこれを測定することが著しく困難な場合には、放射線測定器によつて測定した線量当量率を用いて算出し、これが著しく困難な場合には、計算によつてその値を求めることができる。一 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあつては胸部、その他の女性にあつては腹部
- 二 頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部のうち、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(これらの部位のうち最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあつては胸部・上腕部、その他の女性にあつては腹・大腿部である場合を除く。)
- 三 最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部以外の部位であるときは、当該最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(中性子線の場合を除く。)
- 4 第一項の規定による内部被ばくによる線量の測定は、管理区域のうち放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る者について、三月以内(一月間に受ける実効線量が一・七ミリシーベルトを超えるおそれのある女性(妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。))及び妊娠中の女性にあつては一月以内)ごとに一回行うものとする。ただし、その者が誤つて放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取したときは、当該吸入摂取又は経口摂取の後速やかに行うものとする。
- 5 第一項の規定による内部被ばくによる線量の測定に当たつては、厚生労働大臣が定める方法によつてその値を求めるものとする。
- 6 放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域に一時的に立ち入る労働者は、第三項ただし書の場合を除き、管理区域内において、放射線測定器を装着しなければならない。

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

(測定)

第二十条 許可届出使用者及び許可廃棄業者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、放射線障害のおそれのある場所について、放射線の量及び放射性同位元素等による汚染の状況を測定しなければならない。

2 許可届出使用者及び許可廃棄業者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、使用施設、廃棄物詰替施設、貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設又は廃棄施設に立ち入った者について、その者の受けた放射線の量及び放射性同位元素等による汚染の状況を測定しなければならない。

3 許可届出使用者及び許可廃棄業者は、前二項の測定の結果について記録の作成、保存その他の原子力規制委員会規則で定める措置を講じなければならない。

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

(昭和三十五年九月三十日総理府令第五十六号)

2 法第二十条第二項の放射線の量の測定は、外部被ばくによる線量及び内部被ばく（人体内部に摂取した放射性同位元素からの放射線に被ばくすることをいう。以下同じ。）による線量について、次に定めるところにより行う。

一 外部被ばくによる線量の測定は、次に定めるところにより行うこと。

イ 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許可届出使用者又は許可廃棄業者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。）にあつては腹部）について一センチメートル線量当量及び七十マイクロメートル線量当量（中性子線については、一センチメートル線量当量）を測定すること。

まとめ

- 「場の線量から人の線量」への転換は、従来の放射線防護の安全側で評価する原則を崩す。
- 放射線作業従事者の被ばく量管理は管理区域による制限(年間5mSv)と、1cm線量当量による測定で行われており、ダブルスタンダードとなっている。
- 福島県県民健康管理調査での初期被ばく量推計は実効線量評価を行っており、これは1cm線量当量に対して40%過小評価の計算をしている。
- 原発事故被害者である汚染地域住民に対する線量評価が、放射線作業従事者と比べ安全側評価となっていないのは人権問題である。