

平成 27 年 7 月 30 日

厚生労働大臣  
塩崎 恭久 殿

放射線審議会会長  
神谷 研二

電離放射線障害防止規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する技術的基準の改正等について（答申）

平成 27 年 7 月 17 日付厚生労働省発基安 0717 第 1 号をもって諮問のあった事項については、妥当である。

なお、当審議会は、電離放射線障害防止規則等の改正後の運用において留意すべき事項を以下のとおり申し添える。

1. 特例緊急作業従事者の被ばくは、防護の最適化の観点から ALARA<sup>\*</sup>の考え方に基き管理すべきものであり、事業者に対してこれを踏まえた線量管理を指導すること。
2. 事業者に対して、特例緊急被ばく限度が適用される従事者の選定に当たっては特例緊急作業の内容を丁寧に説明し当該従事者と合意の上で行うこと、当該従事者に対して教育・訓練を適切に実施すること、特例緊急作業を実施するために必要十分な放射線防護資機材を確保すること、及び当該従事者が特例緊急作業に従事した場合に必要な健康診断を実施するための適切な措置を講ずることを指導すること。
3. 電離放射線障害防止規則における特例緊急被ばく限度を速やかに告示できるよう、必要な体制整備及びその実効性の確認を行うこと。

A (As Low As Reasonably Achievable): 被ばくする可能性、被ばくする人及びその人たちの個人線量の大きさは、すべて、社会的、経済的要因を考慮合理的に達成できる限り低く保たれるべきである。

厚生労働省発基安 0717 第 1 号  
平成 27 年 7 月 17 日

放射線審議会

会長 神谷 研二 殿

厚生労働大臣 塩崎 恭

電離放射線障害防止規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する  
技術的基準の改正等について（諮問）

電離放射線障害防止規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する技術的基準に関し別添 1 及び別添 2 のとおり改正等を行うことについて、放射線障害防止の技術的基準に関する法律（昭和 33 年法律第 162 号）第 6 条の規定に基づき、貴審議会の意見を求める。

## 技術的基準の説明

- 1 福島第一原発事故時の緊急被ばく限度設定及び適用の経緯
  - (1) 原子力緊急事態宣言があった後に、労働者の健康リスクと、周辺住民の生命・財産を守る利益を比較衡量し、特別な緊急被ばく限度として 250 ミリシーベルトを電離則の特例省令で規定した。
  - (2) 制定当時は同原発内の全ての緊急作業を対象としたが、被ばく線量の低減を踏まえ、段階的に適用作業を限定（平成 23 年 11 月 1 日）した上で、原子炉の安定性が確保された段階（ステップ 2 の完了時（平成 23 年 12 月 16 日））で特例省令は廃止された。
  
- 2 基本的考え方
  - (1) ICRP の正当化原則
    - ア 100 ミリシーベルトは従来、緊急被ばく限度として採用されていた限度であり、通常被ばく限度 5 年 100 ミリシーベルトとの関係も考えると、これを超える緊急被ばく限度を設定するためには、その線量を受けてまで緊急作業を行わなければならないことを正当化する理由が必要である。
    - イ 国際基準で規定されている 100 ミリシーベルトを超える緊急被ばく限度が適用される緊急作業の内容を踏まえると、緊急作業における一般作業者に最も的確に当てはまるものは、「破滅的な状況」の回避である。
    - ウ このような被ばく限度の適用は、原子力施設が破滅的な状況に至ることを回避することを主たる目的とする作業<sup>(注1)</sup>のために必要な知識・経験を有する者<sup>(注2)</sup>のみを対象とし、原則として原子力事業者の労働者に限るべきである。
  - (2) 緊急被ばく限度の考え方
    - ア 複数の原子炉の炉心が溶融する過酷事故であった東電福島第一原発事故においても、緊急被ばく限度 250 ミリシーベルトで緊急対応が可能であった経験を踏まえると、今後、仮に、緊急作業を実施する際に、これを超える線量を受けて作業をする必要性は現時点では見いだしがたい。
    - イ なお、ヒトに関する急性被ばくによる健康影響に関する文献からは、リンパ球数減少のしきい値は 250 ミリグレイ程度から 500～600 ミリグレイ程度の間にあると考えられるが、この間のデータ数が少ないため、しきい値を明確に決めることは難しい。このため、緊急作業中のリンパ球数の減少による免疫機能の低下を確実に予防するという観点から、東電福島第一原発事故時に、しきい値を確実に下回る 250 ミリシーベルトを緊急被ばく限度として採用したことは、保守的ではあるが妥当といえる。（詳細は別紙参照。）
    - ウ さらに、既存の緊急作業時の眼の水晶体の等価線量限度（300 ミリシーベルト）及び皮膚の等価線量限度（1 シーベルト）<sup>(注3)</sup>については、適切に保護具<sup>(注4)</sup>が着用されれば、イの実効線量の制限により、これを超えるおそれはないため、変更する必要はない。

### (3) 原子力災害の危機管理の観点

原子力発電所での「破滅的な状況」発生の判断基準として、原子力災害対策特別措置法において、原子力緊急事態又はそれに至るおそれの高い事態が発生した場合が定められており、原子力災害に対する危機管理の観点から、直ちに必要な対応を実施する必要がある。

### (4) ICRP の最適化の原則

ア 被ばく線量の最適化の観点から、作業の進捗状況、作業員の被ばく線量の推移等に応じて、速やかな適用作業の限定、ある時点以降の新規入場者に対する被ばく限度の段階的な引下げ等を実施する。

イ さらに、原子力緊急事態宣言の解除前であっても、原子炉の安定性が確保された時点（福島第一原発事故でのステップ2の完了時に相当する時点を想定）で速やかに廃止する。

(注1) 原子力施設が破滅的な状況に至ることを回避する作業のほか、施設内の労働者の放射線による健康障害を防止するための作業も含まれる。

(注2) 高度な知識、経験や技能を要しない機器の操作等の作業については、作業に従事する人数を増加させることで、一人当たりの被ばく線量を抑制することが可能である。これらの者に対しては、通常被ばく限度（1年当たり50ミリシーベルトかつ5年当たり100ミリシーベルト）を適用する。

(注3) 電離則第7条第2項に定める緊急作業時における被ばく限度

(注4) ベータ線による被ばくの防止のため、眼の水晶体に関しては全面マスク、皮膚に関しては全身型化学防護服、防水具、長靴等を適切に着用する。

## 3 緊急作業期間中の被ばく線量管理

### (1) 特例緊急被ばく限度の設定

ア 厚生労働大臣は、事故の規模、周囲への影響その他の事情を勘案し、緊急作業において100ミリシーベルトの被ばく限度によることが困難であると認めるときは、250ミリシーベルトを超えない範囲内で、被ばく限度（以下「特例緊急被ばく限度」という。）を別に定めることができる。

イ アに定める場合において、原子力災害対策特別措置法（以下「特措法」という。）第15条第1項に定める原子力緊急事態が発生した場合又はそれに至るおそれの高い事態（以下「原子力緊急事態等」という。）が発生した場合は、厚生労働大臣は、直ちに特例緊急被ばく限度を250ミリシーベルトとして定める。

### (2) 特例緊急作業従事者の限定

ア 特例緊急被ばく限度が適用される作業（以下「特例緊急作業」という。）に従事する労働者（以下「特例緊急作業従事者」という。）は、原子力事業者により指定されている原子力防災要員、原子力防災管理者又は副原子力防災管理者（以下「原子力防災要員等」という。）に限る。なお、原子力防災要員等以外の労働者に対しては、通常被ばく限度（1年当たり50ミリシーベルトかつ5年当たり100ミリシーベルト）が適用される。

- イ 原子力防災要員等は、原則として原子力事業者の労働者であるが、法令に基づき、原子力事業者が原子力事業所における原子力災害の発生又は拡大を防止するために必要な原子力防災組織の業務の一部を委託する場合は、当該委託事業者の労働者も原子力防災要員等に含まれる<sup>(注1)</sup>。委託業務の決定に当たっては、東電福島第一原発事故の教訓を踏まえ、最適な範囲とする必要がある。
- ウ 原子力防災要員等の選定に当たっては、事業者は、特例緊急作業に係る労働条件を明示した上で双方合意の上で労働契約を締結するとともに、今後、仮に緊急作業を実施する場合、実際の作業への配置に当たっては、労働者の意向に可能な限り配慮すべきである。

(3) 被ばく線量管理の最適化

- ア 事業者は、特例緊急作業従事者について、事故の状況に応じ、電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように努める<sup>(注2)</sup>。
- イ 事業者は、特例緊急作業従事者について、厚生労働大臣に対して、定期的に、緊急作業従事者の被ばく状況を報告する。
- ウ 厚生労働大臣は、事故の状況、緊急作業の内容その他の事情を勘案し、特例緊急被ばく限度をできるだけ速やかに廃止<sup>(注3)</sup>する。

(4) 作業終了後のフォローアップ

厚生労働省は、東電福島第一原発での緊急作業従事者と同様に、厚生労働省に設置するデータベースに被ばく線量及び健康診断結果等を蓄積し、長期健康管理のためのフォローアップを実施する。

(注1) 「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令」第2条第3項に基づき、原子力事業者が原子力事業所における原子力災害の発生又は拡大を防止するために必要な原子力防災組織の業務の一部を委託する場合。(緊急時対策活動の現場で機器損傷等の想定外事象が発生した場合における損傷機器等の復旧作業など)

(注2) 「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」という ICRP 勧告の考え方を述べたもの。具体的には、線量計や保護具等の事前準備を含めて、特例緊急作業時の適切な放射線管理、線量測定(内部被ばく線量測定を含む。)や保護具の着用等の措置を確実に実施することが求められる。

(注3) 被ばく線量の最適化の観点から、作業の進捗状況、作業員の被ばく線量の推移等に応じて、速やかな適用作業の限定、ある時点以降の入場者に対する特例緊急被ばく限度の段階的な引下げ等を実施することを含む。さらに、特措法第15条に定める原子力緊急事態宣言の解除前であっても、原子炉の安定性が確保された時点(福島第一原発事故でのステップ2の完了時に相当する時点を想定)で速やかに廃止する。

## 被ばく線量と造血機能低下に関する文献のレビュー結果

## 【文献】

## ＜国際放射線防護委員会（ICRP）文献＞

- 1 ICRP2007年勧告（ICRP 2009）の表 A. 3. 1 では、造血機能の低下のしきい値として、0. 5Gy（1回の短時間被ばくで受けた総線量）を示している。その詳細説明として、ICRP Pub. 41（ICRP 1984）では、以下のデータを検討した上で、「骨髄には再生能力があるので、職業被ばくの場合検出可能な造血機能の低下に関するしきい値は、おそらく年当たり0. 4Sv を超えるところにあり、また致命的な骨髄形成不全に関するしきい値は、たぶん年当たり 1Sv を超えることを意味している」としている。
  - (1) 1 Gy を超える全身照射により、白血球数の最も減少する時期が、ヒトでは2週目から5週目にみられ、その（減少の）速さは線量の増大とともに増すとしている（Bond et al. 1965）。さらに、被ばくした人の50%を60日以内に死亡させるのに要する急性照射の吸収線量は正確にはわかっていないが、2. 5～5Gy の範囲になると推定されるとしている（Bond et al. 1965）。さらに、ヒトでは、0. 5～1Gy 以下の吸収線量では、造血機能の枯渇をほとんど生じないので、生存には影響を及ぼさないと記述もある。
  - (2) さらに、照射の分割を行った場合、吸収線量でラットでは0. 5Gy/日（Lamerton 1966）、イヌでは0. 05～0. 1Gy/日を照射されても生存することができるとし、ヒトについては正確にはわかっていないが、事故あるいは治療目的の全身照射の効果に関するデータによると、数ヶ月による遷延照射では、造血系は3～10Gy の照射に耐えるとしている。
- 2 ICRP Pub. 118（ICRP 2012）パラグラフ 66 では、マヤック核施設の追跡調査の中で、年間被ばく線量が0. 25Gy 未満かつ累積線量が1. 0～1. 5Gy の健康な若い男性については、造血機能低下の証拠はないとしている。年間被ばく線量が0. 25～0. 5Gy かつ累積線量が1. 5～2. 0Gy の被ばくにより、血小板減少症（thrombocytopenia）と不安定な白血球減少症（unstable leukopenia）が導かれたとしている。

さらに、パラグラフ 668 では、急性被ばくのしきい値である約0. 5Gy と慢性被ばくの線量率0. 4Gy/年は造血の抑制に対する推奨値（recommended value）として維持されるとしている。

## ＜ヒトに関する文献＞

- 3 ある放射線医学のテキストでは、一般にリンパ球の減少は500mSv で起こるとされているが、その根拠が何であるかをはっきり示している文献はほとんどないとしつつ、米国の対応を紹介している（明石 2004）。
  - (1) 米国のエネルギー省により運営されている訓練センターである Radiation Emergency Assistance Center/Training Site（REAC/TS）の見解では、「1958年のオークリッジの Y12 プラントで起きた事故に関する内部文書に示された被ばく以

前の検査結果があり、物理学的に正確に評価できたデータ (Brucer 1959)、ロスアラモス I と II、アルゴンヌ、オークリッジの事故、マーシャル諸島などのデータ (Bond et al. 1965) から、リンパ球減少のしきい値を 500mSv とした。」としている。

- 4 1958 年のオークリッジの Y12 プラントで起きた事故で被ばくした者を対象とした文献 (Brucer 1959) では、低線量被ばくの 3 人について、68.6rad(686mGy) の一人は、リンパ球数は 2,000 を超え続け、放射線影響の明確なパターンは見られなかったとし、原因不明の白血球増加症(leucocytosis)の既往歴があるもう一人の 68.5rad(685mGy) <sup>(注)</sup>の者については、3 日目にリンパ球数が 1,220 と最低となり、22.8rad(228mGy) <sup>(注)</sup>の者については、被ばく後 2～4 週間後に緩やかなリンパ球増加症が何らかの理由で認められたとしている。

(注)1984 年の再評価 (Mole 1984) により、それぞれ、75.6rad(756mGy)、25.1rad(251mGy) に変更されている。

- 5 実験室での事故と核実験でのマーシャル諸島などの被ばくに関するレビュー (Bond et al. 1965) では、全身被ばく線量が 100rad(1,000mGy) 以下の場合、医学的に注意すべき臨床徴候を示すことはないが、実験室での実験においては、50～100rad (500～1,000mGy) の被ばくにより、穏やかなリンパ球の減少があり、何週間にもわたって検出されるとした。

実験室での事故 (ロスアラモス I と II、アルゴンヌ、オークリッジ、被ばく線量は 10.8～68rad(108～680mGy) の計 10 人) においては、血液検査での顕著な変化は認められなかったとしている。マーシャル諸島核実験でのグループ III (78rad(780mGy)、28 人) では、最初の数日間にリンパ球数が基準値の 75%程度まで減少したとしている。

- 6 放射線治療を受けた者を対象とした文献 (Nickson 1951) では、60rad (600mGy) の全身被ばくにより、血液の一つ又は複数の細胞要素に際だった影響があったとし、リンパ球数は血液中の要素で唯一、一致した反応を示し、被ばく線量が 27rad (270mGy) だった者を除き、線量が 60～120rad (600～1,200mGy) のグループで、照射後 4 日目に末梢血でリンパ球数の減少があったとしている。(Nickson 1951 の Fig. 2.1-2.5 参照)

#### <動物に関する文献>

- 7 ラットに関する文献 (Bond. et al. 1965, Suter 1947) によれば、リンパ球数に関する全身被ばくの影響として、最も低い被ばく線量データである 25rad (250mGy) を含めて、照射 24 時間後に、全ての線量について際だった減少が見られるとしている。より詳細には、250mGy の照射直後には、リンパ球数の約 30%の減少が認められるが、1 週間程度で通常のレベルに戻る。一方、500mGy の照射直後には、リンパ球数の約 60%の減少が認められ、通常レベルに戻るためには、1 か月程度必要であった。(Suter 1947 の Fig. 10 参照)

さらに、リンパ球数の減少の程度については、ラット、サル、イヌについて同様であるとしている。(Suter 1947 の Fig. 3 参照)

#### <我が国の放射線生物学テキスト>

- 8 一方、複数の我が国の放射線生物学のテキストでは、250mSv をリンパ球の減少が観察される下限値としており、ヒトのリンパ球での染色体異常が観察される下限の線量が250mSv 程度というレビュー論文がある(米井, 張. 2001)。
- (1) 「放射線被ばくにより末梢血中のリンパ球は、アポトーシスによる細胞死を起こすため、(骨髄からの) 供給の低下を待たずに被ばく直後からリンパ球は減少する。リンパ球減少のしきい値は0.25Gy である(杉浦, 山西 2013)。」
  - (2) 「0.25Gy 以下の線量ではあきらかな自覚症状はなく、臨床検査によっても異常値は現れない。0.5Gy の被ばくでは、末梢血のリンパ球が減少する。1Gy では、リンパ球のみならず、白血球全体が減少する(江島, 木村 2002)。」
  - (3) 「25rad (250mGy) 位の照射でも、すでに照射後 15 分位からリンパ球の減少が認められる。この急激な減少は、照射後 48 時間頃まで続き、あとで緩やかな減少となる。従って、48 時間のリンパ球数測定が放射線障害の診断に用いられる。」(北島, 森田 1991)
  - (4) 「普通の臨床検査の方法でリンパ球の減少を検出できる最低の線量は、全身急性被ばくの場合で、0.25Sv 程度である。」(吉澤 1984)

#### 【考察】

- 1 ICRP で引用されている文献の多くは急性被ばくに関するものではなく、1Sv を下回る線量での急性被ばくによるヒトの造血機能の低下に関する実証的な研究は、事故や核実験での限られたケースの分析か、医療放射線被ばくのケースに限られ、また、時期が古いものも多い。
- 2 ヒトに関するデータは、250mGy 程度の被ばくでは、明確なリンパ球の減少は認められない (Bond 1965, Brucer 1959)。一方、600mGy 程度以上の被ばくでは、際だったリンパ球の減少(Nickson 1951)、一定程度のリンパ球数の減少 (Brucer 1959, Bond 1965) を認める文献がある。ラットにおいては、250mGy の放射線照射直後にリンパ球が 30% 程度減少し、500mGy の照射直後にリンパ球が 60%程度減少するというデータがある (Suter 1947)。
- 3 これらの文献からは、リンパ球数減少のしきい値は 250mGy 程度から 500~600mGy 程度の間にあると考えられるが、この間のデータ数が少ないため、しきい値を明確に決めることは難しい。一方で、ICRP は、おそらく、「造血機能の低下」のしきい値として 500mGy の照射によりリンパ球数が約 60%減少した現象をとらえていると考えられる。つまり、リンパ球数が 30%程度減少しても、それが直ちに急性障害として所見を有するわけではないことなどから、ICRP は、「造血機能の低下症」という臨床所見のしきい値として 500mGy を採用したと考えられる。
- 4 これら知見を踏まえた上で、以下の理由から、東電福島第一原発事故時に、緊急作業における被ばく限度として、250mSv が緊急被ばく限度として採用したことは妥当であると考えている。
  - (1) 緊急作業においては、短時間に被ばく限度まで被ばくすることを念頭に限度値を設定する必要がある。造血機能低下によるリンパ球数の減少は、一定以上になると、免疫機能を低下させ、細菌又はウイルスによる感染症のリスクが高まる。

- (2) また、東電福島第一原発の事故の経験を踏まえると、緊急作業期間中は、狭隘な場所に多人数が長時間滞在すること、シャワー等が十分に使用できないこと、食事が十分でないことなど、感染症のリスクを高める要因が多いことについても留意する必要がある。
- (3) このため、緊急作業中のリンパ球数の減少による免疫機能の低下を確実に予防するという観点から、同原発事故時に、しきい値を確実に下回る 250mSv を緊急被ばく限度として採用したことは、保守的ではあるが妥当といえる。
- (4) なお、複数の原子炉の炉心が溶融する過酷事故であった東電福島第一原発の事故においても 250mSv で緊急対応が可能であった経験を踏まえると、今後、仮に、緊急作業を実施する際に、250mSv を超える線量を受けて作業をする必要性は現時点では見いだしがたい。

#### 【参考文献】

- Bond, V.P. et al. *Mammalian Radiation Lethality*. Academic Press, New York, (1965).
- Bruce, M. *The Acute Radiation Syndrome A Medical Report on the Y-12 accident*. United States Atomic Energy Commission, Oak Ridge Institute of Nuclear Studies, Oak Ridge, Tennessee, (1959).
- ICRP. “The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection.” *ICRP Publication 103* (2009)
- ICRP. “Nonstochastic Effects of Ionizing Radiation.” *ICRP publication 41. Annals of the ICRP, 14, No.3* (1984)
- ICRP “ICRP Statement on Tissue Reactions and Early and Late Effects of Radiation in Normal Tissues and Organs – Threshold Doses for Tissue Reactions in a Radiation Protection Context” *ICRP Publication 118*(2012)
- Lamerton, L.F. “Cell proliferation under continuous irradiation.” *Radiat. Res.* **27**, 119, (1966).
- Mole, R.H. “Sodium in Man and the Assessment of Radiation Dose After Critical Accidents.” *Physics in Medicine and Biology*, Vol. 29, pp. 1307-1327. (1984)
- Nickson, J.J. “Blood Changes in Human Beings Following Total-Body Irradiation” in *Industrial Medicine on the Plutonium Project*. Stone, R.S. (ed.) McGraw-Hill Book Company, New York, pp. 308-337. (1951).
- Suter G.M. *Response of Hematopoietic System to X-rays*. United States Atomic Energy Commission, Oak Ridge Institute of Nuclear Studies, Oak Ridge, Tennessee, (1947).
- 明石真言. 青木芳朗, 前川和彦編. “緊急被ばく医療テキスト” 医療科学社 2004 年
- 江島洋介, 木村博. “放射線生物学” オーム社 2002 年
- 北島隆, 森田皓三. “放射線生物学” 通商産業研究所 1991 年
- 杉浦紳之, 山西弘城. “放射線生物学” 通商産業研究社 2013 年
- 吉澤康雄. “放射線健康管理学” 東京大学出版会 1984 年
- 米井修治, 張秋梅. “低線量の健康影響—低線量放射線の生物影響と細胞応答—.” 日本放射線学術学会雑誌第 58 巻第 10 号. pp. 1328-1334 (2001)

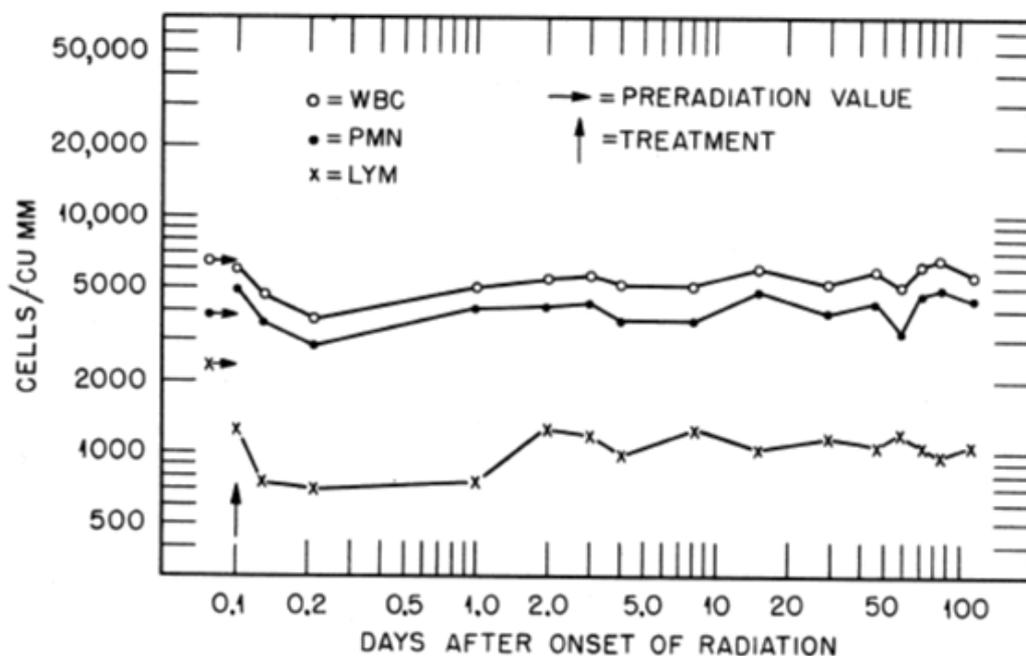


Fig. 2.1—Case 1, responses of blood elements following a single exposure of the entire body to 60 r.

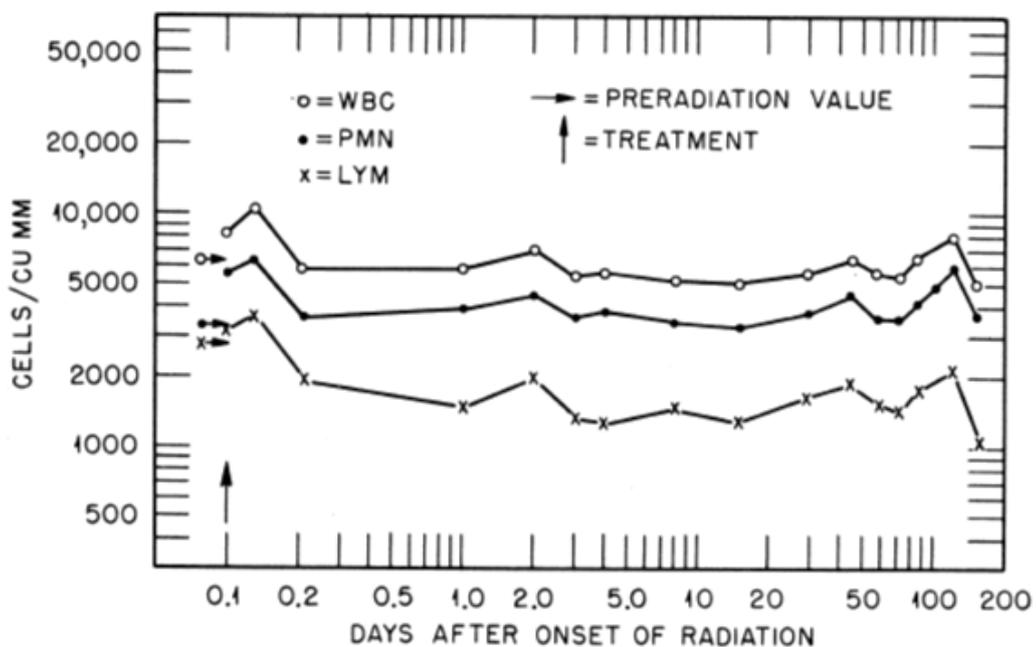


Fig. 2.2—Case 2, responses of blood elements following a single exposure of the entire body to 60 r.

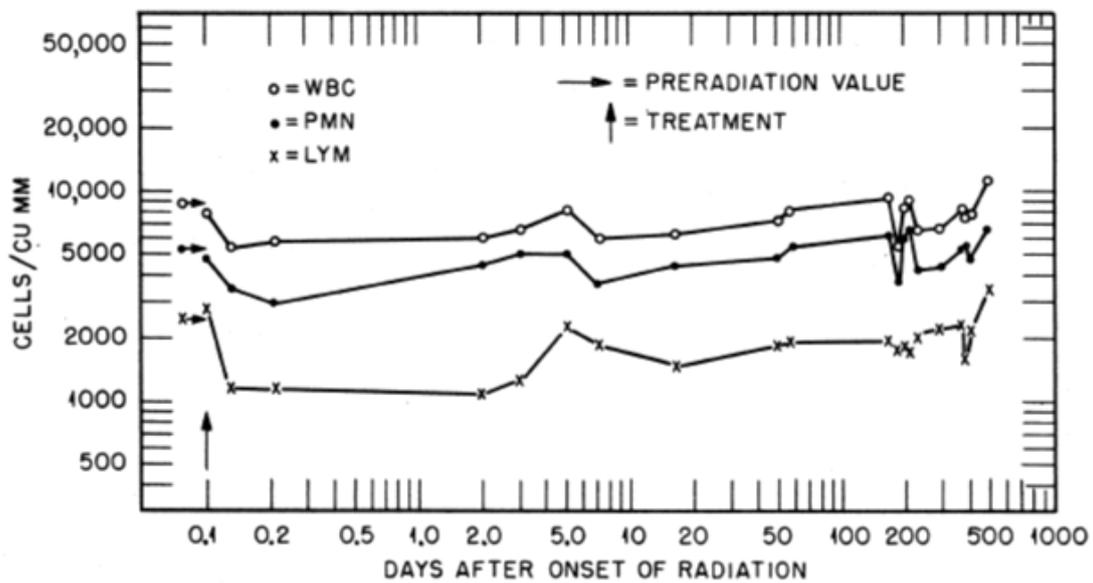


Fig. 2.3—Case 3, responses of blood elements following a single exposure of the entire body to 60 r.

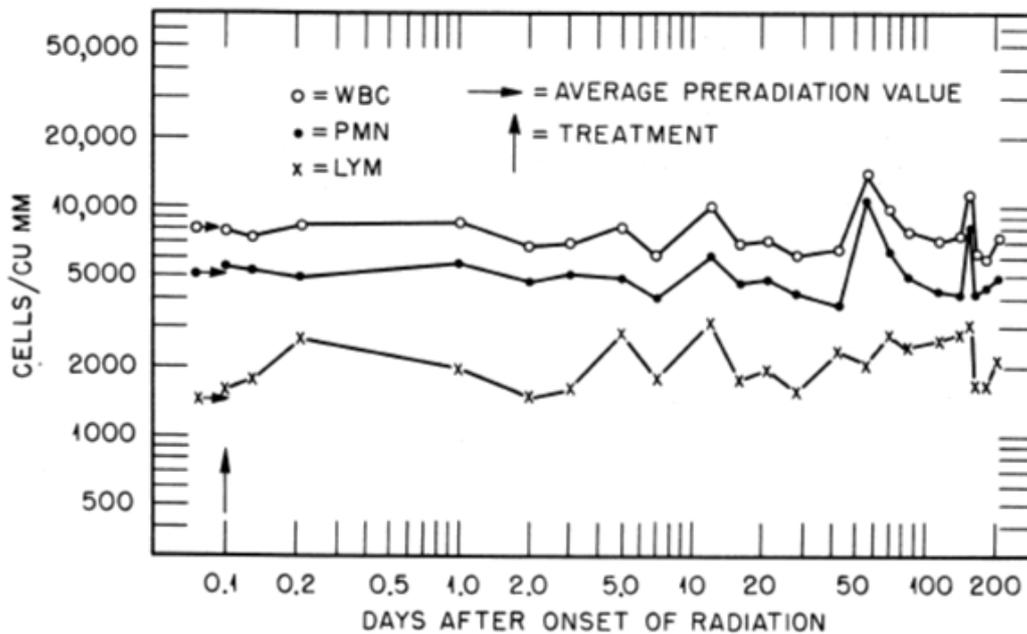


Fig. 2.4—Case 4, responses of blood elements following a single exposure of the entire body to 60 r.

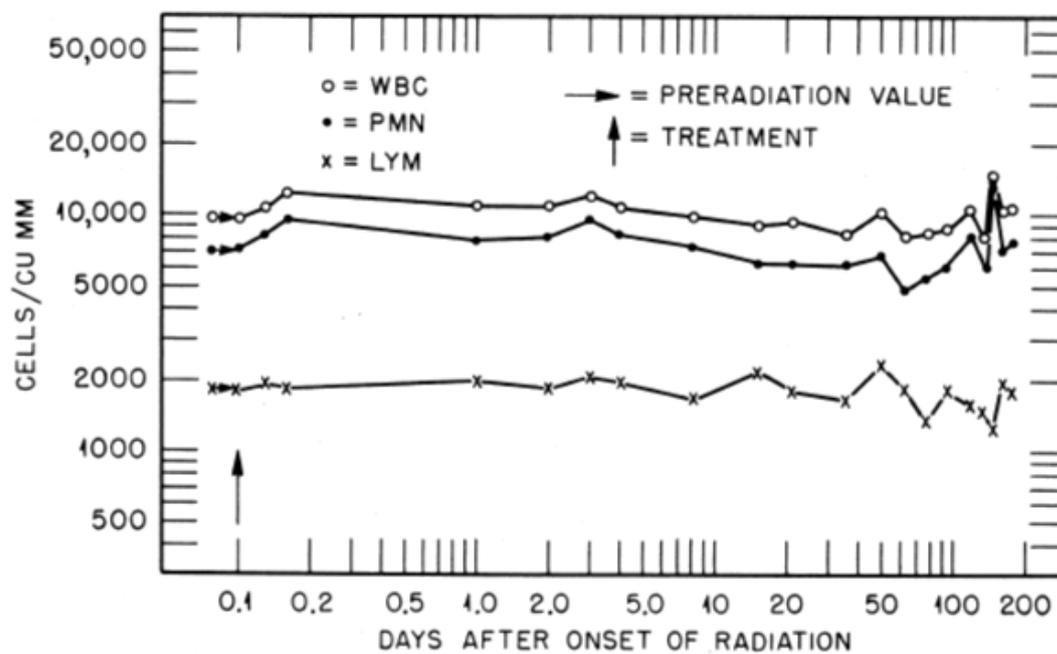


Fig. 2.5—Case 5, responses of blood elements following a single exposure of the entire body to 27 r.

Suter 1947 より引用

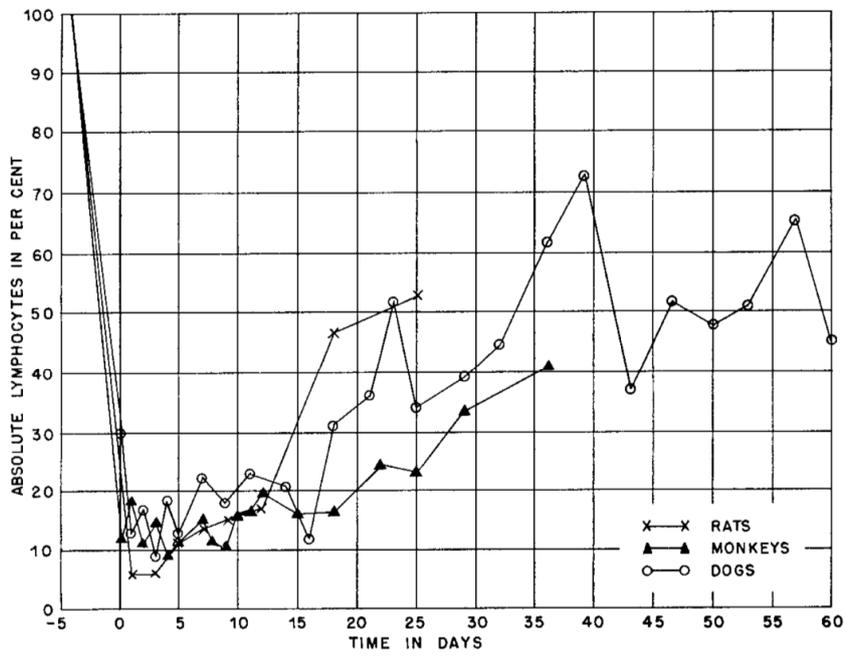


Figure 3. Absolute lymphocytes (300 r).

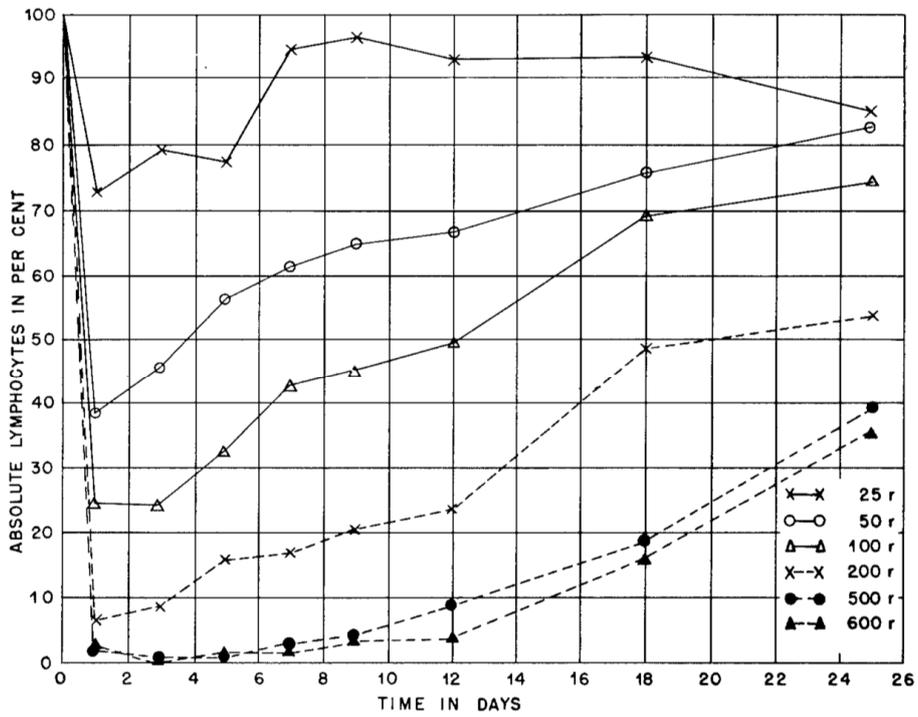


Figure 10. Absolute lymphocytes.

電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令案及び関係告示に係る  
放射線障害の防止に関する技術的基準

1 特例緊急被ばく限度

(1) 特例緊急被ばく限度は、以下のとおりとする。

ア 電離放射線障害防止規則（昭和四十七年労働省令第四十一号。以下「電離則」という。）第七条第一項の場合において、厚生労働大臣は、当該緊急作業に係る事故の状況その他の事情を勘案し、実効線量について同条第二項の規定によることが困難であると認めるときは、同条第二項の規定にかかわらず、当該緊急作業に従事する間に受ける実効線量の限度の値（二百五十ミリシーベルトを超えない範囲内に限る。以下「特例緊急被ばく限度」という。）を別に定めることができる。

イ アの場合において、次のいずれかに該当するときは、厚生労働大臣は、直ちに、特例緊急被ばく限度を二百五十ミリシーベルトと定めるものとする。

① 原子力災害対策特別措置法（平成十一年法律第百五十六号。以下「原災法」という。）第十条に規定する政令で定める事象のうち別紙に定めるものが発生した場合

② 原災法第十五条第一項各号に掲げる場合

ウ 厚生労働大臣は、ア又はイにより特例緊急被ばく限度を別に定めた場合には、当該特例緊急被ばく限度に係る緊急作業（以下「特例緊急作業」という。）に従事する者（以下「特例緊急作業従事者」という。）が受けた線量、当該特例緊急作業に係る事故の収束のために必要となる作業の内容その他の事情を勘案し、これを変更し、かつ、できるだけ速やかにこれを廃止するものとする。

エ 厚生労働大臣は、ア又はイにより特例緊急被ばく限度を別に定めたときは、当該特例緊急作業及び当該特例緊急被ばく限度を告示しなければならない。これを変更し、又は廃止したときも同様とする。

(2) 特例緊急被ばく限度の運用は、以下のとおりとする。

ア 事業者は、原災法第八条第三項に規定する原子力防災要員、原災法第九条第一項に規定する原子力防災管理者又は同条第三項に規定する副原子力防災管理者（以下「原子力防災要員等」という。）以外の者については、特例緊急作業に従事させてはならない。

イ 事業者は、1(1)のア又はイにより、特例緊急被ばく限度が定められたときは、電離則第七条第二項（第一号に係る部分に限る。）の規定にかかわらず、特例緊急作業従事者について、同項に規定する限度を超えて放射線を受けさせることができる。この場合において、当該緊急作業に従事する間に受ける線量は、当該特例緊急被ばく限度を超えないようにしなければならない。

ウ 事業者は、特例緊急作業従事者について、当該特例緊急作業に係る事故の状況に応じ、放射線を受けることをできるだけ少なくするように努めなければならない。

## 2 線量の測定、測定結果の確認、記録等

(1) 内部被ばくによる線量の測定の基準は以下のとおりとする。

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（緊急作業に従事する男性及び妊娠する可能性がないと診断された女性、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。）並びに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、その者が誤っ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。

(2) 線量の測定結果の確認、記録等の基準は以下のとおりとする。

事業者は、外部被ばく及び内部被ばくの測定又は計算の結果に基づき、次に掲げる放射線業務従事者の線量を、遅滞なく算定し、これを記録し、これを三十年間保存しなければならない。ただし、当該記録を五年間保存した後において、厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときは、この限りでない。

ア 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性（イ及びウに掲げるものを除く。）の実効線量の三月ごと、一年ごと及び五年ごとの合計

イ 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性（五年間において、実効線量が一年間につき二十ミリシーベルトを超えたことのないものに限り、ウに掲げるものを除く。）の実効線量の三月ごと及び一年ごとの合計

ウ 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性（緊急作業に従事するものに限る。）の実効線量の一月ごと、一年ごと及び五年ごとの合計

## 3 指定緊急作業等従事者等に係る記録等の提出

(1) 指定緊急作業従事者等に係る記録等の提出に関する基準は以下のとおりとする。

事業者は、次に掲げる労働者（緊急作業（厚生労働大臣が指定するものに限る。）又は特例緊急作業に従事し、又は従事したことのある労働者（以下、「指定緊急作業等従事者等」という。）に限る。）の区分に応じ、外部被ばく又は内部被ばくの測定又は計算の結果に基づき、算定された当該労働者の線量（以下「線量」という。）及び電離則第四十五条第一項の規定による記録その他の必要事項を記載した線量等管理実施状況報告書を作成し、当該各号に定める日までに、書面又は電磁的方法（電子的方法、磁気的方法その他人の知覚によっては認識することができない方法をいう。次条において同じ。）に係る記録媒体により厚生労働大臣に提出しなければならない。

ア 緊急作業に従事する労働者

毎月末日（当該労働者が緊急作業に従事する間に限る。）

イ 放射線業務（緊急作業を除く。）に従事する労働者

三月ごとの月の末日（当該労働者が放射線業務（緊急作業を除く。）に従事する間に限る。）

(2) 緊急作業実施状況報告に関する基準は以下のとおりとする。

事業者（当該放射線業務を行う事業の仕事について元方事業者に該当する者がいる場合にあつては、当該元方事業者に限る。）は、次に掲げる報告書を作成し、それぞれに定める日までに、書面又は電磁的方法に係る記録媒体により厚生労働大臣に提出しなければならない。

ア 緊急作業に従事する労働者（元方事業者にあつては、労働安全衛生法第十五条第一項に規定する関係請負人の労働者を含む。以下同じ。）のうち、当該緊急作業で受けた外部被ばくによる線量が一年間につき五十ミリシーベルトを超えるものについて、その線量の区分ごとの人数が記載された緊急作業実施状況報告書（外部線量）

当該緊急作業を開始した日から起算して十五日を経過する日及びその日から十日を経過する日ごと（当該労働者が緊急作業に従事する間に限る。）

イ 緊急作業に従事する労働者について、その線量の区分ごとの人数が記載された緊急作業実施状況報告書（実効線量）

毎月（当該緊急作業に係る事故が発生した月を除く。）末日（当該労働者が緊急作業に従事する間に限る。）

- 1 原子力災害対策特別措置法施行令（平成十二年政令第百九十五号。以下「令」という。）第四条第四項第一号から第四号までのいずれかの事象
- 2 次の表の左欄に掲げる施設の区分に応じ、同表右欄に掲げる事象

原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則（平成二十四年文部科学省令・経済産業省令第二号。以下「通報事象等規則」という。）第七条第一号の表イの施設	通報事象等規則第七条第一号の表イ(3)、(7)、(8)、(13)及び(14)の事象
通報事象等規則第七条第一号の表ロの施設	通報事象等規則第七条第一号の表ロ(5)から(7)まで、(12)及び(13)の事象
通報事象等規則第七条第一号の表ハの施設	通報事象等規則第七条第一号の表ハ(5)から(7)まで、(11)及び(12)の事象
通報事象等規則第七条第一号の表ニの施設	通報事象等規則第七条第一号の表ニ(5)から(7)までの事象
通報事象等規則第七条第一号の表ホの施設	通報事象等規則第七条第一号の表ホ(1)から(3)までの事象
通報事象等規則第七条第一号の表ヘの施設	通報事象等規則第七条第一項第一号の表へ(1)及び(2)の事象
通報事象等規則第七条第一号の表トの施設	通報事象等規則第七条第一号の表ト(3)、(4)及び(7)の事象
通報事象等規則第七条第一号の表チの施設	通報事象等規則第七条第一号の表チの事象
通報事象等規則第七条第一号の表リの施設	通報事象等規則第七条第一号の表リ(2)及び(3)の事象

- 3 通報事象等規則第七条第二号の事象
- 4 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事業所外運搬に係る事象等に関する省令（平成二十四年文部科学省・経済産業省・国土交通省令第二号）第三条の事象