

福島県内の放射線業務従事者等に対する 健康診断の実施状況

厚生労働省

労働基準局安全衛生部

電離放射線健康診断等の内容

- 労働安全衛生法に基づく電離放射線障害防止規則及び除染電離則^(注1)では、定期の健康診断（電離健診等）の実施状況報告を遅滞なく所轄の労働基準監督署に提出することを義務づけている。
- また、労働者数が50人以上の事業場については、労働安全衛生規則により、一般健康診断についても、同様に報告を義務づけている。
- 今般、富岡労働基準監督署^(注2)管内を含む福島労働局管内^(注3)における放射線業務従事者等の健康診断の実施状況を取りまとめた。

(注1) 東日本大震災で生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則

(注2) 福島第一原発、第二原発を所轄する署。H24年の電離健診受診者のほぼ全数が原発関連又は除染関連従事者。

(注3) H24年の電離健診受診者の約8割は、原発関連又は除染関連従事者。約2割は、保健医療、教育研究従事者等。

電離健康診断等の内容

電離則及び除染電離則は、「放射線業務」又は「除染等業務」に常時従事する労働者に対し、雇入れの際及びその後6月以内ごとに1回、定期的に、次の項目について医師による健康診断を行うことを義務づけている（一定の条件で項目の省略可）。

被ばく歴の有無（作業の概要、放射線障害の有無、自覚症状の有無その他放射線による被ばくに関する事項）の調査及びその評価

白血球数及び白血球百分率の検査

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

白内障に関する眼の検査

皮膚の検査

一般健康診断の内容

雇入れの際及びその後1年ごとに1回（放射線業務等の特定業務は6月ごとに1回）、定期の実施を義務づけ。

既往歴及び業務歴の調査

自覚症状及び他覚症状の有無の検査

身長等、視力及び聴力の検査

胸部エックス線検査及び喀痰検査

血圧の測定

貧血検査

肝機能検査

血中脂質検査

血糖検査

尿検査

心電図検査

健康診断の有所見率の状況

電離健診の有所見率

- ・全国平均で6.50%(22年)→6.90%(24年)、福島局管内で2.81%(22年)→6.26%(24年)、富岡署管内で0.98%(22年)→4.21%(24年)と3～4ポイント有所見率が上昇(表1)。
- ・各項目(富岡署管内抽出調査)では、最も高い「白血球数」で、0.6%(22年)→2.2%(24年)で1.5ポイントの上昇(表2)。

除染等健診の有所見率(表1)

- ・全国で5.48%(24年)、福島局管内で5.48%(24年)(表1)。福島局管内の電離健診との差は0.78ポイント

一般健診の有所見率(表3)

- ・全国で52.48%(22年)→52.69%(24年)、福島局管内で52.10%(22年)→53.11%(24年)と微増、
- ・富岡署管内で54.06%(22年)→63.86%(24年)と9.80ポイント上昇(血中脂質は11.50ポイント上昇)。

表1 電離健診及び除染等健診の有所見率

| | | 有所見率(%) | | |
|-------|-------|---------|---------|-----------|
| | | 全国 | 福島労働局管内 | 富岡労働基準署管内 |
| 電離健診 | 平成22年 | 6.50 | 2.81 | 0.98 |
| | 平成23年 | 6.73 | 5.73 | 3.14 |
| | 平成24年 | 6.90 | 6.26 | 4.21 |
| 除染等健診 | 平成24年 | 5.48 | 5.48 | |

(注)平成23年は震災の影響で報告数が大幅に減少している。

表2 項目別有所見率の比較(抽出調査)

| | | 白血球数 | 白血球百分率 | 赤血球数 | 血色素量 | ヘマトクリット値 | 眼 | 皮膚 |
|-----------|-------|----------|--------|------|------|----------|------|------|
| | | 電離健診(注1) | 平成22年 | 0.6% | 0.5% | 0.1% | 0.2% | 0.0% |
| | 平成24年 | 2.2% | 0.8% | 0.8% | 0.5% | 0.8% | 0.1% | 0.0% |
| 除染等健診(注2) | 平成24年 | 1.8% | 0.4% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.1% | 0.0% |

(注1)富岡労働基準監督署管内の7月から12月までの報告の5分の1を抽出した。
(注2)福島労働局管内の7月から12月までに提出された報告の2分の1を抽出した。

表3 一般健診の有所見率等の推移(項目別)

| | | 有所見率(%) | | | | |
|-----|-------|---------|------|-------|-------|-------|
| | | 総所見 | 貧血 | 肝機能 | 血中脂質 | 血糖 |
| 福島局 | 平成22年 | 52.10 | 7.99 | 17.09 | 33.78 | 10.68 |
| | 平成24年 | 53.11 | 8.34 | 18.41 | 35.23 | 11.41 |
| 富岡署 | 平成22年 | 54.06 | 6.20 | 18.07 | 36.92 | 10.28 |
| | 平成24年 | 63.86 | 7.89 | 24.52 | 48.42 | 10.99 |

(注)血液検査関連項目を抜粋している。ただし、総所見欄は全項目の合計。

考察（比較可能性）

- 健康診断の有所見率^(注)についての考察は以下のとおり。

- 平成24年の報告のあった富岡署管内事業場のうち70%は平成22年の報告事業場から入れ替わっており、同一集団でないため単純な比較は困難である。

- 富岡署管内の電離健診の平成24年と平成22年の報告事業場を比較したところ、平成24年の報告のあった545事業場中382事業場（70.1%）は入れ替わっていた。

- このため、平成22年と平成24年の有所見率の比較により健康状況の変化を評価するためには、年齢構成、喫煙・飲酒などの生活習慣、既往歴その他の追加情報が必要であるが、報告事項には含まれていない。

(注)「有所見」とは、

- 医師により、「要精密検査」「要治療」「要経過観察」などの所見が記載されているものを言う。有所見の基準となる基準値は、一般的に、一定の基準を満たした自覚的にも他覚的にも健常な人(基準個体)の約95%が含まれるように設定される。
- 「白血球数」は、喫煙、感染症等、放射線以外の要因でも変動する。

考察 (放射線被ばくの影響)

- 電離健診と除染等健診での有所見率と被ばく実効線量の分布を比較したところ、被ばく線量分布が大幅に違う(表4)にもかかわらず、有所見率の差は、0.78ポイントにとどまっており(表1)、放射線被ばくと有所見率の上昇の関係は明らかではない。

表1 電離健診及び除染等健診の有所見率

| | 有所見率 (%) |
|-------|----------|
| | 福島労働局管内 |
| 電離健診 | 6.26 |
| 除染等健診 | 5.48 |

表4 被ばく実効線量の比較(福島労働局管内、平成24年)

| | 実効線量(注1) | | | | | | | | 推定加重平均 (注2) mSv |
|-------|----------|-------|------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|------|-----------------------|
| | 5mSv以下 | | 5mSv超20mSv 以下 | | 20mSv超50mSv 以下 | | 50mSv超100mSv 未満 | | |
| | 人 | % | 人 | % | 人 | % | 人 | % | |
| 電離健診 | 7,417 | 67.5% | 2,074 | 18.9% | 1,094 | 10.0% | 400 | 3.6% | 10.26 |
| 除染等健診 | 1,576 | 98.1% | 22 | 1.4% | 8 | 0.5% | 0 | 0.0% | 2.80 |

(注1) 健康診断を実施した年の前年1年間の累積線量

(注2) 各区分の線量の中央の値に各区分の人数を乗じたものの合計を、合計人数で割り戻したもの。

- 一般健診については、労働基準監督署の所在地から福島第一原発までの距離と、有所見率の推移には特段の関連性は見られない(表5)。

表5 一般健診の有所見率等の推移(監督署別)

| | 全国 | 福島局 | 福島署 | 郡山署 | いわき署 | 会津署 | 喜多方支署 | 白河署 | 須賀川署 | 相馬署 | 富岡署 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平成22年 | 52.48 | 52.10 | 52.42 | 51.51 | 55.45 | 53.80 | 43.53 | 48.66 | 50.93 | 51.82 | 54.06 |
| 平成24年 | 52.69 | 53.11 | 52.12 | 53.24 | 56.85 | 53.31 | 47.67 | 48.37 | 53.32 | 54.56 | 63.86 |
| 増減 | 0.21 | 1.02 | -0.30 | 1.73 | 1.40 | -0.50 | 4.13 | -0.29 | 2.39 | 2.75 | 9.80 |

考察 (有所見率の評価)

- 平成24年度の電離健診の有所見率の上昇に関し、血液検査などの実施率(富岡署管内)が約20ポイント上昇(75%→96%)していることが影響していることも考えられた。
 - 法令では、前年の被ばく線量などに応じ、医師の判断により、問診以外の項目(血液、眼、皮膚の検査)の省略が認められているが、事故後、省略はほとんど行われていない。
 - 従って、平成22年は、問診のみを受診し、血液検査を省略した者は、有所見率の分母(受診者数)に入るが分子(有所見者数)には入らないため、その分、有所見率が低くなっている可能性がある。
- このため、血液検査などの項目別に有所見率を調査したところ、有所見率は最大の「白血球数」で2.2%であり、上昇幅も1.5ポイント程度であった(表2)。
 - なお、健康障害が発生している者のみならず、「健常人」でも、検査値が基準範囲外となる可能性が5%あるとされており、2.2%の有所見率は、この範囲に含まれる。

■基準範囲の考え方

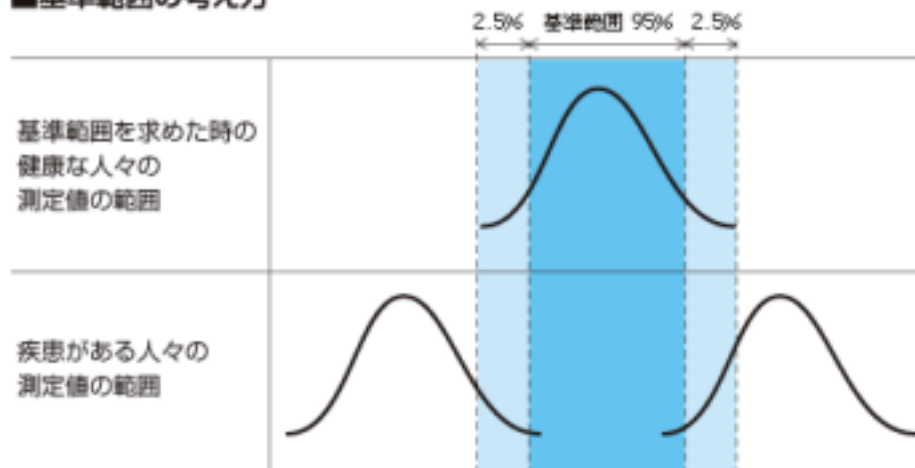


表2 項目別有所見率の比較(抽出調査)

| | | 白血球数 | 白血球百分率 | 赤血球数 | 血色素量 | ヘマトクリット値 |
|------|-------|------|--------|------|------|----------|
| 電離健診 | 平成22年 | 0.6% | 0.5% | 0.1% | 0.2% | 0.0% |
| | 平成24年 | 2.2% | 0.8% | 0.8% | 0.5% | 0.8% |
| | 増減 | 1.5% | 0.3% | 0.7% | 0.3% | 0.8% |

厚生労働省の対応

- 健康診断結果を踏まえ、厚生労働省では、以下の措置を実施する。

1. 東京電力及び元請事業者に対し、以下の事項について指導する。
 - 事後措置指針^(注1)に基づいた適切な事後措置を実施すること
 - 元請による関係請負人に対する指導援助を実施すること
 - 関係請負人に対し、福島産業保健推進センター、福島県地域産業保健センターの活用を促すこと
2. 放射線による健康影響の把握には、年齢構成・喫煙・飲酒・既往歴等の調査を含めた厳格な疫学的研究が必要不可欠。このため、必要な疫学的研究を着実に実施する。
 - 平成25年度：白内障に関する研究、甲状腺に関する研究
 - 平成26年度以降：25年実施研究に加え、必要な研究を着実に実施。

(注1)健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針(平成8年10月1日健康診断結果措置指針第1号)ポイントは以下のとおり。

二次健康診断の受診勧奨等、 健診結果についての医師等からの意見聴取、 就業上の措置の決定
健診結果の通知、 保健指導等