

平成 22 年 3 月

**ホルマリン対策状況アンケート調査結果報告**

**日本病理学会**

**医療業務委員会**

**剖検・病理技術委員会**

ホルマリンの主成分であるホルムアルデヒド(FA)に対し、平成 21 年 3 月より特定化学物質障害予防規則による包括的な規制が始まった。この規制に対して、病理学会では既に、平成 19 年 10 月より病理学会ホームページ(HP)上に FA 情報を掲載している。そして平成 21 年 9 月に FA 対策状況に対するアンケート調査を行った。同アンケートは、日本病理学会認定施設 486 施設に対して行われ、301 施設から回答(回収率 61.9%)が得られた。本アンケート調査結果報告は、第 1 部が解析結果、第 2 部が Q&A となっている。

## 第 1 部 解析結果

### ・施設

アンケートの回答をよせた 301 施設の内訳は、①大学付属病院 83 施設 (27.6%) ②国公立病院 (大学除く) 112 施設 (37.2%) ③私立病院 (大学除く) 59 施設 (19.6%) ④その他 47 施設 (15.6%) (図 1)。しかし、③と④の経営母体の分類は必ずしも明確ではなかった。これらの施設の中で 300 床以上は 274 施設 (91.0%) であった (図 2)。アンケートは病理学会認定施設が対象であったことから、病理医勤務施設の特徴が現れた結果と思われる。

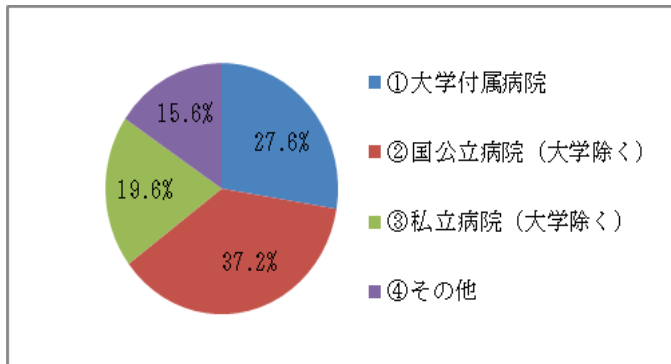


図 1 参加施設数

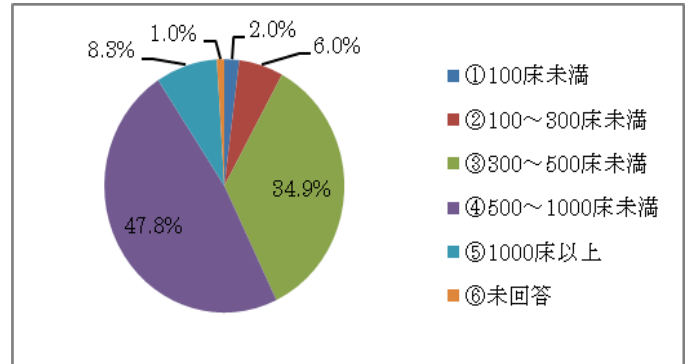


図 2 参加施設規模

### ・ホルマリン対策

病理部門でホルマリン対策を行っていると感じた施設は 288 施設 (95.7%) であった (図 3)。また、その他と答えた 6 施設 (2.0%) も作業方法などを注意しており、全体の 97.7% の施設で何らかの対策を行っていることが明らかとなった。一方、施設全体でホルマリン対策を行っている施設は 235 施設 (78.1%) であり、12 施設 (4.0%) の施設においては、「進行中」「交渉中」と報告された (図 4)。施設のホルマリン対策が病理部門主導で進んでいるため、病院全体での対策がやや遅れている可能性が疑われた。

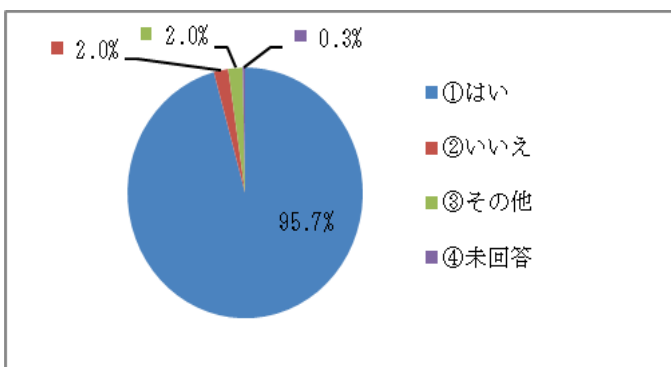


図 3 病理部門におけるホルマリン対策の有無

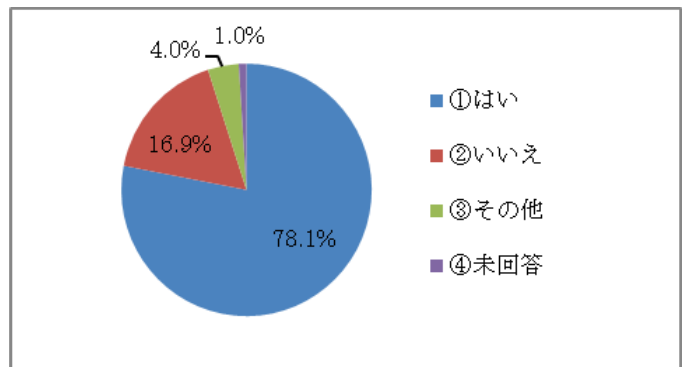


図 4 施設全体におけるホルマリン対策の有無

・特定化学物質作業主任者

特定化学物質作業主任者の選任を行っている施設は 175 施設 (58.1%)、技能講習を受講していない施設が 66 施設 (21.9%)であった。一方、技能講習を修了したものの同主任者が選任されていない施設が 49 施設 (16.3%)であった(図 5)。特定化学物質作業主任者の選任は、法の運用と正確な知識を得る上で必要であり、早急な選任が望まれる。

・発散抑制措置

FA の発散抑制措置として、局所排気装置またはプッシュ・プル型換気装置の設置を行った施設は 220 施設 (73.1%)、設置予定施設は 38 施設 (12.6%)であった(図 6)。設置場所は「切り出し場所」が最も多い回答だった(図 7)。

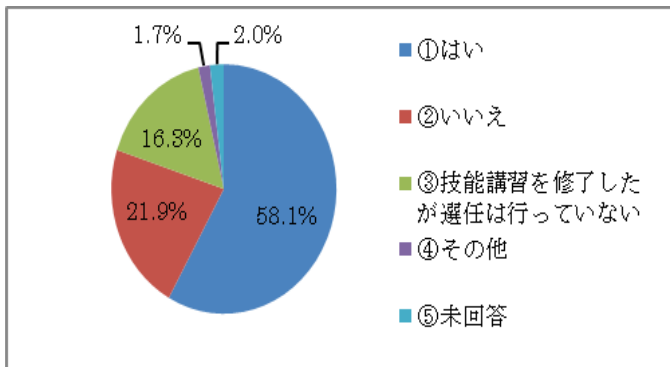


図 5 特定化学物質作業主任者の選任

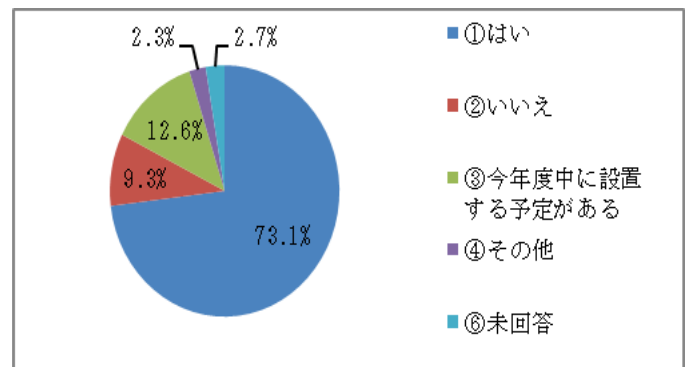


図 6 発散抑制措置の有無

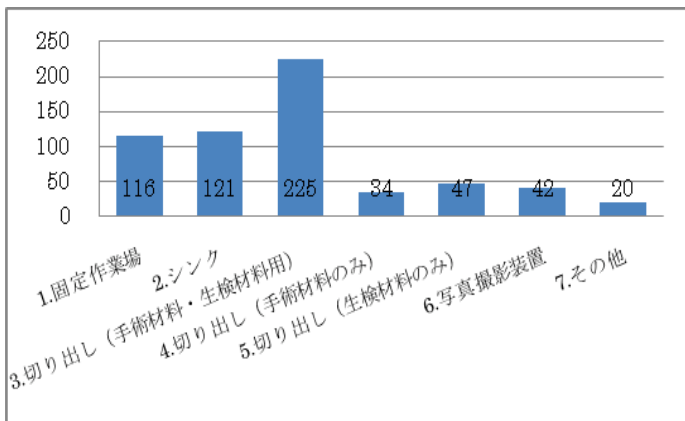


図 7 発散抑制装置の設置場所

・作業環境測定

作業環境測定が終了した施設は 243 施設(80.7%)、計画があると回答した施設は 36 施設(12.0%)であった(図 8)。作業環境測定を行う時期は、8、6、3 月の順で高かった(図 9)。

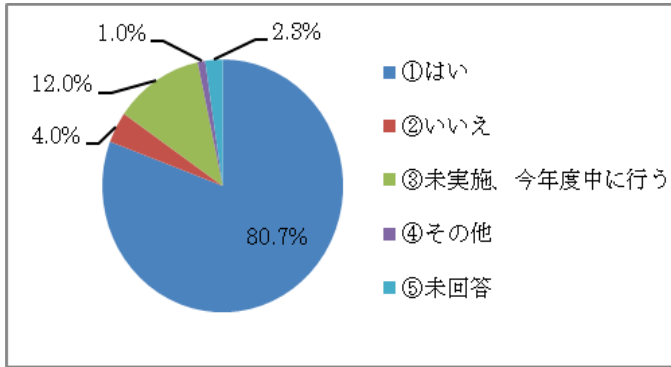


図 8 作業環境測定の実施

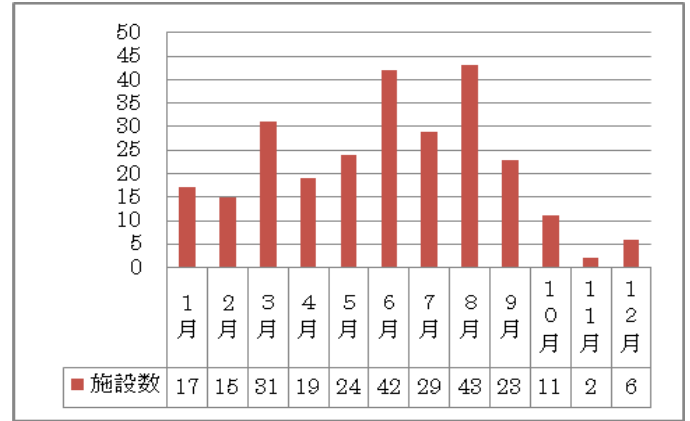


図 9 作業環境測定実施日

作業環境測定を実施して切り出し作業場所の測定を行った 213 施設(70.8%)の中で、第 1 管理区分\*に分類されたのは 90 施設(42.3%)であった(図 10)。多くの施設で「切り出し場所」で局所排気装置またはプッシュ・プル型換気装置が設置されたにもかかわらずこの結果であったことから、設置した発散抑制装置を過信せず、その能力、効用、運用方法などをチェックして管理濃度を遵守する確実な運用が求められる。参加施設全体でみると第 1 管理区分に分類された施設の割合は 301 施設中 90 施設で 29.9%であった。

- \* 第 1 管理区分 作業環境管理が適切な状態(管理濃度以下)
- 第 2 管理区分 作業環境管理に尚、改善の余地があると判断される状態
- 第 3 管理区分 作業環境管理が適切でないと判断される状態 (管理濃度を超過している)

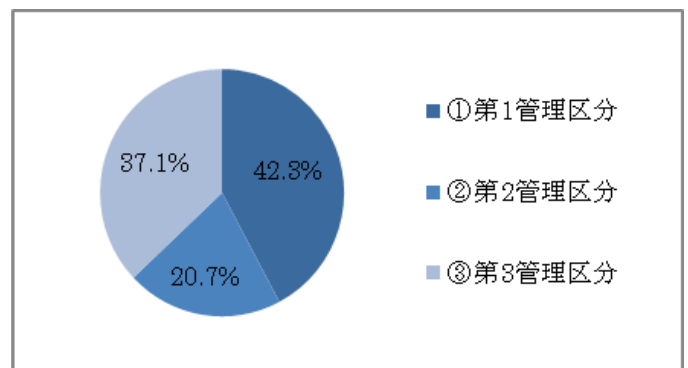
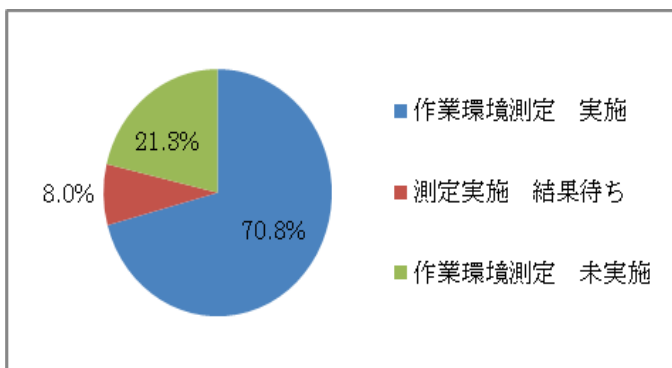


図 10 切り出し作業における作業環境測定の実施状況(左)と作業環境測定結果(右)

解剖(剖検)室の作業環境測定を行った 116 施設(38.5%)の中で第 1 管理区分に分類されたのは 57 施設(49.1%)であった(図 11)。参加施設における割合は 18.9%であった。臓器保管庫を測定した 82 施設(27.2%)の中で第 1 管理区分は 31 施設(37.8%)であった(図 12)。参加施設における割合は 10.3%であった。「その他」の場所で作業環境測定を実施した 52 施設(17.3%)(図 13)では、手術室、臨床固定室などの臨床医が使用する場所で第 3 管理区分が見られた(表 1)。病理部門のみでなく、FA を実際に使用する場所という観点から施設全体での FA 対策が望まれる。

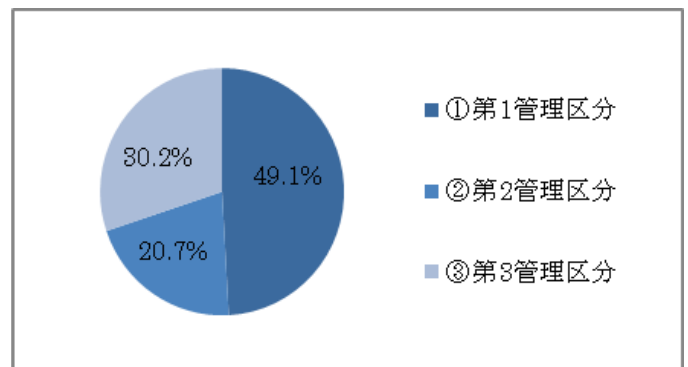
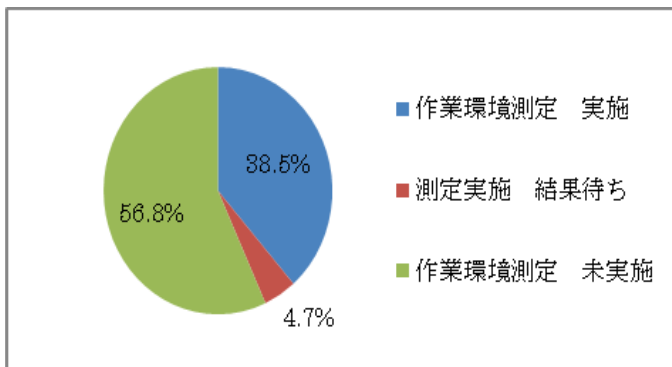


図 11 解剖室における作業環境測定の実施状況(左)と作業環境測定結果(右)

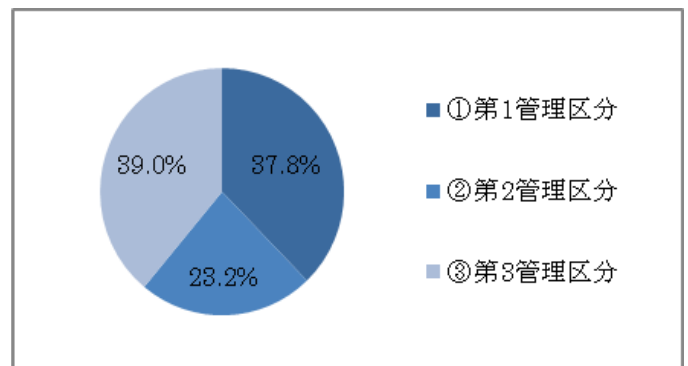
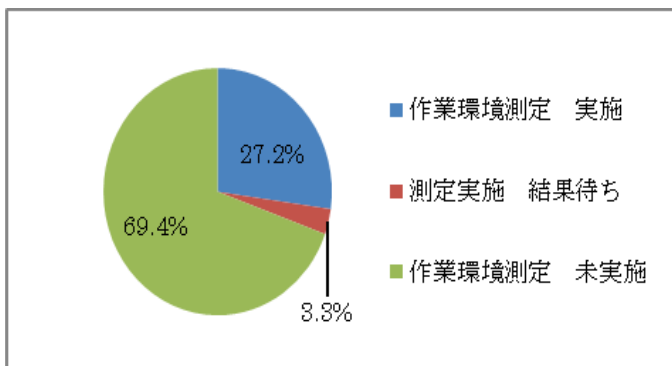


図 12 臓器保管庫における作業環境測定の実施状況(左)と作業環境測定結果(右)

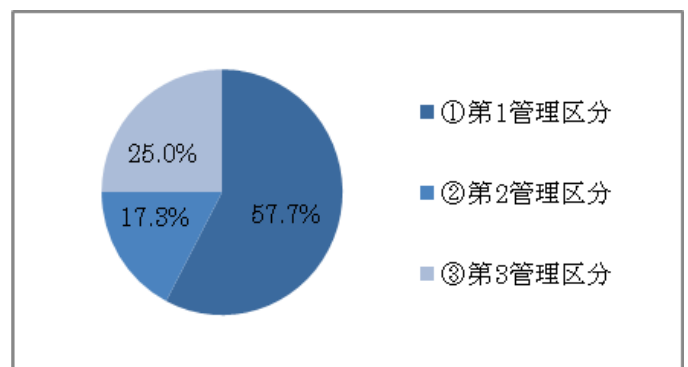
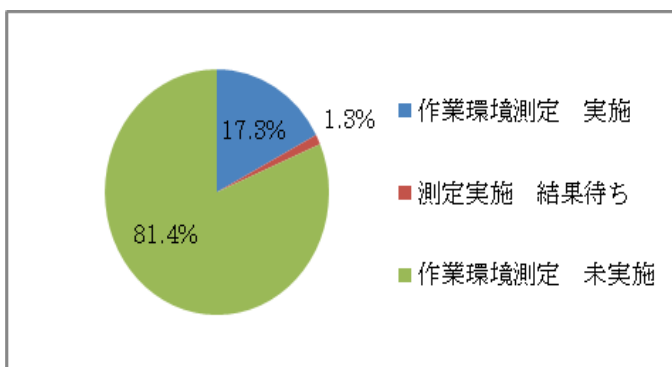


図 13 その他の場所における作業環境測定の実施状況(左)と作業環境測定結果(右)

表 1 作業環境測定管理区分と測定場所

第 1 管理区分	第 2 管理区分	第 3 管理区分
部屋全体(3 施設)、受付、標本作製室(2 施設)、撮影台、検鏡室、撮影室、解剖室(2 施設)、手術室、内視鏡室(3 施設)	部屋全体(2 施設)、検体処理室、標本作製室、手術(2 施設)	検鏡室、手術室(2 施設)、撮影室(2 施設)、臨床固定室、臓器水洗室(2 施設)、臓器乾燥室

作業環境測定結果と作業主任者の関係を知るため、切り出し作業で作業環境測定を行った 213 施設を対象に分析を行った。第 1 管理区分の施設で作業主任者の選任を行っている施設は 63 施設(70%)、選任を行っていない施設 19 施設(21%)であった(図 14)。同様に第 2 管理区分で選任を行っている施設 26 施設(59%)、選任を行っていない施設 10 施設(23%)(図 15)、第 3 管理区分で 39 施設(49%)、17 施設(21%)(図 16)であった。作業主任責任者の選任と管理区分評価とが関連していないことが明らかとなった。FA 管理には、作業環境測定を行う前の施設環境改善と共に作業環境測定された後に管理区分 2,3 と分類された場所の作業環境改善が含まれる。作業主任者がリーダーシップをとってこれらの改善を行う姿勢が求められる。

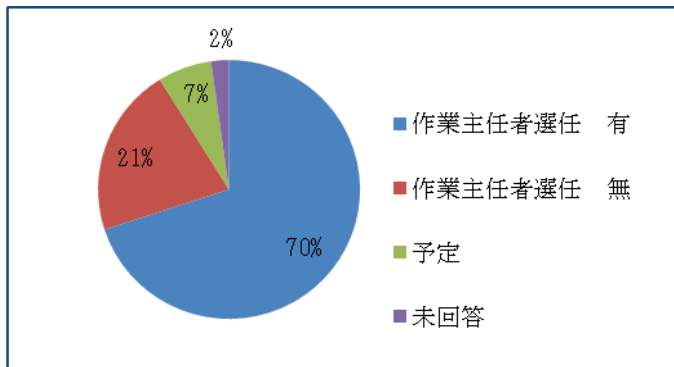


図 14 第 1 管理区分における作業主任者の選任の有無

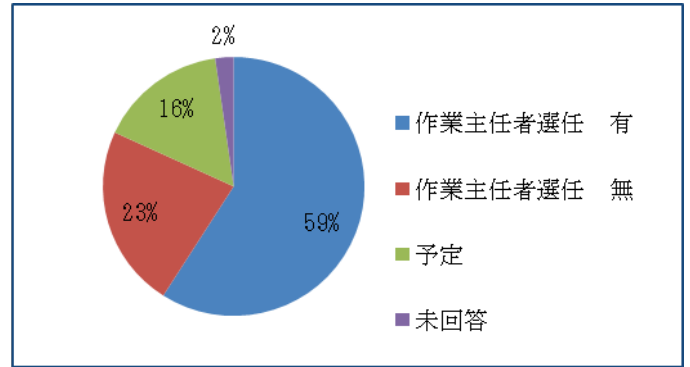


図 15 第 2 管理区分における作業主任者の選任の有無

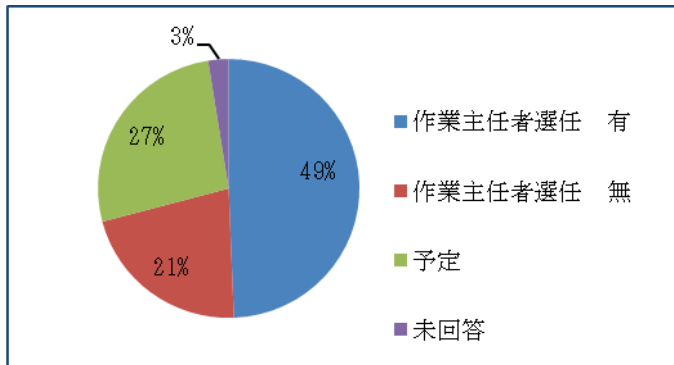


図 16 第 3 管理区分における作業主任者の選任の有無

・作業環境測定士の所属

作業環境測定では、228 施設(94.8%)が外部機関に委託していた(図 17)。正式な作業環境測定を行ったことがないと答えた 12 施設(4.0%)(問 8)のうち 5 施設(41.7%)では自主測定していた(図 18)。

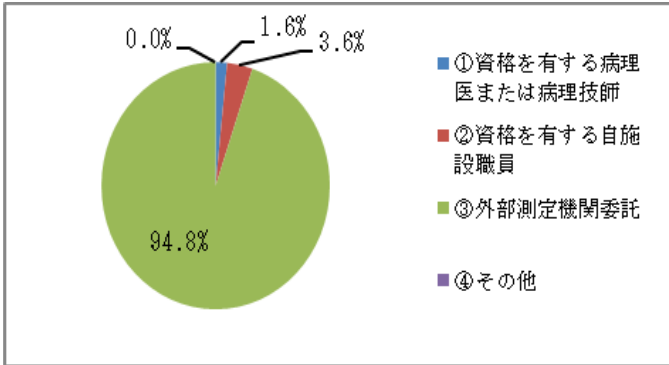


図 17 作業環境測定士の所属

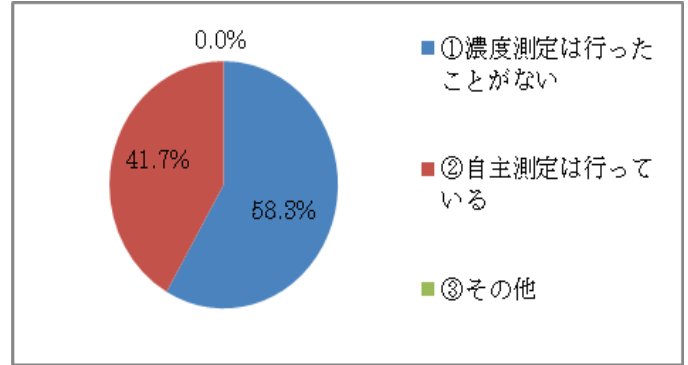


図 18 作業環境測定未実施施設の濃度測定状況

・健康診断

特定業務従事者健康診断を実施している施設は 188 施設(64.1%)であった(図 19)。

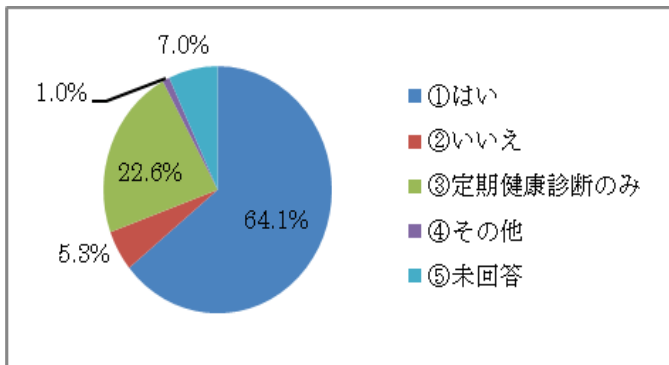


図 19 特定業務従事者健康診断の実施状況

## まとめ

平成 21 年 3 月より特定化学物質障害予防規則による包括的な規制が始まり、その半年後の 9 月に本アンケート調査を行った。日本病理学会では平成 19 年 10 月より病理学会ホームページ上に FA 情報を掲載していることもあり、日本病理学会認定施設では、97.7%の施設で FA 対策が行われていた。しかし、管理区分 2,3 と認定される FA 作業場所は残っているので、各施設がそれぞれ施設全体の取り組みとして継続的に FA 対策を遂行していく必要がある。

作業環境測定に関する留意点を述べると

(1) 医療機関では、滅菌に使用するエチレンオキシドが、6 カ月以内に 1 度の間隔で作業環境測定対象となっている。FA 作業環境測定も同時に施行されれば、外部委託経費が安価になる。

(2) 施設内に作業環境測定士がいる場合や大学などで労働衛生部門に作業環境測定士が採用されている場合は、積極的に活用すべきである。本アンケートでは、施設内作業環境測定士が FA 濃度測定を行った施設は 3.6%であった。

(3) 第 2 種作業環境測定士となるには、医師、薬剤師は申請のみでよく、また、臨床検査技師には試験科目免除がある(登録講習は必要)。本アンケートでは、病理部内で有資格者を有している施設は 1.6%であった。状況が許せば、施設内に第 2 種作業環境測定士を育成することも有用である。

作業環境測定は自施設の業務を良く理解している作業環境測定士が行うことが望ましく、対策には有効である。

医療施設における特定業務従事者健康診断は、深夜業務に従事する看護師や放射線技師も対象である。また、病理部門で有機溶剤を使用する有機溶剤作業者は特殊健康診断も、それぞれ 6 カ月以内に 1 度行い、所轄労働基準監督署に届け出なければならない。これらの健康診断が実施されていない施設は、施設健康診断担当部署と連携して確実に実行しなければならない。



## 第 2 部 Q & A (ホルマリン調査アンケートより)

問 1 管理濃度が厳しすぎるのでは？

(A) 病理医、病理技師では、ホルムアルデヒド(FA)に対するアレルギーや化学物質過敏症などの健康障害が時折報告されます。FA は、一般社会の住環境などにおいて厳しく管理されている物質です。私たちは、従来の慣れから軽視しがちですが、FA の有害性を十分理解し、その発散や暴露防止を心がけなければなりません。2009 年 10 月 1 日より「化学物質過敏症」が電子カルテシステムや電子化診療報酬請求書(レセプト)で使われる病名リストに新たに登録されたので、FA による障害が保険医療上で扱いやすくなりました。国が公式に化学物質過敏症の存在を認めたのは初めてのことであり、患者は全国で約 70 万人といわれています。管理濃度は、安全な職場環境を達成するために私たちにとって必要な基準です。

問 2 ホルマリン管理に対する費用はどこが負担する？

(A) 通達「平成 20 年 11 月 19 日 基安発第 1119001 号：労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令及び特定化学物質障害予防規則等の一部を改正する省令の施行に係わる留意点について」の中で、医療施設の FA 対策は病理部門だけに対する法規制や環境改善ではなく、施設全体の法規制、環境改善であることが明記されています。従って、施設全体の問題として取り組むべきであることは明らかです。また、局所的な対応には比較的安価な経費で可能な場合もあります(病理学会 HP 参照)。

問 3 作業環境測定の実施タイミングを教えてください。

(A) ホルマリン固定材料の切り出し作業中に暴露する FA 濃度測定は必須です。この作業環境測定は、継続的、反復的に行われる FA 関連作業が対象で、半年に一度行わなければなりません。どの程度から継続的、反復的と判断するのかについては、基本的には、所轄労働基準監督官の判断によります。短時間で非継続性あるいは非反復性の FA 関連作業の場合は、作業環境測定の対象外ですが、労働環境を把握する意味では、簡易測定法を用いても FA 濃度測定して、必要に応じた改善が望めます。

問 4 剖検室は常時使用する場所ではないので、生検手術材料の切り出し室とは分けて評価して欲しい。

(A) 問 3 と関連します。作業環境測定は、常時行う FA 関連作業が対象です。常時性とは、「常に FA を使用している」という意味とは別に、「作業頻度は少ないが定期的に使用している」場合を含みます。少ない頻度であっても継続的に使用される剖検室は、常時使用する場所と判断されても間違いとは言えません。FA 法規制は、作業環境を改善する目的で行われるのですから、むしろ積極的に測定して、不備が見つければ改善する方向に進むべきでしょう。

問 5 剖検室の作業環境測定は必要か？

(A) 問 3, 4と関連します。法的には、所轄労働基準監督官の判断によります。ホルマリン環流固定を行う場合は、FA 使用量が多いので作業環境測定は必須です。

問 6 ホルマリン規制には罰則罰金があることを、病理学会から各医療施設に通知してもらえないか？

(A) FA 規制の情報は、厚生労働省より日本医師会等に通達として知らされています。また、病理学会 HP 上で FA 規制に対する情報を公開しています。それらをご参照下さい。

問 7 施設でのホルマリンに関する意識改革が弱いのだが、どうすればよいか？

(A) 施設内特定化学物質作業主任者には、病理技師や病理医が選任されるのが望ましく、その主任者が施設内看護師、医師などを対象とした FA 対策教育を行って下さい。法的義務、健康被害の実例報告、対策方法などを具体的に紹介すれば、FA 対策の必要性が理解されると思います。

問 8 作業環境測定の結果、第 3 区分に分類されても施設内事務方が感心を示さない。

(A) 事務方が、特定化学物質障害予防規則(法律)を理解する必要があります。50人以上の作業員(職員)がいる施設では、衛生委員会・産業医・衛生管理者の配置が義務づけられていますので、その人たちと対応を検討するのが一つの方法です。施設長を対象とした罰則があることを具体的に指摘することが有効な場合があります。各種通達や病理学会 HP 掲載資料を参考にして下さい。

問 9 今回のホルマリン規制は、行政指導に基づいており、病理医が主体となっていく医療業務ではないのではないかと？

(A) その通りです。本件は、事業主(施設長)から、「病理部門は FA 対策をとりなさい」と指示が下るのが本筋です。しかし、残念ながら、医療機関における労働安全と衛生に対する体制は、一般社会と比較して30年以上遅れているのが現状であり、FA 規制に対して理解が足りない事業主(施設長)が病理医の上司となっている場合があるかもしれません。今回の法改正は、病理医・病理技師が、職場労働環境改善や施設内職員の健康管理に対して今まで以上に関心を持ち、それらを改善するチャンスと考えるべきです。