

## 平成 27 年度（第 23 回）専門医資格認定試験の試験問題について

専門医制度委員会

委員長 山田裕一

平成 27 年 8 月 22、23 日、横浜市のオンワード総合研究所にて、平成 27 年度（第 23 回）専門医資格認定試験が実施されました。今回は旧制度での専門医資格認定試験としては最後から 2 番目、つまり来年度が最後になります。そのためか受験生も 35 名で、最近としては多い数になりました。一昨年度から、専攻医試験合格後に実務研修を経て専門医試験を受験する新制度が始まりました。その専攻医試験合格後に 1 年以上の研修を修了し、旧制度での研修期間と合算して受験資格を満たした受験者が、昨年度の試験では 2 名でしたが、今回は 13 名にまで増加しました。規程通り、このような受験者には筆記試験が免除されました。

旧制度で研修した受験者には従来通り、筆記試験と口答試験が課され、基礎知識と問題対処能力、経験とそれに培われた見識、集団の議論の中で意見を集約する力、発表技能などが評価されました。その試験問題を以下に公開します。筆記試験と口頭試験で同質の問題の重複も、それぞれ異なった側面を評価するものとして採用されたことも従来と同じです。

今回の受験者 35 名中、合格者は 27 名（合格率 77.1%）でした。受験者は例年よりも多かったのですが、合格率は 70%台にとどまりました。不合格者 8 名のすべてが口頭試験での成績が合格水準に達していませんでした。そのうち 2 名は筆記試験の成績も不合格でした。

筆記試験、口頭試験とも、例年の問題と難易度に差が出ないように注意して作問しています。実際、筆記試験の成績はけっして悪くなく、合格率は例年通りで 90%以上でした。一方の口頭試験では、昨年同様、分りやすい資料提示や説明ができていない、説明の対象とする人々の特性に注意が十分払われていないなど、産業医として実務経験の乏しさ（浅さ）や、コミュニケーション能力の不足が指摘される受験者が少なくありませんでした。このように口頭試験の成績が悪い傾向は、ここ数年、むしろ強まっているとも指摘されました。

現行の専門医試験は来年度をもって終了し、その後は専攻医を対象とする新たな専門医試験に移行します。一方、複数の社会医学系学会で共通の専門医制度設立の動きが急速に進んでいます。そのような事情で、本専門医制度も、ここ数年の間に再度大きな制度変更を余儀なくされる可能性があります。ただし、制度はどうあれ、産業衛生専門医として求められる能力の内容が変わるわけではありません。今回の試験結果から、専門医を目指す皆様には特に、産業医としての活動をルーチンワークにとどめず、専門医という名称にふさわしいレベルまでに意識的に引き上げる質の高い実践を目指して努力することを期待いたします。

A1. 以下の文章が正しければ○を、誤りであれば×を解答欄に記入しなさい。

- 【1】 エポキシ樹脂による障害の多くは、急性刺激性接触皮膚炎である。
- 【2】 B測定値が、管理濃度以上で管理濃度の2倍以内のとき、第2管理区分と評価される。
- 【3】 新築又は大規模修繕した部屋のホルムアルデヒド気中濃度測定は、作業環境測定士が行わなければならない。
- 【4】 派遣先事業者が派遣中の労働者に対し特殊健康診断を行った場合、結果を記載した書面を派遣元事業者に送付しなければならない。
- 【5】 従業員である女性が請求した場合、事業者は、産前6週間、産後8週間、当該女性を就業させることはできない。
- 【6】 有機リン化合物の生物学的モニタリングの健康障害指標として、赤血球アセチルコリンエステラーゼ活性の測定が推奨されている。
- 【7】 グレイ(Gy)は放射線を放出する能力を表す単位で、その放射性物質が1秒間に崩壊する数を示す。
- 【8】 シアン化合物の中毒の早期治療において、100%酸素吸入は症状を悪化させる。
- 【9】 水溶性の低い気体は、高い気体に比して、吸入曝露により遅発性の呼吸器障害を起こしやすい。
- 【10】 事業者は、じん肺法に基づく健康診断を受診させた全ての労働者について、じん肺健康診断結果証明書とエックス線写真等を、都道府県労働局長に提出する。
- 【11】 振動工具の常時使用によって生じた、手指の冷感、白指発作、しびれ感は、振動障害健康管理区分上、管理区分Cと判定される。

- 【12】 一般健康診断の結果に基づき必要に応じて就業上の措置を行うことは、事業者の努力義務である。
- 【13】 窒素分圧が3.2atmを超えると記憶力、判断力の低下を伴い、アルコール酔いと同様の症状がみられる。
- 【14】 喫煙室や空気清浄機を用いる工学的な対策を厳密に行えば、受動喫煙を防止できる。
- 【15】 放射性物質の漏洩があった区域内の作業で使用する防じんマスクは、オイルミスト等が混在する場合、DL3を使用する。
- 【16】 ナノマテリアル取扱作業を局所排気装置内で行う際、極カグローブボックス型を採用することが望ましい。
- 【17】 一般派遣労働者の健康診断は、当該派遣希望者の登録時に、派遣元事業者が速やかに実施しなければならない。
- 【18】 一般には酸素濃度が18%程度から酸素欠乏症状が現れる。
- 【19】 従業員数50人未満の小規模事業場では、過重労働による健康障害の予防対策としての医師による面接指導は義務づけられていない。
- 【20】 「心の健康問題により休業した労働者の職場復帰支援の手引き(改定)」(平成21年3月改訂)によると、試し出勤制度では、業務遂行の能力を把握するようにする。

**A2. 選択肢の中から正解を1つ選び、その数字を解答欄に記入しなさい。**

- 【21】 感染症法の1類から5類感染症とその該当疾患の組み合わせで誤っているのはどれか。
1. 1類感染症 — エボラ出血熱
  2. 2類感染症 — 結核

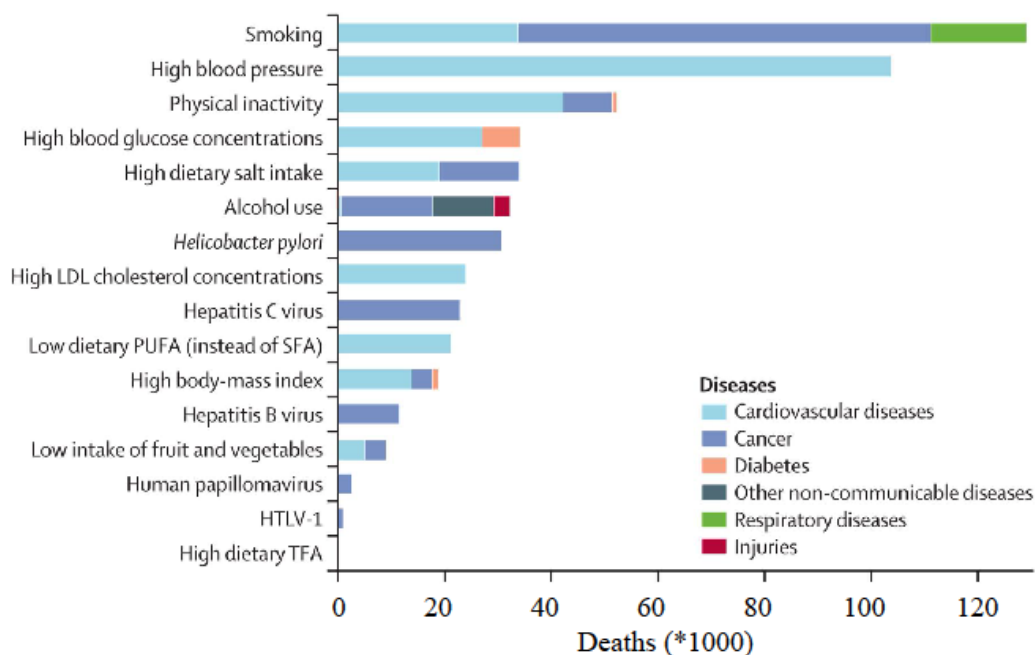
3. 3 類感染症 — 鳥インフルエンザ(H7N9)
4. 4 類感染症 — デング熱

【22】 金属と生体影響指標の組み合わせで誤っているのはどれか。

1. カドミウム ———— 尿中  $\beta_2$ -MG(microglobulin)
2. 無機水銀 ———— 尿中 NAG(N-acetyl- $\beta$ -D-glucosaminidase)
3. インジウム ———— 血清中 KL-6(sialylated carbohydrate antigen)
4. 鉛 ————— 尿中 $\delta$ -ALA-D(aminolevulinic acid dehydratase)

【23】 わが国におけるリスク要因別の関連死亡者数を推計した下図の説明として、誤っているのはどれか。

Deaths from non-communicable diseases and injuries that were attributable to risk factors in Japan in 2007 Both sexes.



Data from Shibuya et al. Lancet Volume 378, Issue 9796, 17–23 September 2011, Pages 1094–1105

1. 身体活動の寄与危険割合は、糖尿病よりがんによる死亡で大きい。
2. 高血圧に対する喫煙の NCD による死亡の相対危険は約 1.2 である。
3. 喫煙をなくすことにより、年間 12 万人以上の死亡をなくすることができる。
4. 多重なリスク要因を共に制御することにより、多大な健康増進効果が見込まれる。

【24】 有害物質を発散する屋内作業場における作業環境改善の進め方について、誤っているのはどれか。

1. まずは、有害性の低い物質への変更・代替ができないか検討する。
2. 有害物を取り扱う装置を構造上又は作業上の理由で完全に密閉できない場合は、装置内の圧力を外気よりわずかに低くする。
3. 局所排気装置で、ダクト内の曲り角などに溜まって詰まりを起こさないためには、ダクトを細くして流速を大きくしなければならない。
4. 局所排気装置の排風機については、当該局所排気装置に空気清浄装置が設けられているときは、清浄前の空気が通る位置に設けなければならない。

【25】 化学物質と許容濃度の組み合わせで、誤っているのはどれか。

1. 鉛 — 0.1 mg/m<sup>3</sup>
2. トルエン — 20 ppm
3. 6 価クロム — 0.05 mg/m<sup>3</sup>
4. 1,2-ジクロロプロパン — 1 ppm

【26】 職域における腰痛について誤っているのはどれか。

1. 休業 4 日以上の災害性腰痛は、業務上疾病の約 6 割を超えている。
2. 社会福祉施設、小売業、道路貨物運送業において発生が多い。
3. 職域における腰痛は、重量物の取り扱いや長時間の拘束姿勢といったリスク要因が単独で腰痛を発症させることがほとんどである。
4. 「職場における腰痛予防対策指針(改訂)」(平成 25 年 6 月改訂)では、物を対象とした重量物の取り扱いと、人を対象とする人力による抱上げを区別している。

【27】 交替制勤務者の健康管理の改善案として、正しいのはどれか。

1. 直の間隔は 16 時間以上とる。
2. 夜勤は、長期連続にすべきである。
3. 連続操業の交替制について、生理学的見地からは、3 直→2 直→1 直と進む循環が望ましい。

4. 交替制の順番は、融通性を持たせるために、できるだけ不規則的に配置する。

【28】 過重労働をしている労働者に対しての面接指導について、誤っているのはどれか。

1. 心血管疾患及びメンタルヘルス不調のリスク評価をする。
2. 労働時間以外に、仕事上の負荷や支援の程度を把握する。
3. 日常生活など、私的な事項については強いて把握する必要はない。
4. 状況によっては、労働者の同意がなくても、聴取した情報を事業者に伝えることができる。

【29】 産業医を選任すべき事由の発生した場合に、行うべきことについて誤っているのはどれか。

1. その日から 14 日以内に産業医を選任して、届け出る。
2. 産業医選任届けを管轄の都道府県労働局長に提出する。
3. 産業医として選任する者の医師免許証の写しを提出する。
4. 産業医として選任する者の産業医の要件を証明する書面を提出する。

【30】 歯牙酸蝕症の診断基準(森本)について、正しいのはどれか。

1. 軽微 — エナメル質表層が侵されている。
2. 軽度 — 本来の歯牙形態を失う程度実質欠損が進んでいる。
3. 中等度 — 歯牙の実質欠損は進んでいるが象牙質には達していない。
4. 重症 — 実質欠損が象牙質に達している。

A3. 【31】から【40】の括弧に入る適切な語句を記入しなさい。

- 【31】 「障害者の雇用の促進等に関する法律」によって、国・地方公共団体は（ ）%の法定雇用率を達成しなくてはならない。
- 【32】 労働時間が 6 時間を超える場合には少なくとも（ ）分の休憩時間を労働時間の途中に与えなくてはならない。
- 【33】 作業環境測定における A 測定では、単位作業場内に（ ）m 以下の一定間隔で縦横に線をひき、その交点を測定点(5 か所以上)とする。
- 【34】 事業者は、じん肺健康診断に関する記録を、（ ）年間保存しなければならない。
- 【35】 労災保険給付のうち、休業補償給付は、当該負傷または疾病による療養のため労働ができないために賃金を受けない日が 4 日以上認められた場合に、賃金を受けられない日の 4 日目から、1 日について給付基礎日額(1 生活日あたりの賃金)の（ ）%に該当する額が支給される。
- 【36】 TLVs は、ACGIH によって勧告される化学物質と物理的環境要因に対する（ ）である。
- 【37】 この GHS 標章の意味する危険有害性は、発がん性、変異原性、奇形性、（ ）、特定の標的臓器への障害である。



- 【38】 選別聴力検査の結果、「所見」のあった者に対しては、（ ）以上経過した後、250、500、1000、2000、4000、8000Hz における気導純音聴力レベル測定を行う。
- 【39】 常時使用する労働者の数が 1001 人以上、2000 人以下の規模の事業場において選任すべき衛生管理者は（ ）人である。

【40】「VDT 作業における労働衛生管理のためのガイドライン」(平成 14 年 4 月)によれば、コンピューターのプログラミング業務に 1 日 6 時間従事した場合、作業区分は( )となる。

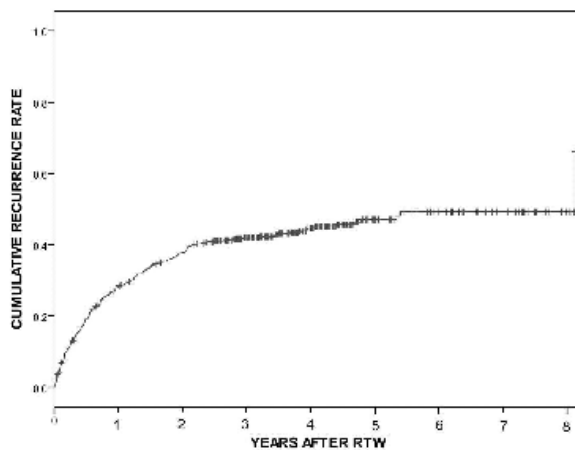
**B1問題**

**【1】か【2】のいずれか 1 問を選び、解答用紙②の解答欄に記入しなさい。**

【1】 図表は、うつ病で休職し職場復帰した労働者を 8 年間追跡し、復職後に再発して休職する頻度を調査した結果である。図表から読み取れる所見と、そこから得られる実務上留意すべき点を 200 字程度で記述しなさい。

**Recurrence of Sickness Absence Due to Depression after Returning to Work at a Japanese IT Company**

	year							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Cumulative recurrent rate	28.3	37.7	42.0	44.7	47.1	49.3	49.3	49.3
Proportion of recurrent sickness absence	57.4	76.5	85.2	90.7	95.5	100	100	100



Endo et al. 2013 Ind Health

【2】 ある総合商社で、仕事のストレスが腰痛発症の原因となるという仮説を調査した。事務系総合職男性で、新規に腰痛を発症して 1 日以上休業した 20 名(診断書あり)に対して、年齢を 2 歳単位でそろえた腰痛の訴えのない男性社員 20 名を抽出し、共同で研究計画を立案した 1 名の保健師が、両群から過去 1 ヶ月の仕事のス



トレスの有無を聴取したところ、腰痛群のうち 15 名、対照群のうち 10 名が、仕事、職場生活に関する強い悩み、不安、ストレスがあると回答した。結果に影響する可能性があるバイアスや研究の限界を考慮した上で、この研究結果を評価し、可能であれば、どのような研究デザインで仮説を検証するか、200 字程度で記述しなさい。

## B2問題

**【1】か【2】のいずれか 1 問を選び、解答用紙③の解答欄に記入しなさい。**

**【1】** 建設会社で橋脚建設工事を行うことになり、0.25MPa に加圧されたニューマチックケーソン（ニューマチックケーソン工法は、内函（ケーソン）をつくり、そのケーソン下部に作った作業室に地下水圧に応じた圧縮空気を送り込み、湧水を防ぎながら、掘削作業を行う工法である）内部でケーソンショベルを操作して掘削作業を行っていた。現場内には再圧室が設置されている。作業員 A は今回始めて高圧室内作業に従事することになった。配置転換前の特殊健康診断を含め、これまでの健康診断では異常は認められなかった。作業員 A は 3 日間連続で、作業時間 240 分、減圧時間 120 分の函内作業に従事した。3 日目の作業が終了して自宅に戻ったところ、身体に違和感を覚え、筋肉痛および関節痛を感じたので会社にいる上司に連絡した。上司は、直ちに産業医に連絡を取った。産業医としてどのような対応を行いますか。作業員および職場双方について 300 字程度で記述しなさい。

**【2】** 半導体メーカーの A 工場内で作業員が配管の点検作業を行っていた。配管内部のガスにはトリクロロシランが含まれていた。作業では、保護面（顔面シールド）、防毒マスク（小型直結式）、化学防護服を着用していた。点検作業中、配管内に含まれるスラッジ（汚泥）をバケツで受け取っていたところ、口の周囲に刺激を感じ、あわててマスクを外したところ、口周囲が発赤していたため、総合病院の救急外来を受診した。診察上、咽頭などの異常はみられず、胸部レントゲンでも異常はみられなかった。最終的に塩素ガスが汗に溶け込んだことによる化学熱傷との診断を受けた。（写真 1）この災害が起こった原因を列挙し、さらに具体的な対策について 300 字程度で記述しなさい。

(次頁につづく)



写真1

(次頁へ)

**B3問題**

**【1】か【2】のいずれか1問を選び、解答用紙④の解答欄に記入しなさい。**

- 【1】 労働安全衛生活動において、法令準拠型の活動が主である中においても、自主的な対応によって労働災害を防ぐための取り組みがなされてきた。それらのうち、①ヒアリ・ハット事例対応活動、②KY(危険予知)活動、③リスクアセスメント、についてそれぞれの特徴と違いについて300字程度で記述しなさい。
- 【2】 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習が、2つの危険作業についてまとめて技能講習が行われる理由について250字程度で記述しなさい。

### C1 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び、解答用紙⑤の解答欄に記入しなさい。

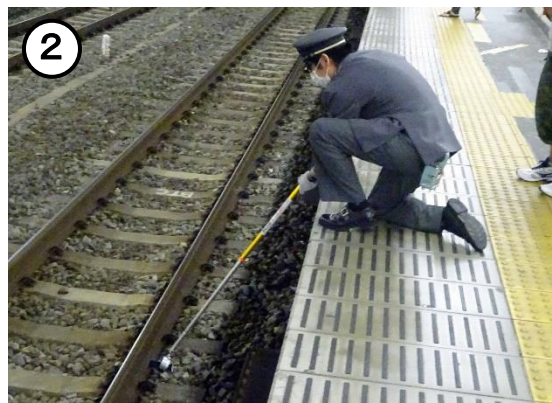
【1】 この災害発生事業場では、鋼板の錆を落とすための洗浄液として使用する塩酸の貯蔵タンクを屋外に設置しており、そのうちの 2 基のタンク(地上 5m の架空タンク、横置型)を地上に移設する工事を行っていた。当該工事において、2 基のタンクと別の塩酸タンク X(縦置型。高さ約 3.4m、直径 2.0m。強化プラスチック(FRP)製)とを接続する配管を撤去するにあたり、当該配管をどの位置で切断できるか確認しておくよう、元方事業者の作業責任者が下請事業者の労働者 A に指示した。労働者 A は同タンク附属のはしごを使用してタンク上部に昇り、配管接続部へ移動しようとしたところ、タンク上部が割れ、タンク内に墜落した。同僚の労働者 B がこれを救助しようと塩酸タンク X の上部に乗ったところ労働者 B も墜落した。他の労働者が救助を要請するとともにタンクから塩酸を抜く等により 2 時間半後に救出したが、2 名とも死亡していた。塩酸タンク X 内にあった塩酸は濃度 35%、深さ約 2m であった。この災害の発生原因とその予防対策について 300 字程度で記述しなさい。

【2】 従業員数 150 名の IT 企業で嘱託産業医としての契約を結んだあなたは巡視の際に、「夏の間暑さが作業の能率を低下させている」という訴えを従業員から聞いた。執務空間は部屋の 2 つの壁が窓であり、3 階建ての最上階である。40m<sup>2</sup>の中に 10 名がそれぞれコンピュータを使って作業している。天井の高さは 3m である。巡視時の室温は 28℃、湿度 65%であった。問題点を整理し、取り得る対策を 200 字程度で記述しなさい。

## C2 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び、解答用紙⑥の解答欄に記入しなさい。

【1】 次にあげる 3 枚組の写真は鉄道のプラットフォームで撮影された連続写真である。この作業で注意すべき一般事項をあげ、今回の事例において、その注意事項の順守について推測される事柄を 300 字以内で記述しなさい。



【2】 韓国や中国で、中東呼吸器症候群(MERS)が流行し始めた時、海外取引の多い企業の総務担当者から産業医として従業員への注意喚起の発信文書の作成を依頼された。500～600 字程度で作成しなさい。この解答には、解答用紙⑥の専用用紙を使う事。

### C3 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び、解答用紙⑦の解答欄に記入しなさい。

- 【1】 人材派遣会社の A 事業所にはプロパー社員を含め約 200 人が在籍している。2 週間前より製造業の B 事業所に社員 5 名を派遣していた。5 名の雇い入れ時の一般健康診断結果が健診機関より産業医の元に届いた。社員 C の胸部レントゲン検査で、左肺上葉に広範な浸潤影を認め、周囲には小粒状影の散布も多数見られ、また浸潤影の内部には空洞形成も見られた。さらに両側肺門リンパ節の腫大も疑われた。血液検査で白血球増多と貧血の所見もみられた。あなたはこの結果より活動性結核を強く疑い、A 事業所の衛生管理者を通じて社員 C に連絡を取ろうとした。A 事業所の衛生管理者によると、社員 C は A 事業所で同僚と社員教育を受けた後、B 事業所で教育を受けて勤務開始後 7 日で体調が悪いという理由によりすでに退職したという。A 事業所の社員教育中ずっと咳をしており体調が悪い様子であったという。A 事業所の衛生管理者が携帯電話や自宅の電話に連絡しているが、通じないという。あなたは今後どのような対応をとるべきか、300 字以内で記述しなさい。
- 【2】 45 歳男性。製造業の生産ライン作業に従事。仕事ぶりはまじめだった。もともと酒好きで付き合いもよく、毎日焼酎を 4～5 合飲んでいて、この数年、健康診断で  $\gamma$ -GTP の上昇が認められ、飲酒量を減らすよう指導を受けていた。半年前にラインの副責任者を任され、通常業務に加えて管理業務が加わった。この頃より、休み明けの欠勤が目立ち始め、顔色もすぐれず、酒のにおいをさせて出勤してることがあった。仕事のミスも目立ち始め、上司の部長から産業医であるあなたに相談があった。部長の勧めもあって本人と面接し、退社後から寝付くまで飲酒していること、休みの日は昼間から飲んでいること、かかりつけの医師（内科医）からは酒量を控えるように言われていること、自分でも控えればよいと分かっていること、などが聴取された。面接時、軽度の手指振戦が認められた。あなたは、「完全に酒をやめることが必要。できなければ専門病院での入院治療も必要」と指導した。本人は今後一切酒を飲まないと約束した。1 ヶ月後、再び部長から連絡が入り、「一週間ほど無断で休んでいる。実は、前回の面接以来、しばらくしてから 2～3 日の無断欠勤が 2 度ほどあった。つい酒を飲んでしまったということだった。本人が酒はやめるといっているので様子を見ていたが、これ以上許容できない。医者に行くように言うが拒否的である」と言う。どのように対応すべきか 300 字程度で記述しなさい。