

平成 24 年度（第 20 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 東 敏昭

平成 24 年 8 月 25 日・26 日に、平成 24 年度（第 20 回）専門医資格認定試験が実施されました。今年度も昨年度に引き続き、産業医の実務を遂行するために必要な知識や経験が試験されています。産業医の実務を完遂するためには、基本的な知識をしっかりと習得し、応用することが求められます。今後の制度改善と受験者の便に供するため、委員会は従来どおり、この試験で用いられた試験問題を公表致します。試験方法は、昨年と同じです。以下に筆記試験、口頭試験の全問題文を掲載致します。

1. 筆記試験問題

問題は、例年どおり、A 問題、B 問題、C 問題から構成しました。

平均点は 66.8 点で、最高が 79 点、最低が 52 点で、試験問題としては適切な難易度であったと考えています。

A 問題は専門医として必要な産業保健全般にかかわる基本的知識を評価することを目的としたもので、産業医学にかかる標準的なテキスト(今年は「産業医の職務 Q&A」産業医学振興財団)の全領域を網羅したものです。○×式を 20 問、4 択を 10 問、穴埋めを 10 問、合計 40 問を出題しました。各 1 点で最低点が 17 点、最高点が 33 点、平均 25.91 点(64.8%)でした。A1-20、A3-39 は全員が正解でしたが、A2-24、A2-28、A3-36、A3-40 は正解割合が 25%を下回っていました。

B 問題は産業医活動を展開していく上で必要な高度な知識を評価することを目的に、3 つのカテゴリの 2 問中 1 問ずつ、計 3 問(各問 10 点)を選択し、200 字程度で説明を求める記述問題としました。35 人中、B1(調査企画・疫学)は 16 人が 1、19 人が 2、B2(物理的因子及び作業態様)では 29 人が 2 を、B3(健康管理)では 26 人が 1 を選択していました。各 10 点満点中 7 点前後の平均値でした。B 問全体の平均点は 20.1 点(67.0%)でした。

C 問題は産業医活動を展開していく上で具備すべき実地的な解決能力を評価することを目的に、B 問題同様 3 つのカテゴリの計 3 問(各問 10 点)を選択し、250 字から 300 字で記述する問題としました。C1(総括管理・職場巡視・労働衛生教育)は全員に同じ問題の回答を求め、C2(有害物質関係)では 35 人中 23 人が 1、C3(健康管理)では 35 人中 26 人が 2 を選択していました。平均点は C1 が 6.9 点、C2 が 8.1 点、C3 が 6.0 点とやや差があり、合計では 20.8 点(69.3%)でした。

試験終了直後に実施した受験生の試験問題評価アンケート結果を参考までに表に示します。各項目 5 点満点です。なお、B 問題と C 問題の記述式問題については、問題作成段階で設定したキーワードが含まれているか否かを慎重に判断しながら、客観性の高い採点を心がけています。受験生からは自然な問題設定などと好意的な評価でしたが、専門医試験にふさわしい良問の作成に一層心がけたいと思っています。3 年間同じ委員で問題作成を担当してきましたが、恒例の委員の入れ替えがあり、問題形式等は、新しい委員会にゆだねられることとなります。

○×問題		4択問題		穴埋め問題		B問題			C問題		
問題の質	難易度	問題の質	難易度	問題の質	難易度	意図	設定	難易度	意図	設定	難易度
2.5	3.6	2.4	3.7	2.3	3.5	1.8	1.7	3.5	1.9	1.9	3.3

問題の質 (1:良・・・3.普通・・・5:不良)、難易度 (1:易・・・3.普通・・・5:難)、問題の意図 (1:良・・・3.普通・・・5:不良)、問題の設定 (1:自然・・・3.普通・・・5:不自然)

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】 事業者は、総括安全衛生管理者、衛生管理者、産業医を選任すべき事由が生じたときは、それぞれ 14 日以内に選任しなければならない。
- 【2】 衛生委員会は、労働災害の原因および再発防止対策等について審議するとともに、月 1 回以上、職場巡視を行わなければならない。
- 【3】 労働安全衛生マネジメントシステムは、法令遵守に加えて、KY 活動やヒヤリハットなどの現場活動を推進していくことに特徴がある。
- 【4】 じん肺法は、粉じん作業の作業環境管理、作業管理と作業者のじん肺健康管理について規定している。
- 【5】 第 11 次労働災害防止計画の目標の一つに、平成 19 年比で死亡者数を 15% 以上減少させることがある。
- 【6】 チェーンソー以外の振動工具を取り扱う業務に労働者を就かせる時にも、法令に基づく安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない。
- 【7】 紫外線は電光性眼炎を起こすことがある。
- 【8】 等価騒音レベルは、騒音のある時間範囲における 250、500、1000、2000、4000、8000Hz の音圧レベルの平均値で表される。
- 【9】 業務上の事由による負傷等の療養で休業が 4 日以上に及ぶとき、休業補償は 4 日目から給付される。
- 【10】 事務所衛生基準規則で定義される気積の計算では、床面から 4 メートルを超える高さにある空間は除外されている。
- 【11】 常時 10 人以上の労働者を使用する事業場では、定期健康診断実施後、結果報告書を所轄労働基準監督署長に遅滞なく提出しなければならない。
- 【12】 鉛中毒予防規則(第 53 条)では、血中鉛量の検査は医師が必要と認めた場合の追加検査項目となっている。

- 【13】労働安全衛生法(第 66 条の 8)では、派遣労働者の長時間労働に関する面接は派遣先事業者を実施義務が課せられている。
- 【14】職場における心理的負荷評価表では、セクシャルハラスメントを受けた際の心理的負荷は強度「Ⅲ」に分類されている。
- 【15】MSDS では、ヒトの毒性・有害性に直接かかわらない、爆発性等の危険性についても記載・絵表示することが求められている。
- 【16】ほとんどの物質の作業環境測定記録保存期間は、健康診断の記録保存期間と同等ないし短い。
- 【17】労働安全衛生規則には、労働者の B 型肝炎ウイルス抗体測定に関する規定はない。
- 【18】作業環境濃度の分布は正規型に近いことが知られている。
- 【19】砒素曝露の生物学的モニタリングとして測定すべき尿中砒素化合物は、砒酸、亜砒酸およびメチルアルソン酸の 3 種類である。
- 【20】汚水槽では、下水・汚物中の有機物質の腐敗によって発生する硫化水素と、同時に発生する酸素欠乏とで死亡災害が起こりやすい。

A2. 選択肢の中から正解を1つ選び解答欄に記入しなさい。

- 【21】健康情報の保護について誤りはどれか。
1. 安全配慮義務の観点から労働者の健康情報を事業者を提供する場合も、まずは労働者の同意を得るよう努力するべきである。
 2. 国の疫学研究に関する倫理指針によれば、既存資料のみを用いる観察研究の場合、対象者からインフォームド・コンセントを受けることは必ずしも必要としないが、研究の目的など研究の実施についての情報は公開しなければならない。
 3. 社員から同僚や部下についての相談を受けたときは、相談者から対象者の状況を詳しく聞いたうえで、産業医は考えられる診断や治療について助言をする。
 4. 医療職同士は、専門的判断および診療を実施する目的で、必要な健康情報を

相互に提供することができる。

【22】 職場巡視について誤りはどれか。

1. 巡視前に、製造工程や業務プロセス、機械や設備の配置、作業環境測定結果、作業管理の状況、健診結果等を把握しておく。
2. 巡視中は、労働者から積極的に話を聞き、作業環境や作業方法の問題点等についての情報収集に努める。
3. 同行者や現場責任者に確認の上、安全通路以外の個所にも入り実際の作業の様子を見るように努める。
4. 巡視後は、職場責任者を交えて講評を行い、そこで確認した事項を記録に取りまとめるのがよい。

【23】 女性労働について誤りはどれか。

1. 女性の重量物取扱いの持ち上げ能力は、一般に男性の40%程度とされている。
2. 腰部保護ベルトは腹圧を上昇させるので、妊産婦の着用は望ましくない。
3. 妊娠中の女性は、骨盤底への負荷軽減のため、長時間立位作業は避けた方がよい。
4. GHS 分類の母性項目には生殖毒性と生殖細胞変異原性がある。

【24】 労働基準法における労働時間について正しい説明はどれか。

1. 労働時間が8時間を超える場合は、少なくとも45分の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
2. 事業場を異にする場合には労働時間は通算しない。
3. フレックスタイム制の精算時間は3か月以内である。
4. 管理監督者にあたる者は、行政官庁の許可を受けなくても、労働時間に関する規定は適用されない。

【25】 二次健康診断等給付の説明で誤りはどれか。

1. 当該労働者からの請求に対して給付される。
2. 血圧、脂質、糖代謝、BMIの全てが異常所見であることが要件になる。
3. 給付を受けるためには、二次健康診断等指定医療機関で受診する。
4. 要した検査費用は本人の一時立て替えの償還払いである。

【26】 赤外線曝露による業務上疾病として法規に例示されていない疾患はどれか。

1. 網膜火傷

2. 白内障
3. 前眼部疾患
4. 皮膚疾患

【27】正しい組合せはどれか。

1. 原子炉作業——脳腫瘍
2. メッキ作業——鼻腔癌
3. 染料取り扱い作業——胃癌
4. コークス炉上の作業——肝癌

【28】作業環境測定の規定について正しい説明はどれか。

1. 全ての作業場の測定は、作業環境測定士が行わなければならない。
2. 管理濃度が示されていない化学物質の場合、許容濃度を用いて評価する。
3. 環境中濃度が正規分布する場合、算術平均、算術標準偏差を用いて評価値を求める。
4. 二年以上続けて第一管理区分となった単位作業場では、簡易測定法による測定が許される。

【29】有害物質による職業性疾病の予防対策の基本について誤りはどれか。

1. 有害性のある化学物質から規制対象になっていない化学物質に変更する。
2. 健康管理上その業務につけることに問題のある者を就業させないようにする。
3. やむを得ず使用する有害物質は排気装置等を利用するなど、安全な環境を確保する。
4. 発生源の隔離、自動化、局所排気などにより有害物質との接触は可能な限り少なくする。

【30】粉じん作業従事者の健康管理について誤りはどれか。

1. 有機粉じん取扱い作業者は、じん肺法が定めるじん肺健康診断の対象外になっている。
2. じん肺管理区分2又は3の退職者は、所轄労働局長からじん肺健康管理手帳の交付を受けることができる。
3. 粉じん作業に従事する労働者でじん肺所見のない者に対するじん肺健康診断は、通常3年に1回行う。
4. 石綿障害予防規則による健康診断を受ける石綿取扱い作業者に対しては、じん肺健康診断の実施が免除される。

A3. 【31】から【40】に適切な語句を記入しなさい。

【31】WHO/ILO の合同委員会報告書(1950)は、産業保健の目的を「仕事と人との()を図ること」としている。

【32】海外派遣労働者に推奨される予防接種の中で、全ての開発途上国が対象となるのは A 型肝炎と()である。

【33】成人男性が自力で取り扱う重量物の安全な重量は、体重の()%以下と考えられている。

【34】次の式で表される $A_{(8)}$ は、()という。

$$A_{(8)} = a \times \sqrt{\frac{T}{8}} \quad [\text{m/s}^2] \quad (\text{注}) a [\text{m/s}^2] \text{ は周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値、} T [\text{時間}] \text{ は1日の振動ばく露時間}$$

【35】労働者災害補償保険法(第1条)は、「労働者災害補償保険は、業務上の事由または()による労働者の負傷、疾病、障害、死亡等に対して」必要な保険給付をすとしてしている。

【36】電離放射線にさらされる業務によるいわゆる職業がんとして、白血病、肺がん、皮膚がん、()、甲状腺がん、多発性骨髄腫または非ホジキンリンパ腫が、法規で例示されている。

【37】じん肺健康診断の健康診断個人票の保存年数は()年である。

【38】スチレンの生物学的モニタリングとして()が測定される。

【39】本人の()と、復職を可とする主治医の判断は、メンタルヘルス不調で長期休業した労働者の職場復帰の可否を検討する際の前提条件となる。

【40】事業者や()、衛生管理者、現場の技術者、作業主任者、作業員などのすべての人たちと連携を取りながら、職場における健康に有害な全ての要因を見つけ出してそれらを排除し、更に一步進めて働き易い適正な作業環境を作り上げ、労働者の健康の確保と増進を図り、より充実した健康作り対策を展開していくことが産業医に与えられた課題の1つである。

B1 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び解答欄に記入しなさい。

- 【1】 あるオフセット校正印刷会社の元従業員が高頻度で胆管がんを発症し、男性4人が死亡していた。校正印刷は、大量印刷前に少数部数を印刷し、誤植や発色などを確認する作業である。洗浄剤には1、2-ジクロロプロパンやジクロロメタンを含む有機溶剤が使われていた。校正印刷を主とする工場では、頻繁に色や版を替え、道具や機械のインキを落とす必要があるため、洗浄剤の使用量が多い傾向がある。本事例の洗浄剤と胆管がんの因果関係を調べるための疫学調査計画を 200 字前後で記述しなさい。

【2】 下図は N Engl J Med 2005; 352: 1951-58 に掲載された図(一部改変)である。この図から読み取れる結果を要約するとともに、日常の健康管理にどのように活用すればよいか、200 字前後で記述しなさい。

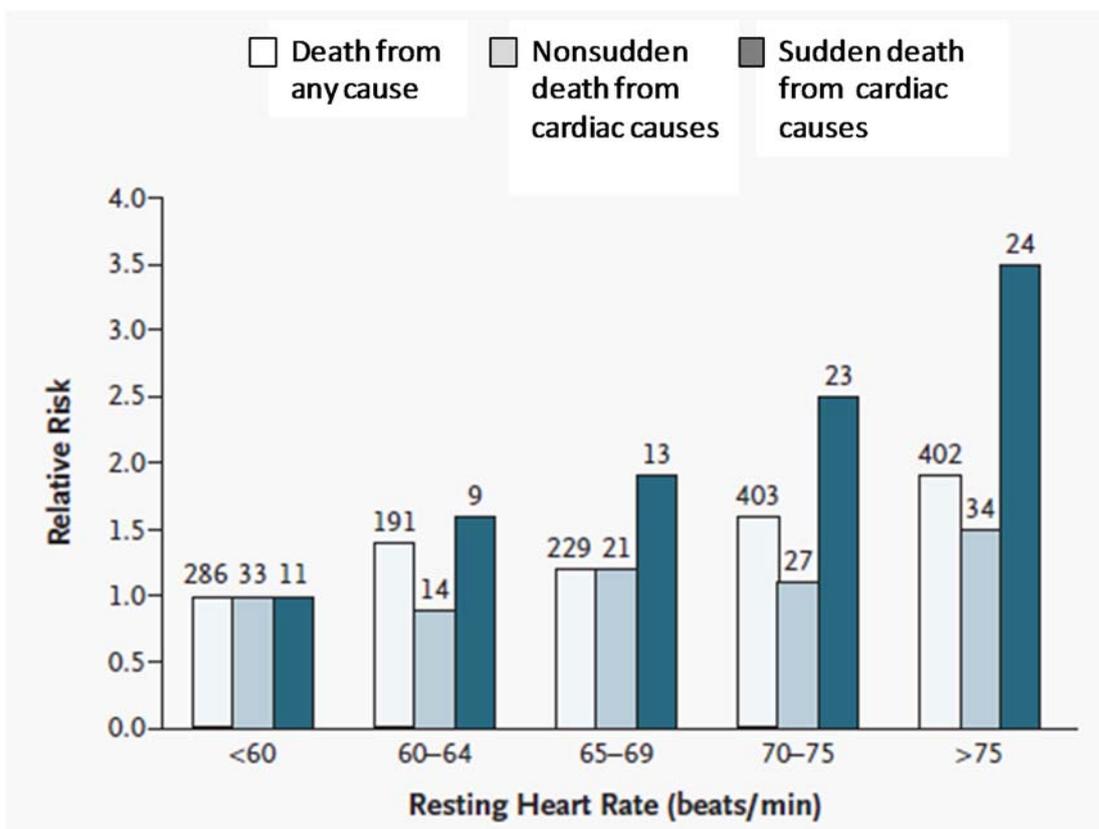


Figure 1. Relative Risks of Death from Any Cause and of Nonsudden and Sudden Death from Myocardial Infarction, According to the Quintile of Resting Heart Rate.

The reference group was subjects with a resting heart rate of less than 60 beats per minute (lowest quintile). The numbers over the bars indicate the numbers of subjects. Comparisons were performed with the Mantel-Haenszel chi-square test for trend. The test for trend showed a significant difference among quintiles with respect to the risk of death from any cause ($P < 0.001$), nonsudden death from cardiac causes ($P = 0.02$), and sudden death from cardiac causes ($P < 0.001$). Adjustments were made for age, use or nonuse of tobacco, level of physical activity, presence or absence of diabetes, body-mass index, basal systolic blood pressure, cholesterol level, presence or absence of a parental history of sudden death or myocardial infarction, and exercise duration. Data are missing for five subjects who died of any cause, including one who died suddenly from myocardial infarction.

B2 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び解答欄に記入しなさい。

- 【1】ある騒音工場での耳栓着用効果を検討するために、連休明けの就業の開始前と終了直後に聴力検査を実施した。作業中は、耳栓(NRR 29dBA)をいつも通りに着用することを指示した。協力が得られた 18 名(男性で平均年齢 46 歳)の結果は表の通りであったが、一過性聴力低下のばらつき(SD)が目立つ。考えられる理由とその対策を 200 字前後で記述しなさい。

18人		0.5kHz	1kHz	2kHz	4kHz	6kHz	8kHz
作業開始前	Mean	19.7	10.6	11.7	25.0	28.3	29.7
作業終了直後	Mean	22.2	13.3	17.2	36.9	33.9	33.1
一過性 聴力低下	Mean	2.5	2.8**	5.6**	11.9**	5.6**	3.3*
	S.D.	(6.9)	(4.3)	(5.7)	(13.2)	(5.7)	(7.9)

(作業時間214分、Leq94.4dBA)、*P<0.05、**P<0.01

- 【2】VDT 作業従事者に起こりやすいとされる3つの疲労について、VDT 作業に特徴的な作業内容と、それに伴う生体負荷の性質を関連させて 200 字前後で記述しなさい。

B3 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び解答欄に記入しなさい。

【1】 男女雇用機会均等法における母性健康管理措置として挙げられている 4 項目について 200 字前後で説明しなさい。

【2】 平成 14 年の道路交通法の改正で、精神疾患等一定の病気にかかっている人は運転免許を取得できないという欠格事由が廃止され、安全な運転に支障があるかどうかは個別に判断されるようになってきている。一定の病気に関わる運転免許取得または更新時の手続きと、免許が取得できない状態について、200 字前後で説明しなさい。

C1 問題

解答欄に記入しなさい。

【1】 橋脚解体作業のスナップ写真である。このような作業の有害要因を全てあげ、それら要因ごとに対策を記述しなさい(250 字から 300 字)。



C2 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び解答欄に記入しなさい。

- 【1】 ゆで麺製造ラインで、麺の冷却水槽の殺菌のために、水槽に付設された薬液タンクに次亜塩素酸ナトリウム溶液を注入しようとして、薬液タンクの横にあった乳酸溶液(麺腐敗防止剤)タンクに誤って注入したことから、塩素ガスが発生し、これを吸い込み喉の痛みを訴えるという労災事故が発生した。再発防止策を 250 字から 300 字で記述しなさい。
- 【2】 あなたが産業医をしている精密機器加工業の会社は、タイのハイテク工業団地に製造工場があり、海外駐在員も数名いる。1か月前の大洪水で同工場の1階部分は完全に水没してしまった。1週間前から徐々に水が引き始め、本格的な復旧活動の準備に取りかかりつつある。日本国内からも復旧要員を出す予定になっているが、産業医として衛生対策について意見を求められた。洪水からの復旧作業にあたり、衛生上の問題点と対策を 250 字から 300 字で記述しなさい。

C3 問題

【1】か【2】のいずれか 1 問を選び解答欄に記入しなさい。

- 【1】 心臓に障害(身体障害者手帳 3 級)を持つ男性が、家電量販店に身体障害者枠で採用され、店内で販売業務を担当していたが、入社 1 か月後に不整脈で死亡した。月 33 時間の時間外労働をしていたことを理由に、業務が過重だったとして労働災害とする判決の報道があった。現在、あなたが産業医をしている企業にも心臓に障害を持つ従業員が数名おり、業務上の配慮はされつつも、月 20~30 時間程度の残業をしていた。この判例を受けて、心臓機能障害を持つ従業員の健康管理について今後どう対応すべきか。250 字から 300 字で記述しなさい。
- 【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 合飲んでしたが、この数年、健康診断で γ 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くることがあった。仕事のミスも目立ち始め、上司の部長から産業医(あなた)に相談があった。部長の希望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が、1 ヶ月後、再び部長から連絡が入る。「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う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 250 字～300 字で記述しなさい。