

## 平成 29 年度（第 25 回）日本産業衛生学会 専門医資格認定試験について

専門医制度委員会 委員長 岡田邦夫

### 委員長講評

専門医試験の内容も今回から新たな取り組みを実施することになりました。今回の専門医試験においては、産業医としての基本的知識が不十分であることが危惧される結果となりました。現場での活動が求められる産業医にとって、産業保健の基本的な知識の習得は必要不可欠であり、その成果が筆記試験並びに口頭試験において発揮されるべきところ、かならずしも独力で幅広い産業医活動ができることを評価することができなかったことは残念です。さらに、産業保健に係る情報を正確にわかりやすく伝える技術もまた、産業医にとって必要な条件ですが、この点についてもさらなる研鑽が必要であると感じました。指導医の下、研修手帳の記載をさらに充実させることも必要不可欠です。産業医の機能がますます重要になる企業環境において、さらに研鑽を積み上げて頂きたいと思います。

### 筆記試験部会長講評

試験時間が、昨年までの 3 時間から 2 時間に短縮された。試験問題は、例年通り、産業医として備えるべき基本的・標準的な知識を問う A 問題、現場での問題解決のために求められる知識、考え方を問う B 問題、現場での総合的な問題解決能力を測る C 問題で構成したが、時間の短縮に伴い、問題数および配点を以下のように変更した。A 問題は、○×形式 10 問、4 肢択一形式 10 問、穴埋め形式 20 問の計 40 問で、配点を各 1 点とした。B 問題、C 問題は、それぞれペアの問題を 2 組提示し、どちらか一方を選んで、2 問ずつ回答するよう求めた。これらの配点は各 15 点とした。昨年までの問題数と比較し、A 問題で○×形式が半減、穴埋め形式が倍増、B、C 問題で（回答すべき問題数が）それぞれ 1 問減少したことになる。100 点満点で、合格点を 60 点以上とした。

全体の平均点は 69.9 点、最高点は 86 点、最低点は 38 点で、領域別の平均点は、A 問題 28.6 点、B 問題 21.4 点、C 問題 19.9 点であった。

### 口頭試験部会長講評

従来の中頭試験で知識を問う問題については筆記試験の中で確認し、今年の中頭試験は、より実務経験レベルを確認する問題となっています。ただ答えを一つ示せばよいのではなく、より多くの可能性を挙げ、その中でどのように最適解を導き出すかのプロセスも重視しています。

実際、試験の中で受験者の経験の差が大きく出ていたと思います。日頃から、このような

プロセスを意識して業務を行っていくことで経験値があがると考えます。個別の面接試験については研修手帳に基づいて実務経験を問うことを目的としていますが、本年も研修手帳の記載に不備があったものや、十分な内容ではない受験者が多くみられました。体裁を整えることが目的ではないので、具体的な記載をしっかりとすることが求められます。

**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。**

- A101. 変形労働時間制を採用する場合、所轄労働基準監督署長への届け出は必要ない。
- A102. エチルベンゼンを原料として製剤等を製造する業務では、特定化学物質障害予防規則による管理が必要である。
- A103. 労働基準法による母性保護規定では、妊産婦が請求した場合には、時間外労働、休日労働、または深夜業をさせることはできない。
- A104. 粉じん作業従事者のうち、健康管理手帳の交付を受けられるのは、管理 2 または管理 3 の退職者のみである。(注:採点の対象外とした)
- A105. 雇入れ後すぐに、労働安全衛生法に従う定期健康診断が予定されている場合、雇入れ時健康診断を省略してもよい。
- A106. 産業医が辞めた場合(死亡の場合を含む。)は、所轄労働基準監督署長に届け出なければならない。
- A107. エチレンオキッドを取扱う作業員には、特定業務従事者健康診断を行わなければならない。
- A108. 労働者 1 人あたり、気積を 15m<sup>3</sup> 以上確保することが必要である。
- A109. 電動ファン付き呼吸用保護具は、防じんマスクより保護係数が高い。
- A110. 過重労働による脳・心臓疾患の認定要件では、不規則な勤務や拘束時間の長い勤務、出張の多い業務などの要因も考慮することとなっている。

**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。**

- A201. 作業環境測定結果で作業環境の改善が必要となった場合、改善策として最も優先順位の高いもの(最も優先すべき改善策)はどれか。

1. 保護具等の着用
2. 局所排気装置、またはプッシュプル型換気装置の設置
3. 有害物質の製造・使用の中止、有害性の少ない物質への代替
4. 有害物質を取り扱う設備の密閉化、自動化

A202. 化学物質のコントロールバンディングについて誤っている記載はどれか。

1. 産業医のような専門性を有する者がいる事業所で推奨される管理方法である。
2. 化学物質の有害性、使用量、飛散性・揮発性などの情報を組み合わせてリスク評価する方法である。
3. ILO が開発した手法であり、評価によって必要な管理対策の区分が示される。
4. 労働者の化学物質への曝露濃度を測定しなくても使用できる。

A203. 海外派遣労働者の健康診断について正しい説明はどれか。

1. 必要な者に血液型検査を行う。
2. 全員に B 型肝炎ウイルス抗体検査を行う。
3. 帰国後、全員に糞便塗抹検査を行う。
4. 海外に 3 月以上派遣される者を対象に行う。

A204. 管理濃度が 500 ppm である物質に対し、作業環境評価基準に従って作業環境測定を実施した結果、A 測定の第 1 評価値が 450 ppm、B 測定が 550 pm であった。この場合の評価は以下のいずれか。

1. 第 1 管理区分
2. 第 2 管理区分
3. 第 3 管理区分
4. これだけでは評価できない

A205. 事務所衛生基準規則第 10 条で、精密な作業は何ルクス以上の照度が必要と定められているか。

1. 100
2. 150
3. 200
4. 300

A206. 労働安全衛生法施行令第 21 条で規定される作業環境測定を行うべき以下の作業場のうち、指定作業場でないものはどれか。

1. 放射性物質取扱い作業室
2. 炭酸ガスの停滞する坑内作業場
3. 鉛業務を行う屋内作業場
4. 粉じんを著しく発散する屋内作業場

A207. 第 12 次労働災害防止計画では、平成 29 年までに労働災害による死亡者を何%以上減少することを目標としたか(平成 24 年比)。

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20

A208. 誤っているものはどれか。

1. 亜鉛合金のフェーム吸引によって肺水腫を来す
2. カドミウムの曝露により尿細管障害を引き起こす。
3. トルエンジイソシアネートへの曝露により喘息を引き起こす。
4. 鉛の曝露により貧血を引き起こす。

A209. 安全衛生委員会の保存期間は何年以上か(労働安全衛生規則第 23 条)。

1. 1
2. 3
3. 5
4. 7

A210. メンタルヘルスのラインケアについて誤っているものはどれか。

1. 部下の事例性の把握
2. 職場環境等の把握と改善
3. 労働者からの相談対応
4. 事業場外資源とのネットワークの形成

**A3. A301 から A320 の括弧に入る適切な語句を解答欄に記入しなさい。**

A301. 化学物質のリスクアセスメントのプロセスは、有害性同定、量－反応評価による有害性評価と( )評価によりリスクが確定する。

A302. 事務所における炭酸ガスの濃度は( )%以下にすることが必要である。

A303. 業種別の業務上疾病の発生件数は( )業が最も多い。

A304. 最も低い濃度で現れる化学物質の影響を( )と呼ぶ。

A305. じん肺健診で、医師が胸部エックス線写真が 1 型以上と判定した場合、( )にじん肺健診結果証明書と共に提出し、審査が行われる。

A306. 変異原性試験として、労働安全衛生法では、微生物を用いた( )試験と、OHL/IU 細胞を用いた染色体異常試験が採用されている。

A307. 亜鉛、銅、鉄などの金属( )を吸入した場合、数時間たってから悪寒、発熱、筋肉痛、頭痛などの症状を呈する金属熱を認めることがある。

A308. 深夜業務とは、午後( )時から午前 5 時の間の業務のことである。

A309. 電気溶接やアセチレン溶接で発生する主な有害光線は、( )である。

A310. 労使間で協定を締結して時間外一休日を決め、所轄の労働基準監督署長に届け出た場合、この協定を( )協定という。

A311. 「身体障害者福祉法」による身体障害 5 種のひとつである内臓の機能障害には( 8 )分野の障害が含まれる。( )は数値)

A312. 放射線に曝露される作業を実施するときには、国際放射線防護委員会(ICRP)の提唱する 3 つの原則である「( )の原則」、「最適化の原則」、「被曝限度の原則」に留意する必要がある。

A313. 温熱要素は、気温、湿度、( )、輻射熱の 4 つからなる。

A314. 事務所における一酸化炭素の濃度は( ) ppm 以下にすることが必要である。

A315. 特殊健康診断の結果、医師の意見を勘案して必要と認める時には、事業場の実情を考慮して( )の変更、作業の転換、労働時間の短縮などの措置を講じること。

A316. 常時粉じん作業に従事したことがあり、現在非粉じん作業に従事し、じん肺管理区分が管理 2 の者に対する定期のじん肺健康診断の実施頻度は( )年以内に 1 回である。

A317. 過重労働による脳・心臓疾患の労災認定では、長期間の過重業務も評価することとなっており、その評価期間はおおむね( )ヶ月間である。

A318. 等価騒音レベル( )dB(A)以上の騒音職場で働く者は、「騒音障害防止のためのガイドライン」に基づく聴覚管理が義務づけられている。

A319. 作業環境測定のア測定では、( )m 以下の一定間隔で縦横に線を引き、その交点 5 か所以上でサンプリングを行う。

A320. 501 人以上 1,000 人以下の事業場の規模では、( )人の衛生管理者を選任すべきである。

### B1問題

B11 か B12 のいずれか 1 問を選び、解答を解答欄に記入しなさい。

B11. 妊娠に伴う産前、産後の労働者に対する事業者の義務、配慮について、法的根拠と併せて、150～250 字で概説しなさい。

B12. 派遣労働者の健康診断の実施、健康診断の結果に基づく作業転換等の措置、病者の就業禁止を実施すべき主体について、150 字前後で説明しなさい。

## B2問題

B21 か B22 のいずれか 1 問を選び、解答を解答欄に記入しなさい。

B21. 下記は手根管症候群 (Carpal tunnel syndrome) についての調査結果の一部を示している。この調査のデザインはなにか。また、表から読み取ることの出来る関係性を説明しなさい。

**Table 5 Odds ratios of some occupational exposures and obesity among 34 cases with CTS by comparison with 74 population referents**

Variable	No of		Odds ratio (95% CI)	Two sided p value
	Cases	Referents		
<b>Use of hand held vibrating tools:</b>				
< 1 year	21	67	1.0	
1-20 years	8	6	4.3 (1.4-12.9)	0.01
> 20 years	5	1	16.0 (2.8-90.2)	0.002
Mantel-Haenszel estimate	34	74	6.1 (2.4-15.0)	<0.001
<b>Repetitive movements of wrist:</b>				
< 1 year	20	64	1.0	
1-20 years	5	7	2.3 (0.7- 7.9)	NS
> 20 years	9	3	9.6 (2.8-33.0)	<0.001
Mantel-Haenszel estimate	34	74	4.5 (1.9-10.4)	<0.001
<b>Work causing great load on wrist:</b>				
< 1 year	14	48	1.0	
1-20 years	12	20	2.1 (0.8- 5.2)	NS
> 20 years	8	6	6.6 (1.4-14.7)	0.01
Mantel-Haenszel estimate	34	74	2.7 (1.3- 5.6)	0.006
<b>Obesity (&gt; 10% above reference weight)</b>				
	9	7*	3.4 (1.2- 9.8)	0.02

\*Incomplete answer from one referent.



B22. 下記の図は、建設作業者に対して行った胸部エックス線による健診の結果でアスベスト肺あるいは胸膜プラークで有所見となった者の CT で確定した所見を示している。図中の括弧内の数字からこの研究の対象者の数はいくらと考えられるか。また、アスベスト肺とプラークはエックス線写真と CT で有所見率がどのように異なり、それぞれの所見はどのような関係を持っているか。

		ASBESTOSIS		
		(+)	(-)	
PLEURAL PLAQUE	(+)	74 (2.5%)	85 (2.9%)	159 (5.4%)
	(-)	9 (0.3%)	11 (0.4%)	20 (0.7%)
		83 (2.8%)	106 (3.6%)	179 (6.1%)

**FIGURE 2.** By chest x-ray, 179 cases were considered to be asbestos exposed, because pleural plaques or asbestosis (lung fibrosis) were detected. By chest CT, pleural plaques were detected in 159 cases and asbestosis were detected in 83 cases. Both pleural plaques and asbestosis were observed in 74 cases. However, neither pleural plaques nor asbestosis was detected in 11 cases.

### C1 問題

C11 か C12 のいずれか 1 問を選び、解答を解答欄に記入しなさい。

C11. 倉庫での産業医巡視風景である。この職場では掲示はみられない。積荷の高さは2mである。この職場の巡視で確認すべきポイントを5つあげて、300字以内で説明しなさい。



C12. 金属作業場において、電動研磨機を用いた作業を行っている図を、以下に示す。この作業におけるハザードは何か。また、それによってどのような健康障害を来すか。予防対策はどのように指導すべきか。300字以内で述べなさい



## C2問題

C21 か C22 のいずれか 1 問を選び、解答を解答欄に記入しなさい。

C21. あなたが産業医をしている事業所で、ストレスチェック制度の導入を機に、それを含めたメンタルヘルス対策に関する意見を求められた。この事業所では、これまで、健康診断の自覚症状の調査として、対象者全員に職業性ストレス簡易調査票を行い、その結果を管理監督者教育において職場単位にフィードバックしていた。また、産業医、保健師による随時の相談対応を身体面の問題も含め実施していた。現在の活動の見直しを中心に、今後の方向性に関する産業医の意見を 250～350 字でまとめなさい。

C22. あなたは従業員数 400 人の食品加工業の嘱託産業医である。営業部の管理職 A さん（49 歳）が休日に意識がもうろうとなっているところを家族が発見し、救急車で総合病院に搬送された。脳梗塞の診断で、血栓溶解療法を開始したが反応せず、血管内治療を受けた。幸い発見や治療が早く行われたため、意識障害は改善した。6 ヶ月のリハビリテーションを経て、職場復帰したいとの本人の申し出があり、〇月〇日産業医面談となった。主治医からの復職診断書には、「運動機能は問題なく、投薬継続（高脂質血症薬、抗血管凝固薬）が必要。高次脳機能障害があるが、発症以前にかなり近い状態にまで改善している。」との記載があった。産業医の面談を行う前に、A さんと入院先のリハビリ担当スタッフが会社を訪れていた。その際、A さんの上司である B 部長は、A 氏のリハビリテーションが順調に進んでいる旨説明を受けた。他方、電話を受けてメモを取る、大勢の会議は少し苦手と感じられるだろうとの説明もあった。A さんは、C 係長に負担をかけているので、早く職場復帰し元の業務をこなしたいと話していた。あなたは、この後本人の復職に際し、医療機関との連携を含めて本人、職場に対してどのように支援していくか。250～350 字で述べなさい。