

# 第104回 薬剤師国家試験問題検討委員会「薬剤」部会報告書

令和元年5月31日

日時：令和元年5月11日（土）13：30～17：00

会場：神戸学院大学ポートアイランドキャンパス

出席者

私立大学	54校	74名
国公立大学	14校	15名
計	68校	89名

委員長	福島昭二
所属大学名	神戸学院大学

## 1. 総合評価

第104回薬剤師国家試験における薬剤分野の問題については、「良問が多かった」、「出題範囲はバランス良く多くの分野から出題された」、「図表を交え、考えさせる問題が多かった」、「知識だけでなく考える力が必要な問題が適度に含まれていた」という評価が多く寄せられた。さらに、「昨年に比べ計算問題も数が増え、その点でも評価できる」という指摘もあった。また、読解力を必要とする問題もあり、好ましいとの評価であった。昨年に引き続き、国家試験当日の訂正も無く、今後も、この水準での出題が期待される。

問題点として、良問ではあるが問264で誤りがあったこと、問題の重複があったこと（問53と174、問35・薬理と167）、内容が細かすぎる問題があったこと（問55、171、177）、問271で正解の根拠に疑問があること（グレープフルーツジュースによるCYP3A4の阻害が共有結合であること）、良問ではあるが問168で用語の使用が不正確であること（1-コンパートメントでは消失相は使用しない）が上げられる。

### 1) 必須問題

必須として適切なレベルであり、良問が多かった。

### 2) 理論問題

思考力を問う問題も出題され、良問が多かった。

### 3) 実践問題

複合性に大きな問題はなく、概ね良問が多かった。一方で、実務で出題しても良い問題があった。

総合評価における議論の中で第104回薬剤師国家試験全体について以下のような意見が出された。

- ・投与設計・投与計画の基本的な問題がもっとあっても良い。本年度は技巧を凝らした良い問題であるが、学生には時間がかかりすぎ、計算問題を捨てることにならないか。過去問を出さないことにこだわらずに、出題して欲しい。
- ・良問が多いが、速度論に関して、問題の意図を理解するのに時間がかかり、計算も大変な問題があり、受験生が解答をあきらめてしまう可能性がある。
- ・問題の難易度よりも、教科書の対応が追いついていない内容があり、教科書の改訂が常に必要である。
- ・薬品名は授業ですべてフォローできていない面があり、実務実習を通し多くの学生が知っていると考えられる医薬品を選択して欲しい。逆に言えば、実務実習で学生によっては経験していないものはなるべく避けて欲しい。
- ・「文章読解力を必要とする複雑な表現の問題が増えている」、「問題文を正確に読むことで判断できる出題であった」、「問題を読み取るのに時間がかかる印象を受けた。読解力の差が正答率の差につながる」という指摘があった。時間が足りなくなる傾向があるとの指摘の反面、読解力のない人が現場に行くのは困るので、読解力を求めても良いとの意見もあった。
- ・実務実習で経験しているかどうかの差が出てくる問題がいくつかあった。
- ・複合性で、前の問題ができた上で次問が正答できる場合、難易度を上げすぎず、適度な難易度で複合性をつけて欲しい。
- ・動態学では腎障害患者や中毒時など臨床をより意識した内容、製剤学では局方改訂内容が出題され

たが、いずれも教育的に好ましい。

- ・暗記が通用しない良問、即ち、正しい知識の理解の上で自ら思考しないと解けない問題が散見され（問47、問157等）、問題作成者の意図や矜持が感じられた。
- ・国家試験の問題は学生の学習の方向性を誘導する力があり、出た問題は重要な意味を持つ。正しい方向に導く問題作成が重要でもある（例えば問55を、暗記問題ではなく、プロドラッグの意義を問う等）。

## 2. 各項目の評価

### 1) 誤りがあると判断された問題

集計で5問に誤りがあると指摘されたが、検討の結果、1問（問264）で誤りがあると判断した。

実践 問264 問題の問い方は良く、表の値をもとに考えさせる良問である。しかし間違いがある。メトホルミン塩酸塩錠500 mgにはメトホルミンが389 mg含まれる。これをもとに計算すると、全身クリアランスは130 mL/minになり、正解とされた選択肢2：170 mL/minと異なる。投与量を500 mgとすると170 mL/minになるが、問題に示された表中の値はメトホルミンとしての値であるから、選択肢2は間違いである。メトホルミンとしての投与量389 mgを示し正解を130 mL/minとするか、あるいは、表の値はメトホルミン塩酸塩として計算した値であるとの記述が必要である。また、「体内動態が線形である」という条件を明記する必要もある。

### 2) 問題の観点から不適切である問題

複数校から問題の適切性が不適切であるとされた問題は5問であった。

必須 問53 理論問題・問174と内容が重複している。

必須 問55 テガフルがプロドラッグであることを知っておく必要はあるが、代謝がCYP2A6によることを必須問題で問うのは適切でない。25校が「教えていない」とした。

理論 問171 選択肢3：凝析価まで問う必要があるか疑問である。薬剤の分野より物理化学の分野で出題しても良い。

理論 問177 選択肢4：オキシブチニン貼付剤がマトリックス型かリザーバー型かを問うのは細かすぎる。また、可能であれば各製剤の製剤名を出した方がわかりやすい。また、より代表的な製剤にした方が良い。

実践 問283 薬剤分野よりも実務分野の問題である。

上記に加え、討議した内容を記す。

必須 問48 必須問題に相応しい良問である。しかし、バンコマイシンの経口投与ではTDMは行われなとの指摘がある。また、イトラコナゾールについては、内容液の添付文書に条件付きではあるが、TDMを行うことが望ましいとの記載がある。

理論 問170 図から考えさせる良問である。しかし選択肢5でのpH 5.5はもっと明確に間違いが分かるpHが良いのではないか。

理論 問173 単なるX線回折のみでなく、溶解度などと組合せ、X線回折を行う意味を理解するような問題も望ましい。

理論 問174 必須問題：問53と重複している部分がある。「エンドトキシン」、「無菌性の保証」。

実践 問271 グレープフルーツジュースによるCYP3A4の阻害が「共有結合」であることまでは教えていない。また、確かな根拠があるか疑問である。

実践 問277 良問である。しかし、実務で出題しても良い。

実践 問280 臨床現場に関連した良問であるが、必須問題でも良い。あるいは、乳剤性基剤を加え、選択肢を広げても良い。

### 3) 問題・選択肢の表現が不適切である問題

複数校から問題・選択肢の表現が不適切であるとされた問題は3問であった（2との重複は除く）。

- 必須 問41 表現をより正確にする必要がある。例えば「消失を免れた」→「初回通過を免れた」  
理論 問169 良問である。しかし、経口投与量が示されていない。静脈内投与と同量であることを明記すべきである。また、AUCを静脈内投与と経口投与で比較していることがより明確に分かるような文章が望ましい。
- 実践 問273 mEqと動態を結びつけて考えさせる良問である。反面、当量と動態計算を結びつけるより、血中濃度に関する問題でも良いのではないか。また、血清中濃度と血中濃度の併記は必要ではなく、「線形性がある」・「1-コンパートメントモデルに従う」などの条件が必要である。さらに、炭酸リチウムは、正確には分子量ではなく式量である（添付文書では分子量となっているが）。

上記に加え、討議した内容を記す。

- 理論 問164 良問である。しかし、選択肢1：「透過しなければならぬ」と言い切れるか疑問がある。また、選択肢5：LAT1の基質まで問わなくても良いのではないか。
- 理論 問167 良問である。しかし、選択肢1が必須問題35と重複している（アロプリノールとキサンチンオキシダーゼ）。分野を超えた重複もチェックが必要である。また、選択肢3：シスプラチンがOCT2の基質であるかまで問う必要があるか疑問である。
- 理論 問168 良問である。しかし、選択肢5：「消失相」は1-コンパートメントでは使わない用語であり、終末相、ターミナルフェーズが正しい。「消失相」は2-コンパートメントでの言葉である。

#### 4) 複合性が不適切な問題

問282-283、問284-285の複合性について：これらは、前問が正解できることで次問が正解でき、逆に前問が分からなければ次問も不正解となる。このような形式の複合問題がありうることは以前の検討委員会で既に確認している。一部指摘があったのは、前問が正解できれば自ずと次問が正解でき、次問の必要性があるかという点であった。1つのことを違った角度から問うのではなく、実務と薬剤、それぞれの特性を生かした問題作成が望ましい。

#### 5) 授業で教えていない問題

問283について15校が「授業で教えていない」、13校が「一部教えていない」と回答した。また、問49について6校、問269について7校が「授業で教えていない」と回答した。「一部教えていない」と20校以上が回答した問題は、問55、問177であり、10校以上が解答した問題は問167、問273、問277であった。前年に比較し、「授業で教えていない」「一部教えていない」との回答は減少した（「授業で教えていない」の総数：前年度=108校、本年度=51校。「一部教えていない」の総数：前年度=330校、本年度=229校）

#### 6) その他特記事項

- 必須問題 問41-47に対し、必須問題に相応しい基本的な良問であるという指摘が多かった。
- 理論問題 問163-168、170、175、177に対し、一部コメントはあるものの、いずれも良問であるとの指摘が多かった。図表を組み合わせる考えさせる問題も多く（問166、170、172、173、174、175）、望ましい方向である。
- 実務問題 評価が分かれた面があるが、問264（誤りが指摘はされたが）、273、275、277、279に良問であるとの指摘が多かった。

### 3. 各問題の評価

別紙1のとおり

別紙1 第104回 薬剤師国家試験問題「薬剤」部会 評価表

	番号	誤り			適切性			表現			授業で教えて		
		ある	ない	わからない	不適切	適切	わからない	不適切	適切	わからない	いない	いる	一部いない
必須問題	41	0	74	0	0	73	1	4	70	0	0	74	0
	42	0	74	0	0	74	0	1	73	0	0	74	0
	43	0	74	0	0	74	0	0	74	0	0	70	4
	44	0	74	0	0	73	1	0	73	1	0	69	5
	45	0	74	0	0	74	0	1	73	1	0	74	0
	46	0	74	0	0	74	0	0	74	0	0	74	0
	47	0	74	0	0	74	0	0	74	0	0	74	0
	48	1	73	0	1	73	0	3	71	0	0	73	1
	49	0	73	1	0	72	2	0	73	1	6	66	2
	50	0	74	0	1	73	0	1	73	0	0	70	4
	51	0	74	0	0	74	0	0	74	0	0	73	1
	52	0	74	0	1	73	0	1	73	1	1	72	1
	53	1	73	0	2	72	0	2	72	0	0	74	0
	54	0	74	0	0	74	0	0	74	0	0	74	0
	55	1	73	0	3	67	4	1	73	0	2	47	25
一般問題 (理論)	163	0	74	0	0	74	0	0	73	1	2	65	7
	164	0	73	1	0	74	0	1	71	2	0	66	8
	165	0	74	0	0	74	0	0	73	1	0	73	1
	166	0	74	0	0	74	0	1	72	1	0	67	7
	167	0	74	0	0	73	1	1	73	0	1	63	10
	168	0	74	0	0	74	0	1	73	0	0	72	2
	169	0	74	0	0	74	0	4	69	1	0	74	0
	170	1	72	1	1	73	0	0	73	1	0	72	2
	171	0	74	0	2	70	2	1	71	2	1	61	12
	172	0	74	0	1	72	1	0	74	0	0	72	2
	173	0	74	0	1	71	2	1	72	1	0	68	6
	174	0	74	0	1	72	1	3	69	2	1	67	6
	175	0	74	0	0	73	1	0	72	2	0	69	5
176	0	74	0	0	72	2	0	73	1	0	65	9	
177	0	73	1	5	65	4	3	70	1	4	49	21	

	番号	誤り			適切性			表現			複合性			授業で教えて		
		ある	ない	わからない	不適切	適切	わからない	不適切	適切	わからない	不適切	適切	わからない	いない	いる	一部 いない
一般問題 (実践)	264	2	72	0	1	72	1	4	66	4	0	74	0	1	66	7
	269	0	74	0	0	72	2	1	71	2	3	69	3	7	53	14
	271	0	73	1	1	72	1	0	72	2	0	74	0	3	63	8
	273	0	74	0	0	73	1	2	70	2	1	71	2	1	60	13
	275	0	74	0	0	74	0	0	74	0	0	72	2	0	74	0
	277	0	73	1	1	72	1	0	72	2	0	74	0	2	61	11
	279	0	74	0	0	72	2	1	73	0	0	74	0	0	65	9
	280	0	73	1	1	71	2	4	69	1	0	72	2	2	66	6
	283	0	74	0	2	65	7	0	73	1	1	70	3	15	46	13
	285	0	72	2	1	70	3	0	71	3	0	72	2	2	65	7

(注) 数字は回答大学数である