

1 第109回薬剤師国家試験 総評

第109回薬剤師国家試験は、新出題基準（第106回から適用）に基づいて出題された。科目の垣根を超えた出題や、実験結果や図表の結果を考察する問題で「考える能力」、病院・薬局だけでなく災害医療時における薬剤師の法規・制度・倫理に基づく「実践力」、詳細な症例に基づいて薬理・病態・薬剤について考える「問題解決能力」、薬物治療や実務では重要8疾患（がん、高血圧症、糖尿病、心疾患、脳血管障害、精神神経疾患、免疫・アレルギー疾患、感染症）の出題を中心に、「現場での実践力」を必要とする問題が多くなっている。

特に、理論問題や実践問題の難度の高い問題では、過去に出題された問題をさらに発展させた問題もあり、暗記に頼った勉強では対応できず、知識を使って考える「問題解決能力」が必要となる。また、物理・生物・化学+衛生+法規・制度・倫理の3連問（問120～122）など複数の教科の知識を使って、横断的に考える問題が出題されている。

最近の傾向として、必須問題などの簡単な問題はより簡単に、一般問題の幅広い知識を要する難易度の高い問題はより難しくなる「難易度の2極化」傾向にあった。

今回の第109回は、全体的に難易度が高まっていたように思われる。特に、症例や患者背景などの記述が直接的ではない問題が多く、設問の主旨を正確に理解できなかった受験生が多かったように思われる。そのため、今回の得点率は前回よりも低下し**全体の平均点は67%（232点）程度**になると予想される。

※ファーマプロダクト自己採点システム『さいてんくん2』（3月1日現在）をもとに推測

2 各出題範囲における科目別の総評

【第109回国家試験平均点予想】

	必須	理論	実践（複合）
物理・化学・生物	70%強	50%強	55%前後
物理	70%弱	50%強	60%強
化学	65%前後	50%強	50%強
生物	80%強	55%前後	45%強
衛生	75%前後	55%前後	75%前後
薬理	85%前後	60%強	65%前後
薬剤	80%強	60%強	60%前後
病態・薬物治療	75%前後	70%強	70%前後
法規・制度・倫理	80%弱	70%弱	70%弱
実務	85%強	—	70%弱
総合	80%弱	60%弱	65%前後

【前回との難易度比較】

	必須	理論	実践（複合）
物理・化学・生物	やや易化	前回並	前回並
物理	易化	難化	易化
化学	前回並	やや易化	難化
生物	やや易化	やや易化	難化
衛生	難化	難化	難化
薬理	やや難化	難化	難化
薬剤	やや易化	やや易化	難化
病態・薬物治療	前回並	前回並	やや易化
法規・制度・倫理	やや難化	難化	難化
実務	やや難化	—	やや難化
総合	やや難化	やや難化	難化

かなり点数をかぎやすい	80%以上
点数をかぎすぎ	70～79%
普通	55～69%
点数を取りにくい	45～55%
かなり点数を取りにくい	45%未満

前回より平均点は上昇（易化）	+6%以上
前回より平均点はやや上昇（やや易化）	+3～+6%
前回並	±3%
前回より平均点はやや低下（やや難化）	-3～-6%
前回より平均点は低下（難化）	-6%以上

①必須問題 (1日目① 問1～問90、出題数90問)

平均点:80%弱 点数をかせげる

前回よりやや難化

【物理・化学・生物】

予想平均点 70%強

前回よりやや易化

物理	予想平均点	70%弱	前回より易化
	物理化学	出題は問5の1題であり、弱電解質のpHを求める計算問題であった。公式に数値を代入することにより容易に解答を導くことができるため、過去問レベルの対策で十分得点できた問題であった。	
	放射化学	基本的な壊変様式を問う問題であるため(問3)、正答を導くことができたと思われる。	
	機器分析	出題は2題であり(問2,4)、問2のタンパク質の染色に用いる化合物等、基本的な内容であった。	
	容量分析	出題なし	
化学	予想平均点	65%前後	前回並み
	有機化学	例年に比べると点数がとりにくい。高校化学レベルの簡単な問題もあるが、必須問題としては新傾向の問題もあり、難易度そのものは低いが、過去問だけの勉強しかしていない学生は点数がとりにくい問題だった印象。	
	生薬学	生薬の知識だけでなく、薬理の知識で解ける問題。簡単ではあるが、出題のされ方が独特。	
生物	予想平均点	80%強	前回よりやや易化
	機能形態学	難易度は簡単。第8脳神経と近年あまり聞かれない設問であったが、第8脳神経障害で聴力障害がみられることを薬理・実務で学んでいるため、その知識を使えば容易に正答できる問題。	
	生化学	過去に出題されたことがある内容を少し変えただけの基本的な問題が多く、正答しやすかったと思われる。 言い方を変えると、過去問をただ解いて満足していた学生は正答するのが難しかったかもしれない。	
	微生物	出題なし	

【衛生】

予想平均点 75%前後

前回より難化

難易度は簡単。食品の保存方法の問題(問20)は初めて問われる内容だが、正答以外の選択肢については過去問レベルであるため、消去法で解けたと思われる。

【薬理】

予想平均点 85%前後

前回よりやや難化

難易度は簡単。×の選択肢の中に初めて出された薬物もあるため、一部間違えてしまう学生もいると思われる。しかし、捻った問題はほぼないので、新しめ薬もどんな分類の薬かが分かれば解答を選ぶはできると思われる。

【薬剤】

予想平均点 80%強

前回よりやや易化

薬物動態学	イラストを含めた問題が多いが(問 41~43)、容易に解答できる問題であった。計算問題(問 46)も基本的な繰り返し投与の問題で、計算を含めて高得点が期待できた分野であった。
物理薬理学	溶解速度(問 48)、界面化学(問 49)、安定化(問 50)など、満遍なく広範囲で出題されていたが、基本的なことを問う問題であった。
製剤学	2 題(問 54,55)の出題であったが、過去問レベルであり、容易に解答できたと予想される。

【病態・薬物治療】

予想平均点 75%前後

前回並み

難易度は普通～簡単。適応を聞く問題が今までより多く、症状や検査所見を聞く問題が今までより少なかった。薬理と病態をつなげて勉強していれば、正答は容易に出ると思う。また、過去に問われていた設問が多いため、学生も解きやすかったのではないかとと思われるが、一部マイナー疾患が出題されているため、高得点は狙えると思われるが、満点は取るのは難しい。

生物統計	用語の意味を理解しているかを問う基本的な問題であり、容易に正答できる。
医薬品情報	出題なし

【法規・制度・倫理】

予想平均点 80%弱

前回よりやや難化

近年注目されている分野から、数十年前に出題された問題まで、範囲は広いが容易に正答が出せる問題。「深く狭く」の勉強ではなく、「浅くても広く」勉強していれば点数はとりやすい。
基本的な問題ばかりであり、高得点を得られた学生が多いと思われる。
ただし、「何法で規定されているか」など過去問にはなかった形式の問題(問 73)や、医薬品医療機器等法の大幅改正(2020 年～)された内容を問う問題(問 76)などが出題されていたため、過去問しか解いていなかった学生には難しく感じられる問題があったと思われる。

【実務】

予想平均点 85%強

前回よりやや難化

難易度は簡単。OTC 薬の問題が2問も出題(今までは必須問題で OTC 薬は0問か1問)されていたり、現場で必要な知識を問う問題が多い印象。満点または1問ミス程度の高得点を狙える。

②一般理論問題 (1日目②、③ 問 91～問 195、出題数 105 問)

平均点:60%弱

普通

前回よりやや難化

【物理・化学・生物】

予想平均点 50%強		前回並み
物 理	予想平均点 50%強	前回並み
	物理化学	物理化学分野からの出題は3題であった(問 92,94,96)。問 92と問 96の2題が熱力学からの出題であり、基本的な内容の問題であるため、正答を導くことができたと思われる。問 94の溶解度積の問題は、過去問にはない出題の仕方をされているため、正答率は低いと予想される。
	放射化学	出題なし
	機器分析	ガスクロマトグラフィー(問 100)の問題に関しては、基本的な問題であるが、蛍光光度法のスペクトルを用いた計算問題(問 95)や、光の屈折に関する問題(問 99)等、過去に出題が少ない範囲の問題があり、少し点数が取りにくい印象であった。
	容量分析	問 93(ヨードチンキの定量法)は難易度の高い問題であり、正答するのが難しかったと思われる。(選択肢1~3は知らなければ正答できないし、選択肢5は(1)と(2)の記述から考える必要がある手間のかかる問題である。)容量分析を勉強しながらいない学生が多いのにも関わらず、国家試験全体の難易度調整のためか、容量分析に高難易度の問題をあてがっているのは、さらに容量分析離れを起こす学生を増やすのではと不安である。
化 学	予想平均点 50%強	前回よりやや易化
	有機化学	構造式に関する問題が多かった。有機化学の反応を正しく理解しているかを問うものもあれば、医薬品や生体成分の構造、生体内での反応を「覚えているか」ではなく、問題文から「考えられるか」を問う問題もあり、薬理の勉強をしながら医薬品の構造を意識していたか、化学の勉強をしながら薬理作用を意識していたかがカギとなる。教科を絞った偏った勉強ではなく、複数の教科の知識を「つなげる」ことができるかを問う問題が多く、点数は非常にとりにくい。
	生薬学	漢方処方の問題であり、必須問題同様、生薬の知識だけでなく、薬物治療や実務の知識でも解ける問題。
生 物	予想平均点 55%前後	前回よりやや易化
	機能形態学	4問出題? 純粋な機能形態学は2問出題(眼と骨)で、どちらも過去問を解いていれば容易に正答が出せると思う。他の2問(炎症と HIV)は生化や病態の知識が必要であるが、色々な科目をつなげて考えるという意識があれば正答は出せると思う。(HIVの問題は、生物と衛生と法規の3連問)
	生化学	基本的なことを問う問題が多い。ただし、問 114(ケトン体の問題)のように容易に正答できる問題もあるが、過去に出題された内容を発展させた問題が多かったため(問 110~111、115~118)、単に過去問だけを解いていた学生には難しく感じられたと思われる。
	微生物	過去に出題された問題を少し発展させた問題であったが、問われている内容は基本的なことばかりであったので、過去問をしっかりと解いている学生は、正答できたと思われる。

【衛生】

予想平均点 55%前後

前回より難化

難易度は簡単から普通の間くらい。保健は、ほとんどが過去問レベルで容易に解答できる。一部過去問ではあまり聞かれていない問題の選択肢(問 123 選択肢1, 2と問 126 選択肢3)もあったが、他の選択肢で解答を選ぶことはできる。食品は、過去問レベルの問題も出題されているが、過去問で出題されていない又は出題頻度が低い問題もあり、高得点を取るのは少し難しいかと思われる。特に問 129 の食品成分の問題は、あまり聞かれていない成分が選択肢に多くあり、解答を選ぶのはかなり難しいと思われる。実験結果から化学物質の発がん作用を判断する問題(問 136)は、やや難しいが、その他の問題は過去問を反復していれば正答できる問題が多かった印象。

【薬理】

予想平均点 60%強

前回より難化

難易度は前回より難化。薬理と病態の2連問が4セット出題。例年とは異なる言い回しが多かったため、解きにくさから「難しい」と判断する学生が多かったと思われる。新しい薬の作用機序やあまり知られていない作用機序・細かい作用点のひっかけなど今までよりも細かい所でひっかけている問題が多くあり、正答を出すのに迷う学生もいたと思うが、しっかり勉強していて、かつ問題を丁寧に読める学生が正解できる問題が多かった。今回は、満点を取れる所ではなく、いかに失点を防げるかの範囲となった。

【薬剤】

予想平均点 60%強

前回よりやや易化

薬物動態学	過去問を理解していれば解ける問題が多いが、過去問類似問題の出題は少ないため、難しく感じた学生が多かったと思われる。計算問題(問 172)などは難しくないが、文章問題で過去問と聞き方が変わっている問題が多いため、引っかかった学生が多いと思われる。
物理薬剤学	問 179 など過去に出題のない新しいグラフの問題があった。しかし、問題文の中に式がかかっているため、式を読み飛ばさなければ簡単に解答できた。問 182 のゼータ電位と平均粒子径の問題など、物理薬剤の分野においては例年よりも難易度が高くなった傾向にある。
製剤学	2 題(問 183,184)の出題であり、どちらもイラストを絡めた問題であり、今後もこの傾向が続いていくと予想される。

【病態・薬物治療】

予想平均点 70%強

前回並み

難易度は簡単。症例問題が少なく、聞いている内容もオーソドックスで過去の国試でもよく出題されている疾患についての問題が多いので、過去問をしっかり解いていけば正答は容易に出ると思う。一部難しい選択肢もあるが、他の選択肢から解答を選ぶことはできる。

生物統計	NNT(治療必要数)の計算問題。容易に正答できる。
------	---------------------------

医薬品情報	出題なし
-------	------

【法規・制度・倫理】

予想平均点 70%弱

前回より難化

必須問題と同様に、近年注目されている分野から、久々に出題された問題まで、範囲は広く、医薬品医療機器等法的大幅改正(2020年～)された内容を問う問題が複数(問 143、問 144)出題されていたが、それ以外は過去にも出題された内容など基本的な問題で、内容的にはオーソドックスな問題が多い印象。問題文の言い回しが独特なものはあるが、過去問をしっかり解いていけば高得点を得られたと思われる。

③一般実践問題 (2日目①、②、③ 問 196～問 345、出題数 150 問)

平均点:65%前後

普通

前回より難化

【物理・化学・生物】

予想平均点 55%前後		前回並
物理	予想平均点 60%強	前回より易化
	物理化学	計算問題の出題が目立った。過去問にない新しい形の計算問題となったが、文章の中に公式が載っていたり(問 198)、単位合わせで解答が出せたりと(問 203)、落ち着いて対応すると正答を導けたと予想される。
	放射化学	イオフルパン ¹²³ I 注射液(問 205)に関する問題であったが、各選択肢で問われている内容に関しては容易であった。
	機器分析	二酸化炭素の検出法の問題(問 197)が出題され、過去問では出題頻度の低い赤外吸収の問題ではあったが、選択肢を削れば正答を導くことができたと思われる。
	容量分析	出題なし
化学	予想平均点 50%強	前回より難化
	有機化学	理論問題同様、生体内の反応を構造式から考察する問題が多く、正答するには、化学反応の「知識」と「考える」能力を両方必要とする問題が多く、難易度は高い。
	生薬学	生薬の写真の問題であるが、特有の作用と副作用と薬用部位の生薬であるため、容易に正答できる。
生物	予想平均点 45%強	前回より難化
	機能形態学	<p>4セット(機能形態は3セット、薬理の知識を使って解く微生物(HBV)が1セット)出題。このうち1セットは超簡単(横紋筋融解症の検査項目)であるが、BNPの生成・代謝の過程(図)からネプリライシンの作用部位などを聞く問題や、前問(実務)の回答から考える問題など、色々な科目の知識を使わないと正答が出せない問題のため、前回の国試に比べると正答は出しにくいと思う。</p> <p>今まで聞かれたことのない言葉や言い回しが出題されており、過去問を覚えているだけでは解けずに、考えて解答する問題であった。問 216 は設問の言い回しが難しく解答がわかりにくい。問 219 は今までに出てきたことのない単語が選択肢にあり難しい。問 220 は薬理作用がわかれば、一部解答も選択できるが、知らないと全く解けない選択肢も含まれており難しい。</p> <p>リード文から患者の状態を読み取ったうえで、障害が起こっている部位や検査結果を考える問題が多かったため、1つ1つ丁寧に考えて解けば正答できる問題だった。</p>
	生化学	出題なし
	微生物	<p>問 216(HBVの問題)は、微生物としては初めて問われた内容(HBs 抗原、HBc交代など)であるが、過去に病態などで出題された内容が含まれているため、過去問をしっかり解いていた学生は正答することができたと思われる。</p> <p>また、問 224 の緑膿菌自体を問う問題は初出題であり、戸惑った学生もいたと思うが、「色素ピオシアニンを産生する」などの記述から、正答できた学生も多いと思われる。</p>

【衛生】

予想平均点 75%前後

前回より難化

難易度は簡単。過去問を使用して勉強していれば解ける問題が多かった印象。

難易度はやや簡単。過去問レベルが多いが、他の領域の知識から解答を選ぶ問題も多かった。問 237 では特別用途食品の表示マークを選ぶ問題で、過去問にはあまりない形式の問題も出題されており、面白い。

【薬理】

予想平均点 65%前後

前回より難化

難易度は普通。処方された薬物の作用機序を選ぶ問題や、追加や変更を提案する薬物を考えた上でその薬物の作用機序(提案する薬物は記載されていない)を選ぶ問題が多かったため、答えやすかったと思う。

難易度は普通～やや難しい。理論問題同様、例年とは異なる言い回しでの出題が多かったため、学生は「難しい」という印象をもったと思われる。

難易度は前回より難化。理論問題と同様に、あまり聞かない作用機序や細かいひっかけ箇所が多く出題されており、前回の国試より点数が稼げない範囲となった。理論問題と同様に、しっかり勉強していて、かつ問題を丁寧に読める学生が正解できる問題が多かった。

【薬剤】

予想平均点 60%前後

前回より難化

薬物動態学

計算問題(問 271,277)は容易に解答することのできる問題であった。一方文章問題に関しては、相互作用の問題が多く、実務とつなげて学習ができていない人は正答を導くことが難しい問題であった。全体的に、過去問と同じ文章が選択肢の中に隠れている問題が多く、解答を絞り込みやすいという傾向にあった。

物理薬理学

出題なし

製剤学

例年通り、製剤の特徴を知っておかないと正答を導くことのできない問題が続いた。実務と関連付けられた問題も目立ち、薬剤の中では難易度がやや高めの問題であった。最近ではイラストのある問題が増えつつあり(問 281,283)、今後もこの傾向が続くと予想される。

【病態・薬物治療】

予想平均点 70%前後

前回よりやや易化

全体的な難易度は簡単寄りの普通。ただ、「この患者の」病態や治療・検査に関する問題が多く、また、長いリード文をきちんと読み解く力が必要なため、難しいと感じた学生もけっこういたと思う。糖尿病治療薬の用法が病態で問われていた(問 297)のは驚いた。

やや難しい。例年は病態についての設問が多かったが、症例の患者についての設問が多かった印象。そのため、リード文から患者の状態を把握できるか、検査値等から症状を推測できるかが問われる問題が多かった印象。

難易度は普通。設問の内容は過去問レベルが多いが、背景をきちんと理解していないと選択肢を選べない問題が多い。背景が年々複雑になってきているので、背景を読み解ける能力があれば点数は稼げるとと思われる。

生物統計

出題なし。

医薬品情報

出題なし。

【法規・制度・倫理】

予想平均点 70%弱

前回より難化

選択肢の中に初出題の内容が含まれている問題もあるが、基本的には過去問ベースで解きやすい問題が多かったため、高得点を得られた学生が多いと思われる。

【実務】

予想平均点 70%弱

前回よりやや難化

【複合問題】

全体的な難易度は普通～やや難しい。過去問ベースの比較的簡単な問題を取りこぼさないことが大切である。知らないと解けないという問題もあったが、患者の状況を踏まえた今後の治療方針を提案する問題や、服薬指導に関する問題が多く、総合的な勉強をしていた学生にとっては正答を出しやすいと思う。また、年々と背景が長く複雑化してきているため、背景を読み解くことが難しくなっている。そのため、選択肢の内容を考えるきっかけがつかめず、何を考えたらいいのか分からなくなる問題が多くなった。読解力が必要となる問題もあるため、冷静に注意深く問題文を読む集中力が試されている気がした。

【実務単独問題】

全体的な難易度はやや難しい。実践③の病態・薬物治療との複合問題と同様に、リード文が長く、読解力が必要な問題が多かったため、時間が足りず焦ってしまった学生は多かったと思う。また、実務としての知識はもちろん必要であるが、各疾患の検査所見や治療方針、薬物の作用機序、グラフを読み取る力なども必要であり、総合的な問題解決能力が問われている問題が多かった気がする。そのため、計算問題やリード文が比較的短く、正答を出しやすい問題を取りこぼさないことが大切である。

「～に関する記述のうち、正しいのはどれか。」という基本的な問題の聞き方は少なく、症例問題形式が大半を占めた。より実際の現場に近い内容の問題が多かった。

109 回薬剤師国家試験の傾向

1. 科目の枠にとらわれない、複数の科目の知識を横断的に使う問題解決能力を必要とする問題が多い。
2. 必須問題など、簡単な問題は例年通り簡単。しかし、難度が高めの問題については、過去に出題された問題であってもそれを発展させた問題であるため、暗記に頼った勉強だけでは対応できない。
3. 新薬学コアカリキュラムに従う新出題基準（第 106 回から適用）より出題。
 - ・化学については、*in vitro* の合成反応の問題は少なく、生体内での反応である *in vivo* に関する問題が多い。
 - ・単に文章だけでなく、図・表・チャートやグラフ、構造などを用いた問題が数多く出題されており、図・表・チャートを読み取る問題が 31 問、構造について問う・構造を選ぶ問題が 27 問、グラフを読み解く問題が 17 問出題されており、これらを組み合わせた問題もみられる。
 - ・重要 8 疾患（がん、高血圧症、糖尿病、心疾患、脳血管障害、精神神経疾患、免疫・アレルギー疾患、感染症）関連の出題が、全体で 106 題（実践問題で 86 題）あり、前回と同程度、出題されている。
4. 法規・制度・倫理では、法律の条文に関する問題よりも、現場における薬剤師の行動において必要な制度や倫理に関する問題が多く出題されている。
5. 実務では、今まで病態・薬物治療で問われていた内容（症例に合わせた治療薬を問う問題、症例・検査値から疾患名を問う問題）や、薬理や病態の知識の他、薬物の細かな知識（投与方法・投与順序・使い方など）を必要とする問題が出題されており、幅広い知識と広い視野をもって解答する問題が増加している。
6. 実践問題では、実務との複合性が高い問題が増え、リード文や検査値から患者情報を正確に読み取る必要性のある問題が増えた。基本的な病態、治療薬の薬理作用、副作用を覚えている前提で、いろいろな角度から問われている出題もあり、実践を意識した薬剤師として必要な知識全般、総合力が問われる出題である。
7. 連問について
 - 理論問題の連問は 3 連問が 1 セット、2 連問が 6 セット出題
 - ・問 110-111：化学＋生物
 - ・問 120-122：生物＋衛生＋法規の 3 連問
 - ・問 154-155：薬理＋病態・薬物治療
 - ・問 157-158：薬理＋病態・薬物治療
 - ・問 165-166：薬理＋病態・薬物治療
 - ・問 167-168：薬理＋病態・薬物治療
 - ・問 177-178：薬剤＋薬剤