

2日および8日に開催の本年度第二回研究班会議で議論された。研究班会議で挙げられた意見・コメントをもとに、研究協力者とモデル問題の修正を行い、それらのうち必須問題・理論問題各10題を研究会へ提出した。修正されたモデル問題は、第三回研究班会議（平成22年11月15日および22日）で再度、議論され、より適切なモデル問題としての精査が行われた。その後、必須および理論モデル問題各5題を選択し、これらを12月24日に開催の「大学との意見交換会」で公表された。

薬理-実務複合問題に関しては、「平成21年度報告書」で公表したモデル問題5題を、日本薬学会教育部会主催「教育フォーラム2010」（平成22年7月24日）および「薬理学関連科目教員会議」（平成22年8月25日）で紹介し、各薬系大学からの意見を得た。意見の中には、出題される項目に偏りがあることを指摘するものがあった。これを受けて、複合モデル問題の追加作成を行った。追加問題は、未発表のモデル問題を修正し作成したが、他の問題と異なる“処方箋を示さない薬理学複合問題”の作成も新たに試みた。これら追加問題は、8月末に研究班へ提出し、班員による意見交換の後、4題を本年度研究班報告書の中で公表することとした。

なお本年度も上記の意見交換・議事を、電子メール等による持ち回り会議により行った。

（倫理面への配慮）

問題作成にあたり個人情報等は扱っておらず、倫理的問題はない。

C. 結果

別添のとおり、必須、理論および複合モデル問題を作成した。

D. 考察

本年度の主たる研究活動は必須および理論モデル問題の作成であったが、それらの過程でいくつかの標準的な出題イメージが形成できたように思う。必須問題では、「ある疾患の治療薬を選択肢に挙げ、問われた作用機序を持つ薬物を選ぶ問題」や「ひとつの薬物と取り上げ、その薬理作用を問う問題」などが薬理学領域の主たる出題形式となると思われる。一方で、必須問題は足切りラインが高く、難易度の設定が特に重要となる。薬理学領域では難易度について、出題される薬物に依存する部分が多い。必須問題では、この点を考慮して作成する必要があるだろう。また理論問題では、従来国家試験で出題された問題形式・内容がひとつの標準的なものなると思われる。しかし、6年制薬学教育に対応する国家試験としては、新規の出題形式の必要性も感じられた。そこで今回、新たな形式の問題を2題作成した（モデル問題（4）および（5））。

出題項目の拡張を目的に行った複合問題の追加分も、比較的容易に作成できたと思う。そのため、薬理-実務複合問題に関しては、「国家試験出題基準」で示される薬理学領域の小項目のいずれもが、出題対象となり得ると考える。

今回の研究から薬理学問題の作成時に留意すべき点として他領域、特に薬物治療学領域との出題内容の“住み分け”が挙げられる。実際、今回作成した問題の中にもこの理由のため、公表を避けたものがあった。試験問題の作成を効率良く行うためには、

薬理学領域と他領域との区分について問題作成者が充分理解しておく必要があるだろう。

E. 結論

本年度の研究活動により、薬理学必須問題および理論問題の標準的な出題イメージが形成できた。これらの形式は、共用試験や従来の国家試験の出題に共通するものとなった。しかし、薬剤師としての臨床での能力を問うため、理論問題の中には、より実践的な内容を取り上げた問題も必要であろう。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成22年度 厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
分担研究報告書

薬剤学分野を中心とした試験問題の出題例、作成方法、体制などの在り方
及び出題の標準化に関する研究

分担研究者 (薬剤学) 伊藤 清美 (武蔵野大学薬学部)
研究協力者 伊藤 晃成 (東京大学医学部附属病院薬剤部)、設楽 悦久 (千葉大学薬学部)、
渋谷 文則 (昭和薬科大学薬学部)、清水 理桂子 (東京都立多摩総合医療
センター薬剤科)、三原 潔 (武蔵野大学薬学部)

【研究要旨】

平成23年度から実施される薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験の在り方を検討することを目的として、薬剤領域の必須問題と理論問題ならびに薬剤領域と実務領域とを複合させた薬学実践問題の作成方法の検討及びモデル問題の作成を行った。適切な問題作成にあたっては、各問題の位置づけや他領域との棲み分けに留意しつつ、実務経験者を交えた協力体制をとることが必要であると考えられた。

A. 研究目的

薬剤領域の必須問題と薬学理論問題（以下、理論問題。）、ならびに薬剤領域と実務領域とを複合させた薬学実践問題（以下、複合問題。）の作成方法を検討するとともに、モデル問題を作成し、臨床にかかる実践的な能力を有する薬剤師を輩出する薬学教育6年制の趣旨を踏まえ、どういった体制で適切な問題を出題すべきかなどについて検討することを目的とする。

分担研究者会議を開催し、各問題（必須問題10問および理論問題15問）の内容や文章表現等について協議した。協議内容に従って各自が修正したものを分担研究者が取りまとめ、さらに班会議等でのコメントに従って修正を加えた。

複合問題のモデル問題については、7月の教育フォーラムでの指摘を受け、昨年度の報告書に掲載できなかった問題をメール会議にてブラッシュアップし、さらに班会議等でのコメントに従って修正を加えた。

B. 研究方法

問題作成のため、薬剤学教員の経験を有する病院薬剤師2名、実務教育も担当している薬剤学教員1名、実務家教員2名に協力を求めた。

必須問題と理論問題のモデル問題作成にあたっては、分担研究者および研究協力者がそれぞれ数問ずつの問題を作成した後、

（倫理面への配慮）問題作成にあたり個人情報等は扱っておらず、倫理的問題はない。

C. 結果

別添のとおり、必須問題5問、理論問題5問、複合問題追加分4問を作成した。

D. 考察

必須問題の作成に当たっては、解答時間と正答率を考慮し、C B Tよりさらに易しい問題とすることを心がけ、言葉の重複を避けることによって問題文を短くするなどの工夫をした。理論問題の作成に当たっては、過去の国家試験問題を参考にすることも可能であり、計算問題の出題も考えられた。必須問題と理論問題それぞれについて、「薬物の臓器への到達と消失」と「薬物動態の解析」の問題がほぼ同数となるように5問ずつを抽出した。

複合問題については、昨年度の報告書に掲載した問題の出題分野の偏りを修正するために、昨年度に作成した問題の中から4問を抽出しブラッシュアップした。

薬剤領域は実務領域と関連が深く、同じ内容で理論問題も複合問題も作成できるケースが多い一方で、実務領域や病態・薬物治療領域との棲み分けにも注意が必要であると感じた。また、問題の難易度について意見が分かれることが多く、C B Tや過去の国家試験の正答率を参考にできると問題作成の効率化につながると思われた。

E. 結論

モデル問題の作成にあたり、薬剤学と実務の両方にある程度精通している複数の担当者が協力体制をとることにより、必須問題、理論問題、複合問題を作成することができた。問題作成者は、それぞれの問題の位置づけおよび薬剤領域と他領域の棲み分けについて十分に理解した上で、忌憚のない意見交換を行うことにより、適切な問題作成が可能になると考えられた。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成22年度 厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
分担研究報告書

製剤学分野を中心とした試験問題の出題例、作成方法、体制などの在り方
及び出題の標準化に関する研究

分担研究者 (製剤学) 檀上 和美 (名城大学薬学部)
研究協力者 岡本 浩一 (名城大学薬学部)、寺田 勝英 (東邦大学薬学部)、
渡辺 善照 (昭和薬科大学薬学部)、岡本 光美 (名城大学薬学部)、
後藤 伸之 (名城大学薬学部)

【研究要旨】

平成23年度から実施される薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験の在り方を検討することを目的として、製剤領域の研究協力者と連携して、必修問題及び薬学理論問題の作成方法の検討及びモデル問題の作成を行った。薬学実践問題作成にあたっては、病院勤務経験教員及び実務家教員の協力を得ることとした。

A. 研究目的

製剤領域における必修問題と薬学理論問題の作成方法を検討するとともにモデル問題を作成し、薬学の基礎的知識と実践的な能力を備えた薬剤師を排出する薬学教育6年制の趣旨を踏まえ、どういった体制で適切な問題を出題すべきかなどについて検討することを目的とする。

B. 研究方法

製剤領域の必修問題と薬学理論問題及び薬学実践問題作成のため、製剤領域の担当者4名の他に実務領域担当として病院勤務経験薬剤師1名と実務家教員1名に協力を求めた。

問題作成にあたっては、製剤材料の性質、剤形をつくる、DDSの3分野からそれぞれ必修問題と薬学理論問題を提案し、薬学教育の基礎との関連性を持つ問題の作成を行った。なお、薬学実践問題の追加分は最

後に添付した。

(倫理面への配慮) 問題作成にあたり個人情報情報は扱っておらず、倫理問題はない。

C. 結果

別添のとおり必修問題と薬学理論問題及び薬学実践問題を作成した。

D. 考察

製剤は、基礎は物理化学分野に一部含まれ、応用は製剤分野に含まれており、両者の間に位置する問題を作成することとなった。問題の作成にあたり、問題の難易度、特に難しくならない問題の作成に苦慮した。例えば、製剤ではよく使用される式(Higuchi式、Nernst-Noyes-Whitney式など)に関連する問題は除外し、最も一般的なことがらを取り上げた問題とした。

E. 結論

必修問題と薬学理論問題及び薬学実践問題の作成にあたり、製剤領域担当者及び実務領域担当者の協力を得ることにより、目的とする問題を作成することができた。今回作成したモデル問題を公表し、大学関係者や臨床現場の従事者等との意見交換を行った結果を反映させることができたものとする。ただし、日本薬局方の改正が実施されるので、製剤材料等については変更が必要になるものとする。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

薬学教育6年制に対応した国家試験の円滑な実施のための大学との意見交換会、慶応義塾大学薬学部マルチメディア講堂、平成22年12月24日

H. 知的財産権・登録状況

なし

平成22年度 厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
分担研究報告書

病態・薬物治療学分野を中心とした試験問題の出題例、作成方法、体制などの在り方
及び出題の標準化に関する研究

分担研究者 (病態・薬物治療学) 山田 安彦 (東京薬科大学薬学部)
研究協力者 大滝 純司 (東京医科大学医学部)、大津 史子 (名城大学薬学部)、
片岡 泰文 (福岡大学薬学部)、小池 勇一 (奥羽大学薬学部)、
後藤 直正 (京都薬科大学薬学部)

【研究要旨】

平成23年度から実施される薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験の在り方を検討することを目的として、病態・薬物治療学領域の担当者が連携して、必須問題および一般問題(薬学理論問題)の作成方法の検討及びモデル問題の作成を行った。

A. 研究目的

病態・薬物治療学領域における必須問題および一般問題(薬学理論問題)の作成方法を検討するとともに、モデル問題を作成し、臨床にかかる実践的な能力を有する薬剤師を輩出する薬学教育6年制の趣旨を踏まえ、どういった体制で適切な問題を出題すべきかなどについて検討することを目的とする。

B. 研究方法

病態・薬物治療学領域の必須問題および一般問題(薬学理論問題)作成のため、病態・薬物治療学領域の担当者3名の他、医薬品情報学領域担当者1名、感染制御学領域担当者1名に協力を求めた。尚、分担研究者を含めた構成員6名のうち、3名は実務経験者、2名は医師である。

問題作成にあたっては、領域担当者会議を開催し、薬学教育モデル・コアカリキュラムのC14薬物治療およびC15薬物治

療に役立つ情報の分野に則した問題を作成した。当該分野は、患者の病態生理を理解し、適正かつ安全な薬物治療法の遂行等のために必要な知識を問うこととし、代表的な疾患の病態生理、適切な治療薬の選択、使用上の注意等について作問した。また、臨床検査の基礎知識等を含めた問題も考慮した。

尚、必須問題は、医療の担い手である薬剤師として特に必要不可欠な基本的資質を確認するものであることにかんがみ、基礎的な内容を問うものとし、五肢択一形式で問うことを基本とした。

一般問題(薬学理論問題)は、薬剤師が直面する一般的課題を解釈・解決するための資質を確認するものであることに配慮し、技能・態度を含む薬学の理論に基づいた問題となるよう留意した。

(倫理面への配慮) 問題作成にあたり個人情報等は扱っておらず、倫理的問題はない。

C. 結果

別添のとおり必須問題および一般問題（薬学理論問題）を作成した。

D. 考察

病態・薬物治療学分野は実務に直結した領域であるので、本領域と実務領域との出題範囲を明確にしておく必要性が認められた。

必須問題に関しては、選択肢の各項目が同一カテゴリーのもので作成できるようブラッシュアップした。一般問題（薬学理論問題）に関しては、4年制薬剤師国家試験でも出題されている症例に基づく問題も取り入れたが、対象疾患の設定、症例および検査値の提示方法等の検討が必要と思われた。症例においては、記載様式や項目等について分野間での統一的な設定が有用と思われた。検査値に関しては、医師国家試験と同様に、主な検査項目の表記に関する基準が必要と考えられた。

E. 結論

モデル問題の作成にあたり、臨床経験を有する病態・薬物治療学領域担当者が相互に協力体制をとることにより、必須問題および一般問題（薬学理論問題）を作成することができた。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成22年度 厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
分担研究報告書

法規・制度・倫理分野を中心とした試験問題の出題例、作成方法、体制などの在り方
及び出題の標準化に関する研究

分担研究者 (法規・制度・倫理学) 亀井美和子 (日本大学薬学部)
研究協力者 井手口 直子 (帝京平成大学薬学部)、篠原 久仁子 (フローラ薬局)、
白神 誠 (日本大学薬学部)、福島 紀子 (慶應義塾大学薬学部)、
藤上 雅子 (医薬品医療機器総合機構)、柳澤 振一郎 (姫路獨協大学薬学部)

【研究要旨】

平成23年度から実施される薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験の在り方を検討することを目的として、法規・制度・倫理分野と実務分野の担当者とが連携して、必須問題、理論問題、複合問題の作成方法の検討及びモデル問題の作成を行った。法規・制度・倫理分野からの出題範囲は広く、薬事関係法規・制度だけでなく、医療経済、医薬品開発、地域薬局、ヒューマニズム (医療倫理、コミュニケーション) など多岐にわたる。理論問題については、法律や制度を暗記ではなく解釈し判断できるかを問う問題を作成するよう努めた。必須問題および理論問題ともに、実務分野との出題方針の調整が必要と思われた。複合問題については、実務における処方例、症例または場面設定をおくことにより、さらに改善できる可能性がある。問題作成には、領域を超えた教員と実務者の協力が不可欠と思われた。

A. 研究目的

法律・制度・倫理分野の必須問題および理論問題の作成方法を検討するとともに、モデル問題を作成し、臨床にかかる実践的な能力を有する薬剤師を輩出する薬学教育6年制の趣旨を踏まえ、どのような出題にすべきかなどについて検討した。

また、昨年度作成した法律・制度・倫理領域と実務領域とを複合させた薬学実践問題 (以下、複合問題。) について、各方面の意見に基づきブラッシュアップを行った。

B. 研究方法

薬剤師国家試験出題基準における法律・

制度・倫理分野には、薬事関係法規・制度だけでなく、医療経済、医薬品開発、地域薬局、ヒューマニズム (医療倫理、コミュニケーション) など専門性が多岐に亘る項目が含まれている。そこで、問題作成にあたっては薬事関係法規・制度、医療経済、医薬品開発、ヒューマニズムおよび実務の各分野を専門とする教員および実務者により作業を行った。

あらかじめ、必須問題および理論問題の回答時間および難易度について共通認識を確認したうえで、必須問題および理論問題の内容を検討した。内容を検討する際には、必須問題については「薬剤師として必須であるべき知識・技能・態度」を問えるよう

に、また、理論問題については、法律を単に暗記するだけで回答できる問題ではなく、法律を解釈し判断できるかを問えるようにすることを心がけた。各教員が割り振られた数の問題を作成し、その後、ブラッシュアップを行った。作業で作成した問題数は、必須問題10題、理論問題10題である。

その後さらに、研究班の全体会議において出された意見に基づいて、作業班で問題の改変および良問各5題を抽出し、さらに大学との意見交換会を踏まえて問題の改良を行った。

また、昨年度作成した複合問題のブラッシュアップを行った。

(倫理面への配慮) 問題作成にあたり個人情報等は扱っておらず、倫理的問題はない。

C. 結果

別添の必須問題、理論問題、複合問題を作成した。提示した問題数は必須問題5題、理論問題5題、複合問題9題である。

必須問題は、国民皆保険、コミュニケーション、薬剤師法、ヘルシンキ宣言、医薬品開発について作成した。理論問題は、健康被害救済制度、個人情報保護法、覚せい剤取締法、薬剤経済、地域薬局について作成した。複合問題は昨年度の報告書で提示しなかった問題を4問追加した。

D. 考察

作業は比較的順調であったが、専門性が多岐に亘るため、ブラッシュアップでは出題形式や文章の校正は可能であったが、難易度については、分担研究者および各研究協力者が共通認識を持つことは難しかった。

難易度の調整では、薬剤師国家試験出題基準に含まれているものの過去の薬剤師国家試験に出題されていない専門分野(薬剤経済など)については、基本的な事項を問う場合でも予めヒントとなる文言を入れるなど、問題文を読んで考えれば回答できるように留意した。

また、必須問題については、選択肢の文章が長文になることで難易度が高くなることは避ける必要があると思われた。

なお、必須問題および理論問題ともに、実務分野との出題方針の調整が必要と思われた。

複合問題については、実務分野の問題から法規・制度・倫理分野に結びつく流れで作成したが、作成したモデル問題にはまだ不十分な点が残されていると考えられる。問題の冒頭で、実務における処方例、症例または場面設定をおくことにより、複合問題がさらに改善できる可能性がある。

E. 結論

モデル問題の作成にあたり、法・制度・倫理分野担当者と実務分野担当者が協力体制をとることにより、必須問題、理論問題、さらに実務領域を関連させた複合的な問題を作成することができた。

モデル問題を作成する過程では難しい点もあったが、領域を超えて教員・実務者が議論を重ねることが、6年制教育を受けた薬剤師を社会に輩出するためにふさわしい問題作成に求められていると考えられた。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

平成22年度 厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
研究協力報告書

実務（病院）分野を中心とした試験問題の出題例、作成方法、体制などの在り方
及び出題の標準化に関する研究

研究協力者 松原 和夫（日本病院薬剤師会・旭川医科大学病院薬剤部）、
平井 みどり（神戸大学医学部附属病院薬剤部）、
木平 健治（広島大学病院薬剤部）

【研究要旨】

平成23年度から実施される薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験の在り方を検討することを目的とした「薬学教育6年制に対応した国家試験の円滑な実施のための問題作成の在り方に関する研究」研究班に協力して、実務（病院）問題の作成方法の検討及びモデル問題の作成を行った。

A. 研究目的

実務（病院実習）における必須問題および一般問題（薬学実践問題）の作成方法を検討するとともに、モデル問題を作成し、臨床にかかる実践的な能力を有する薬剤師を輩出する薬学教育6年制の趣旨を踏まえ、どういった体制で適切な問題を出題すべきかなどについて検討することを目的とする。

B. 研究方法

実務（病院）領域の必須および一般（薬学実践）問題を作成のため、上記研究協力者3名の他、日本病院薬剤師会薬学教育委員会の委員9名に協力を求めた。尚、研究協力者3名を含めた合計12名は、全員病院薬剤師である。

C. 結果

別添のとおり必須・一般（薬学実践）問題を作成した。

D. 考察

実務分野の問題作成にあたっては、実務実習で学生が実習を受けたはずのSBOsの基本とその応用に関することに留意した。しかし、病院薬剤師の基本的な手技においては、個々の学生が実習受け入れ施設で受けた実務実習の内容にはかなり差があると思われ、事前学習のSBOsで学ぶ内容を参考にしつつ問題を作成する必要があった。このことについては、新薬剤師国家試験問題作成にあたっては、大学に勤務する実務家教員との連携によって、より適切な問題となるようにブラッシュアップしていくことが重要であると考えられた。また、病態・薬物治療との境界は不明確であり、できる限り、臨床現場の臨場感を伴う問題とする必要があった。

E. 結論

実際に医療機関で勤務する薬剤師が、実

務実習を踏まえたモデル問題を作成することは、そう困難ではなかった。しかし、より妥当性な問題とするためには、前述のように大学で事前学習を担う実務家教員との連携が不可欠である。

F. 健康危険情報
該当せず

G. 研究発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

平成22年度 厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
研究協力報告書

実務（薬局）分野を中心とした試験問題の出題例、作成方法、体制などの在り方
及び出題の標準化に関する研究

研究協力者 森 昌平（日本薬剤師会）、藤原 英憲（日本薬剤師会）、
永野 康己（永野薬局）、高橋 寛（佐野薬局）、花島 邦彦（アスカ薬局）、
野村 忠之（嬉野薬局）

【研究要旨】

平成23年度から実施される薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験の在り方を検討することを目的として、薬局薬剤師の立場から、実務領域（薬局）の必須問題、薬学理論問題の作成方法、作成に当たっての留意点の検討、及びモデル問題の作成を行った。今回のモデル問題の作成等を通じ、今後本試験における上記分野で適切な問題を作成するに当たって、薬局薬剤師が関与していくことが必要であると結論づけるに至った。

A. 研究目的

実務領域（薬局）の必須問題、薬学理論問題の作成方法を検討するとともに、モデル問題を作成し、臨床にかかる実践的な能力を有する薬剤師を輩出する薬学教育6年制の趣旨を踏まえ、どういった体制で適切な問題を出題すべきかなどについて検討することを目的とする。

B. 研究方法

実務領域（薬局）の必須問題、薬学理論問題の作成のため、薬局薬剤師6人で研究を行った。問題作成にあたっては、領域担当者会議を開催し、実務領域（薬局）問題の出題に関する考え方、必須問題、薬学理論問題の作成を行った。

（倫理面への配慮）問題作成にあたり個人情報等は扱っておらず、倫理的問題はない。

C. 結果

別添のとおり、必須問題、薬学理論問題を作成した。

D. 考察

実務領域（薬局）の出題は、平成23年度に行われる新たな国家試験での出題が初めてであり、実務領域（薬局）に関する出題の基本的な考え方の検討から行った。薬剤師国家試験出題基準に従い、薬剤師の任務（調剤、医薬品の供給、薬事衛生）について、バランスよく出題すること、調剤については、薬局での調剤の特徴である「保険調剤」を前提とすること、基本的には、患者・顧客が来局したという前提で患者・顧客への対応、判断（技能・態度を中心）を問う問題を作成することとした。実務問題としての観点より、たとえば同じ法規に関する出題でも「法規・制度・倫理」分野の出題意図、出題方法との違いを出す必要

があること、参考資料（添付文書、薬歴簿、お薬手帳等）や画像（調剤行為等）を活用して解答を導き出すことによって、実務に即した技能・態度等を確認していく問題の作成を行うことなどを基本的な考えとして、各協力者が原案の作成を行い、その後全員でブラッシュアップを行った。

モデル問題（案）を作成後、分担研究者を交えての意見交換や全大学参加による「大学との意見交換会」を行った結果、出題基準の範囲内であっても、現場の薬局薬剤師と大学関係者が考える出題内容・範囲、レベル（難易度）には考え方の差があった。重要なことは、医療の担い手として実務領域（薬局）に求められる薬剤師としての資質を的確に確認する問題を作成することである。そのためには、薬局薬剤師が作成に関与する必要があると考えられた。

E. 結論

実務領域（薬局）として初めてのモデル問題（必須問題、薬学理論問題）を作成することができた。今回作成したモデル問題を公表し、大学関係者や現場の薬剤師等の意見を参考に、新たな薬剤師国家試験として、相応しい問題の作成が行われ、薬剤師が医療の担い手として求められる資質をより一層的確に確認できるものとなることを望む。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

別 添 1

「薬学6年制に対応した国家試験のモデル問題」

「必須・理論問題」

注 意

- 1) このモデル問題は、薬学教育6年制に対応した薬剤師国家試験問題のモデル問題として作成したものであり、国家試験にこのままの形式で出題されるものではありません。
- 2) 本報告書における薬学実践問題のモデル問題は、その作成過程や各領域と「実務」との関連性に主眼を置いたものであり、その難易度や出題される範囲等の妥当性については、十分な確認は行っていません。
- 3) 平成22年1月29日付け厚生労働省医政局長・医薬食品局長通知により、内服薬処方せん記載の在るべき姿が示されていますが、本報告書におけるモデル問題はそれには準じていません。来年度は問題作成時より配慮する予定です。
- 4) 臨床検査値や症例の記載方法についても、医師国家試験等を参考に今後検討する予定です。

必須問題分野別問題番号：物理（1）

分野：物理

出題範囲の細目：物質の物理的性質

出題範囲のユニット：物質の状態 I I

【作成の意図】

希薄溶液の束一性および溶液の性質を理解しているかを問う問題である。

問題（1）同じ濃度 0.9% (w/v) の NaCl 水溶液と 0.9% (w/v) のブドウ糖水溶液の性質に関する次の記述において正しいものを一つ選びなさい。

- a. 両溶液は血清と等張な溶液である。
- b. NaCl 水溶液の凝固点はブドウ糖水溶液の凝固点よりも高い。
- c. NaCl 水溶液の凝固点はブドウ糖水溶液の凝固点よりも低い。
- d. NaCl 水溶液の沸点はブドウ糖水溶液の沸点よりも低い。
- e. 両溶液は同じ沸点を示す。

【正 解】 c

【解 説】

希薄溶液の束一性、凝固点降下、沸点上昇、浸透圧に関する記述であり、溶液中に存在する分子あるいはイオンの数に比例する性質である。

必須問題分野別問題番号：物理（2）

分野：物理

出題範囲の細目：物質の物理的性質

出題範囲のユニット：物質の状態 I I、物質の変化

【作成の意図】

表面張力に関する基礎的な知識を問う問題である。

問題（2） 次の物質の中で表面張力（気相－液相界面張力）の最も大きなものを選びなさい。

- a. メタノール
- b. アセトン
- c. 水
- d. ヘキサン
- e. 水銀

【正 解】 e

【解 説】

液体は表面積を出来るだけ小さくする性質がある。このときに働く力を表面張力という。表面張力は、極性が大きく分子間引力が強い液体ほど大きい。

必須問題分野別問題番号：物理（3）

分野：物理

出題範囲の細目：物質の物理的性質

出題範囲のユニット：物質の構造

【作成の意図】

放射性核種に関する基礎知識を問う問題である。

問題（3）放射線に関する記述のうち、間違っている記述を一つ選びなさい。

- a. α 線は、ヘリウム原子核の粒子線である。
- b. α 線は、線スペクトルを示す。
- c. β 線は、陰電子の粒子線である。
- d. β 線は、 α 線よりも透過性が大きい。
- e. γ 線は、荷電をもった粒子線である。

【正 解】 e

【解 説】

α 線は、ヘリウム原子核の粒子線である。

β 線は、陰電子の粒子線である。

γ 線は、電磁波である。

α 線、 γ 線は、線スペクトルを示す。 β 線のみ、連続スペクトルを示す。

透過性は、 $\gamma > \beta > \alpha$ の順である。