

# 2022 年度薬剤学教科担当教員会議議事録

日時：2022 年 8 月 26 日（金）13:30～17:10

開催方法：オンサイトとオンライン配信を併用したハイブリッド開催

会場： オンサイト：崇城大学 D 号館（SoLA）3 階大会議室

（住所：〒860-0082 熊本県熊本市西区池田 4-22-1）

オンライン：Zoom によるライブ配信

出席者：130 名（オンサイト：31 名、オンライン：89 名）

## 1. 委員長、副委員長、初参加、異動の先生のご紹介

会議は定刻通り開始された。初めに、本年度委員長の山崎啓之先生（崇城大学）が開催の挨拶を行った。次に、副委員長の尾上誠良先生（静岡県立大学）、根岸洋一先生（東京薬科大学）が紹介された。続いて、本会議に初参加および異動された先生方から簡単な自己紹介をいただいた。

## 2. 第 107 回薬剤師国家試験問題検討委員会「薬剤」部会報告

愛知学院大学 教授 鍋倉智裕 先生

鍋倉先生から、第 107 回薬剤師国家試験問題検討委員会「薬剤」部会で討議された内容と評価結果について報告があった。総合評価として、薬剤学分野の問題は「総合力を問う良問が多かった」、「考える力が必要な問題が多かった」、「知識偏重にならない工夫がなされていた」という評価が多かった一方、「例年に比べやや難解な問題があった」、「詳細に過ぎる知識を問う問題があった」、「理解や判断をするのに時間がかかる問題があった」などの問題点を指摘する意見があったことも紹介された。また、必須問題は標準的な問題であったが、難しい問題や新傾向の問題が含まれていたこと、理論問題は計算・グラフや図の読解を要する問題が多く難易度がやや高かったこと、実践問題は、実際の臨床現場で必要とされるような良問が多かった一方、複合性が不適切な問題があったこと、新傾向の出題があったこと、薬剤学の範囲外と考えられる問題があったこと、教科書に記載が無い内容や特定の製剤に特化した内容を問う設問があったことが指摘された。以上の全体的な評価の後、不適切との意見が寄せられた個々の問題を取り上げて解説された。また、他の部会からは「科目別出題の限界」が指摘されたことが紹介され、私立薬科大学協会の報告書では、この問題についての検討の必要性が提言されていることが報告された。その後、質問・討議が行われた。

## 3. 第 107 回薬剤師国家試験問題、特に複合問題の内容に関する講評

岐阜薬科大学 教授 北市清幸 先生

北市先生から、「実務」部会と「薬剤」部会の両報告、正答率、および自らの実務経験を踏まえ、第 107 回薬剤師国家試験問題の複合問題を評価した結果について、私見として講評がなされた。まず、「薬剤」および「実務」両部会の報告書の概略が紹介された後、107 回の問題に対する代表的な意見を挙げながら、実践問題には「実務実習をまじめにやらなければ国家試験の問題は解けません」、「実務実習で新たな知識を前向きに身に付けて欲しい」というメッセージが込められていると述べられた。薬剤

分野の複合問題に限界がある理由の1つとして、実際のシチュエーションでは、薬剤学に関連する事細かなこと（例：添加剤に関することなど）は、医師、看護師から質問されるされることが少ないことが挙げられた。また、最近の複合問題は、ガイドラインからの出題も増えていることが紹介された。その後、個々の複合問題につき、実務問題のみならず薬剤分野の問題も含めて解説された。最後に、実務に即した問題、個別薬剤やがんレジメンに関する詳細な問題が増え、薬剤分野での実践問題の難易度が上がる中で、学生には蓄えた知識を応用する習慣が必要であると述べられた。また、実務実習の現場で見ないと学ぶ機会がない薬剤が出題されており、現場でしっかり学んでくるように動機付けを大学において行う必要があると強調された。その一例として、岐阜薬科大学4年生の「調剤学」の最後の授業で、実務関連の難易度の高い国家試験問題を提示し現場で学びを深める重要性を学生に伝えていることが紹介された。その後、質問・討議が行われ、国家試験対策として、定型問題、過去問への十分な対応することは変わらず重要であると述べられた。

#### 4. 特別講演Ⅰ 「これまでの薬剤学教育と研究を振り返り、将来を展望する」

崇城大学 理事・特任教授 小田切優樹 先生

小田切先生は、まず、わが国における薬剤学の誕生からその発展の歴史を振り返られた。1949年にアメリカ薬剤師協会使節団訪日の際の勧告により薬剤学研究の必要性が高まり、1951年に東京大学に製剤学講座、京都大学に薬剤学講座が開設され、これを機に、各大学に薬剤学関連講座が設置されることになったことが紹介された。その後、学会やセミナーの設立・活動を通して薬剤学研究はますます発展し、初期の現象論を取り扱う研究から、近年の分子生物学的、構造生物学的、遺伝子工学的手法を取り入れた統合薬学的研究へと目覚ましく進化してきたと述べられた。次に、小田切先生がライフワークとされるアルブミンに関する研究について紹介された。まず、アルブミン上の薬物結合サイトの同定とその構造特性を解明したこと、次に、酸化ストレスマーカー、機能性分子のデリバリーキャリア、生体内毒素の除去物質としてのアルブミンに有用性を明らかにしたことを、自身の研究成果を示しながら紹介された。最後に、薬剤学教育・研究における課題と展望について述べられた。まず、薬学生の進路について考察され、大学院への進学率の低下が、薬学研究を考えた場合今後の課題であると強調された。一方、学会での薬剤学関連の発表数が減少していないことや、熊本大学での薬剤学分野での博士取得者が他分野に比べて依然多いことが示され、薬剤学分野の先生方は研究面で検討していると述べられた。また、薬学・薬剤学の教育目標が、「信頼される薬剤師の養成」、「優秀な創薬・創薬研究者の養成」にあることを踏まえ、独自性のある大学のカリキュラム作成、実務実習のスリム化と卒後研修の導入、卒業研究の充実、大学院進学率の増大が必要と強調された。その後、質問・討議が行われた。

#### 5. 特別講演Ⅱ 「臨床研究における医学薬学連携の重要性～腎臓内科医の視点より」

松下会 あけぼのクリニック 副院長 田中 元子 先生

田中先生は、腎臓内科医としての臨床経験、薬剤学分野の先生との共同研究経験に基づき、臨床研究における医学薬学連携の重要性について講演された。まず、腎不全に伴う各種機能障害の中でも、先生のライフワークとされているCKD-MBD (CKD-Mineral and Bone Disorder) の病態、関連リスク、や臨床マーカー（血清カルシウム濃度、リン濃度、副甲状腺ホルモン濃度）について説明された。次に、本病態で臨床マーカーの一つとなっている血清カルシウム濃度の調整に関わるビタミンDの多面的作

用を研究する過程で薬剤学分野の研究者（熊本大学薬学部 丸山徹先生他）との共同研究を紹介され、ビタミン D が抗酸化作用を有し、これにより心血管系の死亡リスクを低減させること、さらには、 $\alpha_1$ -酸性糖タンパク質の誘導を介して腎線維化を抑制すること等の新規の知見を得ることができたと述べられた。次に、CKD-MBD で起きる高リン血症の治療薬としてのクエン酸第二鉄の有用性に関する臨床研究を紹介された。臨床医としては、クエン酸第二鉄が酸化ストレスを惹起するのではないかと心配していたものの、共同研究を通して、本薬が酸化ストレスを惹起しないことが明らかになり、CKD-MBD の治療薬のみならず腎性貧血の治療薬としても安心して使えるようになったと述べられた。続いて、カルシウム受容体作動薬シナカルセトによる副甲状腺ホルモンの抑制が、酸化ストレスを低下させ、血管内皮機能を改善させることに加え、尿酸排泄トランスポーター ABCG2 の膜発現の回復を介して尿酸排泄を促進することや腎性貧血を改善することを明らかにした共同研究を紹介された。最後に、今後、医学薬学を発展させるためには、このような医師と薬学教員とが連携した基礎研究・臨床研究が重要になると強調された。その後、質問・討議が行われた。

## 6. 総括

山崎委員長より、鍋倉先生、北市先生、小田切先生、田中先生のご講演内容を振り返り、ご講演に対しての謝意が示された。

## 7. 広報

広報すべき事項はなかった。

## 8. 次期委員長挨拶

次期委員長の尾上誠良先生（静岡県立大学）より、次年度の開催についての紹介がなされた。

## 9. 連絡事項

山崎委員長より、2024 年度から適用される改訂モデル・コア・カリキュラムの素案に関して頂いた意見を薬学教育協議会に報告したこと、また、集約した意見を近日中に薬剤学関連教員に配信し情報共有することが伝えられた。

## 10. 閉会

山崎委員長より、全参加教員に謝意が示され会議を終了した。

出席者（順不同）

・オンサイト：31 名

丁野純男（北海道科学大学）、八巻努（城西大学）、中島孝則（日本薬科大学）、山田泰弘（日本薬科大学）、宮内正二（東邦大学）、鈴木豊史（日本大学）、根岸洋一（東京薬科大学）、井上勝央（東京薬科大学）、宇都口直樹（昭和薬科大学）、岡田賢二（横浜薬科大学）、尾上誠良（静岡県立大学）、佐藤秀行（静岡県立大学）、湯浅博昭（名古屋市立大学）、灘井雅行（名城大学）、鍋倉智裕（愛知学院大学）、桂敏也（立命館大学）、岩城正宏（近畿大学）、福島昭二（神戸学院大学）、岸本修一（神戸学院大学）、

坂根稔康（神戸薬科大学）、高野幹久（広島大学）、湯元良子（広島大学）、異島優（徳島大学）、渡邊博志（熊本大学）、門脇大介（崇城大学）、安楽誠（崇城大学）、西弘二（崇城大学）、庵原大輔（崇城大学）、月川健士（崇城大学）、橋本麻衣（崇城大学）、山崎啓之（崇城大学）

・オンライン（Zoom チャットへの記入申告より）： 89名

幅野渉（岩手医科大学）、加藤善久（徳島文理大学香川）、小柳悟（九州大学）、喜里山暁子（同志社女子大学）、森健二（城西国際大学）、北澤健生（安田女子大学）、大河原賢一（神戸薬科大学）、小林カオル（明治薬科大学）、深水啓朗（明治薬科大学）、高橋正人（千葉科学大学）、小澤正吾（岩手医科大学）、吉川慧（医療創生大学）、赤沼伸乙（富山大学）、上田ゆかり（徳島文理大学）、服部喜之（星薬科大学）、中瀬朋夏（武庫川女子大学薬）、武田真莉子（神戸学院大学）、難波昭雄（横浜薬科大学）、木村康浩（安田女子大学）、玉井郁巳（金沢大学）、中山浩伸（鈴鹿医療科学大学）、川寄達也（長崎国際大学）、山本佳久（帝京平成大学）、秋田英万（東北大学）、中原広道（第一薬科大学）、内田享弘（武庫川女子大学）、檜垣和孝（岡山大学）、山田勇磨（北海道大学）、北市清幸（岐阜薬科大学）、吉川真一（医療創生大学）、山本昌（京都薬大学）、鶴田朗人（九州大学）、野田康弘（金城学院）、楠原洋之（東京大学）、飯村菜穂子（新潟薬科大学）、水間俊（帝京平成大学）、工藤敏之（武蔵野大学）、堀口道子（山口東京理科大学）、中埜貴文（帝京平成大学）、中川晋作（大阪大学）、長谷川哲也（城西国際大学）、太田欣哉（金城学院大学）、古賀允久（福岡大学）、木村聡一郎（城西大学）、西村友宏（慶應義塾大学）、水谷秀樹（金城学院大学）、近藤啓（静岡県立大学）、高良恒史（兵庫医科大学）、花輪剛久（東京理科大学）、浜田俊幸（国際医療福祉大学）、松本昭博（大阪大谷大学）、村田慶史（北陸大学）、東頭二郎（千葉大学）、笹井泰志（岐阜医療科学大学）、高木敏英（摂南大学）、松本昭博（大阪大谷大学）、亀井敬泰（神戸学院大学）、橋爪孝典（大阪大谷大学）、伊藤清美（武蔵野大学）、橋本満（松山大学）、小野塚真理（湘南医療大学）、杉岡信幸（神戸学院大）、入倉充（第一薬科大学）、佐野和美（湘南医療大学）、間祐太郎（城西大学）、二木梓（神戸学院大学）、永井純也（大阪医科薬科大学）、岡本浩一（名城大学）、丸山正人（岡山大学）、世戸孝樹（岐阜医療科学大学）、細谷健一（富山大学）、増田秀幸（武蔵野大学）、前田和哉（北里大学）、高倉喜信（京都大学）、寺村俊夫（青森大学）、高橋有己（京都大学）、濱田和真（帝京平成大学）、田上辰秋（名古屋市立大学）、湯谷玲子（武庫川女子大学）、丹羽俊朗（就実大学）、清水美貴子（就実大学）、村上正裕（大阪大谷大学）、原田努（昭和大学）、鶴田朗人（九州大学）、久保義行（帝京大学）、濱進（武蔵野大学）、吉田都（武庫川女子大学）、栗原隆（横浜薬科大学）、小澤正吾（岩手医科大学）

以上