

第 10 回 有機化学系教科担当教員会議 議事録
(薬学教育協議会主催)

1. 日時： 平成 27 年 10 月 25 日 (日) 13:00 ~ 16:45
2. 会場： 大阪薬科大学 D棟 3 階 D302 教室
実行委員長 春沢 信哉 (大阪薬科大学)
実行副委員長 宮田 興子 (神戸薬科大学)
実行委員 宇佐美 吉英 (大阪薬科大学)
3. 出席者： 政田 幹夫 (大阪薬科大学 学長) および国公立大学の有機化学系教員
合計 100 名

4. 本会議

議題：『有機化学教育(講義, 実習, 研究)の活性化に向けての各大学の取り組み』

(1) 開会の挨拶 大阪薬科大学 学長 政田 幹夫

(2) 特別講演

演題「有機合成化学をどうやって教えれば良いのだろうか？」

名古屋大学大学院創薬科学研究科 福山 透 先生

座長 大阪薬科大学 春沢 信哉

(3) アンケート集計報告および質疑応答

報告者 宇佐美 吉英 (大阪薬科大学)

(4) パネルディスカッション

パネリスト 1. 矢倉 隆之 先生 (富山大学)

2. 永澤 秀子 先生 (岐阜薬科大学)

3. 加藤 正 先生 (東北薬科大学)

4. 原 脩 先生 (名城大学)

全体討論会

進行役 宮田 興子 (神戸薬科大学)

(5) 本会議の今後の進め方および次年度以降の開催について

来年度の委員長：森 裕二 先生 (名城大学薬学部)

副委員長：真鍋 敬 先生 (静岡県立大学薬学部)

幹事：原 脩 先生 (名城大学薬学部)

来年度の日時と開催場所：平成 28 年 11 月 6 日(日) 静岡県立大学薬学部

(6) 懇親会：17:00~18:30 (於 大阪薬科大学 D棟 1 階 学生ラウンジ)

5. 会議報告

1) 実行委員長挨拶

本年度の実行委員長(春沢 信哉)より挨拶があり, 実行副委員長(宮田 興子)の紹介がなされた。

2) 開会の挨拶

政田 幹夫 (大阪薬科大学 学長) より会議開会の挨拶があった。

3) 特別講演 [福山 透 先生 (名古屋大学大学院創薬科学研究科)]

「有機合成化学をどうやって教えれば良いのだろうか?」という演題で福山先生の研究成果も含めてご講演を頂いた。有機合成化学を教える指針として、今講演ではイオン反応を挙げられ、「電気陰性度」、「電気陰性度と電子吸引性基」、「電気陰性度と孤立電子対」、「共鳴効果と“Vinylogous”の概念」、「酸性度定数 (pKa 値)」の重要性を具体例を含めて説明された。

4) アンケートの調査報告 [上田 昌史 (神戸薬科大学), 宇佐美 吉英 (大阪薬科大学)]

平成 27 年度から実施された新コアカリの内容を踏まえて、薬学部(薬学科)の有機化学系授業(講義・実習, 卒業研究)に関する最新の情報交換を行い, アンケート調査とその集計結果について報告がなされた。なお, 国公立大学 74 校中 73 校の大学から回答が得られた (回答率 98.6%)。

(I) 新コアカリキュラムについて

(I-1) 現段階で予想できる問題点はありますか。

(I-2) 問題点ありと答えられた大学—それを改善するために, どのような取り組みをする必要がありますか, あるいは, 既に取り組みをされていますか。

(II) 有機化学の教育について

(II-1) 有機化学教育を行うに当たり, 現在, 講義, 実習, 研究で工夫されていることを挙げてください。

(II-2) 有機化学教育の活性化のためのアイデアをお書きください。

(II-3) 薬学部における有機化学系の教育は, どのような位置づけにあると思いますか。お考えをお書きください。

(II-4) 薬学部における有機化学の重要性を他分野の教員に示すためにはどのようにしたらよいでしょうか。現在, 実行されていること, あるいはアイデアをお書きください。

(III) 国家試験について

(III-1) 第 100 回薬剤師国家試験の化学の問題はおおむね適切でしたか。

(III-2) 「適切ではない」と答えられた場合, 具体的に記載してください。

(III-3) 化学の分野で医薬品を用いた問題が多数ありましたが, この点について, ご意見があれば, お書きください。

(IV) その他

(IV-1) 国家試験対策や就職活動と並行して行われる卒業研究は, 満足のいくものが実施されていますか。どのようにして集中して研究に専念できる期間を設定していますか。

(IV-2) 学生の成績評価システムをお書きください。(再試験の有無, その他特別措置の有無等)

5) パネルディスカッション

・矢倉 隆之 先生 (富山大学)

富山大学薬学部での旧コアカリと新コアカリでの有機化学関連科目のスケジュールとその内容の説明があった。有機化学関連の科目数や授業数が多く, 1 回の講義内容が少な

いのでゆったりと教えることができる、6年生が3年生の授業を自由に聞きにいける、有機化学実習で合成した化合物を薬理実習で使用し、薬理作用を体験できる等の特徴を説明された。

・永澤 秀子 先生（岐阜薬科大学）

文科省の教育 GP に選定された『創薬学士養成プログラム-「さがす」「つくる」「とどける」の創薬三要素を統合的に理解・実践できる人材育成』について説明があった。このプログラムにおける有機化学の位置づけや、永澤先生が授業の中で行われている in silico スクリーニング演習の説明があった。また、薬学部は創薬従事者を教育する場であること、製薬産業の基盤技術として有機化学が重要であることを PR していきたいとの発言があった。

・加藤 正 先生（東北薬科大学）

東北薬科大学における「有機化学教育の活性化に向けての取り組み」について報告があった。「新コアカリについて」、「講義の活性化について」、「学生実習について」、「卒業研究について」、「最近の研究について」の説明があった。また、薬学の原点は『有機化学教育』であることを考えれば、コアカリ改訂に振り廻されることはない、医療は日々進歩しているのでその変化に対応できる、基礎学力、思考力、応用力、実践力を併せ持つ薬剤師を養成することが使命である、6年生薬学教育を受けた学生が将来画期的な新薬を開発し、医療の進歩に大いに貢献することを期待したいという発言があった。

・原 脩 先生（名城大学）

名城大学の新旧カリキュラムにおける化学系科目を主体に、新旧の変更点、その問題点と解決策についての説明があった。問題点として、国家試験偏重教育、科目数の多さ、繰り返し学習、学習者の偏差値のばらつきなどを挙げられた。またその解決策や教育の活性化のために、長所や思考力を伸ばす教育(能力別クラス編成や講義の工夫)、学生実験や卒業教育の充実(アハ体験や、作業興奮)、薬剤師以外の他の世界との接触(創薬人材育成スクールの活用、学会への積極参加)などが必要であると提言された。

上記4名のパネリストの報告後、全体討論が行われ、以下の質疑応答があった。

- ① (質問) 名城大学で実施されている演習は教員がどのように行っているか?
(回答) 旧カリでのことになるが、演習1つに対して、取りまとめ役の教員1名、その他の教員が4~5名で、教員1人当たり4~5回を担当、計15回行っている。1クラスは40名の学生数でそれが2クラスある。
- ② (質問) 例えば有機化学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳのように繋がりのある科目については、最初のⅠ、Ⅱが理解できていなければⅢ、Ⅳの講義、教育はどうするのか?
(回答) 東北薬科大学 加藤先生の場合は、最初の3~4回の講義は前科目の重要なところの復習から行う、富山大学 矢倉先生の場合は、講義の最初に前回の講義に関する小テストを行い、確認する。
- ③ (質問) 名城大学において、必須科目ではない演習科目をどうやって学生に選択してもらうのか、その工夫は?
(回答) 関連科目の成績が悪ければ履修を義務づけている、演習科目の履修数も決めている。
- ④ (質問) 東北薬科大学大学において、TBLはどのような形でおこなわれているのか、卒業研究と国試関係の授業との関係は?

(回答) TBL に関しては、ある問題に対して 1 グループ 10 人程度で行っている。6 年生の前期は国試関係の授業がないので、卒業研究のみ行っている。

⑤ (質問) 名城大学の統合型科目の「薬物治療」の効果は？

(回答) 学生にとっては 2, 3 年生で習ったことをまとめて復習できる、実務実習に行ったときに役立つなど好評である。

⑥ (質問) 授業が多く忙しい教員ばかりで、研究室に居て、指導できる職員はいるのか？

(回答) 東北薬科大学では研究室あたり 4 人の職員体制なのでやっていける。

⑦ 6 年制の学生に岐阜薬科大学で行われているような創薬を教えたいのだが、どのように教えればよいか？

(回答) 4, 6 年制の学生は今の状況ではそれぞれ思考が異なるので、それぞれのニーズに合わせて教えると伸びる。また、岐阜薬科大学でのコンピューターのスクリーニングソフトを使う演習では、1 クラス 20 名の学生で、20 台のコンピューター、4 名の TA と 1 名の若手教員で教えており、このソフトは学内でオープンにしてあるので配属研究室での使用が可能である。

6) 本会議の今後の進め方および次年度以降の開催について [森 裕二 先生 (名城大学薬学部)]

次年度の実行委員長として森 裕二 先生 (名城大学薬学部)、実行副委員長として真鍋 敬 先生 (静岡県立大学薬学部) および幹事として原 脩 先生 (名城大学薬学部) のお世話により、11 月 6 日 (日) に静岡県立大学薬学部において開催されることが承認された。

以上