



医工薬連環科学

関西大学・大阪医科薬科大学 医工薬連環科学教育研究機構ニュースレター

Newsletter
March 2023 **vol. 16**



関西大学
システム理工学部 教授

山本 健
Yamamoto Ken

学問的多様性を目指してきた医工薬連環科学

2009年の文部科学省「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」事業の採択を機に設置された医工薬連環科学教育研究機構は、医・看・薬・工学を学ぶ学生が異分野理解を行うための科目を設定し、最新のTV会議システムを利用した双方向講義において学問としての多様性の実現を目指してきました。一方、コロナ禍によるオンライン会議・講義システムの急速な技術発展により、現在では、オンタイム又はオンデマンドのオンライン講義が学びの重要な役割を果たすまでになっています。本機構が進めてきた教育支援システムの構築と教育環境の整備においては、成熟しつつあるオンラインツールをさらに活かした双方向講義の充実と、急速に変動する時代の要請と社会的多様性に対応できるように教育コンテンツの見直しや改革をするフェーズに入りました。



写真：関西大学 高槻ミュージズキャンパス



【教育支援システムの構築と教育環境の整備】

▼2022年度 双方向講義科目の紹介

春・秋学期で7科目の双方向講義を実施しました。新型コロナウイルス感染症の拡大状況に応じた対応は既に3年目となり、社会的に複数回のワクチン接種が進められ、各大学で教室内での対面講義も多くなり、教育環境は前年度よりもさらに活発化しつつあります。同期型・非同期型のオンライン講義、それらのハイブリッド運用や電子配信教育システムの活用、講義動画作成・資料の準備などで担当教員の方々には未だ大変な労力をおかけしています。リアルタイムでの質問・感想などの交流の機会も増え、双方向講義の活動状況は改善されており、ここ2年間実施が見送られてきた武田薬品工業(株)京都薬用植物園での生薬学実習が今年度より再開されました。

2022年度 双方向講義実施状況

	関西大学		大阪医科薬科大学 医学部		大阪医科薬科大学 薬学部	
	方法	履修者数	方法	履修者数	方法	履修者数
前期	医工薬連環科学 第1~10回: 対面講義 (教室内でのZoom配信) 第11~15回: 対面講義 関大LMSにてレポート回収	18	第4回、15回: オンデマンド講義 第1~3、5~14回: 対面講義 (Zoom) Moodleにて動画配信 UNIVERSALPASSPORT・Moodleにて レポート回収	医学部: 111 看護学部: 15	第1~8回: 対面講義 第9回: ハイフレックス講義 (対面+Zoom配信) 第10~12回: 対面講義 Formsにてレポート回収	30 ※
	生薬学 第1~12回: 対面講義 (教室内でのZoom配信) 武田薬品工業(株)京都薬用植物園 見学実習 関大LMSにてレポート回収	3		0	第1~12回: ハイフレックス講義 (対面+Zoom配信)	310 ※
	基礎漢方薬学 第1、3、5、7、9、11回: 対面講義 (教室内でのZoom配信) 第2、4、6、8、10、12回: 対面講義 (教室内での講義動画放映) 関大LMSにてレポート回収	2		0	奇数回: 対面講義 偶数回: オンデマンド講義	265 ※
後期	生命誌	0	第1~7回: 対面講義 (Zoom配信) 第8回: JT生命誌研究館 見学実習 UNIVERSALPASSPORTにてレポート回収 紙媒体にて最終レポート回収	医学部: 112 ※	第1~7回: 対面講義 (Zoom) 第8回: JT生命誌研究館 見学実習 Formsにてレポート回収 紙媒体にて最終レポート回収	11
	応用放射化学	14		0	対面講義・Zoom配信	24 ※
	機能形態学1	8		0	対面・中継講義 (対面+Zoom配信) 第5、10、13回のみ: オンデマンド講義	343 ※
	福祉工学概論	209 ※		0	第1回: オンデマンド配信(関西大学) 紙媒体にてレポート回収	56

※は配信大学



関西大学の講義風景



大阪医科薬科大学 医学部の講義風景



大阪医科薬科大学 薬学部の講義風景

▼「医工薬連環科学」のFD活動

「医工薬連環科学」では、医学(看護学)・工学・薬学と専門分野が異なる各分野の受講生の理解度を把握するため、アンケートを実施しています。新型コロナウイルス感染症対策により、各分野異なる講義形態となったため、3分野共通フォームでのアンケートを実施し、分野毎に講義を聴講した学生から感想や意見を収集しました。

各大学の
学生からの
感想

- 製剤に小型センサーを付けるという発想がすごいと感じた。体内に入った小型センサーは体内でどうなるのが気になった。(工学分野)
- 医療分野に大きな貢献をしている工学の話を知ることができ、これまでの授業で一番興味を持って聞くことができた。(工学分野)
- 医師になった時に、他職種の方にどのような情報を提供すればより医療が発達するかを理解することが出来ました。(医学分野)
- ただ単にモノを作るのではなく、意味のあるものを医・工・薬が協力し合って話し合いながら作る事が大切と分かった。(医学分野)
- ゲノムについて詳しく学ぶことができ、現在の医療、目指す医療についても知ることが出来ました。(薬学分野)
- 工学に興味を持つきっかけになった気がします。新たな可能性を感じました。(薬学分野)

▼「生薬学」武田薬品工業(株)京都薬用植物園見学

6月25日(土)

大阪医科薬科大学薬学部の配信科目「生薬学」では、3年ぶりに武田薬品工業(株)京都薬用植物園の見学が行われました。本科目を受講している関西大学の履修生と合同で見学し、他学部の異分野の理解を深め、記憶に残る知識を増やすことを目的としています。生薬の原料となる薬用植物の生育状態や加工前のダイオウの地下部の観察、オウレン、オウバクなどの薬用部位と外部形態の違いを観察しました。



【地域への社会還元】

● 高大連携事業

▼ 小学校への出張講義 〈前期10校、後期9校で実施〉

前期 5月27日～ 7月14日
後期 10月13日～11月24日

「聞こえない音：超音波を見よう！」

関西大学 システム理工学部 教授 山本 健

診断装置で使用される超音波の性質を学ぶために、実際に音を聴きながら音の高さと周波数を理解してもらい、自分の可聴域の確認を行いました。超音波洗浄器、超音波スピーカー、霧化及び浮揚の実験を4つの班に分かれて順番に体験しました。学外講師による講義という新鮮さと大学生と話をする機会を得て、マスク越しでも笑顔が確認できました。



「顕微鏡で生物を観察してみよう！」

関西大学 化学生命工学部 特別任用准教授 坂元 仁

自作の単純な顕微鏡でも細胞が見えること、プレパラートを作り、テレビに拡大投影して葉の外見だけでなく気孔にも多様性があることに驚いたかもしれません。現地採取した多足生物は実体顕微鏡で、解剖標本は高性能顕微鏡で熱心に覗いていました。生物のミクロの世界に子どもたちが興味を持つ機会になれば幸いです。



小学校の先生からの
お声

- 普段のカリキュラムでは味わえない体験ができたことが有意義であったと思います。
- 体験できる活動がとてたくさんあり、子ども達も学習に前向きであったと思います。
- とても楽しかったと話す児童が多くいました。

▼ 自由研究コンテスト 2022

11月13日(日) 第二次審査会 (於：関西大学高槻ミュージックキャンパス) 協賛：高槻ロータリークラブ

高槻市内の小中学校に通う児童・生徒を対象に小学校1・2年生から絵と作文、小学校3～6年生・中学生から理科の自由研究作品を募集しました。2022年度は20校から総数703作品の応募があり、第一次審査を通過した作品のうち、28作品の発表が行われ、最優秀賞のほか、各大学賞や高槻ロータリークラブ賞などが授与されました。

また、入賞作品は12月1日～12月7日の間、高槻市総合センター1階で展示されました。



(発表者)

- 最初は発表しているときにドキドキしたけど、どんどん楽しくなった。
- 身近なことでも調べてみると、おもしろい発見があり、楽しいと思う瞬間がたくさんある。
- 色々な方の研究を見て、とても興味深かったです。同じ中学生の方だけでなく、小学生の方の発表でもはっとさせられるものも多く、勉強になりました。自分が発表するときにも審査員をはじめ、会場にいらっしゃる方に真剣に聞いていただいていることが伝わってきて、本当にうれしかったです。

(保護者等)

- ステージ上で発表する事、同年代の子がどんな研究をしているかを知れたり、想像以上の刺激がありました。
- 他の人の発表を聞いて、新しく興味を持つことができたようで、とても良い経験ができました。
- 初めての経験で緊張していましたが、発表に向けて一生懸命取り組み、とても良い経験となりました。

アンケート

●社会連携事業

▼第18回 医工薬連環科学シンポジウム

1月14日(土)(於:大阪医科薬科大学 看護学部講堂)

18回目を迎えた今回は、「新しい大学教育について考える—学生生活支援(厚生補導)の視点から—」をテーマに、大阪医科薬科大学医学部・薬学部・看護学部の学生生活支援センター長による講演が行われました。また、特別講演では、関西大学社会学部長の関口 理久子 先生より、前職の教育開発支援センター長でのご経験に基づいた同大学における学生生活支援の先駆的な取り組みについて、貴重なお話を伺いました。



●研究部門関連

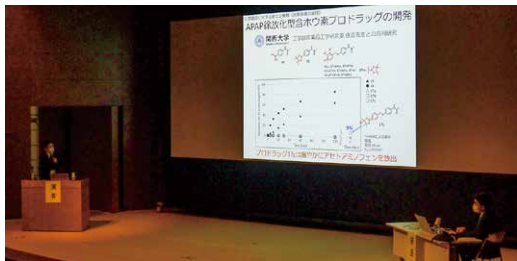
▼第3回 医工薬連環科学教育研究機構 研究セミナー

10月31日(月)(於:大阪医科薬科大学 阿武山キャンパス講堂)

大阪医科薬科大学 阿武山キャンパス D棟講堂および オンラインにて開催し、中井 美早紀 准教授(工学分野)、武内 徹 専門教授(医学分野)、加藤 隆児 准教授(薬学分野)にご講演いただきました。

講演後の質疑応答では分野を越えて活発な意見交換が行われました。

当日は現地・オンライン参加を合わせ、66名の方にご参加いただき、盛会のうちに終了することができました。



▼第4回 医工薬連環科学教育研究機構 研究発表会

1月26日(木)(於:Zoomによるオンライン開催)

一般の方や企業関係者に研究成果を知っていただく機会として、2019年度から開催しています。今年度も新型コロナウイルス感染防止対策の一環としてオンライン開催としました。

大阪医科薬科大学の伊藤 ゆり 医療統計室長の招待講演を皮切りに、医学・工学・薬学の各研究分野の先生方から研究成果の発表が行われ、全体で110名以上の方にご参加いただきました。



●機構のこれから



機構長

大阪医科薬科大学
医学部 教授

中野 隆史

Nakano Takashi

本年度より医学分野機構長を寺崎文生先生から引き継ぎました中野隆史と申します。寺崎先生は教育研究に豊かな経験をお持ちでしたので心細く思っております。この一年みなさまの活動について行くのが精一杯でした。また本年度末には、本機構の設立時からのメンバーで、現・工学分野機構長である関西大学の倉田純一先生が退任されますので、さらに寂しくなります。本機構発足時から一貫(一環?)したテーマである「分子から社会までの人間理解」を忘れることなく、本機構の教育研究活動をますます発展させたいと思っております。奇しくも2022年10月、東京医科歯科大学と東京工業大学が大学統合するとの発表がありました。個人的に医工(薬)連携の方向性は正しいと確信した出来事でした。みなさまのご理解とご協力、何卒よろしくお願い申し上げます。



関西大学・大阪医科薬科大学
医工薬連環科学教育研究機構



関西大学(工学分野)

〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35
TEL. 06-6368-1215 FAX. 06-6368-1216
E-mail: contact-mpes@ml.kandai.jp

大阪医科薬科大学(医学分野)※看護学分野を含む

〒569-8686 大阪府高槻市大学町 2-7
TEL. 072-684-6227 FAX. 072-684-6884
E-mail: gakumu@ompu.ac.jp

大阪医科薬科大学(薬学分野)

〒569-1094 大阪府高槻市奈佐原 4-20-1
TEL. 072-690-1028 FAX. 072-690-1018
E-mail: p-ikouyaku@ompu.ac.jp