

### ファーマコメトリクス解析による医療個別化の推進

オーガナイザー

樋坂章博(千葉大院薬)  
家入一郎(九大病院薬)  
千葉康司(横浜薬大)

ファーマコメトリクスは、「医薬品の効果に関連する全ての情報をコンピュータで統合して解析し、最適な方法を選択することで新薬開発や医療を効率化しよう」との技術である。これまで、特に薬物動態学、医薬品開発の分野で発展したが、それにとどまらず薬効の探索や最適な医療の現場における選択、さらに、最近の機械学習の考え方の適用も広がっている。さらに、臨床開発の分野ではMIDDやMID

3などの戦略も盛んに議論されている。利用する情報としては、基本的に文献情報を使うMBMAに加えて、臨床試験個別情報の公開制度や臨床のリアルワールドデータの利用などへ多様性が広がっており、これに伴う技術の進歩も必要となっている。

本シンポジウムでは、そのような新しい多様な試みの中から、慢性心不全における心臓負荷のモデリングや薬物治療と運動療法の関係、胎児薬物曝露の予測、臨床現場で収集されたTDM情報の精密解析などの事例を紹介いただく。それらの技術が新薬開発の戦略や患者治療の進歩をどのように変えるかを議論する。(樋坂章博)

### 有機合成化学の若い力:有機合成化学のニューノーマル時代を切り拓く

オーガナイザー

澁谷正俊(名大院創薬)  
坂井健男(名城大薬)  
薬師寺文華(北大院薬)

有機合成化学は、新しい分子を人工的に創り出すことを可能にする学問である。薬学の分野では、医薬分子が生み出されたり、生体の機能を解明するためのツールが開発されたりするなど、有機合成は創薬研究を支える基盤技術として発展してきた。

しかしながら近年、低分子を中心とする従来型の医薬品開発から中分子やバイオ医薬品等へとモダリティが多様化し、これまでの有機合成技術の延長

だけでは通用しない時代を迎えている。このような有機合成化学のニューノーマル時代を、広い視野を持って新しい化学を生み出し切り拓いていくため、幅広い分野で活躍する5人の若手化学者に最新の研究成果を紹介していただき議論する。

具体的には、天然物-擬天然物の全合成、最新創薬技術を駆使した新規抗癌剤の開発、生細胞内標的分子を同時検出可能なラマンプローブ、触媒や薬剤輸送のためのナノ炭素材料、亜鉛反応剤の多面的反応性を利用する分子構築法に関する研究成果を紹介していただく。(澁谷正俊)

### オルガネラ研究の新機軸

—オルガネラ・ゾーンの確立と創薬への展望

オーガナイザー

齊藤達哉(阪大院薬)  
新井洋由(東大院医)

オルガネラは生命の根幹をなす細胞活動に関わる小器官であり、様々な特徴を持ったオルガネラは各々が高度に専門化した役割を担っている。オルガネラの機能不全は種々の疾患の発症へとつながるため、機能低下防止・機能改善に導く治療薬の開発が試みられるなど、オルガネラは薬学領域において重要な研究対象と考えられている。

顕微鏡技術の進歩に伴い、「一つのオルガネラの中に異なる役割を担う区

画が存在すること」や「オルガネラ機能の多くがこれらの区画における素反応の集積として発揮されること」が次々と判明している。これらの機能区画を「オルガネラ・ゾーン」と定義し、新たなオルガネラ像の確立を目指す研究の潮流が生まれている。

本シンポジウムでは、オルガネラ・ゾーンの観点から、生命現象の理解、疾患病態の解明や細胞制御法の開発に取り組んでいる研究者が、最新の研究成果を紹介する。さらに、オルガネラ生物学の今後の展開ならびにオルガネラを標的とする創薬の可能性について議論する。(齊藤達哉)

### 薬学領域に貢献するメディシナルケミストリー最前線(2021年度)

オーガナイザー

白井孝宏(広島大院医系科学)  
中嶋龍(広島大院医系科学)

本シンポジウムの目的は、メディシナルケミストリー最前線の研究成果を討論することである。全人類の英知とたゆまぬ努力は、医学、薬学領域に大きな進歩をもたらし、様々な病気を克服するための画期的な治療法が日々開拓されている。しかし、現在でも有効な治療法の乏しい疾患が依然として数多く残されている。こうした

背景のもと、薬学領域の継続的発展には、専門領域の異なる研究者間での研究成果や問題意識の共有が非常に重要である。

本シンポジウムでは、現代のメディシナルケミストリーを牽引するシンポジストの方々に薬学領域における課題やそれらに対する独自の研究戦略に関して講演をいただき、討論する時間としたい。本討論への参加を通して、メディシナルケミストリーの未来と一緒に考えていけたら幸いである。(白井孝宏)

### 白金族元素を用いた「型破りな」創薬研究

オーガナイザー

米田誠治(鈴鹿医療大薬)  
樋口恒彦(名市大院薬)

シスプラチンが臨床導入されてから40年以上が経過した現在においても、白金製剤は様々な固形癌の化学療法に用いられている。白金製剤は全て電気的に中性なcis型白金(II)単核錯体

であり、同様の基本骨格を用いて分子設計すれば、有効な抗腫瘍効果を発揮する白金錯体を得ることができる。

しかし、近年においては、副作用の軽減および白金製剤に対する交叉耐性の克服を念頭に、白金製剤とは基本骨格が大きく異なる白金錯体、あるいは白金以外の白金族元素(Ru・Rh・Pd・Os・Ir)を用いた「型破りな」創

薬研究が進められている。白金族元素の金属錯体は加水分解を受けにくいいため、金属錯体特有のユニークな幾何学構造を水溶液中で維持しながら、標的となる生体分子と結合することができる。また、機能的配位子を導入することで、従来の白金製剤とは異なったアプローチによる創薬が可能になる。

本シンポジウムでは、白金族元素を用いた癌治療薬および癌診断薬の創薬研究を紹介し、無機医薬品化学の新たな展開を議論する。(米田誠治)

## 祝 日本薬学会 第142年会

(順不同)

武蔵野大学薬学部

〒202-8585  
東京都西東京市新町一―二〇  
電話 〇四二(四六八)三三五〇番



東京薬科大学薬学部

〒192-0392  
東京都八王子市堀之内一四三二―一  
電話 〇四二(六七六)五一一番(代)



北里大学

〒108-8641  
東京都港区白金五―九―一  
電話 〇三(三四四)六一六一(代)



日本薬科大学

〒362-0806  
埼玉県北足立郡伊奈町小室一〇二八―一  
電話 〇四八(七二一)一一五五番



城西大学薬学部

〒350-0295  
埼玉県坂戸市けやき台一―一  
電話 〇四九(二七一)七七一一番



新潟薬科大学

〒956-8603  
新潟市秋葉区東島二六五―一  
電話 〇二五〇(二五)五〇〇番



奥羽大学薬学部

〒963-8611  
郡山市富田町三角堂三一―一  
電話 〇二四(九三二)八九三一―一



東北医科薬科大学

〒981-8558  
仙台市青葉区小松島四―四―一  
電話 〇二二(二三四)四一八―一