

■ Topics | トピックス

「バイオジャパン2017」開催・参加報告

開会式、アジア製薬団体連携会議 (APAC) の創薬連携活動、
ならびにバイオ医薬品委員会セミナーについて

「バイオジャパン2017」が2017年10月11～13日にパシフィコ横浜にて開催されました。2016年同様に「再生医療 Japan」が併催され、展示会会場は2011年に比べて2.5倍の規模となり、多数のセミナーやアカデミックシーズ発表会、バイオベンチャー中心の発表の場が企画されました。製薬協も主催団体の一つとして参加し、製薬協会会員会社の多くの方々が発表するとともに、多くの会社・団体がアライアンスブースを出展し、アカデミアやベンチャー等と面談する等、活発な交流が行われました。2017年は3つの新規ゾーン(デジタル、ヘルスケア、スマートセルインダストリー)が設けられたほか、厚生労働省が「ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット 2017」(80小間)を催し、多数のベンチャーと企業との面談が行われました。また、製薬協ではアジア製薬団体連携会議 (APAC) の創薬連携に関するセミナーおよびバイオ医薬品委員会セミナーを企画するとともに、アジアからの参加者と意見交換の場を設けました。



基調講演 (写真提供: バイオインダストリー協会)

バイオジャパンは我が国の国際バイオ総合イベントであり、2017年で19回目を迎えました。バイオインダストリー協会を中心に、製薬協を含めた9団体からなる組織委員会による主催で多数のセミナーやアカデミックシーズ発表会、バイオベンチャー中心の発表の場を通して活発な交流がありました。2017年は過去最大規模とのことで、アカデミア、バイオベンチャー、バイオクラスター、行政関係者、製薬・化学・食品等の各企業等から多くの参加がありました。出展・パートナー参加団体は983を数え、これらにより約8600件の面談が生まれ、アジア最大のパートナーングイベントとなりました。

開会式ならびに基調講演

主催者団体を代表してバイオインダストリー協会会長の清水昌氏の挨拶の後、経済産業省商務・サービス政策統括調整官の江崎禎英氏、厚生労働省医政局長の武田俊彦氏、神奈川県知事の黒岩祐治氏、横浜市長の林文子氏、ならびに英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省政務次官のLord Prior of Bramptonの祝辞に引き続き、3つの基調講演がありました。

日立製作所社長兼CEOの東原敏昭氏は、「デジタル技術とバイオの融合で拓げるイノベーションの可能性 ～Society 5.0 の実現に向けて～」と題して、健康・医療、エネルギー、農水産物等の幅広い分野において、バイオ技術は国が掲げる戦略の17項目のうち12項目に関係しており、特にデジタル技術との融合によって社会は大きく変わると期待されていること、日立製作所ではいわゆるIoT時代の中でバイオ分野での取り組みを進めて、人工知能(AI)の活用によるバイオ医薬品の生産性を上

げることや、細胞の医療向け閉鎖系自動培養装置によって再生医療を実現化するための成果が得られつつあること、さらに神戸ラボで研究を進めていることを熱く語り、明るい未来に向けて人間の幸せのためという倫理観の醸成の重要性にも言及しました。

シンガポール科学技術研究庁(A*STAR)のChief Scientist and Director p53 LabのDavid Lane卿は、「BioScience and Technology development in Singapore, Policy and Outcome」と題して、シンガポールは教育水準も高く研究開発を推進する環境が優れており、政府は企業の誘致を熱心に進め、現在、約7000の多国籍企業があること、バイオメディカルとケミカルを合わせると全製造業の生み出すGDPの3割を超えるほどバイオとケミカルの社会への寄与が大きいこと、バイオ生産のためのTUAS(29施設、従業員6900人)と研究拠点のBIOPOLIS(アジアの研究ハブ拠点になることを目指している)とが連携してさまざまなコンソーシアムを結成して活発に活動していることを述べました。シンガポールから大手メーカー(ノバルティス、ロシュ等)が撤退することもあったが、バイオ関連企業の参入が進み、いくつかの疾患研究プラットフォームにおいて成果が見出されつつあるとのことでした。

製薬協の畑中好彦会長は、「製薬産業におけるイノベーションの将来像」と題し、革新的な創薬のためにはオープンイノベーションが重要であり、それをどう進めるべきか? と問い掛け、そのためにはコストを減らしたリスク分散や最新技術を活用した創薬が必要であることを強調しました。さらに、オープンイノベーションの推進のためには、mindsetの醸成、情報の共有、他業種との連携等に加え、デジタル化のいっそうの推進とビッグデータやAIの活用が重要であり、それらにより患者さんや社会にとっての新しい価値が創造されるのではないだろうかとの考えを述べました。また、リアルワールドデータと呼ばれる膨大な医療データをAIを駆使して解析することにより、創薬の生産性を向上できる可能性が期待できること、そして、われわれの使命は、革新的な薬を創り出すことによって医療の質の向上と経済成長を続ける社会に貢献することであり、そのためには産学官連携をいっそう進めたいとの決意を表明しました。

アジア製薬団体連携会議(APAC)創薬連携ワーキンググループ企画の公開セミナー

製薬協は2012年に、『革新的新薬をアジアの人々に速やかに届ける』をミッションとしたアジア製薬団体連携会議(APAC)を設立しました。その具体的な活動として、規制許認可と創薬連携に関する2つのワーキンググループ(以下、WG)を立ち上げて活動しています。

創薬連携WGでは、(1)情報共有、(2)ネットワーキングの場の設定、(3)創薬の能力向上、という3つの柱で活動を進めており、2017年4月のAPACにおいて天然物創薬の可能性をテーマにセッションを設けました。天然物を利用した創薬を実際に進めることで研究者の能力向上も図ることができると考え、バイोजパンにおける製薬協セミナーを「再認識される創薬研究における天然物の可能性」というテーマで、第2日の12日に開催しました。

タイのTCELS(Thailand Center of Excellence for Life Sciences) CEOのNares Damrongchai氏と台湾DCB(Development Center for Biotechnology)のWei-Kuang Chi氏をモデレーターとして、「タイにおける天然物からの創薬」(Mahidol UniversityのChatchai Muanprasat氏)、「天然物ライブラリの活用による創薬」(Malaysian Institute of Pharmaceuticals and Nutraceuticals(IPharm) National Institutes of Biotechnology MalaysiaのMohamed Ibrahim Noordin氏)、「天然物創薬とSBDD」(エーザイの池森恵氏)および「天然物化学における最新技術の創薬への応用」(産業技術総合研究所の新家一男氏)について各々講演がありました。

まず、タイにおける天然物創薬を目指した施設ECDD(Excellent Center for Drug Discovery)が稼働していること等の現状および課題が示されるとともに、マレーシアにおける天然物ライブラリの創薬の現状が報告されました。一方、池森氏は、創薬を効率的に進めるために構造と活性の面からユニークな天然物に着目、そのユニークさを活かす方法として、SBDDと呼ばれるタンパク質の立体構造情報を利用したドラッグデザインの活用について話しました。新家氏は細菌のほか、マリノリソースの活用に触れるとともに、微生物の二次代謝産物等の大量生産のために、細菌の生合成クラスター(DNA)を宿主の株に導入して、1つのDNA断片を有する細菌株の集団を得ることに成功した実例を示しました。

その後のパネルディスカッションの中では、学と産とのコミュニケーションについての各演者の意見のほか、天然物のスクリーニングによって、ヒット化合物、そしてリード化合物を見出して合成研究を進めるというプロセスにおいて、天然物を供出する側とそれを活用する側の両者がいかに共同研究を上手く進めていくかが重要であることが共有されました(参加者100名)。

バイオジャパンを活用したアジア製薬団体連携会議(APAC)創薬連携WG活動

前述のセミナーのほか、「バイオジャパン2017」前日の10日には、横浜の理化学研究所ライフサイエンス技術基盤研究センター(RIKEN Center for Life Science Technologies)ならびに田辺三菱製薬 横浜研究所の施設見学を行い、アジアから20数名の参加がありました。



アジアから20数名が参加した理化学研究所ライフサイエンス技術基盤研究センター(横浜)の施設訪問の1コマ(「バイオジャパン2017」前日)

また、初日11日午後には、アジアにおける事業開発パートナーリングと題して、アジアのベンチャーおよび研究施設12社(31名)と7社の日本の製薬企業(12名)との研究成果発表・面談の機会を設定しました(参加国は、台湾、タイおよび日本)。2016年に比べて、事前の情報提供があったためか、掘り下げた意見交換が見られました。



アジアにおける事業開発パートナーリングの会場風景(「バイオジャパン2017」初日)

2日目の製薬協セミナー「再認識される創薬研究における天然物の可能性」の後、午後には講演者を交えて天然物創薬に関する会議(参加者27名)、さらにアジアからの創薬連携WGメンバーとの全体会議を開き、今後の活動について議論しました(参加者28名)。



「再認識される創薬研究における天然物の可能性」をテーマとした製薬協セミナー
（「バイオジャパン2017」第2日）

バイオ医薬品委員会セミナー

バイオ医薬品委員会では、2日目(10月12日)に、最近話題となっているバイオ医薬品における連続生産の現状と規制面での対応や将来像について議論することを目的としたセミナー「バイオ医薬品製造最前線 ～先端ICT技術が可能とする連続生産技術～」を開催しました。神戸大学科学技術イノベーション研究科特命教授・製薬協バイオ医薬品委員会の内田和久技術実務委員長が座長となり、まず大阪大学大学院工学研究科教授の大政健史氏がバイオ医薬品の連続生産技術の概要と現状、これからの展開について概説し、次にGEヘルスケア・ジャパン バイオプロセスビジネス推進マネジャーの梶原大介氏とGE Healthcare Korea, Fast Trak LeaderのSang-Ho Park氏が連続生産とデジタル技術が未来のバイオプロセスの効率化とマネジメントにどのように寄与するかを紹介しました。最後に、協和発酵キリン生産本部生産企画部マネジャーの加納健二郎氏が日本の製薬企業の立場で、バイオ医薬品の連続生産に対する期待と課題について紹介しました。その後に行われたパネルディスカッションでは、(1)連続生産におけるintegrated systemとhybrid systemの特徴の比較整理、(2) up-streamとdown-streamのどちらに重点をおくべきか、(3)連続生産に必要な新規の技術はあるか、(4) Process Analytical Technologyなどのリアルタイム分析の重要性等について活発な議論が行われました(参加者135名)。

次回の「バイオジャパン2018」は2018年10月10～12日、パシフィコ横浜にて開催されます。

(研究振興部長 吉田 博明、薬事部長 松本 法幸)