

第6回定期大会

関西バイオネットワークの強化 ～創薬とその支援ツール～

【日時】平成19年12月10日(月) 13:30～17:45

【場所】大阪大学 中之島センター

(大会) 10F 佐治敬三メモリアルホール (交流会) 9F 会議室1,2 + 交流サロン

大会参加者数: 105名 交流会参加者数: 80名

【開会挨拶】

13:30～13:35 白須 正 氏

財団法人京都高度技術研究所(ASTEM) 専務理事・事務局長

13:35～13:40 戸田 美和 氏

近畿経済産業局 地域経済部 産学官連携推進課、バイオインダストリー振興室長

関西におけるクラスターでは、京都は先端的な分析機器、大阪は創薬、神戸は再生医療という各地域それぞれの得意分野を持っている。各クラスターで創出されたベンチャーが成長していくためには、クラスター間の連携が重要ではないか。まずは大阪と京都の連携によって、新事業の創出がなされることを期待している。

【基調講演】

1) 13:40～14:10 植田 充美 氏

京都大学大学院 農学研究科応用生命科学専攻 教授

「関西バイオトライアングルの絆と共振」

京都は、バイオ産業において成長性のある新事業への展開を図っており、バイオ計測・分析、バイオ材料を中心に様々な支援活動を行っている。現在、バイオの解析において、ゲノム解析、タンパク質解析等、「細胞を構成している分子をベースに理解する」という発想から、「細胞を一つの単位として内部の個々の分子構成とそれらの反応や外部との相互作用を基にシステムを理解して活用する」という発想に変わりつつある。このため、デジタル計測 定量科学が注目されつつあり、医学の他、ナノテク・化学・物理・工学が総合的に連携していく必要がある。

京都市の最初のプロジェクトとして、「ポストゲノム解析を簡便にする生体試料精密分画キットの開発」が掲げられ、コンソーシアムによる開発部材、試薬試作キットの開発など、次世代バイオ試薬の開発と展開を行っている。今後、これまでのポストゲノム解析からオミックス解析、そしてライフサーベイヤが主流になると考えられる。ライフサーベイヤにおいては日本が先を進んでおり、計量・分析に優位性を持つ京都として、次の世代に向かい、ライフサーベイヤに根ざした分析と開発について主導をとり、開発を行うべきである。

京都大学大学院 農学研究科 応用生命科学専攻 生体高分子化学研究室 HP

<http://www.tenko.kais.kyoto-u.ac.jp>

【研究紹介】

1)14:20 ~ 14:40 水口 博義 氏

株式会社京都モノテック 代表取締役 <http://www.k-monotech.co.jp/>

「マクロ・ナノ構造制御カラムによる精密分析支援ツール」

シリカゲルの多孔体であるシリカモリスを製造する技術を保有しており、そのマクロサイズ、ナノサイズの2種類の細孔を独立に制御可にすることで、DNA やタンパク質などの分離において、高分離、低負荷圧、操作簡便な溶液の分離技術を提供する。当該技術により、カラムの低コスト化や微量分析、カラムの多層化などを可能にする。

2)14:40 ~ 15:00 瀬脇 智満 氏

株式会社ジェノラック BL 取締役 基礎研究部部长 <http://www.genolac-bl.jp>

「乳酸菌を利用した粘膜ワクチンの特性と魅力的応用開発」

各種感染症に対応可能なワクチンの開発並びにポリガンマグルタミン酸といった機能性化粧品・食品用の素材開発により、世界中の人々の生活の質向上に貢献する。ワクチンの社会的需要が高まっているが、乳酸菌細胞表面ディスプレイ技術を活用した、食品由来の経口投与可能なワクチンを開発することにより、安全かつ効果的なワクチンを提供できる。

3)15:00 ~ 15:20 小中 富雄 氏

株式会社クレディアジャパン 取締役 営業部長 <http://www.credia-japan.co.jp>

「膜透過性を有するユニークな合成技術紹介」

独自の生体膜透過導入技術：iTS (Intelligent Transduction System) をコア技術として、生体内の特定ターゲット領域に目的物質を誘導・導入する創薬プラットフォーム型ビジネスの構築を目指している。iTS は、低毒性且つ迅速なマテリアル (siRNA, plasmid, 抗体, タンパク質等) 導入技術の特長としており、創薬市場・ライフサイエンス研究市場における付加価値を創出する。

4)15:20 ~ 15:40 有田 昌義 氏

国際文化公園都市株式会社 企画部課長 <http://www.saito-lsp.jp>

「彩都ライフサイエンスパークのご紹介」

周辺にバイオメディカル分野の研究機関が集積する彩都ライフサイエンスパークでは、官民一体となってインキュベーション施設を充実させるほか、企業と大学とのリエゾン機能や、セミナー、シンポジウム、ビジネスコンペの実施等、ソフト面からの支援も充実させている。彩都周辺の交通の便など生活利便性も高まりつつあり、研究クラスターとしての利便性は高まっている。今後も、研究機関の技術を利用しグローバルに活躍するバイオベンチャーの輩出につながるように、周辺のニーズを拾い上げていきたい。

15:40 ~ 16:20 ポスターセッション

< 出展企業一覧 >

大会会場後方にて、ポスター展示が行われた。(20社)

アンジェス MG 株式会社	http://www.anges-mg.com
インタープロテイン株式会社	http://www.interprotein.com
株式会社 ABsize	http://www.absize.com
株式会社エマオス京都	http://www.emaus-kyoto.com
片山化学株式会社	http://www.katayamakagaku.co.jp
株式会社京都モノテック	http://www.k-monotech.co.jp
株式会社クレディアジャパン	http://www.credia-japan.co.jp
国際文化公園都市株式会社	http://www.saito-kokubun.co.jp
株式会社ジーンデザイン	http://www.genedesign.co.jp
株式会社ジェイテック	http://www.j-tec.co.jp/
株式会社ジェノラック BL	http://www.genolac-bl.jp
株式会社島津製作所	http://www.shimadzu.co.jp
重松貿易株式会社	http://www.shigematsu-bio.com
信和化工株式会社	http://shinwa-cpc.co.jp
株式会社 TSDJapan	http://www.tsd-japan.co.jp
東洋紡績株式会社	http://www.toyobo.co.jp
日本エイドー株式会社	http://www.nihon-eido.jp
株式会社バイオエックス	http://www.bio-x.co.jp
株式会社バイオベルデ	
株式会社バイオマーカサイエンス	http://www.biomarker.co.jp



5)16:20 ~ 16:40 堀井 俊宏 氏

大阪大学微生物病研究所 感染症研究部門 分子原虫学分野 教授

「マラリアをはじめとする感染症対策に資するワクチンの臨床開発」

知的クラスター創生事業推進体制における基盤研究として、「ワクチン、免疫・感染症 ~ ワクチン臨床開発へ向けた基盤組織の構築 ~」を行っている。一般にワクチンは予防医療の根幹に位置するが、新規ワクチンの開発は極めて少ない。近年、自然免疫から獲得免疫誘導へのプロセスが明らかにされたことにより、理論的なワクチン開発が可能となりつつあり、新たな産業ビジョンのもとに見直される必要がある。しかしながら国内企業の開発意欲が乏しく、欧米に比して事業化が遅れている。

本課題では大阪大学を中心とする知的なリソースを活用して、マラリア、C型肝炎、インフルエンザ等を具体的な標的とし、また、自然免疫アジュバントやウイルスベクターの開発研究を行う。霊長類モデルによる検証と治験製剤の生産を含め、5年間で臨床試験を実施できるまで研究を推進し、いくつかのサクセスケースを生み出すことを目指す。

大阪大学微生物病研究所感染症研究部門 分子原虫学分野 研究室 HP

<http://www.biken.osaka-u.ac.jp/kenkyu/kansen/Protozool>

6)16:40 ~ 17:00 森 勇介 氏

大阪大学大学院 工学研究科 電気電子情報工学専攻 教授

株式会社創晶 特定非営利活動法人青い銀杏の会 理事

「創薬支援のための新しいタンパク質結晶化技術」

タンパク質構造を知るには、高品質結晶が必要であるが、その結晶化が難しく、ボトルネックになっている。シリコンの結晶化とタンパク質の結晶化の原理が同じであり、電気電子情報工学であってもタンパク質の結晶化に挑戦することができた。タンパク質は無機材料に比べて結晶核発生が難しく、溶液の高過飽和度にしても核発生がしない場合が多いため、結晶成長に必要な低過飽和度状態を維持できない。創晶の持つ結晶化技術シーズは、レーザー照射による強制的核発生現象、および溶液攪拌による品質結晶育成技術であり、これら技術を用いて結晶化成功率の向上、高速スクリーニングの実現、結晶の高品質化を提供する。例えば、従来法では結晶化に半年以上かかるプロスタグランジンF合成酵素について2日での結晶化に成功している。このように、大阪大学の蛋白質研究所、産業科学研究所、微生物病研究所の他、アステラス製薬、東京大学、京都大学、東京工業大学、日本原子力研究所等、様々な機関と共同研究を重ね、成果をあげている。

大阪大学大学院 工学研究科 電気電子情報工学専攻 機能性材料創製領域 HP

<http://crystal.pwr.eng.osaka-u.ac.jp>

株式会社創晶 <http://www.so-sho.jp>

【講演】

17:10～17:40 森下 竜一 氏

特定非営利活動法人青い銀杏の会 理事長

「アジア最大のバイオクラスター関西の挑戦: 日の丸バイオベンチャーの現状と問題点」

バイオの歴史は、スタンフォード大学のボイヤー教授とベンチャーキャピタリストのスワンソン氏によるバイオベンチャージェネンティック社から始まる。彼らの遺伝子組み換え特許の利用により、現在のバイオ医薬・抗体医薬の開発などバイオテクノロジーが発展してきた。アメリカでは、これらバイオベンチャーは従来の製薬企業を抜いて成長している。日本のバイオ産業においても、ベンチャーがイノベーションの主役になりつつある。しかしながら、バイオ関連は非常に大きな投資を必要とするため、資金調達の維持が重要である。現在、バイオベンチャーを取り巻く日本の状況は厳しいが、ベンチャー自身の取り組みも必要であり、特に、製品化までの期間短縮が重要である。そこで、ベンチャー同士のアライアンス、あるいはベンチャーと大学の距離の短縮、大阪・京都・神戸、各地域間の連携が求められる。

また、現在、バイオベンチャーにはビジネス人材が不足しており、他の産業界から得る必要がある。特に、海外のクラスターと渡り合っていくためには、知財業務、国際法務における経験・知識が求められる。この課題の解決策として、クラスターの形成が挙げられる。クラスター内の他企業の経験から学ぶことができるからである。

大阪大学・彩都周辺の非常に狭い地域にはバイオ関連企業が集積しており、京都、神戸を合わせた関西バイオクラスターとして考えると、海外のバイオクラスターの中でも、サンフランシスコ周辺、サンディエゴ、コペンハーゲンに次いで4位の規模となる。海外では、日本のクラスター戦略は、関西で成功しつつあると評判であるが、国内ではそれほどの評価を得ていない。これだけ短期間で成長している事例は世界でも少なく、関西バイオクラスターにおいて、より自信を持って連携を深め、発展させていければと考えている。

【閉会挨拶】

17:40～17:45 小林 敏男 氏

特定非営利活動法人青い銀杏の会 事務局長

ご協力頂いた御講演者の皆様、京都高度技術研究所、京都市、近畿経済産業局の皆様にご感謝するとともに、青い銀杏の会では、大学ベンチャーを中心に様々な企業のご協力を得て、これからもバイオ、IT、工学など様々な技術を世に還元するというかたちで活動していきたいと考えている。

【交流会】

18:00～9:30 中之島センター 9階 交流サロン、第1,2、会議室