

バイオグリッド研究会 2020 ―バイオコミュニティの形成に向けて―

パネルディスカッション 講演概要

【開催日時】2020 年 12 月 12 日（土） 13 時 00 分～15 時 00 分

【開催方法】zoom のウェビナーによる

【主催】特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西

【共催】公益財団法人都市活力研究所、
特定非営利活動法人近畿バイオインダストリー振興会議

【後援】公益社団法人関西経済連合会

【協力】特定非営利活動法人日本バイオインフォマティクス学会 関西地域部会

【プログラム】

コーディネータ：

下條真司（理事長：大阪大学サイバーメディアセンター教授）

パネリスト：

奥野恭史（理事、LINC 代表、京都大学大学院医学研究科教授）

坂田恒昭（理事、塩野義製薬株式会社 シニアフェロー、
大阪大学 サイバーメディアセンター 招聘教授）

森 幸子（内閣府 政策統括官(科学技術・イノベーション担当 参事官)

諸富隆一（公益社団法人関西経済連合会

ベンチャー・エコシステム委員会 副委員長

阪急阪神不動産株式会社 代表取締役社長）

【パネルディスカッション】

ポジショントーク

下條：バイオグリッドセンター関西は、バイオ情報ハイウエー構想をもとに 2004 年に設立された。大阪・関西では今後、うめきた 2 期、万博と大きなプロジェクトが目白押しである。先日のバイオグリッドセンター関西の理事会で今一度バイオを盛り上げようとなり、今回の研究会を企画した。大阪大学が進める Society5.0 実現化研究拠点支援事業のビデオをごらんいただきたい。その中で PLR（パーソナルライフレコード）の活用が重要な位置を占めている。PLR の活用にあたっては、まずはそれを格納する基盤を作り、次にその基盤の活用に向けた取り組みを予定している。基盤においては、PLR の情報は個人の所有と位置づけている。このような情報を扱う機能、情報銀行というが、かなり医療よりであるが大

阪大学はもう少し、医療の外側を意識している。その一つの例が、(一社) データビリティコンソーシアムを設立し活動を開始している。このような活動がバイオコミュニティ形成の核になればと思っている。

奥野: AI 創薬のコンソーシアムであるライフインテリジェンスコンソーシアム(LINC)は、2016 年発足で、2021 年 3 月で一旦活動は終了する。発足当初は、IT とライフのマッチングの活動を手始めに行った。この 3 年間は公共データを使ったプロトタイプの構築に徹していた。現在、創薬の全プロセスの AI を構築し、これを繋げることで一貫通貫の創薬 AI が出来上がるというイメージで約 30 のプロジェクトが活動を行った。

LINC と Society5.0 とは未病・先制医療のテーマが関連する。LINC ではデータの無いことが大きな課題であった。現在は、弘前大学の COI と連携して 20 の疾患の発症予測モデルを構築してきた。この実績を踏まえて何かできないかと期待している。

LINC は 2021 年度からは仕切り直して再出発する予定である。開発したプロトタイプは 20 種類以上が出来上がった。そのうち 3 つについては事業化に至った。

LINC は、第 2 回日本オープンイノベーション大賞 厚生労働大臣賞を頂いた。海外にも事例があるが決して負けていないと自負している。

今後の課題は開発したプロトタイプが実際に現場で使えるようにすることである。そのためには経営層の AI に対する理解が必要である。ついては、経営層への啓蒙も行ってきた。また、創薬と AI とのダブルメジャーの人材育成も行う。さらに、AI はデータがキーである、そのためにデータ共有などの基盤構築も行っていく。データの拠点は重要であり、うめきた 2 期には大いに期待している。

COVIT-19 で富岳を使った。富岳は非常に速いが、データ解析が追い付かない。

森: 内閣府でバイオ戦略を担当している。2020 年バイオ戦略を策定した。目標は 2030 年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現することである。1: 人材、投資を呼び込む 2: バイオエコノミーを形成する の 2 つに注力する。SDGs、パリ協定をもとに持続可能な取り組みとしている。バイオを取り巻く経済が今後大きく増大することを見込んでいる。

2019 年にバイオ戦略のグランドデザインを策定し、全体目標・社会像、市場領域を設定した。5 つの基本方針のうち「国際拠点化・地域ネットワーク化・投資促進」でバイオコミュニティの形成が挙げられる。市場領域には 9 つあり、生活改善ヘルスケアなどがここで議論のテーマに相当すると考えている。

バイオ戦略 2020 では、コロナも含めて基盤的施策を決定した。その中で提唱しているデータ連携の促進は政府でも課題と認識している。現在、データ利活用に関するガイドライン

を策定した。連携が目的でなく連携により何をするかが大事だと認識している。

ボストンを例にグローバルバイオコミュニティの形成を目指している。(アクセラレータ・VC・大企業+研究機関・VB+共用ラボ・病院などが30分圏内に立地する。)日本では、関西、関東の2か所に形成したい。グローバルバイオコミュニティと認定することで投資などを呼び込みたい。地域バイオコミュニティも数か所並行して形成したい。バイオインフォマティクスの人材育成にも取り組んでいきたい。

坂田：グローバルバイオコミュニティに対して関西の産業界は期待している。現状は、オープンイノベーションに真摯に向き合ってる企業はどの程度であるか疑問である。産学での溝を埋めるためには企業が欲する概念、アカデミアが対応可能な技術を正しく理解し合う必要がある。バイオフィーストで海外から投資を呼び込めるコミュニティを関西で形成したい。

現在は、NPO法人近畿インダストリー振興会議、(公財)都市活力研究所が活動母体となるバイオコミュニティ協議会の準備をしているところである。メンバーは関西の産官学である。まずは、ヘルスケア、農業・食、環境、投資環境からスタートさせる。とりあえず2つのテーマでのコア企業を選定し活動を開始する。

今回のコロナのワクチンでは、我が国は新しい医薬品の概念(モダリティー)の実用化についていけなかった。これは産官学の連携がうまく機能していなかったことが一つの要因であると思う。バイオコミュニティ協議会は、海外の管理手法や評価手法を参考にプロジェクトマネジメントを行い運営する。2021年にバイオコミュニティ協議会を設立する目標である。目指すところは2050年の日本社会の社会課題解決である。

これからのオープンイノベーションは当該業界内だけでなく、業界外も巻き込んだものとなるであろう。製薬企業は製薬でなくトータルヘルスケアカンパニーとして業態転換するかもしれない。

諸富：うめきた2期では中核機能として「新産業創出」「国際集客・交流」「知的人材育成」の機能を持つ。議論のテーマは「新産業創出」「知的人材育成」が関連する。うめきた2期では共創キューブという場で様々なアクティビティーを実現する。共創キューブで様々な共創コミュニティをつくり、新しい事業創出につなげていきたい。

うめきた2期の提案段階では12の共創コミュニティを想定している。これらがきちんと活動するためにはキーマンが重要。事業創出マネジメントが重要で、大学などの知財や発明のビジネス化の促進がポイント、さらにアクセラレータなど産業化支援組織との協働、関西全域を視野に置いた取組みもポイントである。これらを実施する体制として総合コード

イネート機関を官民で創設する。支援組織としてコ・クリエーションジェネレーターを設置する。街開きまでにプレプロジェクトを行う予定である。

阪急阪神不動産は、産業創出に向けては、現在 GVH #5 というインキュベーション施設を運営している。スタートアップ向けの会員制オフィスである。47 社 141 名が入居。アクセラレーションプログラムとして、Rainmaking 社とスタートアップブートキャンプを実施している。海外のアクセラレータ、支援団体とのネットワークを作るのが目的である。

意見交換

・スマートシティーとうめきた 2 期との関係は？

諸富：スマートシティーのテーマ出しになればと考えている。

未来社会を見せる場であり、万博とも共通する。うめきた 2 期をプレ事業として万博で展開し、万博後は万博での実証後の展開となればよいと思っている。

・スマートシティーとの展開での LINC とは？

奥野：LINC は場所の取組でないと認識している。街同士で競うのはどうかと感じている。東京は大きくて複雑すぎる。関西は大きさ、人数でいいバランスであり進めやすいと感じている。

坂田：自治体主導だと競争になる。東京は大きすぎて収集がつかない可能性がある。関西はうまくまとまりそうだ、モデルとなるべきだと思っている。

森：なるほどと思う。是非実現すべきと感じた。万博もありチャンスである。自治体のエゴはあるが、切磋琢磨し盛り上がればよい。

・国際化と国内産業育成は矛盾しないか？

坂田：海外の投資を国内に呼び込むという意味では矛盾しない。国際的に通用する技術を育成するのが大事である。

・ワクチン承認について

坂田：日本はどこにリスクをとるかが明示できない。レギュラトリーサイエンスの議論が大事である。

奥野：ホールゲノムを解析できる技術があれば IT で解決できる。チャレンジしないのは、失敗を恐れ過ぎである。この体質を変えない限りできない。規制の問題でない。

森：新技術の社会実装にはコミュニケーションが必要である。コミュニケーションをとりながら新たな規制を作る。ELSI 対応の不足などなくすべき。

坂田：やってみて、だめなら修正すればいい。

・データの共有について

奥野：ガチガチでやると何も動けない。また、要求仕様と予算の乖離がありすぎる。セキュリティは高い方がいいに決まっているが程度の問題。弘前とは京大と信頼関係があったのでスムーズにできた。

森：データ連携のメリット感があればうまく連携できる。

奥野：2段階あってもいい。連携するチーム、連携したデータをどう使うかを検討するチーム。

諸富：データプール（池）を作っておいて、みんながその池にデータを入れるような仕組みがあればいいと思っている。企業マインドも課題である。データを出す意義を企業が理解すべき。

松田（バイオグリッドセンター関西理事）：バイオデータでは準拠する決まりごとがあるが、うまく機能していない。

奥野：うまく機能していない理由を探るべき。AI人材ばかりに予算がつき、DBにつかないのはおかしい。

松田（バイオグリッドセンター関西理事）：コミュニティ形成、データ共有は泥臭い仕事であるが、もっと予算を作るべき。

奥野：LINCの活動での基盤整備は非常に雑務が多い。研究者として論文が書けない状況にある。考えないといけない。

下條：ITが普及するとインフラが必要と言われつつある。

・関西への期待

諸富：自治体のエゴが前面に出るが、協調が大事である。企業レベルのイノベーションのための本気のコミュニティを作ることが課題である。

坂田：オープンイノベーションはオープンナレッジである。いかにオープンナレッジを作ることが課題。成功体験が大事である。成功のためには俯瞰的視野が必要。

森：関西はアカデミア、企業、先進的取り組みがある。連携して大きくしていきたい。成功事例は大事である。バイオ戦略は柔軟に対応したい。

奥野：こういった議論を若い方に聞いていただきたい。東京は色んな所が活性化している。若者がチャレンジするマインドを持てるようなまちにしたい。

下條：若い人たちが遊べるような場所を作りたい。バイオグリッドとLINCで作りたい。今回はそのキックオフであり、今後もこう言った機会をつくっていきたい。本日は、短い時間

ではありましたが、大阪や関西の発展にご提案頂きましてどうもありがとうございました。

以 上