

## 第5回 Pitch to the Minister 懇談会 “HIRAI Pitch” 議事概要

### 1. 開催日時・出席者等

- 日時：平成30年11月14日（水）12:00～13:00
- 場所：中央合同庁舎8号館10階 平井国務大臣室
- Pitch テーマ：世界を変える革新的な分子
- 招へい者：伊丹 健一郎 名古屋大学 WPI-ITbM 拠点長  
名古屋大学大学院理学研究科 教授  
JST-ERATO 伊丹分子ナノカーボンプロジェクト 研究総括
- 出席者：平井国務大臣、左藤副大臣、河内内閣府次官、幸田内閣府審議官、上山総合科学技術・イノベーション会議議員、中川大臣官房審議官（科技）、三輪 CIO、神成 CIO 補佐官、住田知財戦略本部局長、堀内参事官（科技）、寺井秘書官、西山秘書官、柴山秘書官

### 2. 伊丹教授からの説明

- 分子は化学・生物・医学・薬学・農学に関わるあらゆる産業の中核であり、我々の生活や科学・技術を一変させる力がある。その中でも、ベンゼンに強く惹かれ、ベンゼンを用いた美しい分子の設計・合成を行ってきた。2016年9月28日は悲願であったカーボンナノベルトのX線結晶構造解析に初めて成功した。
- 従来のカーボンナノチューブ（CNT）には、物性が異なる混合物を多く含むという「混合物問題」があり、従来は十分な性能を発揮することが出来なかった。伊丹教授は12年にもわたる研究により、「短いCNT」といえるカーボンナノベルトの合成に世界で初めて成功した。カーボンナノベルトは、単一構造のカーボンナノチューブ合成の実現や新しい機能性材料の開発に道を拓く画期的な物質であり、科学者が60年以上追い求めていた夢の分子である。
- 伊丹教授が拠点長を務める名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所（ITbM）では、研究グループだけでなく研究分野をも超えた“Mix”をキーワードに、すべての研究者が一体となって研究を行う“Mix-lab”を設置して様々な分野で研究を行っている。例えば、アフリカのストライガという寄生植物を撲滅させる可能性のある分子の開発に成功し、来年ケニアでの圃場実験を計画している。伊丹教授の信念は、美しい分子には必ず機能が宿る、異分野融合でブレークスルーを、全てのはじまりはワクワク感、である。

### 3. 主な質疑応答・議論

- 異分野融合（MIX）というキーワードの元、様々な施策を行ってきたが十分な成果となつた例が少ないことから、政策やファンディングの工夫や期待について議論があつた。大きなゴールを見据えて検討していると自然と異分野の人と手を組んでいく。フュージョンが目的化するとダメ。ただ、成果が形となってあらわれるには長い時間がかかるので、その間の評価が低くなってしまふ。失敗を許容しチャレンジを評価するという基軸が必要などの議論があつた。
  
- 世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）は成功例であるが、異分野で国際的な広がりを持つにはどのような工夫があるか、自然と人が集まる工夫やポストクを出たぐらいのポテンシャルの高い人に焦点をあてシーズマネーで自由に研究をしてもらふ等の工夫が必要との意見があつた。
  
- ニーズを知ることは重要であるが、ニーズ・オリエントの研究ばかりでは未来はない。ニーズにインスパイアされた基礎研究や新領域開拓こそ今すべき。そのためにはどのような工夫があるのか、異才を放つ人が余裕をもって仕事ができる事が重要との意見があつた。さらに、分子構造設計は量子コンピュータと相性がよい技術であり活用もできるのではとの意見があつた。

（了）

（速報のため事後修正の可能性あり）