

## 研究開発 DX とオープンサイエンスについて（化学・工学分野の研究者として）

九州大学大学院工学研究院応用化学部門 准教授  
日本学術会議若手アカデミー 代表/Global Young Academy 会員  
岸村 顕広

### 研究データの徹底活用について

- ・異分野連携、マルチステークホルダーによる共創に向けてはデータを利活用できるプラットフォームが大事。一方で、データリテラシー、科学リテラシーがともにある人材を育てない限り、活用は見込めない。その中では細分化された専門性を総合化し、個別化されたデータをつなげて扱える能力が大事。一方で、単なるデータの相関を越えて、個別化されたデータをつなげるためのデータサイエンスの開拓も必要。
- ・蓄積されたデータのオリジナリティと質などが見分けられると専門外の人でも使いやすい。
- ・課題解決のためにはどのようなデータが必要になるかわからない状態から始めることも多い。課題を前に得た気づきをエビデンスづけるためにデータを活用する方向と、データを見て新たな仮説や新たな価値を見出し新たな研究を展開する方向がありえるが、双方の支援になるとよい。
- ・新たなデータの必要性にきつき、データをストックするのに競争資金だけだと取り組み始めるのが遅れる。例えば、医工連携などで既存データの解析から得られた指標をもとに新たなデータを取りたいときに、素早く、かつまとまった対象に長期間持続的に実施するのは困難。
- ・産と学で共同でデータを取る仕組みを進める必要がある。基礎レベルの研究から一緒に設計できると学の活性化にもつながる。（企業内で蓄積されたデータを出してもらうのも大事）
- ・大学には眠っているデータがたくさんあるはず。論文出版までいかないような卒論・修論レベルでも統一フォーマットで登録できればデータ活用できるのではないか（うまくいかなかった研究、ネガティブデータも拾える）。一方で、質管理や、うまくいかなかった研究の管理（例えば、アイデアを出した人とは別の人が活用した場合にもめないか、など）は課題として残る。
- ・デジタル化による実験の効率化、シミュレーション援用により、お金と人がなくても良い研究ができる可能性は広がる。若手や非職業科学者にはチャンスであり、市民参加型の枠も広がる。
- ・ビッグデータ解析、AI の活用は、人間には見えない関係など見出すのに有用と思われるが、従来セレンディピティでカバーしていたものが広がり、迅速化すると面白い。

### オープンサイエンスに関連して

- ・Global Young Academy (GYA) をはじめ、若手でも国際的議論を行っており、次世代を担う人材が日本でも議論の中心に入り、システムの再構築がなされるべき。また、真にオープンサイエンスに移行するには国際協力が必須。現在ユネスコ中心に議論しており、提言も準備中。このような流れに日本も戦略的に乗らないと取り残される。来年の GYA 総会兼学会は日本開催を予定しており積極的に議論の場を日本で作るチャンスである。
- ・経済格差から生じる情報格差の是正、シチズンサイエンスの推進に不可欠。特に非職業科学者では専門的文献やデータなどへのアクセスが難しく、科学への参加を阻害し、十分な文献にアクセスできないことは質にも影響を及ぼす。
- ・ジャーナルの数が度を越して増えている現状は何とかすべき（査読の質も疑問）。持続性のある発展的統合について議論すべき。