

創薬の流れをスムーズにするためには

探究41班

背景

コロナのワクチンでは完成するまでに経済的に打撃を受けたり、多くの人々が亡くなったことから、もっと早く薬を作ることはできなかったのかと考えたため。

インタビューの結果・考察

DAIIAに所属している企業にインタビューを申込み、6社に承諾を得た。

①AI創薬について

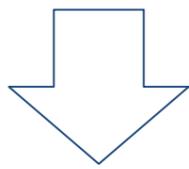
AIでは主に**基礎研究**の部分を短縮することができる

1. AIの活用法

- 化合物設計の**簡略化**
- ・ 病気の原因から探る**化合物探索**
- ・ 結果まとめ、分析することによる**時間短縮**

2. AIの開発状況

日本は海外よりも「**遅れ**」をとっている
→ 日本ではAIを用いた創薬をする際海外の製薬会社と提携せずAIを用いた事例はない



本格的なAIを用いた創薬は**まだまだ先**になる

3. AIの懸念点

- ・ AIに取り込ませる膨大な**個人情報**を含んだデータが必要となる
- ・ AIの誤作動の際に**責任を取る人物**が不明確である
- ・ 導入費用が莫大であるため、全ての研究機関に**導入することが困難**

既存の創薬方法

日本は1つの薬ができるまでに、

- ・ 期間 : **9~17年**
- ・ 費用 : **500億円**
- ・ 成功率 : **3万分の1**

多くの候補物質は途中で断念される。研究開発の時間は長期化の傾向にある。



②承認と申請について

1, 承認の流れについて

- ①申請
- ②PMDA(医薬品医療機器総合機構)による審査
- ③**専門部会**による審査
- ④**厚生労働大臣**による許可

2, 承認審査の主な項目

- ①**安全性**
- ②**有効性**
- ③**医薬品の価値・需要**
- ④**商品としての品質**
- ⑤**品質の将来性**

結論

承認、申請について私たちができることはない。そのため、AI創薬を発展させるための技術を持った人材の育成が重要である。

参考文献

<https://www.seikagaku.co.jp/ja/development/flow.html>
生化学工業株式会社HPより