



SSH News Scope vol. 2 ～ニュースから探究を始めよう～

今年度から不定期で、SSH 委員が気になるニュースを新聞やネット記事などから見つけて皆さまにお伝えします。身近な「なぜ」から探究は始まります。日々のニュースには科学や社会について考えるきっかけがたくさんあります。皆さんもニュースをきっかけに「なぜ」を見つけて一緒に考えてみませんか。

vol. 2 は 3 年 1 組 川島 妃南子さん、荒木 美由紀さんからお届けします！

✿ AI による新薬開発 ✿

日々進化を続ける AI 技術。創薬プロセス(医薬品開発プロセス)においても AI を活用する取り組みが広がっています。2024 年のノーベル化学賞でも関連する技術が受賞されました。

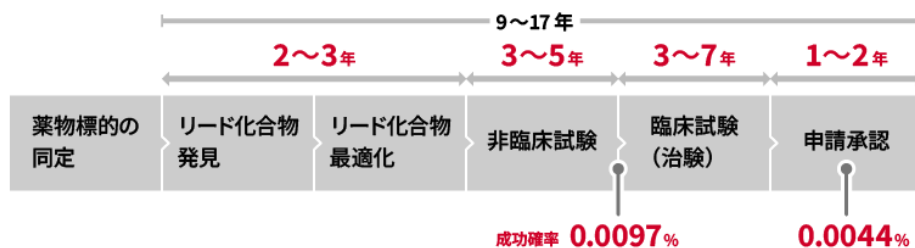
これらを AI 創薬と言い、AI 創薬というのは AI (人工知能) を用いて新しい医薬品の開発を効率化し、加速させるための研究です。

AI は膨大な量のデータを処理することを得意としており、疾患治療のための標的探索や、医薬品の候補となる分子の探索・デザイン、その分子の体内での効果や安定性の予測などを行うことができると期待されています。

そしてこの各プロセスにおける AI 活用の例としては、タンパク質の構造予測、体内の化合物動態予測などが挙げられます。

開発期間の短縮と成功確率の向上によって創薬コストが下がれば、製薬会社にとって利益が出にくいとされる、患者数が少ない希少

疾患の治療薬開発にもチャレンジしやすくなります。また、医薬品の価格が下がれば、発展途上国など所得が低い地域でも医薬品を販売しやすくなり、より多くの人の命が救われると期待されています。



https://www.aist.go.jp/aist_j/magazine/20250212.html#:~:text=AI より抜粋

私はこの研究を知って、創薬の場には新しい人材が求められていくということを感じました。AI 創薬は膨大なデータを活用して、病気の原因となる特定遺伝子やタンパク質に作用する有効な物質を特定することができるそうです。これは、記事にもあるように創薬するのにかかる 9～10 年という長い歳月と費用を減らし、薬を作りやすいものにしてくれます。ですが、品質の悪い AI を利用すれば、その分、得られる結果もよいものではありません。そのため、AI 創薬を本格的に広く利用していくには、AI に関する知識を持っていることが必要になります。つまり、AI の知識を持ちながら、創薬に関する知識を持っている人材が今後求められていくのだと思います。このような人材の育成には、どちらの専門的知識も学ぶことができる教育機関が必要になっていくと考えられます。また、AI が活用されていく現代では、創薬の分野だけでなく、他の分野でも AI の知識とその分野の専門知識の両方をもつ人材が求められていくのではないのでしょうか。

3 年 1 組 川島 妃南子、荒木 美由紀

【プロフィール】

荒木 美由紀さん(左)

Principia II では県立保健福祉大学所属で「精神疾患と精神障がい者の実情を啓発するすごろく」を研究し、ヒューマンサービス学会学術集会でポスター発表などに参加。

川島 妃南子さん(右)

Principia II では総合研究大学院大学所属で「大学表彰におけるジェンダー不平等」について研究。

