

数理科学

オープンセッションセッション 2021

#3 2021.12.22

企業 × 数学

新しい発見
新しい研究テーマ
イノベーション

Guest inspiration speaker

水藤 寛 氏



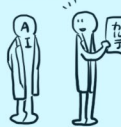
医療における 数学

患者負担の軽減 医療
患者個別高度シミュレーション 数学

応用



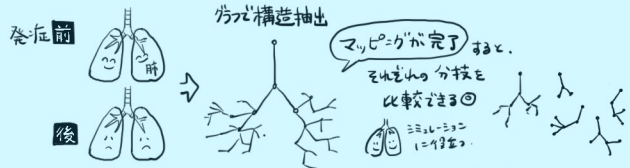
熟練者の5割は AI



人工透析



対応アルゴリズム



血流の構造化



生体の全2D表現できる訳はない。

医師と数学者の文化や、コミュニケーションにズレがある。



参加者のみなさん

- Kさん (化学メーカー)
- Kさん (医療中心)
- Kさん (重工業)
- Bさん (通信事業)
- Yさん (化学メーカー)
- Wさん (薬品会社)
- Hさん (データ会社)

Graphic record: Sakashita Ai

品質が悪いデータがある時。



どういうデータか? 何で外れているのか?

- 対象外の患者さんだった。
- 他に視点を検査できなかった。
- 外れデータも次の発見に活用する

数学者は発見を見つける事とは



数学者は「トビ」を見ている!?

注目!

“OOに似ている”

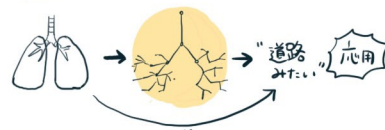


同心構造を見つけたら

“同心構造”だとなぜ気がつく?

→ 数学者もすぐ気がつくわけでもない。あれ...もしかして...? ← すぐと気づく

→ 記号化しているから気がつき易い。



各分枝に名前をつける。

3分枝の2分枝がよくなる



似ている構造を探す。



どこを答えとするか?

シミュレーションは物語。仮説

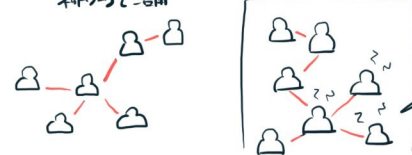
100%は正しい。絶対は正しい。



ソーシャルネットワークの表現にも使える!

コロナウイルスのネットワークで活用

会社のネットワーク?



「同期している」
「波長がある」

わからないなりに
掘り進める楽しさ

答えはわかるとしても

物語を作れるかもわからない。負負いが減る。シミュレーション

東北大学数理科学連携研究センター

社会から数学の応用は始まっている。ご利用下さい!

記号化しているから
思いつく。見つけたら

数学の応用の可能性

共通性を見ようとする = 数学