



教授 鹿島 久嗣 講師 竹内 孝
助教 新 恭兵 特定助教 包 含

データ解析技術を武器に世の中にインパクトを

機械学習を柱として 3つの研究課題：

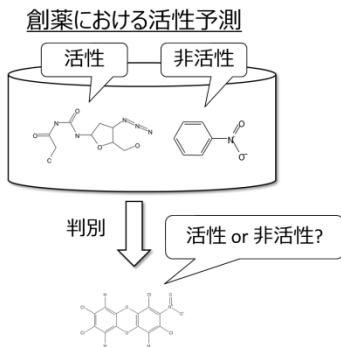
- ① データ解析手法の開発
 - ② 人工知能技術の先進応用
 - ③ 人とAIの協調問題解決
- に取り組む

① データ解析手法の開発

現実世界で直面する様々な課題では従来の解析方法が適用困難なデータが多々ある

新たなデータ解析の課題を発見し数理モデル化を行うとともに高性能なアルゴリズムの開発を行う

例：グラフ構造データ解析

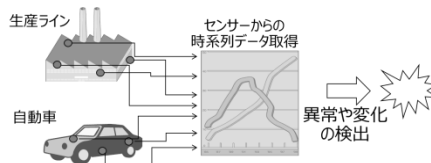


② 人工知能技術の先進応用

企業や国・自治体など、様々な協力者と共に、データ解析技術の先進的応用を見つけ取り組み、データ解析技術を実社会に結び付ける

応用分野の例：

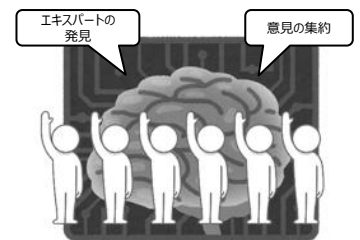
- ・ ヘルスケア
- ・ 教育
- ・ 車両データ解析
- ・ 材料科学
- ・ 創薬・化学
- ・ 人材マネジメント
- ・ Webマーケティング
- ・ ...



③ 人とAIの協調問題解決

知能システムの躍進の一方で、“データの外側”を取り込む人間の役割の重要性が浮き彫りに

コンピュータだけでは解決が困難な課題を、クラウドソーシングなどの新しいインフラを利用した「人の知能と機械の知能のベストミックス」で解決する「ヒューマン・コンピューテーション」で、新たな知能研究を追求する



高まるデータ解析技術の需要

データは「いかに貯めるか」から「いかに使うか」の時代へと移り変わっており、多くの企業や国・自治体等が機械学習などのデータ解析技術を競争力の源泉として位置づけようとしている。しかしデータ解析はいまだ個人の知識・技能に依存する属人性の高い技術であり更なる発展が期待される。

実用化がすすむ機械学習

機械学習は元々「人間のもつ“学習能力”を機械（計算機）にも持たせる」ことを目指す人工知能の一分野。統計的アプローチを中心にマーケティング、金融、ヘルスケア、Web、セキュリティなど様々な分野で導入が進む。近年では深層学習や大規模生成モデルなどのブレイクスルーによってその勢いがさらに加速している。