

# 京都大学 情報学研究科 知能情報学専攻 集合知システム分野

教授 鹿島久嗣 助教 馬場雪乃

## 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：

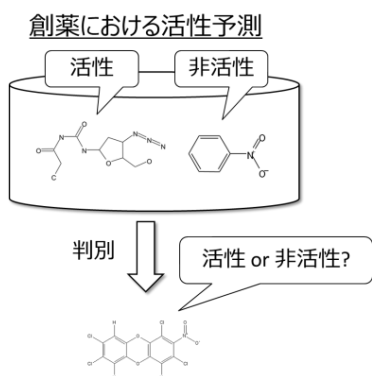
- ① 新規データ解析手法の開発
  - ② データ解析技術の先進応用
  - ③ 人とコンピュータの協調問題解決
- に取り組む

### ① 新規データ解析手法の開発

現実世界で直面する様々な課題やデータ形式には既存の解析方法が適用困難な場合が多々ある

新たなデータ解析の問題設定を発見し定式化を行うとともにアルゴリズムの開発を行う

例：グラフ構造データ解析

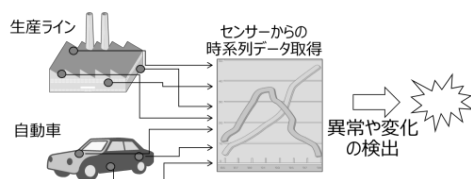


### ② データ解析技術の先進応用

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
- ・ 材料科学
- ・ 創薬・化学
- ・ Webマーケティング
- ・ 車両データ解析
- ・ 人材マネジメント
- ・ 特許データ解析



### ③ 人とコンピュータの協調問題解決

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「人間とコンピュータのベストミックス」で解決する「ヒューマン・コンピューテーション」によって、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まだまだ個人の知識・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。近年では深層学習などのブレークスルーによってその勢いがさらに加速している。