

ドイツ人工知能研究センター日本研究所 特別講演

予測医学： AIを用いた潜在的パターンの 発見と治療法開発



講演者：アンドレアス・デンゲル教授

(Prof. Dr. Prof. h.c. Andreas Dengel)

所属：ドイツ人工知能研究センター(DFKI)

日時：2025年11月4日（火）15:00～16:30

会場：あべのメディックス 6F ホール（大阪府大阪市阿倍野区旭町1-2-7）

言語：英語

申込不要です。ご来場の際は、お名刺をお持ちいただけますと幸いです。

講演概要：個別化医療は、生物医学研究のあり方を根本から変革しつつあります。疾患はもはや単一の病態ではなく、患者ごとに異なる生物学的特徴をもつ個別の状態として理解されるようになりました。その一方で、新しい治療法の開発はこれまで以上に複雑化し、膨大な時間とコストを要しています。人工知能(AI)は、ゲノミクス、プロテオミクス、臨床研究などから得られる急速に増大するデータを統合し、医学的に重要な知見をより高速に発見する新たな可能性をもたらします。本講演では、大規模言語モデル(large language models)と生物医学知識グラフ(biomedical knowledge graphs)を活用し、遺伝子、タンパク質、疾患、薬物など多様な生物学的要素の間に存在するネットワークを解析することで、データ中に潜む新たな関連性を抽出し、未知の病態機序や作用経路の理解を深める試みを紹介します。この研究の中核には、国際的にも独自性の高い、専門家によって整理されたデータ基盤があります。ここには、遺伝子やタンパク質の配列情報と、これらの分子および疾患や治療薬に関する体系的知識との関連が含まれています。この基盤の上に、AIを用いて生物学的相互作用の予測、バイオマーカーの同定、潜在的な創薬標的の発見を行うツール群を開発しています。これらの進展は、データ駆動型で精密かつ効率的な創薬研究に新たな視点をもたらし、真の個別化医療を実現するための重要な一歩となることが期待されます。

講演者略歴

<https://www.dfki.uni-kl.de/~dengel/indexEng.php>

DFKI カイザースラウテルン地区代表

研究室には100名を超える研究員が所属、

AI全般の先進研究に従事

総務省系「Flexible Factory Partner Alliance」会長

<https://www.ffp-a.org/about/jp-message.html>

2018年 大阪府立大学 特別栄誉教授

2021年 旭日中綬章 受章

関連プロジェクト

JST ASPIRE（2024年度採択）

医療×AIの日独重層型研究開発ネットワーク

形成と産業創出

代表：黄瀬 浩一

（大阪公立大学・情報学研究科）

<https://www.aspire-mxai.com/>

主催：ドイツ人工知能研究センター日本研究所

協賛：大阪公立大学大学院情報学研究科

本件連絡先：

大阪公立大学 研究推進課 協創研究センター

DFKI担当 プロジェクトコーディネーター

水野 r-mizuno@omu.ac.jp