

ドイツ人工知能研究センター日本研究所 特別講演

# バイオテクノロジーのための 人工知能： 大規模言語モデルと知識グラフ による創薬への新アプローチ



講演者: 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・場所 (同一講演を2回開催) :

- ① 2025年5月19日 (月) 13:15-14:45 大阪公立大学中百舌鳥キャンパス  
スマートエネルギー棟
- ② 2025年5月20日 (火) 10:45-12:15 あべのメディックス 6Fホール

言語: 英語

**講演概要:** バイオテクノロジーと創薬研究は、個別化医療の進展や持続可能なソリューションの需要拡大により、ますます複雑な課題に直面しています。新薬開発は時間とコストを要する一方で、農業・栄養・医療分野における効率的な革新が求められています。本講演では、人工知能(AI) —特に大規模言語モデルと知識グラフの応用が、いかにして生物学的理解を深め、膨大なデータから隠れたパターンを発見するのに役立つかを紹介します。加えて、配列データと生物学的エンティティに関する意味的情報を統合した、世界的にユニークなデータセットを紹介し、この基盤を活用したAIツールによって、生体分子間の相互作用の予測、バイオマーカーの自動同定、新規経路の発見、などが可能になることを示します。これは新薬開発や既存薬の再利用に新たな道を拓くものであり、迅速・低コスト・持続可能なバイオテクノロジーの推進に貢献します。

## 🏆 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名超の研究員が所属、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 特別荣誉教授
- 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/>

本件連絡先:  
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 理恵  
[r-mizuno@omu.ac.jp](mailto:r-mizuno@omu.ac.jp)

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  
大阪公立大学創薬科学研究所