

健康“生き活き”羅針盤リサーチコンプレックス主催セミナー
2019年度人材育成プログラム

生命情報科学入門

参加無料
(全3回)

講義や Web 検索、データベース検索、GUI を操作しながら学ぶ

こんな方にオススメ

- ・バイオインフォマティクスや分子シミュレーションを学びたい方
- ・Python を使ってみたい方
- ・創薬に興味がある方

講師陣



タンパク質の動力学に関する理論研究をしています。最近では、抗体の融点を評価して安定な抗体をデザインする研究や、創薬に必須なタンパク質と薬剤の結合構造や親和性を正確に求めるための方法論の開発をしています。

兵庫県立大シミュレーション学研究所
特任教授 **神谷 成敏**

Gert-Jan Bekker

(阪大蛋白研 特任助教・Protein Data Bank Japan)

馬 彪 ((公財)神戸医療産業都市推進機構 調査役・主任研究員)

井阪 悠太 ((公財)神戸医療産業都市推進機構 研究員)

会場

公益財団法人都市活力研究所

(大阪市北区大深町 3-1)

グランフロント大阪 ナレッジキャピタル タワー C7 階)

TEL. 06-6359-1322

お申し込み

理化学研究所 リサーチコンプレックス戦略室 担当：神吉 (かんき)

E-mail : kobe-rc-info@riken.jp

<開催日> 希望回のみ参加 OK!

2020年 **1/30**・**2/6**・**2/13**

【第1回】1/30(木) 15:00 - 18:00

「バイオインフォマティクス」

生命に必須の生体分子である DNA や、RNA、タンパク質の配列や構造が収められているデータベースについて学ぶ。実際にデータベースを Web 検索して理解を深める。PDBj により開発された分子ビューア molmil を操作してタンパク質の X 線結晶構造を眺める。

【第2回】2/6(木) 15:00 - 18:00

「分子シミュレーション」

タンパク質の分子動力学シミュレーションの基礎や用途について説明した後、神谷らが開発している効率的な構造探索法のマルチカノニカル分子動力学シミュレーションについて解説する。molmil を操作して酵素の分子動力学シミュレーションの結果を眺める。シミュレーション結果をスクリプト言語 Python で解析する。

【第3回】2/13(木) 15:00 - 18:00

「インシリコ創薬」

コンピュータを用いた創薬(インシリコ創薬)の基盤技術であるタンパク質と薬剤のドッキングシミュレーションや、自由エネルギー計算方法などのより高度なシミュレーション方法をわかりやすく解説する。(公財)神戸医療産業都市推進機構により開発された GUI(創薬アプリケーション「K⁴」)を使って、インシリコ創薬を体験する。

※メールにて参加日、氏名・ご所属・E-mail アドレスをご連絡ください。
※先着7名まで実習用 PC をご用意しております。ご希望の方は申込み時にお申し出ください。