

増刊

実験医学増刊2020年Vol. 38 No. 20

生命科学研究を加速する 機械学習

(仮題)

編集／小林徹也（東京大学生産技術研究所），杉村 薫（京都大学物質-細胞統合システム拠点），
舟橋 啓（慶應義塾大学理工学部）

関連キーワード・技術

- ◆ バイオインフォマティクス ◆ シークエンスデータ ◆ 画像解析
- ◆ トラッキング ◆ 細胞・分子の行動・動態・状態の解析 ◆ 遺伝子発現
- ◆ 発生・分化 ◆ シングルセルRNA-seq ◆ 創薬

近年、生命の本質に迫るためのツールとして「機械学習的なアプローチ」にますます強い期待がよせられています。生命科学の各領域で自身の研究に取り入れたいと考える研究者は増えている一方で、技術に関する数理や情報などの知識の壁が高く、何ができるのかというイメージがもてないといった声も聞きます。本企画は分野のトップランナーの先生方に、ご自身の研究成果を中心に周辺の世界動向、選択したモデルの特徴などもご指導いただき、読者にお役立ていただくことをねらいとするものです。

本書へのご出稿のポイント

- 「実験医学」増刊号では初のテーマ
生命科学分野で機械学習の手法を取り入れることでの何がわかるのか？の最新実例集
- 「入門編」は実践的な内容、「画像解析編」は体系的に学べる内容
「入門編」はデータ解析初心者でも挑戦できるツールを、「画像解析編」は体系的に基礎的な方法論を解説しており、これから機械学習を研究に取り入れたい読者にもおすすめです
- 分子生物学会（12/2～4）の時期に新刊として発行

広告料金表

ページ広告

| 掲載面 | 刷色 | スペース | 掲載料金 |
|--------------------------|----------|------|---------|
| 表紙4 | 4色 | 1P | 300,000 |
| 表紙3 | 4色 | 1P | 200,000 |
| | 1色 | 1P | 150,000 |
| 表紙2 | 4色 | 1P | 250,000 |
| | 1色 | 1P | 170,000 |
| 中付 [※] (記事中) | 4色 | 1P | 150,000 |
| | 1色 | 1P | 110,000 |
| 後付 | 4色 | 1P | 150,000 |
| | 4色(ブリード) | 1P | 165,000 |
| | 1色 | 1P | 90,000 |
| 差込 | 1色 | 1/2P | 55,000 |
| | | 1枚 | 200,000 |

※写真修正・図案・版下・製版等は実費をいただきます
 ※価格には、消費税は含まれておりません
 ※ご掲載の頁をご指定される場合は、一割増の料金を申し受けます
 ※ご掲載の頁をご指定される場合、各箇所につき1頁まで(先着1社)

発行概要

- 発行部数 8000部
- 発行日 2020年 12月 4日(金) 発行予定
- 広告申込概要 (B5判オフセット印刷)
 - 申込締切日 2020年 10月 28日(水)
 - 原稿締切日 2020年 11月 2日(月)

※日程は変更になる場合がございます
 ※広告の掲載内容を確認させていただく場合がございます

【モノクロ広告】データ

1頁……天地 220 mm × 左右 150 mm

1/2頁……天地 105 mm × 左右 150 mm

【カラー広告】データ

1頁……天地 220 mm × 左右 150 mm

ブリード版……天地 257 mm × 左右 182 mm

表紙4……天地 192 mm × 左右 150 mm

表紙4ブリード……天地 202 mm × 左右 160 mm

※入稿形式 : Adobe Illustrator

使用したOSとソフトのバージョンをご明記下さい。データは必ずアウトライン化して下さい

【発行元】

株式会社 羊土社
 〒101-0052
 東京都千代田区
 神田小川町2-5-1
 TEL: 03-5282-1211
 FAX: 03-5282-1212
 URL:
 www.yodosha.co.jp/

【広告総代理店】

株式会社 エー・イー企画
 〒101-0003
 東京都千代田区
 一ツ橋2-4-4
 一ツ橋別館4F
 TEL: 03-3230-2744
 FAX: 03-3230-2479
 E-mail:
 adinfo@aeplan.co.jp

広告掲載申込書

年 月 日

下記の通り、「実験医学増刊2020年 (Vol. 38 No. 20) 機械学習」に広告掲載致します。

貴社名 : _____ TEL : _____ FAX : _____

所在地 : 〒 _____

担当者名 : _____ 所属 : _____ E-mail : _____

掲載場所 : _____ 頁 / 枚 _____ 掲載料金 : _____

支払方法 : _____ 支払日 : _____

序にかえて（本増刊号のコンセプトと、分野の今のオーバービュー）

小林徹也（東京大学）、杉村 薫（京都大学）

第1章 機械学習入門

- 1) 機械学習入門：Google Colaboratory を中心に 舟橋 啓（慶應義塾大学）
- 2) 画像解析機械学習入門：ImageJ と Deep ImageJ を中心に 三浦耕太（EMBL Heidelberg）

第2章 バイオインフォマティクス

〈1〉遺伝子発現機構・発生・分化

- 1) scRNA-seq を用いた細胞タイプの同定・推定技術 松本拓高（長崎大学）
- 2) scRNA-seq を用いた細胞の分化解析技術 前原一満（九州大学）
- 3) scRNA-seq を用いた空間構造の推定 本田直樹（京都大学）
- 4) ラマン計測を用いた遺伝子発現の推定（ライブセルオミクス） 若本祐一（東京大学）

〈2〉免疫・微生物・化学・創薬

- 5) 免疫受容体シーケンスと免疫多様性解析（Rep-seq） 横田 亮（科学警察研究所）
- 6) メタゲノム解析における機械学習的手法 森 宙史（国立遺伝学研究所）
- 7) cheminformatics 岩田浩明（京都大学）
- 8) 薬剤応答の推定：テンソルトレイン分解を用いた手法を中心に 山西芳裕（九州工業大学）

第3章 画像解析

〈1〉画像の分類・特徴化

- 1) クラシフィケーション 舟橋 啓（慶應義塾大学）
- 2) 画像解析の基礎（弱教師／半教師／ノイズラベルなど） 備瀬竜馬、内田誠一（九州大学）
- 3) 細胞周期の解析 高尾大輔、岡田康志（東京大学）

〈2〉画像からの細胞・運動情報抽出

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 4) 機械学習によるバイオ画像のセグメンテーション | 舟橋 啓 (慶應義塾大学) |
| 5) 細胞トラッキングの機械学習技術 | 備瀬竜馬 (九州大学) |
| 6) 行動追跡と DeepLabCut | 備瀬竜馬 (九州大学) |

第4章 統計解析

〈1〉形態・物性解析

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1) 深層学習による細胞運動モード分類 | 齊藤 稔、澤井 哲 (東京大学) |
| 2) 応力、粘性係数などの力学量推定 | 近藤洋平 (自然科学研究機構)、杉村 薫 (京都大学) |

〈2〉動態・状態解析

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 3) 1分子の隠れ状態推定 | 岡本憲二 (理化学研究所) |
| 4) データ同化による1分子計測と分子動力学法の融合 | 松永康佑 (埼玉大学) |
| 5) 細胞の隠れ状態推定 (フィルタースムーザー)・系譜も含む | 中島 蒼、小林徹也 (東京大学) |

〈3〉運動・行動解析

- | | |
|--------------|-----------------|
| 6) 行動解析の基礎 | 木村幸太郎 (名古屋市立大学) |
| 7) 計算論的な行動解析 | 本田直樹 (京都大学) |

広告出稿社
だけの
限定特典

メールマガジン「羊土社ニュース」に50%割引で広告掲載できます

※2020年のサービス予定

実験医学誌への広告掲載1回につき、
メールマガジン「羊土社ニュース」への広告掲載を
~~定価 60,000円~~ → **特別価格 30,000円**
で掲載いただけます！

(掲載サイズ：全角35字 × 8行 / 掲載回数：誌面広告1回につき1回)

「羊土社ニュース」とは

新刊・おすすめ書籍、キャンペーン、人材募集・学会/
セミナー開催などの情報をお届けします。

【購読者】生命科学・医学系研究者、学生、
医療従事者

【配信数】約28,000件(2020年1月時点)

【配信日】毎週火曜日(原則)