

－ 新しいデータサイエンスが導く材料創生と放射光解析のコラボレーション －

物質・材料研究機構／九州シンクロトロン光研究センター合同シンポジウム

第 11 回九州シンクロトロン光研究センター研究成果報告会

文部科学省先端研究基盤共用促進事業共用プラットフォーム形成支援プログラム

【開催趣旨】

エネルギー・資源・食料等の枯渇・偏在、大気・水・土壌等の環境劣化、少子化等による生産性停滞等の諸課題を解決する糸口を見つけ、持続可能で活力のある社会を築くために、科学技術分野のイノベーション創出が求められています。そのためには、材料・物質に関するビッグデータから機械学習により規則や知識を抽出し、省エネルギー、省資源、低環境負荷、高生産性等を実現する物質・材料の創生に活かすことが極めて重要です。さらに、シンクロトロン放射光でそのような物質・材料の構造と機能を計測し、機械学習の技術であるスパースモデリング或いはベイズ推定法等でデータを解析して従来限界を突破する知見を得、新たな材料創生や実用化を促すことが必要です。今回の合同シンポジウムでは、新しいデータサイエンスが導く材料創生と放射光解析のコラボレーションについてその可能性を探ります。

【日 時】 2017年8月9日（水） 10：00～17：05

【場 所】 科学技術振興機構 東京本部（サイエンスプラザ）大会議室（地下1階）

【主 催】 公益財団法人 佐賀県地域産業支援センター 九州シンクロトロン光研究センター
国立研究開発法人 物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 情報統合型物質・
材料研究拠点 情報統合型物質・材料開発イニシアティブ（MI²I）
国立研究開発法人 科学技術振興機構

【後 援】 佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター
九州大学シンクロトロン光利用研究センター
九州大学クリーン実験ステーション
九州シンクロトロン光研究センター利用推進協議会
佐賀県

【協 賛】 光ビームプラットフォーム
日本放射光学会
SPring-8 利用推進協議会

【参加費】 無 料

【研究交流会】 於：食堂（地下1階）（参加費 3,000 円）

【プログラム】

10:00～ 10:25	開会挨拶 概況報告	NIMSでのマテリアルズインフォマティクス研究概要紹介 伊藤 聡 物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 情報統合型物質・材料研究拠点
10:25～ 10:45	概況報告	九州シンクロトロン光研究センターの概況 平井 康晴 九州シンクロトロン光研究センター
10:45～ 11:25	特別講演	ベイズ計測による計測科学の情報数理基盤 岡田 真人 東京大学大学院 新領域創成科学研究科
11:25～ 12:05	特別講演	EXAFS スペクトルのスパースモデリング 赤井 一郎 熊本大学 パルスパワー科学研究所
12:05～ 13:05	昼食	
13:05～ 13:25	BL紹介	九州シンクロトロン光研究センターの固有ビームライン 岡島 敏浩 九州シンクロトロン光研究センター
13:25～ 13:50	一般講演	スパースモデリングの EXAFS スペクトルへの適用 瀬戸山 寛之 九州シンクロトロン光研究センター
13:50～ 14:15	一般講演	住友電工ビームライン (BL16/17) の現状 山口 浩司 住友電気工業株式会社 解析技術研究センター
14:15～ 14:40	一般講演	重金属吸着剤としてのゼオライト表面修飾パーライトの合成と構造解析 笠井 誠 三井金属鉱業株式会社 パーライト事業部
14:40～ 15:05	一般講演	リサイクルプラスチックの劣化機構と物理再生 - シンクロトロン光による内部構造からの考察 - 八尾 滋 福岡大学 工学部
15:05～ 15:20	休憩	
15:20～ 15:45	一般講演	電子顕微鏡の多様なデータとインフォマティクスによる解析への期待 三石 和貴 物質・材料研究機構 先端材料解析研究拠点 原子構造物性分野 実働環境計測技術開発グループ
15:45～ 16:10	一般講演	ToF-SIMS における大容量データの扱い 岩井 秀夫 物質・材料研究機構 技術開発・共用部門 微細構造解析プラットフォーム
16:10～ 16:35	一般講演	スパース位相回復法による磁気イメージング 山崎 裕一 物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 情報統合型物質・材料研究拠点
16:35～ 17:00	一般講演	量子ビーム実験、構造モデリング、トポロジカル解析を併用した不規則系物質の構造解析 小原 真司 物質・材料研究機構 先端材料解析研究拠点 光・量子ビーム応用分野 シンクロトロンX線グループ
17:00～ 17:05	閉会挨拶	平井 康晴 九州シンクロトロン光研究センター 所長
17:15～ 18:30	研究交流会	場所：食堂（地下1階）
18:30	終了	