

2018年2月15日(木) バイオカラー研究会 セカンドステージ
(セカンドステージの趣旨は本文の最後にあります.)

<< 一般講演(ポスター) 募集 (招待講演は下記の通り確定済み) >>

募集期間 : 平成29年11月20日(月) ~ 平成30年1月15日(月) 正午
予稿提出期限 : 平成30年2月5日(月) 正午
(予稿ページ数は, 最低2ページ~最大10ページ,
最大10ページを超える場合はシンポジウム実行委員長の許可が必要)
(予稿・発表の言語は, 日本語または英語)

特典 : 第5回デジタル生体医用画像の「色」シンポジウムで発表された研究に限り,
AROB(Springer) バイオカラー特集号(予定)へ投稿可能です。
(特集号であるため, 通常より迅速に査読を行い, 決められた号にて出版できる
ように努めます。査読結果により修正が特集号に間に合わない場合は, 通
常号での掲載を手配します。)

特集号に投稿する論文は, AROB(Springer)の投稿規定に準拠していること。
Journal “Artificial Life and Robotics”
<http://isarob.org/journal/>

応募方法 : タイトル, 著者, 所属, メールアドレス, 概要300字以上を,
実行委員長 津村 徳道 <tsumura アトマーク faculty.chiba-u.jp>
までお送りください。

シンポジウム実行委員 : 津村徳道(千葉大学), 西堀真弘(国際医療福祉大学), Debu
MUKHOPADHYAY (Saha Institute of Nuclear Physics), 沼原利彦(沼原皮膚科, 元香川
医大), 香川景一郎(静岡大学), 中野和也(千葉大学), 鈴木裕之(東京工業大学), 羽石秀
昭(千葉大学), 山口雅浩(東京工業大学), 小川恵子(金沢大学)

<シンポジウム スケジュール 等>

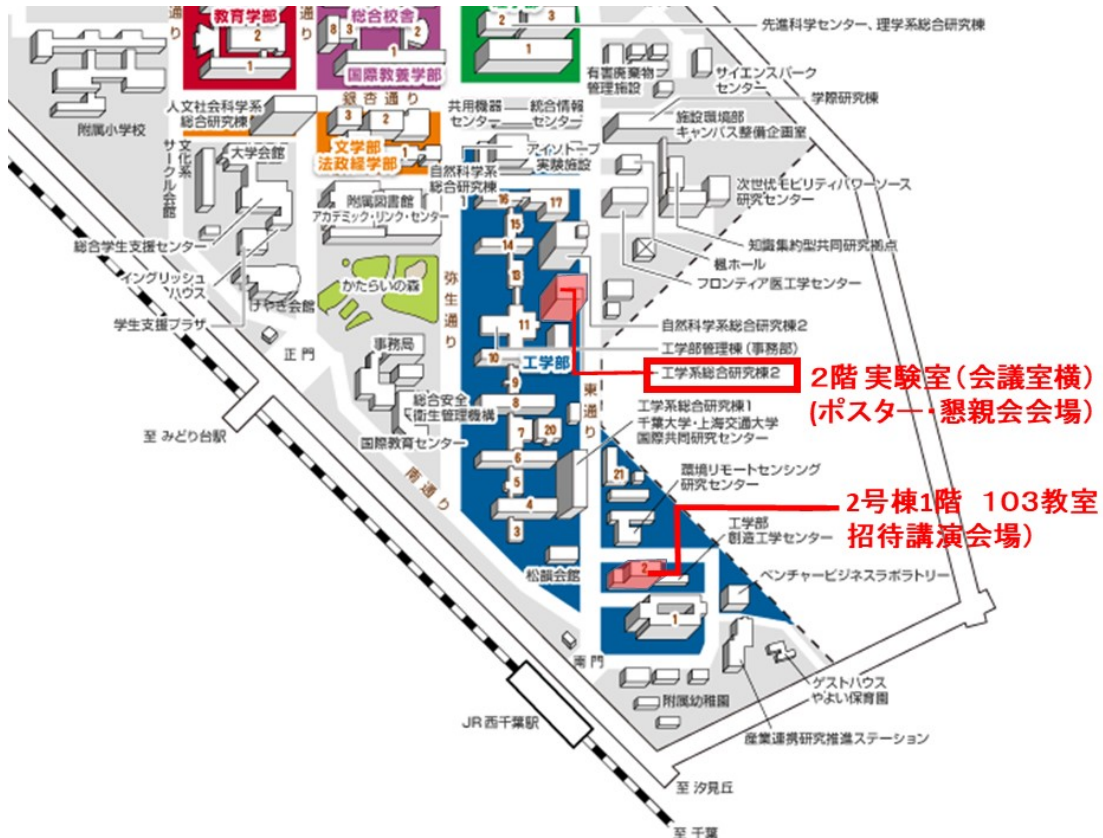
2018年2月15日(木) バイオカラー研究会

第5回デジタル生体医用画像の「色」シンポジウム: 生体イメージングの革新とその実地・
臨床応用

会場： 千葉大学西千葉キャンパス

○基調講演・招待講演は、工学部2号棟103室

○一般講演（ポスター）・懇親会は、工学系総合研究棟2実験室



参加費： 5000 円（学生無料）

（配布資料の関係で、下記の要領で、できるだけ事前申込をお願いします。）

参加申込： 参加者名，所属，メールアドレスを.

実行委員長 津村 徳道 <tsumura アトマーク faculty.chiba-u.jp>

まで，2月12日(月)正午まで，お送りください。

主催： デジタルバイオカラー研究会

共催： 千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング研究育成プログラム 質
感イメージング（予定）

協賛： 一般社団法人人工生命とロボット国際学会

協賛： 日本光学会・情報フォトンクス研究グループ，

(司会, 進行) 千葉大学・津村徳道

9時 ~9時20分 開会の挨拶・バイオカラー研究会 2ndStage までの道のり (国際医療福祉大学・西堀眞弘先生)

9時20分~10時 招待講演①(予定) 高時間分解 CMOS イメージセンサや小型複眼カメラを用いた生体イメージング (静岡大学・香川景一郎先生)

10時 ~10時40分 招待講演② カメラを用いた非接触生体計測と医用応用 (千葉大学・福西宗憲様)

休憩 5分

10時45分~11時25分 招待講演③ 血管コンプライアンスの非接触計測 (千葉大学・中野和也先生)

11時25分~12時05分 招待講演④ 非接触動画撮影による静脈認証システム (東京工業大学・鈴木裕之先生)

昼食

13時 ~14時 基調講演 生体ビッグデータと Precision Medicine (東京医科歯科大学) 田中博先生

基調講演要旨: ゲノムを含むオミックスデータ、メタゲノムや環境データなどの医療ビッグデータの統合解析から、ひとつの疾患がいくつもの異なる病因サブグループから構成されているだけでなく、今まで全く無関係とされていたが実は発症様式が異なるだけで病因分子が共通の疾患群も明らかにされつつある。したがって色情報を含む生体情報の解析においても、従来の診断分類を所与のものとしてせず、今後は各々のビッグデータに内在する構造を、教師なしで炙り出すデープレニングなどの手法が必須となる。

14時 ~14時40分 招待講演⑤ 指間膜の組織酸素飽和度計測 (仮) (千葉大学・羽石秀昭先生)

休憩 5分

14時45分～15時25分 招待講演⑥ デジタル病理画像における特徴量計測と色標準化
(東京工業大学・山口雅浩先生)

15時25分～16時05分 招待講演⑦ 非接触生態情報と漢方医学 (金沢大学・小川恵子先生)

16時10分～ 一般講演(ポスター) &懇親会 (同時開催)

＜バイオカラー研究会・セカンドステージの趣旨＞

バイオカラー研究会は、1999年に、生体および医療における色情報のデジタル化、記録および再現性に関する研究の促進、会員相互の交流および研究成果の社会還元を目的として設立されました。要素技術からのアプローチと医療ニーズからのアプローチの双方から積極的に工学系・医学系間の垣根をなくした学术交流の場を提供してまいりました。具体的には、肌や顔等のデジタルカメラ画像、大腸や肝臓などの内視鏡画像、組織標本の顕微鏡画像等における正確な色情報のデジタル化、記録および再現性に関する研究発表と交流に役立ってきました。特に、分光イメージングの隆盛時期であり、分光イメージングの生体および医療分野への貢献に関して工学系・医学系双方の分野の研究者が熱く語り合いました。その後、研究者の多くは、バイオカラー研究会の交流で得たものをもとに、各研究者の母体学会を主に活躍されています。

近年、バイオカラーの分野は、計算資源の増大・高度な信号処理手法の発明などから、飛躍的にこの分野が発展し、ヘルスケア・医用分野に大いに貢献することが期待されています。具体的な例を挙げると、カラービデオカメラによる心拍数・呼吸数・酸素飽和度などの非接触バイタルセンシングがあります。この技術は、本バイオカラー研究会で成果報告されてきた、肌カラー画像からヘモグロビン成分を抽出する技術を、動画像に応用したものです。ヘモグロビン成分のわずかな時間的な変化からバイタルを計測する際に重要な脈派を正確に計測することを可能としています。パルスオキシメータのような接触型の計測機器と異なり、容易にヘルスケア・医用分野でバイタル情報を計測することが可能であることから、大規模コホート研究成果に基づいた人工知能によるビッグデータ解析との親和性が高く、ヘルスケア・医用分野に新たな変革を起こすと期待されています。他の例としては、遠隔医療が法制度化されたことから重要性を増している顔の色・質感再現とその診断支援技術の開発、特殊光による内視鏡画像処理、組織標本のデジタル染色等、バイオカラーの分野は全体として躍動的に成長しつつあります。しかし、各研究者が各母体学会において活動するケースが多いため、十分なバイオカラー研究者間の相互の交流および研究成果の社会還元が実現されていません。

そこで、バイオカラー研究会・セカンドステージとして、第5回デジタル生体医用画像の「色」シンポジウムを開催したいと思います。本シンポジウムでは、各研究者の既発表の研究内容であっても、会員相互の交流および研究成果の社会還元を目的とするという本会の趣旨に合致した内容である場合には、本シンポジウムで発表することを可能とします。また、上記で紹介したようなバイオカラー研究だけでなく、バイオカラー研究の周辺領域の研究も大いに歓迎いたします。