



早稲田大学ナノテクノロジーフォーラム

第1回分科会ワークショップ「健康・医療分野」のご案内

会員の皆様向けに分科会ワークショップを企画することとなりました。

第1回目は「健康・医療分野」、テーマは「健康・医療分野における研究の現状と今後」です。最先端の研究内容を、「分かり易く」、「将来、社会でどのような形で役立つか」まで含めて発表します。海外共同研究の紹介、特別セミナー、ポスター発表などバラエティに富んだワークショップです。ポスター発表では、「クリーンエネルギー」、「加工・計測・分析」など他分科会やプロジェクト研究所の研究成果も紹介されます。

年度末のお忙しい時期ですが、お誘い合せの上、是非ご参加ください。ベテラン・若手、どなたでも歓迎です。研究内容は勿論のこと、将来が楽しみな学生や新進気鋭の研究者との、素晴らしい「出会い」が生れるはずです。

日時: 2016年3月14日(月) 14:30~19:30

場所: 早稲田大学研究開発センター(NTRC) 120-5号館 121 会議室

テーマ: 「健康・医療分野研究の現状と今後」

内容: 大学・企業からの発表/特別セミナー/若手・学生のポスターセッション/
懇親会(参加無料)

申込み: 電子メールにて、nano-forum@list.waseda.jp までお申込み下さい。

連絡先: Tel: 03-5272-6291 Fax: 03-5286-9076

早稲田大学ナノテクノロジーフォーラムとは

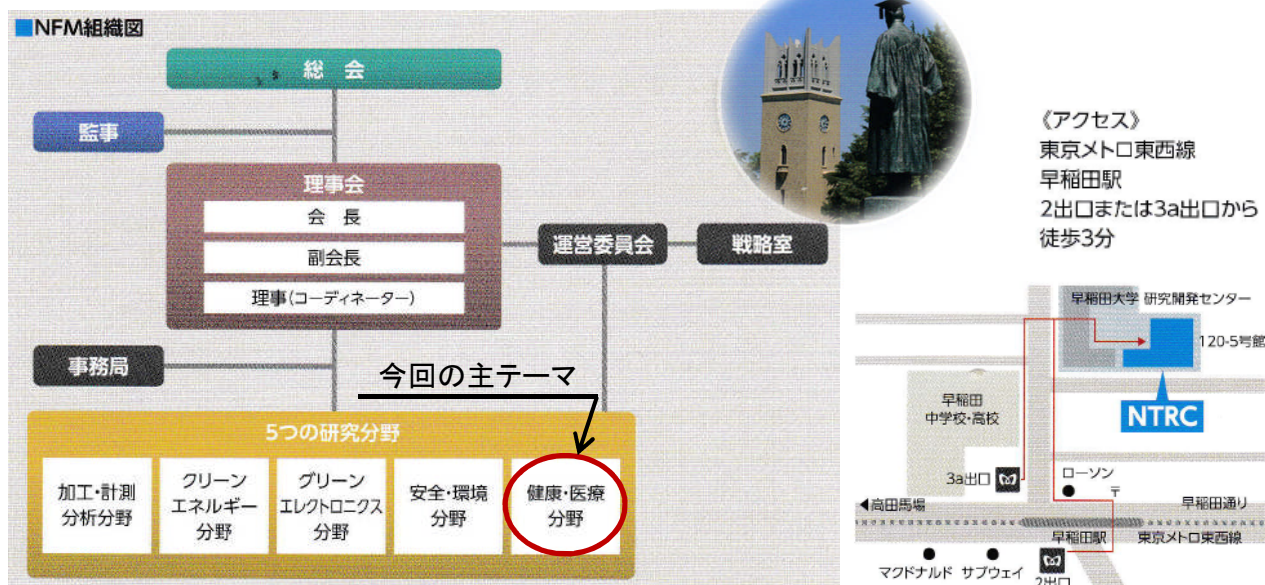
● 早稲田大学ナノテクノロジーフォーラム(略称NFM)は2004年よりナノテクノロジーによる産業立国を期して、早稲田大学がナノテクノロジーに関する産官学の連携を進める「場」として誕生しました。

ナノテクノロジーは今やモノづくりの基盤技術として様々な産業分野で用いられています。そこで、NFMは早稲田大学のナノテクノロジーの研究拠点であるナノ・ライフ創新研究機構を母体としてより広い産業分野と連携を深め、相互補完によって研究成果の社会還元、人材育成、産学協働等によるナノテクノロジーの研究拠点形成展開活動を支援することを目指していきます。

http://www.all-nano.waseda.ac.jp/forum_2/index.html

早稲田大学ナノテクノロジーフォーラムの概要

● NFMは「健康・医療」「環境・安全」「クリーンエネルギー」「グリーンエレクトロニクス」「加工・計測・分析」の5つの研究分野について各種活動を行っています。



早稲田大学ナノテクノロジーフォーラム
第1回分科会ワークショップ

「健康・医療分野における研究の現状と今後」

【プログラム】

- 14:30～** 開会のご挨拶／大林 秀仁 ナノテクノロジーフォーラム 会長
- 14:35～** 分科会の紹介／朝日 透 理工学術院 教授
- 14:45～** 海外共同研究の取組み／Dr. Francesco Greco
Istituto Italiano di Tecnologia Center for MicroBioRobotics@SSSA
“Smart and active polymers for micro-biorobotics and biomedicine”
- 15:05～** 共同研究先企業の紹介／三田 真史
(株)資生堂 フロンティアサイエンス事業部
「新しいオミクス解析ーキラルアミノアシドミクスー」
- 15:30～** 研究発表／細川 正人 JST さきがけ研究 研究員
「シングルセル解析を支援する超並列ゲノム解析技術の開発」
- 15:55～** 研究発表／武岡 真司 理工学術院 教授
「貼る高分子ナノ薄膜を用いた健康・医療への展開」
- 16:20～** 休 憩
- 16:25～** 特別セミナー／鶴谷 武親
ポリゴンマジック(株) 代表取締役社長
メディカルフィットネスラボラトリー(株) 代表取締役会長
早稲田大学 客員准教授
「ヘルスケアビジネスへの挑戦」
- 17:05～** 休 憩
- 17:10～** ポスターセッション
- 18:20～** 懇親会 (参加無料)
挨拶／逢坂 哲彌 ナノ・ライフ創新研究機構 機構長

【ポスターセッション】

* 1件につき1分間のショート・トークの後、ポスター発表

* ポスター番号が奇数の発表者は前半の20分間、偶数の発表者は後半の20分間、ポスターの前に立って説明

#	研究題目	発表者	研究室	分科会／プロジェクト研究所	ワンポイントPR
1	アゾベンゼン結晶のフォトメカニカル機能	谷口 卓也	朝日研LD2	健康・医療	光化学反応する物質の中で、光照射するだけで屈曲する結晶があります。アゾベンゼン結晶の光屈曲効果の解明に取り組んでいます。
2	サリドマイドの加水分解産物における脱水反応機構の検討	中村 美利	朝日研B4	健康・医療	キラル薬剤「サリドマイド」は容易に加水分解します。その加水分解産物の中で最も強い抗炎症作用を示す化合物が脱水反応を示すことを見出しました。
3	Cereblonタンパク質ショウジョウバエ相同体の機能解析	若林 慧	朝日研LD4	健康・医療	文科省リーディングプログラムで推進する独ボン大学との共同研究の成果で、サリドマイド受容体タンパク質「セレブロン」に関する最新の研究結果です。
4	ニコチン性アセチルコリン受容体とアミロイドβタンパクの結合部位の検討	Ye Ju	朝日研D2	健康・医療	アルツハイマー病の早期発見に繋がり得る成果です。文科省COI-STREAM「さりげないセンシング」プロジェクトの研究として取り組んでいます。
5	糖鎖固定化FETバイオセンサを用いたインフルエンザウイルス分離ヘマグルチニンの検出	林 宏樹	逢坂・門間研B4	健康・医療	糖鎖がインフルエンザウイルスと結合特異性を有することに着目し、その迅速・簡便な検出を行いました。
6	マグネタイトナノ粒子による中皮腫細胞の死滅誘導	松田 翔風	逢坂・門間研LD4	健康・医療	磁性を有する酸化鉄ナノ粒子の添加や発熱によってアスベスト由来のがん細胞が死滅することを見出しました。
7	基底膜の微細構造を規範とした多孔質ナノシートの調製と再生医療への展開	西脇 圭亮	武岡研M1	健康・医療	再生医療における細胞培養基材として多孔質ナノシートの調製および評価に取り組んでいます。
8	生体電極としての応用に向けた導電性高分子ナノシートの開発	山岸 健人	武岡研LD3	健康・医療	肌に貼り付けるだけで筋肉の活動がわかる「電子ナノ絆創膏」として昨年プレスリリースした研究内容です。
9	マイクロドロップレットによる単一細胞からの網羅的全ゲノム増幅法の開発	西川 洋平	竹山研M2	健康・医療	微小空間を用いることによりシングルセルレベルで効率的に全ゲノム情報を取得する手法の紹介です。
10	拍動性iPS心筋細胞のシングルセルトランスクリプトーム解析	依田 卓也	竹山研D1	健康・医療	シングルセルから網羅的に遺伝子発現解析を行い、再生医療への応用を目指した東京女子医科大学との共同研究です。
11	細菌集団中の確率的なldhA発現による休止細菌形成	一色 理乃	常田研M1	健康・医療	休止細菌は感染症の難治化を引き起こします。マイクロ流路を用いたシングルセル観察により休止細菌の動態に迫ります。

#	研究題目	発表者	研究室	分科会／プロジェクト研究所	ワンポイントPR
12	リチウム空気電池の充放電過程におけるMnO ₂ 正極とLiイオンの反応挙動	郷原 匡喜	逢坂・門間研 M1	クリーンエネルギー	空気正極触媒効果のあるMnO ₂ のリチウム空気電池正極としての評価から、充放電容量は空気電池としての放電反応に加え、MnO ₂ とLiイオンの反応が寄与していることが示唆された。
13	蓄電池充放電速度を考慮した太陽光発電システムの運用最適化	新井 拓馬	若尾研 M1	クリーンエネルギー	蓄電池併設型太陽光発電システムにおいて、経済性、環境性など、複数の目的を視野に入れた最適な運用指針を明らかにします。
14	JIT Modelingを用いた太陽光発電出力の10秒単位変動幅の信頼区間推定	桑川 奈穂	若尾研 M1	クリーンエネルギー	太陽光発電が大量導入された電力ネットワークのエネルギーマネジメントに有益な予測情報を提供します。
15	電析初期過程の解析に基づくCoPtナノドットアレイの微細構造制御	ヴォダルツジギー	本間研D2	グリーンエレクトロニクス	次世代超高密度データストレージデバイスへの応用を目的とした電析CoPt強磁性ナノドットアレイの微細構造制御を目的に、ナノ孔内でのCoPtの初期析出に着目し、析出条件がCoPtの核発生・成長に及ぼす影響を解析しました。
16	生体分子分析を目的としたハイドロゲル応用W/O/W液滴ソーティングシステムの試作	井口 彩香	庄子研 M2	加工・計測・分析	生体分子の高感度分析を目的としてオイル膜の微小液滴をマイクロ流体デバイスで生成する方法を開発しました。また、熱感応性ハイドロゲルをキャリアーに用いた液滴ソーティングシステムを試作しました。
17	マイクロカルチャーディッシュを用いた細胞のリアルタイムアポトーシス解析	金子 祐史	庄子研 M2	加工・計測・分析	神経変性疾患が引き起こされるメカニズムを解明するために、細胞に対して局所的に損傷を与えることが可能なマイクロカルチャーディッシュを作製し、リアルタイムでアポトーシスを解析しました。
18	モジュール型構造を有する神経ネットワークの構築と活動解析	河野 翔	谷井研D1	加工・計測・分析	ナノエレクトロニクスを基盤として神経回路のダイナミクスを探求する研究に取り組んでいます。境界領域であるため勉強が大変ですが、日々楽しみながら研究に没頭しています。
19	無孔質シリカ骨格形成によるメソポーラスシリカナノ粒子のメソ孔の閉塞	山本 瑛祐	黒田研D1	メソスケール材料研究所	メソポーラスシリカナノ粒子は細孔内部に種々の機能性物質を取り込むことができますが、これら物質は細孔内から簡単に流出するという問題がありました。本研究では、機能物質を細孔内に導入後に粒子外表面をシリカ層で被覆することで、粒子内部に閉じ込めることに成功しました。
20	両性イオンを表面に選択配置した海洋生物付着防止コーティングの作製	小林 松太郎	西出・小柳津研 M1	ライフサポートイノベーション研究所	海洋生物の付着防止に有効な超親水性ポリマーコーティングの簡便で高い耐久性を持った新しい作製法を提案します。
21	アクティブ酸素バリアフィルムとしての鉄触媒含有ポリオレフィン膜	将田 元春	西出・小柳津研 M1	ライフサポートイノベーション研究所	安全性も考慮した、系内微量酸素を吸収して除去可能な究極のフィルム作製に取り組んでいます。