

第 19 回 九州電子顕微鏡技術研究会プログラム

受付開始 (09 : 30) 開演挨拶 (10 : 00) 開演 (10 : 02)

<http://www.med.kyushu-u.ac.jp/nano/>

(10 : 00-10 : 02) 司会 : 佐々木正文

開会の挨拶

* 講演時間には質疑も含めます。

(10 : 02-10:50) 座長 : 中村桂一郎

特別講演 : 「脳の中に広がるもう一つの神経細胞ネットワーク」

—電顕が明らかにしたギャップ結合による樹状突起の密な網—

演 者 : 福田 孝一

所 属 : 九州大学大学院医学研究院 神経形態学 助教授

(10 : 50-11:30) 座長 : 牧 禎

依頼講演 a : 「原子間力顕微鏡の生体材料への応用」

演 者 : 後藤 千絵

所 属 : 日本ビーコ (株) 応用技術課

要 旨 : 原子間力顕微鏡の溶液中における動的試料の形態観察と機械的特性評価のご紹介

(11 : 30-12:10) 座長 : 佐々木正文

依頼講演 b : 「レーザー走査ラマン顕微鏡」

演 者 : 太田泰輔

所 属 : ナノフォトン株式会社 主任研究員

要 旨 : レーザー走査ラマン顕微鏡を開発したので紹介する。レーザーラマン顕微鏡は染色不要で生きた細胞を非侵襲で観察できるのが特長である。

ラマンスペクトルは分子振動を反映しているから物質同定も可能である。

(12 : 10-13 : 10)

昼 食

お弁当の注文は 9 月 12 日まで受け付けます。

9 月 16 日 (土)、理農食堂 図 41-1 階 11 : 30-14 : 00

<http://www.kyushu-u.ac.jp/map/campusmap/hakozaki/hakozaki.html>

(13 : 10-13 : 50) 座長 : 金丸孝昭

依頼講演 c : 「生体分子を標識可能な新規蛍光試薬の開発と応用」

演 者 : 磯部信一郎

所 属： 株式会社アイエスティー 代表/九州産業大学工学部物質生命化学科 助教授
/九州大学先導物質化学研究所 非常勤講師

要 旨： 乾燥状態で強い蛍光を示し、光や熱などに対し非常に高い安定性を有する蛍光色素を開発し、抗体を含むタンパク質などの標識キットを完成させた。更に適用範囲を拡大するため、病理分野への展開を行いたい。

(13 : 50-14 : 20) 座長 : 太田啓介

一般講演 a : 「自発的集合タンパク質 (NanoLEGO) の秩序構造体観察とその集合特性解析」

演 者： 牧 禎 (まきてい)

所 属： 九州大学・院・先端医療医学部門・医用工学分野 研究員

(14 : 20-14 : 50) 座長 : 横山 満

一般講演 b : 「加齢ニワトリ足腱組織のレプリカ像にみられたコラーゲンラセン
フィラメント構造とその形状の応用」

演 者： ○小野俊雄、根本孝幸

所 属： 長崎大学・院・医歯薬学総合・口腔分子生化学分野

要 旨： 形態系の技術者が特許を得ることは容易ではありません。我々は加齢ニワトリの足の腱が石灰化する機構を解明している過程で、コラーゲンのらせんフィラメント構造を観察した。この構造でもいろいろなコラーゲンの性質を説明できることがわかった。この構造を金属のワイヤーに応用してみると、新たな特性が見い出されこのワイヤーモデルが特許 (桂 名誉教授) となった。建築や土木分野の関心を集め、企業によるフィールド実験も始まった。

(14 : 50-15 : 15) 座長 : 渡辺 美登里

一般講演 c : 「EPMA による生体組織微量金属元素の分析」

演 者： ○副島啓義¹⁾、小林正義²⁾、森 博太郎³⁾

所 属： 1) 島津総合科学研究所、2) 新潟大学、3) 大阪大学

要 旨： EPMAを用いた、ヒトの生体組織と対応した微小部の微量金属元素分析を実施している。無染色切片において、窒素のX線像 (たんぱく質像) と新型検出器による反射電子像により組織を観察し、同視野のミクロンサイズ・100 ppmレベルの銅などの元素分析に成功している。

(15 : 15-15 : 30)

コーヒーブレイク

(15 : 30-15 : 55) 座長 : 太田泰輔

メーカー講演 a : 「最新型レーザースキャン顕微鏡の技術動向」

演 者 : 田中 亨

所 属 : カールツァイス株式会社 マイクロスコープディビジョン

要 旨 : 120 フレーム/秒のリアルタイムの驚異的なスピードの高速型共焦点レーザー顕微鏡及び、蛍光相関分光法 (FCS) を用いて 1 分子の挙動、分子間相互作用を測定することが可能な最新型 LSM の技術動向について紹介させていただきます。

(15 : 55-16 : 20) 座長 : 平田和穂

メーカー講演 b : 「細胞培養における低酸素の活用について」

演 者 : 上田正道

所 属 : (株)ニコンインスティック バイオサイエンス営業本部 九州営業所 営業一課

要 旨 : 今日、細胞培養は、CO₂は勿論、低酸素O₂下における研究が主体になると考えられる。特に低酸素環境は、幹細胞の増殖や分化、体外受精における環境の変化が細胞に多大な影響を及ぼすことが確認されつつあります。(大気中の酸素濃度は 21%であり、体の中での酸素濃度は、5%とも言われています。)しかし、今後の課題は、より低酸素化が進みこれにより培養細胞は、生体内と同じ環境を保つ事が望まれると思います。

(16 : 20-16 : 45) 座長 : 平川泰博

メーカー講演 c : 「生物・高分子用新型 TEM の紹介」

演 者 : 佐藤 泰彦

所 属 : 日本電子 (株) 電子光学機器本部 応用研究グループ

(16 : 45-17 : 10) 座長 : 高出明美

メーカー講演 d : 「日立低真空 SEM による応用事例のご紹介」

演 者 : 坪井 秀樹

所 属 : (株)日立ハイテクサイエンスシステムズ 電子応用営業推進部

要 旨 : 絶縁物試料や含水試料を、試料前処理を簡略化して迅速な観察が可能な低真空 SEM は、多くの分野で活用されています。今回は、電子光学系と検出器を改良した熱電子銃型低真空 SEM S-3400N と、簡便操作で低真空観察を可能にした TM-1000 Miniscope、を用いた応用事例についてご紹介します。

(17 : 10-17 : 15) 会計報告 : 担当/金丸 孝昭

(17 : 15-17 : 45) 質疑コーナー 他 (退職に伴う挨拶等)

(17 : 45-17 : 50) 閉会の挨拶 (平川泰博)

＜第 19 回 九州電子顕微鏡技術研究会 ご案内＞

【日 時】平成 18 年 9 月 16 日（土曜日）
午前 9:30 時～ 午後 6 時

【場 所】九州大学 箱崎地区
理系キャンパス、21 世紀交流プラザ

【参加費】500 円 飲物付き

＜注 意＞会場では、携帯電話のスイッチは OFF かマナーモードに

【 21 世紀交流プラザへの道順 】

1) 地下鉄利用の場合

「箱崎九大前」下車。徒歩 7 分。（地下鉄を出ると九大の通用門があります。入ったら、すぐ地図がありますので 21 世紀交流プラザ（地図参考）を探して下さい。

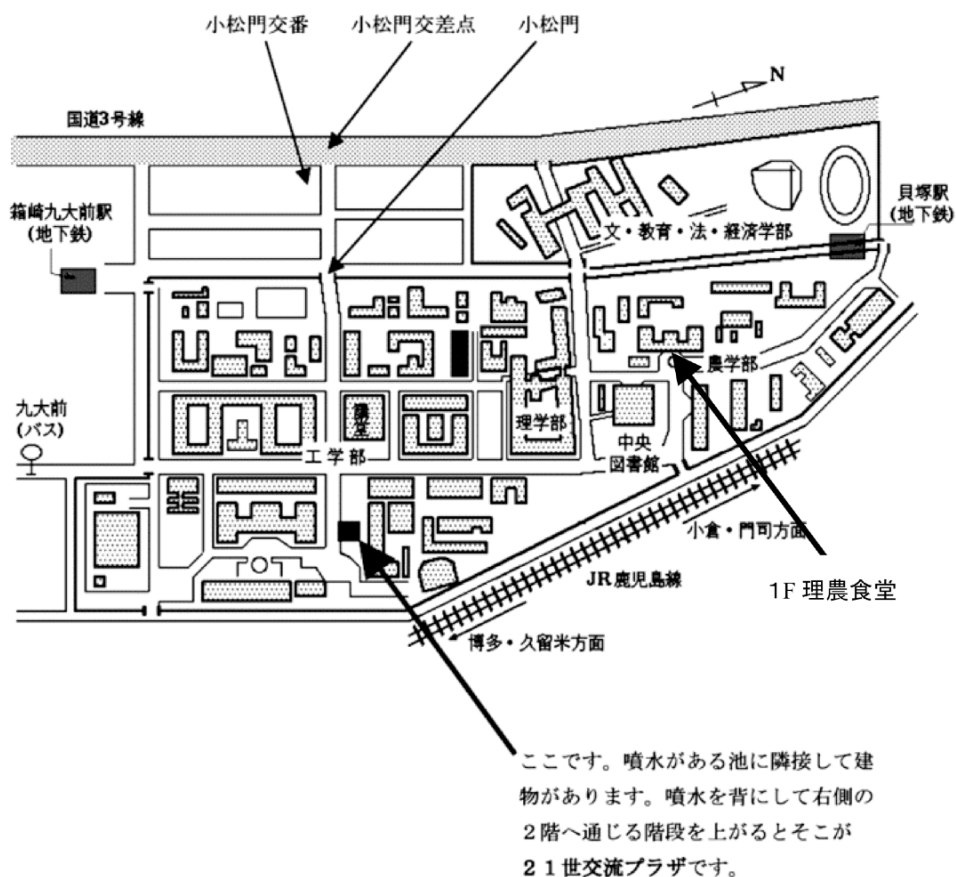
2) 車の場合

国道 3 号線信号機：小松門（天神からくると箱崎松原のバス停の先の信号右角に交番、左角にシェルのガソリンスタンドがある信号機から右折）。まっすぐ行けば、九大小松門に出る。

守衛室で「第 18 回九州電子顕微鏡技術研究会に出席」と告げて臨時入構証を受け取り、同様に記入し、一回パス（緑色のカード）を受け取る。

ゲートでパスを入れるゲートが上がる。パスは戻りません。なお、出るときはいつでも自由に出ることができます。ゲートは自動的に開きます。

【地図】



【連絡先】

<平日>事務局・電話 092-642-5740

(アドレス) kanemaru@mccore.med.kyushu-u.ac.jp

<当日>事務局・金丸 連絡先

(携帯番号) 080-5252-6649

【懇親会】

<懇親会会費> 5,000円

<懇親会会場> 「石蔵酒造 博多百年蔵」

* 18:10までに集合し、交流プラザからバスにて懇親会会場へ向かう

(URL) <http://www.ishikura-shuzou.co.jp/enkai.shtml>

電話・092-651-1986