

医学生物学電子顕微鏡技術学会
第30回学術講演会および総会

医学生物学と工学の連携



会期:2014年5月23日(金)～25日(日)

会場:大阪大学吹田キャンパス・医学部学友会館

『銀杏会館』

主催 医学生物学電子顕微鏡技術学会

Japanese Society of Electron Microscopy Technology for Medicine and Biology

学会ホームページ <http://emtech.jp/>

I. 第30回学術講演会開催にあたり

本学会は昨年に30周年を迎え、本年は第30回学術講演会を開催する運びとなりました。今回は、工学部に所属する会員が初めて会長を務めるということとなり、「医学生物学と工学の連携」をテーマといたしました。“医工連携”という言葉が言われるようになってから久しいですが、医学生物学における顕微鏡というツールの利用とその進化は、人類にとって最も古い“医工連携”であったと言えるのではないのでしょうか。そもそも、細胞の発見は光学顕微鏡によってもたらされたものであり、生命の真理をもっと詳細に直視したいという願望から光学顕微鏡の改良はその光学的限界まで重ねられました。しかし、人類はそれで満足することはなく、その限界を突破するために工学的技術によって光学顕微鏡から電子顕微鏡へと進化させました。事実、電子顕微鏡の父である Ernst Ruska 博士（ベルリン工科大学）は物理学者であります。観察対象として生物組織を選んでおります。そして、国内における電子顕微鏡の第1号を開発した 菅田栄治博士（大阪帝国大学工学部）、国産化に貢献した瀬藤象二博士（東京帝国大学工学部）らも電気工学研究者であり、これらの先駆的工学研究者のお陰により、電子顕微鏡が誰でも使えるツールとして完成しました。

これまでの歴史において、電子顕微鏡が医学生物学領域の研究分野に果たした役割は極めて大きく、組織細胞の化学研究の発展は電子顕微鏡の発展とともに飛躍的に進化し、今日の分子生物学の基礎を築き、ゲノム生物学の時代を到来させました。そして、自然科学研究はプロテオーム解析へ移行し、一見すると電子顕微鏡解析法が入る余地がないのではとも思えます。しかしながら、自然科学研究の流れがどのように変化しようとも、その高い解像力に優れた電顕解析法の重要性は不変です。

医工連携、農医連携は日常的となった昨今、多くの国公立大学が複合医工学に重点を置き、医学と工学を融合することにより、生体環境学や疾病分子工学を創生し、そこで研究と人材育成が推進されております。このような着眼点のもと、今回の講演会では医学、生物学、工学が関わった超微形態研究に注目してみました。特別講演では、「X線電子顕微鏡」ならびに「オートファジー」に関する講演をお願いし、ワークショップでは、「イオン液体における新展開」、「植物研究における電子顕微鏡の関わり」、「臨床における電子顕微鏡の重要性」というテーマを設定して、幅広い分野に所属する方々に有益な講演会となるよう企画しました。勿論、一般演題においても十分な講演ができるように日程を組み、実行委員会一同、皆様の日頃の成果をご発表頂きたく、お待ちしております。気さくに論じ合える場となることを節に願っております。

医学生物学電子顕微鏡技術学会 第30回学術講演会実行委員会
会 長 桑畑 進
実行委員長 津田 哲哉
実行委員 一同

II. 第30回学術講演会および総会のご案内

テーマ：医学生物学と工学の連携

会 期：2014年5月23日(金)～25日(日)

会 場：大阪大学吹田キャンパス・医学部学友会館「銀杏会館」

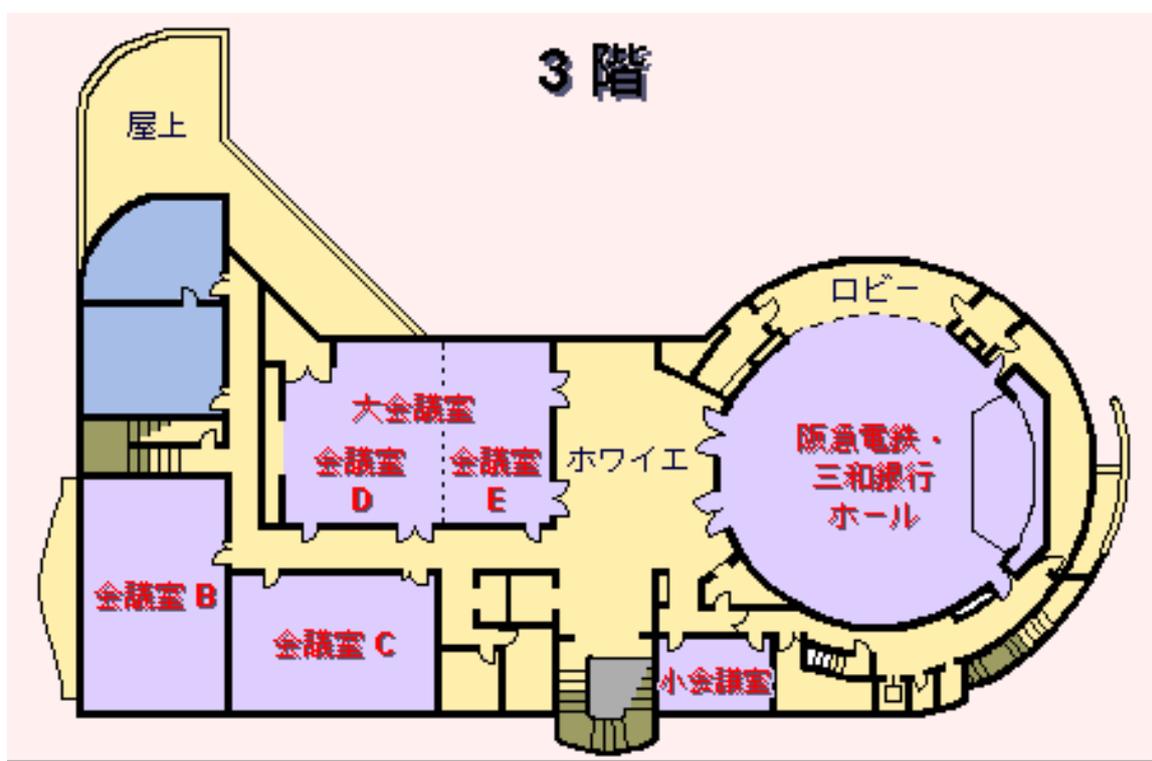
日 程 表

	1日目 5月23日(金)	2日目 5月24日(土)	3日目 5月25日(日)	
8:00				
8:10				
8:20		8:20 受付開始		
8:30				
8:40				
8:50		8:50 開会式	8:50	
9:00		9:00 一般演題	一般演題 学術ポスター発表 会場討論	
9:10				
9:20				
9:30			9:30	一般演題
9:40				
9:50				
10:00				
10:10				
10:20		10:30 ワークショップ I	10:20	
10:30		イオン液体技術の新展開	学会賞受賞講演	
10:40				
10:50				
11:00				
11:10				
11:20			11:20 特別講演 II	
11:30			オートファジー	
11:40				
11:50	常務理事会			
12:00		12:00		
12:10		社員総会(評議員会)	12:20 ワークショップ III	
12:20				
12:30				
12:40				
12:50			臨床における電子顕微鏡観察の重要性	
13:00		13:00 学術ポスター発表 一分間スピーチ		
13:10				
13:20		13:20		
13:30		公開講演会「電 顕オープン クールin 吹田 キャンパス」	13:50 閉会式	
13:40				一般演題 学術ポスター発表 会場討論
13:50	各種委員会			
14:00				
14:10				
14:20				
14:30				
14:40				
14:50		14:50 特別講演 I		
15:00				
15:10		X線顕微鏡		
15:20				
15:30				
15:40				
15:50		15:50		
16:00	理事会	一般演題		
16:10				
16:20				
16:30				
16:40				
16:50		16:50 ワークショップ II		
17:00				
17:10				
17:20		植物研究における電子顕微鏡観察の関わり		
17:30				
17:40				
17:50				
18:00		18:00		
18:10		学会賞授賞式・会員報告		
18:20		18:20		
18:30		記念撮影		
18:40		18:40		
18:50		懇親会 (会場:大阪大学生協 カフェテリア「匠」)		
19:00				
19:10				
19:20				

会場のご案内

受付：銀杏会館 3階 ホワイエ
総会会場：銀杏会館 3階 ホール
講演会場：銀杏会館 3階 ホール
ポスター会場：大会議室
写真コンクール会場：大会議室
商業展示：大会議室および会議室C
喫茶コーナー：ホワイエ
オープンスクール：会議室B
懇親会会場：カフェテリア『匠』

銀杏会館 3階



昼食場所のご案内



- ① 工学部生協食堂 一番広い・カフェテリア形式・定食380円～ 徒歩10分
- ② 阪大食堂くじらや カフェテリア形式・定食380円～ 徒歩3分
- ③ 食堂さわらび 定食550円～ 徒歩10分
- ④ 病院内(レストラン、コンビニなどがあります) 徒歩5分

会場へのアクセス

大阪大学吹田キャンパスのキャンパスマップおよびアクセスマップについては、大阪大学大学院医学系研究科・医学部の以下のサイトをご覧ください。

<http://www.med.osaka-u.ac.jp/jpn/access/index.html>

企画内容

- ◇一般演題 : 口演発表、ポスター発表 募集中 (Ⅲ をご参照下さい)。
- ◇特別講演Ⅰ : 「コヒーレント X 線回折イメージングが拓く構造可視化の新しい世界」
高橋 幸生 准教授(大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻)
- ◇特別講演Ⅱ : 「オートファジー研究が切り拓く電顕ワールド」
和栗 聡 教授(福島県立医科大学 医学部 解剖・組織学講座)
- ◇受賞講演 : 学会賞技術部門、学会賞応用部門 (予定)

◇ワークショップ

WS-I (90分): 『イオン液体観察法の新展開』

阪上 宏樹 助教(九州大学大学院農学研究院サステナブル資源科学講座)

「イオン液体による木材組織のSEM観察 ～ハリのある細胞の可視化を目指して～」

高橋 知里 助教(愛知学院大学薬学部製剤学講座)

「イオン液体を用いたハイドロキシアパタイト湿潤成形体の電子顕微鏡観察」

勝野 達也 博士(京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

「RTIL-SEMによる内耳形態観察」

WS-II (70分): 『植物研究における電子顕微鏡の関わり』

岩野 恵 特任助教(大阪大学産業科学研究所)

「ライブセルイメージングとSTEMトモグラフィーを用いた植物細胞解析の最前線」

豊岡 公德 博士(理化学研究所環境資源科学研究センター)

「高圧凍結技法を用いた細胞内小胞輸送経路の解明」

WS-III (90分): 『臨床における電子顕微鏡観察の重要性』

原 重雄 講師(神戸大学医学部付属病院病理診断科)

「腎生検病理診断における電顕観察の重要性」

澤井 高志 教授(東北大学大学院医学系研究科病理形態学)

「関節リウマチ(RA)にみられる Nursing 現象の超微形態学的特徴とその生物学的意義」

逸見 明博 教授(日本大学医学部病態病理学系人体病理学分野)

「急速凍結法を用いた臨床電顕応用への試み」

◇バイオ電顕オープンスクール(Ⅳ をご参照下さい)

古賀 博則 教授(石川県立大学生物資源環境学部)

「電子顕微鏡の仕組みと試料作り」

「植物と微生物の観察事例の紹介」

跡部 好敏 助教（横浜市立大学医学部医学科神経解剖学）
「ラット脊髄損傷部における軸索再生の電顕所見」
小塚 芳道 先生（(株)真空デバイス）「微生物の電子顕微鏡観察」

- ◇写真コンクール募集 初心者の方にも応募し易くなっております（Vをご参照下さい）。
- ◇商業展示 : 各種の情報が得られます。展示コーナーをご覧ください。
- ◇懇親会 : 参加者間の交流の場として是非ご出席下さい。
- ◇喫茶コーナー : 勉強の合間に一休み。

Ⅲ. 一般演題募集要項

1. 発表形式

(1) 口演発表

発表時間は、10分（口演7分、討論3分）です。

発表は発表者が持参したPCを使用して投影します。

スライドは Microsoft Office PowerPointなどで作成し、動作確認したものを
ご使用下さい。発表には Macintosh も使用できますが、接続アダプターはご持参
ください。

(2) ポスター発表

ポスター掲示用のパネルは、横 90 cm、縦 210 cm となります。

パネル板と押しピンを準備致します。

上部 30cm に演題名、演者名、所属を記載し、代表者の顔写真をお貼り下さい。

1 分間スピーチ用のスライドもご準備下さい。

2. 演題申し込み

応募資格：口演発表者の中に 1 名以上の本学会会員を含むこと。

申し込み方法：学会ホームページ 第 30 回学術講演会および総会開催のご案内
(<http://emtech.jp/event/index.html>) から演題申込.doc をダウンロードし、記入後、e-mail または郵送して下さい。送信・送付先の詳細な情報は演題申込用紙に記載されております。

予稿集用原稿：予稿集用原稿は、以下の書式に従って作成して下さい。作成した原稿は e-mail にて、30gakujutu@emtech.jp までご送信下さい。
一般演題発表者は、A4 版 1/2 頁（以下に準拠して下さい）。
特別講演、招待講演、ワークショップ講演は、3 頁以内。

演題名〇〇〇

<1行空ける>

電頭 太郎¹⁾、走査 花子²⁾

所属¹⁾、所属²⁾

<1行空ける>

.....

フォント：MSゴシック、サイズ：12、42文字、15行まで

演題締め切り：平成26年4月21日（月） 必着

3. ◎◎◎◎学会誌原稿提出について

後抄録を発刊しますので、会誌原稿をご準備下さい。

①掲載頁数

一般講演：仕上り1頁。シンポジウムおよびワークショップ：仕上り2頁。

特別講演：仕上り3頁。

②体裁等

学会誌投稿規程（学会誌黄色の頁または学会ホームページ参照）に準じて

記載し、投稿原稿は1部、図と表1部、デジタル原稿ファイル（CDに記録）

1部ならびに打ち出し原稿のコピーを学会当日受付に提出して下さい。

第30回学術予稿集用の原稿とは異なりますので、必ずご準備下さい。

ご不明な点はお問い合わせ下さい。

4. 問い合わせ先

第30回学術講演会 実行委員会事務局

〒565-0871 吹田市山田丘2-1

大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 桑畑研究室内

Tel & Fax : 06(6879)7372

電子メールアドレス : 30gakujutu@emtech.jp

医学生物学電子顕微鏡技術学会 第30回学術講演会事務局

IV. バイオ電頭オープンスクール申込要項

バイオや医学を学んでいる方、あるいは電子顕微鏡に興味はあるが敬遠している方を対象としたオープンスクールを開講します。一流の講師が短時間で凝縮したエッセンスを伝授し

ます。初心者大歓迎ですので、奮ってご参加ください。空席があれば、当日の飛び込み参加も可能ですが、座席数に限りがありますので予めお申し込みください。

1. 参加費： 無料（学術講演会への参加登録は必須ではありません）
2. 登録資格： 会員、非会員を問いません。
3. 参加登録方法： 学会ホームページ 第30回学術講演会および総会開催のご案内（<http://emtech.jp/event/index.html>）からオープンスクール.docをダウンロードし、記入後、e-mailにてご送信下さい。送信先の情報は登録用紙に記載されております。

募集締め切り：平成26年5月11日（日）

V. 電子顕微鏡写真コンクール応募要項

「自分のここ1番の写真」をご応募下さい。受賞者には賞品を準備しております。

なお、応募の際にご自身で課題を選択して下さい。但し、出展数により全てが表彰の対象とならない場合がありますので予めご了解下さい。

写真コンクール 課題

- 1 自分の興味の持った1枚の写真
- 2 電子顕微鏡が威力を発揮した1枚
- 3 これぞよく撮った！ 自分のスペシャル電顕画像
- 4 電顕が決め手となった症例 一枚の写真
- 5 分野別（動物、植物、昆虫、微生物、医動物、海洋生物、非生物、その他）

写真にはタイトルと短いコメントをお付け下さい。

会場内での掲示は、匿名でタイトルのみ貼付けられます。

1. 参加費： 無料（学術講演会への参加登録をしてください）
2. 登録資格： 会員、非会員を問いません。
3. 参加登録方法： 学会ホームページ 第30回学術講演会および総会開催のご案内（<http://emtech.jp/event/index.html>）からコンクール.docをダウンロードし、記入後、e-mailにてご送信下さい。送信先の情報は登録用紙に記載されております。

募集締め切り：平成26年4月30日（水）

VI. 参加登録

1. 登録資格： 会員、非会員を問いません。

2. 参加登録方法： 学会ホームページ 第30回学術講演会および総会開催のご案内
(<http://emtech.jp/event/index.html>)から参加登録.docをダウンロードし、記入後、
e-mailにてご送信下さい。送信先の情報は参加登録用紙に記載されております。参加費
は下記の銀行口座へ送金をお願いいたします。なお、振り込み手数料は、振込者のご負
担でお願いします。入金確認後、正式な参加登録となります。

3. 参加費と懇親会費

事前登録締め切り 平成26年4月14日(月)

	事前登録 (4月14日まで)	4月15日以降
会員	7,000円	9,000円
非会員	9,000円	11,000円
学生	3,000円	5,000円
懇親会費	5,000円	6,000円

振込先：三菱東京UFJ銀行 普通預金口座 千里中央支店(店番240) 口座番号0270092
医学生物学電子顕微鏡技術学会 第30回学術講演会 会長 桑畑 進

4. 非会員の方で本学会への入会ご希望の方は、学会HPから入会手续をお願いします。

実行委員会

会 長 桑畑 進 (大阪大学大学院工学研究科)
副 会 長 及川 理 (名古屋第二赤十字病院)
実行委員長 津田 哲哉 (大阪大学大学院工学研究科)
実行委員 (五十音順)
安藤 正史 (近畿大学農学部水産学科)
池田 健一 (神戸大学大学院農学研究科)
石垣 靖人 (金沢医科大学総合医学研究所) 庶務
井淵 康史 (大日本住友製薬前臨床研究所安全性第2G病理)
川上 洋司 (大阪市立大学大学院工学研究科機械物理系専攻)
中澤 英子 ((株)日立ハイテクノロジーズ 科学・医用システム事業統括本部)
野口 教彦 (大阪警察病院病理部)
畠中 芳郎 (大阪市立工業研究所)
堀内 喜高 (近畿大学ライフサイエンス研究所電顕室)
前野健一郎 (大阪赤十字病院病理部)
三浦 治郎 (大阪大学歯学部付属病院口腔総合診療部)
望月 衛子 (大阪大学大学院工学研究科) 会計責任者
森藤 哲史 (神戸大学医学部附属病院)

主 催：医学生物学電子顕微鏡技術学会