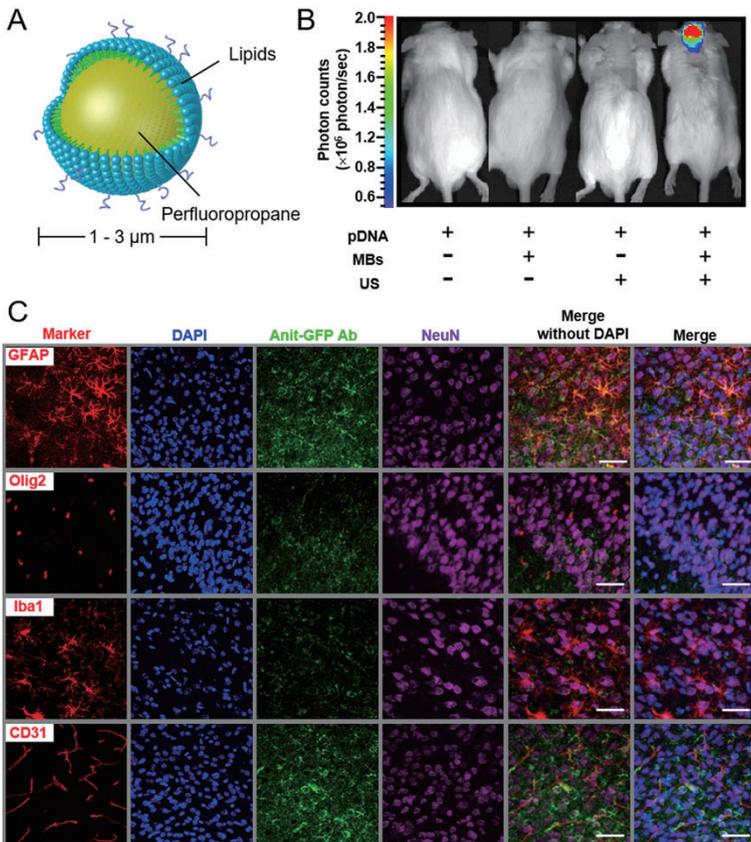


# バイオイメージング

第28回 学術集会ベストイメージング賞 OLYMPUS賞受賞



「マイクロバブルと超音波を用いた脳標的遺伝子デリバリー」

表紙の図

## マイクロバブルと超音波を用いた脳標的遺伝子デリバリー

小俣 大樹<sup>1</sup>、萩原 芙美子<sup>1</sup>、宗像 理紗<sup>1</sup>、島 忠光<sup>1</sup>、影山 彩織<sup>1</sup>、  
鈴木 悠乃<sup>1</sup>、丸山 一雄<sup>2</sup>、鈴木 亮<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 帝京大学 薬学部 薬物送達学研究室、<sup>2</sup> 帝京大学 薬学部 セラノスティクス学講座

血液脳関門は血液と脳実質間の物質移動を厳密に制御しているため、多くの薬物は脳実質へと移行できない。そのため、アルツハイマー病やパーキンソン病などに対する遺伝子治療の実現のためには、安全かつ効率的に脳実質へとプラスミド DNA や核酸を送達できる技術の開発が必要となる。近年、マイクロバブル（気体を脂質などで覆い安定化した微小気泡）と超音波を用いた脳実質への薬物送達技術が注目されている。超音波照射に伴うマイクロバブルの振動や収縮、膨張といった機械的作用が血管内皮細胞間の密着結合を緩めることで、脳実質への薬物送達が可能になると考えられている。これまでに我々は、血中滞留性に優れたマイクロバブルを開発し、超音波を併用することで、*in vitro* および *in vivo* においてプラスミド DNA デリバリーが可能であることを報告してきた (J. Control. Release, Suzuki.R. et. al., 142, 245-250, 2010)。そこで、この技術を用いて脳へのプラスミド DNA デリバリーを試みた。その結果、マイクロバブルと超音波を用いることで、プラスミド DNA をデリバリーしたことによる脳選択的なタンパク質発現を確認した。また、血管内皮細胞のみでなく、脳実質細胞でのプラスミド DNA 導入に由来するタンパク質発現を確認した。これらの結果から、マイクロバブルと超音波の併用は脳選択的にプラスミド DNA をデリバリーできることが明らかとなった。

### A マイクロバブル

パーフルオロプロパンガスをリン脂質で覆った構造を持ち、高い安定性、血中滞留性を示す。

### B 脳への選択的なプラスミド DNA デリバリー

マウスにマイクロバブルとルシフェラーゼ発現プラスミド DNA を静脈内投与し、経頭蓋的に脳に超音波を照射した。1日後、ルシフェリンを投与し、ルシフェラーゼの発光を *in vivo* imaging system で観察した。

### C プラスミド DNA 導入細胞の評価

マウスにマイクロバブルと GFP 発現プラスミド DNA を静脈内投与し、経頭蓋的に脳に超音波を照射した。1日後、脳を摘出し、坑 GFP 抗体を用いた免疫染色を行い共焦点顕微鏡により GFP 発現細胞を観察した。種々の細胞のマーカーとして、GFAP (アストロサイト)、Olig2 (オリゴデンドロサイト)、Iba1 (ミクログリア)、CD31 (血管内皮細胞)、NeuN (神経細胞) をそれぞれ染色した。スケールバー: 50  $\mu$ m。

## 2019年 第28回日本バイオイメージング学会学術集会を終えて (同時開催：The 6<sup>th</sup> International Symposium on Bioimaging)

大会長：鈴木 亮

帝京大学薬学部

E-mail: r-suzuki@pharm.teikyo-u.ac.jp



2019年度の第28回日本バイオイメージング学会学術集会を当学会の国際シンポジウムである The 6<sup>th</sup> International Symposium on Bioimaging と同時に帝京大学板橋キャンパス（東京都板橋区）にて2019年9月21日（土）～23日（月）の3日間で開催いたしました。本大会には、171名（海外から13名含む）の方々に参加をいただき、盛況で終了いたしました。本大会は、共催として帝京大学および National University of Singapore (NUS), Mechanobiology Institute (MBI) に会場のご提供や演者の派遣など多大なるご協力を賜りましたこと、衷心より感謝申し上げます。至らぬ点も多々あったかと思いますが、本大会開催にあたりまして、多くの皆様にご協力いただきましたことを心よりお礼申し上げます。

本大会は、「Leading to the Future with Bioimaging（バイオイメージングで未来を拓く）」をテーマに、バイオイメージングというキーワードで様々な分野の研究者が一堂に会して議論できる異分野国際交流の場を提供することを目標にして大会を開催させていただきました。異分野研究の交流を促進するために、幅広い分野が含まれるような企画とさせていただきました。特別講演には、NUS MBI、Paul Matsudaira 教授から「Imaging the Mechanics of Early



特別講演 (Dr. Paul Matsudaira)

Zebrafish Development」と題して、個体発生におけるメカニズム解析についてご講演をいただきました。また、帝京大学薬学部の丸山一雄教授からは、「Ultrasound Theranostics (Imaging and Therapy)」と題して、医薬分野に



特別講演 (丸山 一雄 博士)

における超音波を利用した診断・治療システム構築に関するご講演をいただきました。研究の背景から最新の研究成果まで、研究分野の異なる参加者にもわかりやすくお話いただきました。ご講演終了後には、専門分野を超えた多角度の質問があり、ディスカッションの時間が足りなくなってしまうほど活発な議論が行われました。このほか、招待講演として「Women in Science」、「The Joint Session with Japanese Society for Molecular Imaging」、「Bioimaging Technologies from Benchtop to Clinic」、「Cutting Edge Technologies for Bioimaging」、「The Joint Session on Bioimaging between Singapore and Japan」、「Bioimaging in Drug Delivery Research」、「Bioimaging in Brain Science」、「Frontiers in Plant and Food Imaging」の8つのシンポジウム、日本バイオイメージング学会奨励賞受賞講演、ランチオンセミナーを開催いたしました。27名の招待演者の先生から各分野での最先端の研究成果や今後の展望についてご講演いただきました。

この中で、通常の研究シンポジウムと異なる内容で企画させていただいたのが、「Women in Science」です。このセッションは、約2年前にシンガポール大学で開催された第5回国際バイオイメージングシンポジウムの時にも企画され、シンガポールと日本の2国間での科学研究分野での女性研究者を取り巻く環境などに関して議論をさせていただきました。このときに多くの議論がなされ、国の政策の違いや生活環境などについても意見交換がなされました。本大会を企画するにあたり前回のセッションの続きを今回は2国間ではなく他の国の研究者も含めて議論をしたいという意見を多くいただきました。また、本大会の会場をご提供いただきました帝京大学には、女性医師・研究者支援センターが整備されており、大学としての取り組みについてのお話も交えセッションを企画させていただく機会を得ました。そこで本大会では、日本バイオイメージング学会男女共同参画委員会、帝京大学女性医師・研究者支援センター、シンガポール大学(NUS)、トロント大学、東京大学から、第一線で研究を精力的に進められている女性研究者をお招きし、日本、シンガポール、カナダにおけ



質疑に応じる Dr. Isabelle Aubert (トロント大学)

るダイバーシティ研究環境実現に向けた課題などを議論するとともに、最先端のバイオイメージング研究の成果についてご紹介いただきました。このセッションの詳細に関しては、日本バイオイメージング学会副会長・男女共同参画委員会委員長の洲崎悦子先生ら、本学会男女共同参画委員会からの報告を参照いただければと思います。

本大会では、47件のポスター演題がありました。そのなかで、日本バイオイメージング学会一般会員の演題から、シンポジウムでの演者の講演とは分野の異なる研究発表

を大会長が選択し、selected posterとしてランチョンセミナー形式でご発表いただきました。また、例年と同様にポスター発表者にはポスターサマリー発表をしていただきました。今回は国際交流の場ということで、ポスターサマリーを英語で発表(口頭)していただきました。学生のなかには、英語での発表がはじめてという発表者もいましたが、しっかりと準備をされて発表者全員からわかりやすいサマリー発表をしていただきました。このポスター発表者から参加者全員投票により、優秀発表者賞が選考されました。受賞者は以下の通りです。

- ・ ベストイメージ賞 (HAMAMATSU Award)  
澁谷 仁寿さん (理化学研究所)
- ・ ベストイメージング賞 (OLYMPUS Award)  
小俣 大樹さん (帝京大学薬学部)
- ・ ベストイメージング賞 (NIKON Award)  
田邊 瑠里子さん (長浜バイオ大学)
- ・ ベストイメージング賞 (Carl Zeiss Award)  
三谷 智樹さん (理化学研究所)
- ・ ベストイメージング賞 (Bioimaging2019 Award)  
公文 優花さん (名古屋大学大学院工学研究科)



講演会場、ポスター会場の雰囲気

本賞に関しまして、各企業冠賞の授与をご快諾いただきました各企業の皆様に感謝申し上げます。また、本賞受賞者の皆様におかれましては、バイオイメーjing分野の研究の発展に寄与していただきますとともに、今後ますますのご活躍を期待いたします。

日本バイオイメーjing学会では、学会会員の若手研究者に奨励賞を授与しております。本年度は、東北大学多元物質科学研究所 細胞機能分子化学研究分野の小和田俊行博士が受賞されました。今回の受賞講演では、先生が研究を進めておられる蛍光イメーjing用のプローブ開発についてご紹介いただくとともに、今後の展望やバイオイメーjing研究への想いなどお話いただきました。小和田先生には今後もバイオイメーjingの研究分野を牽引する若きリーダーとして活躍していただくことを期待しております。



奨励賞受賞講演(小和田 俊行 博士)

本大会では「Leading to the Future with Bioimaging (バイオイメーjingで未来を拓く)」をテーマに異分野国際交流のための企画をして参りました。多くの参加者の皆様か



Banquet 会場の様子

ら各セッションにおいて活発な建設的なご議論をいただき、Banquet では食事を楽しみながらバイオイメーjingの未来を語る事ができたのではないかと考えております。最後になりましたが、ご参加いただきました皆様に再度感謝を申し上げます。

第29回日本バイオイメーjing学会学術集会在、2020年11月20日(金)、21日(土)にオンライン大会(大会長:根本知己先生)として開催されます。第29回学術集会上でもバイオイメーjing研究について熱く語り合ひましょう。

#### 謝辞

本大会を運営するにあたり、企画から当日の運営まで運営委員の先生方に様々なご協力を賜りました。また、実働的な部分に関しては、帝京大学薬学部薬物送達学研究室のスタッフ・学生にご協力いただきました。事務局長として小俣大樹先生には、手弁当で運営の中心的な役割を担っていただきました。さらに、事務的作業や受付を小田早苗さん、会場係を学生の皆様にお手伝いいただきました。お力添えをいただきました皆様方に心より感謝を申し上げます。また、本大会の開催にご賛同いただき助成、協賛、後援を賜りました団体、企業および関係者の皆様に深謝いたします。

なお、本大会は、科研費 研究成果公開發表 (C) (19HP0304)、テルモ生命科学振興財団、永井記念薬学国際交流財団、加藤記念バイオサイエンス振興財団の助成金を受けて開催させていただきました。

## The 6<sup>th</sup> International Symposium on Bioimaging / 第 28 回日本バイオイメージング学会学術集会における”Women in Science”を終えて

日本バイオイメージング学会男女共同参画委員会：

洲崎 悦子<sup>1\*</sup>、田中 直子<sup>2</sup>、橋本 香保子<sup>3</sup>、朽津 和幸<sup>4</sup>、樋口 ゆり子<sup>5</sup>、加藤 有介<sup>6</sup>、

<sup>1</sup> 就実大学薬学部; <sup>2</sup> 大妻女子大学家政学部; <sup>3</sup> 千葉工業大学先進工学部;

<sup>4</sup> 東京理科大学理工学部; <sup>5</sup> 京都大学大学院薬学研究科; <sup>6</sup> 徳島大学先端酵素学研究所

\*連絡先：洲崎悦子 E-mail: etchan@shujitsu.ac.jp

去る令和元(2019)年9月21日～23日に、第28回日本バイオイメージング学会学術集会とのジョイント開催として、帝京大学薬学部教授である鈴木亮先生を大会長に、The 6<sup>th</sup> International Symposium on Bioimaging が帝京大学板橋キャンパスにおいて開催されました。この大会のスタートセッションとして”Women in Science”が行われたことは、大会長の鈴木亮先生はじめ多くの先生方のご支援とご尽力のお蔭であり、この場を借りて厚くお礼を申し上げます。

日本バイオイメージング学会男女共同参画委員会は、鈴木和男先生が学会長であった2006年に2名の委員でスタートし、以来、学会の規模に見合った無理のない、しかし継続した活動を行ってきました。2017年5月には、鈴木和男先生や早稲田大学理工学院の石渡信一先生、National University of Singapore (NUS)のPaul Matsudaira先生のご尽力によりThe 5<sup>th</sup> International Symposium on Bioimaging がSingaporeにおいて実現し、その時に初めて”Women in Science”セッションを企画・実行し、成功裡に終えることができました。今回は、第2回ということで、まずは前回のNUSとの連携を大切に継続し、かつ、帝京大学板橋キャンパスにおける男女共同参画の先進的取り組み例とい



会場の様子：皆、熱心に聴き入っています

える女性医師・研究者支援センターにも協力をお願いし、開催の地の利を活かした特色あるセッションにすることを目指しました。

大会開始後一番の10:00～12:00というすばらしい時間帯を頂き、4名の先生方のご講演が行われました。

S1-1 Teikyo University Support Center Activities for Women  
Physicians and Researchers

Kiyoko Kaneko, Yoko Nakayama, Haruko Sekiya, Hiroko Okinaga (Teikyo University)

S1-2 Rapid cancer imaging by rationally designed fluorescence probes

Mako Kamiya, Yasuteru Urano (University of Tokyo)

S1-3 Capsid protein structure in Zika virus reveals the flavivirus assembly process

Shee-Mei Lok, *et al.* (Duke-National University of Singapore Medical School)

S1-4 Therapeutic strategies using image-guided focused ultrasound for neurodegeneration

Isabella Aubert (University of Toronto, Canada)

女性医師・研究者支援センター室長の金子希代子先生(S1-1)は、センターの6年間の活動についてご紹介下さいました。センターのサポートにより託児施設が充実し、また研究支援やセミナー開催により女性研究者の科研費獲得率が倍増し、上級職の女性割合が5.2%も増加したとのことでした。大会が開催されたキャンパスに男女共同参画活動を推進する先進的センターがあることを、参加者みんなが認識し、また活動内容を情報共有できたことは非常に意義が大きく、今回のセッションならではの特色を出すことができましたと思っています。



ご講演中の先生方（左上：金子先生、右上：神谷先生、左下：Lok 先生、右下：Aubert 先生）

S1-2 の神谷真子先生は、男女共同参画委員全員で検討して選出した若き女性研究者です。S1-3 の Shee-Mei Lok 先生は、NUS で活躍されている女性研究者であり、前回からの継続として一緒に座長も務めて下さいました。S1-4 の Isabella Aubert 先生は、大会長である鈴木亮先生ご推薦の演者です。薬物送達に関する最先端の成果のみならず、お願いしていた女性研究者としての経歴や思いも語って下さいました。研究者の妻であり 2 人の娘の母というご家庭のことについてもご紹介下さり、家庭を大切にしつつ研究活動を無理なく両立しておられる様子に勇気もらった若い研究者や学生は多かったと思います。

scientific な講演をして下さった 3 名の先生方のご発表は、がんを迅速にイメージングできる蛍光プローブの開発、ジカウイルスにおける核酸とカプシドの微細構造と会合様式の解明、超音波バブルを用いた薬物送達と神経の可塑性の誘導による神経変性疾患治療、と分野は様々でしたが、全員がまぎれもなく最先端で活躍中の研究者であることを示す内容で、いずれもすばらしいご講演でした。これらの先生方は、非常にすばらしい研究を行っておられる研究者であり、私達が抱きがちである「女性で家庭をもっていると、第一線での研究は難しいのではないか」というバイ

アスを、見事に打ち砕いて下さったと思います。

いずれもすばらしい 4 名の女性研究者というロールモデルを実際に身近に知る機会を提供することができた今回の”Women in Science”は、前回と同様に意義深い会であったと思います。参加者の皆様が、女性であるから、男性であるから、というバイアスを払拭する、また、若い方々が、互いに協力して研究にも家庭にも力を注げる社会となることを考える契機となったことを確信しております。



Banquet の一場面：中央が Aubert 先生

Aubert 先生は、帰国後にもジェンダーバイアスに関する下記の米国の資料など、男女共同参画活動に関する資料を送ってくださり、日本バイオイメージング学会男女共同参画委員会内でも情報を共有して議論を継続しています。

Women in Science セッション終了後には、大会長の鈴木亮先生のご配慮により、4名の演者の方々と男女共同参画委員とで昼食会をもつことができました。Lok 先生、Aubert 先生は、和食のお弁当の一品一品を楽しんでおられましたし、講演では伺えない日々の様子も話題となり、和やかで楽しい時間を過ごすことができました。同じ研究者と言っても、お国が違い文化が違くと、何気ないことが異なっており、新鮮な発見もありました。国際学会は、最新の研究

について、また、人や文化の多様性について、集約的に学び感じることでできる貴重な機会であり、新しい出会いの場であることを改めて認識した次第です。

昼食会終了時に、大会でご準備下さった記念品を頂きましたが、各人ごとに品物が異なっていて、一人ひとりのことを考えて心を込めて準備して下さったことを感じるステキなプレゼントでした。そして一緒に、一羽の折紙の鶴が添えられていました。早一年が過ぎましたが、この鶴を見るたび、鈴木亮先生はじめ大会事務局の皆様の暖かいおもてなしの気持ちがあふれた会であったと、懐かしく思い出しています。心よりお礼を申し上げます。



## Avoiding gender bias in reference writing

Got a great student? Planning to write a super letter of reference?  
Don't fall into these common traps based on unconscious gender bias.

### Mention research & publications

Letters of reference for men are 4x more likely to mention publications and twice as likely to have multiple references to research. Make sure you put these critical accomplishments in every letter!

### Don't stop now!

On average, letters for men are 16% longer than letters for women and letters for women are 2.5x as likely to make a minimal assurance ('she can do the job') rather than a ringing endorsement ('she is the best for the job').

### Emphasize accomplishments, not effort

Letters for reference for men are more likely to emphasize accomplishments ('his research', 'his skills', or 'his career') while letters for women are 50% more likely to include 'grindstone' adjectives that describe effort. 'Hard-working' associates with effort, but not ability.

### We all share bias

It is important to remember that unconscious gender bias isn't a male problem. Research shows that women are just as susceptible to these common pitfalls as men. This is a problem for all of us - let's solve it together!

brought to you by:



THE UNIVERSITY OF ARIZONA

Commission on the Status of Women

Research from Trix, F & Psenka, C. Exploring the color of glass: Letters of recommendation for female and male medical faculty. *Discourse & Society*, 2003; and Madera, JM, Hebl, MR, & Martin, RC. Gender and letters of Recommendation for Academia: Agent and Communal Differences. *Journal of Applied Psychology*, 2009.



### Keep it professional

Letters of reference for women are 7x more likely to mention personal life - something that is almost always irrelevant for the application.

Also make sure you use formal titles and surnames for both men and women.

### Stay away from stereotypes

Although they describe positive traits, adjectives like 'caring', 'compassionate', and 'helpful' are used more frequently in letters for women and can evoke gender stereotypes which can hurt a candidate. And be careful not to invoke these stereotypes directly ('she is not emotional').

### Be careful raising doubt

We all want to write honest letters, but negative or irrelevant comments, such as 'challenging personality' or 'I have confidence that she will become better than average' are twice as common in letters for female applicants. Don't add doubt unless it is strictly necessary!

### Adjectives to avoid: Adjectives to include:

caring	successful
compassionate	excellent
hard-working	accomplished
conscientious	outstanding
dependable	skilled
diligent	knowledgeable
dedicated	insightful
tactful	resourceful
interpersonal	confident
warm	ambitious
helpful	independent
	intellectual

Follow us on [www.facebook.com/uacsw](http://www.facebook.com/uacsw)

■ 総会資料 ■

# 2020 年度 日本バイオイメーjing学会

## 総会資料

2020 年 11 月 21 日

日本バイオイメーjing学会

会長 船津 高志

会場： オンライン開催

議題： 2019 年度事業報告、2020 年度事業経過報告および 2021 年度事業計画

### 総会議案

#### 各委員会より報告

1. 庶務報告
2. 財務報告
3. 会計監査
4. 企画委員会
5. バイオイメーjing誌委員会
6. bioimages 誌編集委員会
7. ホームページ編集委員会
8. 集会委員会
9. 賞選考委員会
10. 研究助成選考委員会
11. 講習会委員会
12. 国際交流委員会
13. 新技術情報委員会
14. 男女共同参画委員会
15. 人事
16. その他

### 各委員会資料

#### 1. 庶務報告(岡)

##### 19 年度事業報告

- 1) 会報などを各委員会と協力して発送
- 2) 会員情報の管理・更新
- 3) その他

## 20 年度事業経過報告

- 1) 会報などを各委員会と協力して発送
- 2) 会員情報の管理・更新
- 3) その他

## 21 年度事業計画

- 1) 会報などを各委員会と協力して発送
- 2) 講習会への協力
- 3) 公開講座
- 4) 会員情報の管理・更新
- 5) その他

## 2. 財務報告（太田）（添付資料 参照）

### 19 年度財務報告

- 1) 収支のまとめ
- 2) 会員への会費振込依頼、入金確認等
- 3) 学術集会会場での会費徴収

### 20 年度財務経過報告

- 1) 収支のまとめ
- 2) 会員への会費振込依頼、入金確認等
- 3) 学術集会会場での会費徴収

### 21 年度財務計画

- 1) 収支のまとめ
- 2) 会員への会費振込依頼、入金確認等
- 3) 学術集会会場での会費徴収

## 3. 監査（木原、高松）

- 1) 監査結果の報告

## 4. 企画委員会（加藤（晃））

### 19 年度事業報告

- 1) 賛助会員への勧誘
- 2) 会報「バイオイメーキング」への広告勧誘（エーイー企画との連携）
- 3) エーイー企画（広告代理店）と連携し集会の展示、広告を担当

### 20 年度事業経過報告

- 1) 賛助会員への勧誘
- 2) 会報「バイオイメーキング」への広告勧誘（エーイー企画との連携）
- 3) エーイー企画（広告代理店）と連携し集会の展示、広告を担当

#### 21 年度事業計画

- 1) 賛助会員への勧誘
- 2) 会報「バイオイメーキング」への広告勧誘（エーイー企画との連携）
- 3) エーイー企画（広告代理店）と連携し集会の展示、広告を担当

### 5. バイオイメーキング誌委員会（朽津）

#### 19 年度事業報告

- 1) 会報発行 和文誌「バイオイメーキング」第 28 巻 2 号まで発行
- 2) 和文誌「バイオイメーキング」の Web-site での公開
- 3) 和文誌「バイオイメーキング」と英文誌「Bioimages」の編集方針の見直し（和文の総説・解説、原著論文は、「Bioimages」に掲載の方向）に基づく、投稿規定の改定準備
- 4) 投稿（研究室紹介等）呼びかけ、特集記事の充実

#### 20 年度事業経過報告

- 1) 会報発行 和文誌「バイオイメーキング」第 29 巻 1・2 号まで発行
- 2) 和文誌「バイオイメーキング」の Web-site での公開
- 3) 和文誌「バイオイメーキング」と英文誌「Bioimages」の編集方針の見直し（和文の総説・解説、原著論文は、「Bioimages」に掲載の方向）に基づく、投稿規定の修正とホームページへの掲載。
- 4) 投稿（研究室紹介等）呼びかけ、特集記事の充実

#### 21 年度事業計画

- 1) 和文誌「バイオイメーキング」第 30 巻発行
- 2) 和文誌「バイオイメーキング」の Web-site での公開、和文誌ホームページの充実
- 3) 投稿（研究室紹介等）呼びかけ、特集記事の充実

### 6. bioimages 誌編集委員会（小島）

#### 19 年度事業報告

- 1) Bioimages Vol. 27 の論文のアップロード準備中
- 2) Bioimages の ESCI 掲載の可能性について検討

#### 20 年度事業経過報告

- 1) Bioimages Vol. 28 の論文のアップロード準備中
- 2) Bioimages の ESCI 掲載の可能性について検討

## 21 年度事業計画

- 1) Bioimages Vol. 29 の論文のアップロード
- 2) Vol. 6 (1998) 以前のバックナンバーのオンライン化を継続

## 7. ホームページ編集委員会（曾我）

### 19 年度事業報告

- 1) 運用体制の確立

### 20 年度事業経過報告

- 1) 特になし

### 21 年度事業計画

- 1) 特になし

## 9. 集会委員会（永井）

### 19 年度事業報告

第 28 回学術集会（第 6 回国際バイオイメージングシンポジウム同時開催）

日程： 2019 年 9 月 21 日（土）～23 日（月）

会場： 帝京大学板橋キャンパス（東京都板橋区加賀 2-1-1）

大会長： 鈴木 亮（帝京大学 薬学部 薬物送達学研究室）

参加費： 一般（正会員：8,000 円、非会員：10,000 円）

学生（学部学生（4 年生以下）無料、会員大学院生（学部 5 年生以上）3,000 円、非会員（学部 5 年生以上）大学院生：5,000 円）

※参加費：第 5 回国際バイオイメージングシンポジウムとの同時開催のため、前回の国際シンポジウムと同額に設定（会員大学院生以外）。

また、薬学部は 6 年制であるため、学部学生を 4 年生以下、大学院生を 5 年生以上と併記。

公開講座：開催なし

### 20 年度事業経過報告

#### 第 29 回学術集会

日程： 2020 年 11 月 20 日（金）～21 日（土）

会場： オンライン開催

大会長： 根本 知己（岡崎自然科学研究機構生命創成探究センター）

参加費： 一般（正会員・協賛学会員：4,000 円、非会員：6,000 円）

学生（学部学生（4 年生以下）無料、会員大学院生（学部 5 年生以上）3,000 円、非会員：5,000 円）

後援： 自然科学研究機構生命創成探究センター

公開講座： 開催なし

21 年度事業計画

第 30 回学術集会

日程： 2021 年 9 月中旬

会場： 大妻女子大学

大会長： 田中 直子（大妻女子大学家政学部）

8. 賞選考委員会(田中)

19 年度事業報告

1) 奨励賞：小和田 俊行（東北大学多元物質科学研究所）

20 年度事業経過報告

1) 奨励賞：行方 衣由紀（東邦大学薬学部）

21 年度事業計画

1) 奨励賞について、学会ホームページと和文誌「バイオイメージング」に、推薦のお願いを掲載予定。

9. 研究助成選考委員会（菊地）

19 年度事業報告

1) 特になし

20 年度事業経過報告

1) 特になし

21 年度事業計画

1) 特になし

10. 講習会委員会（加藤（薫））

19 年度事業報告

1) 特になし

20 年度事業経過報告

1) 特になし

21 年度事業計画

1) 計画中（COVID-19 の収束状況などを考慮して今後の開催を検討）

11. 国際交流委員会（鈴木（和））

## 19 年度事業報告

### 1) 第 6 回国際バイオイメージングシンポジウムの開催

会期：2019 年 9 月 21 日～23 日

開催場所：帝京大学板橋キャンパス（東京都板橋区加賀 2-1-1）

大会長：鈴木 亮（帝京大学薬学部）

共催：帝京大学、National University of Singapore, Mechanobiology Institute (MBI)

## 20 年度事業経過報告

### 1) 次回国際シンポジウム開催に向けての準備

## 21 年度事業計画

### 1) 次回国際シンポジウム開催に向けての準備

## 1 2. 新技術情報委員会（根本）

### 19 年度事業報告

#### 1) 特になし

### 20 年度事業経過報告

#### 1) 特になし

### 21 年度事業計画

#### 1) 特になし

## 1 3. 男女共同参画委員会（洲崎）

### 19 年度事業報告

1) 男女共同参画学協会連絡会 17 期運営委員会に出席

2) 内閣府理工チャレンジ～女子学生・生徒の理工系分野への選択～ リコチャレ応援団体として参加、理工系女子応援ネットワークに参加

3) 女子中高校生夏の学校(8月9日～11日)、協賛及びポスター参加

### 20 年度事業経過報告

1) 男女共同参画学協会連絡会 18 期運営委員会(オンライン開催)に出席

2) 内閣府理工チャレンジ～女子学生・生徒の理工系分野への選択～ リコチャレ応援団体として参加、理工系女子応援ネットワークに参加(ただし今年度は、実質的取組みは中止となった)

3) 女子中高校生夏の学校(8月7日～9日)はオンライン開催となり、協賛・参加してきたポスターセッションは行われなかった。

## 21 年度事業計画

同様の活動を継続予定

### 1 4. その他

審議事項：

- 1) 第 30 回学術集会の準備について
- 2) その他

# 2019年度決算書 (2019年1月1日～2019年12月31日)

日本バイオイメージング学会

会長 船津 高志 印

理事(財務担当) 太田 善浩 印

## 一般会計

### 収入

2018年より繰越	4,770,123
利息	10
会費	1,086,000
懇親会費	40,000
<b>収入計</b>	<b>5,896,133</b>

### 支出

バイオイメージング印刷・送付	247,744
学術論文英文校正	103,663
通信費	42,845
謝金・人件費	112,000
男女共同参画	70,393
奨励賞	100,000
懇親会費	40,000
会議費	5,577
振込手数料	5,448
HP作成維持費	70,200
雑費	11,730
小計	809,600
2020年度への繰越	5,086,533
<b>支出計</b>	<b>5,896,133</b>

## 特別会計(国際学会準備金等)

### 収入

2018年度より繰越	4,290,669
<b>収入計</b>	<b>4,290,669</b>

### 支出

2020年度への繰越	4,290,669
<b>支出計</b>	<b>4,290,669</b>

監査 2020年 月 日

監事 木原 裕 印  
監事 高松 哲郎 印

## 2021年度予算案(2021年1月1日～2021年12月31日)

### 一般会計

#### 収入

繰り越し	5,086,533
会費	1,086,000

---

収入計	6,172,533
-----	-----------

#### 支出

バイオイメージング印刷・送付	250,000	広報
Bioimages アップロード費	100,000	広報
ホームページ管理費	70,200	広報
謝金・人件費	50,000	庶務、会計
英文校閲費	100,000	編集
会議費	10,000	庶務
奨励賞・研究助成	100,000	賞選考
男女共同参画(分担金 他)	99,000	男女共同・国際
学術集会準備金	1,300,000	集会
雑費	60,000	庶務・会計
予備費	4,033,333	

---

支出計	6,172,533
-----	-----------

### 特別会計(国際学会準備金等)

#### 収入

繰り越し	4,290,669
------	-----------

---

収入計	4,290,669
-----	-----------

#### 支出

2022年度への繰越	4,290,669
------------	-----------

---

支出計	4,290,669
-----	-----------

## 2020年度の各委員会：名簿

○：委員長

1. 会 長 : 船津 高志
2. 副 会 長 : 岡 浩太郎、洲崎 悦子
3. 庶 務 : ○岡 浩太郎
4. 財 務 : ○太田 善浩
5. 企 画 : ○加藤 晃一、竹本 邦子、橋本 香保子、長谷川 明洋、  
\* 公開講座の企画を含む (学術集会付設の公開講座は大会長が企画)
6. バイオイメージング誌編集 : 加藤 有介、菊地 和也、○朽津 和幸、曾我 公平、桧垣 匠、樋口 ゆり子、宮川 拓也
7. bioimages 誌編集 : 朽津 和幸、小島 清嗣、○小島 正樹、斎野 朝幸、洲崎 悦子、寺川 進、宮川 拓也
8. ホームページ編集 : 岡 浩太郎、小島 正樹、朽津 和幸、○曾我 公平、桧垣 匠
9. 集 会 : 太田 善浩、加藤 薫、立野 玲子、○永井 健治
10. 賞 選 考 : 大塩 力、高松 哲郎、○田中 直子、田之倉 優、寺川 進、浜口 幸久
11. 研究助成選考 : ○菊地 和也、鈴木 和男、中山 俊憲、根本 知己
12. 講 習 会 : 岡部 弘基、○加藤 薫、櫻井 孝司、佐々木 章、中村 岳史、企業から (オリンパス、カールツァイス、ニコン、浜松ホトニクス)
13. 国 際 交 流 : 木原 裕、○鈴木 和男、鈴木 亮、永井 健治  
アドバイザー : A. Wheatley, J. Girkin, F. Maxfield, R. Hoffmann, N. Demaurex, Lowrel Bolin, D. Ehrhardt, M. E. P. Murphy, W. Dawson, M. Jaconi  
\* 国際バイオイメージング学会の対応を含む
14. 新技術情報 : 荒井 祐仁、加藤 薫、鶴旨 篤司、○根本 知己、晝馬 亨、三井 直人
15. 男女共同参画 : 加藤 有介、朽津 和幸、○洲崎 悦子、田中 直子、橋本 香保子、樋口 ゆり子

## 2020年度役員

### 1. 役員

#### 1) 評議員（2022. 12. 31まで）（現員38名）

荒井 祐仁、池水 信二、大塩 力、太田 善浩、岡 浩太郎、加藤 薫、加藤 晃一、加藤 有介、川西 徹、菊地 和也、朽津 和幸、小島 正樹、齋野 朝幸、洲崎 悦子、鈴木 和男、鈴木 亮、曾我 公平、竹本 邦子、立野 玲子、田中 直子、田之倉 優、鶴旨 篤司、寺川 進、富田 光子、永井 健治、中村 岳史、中山 俊憲、根本 知己、橋本 香保子、長谷川 明洋、浜口 幸久、松垣 匠、樋口 ゆり子、晝馬 亨、船津 高志、古野 忠秀、宮川 拓也、三井 直人

#### 2) 監 事（2名：2020. 12. 31まで）

木原 裕、高松 哲郎

#### 3) 理 事（16名：4年任期、2年毎半数改選、評議員により互選）（現員15名）

2020. 12. 31まで

太田 善浩、岡 浩太郎、加藤 薫、加藤晃一、小島 正樹、曾我 公平、永井 健治、船津高志

2022. 12. 31まで

菊地 和也、朽津 和幸、洲崎 悦子、鈴木 和男、鈴木 亮、田中 直子、根本 知己

#### 4) 特任理事（2年任期）（6名まで）

2020. 12. 31まで

大塩 力、田之倉 優、寺川 進、浜口 幸久

#### 5) 会長、副会長、庶務担当、財務担当（理事により互選：2年任期）

会 長：2020. 12. 31まで： 船津 高志

副 会 長：2020. 12. 31まで： 岡 浩太郎、洲崎 悦子

庶務担当理事：2020. 12. 31まで： 岡 浩太郎

財務担当理事：2020. 12. 31まで： 太田 善浩

### 2. 名誉会員（非役員）

新井 孝夫、荒田 洋治、石村 翼、大木 和夫、柏木 浩、関塚 永一、脊山 洋右、中西 守、南谷晴之、安岡 則武

---

## 日本バイオイメーjing学会入会のお願ひ

日本バイオイメーjing学会では会員の募集を致しております。会員の方の周囲に画像に関心のある方がおられましたら入会されるようご勧誘をお願い致します。入会される方は、本誌末の入会申込書をご利用ください。

正会員： 5,000円  
学生会員： 2,000円  
団体会員： 10,000円（図書館対象）  
賛助会員：一口 100,000円  
評議員会費： 8,000円

申込先

学会事務局

〒223-8522 神奈川県港北区日吉 3-14-1

慶應義塾大学工学部生命情報学科 生物物理・神経情報学研究室内

日本バイオイメーjing学会事務局

TEL: 045-566-1728

FAX: 045-566-1789

E-mail: office@j-bioimaging.org

郵便振替:00130-3-73565

名 義:日本バイオイメーjing学会事務局

---

## 日本バイオイメーjing学会賛助会員入会のお願ひ

本学会は、画像解析技術を基に生命原理を解明し、人類の福祉に貢献することを目的としております。つきましてはこの趣旨に御賛同いただき御機関に賛助会員として参加いただければありがたいと思ひます。日本における基礎生命科学と応用開発研究との有機的結合実現のためぜひ御協力ください。

賛助会員入会御承諾の場合は下記口座への会費の振込とともに、本誌末の入会申込書(学会入会申込書と同じ)に必要事項を御記入の上、返送をお願い致します。

賛助会員 会費:一口 年10万円

会費振込先: 郵便振替:00130-3-73565

日本バイオイメーjing学会事務局

特 典:展示会での優先展示、学会誌、広報誌、学会要旨集への広告優先権

問合せ先 〒223-8522 神奈川県港北区日吉 3-14-1

慶應義塾大学工学部生命情報学科 生物物理・神経情報学研究室内

日本バイオイメーjing学会事務局

TEL: 045-566-1728 FAX: 045-566-1789

E-mail: office@j-bioimaging.org

---

## 会費納入のお願い

日本バイオイメーjing学会学会費の納入をお願いいたします。

すみやかな納入をお願いいたします。

正会員： 5,000円

学生会員： 2,000円

団体会員： 10,000円(図書館対象)

賛助会員：一口100,000円

評議員会費 8,000円

会費振込先： 郵便振替：00130-3-73565

日本バイオイメーjing学会事務局

---

学会のホームページは以下の通りです。ご利用ください。

<http://j-bioimaging.org>

# 日本バイオイメーjing学会定款

## 第1章 総 則

- 第1条 この学会は、日本バイオイメーjing学会という。
- 第2条 この学会は、事務所を庶務担当理事の勤務先におく。
- 第3条 この学会は、評議員会の議決を経て必要の地に支部をおくことができる。

## 第2章 目的および事業

- 第4条 この学会は、会員の研究発表、知識の交換ならびに会員相互および関連学（協）会との連絡提携の場となり、バイオイメーjing学の進歩普及をはかり、もって学術、文化の発展に寄与することを目的とする。
- 第5条 この学会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。
- 1 研究発表会および講演会の開催
  - 2 会誌、研究報告および資料の刊行
  - 3 内外の関連学（協）会との連絡および協力
  - 4 研究の奨励および研究業績の表彰
  - 5 研究および調査
  - 6 その他目的を達成するために必要な事業

## 第3章 会 員

- 第6条 この学会の会員は、次のとおりとする。
- 1 正会員 バイオイメーjing学に関する学識または経験を有する個人であって、この学会の目的に賛同し、別に定められた年会費を納める者
  - 2 学生会員 大学またはこれに準ずる学校に在籍し、バイオイメーjing学に関係のある学科を納める学生であって、この学会の目的に賛同し、別に定められた年会費を納める者
  - 3 団体会員 この学会の目的に賛同し、別に定められた年会費を納める団体
  - 4 賛助会員 この学会の事業を後援し、別に定められた年会費1口以上を納める者または法人
  - 5 名誉会員 バイオイメーjing学と本学会の発展に大いに貢献した個人で、評議員会の認めた者
- 第7条 会員になろうとする者は、会費を添えて入会申込書を提出し、理事会の承認を受けなければならない。
- 第8条 会員は、この学会が刊行する機関誌および図書の優先的配布を受けることができる。
- 第9条 会員は、次の事由によって資格を喪失する。
- 1 退会
  - 2 禁治産および準禁治産の宣告
  - 3 死亡、失踪宣告
  - 4 除名
- 第10条 会員で退会しようとする者は、理由を付して退会届を提出しなければならない。

第11条 会員が次の各号の一に該当するときは、評議員会の議決を経て、会長がこれを除名することができる。

- 1 会費を滞納したとき
- 2 この学会の会員としての義務に違反したとき
- 3 この学会の名誉を傷つけ、あるいはこの学会の目的に反する行為をしたとき

第12条 既納の会費は、いかなる理由があってもこれを返還しない。

#### 第4章 役員、評議員および職員

第13条 この学会には、次の役員をおく。

理事 12名以上16名以内（うち会長1名、副会長2名）

特任理事 6名以内

監事 2名

評議員 全会員の10%程度

第14条 1 評議員と監事は、正会員より総会で選出し、理事および特任理事は、評議員より評議員会で選出する。

- 2 理事は、互選で会長1名、副会長2名、庶務担当理事1名、財務担当理事1名、国際交流委員長1名を定め、常務理事とする。

第15条 1 会長はこの学会の業務を総理し、この学会を代表する。

2 副会長は会長を補佐し、会長に事故ある時は会長業務を代行する。

3 庶務担当理事、財務担当理事は、会長を補佐し、理事会の決定事項に基づき事務を行う。

4 国際交流委員長は、理事会の決定事項に基づき、諸外国とのバイオイメーシング研究の学術的交流と連携を図り、国際バイオイメーシング会議を推進する。

第16条 1 理事は、理事会を組織し、この学会の運営上重要な事項について決定し、執行する。

2 常務理事は常務理事会を組織し、必要な事項について協議し、理事会に諮る。

3 特任理事は、理事会の決定事項に基づき、特定の重要事項を担当する。

第17条 監事は民法第59条の職務を行う。

第18条 評議員は評議員会を組織して、この学会の運営上の重要事項にかかわる理事会の決定事項に関し、議事を開き議決する。

第19条 1 会長、副会長、庶務担当理事、財務担当理事、監事の任期は2年とする。

2 理事の任期は4年とし、2年毎に半数を改選する。

3 特任理事の任期は2年とする。但し、再任を妨げない。

4 評議員の任期は4年とする。但し、再任を妨げない。

5 補欠または増員による役員の任期は、前任者の残任期間とする。

6 役員は、その任期満了後でも後任者が就任するまでは、なお、その職務を行う。

7 役員は、この学会の役員としてふさわしくない行為のあった場合、または特別の事情のある場合には、その任期中であっても評議員会の議決により、会長が任を解くことができる。

第20条 役員は交通費、連絡費、日当の支給を受けることができる。

第21条 1 この学会の事務を処理するため、書記等の職員をおくことができる。

2 職員は、会長が任免する。

3 職員は、有給とする。

## 第5章 会 議

- 第22条 1 通常総会は、毎年1回議長が召集する。  
2 臨時総会は、理事会または監事が必要と認めたとき、いつでも召集することができる。
- 第23条 会長は、会員現在数の5分の1以上から会議に付議すべき事項を示して総会の召集を請求された場合には、その請求のあった日から20日以内に臨時総会を召集しなければならない。
- 第24条 通常総会の議長は、会長とし、臨時総会の議長は会議のつど会員の互選で定める。
- 第25条 総会の召集は、少なくとも10日以前に、その会議に付議すべき事項、日時および場所を記載した書面または会誌の公告をもって通知する。
- 第26条 次の事項は、通常総会に提出してその承認を受けなければならない。  
1 事業計画および収支予算についての事項  
2 事業報告および収支決算についての事項  
3 財産目録  
4 その他理事会において必要と認めた事項
- 第27条 総会は、会員現在数の5分の1以上出席しなければ、その議事を開き議決をすることができない。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意志表示した者は、出席者とみなす。
- 第28条 総会の議事はこの定款に別段の定めがある場合を除くほか、出席者の過半数をもって決し、可否同数の時は、議長の決するところによる。
- 第29条 総会の議事の要項および議決した事項は、会員に通知する。
- 第30条 1 評議員会は随時会長が召集する。  
2 評議員会の議長は、会長がこれに当たる。
- 第31条 評議員会は評議員数現在数の5分の1以上出席しなければ議事を議決することができない。
- 第32条 評議員会は、この定款に別段の定めがある場合を除くほか、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。
- 第33条 理事会は、毎年2回会長が召集する。ただし、会長が必要と認めた場合、または、理事現在数の3分の1以上から会議の目的たる事情を示して請求のあったときには、会長は臨時理事会を召集しなければならない。
- 第34条 1 理事会は理事現在数の3分の2以上出席しなければ議事を開き議決することができない。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意志を表示したものは、出席者とみなす。  
2 理事会の議事は、この定款に別段の定めがある場合を除くほか、出席理事の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。  
3 特任理事は理事会には参考人として出席できる。
- 第35条 総会、評議員会および理事会の議事録は、議長が作成し、議長および出席者代表2名以上が署名押印の上、これを保存する。

## 第6章 資産および会計

- 第36条 この学会の資産は、次のとおりとする。  
1 この学会設立当初画像解析シンポジウムから継承した別紙財産目記載の財産

- 2 会費
- 3 事業に伴う収入
- 4 資産から生じる果実
- 5 寄付金品
- 6 その他の収入

- 第37条 1 この学会の資産を分けて、基本財産および運用財産の2種とする。  
2 基本財産は、別紙財産目録のうち、基本財産の部に記載する資産および将来基本財産に編入される資産で構成する。  
3 運用財産は、基本財産以外の資産とする。  
4 寄付金品であって、寄付者の指定のあるものは、その指定にしたがう。
- 第38条 この学会の基本財産のうち現金は、理事会の決定によって定期郵便貯金とするか、もしくは定期預金として、会長が保管する。
- 第39条 基本財産は、処分し、または担保に供してはならない。ただし、この学会の事業遂行上やむを得ない理由があるときは、評議員会および総会の議決を経、その一部に限り処分し、または担保の供することができる。
- 第40条 この学会の事業遂行に要する費用は、会費、事業に伴う収入および資産から生ずる果実等の運用をもって支弁する。
- 第41条 学会の事業計画およびこれに伴う収支予算は、評議員会で議決しなければならない。
- 第42条 1 この学会の収支決算は、毎回、財産目録、事業報告書および会員の移動状況書とともに監事の意見をつけ、評議員会および総会の承認を受けなければならない。  
2 この学会の収支決算に剰余金があるときには、評議員会の議決および総会の承認をうけて、その一部もしくは全部を基本財産に編入し、または翌年度に繰り越すものとする。
- 第43条 収支予算で定めるものを除くほか、新たに義務の負担をし、または権利の放棄をしようとするときは、評議員会および総会の議決を受けなければならない。借入金（その会計年度内の収入をもって償還する一時借入金を除く）についても同様とする。
- 第44条 この学会の会計年度は、毎年1月1日に始まり12月31日に終る。

#### 第7章 定款の変更ならびに解散

- 第45条 この定款は、評議員会および総会においておのおのの4分の3以上の議決を経なければ変更することができない。
- 第46条 この学会の解散は、評議員会および総会においておのおのの4分の3以上の議決を経なければならない。
- 第47条 この学会の解散に伴う残余財産は、評議員会および総会においておのおのの4分の3以上の議決を経て、この学会の目的に類似の目的を有する公益事業に寄付するものとする。

#### 第8章 補 則

- 第48条 1. この定款施行についての細則は、評議員会の議決を経て別に定める。  
2. 本定款は1991年10月18日より実施する  
3. 事業年度の初年度は本会設立の日をもってはじまる

4. 初年度は半期役員は互選で決定する

付 則

本定款は、2011年1月1日より実施する。

細 則

1. この細則は、日本バイオイメーシング学会定款48条の1により、定めたものである。
2. 本学会の事務所を、庶務担当理事の勤務先（〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉3丁目14番1号 慶應義塾大学理工学部生命情報学科生物物理・神経情報学研究室）におく。
3. 年会費は正会員5,000円、学生会員2,000円、団体会員10,000円、賛助会員1口100,000円とする。ただし、評議員の年会費は8,000円とする。また、賛助会員の企業は、若干名を会員として登録することができる（これを登録会員という）。登録会員は、評議員会の議決をもって承認される。
4. 第14条で定める評議員（評議員という）のほかに、任期2年（再任を妨げない）の企業評議員をおくことができる。企業評議員は、本学会の活動に協力的な企業に属する正会員および賛助会員企業の登録会員より選出し、評議員会で承認する。ただし、企業評議員の人数は評議員の20%以内とし、評議員の年会費を納める必要はない。
5. 定款第16条2の常務理事会は、常務理事とバイオイメーシング誌編集委員会委員長、bioimages 誌編集委員会委員長より構成する。
6. 副会長は、会長以外の常務理事と併任することができる。
7. 定款第5条に定めた事業を行うため、企画、バイオイメーシング誌編集、bioimages 誌編集、ホームページ編集、集会、賞選考、研究助成選考、講習会、国際交流、新技術情報、男女共同参画の各委員会を置く。各委員会には、必ず理事が属し、委員長は原則として理事がつとめる。ただし、特別の事情があるときは、評議員が委員長をつとめることができる。また、必要に応じて、これらの委員会のほかに、特別委員会を設けることができる。  
特別委員会には、必ず理事が複数名加わるとともに、理事が委員長をつとめる。
8. 本細則の変更については、評議員会の議決と総会の承認を必要とする。

付 則

本細則は、2019年1月1日より実施する。

## 年会費

会員は次の会費年額を支払うこととする。

1. 評議員 年額8,000円
2. 正会員 年額5,000円
3. 学生会員 年額2,000円
4. 団体会員 年額10,000円
5. 賛助会員 年額1口100,000円

### 附則

1. 企業評議員は、個人正会員については会費年額5,000円、賛助会員を代表して評議員となる場合には賛助会費のみとする。

「バイオイメージング」編集委員会

- 朽津 和幸 (東京理科大学理工学部応用生物科学科)  
加藤 有介 (徳島大学先端酵素学研究所)  
菊地 和也 (大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻)  
曾我 公平 (東京理科大学基礎工学部材料工学科)  
檜垣 匠 (熊本大学国際先端科学技術研究機構)  
樋口 ゆり子 (京都大学大学院薬学研究科)  
宮川 拓也 (東京大学大学院農学生命科学研究科)  
(○: 編集委員長)

バイオイメージング 第29巻第1・2号

2020年11月6日発行

発行所: 日本バイオイメージング学会

〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1

慶應義塾大学理工学部生命情報学科 生物物理・神経情報学研究室内

電話: 042-676-5498 ; FAX: 042-676-5863

E-mail: [office@j-bioimaging.org](mailto:office@j-bioimaging.org)

URL: <http://j-bioimaging.org/>

## ■目次■

### 表紙の図（第 27 回学術集会ベストイメージング賞 OLYMPUS 賞受賞）

#### マイクロバブルと超音波を用いた脳標的遺伝子デリバリー

小俣 大樹、萩原 芙美子、宗像 理紗、島 忠光、影山 彩織、鈴木 悠乃、  
丸山 一雄、鈴木 亮 . . . . . 1

### 2019 年 第 28 回日本バイオイメーjing学会学術集会を終えて

#### （同時開催：The 6th International Symposium on Bioimaging）

鈴木 亮 . . . . . 2

### The 6th International Symposium on Bioimaging /

#### 第 28 回日本バイオイメーjing学会学術集会における” Women in Science” を終えて

日本バイオイメーjing学会男女共同参画委員会

洲崎 悦子・田中 直子・橋本 香保子・朽津 和幸・樋口 ゆり子・加藤 有介 . . . . . 5

第 29 回日本バイオイメーjing学会学術集会 . . . . . 9

ご案内 . . . . . 11

第 29 回学術集会プログラム . . . . . 13

要旨 . . . . . 23

発表者索引 . . . . . 61

総会資料 . . . . . 65

学会定款 . . . . . 79

※本号は、第 29 巻第 1 号と第 2 号の合併号です。