

# 人工血液

第20巻 第1号 2012年10月

## 目次

第19回年次大会プログラム	
大会長挨拶 .....	3
お知らせとお願い .....	4
大会日程表 .....	6
交通案内図 .....	7
プログラム .....	8
抄録 .....	10

# ARTIFICIAL BLOOD

Vol. 20 No. 1 October, 2012

## Contents

<i>The 19th Annual Meeting Program</i>	
<i>Address from the President</i> .....	3
<i>Information</i> .....	4
<i>Schedule</i> .....	6
<i>Venue and Access</i> .....	7
<i>Program</i> .....	8
<i>Abstracts</i> .....	10

# 第19回日本血液代替物学会年次大会

The 19<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society of Blood Substitutes, Japan

「細胞型血液代替物の新たな展開」  
—酸素治療薬としての臨床応用を目指して—

大会長：東 寛（旭川医科大学 小児科学講座 教授）

会 期：平成24年10月25日（木）～26日（金）

会 場：旭川大雪クリスタルホール（旭川市神楽3条7丁目）

ランチョンセミナー：平成24年10月26日（金）  
12：10-12：50 「虚血肢治療の現状と問題点」

年次大会事務局  
〒078-8510 旭川市緑が丘東2条1丁目1-1  
旭川医科大学 小児科学講座  
TEL：0166-68-2481  
FAX：0166-68-2489  
E-mail：ketsueki-daitai@asahikawa-med.ac.jp

---

## 大会長挨拶

第19回日本血液代替物学会年次大会を主催させていただくことになりました。欧米で開発が進んでいた非細胞型の人工酸素運搬体は、安全性への疑問が投げかけられ今後の展望を模索している状況です。一方、我が国で開発がつづけられている細胞型酸素運搬体は、ヒトヘモグロビン分子を脂質の2重膜（リポソーム）に包埋したもので、その酸素運搬体としての有効性や大量投与での安全性に関する基礎的なデータが長い時間をかけて着実に蓄積されてきました。その結果、実際にヒトへの投与を行う段階に来ています。

臨床の場では、緊急を要する大出血が起こることがあり、その時に人工血液代替物を即座に使用することができれば、救命できると思われる局面が実際にあります。こういった局面で人命を救助することを可能にするためにも、ヒトへの臨床治験を一日もはやく実現する必要があると思います。

一方で、組織へ酸素を運搬することが、単に低酸素状態の組織を保護するだけでなく、それを積極的に治療に応用しようという試みも現実味を帯びてまいりました。即ち、酸素治療薬としての臨床応用の可能性であります。

今回の年次大会のタイトルを「細胞型血液代替物のあらたな展開 ―酸素治療薬としての臨床応用を目指して―」とさせていただいたのも、このような背景があったからです。

どのような形にせよ、一日もはやく、日本で開発されてきた細胞型人工酸素運搬体のヒトへの投与を実現させ、これを世に送り出すことができるよう、この年次大会がその後押しとなることができるよう、皆様のご協力を心よりお願い申し上げます。

第19回日本血液代替物学会年次大会  
会長 東 寛

# お知らせとお願い

## ■会員・参加者の方へ

### <会場>

旭川大雪クリスタルホール（旭川市神楽3条7丁目）

### <受付>

平成24年10月25日（木）9：00から

平成24年10月26日（金）9：10から

### <参加登録>

参加登録費は10,000円です。事前参加登録はおこないません。

ネームカードをお渡しします。所属・氏名を各自でご記入ください。会期中は会場内で必ず着用ください。

### <新入会受付>

日本血液代替物学会に未入会の方は、受付で入会手続きをおとり下さい。

会費は、正会員10,000円、購読会員6,000円、学生会員5,000円です。

### <抄録集>

抄録集は会員全員に事前送付しています。当日お忘れなくご持参ください。

また、当日、受け付けにて一部1,500円で販売しています。

### <呼び出し>

場内での呼び出しは行いません。

### <懇親会>

懇親会を開催いたします。参加費は2000円です。ふるってご参加ください。

日時：平成24年10月25日（木）18：00から

場所：大雪地ビール館 1階

（旭川市宮下通11丁目1604番地の1 TEL：0166-25-0400）

## ■演者の先生へ

### ●発表時間

1. 一般演題：15分（発表10分，質疑応答5分）

2. 特別講演：60分

3. トピックス：40分

※発表1分前に予告ランプ，終了時に赤ランプが点灯します。くれぐれも時間厳守にてお願いします

### ●受付場所，受付時間

1. PC受付，発表データの受付は1階ロビーで行います。

2. 受付は，10月25日，26の両日9：00より開始します。

※演者の先生は発表の30分前までに，受付をお済ませ下さい。

#### ・発表形式と使用機材

1. 発表形式はパソコンによるプレゼンテーションのみとします。

2. PCはご自分で操作をお願いします。

演台上にモニター，キーボード，マウスを用意します。

3. 会場で用意するPCのOSはWindows 7です。

4. 使用出来るアプリケーションは，Windows Power Point 2010，2007，2003です。

\*（Mac版PPT，Keynoteには対応していません。）

Macintoshで作成されたデータはPC本体をお持ち下さい。

## ・データの作成について

1. データの作成はMicrosoft Office Power Pointでお願いします。
2. フォントは下記でお願いします。  
日本語：MSゴシック，MSPゴシック，MS明朝，MSP明朝  
英語：Arial，Arial Black，Century，Century Gothic，Times New Roman
3. 動画ファイルはWindows Media Playerで再生できるものでお願いします。事前に再生出来るかご確認下さい。
4. 画面の解像度はXGA（1,024 × 768ピクセル）ですので画面の設定をXGAに合わせて下さい。
5. 発表データにリンクファイル（静止画・動画・グラフ等）がある場合は発表分のPower Pointファイルとリンクファイルを1つのフォルダにまとめて保存して下さい。事前にデータを作成したPC以外でのチェックをお願いします。
6. 発表データをCD-R等にコピーする時には、ファイナライズ（セッションのクローズ・使用したCDのセッションを閉じる）作業を必ず行って下さい。

## ・受付方法

1. メディア持参の発表者
  - \* 発表用データをUSBフラッシュメモリまたはCD-Rに保存してご持参下さい。また、保存の際にはデータのファイル名を「(演題番号) (氏名)」として下さい。
  - \* メディアの中には当日発表分のデータのみ入れて下さい。
  - \* コピーさせていただいた発表データは学会終了後事務局が責任を持って消去いたします。
  - \* 発表データ保存媒体はPCセンターでの受付終了時に返却いたします。
  - \* データをメディアで持参出来るのはWindowsのみです。
2. PC本体持参の発表者（Macintosh使用の方など）
  - \* お持込みいただくPCはmini D-sub 15pinのモニター出力端子が必要です。この端子が無いPCをご使用の場合は別途変換コネクタを必ず持参下さい。
  - \* Macを使用の発表者は必ず外付けのコネクタをご持参下さい。
  - \* 電源アダプターを必ずお持ち下さい。
  - \* スクリーンセーバー，ならびに省電力設定は予め解除して下さい。
  - \* 万一に備えバックアップ用のデータ（USBメモリ，CD-R）をご持参下さい。
  - \* PCセンターで受付と確認を済ませましたら，発表会場内のオペレーター席へPCをお持ち下さい。PCの返却も発表終了後，会場内のオペレーター席で行います。

## ■各種会議日程

理 事 会：平成24年10月25日（木）11：20～12：20 第一会議室  
評議員会：平成24年10月25日（木）12：20～12：50 第二会議室  
総 会：平成24年10月25日（木）12：50～13：20 大会議室

## ■大会事務局

〒078-8510 旭川市緑が丘東2条一丁目1-1  
旭川医科大学 小児科学講座  
T E L：0166-68-2481  
F A X：0166-68-2489  
E-mail：ketsueki-daitai@asahikawa-med.ac.jp

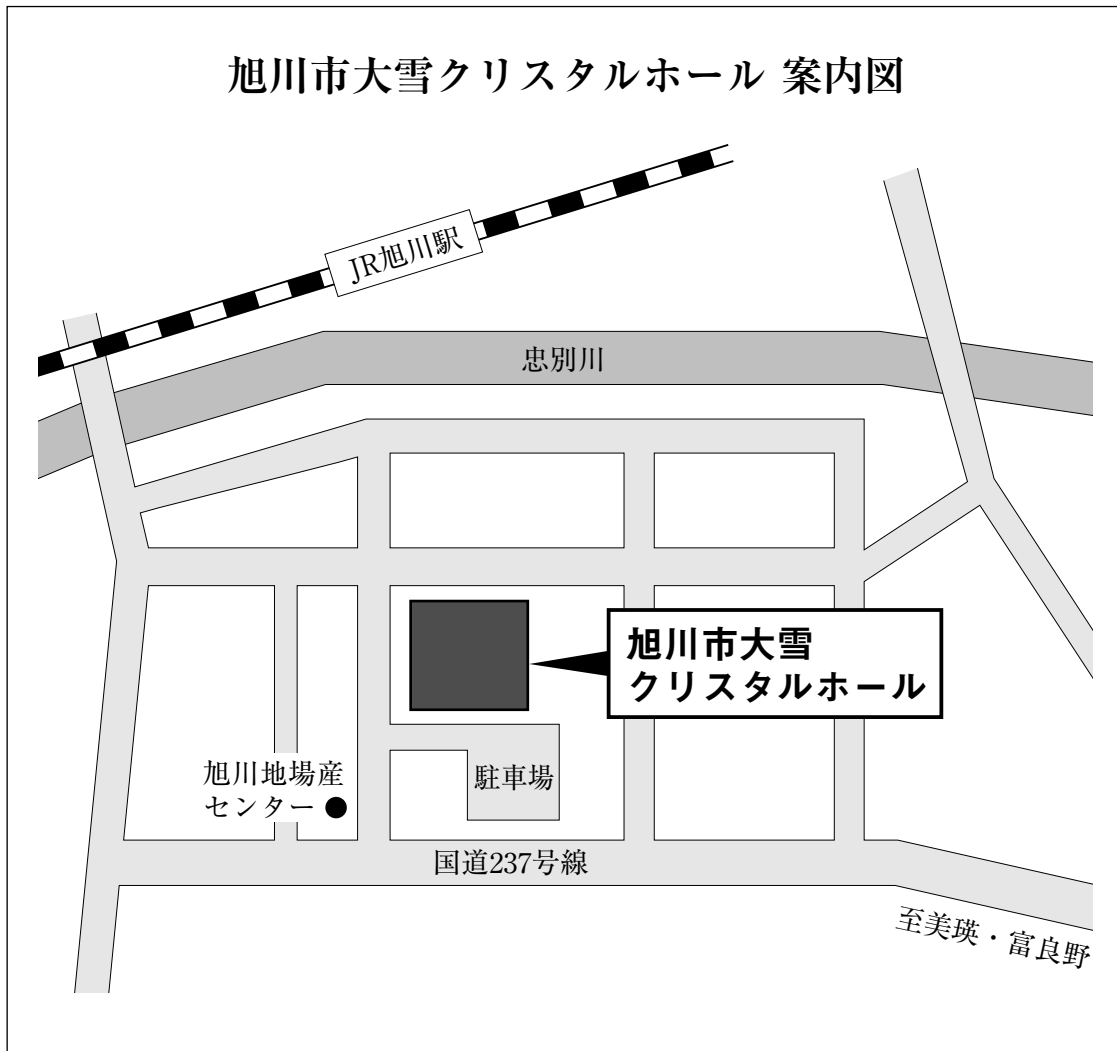
学会のホームページにて，最新のお知らせ，注意事項，プログラム等を掲載してゆきます。合わせてご確認，ご利用ください。

日本血液代替物学会ホームページ <http://www.blood-sub.jp/info/announce.html>

# 大会日程表

	平成24年10月25日(木)	平成24年10月26日(金)
9:00	9:00-9:25 受付	9:10-9:40 受付
	9:25 開会の辞	
9:30	9:30-10:30 一般演題1 司会：藤原満博 (日本赤十字社北海道ブロック血液センター) 演者：大柿 滋 (熊本大学)	9:40-10:55 一般演題2 司会：小田切優樹 (崇城大学)
10:00	南雲恒平 (熊本大学) 藤原満博 (日本赤十字社北海道ブロックセンター) 酒井宏水 (早稲田バイオサイエンスシンガポール研究所)	演者：太田英伸 (国立精神・神経研究センター) 勢司泰久 (慶應義塾大学) 酒井宏水 (早稲田バイオサイエンスシンガポール研究所) 百武 徹 (横浜国立大学) 富田大樹 (中央大学)
10:30	10:30-11:10 トピックス 「再生因子(HGF)の神経系における機能と神経再生医療への展開の可能性」	
11:00	演者：船越 洋 (旭川医科大学) 司会：東 寛 (旭川医科大学)	11:00-12:00 特別講演II 「臓器保存から臓器蘇生への展開」 演者：小林英司 (自治医科大学) 司会：堀之内宏久 (さいたま市立病院)
11:30	11:20-12:20 理事会 (第一会議室)	
12:00		12:00-12:50 ランチョンセミナー 「虚血肢治療の現状と問題点」 演者：東 信良 (旭川医科大学) 司会：東 寛 (旭川医科大学)
12:30	12:20-12:50 評議員会 (第二会議室)	
	12:50-13:10 休憩	
13:00	13:10-13:40 総会 (大会議室)	13:00-15:10 シンポジウム2 「人工血小板開発の現状」 司会：武岡真司 (早稲田大学) 松野一彦 (北海道大学) 演者：藤山敦史 (早稲田大学) 丸山 徹 (熊本大学) 土井麻美 (早稲田大学) 萩沢康介 (防衛医科大学校) 木下 学 (防衛医科大学校)
13:30	13:40-15:40 シンポジウム1 「人工酸素運搬体治療薬のヒトでの実効性について」 司会：小林紘一 (慶應義塾大学) 高折益彦 (東宝塚さとう病院) 演者：堀之内宏久 (さいたま市立病院) 田口和明 (熊本大学)	
14:00	【招待講演】 演者：Dr. Plock (University Hospital Zurich) 「Hemoglobin Vesicles and Wound Healing」	
14:30		
15:00		15:10 閉会の辞
15:30	15:40-15:50 休憩	
16:00	15:50-16:50 特別講演I 「新たな臓器保存液開発への挑戦 -ET-Kyoto液-」 演者：坂東 徹 (京都大学) 司会：古川博之 (旭川医科大学)	
16:30		
17:00		
17:30		
18:00		
18:30		

# 交通案内



## 年次大会会場

旭川大雪クリスタルホール  
〒070-8003  
北海道旭川市神楽3条7丁目  
TEL：0166-69-2000

## 懇親会会場

大雪地ビール館 1階  
〒070-0030  
北海道旭川市宮下通11丁目1604番地の1  
TEL：0166-25-0400

## 年次大会会場までのアクセス

### ■ JR線

- ・「旭川駅」より、徒歩約30分
- ・「旭川駅」から、バス「1条通7丁目(!EXC前)より乗車、「神楽4条7丁目(大雪アリーナ前)」下車 徒歩3分
- ⑫番乗り場
  - ・電気軌道バス 80番、81番
- ⑪番乗り場
  - ・道北バス 14番、39番、43番他
- ・「旭川駅」から、タクシー 約5分

## 平成24年10月25日(木)

9:25 開会の辞

9:30～10:30 一般演題1

司会：藤原満博（日本赤十字社北海道ブロック血液センター）

1. 「出血性ショックモデルラットにおける一酸化炭素付加型赤血球の肝チトクロームP450保護効果」  
大柿 滋（熊本大学大学院薬学教育部）
2. 「ESI-TOF/MSを用いたシステイン付加型ヒト血清アルブミンの検出と機能相関 -慢性肝疾患の影響-」  
南雲恒平（熊本大学大学院薬学教育部）
3. 「空リポソームの投与によるex vivoでのラット脾臓T細胞の増殖抑制における細胞周期調節タンパクの関与」  
藤原満博（日本赤十字社北海道ブロックセンター）
4. 「人工赤血球（ヘモグロビン小胞体）をブタに少量投与したときの血行動態に関する検討」  
酒井宏水（早稲田バイオサイエンスシンガポール研究所）

10:30～11:10 トピックス

「再生因子（HGF）の神経系における機能と神経再生医療への展開の可能性」

船越 洋（旭川医科大学教育研究推進センター）

司会：東 寛（旭川医科大学）

11:20～12:20 理事会（第一会議室）

12:20～12:50 評議員会（第二会議室）

12:50～13:10 休憩

13:10～13:40 総会（大会議室）

13:40～15:40 シンポジウム1

「人工酸素運搬体治療薬のヒトでの実効性について」

司会1：小林紘一（慶應義塾大学医学部）

司会2：高折益彦（東宝塚さとう病院）

1. 「固形腫瘍組織の酸素加による治療効果の増強」  
堀之内宏久（さいたま市立病院呼吸器外科）
2. 「細胞型人工酸素運搬体 ヘモグロビン小胞体のカニクイザルへの大量投与の結果からみた実効性」  
田口和明（熊本大学大学院薬学教育部）
3. 【招待講演】「Hemoglobin Vesicles and Wound Healing」  
Dr. Plock（University Hospital Zurich, Switzerland）

15:40～15:50 休憩

15:50～16:50 特別講演I

「新たな臓器保存液開発への挑戦 -ET-Kyoto液-

坂東 徹（京都大学大学院医学研究科 呼吸器外科学）

司会：古川博之（旭川医科大学第二外科）



平成24年10月26日(金)

9:40~10:55 一般演題 2

司会：小田切優樹（崇城大学薬学部）

1. 「ラット妊娠母体におけるヘモグロビン小胞体の胎盤通過性」  
太田英伸（国立精神・神経研究センター 精神保健研究所）
2. 「メチレンブルー及びアスコルビン酸を配合した還元剤によるヘモグロビン小胞体の酸素運搬機能延長の試み」  
勢司泰久（慶應義塾大学医学部 総合医科学研究センター）
3. 「メチレンブルーによるヘモグロビン小胞体の酸素運搬機能持続の機序に関する検討」  
酒井宏水（早稲田バイオサイエンスシンガポール研究所）
4. 「微小血管内における人工赤血球の酸素運搬モデルに関する研究」  
百武 徹（横浜国立大学大学院工学研究院）
5. 「人工ヘム蛋白質（ヘモグロビン-アルブミン）クラスターの開発」  
富田大樹（中央大学理工学部応用化学科）

11:00~12:00 特別講演 II

「臓器保存から臓器蘇生への展開」

小林英司（自治医科大学先端医療技術開発センター）

司会：堀之内宏久（さいたま市立病院呼吸器外科）

12:00~12:50 ランチオンセミナー

「虚血肢治療の現状と問題点」

東 信良（旭川医科大学第一外科）

司会：東 寛（旭川医科大学）

13:00~15:10 シンポジウム 2

「人工血小板開発の現状」

司会 1：武岡真司（早稲田大学大学院先進理工学研究科）

司会 2：松野一彦（北海道大学大学院保健科学研究院）

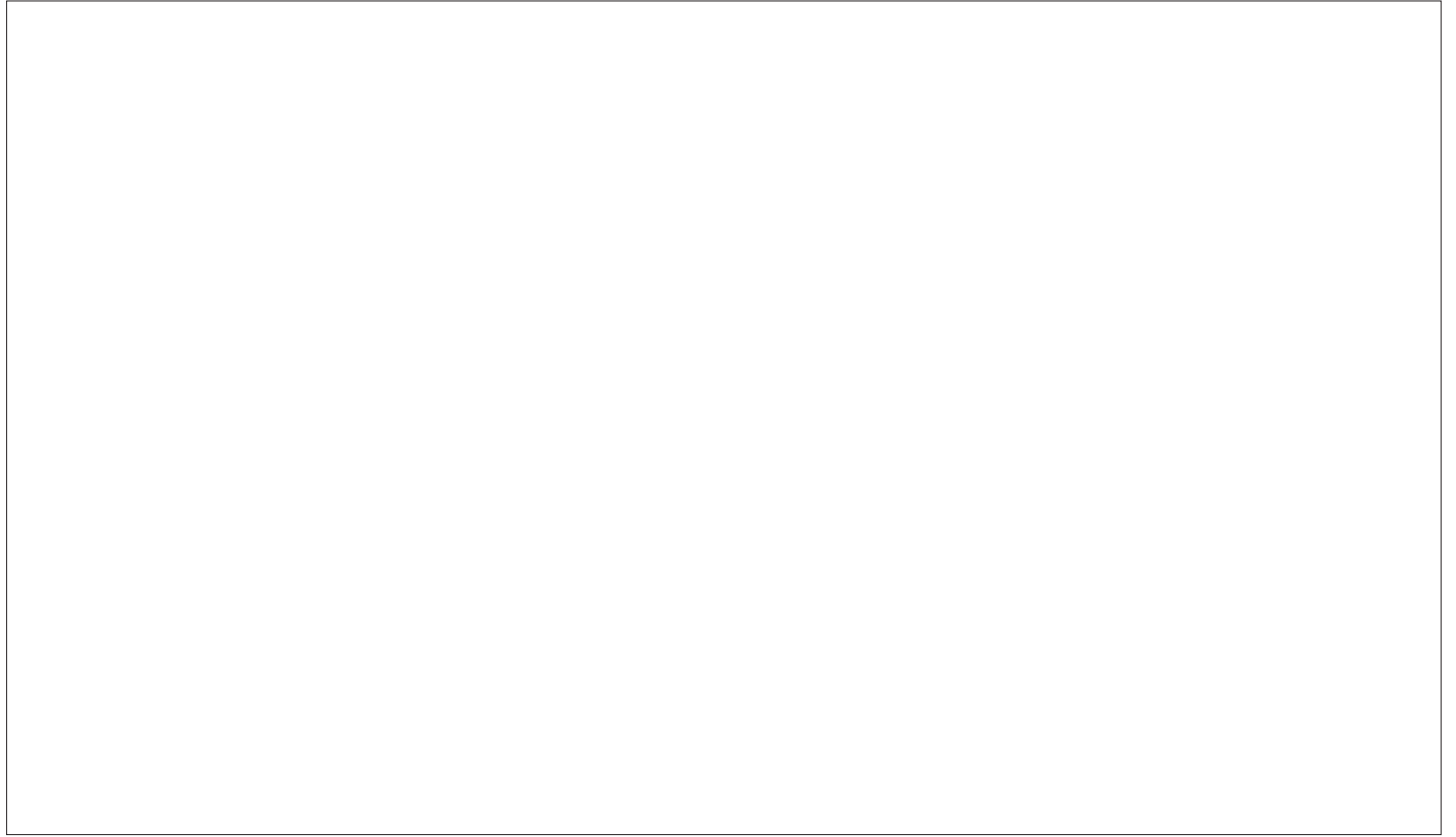
1. 「血小板代替物 H12-(ADP) リポソームの物理化学的評価法の確立」  
藤山敦史（早稲田大学大学院先進理工学研究科）
2. 「血小板代替物 H12 (ADP) リポソームの体内動態に及ぼす血小板減少症の影響」  
丸山 徹（熊本大学大学院薬学教育部）
3. 「血小板減少病態時におけるH12-(ADP) liposomeの止血能に果たすH12ドデカペプチドの役割について（出血前投与による検討）」  
土井麻美（早稲田大学大学院先進理工学研究科）
4. 「大量出血後輸血による血小板減少状態下で進行する肝外傷出血に対してH12 (ADP) リポソーム同時投与は血小板投与と同等の止血および救命効果を有する」  
萩沢康介（防衛医科大学校生理学）
5. 「血小板代替物 H12 (ADP) リポソーム開発の必要性－大規模災害時への対策の1つとして－」  
木下 学（防衛医科大学校免疫微生物）

15:10 閉会の辞





## トピックス

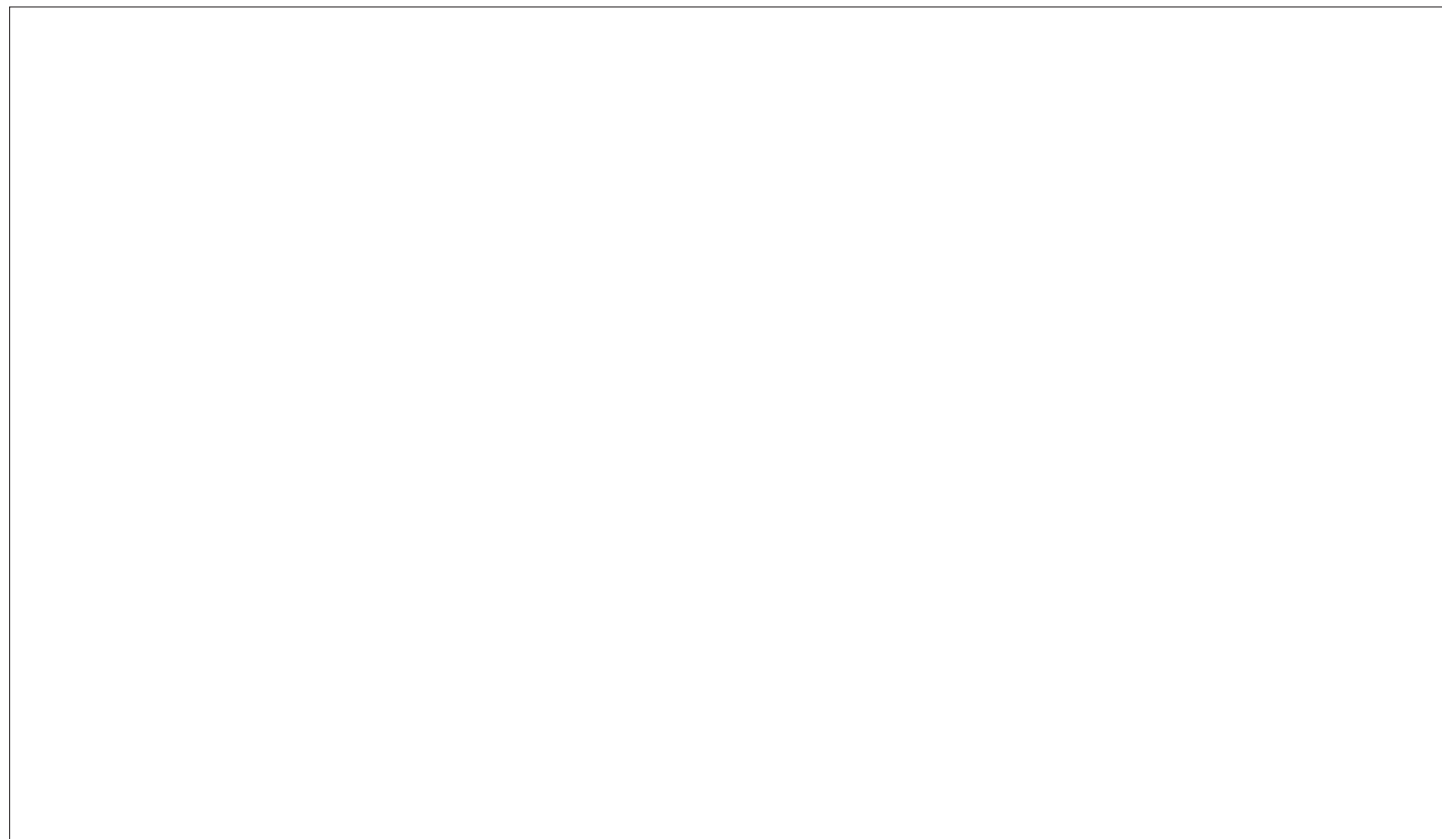






## シンポジウム1-3 (招待講演)



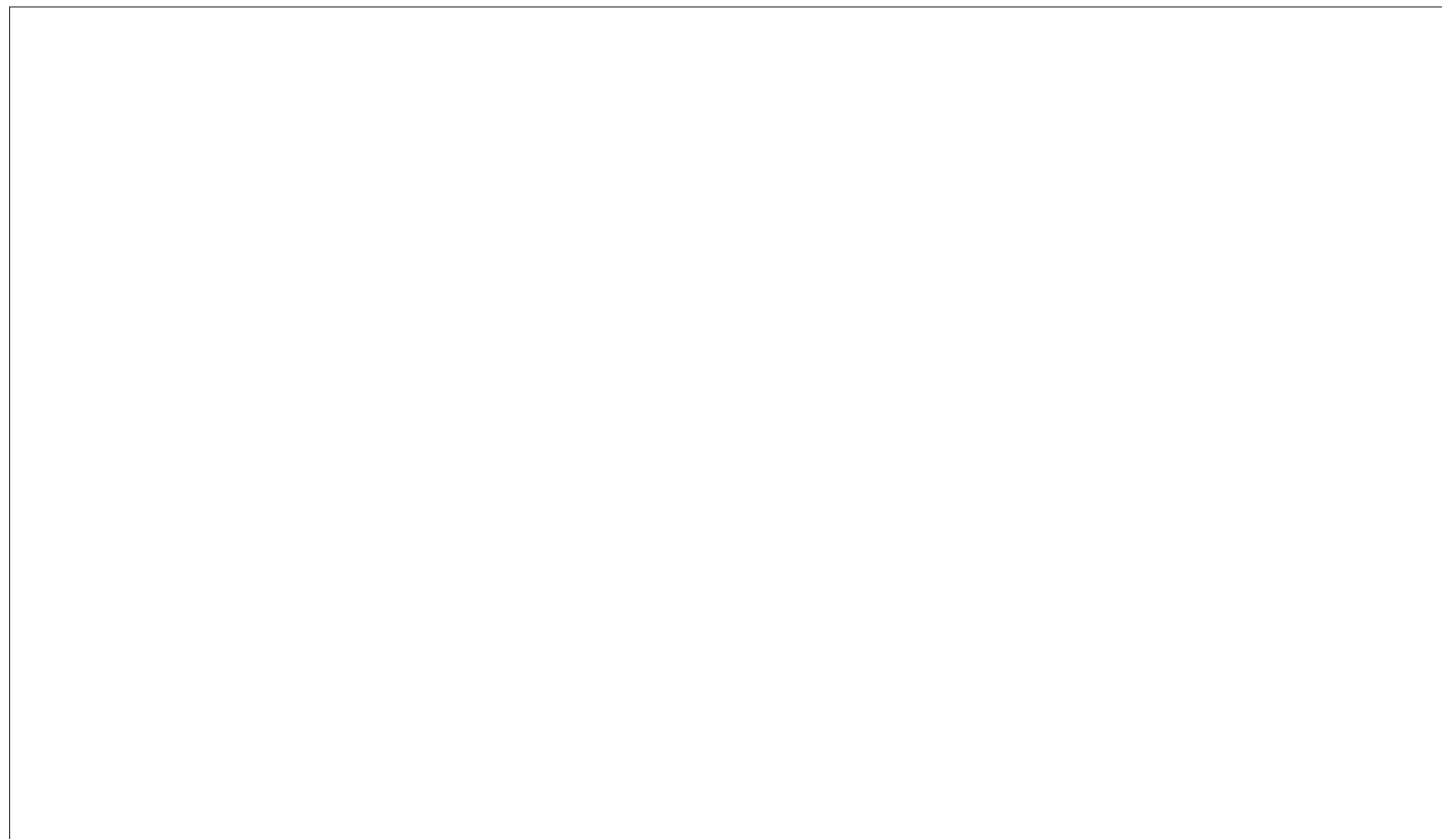


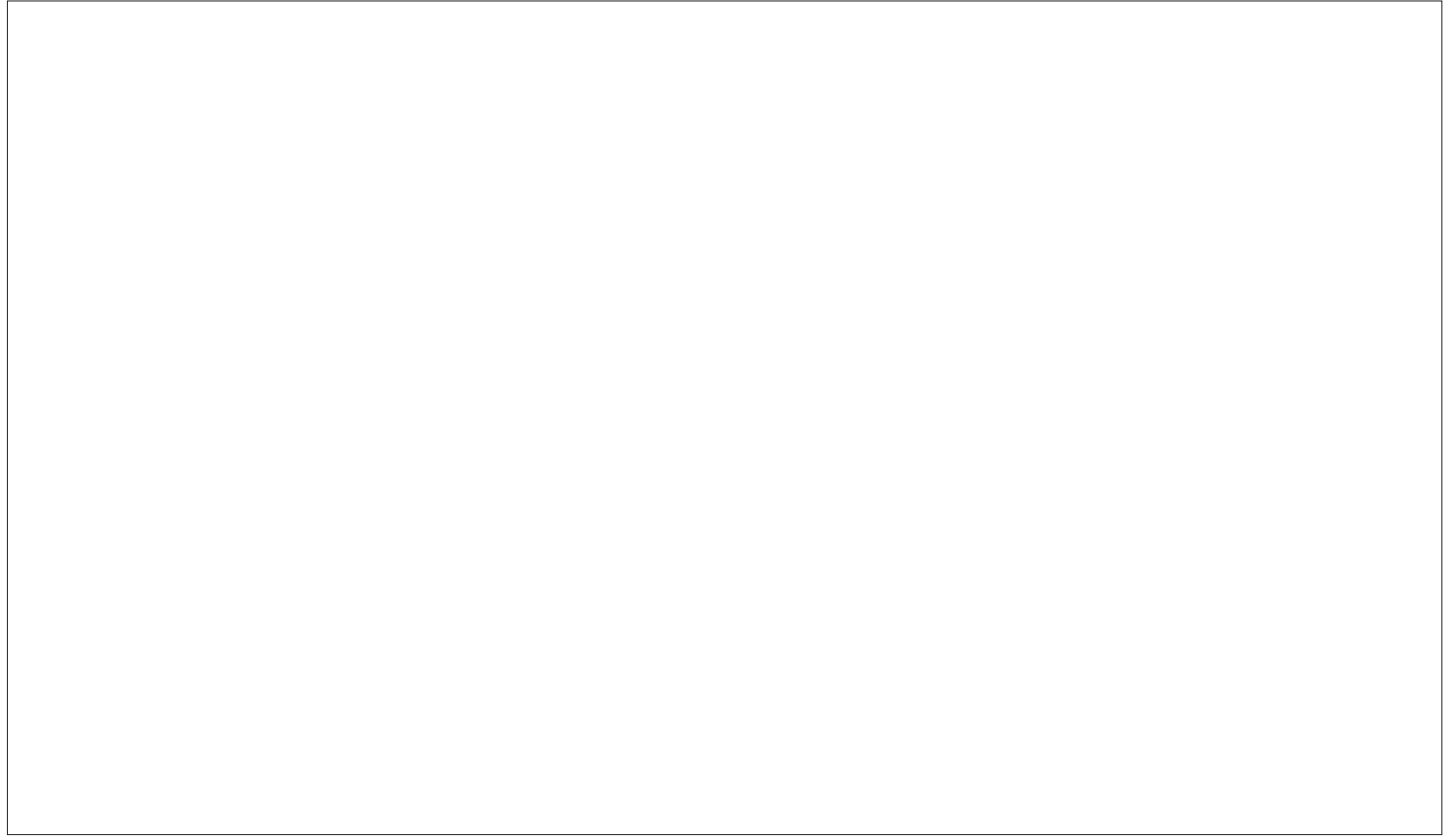


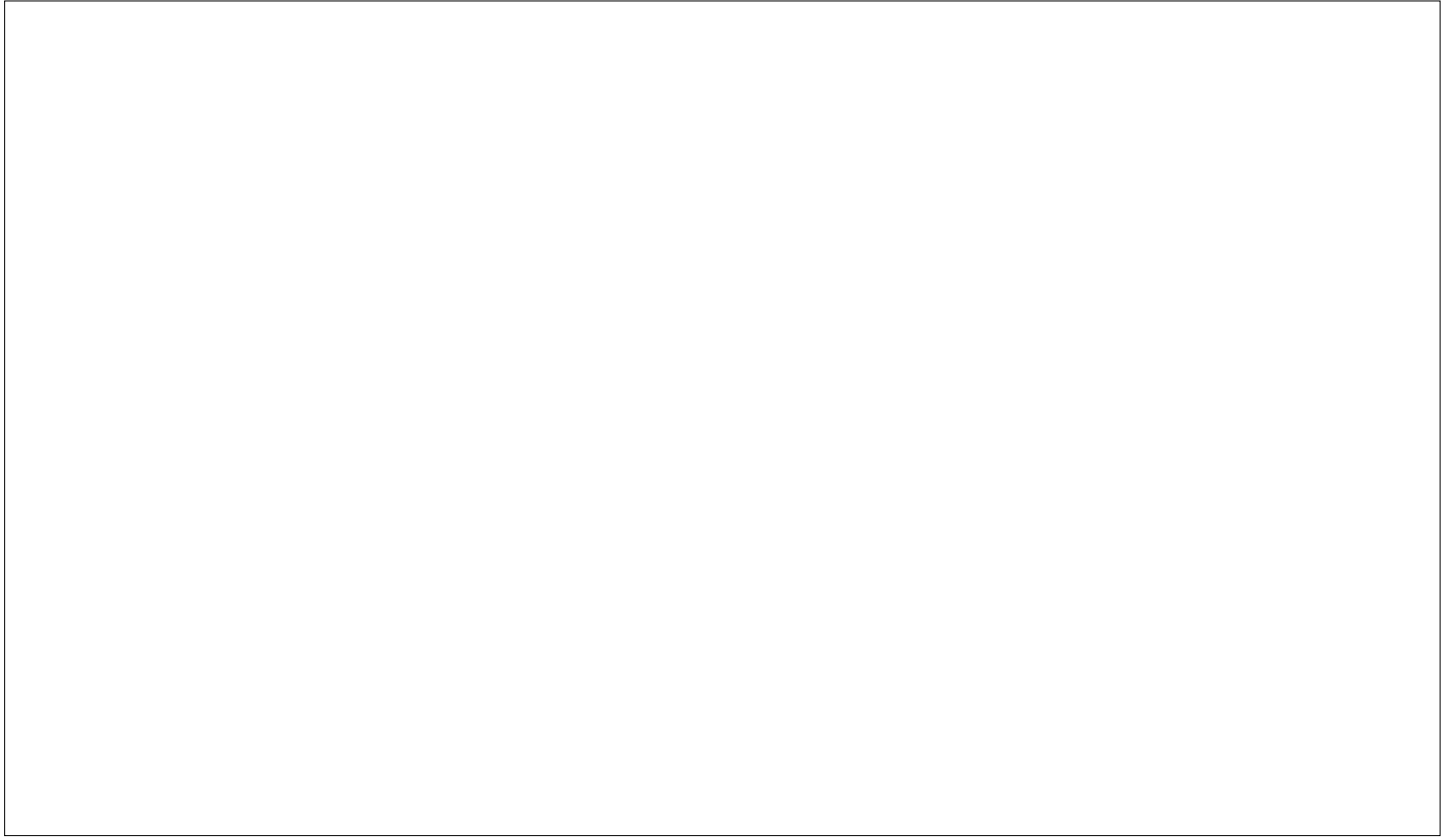














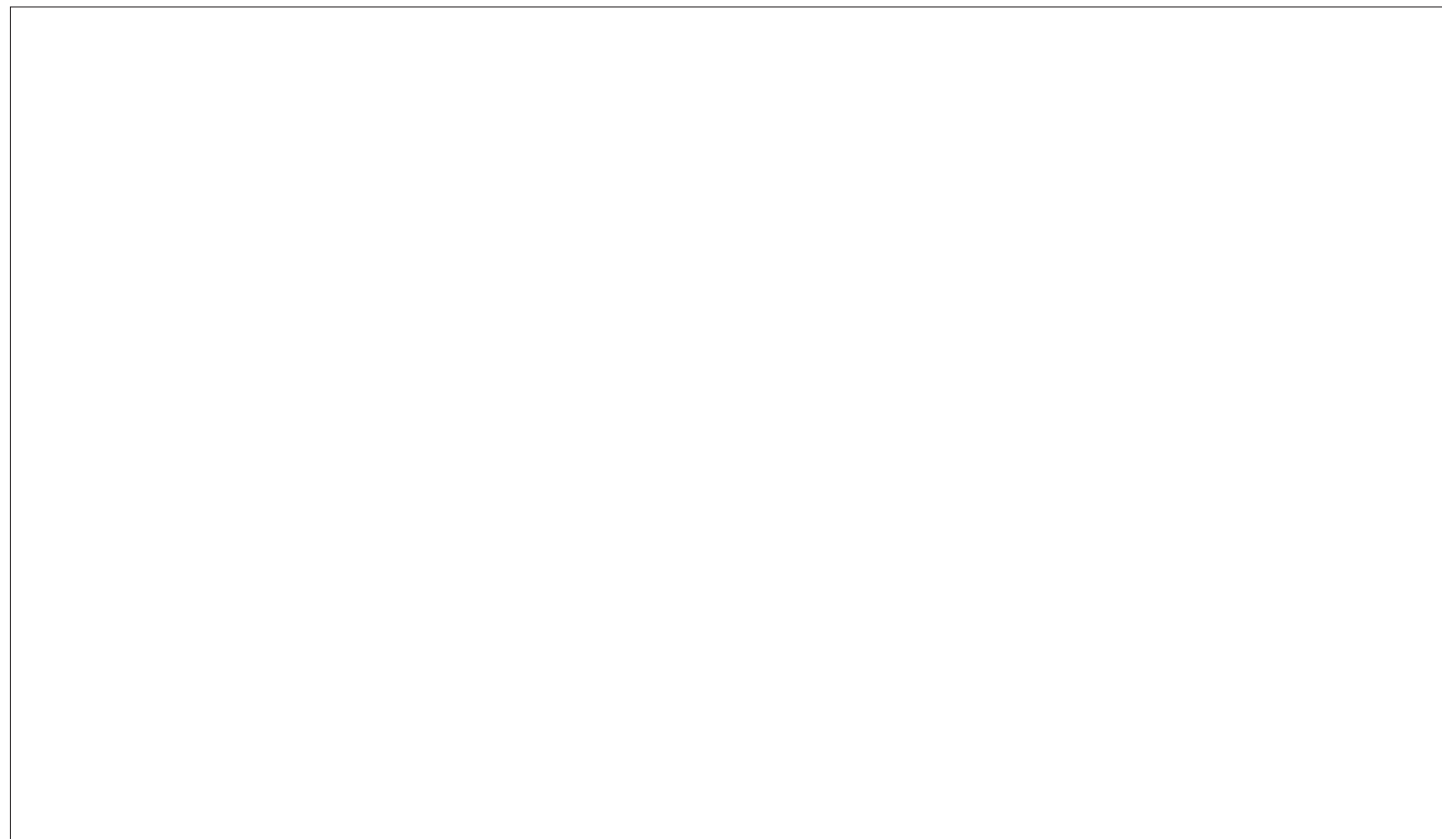
## 一般演題 1-4

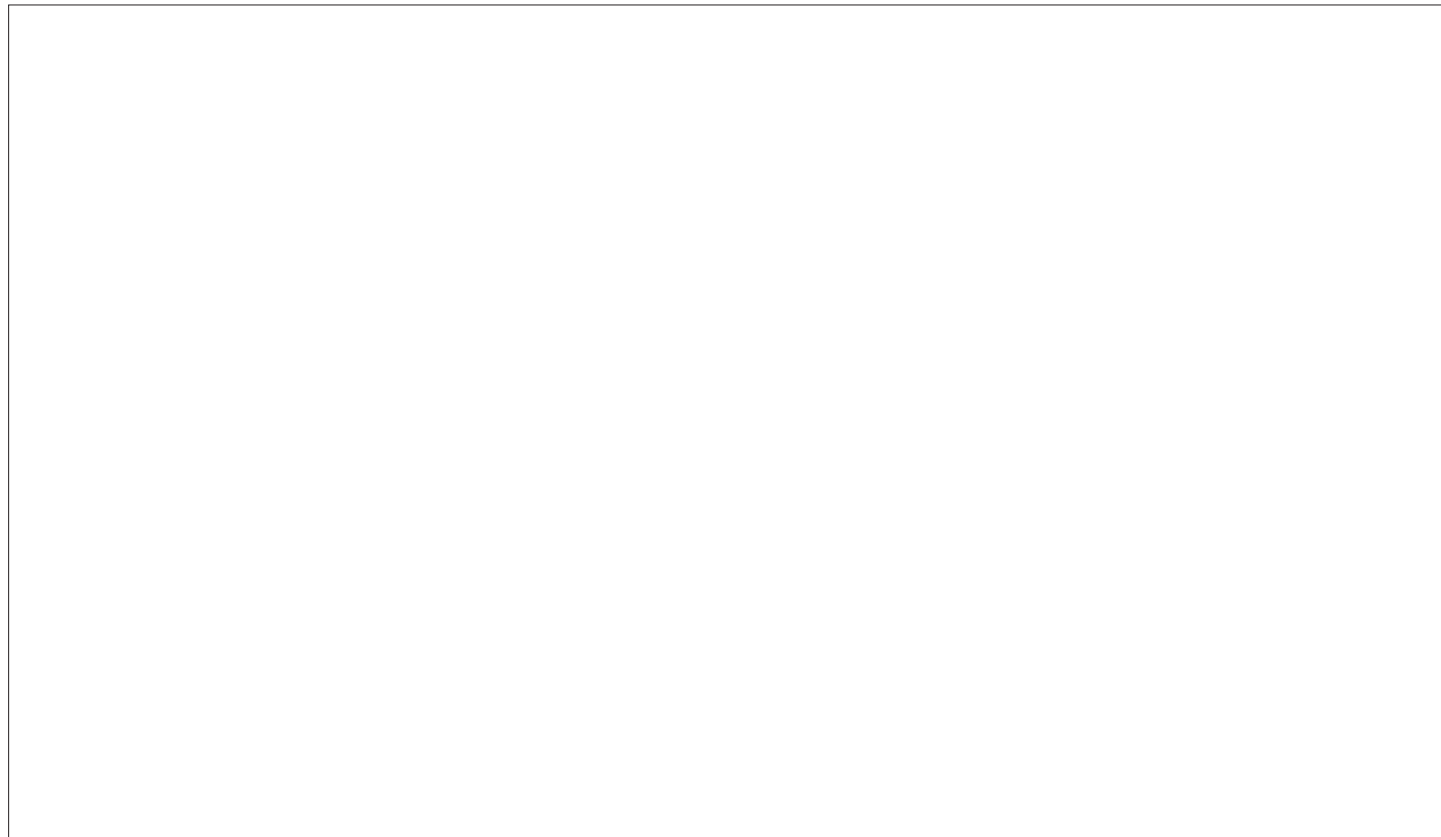


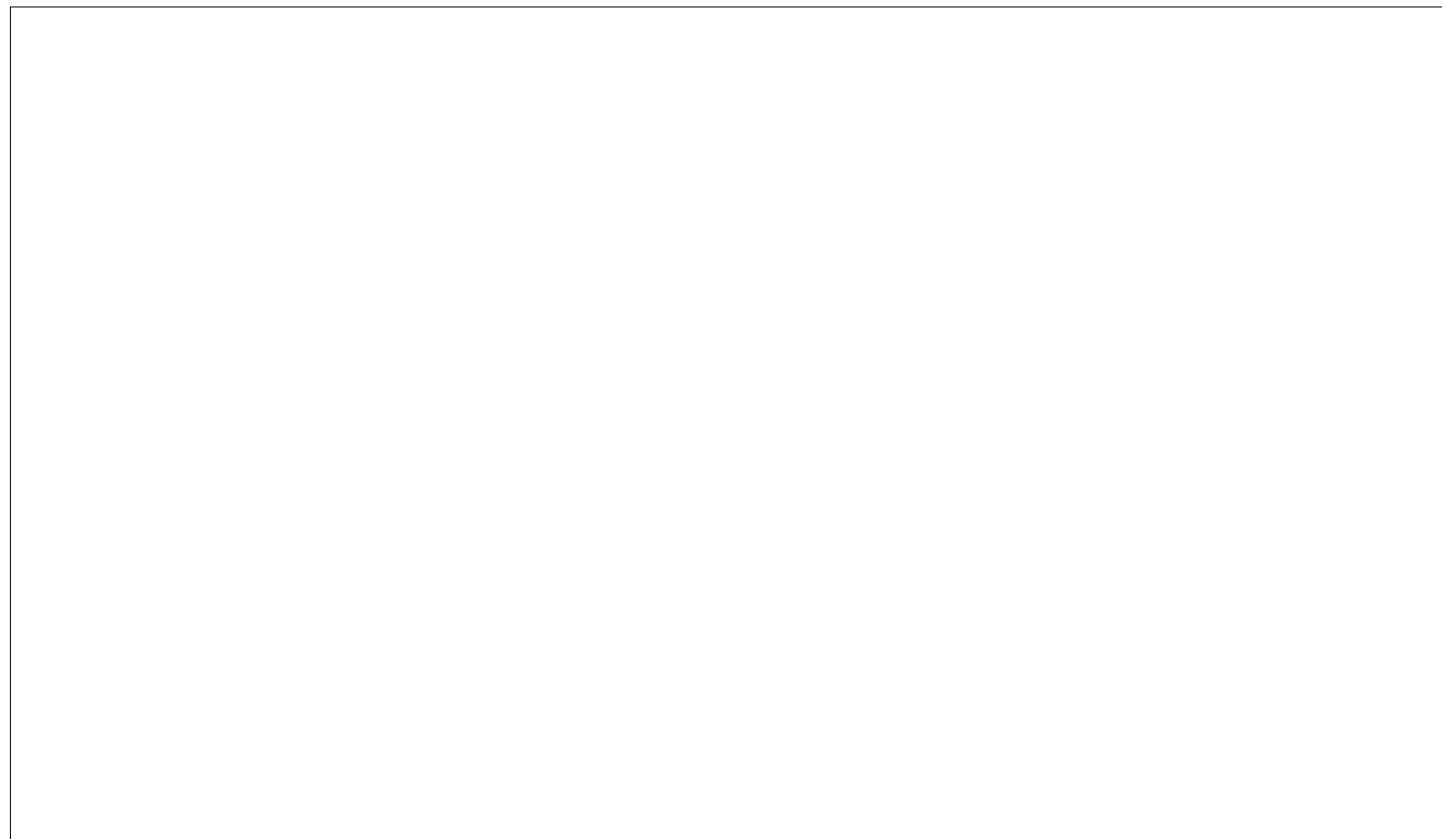








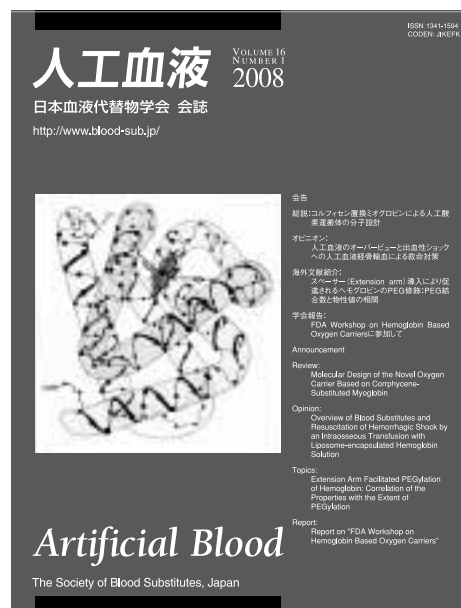




# Call for Papers

*Artificial Blood*, the official bilingual journal of The Society of Blood Substitutes, Japan, welcomes papers and other articles contributing to the research and development of blood substitutes.

If you wish to submit an article for publication, please email it to the following address after first confirming the instructions for authors.



## Instructions for Authors (last revised Sept. 30, 2008)

The Journal's purpose is to publish research and related articles contributing to the development of blood substitutes, information on Society proceedings, regulations, and other matters of interest to the Society members, and it welcomes original articles from a range of contributors regardless of format. Although contributors should ideally be members of the Society, this is not a requirement. Decisions on acceptance of manuscripts are made by the Editorial Board based on the results of peer review. Original articles will not be accepted if they have been previously published or are being considered for publication in another journal.

If an article is coauthored, the consent of all coauthors is required before submission. As copyright to articles must be transferred to the Society, the representative of the author(s) must sign and seal a copy of the Copyright Transfer Agreement found in the Journal or downloadable from the Society's website (<http://www.blood-sub.jp/home/index.html>), and submit it to the Editorial Board by post, fax, or by email as a PDF file attachment.

Manuscripts should, as a rule, be prepared by word-processor. However, handwritten manuscripts may be accepted.

1) Articles should be categorized into one of the followings: original articles, review articles, conference reports, topical pieces, and opinion pieces. The category into which a manuscript falls should be clearly indicated at the top right-hand corner of the first page. Manuscripts that do not fall into any of these categories may also be accepted, and manuscripts may also be re-categorized depending on the opinion of the

reviewers. Submit your manuscripts to the Editor-in-Chief by either of the following methods with a covering letter (of any format):

i) Submission by email of electronic files of the text and figures (indicate the software used). Text and tables should be in DOC or TXT formats, and figures should be in PPT, JPG, or TIFF formats.

ii) Submission by post of four sets of hardcopies.

2) Manuscripts are reviewed by researchers in the field of artificial blood selected by the Editor-in-Chief, and revisions may be required depending on the opinion of the reviewers. Revised manuscripts should be submitted with a "Response to Reviewers" to the covering letter that responds to each of the points made by the reviewers, indicating any revisions made to the manuscript.

3) Once informed of the decision to accept for publication, the author should send by post files containing the text and figures of the accepted paper saved in electronic media to the address specified (indicate the software used). Text and tables should be in DOC or TXT format, and figures should be in PPT, JPG, or TIFF format.

4) Manuscripts should be typed on A4 or letter size paper. The title page should include the title, names of authors, institutions to which all the authors belong, and the address of the corresponding author. Handwritten manuscript should be written consisting of 20 lines to 1 page.

5) Original articles, review articles, topical pieces, and opinion pieces should include an abstract and about 6 keywords on the second or subsequent pages.

6) Research conducted with the aid of an official grant must be acknowledged, and any conflict of interests (for example, if the author has an interest in a company distributing the drug described in the manuscript: being an employee or consultant to that company, receiving research funding, owning shares or patents, and so on) must be described in a footnote on the first page or in acknowledgment section.

7) If a manuscript describes the results of research on humans or animals, it should be indicated that such research was performed in accordance with the guidelines of the institute concerned in the methods or other appropriate sections of the manuscript.

8) Abbreviations should be spelled out on their first appearance. The names of drugs, medical drugs, laboratory equipment, and so on should be given. The type, distributor (manufacturer) and the address should also be indicated.

Example: Rhodamine B (Sigma-Aldrich, St. Louis, USA) Polygraph system (LEG-1000; Nihon Kohden Corporation, Tokyo).

9) The English fonts should be Times, Helvetica, Courier, or Symbol. Text should be typed in lower-case one byte characters. However, sentences and proper nouns should begin with an upper-case letter.

10) Figures should be expressed in Arabic numerals. Weights and measurements should be expressed in units such as the followings: m, cm, mm,  $\mu$ m, L, mL,  $\mu$ L, mol, g, mg,  $\mu$ g, ng, pg, fg, N/10.

11) Figures and tables should be numbered in order of citation, and it should be clearly indicated where they are to appear in the main text. The title, legends and description in tables and figures should be written in English. Figures will be printed by direct offset printing. Tables will be inputted by the Editorials as originals.

12) References should be cited numerically in order of appearance in the text using superscript letters as follows: <sup>2)</sup>, <sup>3-5)</sup>, <sup>1, 4-6)</sup>, etc. References should be listed using the Vancouver style as follows: Names of all authors. Title of paper. Title of journal. Year of publication; volume number: inclusive page numbers. Abbreviations of journal names should be in accordance with *Index Medicus*. References to books should be given as follows: Names of all authors. Title of paper. Name of editor(s). Book title. Place of publication: Publisher, year; inclusive page numbers.

References to electronic sources should be given as follows:

Name of website.

Address on new line (month and year of last access).

Examples:

1. Wong NS, Chang TM. Polyhemoglobin-fibrinogen: a novel oxygen carrier with platelet-like properties in a hemodiluted setting. *Artif Cells Blood Substit Immobil Biotechnol* 2007; 35: 481-489.
2. Natanson C, Kern SJ, Lurie P, Banks SM, Wolfe SM. Cell-free hemoglobin-based blood substitutes and risk of myocardial infarction and death: a meta-analysis. *J Am Med Assoc* 2008; 299: 2304-2312.
3. Sakai H, Sou K, Takeoka S, Kobayashi K, Tsuchida E. Hemoglobin vesicles as a Molecular Assembly. Characteristics of Preparation Process and Performances of Artificial Oxygen Carriers. In: Winslow RM, ed. *Blood Substitutes*. London: Academic Press (Elsevier), 2006; 514-522.
4. Oxygen Infusion Project, Waseda University, Japan.  
<http://www.waseda.jp/prj-artifblood/index-ja.html> (last accessed Sept 2008)

13) In the case of citation or reproduction of previously published figures or tables and other content, the permission of the copyright holder(s) must first be obtained. Copyright in the published papers shall belong to the Society.

14) Regarding secondary use and copyright in works published in the Journal, secondary use may be made of the Journal, in whole or in part, via media such as CD-ROM or the Internet. Reproduction rights, translation rights, film rights, dominion, and public transmission rights (including the right to make the works transmittable) are transferred to the Society by the author's submission of the aforementioned Copyright Transfer Agreement. This clause shall not restrict reuse by the author himself/herself, but the Editor-in-Chief must be informed in the event of reuse.

15) No publication fee is charged for publication in the Journal, and the author(s) shall receive as a gift 30 offprints of their contributions. Authors will be charged for copies in excess of this number (approximately 100 yen per copy). Authors wanting prints of color photos or on art paper, etc. must pay the actual cost of such prints.

16) Address for manuscripts to be sent:

Attn: Artificial Blood Editorial Office

The Society of Blood Substitutes, Japan

Division of General Thoracic Surgery, Department of Surgery,

Keio University, School of Medicine

35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160-8582, Japan

E-mail : [amorcito@a5.keio.jp](mailto:amorcito@a5.keio.jp)

## 投稿規定（平成20年9月30日改訂）

本誌は、血液を構成するあらゆる成分について、その代替物を開発する研究に貢献する論文、関連する情報、学会会員のための会報、学会諸規定等を掲載するが、形式にはこだわらず創意ある投稿を広く集める。本誌への投稿者は本学会会員であることが望ましいが、投稿を希望する者は誰でも投稿することが出来る。原稿掲載の採否は、査読結果に従って編集委員会が決定する。原著論文について、他誌に既発表あるいは投稿中の論文は掲載しない。

共著者がいる場合には、共著者全員の承諾を得てから投稿する。論文の著作権は本学会に譲渡しなければならない。このため、著者の代表者は、本誌に添付の著作権譲渡同意書（Copyright Transfer Agreement）或は、本会のホームページサイト（<http://www.blood-sub.jp/home/index.html>）からダウンロードしたものに署名捺印の上、郵送、Fax、またはpdfファイルとしてE-mailにて編集委員会宛に提出する。

ワープロを用いて作製した原稿の投稿を原則とする。ただし、手書き原稿による投稿でも受け付ける。欧文による投稿を歓迎する。

1) 原稿の種類は、「原著論文」、「総説」、「学会報告」、「トピックス」、「オピニオン」、「海外文献紹介」から選び、これを第1頁の右肩上に明記すること。これらに該当しない原稿も受け付ける。査読意見によっては種類が変更される場合がある。次のいずれかの方法により、送付状（任意のフォーマット）を添えて編集委員長宛に投稿する。

i) 文章と図表の電子ファイルをEメールで送付する（使用したソフトを明記すること）。文章・表のファイル形式は、doc, txtが好ましい。図は、ppt, jpg, tiffが好ましい。

ii) ハードコピー4部を郵送する。

2) 投稿論文の査読は、編集委員長が選んだ人工血液分野の研究者に依頼する。査読意見によっては、原稿の修正を求められる場合がある。修正論文（Revised Manuscript）の投稿に際しては、送付状に「査読意見に対する回答」を添え、意見に対して一つ一つ回答をするとともに、修正箇所がある場合にはこれを明記する。

3) 掲載決定通知の後、著者は採択論文の文章・図表のファイルを電子媒体として、指定する宛先に送付すること（使用したソフトを明記すること）。文章・表のファイル形式は、doc, txtが好ましい。図は、ppt, jpg, tiffが好ましい。

4) 原稿はA4版の大きさとし、第1頁には表題、英文表題、著

者名、全著者所属、英文著者名、英文著者所属、続いて連絡の取れる著者（corresponding author）の住所、英文住所を記入する。手書き原稿の場合はB5版、1行20字、20行とする。

5) 「原著論文」、「総説」、「トピックス」、「オピニオン」については、第2頁以降に和文抄録、Keywords（英文で6個程度）を付け、最終頁または別紙に英文抄録を付けること。

6) 投稿論文に記載の研究が公的助成を受けて実施された場合には、謝辞にその旨を記載すること。また、Conflict of Interests（例えば、論文に記載された薬品を販売する企業と著者との利害関係：雇用、コンサルタント、研究助成、株式、特許など）があれば、これを第1頁の脚注、謝辞などに記載すること。

7) ヒトを対象とした研究結果、および動物実験の結果を掲載する場合には、各研究機関のガイドラインに従って実施したことを方法等に明記すること。

8) 論文中の略語は初出の際に省略しないこと。薬品、医薬品、測定装置等は、外国語名の場合は言語のまま用い、日本語化しているものはカタカナとする。型式、販売（製造）元とその所在地も記入すること。

（例）Rhodamine B (Sigma-Aldrich, St. Louis, USA), ポリグラフィシステム (LEG-1000; 日本光電工業, 東京)

9) 句読点はコンマ（,）ピリオド（.）とする。

10) 文中の英語に使用するフォントは、Times, Helvetica, Courier, Symbolを原則とし、英文半角小文字とする。ただし、文頭および固有名詞は大文字で書きはじめること。

11) 数字はアラビア数字を使い、度量衡の単位はm, cm, mm,  $\mu$ m, L, mL,  $\mu$ L, mol, g, mg,  $\mu$ g, ng, pg, fg, N/10などを用いる。

12) FigureとTable：引用順にそれぞれ番号を付けること。表題、説明、図表中文字は、全て英文とすることが好ましい。本文中に挿入箇所を明記すること。Figureは直接オフセット印刷とする。Tableは編集部にて入力し原図とする。

13) 文献：本文に引用した順序に番号を付け、文中では<sup>2)</sup>, <sup>3,5)</sup>, <sup>1, 46)</sup>などとする。文献の記載法はthe Vancouver styleに従う。全著者名。論文題名。誌名 西暦発行年；巻数：頁～頁。とし、誌名の省略は医学中央雑誌またはIndex Medicus に準拠する。単行本の場合は全著者名。題名。編集者名。書名。発行地：発行書店、年号；頁～頁。の順とする。電子文献の場合は、ホームページ名。改行してアドレス（引用した西暦年月）とする。



(例)

1. 高折益彦. 人工酸素運搬体:その将来への期待. 人工血液 2007;15:90-98.
2. 橋本正晴. 単回投与毒性試験. 野村 護, 堀井郁夫, 吉田武美 編. 非臨床試験マニュアル. 東京: エルアイシー, 2001;37-48.
3. Wong NS, Chang TM. Polyhemoglobin-fibrinogen: a novel oxygen carrier with platelet-like properties in a hemodiluted setting. *Artif Cells Blood Substit Immobil Biotechnol* 2007; 35: 481-489.
4. Natanson C, Kern SJ, Lurie P, Banks SM, Wolfe SM. Cell-free hemoglobin-based blood substitutes and risk of myocardial infarction and death: a meta-analysis. *J Am Med Assoc* 2008; 299: 2304-2312.
4. Sakai H, Sou K, Takeoka S, Kobayashi K, Tsuchida E. Hemoglobin vesicles as a Molecular Assembly. Characteristics of Preparation Process and Performances or Artificial Oxygen Carriers. In: Winslow RM, ed. *Blood Substitutes*. London: Academic Press (Elsevier), 2006; 514-522.
5. 早稲田大学酸素輸液プロジェクト.  
<http://www.waseda.jp/prj-artifblood/index-ja.html>  
(2008年9月現在)

14) 既発表の図表, その他を引用, 転載する場合には, あらかじめ著作権所有者の許可を得ること. また, 掲載論文の著作権は本学会に帰属する.

15) 二次掲載について. 本誌は, 他の言語ですでに掲載された論文を和文で二次掲載することは二重投稿ではなく正当な掲載と認めるが, 著者は以下の事項を遵守する.

- a) すでに掲載された論文であること.
- b) 著者は両方の雑誌の編集者より許可を得ていること. 二

次掲載する編集者に最初に掲載されたもののコピー, 別刷, もしくは原稿のいずれかを添付すること.

- c) 論旨を変えないこと. 執筆者は同一(順不同)であること.
- d) 二次掲載版のタイトル・ページに掲載される脚注には, その論文の全体もしくは一部分がすでに掲載されている旨を明記し, 更に初出文献も示すこと. 適切な脚注の例を以下に示す. 「This article is based on a study first reported in the [...雑誌タイトル(完全な典拠情報を添えたもの) ...] (訳: この論文記事は, [...] に最初に報告された研究に基づくものである)」.

これらの要件を満たしている場合は, その旨を明記して, 総説または論文記事(二次掲載)として投稿する.

16) 本誌掲載著作物の二次利用および著作権について. 本誌の一部, もしくは全部をCD-ROM, インターネットなどのメディアに二次利用する場合がある. 本誌に掲載する著作物の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は, 著者が上述の著作権譲渡同意書を提出することにより, 本学会に譲渡される. 本項は, 著作者自身の再利用を拘束するものではないが, 再利用する場合は, 編集委員長に通知をすること.

17) 掲載料. 掲載料は無料とし, 論説, 総説, 原著, 報告等については別刷り30部を贈呈する. それを越える分についての費用は著者の負担とする(およそ1部100円). カラー写真掲載・アート紙希望などの場合は, 著者の実費負担とする.

18) 原稿の送付先

〒160-8582 東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部呼吸器外科内

日本血液代替物学会 会誌「人工血液」編集部 宛

E-mail: amorcito@a5.keio.jp

# 人工血液

日本血液代替物学会会誌

## Artificial Blood

The Official Journal of The Society of Blood Substitutes, Japan

---

---

日本血液代替物学会

会長 小林 紘一 殿

To: Dr. Koichi Kobayashi

President

The Society of Blood Substitutes, Japan

日本血液代替物学会 会誌「人工血液」に投稿した論文

表題

Manuscript Title:

---

---

---

につきまして、倫理規定に準拠した内容であること、また、共著者の全員が内容を確認していることを誓約いたします。なお、掲載された論文の著作権は、貴学会に帰属することを認めます。

I attest that the content of the above manuscript, submitted for publication in *Artificial Blood*, the journal of the Society of Blood Substitutes, Japan, conforms to ethical standards and has been confirmed by all coauthors. We acknowledge that copyright will be held by the Society.

平成 年 月 日

Date:

代表著者（署名）

Corresponding Author (Signature) \_\_\_\_\_

連絡先

Contact Address:

(本用紙はコピーしたものを使用されても結構です。)

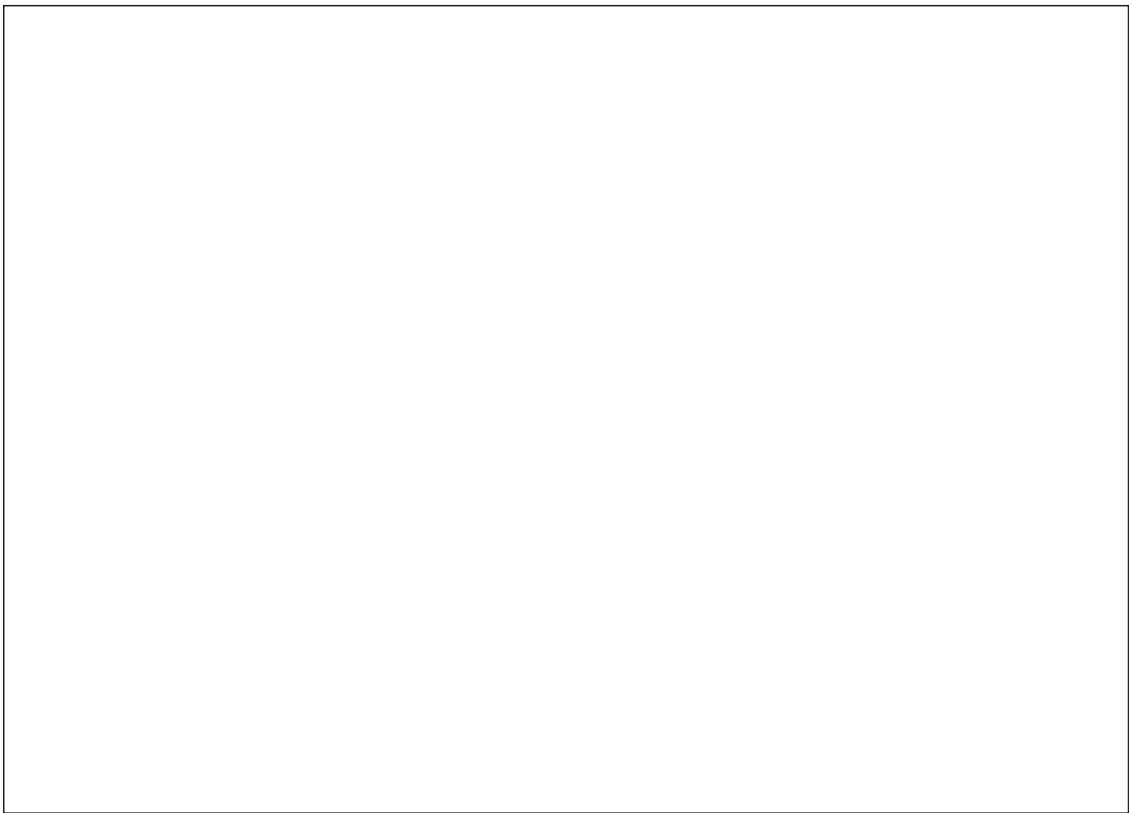
This form may be photocopied for use.

---

---

日本血液代替物学会 会誌「人工血液」編集部  
〒160-8582 東京都新宿区信濃町35 慶應義塾大学医学部呼吸器外科内  
E-mail: amorcito@a5.keio.jp

Artificial Blood Editorial Office  
The Society of Blood Substitutes, Japan  
Division of General Thoracic Surgery, Department of Surgery, Keio University, School of Medicine  
35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160-8582, Japan  
E-mail: amorcito@a5.keio.jp



---

**編集委員会**

●酒井 宏水 (委員長), 東 寛, 武岡 真司, 堀之内 宏久, 棟近 公司, 村田 満, 渡辺 真純●

---

**日本血液代替物学会 会誌**

■発行 日本血液代替物学会

■編集・制作 「人工血液」編集委員会

■印刷 株式会社 研恒社

**人工血液** vol.20 (1) 2012年10月1日発行

〒160-8582 東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部呼吸器外科内

TEL (03) 5363-3493 FAX (03) 5363-3499

〒160-8582 東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部呼吸器外科内

TEL (03) 5363-3493 FAX (03) 5363-3499

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-1-7

TEL (03) 3265-8961 FAX (03) 3264-1995

---