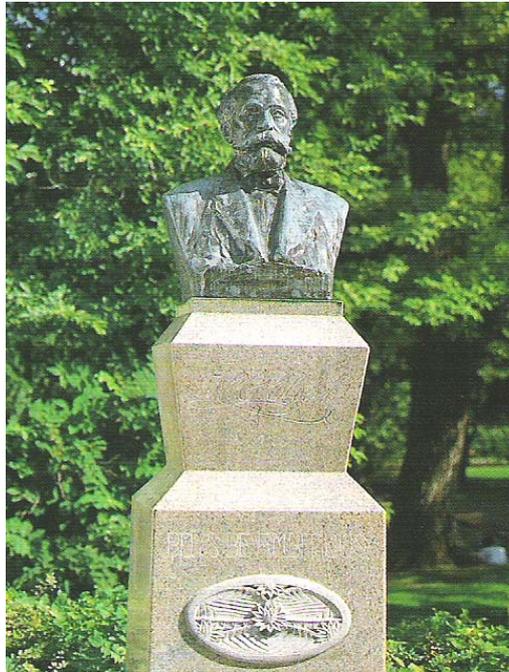


# 第 30 回日本バイオロロジ学会年会

## プログラム・抄録集



北海道大学構内にあるクラーク博士像

会期： 平成 19 年 6 月 14 日（木）・15 日（金）

年会長： 佐々木直樹 （北海道大学大学院理学研究院）

### 年会事務局

〒060-0810 札幌市北区北 10 条西 8 丁目

北海道大学大学院理学研究院 生命理学部門

生命融合科学分野 組織構築科学研究室内

第 30 回日本バイオロロジ学会年会事務局

TEL : 011-706-2659 FAX: 011-706-2659

e-mail: birheo30@sci.hokudai.ac.jp

会場： 北海道大学・学術交流会館

## 日本バイオレオロジー学会年会のあゆみ

回	年会長	所属	会場	期日
1	深田栄一	理化学研究所	東京慈恵会医科大学	1978. 6. 19
2	岡 小天	国立循環器病センター	国立循環器病センター	1979. 6. 30-7. 1
3	東 健彦	信州大学	信州大学	1980. 6. 28-29
4	谷口興一	東京医科歯科大学	東京医科歯科大学	1981. 6. 20-21
5	梶谷文彦	川崎医科大学	川崎医科大学	1982. 6. 26-27
6	稲垣義明	千葉大学	千葉県文化会館	1983. 6. 18-19
7	神谷 瞭	北海道大学	北海道自治会館	1984. 6. 16-17
8	浅野牧茂	公衆衛生院	国立公衆衛生院	1985. 6. 15-16
9	志賀 健	愛媛大学	愛媛県医師会館	1986. 6. 13-15
10	磯貝 行秀	東京慈恵会医科大学	東京慈恵会医科大学	1987. 6. 11-13
11	松田 保	金沢大学	金沢大学	1988. 6. 2-4
12	大島宣雄	筑波大学	筑波大学	1989. 7. 5-7
13	峰下 雄	帝塚山短期大学	奈良県新公会堂	1990. 6. 21-23
14	品川嘉也	日本医科大学	日本医科大学	1991. 6. 20-22
15	平川千里	岐阜大学	岐阜市文化センター	1992. 6. 25-27
16	菅原基晃	東京女子医科大学	東京女子医科大学	1993. 6. 16-17
17	松信八十男	慶応義塾大学	エーザイホール	1994. 6. 17-18
18	貝原 学	帝京大学	TEPCO会館	1995. 6. 15-16
19	辻 隆之	国立循環器病センター	千里ライフサイエンスセンター	1996. 6. 6-7
20	増田喜昭	千葉大学	千葉大学	1997. 6. 5-6
21	前田信治	愛媛大学	エスポワール愛媛文教会館	1998. 6. 11-13
22	貝原 眞	理化学研究所	理化学研究所	1999. 6. 10-11
23	辻岡克彦	川崎医科大学	倉敷公民館	2000. 6. 8-9
24	谷下一夫	慶応義塾大学	慶応義塾大学理工学部	2001. 6. 7-8
25	大橋俊夫	信州大学	信州大学	2002. 6. 6-7
26	西成勝好	大阪市立大学	大阪市立大学学術情報総合センター	2003. 6. 5-6
27	内村 功	東京医科歯科大学	東京医科歯科大学5号館4F講堂	2004. 6. 10-11
28	佐藤 正明	東北大学	東北大学マルチメディア教育研究棟	2005. 7. 7-8
29	丸山 徹	九州大学健康科学センター	九州大学医学部コラボステーション	2006. 6. 15-16
30	佐々木直樹	北海道大学	北海道大学学術交流会館	2007. 6. 14-15

# 年会会場・懇親会会場へのアクセス

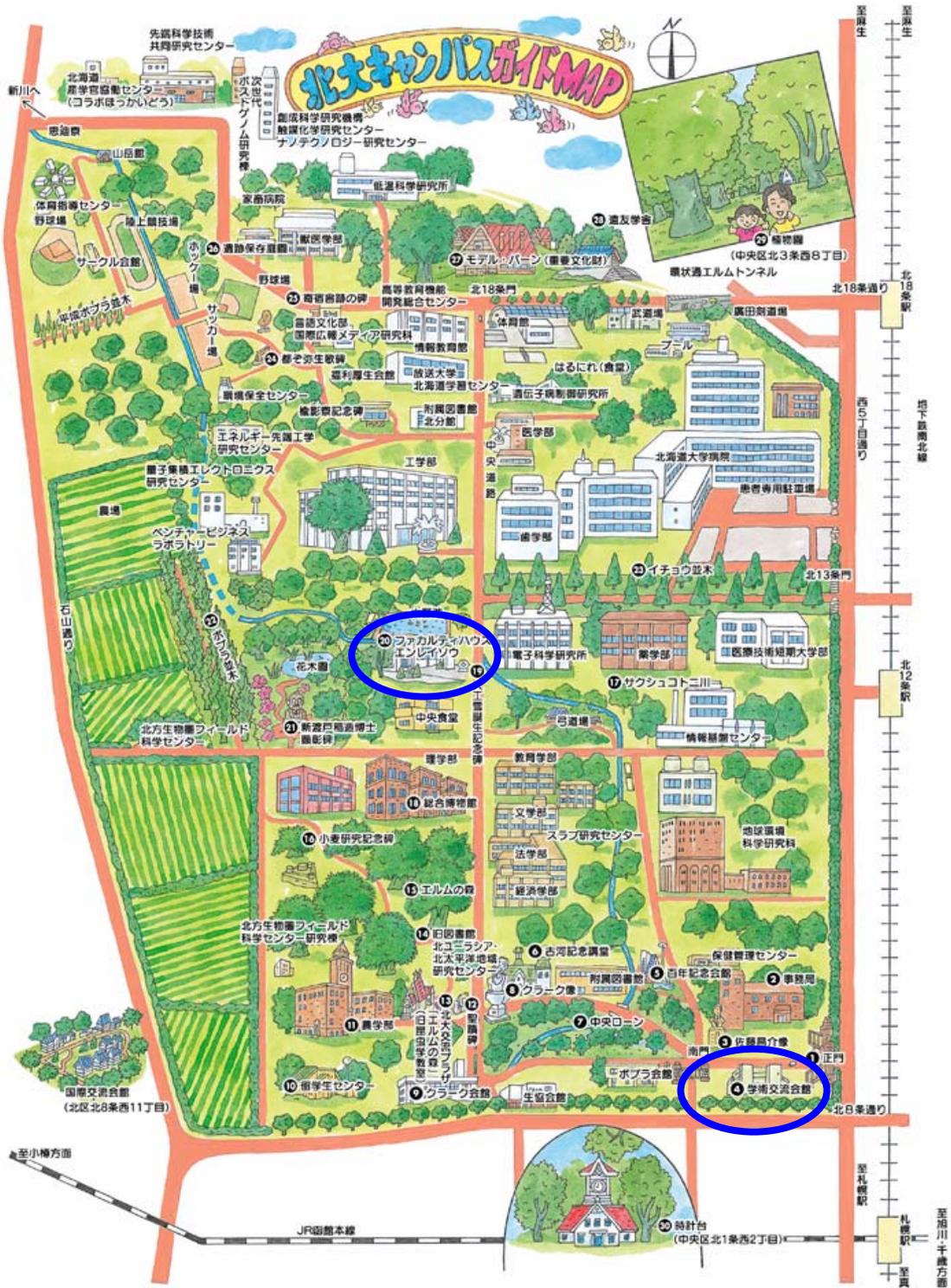
## 学術交流会館

〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目

JR:「札幌駅」下車、徒歩5分

## ファカルティハウス(エンレイソウ)

〒060-0811 札幌市北区北8条西5丁目



学部と同じ建物の研究科は、名称を省略しています。

イラスト：ながせ義孝

## ご案内

受付時間：平成19年6月14日（木）8:40より

場 所：北海道大学学術交流会館小講堂

参加費：4,000円（会 員）

6,000円（非会員）

聴講のみの大学院生・学部生は無料

総 会： 日時：平成19年6月15日（金）12:00-12:30

場所：北海道大学学術交流会館小講堂

懇親会： 日時：平成19年6月14日（木）18:00-20:00

場所：ファカルティハウス（エンレイソウ）

参加費：4,000円

### 理事の皆様へ

理事会： 日時：平成19年6月13日（水）17:00-19:00

場所：北海道大学学術交流会館第4会議室

### アクセス

JR 札幌駅より

札幌駅西改札口から北口をでて、左（西）方向に十字路まで。十字路を右折（セブンイレブンの前に渡り）して道路沿いに進み二つ目の信号が北大正門です。学術交流会館は正門を左に入ります。

### B&R 編集委員の皆様へ

編集委員会： 日時：平成18年6月14日（木）12:00-13:00

場所：北海道大学学術交流会館第4会議室

\* 昼食は用意致します。

## 座長の皆様へ

担当される時間の 20 分前までに次座長席にお着き下さい。

## 発表者の皆様へ

- (1) 一般演題の講演時間は 8 分、討論は 4 分です。シンポジウムが一題 20 分です。シンポジウムおよび受賞講演の進行は座長にお任せしてありますので、演者の方は予め座長とお打合せ下さい。
- (2) 各演者は、発表時間の 1 時間前までに発表受付にて受付をお済ませ下さい。発表はパワーポイントを使用したコンピュータープレゼンテーションを中心とします。機器の使用についての項をご参照下さい。
- (3) 各演者は前演者が発表している間に次演者席にお着き下さい。

## 機器の使用について

### パワーポイントをお使いになり、液晶プロジェクターによるご発表を行われる方

1. 会場にはコンピュータ入力切り替え器を用意いたしますので、各演者はご自分のノートパソコンを前演者が発表している間に空きポートにお繋ぎ下さい。万一のため非常用に OHPシートをお持ち下さい。
2. ノートパソコンの操作は演者自身か共同演者の方をお願いします。もし共同演者等の協力が得られない場合は発表受付までお申し出下さい。
3. 会場にはプロジェクターとミニ D-Sub15 ピン（オス）のケーブルを用意します。出力端子がこれに合わない場合はアダプタをご持参下さい。ビデオをパソコンで投影される場合は、HDDの容量の問題がありますのでご自分のノートパソコンをご用意下さい。プロジェクター用に外部像信号を出していただければ、内容はパワーポイントに限らず、プログラムを実行していただいても結構です。ただし音声は会場スピーカーへの直接出力は準備しておりません。音声ご使用の際は、演者用マイクを近づけて下さい。
4. インターネット接続は用意してありません。
5. ノートパソコンは幾種により端子の形状や操作の異なる場合があります。ご自分の機種について熟知した上でお越し下さい。
6. 接続、トラブル等による発表時間の延長は認められませんので、映写を行うことが困難な場合は速やかにOHPによる発表への切り替えをお願い致します。

### OHPをご希望の方

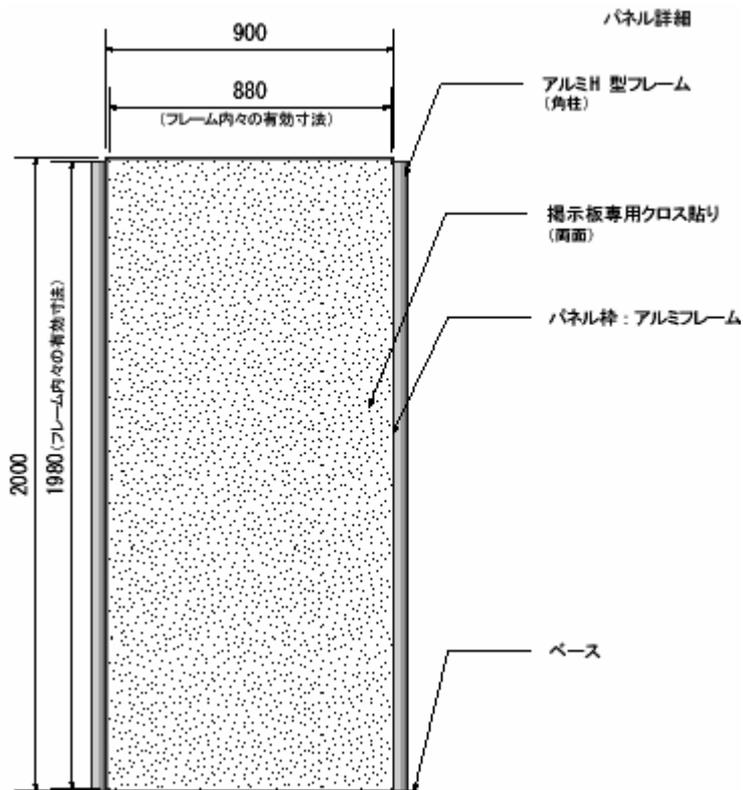
OHPプロジェクターをご用意します。

## ご注意

会場および会場周辺に駐車湯はありませんので自家用車でのご来場はご遠慮下さい。

## ポスター発表をされる皆様へ

- 1) ポスターパネルの大きさは下図のとおりです(単位は mm)。
- 2) ポスターは第一日目 6 月 14 日(木)12 時 30 分までに掲示して下さい。パネルにポスター番号をつけておきますので、ご自分の番号のパネルに掲示してください。
- 3) 画鋏などはこちらで用意いたします。
- 4) オブリゲーションタイムは 6 月 14 日(木)15 時 40 分から 16 時 20 分となっておりますが、時間の許す限りディスカッションを行いたいと思います。このため、ポスターの撤去は第二日目 6 月 15 日(金)13 時 30 分以降にお願いいたします。



## 特別講演のご案内

### 特別講演

平成 19 年 6 月 14 日（木）13:00-14:00

狩野 猛（北海道大学名誉教授）

「基礎医学における未解決の難題“血管病の局在化機構”の解明を目指して」

座長：貝原 眞（理研）

### 岡小天賞受賞者講演

平成 19 年 6 月 15 日（木）13:30-14:00

### B&R 論文賞受賞者講演

平成 19 年 6 月 15 日（木）14:00-14:30

## シンポジウムのご案内

### シンポジウムⅠ

平成 19 年 6 月 14 日（木）14:00-15:40

「生体中の水分子の挙動とバイオレオロジー」

オーガナイザー：八木原晋（東海大学）、野寄龍介（北海道大学）

### シンポジウムⅡ

平成 19 年 6 月 15 日（木）14:30-16:30

「脳動脈瘤のながれ学と臨床」

オーガナイザー：氏家 弘（東京女子医科大学）、太田 信（東北大学）

## 第 30 回日本バイオレオロジー学会年会プログラム

第一日目(6月14日)

開会の挨拶 9:00-9:05

ヘモレオロジー 9:05-9:45

座長:鈴木洋司(愛媛大院医)

1. 人工血小板の輸送と粘着のダイナミクス  
(慶應義塾大理工) 谷下一夫, 鈴木健一, 土橋直樹, 武岡真司, (慶應義塾大医) 池田康夫
2. C型慢性肝炎における赤血球変形能と治療の影響  
(九州大院医) 丸山徹, (久留米大医) 関 律子, 岡村 孝, 井出達也, 佐田通夫, (レオロジー機能食品研究所) 藤野武彦, (日本医科大学) 上坂伸宏
3. NKCP<sup>®</sup>の血液凝固活性と線溶活性との関係について  
(獨協医大) 一杉正仁, 徳留省悟, (大和薬品) 加藤久宜, 朱 霞

奨励賞応募者講演 9:45-11:05

座長:丸山徹(九州大院医), 望月精一(川崎医大)

4. 生体内組織イメージングによる肥満に伴う局所血流異常の可視化  
(東大院医) 西村 智, 長崎 実佳, 真鍋 一郎, 細谷 弓子, 永井 良三, (東大新領域創成科学) 杉浦 清了
5. Diffusion-MRI を用いた再生軟骨の組織透過性の評価  
(九州工大生命体) 宮田昌悟, 本間一宏, 沼野智一, 立石哲也, 牛田多加志
6. 振動準クエット流れにおける赤血球変形評価の変形能診断方法としての応用可能性  
(東京医科歯科大生体材料) 渡邊宣夫, 迫田大輔, 大内克洋, 高谷節雄
7. ヒト血液の流動特性解のための小型 Falling Needle Rheometer の開発  
(関西大工) 山本秀樹, 森直也, 池田光彦 (獨協医大) 徳留省悟, 大村和伸, (アサヒビール未来研) 田頭素行, 大竹康之
8. ゲル上で培養した血管内皮細胞の表面特性解析  
(北大創成研) 陳 咏梅, 田中 賢, (北大院理) 村椿 絵美, 黒川 孝幸, 富永 大輝, 龔 劍萍, 長田義仁, (北大院医) 安田 和則
9. 濃厚DNA水溶液の透析に関するレオロジー的研究  
(群馬大院工) 古澤和也, 榎靖幸, 山本隆夫, 土橋敏明

計測法 11:05-12:00

座長:土橋敏明(群馬大院工)

10. 流れている血液の光学特性  
(千葉科学大) 酒本勝之, (都立航空高専) 降矢典雄, (東京電機大) 金井 寛
11. 水晶振動子マイクロバランスを用いたフィブリン重合過程の測定と解析  
(群馬大院工) 外山吉治, 桜井まどか, 増田有香, 小暮広行, 窪田健二
12. 導電性フィラー充てんゴムの網目構造変化と非線形粘弾性

(長岡技科大物質・材料) 五十野善信, 藤井修治

13. 持続携帯式腹膜透析における腹膜機能の変化への NO の関与の検討 —透析液中の NO 濃度の直接計測—

(川崎医大) 望月精一, 小笠原康夫, 梶谷文彦, 佐々木環

(川崎医療短大) 高山綾, (岡山大 医)北脇知己, 岡久雄

昼食 (編集委員会) 12:00-13:00

特別講演: 13:00-14:00

基礎医学における未解決の難題

“血管病の局在化機構”の解明を目指して (北大電科研) 狩野 猛

座長: 貝原 眞 (理研)

シンポジウム I 14:00-15:40

「生体中の水分子の挙動とバイオレオロジー」

座長(オーガナイザー): 八木原晋(東海大理)、野崎龍介(北大院理)

I-1 広い時空間領域で観る生体・分子複雑系の特徴 (東海大理) 八木原晋

I-2 ガラス転移に見られる普遍的分子ダイナミクスと生命現象 (北大院理) 野崎龍介

I-3 脂質膜と水分子の相互作用 (群馬大院工) 高橋 浩

I-4 食品のガラス転移と水 (共立女子大) 熊谷 仁 (日大) 熊谷日登美

I-5 生体の粘弾性描像と MRE 解析 (群馬大院工) 山本隆夫

ポスター・セッション Obligation Time 15: 40-16:20

P-1 赤血球レオロジーからみた紅参由来サポニンの酸化ストレスに対する保護効果

(愛媛大院医) 鈴木洋司、大久保信孝、寒川慶一、満田憲昭

P-2 骨の力学特性に及ぼすカルシウムイオン溶出の影響

(北大院理) 野添 勉、福井彰雅、佐々木直樹

P-3 血管新生を伴う腫瘍成長の時空間的評価

(慶應義塾大理工) 澤田英希、藤井伸哉、牛山明、安村和彦、谷下一夫

P-4 ゲルの表面摩擦におけるヒアルロン酸の潤滑効果

(北大院理) 中野征洋、杜森・富永大輝、古川英光、龔劍萍、長田義仁

P-5 DNA の液晶ゲル化における変形

(群馬大院工) 板垣裕子、古澤和也、南沢善行、土橋敏明、山本隆夫、槇靖幸

P-6 金属カチオンによる透析で誘起される DNA 液晶ゲルの構造と力学的性質

(群馬大院工) 木鋪大樹、板垣裕子、古澤和也、槇靖幸、山本隆夫、土橋敏明

P-7 ゲル微粒子の懸濁液のレオロジー (群馬大院工) 槇 靖幸、伊藤 圭、土橋敏明

P-8 フィブリノゲンクライオゲル形成に与える糖添加の影響

(群馬大院工) 外山吉治、川島直子、増田有香、小暮広行、窪田健二、落合正則

P-9 ヌクレオシド水溶液の誘電緩和過程 (北大院理) 鈴木亨、若槻充、野寄龍介

細胞 16: 20-17:00

座長: 福井彰雅(北大院理)

14. 基板付着形状を保持した培養血管平滑筋細胞の応力緩和特性に対する細胞骨格の寄与  
(名古屋工大院工) 長山 和亮, 齋藤 俊介, 松本 健郎
15. 胚性幹細胞を血管細胞へ分化誘導する機械的刺激の効果  
(東大院医) 山本希美子, 清水 信隆, 小尾 正太郎, 安藤 譲二
16. せん断応力負荷共存培養血管モデルにおける内皮細胞下への白血球遊走性  
(東北大院工) 植木洋輔, (東北大・工) 木内卓哉, 大井正樹, 奥野健二郎, 坂元尚哉  
大橋俊朗, 佐藤正明

硬組織 17:00-17:30

座長: 安藤 譲二(東大院医・医用生体工学)

17. 培養骨芽細胞による石灰化に及ぼす力学刺激の影響  
(北大院工) 伊東大輔, (北大院理) 福井彰雅, 佐々木直樹
18. Ia 型 BMP 受容体欠損マウス骨の構造と性質  
(北大院理) 齊藤 徹, 福井彰雅, Yuji Mishina, Nobuhiro Kamiya, 佐々木直樹

懇親会 18: 00-20: 00 ファカルティハウス・エンレイソウ

第二日目(6月15日)

生体高分子・ゲル 9: 00-9: 55

座長: 市川寿(長崎大・水産)

19. 軟骨に匹敵する高強度・低摩擦ゲルの大荷重下での摩擦・潤滑挙動  
(北大院理) 黒川 孝幸, 古川 英光, 龔 劍萍, 長田 義仁
20. オリゴヌクレオチド多重らせんの安定性 (群馬大院工) 近藤信吾, 土橋敏明
21. 非イオン性界面活性剤マルチラメラベシクル相の構造変化と粘弾性挙動  
(長岡技科大物質・材料) 藤井修治, 五十野善信, (RWTH Aachen University) W.Richtering
22. 超遠心場での高分子ゲルの収縮挙動  
(京大院工) 野坂尚司, 岡田真一, 浦山健治, 渡辺宏, 瀧川敏算

食品 9: 55-10: 50

座長: 熊谷 仁(共立女子大)

23. ジャガイモ塊茎内の力学物性値の不均一分布  
(帯広畜産大畜産) 弘中和憲, 石橋憲一, 小疇 浩, 清水一秀
24. 固体分散ゾルの飲み込み特性と力学特性の関係  
(昭和女子大院生活機構) 佐川 敦子, 森下真理子, 森高初恵
25. 魚肉熱ゲルの体積変化に及ぼす電解質の効果  
(長崎大・水産) 市川寿, 崎村尚之, 孫麗, (群馬大・工) 土橋敏明
26. ゴマ豆腐の力学特性に及ぼすゴマ種子の焙煎条件の影響

(新潟女子短大) 佐藤恵美子, (新潟市水質管理センター) 渡辺正秀, (三栄源 F F I)  
野田咲絵, (大阪市立大新産業創世研究センター) 西成勝好

#### 血流・微小循環(1) 10: 50-11: 55

座長: 飯田紀子(北大院工・情報), 山本希美子(東大院医・医用生体工学)

#### 27. 脳動脈瘤内における凝集のモデリング

(武蔵工大院) 林敏弘, (武蔵工大) 島野健仁郎, 小野剛嗣, 榎本良輝

#### 28. チトクロム 2C9 阻害剤を用いた高血圧時の血管内皮由来弛緩反応の評価

(岡山大院医歯薬総合) 井内 洋介, 廣田 真規, 梶谷 昌史, 上甲 剛, 梶谷 文彦

#### 29. 細孔モデルによる物質輸送と帯電の影響の解析

(関西大工教養) 秋永 剛, 板野智昭, 関眞佐子

#### 30. インスリン抵抗性骨格筋における微小循環と血管新生因子について

(姫路獨協大医療保健) 上月 久治, 藤野英己, 武田 功, 宮坂武寛, 梶谷文彦

#### 31. 肺高血圧ラット肥大右室の冠微小循環 -酸化ストレスと NO、EDHF-

(岡山大院医歯薬総合) 梶谷昌史, 廣田真規, 井内洋介, 森本太郎, 岩崎達雄, 毛利聡,  
成瀬恵治, 大江透, 梶谷文彦

総会 12:00-12: 30

昼食 12:30-13: 30

岡小天賞授賞式・授賞講演 13:30 -14:00

論文賞授賞式・授賞講演 14:00-14: 30

#### シンポジウム II 14: 30-16: 30

「脳動脈瘤のながれ学と臨床」

座長(オーガナイザー):氏家 弘(東京女子医大), 太田信 (東北大)

#### II-1 脳血管内カテーテル/ガイドワイヤシミュレータの開発

(理研) 高嶋一登, 向井利春, (産総研) 葭仲潔, (東北大) 太田信,  
(大田記念病院) 大田慎三

#### II-2 動脈瘤を持つ実脳前交通動脈を通る流動形態と一考察

(芝浦工大工) 山口隆平, (東京女子医大) 氏家弘, 西嶋順, 藤井亀

#### II-3 脳動脈瘤コイル塞栓術の成否に影響を及ぼす要因の解析

(東京女子医大) 比嘉 隆, 氏家弘, 加藤 宏一, 堀智勝

#### II-4 Covered stent の開発、動物実験とモデルを用いた可視化実験

(東京女子医大) 氏家弘, 鈴木嘉昭, 貝原真, 比嘉隆, 加藤宏一, 堀智勝

#### II-5 脳動脈瘤実形状モデル内のステント留置による流れへの影響

(慶應義塾大理工) 羽方保裕, 田之上哲也, 立嶋智, 谷下一夫

#### II-6 力学特性を付与した脳動脈瘤モデル開発のための, Poly(vinyl alcohol) hydrogel の物性評価

(東北大流体) 小助川 博之, 間々田圭祐, 劉 磊, 黒木完樹, 早瀬敏幸, 太田信

血流・微小循環(2) 16: 30-17: 25

座長: 谷下一夫(慶應義塾大理工)

32. 高血圧ラット SHRSP の糖・脂質代謝の検討 (元北大) 小山富康, 高明
33. 血管内皮細胞における流れずり応力依存性 ATP 放出の分子機構  
(東大院医) 山本希美子, 熊谷晋一郎, 安藤 譲二  
(日大総合科学研) 神谷暲
34. 血圧変動の低周波振動成分に及ぼす一酸化窒素の buffer 作用とその mechanical pathway  
について (北大院工・情報) 飯田紀子
35. 脳動脈瘤圧迫による動眼神経麻痺回復のメカニズム  
(戸田中央総合病院 脳外) 木附 宏, 兼子 尚久, 新居 弘章, 黒澤 研二

閉会の挨拶 17:25 -17:30

\*座長は交渉中です。