

## 膜シンポジウム2005

膜シンポジウム2005を下記の要領にて開催致します。本年度の主題は“膜サイエンスからテクノロジーまで”とし、生体膜、生体模倣膜、人工膜を問わず膜を使った新しい試みをはじめ、膜構造と膜機能に関する基礎から応用までの広範囲にわたる研究発表をお寄せ頂き、膜科学ならびに膜技術の発展に貢献いたしたく考えております。

### 記

**開催日**：2005年11月24日（木）、25日（金）

**場 所**：京都大学薬学部記念講堂

〒606-8501 京都市左京区吉田下阿達町46-29

**申込み・問合せ先**：〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学工学部 松山 秀人

(TEL: 078-803-6180, FAX: 078-803-6180, E-mail: matuyama@kobe-u.ac.jp)

**主 催**：日本膜学会

**協賛学会**：化学工学会・高分子学会・材料技術研究会・触媒学会・繊維学会・日本化学会・日本機械学会・日本人工臓器学会・日本腎臓学会・日本生化学会・日本生物工学会・日本生物物理学会・日本生理学会・日本セラミックス協会・日本DDS学会・日本透析医学会・日本薬学会・日本薬剤学会・日本薬物動態学会・日本油化学会

**参加要領**：1) 参加費：主催・協賛学会員 6,000円（当日 7,000円）、非会員 9,000円（当日 10,000円）、学生 3,000円、法人（5名まで参加可）25,000円

2) 懇親会：11月24日18時40分より京大会館特別室にて 会費 5,000円（当日 6,000円）

3) 参加申込：E-mailで(1)氏名,(2)所属,(3)連絡先,(4)懇親会参加の有無を明記の上、上記メールアドレスまでお申し込み下さい。なお、準備の都合上シンポジウム、懇親会ともできるだけ事前申込み下さいますようお願い致します。事前申込みの締切は11月7日（月）です。参加費、懇親会費は郵便振替用紙（00970-4-204723、膜シンポジウム2005）でお支払い下さい。

## 膜シンポジウム2005 プログラム

研究発表 1件20分（発表12分、討論7分、交替1分）

### 第1日 11月24日（木）

開会の挨拶（9：20～9：25）

講演 101-109（9：25～12：25）

<座長> 宮田隆志（9：25～10：25）

101 ポリスルホン/TiO<sub>2</sub>ハイブリッド中空糸膜の作製と膜特性評価

(<sup>1</sup>)京工織大・工芸, (<sup>2</sup>)神戸大・工)川口敬司<sup>1</sup>), 松山秀人<sup>2</sup>), 岸本通雅<sup>1</sup>)

102 PVDF中空糸MF膜の特長と浄水処理への適用（東レ（株）・地球環境研）

花川正行, 峯岸進一, 辺見昌弘, 植村忠廣, 松家伸行

103 浄水用大容量酢酸セルロース中空糸膜モジュールを用いた濾過運転

(ダイセル化学工業（株）・総合研究所) 綿部智一, 中塚修志

<座長> 中塚修志（10：25～11：25）

104 高ホウ素除去超低圧型ポリアミドRO膜の開発（日東電工（株）・メンブレン事業部）

高田政勝, 廣瀬雅彦, 廣 敦

105 円筒型膜モジュールを用いた膜分離活性汚泥法の事例

(旭化成ケミカルズ（株）・機能製品研究センター)

森 吉彦, 橋本知孝, 岡村大祐

106 廃水処理に適用されるMBRの膜ファウリングとその制御

((株)クボタ・膜事業推進部)

上坂太一, 榎谷英俊, 西森一久, 和泉清司

<座長> 高羽洋充（11：25～12：25）

107 生分解性ポリエステル製濾過膜

(<sup>1</sup>)新潟大・工, (<sup>2</sup>)テキサス大・工)

田中孝明<sup>1</sup>), 土屋岳史<sup>1</sup>), 高橋英万<sup>1</sup>), 齋藤浩<sup>1</sup>), 谷口正之<sup>1</sup>), D. R. Lloyd<sup>2</sup>)

108 複合膜での体積流に伴うイオン流束に対するサポートの影響

(夙川学院短大)

高木良助

- 109 Electrochemical behavior of new designed ion exchange polymer gel membranes in contact with redox substances

(<sup>1</sup>)九大院・理, (<sup>2</sup>)カイロ大・高分子)

Akira Yamauchi<sup>1</sup>), Yu Mishima<sup>1</sup>), A.Mounir EL Sayed<sup>2</sup>)

————— 昼食 (12 : 25 ~ 13 : 30) —————

講演 110-114 (13 : 30 ~ 15 : 10)

<座長> 高木良助 (13 : 30 ~ 14 : 30)

- 110 ナノ細孔膜へのハーゲン = ポアズイユ則の適用妥当性に関する分子論的考察

(東大院・工)

高羽洋充, 大沼田靖之, 中尾真一

- 111 四級化キトサン有機 - 無機ハイブリッド膜の構造と水選択透過特性に及ぼす膜調製条件の影響

(関西大・工)

杉山武史, 宮田隆志, 浦上 忠

- 112 固定化金属イオンアフィニティ多孔性膜へのタンパク質の多層吸着

(千葉大院 自然科学研究科)

萩原京平, 斎藤恭一, 梅野太輔, 須郷高信

<座長> 後藤雅宏 (14 : 30 ~ 15 : 10)

- 113 温度応答性プルロニックを表面固定化させた膜上における細胞剥離と造血幹細胞培養

(成蹊大・理工)

樋口亜紺, 山本太郎, 五明由美子, 松岡由季, 林静恵

- 114 光機能性ポリマーによる物質透過と細胞接着の光制御

(産総研・バイオニクスRC)

須丸公雄, 枝廣純一, 大井克秀, 高木俊之, 金森敏幸, 新保外志夫

企業プレゼンテーション (15 : 10 ~ 15 : 30)

講演 115-123 (15 : 30 ~ 18 : 30)

<座長> 金森 敏幸 (15 : 30 ~ 16 : 30)

- 115 酵素反応を組み込んだ液膜による光学活性体の選択的輸送

(九大院・工)

後藤雅宏, 都英次郎, 丸山達生, 神谷典穂

- 116 PEG 修飾リポソームの融合, 成長におよぼす凍結融解の効果

(富山医薬大・薬)

Supaporn Sriwongsitanont, 柏木 寛, 上野雅晴

- 117 Vesicle-micelle transition: Solubilization by CHAPS or sodium taurocholate

(富山医薬大・薬)

Amornrat Viriyaroj, Hiroshi Kashaiwagi, and Masaharu Ueno

<座長> 樋口亜紺 (16 : 30 ~ 17 : 30)

- 118 アポリポ蛋白質 A-I の脂質膜結合における熱力学的解析

(<sup>1</sup>)神戸薬大, (<sup>2</sup>)ペンシルバニア大医・フィラデルフィア小児病院)

田中将史<sup>1</sup>), Sissel Lund-Katz<sup>2</sup>), Michael. C. Phillips<sup>2</sup>), 斎藤博幸<sup>1</sup>)

- 119 古細菌モデル脂質膜の構造安定性および膜タンパク質再構成基材への応用

(<sup>1</sup>)産総研・バイオニクスRC, (<sup>2</sup>)早大・理工)

小松 寛<sup>1,2</sup>), 高木俊之<sup>1</sup>), 馬場照彦<sup>1</sup>), 金森敏幸<sup>1</sup>), 酒井清孝<sup>2</sup>)

- 120 非ラメラ相形成脂質が及ぼす二分子膜の微細構造変化

(京大院・薬)

中野 実, 加茂倫有, 平野里美, 半田哲郎

<座長> 斎藤博幸 (17 : 30 ~ 18 : 30)

- 121 糖鎖・生体膜自動モデル化プログラムの構築とシミュレーションへの応用

(千葉大院・医学薬学府)

森 健一, 高岡 翼, 岩本光司, 畑 晶之, 根矢三郎, 星野忠次

- 122 糖類の結晶転移を利用した口腔内速崩壊性錠剤の製法

(<sup>1</sup>)田辺製薬(株)・製品研究所, (<sup>2</sup>)京大院・薬)

杉本昌陽<sup>1</sup>), 吉野廣祐<sup>1</sup>), 中野 実<sup>2</sup>), 半田哲郎<sup>2</sup>)

- 123 ヒト生細胞とペプチドの相互作用に関する高分解能 in-situ in-cell NMR spectroscopy

(<sup>1</sup>)京大・化研, (<sup>2</sup>)PREST, JST, (<sup>3</sup>)同女大・薬)

岡村恵美子<sup>1</sup>), 二宮啓子<sup>1,2</sup>), 二木史朗<sup>1,2</sup>), 永井康晴<sup>1</sup>), 木村智大<sup>1</sup>), 若井千尋<sup>1</sup>), 松林伸幸<sup>1</sup>), 杉浦幸雄<sup>3</sup>), 中原 勝<sup>1</sup>)

懇親会 京大会館特別室にて (18 : 40 ~ 20 : 00)

第2日 11月25日(金)

講演 201-209 (9:00 ~ 12:00)

<座長> 野村幹弘(9:00 ~ 10:00)

201 管状シリカライト膜の分離性能に及ぼす合成時間及び種結晶塗布条件の影響

(<sup>1</sup>)東京理科大, (<sup>2</sup>)産総研)

岡本真慶<sup>1</sup>), 井手本 康<sup>1</sup>), 小浦延幸<sup>1</sup>), 根岸秀之<sup>2</sup>), 池上 徹<sup>2</sup>), 榊 啓二<sup>2</sup>), 柳下 宏<sup>2</sup>)

202 FAU型ゼオライト膜によるIPA水溶液の水分離透過実験

((株)物産ナノテク研究所)

佐藤公則, 杉本和則, 澤崎俊昭, 斎藤準二, 池田史郎, 中根 堯

203 A型ゼオライト膜による水/エタノール混合液の浸透気化分離

(<sup>1</sup>)静岡大・工, (<sup>2</sup>) (株)物産ナノテク研究所)

松井誉敏<sup>1</sup>), 岩堀優美<sup>1</sup>), 金子昌代<sup>1</sup>), 荒野学<sup>1</sup>), 溝口健作<sup>1</sup>), 池田史郎<sup>2</sup>), 中根 堯<sup>2</sup>)

<座長> 松井誉敏(10:00 ~ 11:00)

204 Synthesis of long-term acid-stable ZSM-5 zeolite membranes in the absence of organic template

(山口大・工)

李 賢森, 田中一宏, 喜多英敏

205 表面改質した多孔質ガラスによる固体電解質膜の作製と性能評価

(<sup>1</sup>)兵庫県立大院・工, (<sup>2</sup>)産総研)

淺原正宏<sup>1</sup>), 嶺重 温<sup>1</sup>), 小舟正文<sup>1</sup>), 遊佐真一<sup>1</sup>), 菊川 敬<sup>2</sup>), 矢澤哲夫<sup>1</sup>)

206 水素選択透過性シリカ分離層を有する触媒膜の開発とメタン水蒸気改質反応への応用

(広島大院・工)

新谷博昭, 都留稔了, 吉岡朋久, 浅枝正司

<座長> 喜多英敏(11:00 ~ 12:00)

207 アミン修飾メソ細孔シリカ薄膜の合成とCO<sub>2</sub>分離特性

(<sup>1</sup>)(財)地球環境産業技術研究機構, (<sup>2</sup>)奈良先端科学技術大学院大, (<sup>3</sup>)成蹊大学)

坂本 謙<sup>1</sup>), 永田健祐<sup>2</sup>), 余語克則<sup>1,2</sup>), 山田興一<sup>1,2,3</sup>)

208 ミクロ孔充填相透過モデルを用いた多孔性シリカ膜のサブナノ細孔径分布評価

(広島大院・工)

吉岡朋久, 田中潤平, 都留稔了, 浅枝正司

209 対抗拡散CVD法による水素透過シリカ膜の製膜メカニズムの検討

(東大院・工)

野村幹弘, Suraj Gopalakrishnan, 会田均, 菅原孝, 中尾真一

昼食(12:00 ~ 13:00)

講演 210-221 (13:00 ~ 17:00)

<座長> 都留稔了(13:00 ~ 14:00)

210 リグニン誘導体を前駆体とする炭素膜の製膜

(<sup>1</sup>)山口大・工, (<sup>2</sup>)三重大・生物資源, (<sup>3</sup>)SORST JST)

古賀智子<sup>1</sup>), 田中一宏<sup>1</sup>), 喜多英敏<sup>1,3</sup>), 船岡正光<sup>2,3</sup>)

211 リグノフェノールを前駆体とする炭素膜による浸透気化分離

(<sup>1</sup>)山口大・工, (<sup>2</sup>)三重大・生物資源, (<sup>3</sup>)SORST JST)

野田朱美<sup>1</sup>), 古賀智子<sup>1</sup>), 田中一宏<sup>1</sup>), 喜多英敏<sup>1,3</sup>), 船岡正光<sup>2,3</sup>)

212 PPO誘導体を用いた非対称分子ふるい炭素膜のガス透過性能

(<sup>1</sup>)産総研・環境化学技術研究部門, (<sup>2</sup>)工学院大・工)

吉宗美紀<sup>1</sup>), 清 和也<sup>2</sup>), 石川 徹<sup>2</sup>), 河村光隆<sup>2</sup>), 藤原一郎<sup>1</sup>), 原谷賢治<sup>1</sup>)

<座長> 山口猛央(14:00 ~ 15:00)

213 分子インプリンティングゲル媒体を用いた電気泳動法による配列特異的DNA検出

(<sup>1</sup>)東京工科大・バイオニクス, (<sup>2</sup>)産総研・バイオニクスRC, (<sup>3</sup>)産総研・界面ナノアーキテクトニクスRC)

箕浦憲彦<sup>1</sup>), 小木曾真佐代<sup>2</sup>), 新保外志夫<sup>2</sup>), 清水敏美<sup>3</sup>)

214 pH記憶荷電ゲル膜におけるpH記憶機構の解析(山口大院・医学研究科)

比嘉 充, 藤井政臣, 綿部智一

215 電場下におけるバイポーラゲル膜の伸縮挙動と物質透過特性

(信州大・工)

清野竜太郎, 山田正子, 指宿瞬, 田坂雅保

<座長> 吉川正和(15:00 ~ 16:00)

216 スルホン化炭化水素系高分子/イオン交換繊維シート複合電解質膜の作製

(<sup>1</sup>)東京理科大院・理工, (<sup>2</sup>)産総研, (<sup>3</sup>)阿波製紙(株))

鈴木啓伸<sup>1</sup>), 根岸 秀<sup>2</sup>), 池上 徹<sup>2</sup>), 榊

啓二<sup>2)</sup>, 酒井俊明<sup>3)</sup>, 高原 豊<sup>3)</sup>, 坂本忠志<sup>3)</sup>,  
中川浩一<sup>3)</sup>, 長尾浩志<sup>3)</sup>, 井手本 康<sup>1)</sup>, 小浦  
延幸<sup>1)</sup>, 柳下 宏<sup>2)</sup>

217 高分子膜の誘電率に基づく気体透過性の自由体  
積モデルの提案とその適応性

(明治大・理工)

宮田 壮, 佐藤修一, 工藤勝利, 仲川 勤,  
永井一清

218 デンドリマーを用いたCO<sub>2</sub>分離膜の研究

(<sup>1)</sup>(財)地球環境産業技術研究機構, <sup>2)</sup>奈良  
先端科学技術大学院大)

奥 泰之<sup>2)</sup>, Firoz Alam Chowdhury<sup>1)</sup>, 甲斐  
照彦<sup>1)</sup>, 風間伸吾<sup>1)</sup>, 山田興一<sup>1)</sup>

<座長> 比嘉 充(16:00~17:00)

219 金属ポルフィリンおよび白金を担持した発泡高

分子膜を用いる高効率光誘起水素発生

(福井大院・工)

森崎真奈美, Mustafa Hayvali, 久田研次, 堀  
照夫

220 多孔質膜改質のための新規プラズマグラフトフ  
ィリング重合法の開発

(東大院・工)

島田 俊雄, 山口 猛央

221 Molecularly imprinted films from modified poly-  
sulfones bearing perillaldehyde moiety

(<sup>1)</sup>Kyoto Institute of Technology, <sup>2)</sup>National  
Research Council of Canada)

Masakazu Yoshikawa<sup>1)</sup>, Michael D. Guiver<sup>2)</sup>,  
Gilles P. Robertson<sup>2)</sup>

閉会の挨拶(17:00~17:05)