

# 北海道支部 2004 年冬季研究発表会

共催 日本分析化学会北海道支部・日本化学会北海道支部・

日本エネルギー学会北海道支部・触媒学会北海道地区

期日 2月3日(火)・2月4日(水)

会場 北海道大学学術交流会館(札幌市北区北8条西5丁目)

口頭発表(講演は討論時間3分を含めて1件15分,特別講演60分)

## 第1日目(2月3日)

### —A会場—

座長 叶 深(9:00~10:00)

1A01 レニウム(VII)-配位基過剰型錯体を三座配位子とする混合金属多核錯体の合成と性質

(北大院理)○田邊谷寿寛・阿部正明・佐々木陽一

1A02 4,4'-ビピリジンで連結されたハロゲン架橋銀(I)二核錯体の合成

(北大院理)○柴田聖子・柘植清志・佐々木陽一・石坂昌司・喜多村昇

1A03 BO 骨格を有する二鎖型マクロサイクリック TTF の合成および薄膜構造の評価

(北大電子研)○加藤恵一・芥川智行・中村貴義

1A04 多層化を目指した自己組織化単分子層表面反応の効率化の試み

(北大院理・産総研)○石川弥生・佐藤 縁・水谷文雄・魚崎浩平

座長 稲辺 保(10:00~10:30)

1A05 日本化学会北海道支部奨励賞受賞講演(一般の部) 機能性多核金属錯体の創成と表面ナノサイエンスへの展開

(北大院理)○阿部正明

座長 並河英紀(10:30~11:15)

1A07 その場 STM によるルテニウム三核錯体単分子膜における配位子置換反応の直接観察

(北大院理・北大触媒セ)○野田浩之・道 貴之・阿部正明・大澤雅俊・魚崎浩平・佐々木陽一

1A08 4,4'-ビピリジンを末端に持つルテニウム二核錯体の合成と自己組織化単分子膜上への積層

(北大院理)○上原広充・道 貴之・阿部正明・魚崎浩平・佐々木陽一

1A09 ブロードバンド和周波発生分光法による界面分子構造解析

(北大院理)○伊藤未希雄・二本柳聡史・魚崎浩平

座長 高草木達(11:15~12:00)

1A10 和周波発生分光法を用いたジアセチレン LB 単分子膜の分子構造の解析

(北大触媒セ・北大院理)○東 基・叶 深・新倉謙一・西村紳一郎・大澤雅俊

1A11 金属微粒子薄膜における表面増強ラマン散乱強度制御

(北大院理・阪大院基礎工)○沢井良尚・中戸義禮・村越 敬

1A12 Photochemical Fabrication of Gold-Cadmium Sulfide Hybrid Nanoparticles Encapsulated in Silica Shells

(科技団さきがけ・北大触媒セ・北大エネ先・北大院工)○ボナマリ パル・鳥本 司・柴山環樹・菅原健治・高橋平七郎・大谷文章

座長 鳥本 司(13:00～14:00)

1A13 金属微小構造を有する基板表面での分子の蛍光特性変化

(北大院理)○並河英紀・瀧本 麦・佐々木 敦史・沢井良尚・村越 敬

1A14 走査プローブ顕微鏡によるシリコン単結晶表面上への自己組織化単分子層形成の追跡

(北大院理)○瀧口加奈子・高草木達・魚崎浩平

1A15 環状 DNA を鋳型とした気水界面におけるアゾベンゼンの会合制御

(北大院理)○治田 修・西田 仁・森末光彦・居城邦治・下村政嗣

1A16 固体表面微小構造の脂質2分子膜拡散に及ぼす効果

(北大院理)○何 声太・村越 敬

座長 嶋田志郎(14:00～14:30)

1A17 日本化学会北海道支部奨励賞受賞講演(一般の部) ナノ構造作成のための高品質無機金属薄膜の作成及び成長過程の検討

(北見工大)○川村みどり

座長 八木一三(14:30～15:30)

1A19 単層の上向きヒドロゲル支持型脂質二分子膜形成法の開発

(北見工大)宇都正幸・○藤尾慶隆・辻正則・中村大造・星 座・井上貞信

1A20 カルシウム感応素子を組み込んだ脂質二分子膜における膜電位応答

(北見工大工)宇都正幸・○松崎太厚・星 座・井上貞信

1A21 脂質二分子膜オプティカルセンサーの応答と膜構造の関係

(北見工大)○岡安清貴・萩原健介・石丸敬二・南 尚嗣・厚谷郁夫

1A22 油／水界面における水素結合を介した分子認識の特異性

(北大院理)○西島喜明・石坂昌司・喜多村昇

## 特別講演

座長 嶋津克明(15:30～16:30)

特別講演 1 マイクロ細胞デバイスの開発

(東北大院工)末永智一

座長 宮浦憲夫(16:30～17:30)

特別講演 2 d-および f-遷移金属を用いる有機合成反応の開発

(ASC 化研)藤原祐三

## —B 会場—

座長 田地川浩人(9:15～10:00)

- 1B02 アルミナ固体ルイス酸担持白金触媒によるアルキルベンゼン、ビフェニルのアルキル化反応  
(室蘭工大)○船水直樹・菖蒲明己
- 1B03 イソアルカン異性化選択性と固体表面の酸性質の関係  
(北教大函館)○若山竹見・松橋博美・荒田一志
- 1B04 窒素およびアルゴンの吸着熱測定による固体酸性質評価  
(北教大函館)○山縣桂子・松橋博美・荒田一志

座長 松橋博美(10:00～11:00)

- 1B05 新規な遷移金属一置換ケギン型リンモリブデン酸塩の合成  
(北大触媒セ)○清水 甫・定金正洋・上田 涉
- 1B06 コロイド結晶をテンプレートに用いた多孔性ペロブスカイト型複合金属酸化物の新規合成法  
(北大触媒セ)○浅沼貴仁・定金正洋・上田 涉
- 1B07 水溶液からの $MgMn_2O_4$ の生成と構造  
(旭川高専)○牛若 智・高田知哉
- 1B08 2価のユーロピウムを含む希土類硫化物 $EuLnCuS_3$  ( $Ln = Eu-Yb$ )の構造、磁性、およびメスバウア分光学的研究  
(北大院理)○古内史人・分島 亮・日夏幸雄

座長 定金正洋(11:00～12:00)

- 1B09 ダブルペロブスカイト  $Ca_2LnRuO_6$  ( $Ln = La-Lu$ )の構造と磁氣的性質  
(北大院理)○酒井千穂・土井貴弘・日夏幸雄
- 1B10 6H-ペロブスカイト  $Ba_3MlIr_2O_9$  ( $M =$  遷移金属)の結晶構造と磁氣的性質  
(北大院理)○坂本剛志・土井貴弘・日夏幸雄
- 1B11 ペルフルオロカーボンと hidrocarbon の間の分子間相互作用  
(産総研セラミックス研究部門)○深谷治彦・小野泰蔵
- 1B12 Cu 表面に吸着した分子の C-H 結合活性化メカニズム:理論的研究  
(旭川高専・北大院工)○北島由梨・高田知哉・田地川浩人

座長 門出健次(13:00～14:00)

- 1B13 原子移動ラジカル重合法を用いたビス(4-ビニルベンゾエート)モノマーのエナンチオマー選択重合  
(北大院工・北大創成・産総研)○石戸 総・青木登和子・堺井亮介・佐藤敏文・加我晴生・覚知豊次
- 1B14 リビングラジカル重合による  $AB_n$  型ヘテロアームスターポリマーの合成  
(北大院工・北大創成・産総研)○松谷 聡・佐藤敏文・加我晴生・覚知豊次
- 1B15 ハイパーブランチ多糖をコアに持つ両親媒性ポリマーの分子捕捉能  
(北大院工・北大創成・産総研)○北城喜一・今井知子・佐藤敏文・加我晴生・覚知豊次

1B16 ホスト・ゲスト相互作用を利用したポリイソシアネートのらせん誘起  
(北大院工・北大創成・産総研)○堺井亮介・覚知亮平・佐藤敏文・加我晴生・覚知豊次

座長 佐藤敏文(14:00～15:00)

1B17 プリン環、ピリミジン環の位置番号についての一考察  
(苫小牧高専)○笹村泰昭

1B18 LC-MS を用いた糖鎖シーケンス解析法の開発  
(北大院理)○武川泰啓・出口喜三郎・中川裕章・門出健次・西村紳一郎

1B19 蛍光エネルギー移動法を用いたフコース糖転移反応のモニタリング  
(北大院理・北大院地球環境)○前田哲宏・古池哲也・三浦信明・新倉謙一・西村紳一郎

1B20 赤外領域円二色性(VCD)を用いた糖鎖の構造解析  
(北大院理・日本バイオインダストリー協会)○谷口 透・三浦信明・西村紳一郎・門出健次

座長 片岡正光(15:00～15:30)

1B21 日本化学会北海道支部奨励賞受賞講演(高校生の部) 環境に優しいプラスチック消しゴムの研究  
(札幌琴似工業高校化学部)○松田圭右

1B22 日本化学会北海道支部奨励賞受賞講演(高校生の部) 砂糖の研究その 4ー砂糖の爆発実験のための一考察  
(函館商業高校サイエンス部)○小玉 隆・○宮崎純哉

## 第2日目(2月4日)

### —A会場—

座長 笹木圭子(9:00～10:00)

2A01 キラル HPLC によるホスファチジルセリンの立体異性体分析  
(北大院水産)○江端より子・板橋 豊

2A02 ビオチン化エストラジオールをプローブリガンドとするエストラジオールのイムノアッセイ  
(北大院地球環境・Univ. of Cincinnati)○松本優子・倉光英樹・田中俊逸

2A03 金蒸着基板を用いた酵素の固定化とマイクロ分析システムへの応用  
(北大院工)○目黒暢子・谷 博文・石田晃彦・上舘民夫

2A04 HPLC-ICPMS によるコンブ仮根加工食品中のヒ素の化学形態別定量  
(道衛研・東京農大・共成製薬)○神 和夫・佐藤千鶴子・西澤 信・加藤 聡

座長 石田晃彦(10:00～11:00)

2A05 透過型反応活性バリアカラムによる鉱廃水中の Se(VI)の還元固定  
(小樽商大・ウォータールー大・カナダ国立環境局)○笹木圭子・デビッド ブロウズ・  
キャロル パチェック

2A06 降雨時河川の T-N、T-P への SS 中窒素・リンの寄与

(北見工大)○齊藤洋和・池間寛希・小俣雅嗣・伊藤純一

2A07 真菌を用いた廃水からの Mn(II)イオン除去の最適化

(北大院工・小樽商大)○橘 英樹・笹木圭子・金野英隆

2A08 3次元蛍光分光光度法による東濃地域地下水中の溶存腐植物質の特性研究

(北大院地球環境・核燃料サイクル開発機構東濃地科学センター)○長尾誠也・岩月輝希

座長 南 尚嗣(11:00～12:00)

2A09 細胞溶解剤共存下でのホタル生物発光におけるリポソームの増感効果

(北大院工)○柳下堅志・石田晃彦・谷 博文・上舘民夫

2A10 酵素による増幅反応を用いる細菌由来の微量 ATP の吸光検出システム

(北大院工)○青島陽子・石田晃彦・谷 博文・上舘民夫

2A11 アルカンジアミンをスパーサーとする蛍光性シクロデキストリンによる中性分子の検出

(北大院地球環境)○菊池みちる・中嶋宏紀・竹中 康・吉田 登

2A12 光触媒型マイクロチップによるフェノールの分解反応

(北大院理)○山田小夏・上野貢生・喜多村昇

座長 石坂昌司(14:00～15:00)

2A17 ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)微粒子のレーザー捕捉・顕微ラマン分光

(北大院理・科学技術振興機構)○西野正行・笹木哲也・坪井泰之・喜多村昇

2A18 ミクロ沈殿法を利用したオンライン前濃縮原子吸光法の確立とこれによる種々の金属への応用

(北見工大)○佐能啓太・伊藤純一・小俣雅嗣

2A19 電熱原子化プラズマイオン化質量分析- 固体試料直接分析への適用 -

(北見工大)○河野隆文・西出明史・奥津建太郎・張 強斌・南 尚嗣・厚谷郁夫

2A20 MOCVD およびアノード酸化により Etched-Al 箔上に生成する複合酸化物の誘電的性質

(北大院工)○阪田英治・坂入正敏・高橋英明

座長 伊藤純一(15:00～16:00)

2A21 スズ修飾パラジウム電極による亜硝酸の還元

(北大院地球環境)○中田 耕・久保田周平・嶋津克明

2A22 Al 製電気化学マイクロリアクタの作製と CV 挙動

(北大院工)○山田雅史・坂入正敏・高橋英明

2A23 5-ヒドロキシフェナントロンを有するルテニウム(II)錯体の光化学物性

(北大院理)○舟橋明子・作田絵里・石坂昌司・喜多村昇

2A24 アセチレン骨格を有するルテニウム(II)錯体の光化学物性

(北大院理)○津川力弥・作田絵里・石坂昌司・喜多村昇

## 北海道分析化学功労賞・化学賞・奨励賞授賞式・受賞講演 (16:15～)

北海道分析化学功労賞	(室蘭工大)	菖蒲明巳
	(酪農学園大)	中野益男
	(産業技術総合研北海道セ)	原口謙策
	(四日市大)	松永勝彦
	(北海道薬科大)	吉澤逸雄
北海道分析化学賞	(北大院地球環境)	古月文志
北海道分析化学奨励賞	(北大院理)	上野貢生

座長 田中俊逸

北海道分析化学賞受賞講演 両性イオンの電気的性質に関する分子レベルの研究

(北大院地球環境) 古月文志

座長 喜多村昇

北海道分析化学奨励賞受賞講演 ポリマーマイクロチャンネルチップの創製と化学的応用

(北大院理) 上野貢生

## —B 会場—

座長 小林淳哉 (9:00～10:00)

2B01 経肺吸収製剤に用いる粉体物性と製剤設計に関する研究

(東邦大院薬) ○清水暁子・吉橋泰生・藤森順也・米持悦生・寺田勝英

2B02 TiO<sub>2</sub> 光触媒による NO 分解に対する金属酸化物添加の影響

(北大院工) ○横田弘・下川部雅英・荒井正彦

2B03 193nm 光による Pt(112)上の O<sub>2</sub>+CO 反応と生成分子の空間分布

(北大院地球環境・北大触媒セ) ○韓 松・胡 玉海・松島龍夫

2B04 Rh(110)上の N<sub>2</sub>O 分解から放出される N<sub>2</sub> の空間分布; 表面酸素の効果

(北大院地球環境・北大触媒セ) ○今村賢司・堀野秀幸・平塚篤子・松島龍夫

座長 土井貴弘 (10:00～11:00)

2B05 Removal Pathways of Surface Nitrogen in the Steady-State NO+CO Reaction on Pd(110) and Rh(110)

(北大院地球環境・北大触媒セ) ○Rzeznicka Izabela・Ma Yunsheng・松島龍夫

2B06 Blanching in the Removal Pathways of Surface Nitrogen in Steady-State NO+CO Reaction on Pd(110)

(北大触媒セ・北大院地球環境) ○Ma Yunsheng・Rzeznicka Isabela・松島龍夫

2B07 PCB およびダイオキシン類の温和な条件での脱塩素反応

(産総研エネルギー利用) ○浮須祐二・宮寺達雄

2B08 コンビナトリアル触媒開発システムに関する基礎的研究

(函館高専) ○小林淳哉・松井春美・石若裕子

座長 松山春男(11:00～12:00)

- 2B09 1,3-ジアロイルプロパンの間接電解酸化による1,2-ジアロイルシクロプロパンの合成  
(北見工業大学)○長田有司・沖本光宏・高橋行雄・佐藤政徳
- 2B10 抗マラリア剤を指向したキノリングリコシド類の合成  
(帯広畜産大原虫病研究センター)○鈴木 寛・五十嵐郁男・鈴木直義・長澤秀行
- 2B11 スピンオシン A の不斉全合成研究  
(北大院理)○澤田達哉・本田祐子・大貫 圭・谷野圭持・宮下正昭
- 2B12 アザスピラシッドの不斉全合成研究  
(北大院理)○北向 慎・殿岡輝道・谷野圭持・宮下正昭

座長 平井 敦(14:00～15:00)

- 2B17 GC による尿中トリメチルアミン定量法を用いた日本人魚臭症候群患者の探索  
(北大院薬)○富樫正浩・藤枝正輝・斎藤鉄也・山崎浩史・鎌滝哲也
- 2B18 ローレンシンの全合成研究  
(北大院理)藤原憲秀・○吉本沙織・瀧澤鮎美・村井章夫・河合英敏・鈴木孝紀
- 2B19 9,9'-(ビフェニル-2,2'-ジイル)ビス(アクリジン)を出発物とする分子応答系の構築  
(北大院理)○太田賢司・樋口博紀・河合英敏・藤原憲秀・鈴木孝紀
- 2B20 9,9'-(ナフタレン-1,8-ジイル)ビスアクリジンから導かれる非常に長い結合長を有するヘキサフェニル  
エタン型化合物の合成と性質  
(北大院理)河合英敏・○武田貴志・藤原憲秀・鈴木孝紀

座長 藤原憲秀(15:00～16:15)

- 2B21 1,2-ジヒドロピリジン誘導体の不斉環状付加を利用したアルカロイドの合成研究  
(室蘭工大)○加藤裕司・平間政文・関 千草・武田新一・松山春男
- 2B22 N,N-ジエチル- $\alpha, \alpha$ -ジフルオロ-(3-メチル)ベンジルアミンを用いる vic-ジフルオリドの新規合成法  
(北大院工)○中野陽介・福原 彊・原 正治
- 2B23 ニヨウ化サマリウムによるエーテル環閉環反応  
(北大院地球環境)○菅原康文・田宮寛明・中原博史・成田考史・松田冬彦
- 2B24 光学活性アリルシランの実用的合成法の開発  
(北大院理)○福田耕一朗・青柳恒太郎・谷野圭持・宮下正昭
- 2B25 カチオン性ロジウム触媒を用いるアリールボロン酸のイミン類への付加反応  
(北大院工)○宮本一生・糸岡亮・宮浦憲夫

ポスター発表(2月4日 12:00~14:00)

ー入口ホールー

- 2P01 平衡滴定による腐植酸および前駆物質の酸化還元容量の測定  
(北大院地球環境)○森越 彩・田中俊逸
- 2P02 pH junction への重金属イオンの濃縮法に関する基礎検討  
(北大院地球環境)○兼子 了・木村智之・田中俊逸
- 2P03 一般廃棄物溶融スラグおよびこれを細骨材とするコンクリート製品の環境省告示第46号試験  
(北見工大)○土田真弓・戸原拓哉・小俣雅嗣・伊藤純一
- 2P04 GC-IT-MSによるホタテガイ中の有機スズ化合物の分析  
(北見工大・福田水文センター・北海道薬剤師会公衆衛生検査センター)伊藤純一・小俣雅嗣・  
○松井 渉・原野一樹・横山貴浩・牧野悠一
- 2P05 DNAを含むアルギン酸ゲル状粒子による環境汚染物質の除去挙動  
(北教大札幌・北大院地球環境)○山崎由佳・古月文志・田中俊逸・佐藤秀哉・西 則雄
- 2P06 LC/MSを用いた河川水中の界面活性剤の分析  
(北海道環境科学研究センター)○田原るり子・中嶋敏秋
- 2P07 コーヒー抽出滓の有効利用に関する研究  
(苫小牧高専)○阿達了介・古崎 毅・照井文哉
- 2P08 脂肪酸 ADAM 誘導体の逆相 HPLC/ESI-MS 分析  
(北大院水産・東北区水産研究所・道衛研)○西村一彦・鈴木敏之・桂 英二・板橋 豊
- 2P09 鉛(II)-ポリアミノピリジン 6 座配位子 TPEN 錯体の解離反応挙動-CE 検出における速度論的  
選択性-  
(北見工大工)○山崎慶太・齋藤伸吾・星 座
- 2P10 逆相 HPLC による高度不飽和酸含有トリアシルグリセロールの位置異性体分離  
(北大院水産)○辻 浩一郎・Svetlana Momchilova・板橋 豊
- 2P11 二酸化チタンを用いた多孔質薄膜の作製  
(千歳科学技術大)○田口泰崇・梅崎貴司・オラフ カートハウス
- 2P12 カリックスアレーン/ヘテロポリ酸複合体の構造とその物性  
(北大院地球環境)○石井悠輔・竹中康将・小西克明
- 2P13  $\pi$  相互作用を介した CdS クラスタ/有機カチオン複合体の発光特性  
(北大院地球環境)○平谷卓之・小西克明
- 2P14 かご状マルチポルフィリン内部に閉じ込められた Au クラスタの設計  
(北大院地球環境)○北本隆志・猪股智彦・小西克明
- 2P15 2 鎖型マクロサイクリック TTF-F<sub>4</sub>TCNQ 錯体からなるナノワイヤ-金コロイド複合構造の作製  
(北大院地球環境・北大電子研・オーデンセ大)○帯刀陽子・芥川智行・中村貴義・J.Becher
- 2P16 アントラセン架橋ルテニウムポルフィリン二量体の合成と性質  
(北大院理)○古川 敦・奥村真也・今村 平・佐々木陽一



- 2P17 ロジウムフリーベースペンタポルフィリンの合成と性質  
(北大院理)○亀倉奈保・宇留間慶麗・今村 平・佐々木陽一
- 2P18  $\text{Fe}^{2+}$ または $\text{Fe}^{3+}$ を含む水溶液からの $\text{MgFe}_2\text{O}_4$ 生成反応の比較  
(旭川高専)○計良 舞・高田知哉
- 2P19 ジケトン類の溶液室温りん光  
(北大院理・科学技術振興機構)○岡田健作・坪井泰之・喜多村昇
- 2P20 レチナル・プロトン化シッフ塩基の光異性化反応メカニズム  
(北大院工)○井山哲二・田地川浩人
- 2P21 ホウ素酸化物モデルクラスターと相互作用したメチルラジカルの構造および超微細結合定数  
(旭川高専)○高田知哉・北島由梨
- 2P22 配向性炭素ナノチューブの水素電極特性  
(室蘭工大)○後藤大輔・田邊博義
- 2P23 電気化学的ポリマリゼーションによるエストラジオール類の電極への捕集  
(北教大札幌・Univ.of Cincinnati・北大院地球環境)○道見康弘・倉光英樹・田中俊逸
- 2P24 フルオレノン-アルカリ金属錯体の電子状態:汎密度関数法による理論的考察  
(阪大VBL・北大院工)○川畑 弘・田地川浩人
- 2P25 13族原子とカルボニル基の相互作用:汎密度関数法による電気伝導性の理論的考察  
(阪大VBL・阪大院工・北大院工)川畑 弘・○宮本亮史・中山健一・横山正明・田地川浩人
- 2P26 メタンハイドレートのイオン化に伴う反応ダイナミクス  
(北大院工・中之島天文台)井山哲二・○福澄孝博・田地川浩人
- 2P27 ZnOに担持した8-10族金属触媒を用いるメタノールの酸化的水蒸気改質  
(北大院工)○吉川政義・岩佐信弘・荒井正彦
- 2P28 Dewettingを用いた有機色素のマイクロ結晶化の制御  
(千歳科学技術大)○影山博章・石毛崇浩・オラフ カートハウス
- 2P29 植物精油成分へのチオール類の共役付加  
(室蘭工大)○藤森博子・関 千草・武田新一・松山春男
- 2P30 フラボンのチオカルボニル誘導体の合成と反応  
(室蘭工大)○田村裕臣・関 千草・武田新一・松山春男
- 2P31  $\beta$ -ラクタムの環拡大反応を利用したポリアミンアルカロイド誘導体の合成  
(室蘭工大)○瀬川真由美・金子直樹・佐藤政雄・横井 清・関 千草・武田新一・  
高野信弘・松山春男
- 2P32 1,4-アンヒドロテトリールの開環重合によるハイパーブランチ糖鎖の合成  
(北大院工・北大創成・産総研)○今井知子・北城喜一・佐藤敏文・加我晴生・覚知豊次
- 2P33 アセチルコリンエステラーゼの酵素触媒メカニズム(II)  
(北大院医・北大院工)○五十嵐学・田地川浩人・西平 順・石橋輝雄
- 2P34 高圧下での光受容タンパクフォボロドプシンの動態  
(北大院薬・北大先端科学技術共同センター)○大喜多弘隆・菊川峰志・荒磯恒久・加茂直樹