

北海道支部 2001年夏季研究発表会

主催 日本化学会北海道支部

共催 日本分析化学会・高分子学会・日本エネルギー学会・石油学会各北海道支部、日本セラミックス協会・有機合成化学協会各東北北海道支部、触媒学会北海道地区

会 期 7月19日(木)

会 場 室蘭工業大学大学会館(室蘭市水元町27-1)

発表形式 講演は一件あたり討論、移動を含めて12分

7月19日(木)

A会場 —(9時30分から)—

- A01 XPSで観察されるRe-doped AgおよびCs-doped Ag表面の酸化還元挙動(室蘭工大)○荒山岳人・菖蒲明己
- A02 酸化エチレン合成用銀触媒における α -アルミナ担体のフッ酸処理効果(室蘭工大)○岡田雅希・佐藤朋法・早坂浩史・菖蒲明己
- A03 ニッケルへのオルト燐酸の表面吸着に関する研究(2)―分散安定に及ぼす効果について―(大阪工大・松下電子部品・甲南大理)大植弘義・○上西由起・藤原秀樹・根本藤人・中尾恵一・沖中秀行・重松利彦
- A04 アルミナ固体ルイス超強酸を用いた1,3-ブタジエンとベンゼンの反応(室蘭工大)○山形勝弘・北原大輔・菖蒲明己
- A05 焼成VP0触媒上での1,3-ブタジエンの接触部分酸化反応に関する研究(室蘭工大)○山田祐介・菖蒲明己
- A06 アルミナ担持Pt触媒を用いたクロロベンゼン類の低温水素化脱塩素反応(室蘭工大)○橋本義人・菖蒲明己
- A07 炭素担持金属触媒による水素化脱硫反応(室蘭工大)○鎌田亜美・小林隆夫・上道芳夫・杉岡正敏
- A08 メソポーラスシリカ担持白金触媒による水素化脱硫反応(室蘭工大)○神田康晴・小林隆夫・上道芳夫・杉岡正敏
- A09 アルゴンの等量吸着熱による固体酸の酸強度評価(北教大函館)○松橋博美・田中孝枝
- A10 硫酸化アルミナの活性化温度の最適化(北教大函館)○佐藤大志・松橋博美・荒田一志
- A11 $\text{PO}_4^{3-}/\text{SiO}_2$ 固体酸触媒における1-butene異性化への Fe^{3+} 添加効果(室蘭工大)川島陸誉・大城達弘・○向井田健一・佐々木 眞
- A12 ゴルーゲル法で調製したシリカアルミナ触媒の固体超強酸性(室蘭

- 工大) ○大城達弘・佐々木 眞・向井田健一
- A13 固体超強酸 $\text{SO}_4^{2-}/\text{ZrO}_2$ の酸特性とc-ヘキサン異性化活性 (室蘭工大)
○片岡義晴・大城達弘・佐々木 眞・向井田健一
- A14 Pd/ZrO₂触媒による水中アンモニアの酸化無害化除去 (北大院地球環境) ○田口純志・吉永裕介・奥原敏夫
- A15 固体超強酸を用いたアルドール反応 (北教大函館) ○川村ゆう紀・中村秀夫・荒田一志

— (13時30分から) —

- A16 ヘテロポリ酸を触媒とするホルマリナーベンゼン二相系でのジフェニルメタン合成 (北大院地球環境) 侯 昭胤・○奥原敏夫
- A17 ゼオライトおよび粘土化合物による硫化水素の分解反応 (室蘭工大) ○青木務治・小林隆夫・杉岡正敏
- A18 パラフィンの分解反応に対する共存硫化水素の促進作用 (室蘭工大) ○笠原進矢・小林隆夫・上道芳夫・杉岡正敏
- A19 Ga/FSM-16触媒によるポリエチレンからの水素の回収 (室蘭工大) ○山口洋平・上道芳夫・杉岡正敏
- A20 ガリウムシリケート触媒によるプラスチックの分解 (室蘭工大) ○土橋義隆・上道芳夫・杉岡正敏
- A21 オレフィンのメタセシス反応に対する有機ケイ素の修飾効果 (北見工大) ○杉井 武・古賀晋史・山田洋文・射水雄三
- A22 フェニル基修飾酸化ジルコニウムを触媒とする1-オレフィンの異性化反応 (北見工大) 長尾 敦・榎木将俊・小林豊和・○山田洋文・射水雄三
- A23 有機ケイ素修飾アルミナ触媒によるエタノールの脱水反応 (北見工大) ○小寺正芳・古賀晋史・山田洋文・射水雄三

B 会場

— (9時30分から) —

- B01 錯形成がおよぼすカリックス[4]アレーン上部リム修飾型ホスフィン配位子の配座変化 (北大触セ・北大院理) ○竹中和浩・大洞康嗣・姜 麗宏・辻 康之
- B02 Structure and Complexation of a Novel Lower-Rim-Modified Trisphosphino Calix[6]arene (北大触セ・北大院理) Li Hong Jiang・Yasushi Obora・Kazuhiro Takenaka・Yasushi Tsuji
- B03 Dendrimer-Phosphine Ligands. Synthesis, Characterization and Complexation with Pt(0) (北大触セ・北大院理) ○B. S. Balaji・Yasushi Obora・Yasushi Tsuji
- B04 パラジウム錯体触媒存在下アシルスズを用いるアシルエステル類のアシル化反応 (北大触セ・北大院理) ○ 中西正文・大洞康嗣・辻 康

之

- B05 Palladium-Complex Catalyzed Addition of Tributyltin Cyanide to Acetylenes (北大触セ・北大院理) A. S. Baleta・Yasushi Obora・Yasushi Tsuji
- B06 アルキル置換アントラセンと酸素との反応 (北大触セ) 高橋 保・○周 欣・北村正典
- B07 ジルコナシクロペンタジエンを用いたベンゾ-タイプヘテロサイクルの合成 (北大触セ) 高橋 保・○郭 海卿・浦 康之・徐 峰
- B08 ジルコナヘテロサイクルとプロパルギルハライドとの反応 (北大触セ) 李 艶忠・○三刀静恵・高橋 保
- B09 ジルコノセン錯体とイソシアネートとの反応 (北大触セ) 李 艶忠・○山中正道・高橋 保
- B10 塩化クロムを用いたジルコナシクロペンタジエンとイソシアネートからのピリドン合成 (北大触セ) 劉 元紅・○家 里篤史・高橋 保
- B11 ジルコナシクロペンタジエンのアルキン、アルケンへの環化付加反応 (北大触セ) 劉 元紅・○菅野研一郎・高橋 保
- B12 ジルコナシクロペンタジエンを用いたアルキンとニトリルの [2+2+2] 環化付加反応による選択的ピリジン合成 (北大触セ) 劉 元紅・○茶木伸治・高橋 保
- B13 クロロジエンのジルコノセンへの酸化的付加 (北大触セ) ○渡部拓子・高 国華・高橋 保
- B14 ジルコナシクロペンタンからのアレン誘導体の合成 (北大触セ) 段 征・○西本恭博・高橋 保
- (13時30分から) —
- B15 フェニルボロン酸を用いた4-フェニルクロメン類の新規合成法 (室蘭工大) ○江口哲也・星野行男
- B16 アルケニルボランを用いる3-アルケン-1-インと1-トリメチルシリル-3-アルケン-1-インの選択的合成 (北見工大) ○山崎 勉・白川和哉・星 雅之
- B17 アルケニルボランのトランスメタル化を経由するアルケニルアランの新規な調製 (北見工大) ○白川和哉・星 雅之
- B18 ジボロンのクロスカップリングを利用する β -ボリル- α , β -不飽和カルボニル化合物の合成 (北大院工) ○家門彰弘・高城 淳・石山 竜生・宮浦憲夫
- B19 (*Z*)-1-アルケニルホウ酸エステルの合成とクロスカップリング反応への利用 (北大院工) ○山口健二・大村智通・宮浦憲夫

- B20 γ -ボリルアリルシランの立体選択的合成と反応（北大院工）○藤田正芳・山本靖典・宮浦憲夫
- B21 銅(I)触媒を用いるジボロンの α , β -不飽和カルボニル化合物への共役付加反応（北大院工）○山室智子・高橋航・石山竜生・宮浦憲夫
- B22 ロジウム触媒を用いるアリールボロン酸の共役付加反応における触媒効果（北大院工）○井口由紀・糸岡亮・宮浦憲夫
- B23 酢酸パラジウム・酢酸銅触媒を用いるアリールアルキルアミンの直接カルボニル化（北大院工）○永崎秀雄・牛戸晴美・折登一彦・徳田昌生
- B24 酢酸パラジウム・トリフェニルホスフィン触媒を用いるアミンのカルボニル化（北大院工）○湯口基・中村崇利・折登一彦・徳田昌生
- C会場** —（9時30分から）—
- C01 二酸化炭素の電解固定化による抗炎症剤ロキソプロフェンの合成（北大院工）○竹田基宏・仙北久典・徳田昌生
- C02 高活性亜鉛を用いるクロスカップリング反応による2-アリールプロペン酸エチルの高効率合成（北大院工）○アイシャアブドルジャリル・黒野暢仁・徳田昌生
- C03 電解法を利用したアルケンのヨードフッ素化反応（北大院工）○小林真悟・澤口正紀・原正治
- C04 2-アリール-1,3-ジチオランの脱硫的電解部分フッ素化（北大院工）○稲垣智丈・福原彊・原正治
- C05 マロン酸ジメチル及びアセト酢酸メチル誘導体のハロゲンイオン存在下での電解酸化（北見工大）○稲葉賢二・高橋行雄・沖本光宏
- C06 フッ化ベンジルおよびフッ化アシルの新規合成法（北大院工）○藤川公明・吉田雅紀・福原彊・原正治
- C07 *tert*-diol類のC0過飽和条件下におけるカルボキシル化反応（北見工大・北大院工）○谷藤真彦・高橋行雄・米田徳彦
- C08 $ZnCl_2$ 極性溶媒系触媒を用いるベンジルクロリド類と塩化ビニリデンとの反応（北見工大・北大院工）○新井伸一・高橋行雄・米田徳彦
- C09 リパーゼによるヘミアミナル類の動的速度論分割（産総所・お茶の水女子大）○シャファディン・モハメッド・宮澤桂子・山田眞二・加我晴生
- C10 豚肝臓エステラーゼによるアミノアルコールの光学分割（産総研）広沢邦男・高橋富樹・シャファディン・モハメッド・○加我晴生
- C11 ヨウ化サマリウムによる炭素環形成反応（北大院地球環境）○後藤和弘・松田冬彦

- C12 ヨウ化サマリウムによるエーテル環形成反応（北大院地球環境）○
田宮寛明，松田冬彦
- C13 キラルな β -ラクタムを利用したポリアミンアルカロイドの合成と
性質（室蘭工大・都立大院理）○松山春夫・松本 葵・太平奈穂子・
武井俊雄・黒澤彩子・伊与田正彦・関 千草
- C14 アリアルラジカルカルボニル化によるベンゾラクトンならびにベ
ンゾラクタムの合成（北大院工）立澤 貴・原田里香・○折登一彦・
徳田昌生

—（13時30分から）—

- C15 アリアルラジカルの分子内付加環化、イソキノリンアルカロイド合
成への応用（北大院工）内糸史歩・佐藤善孝・立澤 貴・原田里香・
西澤英人・○折登一彦・徳田昌生
- C16 芳香族カルボニル化による β -carboline骨格を有するベンゾラク
タムの合成と(±)-normalindineの合成への応用（北大院工）○小野崎
祐・中村崇利・折登一彦・徳田昌生
- C17 2,3-エポキシアルコールのC2位選択的アジド置換反応の開発（北大
院理）○佐々木 実・谷野圭持・宮下正昭
- C18 シスおよびトランスエポキシスルフィドの立体特異的相互変換（北
大院理）○殿岡輝道・若月子文・平井 敦・宮下正昭
- C19 シガトキシンのAB環部の合成研究（北大院理）○田中秀輝・藤原憲
秀・村井章夫
- C20 ペクテノトキシン類のスピロアセタール部位の合成研究（北大院
理）○河村真理子・小林正典・栗倉大輔・藤原憲秀・村井章夫
- C21 ペクテノトキシン2の全合成研究（北大院理）○小林正典・栗倉大
輔・河村真理子・藤原憲秀・村井章夫
- C22 テトラミン酸系抗生物質の不斉全合成研究（北大院理）○前川原直
美・岩田康弘・谷野圭持・宮下正昭
- C23 サイトフィシンCの不斉全合成研究（北大院理）○中村亮一・谷野
圭持・宮下正昭
- C24 イングノールの全合成（北大院理・北里研・CREST）○大貫 圭・
麻野耕平・谷野圭持・宮下正昭・桑嶋 功

D会場

—（9時30分から）—

- D01 電位計測式ガスセンサを用いた鮮度センサへの試み（室蘭工大・八
戸高専）○井出匡史・田中裕敏・島田浩次・金木則明・浅野泰一・原
弘
- D02 水晶振動子、酸化物半導体デバイスを用いた食品管理センサーへの
検討（室蘭工大）○安彦吉康・田中裕敏・島田浩次・金木則明・原 弘

- D03 食用油に存在するジアシルグリセロール光学異性体の精密分析（北大院水）○鷹野浩之・板橋 豊
- D04 焼成ホタテ貝殻粉の抗菌特性（道工大）小笠原 剛・○岸 政美
- D05 札幌市近郊におけるアルキルフェノールの環境動態（北大院地球環境）○鷹栖琢磨・長谷部 清
- D06 蛍光光度法による牛脳S-100蛋白のMg²⁺結合の研究（北教大旭川）○松田禎行
- D07 ベンズイミダゾール系配位子を用いた亜鉛酵素モデル化合物の錯形成定数およびペプチド結合加水分解反応（北大院地球環境）○福島香菜子・中田 耕・市川和彦
- D08 水溶性酵素モデルによる二酸化炭素水和反応の陰イオン阻害機構（北大院地球環境）○中田 耕・椎名直美・市川和彦
- D09 エオシンYとのイオン会合を用いる微量鉛の固相抽出/蛍光定量（北見工大）○磯江準一・金子恵美子・星 座・赤塚邦彦
- D10 ヒドロキサム酸基化学修飾シリカゲルによる三価金属イオンの濃縮（北見工大・産総研）○梁田尚徳・阿部吉雄・金子恵美子・星 座・赤塚邦彦・原口謙策
- D11 化学発光法によるリポソームの膜流動性のキャラクタリゼーション（北大院工）○大塚千恵子・石田晃彦・谷 博文・上舘民夫
- D12 マイクロ分析システムによる過酸化水素の化学発光検出（北大院工）○早川洋平・石田晃彦・谷 博文・上舘民夫
- D13 メタルキレートとのアフィニティーを利用した膜タンパク質のミセル-ポリマー水性二相分配法（北大院工）○前花浩志・石田晃彦・谷 博文・上舘民夫
- D14 ホタル生物発光法によるATP分析における塩化物イオンの影響とDEAE-デキストランによる増感効果（北大院工）○吉川雄大・石田晃彦・谷 博文・上舘民夫

—（13時30分から）—

- D15 Removal of Phosphate from Aqueous Solution by Colombian Fly Ash(産総研)○Mary L. P. Uruena・Kensaku Haraguchi・Katsutoshi Yamada
- D16 Nitro-PAPSによるスズの吸光光度定量（北見工大）○陳 兵・井上貞信
- D17 ヒドロキサム酸担持XAD-7樹脂によるスズの固相抽出（北見工大）○陳 兵・井上貞信
- D18 固相抽出濃縮/逆相分配高速液体クロマトグラフィーによる微量スズの定量（北見工大）○陳 兵・井上貞信
- D19 マスキング効果を利用する希土類元素の相互抽出分離（北見工大）

○横山太郎・木戸和樹・張 強斌・宇都正幸・井上貞信

D20 活性クラスター水(ACW)のキャラクタリゼーション(1)簡便なACW寿命の評価法(テクノサイエンスラボ・北大院工) 横野哲朗・恵良田知樹・田村紘基・○下川繁三

D21 混合金属塩化物水溶液の凍結乾燥に対する微小重力場の影響(北大院工・同志社大院工) ○岸本信秋・貴島章夫・佐伯 功・吉川信一

D22 化学反応波と微小重力下の新しい運動モードの出現(北大院理) ○伊丹俊夫・池田基茂・野崎 潔

D23 極めて深い共晶系の電気抵抗からみた巨大揺らぎの発生(北大院理) ○池田基茂・青木拓克・伊丹俊夫

E 会場 — (9時30分から) —

E01 カルボキシメチルキチン/ポリビニルアルコールブレンドの相溶性と相構造解析(苫小牧高専・雪印乳業・長岡技科大) ○大島和浩・吉田三紀・木村悟隆・鈴木秀松

E02 ポリエチレン/ポリスチレン混合物の熱分解油化特性(道工試・北海道エコシス) ○山岸 暢・可児 浩・吉田光則・山口 文・大久保茂・國田 勲

E03 側鎖にカルバゾール構造を有するポリアセチレンのRh錯体触媒による合成(北大院工) ○福島隆史・曾根岳之・貞広嘉和・田畑昌祥

E04 シアノ基を有するフェニルアセチレンのRh錯体触媒による立体特異性重合(北大院工) ○馬渡康輝・曾根岳之・貞広嘉和・田畑昌祥

E05 側鎖に三重結合を有するポリフェニルアセチレンのRh錯体触媒による合成(北大院工) ○馬渡康輝・曾根岳之・貞広嘉和・田畑昌祥

E06 Rh錯体触媒を用いて合成した置換ポリフェニルアセチレンのESR測定(北大院工) ○曾根岳之・田畑昌祥

E07 チオフェン環を有するアセチレンのRh錯体触媒による重合(北大院工) ○田畑昌祥・宮坂淳史・中村 実・曾根岳之

E08 散逸構造を用いた液晶性高分子のパターン化(北大院理・千歳科技大・理研・筑波大・北大電子研) ○藪 浩・西村紳一郎・Olaf Karthaus・赤木和夫・下村政嗣

E09 パターン化した核酸高分子-脂質複合体フィルムの微小領域における導電性測定(北大院理・理研・北大電子研・科技振TOREST) ○橋本裕一・澤田石哲郎・居城邦治・下村政嗣

E10 カリックス[4]アレーンポリマーの合成と吸着能に関する研究(北大院地球環境) 津江広人・○菊地智恵子・田中俊逸

E11 シクロデキストリン-TEMPO付加体を多官能性開始剤として用いた星型ポリマーの合成(北大院工・産総研) ○松田武士・覚知豊次・加

我晴生

- E12 グリシジルオキセタンの選択的開環重合による新規ポリエーテルの合成（北大院工・東亜合成）○石原弘之・佐藤敏文・覚知豊次・佐々木 裕
- E13 放射線による電荷分離を利用した高分子圧電体の開発-捕捉電荷の減衰機構-（北大院工）○北村香織・近藤真弓・小泉 均・市川恒樹
- E14 放射線による電荷分離を利用した高分子圧電体の開発-架橋による捕捉電荷の安定化-（北大院工）○近藤真弓・北村香織・小泉 均・市川恒樹

—（13時30分から）—

- E15 平面4配位型炭素結合の理論的研究—第14族等電子系分子を中心として—（室蘭工大）太田勝久・○長谷川貴之
- E16 短縮基底の分子積分の効率的計算法（北大院理・北教大釧路）○八巻公剛・小原 繁
- E17 N, N, N', N'-テトラキス(2-ピリジルメチル)アルキルジアミンを配位子とするレニウム錯体の合成と性質（北大院理）○三谷文子・阿部正明・佐々木陽一
- E18 固体高分解能NMRでみた有機強磁性体Ar-CH=N-TEMPOの電子スピンドensity分布（北大院理・電通大量子物質・阪大院理）○丸田悟朗・武田定・大石征弘・石田尚行・野上 隆・川上貴資・山口 兆
- E19 蛍光検出HPLCによるグリセロ糖脂質の高感度分子種分析（北大院水）○山崎浩司・板橋 豊
- E20 リビングラジカル重合を用いた高分子の放射線グラフト重合（北大院工）○西村修二・藤田憲明・小泉 均・市川恒樹
- E21 ポリシランの分子内エネルギー移動に関する主鎖構造の効果（北大院工）○石黒孝秀・小泉 均・市川恒樹
- E22 高分子のイオンビーム架橋によるゲル細線の生成（北大院工・原研高崎）○小泉 均・田口光正・小林泰彦・市川恒樹
- E23 化学増幅型放射線線量計の反応機構（北大院工）○佐々木利光・小泉 均・市川恒樹
- E24 放射線を用いた導電性高分子のパターン化ドーピング法の開発（北大院工）○伊藤啓介・堂河内寛・山野維臣・小泉 均・市川恒樹

F 会場

—（9時30分から）—

- F01 酸素電極反応に与える固体電解質表面の影響（室蘭工大）○長津朋幸・見城忠男
- F02 酸化燃料電池の性能に与える電極の不均一性の影響（室蘭工大）○宮崎弾一・見城忠男

- F03 ジルコニア電解質－電極界面の接触抵抗（室蘭工大）○成瀬章紀・見城忠男
- F04 スクッテルド鉍型構造を持つ GdT_4P_{12} (T=Ru, Os)の電氣的、磁氣的性質（室蘭工大）○島谷陽介・関根ちひろ・城谷一民
- F05 MoNiPとそのCr合金の超伝導（室蘭工大）○後藤宏規・加藤大輔・高谷 充・城谷一民
- F06 高圧下におけるCeRh₂Ge₂およびNi合金のX線回折（室蘭工大）○平野晃史・山梨圭悟・林 純一・城谷一民
- F07 グラッシーカーボン電極上での電子移動反応に及ぼす表面処理の影響（室蘭工大）○山田祥史・田邊博義
- F08 カーボンファイバー電極上でのアニリンの電気化学的酸化重合による濃縮挙動（北大院地球環境）○松下美奈子・倉光英樹・寺島元基・田中俊逸
- F09 膨張黒鉛およびシリコンを用いた C/Si/O 複合材料の作製とその特性（北大院工）○紀ノ村琢也・金野英隆
- F10 マンガン酸化細菌を利用した水質浄化と炭素繊維の効果（北大院工・小樽商大）○遠藤真衣・笹木圭子・金野英隆
- F11 金電極上に自己組織化したレニウム六核クラスター単分子膜の作製と性質（北大院理）○長生大作・阿部正明・佐々木陽一
- F12 プラズマCVD法による金属アルコキッド溶液からのAlN/Ti N 複合膜の作製と特性（北大院工）○高田芳和・高橋順一・嶋田志郎
- F13 亜鉛滓を用いたZn-Mn-Al-O系複合スピネルの作製（北大院工）○執行達弘・高橋順一・嶋田志郎
- F14 炭酸カルシウム系廃棄物の水熱焼結（北見工大）○外山寛之・伊藤英信・二俣正美

—（13時30分から）—

- F15 フミン酸存在下でのカオリナイトに対するAm(III), Cm(III)およびEu(III)の吸着に与えるイオン強度の影響（北大院工・東北大金属研）○桜木智史・佐藤正知・小崎 完・三頭聰明・原 光雄・鈴木吉光
- F16 電極反応による水浄化：Sn/Pd電極上の硝酸イオンの還元（北大院地球環境）○後藤 良・嶋津克明
- F17 酸化物電極を用いた水溶液中のフェノールの電気化学的分解（北大院工）○林 義成・幅崎浩樹・金野英隆
- F18 フェロセンを含む自己組織化単分子層で修飾した金超微粒子の積層化とその電気化学特性（北大院理）○魚崎浩平・岡村昌幸・近藤敏啓
- F19 界面ナノテクノロジーへのアプローチ：UPD鉛を基板構造制御素子

とする二成分系単分子層の構築（北大院地球環境）○嶋津克明・川口俊一・橋本洋一

F20 銀杏汁による銅管の蟻の巣状腐食（北大院工）○能登谷武紀

F21 $(\text{Ti}_{0.5}\text{Hf}_{0.5})\text{C}$ 焼結体の酸化による多層酸化スケールの形成とその微細構造観察（北大院工）○林 聡子・高橋順一・嶋田志郎

F22 レーザー照射により破壊されたAl-Zn合金アノード酸化皮膜の自己補修（北大院工）○板橋一馬・坂入正敏・高橋英明

F23 DryとWet雰囲気下でのY- α -SiAlON粉末の酸化（北大院工）○明戸剛・清野 肇・高橋順一・嶋田志郎

支部総会 —（15時40分から）—

特別講演 —（16時00分から）—

1. 化学の目で見る植物の運動（慶応義塾大学名誉教授）山村庄亮

2. 有珠山2000年噴火（北海道大学大学院理学研究科教授）宇井忠英

参加登録費 主催・共催学協会員1,500円、主催・共催学協会

学生会員800円、非会員一般2000円、会員外学生1,000円

懇親会 7月19日（木）18時30分より室蘭工業大学中央食堂にて開催、
会費、事前申込4,500円、当日申込5,000円

申込方法 下記申込先へ氏名、所属、連絡先をお知らせ下さい。申込用紙をお送りします。

申込先 060-8628札幌市北区北13条西8丁目

北海道大学大学院工学研究科分子化学専攻内 日本化学会北海道支部

徳田昌生 TEL.FAX.:(011)706-7242