

北海道支部 1999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2日(火)・3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 (講演は討論を含めて1件12分, 特別講演60分)

第1日 (2月2日)

— A会場 —

座長 中田 耕 (9:00~10:00)

- 1A01 $\text{Sr}_2\text{LnIrO}_6$ (Ln:ランタノイド) の構造とその磁氣的性質
(北大院理) ○原田大実・分島 亮・日夏幸雄
- 1A02 ルテニウムを含むパイロクロア化合物 $\text{Ln}_2\text{Ru}_2\text{O}_7$ (Ln: 希土類元素) の磁氣的性質
(北大院理) ○平靖之・分島 亮・日夏幸雄
- 1A03 $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ の水熱合成と評価
(北大院工) ○東 康範・土田 猛
- 1A04 異常原子価状態化合物 LnCrO_4 (Ln=La-Nd) の合成と構造
(北大院工) ○青木芳尚・金野英隆・田地川浩人・稲垣道夫

座長 日夏幸雄 (10:00~11:00)

- 1A05 極性カルボニル基を持つN-サリチリデンアニリン誘導体とその銅錯体のスメクティック液晶多形
(北大院理) ○南 佳江・宮島直美
- 1A06 酸化還元活性な配位子を含むルテニウム(III)複核錯体の合成とその酸化還元挙動
(北大院理) ○戸来真希・田中真以手・福本達磨・馬越啓介・阿部正明・佐々木陽一
- 1A07 Complexes of main-group metal ions with N,N,N',N'-tetrakis(2pyridylmethyl)ethylenediamine
(北大院理) ○Maxim Sokolov・佐々木陽一
- 1A08 ピリミジンチオール類を配位子とするランタン型二核白金錯体の合成および金属硫化物イオンとの反応
(北大院理) ○浅田 修・馬越啓介・佐々木陽一

座長 阿部 正明 (11:00~12:00)

- 1A09 キラルマクロサイクリックアンモニウムイオンの設計・合成および溶液内における包接挙動
(北大院地球環境) ○吉田治樹・伊謹直仁・市川和彦
- 1A10 Catalytic CO_2 fixation using water-soluble zinc model complex of Carbonic Anhydrase active site
(北大院地球環境) OM.M.Ibrahim・越前恒雄・中田 耕・市川和彦
- 1A11 交互積層型スタック構造を有する $\text{M}^+(4,13\text{-diazza-18-crown-6}) [\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ 錯体
(北大院地球環境・北大電子研・北大院理) 高松信博・芥川智行・長谷川達生・中村貴義・稲辺 保
- 1A12 非平面 π 共役分子錯体結晶中の分手間相互作用
(北大院理) 亀屋めぐみ・内藤俊雄・稲辺 保

座長 宮島 直美 (13:00~14:00)

- 1A13 糖-ボロン酸錯体の構造
(北大院工) ○高岡貴行・甲野裕之・恵良田知樹・高井光男
- 1A14 リン脂質を利用した新規色素リポソームの試作
(北大院工) ○飯田祥子・恵良田知樹・高井光男

- 1A15 プロリンイミド結合異性化速度へのアミノ酸側鎖の影響
(北大院理) ○梅本正明・東南健二・井川駿一
- 1A16 ホウ素含有ポリイミドフィルムの炭素化挙動
(北大院工) ○芝 敬祐・金野英隆・宮浦憲夫・稲垣道夫

座長 星 座 (14:00~15:00)

- 1A17 カチオンまたはアニオン交換ヒドロキシアパタイト構造内カーボネートのキャラクタリゼーション
(北見工大・道工試) ○小澤祐也・菅野 亨・堀内淳一・小林正義・赤澤敏之
- 1A18 ラマン分光法によるジャロサイト鉱物群の識別
(小樽商大環境, 北大院工) ○笹木圭子・金野英隆
- 1A19 イオン交換サイトとしての金属酸化物表面水酸基の定量とその成因及び反応性
(北大院工) ○田村紘基・古市隆三郎
- 1A20 ピペラジン・bis・ジチオカルバミン酸塩の合成及びその金属イオン捕集能
(北見工大) 伊藤純一・○堀川 誠・小俣雅嗣

座長 田村 紘基 (15:00~15:45)

- 1A21 ヘプタメチレンジチオカルバミン酸塩の合成とこれを金属捕集剤とするオンライン MMF 前濃縮 HPLC 分析
(北見工大) 伊藤純一・小俣雅嗣・○前川綾江
- 1A22 クラウンエーテル錯体のイオン対固相抽出を用いる鉛の簡易定量法の開発
(東北大院工) ○酒井康裕・金子恵美子・四ツ柳隆夫
- 1A23 地下水ボーリングカッティングス中の鉄のフィールドテスト法の開発と水質探査への適用
(東北大院工) 石田晃彦・○金子恵美子・四ツ柳隆夫

— B会場 —

座長 宮滞 倣宏 (9:00~10:00)

- 1B01 シガトキシンのE F環部の合成研究
(北大院理) ○河合健太郎・藤原憲秀・村井章夫
- 1B02 深縮小を伴う8員環プロモエーテルの新規合成法の開発
(北大院理) ○小林正典・栗倉大輔・藤原憲秀・村井章夫
- 1B03 ピンナトキシン A の BCDEF 環部の合成研究
(北大院理) ○東城慎吾・杉本哲哉・石原 淳・村井章夫
- 1B04 海洋産天然物アンフィジノリド A の C15-C25 セグメントの合成研究
(北大院薬・北大院地球環境) 浜田辰夫・○新田健彦・平尾健一・高杉光雄

座長 松田 冬彦 (10:00~11:00)

- 1B05 ジョロウグモの毒素ネフィラトキシン-9 及び 11 の全合成研究
(北大院理) ○酒井未緒・宮渾償宏・宮下正昭
- 1B06 エピスルホニウムイオン中間体を經由するエポキシスルフィド立体特異的アルキル化反応の開発
(北大院理) ○佐々木 実・宮澤眞宏・宮下正昭
- 1B07 エピスルホニウムイオンを經由する立体特異的 vic-ジオール類の合成法
(北大院理) ○早川裕之・岡田尚子・宮下正昭
- 1B08 Synthesis of Biodegradable Cross-linked Beads by Suspension Polymerization: L-Lactide/Serine Polydepsipeptides
(中小企業事業団・北工研) ○George John・Mikio Morita

座長 藤原 憲秀 (11:00~12:00)

- 1B09 ニヨウ化サマリウムによる効率的環化反応

(北大院地球環境) ○長谷川由紀・松田冬彦・平尾健一

1B10 ニョウ化サマリウムによる官能基選択的還元反応

(北大院地球環境) ○延与和敬・松田冬彦・平尾健一

1B11 Jacobsen 触媒によるメソ型ジアンヒドロ糖の不斉環化反応

(北大院工・北大院地球環境) ○早川耕平・鎌田匡俊・佐藤敏文・横田和明・覚知豊次

1B12 リビングラジカル重合を用いた単糖および二糖を鎖末端に有するポリスチレンの合成

(北大院地球環境) ○杉本直哉・覚知豊次

座長 佐藤 真理 (13:00~14:00)

1B13 MoO₃/ZrO₂ 触媒の酸触媒特性

(北大院地球環境) ○李 蓮順・吉永裕介・奥原敏夫

1B14 固体塩基の水中触媒機能

(北大院地球環境) ○高田勝美・奥原敏夫

1B15 層状 VOPO₄ への極性分子のインターカレーション

(北大院地球環境) ○山本尚毅・中戸晃之・奥原敏夫

1B16 接触分解によるポリエチレンのケミカルリサイクル

(室蘭工大) ○田熊一彦・上道芳夫

座長 中戸 晃之 (14:00~15:00)

1B17 ポリ塩化ビニルの脱塩化水素反応速良一反応速度の重合度への依存性

(北大院工) ○栗本裕行・田中義樹・辻 俊郎・柴田俊春・上牧 修・伊藤博徳

1B18 ポリ塩化ビニル脱塩化水素残渣の接触熱分解

(北大院工) ○宮田将光・池本英夫・辻 俊郎・柴田俊春・上牧 修・伊藤博徳

1B19 金属触媒上におけるピリジンのメチル化一中間体を利用した反応の開発一

(北大院工) 藤田進一郎・○日吉範人・竹澤暢恒

1B20 ジルコニア担特パラジウム触媒を用いたメタノール分解反応における反応特性

(北大院工) ○坂田健太郎・武原勝司・岩佐信弘・竹澤暢恒

座長 下川部 雅英 (15:00~15:45)

1B21 マンガンフェライトーカリウム系触媒の酸・塩基特性とエチルベンゼンの脱水素反応

(旭川高専) ○竹中初奈・村中弘子・宮越昭彦

1B22 担特白金触媒によるチオフェンの水素化脱硫反応

(室蘭工大) ○清野章男・中川雅人・杉岡正敏

1B23 Mo 系触媒による硫化水素の分解反応

(室蘭工大) ○国津智義・小倉 剛・小林隆夫・杉岡正敏

特別講演

— 大講堂 —

座長 喜多村 昇 (16:00~17:00)

特別講演 1 レーザー光熱分光法によるナノスペース固液界面の解析

(東大院工) 澤田嗣郎

座長 村井 章夫 (17:00~18:00)

特別講演 2 隣接基関与を利用した金属触媒芳香族求核置換反応

(三協化学・合成研) 伊藤 勇

懇親会 (18:15 より 北海道大学クラーク会館大集会室)

第2日(2月3日)

— A会場 —

座長 吉田 登 (9:00~10:00)

- 2A01 イオン交換分離—Nitro-PAPS 吸光光度法による実試料中のバナジウムの定量
(北見工大) ○海老名毅人・張 強斌・宇都正幸・井上貞信
- 2A02 N-シンナモイル-N-2,3-キシリルヒドロキシルアミンによる微量ニオブ(V)の抽出吸光光度定量
(北見工大) ○三島 靖・張 強斌・宇都正幸・井上貞信
- 2A03 サリチルアルデヒド-4-フェニル-3-チオセミカルバゾンを用いるガリウムの蛍光分析
(北見工大) ○馬場晴基・菅原一時・星 座・赤塚邦彦
- 2A04 LC/MS による有機リン系農薬加水分解物の分析
(道警科学捜査研) ○間 忍・秦 正樹・吉谷川真司

座長 金子 恵美子 (10:00~11:00)

- 2A05 5-Br-PAPS 担持共重合ポリマー樹脂の調製と環境水中の鉄、銅の分離濃縮への応用
(北見工大・北工研) ○内山敬太・鈴木貴博・菅原一晴・星 座・原口謙策・赤塚邦彦
- 2A06 イオン交換樹脂分離 / Mixed-gas plasma ICP-MS を用いる白金の分析
(北見工大・道環科研セ・北工研) ○浅井宏一・信山直紀・菅原一晴・星 座・加藤拓紀・原口謙策・赤塚邦彦
- 2A07 木材の熱分解生成物の研究—熱分解生成物の樹種別比較
(北見工大) ○井上文隆・船木 稔・鈴木 勉・山岸 喬
- 2A08 木材の熱分解生成物の研究—センノキ熱分解物の分離・固定
(北見工大) ○田中晃郎・船木 稔・鈴木 勉・山岸 喬

座長 谷 博文 (11:00~12:00)

- 2A09 珪藻土系天然鉱物の脱臭機能の評価
(北見工大・鈴木産業) ○小野寺香織・菅野 亨・堀内淳一・小林正義・鈴木徳雄
- 2A10 ヒドロゲル支持型脂質二分子膜におよぼす電場の効果
(北見工大) ○宇都正幸・大野利弘・岡野雅憲・星 座・井上貞信
- 2A11 キチン膜で被覆した GCE 電極上に濃縮したオキソアニオンのボルタンメトリーの挙動
(北見工大) ○菅原一晴・南家 尚・星 座・赤塚邦彦
- 2A12 DNA 修飾グラッシーカーボン電極を用いた金属イオンの検出
(北大院地球環境) ○小野寺友紀・古月文志・長谷部 清

座長 中山 佳都夫 (14:00~15:00)

- 2A17 ミセル HPLC によるフェニルアラニンとその誘導体の分離・分析
(北大院地球環境) ○町井 民・古月文志・長谷部 清
- 2A18 HPLC による環境中アルキルフェノール類の分析
(北大院地球環境) ○鷹栖琢磨・古月文志・長谷部 清
- 2A19 蛍光プローブを有するアミノ化シクロデキストリンの合成と溶液内識別挙動
(北大院地球環境) ○竹中 康・吉田 登
- 2A20 フェロセニル基を導入した単一ジャイアントベシクルの電気化学応答
(北大院理) ○浅海るり子・金 幸夫・喜多村 昇

座長 田中 俊逸 (15:00~15:45)

- 2A21 環境化学物質のヒトにおける変異原性の分析に有用なサルモネラ菌の開発
(北大院薬) ○山崎義征・藤田健一・中山佳都夫・鈴木昭浩・鎌滝哲也
- 2A22 ペルオキシダーゼーゼージブromofluorescein 化学発光に及ぼす会合性高分子の増感効果

- (北大院工) ○古土井 健・谷 博文・上館民夫
 2A23 カチオン性コレステロール含有リポソーム共存下におけるホタル生物発光を利用した ATP の高
 感度計測 (北大院工) ○中田尚宏・谷 博文・上館民夫
 北海道分析化学功労賞・化学賞・奨励賞授与式 (15:50~) 司会 金口 幸夫
 功労賞 (北海道和光純薬) 横沢 章氏、化学賞 中村 博氏、奨励賞 阿部正明 氏

受賞講演

- 座長 佐々木 陽一
 北海道分析化学賞受賞講演
 「アルカリ土類金属イオンに対するポリエーテル型ケイ光分析試薬に関する研究」
 (北大院地球環境) 中村 博
 座長 長谷部 清
 北海道分析化学奨励賞受賞講演
 「多電子授受を行う多核金属錯体の分子構築とその酸化還元機能」
 (北大院理) 阿部正明

— B会場 —

- 座長 大谷 文章 (9:00~10:00)
 2B01 Pd(110)上の NO 還元機構; 脱離分子の空間・速度分布による研究
 (北大院地球環境・北大触媒セ) ○本村和司・大野信一・Bi Ming・松島龍夫
 2B02 Au(111)上に吸着した N₂O₃ の光分解
 (北大触媒セ) 佐藤真理
 2B03 ホーランダイト系化合物によるフェノールの光触媒分解反応
 (無機材研・東理大理工) ○鈴木 潤・藤本憲次郎・森 利之・渡辺 遵
 2B04 多核モリブデン錯体/FSM-16 触媒によるベンゼンの光酸化反応
 (北大触媒セ・北大院理) ○座間勝昭・福岡 淳・佐々木陽一・市川 勝
 座長 金 幸夫 (10:00~11:00)
 2B05 クロロフェノールの光分解に関する腐植物質の影響
 (北大院地球環境) ○柴田陽光・中村 博・田中俊逸
 2B06 亜鉛モデル錯体やUV照射による DNA の損傷
 (北大院地球環境) ○佐藤志織里・M. Khabir Uddin・山田真路・市川和彦
 2B07 ポルフィリン-フェロセン結合分子の自己組織化単分子層で修飾した金電極における高効率光
 誘起電子移動の分光学的追跡 (北大院理) ○岡村昌幸・近藤敏啓・魚崎浩平
 2B08 π電子共役系を含む核酸塩基単分子膜の塩基対形成を利用した光機能制御
 (北大電子研) ○居城邦治・松本 仁・森末光彦・中村 博・下村政嗣
 座長 近藤 敏啓 (11:00~12:00)
 2B09 八二カム状メゾスコピックパターンを有する高分子薄膜の作製およびその細胞接着への応用
 (北大電子研) ○西川和孝・西川雄大・和田成生・狩野 猛・下村政嗣
 2B10 パターン化された自己組織化単分子膜の化学力顕微鏡観察
 (北大電子研) ○角南 寛・松本 仁・カートハウス オラフ・居城邦治・下村政嗣
 2B11 マイカ/水溶液界面に形成するシアニン色素 J 会合体の分光特性とその構造
 (北大院理・三井化学) ○川端 蓮・八尾浩史・喜多村 昇・杉山昇子・松岡 修・山本貞明
 2B12 単一ジャイアントベシクルのダブルレーザービーム操作
 (北大院理) ○堀野秀幸・渡辺晃久・金 幸夫・喜多村 昇

座長 嶋津 克明 (14:00~15:00)

- 2B17 レーザー照射 / 金めっきを用いたアルミニウムの局部表面改質
(北大院工・道工試) ○菊地竜也・坂入正敏・高橋英明・阿部芳彦・片山直樹
- 2B18 MOCVD-TiO₂被覆 Al のアノード酸化挙動-TiO₂析出速度の影響
(北大院工) ○三輪浩二・坂入正敏・高橋英明
- 2B19 電気化学的に合成したマンガン酸化物およびニッケル水酸化物の膜電位測定
(北大院工) ○牛戸美樹・瀬尾眞浩
- 2B20 レーザービームデフレクション法による電析鉄電極表面応力変化の測定
(北大院工) ○上野 馨・瀬尾眞浩

座長 安宅 憲一 (15:00~16:00)

- 2B21 固体表面上に構築された有機単分子層の酸塩基特性評価
(北大院地球環境) ○杉原幸樹・嶋津克明
- 2B22 軸不斉化合物の自己組織化不斉表面構造の STM 観察
(北大院理・北大触媒セ) ○新谷哲子・大谷文章・魚崎浩平
- 2B23 Au(111)及び S/Au(111)表面への鉛の電析過程
(北大院理) ○勝崎友子・叶 深・魚崎浩平
- 2B24 シリコン陽極酸化過程の in situ 赤外分光(1)-酸化膜形成中のシラノール基の観察
(室蘭工大) ○富士川 純・大田拓市・酒井 彰・富士川計吉

座長 叶 深 (16:00~16:45)

- 2B25 シリコン陽極酸化過程の in situ 赤外分光(2)-形成電位と赤外吸収強度の関係
(室蘭工大) ○大田拓市・富上川 純・酒井 彰・富上川計吉
- 2B26 表面増強赤外分光による電極触媒反応の検討: Au, Pt, Pd, Ru, Rh 上の CO の吸着と酸化
(北大触媒セ) ○蔡 文斌・孫 世剛・万 立駿・大澤雅俊
- 2B27 金電極上に吸着したチオフェノールの構造解析
(北大院地球環境・北大触媒セ) ○寺嶋三美・万 立駿・野田浩之・安宅憲一・大澤雅俊

ポスター発表 (2月3日 12:00~14:00, 入口ホール)

- 2P01 キレーションコントロールを用いた7員環エーテル構築の開発研究
(北大院理) ○森下大司・藤原憲秀・村井章夫
- 2P02 アザジラクチンのセグメント結合形成
(北大院理) ○日比隆雅・福崎剛広・石原 淳・村井章夫
- 2P03 トウモロコシ宿主特異的毒素 PM-toxin B の全合成研究
(北大院理) ○保坂 充・早川裕之・宮澤眞宏・宮下正昭
- 2P04 Acyldisulfide の合成
(明大農化) ○秋枝静香・佐々木洋平・藤木清子
- 2P05 コンニャクの産生する塩基性ファイトアレキシン
(北大院地球環境) ○横山貴光・高杉光雄
- 2P06 オニウコギの産生するファイトアレキシン
(北大院地球環境・道衛研) ○小笠原綾子・増田隆広・高杉光雄・姉帯正樹
- 2P07 Bis [Bis(2-benzimidazolylmethyl)aminoethyl] glycinate 配位子からなる亜鉛酵素モデル錯体
によるリン酸エステルの加水分解反応
(北大院地球環境) ○小林弥生・小川和也・中田 耕・市川和彦
- 2P08 平行に配列したアリールエチニル基を持つヒドリンダセン誘導体の合成と機能
(北大院理) 辻 孝・○田村 学・鈴木孝紀
- 2P09 酸化により大きな構造変化が誘起される新規なビス(ジアリールメチレン)型電子供与体の合成
とエレクトロクロミズム
(北大院理) 鈴木孝紀・○吉野豪真・辻 孝
- 2P10 テトラチアフルバレン骨格を有する中性ラジカルの合成・単離とその物性
(北大院理) 鈴木孝紀・○山田将弘・辻 孝
- 2P11 配位基をもった鉄ポルフィリン錯体の合成と性質
(北大院理) ○鈴木将充・今村 平・佐々木陽一
- 2P12 混合金属ポルフィリンニ量体の合成の試み
(北大院理) ○泉山ゆき・今村 平・佐々木陽一
- 2P13 芳香環を有するバルビツール誘導体の分子認識とズベクトル挙動
(北大院理) ○坂田範夫・喜多村 昇
- 2P14 イオン交換樹脂中における金属錯体の発光特性
(北大院理) ○小川一憲・金 幸夫・喜多村 昇
- 2P15 ポリマー基板マイクロチャンネルにおける液液抽出過程の検討
(北大院理) ○上野貢生・千葉真弘・金 幸夫・喜多村 昇
- 2P16 AFM で明らかにされたマイカ/水溶液界面での J 会合体三次元構造観察
(三井化学, 北大院理) ○杉山昇子・ハ尾浩史・松岡 修・川端 蓮・喜多村 昇・山本貞明
- 2P17 弱酸性陽イオン交換樹脂カラムを用いたイオン排除/陽イオン交換クロマトグラフィーによる
陽イオンおよび陰イオンの同時分離分析
(北大院地球環境) ○曾根弘昭・古月文志・長谷部 清
- 2P18 ODS カラムの固定相に吸着した界面活性剤の定量法
(北大理・北大院地球環境) ○太田良彦・古月文志・長谷部 清
- 2P19 静電クロマトグラフィーによる尿中の無機陰イオンの分析
(北大院地球環境) ○山本博昭・古月文志・長谷部 清
- 2P20 両性イオンミセルを固定相として用いる新しいイオンロマトグラフィー
(北大院理・北大院地球環境・名工研) ○古月文志・長谷部 清・田中一彦
- 2P21 脂肪族アミン含有リボソームによるホタル生物発光の増感効果
(北大院工) ○丹羽智子・谷 博文・上舘民夫

- 2P22 ビスフェノール A, ノニルフェノールの電気化学的分解
(北大院地球環境・静大理) ○中田洋輔・倉光英樹・川崎 幹生・田中俊逸
- 2P23 エストロゲン-DNA 付加体分析のための各種エストロゲン修飾塩基類の合成
(北海道薬科大学) ○渡邊晋吾・伊藤慎二・吉沢逸雄
- 2P24 エストラジオール 17-サルフェート代謝物の HPLC 分離に及ぼすシクロデキストリンの効果
(北海道薬科大学) ○伊東佳美・伊藤慎二・吉沢逸雄
- 2P25 NO,CO-TPD による銅イオン交換ゼオライトのキャラクタリゼーション
(北大院工) ○吉田弘文・小野博信・下川部雅英・竹澤暢恒
- 2P26 FSM-16 メソ細孔内白金ナノ細線の合成と触媒特性
(北大触媒セ) ○東本尚則・福岡 淳・市川 勝
- 2P27 Pt(113)上の光励起による CO₂脱離機構の比較
(北大院地球環境・北大触媒セ) ○清水克眞・山中俊朗・北山英介・松島龍夫
- 2P28 和周波発生(SFG)分光法による Si(111)表面における Si-H の安定性の評価
(北大院理) ○二本柳 聡史・斎藤 俊哉・叶 深・魚崎 浩平
- 2P29 低濃度 NaOH 溶液中におけるアルミニウムのアノード酸化挙動
(北大院工) ○崔常鎮・坂入正敏・高橋英明
- 2P30 金電極表面上に吸着した 2,2'-ジピリジルアミンの構造解析
(北大院地環研・北大触媒セ) ○蓑葉太洋・野田浩之・万 立駿・大澤雅俊
- 2P31 金電極表面上における安息香酸の吸着構造解析
(北大院地球環境・北大触媒セ) ○野田浩之・天野隆裕・蔡 文斌・万 立駿・大澤雅俊
- 2P32 電位変調 FT-IR による電極表面のダイナミック測定：ピリジンチオール自己集積膜の挙動
(北大触媒セ・北大院地球環境) ○安宅憲一・原 義豪・大澤雅俊
- 2P33 赤外分光法による金電極表面上へのウラシル吸着挙動の解析
(北大院地球環境・北大触媒セ) ○菊池朗和・安宅憲一・大澤雅俊
- 2P34 TTF 骨格を有する自己組織化膜の電子状態制御
(北大院地球環境・北大電子研) ○鈴木徹也・長谷川達生・芥川智行・中村貴義