

第28回希土類討論会プログラム

第1日目 5月12日(木) A会場(5F 小ホール)

(シンポジウム 希土類の資源・分離・リサイクル)

(10:00~10:45) 座長 田中幹也

1A-01 JOGMECにおける希土類金属等回収技術研究開発事業について

(JOGMEC) ○永井秀典・小島和浩・佐々木雄一

1A-02 ニッケル水素2次電池からの希土類回収プロセス—熔融塩電解法の適用性検討

(東工大院理工・東工大技術部*・東工大原子炉研**) 下原康彰・根津 篤*・沼倉正彦・赤塚 洋**・
○松浦治明**

1A-03 高磁場勾配磁選による蛍光体の種別分離

(産総研) ○赤井智子・山下 勝・大木達也

(10:45~11:30) 座長 井村久則

1A-04 イオン液体を利用した希土類濃縮及び電解回収プロセスの開発

(横浜国大・和歌山高専*・日本化学工業株**) ○松宮正彦・近藤 瞳・倉知明史・綱島克彦*・
小玉 春**

1A-05 イオン液体による分離システムの希土類リサイクルへの応用

(九大院工) ○久保田富生子・馬場雄三・神谷典穂・後藤雅宏

1A-06 三脚型配位子を有する希土類金属錯体の合成と希土類の相互分離への応用

(産総研・日大生産工*) ○金里雅敏・藤元祐太*・柏田 歩*・松田清美*・吉川佳広・後藤みどり

(11:30~12:00) 座長 高木哲一

1A-07 希土類資源として適当なジルコンの判別法

(産総研) ○星野美保子・実松健造・渡辺 寧・昆 慶明

1A-08 アルカリ岩に伴う重希土類鉱床開発の問題点

(産総研) 渡辺 寧

(12:00~12:55) 昼休み

(12:55~13:35) 座長 渡辺 寧

1A-09 希土類資源開発を巡る最近の状況

(産総研) 高木哲一

1A-10 核反応による希土類の創生とリサイクルに関する予備的検討

(東工大原子炉研) ○小澤正基・吉岡斗志雄・小山真一・相楽 洋・齊藤正樹

(13:35~14:35) 座長 久保田富生子

1A-11 ジアルキルジグリコールアミド酸型抽出剤による希土類元素の抽出・分離

(原研) ○長縄弘親・下条晃司郎・三田村久吉

1A-12 4-イソプロピルトロポロン-1,10-フェナントロリン協同抽出系における溶媒及び共存アニオンの
効果と重希土選択性

(金沢大院自然・東邦大理*) ○山下卓弥・森田耕太郎・平山直紀*・井村久則

1A-13 HDDから希土類磁石を回収する破砕選別機の開発

(産総研・近畿工業株*) ○大木達也・和田直哉*・松本 勝*

(14:35~15:15) 座長 小澤正基

1A-14 湿式法による希土類磁石からの希土類元素の抽出

(産総研・東北大多元研*・JOGMEC**) ○小山和也・田中幹也・中村 崇*・佐々木雄一**

1A-15 希土類磁石からの希土類の浸出と吸着回収

(東大院工・日鉄鉱業株*) ○金 貞娥・ドドビバ ジョルジ・谷村裕次*・三觜幸平*・福田直樹*・
藤田豊久

(15:20～16:20)

特別講演

座長 侯 召民

不斉希土類触媒－医薬候補化合物の工業的合成法への挑戦－

((公財)微生物化学研究会・微生物化学研究所) 柴崎正勝

(16:20～)

総会・表彰式

(17:30～)

懇親会 (タワーホール船堀 2F 蓬莱にて)

第1日目 5月12日(木) B会場 (4F 研修室)

(10:00~10:45) 座長 斧田宏明

- 1B-01 LiYF₄結晶中のSm³⁺間のエネルギー移動と結晶構造
(岐阜大工) ○津田紳一郎・山家光男
- 1B-02 Ceをドーブした酸化アルミニウム(Al₂O₃)の発光特性
(千歳科技大) ○古川翔子・大門智範・堀内大嗣・山中明生
- 1B-03 LaNb₂O₇ナノシートの作製と発光特性
(九大院工) ○伊田進太郎・岡本陽平・石原達己

(10:45~11:30) 座長 山家光男

- 1B-04 希土類多核クラスターを用いる蛍光体の調製と発光特性
(東工大資源研) ○成毛治朗・瀧澤幸也・林 俊次
- 1B-05 希土類モリブデン酸塩結晶のレーザーパターニングと形態
(長岡技科大) ○小松高行・王 勇・鈴木太志・本間 剛
- 1B-06 ユロピウム添加縮合リン酸ランタンの作製と発光特性
(京府大院生命環境) ○船本武宏・斧田宏明・石田昭人

(11:30~12:00) 座長 成毛治朗

- 1B-07 (Eu_{1-x}Y_x)₂WO₆赤色蛍光体の単結晶合成とその結晶構造
(防衛大機能材) ○有賀 敦・渡辺一隼・小澤真一郎
- 1B-08 (Gd,Ca)₂W₂O₉を母体とする赤色蛍光体
(阪大院工) ○金 善旭・増井敏行・今中信人

(12:00~13:00) 昼休み

(13:00~13:45) 座長 伊田進太郎

- 1B-09 水熱法により作製したYBO₃:Ce³⁺青色蛍光体の発光強度を決定する因子
(慶大理工・シンロイヒ(株)^{*}) ○竹下 覚・小形浩子・磯部徹彦・澤山友博^{*}・新倉誠司^{*}
- 1B-10 YVO₄:Bi³⁺,Eu³⁺ナノ粒子分散膜への近紫外光の連続照射における発光の減衰および回復
(慶大理工・シンロイヒ(株)^{*}) ○原 裕貴・竹下 覚・磯部徹彦・澤山友博^{*}・新倉誠司^{*}
- 1B-11 希土類イオン付活ポーラスシリカの発光特性(2)
(新潟大工・新潟大院自然^{*}・(株)ヘイゼル・トンプソン) ○太田雅壽・杉山保行^{***}・鈴木拓弥・岡村久一

(13:45~14:30) 座長 小嶋芳行

- 1B-12 Eu²⁺,Dy³⁺で付活したアルミン酸バリウム長残光蛍光体の特性
(関東学院大工・元防大応化^{*}) ○松井和則・有馬幹夫・菅野 等^{*}
- 1B-13 SrAl₂O₄:Eu,Dyのマイクロ波合成と価数評価
(新潟大超域研・新潟大院自然^{*}・新潟大工^{**}) ○石垣 雅・清水寛之^{*}・上松和義^{**}・戸田健司^{*}・佐藤峰夫^{**}
- 1B-14 Yb²⁺を活性中心とするアルミン酸ストロンチウム長残光蛍光体
(元防大応化・関東学院大工^{*}) ○菅野 等・松井和則^{*}・野田和利^{*}

(14:30~15:15) 座長 有賀 敦

- 1B-15 Eu/Tb原子比による発光色の変化
(日大理工) ○沼澤政明・小嶋芳行・西宮伸幸
- 1B-16 黄色蛍光体(Sr,Ba,Eu)₂SiO₄の高輝度化におけるSrCl₂,BaCl₂の添加効果
(東北大多元研・住友金属鉱山(株)^{*}) ○手束聡子・加藤英樹・高塚裕二^{*}・垣花真人
- 1B-17 一酸化ケイ素を原料とする希土類蛍光体の合成方法
(新潟大院自然) ○戸田健司・坂本達矢・石垣 雅・上松和義・佐藤峰夫

第1日目 5月12日(木) C会場 (4F 401会議室)

(10:00~10:45) 座長 古野裕史

- 1C-01 ルイス塩基と β -ジケトンによる協同抽出を利用したランタニド(III)の選択的分離
(東京理大理、佐賀大院工*) ○玉城沙弥香・大渡啓介*・矢島博文・長谷川佑子
- 1C-02 エナンチオ選択的錯形成を利用した新規ランタノイド分離法の開発
(原子力機構) ○小林 徹・鈴木伸一・塩飽秀啓・岡本芳浩・矢板 毅
- 1C-03 TPEN型6座配位子と硝酸ランタン(III)との錯体形成：実験化学と計算化学の融合
(阪大院理*・JST,CREST**・お茶女大人文創成***・お茶女大アカプロ****)
○篠田哲史***・御前仁美*・矢野径子*・築部 浩***・松田 彩***・森 寛敏****

(10:45~11:30) 座長 鬼束聡明

- 1C-04 アルカリ金属イオンを含むテトラキス(光学活性 β -ジケトナト)ランタニド(III)錯体の
キラル分光学的研究
(阪大院基礎工・阪大教育実践セ*・愛媛大院理工**・San Jose State University***・阪大 VBL****)
○城谷 大・山成数明*・佐藤久子**・G. Muller***・J.L. Lunkley***・K.M. Hua***・海崎純男****
- 1C-05 希土類金属を含む分子性カルコゲニドクラスターの合成と構造
(理研) ○島 隆則・侯 召民
- 1C-06 Sc触媒によるアニソール類の位置選択的C-H結合のシリル化
(理研) ○小山田重蔵・西浦正芳・侯 召民

(11:30~12:00) 座長 島 隆則

- 1C-07 イオン液体に固定化されたキラルなイオン性希土類金属錯体触媒の構造活性相関
(九大院理・九大先端研*) 藤井さおり・○古野裕史*・鬼束聡明*・稲永純二*
- 1C-08 含窒素二座配位子を有する希土類金属アルキル錯体による複素芳香環の炭素-水素結合活性化反応
(阪大院基礎工) ○長江春樹・金子 裕・劔 隼人・真島和志

(12:00~13:00) 昼休み

(13:00~13:45) 座長 篠田哲史

- 1C-09 ピリジン-2,5-ジカルボン酸を用いた希土類-遷移金属含有新規 MOF 化合物の合成と物性評価
(新潟大院自然・新潟大工*・新潟大超越研**) ○平山洋平・上松和義*・石垣 雅**・戸田健司・
佐藤峰夫*
- 1C-10 希土類元素-SDBS-タンパク質系の蛍光特性(4)
(近大院産技研) ○塩谷 翔・小西優也・荒川 剛
- 1C-11 溶液中のネオジムが示すアップコンバージョン現象
(株)KRI*・阪大院工**) ○富坂友里***・在間弘朗*・野元昭宏**・小川昭弥**

(13:45~14:30) 座長 須磨岡 淳

- 1C-12 架橋型ホスフィンオキシド配位子を有する希土類配位高分子の合成と発光特性
(北大院総合・北大院理*・北大院工**) ○宮田康平・大場惟史*・小林厚志*・加藤昌子*・伏見公志**・
長谷川靖哉**
- 1C-13 希土類の時間分解蛍光法によるパーオキシダーゼ活性の測定と酸化ストレスへの応用
(ビジョン開発(株)・順天堂大医*) ○松本和子・木村博子*・今 信子*
- 1C-14 Ce^{3+} - Tb^{3+} の蛍光共鳴エネルギー移動に基づくビスホスホネート系骨粗鬆症薬の新規蛍光定量法
(東京理科大薬) ○小澤知尋・佐野 明

(14:30~15:15) 座長 松本和子

- 1C-15 吸入曝露したセリウムとユーロピウムの体内挙動に及ぼす粒子径の影響
(清泉女大人文研*・順天堂大医**・日赤医療センター***・東北大多元研****)
○篠原厚子***・松川岳久**・熊坂利夫***・佐藤次男****・千葉百子**・横山和仁**
- 1C-16 $Ce(IV)/EDTA$ とペプチド核酸・ペプチドコンジュゲートによる位置選択的 DNA 切断
(東大先端研・パルマ大学*) ○愛場雄一郎・濱野悠也・A. Accetta*・S. Sforza*・R. Marchelli*・
R. Corradini*・小宮山 眞
- 1C-17 $Tb(III)$ 錯体によるリン酸化 Tyr 検出法におけるリン酸認識メカニズム
(東大先端研) ○秋葉宏樹・須磨岡 淳・小宮山 眞

第2日目 5月13日(金) A会場(5F 小ホール)

(9:30~10:15) 座長 戸田健司

- 2A-01 希土類添加半導体の電荷伝搬・発光過程の光励起誘電緩和法による分析
(物材機構・東京理科大*・東洋大**・Manchester大***) ○石井真史・原子 進*・趙 新為*・
小室修二**・Bruce Hamilton***
- 2A-02 イッテルビウム添加銀ナノガラスの光学特性評価
(京大院人環) ○寒澤 慎・上田純平・田部勢津久
- 2A-03 ジピコリン希土類錯体の銀ナノ粒子の近接場における発光増強
(神戸大院工) ○水畑 穰・吉本大介

(10:20~10:50)

日本希土類学会奨励賞(足立賞)受賞講演

座長 長谷川靖哉

「希土類錯体の分子内・分子間の構造とエネルギー状態の相関に関わる光化学研究」
(青学大理工) 長谷川美貴

(10:55~11:25)

日本希土類学会技術賞(藤森賞)受賞講演

座長 東馬秀夫

「スカンジウムを含む新規白色LED用蛍光体の開発」
(三菱化学科技セ) 木島直人・○下村康夫・来島友幸

(11:30~12:15)

日本希土類学会賞(塩川賞)受賞講演

座長 菅野 等

「ランタニド(III)の分離および複核錯体の調製への協同抽出の利用」
(東京理科大理) 長谷川佑子

(12:15~13:15) 昼休み

(13:15~14:00) 座長 分島 亮

- 2A-04 新規 RE-Sr-M 系シアノ多核錯体の合成とその熱分解生成物
(愛媛大院理工・山形大院理工*) ○青野宏通・西田敬明・神岡 佑・菅 智也・定岡芳彦・
栗原正人*・坂本政臣*
- 2A-05 $\text{Nd}_x\text{NiO}_{4+\delta}$ ($1.65 \leq x \leq 2.15$) の Rietveld 解析
(明大理工) 石川謙二
- 2A-06 $\text{BaGd}_2\text{Mn}_2\text{O}_7$ の相挙動
(豊橋技科大環境生命・東北大金研*) ○佐藤裕久・奈良 翼・徳丸 剛・大串達夫・亀頭直樹・
宍戸統悦*

(14:00~14:45) 座長 佐藤裕久

- 2A-07 新規四元系酸化物 $\text{LnM}_2\text{Ge}_4\text{O}_{12}$ (Ln = 希土類; M = 遷移金属) の合成とその結晶構造、磁氣的性質に
ついて
(北大院総合化学・北大院理*) ○青柳遊大・土井貴弘*・日夏幸雄*
- 2A-08 希土類元素を含むクロムホウ酸塩 $\text{LnCr}(\text{BO}_3)_2$ (Ln = 希土類元素) の結晶構造と磁氣的性質
(北大院総合化学・北大院理*) ○佐藤辰哉・土井貴弘*・日夏幸雄*
- 2A-09 希土類-遷移金属オキシカルコゲナイドの磁性
(北大院理) ○分島 亮・不破弥生・日夏幸雄

(14:45~15:15) 座長 青野宏通

- 2A-10 希土類酸化物 $\text{Y}_{2(1-x)}\text{Tb}_{2x}\text{O}_3$ 混晶系の結晶成長とその光学特性II: ラマン散乱
(千歳科技大) ○知花優太郎・小田久哉・成瀬寛峰・山中明生
- 2A-11 希土類酸化物 $\text{Y}_{2(1-x)}\text{Tb}_{2x}\text{O}_3$ 混晶系の結晶成長とその光学特性III: 磁気光学
(千歳科技大) 成瀬寛峰・知花優太郎・阿部雅宏・小田久哉・○山中明生

(15:15~15:45) 座長 石川謙二

- 2A-12 界面活性剤を用いて作製したリン酸鉄-セリウム(+IV)の粒子性状と酸性質
(京府大院生命環境) ○作村武志・斧田宏明
- 2A-13 バナジン酸塩を母体とする新しい環境調和型黄色顔料
(阪大院工) ○温 都蘇・井川健一・増井敏行・今中信人

第2日目 5月13日(金) B会場 (4F 研修室)

(9:30~10:15) 座長 増井敏行

- 2B-01 希土類窒化物中の吸蔵アンモニアの特性
(山口大院理工) 松井俊樹・下村直敬・兼清太一・酒多喜久・○今村速夫
- 2B-02 セリア添加アルミナの低温還元熱処理と酸素貯蔵能
(名工大セラミックス基盤セ) 服部将朋・羽田政明・○小澤正邦
- 2B-03 クエン酸法により調製した CZ 触媒の評価: セリウム原料の効果
(豊橋技科大環境生命) 高橋達哉・大北博宣・水嶋生智・○角田範義

(10:20~12:15)

A 会場にて

- 日本希土類学会奨励賞 (足立賞) 受賞講演
日本希土類学会技術賞 (藤森賞) 受賞講演
日本希土類学会賞 (塩川賞) 受賞講演

(12:15~13:15) 昼休み

(13:15~14:00) 座長 小澤正邦

- 2B-04 NO 直接分解に活性を示す希土類酸化物系触媒
(京大院工) ○上田真央・洪 元鍾・細川三郎・和田健司・井上正志
- 2B-05 立方晶 C 型 $Y_2O_3-ZrO_2-BaO$ 複合酸化物触媒を用いた NO 直接分解
(阪大院工) ○辻本総一郎・王 筱径・増井敏行・今中信人
- 2B-06 Ba を含有しない立方晶 C 型希土類酸化物を母体とする触媒を用いた NO 直接分解
(阪大院工) ○西村知耶・辻本総一郎・増井敏行・今中信人

(14:00~14:45) 座長 角田範義

- 2B-07 PdO/CeO₂-ZrO₂-Bi₂O₃/γ-Al₂O₃ 触媒によるメタンの完全燃焼
(阪大院工*・学振**) ○安田佳祐***・宮本貴弘*・増井敏行*・今中信人*
- 2B-08 Pt/CeO₂-ZrO₂-SnO₂/γ-Al₂O₃ 触媒を用いたエチレンの完全燃焼
(阪大院工) ○勝間 篤・増井敏行・今中信人
- 2B-09 Pt/Co₃O₄/CeO₂-ZrO₂-SnO₂/γ-Al₂O₃ 触媒を用いたトルエンの完全燃焼
(阪大院工) ○鎌田智也・増井敏行・今中信人

(14:45~15:15) 座長 佐藤智司

- 2B-10 異種元素を固溶させた六方晶希土類-鉄複合酸化物による炭化水素燃焼特性
(京大院工) ○増田祐一・西村達也・細川三郎・井上正志
- 2B-11 CeO₂ 担体上に生成する Ru 種の構造とその触媒特性
(京大院工) ○細川三郎・志村 俊・三浦大樹・和田健司・井上正志

(15:15~15:45) 座長 細川三郎

- 2B-12 希土類酸化物触媒による酢酸の二量化によるアセトン合成
(千葉大院工) 瀬川昌希・山田泰弘・袖澤利昭・○佐藤智司
- 2B-13 沈殿法による Er₂O₃ 触媒の調製およびモデル反応による触媒活性の評価
(千葉大院工) ○佐藤文哉・春日基弘・山田泰弘・袖澤利昭・佐藤智司

第2日目 5月13日(金) C会場 (4F 401会議室)

(9:30~10:15) 座長 坂口裕樹

- 2C-01 希土類オキシ硫酸塩を検出補助極に用いた SO₂ ガスセンサ
(阪大院工) ○采女泰久・田村真治・今中信人
- 2C-02 希土類オキシ硫酸塩を母体とする検出極を用いた固体電解質型アンモニアセンサ
(阪大院工*・学振**) ○永井つかさ***・田村真治*・今中信人*
- 2C-03 固体氧化物型燃料電池空気極材料(La,Sr)(Co,Fe)O_{3,δ}の長期アニール効果
(AGC セイメイケミカル・原研*) ○伊藤孝憲・車田全盛・西田有希・平井岳根・井川直樹*

(10:20~12:15)

A 会場にて

- 日本希土類学会奨励賞 (足立賞) 受賞講演
日本希土類学会技術賞 (藤森賞) 受賞講演
日本希土類学会賞 (塩川賞) 受賞講演

(12:15~13:15) 昼休み

(13:15~14:00) 座長 齋藤哲治

- 2C-04 希土類金属シリサイドとケイ素からなるリチウム二次電池厚膜負極の評価
(鳥取大院工) ○薄井洋行・小野正弘・坂口裕樹
- 2C-05 MmNi₅系水素吸蔵合金の電気化学的水素吸収特性に及ぼす電子線照射及びアルカリ処理の影響
(東海大院工・原研*・東海大知財**・東海大工***) ○村木啓太・岸本雅彦・阿部浩之*・原木岳史**・内田裕久***
- 2C-06 ペロヴスカイト型塩化物中の立方対称 Gd³⁺中心の4階微細構造パラメータ
(名工大院工・豊田工大*・東工大理***) ○蛭子博志・竹内秀夫*・田中秀数**

(14:00~14:45) 座長 松林和幸

- 2C-07 高保磁力を有するサマリウム鉄系希土類磁石の磁気特性評価
(千葉工大・東北大 NICHe*・山形大院理工**・東北大金研***) ○齋藤哲治・三好博也・秋屋貴博*・加藤宏朗***・高橋弘紀***
- 2C-08 Nd-Fe-B 合金の電気抵抗測定
(千葉工大) ○西村隆二・齋藤哲治
- 2C-09 REAlB₄ (RE=希土類) 結晶の合成と物理化学的性質
(国士舘大理工・物材機構*・神奈川大工**・東北大金研***) ○岡田 繁・森 孝雄*・工藤邦男**・宍戸統悦***・湯蓋邦夫***

(14:45~15:15) 座長 岡田 繁

- 2C-10 PrTr₂Al₂₀ (Tr=Ti, V, Cr) の圧力効果
(日大院総合基礎*・東大物性研**・日大文理***) ○田中斗志貴***・酒井明人**・松林和幸**・中辻 知**・上床美也**・久保康則***
- 2C-11 CeT₂Al₁₀ (T=Fe, Ru, Os) の高圧下における物性研究
(高知大院総合人間自然*・東大物性研**) ○川村幸裕***・大金優太*・小林理気*・西岡 孝*・加藤治一*・松村政博*・松林和幸**・上床美也**

(15:15~15:45) 座長 高野良紀

- 2C-12 パームキュービックアンビル高圧装置を用いた希土類金属間化合物の圧力効果の研究
(東大物性研・山口大院理工*・東大院理**) ○久田旭彦・平山貴士・宗像孝司・松林和幸・藤原哲也*・繁岡 透*・上床美也・鍵 裕之**
- 2C-13 重い電子系 Yb 系化合物における圧力効果
(東大物性研・名工大院工*・広大先進機能物質研究セ**・九大院工***) ○松林和幸・平山貴士・山中里奈・山下哲郎*・大原繁男*・才賀裕太**・河江達也***・宗像孝司・上床美也