

「材料シンポジウム」ワークショッププログラム

開催期日：2019年10月15日（火）～16日（水）／会場：京都テルサ

10月15日（火）：ROOM2（第3セミナー室）

《ワークショップ2》

マクロ/ミクロ変形におけるモデリングとシミュレーション

[マルチフィジックス]

13:00～14:00 <座長 内田 真（阪市大）>

201. 浸透-変形連成解析法による堤防基礎地盤のパイピング現象の解析

○田中健造（京大）、木元小百合

202. 第一原理計算に基づく純チタンの固相-固相変態解析

○山本卓人（芝浦工大/物材機構）、
譯田真人（物材機構）、湯本敦史（芝浦工大）、
渡邊 誠（物材機構/東大）

203. エラストマー線維の電場応答歪み及び分極特性の数値解析

○鈴木 愛（東北大）、宮野正之、三浦隆治

204. 損傷進展を考慮した純鉄単結晶の負荷挙動に関する転位-結晶塑性FEM解析

○徐 弘（慶應大）、豊田修矢（慶應大院）、
早川 守（日本製鉄）、斉藤岳行、山本三幸、
岡村一男、志澤一之（慶應大）

[金属材料の組織と塑性]

14:15～15:15 <座長 岡村一男（日本製鉄）>

205. 損傷を考慮した SUS304 製 CT 試験片の変形挙動の有限要素解析と形態力によるエネルギー吸収能評価

○吉田志紅真（広島大）、岩本 剛

206. SUS304 の γ 相における動的ひずみ時効に伴う薄板試験片の塑性変形挙動の有限要素解析

○西垣祐作（広島大）、岩本 剛

207. 純チタン薄膜の引張変形に伴う表面と裏面の微視的高度分布の関係

○岸本健太郎（岡山大院）、多田直哉（岡山大）、
上森 武、坂本淳司

208. オーステナイト鋼におけるヘテロナノ組織形態の影響に関する FEM 解析

○塚田悠介（東北大）、渡邊千尋（金沢大）、
小林正和（豊橋技科大）、戸高義一、

三浦博己、青柳吉輝（東北大）

[高分子材料の非線形応答]

15:30～16:15 <座長 佐久間淳（京工繊大）>

209. 炭素繊維強化ポリプロピレンの力学特性に及ぼす母材の微細組織の影響

○金谷 海（東北大）、青柳吉輝

210. 分子動力学シミュレーションによるポリプロピレン非晶相の多軸応力変形挙動の検討

○佐藤凌介（東北大）、青柳吉輝

211. 物理結合の変化を導入した分子鎖網目モデルによる熱可塑性樹脂の大変形挙動の予測

○内田 真（阪市大）、小林広明、林智也、兼子佳久

10月15日（火）：ROOM5（研修室）

《ワークショップ1》

セラミック材料の合成と評価

[吸蔵、吸着、分離]

13:00～14:00 <座長 塩見治久（京工繊大）>

501. 液相還元法 Pd 粒子の水素吸蔵特性と粒径の影響

○轟拓海（名大院）、服部将朋（名大）、小澤正邦

502. Pd-Ag 系合金ナノ粒子の作製と水素吸蔵挙動

○牧井涼介（名大院）、服部将朋（名大）、小澤正邦

503. 層状金属水酸化物ナノ結晶へのキラリティー導入および不斉選択的吸着能の評価

○小山晃広（阪府大）、徳留靖明、岡田健司、村田秀信、
中平 敦、高橋雅英

504. 層状チタン酸化合物による水素同位体分離の試み

○藤本 晃（阪府大院）、村田秀信、伊藤憲男、
徳留靖明、中平 敦

[分散、成形]

14:00～15:00 <座長 小澤正邦（名大）>

505. 水酸化銅を前駆体とした液相硫化による硫化銅ナノ粒子水分散液の作製

○假屋航平（阪府大院工）、徳留靖明、
岡田健司、村田秀信、中平 敦、高橋雅英

506. 溶媒分散性を有する種々の層状複水酸化物ナノ粒子の

合成と細胞為害性の評価

○岸田洋次郎 (阪府大), 徳留靖明, 牛来瑛亮 (名工大),
小幡亜希子, 春日敏宏, 岡田健司 (阪府大),
村田秀信, 中平 敦, 高橋雅英

507. テープキャスト法による配向 CuAlO₂ 熱電材料の
作製と高性能化

○久保村遼太 (千葉大院), 小関心悟,

吉田浩之 (千葉県産技研), 魯 云 (千葉大)

508. 一方向凍結成形で作製したセラミックス多孔体の骨格
構造に及ぼすセルロース系添加剤の影響

○井上 朗 (京工繊大), 塩見治久

[触媒]

15:15~16:15 <座長 中平 敦 (阪府大) >

509. CeO₂-ZrO₂ 系複合化触媒の作製と OSC 特性

○海田千晴 (名大院), 服部将朋 (名大), 小澤正邦

510. 酸浴処理による TiO₂ 光触媒ボールの作製と高機能化

○仇唐彬 (千葉大院), 小杉太希,

吉田浩之 (千葉県産技研), 魯 云 (千葉大)

511. Pd ナノ粒子触媒の作製と排ガス浄化特性

○愛葉和憲 (名大院), 服部将朋 (名大), 小澤正邦

512. 液相還元法による Pt 粒子作製と排ガス浄化触媒特性

○五十嵐龍太郎 (名大院), 服部将朋 (名大), 小澤正邦

[触媒、組織制御]

16:15~17:00 <座長 若杉 隆 (京工繊大) >

513. 二重ペロブスカイト型コバルト酸化物の水素発生触媒
特性

○梅野隼人 (阪府大院), 山田幾也,

浅井海成, 八木俊介 (東大)

514. 高表面塩基性を有する Li-Al 系層状複水酸化物ナノ結
晶を前駆体とした複合酸化物ナノ触媒の合成

○竹本品紀 (阪府大院), 徳留靖明, 村田秀信,

中平 敦, 岡田健司, 高橋雅英

515. アルミナ質不定形耐火物における CaO・6Al₂O₃ の機械的
特性に及ぼす TiO₂ 添加の影響

○新家広規 (京工繊大), 塩野剛司

10月16日(水): ROOM1 (第2セミナー室)

《ワークショップ6》

高分子複合材料・多相材料のナノ構造制御による新展開

[高分子複合機能材料Ⅰ]

13:00~14:00 <座長 中 建介 (京工繊大) >

101. 立体規則性 PMMA の交互積層による銅表面の被覆とその
耐酸化特性

○後藤充貴 (京工繊大院), 原佑輔, 足立 馨

102. P3HT 表面修飾シリコン半導体微粒子の合成

○渡邊真也 (京工繊大院), 高橋京子, 山川昂祐,

足立 馨, 塚原安久,

Christine Luscombe (Uni. Of Washington・MSE)

103. ビーズミルメカニカルコーティングによる Ti 成膜

○関悟志 (千葉大院), 小杉太希, 仇唐彬,

吉田浩之 (千葉県産技研), 魯 云 (千葉大)

104. ナノ複合 TiO_{2-x} 熱電材料の高性能化と解析

○黄嘉一 (千葉大院), 蔣毅男, LIU SHIQI,

吉田浩之 (千葉県産技研), 魯 云 (千葉大)

[高分子複合機能材料Ⅱ]

14:00~15:00 <座長 足立 馨 (京工繊大) >

105. 炭酸イオン遅延添加法による炭酸カルシウム複合微粒
子の開拓

○李惠京 (京工繊大院), 中村志穂, 井本裕頭, 中建介

106. 不完全縮合かご型シルセスキオキサン構造が与える
材料特性への影響

○上田幸歩 (京工繊大院), 井本裕頭, 中建介

107. かご型シルセスキオキサン主鎖型ポリウレタによる高
熱伝導透明樹脂の開発

○橋本真理 (京工繊大院), 井本裕頭, 中建介

108. 酸化チタンに包含された金ナノ粒子の作製と光触媒へ
の応用

○秋山 毅 (滋賀県立大), 満川翔太 (滋賀県立大院),

小山奈津季, 奥健夫 (滋賀県立大)

[高分子多相系の構造形成]

15:15~16:15 <座長 竹中幹人 (京大) >

109. 単層カーボンナノチューブナノフィラーの作製と複合
体への応用

大寺建光 (岡山大), 高谷竜成 (岡山大院), ○内田哲也

110. 熱処理によって生成する高分子静止融液中のキャビ
テーション

○橋本雅人 (京工繊大), 水口朋子, 藤原 進

111. 片側成分の分子量が揃ったジブロック共重合体-ジブロック共重合体ブレンドが示す相挙動に関する研究
○高木秀彰（高エネ機構）、山本勝宏（名工大）
112. ラメラ状マイクロ相分離構造を形成する SBS トリブロック共重合体の一軸延伸によるキンク形成と応力-ひずみ曲線の関係
○田中暎登（京工繊大院）、高木秀彰（高エネ機構）、清水伸隆、増永啓康（JASRI-SPRING-8）、櫻井伸一（京工繊大）
215. 粉末冶金を基本とした高エントロピー材料合成のための基礎検討
○武藤浩行（豊橋技科大）、Tan Wei Kian、横井敦史、河村 剛、松田厚範
- 10:50~11:55 <座長 才田淳治（東北大）>
216. 【招待講演】 On the early crystallization stages of bulk metallic glasses
Louzguine Dmitri（東北大材料科学高等研）
217. 二元系液体合金中の結晶成長速度に関する原子シミュレーション解析
譯田真人（物材機構）
218. 分子動力学法を用いた腐食環境下における FCC 型ハイエントロピー合金の粒界割れメカニズムの検討
○劉 暢（東北大）、柳澤徳波、陳 茜、王 楊、宮崎成正、大谷優介、尾澤伸樹、久保百司
219. HfMoNbTaTi 系ハイエントロピー合金の高温酸化挙動
○山中謙太（東北大）、楊 程（東北大院）、森真奈美（仙台高専）、卞華康（東北大）、青柳健大、千葉晶彦

[高分子多相系の構造評価]

16:15~17:00 <座長 山本勝宏（名工大）>

113. 亜鉛の K 吸収端近傍における異常散乱を用いたゴムの階層構造に関する研究
○渡辺 幸（京大院）、竹中幹人（京大）、西辻祥太郎（山形大）
114. テンダー領域 GISAXS 測定を用いた PS-b-P2VP 薄膜の相転移中の深さ依存性観察
○氷上裕一（京大院）、小川紘樹（京大）、竹中幹人、高木秀彰（高エネ機構）、清水伸隆、五十嵐教之
115. ブロック共重合体-選択溶媒系の温度変化によるモルホロジー転移について
○伊藤悠真（京工繊大院）、高木秀彰（高エネ機構）、清水伸隆、増永啓康（JASRI-SPRING-8）、櫻井伸一（京工繊大）

10月16日（水）：ROOM2（第3セミナー室）

《ワークショップ3》

金属ガラス、高エントロピー合金のメタラジーとメカニクス

9:30~10:35 <座長 加藤秀実（東北大）>

212. 【招待講演】 ハイエントロピー固溶ナノ合金の創製と応用展開
北川 宏（京大院）
213. PdZr 系金属ガラスから誘導された複合触媒の組織と PM 燃焼特性
○服部将朋（名大）、増田敦彦（名大院）、桂川直也、加藤秀実（東北大）、山浦真一（職業大）、小澤正邦（名大）
214. Materials project を利用したアモルファス合金・ハイエントロピー合金の設計

13:00~14:15 <座長 山崎 徹（兵庫県立大）>

220. 【基調講演】 ハイエントロピー合金研究の現状と展望
乾 晴行（京大）
221. 高エントロピー合金の特異な室温時効
○岡本範彦（東北大）、Luckabauer Martin、渡辺宏暉、山本篤史郎（宇都宮大）、林好一（名工大）、加藤秀実（東北大）、市坪 哲
222. Effect of free volume gradient on mechanical properties of ZrCuAl bulk metallic glasses
○Ryu Wookha（Tohoku Univ. FRIS）、Rui Yamada、Junji Saida
223. 高ガラス形成能を有する Cu-Ni-Ti-Zr 金属ガラスの機械的特性
網谷健児（東北大）
- 14:30~15:30 <座長 市坪 哲（東北大）>
224. 無容器法で合成した高硬度アルミネートガラスの物性と構造
○増野敦信（弘前大）、三上優希
225. 超過冷却液体 Si の物性

岡田純平 (東北大)

226. 気相法によって作製したアモルファス Ge 薄膜の構造変化と結晶化

○奥川将行 (産総研), 仲村龍介 (阪府大),

石丸 学 (九工大), 保田英洋 (阪大), 沼倉 宏 (阪府大)

227. 低温熱サイクル法が ABS 樹脂の引張特性に及ぼす影響

○穂積将輝 (宇部高専), 前迫恒希, 山崎由勝

- 15:45~16:30 <座長 永瀬丈嗣 (阪大) >

228. 金属ガラスの低温域における Fast β 緩和挙動の解析

○林智紀 (東北大),

Luckabauer Martin (University of Twente),

譯田真人 (NIMS), 谷村 洋 (東北大), 河口智也, 市坪 哲

229. Zr55Cu30Ni5Al10 金属ガラスにおける複雑クリープ現象

○山崎由勝 (宇部高専), 高見英志, 浜崎亮吾, 西村拓郎

230. 高圧熱処理 Zr 系金属ガラスのガラス状態解明

○山田 類 (東北大 FRIS), 柴崎裕樹 (NIMS),

阿部泰人 (東北大 FRIS), Ryu Wookha, 才田淳治

10月16日 (水) : ROOM5 (研修室)

《ワークショップ4》

伝統材料工学

[伝統材料工学1]

- 9:30~10:15 <座長 中谷隼人 (阪市大) >

516. 梅花皮の和と極の器を用いたアイスコーヒーの風味変化の調査実験

○岩崎三知子 (みちこアソシエイツ),

黒田孝二 (京工繊大), 高井由佳 (大産大)

517. 官能評価を用いた焼成温度の異なる梅花皮の器に生じる飲料の味わいの変化の解明

○高井由佳 (大産大),

岩崎三知子 (みちこアソシエイツ), 黒田孝二 (京工繊大)

518. 梅花皮の和と極に接する水の動的濡れ挙動の差異 -動的接触角評価-

○黒田孝二 (京工繊大),

岩崎三知子 (みちこアソシエイツ),

石井大佑 (名工大), 高井由佳 (大産大)

[伝統材料工学2]

- 10:30~11:30 <座長 後藤彰彦 (大産大) >

519. 【基調講演】動的濡れ挙動による表面物性評価

石井大佑 (名工大)

520. 【基調講演】梅花皮の和と極の器にみる人間の感性の豊かさと水を操る未解明の制御要因の究明

黒田孝二 (京工繊大)

[伝統材料工学3]

- 13:00~13:45 <座長 池元茂 (ボデーガレージケモト) >

521. ハンドレイアップ成形における匠の技分析-動作解析

○加藤秀一 (京工繊大), 木村麻里 (ニッケン),

東裕司 (エフ・アール・ピー・サービス流通),

藤井善通 (金沢工大), 杉山直磯 (京工繊大),

西谷啓吾 (京工繊大), 濱田泰以 (伝統みらい)

522. 熟練度の差によるハンドレイアップ成形品の力学的特性に及ぼす影響

○西谷啓吾 (京工繊大), 木村麻里 ((有)ニッケン),

東裕司 (エフ・アール・ピー・サービス流通),

藤井善通 (金沢工大), 杉山直磯 (京工繊大),

加藤秀一 (京工繊大), 濱田泰以 (伝統みらい)

523. 自動車修理板金作業における経験年数の違いによる作業プロセスに関する研究

○梅林真也 (大産大), 高井由佳,

池元 茂 (ボデーガレージケモト)

[伝統材料工学4]

- 14:00~15:00 <座長 須田充訓 (大三興業) >

524. 餅つきにおける熟練者の技の分析

○池口尚希 (大産大), 杉山直磯 (京工繊大),

後藤彰彦 (大産大), 太田智子 (中央ビジネスグループ)

525. 大判越前和紙の紙漉き職人の動作分析

○古江彰悟 (大産大), 杉山直磯 (京工繊大),

川森勇次 (太陽), 中川寛之,

須田充訓 (大三興業), 後藤彰彦 (大産大)

526. 大判越前和紙の熟練職人による地合い評価

○川森勇次 (太陽), 杉山直磯 (京工繊大),

中川寛之 (太陽), 須田充訓 (大三興業),

後藤彰彦 (大産大)

527. 大判越前和紙の力学的特性と地合いとの関連性

○須田充訓 (大三興業), 杉山直磯 (京工繊大),

川森勇次 (太陽), 中川寛之 (太陽),
後藤彰彦 (大産大)

10月16日 (水) : ROOM7 (A会議室)

《ワークショップ5》

ナノ形態の制御と応用

[ナノ形態の作製と応用]

9:00~10:15 <座長 澄川貴志 (京大)>

701. WVO 薄膜の作製とマイクロメートルスケール温度計測
への応用

高島直之 (京大院), ○江志武, 名村今日子, 鈴木基史

702. 強誘電体-強磁性体ヘテロ界面を介した強磁性体磁気
状態制御

○山口明啓 (兵庫県立大), 三枝峻也, 中村 遼,
中尾愛子 (早稲田大), 福岡隆夫 (京大),
内海裕一 (兵庫県立大), 山田啓介 (岐阜大),
小笠原 剛 (産総研), 大浦正樹 (理研),
大河内拓雄 (JASRI)

703. 金ナノ粒子 SERS 活性ナノ構造のその場創製と
co-aggregation 法による湿式分析への応用

○福岡隆夫 (京大院), 森康維 (同志社大),
中西 博 (アーカイラス), 山口明啓 (兵庫県立大)

704. 電気泳動法による TiO_2 光触媒の成膜と有機ガスの分解
○日暮直貴 (千葉大院), 千葉洋介,
吉田浩之 (千葉県産技研), 魯 云 (千葉大)

705. 金ナノ粒子を固定した塗布可能な無機ゲルと局在表面
プラズモン共鳴センサー

○福岡隆夫 (京大院), 森康維 (同志社大),
鈴木基史 (京大院), 名村今日子 (京大院),
山口明啓 (兵庫県立大)

[力学特性]

10:25~11:40 <座長 服部 梓 (阪大)>

706. 閃亜鉛鉱型 ZnS における転位のすべり運動に及ぼす光
環境効果

○中村篤智 (名大), 大島 優 (名大院),
横井達矢 (名大), 松永克志

707. ひずみ負荷を受ける微小強誘電体中のナノドメイン構
造変化のその場観察

○日笠 健 (京大院), 澄川貴志 (京大), 北村隆行

708. 多層二次元材料の可逆的曲げ変形特性の実験的評価

○湯川貴仁 (京大院), 嶋田隆広 (京大), 平方寛之

709. 斜め蒸着法により作製した非線形弾性挙動を示す Si ナ
ノらせん要素の実験的変形特性評価

○金子遼太 (京大院), 幸下哲也,

澄川貴志 (京大), 北村隆行

710. 電子ビームによる ZnO 単結晶の塑性変形開始強度の改
質

○佐野恭兵 (京大院), 嶋田隆広 (京大), 平方寛之

[電気・磁気特性 I]

12:50~13:35 <座長 中村篤智 (名大)>

711. ペロブスカイト太陽電池におけるポリシラン化合物の
添加効果

○田口雅也 (滋賀県立大院), 鈴木厚志 (滋賀県立大),
奥健夫, 南聡史 (大阪ガスケミカル), 大北正信

712. 遷移金属および高温アルカリ金属の界面に生じる電位
解析

○鈴木 愛 (東北大), 宮野正之, 三浦隆治

713. CuBr_2 を添加した $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3-\delta\text{Cl}\delta$ 太陽電池の結晶構
造解析および光起電力特性評価

○上岡直樹 (滋賀県立大院),
奥健夫 (滋賀県立大), 鈴木厚志

[電気・磁気特性 II]

13:40~14:40 <座長 立岡浩一 (静岡大)>

714. 硝酸塩補助燃焼合成による階層的多孔質炭素の合成と
電極特性

○高田愛実 (北大院), 朱春宇, 青木芳尚, 幅崎浩樹

715. マイクロ波導波を実装したマイクロ化学チップによる
化学合成

○山口明啓 (兵庫県立大), 竹内雅耶, 福岡隆夫 (京大),
岸原充佳 (岡山県立大), 内海裕一 (兵庫県立大)

716. $\text{C}(\text{NH}_2)_3$ を添加したペロブスカイト系太陽電池の微細構
造および安定性評価

○岸本 拓 (滋賀県立大院), 奥健夫 (滋賀県立大),
鈴木厚志, 上岡直樹 (滋賀県立大院)

717. NdNiO_3 ナノ細線での電子相閉じ込め効果と金属-絶縁体
相転移特性

○服部 梓 (阪大産研), 山中天志, 田中秀和

[ナノ・原子レベル解析]

14:45~15:45 <座長 鈴木基史(京大)>

718. Na, Kを導入したペロブスカイト化合物の電子構造と分光学的, 熱力学的性質の第一原理計算による検討
○鈴木厚志(滋賀県立大), 宮本靖孝, 奥健夫
719. 第一原理解析に基づく単層 SnTe ナノリボンの臨界サイズとそのマルチフィジックス特性
○皆黒幸一朗(京大院), 嶋田隆広(京大), 北村隆行
720. ナノ結晶評価のための三次元逆空間マッピング法の開発
○山本幸弘(奈良先端大), 西田翔太, 神保祐喜, 服部 賢, 大門 寛
721. CaGe_2 をテンプレートとして作製した Ge ナノシート束の微細構造評価
Saxena Vimal(静岡大院), 志村洋介(静岡大),
○立岡浩一(静岡大院)

16:00~16:40

「ナノ力学 CREST/さががけプロジェクト」

研究総括 北村隆行 氏(京都大学大学院 工学研究科)

(第68 期第1 回マルチスケール材料力学部門委員会との
共催) (ROOM11 (第2 会議室))