

「材料シンポジウム」ワークショッププログラム

開催期日：平成29年10月10日(火)～14日(土) / 会場：京都テルサ

10月10日(火)：ROOM2 (第3セミナー室)

《ワークショップ3》

金属ガラスのメタラジーとメカニクス

[機械的性質]

13:00～13:45 <座長 永瀬丈嗣(阪大)>

201. [基調講演] Zr 基バルク金属ガラスに関する高延性化の検討
藤田和孝(宇部高専)

202. [若手招待講演] Thermal rejuvenation and mechanical property of heterogeneous metallic glass
○Guo Wei(東北大), Yamada Rui, Saida Junji

[作製]

14:00～14:45 <座長 山本篤史郎(宇都宮大)>

203. Microstructure of Fe-P-C-Ag immiscible alloys with an amorphous phase
○Nagase Takeshi (Osaka University),
Matsumuro Mitsuki (ORIST), Takemura Mamoru

204. [若手招待講演] 金属間化合物形成組成を有する金属ガラスの設計指針
大橋優生(阪府大院・(現神戸製鋼)),
○瀧川順庸(阪府大), 上杉徳照, 東健司

205. (Cu, Ni)-(Zr, Ti)系金属ガラスのガラス形成と耐食性
○嘉ノ海雅也(兵庫県立大院), 網谷健児(東北大金研)

[局所構造]

15:00～15:45 <座長 才田淳治(東北大)>

206. 高エントロピー合金 Al_{0.3}CrFeCoNi 中の Ni 原子近傍の局所構造解析
○山本篤史郎(宇都宮大), 塩田諒介(宇都宮大院)

207. 液体合金における結晶核形成過程の分子動力学解析
○譯田真人(物材機構), 尾方成信(阪大)

208. 金属ガラスの緩和挙動：メガヘルツ振動低温緩和の振幅依存性
○Martin Luckabauer(東北大金研), 市坪 哲

[特性評価]

15:45～16:15 <座長 才田淳治(東北大)>

209. (Fe, Co, Ni)-Si-B-Nb 金属ガラスの逆磁歪特性の周波数依存性

○加納達也(兵庫県立大院), 網谷健児(東北大金研)

210. Zr 基金属ガラスの選択エッチングによる微細表面形状に及ぼす添加元素の影響

○野原一晟(兵庫県立大院), 網谷健児(東北大),
山崎 徹(兵庫県立大)

10月10日(火)：ROOM4 (研修室)

《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)>

401. 表面修飾カーボンナノチューブを用いた高分子複合材料の特性
○柳田佳穂(京工繊大), 籠恵太郎(阪技術研),
足立 馨(京工繊大), 塚原安久

402. カーボンナノチューブへの薬品担持技術と高機能防錆コーティングへの応用
○青木里紗(東芝), 閻 梁, 中谷祐二郎

403. 相変化材料を目指した一官能性ヘプタインソブチル POSS 固溶体の相転移挙動の解析
○森本 智(京工繊大院), 井本裕頭(京工繊大), 中建介

404. 電極表面におけるフラーレン重合体薄膜のその場形成と有機薄膜太陽電池への応用
○秋山 毅(滋賀県立大), 西川隼冬, 齊藤 丞,
鈴木厚志, 奥健夫

405. 種々の PEG マクロモノマーの光重合によるリチウムイオンバッテリー用高分子固体電解質膜
○中野翔貴(京工繊大院),
Rendon Piedrahita Camilo(アクリン大),
足立 馨(京工繊大), 塚原安久,
Kyu Thein(アクリン大), Pugh Coleen

406. 末端チオールポリマーを被覆した銅表面の電気化学的解析
○Jeon Jaeyoung(京工繊大院), 山川昂祐(京工繊大),
Nguyen Hai Thanh, 足立 馨, 塚原安久

[高分子複合機能材料 II]

14:00～15:00 <座長 秋山 毅(滋賀県立大)>

405. 種々の PEG マクロモノマーの光重合によるリチウムイオンバッテリー用高分子固体電解質膜
○中野翔貴(京工繊大院),
Rendon Piedrahita Camilo(アクリン大),
足立 馨(京工繊大), 塚原安久,
Kyu Thein(アクリン大), Pugh Coleen

406. 末端チオールポリマーを被覆した銅表面の電気化学的解析
○Jeon Jaeyoung(京工繊大院), 山川昂祐(京工繊大),
Nguyen Hai Thanh, 足立 馨, 塚原安久

406. 末端チオールポリマーを被覆した銅表面の電気化学的解析
○Jeon Jaeyoung(京工繊大院), 山川昂祐(京工繊大),
Nguyen Hai Thanh, 足立 馨, 塚原安久

407. 不完全かご型シルセスキオキサン誘導体の置換基変化による構造物性相関

○湯浅颯太 (京工織大院),井本裕頭 (京工織大),中健介

408. かご型シルセスキオキサンを基盤とした両親媒性分子
井本裕頭 (京工織大),中尾優香,大野沙耶香 (兵庫県立大),
遊佐真一,藤井秀司 (大工大),中村吉伸,○中健介 (京工織大)

[高分子複合材料の構造制御]

15:15~16:15 <座長 足立 馨 (京工織大)>

409. 希薄溶液からの結晶化を利用したナノファイバーの作製と複合体への応用

矢内梨沙 (岡山大院),伍賀由伎,童銅はるか,
川上夏美 (岡山大),○内田哲也 (岡山大院)

410. 側鎖結晶性ジブロックコポリマーによる新規誘導自己組織化の創成

○黒崎智史 (京大),竹中幹人,寺島崇矢 (京大院)

411. スピンコート成膜過程におけるポリ ϵ -カプロラク톤の構造形成の追跡

朴珍奎 (京工織大院)

412. ポリ(3-ヒドロキシブチレート-co-3-ヒドロキシヘキサノエート)薄膜中で形成されるラメラの選択的配向性とその支配因子

○合田真美 (京工織大),堤正樹,櫻井伸一,山根秀樹,
増永啓康 (JASRI/SPring-8),
引間孝明 (理研 SPring-8 センター),高田昌樹,
平井智康 (九大),高原 淳,佐々木 園 (京工織大)

[高分子多相系の構造形成]

16:15~17:15 <座長 櫻井伸一 (京工織大)>

413. ブロック共重合体から成る球状ミセルが示す面心立方格子-六方最密充填格子間の秩序-秩序相転移に関する研究

○高木秀彰 (高エネ研 PF),山本勝宏 (名工大院)

414. 塗工およびスピンコート中における PS-b-P2VP 薄膜形成過程の解明

○岡本真範 (京大化研),
小川紘樹 (京大化研,JASRI-SPring-8,理研),
竹中幹人 (京大化研,理研),宮崎 司 (CROSS 東海),
西田幸次 (京大化研),金谷利治 (高エネ機構)

415. テンダー領域斜入射小角 X 線散乱法によるポリスチレン-b-ポリ(2-ビニルピリジン)薄膜の深さ方向の構造観

察

○辻岡宏太 (京大化研),

小川紘樹 (京大化研・理研・JASRI),

竹中幹人 (京大化研・理研),奥田浩司 (京大院),

高木秀彰 (高エネ機構),清水伸隆,五十嵐教之

416. ガラス状物質の誘起密度揺らぎに関する研究

○藤田修平 (京大),竹中幹人

10月10日(火): ROOM7 (C会議室)

<ワークショップ2>

マクロ/マイクロ変形におけるモデリングとシミュレーション

[内部構造変化とマクロ特性]

13:30~14:45 <座長 岡村一男 (新日鐵住金)>

701. 地盤の内部浸食を伴う浸透破壊現象の数値シミュレーション

○木元小百合 (京大),児玉浩淳 (京大),赤木俊文

702. 土の非関連流動則に基づく繰返し弾塑性構成式について

○岡二三生 (京大名誉),木元小百合 (京大)

703. ガスハイドレートの地盤間隙内における存在形態と強度-変形特性に関する考察

○川崎貴也 (名工大),岩井裕正

704. 繰返し負荷過程における非線形転位セル崩壊を考慮したフェライト双結晶の転位-結晶塑性解析

○高瀬泰広 (慶応大院),早川 守 (新日鐵住金),斎藤岳行,
山本三幸,岡村一男,志澤一之 (慶應大)

705. 塑性変形を受けた純鉄における非履歴残留磁化の変化

○小谷祥悟 (三重大),小竹茂夫

[マイクロ構造・物性とマクロ特性]

14:55~16:10 <座長 木元小百合 (京大)>

706. 高張力鋼板の引張変形に伴う直流電位差変化

○高木佑輔 (岡山大院),中田隼矢 (岡山大),
上森 武,多田直哉

707. 微細粒Alの微細組織に基づく巨視的降伏関数に関する結晶塑性シミュレーション

○相樂篤志 (東北大院),青柳吉輝 (東北大)

708. 熱可塑性高分子材料における結晶化メカニズムの評価と数値解析的予測

○大澤凌太 (東北大),青柳吉輝

709. 頭部緩衝のための低密度多孔質材の変形特性デザイン
○馬場良樹 (京工繊大院), 佐久間淳 (京工繊大)
710. デジタル画像相関法を用いた膨潤によるゲルの力学特性の変化の評価
○内田 真 (阪市大), 鈴木啓太 (阪市大院), 兼子佳久 (阪市大), 奥村 大, 田中 展, 伊田翔平 (滋賀県立大)

10月11日(水): ROOM2 (第3セミナー室)

《ワークショップ5》

ナノ形態の制御と応用

[機械特性]

9:50~10:50 <座長 鈴木基史 (京大)>

211. 基板形状援用斜め蒸着法による寸法制御 Si サブミクロンコラムの作製と機械的特性評価
○小西健太 (阪大), 近藤俊之, 平方寛之 (京大), 箕島弘二 (阪大)
212. SrTiO₃ ナノ単結晶中における単体の転位を起点とした破壊の力学基準
○澄川貴志 (京大院), 嶋田隆広, 水野祐樹, 萩原祥平, 北村隆行
213. 斜め蒸着法により作製したナノポーラス薄膜のクリープ特性
○竹中翔平 (阪大院), 近藤俊之 (阪大), 平方寛之 (京大), 箕島弘二 (阪大)
214. 繰り返し引張圧縮負荷を受ける銅単結晶微小材料のナノレベル損傷
○上垣 慎 (京大院), 澄川貴志 (京大), 北村隆行

[ナノ構造の応用 I]

11:00~11:45 <座長 幅崎浩樹 (北大)>

215. パームトップラマン検出器とコロイド型 SERS ナノ構造を用いた簡易検出の試み
○福岡隆夫 (兵庫県立大), 山口明啓
216. メソポーラスシリカを積層したプラズモニックナノ粒子アレイの光学特性
○阪本浩之 (京大院), 村井俊介, 藤田晃司, 田中勝久
217. Ti 薄膜の酸浴処理による TiO₂ 光触媒の作製と高機能化
○魯 云 (千葉大), 小島 隆, 春日翔多 (千葉大院), 渡部泰斗, 吉田浩之 (千葉産技研)

[ナノ構造の応用 II]

13:30~14:45 <座長 平方寛之 (京大)>

218. IP6 及び金属塩化物処理により作製した Ca 欠損 CaSi₂ 結晶の構造
○立岡浩一 (静岡大), 熊澤佑貴, 程 立雪, 紗佩玲
219. 光熱駆動ナノアクチュエータ
仙石夕也 (京大院), Pilgrim Gregory A. (京大院工, JSPS 研究員), 名村今日子 (京大院), 水野祐樹, 澄川貴志, 北村隆行, ○鈴木基史
220. 階層構造化 Al 表面を利用した自己修復性超撥油表面の作製
○中山勝利 (北大院), 小山 輝, 朱春宇, 青木芳尚, 幅崎浩樹
221. 金ナノ粒子-VO₂ 薄膜を用いた光熱マランゴニ対流の発生と光熱加熱範囲の評価
○名村今日子 (京大院), 菌利希, 鈴木基史
222. 金属-高分子表面活性化接合: 金属表面のナノスケール凹凸と単分子膜被覆の効
○杉村博之 (京大院), 羅紫馨, 林立庭, 宇都宮 徹, 一井 崇

[電気・磁気特性]

15:00~16:15 <座長 澄川貴志 (京大)>

223. 鉄表面の酸化による薄板型熱発電機の出力向上について
○燈明泰成 (東北大院), 大門叡典 (元・東北大院)
224. NdNiO₃ ナノ細線の創製と伝導特性研究
○林慶一郎 (阪大産研院), 川本大喜, 服部 梓 (阪大産研, JST さきがけ), 田中秀和 (阪大産研)
225. 強誘電体基板上に創製したナノ・マイクロ磁性体の磁気特性
○山口明啓 (兵庫県立大), 内海裕一, 大河内拓雄 (高輝度光科学研究センター), 保井 晃, 木下豊彦, 山田啓介 (岐阜大)
226. 3次元ナノ空間制御による VO₂ の外場応答急峻化
○服部 梓 (阪大産研, JST さきがけ), 坪田智司 (阪大産研), 東康男 (東工大), 真島 豊, 田中秀和 (阪大産研)
227. PbTiO₃ における格子欠陥マルチフェロイクスに関する第一原理解析
○嶋田隆広 (京大), 荒木康光 (京大院), Tao Xu, 北村隆行 (京大)

10月11日(水): ROOM4 (研修室)

《ワークショップ1》

最前線のナノ/セラミック材料

[ナノセラミック材料の合成と特性評価 (1)]

10:00~11:00 <座長 若杉 隆 (京工繊大)>

417. ZIF-8(Zn)合成における Co 添加の影響
○南孝明 (阪府大),牧浦理恵,中平 敦
418. 再水和反応を用いた層状複水酸化物の水酸化物層への
金属イオン添加とその制御
○飯田桃子 (阪府大),中平 敦
419. 層状リン酸塩の重金属イオン除去特性
○東郷政一 (阪府大),伊藤憲男,中平 敦
420. 微細炭酸カルシウム焼結体への炭酸ナトリウム添加の
影響
○松本雅子 (阪府大),萩村咲也夏 (白石中央研究所),
東郷政一 (阪府大),江口健一郎 (白石中央研究所),
鶴沼英郎 (山形大),田近正彦 (白石中央研究所),
中平 敦 (阪府大)

[ナノセラミック材料の合成と特性評価 (2)]

11:00~12:00 <座長 塩野剛司 (京工繊大)>

421. 2価の Eu を含むペロブスカイト型酸化物薄膜の磁性と
輸送特性
藤田晃司 (京大院),楠瀬好郎,渡邊正治,塩田尚毅,
小森祥央,掛谷一弘,○田中勝久
422. 形態制御されたチタネート系ナノ構造体の合成
○高田智紗子 (阪府大院),東郷政一 (阪府大),中平 敦
423. コラーゲン 鋳型多孔質シリカの細孔特性に及ぼすコ
ラーゲンの変性状態の影響
○道志 智 (大阪技術研),塚本啓司 (新田ゼラチン),伊田寛之
424. $\text{GeS}_2\text{-Sb}_2\text{S}_3\text{-CsCl}$ 系ガラスにおける結晶化挙動の調査
と核生成剤の探索
○中塚祐太郎 (京工繊大院),山本 茂 (京工繊大),
若杉 隆,岡田有史,角野広平

[ナノセラミック材料の合成と特性評価 (3)]

13:00~14:00 <座長 田中勝久 (京大)>

425. $\text{ZnO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3$ 系結晶化ガラスの特性
○杉浦遼一 (京工繊大院),寺前充司 (松風),
中塚稔之,湯村尚史 (京工繊大),角野広平,若杉 隆
426. アルミナスピネル系複合材料の高温塑性変形 ~マグ

ネシアおよびスピネル添加の影響~

- 寺平怜央 (京工繊大院),塩野剛司 (京工繊大)
427. 非晶質殻殻シリカを用いたゼオライト硬化体の合成お
よびその特性評価
○高橋雅弘 (京工繊大),塩野剛司
428. ヤング率を用いたアルミナ質耐火物の耐熱衝撃性評価
○有川 純 (京工繊大),塩野剛司

[ナノセラミック材料の最先端応用技術]

14:00~15:00 <座長 大塚浩二 (京大)>

429. 金属イオン置換ペロブスカイト系太陽電池の作製と評
価
○田中大基 (滋賀県立大),大石雄也,奥健夫
430. 遷移金属をドーブしたペロブスカイト結晶の電子構造
と磁気的性質
○鈴木厚志 (滋賀県立大),奥健夫
431. リートベルト法によるペロブスカイト系太陽電池の結
晶構造解析
○安藤裕二 (滋賀県立大),奥健夫
432. SPS における in-situ 還元によるナノ TiO_{2-x} 熱電材料の
作製と高性能化
○魯 云 (千葉大),河原田将史 (千葉大院),大平晋吾,
吉田浩之 (千葉産技研)

10月11日(水): ROOM9 (第9会議室)

《ワークショップ4》

伝統材料工学

[伝統材料工学 1]

9:15~10:30 <座長 西本博之 (武田薬品工業)>

901. 「失敗学」理解のための材料・加工学の基礎について
木村 南 (玉川大)
902. 異なる指導方法によって作製された丸台組紐の評価
○木村章子(きむら工房),井上 統 (大産大),高井由佳,
多田牧子 (京工繊大),後藤彰彦 (大産大),
濱田泰以 (京工繊大)
903. 長期展示によって掛け軸装絹本絵画が受ける影響の研究
○川勝頌大 (京工繊大),後藤彰彦 (大産大),岡泰央 (岡墨光堂)
904. 現代の住宅環境と襖のある暮らし
○中川寛之 (太陽),樫村奎治,川森勇次 (イマジニア)

905. 西条提灯における素材が及ぼす効果
○吉川貴士 (新居浜高専) , 佐伯宣孝 (西条市) , 津島史聖 (新居浜高専) , 濱田泰以 (京工繊大) 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以
915. 包丁研ぎ工程のバフ仕上げにおける伝統工芸士の技の解析
○森本光一 (森本刃物製作所), 名波則路 (日大), 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 後藤彰彦, 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

【伝統材料工学 2】

10:40~11:55 <座長 吉川貴士 (新居浜高専)>

906. テキストマイニングを用いた建築石材の選定手順の分析
○郡文治 (グローバルコンストラクション) , 三上真里奈, 後藤彰彦 (大産大)

907. 建築石材の表面パターンに対する主観的評価
○郡文治 (グローバルコンストラクション) , 三上真里奈, 後藤彰彦 (大産大)

908. 宮大工の木材加工技術の伝承における刃物研ぎの研究
○金田 優 (合同会社金田社寺建築), 後藤彰彦 (大産大)
909. 伝統建築の木材加工作業における穴彫の研究
○金田 優 (合同会社金田社寺建築), 後藤彰彦 (大産大)

910. FEM 解析による鎌継手の応力集中係数計算式
○中村 匠 (中央大), 荒井優子 (中央大院), 辻知章 (中央大)

911. 堺市における伝統産業振興の取組
西浦伸雄 (堺市ものづくり支援課) , ○竹中正弘

912. 研ぎ工程における技能分析
芦博志 (芦刃物製作所), 高田充晃, ○堀場英史, 西浦慎一郎, 高尾美也子, 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 後藤彰彦, 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

【伝統材料工学 3】

13:15~14:15 <座長 名波則路 (日大)>

【基調講演】

911. 堺市における伝統産業振興の取組
西浦伸雄 (堺市ものづくり支援課) , ○竹中正弘

912. 研ぎ工程における技能分析
芦博志 (芦刃物製作所), 高田充晃, ○堀場英史, 西浦慎一郎, 高尾美也子, 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 後藤彰彦, 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

913. 刃物づくりの生命線であるひずみ取り技能に関する研究
○森本浩司 (森浩刃物), 森本浩美, 河村幸祐 (カネシゲ刃物), 八内剛志 (八内刃物製作所), 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 後藤彰彦, 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

914. 包丁研ぎ工程の工程分析
○味岡知行 (味岡刃物製作所), 朝倉信輔, 住本和徳 , 木村達登, 石谷宏二, 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 名波則路 (日大), 後藤彰彦 (大産大),

915. 包丁研ぎ工程のバフ仕上げにおける伝統工芸士の技の解析
○森本光一 (森本刃物製作所), 名波則路 (日大), 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 後藤彰彦, 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

916. 注染型置き工程の熟練・非熟練者の技能の違い
小松隆雄 (協和染晒工場), 畠山弘樹, ○西川由一, 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 名波則路 (日大), 後藤彰彦 (大産大), 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

【伝統材料工学 4】

14:15~15:00 <座長 中谷隼人 (阪市大)>

914. 包丁研ぎ工程の工程分析
○味岡知行 (味岡刃物製作所), 朝倉信輔, 住本和徳 , 木村達登, 石谷宏二, 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 名波則路 (日大), 後藤彰彦 (大産大),

915. 包丁研ぎ工程のバフ仕上げにおける伝統工芸士の技の解析
○森本光一 (森本刃物製作所), 名波則路 (日大), 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 後藤彰彦, 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

916. 注染型置き工程の熟練・非熟練者の技能の違い
小松隆雄 (協和染晒工場), 畠山弘樹, ○西川由一, 山代和明 (京工繊大), 杉山直磯 (大産大), 名波則路 (日大), 後藤彰彦 (大産大), 小牧靖昌 (京工繊大), 濱田泰以

917. 富山市八尾町上新町「曳山」の彫刻加飾技法について
○下出祐太郎 (京産大, 下出蒔絵司所) , 木村正之 (木村刺しゅう) , 榊賢之 (NPO 法人京都漆芸文化教育研究会) , 近藤香菜 (下出蒔絵司所)

918. 蒔絵見立てにおける眼球運動解析
○松永未来 (大産大), 山代和明 (京工繊大), 下出祐太郎 (下出蒔絵司所, 京産大), 高井由佳 (大産大), 後藤彰彦

919. 梅花皮焼の器に現れるワインの涙
○岩崎三知子 (よしぶきギャラリー愉楽), 黒田孝二 (京工繊大), 石井大佑 (名工大), 後藤彰彦 (大産大), 濱田泰以 (京工繊大)

920. 伝統材料研究における中性子利用の可能性
○桐山幸治 (総合科学研究機構中性子科学センター), 福嶋喜章

【伝統材料工学 5】

15:10~16:40 <座長 黒田孝二 (京工繊大)>

917. 富山市八尾町上新町「曳山」の彫刻加飾技法について
○下出祐太郎 (京産大, 下出蒔絵司所) , 木村正之 (木村刺しゅう) , 榊賢之 (NPO 法人京都漆芸文化教育研究会) , 近藤香菜 (下出蒔絵司所)

918. 蒔絵見立てにおける眼球運動解析
○松永未来 (大産大), 山代和明 (京工繊大), 下出祐太郎 (下出蒔絵司所, 京産大), 高井由佳 (大産大), 後藤彰彦

919. 梅花皮焼の器に現れるワインの涙
○岩崎三知子 (よしぶきギャラリー愉楽), 黒田孝二 (京工繊大), 石井大佑 (名工大), 後藤彰彦 (大産大), 濱田泰以 (京工繊大)

920. 伝統材料研究における中性子利用の可能性
○桐山幸治 (総合科学研究機構中性子科学センター), 福嶋喜章

921. 世界最高級の瓦 一本ウス誕生一
浅田晶久 (浅田製瓦工場)

922. 京金網の熟練職人の技
辻賢一 (金網つじ)