

# 日本実験力学会 2012 年次大会プログラム

会場： 豊橋技術科学大学講義棟  
日時： 2012 年 7 月 14 日（土）、15 日（日）

特別講演 演題：「実験力学知の継承：シエルの座屈理論」  
講師：山田 聖志（豊橋技科大 教授 建設・都市システム学系）  
場所：講義棟 A2-201  
日時：7 月 15 日（日） 11：15～12：20  
司会：鈴木 新一（豊橋技科大）

評議員会： 場所：講義棟 A2-201  
日時：7 月 14 日（土） 12:30～13:30

総会： 場所：講義棟 A2-101  
日時：7 月 14 日（土） 13:30～14:50

顧問会： 場所：講義棟 A-202  
日時：7 月 14 日（土） 11:00～12:10

懇親会 ホテル日航豊橋 29 階（ラ・メール）

## 一般講演プログラム

7 月 14 日（土）

### 第 1 室（A-312）

#### OS01 光学的手法の新しい展開と応用 (1)

10：00～11：00 座長：李 志遠(産総研)

101 光弾性応力測定における応力分離のための有限要素逆解析 / ○米山 聡(青山学院大), 有川 秀一(青山学院大), 小林 康洋(青山学院大)

102 十字発光マーカーを用いた疑似 3 次元画像変位計測 / ○吉沢 洋高(東京電機大), 飯塚 嵩明(東京電機大), 新津 靖(東京電機大)

103 ヒストグラム相関法を用いたサッカー審判の動作追跡システムの開発 / ○伊勢山 諒(芝浦工大), 浅倉 和史(芝浦工大), 坂上 賢一(芝浦工大), 石崎 聡之(芝浦工大)

#### OS01 光学的手法の新しい展開と応用 (2)

11：10～12：10 座長：米山 聡(青山学院大)

104 RP モデルの 3 次元光計測による仮想設計環境の強化 / ○田中 洋介(京都工繊大), 村田 滋(京都工繊大)

105 電子スペックルパターン干渉法を用いた弾性係数分布の測定による塑性変形領域の検出 / ○砂岡 歩季(青山学院大), 有川 秀一(青山学院大), 米山 聡(青山学院大)

106 コンタクトレンズの波面に及ぼす温度の影響 / ○和泉 洋輝(兵庫県立大), 格内 敏(兵庫県立大), 阿保 政義(兵庫県立大), 金子 弘(三城光学研究所)

### OS01 光学的手法の新しい展開と応用 (3)

15:00~16:20 座長:内野 正和(福岡県工業技術センター)

- 107 複数撮像素子を用いた位相シフトデジタルホログラフィ干渉法における基準面を用いるキャリブレーション手法の提案 / ○藤垣 元治(和歌山大), 後藤 良介(和歌山大), 大塚 展弘(和歌山大), 村田 頼信(和歌山大)
- 108 空間周波数解析を用いる 2 次元空間キャリア位相シフトデジタルホログラフィ / ○田原 樹(京都工繊大), 栗辻 安浩(京都工繊大), 西尾 謙三(京都工繊大), 裏升吾(京都工繊大), 久保田 敏弘(久保田ホログラム工房), 的場 修(神戸大)
- 109 全空間テーブル化手法を用いた形状計測における反射率が及ぼす計測精度への影響 / ○島 淳(和歌山大), 藤垣 元治(和歌山大), 村田 頼信(和歌山大)

### OS01 光学的手法の新しい展開と応用 (4)

16:30~17:50 座長:田中 洋介(京都工繊大)

- 110 画像相関法におけるサブピクセル推定の特性評価 / ○飯塚 嵩明(東京電機大), 新津 靖(東京電機大)
- 111 平板試験片中における分岐切欠の開口変異と応力拡大係数測定:枝切欠長さが 6mm の場合 / 鈴木 新一(豊橋技科大), Muhamad Faiz Bin Jaafar Zahri(豊橋技科大), ○Muhd Haniff Hadi Bin Mohd Saramun(豊橋技科大)
- 112 外乱振動下でのスペックル干渉計測における最適画像選出方法の検討 / ○有川 秀一(青山学院大), 芦澤 圭介(青山学院大), 米山 聡(青山学院大)
- 113 デジタル画像相関法を用いた乾燥破壊ペーストのひずみ測定 / ○浅井 大志(芝浦工大), 坂上 賢一(芝浦工大)

## 第 2 室 (A-306)

### OS2 動的現象の計測と解析 (1)

10:00~11:00 座長:樋口 理宏 (豊橋技科大)

- 201 動的圧縮によるデンプン由来プラスチックの温度上昇(赤外線カメラによる計測) / ○西田 政弘(名工大), 伊藤 圭孝(名工大), 夏目 りえ(名工大)
- 202 応力発光体を用いた衝撃試験における衝突現象の可視化 / ○坂田 義太郎(産総研), 徐 超男, 李 晨姝, 詹 天卓(九州大), 二宮 正晴(産総研), 直江 崇(日本原子力機構), 二川正敏, 川合 将義(高エネルギー加速器研究機構)
- 203 Prediction of Maximum Strain and Strain Rate in SHPB Specimens based on Energy Analysis / 横山 隆(岡山理科大), 中井 賢治(岡山理科大), ○Nurizzatul Atikha RAHMAT(岡山理科大)

### OS2 動的現象の計測と解析 (2)

11:10~12:10 座長:西田 政弘(名工大)

- 204 高分子材料の衝撃引張り応力-ひずみ特性の決定 / ○中井 賢治(岡山理科大), 横山 隆(岡山理科大)
- 205 並列 2 照射角位相接続法によるシングルショット 3 次元形状イメージング / ○田原 樹(京都工繊大), 前田 晃史(京都工繊大), 夏 鵬(京都工繊大), 角江 崇(京都工繊大), 栗辻 安浩(京都工繊大), 西尾 謙三(京都工繊大), 裏升 吾(京都工繊大), 久保田 敏弘(久保田ホログラム工房), 的場 修(神戸大)
- 206 ホマライト 100 中の高速分岐き裂における枝き裂間のエネルギー解放率配分;ひとつの枝き裂の COD が $\sqrt{r}$ に比例する場合 / ○鈴木 新一(豊橋技科大), 梶場 正洋(JFE), 坂上 賢一(芝浦工大)

### OS2 動的現象の計測と解析 (3)

15:00~16:20 座長:鈴木 新一(豊橋技科大)

- 207 1 自由度バネ-質量-ダンパ系強制変位振動理論の実験的検証 / 横山 隆(岡山理科大), ○小松原 優馬(岡山理科大)
- 208 傾斜機能シタクチックフォームの圧縮特性におよぼすひずみ速度の影響 / ○樋口 理宏(豊橋技科大), 藤本 健太(小糸製作所), 足立 忠晴(豊橋技科大)
- 209 水銀液滴の衝突挙動に関する高速度撮影と数値解析 / ○直江 崇(日本原子力機構), 二川正敏(日本原子力機構)
- 210 レーザー衝撃による非破壊的損傷評価 / 涌井 隆(日本原子力機構), ○万 濤(茨城大), 直江 崇(日本原子力機構), 二川 正敏(日本原子力機構), 前川 克廣(茨城大)

### OS10 建設工学分野における計測・測量技術

16:30~17:50 座長：藤垣 元治(和歌山大)

- 211 コンクリート構造物に対する遠距離加熱赤外線サーモグラフィ法 / ○小笠原 永久(防衛大), 安藤 輝(防衛大), 山田 浩之(防衛大)
- 212 表面粗さに基づくひずみ計測方法に関する基礎的研究 / ○志岐 和久(佐賀大), 伊藤 幸広, 内野 正和(福岡県工業技術センター), 宮本 則幸(計測リサーチコンサルタント), 内田慎哉(佐賀大), 松田 浩(長崎大), 出水 享(長崎大)
- 213 鉄道橋のリアルタイム変形計測実験へのサンプリングモアレカメラの適用 / ○藤垣 元治(和歌山大), 原 卓也(和歌山大), 田尻 貴大(和歌山大), 生駒 昇(JR 西日本コンサルタンツ), 村田 頼信(和歌山大)

### 第3室 (A-205)

#### OS8 ナノ材料物性計測のための新規実験技術 (1)

10:00~11:00 座長：三宅 修吾(コベルコ科研)

- 301 FIB サンプリングしたナノ材料の SEM 内引張試験 / ○藤井 達也(兵庫県立大), 生津 資大(兵庫県立大), 吉木 啓介(兵庫県立大), 井上 尚三(兵庫県立大),
- 302 共振法を用いたナノ薄膜のヤング率定量計測技術の開発 / ○伊藤 駿(兵庫県立大), 生津 資大(兵庫県立大), 竹内 達也(神港精機), 村上 幸平(神港精機), 川下 安司(神港精機), 高野 哲雄(新産創研)
- 303 非破壊 CL 応力計測のための電子線照射ダメージの検討 / ○五網 信貴(兵庫県立大), 生津 資大(兵庫県立大), 山下 直晃(兵庫県立大), 市川 聡(大阪大), 中 庸行(堀場製作所), 柿沼 繁(堀場製作所), 西方 健太郎(堀場製作所), 吉木 啓介(兵庫県立大), 井上 尚三(兵庫県立大),

#### OS8 ナノ材料物性計測のための新規実験技術 (2)

11:10~12:10 座長：生津 資大(兵庫県立大)

- 304 SPM を用いた金属材料の高空間分解能硬さ評価技術の検討 / ○加藤 隆明(コベルコ科研), 高見 和宏(コベルコ科研), 三宅 修吾(コベルコ科研)
- 305 ナノインデンテーション法による鉛フリーはんだのクリープ特性評価技術 / ○加藤 隆明(コベルコ科研), 高見 和宏(コベルコ科研), 三宅 修吾(コベルコ科研)

#### OS6 機能性流体 (1)

15:00~16:20 座長：島田 邦雄(福島大)

- 306 節足動物の運動器官と運動機構の工学的研究 / ○天野 拓也(秋田県立大), 須藤 誠一(秋田県立大)
- 307 磁性エラストマーの伸縮特性 / ○山崎 晴彦(同志社大), 酒井 一樹(同志社大), 牛小東(同志社大), 山口 博司(同志社大),
- 308 植物表面細胞の形状計測 / ○須藤 誠一(秋田県立大), 塩野 正裕(秋田県立大), 白井 敦(東北大), 早瀬 敏幸(東北大)

#### OS6 機能性流体 (2)

16:30~17:50 座長：西田 均(富山高専)

- 309 MCF 触覚ゴムセンサのずり触覚に対する指紋の影響 / ○島田 邦雄(福島大)
- 310 鉛直円管内の非共沸混合磁性流体の熱輸送特性 / ○岩本 悠宏(同志社大), 山崎 晴彦(同志社大), 牛小東(同志社大), 山口 博司(同志社大),
- 311 磁気混合流体を用いた細管内面研磨過程における微粒子挙動(管軸方向流れの影響) / ○井門 康司(名工大), 朝倉 啓太(名工大), 西田 均(富山高専)
- 312 MCF ゴムのロボットにおけるセンサーへの適用 / ○島田 邦雄(福島大)

### 第4室 (A-208)

#### GS01 実験力学 (1)

10:00~11:00 座長：中山 登(信州大)

- 401 形状記憶合金薄帯板のねじり変形特性と応用モデル / ○竹ノ内 良輔(愛知工業大), 武田 亘平(愛知工業大), 戸伏 壽昭(愛知工業大)
- 402 形状記憶複合ベルトの作製および3方向曲がり変形特性 / 西村 泰彦(カヤバシステムマシナリー), ○武田 亘平(愛知工業大), 戸伏 壽昭(愛知工業大), 林 俊一(SMP テクノロジーズ)

- 403 脳ベラ用鋳造形状記憶合金の繰返し曲げ変形及び疲労特性 / ○本馬 慎一(愛知工業大), 三井 建人(マスプロ電工), 戸伏 壽昭(愛知工業大), 北村 一浩(愛知教育大), 吉見 幸春(吉見製作所)

#### GS01 実験力学 (2)

11:10~12:10 座長:清水 一郎(岡山大)

- 404 TiNi 形状記憶合金のサブグループ負荷におけるクリープ変形 / ○福森 篤始(愛知工業大), 武田 亘平(愛知工業大), 戸伏 壽昭(愛知工業大)  
405 傾斜機能 TiNi 形状記憶合金ワイヤの変態特性 / ○松井 良介(愛知工業大), 京極 秀樹(近畿大), 吉田 総仁(広島大)  
406 L字型摩擦攪拌接合を用いて接合したSKD板材のL字部厚さが機械的性質に及ぼす影響 / ○堀田 崇(信州大), 中山 昇(信州大)

#### OS07 熱・流体工学 (1)

15:00~16:20 座長:澤井 徹(近畿大)

- 410 非定常ガス吹込みによる円筒容器内旋回現象の振幅の測定 / ○酒井 祐介(北海道大), 設楽 守良(ヒューエンズ), 中嶋 智也(大阪府大), 植田 芳昭(北海道大), 井口 学(北海道大)  
411 不足膨張ジェット近傍音場と渦の移流速度計測への光マイクロホンの応用 / ○中園 与一(東海大), 園田 義人(東海大)  
412 設置角度依存性のない粒状体ダンパー機構 / ○林 浩一(名工大), 伊藤 匠(名工大), 井門 康司(名工大)  
413 チャンバーとオリフィスを有する気液二相配管系における音発生に関する研究 / ○山下 敦司(龍谷大), 塩見 洋一(龍谷大), 野口 佳樹(龍谷大)

#### OS07 熱・流体工学 (2)

16:30~17:50 座長:塩見 洋一(龍谷大)

- 414 250W 級スターリングエンジンの実験的研究 / ○星野 佑一(福島高専), 一色 誠太(福島高専), 一色 尚次(東京工大)  
415 竹とスギ炭化物の混合試料によるバイオコークスの成形特性 / ○澤井 徹(近畿大), 鳥居 祐介(近畿大), 水野 諭(近畿大), 井田 民男(近畿大), 瀧端学(近畿大)  
416 エアリアル風車によるエネルギー取得の試み / ○新川 和夫(九州大)  
417 コーヒー糟を用いたバイオディーゼル燃料の製造 / ○森 幸治(大阪電通大), 松原 裕樹(大阪電通大)

7月15日(日)

#### 第1室 (A-312)

#### OS01 光学的手法の新しい展開と応用 (5)

09:45~11:05 座長:新津 靖(東京電機大)

- 114 めがねのレンズ度数に及ぼすレンズ固定力の影響 / ○坂本 康平(兵庫県立大), 格内 敏(兵庫県立大), 阿保 政義(兵庫県立大), 金子弘(三城光学研究所), 西村 淳(三城光学研究所)  
115 時空位相シフト法による高精度な縞画像の位相解析技術 / ○李 志遠(産総研)  
116 再帰反射シートを用いたスペックル干渉法によるサブミリオーダー変位計測光学系の提案 / ○田尻 貴大(和歌山大), 藤垣 元治(和歌山大), 村田 頼信(和歌山大)

#### OS03 画像処理的手法による計測技術とその産業分野への応用 (1)

13:30~14:50 座長:加藤 章(中部大)

- 117 光弾性法を利用した硬化過程の紫外線硬化樹脂の観察 / ○小田桐 諒(日本工大), 岡野 聖(日本工大), 梅崎 栄作(日本工大)  
118 フレキシブル注ぎ口付き液体包装袋の力学的検討 -袋内の圧力- / ○土屋 直弘(日本工大), 梅崎 栄作(日本工大), 篠田 祐馬(悠心), 二瀬 克規(悠心)  
119 液体内包フレキシブル注ぎ口付き袋の落下衝撃挙動 / ○南山 海(日本工大), 梅崎 栄作(日本工大), 篠田 祐馬(悠心), 二瀬 克規(悠心)  
120 デジタル画像相関法による下顎歯の遠心移動の解析 / ○富塚 慶徳(日本工大), 梅崎 栄作(日本工大), 松井 成幸(明海大), 駒澤 大悟(明海大), 須田 直人(明海大)

### OS03 画像処理的手法による計測技術とその産業分野への応用 (2)

15:00~16:20 座長:梅崎 栄作(日本工大)

- 121 Eye Detection Method Based on Eye Properties in Principal Component Space / ○ Mohammad Amro AL-DIBAJA(豊橋技科大), 鈴木 新一(豊橋技科大)
- 122 画像相関法にテーブル化手法を用いた3次元変位計測 / ○加藤 章(中部大)
- 123 リアルタイム画像処理による格子ラインの二次元変位計測 / ○新津 靖(東京電機大), 飯塚 嵩明(東京電機大), 安岡 賢太(東京電機大), 古屋 治(京都市大)

### 第2室 (A-306)

#### OS09 時間依存性材料

09:45~11:05 座長:中田 政之(金沢工大), 坂井 建宣(首都大)

- 214 有孔CFRPの静的及び動的破壊挙動の観察 / ○奥山 達(青山学院大), 小柳 潤(JAXA), 有川 秀一(青山学院大), 米山 聡(青山学院大)
- 215 エポキシ樹脂の粘弾性挙動に及ぼす物理時効の影響 / ○中田 政之(金沢工大), 保崎浩介(金沢工大), 宮野 靖(金沢工大)
- 216 高分子複合材料の界面強度評価 / ○小柳 潤(JAXA), 中谷 隼人(東京理科大), 荻原 慎二(東京理科大)
- 217 使用済活性炭複合材料の導電性と粘弾性特性の関係 / ○坂井 建宣(首都大) 具志堅智彦(青山学院大), 増子 知樹(東京都水道局), 松島 聡(東京都水道局), 小林 諭史(首都大), 米山 聡(青山学院大), 若山 修一(首都大)

#### OS04 バイオメカニクスの基礎研究と臨床への応用 (1)

13:30~14:50 座長:遠藤 英昭(東北大)

- 218 MRI を用いた膝屈曲に伴う膝蓋骨運動と膝蓋腱長さの生体内解析 / ○坂本 信(新潟大), 小林 公一(新潟大), 吉田 秀義(新潟大)
- 219 2方向X線画像と3次元骨形状モデルを用いた皮膚マーカの誤差評価 / ○小林 公一(新潟大), 川上 健作(函館高専), 坂本 信(新潟大)
- 220 ナノカーボン複合 UHMWPE の機械的性質 / ○貞森 和馬(徳山高専), 桜本 逸男(徳山高専), 綱嶋 義貴(ナカシマメディカル), 西村 直之(ナカシマメディカル), 蔵本 孝一(ナカシマメディカル), 齋藤 直人(信州大)
- 221 人工股関節の初期固定性に及ぼすセメントマントル厚さの影響 / ○田邊 裕治(新潟大), 舟山 直樹(新潟大), 解 晨(新潟大), 飯田 哲(松戸市民病院), 大橋 弘嗣(大阪府済生会中津病院), 岸田 俊二(千葉大), 湊 泉(新潟臨港病院)

#### OS04 バイオメカニクスの基礎研究と臨床への応用 (2)

15:00~16:20 座長:田邊 裕治(新潟大)

- 222 擬似三次元光弾性模型による咬合力伝播の解析—象牙質・歯髄界面の応力解析— / ○遠藤 英昭(東北大), 佐々木 具文(東北大病院), 千葉 美麗(東北大), 金高 弘恭(東北大), 伊藤 秀美(東北大), 島内 英俊(東北大), 坂本 信(新潟大)
- 223 皮膚特性の個体差を考慮した医療用マイクロニードルの設計評価手法 / ○市村 光(慶応大), 志水 雄太(慶応大), 岡本 功太(慶応大), 高野 直樹(慶応大), 永竿 智久(慶応大)
- 224 高血圧自然発症ラットより摘出した胸部大動脈の内圧負荷試験 / ○山本 衛(近畿大), 宮崎 祐次(近畿大), 藪 定彦(近畿大), 竹森 久美子(近畿大), 伊藤 浩行(近畿大)
- 225 ひずみ勾配を有する伸展刺激下での幹細胞の動態解析に関する研究 / ○森田 康之(名古屋大), 渡邊 早智(名古屋大), 巨 陽(名古屋大)

### 第3室 (A-205)

#### OS06 機能性流体 (3)

09:45~11:05 座長:井門 康司(名工大)

- 313 MCF 触覚ゴム内部の材料力学的トライボロジー的特性 / ○島田 邦雄(福島大)
- 314 磁場制御による小径凹面に対する超精密研磨に関する研究 / ○西田 均(富山高専), 島田 邦雄(福島大), 井門 康司(名工大)
- 315 スメクティック液晶の電気対流から形成される特異構造の変形特性 / ○鳴海 敬倫(新潟大), 村木 智彦(新潟大)
- 316 磁性流体を吸着した永久磁石の超伝導浮上における振動減衰 / ○二村 宗男(秋田県立大), 須藤 誠一(秋田県立大)

### OS05 流体の計測 (1)

13:30~14:50 座長:文字 秀明(筑波大)

- 317 高圧雰囲気下における中空円すい噴霧の瞬間写真観察と粒径計測 / ○鈴木 孝司(豊橋技科大), 荒井 翼(AIHO), 西田 啓之(電力研究所), 橋本 望(電力研究所), 小沢 靖(電力研究所)
- 318 高速気流の衝突を用いた壁面付着微粒子の除去法に関する研究 / ○添本 和彦(伸興), 脇本 辰郎(大阪市立大), 加藤 健司(大阪市立大)
- 319 界面活性剤溶液薄膜の安定化機構に関する研究 / ○脇本 辰郎(大阪市立大), 森 大樹(大阪市立大), 加藤 健司(大阪市立大)
- 320 軸対称液滴および2次元メニスカス接触線の動的ぬれ挙動 / ○田口 脩平(大阪市立大), 加藤 健司(大阪市立大), 脇本 辰郎(大阪市立大)

### OS05 流体の計測 (2)

15:00~16:20 座長:脇本 辰郎(大阪市立大)

- 321 細管内を流れる短い炭素繊維の挙動と分布の計測 / ○瀧本 崇志(関西大), 山本 恭史(関西大), 植村 知正(関西大)
- 322 ステレオインラインホログラフィを用いた微細管内の分散気泡流の3次元計測 / ○沖田 翼(関西大), 山本 恭史(関西大), 植村 知正(関西大)
- 323 集団走行するサイクルロードレーサーにかかる抗力 / ○文字 秀明(筑波大), 市川 修平(筑波大), 板本 悠史(筑波大)

## 第4室 (A-208)

### GS01 実験力学 (3)

09:45~11:05 座長:足立 忠晴(豊橋技科大)

- 407 予加工と時効硬化を利用したアルミニウム合金の局所強化の試み / ○清水 一郎(岡山大), 原田 敬史(岡山大), 多田 直哉(岡山大)
- 408 塑性変形による純アルミニウムの縦弾性係数変化と微視組織形態の関係 / ○富澤 良平(青山学院大), 有川 秀一(青山学院大), 米山 聡(青山学院大)
- 409 CS法によるぜい性材料の破壊じん性の測定について / ○関野 晃一(関東学院大), 松本 健司(関東学院大), 阿久津 敏乃介(関東学院大)

### OS11 スケールモデリング (1)

13:30~14:50 座長:村上 高広(産総研)

- 418 予混合マイクロフレームの火災安定限界に関する一考察 / ○淵端 学(近畿大), 井田 民男(近畿大), 桑名 一徳(山形大), 水野 諭(近畿大)
- 419 メタン拡散マイクロフレームの熱循環におけるスケール効果 / ○鷲見 昌紀(中部大), 五反田 邦博(中部大), 平沢 太郎(中部大), 中村 祐二(北海道大)
- 420 噴流拡散マイクロフレーム形状のスケール効果 / 小野寺 勇人(山形大), 柿崎 友助(山形大), ○桑名 一徳(山形大), 井田 民男(近畿大), 淵端 学(近畿大)
- 421 反応帯構造を含めた燃焼場に対する相似則の構築 / ○中村 祐二(北海道大), 井田 民男(近畿大), 桑名 一徳(山形大), 関本 孝三(セキモトSEエンジニアリング), 平沢 太郎(中部大), 淵端 学(近畿大), 松岡 常吉(北海道大), 水野 諭(近畿大)

### OS11 スケールモデリング (2)

15:00~16:20 座長:桑名 一徳(山形大)

- 422 地球外環境での火災現象の模擬 / ○中村 祐二(北海道大), 若月 薫(消防庁消防大), 細貝 亜樹(宇宙航空研究開発機構)
- 423 二重循環三塔型流動層ガス化炉による木質バイオマスのガス化特性 / ○村上 高広(産総研), 浅井 稔(産総研), 鈴木 善三(産総研)
- 424 高温雰囲気下における緑茶バイオコークスの圧縮強度特性に及ぼすスケール効果 / ○水野 諭(近畿大), 井田 民男(近畿大), 淵端 学(近畿大), 難波 邦彦(大阪府立高専), 澤井 徹(近畿大)
- 425 TMA分析によるバイオコークス熱特性の幾何学依存性 / ○井田 民男(近畿大), サンチェス・エドモンズ(近畿大), 水野 諭(近畿大)