

北海道学生会  
第 37 回学生員卒業研究発表講演会

開催日 2008年3月8日(土)  
会場 北海道工業大学 G 棟 (札幌市手稲区前田 7-15-4-1)  
交通 ホームページ参照 (<http://www.hit.ac.jp/access.php>)  
日程 9:00~12:15/卒業研究発表会  
13:00~13:20/北海道学生会下半期総会  
13:30~14:15/特別講演会  
14:40~16:10/卒業研究発表会  
16:40~17:40/懇親会 (Best Presentation Award 表彰式)  
参加費 1000 円 (講演論文集代を含む。懇親会は無料)  
特別講演会 演題—つららの表面不安定性機構について—  
北海道工業大学総合教育研究部 小川直久

**Best Presentation Award**

講演室毎に優秀なプレゼンテーションを行った講演者を選出し、表彰します。  
問合せ先 北海道工業大学/機械システム工学科/白濱芳朗/電話 (011) 688-2279/  
E-mail:shirahama@hit.ac.jp

卒業研究発表講演会

- (1) 1 題目につき、講演 7 分、討論 3 分の計 10 分です (機器のセッティング時間も含まれます)。
- (2) ○印が講演発表者、◎印が指導教員です。
- (3) 連名者の所属が省略されている場合は、前者と同じです。

**[第 1 室]**

- 9:00~10:20 材料力学 I [座長 鈴木啓太 (北海道工大)、世永知勲]
- 101 割裂試験を用いた長管骨の引張特性評価/○西野孝紘 (室蘭工大)、◎藤木裕行、◎臺丸谷政志
  - 102 リサイクル・ゴムチップ成形体の静的・衝撃せん断試験/○上甲康之 (室蘭工大)、◎臺丸谷政志、◎藤木裕行
  - 103 最密六方型金属結晶の塑性すべり変形解析/○深尾亮太 (北見工大)、◎大橋鉄也
  - 104 体心立方型金属結晶の塑性すべり変形解析/○水藤謙輔 (北見工大)、◎大橋鉄也
  - 105 面心立方型金属単結晶の変形曲線の解析/○松井孝博 (北見工大)、◎大橋鉄也
  - 106 未固化領域を含む海氷多結晶体の塑性及びクリープ変形の解析/○MD アフィク

BM (北見工大)、◎大橋鉄也

107 ヒト上肢筋骨格構造のコンピュータモデリング/○佐渡洸太 (北見工大)、◎大橋鉄也

108 大腿骨及びその周辺に生ずる力学挙動の数値解析/○宮本泰志 (北見工大)、◎大橋鉄也

10:35~12:05 材料力学Ⅱ [座長 西野孝紘 (室蘭工大)、上甲康之]

109 中空材からなる殻構造物のリブ厚さ最適化 (第2報: 1/4 モデルの場合) /○阿曾豊章 (北海道工大)、◎太田佳樹

110 中空材からなる殻構造物のリブ厚さ最適化 (第3報: 1/2 モデルの場合) /○鈴木啓太 (北海道工大)、◎太田佳樹

111 中空材からなる殻構造物のリブ形状最適化 (第2報: 1/4 モデルの場合) /○世永知勲 (北海道工大)、◎太田佳樹

112 中空材からなる殻構造物のリブ形状最適化 (第3報: 1/2 モデルの場合) /○森田真喜 (北海道工大)、◎太田佳樹

113 アイソパラメトリック要素による複合材料板の FEM 解析/○大渡康介 (北大)、◎成田吉弘、◎佐々木克彦、申 義燮

114 微小試験片によるはんだ材の強度特性評価/○前川翔之介 (北大)、◎佐々木克彦、◎成田吉弘、◎眞山 剛

115 形状記憶合金を利用した自己拡張ステントの変形解析/○宮腰知幸 (北大)、◎佐々木克彦、◎成田吉弘、◎眞山 剛

116 ステンレス鋼の軸荷重疲労試験における発熱特性/○細川勝全 (北大)、庄司哲郎、池田慎太郎、◎中村 孝、◎堀川紀孝

117 高強度鋼の疲労特性に及ぼす焼もどし温度の影響/○中村謙介 (北大)、庄司哲郎、池田慎太郎、◎中村 孝、◎堀川紀孝

14:40~16:10 材料力学Ⅲ [座長 大渡康介 (北海道大)、前川翔之助]

118 Ti-6Al-4V 合金の疲労き裂伝播特性/○篠原雄人 (北大)、庄司哲郎、脇田実奈、◎中村 孝、◎堀川紀孝

119 アルミニウム角管の動的軸圧縮変形に及ぼす角部半径の影響/○佐藤 秀 (旭川高専)、岩田 衛、◎宮崎 忠

120 FRP を用いたグライダーのメインスパー断面設計/○伊藤 曜 (釧路高専)、◎成澤哲也、岩田章兵

121 異方性はりの曲げ-ねじり連成現象について/○嶋崎 昇 (釧路高専)、◎成澤哲也

122 シリンダーヘッド用アルミ合金の機械特性・疲労特性に与える熱処理条件の影響/○須田修司 (釧路高専)、◎高橋 剛、長澤 徹 (北教大釧路校)

123 紙飛行機の変形評価に関する研究/○伊多場 譲 (苫小牧高専)、◎浅野政之、

◎野口 勉、◎奥山徳宏

- 124 紙の機械的性質に関する研究/○辰巳 楨(苫小牧高専)、◎浅野政之、◎野口 勉、◎奥山徳宏
- 125 フィレット継手の応力集中と応力勾配に関する研究/○森 将之(苫小牧高専)、◎浅野政之、◎野口 勉、◎奥山徳宏
- 126 十字継手の応力集中と応力勾配に関する研究/○橋場大輔(苫小牧高専)、◎浅野政之、◎野口 勉、◎奥山徳宏

[第2室]

10:35~12:05 機械材料Ⅰ [座長 大島 淳(釧路高専)、弦間拓史]

- 201 Mg97-Zn1.3-Y1.7合金の固液共存域における液相組成変化/○小野朱美(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 202 Mg97-Zn1.3-Y1.7合金の520°Cにおける平衡相の同定/○佐藤比呂人(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 203 Mg84-Zn7.0-Y9.0合金の高温平衡相の同定/○泉山裕介(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 204 Mg84-Zn7.0-Y9.0合金の450°Cにおける時効析出挙動/○濱谷篤志(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 205 Thermo-CalcによるMg-Zn-Y3元系合金の平衡状態図計算/○吉岡健太郎(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 206 現象論的計算によるFe-Pt系平衡状態図の検討/○野崎 享(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 207 Thermo-Calcによる高Crフェライト耐熱鋼の組織予測と実材料の比較/○能渡 泰輔(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 208  $\delta$ フェライト量を変化させた高Crフェライト耐熱鋼の $\gamma$ 結晶粒度と硬さ評価/○宮島達也(北海道工大)、◎堀内寿晃
- 209  $\delta$ フェライト量を変化させた高Crフェライト耐熱鋼の析出物評価/○佐藤直宏(北海道工大)、◎堀内寿晃

14:40~16:00 機械材料Ⅱ [座長 小野朱美(北海道工大)、佐藤比呂人]

- 210 電磁シーム圧接された各種金属薄板の接合強度に及ぼす腐食の影響/○和田佳之(旭川高専)、小林 一誠、◎宮崎 忠
- 211 多孔質セラミックスの創製と性能評価/○大島 淳(釧路高専)、小林 勲、◎岩淵義孝
- 212 6061アルミニウム合金の極低温加工熱処理/○弦間拓史(釧路高専)、小林 勲、◎岩淵義孝
- 213 ねずみ鉄の低温熱疲れ/○牧野和哉(釧路高専)、小林 勲、◎岩淵義孝
- 214 デルタフェライトを有するステンレス鋼の諸性質/○佐々木和也(釧路高専)、

- 小林 勲、◎岩淵義孝
- 215 誘導加熱を用いたボライディング/○門脇 尚（釧路高専）、小林 勲、◎岩淵義孝
- 216 晶出相を利用したA1発泡金属の製造/○葭谷祐介（釧路高専）、小林 勲、◎岩淵義孝
- 217 溶接残留応力に及ぼす凍結融解環境の影響/○林 一輝（釧路高専）、◎高橋 剛、石塚和則

**[第3室]**

**10:35~12:05 機械材料Ⅲ、材料加工Ⅰ** [座長 佐々木信悟（北海道工大）、高島 純]

- 301 CNTを添加したVGCF/アルミニウム複合材料の熱伝導特性解析/○浅野佑介（北大）、◎佐々木克彦、◎成田吉弘、◎眞山剛
- 302 水環境に曝露したCFRPの吸水特性/○高橋和也（北大）、辻 敏郎、高木敏勝、◎中村 孝、◎堀川紀孝
- 303 原子状酸素を照射したPEEK膜材の損傷評価/○西 泰史（北大）、中村祐介、岩井佳紀、島村宏之（JAXA）、◎中村 孝（北大）、◎堀川紀孝
- 304 球状黒鉛鉄薄板のオーステンパ熱処理と引張特性/○尾崎 悠（室蘭工大）、◎長船康裕
- 305 球状黒鉛鉄の圧縮強度特性/○品田恵太（室蘭工大）、◎長船康裕
- 306 オーステンパ球状黒鉛鉄の水による脆化挙動に及ぼす外部電位負荷の影響/○横山雄一（室蘭工大）、◎長船康裕
- 307 加工フィーチャ駆動型5軸加工機械の開発/○橋本秀太郎（旭川高専）、◎三井 聡
- 308 5軸工作機械によるデルタ型風車の一体加工/○能勢武士（函館高専）、◎山田 誠
- 309 上水で発生する銅管のマウンドレス型孔食に関する研究/○長谷川正樹（函館高専）、◎古俣和直
- 14:40~16:00 材料加工Ⅱ** [座長 高橋和也（北海道大学）、西 泰史]
- 310 擬似的切削加工に関する実験及びシミュレーション手法の確立/○森谷賢司（釧路高専）、◎高橋 剛
- 311 光学ガラスの固定砥粒加工におけるナノレベル弾塑性挙動の解明/○多田博俊（北見工大）、竹内隆浩、久保明彦、◎田牧純一
- 312 廃漁網切断に関する基礎研究/○高松勇人（苫小牧高専）、熊谷一矢、◎中津正志、◎池田慎一、藤川 昇
- 313 FRPの超音波振動切削/○田原庸介（苫小牧高専）、伊藤圭祐、◎中津正志、◎池田慎一、藤川 昇
- 314 チタン合金の二次元切削に及ぼすオレイン酸の影響/○辻田尚史（苫小牧高専）、フィルダウス・ビン・ハムダン、伊藤裕一朗、◎池田慎一、◎中津正志、◎藤川 昇

- 315 切削抵抗の簡便な推定法に関する基礎研究/○佐々木信悟（北海道工大）、○西潟剛、◎湊純一郎、◎吉田 協
- 316 切削表面の塑性流動に関する基礎研究/○高島 純（北海道工大）、○照井洋平、加向龍一、川口賢祐、◎湊純一郎、◎吉田 協
- 317 すくい面拘束工具による切削の基礎研究/○岩淵裕亮（北海道工大）、○後藤裕彰、◎湊純一郎、◎吉田 協

**[第4室]**

**9:00~10:30 流体力学、流体機械Ⅰ** [座長 藤山 純（釧路高専）、立石 基]

- 401 衝撃波管による弱い凝縮状態での水の凝縮係数の決定/○小笠原俊樹（北大）、山野大吾、◎矢野猛、◎藤川重雄
- 402 マイクロ・ナノバブル水中を伝播する超音波の音響特性/○小原賢也（北大）、中川浩哉、◎矢野猛、◎藤川重雄
- 403 血液粘度計の基礎研究/○柿崎隆太（北大）、◎矢野 猛、◎藤川重雄
- 404 微細気泡発生装置の特性/○清川将紀（北大）、牧野真也、◎矢野 猛、◎藤川重雄
- 405 微細気泡の電気化学特性/○松本 淳（北大）、牧野真也、◎伏見公志、◎矢野猛、◎藤川重雄
- 406 水中におけるナノ球殻の振動特性/○中野すみれ（北大）、秋山輝匡、◎矢野猛、◎藤川重雄
- 407 LESによるエンジン吸気過程の解析/○井波 信（北大）、◎坪倉 誠、◎大島伸行
- 408 ガスタービンエンジンのNO<sub>x</sub>生成予測/○西田信吾（北大）、◎大島伸行
- 409 インジェクター噴霧流れのLESにおける粒子分裂モデル初期条件の影響/○平山裕樹（北大）、◎大島伸行

**10:45~12:15 流体力学、流体機械Ⅱ** [座長 山城利之（室蘭工大）、笹谷桂太]

- 410 GDLの変形を考慮したPEFC内流れのシミュレーション/○深谷 学（北大）、◎栗原央流、◎大島伸行
- 411 LESによる車両周りの流れの解析/○渡辺有一（北大）、◎坪倉 誠、◎大島伸行
- 412 球周りの流れのラージ・エディ・シミュレーション/○渡辺洋輔（北大）、◎坪倉 誠、◎大島伸行
- 413 広域変調回転に対する波動渦流れの周波数特性/○黒川貴裕（北大）、野村勇太、◎田坂裕司、◎村井祐一、◎武田 靖
- 414 気泡二相せん断乱流の超音波計測/○繁富啓詞（北大）、太田翔子、◎田坂裕司、◎村井祐一、◎武田 靖
- 415 内部発熱対流のセル内速度分布構造/○高橋潤平（北大）、矢野可南子、◎田坂裕司、◎村井祐一、◎武田 靖
- 416 大気乱流場における粒子拡散に関する風洞実験（濃度変動特性の評価）/○藤山

- 純（釧路高専）、◎小杉 淳、◎丹 国夫
- 417 乱流発生装置の制御と乱流場の特性評価/○立石 基（釧路高専）、◎小杉 淳、◎丹 国夫
- 418 大気乱流拡散に関する風洞実験（可視化画像を利用した蛇行ブルームの濃度変動特性）/○松實良祐（釧路高専）、◎小杉 淳、◎丹 国夫
- 14:40~16:10 流体力学、流体機械Ⅲ [座長 小笠原俊樹（北海道大）、小原賢也]
- 419 液体衝撃波管を用いた複数気泡の崩壊現象に関する研究/○山城利之（室蘭工大）、◎杉山 弘、◎溝端一秀、◎湊亮二郎
- 420 氷粒子を含む超音速ジェットの流れ特性に関する研究/○笹谷桂太（室蘭工大）、◎杉山 弘、◎溝端一秀、◎湊亮二郎
- 421 アスペクト比の小さいTaylor-Couette渦による固液混合相の濾過実験/○阿部裕貴（室蘭工大）、◎河合秀樹、◎高橋洋志
- 422 数値解析を用いたTaylor-Couette渦の流体解析/○長井明寛（室蘭工大）、◎河合秀樹、◎高橋洋志
- 423 噴流衝突式キャビテーション壊食に関する実験/○一色 哲（室蘭工大）、熊谷賢人、◎風間俊治
- 424 無隔膜衝撃波管による超音速ノズル流れの研究/○熊田裕太（室蘭工大）、見上千尋、◎廣田光智、◎斎藤 務
- 425 超音速気体流への液体噴射の数値模擬/○伊藤雅敏（室蘭工大）、◎廣田光智、◎斎藤 務
- 426 オイルミスト吸着能を備えたMPCを利用した換気設備の開発に関する研究/○松永翔太（苫小牧高専）、荒木 司、◎見藤 歩、◎田島 勲、◎蘇武栄治
- 427 人工心臓内の流体解析を目的とした模擬循環試験装置の作成/○藤森 光（苫小牧高専）、青塚翔大、◎見藤 歩、◎田島 勲、◎蘇武栄治、岡本英治（道東海大）

[第5室]

- 9:00~10:30 熱工学Ⅰ [座長 秋山翔太（室蘭工大）、萩沢史晃]
- 501 CIP-LSMによる気液二層流の数値解析/○吉田圭佑（北大）、◎工藤一彦、◎黒田明慈、堀田正和
- 502 親水性繊維水蒸発モデルの検討（燃料電池ガス拡散層内の水分移動モデル化）/○柴谷章仁（北大）、◎工藤一彦、◎黒田明慈
- 503 含水率による物性値変化を考慮した肉片の最適乾燥解析/○中川博史（北大）、Kinnalesh Vongchanh、◎工藤一彦、◎黒田明慈
- 504 マイクロクーラーとクールジャケットの開発/○高田真次（北大）、◎工藤一彦、◎黒田明慈
- 505 固体高分子型燃料電池におけるガス拡散層内水分透過特性に関する研究/○坂健太郎（北大）、◎工藤一彦、◎黒田明慈

- 506 固体高分子形燃料電池 疎水性ガス拡散層における水分透過モデル化/○大島裕史(北大)、◎工藤一彦、◎黒田明慈
- 507 ふく射伝熱の及ぼす固体壁の非灰色性の効果/○来生 聡(北大)、◎工藤一彦、◎黒田明慈、星野高貴
- 508 トムズ効果における添加試料移流の影響/○吉田周史(北大)、◎工藤一彦、◎黒田明慈
- 509 平衡ダンベルモデルを用いたトムズ効果の数値計算(レイノルズ数の影響)/○下橋一輝(北大)、◎工藤一彦、◎黒田明慈
- 10:45~11:55 熱工学Ⅱ [座長 吉田圭佑(北海道大)、柴谷章仁]
- 510 血流による冷却を考慮した三次元生体モデルによる温度分布推定/○石丸武志(北大)、◎池川昌弘、◎山田雅彦、間山貴文
- 511 空気を熱輸送媒体とする室温磁気冷凍機に関する研究/○志田良介(北大)、◎川南 剛(神戸大)、◎池川昌弘、◎山田雅彦、中村 亘
- 512 焼結金属の実効熱伝導率の逆問題解析/○白山和嗣(北大)、◎池川昌弘、◎山田雅彦、繁富公範
- 513 高密度実装状態における空冷ファンモデルの評価/○鈴木 亮(北大)、◎池川昌弘、◎山田雅彦、後藤真司
- 514 地中採熱用熱交換器の最適設計/○松永泰大(北大)、◎山田雅彦、◎池川昌弘
- 515 歯科用充填材の熱物性と制御/○松本大地(北大)、◎山田雅彦、◎池川昌弘、高間夏郎
- 516 半導体製造装置のための高沸点有機溶媒気化器に関する研究/○宮田典亜(北大)、◎菊田和重、◎田部 豊、◎近久武美
- 14:40~16:00 熱工学Ⅲ [座長 石丸武志(北海道大)、志田良介]
- 517 牛乳の bio diesel fuel 化に関する基礎研究/○秋山翔太(室蘭工大)、◎媚山政良、山森英明、白川 晃
- 518 雪ミスト冷房に関する基礎研究/○荻沢史晃(室蘭工大)、◎媚山政良、山森英明、下田 慎
- 519 雪氷を用いたガスハイドレートに関する基礎研究(ハイドレートの工業的利用に向けて)/○鎌田泰理(室蘭工大)、◎媚山政良、山森英明、鳥畑尚希
- 520 交流器をもつ開放型二重管サーモサイフォンによる蓄冷熱に関する基礎研究/○河村純平(室蘭工大)、◎媚山政良、山森英明、藤本健佑
- 521 木質燃料パーク材の減圧乾燥に関する基礎研究/○堤崇晃(室蘭工大)、◎媚山政良、山森英明、千葉 篤
- 522 雪を利用した米もみの調湿装置の開発に関する基礎研究/○東 勇佑(室蘭工大)、◎媚山政良、山森英明
- 523 寒冷地向け住宅用熱交換エレメントの凍結防止/○モハマド・フィルダウス(北見

工大)、木村順平、梅田健大、◎山田貴延、中西喜美雄

- 524 廃乾電池焙焼材の有効利用に関する研究(強度および熱物性の検討)/○上野憲史(北見工大)、遠山高央、遠藤涼平、竹中宏之、◎山田貴延、中西喜美雄

**[第6室]**

**9:10~10:20 燃焼工学I** [座長 伊賀宏太(室蘭工大)、嶋田あすみ]

- 601 低圧空間における導線被覆材の外部加熱着火/○東谷圭祐(北大)、吉村野歩子、◎中村祐二、◎藤田 修、◎伊東弘行
- 602 高温場における炭化水素燃料部分予混合火炎のすす生成特性/○今井亮介(北大)、小林雅律、◎藤田 修、◎中村祐二、◎伊東弘行
- 603 微小重力下における導線被覆材上火炎の燃え広がり速度とすす生成特性/○大西陽介(北大)、阿形 蛍、藤井 崇、◎藤田 修、◎中村祐二、◎伊東弘行
- 604 微小重力場における導線着火現象におよぼす雰囲気ガス組成の影響/○京野 嵩(北大)、市村 豊、Julien Richert、阿形 蛍、◎藤田 修、◎中村祐二、◎伊東弘行
- 605 外部輻射加熱による振動火炎の形状およびその発生機構に関する研究/○塩手彬浩(北大)、槌本真和、◎藤田 修、◎中村祐二、◎伊東弘行
- 606 小型水素発生器への適用を想定したDME触媒燃焼器の燃焼生成物測定/○塚中大介(北大)、為田数馬、◎藤田 修、◎中村祐二、◎伊東弘行
- 607 混合制御によるディーゼルNO<sub>x</sub>低減効果の実証研究/○篠遠 晃(北大)、菊田和重、◎田部 豊、◎近久武美
- 10:35~11:55 燃焼工学II、エネルギーI** [座長 鈴木隆裕(北見工大)、鈴木孝是]
- 608 水蒸気添加が燃焼反応に及ぼす影響/○伊賀宏太(室蘭工大)、◎廣田光智、◎斎藤 務
- 609 数値解析によるTriple Flameの燃焼速度の検証/○嶋田あすみ(室蘭工大)、◎廣田光智、◎斎藤 務
- 610 DA型スターリングエンジン試作機の性能解析/○澤谷直輝(函館高専)、◎切明隆司、川合政人
- 611 自動車用オイルエレメント分解装置の開発/○木村雄大(旭川高専)、◎三井 聡◎宇野直嗣(八代高専)
- 612 固体高分子形燃料電池内の気液流動特性と電流密度分布計測/○森岡怜史(北大)、◎田部 豊、◎菊田和重、◎近久武美
- 613 PEFC内気液流動および性能に及ぼすガス拡散層特性の影響/○山下浩平(北大)、◎菊田和重、◎田部 豊、◎近久武美
- 614 氷点下起動における固体高分子形燃料電池内の凍結現象観察/○和田 怜(北大)、◎田部 豊、◎菊田和重、◎近久武美
- 615 電気化学測定による固体高分子形燃料電池のフラッド現象解析/○斎藤



正堯（北大）、◎田部 豊、◎菊田和重、◎近久武美

14：40～15：50 エネルギーⅡ [座長 東谷圭祐（北海道大）、今井亮介]

616 メタンハイドレート生成に関する研究（砕氷層密度の影響）/○阿部泰時（北見工大）、藤澤史和、與那覇聡、児玉智史、◎山田貴延、中西喜美雄

617 燃料電池カート教材の開発と解析/○鈴木隆裕（北見工大）、◎佐々木正史、◎遠藤 登

618 地中熱ヒートポンプにおける土壌熱源の解析—モデル実験—/○鈴木孝是（北見工大）、◎佐々木正史、◎遠藤 登

619 地中熱ヒートポンプ冷暖房住宅における地中温度分布の計測/○関 宏幸（北見工大）、◎佐々木正史、◎遠藤 登

620 地中熱ヒートポンプ冷暖房住宅の解析/○吉川 友啓（北見工大）、◎佐々木正史、◎遠藤 登

621 湖沼と大気間のメタン交換量の推計/○若松 亨（北見工大）、◎佐々木正史、◎遠藤 登

622 海洋と大気間の温暖化物質交換に及ぼす海氷の影響/○端 孝之（北見工大）、◎佐々木正史、◎遠藤 登

[第7室]

10：35～11：55 機械力学Ⅰ [座長 石井位直（室蘭工大）、寒藤秀一]

701 離散層別理論を用いたFRP積層平板の減衰振動解析/○若山奨平（北海道工大）、◎太田佳樹

702 粘弾性材料の等価剛性モデルに関するパラメータ同定/○後藤聖史（北海道工大）、◎太田佳樹

703 SOMを用いた積層円筒殻の非線形振動最適化特性分析/○日沼貴則（北海道工大）、◎太田佳樹

704 FRP積層平板の減衰振動に関する実験的検証/○佐久間 晋（北海道工大）、◎太田佳樹

705 粘弾性材料を挟んだ複合平板の自由振動に関する実験的検証/○小長谷 悠葵（北海道工大）、◎太田佳樹

706 直交異方性曲がりはりの振動特性/○内海 拓（釧路高専）、◎成澤哲也

707 骨伝導を利用したスピーカーの試作と改良/○木嶋京亮（釧路高専）、◎成澤哲也、樋上 磨

708 FRPコンポジットを利用した冬靴の滑り計測システムの製作/○杉本翔一（釧路高専）、◎成澤哲也、樋上 磨

14：40～15：40 機械力学Ⅱ [座長 若山奨平（北海道工大）、後藤聖史]

709 MATLABを用いた最適化理論（GA、NN）の工学問題への適用/○佐々木邦哲（釧路高専）、◎渡邊聖司

- 710 打撃される円筒モデルの振動および放射音に関する研究/○石井位直(室蘭工大)、佐藤幸平、◎松本大樹、◎齊當建一
- 711 カメラシャッター羽根の振動特性に関する研究/○寒藤秀一(室蘭工大)、◎松本大樹、◎齊當建一
- 712 ねじれ形状を持つ複合材料パネルの最適設計/○青木亮爾(北大)、◎成田吉弘、◎佐々木克彦
- 713 扁平シェルの曲面形状の最適化/○加藤大翔(北大)、◎成田吉弘、◎佐々木克彦、成田大祐
- 714 FRP 補強されたシェル構造の振動特性/○飯島 賢一(北大)、◎小林幸徳、◎江丸貴紀、◎星野洋平

**【第8室】**

**10:35~12:05 ロボティクスⅠ** [座長 佐伯一夢(北見工大)、清水健二]

- 801 マスタスレーブによる双腕型移動マニピュレータの制御(シミュレーションによる動作実験)/○三谷豪右(函館高専)、◎中村尚彦、◎浜 克己
- 802 車椅子用採拾自助器具の開発(操作用ユーザインターフェースの開発)/○霧ヶ谷大(函館高専)、◎中村尚彦、◎浜 克己
- 803 多指ハンドによる把持制御に関する研究/○竹内 聡(函館高専)、◎中村尚彦、◎浜 克己
- 804 自律走行機能を有するクローラー型レスキューロボットの実験的研究/○齋藤健太(北海道工大)、◎竹澤 聡
- 805 講演取消
- 806 ヒューマノイドロボットの「歩行滑り・転倒条件」探索に関する実験的研究/○大内敬裕(北海道工大)、◎竹澤 聡
- 807 筋電制御型パワーアシストシステムの簡易化に関する実験的研究/○京極岳久(北海道工大)、◎竹澤 聡
- 808 ジャイロセンサーを搭載したヒューマノイドロボットの安定歩容の研究/○森 勸(北海道工大)、◎竹澤 聡
- 809 障害物感知型歩行機械の設計・製作及び機能解析/○磯谷将之(北海道工大)、伊藤元喜、◎竹内 茂

**14:40~16:10 ロボティクスⅡ** [座長 三谷豪右(函館高専)、霧ヶ谷大]

- 810 歩行エネルギー回生による大腿義足膝継手の試作検討/○佐伯一夢(北見工大)、◎鈴木聡一郎
- 811 三点支持足部を有する受動歩行ロボットの安定化制御/○清水健二(北見工大)、◎鈴木聡一郎
- 812 受動歩行ロボットの摂動法による歩行周期解析/○今岡 広一(北大)、◎星野洋平、◎小林幸徳、◎江丸貴紀

- 813 カメラでのランドマーク認識を用いた SLAM によるナビゲーション/○福地 亮平  
(北大)、◎江丸貴紀、◎小林幸徳、◎星野洋平
- 814 自動走行 4 輪バギー車の開発 (スロットル制御装置の遠隔操作) /○秋葉達也  
(室蘭工大)、◎花島直彦、◎山下光久、◎疋田弘光
- 815 湿地帯での移動を目指した螺旋推進機構の提案 (初動トルクと推進力の関係) /  
○早坂佳史 (室蘭工大)、◎花島直彦、◎山下光久、◎疋田弘光
- 816 トレーラトラックの後退運転制御/○大竹元志 (室蘭工大)、森健太郎、◎山下  
光久、◎疋田弘光、◎花島直彦
- 817 接近動作に着目したコミュニケーションロボットの心理的評価/○仲野寛康 (室  
蘭工大)、◎花島直彦、◎山下光久、◎疋田弘光
- 818 独立 2 輪型直立移動ロボットの走行制御/○大橋一郎 (室蘭工大)、◎山下光久、  
◎疋田弘光、◎花島直彦

**[第 9 室]**

**9:00~10:20 計測工学、制御工学 I** [座長 大久保貴弘 (室蘭工大)、近久智哉]

- 901 中核人材育成のための実用的シーケンス制御教材の開発/○岸田一希 (北海道工  
大)、◎竹澤 聡
- 902 バイオメタルファイバーのソフトウェアフィードバックによる伸縮量制御の研  
究/○柳谷勇人 (北海道工大)、◎竹澤 聡
- 903 色調系物性を認識したイメージセンサーの研究/○吉村 昌記 (北海道工大)、  
◎竹澤 聡
- 904 無線飛行ロボットによる監視・調査ハードウェアシステムの研究/○横井嵩人 (北  
海道工大)、◎竹澤 聡
- 905 WiPort を用いたビジョン機能搭載型飛行船の通信制御に関する研究/○渡邊歩  
久人 (北海道工大)、◎竹澤 聡
- 906 マスタ・スレーブシステムにおける透明性とロバスト安定性/○川手孝弥 (室蘭  
工大)、◎疋田弘光、◎花島直彦、◎山下光久
- 907 コンパス型 2 足歩行モデルの受動歩行制御/○前原佳直 (室蘭工大)、横山昂史、  
◎疋田弘光、◎山下光久、◎花島直彦
- 908 ブームスプレーヤ搭載用小型柔軟アーム制振ユニットの開発/○梅田遼平 (北大)、  
◎星野洋平、◎小林幸徳、◎江丸貴紀
- 10:35~11:55 計測工学、制御工学 II** [座長 岸田一希 (北海道工大)、柳谷勇人]
- 909 ゴルフロボットによるゴルフクラブの物理パラメータ同定/○後藤直之 (北大)、  
◎星野洋平、◎小林幸徳、◎江丸貴紀
- 910 非線形デジタルフィルタ ESDS を用いた速度・加速度推定と実機検証/○今川和  
夫 (北大)、◎江丸貴紀、◎小林幸徳、◎星野洋平
- 911 分光情報を利用した皮下組織の吸収成分計測/○大久保貴弘 (室蘭工大)、鹿又

淳志、◎相津佳永

- 912 近赤外レーザースペックルを用いた血流イメージングにおける速度特性の検討/  
○近久智哉（室蘭工大）、小池 豪、飯田雅彦、◎相津佳永
- 913 近赤外レーザースペックルを用いた内出血の血液濃度変化計測/○平田達也（室  
蘭工大）、飯田雅彦、◎相津佳永
- 914 生体皮膚組織の分光反射率特性に関する研究/○吉村 淳（室蘭工大）、高橋彬  
光、前田貴章、◎相津佳永
- 915 印刷画像品質評価のための網点解析（オプティカルドットゲインを考慮した抽出  
アルゴリズムの構築）/○角本雅祈（室蘭工大）、◎湯浅友典、◎相津佳永
- 916 盲導犬ロボットの視覚処理システム/○長田真吾（函館高専）、◎中村尚彦、◎浜  
克己
- 14：40～16：10 計測工学、制御工学Ⅲ [座長 後藤直之（北海道大）、今川和夫]
- 917 MT 法による画像処理に関する研究/○佐藤明斗（釧路高専）、◎荒井 誠、◎池  
田裕一
- 918 回転ロシヨンプリズムによる偏光パラメータ測定と分光/○富島周平（北見工大）、  
◎尾崎義治
- 919 顕微鏡視野内にある2点間の位相差測定/○高橋一馬（北見工大）、◎尾崎義治
- 920 マイクロレンズアレーの形状評価/○吉岡弘揮（北見工大）、◎尾崎義治
- 921 研磨面の光学的評価/○山洞広大（北見工大）、◎尾崎義治
- 922 リスターンのスキルに着目したゴルフ練習器具の開発/○矢崎達也（北見工大）、  
◎鈴木聡一郎
- 923 スキルアップ効果に着目したスキーブーツ設計に関する検討/○澤田賢裕（北見  
工大）、◎鈴木聡一郎
- 924 高齢者転倒回避システムの実験的検討/○伊集院誠（北見工大）、◎鈴木聡一郎
- 925 転倒ダメージ軽減用エアバッグ作動システムの試作/○米屋将太（北見工大）、  
◎鈴木聡一郎

[第10室]

10：40～12：00 航空宇宙工学Ⅰ [座長 長沼哲史（北海道大）、仁木雄大]

- 1001 超音速矩形インテークの空力特性に関する研究（流れ特性に及ぼすキャビティ  
形状の影響）/○米良健人（室蘭工大）、◎杉山 弘、◎溝端一秀、◎湊亮二郎
- 1002 高速走行軌道装置における水制動装置の性能評価/○安田有佑（室蘭工大）、  
◎溝端一秀
- 1003 超音速矩形ダクト内の衝撃波と乱流境界層の干渉現象に関する研究/○文屋  
徹（室蘭工大）、小原裕正、◎杉山 弘、◎溝端一秀、◎湊亮二郎
- 1004 中型超音速風洞の気流特性評価/○桑田耕明（室蘭工大）、◎棚次亘弘、◎溝端  
一秀、丸 祐介、工藤摩耶、笹山容資

- 1005 熱分解吸熱反応燃料の加熱試験装置設計/○磯田浩志(室蘭工大)、◎棚次亘弘、◎東野和幸、◎湊亮二郎、丸 祐介、木村博幸、高橋将人
- 1006 小型ターボジェットエンジンの設計・性能評価/○大多亮(室蘭工大)、◎棚次亘弘、◎東野和幸、◎湊亮二郎
- 1007 小型無人超音速機の飛行経路解析/○長尾 友(室蘭工大)、◎溝端一秀
- 1008 小型超音速実験機の機体構造に関する研究/○高津武人(室蘭工大)、◎溝端一秀
- 14:40~15:50 航空宇宙工学Ⅱ、機械要素**[座長 米良健人(室蘭工大)、安田有佑]
- 1009 推進剤への入熱を考慮したラバールノズルの熱設計/○長沼哲史(北大)、岩城裕樹、◎戸谷 剛、◎永田晴紀
- 1010 高 Ohnesorge 数領域の液滴流における飛散と捕集を分ける閾値/○仁木雄大(北大)、川上哲史、由利泰史、◎戸谷 剛、◎永田晴紀
- 1011 PDE イニシエータにおける反射板によるドライバーガス過供給量削減の効果に関する研究/○林 心平(北大)、浅田隆利、◎永田晴紀、◎戸谷 剛
- 1012 航空高専衛星 KKS-1 の熱解析/○伊井晴明(北大)、榊原隆浩、◎戸谷 剛、◎永田晴紀
- 1013 亜酸化窒素を用いた二段燃焼式ハイブリッドロケットの一次燃焼特性/○堺裕哉(北大)、片野 光、羽柴 健太、◎永田晴紀、◎戸谷 剛
- 1014 ペットボトルの形状に関する感性工学的研究/○矢澤宗厚(北大)、◎成田吉弘、◎佐々木克彦、市橋孝太
- 1015 水潤滑ジャーナル軸受の試作研究/○品田直也(室蘭工大)、山本裕二、◎風間俊治

**[第11室]**

- 9:10~10:20 バイオメカニクス、他Ⅰ** [座長 玉手賢浄(北見工大)、岩谷 優]
- 1101 椎間板髄核の外力と流動電位の関係/○浅野 望(北大)、加藤雅樹、藤崎和弘、◎東藤正浩、◎但野 茂
- 1102 X線イメージングプレートによる骨組織の二軸応力測定/○萩野顕一(北大)、Giri Bijay、藤崎和弘、◎東藤正浩、◎但野 茂
- 1103 電動プローブによる骨強度測定法の開発/○前島崇宏(北大)、藤崎和弘、◎但野 茂、◎東藤正浩
- 1104 骨格筋の筋活動電位伝導特性/○増田耕平(北大)、中島康博(道工試)、藤崎和弘(北大)、◎東藤正浩、◎但野 茂
- 1105 癌の成長および放射線治療効果のシミュレーション/○水沼起人(北大)、高尾聖心、藤崎和弘、◎東藤正浩、◎但野 茂、白土 博(北大医)
- 1106 携帯型センサシステムを用いた階段昇降時の動作解析/○宮川寛亮(北大)、名取川愛紀子、武田 量、藤崎和弘、◎東藤正浩、◎但野 茂、中島康博(道工)

試)、吉成 哲

1107 骨組織のピエゾ効果と力学特性の関係/○若林勝(北大)、藤崎和弘、◎但野 茂、  
◎東藤正浩

10:35~11:45 バイオメカニクス、他Ⅱ [座長 浅野 望(北海道大)、萩野顕一]

1108 ヒト形コンピュータモデルを用いた老人の歩行シミュレーション/○玉手賢淨  
(北見工大)、◎菅原幸夫

1109 ヒト足形(の)コンピュータモデルによる足底圧の推定/○岩谷 優(北見工大)、  
◎菅原幸夫

1110 円背姿勢高齢者の転倒シミュレーション/○鎌水 翼(北見工大)、◎菅原幸夫

1111 コンピュータモデルを用いたつまずき転倒するヒトの衝撃力推定/○フェアド、  
ワーディ(北見工大)、◎菅原幸夫

1112 歯科矯正装置と犬歯の一体的な3次元有限要素解析/○富樫達識(旭川高専)、  
本多周平、◎森川 一

1113 個別別歯FEモデル構築GUIプログラムの開発/○本多周平(旭川高専)、富樫  
達識、◎森川 一

1114 歩行機歩行の動作特性解析/○雁原幹晃(函館高専)、◎川上健作

14:40~15:30 バイオメカニクス、他Ⅱ [座長 富樫達識(旭川高専)、本多周平]

1115 アイスホッケーシュートにおける選手への負担軽減について/○宮部尚樹(苫小  
牧高専)、三浦一将、◎田島 勲、◎見藤 歩、◎蘇武栄治

1116 踵接地直後の床反力と圧力分布/○奥 貴晶(苫小牧高専)、◎野口 勉、◎浅  
野政之、◎奥山徳宏

1117 靴底の圧力分布と輪郭形状の同時計測システム/○惣田 貴文(苫小牧高専)、  
◎野口 勉、◎浅野政之、◎奥山徳宏

1118 ホッキ貝殻の破砕試験/○成田 和史(苫小牧高専)、◎野口 勉、◎浅野政之、  
◎奥山徳宏

1119 靴の設計に関する研究/○横谷 亜衣(苫小牧高専)、◎野口 勉、◎浅野政之、  
◎奥山徳宏