

日本機械学会北海道学生会
第30回学生員卒業研究発表講演会
(北海道学生会 企画)

開催日 2001年3月4日(日)

会場 北海道工業大学

9:00～11:30 卒研発表講演会
11:35～12:25 幹事校会
12:30～13:00 学生会総会
13:10～14:00 特別講演会
14:10～15:10 卒研発表講演会/ポスターセッション
15:20～16:20 卒研発表講演会
16:30～17:30 B P(ベストポスター)賞表彰式/懇親会

1. 卒研発表講演会

- (1) 1題目につき講演時間7分、質疑・討論3分、計10分。ただし、ポスターセッションは1題目につき概要紹介3分、以後30分間は説明と質疑・討論、およびB P賞の審査を行います。
- (2) 筆頭者(印、印)は講演者およびポスターセッション説明者。印は指導教官。
- (3) 連名者で所属が省略されている方は前者と同じ。

2. 学生会総会(合同講義室 12:30～13:00)

議題

- 1 平成12年度事業報告
- 2 平成12年度会計報告
- 3 その他

3. 特別講演会(合同講義室 13:10～14:00)

題目 「感覚はモノをどう捉えているのか - 芸術知覚の研究から」

講師 北海道大学大学院助教授 文学研究科西洋文学講座

石原次郎先生

4. B P賞表彰式・懇親会(HITプラザ 16:30～17:30)

参加費無料, 当日受付大歓迎です。

第一室（材料力学、機械材料）

**9:00～9:50 [座長 花田直樹(道工大)、
西口裕司(函館高専)]**

- 101 変厚円筒シェルの座屈解析 / 青木
一郎(道工大), 成田吉弘, 太田佳樹
- 102 汎用 FEM プログラムの減衰解析機能
について / 長内 歩(道工大),
成田吉弘, 太田佳樹
- 103 リサイクルアルミニウム合金へのガス
バブリング / 佐久間圭佑(釧路高専),
鈴木いづみ, 岩淵義孝, 小林 勲
- 104 変厚円筒シェルの振動解析 / 中田
利明(道工大), 成田吉弘, 太田佳樹
- 105 登別市における給水・給湯銅配管の孔
食について(フィールド試験による孔
食の再現) / 梶川博史(室蘭工大),
境 昌宏, 世利修美

**9:55～10:45 [座長 佐久間圭佑(釧路高専)、
梶川博史(室蘭工大)]**

- 106 金属微視組織中の介在物の数値モデリ
ングと転位蓄積の解析 / 伊藤肇哉
(北見工大), 大橋鉄也
- 107 複合材料実験データへの高次回帰式の
適用 / 柏木拓也(道工大),
成田吉弘, 太田佳樹
- 108 球状黒鉛鑄鉄の強靱化に及ぼす微細混
合組織の影響 / 福原 恵(釧路高専),
渡辺幸司, 岩淵義孝, 小林 勲
- 109 偏平孔を持つ平板の弾塑性応力解析 /
山本孝弘(道工大), 且美正史,
大滝誠一, 栗村明信
- 110 超硬材の溶接残留応力測定 / 藤崎和
弘(北大), 鷓飼隆好, 但野 茂,
落合 宏, 高田寿明

**10:50～11:30 [座長 伊藤肇哉(北見工大)、
福原 恵(釧路高専)]**

- 111 アルミニウム合金の諸特性に及ぼす極
低温大歪み加工の影響 / 小野寺智幸
(釧路高専), 山崎偉一郎,
岩淵義孝, 小林 勲
- 112 陽極酸化処理を施した Al 合金の耐食
性に対する Cu イオンの影響 /
長谷川太郎(函館高専), 古俣和直
- 113 積層板の多目的最適化と固有値の統計
的性質 / 花田直樹(道工大),
成田吉弘, 太田佳樹
- 114 鋼材に対する Al 焼結体の犠牲防食作
用 / 西口裕司(函館高専), 古俣和
直

**14:10～15:10 [座長 藤崎和弘(北大)、
山本孝弘(道工大)]**

- 115 WC-Co 系超硬合金と炭素鋼の TIG 溶
接に及ぼす鋼中炭素量の影響 /
後藤 貴志(苫高専), 五十嵐 雅人,
高澤 幸治
- 116 Mo を含む低炭素鋼の再結晶集合組織
形成に及ぼす加熱速度の影響 /
高橋維玖馬(室蘭工大), 田頭孝介
- 117 乾式切削の被削性を向上させる希薄な
オレイン酸の塗布効果 / 加藤慎一
(室蘭工大), 田頭孝介
- 118 複合材料に関するオブジェクト指向プ
ログラム / 山本仁至(道工大),
成田吉弘, 太田佳樹

**15:20～16:20 [座長 高橋維玖馬(室蘭工大)、
山本仁至(道工大)]**

- 119 X 線による家兎脛骨の残留応力測定
 / 進藤大介(北大), 但野 茂,

- 柴野純一, 鵜飼隆好
- 120 缶蓋用アルミニウム板の引裂き特性と塑性異方性 / 佐々木俊亮(室蘭工大), 田頭孝介
- 121 ISM 法を用いた自動車の機能分析 / 橋本雄介(道工大), 成田吉弘, 太田佳樹
- 122 CO₂ ガスレーザ溶接したフェライト系ステンレス鋼の溶接金属部の集合組織 / 高橋範行(室蘭工大), 田頭孝介

第二室 (流体工学、流体機械)

9:00 ~ 9:50 [座長 霧田昌弥(北大)、
小柳禎彦(函館高専)]

- 201 噴流の乱流エネルギー - に関する実験的研究 / 高木良樹(道工大), 菅原知行, 豊田国昭
- 202 管路網内の流れ / 米倉賢午(北大), 望月 修, 木谷 勝, 石川 仁
- 203 剥離の前線における現象解明 / 杉山大輔(北大), 木谷 勝, 望月 修, 石川 仁
- 204 人工的に遷移された境界層の乱流構造の発達に関する研究 / 塩崎陽一(北大), 藤川重雄, 矢野 猛, 一條真古人
- 205 蒸気の相変化研究用衝撃波管の性能 / 岩波晃司(北大), 藤川重雄, 矢野 猛, 一條真古人

9:55 ~ 10:45 [座長 米倉賢午(北大)、
高木良樹(道工大)]

- 206 高レイノルズ数の音響流の解析 / 村中英史(北大), 矢野 猛,

藤川重雄

- 207 非定常噴流中の不均一構造と拡散強度分布 / 安齊英憲(北大), 湯山 亮, 近久武美, 菱沼孝夫
- 208 - 法による矩形キャビティ内流れの数値シミュレーション / 小柳禎彦(函館高専), 本村真治
- 209 模型実験による貫流型風車の空力性能の研究 / 山田亜弥(室蘭工大), 大町みさと, 岸浪紘機, 鈴木 淳
- 210 低温衝撃波管を用いた氷粒子の高速衝突現象に関する研究 / 金子和央(室蘭工大), 川田康博(室蘭工大院), 熊木啓太(室蘭工大院), 杉山 弘, 溝端一秀

10:50 ~ 11:30 [座長 安齊英憲(北大)、
大町みさと(室蘭工大)]

- 211 間欠式小型低温風洞による後向きステップ流れの実験 / 山澤八朗(室蘭工大), 蒲原武志(室蘭工大院), 曹 淑娟, 加藤正友(室蘭工大院), 花岡 裕, 松本大樹
- 212 一様流中に置かれ弾性支持された円柱構造物の振動制御 / 鈴木徹也(北大), 山田 元, 小林幸徳
- 213 水面吸い込み現象の観察 / ザランクザイリ(北大), 望月 修, 木谷 勝, 石川 仁
- 214 水中ウォータージェット中のキャビテーションによる圧力変動の測定 / 霧田昌弥(北大), 藤川重雄, 矢野 猛, 早川道雄

14:10 ~ 15:10 [座長 能登宏和(室蘭工大)、
中尾佳奈(苫小牧高専)]

215 地面に接して回転する円柱まわりの流れの数値解析 / 三坂孝志(旭川高専), 阿部 晶

216 プロペラ型風車の空力特性の実験的研究(翼端形状の影響) / 金井健二(室蘭工大), 尾山兼一, 乗田雅幸, 岸浪紘機, 鈴木 淳

217 ガス燃料吸入によるディーゼル燃焼および排気の改善 / 星野 司(北大), 赤尾圭一, 中澤 聡, 李 辰宇, 小川英之, 宮本 登

218 液体窒素のフラッシングにおけるミスト形成 / 毛利正樹(室蘭工大), 久保田 智, 花岡 裕, 松本大樹

219 予混合圧縮着火燃焼の能動的制御 / 安藤博和(北大), 根子詳浩, 金子真也(北大院), 小川英之, 宮本 登

220 吹き出しによる最適剥離制御モデル / 菅原征毅(北大), 望月 修, 木谷 勝, 石川 仁

15:20~16:20 [座長 三坂孝志(旭川高専)、毛利正樹(室蘭工大)]

221 循環流動層の内挿加熱面からの熱伝達 / 能登宏和(室蘭工大), 阿部圭太, モハマド・イムラン, 河合秀樹, 高橋洋志, 小幡英二

222 3次元CADの利用と応用 / 中尾佳奈(苫高専), 川崎祐介, 廣田好昭, 見藤 歩, 田島 勲, 蘇武栄治

223 液柱振動式ポンプの実験的研究 / 犬伏政人(室蘭工大), 戸倉郁夫

224 はく離せん断層と渦輪の干渉の数値シミュレーション / 小野拓馬(北大), 石川 仁, 木谷 勝, 望月 修

225 温度場によって誘起される希薄気体の

流れの幽霊効果 / 水野昌彦(北大), 矢野 猛, 藤川重雄

第三室(熱工学、内燃機関、動力)

9:00~9:50 [座長 山田貴史(北大)、國井雄介(道工大)]

301 可視化機関を用いたディーゼル燃焼火炎の解析 / 引地清徳(北大), 木村範孝(北大院), 濱田康信, 小川英之, 宮本 登

302 ディーゼル機関過渡運転時におけるHC排出挙動と燃焼室形状 / 中嶋康晴(北大), ライハン カンドカ アブ, 滝本文人, 小川英之, 宮本 登

303 模型スターリングエンジンの性能評価 / 竹内篤史(釧路高専), 吉川慎一, 山岸英明, 麓 耕二

304 半導体拡散プロセスにおける温度分布の均一化 / 池田純一(北大), 佐々木隆史, 菊田和重, 近久武美, 菱沼孝夫

305 有限要素法による自然対流熱伝達の解析 / 石川慶拓(苫高専), 関根郁平

9:55~10:45 [座長 池田純一(北大)、竹内篤史(釧路高専)]

306 有限要素法(リッツ法)の解釈と熱の流れ解析(非圧縮粘性流体) / 福士幸治郎(苫高専), 関根郁平

307 低密度差固液流動層の伝熱促進機構 / 上田紘太郎(北大), 早坂 厚(北大院), 辻 善史, 福迫尚一郎, 山田雅彦, 川南 剛

308 オホーツク海域におけるメタンハイド

- レート自然融解量の推計(流水下メタン
プールの表面温度分布に与える影響の
計測) / 塚原栄二(北見工大),
大橋直之, 遠藤 登, 佐々木正史
- 309 振動フィンの伝熱促進効果 /
梅基良太(北大), 福迫尚一郎,
山田雅彦, 川南 剛
- 310 融雪機能を備える太陽パネルの性能 /
横山周平(北見工大), 只石詠子,
遠藤 登, 佐々木正史
- 10:50 ~ 11:30 [座長 中嶋康晴(北大)、
福士幸治郎(苫小牧高専)]**
- 311 高熱負荷物体の氷スラリーによる非定
常冷却挙動 / 山田貴史(北大),
小池 亨(北大院), 福迫尚一郎,
山田雅彦, 川南 剛
- 312 有限要素法の解釈と熱の流れ解析
(非圧縮性粘性流体) /
黒川芳隆(苫高専), 関根郁平
- 313 矩形流路曲がり部における氷スラリー
の融解挙動 / 岩瀬義直(北大), 福
迫尚一郎, 山田雅彦, 川南 剛
- 314 オホーツク海域におけるメタンハイド
レート自然融解量の推計(流水海域の
溶存メタン濃度測定による海水履歴推
計) / 大滝洋輔(北見工大), 大橋直之,
遠藤 登, 佐々木正史
- 14:10 ~ 15:10 [座長 大滝洋輔(北見工大)、
尾川智彦(北大)]**
- 315 ソーラー支援寒冷地向け省エネ型家庭
用生ゴミ推肥化装置の開発 / 北本卓
也(北見工大), 瀬戸口正樹, 大仁田 敬,
見方優一, 三木康臣
- 316 液 - 液界面間の熱伝達率の測定 /
片桐賢宏(北大), 平野繁樹(北大院),
福迫尚一郎, 山田雅彦,
川南 剛
- 317 LNG タンク底面・側壁同時加熱時のタ
ンク内伝熱流動のモデル実験 /
清水圭祐(北大), 金澤卓也, 工藤
一彦, 黒田明慈
- 318 薄型燃料電池の性能評価 / 佃 将一
(北大), 高木康晴, 吉川大雄,
近久武美, 菱沼孝夫
- 319 円筒形固体燃料内部での火炎の燃え広
がりに関する研究 / 渡辺 賢(北大),
橋本 望(北大院), 永田晴紀,
戸谷 剛, 工藤 勲
- 320 メタノール改質器における CO の低減
の研究 / 武田清賢(北大), 馬場章浩,
近久武美, 菱沼孝夫
- 15:20 ~ 16:20 [座長 渡辺 賢(北大)、
里井浩太(道工大)]**
- 321 高温空气中に放出された模擬石炭粒子
群の点火に及ぼす粒子間隔の影響 /
藤井篤之(北大), 丹羽由樹子, 永田
晴紀, 戸谷 剛, 工藤 勲
- 322 燃料への低沸点含酸素物質添加による
ディーゼル排気の改善 / 峰松孝行
(北大), 伊吹 卓(北大院), 小川英之,
宮本 登
- 323 水平に置かれた平板上の強制対流・自
然対流共存熱伝達実験 / 広瀬智史
(北大), 工藤一彦, 内山康久, 黒田明慈
- 324 寒冷地向け空気集熱式ソーラーコレク
ターの開発 / 見方優一(北見工大),
大仁田 敬, 北本卓也, 瀬戸口正樹,
三木康臣, 和田 弘(OM研究所)
- 325 排ガス中水蒸気凝縮器の開発 /

- 尾川智彦(北大),小倉正巳, 工藤一彦,
持田明野, 黒田明慈
- 326 エマルジョンの融解潜熱の測定 / 木
村壮宏(北大), 加藤功太(北大院), 福
迫尚一郎, 山田雅彦, 川南 剛

**第四室 (機械力学、計測・自動制御、
機械要素、トライボロジー)**

**9:00 ~ 9:50 [座長 石黒昌彦(道工大)、
塩野雅史(函館高専)]**

- 401 無重力実験における姿勢制御実験装置
の把持-開放システムの開発 / 鎌田
倫年(道工大), 進藤雅司, 竹澤 聡
- 402 QC 手法を用いた融雪機の故障解析 /
種村 敦(道工大), 成田吉弘,
太田佳樹
- 403 人工衛星画像航法における情報評価方
法に関する実験的研究 / 吉岡 忠
(道工大), 竹澤 聡
- 404 加速を受ける複合材翼モデルの応力解
析 / 三田直樹(道工大), 成田吉弘,
太田佳樹
- 405 ワンチップマイコンを用いた PWM 制御
に関する研究 / 河端健善(道工大),
竹澤 聡

**9:55 ~ 10:45 [座長 吉岡 忠(道工大)、
森 加奈恵(釧路高専)]**

- 406 胴体推進ロボットの図形解析 / 船越
大輔(北大), 鍵和田忠男, 原田宏幸
- 407 空気圧レギュレータの遠隔操作プログ
ラムの開発(第1報:複数レギュレータ
の時刻歴コントロール) / 石黒昌彦
(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘
- 408 RT-Linux による制御システムの構築

/ 藪田雅俊(室蘭工大), 山下光久,
花島直彦, 疋田弘光

- 409 SOHC 機構におけるモード解析に関す
る研究 / 塩野雅史(函館高専),
秋葉機四郎
- 410 自律移動型ロボットの制御アルゴリズ
ムの基礎研究 / 藤田昌宏(釧路高専),
宮澤 武, 荒井 誠

**10:50 ~ 11:30 [座長 藪田雅俊(室蘭工大)、
菊池隆文(北大)]**

- 411 Windows 環境における DC モータ制
御実験に関する研究 / 清水靖彦(釧路
高専), 荒井 誠, 宮澤 武
- 412 ライントレーサによる迷路探索アルゴ
リズムの基礎研究 / 森 加奈恵(釧
路高専), 宮澤 武, 荒井 誠
- 413 画像センサ情報に基づくロボットのハ
ンドリング制御 / 小山悟史(函館高
専), 浜 克己
- 414 有限要素法の導入としてのトラス問題
(トラスの解析) / 槇 宏之(苫高専),
関根郁平

**14:10 ~ 15:10 [座長 船越大輔(北大)、
河端健善(道工大)]**

- 415 繊維強化複合材料の減衰特性に関する
実験的検証 / 志田晃規(道工大),長崎
健太, 太田佳樹, 成田吉弘
- 416 積層はりの振動制御におけるモデル化
誤差 / 山口達也(北大), 山田 元,
小林幸徳
- 417 遺伝的アルゴリズムを用いた中空押出
型材の構造最適化 / 石黒陽二(道工
大), 太田佳樹, 成田吉弘
- 418 積層板の多目的最適化における遺伝的

アルゴリズムの適用 / 平岡隆洋(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘

**15:20 ~ 16:20 [座長 山口達也(北大)、
鎌田倫年(道工大)]**

419 有限要素法を用いた非線形振動解析の低次元化 / 永石昌己(北大), 山田元, 小林幸徳

420 混合最適化問題における遺伝的アルゴリズムの適用 / 田村昭彦(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘

421 回転円板の加速時の非線形振動解析 / 菊池隆文(北大), 山田元, 小林幸徳

422 ベンチマーク問題を用いた連続型遺伝的アルゴリズムの性能評価 / 高橋英貴(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘

423 空気圧式 2 次元シミュレ - タの諸特性に関する実験的研究 / 國井雄介(道工大), 竹澤 聡

**第五室(生産加工、工作機械、金属加工、
生産システム、産業機械)**

**9:00 ~ 9:50 [座長 常盤 淳(道工大)、
小山剛史(北大)]**

501 LEGO MINDSTORMS による動的制御への応用 / 松澤敬太(道工大), 竹澤 聡

502 研削抵抗に関する基礎研究(研削現象を一つの刃物による切削に置き換えて考える試み) / 竹田尚宏(道工大), 樋口 誠, 吉田 協, 谷地征児, 湊 純一郎

503 自律型ヘリロボットの FBW に関する

研究 / 細岡浩司(道工大), 竹澤 聡

504 印刷面同一色彩領域の自動解析に関する研究 / 奈良篤使(室蘭工大), 中山昌紀, 湯浅友典, 相津佳永, 三品博達

505 船外活動宇宙ロボット姿勢制御に関する実験的研究 / 里井浩太(道工大), 竹澤 聡

**9:55 ~ 10:45 [座長 竹田尚宏(道工大)、
奈良篤使(室蘭工大)]**

506 加工層の生成が切削機構に与える影響(加工層のない仮想切削状況との比較) / 石山 亮(道工大), 高橋克典,

吉田 協, 谷地征児, 湊純一郎

507 水平維持段差昇降機構の開発(アーム車輪による安定動作) / 児玉浩卓(北大), 鍵和田忠男, 原田宏幸

508 放電加工機における加工特性について / 西村圭太(苫高専), 末野秀昌, 中津正志, 池田慎一, 藤川 昇

509 複数エージェントによる搬送問題の協調行動獲得 / 高崎誠悟(函館高専), 浜 克己

510 アルミニウム焼きなまし材の切削に及ぼすオクタン酸の影響 / 余湖健志(苫高専), 山本大吾, AZUWAN BIN DOL, 中津正志, 池田慎一, 藤川 昇

**10:50 ~ 11:30 [座長 野澤 亮(室蘭工大)、
西村圭太(苫小牧高専)]**

511 Open GL による 3 次元ロボットアームの挙動に関する数値計算 / 常盤 淳(道工大), 竹澤 聡

- 512 加工油剤の削減に関する研究 /
 小山剛史(北大), 鍵和田忠男,
 原田宏幸
- 513 G F R Pの超音波振動切削における切
 削抵抗について / 桑山敬弘(苫高専),
 長利友幸, 中津正志, 池田慎一,
 藤川 昇
- 514 柔軟細長構造体の推進機構(エアチュ
 ープの改善) / 村上智基(北大),
 鍵和田忠男, 原田宏幸

**14:10~15:10[座長 高崎誠悟 (函館高専)、
 石山 亮(道工大)]**

- 515 5軸制御オンマシン計測による形状
 認識 / 浅川 健(函館高専),
 山田 誠
- 516 卓上型F A実験システムの制御につい
 て / 喜瀬乗太(苫高専), 佐藤大樹,
 中津正志, 池田慎一, 藤川 昇
- 517 高圧静圧軸受の混合潤滑特性に関する
 実験(最高圧力62 MPaにおけるトライ
 ボロジー特性) / 野澤 亮(室蘭工大),
 中村悟志, 風間俊治, 藤原 満
- 518 アーム車輪式階段昇降ロボットの開
 発(4輪ステアリング機構) /
 大谷 崇(北大), 鍵和田忠男
- 519 水平維持段差昇降機構の図形解析(ア
 ム車輪による安定動作) /
 加藤健太郎(北大), 鍵和田忠男,
 原田宏幸
- 520 鏡面反射と透過を考慮した半導体ウエ
 ハ縦型加熱炉の過渡伝熱解析 /
 野口 透(北大), 持田明野,
 工藤一彦, 黒田明慈

第六室 (航空宇宙工学)

**9:00~9:50 [座長 植木良和(北大)、
 赤川和大(室蘭工大)]**

- 601 低速空気流内における導線被覆材上燃
 え広がり現象の観察 / 須藤 誠(北
 大), 西澤勝弘(北大院), 藤田 修,
 伊藤献一
- 602 宇宙往還機の空力特性解明の為のルー
 トヴィーク管の設計と試作 /
 菅原尚久(室蘭工大), 石郷岡龍太(室
 蘭工大院), 溝端一秀, 杉山 弘
- 603 微小重力下における磁場を利用した燃
 焼ガス回収の研究 / 村上晃啓(北大),
 仲西直器, 藤田 修, 伊藤献一
- 604 超音波矩形ダクト内の擬似衝撃波に関
 する研究 / 広島敬之(室蘭工大),
 孫 立群, 杉山 弘, 溝端一秀,
 福田浩一, 遠藤清和
- 605 小型衛星切り離し時の挙動に関する研
 究 / 足立賢紀(北大), 戸谷 剛,
 永田晴紀, 工藤 勲, 岩田敏彰(電
 総研), 村上寛(電総研)

**9:55~10:45[座長 菅原尚久(室蘭工大)]
 須藤 誠(北大)]**

- 606 再使用型ハイブリッドロケットシステ
 ムの飛行経路解析 / 川嶋紘行(室蘭
 工大), 成田志門(室蘭工大院),
 吉田拓史, 溝端一秀, 杉山 弘
- 607 液体酸素を酸化剤としたハイブリッド
 ロケットの燃焼特性 / 植木良和(北
 大), 中山久広, 渡辺三樹生,
 永田 晴紀, 戸谷 剛, 工藤 勲
- 608 極超音速空気力学における分子動力学
 解析の試み / 前田直樹(室蘭工大),

岩田昌博(室蘭工大院), 溝端一秀,
杉山 弘

- 609 極超音速飛行体発射装置 -パリスティック・レンジ- の開発と性能試験 / 赤川和大(室蘭工大), 赤井伸宇, 笠原次郎, 新井隆景

10:50~11:30 [座長 村上晃啓(北大)、
足立賢紀(北大)]

- 610 超音速二次元インターク内の流れ構造に関する研究 / 倉田良治(室蘭工大), 荒川岳史(室蘭工大院), 杉山 弘, 溝端一秀, 辰巳 薫(三菱電機)
- 611 反射板による爆轟波の再点火機構に関する研究 / 脇田賢司(北大), 永田晴紀, 戸谷 剛, 工藤 勲
- 612 超音速流中における平板境界層の発達と垂直音速噴流の干渉 / 村越将哉(室蘭工大), 宮嶋 禎, 新井隆景, 笠原次郎
- 613 壁面近傍での拡散火炎中スス粒子生成特性の観察 / 対木崇文(北大), 高本欣輝, 藤田 修, 伊藤献一

第七室(化学工学、環境、
バイオエンジニアリング)

14:10~15:10 [座長 田中寛之(苫小牧高専)、
野荒明寿(北大)]

- 701 分光測色法によるヒト皮膚組織中の血液の色の見えに関する研究 / 増川祐哉(室蘭工大), 西舘 泉, 湯浅友典, 相津佳永, 三品博達
- 702 コージェネレーションの経済性と炭酸ガス削減効果に関する研究(冷房機器お

よび地域別・建物別負荷パターンの影響) / 難波利行(北大), 近久武美, 菱沼孝夫

- 703 全身筋骨格モデルによるリフティング作業負荷の解析 / 西田智士(北大), 但野 茂, 鵜飼隆好, 吉成 哲(北工試)
- 704 福祉機器コントローラのユニバーサルデザイン / 澤谷真澄(北大), 但野 茂, 柴野純一, 鵜飼隆好
- 705 ボンド磁石を用いた人工筋肉の基礎的研究 / 佐藤 将(苫高専), 見藤 歩, 小島洋一郎, 田島 勲

15:20~16:20 [座長 澤谷真澄(北大)、
増川祐哉(室蘭工大)]

- 706 ハイドロキシアパタイト傾斜機能コーティングインプラントの残留応力測定 / 福岡基彦(北大), 柴野純一, 但野 茂, 鵜飼隆好
- 707 アイスホッケーにおけるスティックの動特性について / 細間淳平(苫高専), 小林 勇, 田島 勲, 見藤 歩, 蘇武栄治, 中島広基
- 708 電動車椅子の乗り心地性能実験 / 野荒明寿(北大), 山田征隆, 但野 茂, 鵜飼隆好
- 709 凍結路歩行時の防滑に関する研究(荷物の所持が滑りに与える影響) / 田中寛之(苫高専), 野口 勉

第八室(ポスターセッション)

14:10~15:10

A室 [座長 松澤敬太(道工大)、
黒川芳隆(苫小牧高専)]

- 801 移動ロボットに関する制御の基礎研究 / 泉 孝祐(釧路高専), 宮澤 武, 荒井 誠
- 802 固体高分子型燃料電池の低温特性 / 各務文雄(北大), 吉川大雄, 近久武美, 菱沼孝夫
- 803 EXCEL を用いた複合材料の材料特性推定システムの構築 / 山上剛史(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘
- 804 NC プログラミング支援ソフトウェアの基礎研究 / SYAZUWAN SYAH BIN ZULKIFLY(釧路高専), 荒井 誠, 宮澤 武
- 805 空気圧式 2 次元シミュレ - タの圧力変換機構に関する実験的研究 / 酒谷浩之(道工大), 竹澤 聡
- 806 空気圧レギュレータの遠隔操作プログラムの開発(第 2 報:GUI を用いた時刻暦コントロール) / 井上俊介(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘
- 807 原子発光法による高時空間分解能当量比計測 / 若林秀人(北大), 高橋智也(北大院), 小川英之, 宮本 登, 城戸章宏(道自短大)
- 808 高圧雰囲気中の高速非定常噴霧の微細構造と拡散特性 / 岩佐能孝(北大), 田中賢一, 牛田博久, 近久武美, 菱沼孝夫
- 809 高圧静圧軸受の混合潤滑特性に関する実験(部材の弾性変形の評価) / 中村悟志(室蘭工大), 野澤 亮, 風間俊治, 藤原 満
- 810 凍結路歩行時の防滑に関する研究(摩擦係数測定装置の試作と測定) / 村松大輔(苫高専), 野口 勉
- 14:10 ~ 15:10
- B 室 [座長 村越将哉(室蘭工大)、細岡浩司(道工大)]**
- 811 三次元セル充填モデルによる金属微視組織構造形成シミュレーション / 齊藤 誠(北見工大), 大橋鉄也
- 812 3D モデリング学習支援テキストの作成 / 高瀬大輔(釧路高専), 荒井 誠, 宮澤 武
- 813 凍結路歩行時の防滑に関する研究(靴底防滑材の配置に関する研究) / 板垣博康(苫高専), 野口 勉
- 814 行動素アプローチによる心的負担の少ないロボット動作計画に関する研究 / 笹原郁夫(室蘭工大), 伊藤勝利, 中嶋 信, 花島直彦, 山下光久, 疋田弘光
- 815 凍結路歩行時の防滑に関する研究(腰部加速度成分を用いた靴底防滑材の評価) / 小野寺崇(苫高専), 野口 勉
- 816 不定形多結晶モデルの幾何学的特長点の抽出と弾性変形解析 / 佐藤宗治(北見工大), 渋谷恒蔵, 大橋鉄也
- 817 時系列データによる融雪機の故障解析 / 高橋大樹(道工大), 成田吉弘, 太田佳樹
- 818 無重力場における小型衛星初期姿勢制御に関する実験的研究 / 進藤雅司(道工大), 竹澤 聡
- 819 LNG / 空気熱交換器における着霜特性 / 川上 佳(北大), 金子友海, 近久武美, 菱沼孝夫
- 820 有限要素法 CAI プログラムの開発(第 2 報:GUI の改良について) / 吉沢孝敏(道工大), 太田佳樹, 成田吉弘

**非講演卒業研究テーマ
は指導教官**

旭川工業高等専門学校

- (1)三次元物体まわりの流れの解析/
辻 和彦, 遠藤 剛
- (2)メタン層流拡散火炎における火炎色の定
量化とその決定要因/
堂崎 諭, 立田節雄
- (3)二相合金における結晶粒成長の三次元シ
ミュレーション/戸村大介, 佐藤知敏
- (4)植物性廃油の燃料化に関する基礎研究/
古田尚人, 山本春樹
- (5)間接仮想境界積分法による衝撃応力解析
(二次元問題)/横山貴彦, 石井 悟

北見工業大学

- (1) ULSI セルの熱変形と転位発生のシミュレ
ーション/佐藤雄一, 大橋鉄也

函館工業高等専門学校

- (1)内燃機関 LA システム(データ計測統合環境
システム:統合環境主要システム部分)/
坂田大典, 切明隆司
- (2)内燃機関 LA システム(データ計測統合環境
システム:試験条件の設定・変更部分)/
大塚寛人, 原田政徳, 切明隆司

北海道大学

- (1) GPS を活用したハイブリッドロケットア
ピオニクスの研究/岡田 基, 工藤 勲
- (2)液滴ラジエータの放熱特性に及ぼす液滴内
表面張力対流の影響/会田幸治, 工藤一彦
- (3)各種形状系における灰色解析用等価吸収係
数分布推定法開発/長谷川 崇, 工藤一彦

- (4)二次元水中ウォータージェットの数値シミュ
レーション/茂田 潤, 藤川重雄,
矢野 猛, 早川道雄

室蘭工業大学

- (1)可視化による液状バルブ気泡挙動の研究/
酒井健一, 藤原 満, 風間俊治
- (2)真空吸盤を用いた壁面移動ロボットの試作
研究/田中宜人, 寺澤伸俊, 藤原 満,
風間俊治
- (3)空気サイクルミニチュア冷凍機の実験的研
究/岡崎 雅, 平原修一, 藤原 満,
風間 俊治
- (4)キャピテーション壊食に関する実験/
青柳 潤, 風間俊治, 藤原 満
- (5)球面軸受の衝撃緩衝作用に関する実験/
石濱 渉, 風間俊治, 藤原 満
- (6)単純適応制御を用いた DC サーボモータの
制御/古川康平, 疋田弘光,
花島直彦, 山下光久
- (7)インピーダンス制御型マスタスレーブシス
テムに関する研究/森田 都文春,
疋田弘光, 花島直彦, 山下光久
- (8)スライディングモード制御を用いたロ
ボットアームの制御/宿村孝博,
疋田 弘光, 花島直彦, 山下光久
- (9)トレーラトラックの運動とシミュレ
ーション/大谷昌弘, 山下光久,
疋田弘光, 花島直彦
- (10)液体窒素注入によるノズル噴流の推力向
上に関する実験/芦野陽介, 花岡 裕,
松本大樹
- (11)マグネシウム合金の衝撃引張試験/
高谷 交, 臺丸谷政志, 小林秀敏
- (12)折畳み円筒構造の展開特性に関する研究/
藤田淳義, 臺丸谷政志, 小林秀敏

- (13) 耐水性段ボールの準静的および動的圧縮試験/櫻田浩司、 臺丸谷政志、
小林秀敏
- (14) コンクリート材の衝撃強度に関する研究/
石畑祐輔、 臺丸谷政志、 小林秀敏
- (15) 真直梁と曲がり梁の衝撃応答に関する研究/高橋 賢、 臺丸谷政志、 小林秀敏
- (16) スパイク埋込み式滑り止め舗装の基礎研究/板谷伸彦、 臺丸谷政志、 小林秀敏
- (17) リサイクルゴムチップ成形板の耐衝撃性実験/新橋寛貴、 臺丸谷政志、 小林秀敏
- (18) ゴムチップ成形体の動的特性評価/
川原直憲、 臺丸谷政志、 小林秀敏
- (19) アサガオの花の展開様式に関する研究/
安田哲也、 臺丸谷政志、 小林秀敏
- (20) 皮膚障害データの分光測色法による解析/
木村慶一、 相津佳永
- (21) 生体組織分光反射率のモンテカルロシミュレーションに関する研究/福多範之、
相津佳永
- (22) 偏光分離型位相ドップラー法による複数粒子径の計測/金田裕介、 相津佳永
- (23) 半導体レーザーを用いた微小傾斜角検出システムの測定限界に関する検討/
新谷拓己、 三品博達
- (24) Database AMPAC を用いた印刷関連情報データベース構築及び管理に関する研究/
住谷博之、 湯浅友典
- (25) Database AMPAC を利用した機器に依存しない印刷機制御パラメータの利用に関する研究/高島 聡、 湯浅友典
- (26) スクラムジェットエンジンにおけるインテーク・燃焼器内流れに関する研究/
日向勝誌、 新井隆景、 笠原次郎
- (27) 極超音速飛行体周りの燃焼波に関する研究/赤川和夫、 笠原次郎、 新井隆景
- (28) 超音速流中に噴射するジェットの貫通高さおよび背圧に関する研究/村越将哉、宮嶋禎、 新井隆景、 笠原次郎

北海道工業大学

- (1) 材料異方性が偏平シェル理論の適用範囲に与える影響について/鈴木一永、
成田吉弘、 太田佳樹
- (2) 防雪板の透過率に関する研究/大塚 優、
金子 明、 白濱芳朗
- (3) 特殊切れ刃による二次元切削機構/
関井孝之、 吉田 協、 谷地征児、
湊 純一郎
- (4) 切削抵抗の推定に関する研究/竹中 宏、
吉田 協、 谷地征児、 湊 純一郎
- (5) 切削表面の塑性流動に関する研究～ステンレス鋼の場合～/堤 雄介、 吉田 協、
谷地征児、 湊 純一郎
- (6) 超音波振動浴中における切削/樋爪一行、
吉田 協、 谷地征児、 湊 純一郎
- (7) 新しい推論アルゴリズムの開発/
木村友哉、 長松昌男
- (8) 機能モデルを用いた非線形オブザーバーによる非線形制御手法の開発/諸橋孝典、
森田裕滋、 長松昌男
- (9) 積層複合材料からなる平板とシェルの強度に関する基礎研究/遠藤 優、 大滝誠一、
栗村明信
- (10) 汎用 FEM プログラム LUSAS を用いた弾性応力解析/村島盛仁、 大滝誠一、 栗村明信