

日本機械学会 東北支部 第 51 期秋季講演会

開催日 2015 年 9 月 26 日 (土)

会場 独立行政法人 国立高等専門学校機構
福島工業高等専門学校
福島県いわき市平上荒川字長尾 30
(<http://www.fukushima-nct.ac.jp/>)

学術講演 9:00~15:00

講演時間 10 分, 討論 5 分(合計 15 分)

特別講演 15:15~17:15

メインテーマ:「うつくしまふくしま
~新しいエネルギー研究開発拠点の誕生~」

【司会】寺田 耕輔 (福島高専)

1) 講演題目: 福島浜通りに整備される
廃炉関連研究開発拠点の概要

講演者: 河村 弘
(JAEA 福島研究開発部門
福島研究基盤創生センター 所長)

2) 講演題目: 福島再生可能エネルギー
研究所での取り組み

講演者: 宗像鉄雄
(産業技術総合研究所
省エネルギー研究部門 研究部門長)

懇親会 17:45~19:30

懇親会参加費 一般 5,000 円 (学生 2,500 円)
申込先 福島高専 機械工学科講演会事務局/
FAX: 0246-46-0792

E-mail: tohoku51@fukushima-nct.ac.jp

開催の 1 週間前までに参加申込

(FAX or メール) をお願いします。

講演会参加登録料 (USB 講演論文集代込)

正会員 3,000 円 (学生会員 1,000 円)

一般非会員 4,500 円 (学生 1,500 円)

- ・ 会員の方は, 会員 No. を受付でご提示願います。
- ・ 講演論文集は USB としますので, ノート PC 等をお持ちください。PC 等の充電場所は各室に準備いたします。

■■第 1 室■■

9:00~10:15 フェロー賞対象講演 I

【座長】寺田 耕輔 (福島高専)

101 遺伝的アルゴリズムによる突風環境下における翼型の最適設計

○大塚 範人(東北大), 西尾 悠(東北大), 伊澤 精一郎(東北大), 福西 祐(東北大)

102 水溶性粒子を用いたアプレシブウォータージェットの加工性能の評価及び粒子供給方法の開発

○小林 恵太(八戸高専), 沢村 利洋(八戸高専)

103 625 合金の 750°C 環境中疲労き裂進展における酸化物形成挙動

○齋藤 雅司(東北大院), 小澤 裕二(東北大院), 中野 晋(東北大), 竹田 陽一(東北大)

104 三次元積層デバイス内部残留ひずみセンサの試作

○磯部 晃生(東北大), 鈴木 研(東北大), 三浦 英生(東北大)

105 フレキシブル基板を用いた MWCNT ひずみセンサの試作

○湯本 幹直(東北大), 鈴木 研(東北大), 三浦 英生(東北大)

10:30~12:00 フェロー賞対象講演 II

【座長】木下 博嗣 (福島高専)

106 組立式トラスコアパネル (ATCP) の曲げ剛性評価

○牧田 哲暢(福島高専), 寺田 耕輔(福島高専)

107 走査型プローブ顕微鏡を用いた粒界拡散の可視化

○坂本 勇人(東北大), 鈴木 研(東北大), 三浦 英生(東北大)

108 Ni 基超合金の高温クリープ微視損傷の分析

○萩原 脩平(東北大), 鈴木 研(東北大), 三浦 英生(東北大)

109 改良 9 Cr-1 Mo 鋼の高温疲労初期損傷の分析

○篠崎 太一(東北大), 鈴木 研(東北大), 三浦 英生(東北大)

110 機械的粉碎加工した稲わらのセルロース構造および酵素糖化性の関係

○松村 祐弥(秋田県大院), 境 英一(秋田県大), 邱 建輝(秋田県大), 尾藤 輝夫(秋田県大)

111 表面活性化による稲わら/ポリ乳酸生分解性複合材料の作製および性能評価

○岩瀬 悠貴(秋田県大院), 邱 建輝(秋田県大), 境 英一(秋田県大), 張 敏(陝西科技大学)

13:00~14:00 環境工学・バイオエンジニアリング I

【座長】田村 賢一 (日本大)

112 細孔構造制御したメソポーラスシリカの合成およびセルラーゼの固定化

○陳 柏屹(秋田県大院), 邱 建輝(秋田県大), 境 英一(秋田県大)

113 アタパルジャイトナノクレイへのセルラーゼの固定化

○臧 利敏(秋田県大院), 邱 建輝(秋田県大), 莫 好道(桂林理工大), 楊 超(桂林理工大), 境 英一(秋田県大)

114 水熱前処理によるトウモロコシ茎葉中のセルロースの糖化性に及ぼす抽出可能成分の影響

○于 艶玲(哈爾濱工大・秋田県大), 李 梓木(哈爾濱工大), 馮 玉杰(哈爾濱工大), 境 英一(秋田県大), 邱 建輝(秋田県大)

115 亜臨界水処理による稲わらの構造変化および酵素糖化性

○齋藤 史弥(秋田県大院), 境 英一(秋田県大), 邱 建輝(秋田県大)

14:30~15:00 環境工学・バイオエンジニアリング II

【座長】邱 建輝 (秋田県大)

116 水質浄化用光触媒プレートの開発

○菅野 昌樹(日大院), 田村 賢一(日大)

117 新しい多孔質真空焼結体に及ぼす pH の影響

○佐々木 瞭(日大院), 田村 賢一(日大)

■■第 2 室■■

9:00~10:00 材料力学 I

【座長】實川 資朗 (福島高専)

201 中間層射出による PC-PMMA 接合体の界面特性

○西鳥羽 和樹(秋田県大院), 佐々木 健人(八戸芝浦電子), 境 英一(秋田県大), 邱 建輝(秋田県大)

202 冷間圧延したポリ乳酸の内部構造と引張特性

○王 麗君(秋田県大院), 邱 建輝(秋田県大), 境 英一

(秋田県大),工藤 素(秋田産技セ),野辺 理恵(秋田産技セ)

■■第3室■■

- 203 微小圧子押し込み試験による生体鉱物の機械的特性の評価
星野 純輝(東北大院),松田 究平(東北大),高桑 脩(東北大),○祖山 均(東北大)
- 204 ポーラス構造を有するアルミニウムとポリフェニレンサルファイド樹脂との接合
○境 英一(秋田県大),村上 卓(光ガラス),邱 建輝(秋田県大)

10:30~11:45 材料力学Ⅱ

【座長】松尾 忠利(福島高専)

- 205 熱可塑性米澱粉/ポリ乳酸複合材料の作製および性能評価
○佐々木 太洋(秋田県大院),境 英一(秋田県大),邱 建輝(秋田県大),藤田 直子(秋田県大)
- 206 水素結合による稲わら/ポリ乳酸複合材料の引張特性の向上
○朱 龍祥(秋田県大院),境 英一(秋田県大),邱 建輝(秋田県大)
- 207 稲わらの表面活性化および PBS 基生分解性複合材料の作製
○小野垣 達也(秋田県大院),境 英一(秋田県大),邱 建輝(秋田県大),張 敏(陝西科技大学)
- 208 衝撃荷重による CFRP 積層板および CFRP サンドイッチパネルの材料特性変化
○細井 柁宏(秋田県大院),水野 衛(秋田県大),施 建(秋田県大)
- 209 連続体として計算する部材内部応力の解析法に関する一考察
○菅原 俊英(岩谷堂高等学校)

13:00~14:30 材料工学

【座長】祖山 均(東北大)

- 210 ガラス円筒の縦断面における切断長さが短い場合
○相澤 由香利(日大院),田村 慎太郎(アイダエンジニアリング(株)),橋本 純(日大工)
- 211 ポリピロールナノワイヤからの窒素ドープカーボンナノワイヤの創製およびスーパーキャパシタへの適用
○王 濱(秋田県大院),邱 建輝(秋田県大),境 英一(秋田県大),小宮山 崇夫(秋田県大),青山 隆(秋田県大)
- 212 軽水炉炉内機器材料の照射損傷と硬さの熱履歴による変化の検討
○青木 勇斗(福島高専),吉永 啓太(福島高専),實川 資朗(福島高専)
- 213 新規リン系難燃剤添加によるポリ乳酸の難燃化および性能評価
○顧 立強(秋田県大院),邱 建輝(秋田県大),境 英一(秋田県大),工藤 素(秋田産技セ),野辺 理恵(秋田産技セ)
- 214 イオン液体を用いた in situ 重合によるポリピロール/CNTs ナノ複合材料の作製および性能評価
○陳 姣(秋田県大院),邱 建輝(秋田県大),境 英一(秋田県大)
- 215 過酷事故を考慮した格納容器材料の強度評価
○吉永 啓太(福島高専),青木 勇斗(福島高専),實川 資朗(福島高専)

9:00~10:00 流体力学

【座長】高橋 章(福島高専)

- 301 縦渦励振を利用したマイクロ発電の実証実験
○小出 瑞康(福島高専),高橋 勉(長岡技科大),吉武 裕美子(長岡技科大)
- 302 渦輪に現れる波の3次元数値シミュレーション
○丹野 弘樹(山形大),篠田 昌久(山形大)
- 303 運動物体まわりの非圧縮性三次元流れの数値解析
○落安 里実(岩手大院),上野 和之(岩手大)
- 304 強磁場下の導電性流体中を移動する粒子に働く抗力
○原田 紗智(岩手大院),上野 和之(岩手大)

10:30~11:45 熱工学Ⅰ

【座長】篠木 政利(福島高専)

- 305 ピンフィン群熱交換器を用いる 250W 級スターリングエンジンの研究
○一色 誠太(福島高専),阿部 良汰(長岡技科大),永山 聖也(エステー(株)),宮垣 佳和(福島高専),橋本 健吾(福島高専),星野 佑一(元福島高専),鈴木 啓人(元福島高専),高柴 貫爾(元福島高専),志賀 匠(元福島高専)
- 306 フィン周りに形成された氷層の温度・濃度複合融解に関する実験
○伊藤 修平(秋田大院),小松 喜美(秋田大)
- 307 水素燃料を用いたボルテックス・パースティングの3次元数値シミュレーション
○浅田 知愛(山形大),篠田 昌久(山形大)
- 308 塩化物溶液による氷層の融解挙動
○三浦 祥範(秋大院),田子 真(秋大工資),小松 喜美(秋大工資),肥後 優大(秋大工資),赤田 拓丈(秋大工資),菅原 征洋(秋田大)
- 309 火災旋風モデルの3次元数値シミュレーション
○杉本 勇貴(山形大),篠田 昌久(山形大)

13:00~13:45 熱工学Ⅱ

【座長】一色 誠太(福島高専)

- 310 往復振動流場における振動境界層の挙動
○小山 伸也(福島高専),安島 優成(福島高専),篠木 政利(福島高専)
- 311 食品内への塩分拡散に関する数値解析的検討
○久保田 泰広(秋田大院),小松 喜美(秋田大)
- 312 ボルテックス・パースティングの火炎伝播速度に及ぼす渦核直径の影響
○佐藤 智仁(山形大),篠田 昌久(山形大)

■■第4室■■

9:00~10:15 機械力学・計測制御・ロボティクス

【座長】高 三徳(いわき明星大)

- 401 高大連携による科学教育の実践と教育的効果
蓮田 裕一(帝京大),○高木 祐玖(帝京大),高橋 麻美(帝京大),高橋 大地(宇都宮工業高校),山野井 葵(宇都宮工業高校),波江野 勉(帝京大)
- 402 エコラン競技用四輪電気自動車の走行効率改善
○松本 恒一(仙台高専),佐藤 辰耶(アイシンコムクルーズ),狩野 佳樹(本田技研),大泉 哲哉(仙台高専),川崎 浩司(仙台高専),熊谷 和志(仙台高専)
- 403 複数独立駆動輪型 EV の駆動システム駆動輪間のトルク差 0 制御

○及川 右貴(仙台高専),遠藤 優磨(仙台高専),立花 和也(日進工具),大泉 哲哉(仙台高専),川崎 浩司(仙台高専),熊谷 和志(仙台高専)

- 404 折紙工学と折紙式 3 次元プリンターの今後の課題に関する一考察
○萩原 一郎(明治大学)
- 405 大規模災害に係る有害化学物質の洗浄技術の実用化配管円筒面の高圧洗浄・回収システムの開発
○安藤 久人(福島県ハイテックプラザ),本田 和夫(福島県ハイテックプラザ)

10:30~12:00 機械要素・設計工学

【座長】萩原 一郎 (明治大学)

- 406 自動車設計支援ソフトの改良
○高 三徳(いわき明星大)
- 407 ケイ素系セラミックスを用いた水潤滑システムにおける摩擦化学反応とその摩擦への影響
○石井 励 (東北大),足立 幸志(東北大)
- 408 総輪駆動型エコラン競技用電気自動車の車両設計
○遠藤 優磨(仙台高専),板垣 勝吾(富士重工),松本 恒一(仙台高専専攻科),大泉 哲哉(仙台高専),川崎 浩司(仙台高専),熊谷 和志(仙台高専)
- 409 磁力把持された被加工材の横すべり抵抗性と 3 次元磁束密度の関係
吉野 泰弘(岩手大),○佐藤 真瑛(岩手大院),菊地 晋也(株式会社サンアイ精機)
- 410 二硫化モリブデンを含む炭素系コーティングの摩耗特性
○増田 純子(東北大),生駒 一樹(東北大),竹野 貴法(東北大),足立 幸志(東北大)
- 411 3Dプリンタの樹脂成形品の炭素繊維強化
及川 右貴(仙台高専),○三國 裕真(仙台高専),遠藤 優磨(仙台高専),大泉 哲哉(仙台高専),末永 貴俊(仙台高専)

13:00~14:30 その他

【座長】小出 瑞康 (福島高専)

- 412 有効電力による加工状態のインプロセスモニタリングに関する研究旋削加工における負荷変動と有効電力変化の関係
○水野谷 翔(山形大院),竹本 誠(山形大),近藤 康雄(山形大院)
- 413 共同作業マイクロロボットシステムの開発
○石井 裕也(鶴岡高専),田中 浩(鶴岡高専)
- 414 工場のオープンプラットフォーム化に向けたオンデマンドシステムの開発
○土田 純平(鶴岡高専),田中 浩(鶴岡高専)
- 415 日本弓の運動解析 (2)
○日比野 郁夫(いわき明星大),櫻井 俊明(いわき明星大)
- 416 研削液中の脱落砥粒がスクラッチ発生に及ぼす影響
○陶山郁人 (山形大院), 高橋悟(山形大), 近藤康雄(山形大)
- 417 ソフトマシニングによる CFRP の加工
○土井勇輝(山形大院), 安達貴史(山形大), 近藤康雄(山形大)

福島高専への経路



(★印は、懇親会場のあるいわきワシントンホテルの位置)

いわき駅から高専までの距離：約 2.7km(徒歩約 45 分)

(途中で約 500m の登り坂(標高差約 30m)があります)

いわき駅前から新常磐交通バスで約 10 分(運賃 210 円)

6 番のりばにて次の a~e に乗車後「高専前」で下車。

- a. 鹿島經由小名浜行き
- b. 高専前・飯野台經由いわきニュータウン行き
- c. 高専前・明星大正面・中央台南中經由ラパークいわき
- d. 鹿島 SC 經由中央営業所行き
- e. 若葉台団地行き

いわき駅前バス 6 番のりば 土曜日時刻表

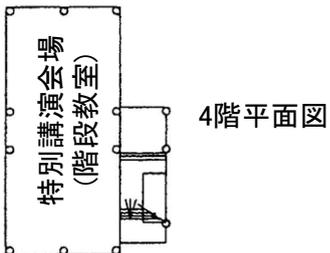
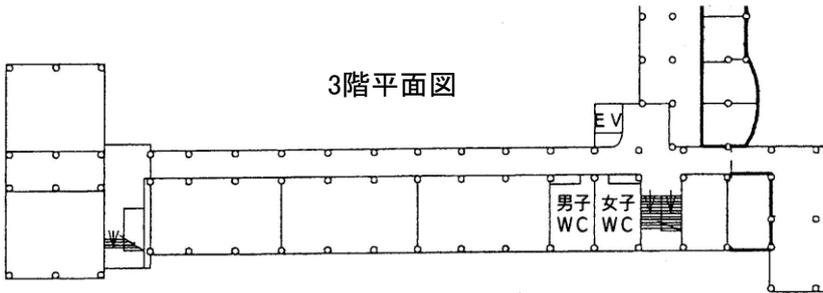
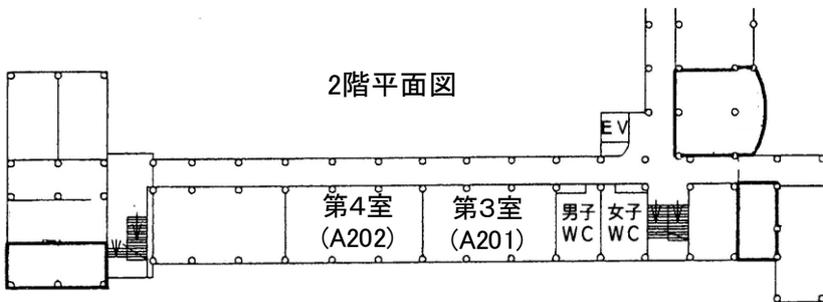
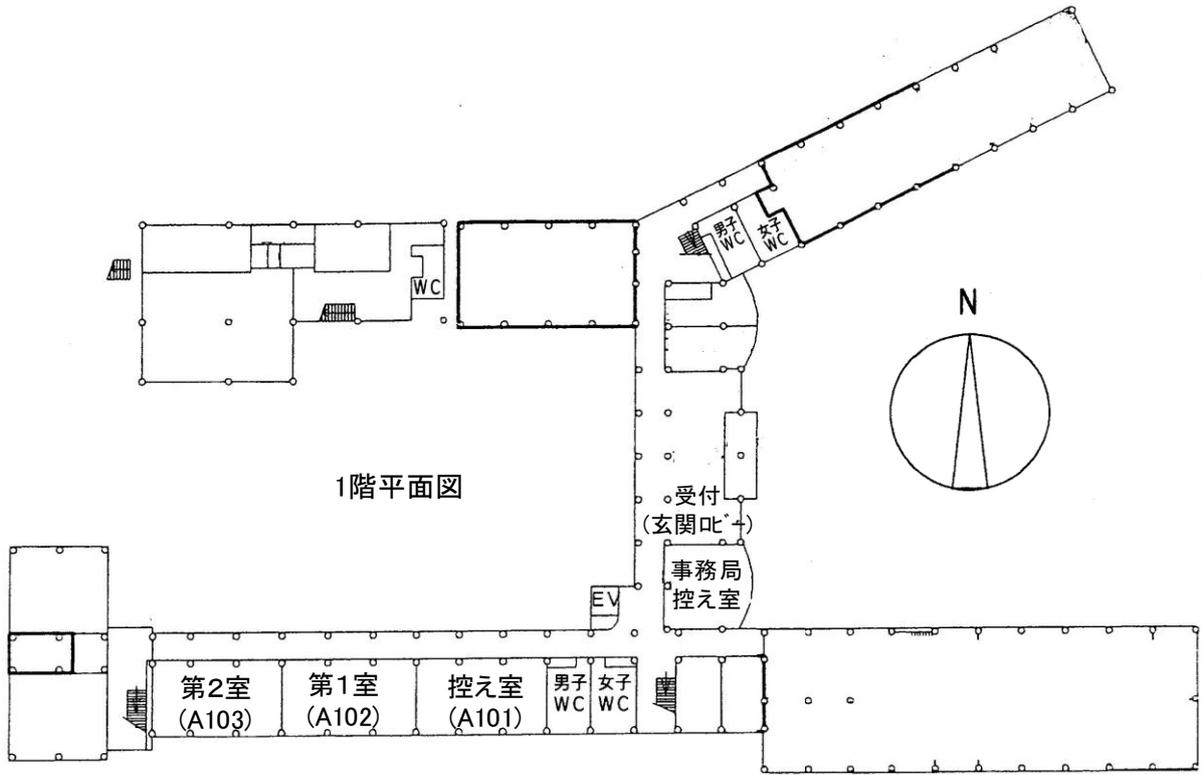
	a	b	c	d	e
6 時	50				
7 時	25, 50				
8 時	20, 50		05, 25, 35		
9 時	30	10		15	
10 時	10, 40	30	00		
11 時	10, 40	00			50
12 時	10, 40	00, 30			
13 時	10, 40	00		25	
14 時	10, 40	00, 30			

お帰りのバスのご案内

高専校門近くにあるバス停でご乗車ください。

高専前バス停(いわき駅前行き)バス土曜日時刻表

15 時	00, 14, 30
16 時	00, 14, 30, 44
17 時	00, 14, 30, 44
18 時	00, 28, 43, 50
19 時	30, 33
20 時	10, 50





日本機械学会東北支部の懇親会は次の通りですので、是非ご参加ください。

場所 ラ・パリージャ
いわき市平一町目 1-1 ティーワンビル 1F
(いわきワシントンホテル 1F)

http://www.gurutto-iwaki.com/detail/index_475.html
TEL:0246-37-8766

いわき駅より徒歩約7分いわきワシントンホテル 1F
にあります。

時間 17:45～19:30
参加費 一般 5,000円 (学生 2,500円)
形式 立食, 飲み放題

会場までの送迎バスを用意しましたのでどうぞご利用ください。

バス乗車場所：福島高専正面玄関前
発車時刻：17:30



「ラ・パリージャ」は、スペイン語で「焼く」という意味です。シンプルなこの調理法は、すべての食の基本。わたしたちは、美味しいものを美味しく調理するその基本を忘れずにいたいと思っています。

食べるということは、人を幸せにしてくれるものです。それには美味しいものを作らなければなりません。それに応えることができるよう、わたしたちは努力致します。どうか「食」のひとつを「ラ・パリージャ」でお過ごし下さい。http://www.gurutto-iwaki.com/detail/index_475.html

より引用