

# 平成24年度東北地区高等専門学校専攻科 産学連携シンポジウム

日 時 平成25年3月2日(土) 13:00～17:00  
3月3日(日) 9:00～12:30  
会 場 仙台高等専門学校 広瀬キャンパス  
〒989-3128 仙台市青葉区愛子中央4丁目16番1号

## 3月2日(土) ポスターセッション

| 会場    | 13:00 | 14:00   | 14:30 | 15:30   | 16:00 | 17:00   |
|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 第一体育館 |       | セッションP- | 休憩    | セッションP- | 休憩    | セッションP- |

## 3月3日(日) オーラルセッション

| 会場                            | 9:00                                 | 11:00 | 11:10                                | 12:10 | 12:30 |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| 視聴覚教室<br>(2-102)              | セッションA<br>東北発の新しい材料・デバイス             | 休憩    | セッションB<br>エネルギーの有効活用に<br>ついての新しい取り組み |       |       |
| ICT センター<br>研修・交流室<br>(2-202) | セッションC<br>医工連携の現状と未来 (休憩10:40～10:50) |       |                                      |       |       |
| 第一会議室<br>(1-205)              | セッションD<br>高専における産学連携による教育<br>と研究     | 休憩    | セッションE<br>震災復興に向けて                   |       |       |

主 催 東北地区 国立高等専門学校

協 賛 電子情報通信学会東北支部  
レーザー学会東北・北海道支部

## ポスターセッション

### セッションP -

3月2日(土) 13:00～14:00 [第1体育館]

|           |                                                          |    |
|-----------|----------------------------------------------------------|----|
| T12-P1-01 | 電界砥粒制御技術を用いた工具刃先研磨によるスローアウェイ工具の長寿命化検討                    | 1  |
|           | ○ 齋藤翼、田中浩(鶴岡高専)                                          |    |
| T12-P1-02 | 三流体熱交換器における流路の最適配置に関する研究                                 | 2  |
|           | ○ 相原貴志、石川信幸(仙台大専)                                        |    |
| T12-P1-03 | 小型燃料電池の温度管理に関する研究                                        | 3  |
|           | ○ 武山翔太郎、石川信幸(仙台大専)                                       |    |
| T12-P1-04 | レーザー加工処理された金属と樹脂の接合強度                                    | 4  |
|           | 阿部紘嵩、佐藤一志(仙台大専)                                          |    |
| T12-P1-05 | シュリーレン法による管楽器からの発音の可視化                                   | 5  |
|           | ○ 加藤智大、永弘進一郎(仙台大専)                                       |    |
| T12-P1-06 | LDV と超音波を用いた局所温度の測定法                                     | 6  |
|           | ○ 日下直人、高橋学(仙台大専)                                         |    |
| T12-P1-07 | 有限要素法頭部モデルを用いた面防具打撃シミュレーション                              | 7  |
|           | ○ 豊田俊一、濱西伸治(仙台大専)                                        |    |
| T12-P1-08 | 口話補助のための画像処理を用いた唇形状認識アルゴリズム                              | 8  |
|           | ○ 武藤勝也、渡辺隆(仙台大専)                                         |    |
| T12-P1-09 | 安定化補償器を用いた予測制御系の設計法                                      | 9  |
|           | ○ 石田達也、中村富雄(仙台大専)                                        |    |
| T12-P1-10 | 非接触電力伝送システムに用いるコイル駆動用インバータの製作                            | 10 |
|           | ○ 三浦祐貴、宮本素紀、櫻庭弘(仙台大専)                                    |    |
| T12-P1-11 | 非接触充電式心臓ペースメーカの二次側インピーダンス推定による<br>充電状態推定法の検討             | 11 |
|           | ○ 酒井紀元、佐藤拓、山田洋(仙台大専)                                     |    |
| T12-P1-12 | 非接触電力伝送システムの大電力化に向けた検討                                   | 12 |
|           | ○ 渡部敬亮、佐藤拓、山田洋(仙台大専)                                     |    |
| T12-P1-13 | 1 kW 級非接触電力伝送用インバータの開発                                   | 13 |
|           | ○ 宮本素紀、山田洋(仙台大専)                                         |    |
| T12-P1-14 | ピコ水力発電に向けたアキシシャルギャップ型発電機の基礎検討                            | 14 |
|           | ○ 高橋拓暉、山田洋(仙台大専)                                         |    |
| T12-P1-15 | AMR センサアレイによる磁場計測                                        | 15 |
|           | ○ 佐藤情、林忠之(仙台大専)                                          |    |
| T12-P1-16 | 特別支援学校向け時刻認識支援機能付きスケジュールボードの開発                           | 16 |
|           | ○ 高橋篤史、竹島久志(仙台大専)                                        |    |
| T12-P1-17 | 重度・重複障害児向けの学習ソフト制作支援を目的とした Flash 用<br>アクセシビリティ機能ライブラリの開発 | 17 |
|           | ○ 高橋健一、竹島久志(仙台大専)                                        |    |
| T12-P1-18 | 慣性ロータを用いた倒立振子の立位制御に関する基礎的研究                              | 18 |
|           | ○ 西條豪、菅谷純一、服部正行(仙台大専)                                    |    |
| T12-P1-19 | 逆関数遅延モデルを用いた BAM                                         | 19 |
|           | ○ 小田川祐太、早川吉弘(仙台大専)                                       |    |
| T12-P1-20 | 逆関数遅延モデルの簡易モデル化                                          | 20 |
|           | ○ 佐藤勇太、早川吉弘(仙台大専)                                        |    |
| T12-P1-21 | 超音波探傷装置を用いた表面損傷・改質評価の試み                                  | 21 |
|           | ○ 伊藤篤史、熊谷進(仙台大専)                                         |    |

|           |                                                                 |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|----|
| T12-P1-22 | タンク内キャビテーションによる材料損傷評価法開発                                        | 22 |
|           | ○ 橋本悠希、熊谷進(仙台高専)                                                |    |
| T12-P1-23 | 合金鋼のガス窒化に関する研究                                                  | 23 |
|           | ○ 鈴木理史、北村勇樹、熊谷進、浅田格(仙台高専)                                       |    |
| T12-P1-24 | 急冷凝固法により作製した Nd-Fe-B 鑄造合金の評価                                    | 24 |
|           | ○ 田中雄介、浅田格(仙台高専)                                                |    |
| T12-P1-25 | 水素中メカニカルアロイングによる Mg-10wt.%Fe 合金の水素化過程                           | 25 |
|           | ○ 村田航平、浅田格(仙台高専)                                                |    |
| T12-P1-26 | Mn-Ga 基永久磁石材料の磁気特性におよぼす時効熱処理の影響                                 | 26 |
|           | ○ 佐々木雅弘、伊東航(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-27 | コンバージミルで作製した $\beta$ -FeSi <sub>2</sub> 微粒子の結晶構造解析              | 27 |
|           | ○ 佐藤龍彦、武田光博(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-28 | 2 元系透明導電膜を利用した混合液晶層の配向の過渡応答                                     | 28 |
|           | ○ 狭間徹、佐藤純平、熊谷晃一、鈴木吉朗(仙台高専)                                      |    |
| T12-P1-29 | GSGG:Ce の残光特性                                                   | 29 |
|           | ○ 渡邊洋明、鈴木吉朗(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-30 | GYAG:Ce からの残光                                                   | 30 |
|           | ○ 大庭剛、関真冬(仙台高専)、白井竣(仙台高専)、鈴木吉朗(仙台高専)、<br>福田承生((株)福田結晶技術研究所)     |    |
| T12-P1-31 | TBBPA の熱分解における Pd の臭素化挙動に関する基礎的研究                               | 31 |
|           | ○ 佐野文香、葛原俊介(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-32 | 新しい冷却晶析法に基づく単分散結晶の創製                                            | 32 |
|           | ○ 鈴木鍊、太田優輝、三上貴司(鶴岡高専)                                           |    |
| T12-P1-33 | 鈴木-宮浦カップリング反応を利用した endo-2,3-ジ(p-ビフェニリル)-6,6-ジシアノフルベンの合成と二量体の光反応 | 33 |
|           | ○ 石塚啓介、矢作友弘、瀬川透(鶴岡高専)                                           |    |
| T12-P1-34 | 位置選択的ジトシル化シクロデキストリンの合成研究                                        | 34 |
|           | ○ 佐藤優樹、飯島政雄(鶴岡高専)                                               |    |
| T12-P1-35 | モデル検査法を用いたフォールトトレランスの検証                                         | 35 |
|           | ○ 東海林史、小林秀幸、高橋薫、岡本圭史(仙台高専)                                      |    |
| T12-P1-36 | 拡張現実感に基づくセンサ情報の可視化                                              | 36 |
|           | ○ 村岡諒、高橋晶子(仙台高専)                                                |    |
| T12-P1-37 | NUI を用いたプレゼンテーションに関する研究                                         | 37 |
|           | ○ 橋本大輔、安藤敏彦(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-38 | 正方格子状道路網における信号制御による影響                                           | 38 |
|           | ○ 齋藤駿、藤木なほみ(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-39 | 直線状 2 車線交通流モデルにおける車線変更条件の検討                                     | 39 |
|           | ○ 佐々木愛希、藤木なほみ(仙台高専)                                             |    |
| T12-P1-40 | 確率ニューラルネットワークの学習と能力の検討                                          | 40 |
|           | ○ 森屋圭太、藤木なほみ(仙台高専)                                              |    |
| T12-P1-41 | 安全な歩行を支援するソーシャルフレームワークの構築に関する研究                                 | 41 |
|           | 石井優己、矢部凌、末永貴俊(仙台高専)                                             |    |
| T12-P1-42 | ブラウザベースの LDAP 情報管理システムの開発 - エディタ機能の検討 -                         | 42 |
|           | ○ 勝田康佑、菅野浩徳(仙台高専)                                               |    |
| T12-P1-43 | 分散ブリック配信経路構成システムの検討と開発                                          | 43 |
|           | ○ 山内博史、菅野浩徳(仙台高専)                                               |    |

[休憩(30分) 14:00 ~ 14:30]

セッションP -

3月2日(土) 14:30 ~ 15:30 [第1体育館]

|           |                                                                             |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| T12-P2-01 | マウスガード材料の摩擦摩耗に関する研究 .....                                                   | 44 |
|           | ○原豪優、赤垣友治(八戸高専)                                                             |    |
| T12-P2-02 | 円孔を有する鋼板の疲労強度に及ぼす局部塑性加工の効果(ピンによる負荷の場合) ..                                   | 45 |
|           | ○直町弘樹、豊田倫敏、城ノ脇隆太、武尾文雄(八戸高専)                                                 |    |
| T12-P2-03 | ピンなしツールの回転による摩擦攪拌作用を利用した穴充填技術の開発 .....                                      | 46 |
|           | ○伊藤莞爾、中嶋剛(一関高専)                                                             |    |
| T12-P2-04 | ステンレス鋼の摩擦充填部強度とマクロ・ミクロ組織の関係 .....                                           | 47 |
|           | ○藤森琢磨、中嶋剛(一関高専)                                                             |    |
| T12-P2-05 | 管楽器の静音化を目的とした一次元音響インピーダンス制御の研究 .....                                        | 48 |
|           | ○佐々木大慶(一関高専)、柴田勝久(鈴鹿高専)                                                     |    |
| T12-P2-06 | 歩行時の振動を利用したエネルギーハーベスティング .....                                              | 49 |
|           | ○菊池晃司、河原田至(一関高専)                                                            |    |
| T12-P2-07 | 表面筋電位を利用した舌運動の推定 .....                                                      | 50 |
|           | ○伊藤孝裕、中山淳(一関高専)、佐々木誠(岩手大学)                                                  |    |
| T12-P2-08 | 微細ガラスファイバ入りフォトレジスト薄膜を利用した立体構造に関する考察 .....                                   | 51 |
|           | ○齋藤直哉、吉田雅昭(八戸高専)                                                            |    |
| T12-P2-09 | 銅エッチング中の溶解速度と腐食電位に関する検討 .....                                               | 52 |
|           | ○千葉佑真、吉田雅昭(八戸高専)                                                            |    |
| T12-P2-10 | ワイヤレス電力伝送における給電スペースの向上に関する検討 .....                                          | 53 |
|           | ○中市翔、野中崇(八戸高専)                                                              |    |
| T12-P2-11 | 二重振子の安定化制御に関する研究 .....                                                      | 54 |
|           | ○八戸洋城、土屋幸男(八戸高専)                                                            |    |
| T12-P2-12 | 移動ロボットを用いた環境地図生成に関する研究 .....                                                | 55 |
|           | ○佐々木孔明、釜谷博行(八戸高専)                                                           |    |
| T12-P2-13 | 海女潜水仮想体験システム「海女 via-W」における機械学習による<br>ハンドサイン認識率向上 .....                      | 56 |
|           | ○平館睦基、細川靖(八戸高専)                                                             |    |
| T12-P2-14 | 超高周波超音波による熱処理 PET の音響特性測定 .....                                             | 57 |
|           | ○小野寺研人、明石尚之(一関高専)                                                           |    |
| T12-P2-15 | 4A 元素二ホウ化物の電子状態 .....                                                       | 58 |
|           | ○鈴木俊英、小野孝文(一関高専)                                                            |    |
| T12-P2-16 | 画像外縁部に着目した動体検知および実装 .....                                                   | 59 |
|           | ○鈴木琢美、秋田敏宏(一関高専)                                                            |    |
| T12-P2-17 | 近赤外光を用いたプラスチック判別機の試作開発 .....                                                | 60 |
|           | ○佐々木優、千葉悦弥、貝原巳樹雄(一関高専)                                                      |    |
| T12-P2-18 | 三陸未利用資源の有効活用 - スルメイカ軟骨由来酵素分解物の ACE 阻害特性 .....                               | 61 |
|           | ○阿部元紀、古関健一、戸谷一英、渡邊崇(一関高専)、<br>石村惣一、田代勝男(丸辰カマスイ)                             |    |
| T12-P2-19 | ミクロ反応場の構築を目指した赤血球ゴースト膜中の FRET の観測 .....                                     | 62 |
|           | ○明戸宏樹、三浦将典、大久保恵(八戸高専)                                                       |    |
| T12-P2-20 | ミクロ反応場の構築を目指したリポソーム中の FRET の観測 .....                                        | 63 |
|           | ○渡辺壮、三浦将典、大久保恵(八戸高専)                                                        |    |
| T12-P2-21 | Genotoxic potential of peroxisome proliferators detected in TK6 cells ..... | 64 |
|           | ○泉拓也、山本歩(八戸高専)                                                              |    |
| T12-P2-22 | リサイクル炭素繊維を用いたリサイクル材の開発と特性評価 .....                                           | 65 |
|           | ○泉館広隆、杉山和夫(八戸高専)                                                            |    |

|           |                                                                                                            |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| T12-P2-23 | The influence of Connarus extract on cigarette smoke-induced micronuclei in rodent peripheral erythrocytes | 66 |
|           | ○ 大久保開航、佐々木有(八戸高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-24 | How bulky alkylated bases cannot be removed by nucleotide excision repair?                                 | 67 |
|           | ○ 田中誠人、佐々木有(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-25 | ウェットエッチングにおける銅箔へのニッケル表面処理の効果                                                                               | 68 |
|           | ○ 大坪賢明、松本克才(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-26 | 硫酸/過酸化水素水溶液における銅の溶解速度と腐食電位の関係                                                                              | 69 |
|           | ○ 小井田剛、松本克才(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-27 | 塩化第二銅溶液による硫化ニッケルの浸出機構                                                                                      | 70 |
|           | ○ 早乙女和矢、松本克才(八戸高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-28 | ホスト分子含有高分子膜のアルキルフェノール類に対する吸着能                                                                              | 71 |
|           | ○ 工藤雄大、菊地康昭(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-29 | CVD 法による酸化チタン修飾シリカ繊維の調製とその特性化                                                                              | 72 |
|           | ○ 内城将紀、長谷川章(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-30 | 水環境中における活性のある指標細菌の検出について                                                                                   | 73 |
|           | ○ 上野亮超、矢口淳一(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-31 | 小川原湖の総塩分量変化の要因について                                                                                         | 74 |
|           | ○ 小泉祐二、藤原広和(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-32 | ニューラルネットワークを用いた冬期路面状況予測システムの開発                                                                             | 75 |
|           | ○ 倉内大輝、杉田尚男(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-33 | 東北地方太平洋沖地震の地震動の方向性の検討                                                                                      | 76 |
|           | ○ 古川裕也、杉田尚男(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-34 | 全国で観測された東北地方太平洋沖地震の卓越周期帯の検討                                                                                | 77 |
|           | ○ 戸久世昂真、杉田尚男(八戸高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-35 | B スプラインを用いた数値流体解析手法に関する研究                                                                                  | 78 |
|           | ○ 川守田未貴、丸岡晃(八戸高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-36 | RoboCupSoccer 小型ロボットリーグにおけるローカルビジョンを用いた行動判断補助に関する取り組み                                                      | 79 |
|           | ○ 高杉秀有平、藤原和彦(仙台高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-37 | ラグビー映像からの選手検出                                                                                              | 80 |
|           | ○ 向山洸平、奥村俊昭(仙台高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-38 | 複数管理者間の連携支援とイベント管理を行う分散キャンパスネットワーク運用管理システム                                                                 | 81 |
|           | ○ 高橋尚平、脇山俊一郎(仙台高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-39 | 観測者連携と観測データの共有・活用を支援する流星電波観測システムの開発                                                                        | 82 |
|           | ○ 遠藤靖典、脇山俊一郎(仙台高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-40 | 目標制御 UML モデルの UPPAAL による検証                                                                                 | 83 |
|           | ○ 本間洋光、新村祐太、齋藤理、力武克彰(仙台高専)                                                                                 |    |
| T12-P2-41 | 障害者コミュニケーション支援のための BCI システムの開発                                                                             | 84 |
|           | ○ 兵藤まりこ、千葉慎二(仙台高専)                                                                                         |    |
| T12-P2-42 | 組込みシステム遠隔検証のための動作特性データ収集システムの開発                                                                            | 85 |
|           | ○ 赤井建太、千葉慎二(仙台高専)                                                                                          |    |
| T12-P2-43 | 4次元折り紙による正多胞体の展開図のCG表現                                                                                     | 86 |
|           | ○ 荒井ひかる、海野啓明(仙台高専)                                                                                         |    |

[休憩(30分) 15:30 ~ 16:00]

セッションP -

3月2日(土) 16:00 ~ 17:00 [第1体育館]

|           |                                          |     |
|-----------|------------------------------------------|-----|
| T12-P3-01 | 空圧駆動の手指リハビリテーション支援装置の基礎検討                | 87  |
|           | ○伊藤裕太、宮川豊美(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-02 | 第一原理計算による固体硬度評価に関する基礎研究                  | 88  |
|           | ○稲上竹蔵、上林一彦(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-03 | 圧電素子を利用した精密位置決めの研究                       | 89  |
|           | ○千葉和彦、宮脇和人(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-04 | 剣道における蹴り足と踏み込み足の評価                       | 90  |
|           | ○森山雄貴、宮脇和人(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-05 | パルス管冷凍機の冷凍性能の検討と動作原理の解明                  | 91  |
|           | ○廣嶋哲、野澤正和、佐々木篤(秋田高専)                     |     |
| T12-P3-06 | 旋回流を利用した排水用熱交換器の開発と検討                    | 92  |
|           | ○三浦幸太郎、樋渡靖弘、野澤正和(秋田高専)                   |     |
| T12-P3-07 | 250W 級スターリングエンジンの試作研究                    | 93  |
|           | ○星野佑一、一色誠太(福島高専)                         |     |
| T12-P3-08 | 圧電発電に基づく車線境界線点灯システムの試作                   | 94  |
|           | ○三部祐輔、春日健(福島高専)                          |     |
| T12-P3-09 | 胸部診断支援のための X 線 CT 画像のセグメンテーション           | 95  |
|           | ○柴口大、植英規、大槻正伸(福島高専)                      |     |
| T12-P3-10 | FDTD法による積層型ミリ波帯回折光学素子の検討                 | 96  |
|           | ○斉藤圭斗、川上主朗、田中将樹(秋田高専)                    |     |
| T12-P3-11 | カ - ボンナノチュ - プ配合エポキシ樹脂材料の作製とミリ波透過特性      | 97  |
|           | ○田村賢介、門松英、田中将樹(秋田高専)                     |     |
| T12-P3-12 | 電気的特性による Pt/Mo/4H-SiC(0001)接触界面に関する研究    | 98  |
|           | ○佐久間涼、浅野清光(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-13 | 色素増感フレキシブル太陽電池の宇宙への応用に関する研究              | 99  |
|           | ○萩野博、浅野清光(秋田高専)                          |     |
| T12-P3-14 | ZnO 単結晶を利用した水素ガスセンサの開発                   | 100 |
|           | ○佐々木翔吾、柏葉安宏(仙台高専)                        |     |
| T12-P3-15 | FZ 法による Cu <sub>2</sub> O 結晶の作製とそのデバイス応用 | 101 |
|           | ○玉虫元、柏葉安宏(仙台高専)                          |     |
| T12-P3-16 | MOCVD 法による非極性 ZnO 薄膜のヘテロエピタキシャル成長        | 102 |
|           | ○横山大、柏葉安宏(仙台高専)                          |     |
| T12-P3-17 | モンテカルロ法による一軸異方性ハイゼンベルクモデルの動的ヒステリシス       | 103 |
|           | ○佐々木麻季、府金つばさ、高橋優一、白根崇(仙台高専)              |     |
| T12-P3-18 | キュリー点近傍における多結晶ガドリニウムのヒステリシスと非線形磁化率       | 104 |
|           | ○高橋真梨、中野博志、田中竜之介、白根崇(仙台高専)               |     |
| T12-P3-19 | 大きな非線形光学定数をもつ有機材料の設計に向けて                 | 105 |
|           | ○櫻井樹、小松京嗣(仙台高専)                          |     |
| T12-P3-20 | 過酸化酵素修飾 MPC ポリマ - の合成                    | 106 |
|           | ○佐藤佑卓、榊秀次郎(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-21 | 酵素含有リン脂質ポリマ - フィルムによるホルムアルデヒドの分解         | 107 |
|           | ○菅駿輔、榊秀次郎(秋田高専)                          |     |
| T12-P3-22 | いわき地域におけるゲンジボタルのゲノム解析                    | 108 |
|           | ○松井美樹、天野仁司(福島高専)                         |     |
| T12-P3-23 | 長期測定データをを用いた霞ヶ浦表層水温のトレンド解析               | 109 |
|           | ○工藤駿、増田周平、松尾幸二郎(秋田高専)、西村修(東北大学)          |     |

|           |                                           |     |
|-----------|-------------------------------------------|-----|
| T12-P3-24 | 50 年以上経過した木橋の劣化に関する研究                     | 110 |
|           | ○ 伊藤遼太、堀江保(秋田高専)                          |     |
| T12-P3-25 | 長期暴露試験によるプレストレス木床版の緊張力変化に関する研究            | 111 |
|           | ○ 佐藤裕太、堀江保(秋田高専)                          |     |
| T12-P3-26 | 繰返し過圧密履歴を受けた高有機質土の定体積および定圧一面せん断試験によるせん断特性 | 112 |
|           | ○ 佐々木こと美、対馬雅己(秋田高専)                       |     |
| T12-P3-27 | 高有機質土の繰返し圧密による強度・変形特性                     | 113 |
|           | ○ 佐藤長志、対馬雅己(秋田高専)                         |     |
| T12-P3-28 | 放送業界の財務分析                                 | 114 |
|           | ○ 三浦めい、渡部美紀子(福島高専)                        |     |
| T12-P3-29 | コンビニエンスストア業界の財務分析                         | 115 |
|           | ○ 松田美穂、渡部美紀子(福島高専)                        |     |
| T12-P3-30 | 人的資源管理としてのワーク・ライフ・バランス施策と企業業績との関係について     | 116 |
|           | ○ 菅野晃司、湯川崇(福島高専)                          |     |
| T12-P3-31 | 脳波による機器コントロールの為の基礎的検討                     | 117 |
|           | ○ 阿部智樹、本郷哲(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-32 | 音声プライバシー保護のためのマスキング音生成法の検討                | 118 |
|           | ○ 板垣李夏、本郷哲(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-33 | 円滑なコミュニケーションを目指したダジャレ創成システムに関する研究         | 119 |
|           | ○ 高橋望美、本郷哲(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-34 | 音楽のリズム鮮鋭度による音楽ジャンル判別法の検討                  | 120 |
|           | ○ 平間有紀、本郷哲(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-35 | kinect を用いたダンス練習用アプリケーションに関する研究           | 121 |
|           | ○ 山口有美、本郷哲(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-36 | 非言語情報によるテキストから受ける印象の変化                    | 122 |
|           | ○ 千葉起美瑛、矢入聡(仙台大専)                         |     |
| T12-P3-37 | 錯視を効果的に使用したポスター広告の制作                      | 123 |
|           | ○ 菅原さやか、矢入聡(仙台大専)                         |     |
| T12-P3-38 | プローブパケット送信間隔の精度に関する一検討                    | 124 |
|           | ○ 櫻中史穂、遠藤昇、北島宏之(仙台大専)                     |     |
| T12-P3-39 | AR を用いた目的地への経路情報の表示システム                   | 125 |
|           | ○ 橋本開、北島宏之(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-40 | 拡張現実感を用いた建築設計用ツールの制作と評価                   | 126 |
|           | ○ 梅原悠輝、櫻井宏(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-41 | 進化論的アルゴリズムの基礎研究                           |     |
|           | - ABC アルゴリズムを用いた最小化問題への応用 -               | 127 |
|           | ○ 志賀勝基、櫻井宏(仙台大専)                          |     |
| T12-P3-42 | オノマトペの印象評価実験                              | 128 |
|           | ○ 村上多江子、櫻井宏(仙台大専)                         |     |

## オーラルセッション

### セッションA 「東北発の新しい材料・デバイス」

3月3日(日) 9:00～11:00 [視聴覚教室(2-102)]

- [招待講演] フォトニック結晶とその事業化について  
○川上彰二郎(株)フォトニクラティス)
- [招待講演] 層状複水酸化物を用いるエコナノ材料の創製  
○成田榮一(岩手大学)
- T12-A-01 反磁性グラファイト板の端形状効果を用いた反磁性磁気反発力に関する研究…………… 129  
○小田公則、友常裕太、松本涼佑、伊藤 淳、鈴木晴彦(福島高専)
- T12-A-02 ホルムアルデヒドデヒドロゲナ - ゼを用いた水溶性バイオ高分子…………… 130  
○畠山広大、榊秀次郎(秋田高専)

### セッションB 「エネルギーの有効活用についての新しい取り組み」

3月3日(日) 11:10～12:30 [視聴覚教室(2-102)]

- [招待講演] メディアが挑戦するCO<sub>2</sub>削減、省エネ事業の報告  
○田口史郎(株)仙台放送L・E・Dソリューションズ)
- T12-B-01 落差工に対するオープンクロスフロー型水車の最適径の検討…………… 131  
○阿部健太、本橋元(鶴岡高専)
- T12-B-02 すべり軸受材料の焼付き過程の磨耗粒子分析…………… 132  
○片岡克磨、赤垣友治(八戸高専)、川畑雅彦(トライボテックス株)

### セッションC 「医工連携の現状と未来」

3月3日(日) 9:00～10:40、10:50～12:10 [ICTセンター研修・交流室(2-202)]

- [招待講演] 東北大学大学院医工学研究科の現状と展望  
○松木英敏(東北大学)
- [招待講演] スピンによる心生体磁場計測 - 革新的スピントロニクス医療デバイスの創成の可能性 -  
○安藤康夫(東北大学)
- T12-C-01 スクレオチド除去修復のTCRとGGRがComet tail 形成与える影響の検討  
How is the formation of comet tails supported by the incision step  
of nucleotide excision repair?…………… 133  
○中居めぐみ、佐々木有(八戸高専)

[休憩(10分) 10:40～10:50]

- [招待講演] 赤外光伝送用中空ファイバの開発と医療分野への適用  
○本郷晃史(株)モリタ製作所)
- T12-C-02 歯科用極細径無機薄膜内装銀中空ファイバの製作…………… 134  
○鈴木雅尚、岩井克全(仙台高専)
- T12-C-03 医療用高強度中空ファイバの製作…………… 135  
○佐藤敬済、岩井克全(仙台高専)

## セッション D 「高専における産学連携による教育と研究」

3月3日(日) 9:00～11:00 [第1会議室(1-205)]

- [招待講演] 産学連携の必要性－東北地区高専の事例－  
○ 庄司彰(仙台高専)
- [招待講演] 鶴岡高専における産学連携教育への取り組み  
○ 宮崎孝雄(鶴岡高専)
- [招待講演] 地域の福祉医療ニーズに対応したものづくり教育  
○ 千葉悦弥(一関高専)

## セッション E 「震災復興に向けて」

3月3日(日) 11:10～12:30 [第1会議室(1-205)]

- [招待講演] 東北6高専の産学連携による震災復興プロジェクト  
○ 内海康雄(仙台高専)
- T12-E-01 東北地方太平洋沖地震による津波被害調査と津波対策 ..... 136  
○ 館山恵実、南 将人(八戸高専)
- T12-E-02 GPU クラスタを用いた FDTD 法による地中レーダシミュレーションの高速化 ..... 137  
○ 小関勇気、園田潤(仙台高専)、昆太一(NTT アドバンステクノロジー)、  
佐藤源之(東北大学)