情報処理学会東北支部だより
第１９３号

発行責任者 阿曽 弘具 (支部長)
事務局　　瀧本 英二 (庶務幹事)

〒 980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 05
東北大学大学院情報科学研究科
Tel: 022-217-7148
Fax: 022-263-9414
e-mail: t2@ecei.tohoku.ac.jp

1　研究会のご案内

1.1　研究会 (平成１３年度第１回) 開催報告 (記事通番 01-10)

- 会場：岩手大学工学部一祐会館大会議室
  〒 020–8551　盛岡市上田４- ３- ５
- 日時：平成１３年１２月１日 (土) 9:05-15:05
- 参加者：60 名
- 発表プログラム (発表 20 分、質疑応答 5 分)
  - セッション１ (9:05 ~ 11:10) 座長：永田仁史 (岩手大学工学部)

  [0] 線虫 C.elegans 行動解析ソフトウエアの開発
  ○ 野辺地　亮、星　勝徳、新貝鉚蔵

  [1] 主成分分析に基づく雑音抑圧処理のＶＱによる高速化　– 音質向上に関する検討–
  ○ 三堀賢司、永田仁史、安倍正人 (岩手大学工学部)

  [2] 建築物の汚れのビジュアルシミュレーション法
  ○ 高橋糧平，藤本忠博，村岡一信，千葉則茂 (岩手大学工学部)

  [3]$1/f^{\beta}$ ノイズによる雲の表現法
  ○ 関　優子，藤本忠博，村岡一信，千葉則茂 (岩手大学工学部)

  [4] ４次元折り鶴の折り方とその CG 表現
  ○ 矢島邦昭，佐藤大輔，海野啓明 (仙台電波高専)

  - セッション２ (11:15 ~ 12:30) 座長：永田仁史 (岩手大学工学部)

  [5] 疑似乱数生成アルゴリズム Mersenne Twister を利用したノイズジェネレータ
  ○ 小山大介，白根崇，海野啓明 (仙台電波高専)

  [6] 準乱数による多重積分法 Haselgrove 法における杉原・室田の改良版の誤差評価
  ○ 海野啓明 (仙台電波高専)

  [7] 擬似乱数生成器の経験的検定法による評価
  ○ 川村暁、西村聡、吉田等明、三浦守 (岩手大学工学部)

  - セッション３ (13:00 ~ 15:05) 座長：西谷泰昭 (岩手大学工学部)

[8]AND-EXOR 論理式最小化アルゴリズム
○ 佐藤亨、平山貴司、西谷泰昭 (岩手大学工学部)

[9] 動的ネットワーク管理のためのルータエージェント環境
○ 佐藤俊輔、奈良雅樹、鈴木正幸 (岩手大学工学部)

[10] ディレクトリドキュメンテーションシステムの設計と実装
○ 中村裕道、新山憲明、 鈴木正幸 (岩手大学工学部)

[11] エージェント技術を利用した分散並行システムの設計支援
○ 板橋 吾一、加藤 靖、高橋 薫、原本 欽朗 (仙台電波高専)

[12] エージェントアーキテクチャを利用したスケジュール管理ソフトの設計と実装
○ 原本 欽朗、○ Jafeth Chan Baay、加藤 靖、高橋 薫 (仙台電波高専)

- 報告者：永田 仁史
  岩手大学工学部情報システム工学科
  〒 020-8551 盛岡市上田 4 - 3 - 5
  Tel/Fax: 019-629-2843
  email: nagata@cis.iwate-u.ac.jp

1.2 研究会 (平成１３年度第２回) 開催報告 (記事通番 01-11)

- 会場：秋田大学地域共同研究センター 2 階会議室
  〒 010–8502　秋田市手形学園町 1-1
- 日時：平成１３年１２月３日 (月) 10:30-16:35
- 参加者：35 名
- 発表プログラム (発表 20 分、質疑応答 5 分)

  [セッション１] １０：３０～１２：１０　　座長：　横山　洋之 (秋田大学)

  (1) ＮＤＢＳで構築した小規模図書館情報システム
  ○ 佐藤　恵，　成田　裕一，　石崎　利巳，　菊池　由紀子 (聖霊女子短期大学)

  (2) コピー防止を可能とする画像公開手法の検討
  ○ 木嶋　研，　石沢　千佳子，　西田　眞 (秋田大学)

  (3) ＭＲＩ脳画像を用いた画像拡大手法の検討
  ○ 工藤　怜，　西田　眞 (秋田大学)

  (4) マルチモーダルによる話者認識に関する研究
  ○ 高橋　正人，　西田　眞 (秋田大学)

  ＜　休憩　１２：１０～１３：３０　＞

  [セッション２] １３：３０～１４：４５　　座長：　石沢　千佳子 (秋田大学)

  (5) リモートセンシングデータを用いた環境評価法に関する検討
  ○ 武田　朋毅，　景山　陽一，　西田　眞 (秋田大学)

  (6) 強化学習によるオセロの学習に関する研究
  ○ 佐藤　伸吾，　瀧森　徹，　西田　眞 (秋田大学)

(7) 連続ＤＰによるジェスチャー動画像認識に関する研究
○ 品田　元，　瀧森　徹，　西田　眞 (秋田大学)

< 休憩　１４：４５ ~ １４：５５ >

[セッション 3] １４：５５ ~ １６：３５　　座長：　景山　陽一 (秋田大学)

(8) 多面体モデルの面構造に基づく圧縮手法
○ 長岐　貴弘，　横山　洋之，　玉本　英夫 (秋田大学)

(9) 感性情報を用いた画像検索システムの開発
○ 佐藤　宣彰，　横山　洋之，　玉本　英夫 (秋田大学)

(10) 学校教育における多様な情報ネットワークの運用計画
○ 安江　正治，　鵜川　義弘，　袖口　高志，　眞壁　豊 (宮城教育大学)

(11) 曖昧な意味をもつ量によるパターンの選別と生成　その 2
○ 中津山　幹男，　佐々木　嘉 (秋田公立美術工芸短期大学)

- 報告者：西田 眞
  秋田大学工学資源学部情報工学科
  〒 010－ 8502 秋田市手形学園町 1-1

1.3　研究会 (平成１３年度第３回) 開催報告 (記事通番 01-12)

- 会場：会津大学 コンピュータ理工学部 講義棟 中講義室 (M9, M10)
  〒 965–8580　会津若松市 一箕町
- 日時：平成１３年１２月１４日 (金) 9:00-15:05
- 協賛：IEEE 仙台支部
- 参加者：80 名
- 発表プログラム (発表 15 分、質疑応答 5 分)

  第 1 会場 (M9)
  セッション 1 (9:00 ~ 10:20) 座長：杉山雅英 (会津大学)

  (1) Generation of Comprehensible Decision Trees Through Evolution of Training Data
  ○ Taichirou Endou, Qiangfu Zhao (会津大 コンピュータ理工学研究科)

  (2) Synchronous Parallel GA with Nearly Zero Sequential Computation
  ○ Nobuhiro Okamoto, Qiangfu Zhao (会津大 コンピュータ理工学部)

  (3) コンピュータ将棋における必至探索アルゴリズム
  ○ 高泉 竜一, 佐藤 貴之, 加藤 靖 (仙台電波高専)

  (4) 複数移動ロボットによる協調戦略とその評価
  ○ 増子 洋道, 大里 延康 (日本大 工学部)

  セッション 2 (10:30-11:50) 座長：大里延康 (日本大学)

  (5) 声道長正規化による大語彙連続音声認識の性能改善の検討
  ○ 藤田 大祐, 加藤 正治, 伊藤 彰則, 好田 正紀 (山形大 工学部)

(6) 複数の認識出力の統合による性能改善の検討
○ 関森 祐太, 加藤 正治, 伊藤 彰則, 好田 正紀 (山形大 工学部)

(7) 笑い声の検出と字幕表示について
○ 栗田将史, 鈴木隆広, 杉山雅英 (会津大学 コンピュータ理工学部)

(8) 最大エントロピー 法によるトリガー言語モデルの検討
○ 岸本 将伸, 加藤 正治, 伊藤 彰則, 好田 正紀 (山形大 工学部)

セッション 3 (13:30-14:50) 座長：J.Huang (会津大学)

(9) 音声の認識結果を用いた朗読音声の情報検索
○ 渡辺 雅俊, 杉山 雅英 (会津大 コンピュータ理工学研究科)

(10) KNN 法を用いた文書自動分類の考察
○ 登坂 俊英, 倉田 博行, 岸本 陽次郎 (日本大 工学部)

(11) 個人関心度を加味した情報検索に関する研究
○ 山川 英俊, 高橋 昌利, 岸本 陽次郎 (日本大 工学部)

(12) 複数の日本語訳間での文対応自動生成
○ 佐川 大介, 杉山 雅英 (会津大 コンピュータ理工学部)

セッション 4 (15:10-16:50) 座長： 浅田智朗 (会津大学)

(13) 階層構造を用いた雑音背景上の線検出
○ 佐藤 信夫, 林 隆史, 森 俊二 (会津大 コンピュータ理工学研究科)

(14) エッジ強調を用いた二値化方式
○ 難波 将, 村上 暢一, 森 俊二 (会津大 コンピュータ理工学研究科)

(15) 階層構造を用いた領域分割法
○ 岸原 正高, 森 俊二 (会津大 コンピュータ理工学研究科)

(16) 多波長画像解析のための空間分解能と画像の同時改善
○ 堀内 和俊, 浅田 智朗 (会津大学 コンピュータ理工学研究科)

(17) ぽしょぷ – 画像処理総合ツールキット
○ 村上 暢一, 森 俊二 (会津大 コンピュータ理工学研究科)

第 2 会場 (M10)
セッション 5 (9:00-10:20) 座長： 森俊二 (会津大学)

(18) 図形問題解答システムの構築
○ 丹野 聖司, 佐藤 貴之, 加藤 靖 (仙台電波高専)

(19) 符号理論の教育、研究のための数式処理システム (Risa/Asir, Guava 等) によるソフト作成
鈴木 祥介 (東北文化学園大学　メディアセンター)

(20) Web による” 基礎数学” 個別化教育システムの開発
○ 鈴木 亮史, 高山 文雄, 川合 英俊 (いわき明星大 理工学研究科)

(21) i アプリ端末向け英会話スピーキング学習システムの試作
○ 矢内 貴之, 高山 文雄, 川合 英俊 (いわき明星大 理工学研究科)

セッション 6 (10:30-11:50) 座長： 斎藤和之 (会津大学)

(22) PMV 値を用いた省エネルギー型空調制御装置の開発に関する研究
○ 内野 卓, 徳永 竜一, 佐藤 晴夫 (日本大 工学部), 新城 榮一 (200X), 桝田 雄三 (エナジーセーブ)

(23) 多品種生産システムにおけるサービス形態の検討
~ボトルネック工程でのディスパッチング方法~
○ 有馬 澄佳, 齋藤 和之 (会津大学 コンピュータ理工学研究科)

(24) XML を用いた学習成績データベース検索システムの開発
○ 新谷 勝, 加藤 勝洋 (日本大 工学部)

(25) オブジェクト指向モデルによる開閉保護装置選定支援エキスパートシステムの開発
○ 宮越 暁, 能登谷 圭伸*, 佐藤 晴夫 (日本大 工学部)
: 富士通システムソリューション

セッション 7 (13:30-14:30) 座長： 神田英貞 (会津大学)

(26) 計算機上における Sinc-Galerkin 法の実装
山本 敏弘 (会津大学 コンピュータ理工学研究科)

(27) Sinc-Galerkin 法を用いた常微分方程式の解法
下向 建秀 (会津大学 コンピュータ理工学研究科)

(28) 圧縮性の乱流気体シミュレーションへの並列処理命令の適用の試み
○ 蛭田 浩光, 高山 文雄, 川合 英俊 (いわき明星大 理工学研究科)

セッション 8 (14:50-15:50) 座長： 永松礼夫 (会津大学)

(29) 個別学習 OCR データのファイル転送と S-P 表作成システムの開発
○ 清水 慶一郎, 加藤 勝洋 (日本大 工学部)

(30) CG のための積雪の剛体による形状変形法
○ 清水 康記, 藤本 忠博, 村岡 一信, 千葉則茂 (岩手大 工学部)

(31) 降雨景観のビジュアルシミュレーション
○ 宮沢 圭介, 藤本 忠博, 村岡 一信, 千葉則茂 (岩手大 工学部)

セッション 9 (15:50-16:50) 座長： 程子学 (会津大学)

(32) A Media Access Protocol for Super High-Speed WDM Networks
○ 秋山 正人, 小山 明夫, 程 子学, バロリ・レオナルド*
(会津大 コンピュータ理工学部) *: 山形大 人文学部

(33) VoIP の現状と課題
○ 後閑 紳一, 増子 薫
((株) 日立テレコムテクノロジー　ネットワークシステム部)

(34) 高精度同期させた一斉転送によるファイルサーバの性能評価手法
○ 若松 直貴, 永松礼夫 (会津大学 コンピュータ理工学研究科)

- 報告者：杉山 雅英
〒 965-8580 会津大学 コンピュータ理工学研究科
Tel: 0242-37-2535
Fax: 0242-37-2549
email: sugiyama@u-aizu.ac.jp

1.4　研究会（平成１３年度第４回）開催案内 (記事通番 01-13)

- 日時：平成１４年２月２１日 (木) 10:30-
- 場所：弘前大学理工学部 1 号館４階第８講義室
  〒 036–8561　弘前市文京町 3 丁目
- 申込締切：平成１４年２月８日 (金)
- 発表申込先：
  〒 036－ 8561　弘前市文京町 3 丁目
  弘前大学理工学部電子情報システム工学科
  清水 俊夫
  e-mail: slsimi@si.hirosaki-u.ac.jp
  Tel/Fax: 0172-39-3638
  （できるだけ E-mail でお願いします）
- 備考：
  １．発表ご希望の方は，申込締切日（２月８日）までに， 発表題目，登壇者名（頭に○ 印）と連名者名，連絡先， 発表用機材（OHP・スライド・液晶プロジェクタ等）を明 記の上お申し込みください．
  ２．発表時間は，質疑を含めて 30 分程度とします（申込件数 によって若干の変動があります）．
  ３．発表者は，発表論文概要 40 部を当日持参してください．
  ４．研究会終了後，懇親会を予定しておりますので，是非こちらにもご参加をお願いいたします．

1.5　研究会（平成１３年度第５回）開催案内 (記事通番 01-14)

- 日時：平成１３年３月１５日 (金)
- 場所：山形大学工学部電子情報工学科 (7-320 (旧 I 教)(予定))
  〒 992–8510 山形県米沢市城南４丁目３-１６
- 申込締切：平成１４年３月１日 (金)　午後５時まで
- 発表申込先：
  〒 992–8510 山形県米沢市城南４丁目３-１６
  山形大学工学部情報科学科
  横山 晶一
  e-mail: yokoyama@yz.yamagata-u.ac.jp
  Fax: 0238-26-3299 (情報科学科　横山晶一あて)
  (Tel: 0238-26-3336)
- 備考：
  １．申込み時に必要な項目等：発表題目，著者名 (登壇者に○ 印)，所属，連絡先 (Email ま

たは Fax 番号)，発表用機材（OHP・プロジェクタ等を明記）．
２．発表原稿（８頁以内）は必要部数（４０部）コピーして発表当日会場にお持ちいただければよく，原稿の書き方は申込みをされた方にのみ後日発表プログラムと共にお送り致します．
３．申込みをされた方には，必ず確認のための電子メールか或いはファックスをお送り致します．
４．懇親会：研究会終了後に，学内のゲストハウスＹＵで開催する予定です．

2　研究講演会のご案内

2.1　第２８９回研究講演会開催報告 (記事通番 01-15)

- 日時：平成 13 年 11 月 26 日 (月) 14:30-16:00
- 場所：八戸工業大学 AV ホール
- 演題：「ディジタル信号処理の今後の展望 」– やさしい IT 技術へのアプローチ–
- 講演者：樋口 龍男 (東北大学大学院情報科学研究科教授)
- 講演要旨：
「情報関連学科では，高等数学を多用したり，優れたプログラミング能力が必要である，と一般に考えられている．それは本当だろうか？たとえば情報の分野では微分方程式は差分方程式で表わして四則演算だけを使って解くし，またたとえば MATLAB を自由に使いこなせば高度なプログラミングは必ずしも必要ない」樋口教授の講演はこのような話からスタートし，終始平易な語り口でデジタル信号処理の基礎から，最先端の話題までを解説した．数式をほとんど使わずに，位相限定相関，スマートビジョンセンサー，消費エネルギーミニマムの省エネシステム，並列化と多重化による処理の高速化，冗長複素数系，さらには分子の多様な選択機能に着目した酵素 (分子) トランジスタの話題，知的信号処理の話題，等々の話題を，単なるアイデアの開陳ではなく，豊富な実験的裏付けを論拠に，やさしく解説して，聴衆を魅了した（聴衆の 90 %は本学システム情報工学科 2 年生）．
- 参加者：本学システム情報工学科 2 年生（約 100 名) および一般市民などを含め約 120 人．
- 報告者：奈良 久
八戸工業大学システム情報工学科
Tel:0178-25-8078（研究室)，0178-25-8080（事務室)
Fax:0178-25-1692
email: nara@hi-tech.ac.jp

2.2　第２９０回研究講演会開催報告 (記事通番 01-16)

- 日時：平成 13 年 11 月 30 日（金）10:30–11:30
- 場所：岩手県立大学　共通講義棟 207 講義室
〒 020–0193　岩手県岩手郡滝沢村巣子 152-52

- 演題：「**e-Japan 戦略**」
- 講演者：木本 裕司 (内閣官房 IT 担当室)
- 講演要旨：
  日本は今は，すべての国民が情報通信技術 (IT) を積極的に活用し，知識創発型社会の実現に向け，市場原理に基づき民間が最大限に活力を発揮できる環境を整備し， 2005 年までに世界最先端の IT 国家となろうという短期間で日本を変革させる国家戦略です．本講演，その実務を直接担当している方の講演です．電子政府やその構築のための技術など e-Japan 戦略にまつわるさまざまなお話をしてただきました．
- 参加者：約 40 名
- 報告者：布川 博士
  岩手県立大学ソフトウェア情報学部
  Tel:019-694-2526
  Fax:019-694-2527
  email:nunokawa@sfais.or.jp

2.3 第２９１回研究講演会開催報告 (記事通番 01-17)

- 日時：平成１３年１２月１日 (土) 15:30-16:30
- 場所：岩手大学工学部一祐会館
  〒 020–8551　盛岡市上田４－ ３－ ５
- 演題：「岩手山の監視システムと防災」
- 講演者：斉藤 徳美　(岩手大学工学部建設環境工学科教授)
- 講演要旨：
  岩手山は１９９８年から１９９９年にかけて活動が活発化した．現在は小康状態であるが，盛岡市街地に近いため爆発した場合に予想される被害は甚大であり，山の活動と防災についての研究を引き続き精力的に行っている．　山の監視のためのデータは，地震計による地震波，火山性微動，低周波地震の測定，監視カメラによる噴気の強さや周囲状況の観測，ＧＰＳによる地面の動きの測定，地中に埋め込んだセンサによる歪み，温度の測定などにより得られ，岩手山山中の数多くの場所に置かれた観測点からの観測データが電波により気象庁に，そして大学の研究機関に届けられる．しかし，冬季の観測は氷雪や風による機器の破損により断たれることも多く，常時の観測は困難である．このため，光ファイバーを一帯に敷設し，大量のデータを安定的に送信する計画が進行中であるが，頂上と山麓を結ぶラインがまだ未完成であり，早期の完了が期待されている．　地下の構造を能動的に探る試みとしては，人工的な地震波 (ダイナマイトの爆破) による地下の伝搬速度分布の推定の実験が行われた．これにより，山体の東側地下深くからマグマが昇り，山体直下で地面に沿って西へと折れ曲がって移動している様子が明らかとなった．これは，現在観察される山体表面の噴気や温度分布の様子とも一致する．　今回の火山活動は，既に１９９８年９月３日の比較的大きな地震 (M6.1) によって終結したことが今となってはほぼ明らかになっている．しかし，有珠山のように短

い周期の活動の山と違い，噴火に直接結びつく観測データの蓄積がないため活動開始の予知や終結の判断は難しく，絶え間ない観測と噴火に対する防災の準備が必要である．

- 参加者：約 70 名
- 報告者：永田 仁史
  岩手大学工学部情報システム工学科
  Tel/Fax:019-629-2843
  email:nagata@cis.iwate-u.ac.jp

2.4 第２９２回研究講演会開催報告 (記事通番 01-18)

- 日時：平成 13 年 12 月 14 日 (金) 15:00-17:00
- 場所：秋田大学一般教育 2 号館 1 階 103 号室
- 共催： 電子情報通信学会，生体・福祉工学研究会
- 演題：「VR 機器を用いたヒトの空間知覚の計測 」
- 講演者：高橋 誠 （北海道大学工学研究科助教授）
- 講演要旨：
  ヒトは実空間情報を視覚や聴覚，触覚等の感覚により得て内部空間を構築し，認識する．最近のＶＲ（仮想現実感）技術を用いることにより，実空間から内部空間への情報の呈示及び内部空間の間接的な計測を行うことができるようになってきた．本講演では，人間の情報処理，例えば視覚聴覚から得られる情報量が脳の認識として留まる割合から ” 百聞は一見にしかず ” との話題から入り，知覚運動協応，内部空間の計測が学習障害児の空間知覚を認識する上で有益な情報をもたらすことなどが平易な言葉で解説された．また，ＣＧを用いて上肢運動を計測する様子や，広視野ＨＭＤ（ヘッドマウンテッドディスプレイ）を用いた実験の様子，実験結果などが紹介された．この他，聴講者に対して感覚に関する簡単な実験を行ったりと，終始聴衆を魅了した．
- 参加者：情報処理学会会員に加え，本学電気電子工学科 3 年生および情報工学科 3 年生などを含め約 170 人
- 報告者：西田 眞
  秋田大学工学資源学部情報工学科
  Tel:018-889-2481
  Fax:018-837-5771

2.5 第２９３回研究講演会開催案内 (記事通番 01-19)

- 日時：平成１４年１月２２日（火）15:30-17:00
- 場所：弘前大学理工学部１号館８番講義室（４階）

- 演題 :「真核生物ゲノム配列の解析」
- 講演者：後藤 修 (産業技術総合研究所・生命情報科学研究センター)
- 講演要旨：
  様々な真核生物のゲノム配列について，その概要が次々に明らかになってきている．ゲノムの最も重要な役割はいうまでもなく，蛋白質や機能 RNA を合成するための指令書，すなわち遺伝子の担体としての役割である．しかし，原核生物遺伝子と異なりイントロンが介在するため，真核生物ゲノム配列上の遺伝子を同定することは容易でない．ゲノム配列と既知の蛋白質アミノ酸配列，cDNA・EST 配列，近縁ゲノム間の比較などを通じてこの問題を解決する方法の開発に取り組んでいる．そのためのアルゴリズムについて議論したい．
- 問合先：清水 俊夫
  弘前大学理工学部電子情報システム工学科
  Tel/Fax:0172-39-3638
  email:slsimi@si.hirosaki-u.ac.jp

3 東北支部カレンダー

- 支部だより発行予定
  １９４号 (２００２年 ３月末日発行予定)