

# 第25回 回路とシステムワークショップ プログラム



2012年7月30日(月), 31日(火)  
於 淡路夢舞台国際会議場

- 主催 電子情報通信学会 システムと信号処理サブソサイエティ  
回路とシステム研究専門委員会  
VLSI 設計技術研究専門委員会  
信号処理研究専門委員会  
システム数理と応用研究専門委員会  
非線形理論とその応用サブソサイエティ  
非線形問題研究専門委員会
- 協賛 IEEE Circuits and Systems Society, Japan Chapter  
IEEE Signal Processing Society, Japan Chapter  
IEEE Circuits and Systems Society, Kansai Chapter  
電気学会 電子回路研究専門委員会  
電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究専門委員会

## 第 25 回 回路とシステムワークショップ 開催にあたって

本ワークショップは、電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティのシステムと信号処理サブソサイエティ（回路とシステム研究専門委員会、VLSI 設計技術研究専門委員会、信号処理研究専門委員会、システム数理と応用研究専門委員会）ならびに非線形問題研究専門委員会が、IEEE Circuits and Systems Society, Japan Chapter、IEEE Signal Processing Society, Japan Chapter、IEEE Circuits and Systems Society, Kansai Chapter、電気学会電子回路研究専門委員会ならびに電子情報通信学会スマートインフォメディアシステム研究専門委員会の協賛を得て第二種研究会として開催するものです。

本ワークショップは、回路とシステムに関連する分野の第一線の若手研究者で構成される実行委員会によって企画・運営されることに大きな特徴があります。また、発表内容が理論から応用、最新の技術まで幅広く、産学交流の貴重な場として機能していることも特徴の一つです。

今回のワークショップには、一般講演 78 件の論文投稿があり、実行委員会における厳正な審査の結果、73 件の論文が採録されました。審査の過程では、若手研究者の新しいアイデアの奨励に関して、十分な考慮が払われています。

さらに企画として以下のものを用意いたしました。全体企画は、日立製作所中央研究所の荒 宏視氏をお招きして、「センサ活用による行動変革」と題する特別招待講演をお願いいたしました。この他に分科会企画として、11 件の招待講演を用意し、さらに特別セッションとして、「複雑コミュニケーションサイエンス」、「複雑系におけるカオス制御」、「信頼性解析」、「学生セッション(デジタル信号処理)」、「GPGPU による VLSI 設計」、「VLSI におけるエラー対策技術」、「幾何的な図形の数理」、「ハイブリッドダイナミクスとその応用」のテーマを取り上げました。

なお、諸般の事情から、従来、電子情報通信学会英文論文誌で企画されていた小特集号を廃止し、これに代わり、本ワークショップでの優れた発表論文を、関連する研究専門委員会からの推薦論文として、電子情報通信学会和文論文誌 A 分冊へ投稿できる制度を設けています。ワークショップ会場での投票も加味して推薦論文を選定しますので、ご参加の皆様からの投票をよろしくお願い申し上げます。

本ワークショップを開催するにあたり、出版・広報担当の関屋 大雄幹事、論文担当の久保田 彰幹事、総務担当の寺田 崇秀幹事、会場・宿泊担当の高島 康裕幹事、会計・参加担当の山口 真之介幹事の 5 名の幹事の方々、ならびに各分科会世話人・企画委員をはじめとする実行委員の方々には多大なるご尽力をいただきました。心から御礼申し上げます。またワークショップ開催にご支援をいただきましたシステムと信号処理サブソサイエティの山田 功会長、回路とシステム研究専門委員会の中野 敬介委員長、VLSI 設計技術研究専門委員会の山田 晃久委員長、信号処理研究専門委員会の大田 恭士委員長、システム数理と応用研究専門委員会の平石 邦彦委員長、非線形理論とその応用サブソサイエティの中島 康治会長、非線形問題研究専門委員会の上田 哲史委員長に厚く御礼申し上げます。

最後になりますが、多くの皆様のご支援によって成り立っております本ワークショップを、より実り多いものにするためにも、参加された皆様による積極的な討論と相互交流をお願い申し上げます。

第 25 回 回路とシステムワークショップ実行委員長  
田中 聡(村田製作所)

第 25 回 回路とシステムワークショップ セッション表

2012 年 7 月 30 日 (月) [会場: 淡路夢舞台国際会議場]

301A 室	301B 室	311A 室	311B 室	405 室
An1-1 分岐解析 9:40-10:30		Bd1-1 基礎信号処理 9:30-10:30		D1-1 アルゴリズム I 9:15-10:15
An1-2 特別セッション: 複雑系におけるカオス制御 10:45-12:00	Ba1-2 招待講演 10:45-12:00	Bd1-2 画像処理 I 10:45-12:05	C1-2 動作合成 11:10-12:00	D1-2 アルゴリズム II 10:30-12:00
An1-3 カオスとその応用 13:15-14:30	As1-3 医工連携 I 13:15-14:15	Bd1-3 招待講演 I 13:15-14:30	C1-3 レイアウト設計とタイミング解析 13:15-14:30	D1-3 特別セッション: 幾何学的な図形の数理 13:30-14:30
An1-4 非線形回路 15:00-16:15	Ba1-4 アナログ回路とテスト技術 15:00-16:15	Bd1-4 フィルタ設計 15:00-16:20	C1-4 招待講演 I 15:00-16:00	D1-4 特別セッション: ハイブリッドダイナミクスとその応用 15:00-16:00
特別招待講演: 「センサ活用による行動変革」 荒 宏視 (日立製作所中央研究所) 16:30-17:30 [会場: 国際会議場 地下 1 階「イベントホール」]				
表彰式・懇親会 18:00-20:00 [会場: ウェスティンホテル淡路 1 階「ステラ」]				
ナイトセッション 20:30-23:00 [会場: 国際会議場 2 階「レセプションホール B」]				

2012 年 7 月 31 日 (火) [会場: 淡路夢舞台国際会議場]

301A 室	301B 室	311A 室	311B 室	405 室
An2-1 学習と最適化 9:15-10:30	As2-1 医工連携 II 9:15-10:30	Bd2-1 音声信号処理 I 9:30-10:30	C2-1 組込みマルチコアシステム 9:15-10:30	D2-1 システムパイオロジー 9:15-10:15
An2-2 特別セッション: 複雑コミュニケーションサイエンス 10:45-12:00	Ba2-2 電源回路 10:45-12:00	Bd2-2 画像処理 II 10:45-12:05	C2-2 招待講演 II 10:45-11:45	D2-2 グラフ理論 10:30-12:00
An2-3 粒子群最適化法 13:30-14:45	As2-3 低消費・信頼性解析 13:30-14:45	Bd2-3 招待講演 II 13:30-14:45	C2-3 特別セッション: GPGPU による VLSI 設計及び高信頼性設計 13:30-15:10	
	As2-4 解析技術 15:00-16:15	Bd2-4 音声信号処理 II 15:00-16:00		

第 25 回 回路とシステムワークショップ 実行委員会

委員長 田中 聡 (村田製作所)	高坂 拓司 (大分大)	小林 和淑 (京都工繊大)	中村 正樹 (富山県立大)	
副委員長 大谷 猛 (富士通研)	関屋 大雄 (千葉大)	高島 康裕 (北九州市立大)	寺田 崇秀 (日立)	山口 真之介 (九工大)
幹事 久保田 彰 (中大)	ニコデムス レディアン (東工大)	相田 慎 (豊橋技科大)	青森 久 (中京大)	伊藤 康一 (東北大)
実行委員 植野 洋介 (ソニー)	内田 淳史 (埼玉大)	宇戸 寿幸 (愛媛大)	上手 洋子 (徳島大)	大石 亮介 (富士通研)
今泉 祥子 (千葉大)	小崎 南羽 (東芝)	加藤 博武 (ルネサスエレクトロニクス)	金本 俊幾 (ルネサスエレクトロニクス)	神尾 武司 (広島市立大)
尾崎 克久 (芝浦工大)	川村 新 (阪大)	北村 匡彦 (NTT)	木村 貴幸 (日本工大)	金城 光永 (琉球大)
河辺 義信 (愛知工大)	黒崎 正行 (九工大)	小中英嗣 (名城大)	小平 行秀 (会津大)	坂主 圭史 (阪大)
黒川 圭一 (パナソニック)	佐藤 修平 (ジエダット)	傘 昊 (東京都市大)	關根 惟敏 (静岡大)	薛 宗陽 (富士通マイクロソリューションズ)
坂巻 慶行 (東芝)	田中 勇樹 (群馬大)	谷口 一徹 (立命大)	土谷 亮 (京大)	筒井 弘 (京大)
高橋 伸彰 (日本 IBM)	寺田 晋也 (熊本高専)	内藤 毅 (東芝)	中垣 淳 (北見工大)	中田 充 (山口大)
坪根 正 (長岡技科大)	中本 昌由 (広島大)	中山 慎一 (徳島大)	撫原 恒平 (NEC)	新津 葵一 (群馬大)
中武 繁寿 (北九州市立大)	日野 賢一 (日本ケイデンスニクス)	廣瀬 哲也 (神戸大)	福岡 慎治 (福井大)	藤田 玄 (阪電通大)
比嘉 良人 (豊通エレクトロニクス)	細川 晃平 (NEC)	間島 利也 (広島国際大)	松下 春奈 (香川大)	松野 隼也 (東芝)
藤本 憲市 (徳島大)	松本 剛史 (東大)	松元 藤彦 (防衛大)	宮本 俊幸 (阪大)	巳波 弘佳 (関西学院大)
松原 聡 (富士通研)	茂呂 征一郎 (福井大)	山崎 達志 (摂南大)	山中 克久 (岩手大)	山中 脩也 (早大)
室山 真徳 (東北大)	渡辺 郁 (阪電通大)			
吉田 毅 (広島大)				

# 【2012年7月30日(月)】

## セッション An1-1 分岐解析 (9:40-10:30)

部屋: 301A 室

座長: 荒井 伸太郎 (香川高専)

る波されたベース信号を有する分岐ニューロンの解析 .....	1
桐川 翔太, 斎藤 利通 (法政大)	
離散化一次元マップの分岐現象について .....	5
堀本 成俊, 斎藤 利通 (法政大)	

## セッション An1-2 特別セッション：複雑系におけるカオス制御 (10:45-12:00)

部屋: 301A 室

座長: 上手 洋子 (徳島大)

[招待] ポストカオス制御に向けた取り組み .....	9
上田 哲史 (徳島大)	
周期的な境界を有する衝突振動系に対する安定性解析手法の提案 .....	15
麻原 寛之 (大分大), Soumitro Banerjee (Indian Institute of Science Education and Research), 高坂 拓司 (大分大)	
6 個の硬発振器の環状結合系におけるスイッチング準周期解の分岐 .....	19
神山 恭平 (明大), 小室 元政 (帝京科学大), 遠藤 哲郎 (明大)	

## セッション An1-3 カオスとその応用 (13:15-14:30)

部屋: 301A 室

座長: 山中 脩也 (早大)

カオス暗号のランダム性改善と処理の高速化に関する研究 .....	25
栗山 脩平, 吉田 大希, 佐藤 泰智, 渡辺 大貴, 中山 有洋, 田畑 健太, 鎌田 弘之 (明大)	
カオス暗号システムを固定小数点演算により実現した場合付与される特性とその評価に関する研究 ....	31
田畑 健太, 渡辺 大貴, 佐藤 泰智, 中山 有洋, 吉田 大希, 栗山 脩平, 鎌田 弘之 (明大)	
環状結合カオス回路で観測される 3 周期解とカオス解の衝突 .....	36
上手 洋子, 西尾 芳文 (徳島大)	

## セッション An1-4 非線形回路 (15:00-16:15)

部屋: 301A 室

座長: 坪根 正 (長岡技科大)

カオス的スパイク発振器が呈するスパイク列の解析 .....	40
四辻 和希 (法政大), 三堀 邦彦 (拓殖大), 斎藤 利通 (法政大)	
粒子群最適化法による単相 PWM DC-AC インバータのスイッチングタイミング最適化 .....	44
進藤 卓也, 神野 健哉 (日本工大)	
Wavelet Method to Calculate Steady-State Periodic Solution in Power Electronics Circuits .....	50
Seiichiro Moro (Univ. of Fukui)	

## 【2012年7月30日(月)】

### セッション Ba1-2 招待講演 (10:45-12:00)

部屋: 301B 室

座長: 堀田 正生 (東京都市大)

[招待] 時間分解能型オールデジタル AD 変換器 TAD .....	56
渡辺 高元 (デンソー)	

### セッション As1-3 医工連携 I (13:15-14:15)

部屋: 301B 室

座長: 吉田 毅 (広島大)

[招待] CMOS 技術を用いた生体埋め込み対応バイオデバイス .....	64
徳田 崇, 野田 俊彦, 笹川 清隆, 太田 淳 (奈良先端大)	

### セッション Ba1-4 アナログ回路とテスト技術 (15:00-16:15)

部屋: 301B 室

座長: 傘 昊 (東京都市大)

サブスレッショルドのみで動作する極低電圧アナログ回路向け 0.5V 動作温度補償回路 .....	70
原田 知親, 森 隆司 (山形大)	

スタガ増幅回路設計に関する検討 .....	76
ニコデムス レディアン (東工大)	

Two-Tone Signal Generation for Testing of Communication Application Devices .....	82
Keisuke Kato, Fumitaka Abe, Kazuyuki Wakabayashi, Chuan Gao, Takafumi Yamada, Haruo Kobayashi (群馬大), Osamu Kobayashi (STARC), Kiichi Niitsu (群馬大)	

## 【2012年7月30日(月)】

### セッション Bd1-1 基礎信号処理 (9:30-10:30)

部屋: 311A 室

座長: 中本 昌由 (広島大)

位相スペクトルの差の確率的変動の位相限定相関関数に対する影響の解析 .....	88
伊藤 理人, 八巻 俊輔, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
実信号の位相スペクトルの差の確率的変動にともなう位相限定相関関数のふるまい .....	94
八巻 俊輔, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
An Adaptive Comb Filter with Flexible Notch Gain for Extracting Wideband Desired Signal .....	100
Yosuke Sugiura, Arata Kawamura, Youji Iiguni (Osaka Univ.)	

### セッション Bd1-2 画像処理 I (10:45-12:05)

部屋: 311A 室

座長: 黒崎 正行 (九工大)

PCA と SVM によるクレータ検出法の評価 .....	104
本田 翔平, 武田 好明, 青山 典史, 田名網 敬大, 田畑 健太, 鎌田 弘之 (明大)	
混成 DirLOT を利用した ISTA に基づく画像復元 .....	109
相澤 夏希, 村松 正吾, 湯川 正裕 (新潟大)	
携帯端末を考慮した印刷画像からの情報検出手法の高速度 .....	115
日山 文, 玉置 公寿, 棟安 実治, 花田 良子 (関西大)	
鍵の解析攻撃に耐性のある画像電子透かし法 .....	121
藪木 直人, 中本 昌由 (広島大), 棟安 実治 (関西大), 大野 修一 (広島大)	

### セッション Bd1-3 招待講演 I (13:15-14:30)

部屋: 311A 室

座長: 伊藤 康一 (東北大)

[招待] 学生向け音声信号処理チュートリアル .....	127
川村 新 (阪大)	

### セッション Bd1-4 フィルタ設計 (15:00-16:20)

部屋: 311A 室

座長: 八巻 俊輔 (東北大)

逐次射影法による複素係数を有する FIR デジタルフィルタの一設計法 .....	133
宮田 統馬, 寺本 光佑, 相川 直幸 (東理大)	
StPSO による CSD 係数 FIR フィルタ設計のための近傍解生成法の一検討 .....	138
齋藤 一幾, 陶山 健仁 (東京電機大)	
SOA による IIR フィルタ設計のための初期値検討 .....	144
伊東 洋祐, 陶山 健仁 (東京電機大)	
システム同定に基づく安定な IIR フィルタの非反復設計法 .....	150
清水 尚之, 中本 昌由, 山本 透 (広島大)	

## 【2012年7月30日(月)】

### セッション C1-2 動作合成 (11:10-12:00)

部屋: 311B 室

座長: 原 祐子 (奈良先端大)

剰余 SD 数の非零桁数を削減する変換アルゴリズム ..... 156  
田中 勇樹, 魏 書剛 (群馬大)

高集積かつ高周波な回路に対応した複数電源電圧指向の高位合成手法 ..... 160  
阿部 晋矢, 柳澤 政生, 戸川 望 (早大)

### セッション C1-3 レイアウト設計とタイミング解析 (13:15-14:30)

部屋: 311B 室

座長: 澁谷 利行 (富士通研)

2 線 RSL メモリ方式を用いた耐タンパ暗号回路設計手法 ~ CLEFIA 暗号への適用と面積評価 ~ ..... 166  
柴谷 恵, 岩井 克彦, 汐崎 充, 藤野 毅 (立命大)

臨界制動特性を持つ電源網による電源変動の抑制 ..... 172  
久保 元樹, 藤井 秀行, 小林 義法, 御堂 達也, 大塚 央記, 小林 遼太, 須藤 俊夫 (芝浦工大)

一般同期方式における最適 2 クラスタ分割手法 ..... 178  
小平 行秀 (会津大), 高橋 篤司 (東工大)

### セッション C1-4 招待講演 I (15:00-16:00)

部屋: 311B 室

座長: 小林 和淑 (京都工繊大)

[招待] 遅延ばらつき適応回路ー遅延ばらつき状況下の高性能回路ー ..... 184  
高橋 篤司 (東工大)

## 【2012年7月30日(月)】

### セッション D1-1 アルゴリズム I (9:15-10:15)

部屋: 405 室

座長: 相田 慎 (豊橋技科大)

Compact Codes of Rooted Trees .....	190
Katsuhisa Yamanaka (Iwate Univ.)	

スライス構造型フロアプランの列挙 .....	196
越前 俊一 (富士通), 高橋 俊彦 (新潟大)	

### セッション D1-2 アルゴリズム II (10:30-12:00)

部屋: 405 室

座長: 中山 慎一 (徳島大)

ネットワーク化制御系のための Self-Triggered モデル予測制御 .....	202
小林 孝一, 平石 邦彦 (北陸先端大)	

点の非隣接性を考慮したグラフの最小重み点カバー問題解法 .....	208
山崎 雄太, 田岡 智志, 渡邊 敏正 (広島大)	

フローネットワーク故障耐性のための頂点容量割り当て法の性能強化 .....	214
坂本 達哉, 田岡 智志, 渡邊 敏正 (広島大)	

### セッション D1-3 特別セッション: 幾何学的な図形の数理 (13:30-14:30)

部屋: 405 室

座長: 山中 克久 (岩手大)

[招待] 多面体木工の幾何学 .....	220
中川 宏 (科学協力学際センター)	

### セッション D1-4 特別セッション: ハイブリッドダイナミクスとその応用 (15:00-16:00)

部屋: 405 室

座長: 小中 英嗣 (名城大)

[招待] ハイブリッドダイナミクスに基づく行動解析とその応用 .....	223
鈴木 達也, 奥田 裕之 (名大)	



## 【2012年7月30日(月)】

セッション SP 特別招待講演 (16:30-17:30)

部屋: 国際会議場 地下1階「イベントホール」

座長: 田中 聡 (村田製作所)

[招待] センサ活用による行動変革 ..... 229

荒 宏視, 秋富 知明, 福間 晋一, 渡邊 純一郎, 佐藤 信夫, 森脇 紀彦, 矢野 和男, 堀井 洋一, 守屋 俊夫 (日立)

## 【2012年7月31日(火)】

### セッション An2-1 学習と最適化 (9:15-10:30)

部屋: 301A 室

座長: 松下 春奈 (香川大)

- 簡素な動的バイナリニューラルネットワークの学習機能 ..... 235  
上月 良太, 斎藤 利通 (法政大)
- 連続法の離散化に基づく強度変調放射線治療計画法の収束性 ..... 239  
田中 義浩, 藤本 憲市, 吉永 哲哉 (徳島大)
- 多目的最適化における内挿 / 外挿的な領域での遺伝的多段階交叉の有効性 ..... 245  
谷 拓夢, 花田 良子, 棟安 実治 (関西大)

### セッション An2-2 特別セッション: 複雑コミュニケーションサイエンス (10:45-12:00)

部屋: 301A 室

座長: 青森 久 (中京大)

- [招待] 複雑系数理モデル学の通信ネットワーク応用研究における新しいアプローチ ..... 250  
長谷川 幹雄 (東理大)
- A Routing Strategy with Load-Balancing Effects by Chaotic Neural Networks ..... 256  
Takayuki Kimura (Nippon Inst. of Tech.), Tohru Ikeguchi (Saitama Univ.)
- ノンコヒーレントカオス通信システムのためのカオスダイナミクスの分離を利用した誤り訂正手法の評価 261  
荒井 伸太郎 (香川高専), 西尾 芳文 (徳島大), 山里 敬也 (名大)

### セッション An2-3 粒子群最適化法 (13:30-14:45)

部屋: 301A 室

座長: 木村 貴幸 (日本工大)

- 鈍感な決定論的離散粒子群最適化法 ..... 267  
丸山 一紀, 佐野 亮介, 斎藤 利通 (法政大)
- 自立心を持つ粒子群最適化の最適パラメータ設定法の提案 ..... 270  
松下春奈 (香川大)
- PSO における収束粒子の多様な再初期化に関する検討 ..... 275  
井瀧 悠平, 神尾 武司, 藤坂 尚登, 生岩 量久 (広島市立大)

## 【2012年7月31日(火)】

### セッション As2-1 医工連携 II (9:15-10:30)

部屋: 301B 室

座長: 土谷 亮 (京大)

[招待] 医療・ヘルスケア応用のための生体情報センシングシステム ~ 信頼性向上とエネルギー削減手法 ~ .....	281
今井 正治, 武内 良典, 浜辺 崇 (阪大)	

### セッション Ba2-2 電源回路 (10:45-12:00)

部屋: 301B 室

座長: 松野 隼也 (東芝)

デジタル選択方式スイッチトキャパシタ電源の出力抵抗の一般解析 .....	285
荅 邦寛, 寺田 晋也 (熊本高専), 江口 啓 (福岡工大), 大田 一郎 (熊本高専)	
SIBO DC-DC Converter の電流モード制御回路の実現 .....	291
高井 伸和, 岡田 考志, 岩瀬 浩之, 小林 春夫, 小堀 康功 (群馬大), 小田口 貴宏, 中西 功, 根本 謙治 (AKM テクノロジー), 松田 順一 (旭化成パワーデバイス)	
任意位相シフトアナログフィルタの自動合成の検討 .....	296
高井 伸和, 新井 直樹, 小林 春夫 (群馬大)	

### セッション As2-3 低消費・信頼性解析 (13:30-14:45)

部屋: 301B 室

座長: 黒川 敦 (弘前大)

超低消費電力 STT-MRAM を Magnetic キャッシュに用いた Run-time Normally-off Processor .....	301
野村 久美子, 野口 紘希, 安部 恵子, 藤田 忍 (東芝)	
混合モデルを用いた多層電源プレーン的高速過渡解析 .....	307
渡邊 貴之 (静岡県立大)	
回路の最小動作電圧改善とその予測精度向上の一検討 .....	313
川島 潤也, 越智 裕之, 筒井 弘, 佐藤 高史 (京大)	

### セッション As2-4 解析技術 (15:00-16:15)

部屋: 301B 室

座長: 渡邊 貴之 (静岡県立大)

一般化線形相補性理論と整数計画法を用いた区分的線形抵抗回路の完全解析 .....	319
加藤 弘之, 山村 清隆 (中大)	
フリップフロップの NBTI 信頼性性能解析 .....	325
渡邊 眞之, 星 誠 (弘前大), 宮崎 浩, 小野 信任, 蜂屋 孝太郎 (ジーダット), 黒川 敦 (弘前大)	
伝熱材料を評価するシステムの検討 .....	331
斎藤 靖弘, 小室 貴紀 (神奈川工科大)	

## 【2012年7月31日(火)】

### セッション Bd2-1 音声信号処理 I (9:30-10:30)

部屋: 311A 室

座長: 相川 直幸 (東理大)

- PSO を用いた複数解探索による音源追尾法の提案 ..... 337  
大森 征一, 前田 繰一郎, 松本 拓也, 陶山 健仁 (東京電機大)
- スペクトル包絡の相互相関を用いたパラメトリックスピーカの復調度測定 ..... 343  
生藤 大典, 中山 雅人, 西浦 敬信 (立命大)
- Log-TSP を用いたパラメトリックスピーカの2次高調波歪測定 ..... 349  
益永 翔平, 生藤 大典, 森勢 将雅, 中山 雅人, 西浦 敬信 (立命大)

### セッション Bd2-2 画像処理 II (10:45-12:05)

部屋: 311A 室

座長: 久保田 彰 (中大)

- ステレオ法に基づく立体視デジタルビジョンチップの検討 ..... 355  
山田 秀磨, 大谷 真弘 (奈良高専)
- ステレオ動画像のための画像セグメンテーションと画像対応付けの組み合わせによる視差マップ生成手法の検討 ..... 361  
佐々木 満春, 伊藤 康一, 青木 孝文 (東北大), 石上 智英, 西村 明夫 (パナソニック)
- 動画像符号化方式 VP8 のイントラ予測モード検出の高速化 ..... 367  
藤田 玄, 福住 哲平, 三浦 哲史 (阪電通大)
- 暗号領域での認証を用いた JPEG 2000 画像無線伝送システムの実装に関する一検討 ..... 372  
伊東 亮, 松尾 宗明, 宮岡 佑弥 (九工大), 井上 昂治, 江口 翔馬 (久留米高専), 黒崎 正行, 尾知 博 (九工大), 黒木 祥光 (久留米高専), 宮崎 明雄 (九州産業大)

### セッション Bd2-3 招待講演 II (13:30-14:45)

部屋: 311A 室

座長: 伊藤 康一 (東北大)

- [招待] 画像フィルタリング, 変換, スパース表現 ..... 378  
村松 正吾 (新潟大)

### セッション Bd2-4 音声信号処理 II (15:00-16:00)

部屋: 311A 室

座長: 川村 新 (阪大)

- 動電型間接スピーカを用いた残響時間制御に基づく三次元音場再生システム ..... 384  
辻井 秀弥, 中山 雅人, 西浦 敬信 (立命大)
- 登録語から生成するガーベジモデルのモデル構造に関する実験的検討 ..... 390  
廣田 秀一朗, 早坂 昇, 飯國 洋二 (阪大)
- スペクトル積とフレーム時間方向フィルタによる実環境下音声区間検出 ..... 396  
若杉 淳一郎, 早坂 昇, 飯國 洋二 (阪大)

## 【2012年7月31日(火)】

### セッション C2-1 組込みマルチコアシステム (9:15-10:30)

部屋: 311B 室

座長: 高瀬 英希 (京大)

OS の電力管理下におけるラスト・レベル・キャッシュのリーク削減手法の比較 ..... 402  
有間 英志, 薦田 登志矢, 三輪 忍 (東大), 野口 紘希, 野村 久美子, 安部 恵子, 藤田 忍 (東芝), 中村 宏 (東大)

動的再構成可能なセルアレイプロセッサ DRCAP2 の開発 ..... 408  
森下 賢幸, 古賀 健一, 小椋 清孝, 伊藤 信之 (岡山県立大)

複数のキャッシュ構成を同時に表現するデータ構造とこれを用いた高速で正確な 2 コアキャッシュシミュレーション ..... 414  
多和田 雅師, 柳澤 政生, 戸川 望 (早大)

### セッション C2-2 招待講演 II (10:45-11:45)

部屋: 311B 室

座長: 佐藤 高史 (京大)

[招待] 東日本大震災におけるルネサスエレクトロニクス那珂工場の被災と復興 ..... 420  
林出 吉生 (ルネサスエレクトロニクス), 青柳 隆 (ルネサスセミコンダクタエンジニアリング)

### セッション C2-3 特別セッション: GPGPU による VLSI 設計及び高信頼性設計 (13:30-15:10)

部屋: 311B 室

座長: 中武 繁寿 (北九州市立大)

ゲート回路シミュレーションにおける GPGPU を利用したアサーション自動抽出 ..... 426  
小野 翔平, 松本 剛史, 藤田 昌宏 (東大)

クリロフ部分空間法を用いた電源回路網解析の GPU 実装による高速化 ..... 432  
森下 拓海, 筒井 弘, 越智 裕之, 佐藤 高史 (京大)

モンテカルロシミュレーションによるソフトエラー耐性ラッチ、SRAM の信頼性評価 ..... 438  
矢野 憲, 林田 隆則, 佐藤 寿倫 (福岡大)

ハミング符号に基づく AES の SEU 訂正可能回路の設計 ..... 444  
関根 翔, 木村 晋二 (早大)

## 【2012年7月31日(火)】

### セッション D2-1 システムバイオロジー (9:15-10:15)

部屋: 405 室

座長: 宮本 俊幸 (阪大)

- 状態推移シミュレーションによる時計遺伝子機構のシステム解析 ..... 450  
森 渉, Adrien Faure, 松野 浩嗣 (山口大)
- 大腸菌 2 遺伝子欠失による生育影響と転写データベース照合による新関連性発見の試み ..... 456  
相原 大輝 (山口大), 竹内 力也, 森 浩禎 (奈良先端大), 松野 浩嗣 (山口大)

### セッション D2-2 グラフ理論 (10:30-12:00)

部屋: 405 室

座長: 間島 利也 (広島国際大)

- 2 部グラフの細分の ( d、3 ) トラックレイアウト ..... 462  
宮内 美樹 (NTT)
- 5-正則グラフの連結支配集合への分割の NP-困難性について ..... 468  
森本 崇恭, 山田 敏規 (埼玉大)
- カーネルセット問題における極小決定セット発見手法の提案 ..... 474  
中田 充, 高地 くるみ, 葛崎 偉 (山口大)

## 著者索引

### A

Abe, Fumitaka ..... p. 82 (Ba1-4-3)

### B

Banerjee, Soumitro ..... p. 15 (An1-2-2)

### F

Faure, Adrien ..... p. 450 (D2-1-1)

### G

Gao, Chuan ..... p. 82 (Ba1-4-3)

### I

Iguni, Youji ..... p. 100 (Bd1-1-3)

Ikeguchi, Tohru ..... p. 256 (An2-2-2)

### K

Kato, Keisuke ..... p. 82 (Ba1-4-3)

Kawamura, Arata ..... p. 100 (Bd1-1-3)

Kimura, Takayuki ..... p. 256 (An2-2-2)

Kobayashi, Haruo ..... p. 82 (Ba1-4-3)

Kobayashi, Osamu ..... p. 82 (Ba1-4-3)

### M

Moro, Seiichiro ..... p. 50 (An1-4-3)

### N

Niitsu, Kiichi ..... p. 82 (Ba1-4-3)

### S

Sugiura, Yosuke ..... p. 100 (Bd1-1-3)

### W

Wakabayashi, Kazuyuki ..... p. 82 (Ba1-4-3)

### Y

Yamada, Takafumi ..... p. 82 (Ba1-4-3)

Yamanaka, Katsuhisa ..... p. 190 (D1-1-1)

### あ

相川 直幸 ..... p. 133 (Bd1-4-1)

相澤 夏希 ..... p. 109 (Bd1-2-2)

相原 大輝 ..... p. 456 (D2-1-2)

青木 孝文 ..... p. 361 (Bd2-2-2)

青柳 隆 ..... p. 420 (C2-2-1)

青山 典史 ..... p. 104 (Bd1-2-1)

秋富 知明 ..... p. 229 (SP-1)

麻原 寛之 ..... p. 15 (An1-2-2)

安部 恵子 ..... p. 301 (As2-3-1)

安部 恵子 ..... p. 402 (C2-1-1)

阿部 晋矢 ..... p. 160 (C1-2-2)

阿部 正英 ..... p. 88 (Bd1-1-1)

阿部 正英 ..... p. 94 (Bd1-1-2)

荒 宏視 ..... p. 229 (SP-1)

荒井 伸太郎 ..... p. 261 (An2-2-3)

新井 直樹 ..... p. 296 (Ba2-2-3)

有間 英志 ..... p. 402 (C2-1-1)

### い

飯國 洋二 ..... p. 390 (Bd2-4-2)

飯國 洋二 ..... p. 396 (Bd2-4-3)

生藤 大典 ..... p. 343 (Bd2-1-2)

生藤 大典 ..... p. 349 (Bd2-1-3)

石上 智英 ..... p. 361 (Bd2-2-2)

井瀧 悠平 ..... p. 275 (An2-3-3)

伊藤 康一 ..... p. 361 (Bd2-2-2)

伊藤 信之 ..... p. 408 (C2-1-2)

伊東 洋祐 ..... p. 144 (Bd1-4-3)

伊藤 理人 ..... p. 88 (Bd1-1-1)

伊東 亮 ..... p. 372 (Bd2-2-4)

井上 昂治 ..... p. 372 (Bd2-2-4)

今井 正治 ..... p. 281 (As2-1-1)

岩井 克彦 ..... p. 166 (C1-3-1)

岩瀬 浩之 ..... p. 291 (Ba2-2-2)

### う

魏 書剛 ..... p. 156 (C1-2-1)

上田 哲史 ..... p. 9 (An1-2-1)

上手 洋子 ..... p. 36 (An1-3-3)

### え

江口 啓 ..... p. 285 (Ba2-2-1)

江口 翔馬 ..... p. 372 (Bd2-2-4)

越前 俊一 ..... p. 196 (D1-1-2)

遠藤 哲郎 ..... p. 19 (An1-2-3)

### お

大田 一郎 ..... p. 285 (Ba2-2-1)

太田 淳 ..... p. 64 (As1-3-1)

大谷 真弘 ..... p. 355 (Bd2-2-1)

大塚 央記 ..... p. 172 (C1-3-2)

大野 修一 ..... p. 121 (Bd1-2-4)

大森 征一	p. 337	(Bd2-1-1)
岡田 考志	p. 291	(Ba2-2-2)
奥田 裕之	p. 223	(D1-4-1)
小田口 貴宏	p. 291	(Ba2-2-2)
尾知 博	p. 372	(Bd2-2-4)
越智 裕之	p. 313	(As2-3-3)
越智 裕之	p. 432	(C2-3-2)
小野 翔平	p. 426	(C2-3-1)
小野 信任	p. 325	(As2-4-2)

## か

葛 崎偉	p. 474	(D2-2-3)
加藤 弘之	p. 319	(As2-4-1)
鎌田 弘之	p. 25	(An1-3-1)
鎌田 弘之	p. 31	(An1-3-2)
鎌田 弘之	p. 104	(Bd1-2-1)
神尾 武司	p. 275	(An2-3-3)
神山 恭平	p. 19	(An1-2-3)
川島 潤也	p. 313	(As2-3-3)
川又 政征	p. 88	(Bd1-1-1)
川又 政征	p. 94	(Bd1-1-2)
川村 新	p. 127	(Bd1-3-1)

## き

木村 晋二	p. 444	(C2-3-4)
桐川 翔太	p. 1	(An1-1-1)

## く

久保 元樹	p. 172	(C1-3-2)
栗山 脩平	p. 25	(An1-3-1)
栗山 脩平	p. 31	(An1-3-2)
黒川 敦	p. 325	(As2-4-2)
黒木 祥光	p. 372	(Bd2-2-4)
黒崎 正行	p. 372	(Bd2-2-4)

## こ

高坂 拓司	p. 15	(An1-2-2)
高地 くるみ	p. 474	(D2-2-3)
上月 良太	p. 235	(An2-1-1)
古賀 健一	p. 408	(C2-1-2)
小林 孝一	p. 202	(D1-2-1)
小林 春夫	p. 291	(Ba2-2-2)
小林 春夫	p. 296	(Ba2-2-3)
小林 義法	p. 172	(C1-3-2)
小林 遼太	p. 172	(C1-3-2)
小平 行秀	p. 178	(C1-3-3)
小堀 康功	p. 291	(Ba2-2-2)
小室 貴紀	p. 331	(As2-4-3)
小室 元政	p. 19	(An1-2-3)
小椋 清孝	p. 408	(C2-1-2)

薦田 登志矢	p. 402	(C2-1-1)
--------	--------	----------

## さ

齋藤 一幾	p. 138	(Bd1-4-2)
斎藤 利通	p. 1	(An1-1-1)
斎藤 利通	p. 5	(An1-1-2)
斎藤 利通	p. 40	(An1-4-1)
斎藤 利通	p. 235	(An2-1-1)
斎藤 利通	p. 267	(An2-3-1)
斎藤 靖弘	p. 331	(As2-4-3)
坂本 達哉	p. 214	(D1-2-3)
笹川 清隆	p. 64	(As1-3-1)
佐々木 満春	p. 361	(Bd2-2-2)
佐藤 泰智	p. 25	(An1-3-1)
佐藤 泰智	p. 31	(An1-3-2)
佐藤 高史	p. 313	(As2-3-3)
佐藤 高史	p. 432	(C2-3-2)
佐藤 寿倫	p. 438	(C2-3-3)
佐藤 信夫	p. 229	(SP-1)
佐野 亮介	p. 267	(An2-3-1)

## し

汐崎 充	p. 166	(C1-3-1)
柴谷 恵	p. 166	(C1-3-1)
清水 尚之	p. 150	(Bd1-4-4)
進藤 卓也	p. 44	(An1-4-2)
神野 健哉	p. 44	(An1-4-2)

## す

鈴木 達也	p. 223	(D1-4-1)
須藤 俊夫	p. 172	(C1-3-2)
陶山 健仁	p. 138	(Bd1-4-2)
陶山 健仁	p. 144	(Bd1-4-3)
陶山 健仁	p. 337	(Bd2-1-1)

## せ

関根 翔	p. 444	(C2-3-4)
------	--------	----------

## た

田岡 智志	p. 208	(D1-2-2)
田岡 智志	p. 214	(D1-2-3)
高井 伸和	p. 291	(Ba2-2-2)
高井 伸和	p. 296	(Ba2-2-3)
高橋 篤司	p. 178	(C1-3-3)
高橋 篤司	p. 184	(C1-4-1)
高橋 俊彦	p. 196	(D1-1-2)
武内 良典	p. 281	(As2-1-1)
竹内 力也	p. 456	(D2-1-2)
武田 好明	p. 104	(Bd1-2-1)



田名網 敬大	p. 104	(Bd1-2-1)
田中 勇樹	p. 156	(C1-2-1)
田中 義浩	p. 239	(An2-1-2)
谷 拓夢	p. 245	(An2-1-3)
田畑 健太	p. 25	(An1-3-1)
田畑 健太	p. 31	(An1-3-2)
田畑 健太	p. 104	(Bd1-2-1)
玉置 公寿	p. 115	(Bd1-2-3)
多和田 雅師	p. 414	(C2-1-3)

## つ

辻井 秀弥	p. 384	(Bd2-4-1)
筒井 弘	p. 313	(As2-3-3)
筒井 弘	p. 432	(C2-3-2)
蒼 邦寛	p. 285	(Ba2-2-1)

## て

寺田 晋也	p. 285	(Ba2-2-1)
寺本 光佑	p. 133	(Bd1-4-1)

## と

戸川 望	p. 160	(C1-2-2)
戸川 望	p. 414	(C2-1-3)
徳田 崇	p. 64	(As1-3-1)

## な

中川 宏	p. 220	(D1-3-1)
中田 充	p. 474	(D2-2-3)
中西 功	p. 291	(Ba2-2-2)
中村 宏	p. 402	(C2-1-1)
中本 昌由	p. 150	(Bd1-4-4)
中本 昌由	p. 121	(Bd1-2-4)
中山 有洋	p. 25	(An1-3-1)
中山 有洋	p. 31	(An1-3-2)
中山 雅人	p. 343	(Bd2-1-2)
中山 雅人	p. 349	(Bd2-1-3)
中山 雅人	p. 384	(Bd2-4-1)

## に

ニコデムス レディアン	p. 76	(Ba1-4-2)
西浦 敬信	p. 343	(Bd2-1-2)
西浦 敬信	p. 349	(Bd2-1-3)
西浦 敬信	p. 384	(Bd2-4-1)
西尾 芳文	p. 36	(An1-3-3)
西尾 芳文	p. 261	(An2-2-3)
西村 明夫	p. 361	(Bd2-2-2)

## ね

根本 謙治	p. 291	(Ba2-2-2)
-------	--------	-----------

## の

野口 紘希	p. 301	(As2-3-1)
野口 紘希	p. 402	(C2-1-1)
野田 俊彦	p. 64	(As1-3-1)
野村 久美子	p. 301	(As2-3-1)
野村 久美子	p. 402	(C2-1-1)

## は

生岩 量久	p. 275	(An2-3-3)
長谷川 幹雄	p. 250	(An2-2-1)
蜂屋 孝太郎	p. 325	(As2-4-2)
花田 良子	p. 115	(Bd1-2-3)
花田 良子	p. 245	(An2-1-3)
浜辺 崇	p. 281	(As2-1-1)
早坂 昇	p. 390	(Bd2-4-2)
早坂 昇	p. 396	(Bd2-4-3)
林田 隆則	p. 438	(C2-3-3)
林出 吉生	p. 420	(C2-2-1)
原田 知親	p. 70	(Ba1-4-1)

## ひ

日山 文	p. 115	(Bd1-2-3)
平石 邦彦	p. 202	(D1-2-1)
廣田 秀一朗	p. 390	(Bd2-4-2)

## ふ

福住 哲平	p. 367	(Bd2-2-3)
福間 晋一	p. 229	(SP-1)
藤井 秀行	p. 172	(C1-3-2)
藤坂 尚登	p. 275	(An2-3-3)
藤田 玄	p. 367	(Bd2-2-3)
藤田 忍	p. 301	(As2-3-1)
藤田 忍	p. 402	(C2-1-1)
藤田 昌宏	p. 426	(C2-3-1)
藤野 毅	p. 166	(C1-3-1)
藤本 憲市	p. 239	(An2-1-2)

## ほ

星 誠	p. 325	(As2-4-2)
堀井 洋一	p. 229	(SP-1)
堀本 成俊	p. 5	(An1-1-2)
本田 翔平	p. 104	(Bd1-2-1)

## ま

前田 線一朗	p. 337	(Bd2-1-1)
益永 翔平	p. 349	(Bd2-1-3)
松尾 宗明	p. 372	(Bd2-2-4)
松下 春奈	p. 270	(An2-3-2)

松田 順一	p. 291	(Ba2-2-2)
松野 浩嗣	p. 450	(D2-1-1)
松野 浩嗣	p. 456	(D2-1-2)
松本 拓也	p. 337	(Bd2-1-1)
松本 剛史	p. 426	(C2-3-1)
丸山 一紀	p. 267	(An2-3-1)

## み

三浦 哲史	p. 367	(Bd2-2-3)
三堀 邦彦	p. 40	(An1-4-1)
御堂 達也	p. 172	(C1-3-2)
宮内 美樹	p. 462	(D2-2-1)
宮岡 佑弥	p. 372	(Bd2-2-4)
宮崎 明雄	p. 372	(Bd2-2-4)
宮崎 浩	p. 325	(As2-4-2)
宮田 統馬	p. 133	(Bd1-4-1)
三輪 忍	p. 402	(C2-1-1)

## む

棟安 実治	p. 115	(Bd1-2-3)
棟安 実治	p. 121	(Bd1-2-4)
棟安 実治	p. 245	(An2-1-3)
村松 正吾	p. 109	(Bd1-2-2)
村松 正吾	p. 378	(Bd2-3-1)

## も

森 隆司	p. 70	(Ba1-4-1)
森 浩禎	p. 456	(D2-1-2)
森 涉	p. 450	(D2-1-1)
森下 賢幸	p. 408	(C2-1-2)
森下 拓海	p. 432	(C2-3-2)
森勢 将雅	p. 349	(Bd2-1-3)
森本 崇恭	p. 468	(D2-2-2)
守屋 俊夫	p. 229	(SP-1)
森脇 紀彦	p. 229	(SP-1)

## や

柳澤 政生	p. 160	(C1-2-2)
柳澤 政生	p. 414	(C2-1-3)
矢野 和男	p. 229	(SP-1)
矢野 憲	p. 438	(C2-3-3)
薮木 直人	p. 121	(Bd1-2-4)
八巻 俊輔	p. 88	(Bd1-1-1)
八巻 俊輔	p. 94	(Bd1-1-2)
山崎 雄太	p. 208	(D1-2-2)
山里 敬也	p. 261	(An2-2-3)
山田 敏規	p. 468	(D2-2-2)
山田 秀磨	p. 355	(Bd2-2-1)
山村 清隆	p. 319	(As2-4-1)
山本 透	p. 150	(Bd1-4-4)

## ゆ

湯川 正裕	p. 109	(Bd1-2-2)
-------	--------	-----------

## よ

吉田 大希	p. 25	(An1-3-1)
吉田 大希	p. 31	(An1-3-2)
吉永 哲哉	p. 239	(An2-1-2)
四辻 和希	p. 40	(An1-4-1)

## わ

若杉 淳一郎	p. 396	(Bd2-4-3)
渡邊 純一郎	p. 229	(SP-1)
渡辺 高元	p. 56	(Ba1-2-1)
渡邊 貴之	p. 307	(As2-3-2)
渡邊 敏正	p. 208	(D1-2-2)
渡邊 敏正	p. 214	(D1-2-3)
渡辺 大貴	p. 25	(An1-3-1)
渡辺 大貴	p. 31	(An1-3-2)
渡邊 眞之	p. 325	(As2-4-2)