

FINAL PROGRAM

— 23rd Annual Workshop —

SWoPP 金沢 2010

2010年 並列/分散/協調処理に関する 『金沢』サマー・ワークショップ

2010 “Kanazawa” *Summer United Workshops on
Parallel, Distributed, and Cooperative Processing*

2010年8月3日(火)–8月5日(木)

金沢市文化ホール

〒920-0864 金沢市高岡町15番1号

<http://www.bunka-h.gr.jp/>

電子情報通信学会 コンピュータシステム研究会 (CPSY)
電子情報通信学会 ディベンダブルコンピューティング研究会 (DC)
情報処理学会 計算機アーキテクチャ研究会 (ARC)
情報処理学会 プログラミング研究会 (PRO)
情報処理学会 ハイパフォーマンスコンピューティング研究会 (HPC)
情報処理学会 システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS)
情報処理学会 システム評価研究会 (EVA)
日本応用数理学会 「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (MEPA)

■参加資格/参加費

SWoPP では関連研究会の相互交流促進のため、学会ならびに各研究会のご協力を得て全研究会とも「参加自由参加費無料」の方針をとっております。なお、各研究会毎の予稿集はSWoPP開催期間中実費にて販売いたしますので、研究討論に積極的に参加していただくために是非ともご購入をお願いいたします。

研究会登録会員は当該研究会の予稿集は無料となります。また、関連学会の会員ならびに学生には各学会規定により割引制度があります。

SWoPP開催期間中に電子情報通信学会および情報処理学会の入会申込書をSWoPP受付に御用意しておりますので、非会員の方も入会手続きをして頂いた場合には、その時点で入会された学会関係の予稿集割引特典が受けられます。

学会員に対しては更に各研究会の研究会登録も各研究会受付にて承っておりますので、研究会登録をしていただきますと当該研究会の予稿集は無料となります。是非ともこの機会にSWoPP関連研究会にご登録ください。

■最新の情報

SWoPPに関する最新情報は、SWoPPホームページ (<http://www.hpcc.jp/swopp/>) ならびにSWoPPメーリングリスト (http://www.hpcc.jp/swopp/ml_readme.html) にてお届けしています。

■ 宿泊について

SWoPP 開催時期の金沢市内ホテルは混雑致しますのでお早めにご予約をお願い申し上げます。

■ BOF セッションについて

【BOF-1 (8/3 19:10-)】

セッション名 「『博士になったら負けだと思ってる』ひとたちへ」

セッション代表者 丸山 直也 (東京工業大学)

対象者 学生

修士の学生にとってもっとも重要な決断である卒業後の進路について、博士へ進学した場合を中心にさまざまな意見・考えを紹介します。世の中ではいわゆるポスドク問題など博士後の就職難などは数多く紹介されていますが、実際には理系・文系の違いや理系の中でも分野の違いがあり、一概に自身にあてはまるとは言えません。本 BoF ではより情報系、特に SWoPP に関連する分野にフォーカスを絞り、修士から博士へ進学した場合・就職した場合ともにその後どうなるのか、卒業生や現役博士学生への聞き取り調査などをもとに生の声をお届けします。

ウェブサイト: <http://sites.google.com/site/swopp2010phd/>

【BOF-2 (8/5 17:00-19:00)】

セッション名 「シンプルハードウェアがもたらす計算機システム研究／教育の新展開」

セッション代表者 吉瀬 謙二 (東京工業大学)

低コスト・短期間の開発を前提としたシンプルハードウェアがもたらす計算機システム研究／教育の新展開を議論します。独自の計算機システムを低コスト・短期間で作成する、その上にオペレーティングシステムなどのシステムソフトウェアを構築する、といった事例を紹介しつつ、HW/SW の両視点からシンプルハードウェアの効果を考えます。前半は 15 分 x5 人程度の講演、後半はパネルディスカッションです。

- SimMips/MieruPC システムシミュレータから計算機システムへ
東京工業大学博士課程 藤枝直輝
- ハードウェアシステムを駆使した研究・教育の実践
東京農工大学准教授 中條拓伯
- M-Core/SimMc マルチコア／メニーコアシステムの基盤環境
電気通信大学助教 三好健文
- 多数の FPGA を活用する ScalableCore システムのすすめ
東京工業大学修士課程 高前田伸也
- RECONF システムの魅力と研究の実践
同志社大学助教 吉見真聡

■懇親会について

8月4日（水）19:20より懇親会を開催いたします。場所はSWoPP2010の開催会場から徒歩約10分の中小企業会館（金沢市尾山町9番13号）5階ホールとなります。

会費は5,000円で、参加は事前申し込みとさせていただきますのでご協力をお願いいたします。

<http://www.hpcc.jp/swopp/swopp2010/online-appl/social-application.html>より近日中にお申し込み頂ける予定です。なお、申し込み期限は7月27日（火）中（同日の現金振込確認まで）とさせていただきます。

■発表形式

- 発表時間

HPC、PRO 以外 持ち時間 30 分（質疑応答込）を原則とします。

HPC 持ち時間 20 分（質疑応答込）を原則とします。

PRO 持ち時間 45 分（発表 25 分/質疑応答 20 分）を原則とします。

- 使用機器

全ての会場でビデオプロジェクタを使用できます。不測の事態に備えて USB メモリなどフラッシュメディアにバックアップをご用意ください。

■タイムテーブル

	時間帯	A 会場	B 会場	C 会場
8/3(火)	9:30-	— 受け付け開始 —		
	9:45-10:45(2)		ARC-1	EVA-1
	11:00-12:30(3)	HPC-1	ARC-2	OS-1
	12:30-13:30	お昼休み		
	13:30-15:00(3)	HPC-2	ARC-3	OS-2
	15:15-16:45(3)	HPC-3	ARC-4	OS-3
	17:00-19:00(4)	HPC-4	ARC-5	OS-4
19:10-	BOF-1			
8/4(水)	9:15-10:45(3)	HPC-5	ARC-6	OS-5
	11:00-12:30(3)	HPC-6	ARC-7	OS-6
	12:30-13:30	お昼休み		
	13:30-15:00(3)	HPC-7	ARC-8	OS-7
	15:15-16:45(3)	HPC-8	ARC-9	OS-8
	17:00-19:00(4)	HPC-9	CPSY-1	DC-1
	19:20-21:30	懇親会		
8/5(木)	9:15-10:45(3)	HPC-10	CPSY-2	PRO-1
	11:00-12:30(3)	HPC-11	CPSY-3	PRO-2
	12:30-13:30	お昼休み		
	13:30-15:00(3)	MEPA-1	CPSY-4	PRO-3
	15:15-16:45(3)	MEPA-2	CPSY-5	PRO-4 (*1)
	17:00-19:00(4)	BOF-2	CPSY-6	PRO-5 (*2)

*1: (PRO のみ)15:15-17:30 PRO(3人)

*2: (PRO のみ)17:30-19:00 編集会議

「(数字)」は発表件数です。

◆ CPSY (4日 17:00～5日 19:00 B会場)

● CPSY-1 アクセラレータ [座長: 横田 隆史 (宇都宮大)] 4日 17:00 ~ 19:00

- (1) データインテンシブコンピューティングの省電力化に向けた GPU ノードの活用
大野 善之, 小林 大, 菅 真樹 (NEC)
- (2) † 動画像処理ライブラリ RaVioli における領域別処理量調整の実現
近藤 勝彦, 大野 将臣, 津邑 公暁, 松尾 啓志 (名古屋工業大学)
- (3) † GPU 及び Cell/B.E. に対応した解像度非依存型動画像処理ライブラリ RaVioli の提案と実装
稲葉 崇文, 大野 将臣 (名古屋工業大学), 桜井 寛子 (オムロン), 津邑 公暁,
松尾 啓志 (名古屋工業大学)
- (4) † Cell Broadband Engine を用いた photon mapping の実装と評価
大西信寛 (慶應義塾大学大学院 理工学研究科 開放環境科学専攻 藤代研究室), 鎌田俊昭,
西川由理, 設楽明宏 (慶應義塾大学大学院 理工学研究科 開放環境科学専攻 天野研究室),
吉見真聡 (同志社大学 理工学部 インテリジェント情報工学科 助教), 藤代一成,
天野英晴 (慶應義塾大学 理工学部 情報工学科 教授)

● CPSY-2 ネットワーク [座長: 田邊 昇 (東芝)] 5日 9:15 ~ 10:45

- (5) † パケット喪失履歴に基づいた TCP 輻輳制御方式
谷田直輝, 稲葉真理, 平木敬 (東大)
- (6) iSCSI ストレージの各層最適化時の VPN 遠隔接続環境における性能向上の検討
浅田菜那, 比嘉玲華, 小口正人 (お茶の水女子大学)
- (7) † 複数コンピュータによるリモート I/O デバイスの高速共有
鈴木 順, 飛鷹洋一, 樋口淳一, 馬場輝幸, 加美伸治, 吉川隆士 (NEC)

● CPSY-3 仮想化 [座長: 坂井 修一 (東大)] 5日 11:00 ~ 12:30

- (8) クラウドデータセンターにおけるネットワーク仮想化方式 (L2 トンネル方式) の提案と評価
菊地俊介, 今井祐二 (富士通研究所), 小田部繁 (富士通九州ネットワークテクノロジーズ)
- (9) † 仮想化環境におけるクラスタ構成の動的変更制御による省電力化方式の提案
宮田康志, 西山博泰, 太田智也, 天野雅志 (日立)
- (10) 仮想計算機パッキングへの最適化手法の適用
中田秀基, 竹房あつ子, 広淵崇宏, 伊藤智, 関口智嗣 (産総研)

● CPSY-4 I/O 最適化 [座長: 三好 健文 (電通大)] 5日 13:30 ~ 15:30

- (11) 2パス限定投機システムにおける投機的メモリアクセスの検討
十鳥 弘泰, 福田 明宏, 津田 翼, 大津 金光, 横田 隆史, 馬場 敬信 (宇都宮大)
- (12) † 誤り訂正符号を用いた軽量な高速シリアル通信機構の実装と評価
坂口 嘉一 (東京工業大学 大学院 情報理工学研究科 計算工学専攻),
モッハマド アスリ (東京工業大学 工学部 情報工学科), 高前田 伸也, 金子 晴彦,
吉瀬 謙二 (東京工業大学 大学院 情報理工学研究科 計算工学専攻)
- (13) † 異なるパラメータにおけるアプリケーションの無線 LAN 上におけるトラヒック解析
岩木紗恵子 (お茶大), 村瀬勉 (NEC), 小口正人 (お茶大)

● CPSY-5 ミドルウェア [座長: 久我 守弘 (熊本大)] 5日 15:15 ~ 16:15

- (14) † サブオントロロジー抽出におけるアップデートメカニズムの提案と検証
内林 俊洋 (九州産業大学情報科学研究科情報科学専攻),
アブドゥハン・ベーナディ (九州産業大学情報科学部情報科学科)
- (-) 分散環境における資源情報による異常検出手法
清水 裕基 (電通大), 菅谷 みどり (JSTDeOS), 入江 英嗣, 吉永 努 (電通大)
- (15) オフライン環境における多様性の高い実行時自己変更ソフトウェア
柴田 有, 平木 敬 (東京大学)

● CPSY-6 負荷分散 [座長: 入江 英嗣 (電通大)] 5日 17:00 ~ 18:00

- (16) データ処理アプリケーションのクラウドリソースとローカルクラスタ間における負荷分散ミドルウェアの検討
豊島詩織 (お茶大), 山口実靖 (工学院大), 小口正人 (お茶大)
- (17) † 分散型メタバースサーバにおけるサービス提供時の動作解析
松原麻佑, 小口正人 (お茶大)

◆ DC (4日 17:00~19:00 C会場)

● DC-1 高信頼化 [座長: 米田 友洋 (国立情報学研究所)] 4日 17:00 ~ 19:00

- (1) 分散環境におけるサービスの継続性を目的とした低レイヤでの自律的な障害検出と回復の実装と評価
藤井 貴晴, 菅谷 みどり, 福島 拓 (早稲田基幹理工)
- (2) リンク故障リカバリ機能を有する多値非同期転送方式に関する研究
松本 敦, 鬼沢 直哉, 羽生 貴弘 (東北大学)
- (3) † 強連結成分の特性を用いた並列モデル検査アルゴリズム SCC-OWCTY の設計と評価
川端聡基, 小林史佳 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科),
上田和紀 (早稲田大学理工学術院情報理工学科)
- (4) † LMNTal モデル検査器における状態爆発対策
後町 将人 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科), 上田 和紀 (早稲田大学理工学術院)

◆ ARC (3日 9:45~5日 16:45 B会場)

● ARC-1 キャッシュ資源配分 [座長: 木村啓二 (早稲田)] 3日 09:45 ~ 10:45

- (1) † 選択的キャッシュ・アロケーション: マルチスレッド環境におけるキャッシュ利用効率の向上手法
堀部 悠平, 三輪 忍 (東京農工大), 塩谷 亮太, 五島 正裕 (東京大学), 中條 拓伯 (東京農工大)
- (2) メニーコアプロセッサ向き共有キャッシュ配分方式
小川 周吾, 平木 敬 (東大)

● ARC-2 メモリ [座長: 中田尚 (奈良先端)] 3日 11:00 ~ 12:30

- (3) コヒーレントでないメモリシステムへのアーキテクチャ支援
泊 久信, 平木 敬 (東大)
- (4) † ログエントリ数を考慮した LogTM のアポート対象選択手法とその評価
浅井宏樹, 津邑公暁, 松尾啓志 (名古屋工業大学)
- (5) コンテキストスイッチを利用したルータにおける TCP ストリーム再構築のメモリ削減手法
石田 慎一, 原島 真悟 (慶應大学), 鯉淵 道紘 (NII), 川島 英之 (筑波大学), 西 宏章 (慶應大学)

● ARC-3 コンパイラ [座長: 窪田昌史 (広島市大)] 3日 13:30 ~ 15:00

- (6) † コンパイラとランタイムによるソフトウェアキャッシュの更新オーバーヘッド隠蔽手法
三好 健文 (電通大/JST), 吉瀬 謙二 (東工大), 入江 英嗣, 吉永 努 (電通大)
- (7) 情報家電用ヘテロジニアスマルチコア用自動並列化コンパイラフレームワーク
林明宏, 和田康孝, 渡辺岳志, 関口威, 間瀬正啓, 木村啓二 (早大), 伊藤雅之,
長谷川淳 (ルネサスエレクトロニクス), 佐藤真琴, 野尻徹, 内山邦男 (日立), 笠原博徳 (早大)
- (8) 情報家電用ヘテロジニアスマルチコア RP-X におけるコンパイラ低消費電力制御性能
和田康孝, 林明宏, 渡辺岳志, 関口威, 間瀬正啓, 白子準, 木村啓二 (早大), 伊藤雅之,
長谷川淳 (ルネサスエレクトロニクス), 佐藤真琴, 野尻徹, 内山邦男 (日立), 笠原博徳 (早大)

● ARC-4 ディペンダブルアーキテクチャ [座長: 佐藤真琴 (ルネサスソリューションズ)] 3日 15:15 ~ 16:45

- (9) † 最適なロールバック・ポイントを選択するトランザクショナル・メモリ
伊藤 悠二, 塩谷 亮太, 五島 正裕, 坂井 修一 (東大)
- (10) 過渡故障耐性を持つ Out-of-Order スーパスカラ・プロセッサのコミット方式
有馬慧, 岡田崇志, 塩谷亮太, 五島正裕, 坂井修一 (東大)
- (11) サービス指向型ルータに利用可能なプライバシー保護アーキテクチャ
井上恒一, 石田慎一, 西宏章 (慶應義塾大学)

● ARC-5 キャッシュ [座長: 鯉淵道紘 (NII)] 3日 17:00 ~ 19:00

- (12) 可変レベルキャッシュ用モード切替手法のマルチコア環境への適用と評価
城田幸利, 佐々木敬泰, 大野和彦, 近藤利夫 (三重大学)
- (13) マップ型履歴を用いたプリフェッチとキャッシュ置換方式の協調動作
石井康雄 (東大/NEC), 稲葉真理, 平木敬 (東大)
- (14) † Cell クラスタにおけるスレッド仮想化環境に用いるキャッシュ機構の実装
山田 昌弘, 西川 由理 (慶大), 吉見 真聡 (同志社大), 天野 英晴 (慶大)
- (15) † ルータのアクセス傾向を利用したネットワークプロセッサ搭載用キャッシュ機構
永富 泰次, 西 宏章 (慶大)

● ARC-6 通信 [座長: 井上弘士 (九大)] 4日 09:15 ~ 10:45

- (16) † Infiniband と Ethernet の混在環境でのクラスタノード間通信に関する提案
中浜徹也, 西川由理 (慶應義塾大学), 吉見真聡 (同志社大学), 天野英晴 (慶應義塾大学)
- (17) † ワイヤレス 3-D NoC のための通信プロトコルの検討
松谷宏紀 (東大), 鯉淵道紘 (NII), 黒田忠広, 天野英晴 (慶大)
- (18) 相互結合網の転送パターンと定常・非定常性能について
横田 隆史, 大津 金光, 馬場 敬信 (宇都宮大)

● ARC-7 高速化支援 [座長: 尾崎敦夫 (三菱)] 4日 11:00 ~ 12:30

- (19) 直接 I/O 環境下の仮想マシン移動を実現する PCI Express スイッチ
佐藤 充, 三吉 貴史, 岩松 昇, 矢崎 昌朋, 堀江 健志 ((株) 富士通研究所)
- (20) プログラム構造に着目したメニーコアアーキテクチャシミュレータの高速化手法
石塚亮, 大友俊也, 大胡亮太, 木村啓二, 笠原博徳 (早大)
- (21) Cell Broadband Engine 向けオフロード機構の提案
鎌田俊昭, 西川由理 (慶應義塾大学), 吉見真聡 (同志社大学), 天野英晴 (慶應義塾大学)

● ARC-8 プロセッサアーキテクチャ [座長: 五島正裕 (東大)] 4日 13:30 ~ 15:00

- (22) † 可変段数パイプラインプロセッサのチップ試作と評価
中林智之, 佐々木敬泰, 大野和彦, 近藤利夫 (三重大学)
- (23) † 細粒度 Power Gating を適用した VLIW 型プロセッサの実装と評価
石井 義史, 池淵 大輔, 天野 英晴 (慶應義塾大学)
- (24) † An Out-of-order Vector Processing Mechanism for Multimedia Applications
Ye Gao, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, Hiroaki Kobayashi (Tohoku University)

● ARC-9 プロセッサ高速化手法 [座長: 吉瀬謙二 (東工大)] 4日 15:15 ~ 16:45

- (25) † リオーダ・バッファの仮想的な拡大による先行実行
市原敬吾, 田中雄介, 安藤秀樹 (名大)
- (26) 演算器アレイ型アクセラレータのための命令変換手法の検討
森浩大, 岩上拓矢, 吉村和浩, 中田尚, 中島康彦 (奈良先端大)
- (27) † Switch-on-Future-Event マルチスレッドディングの改良
倉田 成己, 塩谷 亮太, 中島 潤, 五島 正裕, 坂井 修一 (東大大学院)

◆ HPC (3日 11:00~5日 12:30 A 会場) _____

● HPC-1 GPU 最適化 [座長: 朴泰祐 (筑波大)] 3日 11:00 ~ 12:30

- (1) † SegmentedScan 法の CUDA 向け最適化実装
大島 聡史 (東大), 櫻井 隆雄 (日立), 片桐 孝洋, 中島 研吾 (東大),
黒田 久泰 (愛媛大/東大), 直野 健 (日立), 猪貝 光祥 (日立超 L), 伊藤 祥司 (東大)
- (-) GPU によるランダムスパース方程式求解の近細粒度並列処理を用いたベクトル化手法の提案
富永 浩文, 中村 あすか, 篠塚 研太, 井上 洋一郎, 前川 仁孝 (千葉工大)
- (2) † 非対称固有値計算におけるヘッセンベルグ化の GPU による高速化
村松淳一 (名古屋大学), 山本有作 (神戸大学), 張紹良 (名古屋大学)
- (3) † GPU を用いた高速 Hilbert-Huang 変換
Pulung Waskito, 三輪 忍, 満倉 靖恵, 中條 拓伯 (農工大)

● HPC-2 大規模データ処理とスケジューリング [座長: 若林伴典 (ベストシステムズ)] 3日 13:30 ~ 15:00

- (4) 広域分散ファイルシステム Gfarm 上での MapReduce を用いた大規模分散データ処理
三上俊輔 (筑波大), 太田一樹 (PFI), 建部修見 (筑波大)
- (5) GPU を考慮した MapReduce のタスクスケジューリング
白幡 晃一, 佐藤 仁 (東工大), 松岡 聡 (東工大、NII、JST)
- (6) † 大規模ワークフローを対象とする動的スケジューリング手法における静的情報の利用
松本真樹, 佐々木敬泰, 大野和彦, 近藤利夫 (三重大学), 中島浩 (京都大学)
- (-) クラウド環境における大容量データ処理のためのスケーラブルプログラミングモデルの検討
小山敦 (筑波大学大学院), 佐藤三久, 建部修見 (筑波大学)

● HPC-3 並列言語処理系 [座長: 三吉郁夫 (富士通)] 3日 15:15 ~ 16:45

- (7) XcalableMP による NAS Parallel Benchmarks の実装と評価
中尾 昌広 (筑波大学 計算科学研究センター),
李 珍泌 (筑波大学 大学院 システム情報工学研究科), 朴 泰祐,
佐藤 三久 (筑波大学 計算科学研究センター)
- (8) † プログラミング言語 ML の CUDA 向け拡張
野瀬 貴史, 平木 敬 (東大)
- (9) GPU クラスタを対象にした並列ステンシル計算の自動コード生成フレームワーク
野村 達雄, 丸山 直也, 遠藤 敏夫, 松岡 聡 (東工大)
- (10) SIMD 型計算機向けループ自動並列化手法
中村晃一 (東大), 林崎弘成 (IBM/TRL), 稲葉真理, 平木敬 (東大)

● HPC-4 通信 [座長: 高山恒一 (日立)] 3日 17:00 ~ 19:00

- (11) 通信量を考慮したデッドロック回避ルーティング方式
中島 耕太, 成瀬 彰, 住元 真司, 久門 耕一 (富士通研)
- (12) 片方向通信の実装方式の違いによる比較
堀敦史, 李珍泌, 佐藤三久 (筑波大)
- (13) † カーネルレベル MPI 非同期集団通信機構の設計と実装
野村 哲弘, 石川 裕 (東大)
- (14) パケットペーシングを用いた最適全対全通信アルゴリズムのシミュレーション評価
柴村 英智 (九州先端研), 三輪 英樹 (富士通), 薄田 竜太郎, 平尾 智也 (九州先端研),
安島 雄一郎, 三吉 郁夫, 清水 俊幸 (富士通), 石畑 宏明 (東工科大), 井上 弘士 (九大)
- (15) † Mesh・Torus ネットワーク上での最適全対全通信アルゴリズムの評価
高上治之 (東京工科大学), 矢崎俊志 (電気通信大学 情報基盤センター), 安島雄一郎,
清水俊幸 (富士通株式会社), 石畑宏明 (東京工科大学)
- (16) 多段スイッチネットワークにおける全対全通信性能の評価
成瀬 彰, 中島 耕太, 住元 真司, 久門 耕一 (富士通研究所)

● HPC-5 GPU ツールとハードウェアサポート [座長: 片桐孝洋 (東大)] 4日 09:15 ~ 10:45

- (17) † CUDA カーネルの性能を解析するための実行履歴生成ツール
神田裕士, 奥山倫弘, 伊野文彦, 萩原兼一 (阪大)
- (18) † MPI-CUDA Applications Checkpointing
Nguyen Toan, Hideyuki Jitsumoto, Naoya Maruyama, Tatsuo Nomura,
Satoshi Matsuoka (東工大)
- (19) † 複数の CUDA 互換 GPU によるストリーム処理のためのミドルウェア
中川 進太, 伊野 文彦, 萩原 兼一 (阪大)
- (20) 機能メモリと GPU の PCI express 接続によるヘテロ環境における超大規模疎行列ベクトル積の性能予測
小川裕佳 (奈良女子大), 田邊昇 (東芝), 芳野裕子, 高田雅美, 城和貴 (奈良女子大)

● HPC-6 並列 I/O とシステムツール [座長: 丸山直也 (東工大)] 4日 11:00 ~ 12:30

- (21) 広域分散ファイルシステム Gfarm の MPI-IO の実装と評価
木村浩希, 建部修見 (筑波大学)
- (22) 並列アプリケーションのトレースログの効率的なオンライン圧縮
鴨志田良和, 田浦健次朗 (東京大学)

- (23) † XQuery による柔軟な問い合わせが可能な大規模分散環境モニタリングフレームワーク
加辺 友也, 田浦 健次朗 (東大)
- (24) † Web ブラウザを用いた長距離データ転送の高速化
井口 義己, 谷田 直輝, 稲葉 真理, 平木 敬 (東京大学)

● HPC-7 並列木探索と負荷分散 [座長: 高見利也 (九大)] 4日 13:30 ~ 15:00

- (25) † バックトラックに基づく負荷分散の高並列環境における評価
平石 拓, 河野 卓矢, 八杉 昌宏, 馬谷 誠二, 湯浅 太一 (京大)
- (26) 分散共有メモリ環境における UCT の並列実行
吉本 晴洋, 田浦 健次朗 (東京大学大学院情報理工学系研究科)
- (27) 分散並列モンテカルロ木探索フレームワークの提案
美添 一樹, 石川 裕 (東京大学大学院)
- (28) † 階層的挟み撃ち探索における探索の重複領域の削減手法
中村あすか, 富永浩文, 前川仁孝 (千葉工大)

● HPC-8 広域ファイルシステム [座長: 合田憲人 (NII)] 4日 15:15 ~ 16:45

- (29) † 広域ファイルシステム HGFS のための分散メタデータサーバの実装と性能評価
平賀弘平, 建部修見 (筑波大学)
- (30) 広域分散ワークフローのための耐遅延性の高い分散ファイルシステム
柴田剛志, 田浦健次朗 (東京大学)
- (-) Evaluation of GMount by Data-Intensive Workflows in Wide-Area Environments
頓橋, 田浦健次朗, 米澤明憲 (東京大学)
- (31) † e-Science 基盤としての計算機センター POP(Point-of-Presence) 連携
滝澤真一朗, 松岡聡, 佐藤仁 (東京工業大学), 東田学 (大阪大学), 友石正彦, 實本英之 (東京工業大学)

● HPC-9 数値解析と応用 [座長: 須田礼仁 (東大)] 4日 17:00 ~ 19:00

- (32) † タイルディスプレイを用いた高精細並列ボリュームレンダリングシステムの実装
坂井陽平, 浅野琢也, 森真一郎, 福間慎治 (情報・メディア工学専攻)
- (33) 密行列計算アルゴリズムに対するブロック分割法の最適化と性能評価
深谷猛 (名古屋大学), 山本有作 (神戸大学), 張紹良 (名古屋大学)
- (34) 通信と計算の負荷を考慮した並列疎行列ベクトル積の動的負荷分散技術
草場 健一郎 (三菱電機), 南里 豪志, 藤野 清次 (九州大)
- (35) † 独立並列計算による行列固有値分布の確率的推定法
二村保徳, 多田野寛人, 櫻井鉄也, 岩田潤一 (筑波大学)
- (36) 線形悪条件問題に対する GMRES 法の反復終了条件
黒岩 奈保 (慶大理工学研究科), 野寺 隆 (慶大理工学部)
- (37) 定常反復法型前処理つき GCR (k) 法の性能評価
関本 幹 (九州大学大学院), 藤野 清次 (九州大学)

● HPC-10 クラウド [座長: 佐藤幸紀 (北陸先端大)] 5日 09:15 ~ 10:45

- (-) システム運用ルールから導かれるクラスタとミドルウェアの設計指針
板橋康雄, 高宮安仁, 榮純明 (NEC)
- (38) † クラウドにおける高性能ファイルサービスの検討
小林賢司, 建部修見 (筑波大学システム情報工学研究科)
- (39) "Bare Metal" Cloud: 実機を提供するクラウドサービス
高宮安仁 (NEC), 田浦健次朗 (東大), 安井雄一郎, 藤澤克樹 (中央大)
- (40) † Evaluation of Natural Language Processing on Local and Public Cloud Resources
Hao SUN(TokyoTech), Kento AIDA(NII/TokyoTech)

● HPC-11 自動チューニングと性能予測 [座長: 岩下武史 (京大)] 5日 11:00 ~ 12:30

- (41) 並列ソフトウェアのオンライン自動チューニングのための Bayes 的手法
須田礼仁 (東大/JST)
- (42) 行列計算ライブラリ向け数値計算ポリシーインターフェースの提案
櫻井 隆雄 (日立), 片桐 孝洋 (東大), 直野 健 (日立), 黒田 久泰 (愛媛大/東大), 中島 研吾 (東大), 猪貝 光祥 (日立超 L)

(43) 大規模並列環境における疎行列固有値解法の性能予測

西田 晃 (九大)

(44) 高並列処理における並列性能評価方法 (II)

折居茂夫 (富士通)

◆ OS (3日 11:00~4日 16:45 C会場)

● OS-1 チェックポイント [座長: 田村芳明 (NTT)]

3日 11:00 ~ 12:30

- (1) † オペレーティングシステムのメモリ情報を考慮した仮想マシンスナップショット高速化手法
山木田和哉 (慶應義塾大学), 山田浩史 (慶應義塾大学, JST CREST),
吉田哲也 (慶應義塾大学), 河野健二 (慶應義塾大学, JST CREST)
- (2) † Tender の世代管理機能の実現
長井 健悟, 山本 悠太, 山内 利宏, 谷口 秀夫 (岡山大学)
- (3) † プログラムの更新を可能とする checkpoint/restart 機構
室井 雅仁, 鶴川 始陽, 岩崎 英哉 (電通大)

● OS-2 セキュリティ・保護 [座長: 笹田耕一 (東大)]

3日 13:30 ~ 15:00

- (4) † 文字列ごとの情報フロー追跡手法の PHP への実装と評価
都井紘, 塩谷亮太, 五島正裕, 坂井修一 (東大大学院)
- (5) † Session ID に着目した Session Fixation に対する脆弱性検出手法
内海 正貴, 小菅 祐史 (慶大), 河野 健二 (慶大/CREST)
- (6) † セグメント機構を利用した走行モード変更機構の実現
公文宏樹, 谷口秀夫 (岡山大), 横山和俊 (NTT データ)

● OS-3 仮想化 (1) [座長: 広瀬崇宏 (産総研)]

3日 15:15 ~ 16:15

- (7) † 仮想化環境用クラスタストレージシステムの設計と実装
森田和孝, 藤田智成, 盛合敏 (NTT サイバースペース研究所)
- (8) † IaaS 環境における仮想ディスクの効率的な同期手法
殿崎 俊太郎 (慶大), 山田 浩史 (慶大/CREST), 吉田 哲也 (慶大), 河野 健二 (慶大/CREST)
- (-) † 実時間性を実現した仮想マシンモニター「蜚」の実時間保証について
吉田昌平, 竹岡尚三 (株式会社アックス)

● OS-4 ネットワーク [座長: 盛合敏 (NTT)]

3日 17:00 ~ 19:00

- (9) Android 端末の無線 LAN 通信時のトランスポート層の振舞に関する一検討
三木香央理, 小口正人 (お茶の水女子大学大学院)
- (10) † AnT オペレーティングシステムにおける TCP/IP 通信機能の実現
井上喜弘, 谷口秀夫, 山内利宏 (岡山大)
- (11) † 複数ドメインを扱えるオーバレイネットワーク
長尾洋也, 首藤一幸 (東京工業大学)
- (12) † IEEE802.11 無線 LAN における帯域公平性の問題の検討
安藤玲未 (お茶大), 村瀬勉 (NEC), 小口正人 (お茶大)

● OS-5 マイグレーション [座長: 山田浩史 (慶大)]

4日 9:15 ~ 10:45

- (13) † KVM を利用した異種ホスト OS 間上でのライブマイグレーション
高橋一志, 笹田耕一 (東大)
- (14) 高速マイグレーションを利用した仮想マシン配置最適化システムの検討
広瀬崇宏, 中田秀基, 伊藤智, 関口智嗣 (産総研)
- (15) † 軽量のプロセスマイグレーションを可能とするフレームワーク
上野康平, 笹田耕一 (東大)

● OS-6 分散・並列 [座長: 中田秀基 (産総研)]

4日 11:00 ~ 12:30

- (16) 分散コンピューティングシステム上のオンラインゲームソフトウェア開発環境 pfm の設計
弥富 豪宏 (株式会社コーエー)

- (17) † HPC 向け VM スケジューラの改良の提案
本庄 賢光, 窪田 昌史, 北村 俊明 (広島市立大学大学院)
- (18) データ集約的ワークフローの高精度なシミュレーター
崔 升準, 柴田 剛志, 田浦 健次朗 (東大)

● OS-7 仮想化 (2) [座長: 河野健二 (慶大)] 4 日 13:30 ~ 15:00

- (19) 仮想マシンと SpecC デバイスモデルを統合したデバイス故障エミュレータの実現
小泉 仁志, 坂西 隆之, 埜 敏博, 佐藤 三久, 三浦 信一 (筑波大),
石井 忠俊 (インターデザイン・テクノロジー)
- (20) † KVM を利用した耐故障クラスタリング技術の開発
大村圭, 田村芳明, 吉川拓哉, フェルナンド・バスケス, 盛合敏 (NTT)
- (21) † 仮想マシンを用いた既存 IDS のオフロード
飯田貴大, 光来健一 (九工大)

● OS-8 スケジューリング [座長: 光来健一 (九工大)] 4 日 15:15 ~ 16:45

- (22) † マルチコア CPU の電力消費特性を考慮した仮想 CPU スケジューラ
吉田哲也 (慶應義塾大学), 山田浩史 (慶應義塾大学, JST/CREST), 佐々木広 (東京大学),
河野健二 (慶應義塾大学, JST/CREST), 中村宏 (東京大学)
- (23) † 周期実行制御における処理終了予定時刻超過の検出と対処
古川友樹, 山内利宏, 谷口秀夫 (岡山大)
- (24) Hadoop のマルチコア実行におけるスレッド集約スケジューリングの効果
日下部茂 (九大)

◆ PRO (5 日 9:45~17:30 C 会場)

● PRO-1 言語拡張 [座長: 増原 英彦 (東大)] 5 日 09:15 ~ 10:45

- (1) コード領域を対象とする関心事を扱うためのアスペクト指向プログラミング言語の拡張
赤井駿平, 千葉滋 (東京工業大学)
- (2) アスペクト指向に基づく適切な同期機構の選択システム
山田佑二, 鶴川始陽, 岩崎英哉 (電通大)

● PRO-2 マルチスレッド処理系 [座長: 松崎 公紀 (高知工科大)] 5 日 11:00 ~ 12:30

- (3) † 高効率な I/O と軽量性を両立するマルチスレッド処理系
中島潤, 田浦健次朗 (東京大学)
- (4) † アドレス空間の大きさに制限されないスレッド移動を実現する PGAS 処理系
原健太郎, 中島潤, 田浦健次朗 (東京大学)

● PRO-3 言語実装 [座長: 横山 大作 (東大)] 5 日 13:30 ~ 15:00

- (5) Java における明示的メモリ管理効率化のための参照無効化手法
足立昌彦, 小幡元樹, 西山博泰, 岡田浩一, 長瀬卓真, 中島恵 (日立)
- (6) GPU を利用したライブ映像パフォーマンス向け映像合成システム
小林 敦友, 志築 文太郎, 田中 二郎 (筑波大学)

● PRO-4 コンパイラ [座長: 八杉 昌宏 (京大)] 5 日 15:15 ~ 17:30

- (7) 実用的な Ruby 用 AOT コンパイラ
芝 哲史, 笹田 耕一 (東大), 卜部 昌平, 松本 行弘 (NaCl), 稲葉 真理, 平木 敬 (東大)
- (8) Ruby 向け動的コンパイラの実現
石井直也, 村田俊哉, 千葉雄司, 土居範久 (中大)
- (9) Ruby 向け動的コンパイラにおける例外処理の最適化
村田俊哉, 石井直也, 千葉雄司, 土居範久 (中大)

◆ EVA (3 日 9:45~10:45 C 会場)

● EVA-1 システム評価 [座長: 岸場清悟 (広島大)] 3日 9:45 ~ 10:45

- (1) † 選択型コンテンツの端末伝送型インターネット放送におけるクライアントの再接続を考慮した待ち時間短縮手法
後藤 佑介 (岡山大学), 義久 智樹 (大阪大学), 谷口 秀夫 (岡山大学),
金澤 正憲 (京都情報大学院大学)
- (2) † Java アプリケーションサーバーの仮想化オーバーヘッドの測定
高橋 一晃 (会津大学コンピュータ理工学科), 大井 仁 (会津大学)

◆ MEPA (5日 13:30~16:45 A会場) _____

● MEPA-1 先進数値計算アルゴリズムと並列前処理 [座長: 片桐孝洋 (東大)] 5日 13:30 ~ 15:00

- (1) † 直線上の積分を用いた固有値解法による格子 QCD の all-to-all propagator 計算
大野浩史, 藏増嘉伸 (筑波大数理物質), 櫻井鉄也, 多田野寛人 (筑波大シス情)
- (2) 並列前処理付き反復法と領域分割
中島研吾 (東大)
- (3) 【招待講演】 高速な行列積関数を利用した行列積の無誤差変換と高精度計算への応用
尾崎克久 (芝浦工大/JST), 荻田武史 (東京女子大/JST), 大石進一 (早大/JST)

● MEPA-2 先進計算機環境での数値計算 [座長: 中島研吾 (東大)] 5日 15:15 ~ 16:45

- (4) 様々な計算機環境における、密正行列特異値分解のための適切なアルゴリズム・パラメータの自動推定
鯨坂明 (京都大学 M2), 豊川博己 (新日鉄ソリューションズ), 山本有作 (神戸大学),
木村欣司 (京都大学), 高田雅美 (奈良女子大学), 中村佳正 (京都大学)
- (5) 高並列スレッド環境での改良 Segmented Scan 法による疎行列-ベクトル積の性能評価
片桐孝洋 (東大), 佐藤雅彦 (核融合研)
- (6) 消費電力を抑えた基本演算ライブラリの実装と評価
黒田久泰 (愛媛大学), 片桐孝洋 (東京大学), 須田礼仁 (東京大学, JST)