

# FINAL PROGRAM

— 18th Annual Workshop —

## SWoPP 武雄 2005

2005 年 並列/分散/協調処理に関する  
『武雄』サマー・ワークショップ

2005 “Takeo” *Summer United Workshops on  
Parallel, Distributed, and Cooperative Processing*

2005 年 8 月 3 日 (水)– 5 日 (金)

武雄市文化会館

〒 843-0022 佐賀県武雄市武雄町大字武雄 5538 番地

<http://www.epochal.cableone.ne.jp/bunka/>

共催 IEEE Computer Society Japan Chapter

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 ディペ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)

今年で 18 回目となる『並列/分散/協調処理に関するサマーワークショップ (SWoPP)』は、佐賀県の武雄で開催されることになりました。武雄温泉は天平年間に編纂された肥前風土記の中でも紹介されている由緒ある古湯です。日頃の研究で疲れた心と体を湯巡りで癒してはいかがでしょうか。また灯籠祭り (8 月上旬~中旬) の幻想的な雰囲気は、斬新な発想を生み出すきっかけとなるでしょう。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

今年の SWoPP は例年になく企画が盛沢山です。まず、今回も IEEE Computer Society Japan Chapter のご厚意により、若手プレゼンテーション賞を設けております。優秀者には研究成果の海外発表を促進する副賞が授与される予定です。若手プレゼンテーション賞にエントリーした皆様のすばらしいご講演を楽しみにしています。また、CPSY 研究会と OS 研究会で 2 件の招待講演が予定されています。理研の姫野龍太郎氏による「異機種複合システム RSCC (Riken Super Combined Cluster) とその将来計画」と、Google の Howard Gobioff 氏による「The Google File System」です。いずれも非常に興味をそそられるご講演です。さらに、前回好評でした夜のお楽しみセッションを今年も企画しております。リラックスした雰囲気での熱い議論を期待しております。奮ってご参集下さい。

【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。

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。

**【若手プレゼンテーション賞】**今年のSWoPPでも、発表申込みの際に若手プレゼンテーション賞に応募した発表者を対象にした若手プレゼンテーション賞を企画中です。

件数 2名(最大)

副賞 国際会議投稿用の英語論文の添削補助。ただし、対象となる国際会議がIEEE関連(主催、共催、後援)であること。

**【招待講演】**

- OS研究会(8/3 18:15-19:15)  
「The Google File System」 Howard Gobioff(Google)
- CPSY研究会(8/4 14:00-15:00)  
「異機種複合システム RSCC(Riken Super Combined Cluster)とその将来計画」姫野龍太郎(理研)

**【夜のお楽しみセッション(8/3 19:30-22:00)】**

セッション名 「今後の日本のコンピュータ・サイエンス研究をどう盛り上げるか？」

パネリスト 村上和彰(九州大学), 柴村英智(熊本大学), 近藤正章(東京大学), 斎藤史子(早稲田大学), 初田直也(東京大学)

モデレータ 井上弘士(九州大学)

今後、我が国日本が、アジアはもちろんの事、世界をリードする技術立国として勝ち残るためには、(自称も含む)若手研究者やベテラン研究者の自由な発想と潜在的能力を最大限に発揮し、日本発の大きな流れを作らなければならない。そこで本セッションでは、今後の日本のコンピュータ・サイエンス分野の研究を盛り上げて行くには何をすればよいか、また、何が必要か、面白おかしく真剣に議論する。

**【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](http://www.hpcc.jp/swopp/ml_readme.html))にてお届けしています。

## 発表形式

- 発表時間

PRO 以外 持ち時間 30 分を原則とします。

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

「(数字)」は発表件数です。

	時間帯	A 会場 大集会室 (A)	B 会場 大集会室 (B)	C 会場 ミーティングホール	D 会場 中集会室 (A)
3 日 (水)	9:10-	— 受付開始 —			
	9:40-11:10 (3)	OS-1	ARC-1	HPC-1	PRO-1 (2)
	11:20-12:50 (3)	OS-2	ARC-2	HPC-2	PRO-2 (2)
	14:20-15:50 (3)	OS-3	ARC-3	HPC-3	PRO-3 (2)
	16:00-18:00 (4)	OS-4	ARC-4	HPC-4	PRO-4 (1) -16:45
	18:15-19:15 19:30-22:00			招待講演 (OS-5) 夜のお楽しみ	
4 日 (木)	9:20-10:50 (3)	PRO-5 (2)	ARC-5	HPC-5	
	11:05-12:35 (3)	PRO-6 (2)	ARC-6	HPC-6	
	14:00-15:30 (3)	PRO-7 (2)	ARC-7	招待講演 (CPSY-1) -15:00	
	15:45-17:15 (3)	PRO-8 (2)	ARC-8	CPSY-2 (4) 15:15-	
	17:30-19:00 (3)	PRO-9 (1) -18:15	CPSY-3		
	19:15-22:00			— 懇親会 —	
5 日 (金)	9:20-10:50 (3)	CPSY-4	DC-1	HPC-7	
	11:05-12:35 (3)	CPSY-5	DC-2	HPC-8	
	14:00-15:30 (3)	CPSY-6	EVA-1	HPC-9	
	15:45-17:15 (3)	CPSY-7	EVA-2	HPC-10	

以下、各発表の番号に † がついているものは、若手プレゼンテーション賞の審査対象となります。

CPSY (4日 14:00 ~ 5日 17:15 C,B,A 会場) \_\_\_\_\_

CPSY-1 招待講演 [座長: 馬場敬信 (宇都宮大)] 4日 14:00 ~ 15:00

- (1) 異機種複合システム RSCC (Riken Super Combined Cluster) とその将来計画  
姫野龍太郎 (理研)

CPSY-2 仮想計算機とクラスタ技術 [座長: 緑川博子 (成蹊大)] 4日 15:15 ~ 17:15

- (2) 仮想計算機を用いて負荷分散を行う MPI 実行環境  
立園真樹 (東工大), 中田秀基 (産総研/東工大), 松岡聡 (東工大/国情研)
- (3) カスタマイズ可能な仮想計算機上におけるグリッドでのジョブ実行環境  
山形育平, 青木孝文, 高宮安仁 (東工大), 中田秀基 (産総研/東工大), 松岡聡 (東工大/国情研)
- (4) † 更新やカスタマイズが可能なクラスタ設定のパッケージ化手法  
高宮安仁, 柴純明, 山形育平 (東工大), 松岡聡 (東工大/国情研)
- (5) ポリシーに基づく自律制御システム  
森本健司, 松原正純, 鈴木和宏, 勝野昭, 土屋哲, 安達基光 (富士通研)

CPSY-3 インタコネクト [座長: 末吉敏則 (熊本大)] 4日 17:30 ~ 19:00

- (6) NIC メモリを用いた Zero Copy Socket 方式の提案  
小林伸治, 安島雄一郎, 新家正総 (富士通)
- (7) NIC メモリを用いた Zero Copy Socket 方式の実装評価  
安島雄一郎, 小林伸治, 新家正総 (富士通)
- (8) 大規模クラスタにおけるソケットダイレクトプロトコル SDP の性能評価  
緑川博子, 渡辺義人 (成蹊大), 黒川原佳, 姫野龍太郎 (理研)

CPSY-4 IP ストレージ [座長: 保田淑子 (日立)] 5日 9:20 ~ 10:50

- (9) 10GE 環境での iSCSI の性能評価  
藤田智成, 矢田浩二 (NTT)
- (10) オーガニックストレージシステムの大规模ハードウェアへの実装  
戸田 誠二, 江尻 革, 太田 光彦, 野口 泰生, 武 理一郎 (富士通研究所)
- (11) † iSCSI ストレージアクセス時の 3DES アルゴリズムを用いた上位層における暗号化適用方式の実装および IPsec との性能比較  
神坂紀久子 (お茶の水女子大学), 山口実靖 (東大生研), 小口正人 (お茶の水女子大学)

CPSY-5 ストレージ応用技術 [座長: 小林伸治 (富士通研)] 5日 11:05 ~ 12:35

- (12) 広域分散ストレージ環境におけるデータ自律再配置制御  
山川聡, 鳥居隆史, 梶木善裕 (NEC)
- (13) † 中継バッファ方式の災害復旧時間短縮手法  
菅 真樹, 大和 純一, 金子 裕治, 菊地 芳秀 (NEC)
- (14) † クラスタ対応高可用 DB トランザクション管理基盤  
藤山健一郎, 中村暢達, 平池龍一 (NEC)

CPSY-6 高速化手法 [座長: 安里彰 (富士通研)] 5日 14:00 ~ 15:30

- (15) データ圧縮技術による NFA パターンマッチング回路の効率的実現手法  
小野正人, 片下敏宏, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)
- (16) キャッシュ・ミス頻発ロード命令を対象としたミス原因解析  
三輪英樹 (九州大学大学院システム情報科学府情報理学専攻),  
堂後靖博 (福岡大学大学院工学研究科電子情報工学専攻), 井上弘士,  
村上和彰 (九州大学大学院システム情報科学研究院情報理学部門)
- (17) † インターコネクトを対象とした FPGA の高速・低消費電力化の検討  
田中寛之, 山口佳樹 (筑波大), 吉原郁夫 (宮崎大), 安永守利 (筑波大)

CPSY-7 応用システム [座長: 梶原信樹 (NEC)] 5日 15:45 ~ 17:15

- (18) † ニューロハードを用いた2眼拡大追尾カメラシステム  
林 和哉, 相部 範之, 山口 佳樹(筑波大学), 山本 頼寿(ヤマモトシステムデザイン),  
吉原 郁夫(宮崎大学), 安永 守利(筑波大学)
- (19) † 柔軟性と拡張性を備えた大規模多人数オンラインゲームのための枠組み  
山崎孝裕, 金田憲二, 大山恵弘, 米澤明憲(東大)
- (20) レプリカ管理システムを利用したデータインテンシブアプリケーション向けスケジューリングシステム  
町田悠哉, 滝澤真一朗(東工大), 中田秀基(産総研/東工大), 松岡聡(東工大/国情研)

## DC (5日 9:20 ~ 5日 12:35 B会場)

---

DC-1 高信頼システム [座長: 戸田 賢二(産総研)] 5日 09:20 ~ 10:50

- (1) 焦げたパンケーキグラフの内素な経路問題  
澤田直樹, 鈴木康斗, 金子敬一(農工大)
- (2) † 空間的・時間的な故障率の変動を考慮したチェックポイントイング手法の初期検討  
東美和子, 近藤正章, 今井雅, 中村宏, 南谷崇(東大)
- (3) † 自律運用管理に向けた障害対処ポリシーの適用制御/流用手法  
大野允裕, 加藤清志, 平池龍一(NEC)

DC-2 高信頼プロセッサ [座長: 古屋 清(中央大)] 5日 11:05 ~ 12:35

- (4) † タイルフォールトトレラントの提案と検証  
川合浩之, 山口佳樹, 安永守利(筑波大学)
- (5) LUTとマイクロプログラムによる耐固定故障プロセッサ  
中村洋介, 平木敬(東京大学大学院情報理工学系研究科)
- (6) Technique to mitigate soft errors in caches with CAM-based tags  
Luong Dinh Hung, Masahiro Goshima, Shuichi Sakai(University of Tokyo)

## ARC (3日 9:40 ~ 4日 17:15 B会場)

---

ARC-1 プロセッサ・アーキテクチャ [座長: 入江 英嗣(JST/東大)] 3日 09:40 ~ 11:10

- (1) † 実行パス履歴情報を利用した分岐予測手法  
石井康雄, 平木敬(東大)
- (2) † スーパスカラ・プロセッサのための物理レジスタ2段階解放  
山本哲弘, 安藤秀樹, 島田俊夫(名古屋大学大学院工学研究科)
- (3) † 並列事前実行における再利用表管理機構の改良  
池内康樹, 鈴木郁真, 津邑公暁(豊橋技術科学大学), 中島康彦(京大/JST),  
中島浩(豊橋技術科学大学)

ARC-2 セキュア・アーキテクチャと組み込みプロセッサ [座長: 鳥居 淳(NEC)] 3日 11:20 ~ 12:50

- (4) † プログラムの振る舞い秘匿のための動的アドレス変換  
清水一人(東大), 高田正法(日立), 入江英嗣(JST/東大), 坂井修一(東大)
- (5) 実行の振る舞いを鍵情報とする不正プログラムの動的検出方式  
井上弘士(九大/JST), 岩佐崇史(福大)
- (6) 組み込みプロセッサを用いた動体検出システムの構築と評価  
島田貴史, 酒井智也, 北村俊明(広島市大)

ARC-3 低電力アーキテクチャ1 [座長: 嶋田 創(京大)] 3日 14:20 ~ 15:50

- (7) † 可変パイプライン構造を用いた低消費電力浮動小数点演算器の実装および評価  
辻 拓郎, 佐々木 敬奏(三重大), 市川 裕二, 弘中 哲夫(広島市大), 近藤 利夫(三重大)
- (8) † オンチップRAM利用による電力性能の最適化と評価  
高橋睦史, 佐藤三久, 高橋大介, 朴泰祐(筑波大学), 中村宏, 近藤正章, 藤田元信(東京大学)
- (9) PCクラスタにおけるDVS制御による電力性能の最適化  
堀田 義彦, 佐藤 三久, 朴 泰祐, 高橋 大介(筑波大学), 松岡 聡(東京工業大学)

ARC-4 低電力アーキテクチャ2[座長: 森 敦司 (富士通研)]

3日 16:00 ~ 18:00

- (10) † ホモジニアスマルチコアにおけるコンパイラ制御低消費電力化手法  
白子 準, 押山 直人, 和田 康孝 (早稲田大学), 鹿野 裕明, 木村 啓二,  
笠原 博徳 (早稲田大学 アドバンスチップマルチプロセッサ研究所)
- (11) † GALS 型 SoC の低消費電力化のためのタスクスケジューリング手法  
渡辺 亮, 近藤 正章, 今井 雅, 中村 宏, 南谷 崇 (東大)
- (12) † GALS 型プロセッサ向け動的命令カスケディング手法  
佐々木広, 近藤正章, 中村宏 (東大)
- (13) † 待機ラインへの参照密度に基づく低リーク・キャッシュの動的制御  
小宮礼子 (福岡大学), 井上弘土, 村上和彰 (九州大学)

ARC-5 性能予測 [座長: 吉瀬 謙二 (電通大)]

4日 09:20 ~ 10:50

- (14) † 実行時間予測ツールの設計と実装  
山本 啓二, 石川 裕 (東京大), 松井 俊浩 (産総研)
- (15) インタプリタ方式による命令エミュレーション処理性能  
近江谷 康人 (三菱電機情報総研)
- (16) 割込みによるマイクロプロセッサの最悪性能予測  
小西昌裕, 中田尚, 津邑公暁, 中島浩 (豊技大)

ARC-6 キャッシュ・システム [座長: 佐藤 真琴 (日立)]

4日 11:05 ~ 12:35

- (17) ワークロード最適化によるキャッシュシミュレータの高速化  
中田 尚, 津邑 公暁, 中島 浩 (豊橋技科大)
- (18) † スレッド投機実行のためのキャッシュコヒーレンシプロトコルの検証  
門馬太平, ルオン ディン フォン (東京大学), 田代大輔 (日立), 坂井修一 (東京大学)
- (19) † Sparse Directory を利用したキャッシュ一致制御手法の CMP への適用と評価  
田辺靖貴, 住吉正人, 天野英晴 (慶應大学)

ARC-7 ネットワークインタフェースとルーティング [座長: 住元 真司 (富士通研)] 4日 14:00 ~ 15:30

- (20) † DIMMnet による分散共有メモリスシステムの同期変数管理機構の開発  
笠松領介, 齋藤彰一 (和歌山大学), 上原哲太郎 (京都大学), 國枝義敏 (立命館大学)
- (21) † VLAN を用いたマルチパス Ethernet における経路構築法  
大塚智宏 (慶大), 鯉淵道紘 (NII), 上樂明也 (慶大), 工藤知宏 (産総研), 天野英晴 (慶大)
- (22) DIMM スロット装着型デバイス DIMMnet-2 の改良方針  
田邊昇 (東芝), 羅徴哲, 濱田芳博, 中條拓伯 (東京農工大), 北村聡, 宮代具隆, 宮部保雄,  
天野英晴 (慶應大)

ARC-8 応用システム [座長: 中條 拓伯 (東京農工大)]

4日 15:45 ~ 17:15

- (23) A New Interpretation of the Non-restoring Method and Some Applications  
加藤 肇彦 (湘南工科大学)
- (24) † CPU と GPU の並列処理による行列積和演算方式の提案  
大島聡史, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣 (電通大)
- (25) † 並列ボリュームレンダリングにおける投機的描画に関する考察  
篠本雄基, 三輪忍, 嶋田創, 森真一郎, 中島康彦, 富田真治 (京大)

## HPC (3日 9:40 ~ 5日 17:15 C会場) \_\_\_\_\_

### HPC-1 数値計算アルゴリズム (1)[座長: 長谷川秀彦 (筑波大)] 3日 09:40 ~ 11:10

- (1) 精度評価付き MR 法による行列の前処理について  
仁科奈々, 張臨傑 (慶應義塾大学大学院), 野寺隆 (慶應義塾大学)
- (2) 大規模行列系に対する頑強な 2 階 ILU 分解前処理  
山口遼一 (慶應義塾大学大学院理工学研究科), 野寺隆 (慶應義塾大学工学部)
- (3) フィルインの選択に基づく改良版 A B R B 順序付け法による並列化 I C C G 法の性能評価  
藤野清次 (九州大学)

### HPC-2 自動チューニング [座長: 高橋大介 (筑波大)] 3日 11:20 ~ 12:50

- (4) 共有メモリ型アーキテクチャでの C-Stab アルゴリズムの性能評価  
今村俊幸 (電通大)
- (5) キャッシュマシンの三重対角化アルゴリズムにおける性能予測方式  
山本有作 (名古屋大学)
- (6) 数値計算ポリシー入力型自動チューニング方式  
直野健 (日立中研), 猪貝光祥, 木立啓之 (日立超 L)

### HPC-3 科学技術計算 [座長: 板倉憲一 (海洋研究開発機構)] 3日 14:20 ~ 15:50

- (7) Multi-master divisible load の漸近最適スケジューリングの実機への実装  
富 さやか, 須田 礼仁 (東京大学)
- (8) 没入型 3 次元 VR システム CAVE と AVS を用いたゼオライトの電子状態の可視化  
林 亮子 (北陸先端大, 金沢工業大学), 井口 寧 (北陸先端大), 川添 良幸,  
堀口 進 (東北大学)
- (9) † 並列分枝限定法における耐故障アルゴリズムの評価  
川上 健太, 合田 憲人 (東京工業大学)

### HPC-4 グリッド [座長: 安崎篤郎 (日立)] 3日 16:00 ~ 18:00

- (10) グリッド環境における野球チームの最適打順決定手法の高速化  
大澤清, 合田憲人 (東京工業大学)
- (11) † Application Igniting System: グリッド上のアプリケーション連携システム  
下坂久司 (同志社大学大学院), 廣安知之, 三木光範 (同志社大学工学部)
- (12) † GridRPC を用いたタスクファーム API の設計と実装  
谷村勇輔 (産総研), 中田秀基 (産総研 / 東工大), 田中良夫, 関口智嗣 (産総研)
- (13) 複数グリッドモデルウェア上で動作する Grid RPC システム OmniRPC の設計と実装  
中島佳宏, 佐藤三久, 相田祥昭, 朴泰祐, 高橋大介 (筑波大学), Franck Cappello (INRIA)

### HPC-5 数値計算アルゴリズム (2)[座長: 須田礼仁 (東大)] 4日 09:20 ~ 10:50

- (14) 常微分方程式の安定性解析とその並列化について  
幸谷智紀, 大相弘順 (静岡理科大学)
- (15) 漸近展開法による無限区間数値積分法  
平山 弘, 花井 啓助 (神奈川工科大学 工学部 システムデザイン工学科)
- (16) 論理式の充足可能性問題における変数の依存関係に基づく効率的な変数決定順序  
鴨志田良和, 田浦健次朗, 近山隆 (東京大学)

### HPC-6 高速ネットワークとその応用 [座長: 中村宏 (東大)] 4日 11:05 ~ 12:35

- (17) InfiniBand クラスタを用いた疎行列線形代数演算ライブラリの効率的な実装技術  
西田 晃 (東大)
- (18) 高性能通信処理オフロードエンジン UZURA 実現に向けて  
中島耕太, 佐藤充, 住元真司, 久門耕一 (富士通研), 石川裕 (東大)
- (19) 10GbE 対応ネットワークテストベッド GtrcNET-10 の構成と評価  
児玉祐悦, 工藤知宏, 清水敏行 (産総研)

### HPC-7 並列数値計算ライブラリ [座長: 山本有作 (名大)] 5日 09:20 ~ 10:50

- (20) Performance Enhancement for Matrix Multiplication on an SMP PC Cluster  
Ta Quoc Viet, Tsutomu Yoshinaga, Masahiro Sowa(電通大)
- (21) 高い耐遅延性を持つガウス消去法  
遠藤 敏夫, 田浦 健次郎(東大)
- (22) ヘテロ型クラスタ上の2次元列ベース分割によるLU分解  
三森 慶卓, 須田 礼仁(東京大学大学院)

**HPC-8 高性能クラスタ [座長: 合田憲人(東工大)]**

5日 11:05 ~ 12:35

- (23) 計算科学のための超並列クラスタ PACS-CS の概要  
朴 泰祐, 佐藤 三久, 宇川 彰(筑波大学)
- (24) PACS-CS のための Ethernet を用いた高性能通信機構の設計  
住元 真司, 久門 耕一(富士通研), 朴 泰祐, 佐藤 三久, 宇川 彰(筑波大)
- (25) FIRST - 第一世代天体の起源解明のための専用・汎用計算機融合型クラスタ  
朴 泰祐, 梅村 雅之, 佐藤 三久, 高橋 大介, 中本 泰史(筑波大学), 須佐 元(立教大学),  
森 正夫(専修大学)

**HPC-9 並列プログラミング [座長: 佐藤真琴(日立)]**

5日 14:00 ~ 15:30

- (26) タスク並列スクリプト言語処理系におけるユーザレベルの機能拡張を可能とする機構  
阪口 裕輔, 大野 和彦, 佐々木 敬泰, 近藤 利夫(三重大), 中島 浩(豊橋技科大)
- (27) 効率の良い広域分散対応のタスク並列スクリプト言語の実現  
高木 祐志, 西川 雄彦, 大野 和彦, 近藤 利夫, 佐々木 敬泰(三重大), 中島 浩(豊橋技科大)
- (28) † flat-c: 超並列計算機向け C 言語の実現  
西川 徹, 稲葉 真理, 平木 敬(東京大学大学院情報理工学系研究科)

**HPC-10 通信ライブラリ [座長: 佐藤周行(東大)]**

5日 15:45 ~ 17:15

- (29) GridMPI Version 1.0 の概要  
松田 元彦(産総研), 石川 裕(産総研/東大), 鐘尾 宜隆, 枝元 真彦, 岡崎 史裕, 鯉江 英隆,  
高野 了成, 工藤 知宏, 児玉 祐悦(産総研)
- (30) クラスタ監視機能つき MPI 通信ライブラリ  
酒井 将人, 石川 裕(東京大学)
- (31) † 広域メッセージパッシング用の遅延を考慮した接続管理  
斎藤秀雄, 田浦健次郎, 近山隆(東京大学)



OS (3日 9:40 ~ 3日 18:00 A 会場) \_\_\_\_\_

OS-1 セキュリティ [座長: 阿部洋丈 (JST CREST)]

3日 09:40 ~ 11:10

- (1) オープン処理に着目した情報拡散追跡法  
箱守 聡, 横山 和俊 (NTTデータ), 乃村 能成, 谷口 秀夫 (岡山大学)
- (2) † アプリケーション層プロトコルの文脈を考慮した NIDS  
山口聖司 (電通大), 河野健二 (慶応大)
- (3) 匿名相互証明書と P2P 通信を用いる認証方式  
平野 基孝 (SRA), 首藤 一幸, 田中 良夫 (産総研), 佐藤 三久 (筑波大)

OS-2 分散システム [座長: 河野 健二 (慶応大)]

3日 11:20 ~ 12:50

- (4) † キャッシュサーバを用いた大規模分散ファイルシステムとその応用  
小柳順裕, 田胡和哉, 山下直人, 兵頭和樹, 松下温 (東京工科大学)
- (5) インターネットを介した協調作業のためのファイル同期システム  
塚田 大, 鈴木 勝博 (筑波大学システム情報工学研究科), 阿部 洋丈 (科学技術振興機構),  
加藤 和彦 (筑波大学システム情報工学研究科, 科学技術振興機構)
- (6) † シングル IP アドレスクラスタの設計  
松葉 浩也, 石川 裕 (東京大学)

OS-3 カーネル、スケジューリング [座長: 光来 健一 (東工大)]

3日 14:20 ~ 15:50

- (7) 応用プログラムの走行モード変更機構の評価  
横山和俊 (NTT データ), 乃村能成, 谷口秀夫 (岡山大学), 丸山勝巳 (国立情報学研究所)
- (8) Responsive Multithreaded Processor における排他制御機構の設計と実装  
中村哲朗, 小林秀典, 山崎信行 (慶應大学)
- (9) † プロセス単位電力制御機構の予備評価  
宮川 大輔, 石川 裕 (東京大学大学院情報理工学系研究科)

OS-4 通信システム [座長: 乃村能成 (岡山大)]

3日 16:00 ~ 18:00

- (10) † Ethernet LAN を用いたロボット制御向け通信方式の検討  
兵頭和樹, 田胡和哉 (東京工科大)
- (11) † リアルタイム通信のスケジューリング  
野村 哲弘, 石川 裕 (東大)
- (12) 細粒度パケット間隔制御の実装と評価  
菅原 豊, 稲葉 真理, 平木 敬 (東大)
- (13) † 複数サブネット環境における自律的な故障検知機構  
堀田勇樹, 田浦健次朗, 近山隆 (東京大学)

OS-5 招待講演 [座長: 加藤 和彦 (筑波大)]

3日 18:15 ~ 19:15

- (14) The Google File System  
Howard Gobioff (Google)

PRO (3日 9:40 ~ 4日 19:00 D,A 会場) \_\_\_\_\_

**PRO-1 コンパイラ** [座長: 渡部卓雄 (東工大)] 3日 09:40 ~ 11:10

- (1) コンパイラ・インフラストラクチャにおける静的単一代入形式最適化部の実現  
佐々政孝 (東工大), 福岡岳穂 (ソニー・コンピュータエンタテインメント),  
滝本宗宏 (東京理科大)
- (2) コンパイラにおけるループ内条件分岐方式に関する研究  
塩足 拓也 (熊本大学 自然科学研究科), 畑邊 誠和 (日立製作所 ソフトウェア事業部),  
梅野 英典, 木山 真人 (熊本大学 工学部 数理情報システム工学科)

**PRO-2 並列化** [座長: 田浦健次朗 (東大)] 3日 11:20 ~ 12:50

- (3) † Techniques for Analysis and Parallelization of Program by Use Of 3-D Representation Space  
三好 健文, 杉野 暢彦 (東工大)
- (4) Java Grid Compiler  
稲上 克史, 平木 敬 (東大)

**PRO-3 負荷分散** [座長: 遠藤敏夫 (東大)] 3日 14:20 ~ 15:50

- (5) † 遅延分割型負荷分散フレームワークの試験実装  
大林 竜太, 平石 拓, 八杉 昌宏, 馬谷 誠二, 湯浅 太一 (京大)
- (6) † マイグレーションを支援する分散集合オブジェクト  
高橋 慧, 田浦 健次朗, 近山 隆 (東京大学)

**PRO-4 仮想マシン** [座長: 中田秀基 (産総研)] 3日 16:00 ~ 16:45

- (7) † Ruby 用仮想マシン YARV の実装と評価  
笹田 耕一 (農工大), まつもと ゆきひろ (NaCl), 前田 敦司 (筑波大), 並木 美太郎 (農工大)

**PRO-5 言語** [座長: 久野靖 (筑波大)] 4日 09:20 ~ 10:50

- (8) † ページ遷移を直接記述できる Web スクリプティングシステム  
内山大悟, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)
- (9) † プログラミング言語 Onion の設計と実装  
水島宏太, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)

**PRO-6 データ配置** [座長: 前田敦司 (筑波大)] 4日 11:05 ~ 12:35

- (10) † 統計情報によるオブジェクト配置の最適化  
田中慎司 (日本電信電話株式会社), 山田哲靖 (NTT ソフトウェア株式会社),  
八尾宏 (日本電信電話株式会社)
- (11) † 局面単位キャッシュ機構を持つ分散計算環境とそのアプリケーション評価  
ニッ森 大介, 鎌田 十三郎, 森本 昌治, 松葉 健敏 (神戸大学)

**PRO-7 ガベージコレクション** [座長: 八杉昌宏 (京大)] 4日 14:00 ~ 15:30

- (12) † 高いヒープ使用率のもとで高速なインクリメンタル GC  
白井達也, 遠藤敏夫, 田浦健次朗, 近山隆 (東京大学)
- (13) † Java 環境における粗粒度インクリメンタル GC の設計  
矢田智紀, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)

**PRO-8 木構造処理** [座長: 鎌田十三郎 (神戸大)] 4日 15:45 ~ 17:15

- (14) † 木上の双方向変換を利用したファイルマネージャの実現  
松田一孝, 大川徳之, 野村芳明, 森田直幸, 箕一彦, 胡振江,  
武市正人 (東京大学大学院情報理工学系研究科)
- (15) † Scheme 言語による XML データ処理の効率化  
櫻田隆之, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)

PRO-9 GPU[座長: 鈴木貢 (電通大)]

4日 17:30 ~ 18:15

(16) GPU 内部におけるプロセッサ間の命令移動による高速化ツール

池田 孝利, 伊野 文彦, 萩原 兼一 (阪大)

EVA (5日 14:00 ~ 5日 17:15 B会場) \_\_\_\_\_

EVA-1 性能評価 [座長: 木下 俊之 (東京工科大)]

5日 14:00 ~ 15:30

(1) SMP におけるスレッド並列の台数効果と高速化手法について

杉崎 由典, 青木 正樹 (富士通), 義久 智樹, 金澤 正憲 (京都大学)

(2) SANブート環境におけるブレードサーバのディスクI/O性能評価

上野 仁, 中代 浩樹 ((株) 日立製作所システム開発研究所)

(3) マルチエージェントシミュレーション用ツールの実装と評価

村田 美穂, 上田 晴康, 今村 信貴, 小橋 博道, 門岡 良昌, 宮澤 君夫 (富士通研究所)

EVA-2 グリッド・クラスタでの性能評価 [座長: 中西 恒夫 (九州大)]

5日 15:45 ~ 17:15

(4) 階層型グリッドミドルウェア DNAS3 の設計と実装

折戸俊彦 (同志社大学大学院), 廣安知之, 三木光範 (同志社大学工学部)

(5) 異種クラスタ環境における Block Lanczos アルゴリズムの並列化

小須田昭太, 渋沢進, 黒澤馨 (茨城大学)

(6) PC グリッド上でのMATLAB分散計算の実装と評価

小西 克巳 (工学院大学), 中沢 亨 (大日本印刷)