

# FINAL PROGRAM

— 17th Annual Workshop —

## SWoPP 青森 2004

2004年 並列/分散/協調処理に関する  
『青森』サマー・ワークショップ

2004 “Aomori” *Summer United Workshops on  
Parallel, Distributed, and Cooperative Processing*

2004年 7月30日(金)– 8月1日(日)

青森市文化会館

〒030-0812 青森市堤町 1-4-1

<http://www.city.aomori.aomori.jp/koho/ksi/mp017.html>

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)

今年で17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、青森で開催されることになりました。ねぶた祭り(8/2~8/7)直前の街の雰囲気は研究発表や議論に良い刺激となるのではないのでしょうか。皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

今回のSWoPPでは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ることになりました。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。

なお、ワークショップ最終日8月1日の夜には、ねぶた祭りの前夜祭が開催されます。お時間のある方は楽しんでいただければと存じます。

【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では、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、若手プレゼンテーション賞の審査を行います。要領は以下のとおりです。

若手プレゼンテーション賞 3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

審査方法

- プログラム上、候補に印を付けたものを対象として審査する
- 各セッションの座長はそのセッション発表者の中から原則として1名を理由を明記して推薦する(候補者がいないと判断する場合には推薦不要)
- その他、一般の参加者も自由に投票(推薦)できる(記名式で理由も記述)
- 研究会幹事からも推薦書を投票する
- 推薦票数が原則2以上あるものをリストアップし、その中から、推薦票数と推薦理由をもとに3名を決定

【夜のお楽しみセッション(7/30 19:00-21:00)】

セッション名「若手のための、行列のできぬ研究相談所」

スーパーバイザ 天野英晴(慶應大学:ARC 主査)、関口智嗣(産総研:HPC 主査)、木村康則(富士通研:CPSY 委員長)

パネリスト 五島正裕(京都大学)、建部修見(産総研)、吉瀬謙二(電通大)、大河原英喜(富士通研)、大塚智宏(慶應大学)

モデレータ 中村宏(東京大学)

本セッションでは若手パネリストから、研究上の悩み・相談を打ち明けていただきフロアを巻き込んで大激論。史上最強のスーパーバイザの先生方には白黒つけていただきます。

【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

HPC(short session), DC 持ち時間 20 分を原則とします。

OS 持ち時間 25 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。

それ以外 持ち時間 30 分を原則とします。

- 使用機器

全ての会場でマルチメディア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	B 会場	C 会場
30 日 (金)	9:10-	— 受付開始 —		
	9:30-11:00 (3)	ARC-1	short session DC-1 (4)	PRO-1 (2)
	11:10-12:40 (3)	ARC-2	DC-2 (4)	PRO-2 (2)
	13:20-15:10 (3)	ARC-3	short session HPC-1 (5)	PRO-3 (2)
	15:20-16:50 (3)	ARC-4	HPC-2 (4)	PRO-4 (2)
	17:00-18:30 (3)	ARC-5	HPC-3 (4)	PRO-5 (2)
	19:00-20:30		夜のお楽しみ	
31 日 (土)	9:20-10:50 (3)	ARC-6	HPC-4	PRO-6 (2)
	11:00-12:30 (3)	ARC-7	HPC-5	CPSY-1
	13:40-15:10 (3)	ARC-8	HPC-6	CPSY-2
	15:20-16:50 (3)	ARC-9	HPC-7	CPSY-3
	17:00-18:30 (3)	ARC-10	HPC-8	CPSY-4
	19:00-21:00	— 懇親会 —		
8/1 日 (日)	9:20-11:00 (3)	short session OS-1 (4)	short session HPC-9 (5)	CPSY-5
	11:10-12:40 (3)	OS-2	HPC-10 (4)	CPSY-6
	13:40-15:20 (3)	OS-3 (4)	HPC-11 (5)	EVA-1
	15:30-17:00 (3)	OS-4	HPC-12 (4)	EVA-2

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

## CPSY (31日 11:00 ~ 8/1日 12:40 C会場)

---

CPSY-1 並列分散システム応用 [座長: 緑川博子 (成蹊大)]

31日 11:00 ~ 12:30

(1) ライフサイエンス共同研究支援グリッドポータル

木戸 善之 (三井情報開発株式会社), 武田 伸悟,  
伊達 進 (大阪大学大学院情報科学研究科), 秦野 彰二, 一柳 芳浩,  
馬 俊才 (中国科学院微生物研究所情報ネットワーク中心),  
下條 真司 (大阪大学サイバーメディアセンター)

(2) 思考テンプレートを共有する創薬支援システムの検討

前野 隆志, 伊達 進 (大阪大学大学院情報科学研究科),  
木戸 善之 (三井情報開発株式会社), 長谷川 一郎 (NECシステムテクノロジー株式会社),  
下條 真司 (大阪大学サイバーメディアセンター)

CPSY-2 並列分散プログラミング [座長: 木村康則 (富士通研)]

31日 13:40 ~ 15:10

(3) クラスタ及び共有メモリ型並列マシンのためのポータブル並列プログラミング I/F MpC

緑川 博子, 渡辺 義人, 飯塚 肇 (成蹊大)

(4) Optimization for hybrid MPI-OpenMP programs with thread-to-thread communication

Ta Quoc Viet, Tsutomu Yoshinaga, Masahiro Sowa (電通大)

(5) † 論理式の充足可能性問題の並列化における Clause 共有の効果について

鴨志田良和, 田浦健次郎, 近山隆 (東京大学)

CPSY-3 性能評価 [座長: 大河原英喜 (富士通研)]

31日 15:20 ~ 16:50

(6) † AND/OR 木における AND 節点に対する並列探索の評価

鷹野英美代, 佐田宏史, 前川仁孝, 六沢一昭, 宮崎収兄 (千葉工大)

(7) † 並列キュー計算モデルの基本特性評価

Halcham Kutluk, Ben A. Abderazek, 繁田 聡一, 吉永 努,  
曾和 将容 (電気通信大学 情報システム学研究科 分散処理学講座)

(8) † 汎用 CAM を用いた区間再利用プロセッサシミュレータの高速化

清水雄歩, 笠原寛壽 (京都大学), 中島康彦 (京都大学/JST さきがけ), 五島正裕, 森眞一郎,  
富田眞治 (京都大学)

CPSY-4 ハードウェア設計・応用 [座長: 梶原信樹 (NEC)]

31日 17:00 ~ 18:30

(9) NIDS における NFA パターンマッチング回路の設計と試作

小野正人 (筑波大学), 栗原純 (TI), 片下敏宏, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)

(10) † 項書き換え系を用いたハードウェア生成システムのプロトタイプ実装

小林徳幸, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学システム情報工学研究科)

(11) FPGA の動的書き換えシステムを用いた暗号通信のモデルとその性能評価

丹羽雄平, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大学)

CPSY-5 マイクロアーキテクチャ [座長: 末吉敏則 (熊本大)]

1日 09:20 ~ 11:00

(12) † スーパスカラ向けマルチバンクレジスタファイルの詳細設計

前田志 (広島市立大), 末吉徹也, 碧山賢一 (広島大), 弘中哲夫 (広島市立大), 小出哲士,  
マウシュハンスユルゲン (広島大), 谷川一哉 (広島市立大)

(13) † 可変パイプライン手法によるプロトタイプ低消費エネルギープロセッサの設計

市川裕二 (広島市立大), 佐々木敬泰 (三重大), 弘中哲夫, 北村俊明 (広島市立大),  
近藤利夫 (三重大)

CPSY-6 並列分散プラットフォーム [座長: 吉永努 (電通大)]

1日 11:10 ~ 12:40

(14) 10GbE インターコネクトを使用したブレードサーバー Xion の試作

安尾 明弘, 池田 吉朗, 森 敦司, 安島 雄一郎, 安里 彰, 西川 克彦 (富士通研)

(15) † 階層型 ABL-Tree 結合 PC クラスタの構成法

斉藤 朋成, 津田 伸生 (金沢工大)

(16) 汎用グラフィクスカード上での簡易シミュレーションと可視化

森眞一郎, 篠本雄基, 五島正裕, 中島康彦, 富田眞治 (京大)

## DC (30日 9:30 ~ 30日 12:40 B会場)

---

### DC-1 耐故障アルゴリズム [座長: 金子敬一 (農工大)]

30日 09:30 ~ 11:00

- (1) バブルソートグラフにおける耐故障経路選択アルゴリズム  
鈴木 康斗, 金子敬一 (農工大)
- (2) 遺伝的アルゴリズムを用いた超高速信号の信号品質向上手法  
中村勝則, 安永守利 (筑波大), 吉原郁夫 (宮崎大)
- (3) リアルタイムイーサネットの実装方式の検討  
戸田賢二 (産総研)
- (4) 自律運用管理におけるサービス指向多重実行方式  
中村暢達, 加藤清志, 平池龍一 (NEC)

### DC-2 クラスタ・広域分散システム [座長: 戸田賢二 (産総研)]

30日 11:10 ~ 12:40

- (5) PC クラスタ向け故障発生器の設計と実装  
丸山直也 (東工大), 松岡聡 (東工大・NII)
- (6) Speculative チェックポインティングの設計と実装  
山形育平, 實本英之 (東工大), 中田秀基 (産総研/東工大), 松岡聡 (東工大/国情研)
- (7) † 多重故障を考慮した計算機クラスター向け Skewed Checkpointing の検討  
田島 裕也, 林田 卓朗, 近藤 正章, 今井 雅, 中村 宏,  
南谷 崇 (東京大学先端科学技術研究センター)
- (8) 中継バッファ装置を用いた災害対策方式  
大和純一, 金子裕治, 菅真樹, 菊地芳秀 (NEC)

## ARC (30日 9:30 ~ 31日 18:30 A会場)

---

### ARC-1 プロセッサアーキテクチャI [座長: 天野英晴 (慶応大)]

30日 9:30 ~ 11:00

- (1) † プロファイルを利用した値の局所性による高速化手法  
平澤将一, 平木敬 (東大院)
- (2) 命令ウィンドウ拡張による命令レベル並列性の利用  
石井 康雄, 平木 敬 (東大)
- (3) † ビット分割によるレジスタファイルサイズ削減手法  
近藤 正章, 中村 宏 (東大先端研)

### ARC-2 プロセッサアーキテクチャII [座長: 安里 彰 (富士通研)]

30日 11:10 ~ 12:40

- (4) † 建設的タイミング違反方式を適用した ALU の改良とその評価  
美馬和夫, 佐藤寿倫 (九工大)
- (5) † グローバル分岐履歴を用いたスラック予測器  
福田匡則 (京大), 小西将人 (大阪工大), 五島正裕, 中島康彦, 森真一郎, 富田真治 (京大)
- (6) † フロントエンド実行によるプリロードの提案  
小西将人 (大阪工業大), 福田匡則, 五島正裕, 中島康彦, 森真一郎, 富田真治 (京大)

### ARC-3 プロセッサアーキテクチャIII [座長: 梶原信樹 (NEC)]

30日 13:40 ~ 15:10

- (7) † SMT プロセッサにおける細粒度最適化手法の検討  
笹田 耕一, 佐藤 未来子, 内倉 要, 加藤 義人, 大和 仁典, 中條 拓伯, 並木 美太郎 (農工大)
- (8) † ハイパースレッディング環境における投機的スレッドを用いたキャッシュ効率化  
本田 大, 斎藤 史子, 山名 早人 (早大)
- (9) † メモリ依存予測を利用したフォワーディング局所化手法  
入江 英嗣 (東大/JST), 高田 正法, 坂井 修一 (東大)

### ARC-4 実行スケジューリング [座長: 佐藤真琴 (日立)]

30日 15:20 ~ 16:50

- (10) ハードウェア統計情報を用いたプロセスの最適スケジューリング方式  
小川周吾, 平木敬 (東大)
- (11) † OSCAR チップマルチプロセッサ上でのマルチグレイン並列性評価  
和田康孝, 白子準, 石坂一久, 木村啓二, 笠原博徳 (早大)

- (12) † 命令キャッシュを考慮したコード生成法による方程式求解の高速化手法  
根本和宜, 佐田宏史, 前川仁孝, 伊與田光宏, 宮崎収兄 (千葉工大)

ARC-5 並列処理モデル [座長: 児玉祐悦 (産総研)] 30日 17:00 ~ 18:00

- (13) 排他実行マルチスレッド実行モデルに基づくプロセッサの提案と評価  
松崎 隆哲, 雨宮 聡史, 泉 雅昭, 雨宮 真人 (九州大学)
- (14) 継続モデルに基づくプログラミング手法の提案  
泉 雅昭, 雨宮 聡史, 松崎 隆哲, 雨宮 真人 (九州大学)
- (15) † C 言語から VHDL への変換における並列処理  
下尾 浩正, 山脇 彰, 岩根 雅彦 (九工大)

ARC-6 シミュレーション技法 [座長: 吉瀬謙二 (電通大)] 31日 09:20 ~ 10:50

- (16) † 高性能マイクロプロセッサシミュレータの並列化による高速化  
高崎透, 中田尚, 中島浩 (豊橋技科大)
- (17) † 割込みによるマイクロプロセッサの性能劣化の予測方式  
小西昌裕, 中田尚, 中島浩 (豊技大)
- (18) † 共有メモリ型並列計算機の分散シミュレータの設計  
久野和樹, 中田尚, 中島浩 (豊技大)

ARC-7 キャッシュシステム [座長: 工藤知宏 (産総研)] 31日 11:00 ~ 12:30

- (19) † SR11000 におけるソフトウェアプリフェッチ手法の評価  
青木秀貴, 處雅尋, 本川敬子, 五百木伸洋, 齋藤拓二 (日立)
- (20) † OSCAR チップマルチプロセッサ上でのデータ転送ユニットを用いたデータローカライゼーション  
中野啓史, 内藤陽介 (早大), 鈴木貴久 (富士通), 小高剛, 石坂一久, 木村啓二, 笠原博徳 (早大)
- (21) 不正プログラムの実行防止を目的とするオンチップ・キャッシュ・アーキテクチャ  
井上弘士 (福岡大学)

ARC-8 相互結合網 I [座長: 中條拓伯 (農工大)] 31日 13:40 ~ 15:10

- (22) 高密度実装クラスタにおける同期・通信処理方式の検討  
早川 潔, 岩根 雅彦 (九州工業大学)
- (23) † システムエリアネットワークにおける適応型ルーティングの In-Order パケット配送手法  
鯉淵 道紘 (慶應大学/UPV), J.C.Martinez, Jose Flich, Jose Duato (UPV)
- (24) † キャッシュ制御用多段結合網 MINDIC の設計と評価  
住吉 正人, 緑川 隆, 田辺 靖貴, 天野 英晴 (慶應大学)

ARC-9 相互結合網 II [座長: 森眞一郎 (京大)] 31日 15:20 ~ 16:50

- (25) bDais: DIMMnet-1/Infiniband 間ルータの性能評価  
濱田芳博 (農工大), 西宏章 (慶應), 田邊昇 (東芝), 天野英晴 (慶應), 中條拓伯 (農工大)
- (26) DIMMnet-2 ネットワークインタフェースボードの試作  
北村 聡, 伊豆 直之 (慶大), 田邊 昇 (東芝), 濱田 芳博, 中條 拓伯 (農工大), 渡邊 幸之介, 大塚 智宏, 天野 英晴 (慶大), ()
- (27) メモリスロットインタフェースの得失  
田邊昇 (東芝), 箱崎博孝, 土肥康孝 (横浜国大), 中條伯拓 (農工大), 天野英晴 (慶大)

ARC-10 低電力化 [座長: 近藤正章 (東大)] 31日 17:00 ~ 18:30

- (28) † Bus Serialization for Reducing Power Consumption  
初田 直也 (東大), バルリ ニコ デムス (日本 TI), 岩間 智女, ルオン デイン フォン, 田代 大輔, 坂井 修一 (東大), 田中 英彦 (情報セキュリティ大)
- (29) † 命令の振る舞いを利用した消費電力削減に関する検討  
千代延 昭宏, 佐藤 寿倫 (九工大)
- (30) 並列演算環境における消費電力量低減化方式の検討  
尾崎敦夫, 佐藤裕幸 (三菱電機 (株))

## HPC (30日 13:20 ~ 8/1日 17:00 B会場)

---

### HPC-1 並列プログラミング [座長: 本多弘樹 (電通大)]

30日 13:20 ~ 15:00

- (1) † タスク並列スクリプト言語 MegaScript による実行時情報プロファイリング  
湯山紘史 (豊橋技科大), 大塚保紀 (三菱電機), 中島浩 (豊橋技科大)
- (2) † タスク並列スクリプト言語 MegaScript 向けランタイムシステム  
西里一史, 大野和彦, 中島浩 (豊技大)
- (3) タスク並列スクリプト言語用アプリケーション層ライブラリの実現  
西川 雄彦, 阪口 裕輔, 田中 一毅, 大野 和彦 (三重大), 中島 浩 (豊橋技科大)
- (4) タスク並列スクリプト言語におけるストリーム通信の改良  
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)
- (5) † SAT ソルバ zchaff の MPI による並列化  
大橋智昭, 稲垣良一, 上田和紀 (早稲田大学理工学研究科)

### HPC-2 グリッド (1)[座長: 久保田和人 (東芝)]

30日 15:20 ~ 16:40

- (6) † 階層的マスタワーカ方式を用いたグリッドアプリケーションにおける負荷分散の性能評価  
大角知孝 (東工大), 合田憲人 (東工大/JST)
- (7) † Ninf-G2 の性能評価: 科学技術計算における事例  
谷村勇輔, 池上努, 中田秀基, 田中良夫, 関口智嗣 (産総研グリッド研究センター)
- (8) † Web サービスを用いた最適化計算システムの構築  
廣安知之, 三木光範 (同志社大学), 狩野浩一, 下坂久司 (同志社大学大学院)
- (9) † 機能分散型生体高分子シミュレーション実行環境  
市川昊平, 伊達進 (大阪大学情報科学研究科), 中田一人 (NEC ソフト株式会社),  
米澤康滋 (大阪大学蛋白質研究所), Rossen Apostolov (大阪大学理学研究科),  
中村春木 (大阪大学蛋白質研究所), 下條真司 (大阪大学サイバーメディアセンター)

### HPC-3 クラスタソフトウェア [座長: 朴泰祐 (筑波大)]

30日 17:00 ~ 18:20

- (10) † クラスタ設定のパッケージ化の設計と実装  
高宮安仁 (東工大), 松岡聡 (東工大・JST)
- (11) Omni/SCASH における性能不均質なクラスタ向け動的負荷分散機能の実装と評価  
栄純明 (東工大), 松岡聡 (東工大/NII), 佐藤三久 (筑波大), 原田浩 (HP)
- (12) SMP クラスタ上での MPI と OpenMP を用いたマクロデータフロー処理  
那須弘志, 田邊浩志, 本多弘樹, 弓場敏嗣 (電通大)
- (13) メガスケールシミュレータ Anastasia における高精度タスクモデルシミュレーション  
門島正和, 鈴木雄大, 柴田俊介, 中島浩 (豊技大)

### HPC-4 数値計算アルゴリズム (1)[座長: 横川三津夫 (産総研)]

31日 09:20 ~ 10:50

- (14) 補外法に基づく数値積分法の実装と性能評価  
幸谷智紀, 鈴木千里 (静岡理科大学)
- (15) 非対称固有値問題への並列 AMG 前処理付共役残差法の適用と評価  
西田 晃 (東京大学 / JST CREST)
- (16) 性能安定型 LAPACK の自動生成の試み  
今村俊幸 (電通大)

### HPC-5 科学技術計算 [座長: 片桐孝洋 (電通大)]

31日 11:00 ~ 12:30

- (17) 性能保証型の自動チューニング方式について  
直野健, 恵木正史 ((株)日立製作所中央研究所), 猪貝光祥,  
木立啓之 ((株)日立超 LSI システムズ)
- (18) マルチクラスタ環境での MMDL 漸近最適スケジューリング  
須田礼仁 (東大)
- (19) 没入型 3 次元仮想現実体感システム CAVE と AVS を用いたナノテク用新材料の電子状態の可視化  
林 亮子, 堀井 洋, 井口 寧 (北陸先端大), 川添 良幸 (東北大),  
堀口 進 (東北大, 北陸先端大)

- HPC-6 通信ライブラリ [座長: 佐藤周行 (東大)]** **31日 13:40 ~ 15:10**
- (20) YAMPII もう一つの MPI 実装 石川 裕 (東京大学)
- (21) 10Gb Ethernet を用いた高性能通信機構の設計  
住元 真司, 佐藤 充, 中島 耕太, 久門 耕一 (富士通研), 石川 裕 (東京大学)
- (22) GridMPI の性能評価  
松田元彦 (産総研), 石川裕 (東京大学 / 産総研), 鐘尾宜隆, 枝元真彦, 岡崎史裕, 工藤知宏, 児玉祐悦, 手塚宏史 (産総研)

- HPC-7 グリッド (2) [座長: 小林広明 (東北大)]** **31日 15:20 ~ 16:50**
- (23) P2P 分散システム XtremWeb 上での Grid RPC システム OmniRPC の設計  
中島佳宏, 佐藤三久, 朴泰祐, 高橋大介 (筑波大学), Samir Djilali (Paris Sud University), Franck Cappello (Paris Sud University / INRIA)
- (24) グリッド上での並列分枝限定法アプリケーションの評価  
合田 憲人 (東工大 / JST), 大角 知孝 (東工大), 中村 心至 (NTT データ)
- (25) 広域仮想ファイルシステム Gfarm v2 の設計と実装  
建部修見 (産総研), 曾田哲之 (SRA), 関口智嗣 (産総研)

- HPC-8 クラスタ [座長: 中村宏 (東大)]** **31日 17:00 ~ 18:30**
- (26) † マルチスレッドを用いてページ転送遅延を隠蔽するソフトウェア DSM システム  
立川純, 小出洋 (九州工業大学情報工学部知能情報工学科)
- (27) 小規模 PC クラスタチューニング  
福永隆文 (熊本県立技術短期大学校), 梅野英典, 芦原評 (熊本大学)
- (28) AIST スーパークラスタ P32 の Linpack による性能評価  
寒川光, 藤本康 (日本 IBM), 建部修見, 児玉祐悦, 横川三津夫, 工藤知宏, 関口智嗣 (産総研)

- HPC-9 数値計算アルゴリズム (2) [座長: 須田礼仁 (東大)]** **1日 09:20 ~ 11:00**
- (29) 2 階 ILU 分解による行列の前処理とその応用について  
山口遼一 (慶應義塾大学理工学研究科), 野寺隆 (慶應義塾大学理工学部)
- (30) † ILU 分解を用いたマルチレベル前処理  
張臨傑 (慶應義塾大学大学院理工学研究科), 野寺隆 (慶應義塾大学理工学部)
- (31) † シュールコンプリメントに対する前処理の一考察  
森屋健太郎 (青学大), 野寺隆 (慶應大)
- (32) SMP 上における再帰 BLAS ライブラリの自動チューニング方式  
木下靖夫 (電通大), 片桐孝洋 (電通大/JST), 弓場敏嗣 (電通大)
- (33) MPI を用いた超高次元分布関数による流体のメソスケール解析  
矢野良輔, 鈴木宏二郎, 黒田久泰 (東大)

- HPC-10 ネットワークとスケジューリング [座長: 林亮子 (北陸先端大)]** **1日 11:10 ~ 12:30**
- (34) 協調動作する並列 TCP ストリームへの Packet Spacing の適用とその評価  
中村 誠, 稲葉 真理, 平木 敬 (東京大)
- (35) ネットワークテストベッド GNET-1 の SNMP ツール  
佐藤博之, 児玉祐悦, 工藤知宏 (産総研), 清水敏行 (シナジェテック)
- (36) メタ情報に基づくタスク並列スクリプト言語のスケジューラ  
森英一郎, 大野和彦, 佐々木敬泰, 近藤利夫 (三重大), 中島浩 (豊橋技科大)
- (37) ポータビリティの高いジョブスケジューリングシステムの設計と実装  
町田 悠哉 (東工大), 中田 秀基 (産総研/東工大), 松岡 聡 (東工大/国情研)

- HPC-11 グリッド (3) [座長: 伊達進 (阪大)]** **1日 13:20 ~ 15:20**
- (38) † Phoenix プログラミングモデル用の集団通信  
斎藤秀雄, 金田憲二, 田浦健次朗, 近山隆 (東京大学)
- (39) † Phoenix プログラミングモデルにおける故障検知ライブラリ  
堀田勇樹, 田浦健次朗, 近山隆 (東京大学)
- (40) Grid Explorer : 分散した資源の発見, 選択, 利用を支援するツール  
田浦健次朗 (東大)



- (41) † 動的に接続を制御するメッセージパッシングシステム  
金田憲二, 田浦健二郎 (東京大学 / JST), 米澤明憲 (東京大学)
- (42) グリッド上のスケーラブルな並列レプリケーションフレームワーク  
滝澤真一郎, 高宮安仁 (東工大), 中田秀基 (産総研/東工大), 松岡聡 (東工大/NII)
- (43) † P2P フレームワークに対応したグリッド環境のためのモニタリングインターフェース  
釘井睦和 (同志社大学大学院), 廣安知之, 三木光範 (同志社大学),  
谷口義樹 (同志社大学大学院)

**HPC-12 最適化と性能評価 [座長: 高橋大介 (筑波大)]**

**1日 15:30 ~ 16:50**

- (44) † MATLAB から C 言語への変換における変数の動的解析削減手法  
内藤祐美, 佐田宏史, 前川仁孝, 伊與田光宏, 宮崎収兄 (千葉工大)
- (45) 性能安定化を実現するデータプレロードに関する一考察  
城田 祐介, 前田 誠司 (東芝)
- (46) SPEC OMP の HPF 化に関する研究  
森井宏幸, 坂上仁志, 新居学, 高橋豊 (兵庫県立大学)
- (47) 資源情報サーバの新しい予測手法と性能評価  
平 孝則, 小出 洋 (九工大情報工学部)

## OS (8/1日 9:20 ~ 1日 17:00 A 会場)

---

### OS-1 OS 構成法 [座長:]

1日 09:20 ~ 11:00

- (1) メモリ管理リスト分割による大容量メモリ管理手法  
大島訓, 青木英郎, 新井利明 (日立製作所)
- (2) † Linux の USB デバイスドライバの抽象化に関する考察  
水川晶太, 片山徹郎 (宮崎大)
- (3) UML-KNOPPIX の起動における性能評価  
後藤和弘 (大分産科技セ), 須崎有康, 飯島賢吾 (産総研), 丹英之 ((株)アルファシステムズ)
- (4) † 動的リンクライブラリの実行中入替えを可能にする基本機構  
吉原隼人, 谷口秀夫 (岡山大学)

### OS-2 モニタリング [座長:]

1日 11:10 ~ 12:40

- (5) 通信処理のカーネル内競合を検出するための高精度イベントロガー  
柳澤佳里, 光来健一, 千葉 滋 (東工大)
- (6) † Tender における OS 動作の可視化に向けた情報収集機構の実現  
河原太介, 谷口秀夫 (岡山大学)
- (7) 性能モニタリングカウンタによる一括システムコール機構の評価  
飯尾 賢太郎 (九州大学大学院システム情報科学府),  
日下部 茂 (九州大学大学院システム情報科学研究院), 谷口 秀夫 (岡山大学工学部),  
雨宮 真人 (九州大学大学院システム情報科学研究院)

### OS-3 ネットワーク [座長:]

1日 13:40 ~ 15:20

- (8) インテリジェント NIC を用いた高帯域ネットワーク向け TCP 通信方式  
菅原 豊, 稲葉 真理, 平木 敬 (東大)
- (9) GridMPIのための TCP/IP 輻輳制御実装方式の検討  
高野了成, 工藤知宏, 児玉祐悦, 松田元彦, 手塚宏史 (産総研), 石川裕 (東大)
- (10) † 分散 IDS の実行環境の分離による安全性の向上  
光来健一, 千葉滋 (東工大), 廣津登志夫, 菅原俊治 (NTT)
- (11) † ネットワーク上に動的に分散する多数のデバイスを制御する基盤ソフトウェアの検討  
尾崎亮太 (総研大), 日高宗一郎 (NII, 総研大), 児玉和也 (NII), 丸山勝巳 (NII, 総研大)

### OS-4 ストレージと自律管理 [座長:]

1日 15:30 ~ 17:00

- (12) † 10GbE 環境でのワイヤスピードストレージシステムの実装と評価  
渡辺高志, 大江和一, 西川克彦 (富士通研)
- (13) iSCSI ストレージアクセスにおける安全な通信を行うシステムソフトウェアの検討  
神坂 紀久子 (お茶の水女子大学), 山口 実靖 (東大生産研), 小口 正人 (お茶の水女子大学)
- (14) 自律的システム管理ソフトウェアの設計  
岡家 豊 (NECソフト)

## PRO (30日 9:30 ~ 31日 10:50 C会場)

---

### PRO-1 並列化・並列メモリ管理 [座長: 八杉昌弘]

30日 09:30 ~ 11:00

- (1) ノンブロッキング型動的負荷分散を用いた並列ガーベージコレクション方式  
前田 宗則, 中村 実, 小沢 年弘 (富士通研)
- (2) 実行時依存解析に基づく半自動並列化の効率的実装  
早津政和, 田浦健次郎, 近山隆 (東京大学)

### PRO-2 プログラム解析・変換ツール [座長: 中田秀基]

30日 11:10 ~ 12:40

- (3) † Aspect-Oriented Design Patterns for a Java Bytecode Analyzer Framework  
山崎 進, 松本 充広 (FLEETS), 中西 恒夫, 北須賀 輝明, 福田 晃 (九州大学)
- (4) XML を用いた言語間変換  
柴田 有, 平木 敬 (東大)

### PRO-3 適応的ライブラリ [座長: 大山恵弘]

30日 13:40 ~ 15:10

- (5) テンプレート・メタ・プログラミングによる FFT の適応的最適化  
神戸 隆行 (無所属)
- (6) モード切替機構をもつ分散環境向け Java 集合ライブラリの提案  
鎌田十三郎, 森本昌治, ニッ森大介 (神戸大学)

### PRO-4 並行プログラムの型理論・検証 [座長: 西村進]

30日 15:20 ~ 16:50

- (7) 階層グラフ書換え言語における並行プロセスの型推論  
加藤紀夫, 上田和紀 (早稲田大学)
- (8) † Verification of concurrent programs using the Coq theorem prover: a case study  
Reynald Affeldt(University of Tokyo), Naoki Kobayashi(Tokyo Institute of Technology),  
Akinori Yonezawa(University of Tokyo)

### PRO-5 プログラム解析 [座長: 佐藤三久]

30日 17:00 ~ 18:30

- (9) † Logic-based Binding Time Analysis for Java using Reaching Definitions  
山崎 進 (FLEETS), 神戸 隆行 (フリーランス), 松本 充広 (FLEETS), 中西 恒夫,  
北須賀 輝明, 福田 晃 (九州大学)
- (10) † 例外依存関係を越える部分冗長性除去  
大平 怜, 平木 敬 (東大)

### PRO-6 分散プログラミング環境 [座長: 遠藤敏夫]

31日 09:20 ~ 10:50

- (11) † .NET Framework Based Grid Computing Environment  
DE BONNAFOS, Joseph(基盤情報学)
- (12) LMNtal 処理系および他言語インタフェースの設計と実装  
原耕司, 水野謙, 矢島伸吾, 永田貴彦, 中島求, 加藤紀夫, 上田和紀 (早稲田大学)

EVA (8/1日 13:40 ~ 1日 17:00 A 会場) \_\_\_\_\_

**EVA-1 性能評価 [座長: 福田晃 (九州大)]**

**1日 13:40 ~ 15:20**

- (1) 性能基礎データ収集方法の比較検討

堀川 隆 (NEC)

- (2) 情報システム性能見積りのためのシミュレーションモデル作成方法の開発

西岡大祐, 庄内 亨, 垂井 俊明, 亀山 伸 (日立)

- (3) CAN (Controller Area Network) のためのマルチメディア伝送プロトコルの設計と評価

佐藤 健哉 (同志社大学), 井上 博之 (インターネット総合研究所)

**EVA-2 性能改善 [座長: 中西恒夫 (九州大)]**

**1日 15:30 ~ 16:30**

- (4) ユーザ知識を活用するソフトウェア自動チューニングについて

片桐 孝洋, 吉瀬 謙二 (電通大/JST), 本多 弘樹, 弓場 敏嗣 (電通大)

- (5) † Grid 環境における適応型スケジューリングの検討

井上悠佑 (九州大学), 小板隆浩 (同志社大学), 福田晃 (九州大学)