

## CONTENTS

- 473 新事業の実質化を期待して－会長退任にあたって－ 益田隆司  
Expecting the Substantialization of Newly Initiated Undertakings Takashi MASUDA (The Univ. of Electro-Communications)
- 475 創立45周年記念特別寄稿：情報という言葉を探ねて(2) 小野厚夫  
Search for Japanese Term 'joho' in Actual Use (2) Atsuo ONO (Otemae Univ.)

特集  
Special Features

## 21世紀卓越した情報研究拠点プログラムの目指す研究(後編)

### The Current Status of the Art of the 21st COE Programs in the Information Sciences Field (2)

- 480 編集にあたって 土井美和子  
Foreword Miwako DOI (Toshiba Corp.)
- 481 1. 「次世代メディア・知的社会基盤」プロジェクト 徳田英幸  
COE Project on Next Generation Media and Intelligent Social Infrastructure Hideyuki TOKUDA (Keio Univ.)
- 488 2. 大規模知識資源の体系化と活用基盤構築 古井貞熙  
Framework for Systematization and Application of Large-scale Knowledge Resources Sadaaki FURUI (Tokyo Institute of Technology)
- 497 3. 生物とロボットが織りなす脳情報工学の世界 山川 烈  
World of Brain Computing Interwoven Out of Animals and Robots Takeshi YAMAKAWA (Kyushu Institute of Technology)
- 502 4. 次世代ユビキタス情報社会基盤の形成 坂村 健  
Center for the Study of Ubiquitous Computing Infrastructure Ken SAKAMURA (The Univ. of Tokyo)
- 508 5. エージェントベース社会システム科学の創出 出口 弘  
Creation of Agent-Based Social Systems Sciences Hiroshi DEGUCHI (Tokyo Institute of Technology)
- 515 6. 検証進化可能電子社会－情報科学による安心な電子社会の実現－ 片山卓也  
Verifiable and Evolvable e-Society - Realization of Trustworthy e-Society by Computer Science - Takuya KATAYAMA (Japan Advanced Institute of Science and Technology)
- 522 7. 計算科学フロンティアの開拓 金田行雄・吉川大弘  
On Frontiers of Computational Science Yukio KANEDA and Tomohiro YOSHIKAWA (Nagoya Univ.)
- 528 8. 超速ハイパーヒューマン技術が開く新世界 金子 真  
High Speed Hyper Human Technology Opens a New World Makoto KANEKO (Hiroshima Univ.)

解説  
Articles

- 534 成功するアウトソーシングの勘所 赤津雅晴  
Nuts and Bolts of Successful Outsourcing Masaharu AKATSU (Hitachi, Ltd.)
- 547 SuperCon : スーパーコンピュータを使った高校生向けプログラミングコンテスト 松田裕幸  
SuperCon : Supercomputer Programming Contest for High School Students Yuko MATSUDA (Tokyo Institute of Technology)

- 552 機械翻訳システム評価法の最前線** 隅田英一郎・佐々木裕・山本誠一  
The Forefront of Evaluation Methods for Machine Translation Systems Eiichiro SUMITA, Yutaka SASAKI and Seiichi YAMAMOTO (ATR, Spoken Language Translation Research Labs.)
- 558 ソフトウェアプロテクションの技術動向(後編) -ハードウェアによるソフトウェア耐タンパー化技術-**  
門田暁人・Clark Thomborson  
Recent Software Protection Techniques - Hardware-assisted Tamper Prevention - Akito MONDEN (Nara Institute of Science and Technology) and Clark THOMBORSON (The Univ. of Auckland)

- 540 組み込みソフト産業の実態と開発の課題** 日本の組み込みシステム開発の特徴と今後の展開  
奥村 洋  
The Reality and Challenges in the Embedded Software Business : About Embedded Software Development Styles in Japan, Problems, Trends and the Future Yo OKUMURA (GAIA System Solutions Inc.)
- 564 Haskell プログラミング 木 (tree) で遊ぶ** 山下伸夫  
Programming in Haskell : Enjoy with "Tree" Nobuo YAMASHITA (Time Intermedia Corp.)
- 571 Web サービス Web サービスの BtoB 連携適用事例** 堀籠浩一・小野寺康明・西山敏雄  
Web Services : A Case Study of Web Service Applied to BtoB Business Koichi HORIGOME, Yasuaki ONODERA and Toshio NISHIYAMA (NTT Communications Corp.)

- 576 欧州の IT 技術とビジネス Silicon Fen** 箕浦大祐  
Business on the Basis of IT in Europe : Silicon Fen Daisuke MINOURA (Nippon Telegraph and Telephone East Corp. / Univ. of Cambridge)
- 578 アメリカ IT まわりの話題** 行き届いたサービスか, プライバシー保護か? 松尾和洋  
IT Topics in the US : Fully Customized Service or Privacy Protection? Kazuhiro MATSUO (Fujitsu Labs. of America, Inc.)
- 580 日本の IT 事情** ライブドア問題に見るメディアの将来 鳩山由紀夫  
Information Technology in Japan : The Future of Media through the Livedoor Row Yukio HATOYAMA (Member of the House of Representatives)
- 582 電子認証いまむかし** PKI と電子認証のツールたち 櫻井三子・木村泰司  
Electronic Authentication, Its Past and Present : PKI and the Tools of Authentication Mine SAKURAI (NEC Corp.) and Taiji KIMURA (Nara Institute of Science and Technology)
- 584 20 世紀の名著名論** Prominent Books and Articles in the 20th Century  
Joseph A. Fisher : Very Long Instruction Word Architectures and The ELI-512 柴山 潔  
Joseph A. Fisher : Very Long Instruction Word Architectures and The ELI-512 Kiyoshi SHIBAYAMA (Kyoto Institute of Technology)
- 585 20 世紀の名著名論** Prominent Books and Articles in the 20th Century  
J. D. Foley and A. van Dam : Fundamentals of Interactive Computer Graphics 今宮淳美  
J. D. Foley and A. van Dam : Fundamentals of Interactive Computer Graphics Atsumi IMAMIYA (Univ. of Yamanashi)
- 586 情報技術と医療** 電子カルテと利己的遺伝子 湊小太郎  
Healthcare : Electronic Medical Records and Selfish Gene Kotaro MINATO (Nara Institute of Science and Technology)

- 587 実践ソフトウェアエンジニアリング (原書第 6 版対応) -ソフトウェアプロフェッショナルのための基本知識-** Roger S. Pressman 著, 西 康晴・榊原 彰・内藤裕史 監訳, 古沢聡子・正木めぐみ・関口 梢 翻訳, 日科技連出版社

- 588 SAINT2005 開催報告**

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| <b>590</b> 著者紹介一覧                   | <b>598</b> 人材募集            |
| <b>591</b> 訂正記事                     | <b>602</b> 有料会告            |
| <b>591</b> おふいすらん                   | <b>603</b> 名誉会員 高田昇平博士を偲ぶ  |
| <b>592</b> 会員皆様への「情報処理学会倫理綱領」遵守のお願い | <b>605</b> 有料会告について        |
| <b>593</b> 情報処理学会著作権規程              | <b>606</b> アンケート用紙         |
| <b>594</b> 会員の広場                    | <b>607</b> 編集室/次号予定目次      |
| <b>596</b> IPSJ カレンダー               | <b>608</b> 掲載広告カタログ・資料請求用紙 |



# 編集系独白

editor's monologue

本会元副会長 名誉会員 高田昇平氏は3月末ご逝去。高齢ながら総会には最近まで元気に出席されていた (<http://www.ipsj.or.jp/katsudou/museum/pioneer/takada.html>)。

小野厚夫による「情報という言葉を探ねて」は2回目、相変わらず陸軍用語が満載である。しかし新聞、辞書などへの「情報」の登場過程も分かる。情報は「やうすの知らせ」か。

特集は「21世紀卓越した情報研究拠点プログラムの目指す研究」(土井美和子エディタ)の2回目。日本中拠点だらけの感だが、今回は慶應、東工大、九工大、東大など8拠点。全国大会のパネルで大規模知識資源の基盤構築では著作権が大きなバリアーであると聞いた。

赤津雅晴の説く「成功するアウトソーシングの勘所」は外注の際の心掛けともいえる。回線が太く速くなったので、IT業務を外に出しても痛痒を感じぬ。最近ではセキュリティ問題など、高度な技術も必要になり、専門家に頼るのが安心かも。

東工大の松田裕幸による「SuperCon: スーパーコンピュータを使った高校生向けプログラミングコンテスト」。ICPCと違い4日ほどでプログラムを書けらしいが、高校生にできるところが凄い。運営にも工夫が見られる。昔AP1000用にLispを実装した経験からすると大量の並列計算を1つの頭脳でまとめるのは思いのほか大変である。

「機械翻訳システム評価法の最前線」(隅田英一郎他)では翻訳文の機械的評価法が登場していると知る。人間翻訳にも使えるそうで、入学試験にも福音だ。昔「I love you」を「星がとつてもきれいだね」と訳した友人(日本人)がいた。どういう評価になるだろうか。

門田暁人, Clark Thomborsonによる「ソフトウェアプロテクションの技術動向(後編) - ハードウェアによるソフトウェア耐タンパー化技術-」にも工夫(苦勞)の後が見てとれる。

Haskellプログラミングは山下伸夫の「木(tree)で遊ぶ」。この陣営では自分のモデルに合う最適な型を決め、その上で演算するのが常道ゆえ今回は「型ならし」から始まる。実例は切符問題だ。今の番号は表面に小さく出ているから気づかぬ。4桁で10が作れる確率は81.47%。

組込みソフトは「日本の組込みシステム開発の特徴と今後の展開」(奥村洋)で、日本は擦り合せ型開発に適しているという。

Webサービス堀籠浩一他の「WebサービスのBtoB連携適用事例」ではNTT ComにおけるVoIPサービスの受付業務をWebサービスにしたときの経験が語られる。2002年のサービス開始時に1日1回のバッチ処理だったというのも驚き。

1987年に第1回のartificial lifeのワークショップがあり、主催のLangtonの誘いでLos Alamosへ行く。そこにはDawkinsもいたのだが、近づきになれずじまいだった。今月のコラム情報技術と医療は湊小太郎の「電子カルテと利己的遺伝子」。Dawkinsの利己的遺伝子は名著名論のリストに載っているから間もなく掲載されるはず。

名著名論は千ビットの命令語長を持つVLIWで、同様アーキのQA-2を手がけた柴山潔が書いた。ベクトル表示からビットマップへの転換でコンピュータグラフィクスはXeroxのAltoからMac, Windowsへと万人のものとなる。Foley, van DamのCGは今宮淳美が紹介。

電子認証いまむかし「PKIと電子認証のツールたち」(櫻井三子, 木村泰司)のKerberosというのは変な名前だが語源は本文参照されたし。MITのAthenaシステムでも使われた。FJPEMはそれを使っていた編集子には懐かしい名前だ。

日本のIT事情は計数工学科の学生だった縁で、民主党の鳩山由紀夫に書いて貰う。ライブドアのニッポン放送買収が話題だが、独白を書く時点では和解になった。

欧州ITは「Silicon Fen」(箕浦大祐)だがValleyやIslandに比べFenとは淋しい。Microsoftの研究社は最初は貸ビルにいたが、いまは大学の計算機研究所と隣り同士のビルにいる。

松尾和洋が今月のアメリカIT(「行き届いたサービスか、プライバシー保護か?」)で、DNSポイズニングという新しい騙しかたを報じている。サービスvsプライバシーの身近な例はSUICA定期券で、乗越し精算は不要な代りに移動状況がすっかり見張られている。(1023)



## 会誌編集委員会

### 編集長

和田 英一

### 担当理事

田中 穂積

土井美和子

### 本号エディタ

天野 真家

岩橋 直人

片岡 欣夫

片山 博

菊田 泰代

坂井 修一

佐藤 慎一

前田 敦司

増井 俊之

丸山 宏

元木 光雄

安信千津子

山崎 憲一

## 編集スタッフ

後路 啓子

松枝美香子

綿谷 亜樹

## ■ 46巻5号掲載広告目次 (五十音順)

インタフェース……………前付2  
エッチ・アイ・ティー ……表4  
オーム社……………前付3  
カシオ計算機……………表2 対向  
キャリアライズ……………前付最終上  
自動車技術会……………前付5

情報処理学会創立45周年  
記念DVD……………目次前  
ソフト・リサーチ・センター ……前付最終下  
大日本印刷……………前付4上  
日本電信電話……………前付4下  
ビジュアルテクノロジー……………表2  
連続セミナー2005……………表3

\*掲載広告のカタログ・資料をご希望の方は、お名前、電話番号、勤務先または学校名を明記の上、E-mailまたはFaxにてご請求ください。

広告総代理店 (株)精機通信社  
E-mail:sei@ss-com.co.jp  
Fax(03)3368-1519