

情報 処理

IPSJ MAGAZINE

情報処理学会誌

Vol.43 No.1

2002年1月通巻443号

Vol.43 No.1 ● CONTENTS ●

特集
Special Features

ゲノム情報科学 — 観測技術の進展を 支えるインフォマテ イクス—

Genome Informatics

1 編集にあたって 森下真一・久光 徹・高木利久

Foreword Shinichi MORISHITA (The Univ. of Tokyo), Toru HISAMITSU (Hitachi, Ltd.) and Toshihisa TAKAGI (The Univ. of Tokyo)

3 ゲノム情報科学における情報科学的諸問題 阿久津達也

Computational Problems in Bioinformatics Tatsuya AKUTSU (Kyoto Univ.)

9 ヒトゲノム解読とヒト遺伝子地図の精緻化 森下真一・小笠原準・本蔵俊彦・山田智之

Exploring Human Genomic Sequence Shinichi MORISHITA, Jun OGASAWARA, Toshihiko HONKURA and Tomoyuki YAMADA (The Univ. of Tokyo)

16 比較ゲノム解析を中心とする進化ゲノム学の展望 斎藤成也

Perspective of Evolutionary Genomics with Special Reference to Comparative Genome Analysis Naruya SAITOU (National Institute of Genetics)

22 遺伝子発現量の観測と遺伝子ネットワークの解析

— 遺伝子の機能解析を目指して — 五斗 進

Observation of Gene Expression and Analysis of Gene Network - Towards Analysis of Gene Function - Susumu GOTO (Kyoto Univ.)

29 生物ゲノムの機能予測を目指して 梅山秀明・海老沢計慶

Approach to Functional Prediction of Proteins on Genome Hideaki UMEYAMA and Kazuyoshi EBISAWA (Kitasato Univ.)

36 ゲノム情報学と言語処理 辻井潤一

Genome Informatics and Natural Language Processing Jun-ichi TSUJII (CREST (IST) / The Univ. of Tokyo)



会誌編集委員会

編集長 石田 晴久

担当理事 寺岡 文男

天野 真家

本号エディタ 太田 昌孝

大野 晋

岡本 栄司

穴戸 周夫

島谷 民夫

妹尾 稔

高木 利久

田代 秀一

久光 徹

堀 聡

前川 徹

丸山 充

三橋 昭和

森川 直人

森下 真一

柳沢 豊

編集スタッフ 後路 啓子

湯本 祐子

綿谷 亜樹

情報処理学会事務局本部

〒108-0023 東京都港区芝浦 3-16-20 芝浦前川ビル 7F Tel(03)5484-3535 Fax(03)5484-3534 E-mail:somu@ipsj.or.jp http://www.ipsj.or.jp/

郵便振替口座 00150-4-83484 銀行振込 (いずれも普通預金口座) 第一勧業銀行虎ノ門支店 1013945 東京三菱銀行虎ノ門公務部 0000608

名義人 社団法人 情報処理学会

ナノテクのトレンド

Trends in Nanotechnology

43 編集にあたって 森川直人・島谷民夫

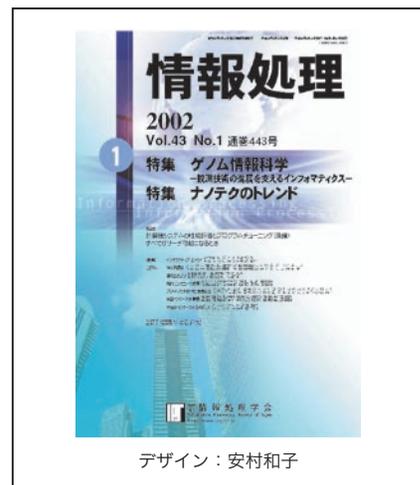
Foreword Naoto MORIKAWA and Tamio SHIMATANI (Hitachi, Ltd.)

44 量子電子デバイスの最近のトピックス 中里和郎

Recent Topics of Quantum Electron Devices Kazuo NAKAZATO (Hitachi Cambridge Lab. / Hitachi Europe Ltd.)

51 超分子化学からのナノテクノロジーへのアプローチ
—ケミストリーで作る分子デバイス・分子コンピューター—
有賀克彦

Approach to Nanotechnology from Supramolecular Chemistry - "Chemistry-Made" Molecular Device and Molecular Computer - Katsuhiko ARIGA (ERATO Nanospace Project, JST)



デザイン：安村和子

情報処理最前線 Frontiers

72 多機能化、高速化が進むネットワーク・プロセッサ Andrew Funk

Network Processor, Its Complete Flexibility and High Intrinsic Performance
Andrew FUNK (C-Port Corp. (A Motorola Company))

解説 Articles

57 機械は心を持てるか 瀧 寛和・石川幹人・伊藤 昭・岡 夏樹

Could a Machine Get the Mind? Hirokazu TAKI (Wakayama Univ.), Masato ISHIKAWA (Meiji Univ.), Akira ITO (Gifu Univ.) and Natsuki OKA (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)

連載 Series

66 IETF IETF
連載開始にあたって 田代秀一・江崎 浩・和田英一

Foreword Shuichi TASHIRO (National Institut of advanced Industrial Science and Techonogy), Hiroshi ESAKI (The Univ. of Tokyo) and Eiiti WADA (Fujitsu Labs. Ltd.)

67 IT 企業から見た IETF —情報の獲得と会議参加のすすめ—
松平直樹

IETF, A View Point from a IT Company - Encouragement to Attend IETF Meeting -
Naoki MATSUHIRA (Fujitsu Ltd.)

—編集担当から

明けましておめでとうございます。

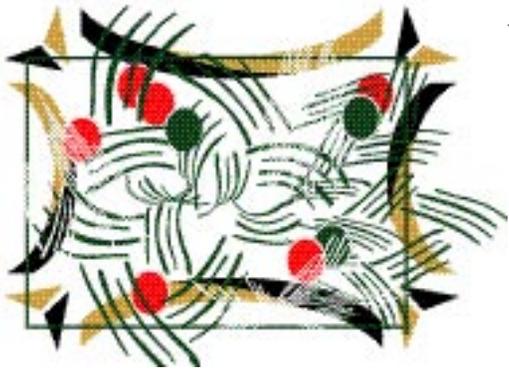
表紙も一新し、また新たな気持ちでスタートした会誌の年頭を飾る特集は「ゲノム情報科学」です。私達の日常に大きく影響を及ぼす情報として日々注目されているだけに、待ちに待った特集という感があるのではないのでしょうか。

もう1つの特集「ナノテクのトレンド」も緻密な世界における情報技術を取り上げた興味深い内容となっています。

解説「機械は心を持てるか」は、昔は映画や小説の中だけの話であったのが今や急速に近づきつつある人工知能の実現について、分かりやすく解説されています。

また通常のコラムなどに加え、今月から日本で初めて開催されるIETFについての連載も始まり、さらに充実した内容となりました。

さて、当会誌では12月からオンデマンド印刷サービスを開始しました。Webサイトで好きな記事を選んで注文すれば、製本され手元に届くというシステムです。このサービスの実現により、広く皆様への情報提供が可能になり、会誌をより身近に感じていただけるのではないかと思います。どうぞご利用ください。



複写される方に

℞ <学術著作権協会依頼>

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の従業員以外は、図書館も著作権者から複写権の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けてください。著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接当学会へご連絡ください。

〒170-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル
学術著作権協会

E-mail:naka-atsu@muji.biglobe.ne.jp
Tel(03)3475-5618 Fax(03)3475-5619

ただし、アメリカ合衆国における複写については、下記の In the USA に記載の所へご照会ください。

Notice about Photocopying

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization, which has been delegated for copyright for clearance by the copyright owner of this publication.

Except in the USA

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan

E-mail:naka-atsu@mju.biglobe.ne.jp

Tel: 81-3-3475-5618 Fax: 81-3-3475-5619

In the USA

Copyright Clearance Center, Inc. (CCC)

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA

Phone: (978)750-8400 Fax: (978)750-4744

http://www.copyright.com.

43 巻1号掲載広告目次 (五十音順)

IEEE コンピュータ・ソサイエティ

前付最終

目次前

インタフェース

前付5

オーム社

前付3

科学技術振興事業団

表2 対向

昭晃堂

前付4 上

SAINT-2002

表3

ソフト・リサーチ・センター

前付6 上

日本工学会アカデミー

表2

日本理学書総目録刊行会

前付4 下

培風館

前付6 下

ピアソン・エデュケーション

前付2

日立製作所

表4

*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。

会誌部門 E-mail:editj@ipsj.or.jp
Fax(03)5484-3534

コラム Columns

80 研究会たより Letter from SIG

全国大会のこと 萩谷昌己

Notes on National Conventions Masami HAGIYA (The Univ. of Tokyo)

81 ブロードバンド時代と通信料金 The Broadband Era and Telecommunication Charges

東京大学 青山友紀教授に聞く (前編)

Ethernet が拓く光ブロードバンド「FTTH」の世界
— FTTH サービスの低価格化の背景 — 三橋昭和

Ethernet Initiates the FTTH, A Broadband Access Network Over Optical Fiber, At Reduced Cost Akikazu MIHASHI (IDG Japan)

86 SE の知恵袋 Wisdom of SE

リーダーに求められる資質 妹尾 稔・三井一夫

Leadership Qualities Minoru SENOH (Nagoya Univ. of Commerce and Business Administration) and Kazuo MITSUI (Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd.)

88 本当のインターネットをめざして Toward the Real Internet

究極のコンテンツ 太田昌孝

The Ultimate Contents Masataka OHTA (Tokyo Institute of Technology)

90 米国インターネット事情 The Internet in U.S.

CISCO SYSTEMS に何が起きたのか 前川 徹

What Happened to CISCO SYSTEMS Toru MAEGAWA (Waseda Univ.)

92 現代・コンピュータ市場 Computer Market, Now

ポータルの発想を企業に取り込む 宍戸周夫

Take in the Idea of Portal to Enterprise Information System Norio SHISHIDO (Tera Media Inc.)

その他

94 著者紹介一覧

95 おふいすらん

96 平成14年度会誌モニタ募集
のお知らせ

97 4月号から会告の配布がなくなり
ますのでご注意ください

97 会誌「情報処理」のオンデ

マンドパブリッシングサー
ビス開始のお知らせ

98 会員の広場

100 IPSJ カレンダー

102 アンケート用紙

103 編集室/次号予定目次

104 掲載広告カタログ・資料

請求用紙