

CONTENTS

編集長ブログ
blog-mag.ipsj.or.jp

《記号の説明》

- 基 礎
- 専 門
- 基礎
- 応用
- 専門家向け
- 一般（非専門家）向け

《巻頭コラム》

見通せない向こう側になにかがありそう 王銘エン

《特集》

ユーザスタディのフロンティア

- 1015 0. 編集にあたって 鵜飼孝典・田村 大
- 1017 1. ■ What は後で出す“リコー BOP project” 瀬川秀樹
- 1023 2. ■ 行動観察のサービスサイエンスへの応用—飲食業における実践的サービス・スタンダードの構築— 松本加奈子・松波晴人
- 1028 3. ■ 医療スタッフの協働を支援する—検査業務のエスノグラフィー— 河崎宜史・池谷のぞみ
- 1034 4. ■ “こども × くすり × デザイン”のアプローチ—こどもおくすり手帳「けんこうキッズ」プロジェクト— 平井康之
- 1040 5. ■ 社会課題からのアプローチ：認知症プロジェクト 岡田 誠・五十嵐洋一郎
- 1046 6. ■ 超高齢社会とは誰にとっての社会なのか？—異業種混合プロジェクトによるシニアスタディの取り組み— 清水愛子
- 1052 7. ■ 住民の視点からの復興後の生活 鵜飼孝典
- 1058 8. ■ インタビュー：今どきの若者の生きる道—ソーシャルメディアで変わる，若者の毎日— 原田曜平・聞き手：田村 大



《報告》

1006 未踏の第 19 期スーパークリエイターたち 竹内郁雄

《解説》

1064 ■安定マッチング問題 宮崎修一

《シニアコラム: IT 好き放題》

1063 ■あるメモリ開発の想い出
宮城嘉男

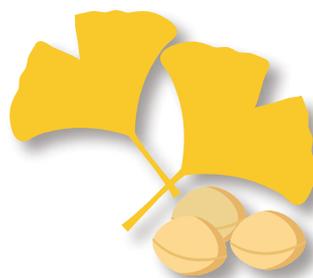
《連載: 古機巡礼 / 二進伝心》

1072 ■オーラルヒストリー: 尾関雅則氏インタビュー
宇田 理・浦城恒雄・笈田 弘・前島正裕・
山田昭彦

《教育コーナー: ペタ語義》

1079 ■コラム: サッカー型人材育成・考
下房地毅

1080 ■情報専門教育における質保証に関する活動
— 2012 年度優秀教育賞を受賞して—
掛下哲郎



1078 会誌「情報処理」55 巻表紙デザイン募集 !!
1084 英文目次
1085 論文誌ジャーナル掲載論文リスト
1085 論文誌トランザクション掲載論文リスト
1086 新 IT フォーラム発足のご案内
1087 第 75 回全国大会大会優秀賞・大会奨励賞の表彰
1088 会員の広場
1090 IPSJ カレンダー

1092 人材募集
1096 有料会告
1097 有料会告について
1098 アンケート用紙
1100 編集室/次号予定目次
1101 掲載広告カタログ・資料請求用紙
1102 賛助会員のご紹介

会誌編集委員会
編集長 中島 秀之
担当理事 木下 哲男
加藤 由花
本号エディタ
天野 一幸
伊藤 毅志
鵜飼 孝典
奥乃 博
小野寺民也
柏野 邦夫
河口 信夫
駒谷 昇一
佐藤 文明
下房地 毅
高岡 詠子
谷 幹也
田村 大
松崎 公紀
宮崎 邦彦
村上 知子
吉岡 信和

編集スタッフ
後路 啓子
佐々木千明
田中理果子
町田 善江
綿谷 亜樹

複写される方へ

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写してください。ただし、(社)日本複写権センター (同協会より権利を再委託) と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません (社外頒布用の複写は許諾が必要です)。

権利委託先: 一般社団法人学術著作権協会
〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル
E-mail: info@jaacc.jp Tel (03)3475-5618 Fax (03)3475-5619

なお、著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、本会へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡してください。

Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone: 1-978-750-8400 Fax: 1-978-646-8600

Notice for Photocopying

If you wish to photocopy any work of this publication, you have to get permission from the following organization to which licensing of copyright clearance is delegated by the copyright owner.

<All users except those in USA>

Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc. (JAACC)
6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
E-mail: info@jaacc.jp
Phone: 81-3-3475-5618 Fax: 81-3-3475-5619

<Users in USA>

Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone: 1-978-750-8400 Fax: 1-978-646-8600

情報処理

2013
10

Vol.54 No.10 通巻 583 号



巻頭コラム

見通せない向こう側になにかがありそう (王銘エン)

特集 ユーザスタディのフロンティア



一般社団法人

情報処理学会

Information Processing Society of Japan

I/O拡張部の選択

他にもラインナップを用意しております。製品仕様やラインナップの詳細は「製品総合ガイド」をご確認ください。

複合



ITC-x2984
・デジタル入出力共用 128点(絶縁)
・カウンタ 4ch(独立絶縁)
・RS-232C 1ch(絶縁)

モーション



ITC-x7418
・モーション 4軸(バス絶縁)
・カウンタ 4ch(絶縁)
・デジタル入力 12点(絶縁), デジタル出力 8点(絶縁)
・アナログ入力 8ch(絶縁), アナログ出力 2ch(絶縁)

DeviceNet



ITC-x4874
・DeviceNet 1ch(絶縁)
・デジタル入力 32点(絶縁), デジタル出力 32点(絶縁)
・シリアル(RS-485) 1ch(絶縁)

通信



ITC-x4005
・HDLC(RS-485) 2ch(絶縁)
・高速CAN 2ch(絶縁)

NTSC



ITC-x5537
・NTSC入力 3ch(同時取込可)(非絶縁)
・デジタル入力 32点(絶縁)
・デジタル出力 32点(絶縁)
・カウンタ 2ch(絶縁)

TEDS



ITC-x3623
・アナログ入力 4ch(TEDS対応)(絶縁)
・アナログ出力 1ch(絶縁)

光Express



ITC-x8821
・光Express 1ポート

御社オリジナル!
I/O拡張部のカスタマイズ承ります。
お気軽にお問い合わせください。



型式体型 ITC-C 3620 (S)

CPUタイプ / CPUクロック

C : Atom E680T / 1.6GHz
N : Atom N2800 / 1.86GHz

I/O拡張部

詳細は上記 I/O拡張部選択
を参照ください。

OS

S7 : Windows Embedded Standard 7
S : Windows Embedded Standard 2009
K6 : Linux System 6 (量産用)*
L6 : Linux System 6 (開発用)*
※ i99-BASIC® 対応

I/O拡張部

-30°C ~ +70°C

タフコン Classembly Devices®

複合

・アナログ入力: 8チャンネル
・アナログ出力: 6チャンネル
・デジタル入力: 32点
・デジタル出力: 32点
・カウンタ: 2チャンネル
・USB×1

CPU部

車載 Classembly Devices®

耐振動 5G, 耐衝撃 100G

CPU部の選択

温度拡張版 -30°C ~ +70°C
タフな環境に最適



Atom E680Tシリーズ ETC-D016(S)

デュアルコアによる
タフなデータ処理に最適



Atom N2800シリーズ SEC-D019(S7)

今話題のCPUをラインナップ予定
より高いグラフィック性能と演算性能を実現



ハイパフォーマンス

温度拡張, 低電力

車載CDのロングセラー



Atom Z520PTシリーズ ETC-A613(S)

前面にコネクタを集約
フロントアクセスモデル



Atom Z520PT / E680T / N2800から選択

豊富なオプション

瞬低対策用電源装置



JPS-BUETC

DINレール固定



COP-DINSTCF

情報処理学会デジタルプラクティス 「スマートシティ」特集号への論文募集

● ● ▶ **〔投稿締切〕 2013年11月5日（火）17:00** ◀ ● ●

スマートシティは、交通・電力／ガス／水道などの公益サービス・医療サービス・商用サービス・行政サービスなど私たちの生活に深くかかわる社会サービスシステムにおいて、科学技術および社会制度のイノベーションにより、持続性のある新たな発展を目指す取り組みです。日本および世界の将来に向かっての新たな経済成長の領域として期待されているのみならず、我々人類の今後の豊かな暮らしを創造する社会の基本構造と基本機能を提供する枠組みとして、大きな期待がスマートシティに寄せられています。

本特集では、スマートシティ関連の国内・国外のプロジェクトなどを通して、情報技術を有効に活用して成果を上げた例、あるいはそこから浮かびあがった情報技術の課題と新たな可能性、新たなアーキテクチャの提案、などを含むプラクティスの論文を募集します。

スマートシティにおける取り組みは始まったばかりですから、取り組みの途上であり最終的な結果まで到達していないものや、全体構想の部分におけるものであっても、そこまでのプラクティスからの有益な知見が提供されるものであれば歓迎します。

スマートシティの取り組みの対象の例としては、以下のようなものがあげられます（しかしこれらに限られません）。

（取り組みの対象の例）

- HEMS、BEMS、CEMS、系統への接続制御などの電力マネジメント
- ガスや水道におけるスマートメータを利用した生活の場のインテリジェント化
- 交通システムにおけるマルチモーダルな連携
- 救急医療における地域の連携システム
- 電気自動車など最新技術の社会システムへの実装、等

また、以下のような共通の取り組みの視点があげられると思われます。

（取り組みの視点の例）

- 情報の共有・視覚化・保護など機能の地域レベルでの実現
- 全体最適と部分最適の調和の実現
- さまざまなシステム間の連携の実現
- 市民参加のコミュニティや制度の構築への貢献
- 新たなビジネスおよびビジネスモデルの創出、等



本特集では、スマートシティに関する、上記の取り組みの対象・視点を含む著者ご自身のプラクティスに基づいた提案や実践において有用であると確認できた知見を求めます。多くの皆様からのご投稿をお待ちしています。

※投稿要領：Web サイトをご覧ください→ <http://www.ipsj.or.jp/dp/cfp/dp0503s.html>（応募資格は問いません）

※掲載号：2014年7月号（Vol.5 No.3）

※特集エディタ：日高一義（東京工業大学）、赤津雅晴（日立）、住田一男（東芝）、神竹孝至（東芝）

※特集号編集委員：編集委員長：平田圭二（はこだて未来大学）

編集委員：青山幹雄（南山大学）、赤津雅晴（日立）、伊藤 智（産業技術総合研究所）、
上原哲太郎（立命館大学）、浦本直彦（日本IBM）、海老原吉晶（オムロン）、
黒橋禎夫（京都大学）、住田一男（東芝）、谷口倫一郎（九州大学）、中野美由紀（東京大学）、
中村祐一（日本IBM）、平木 敬（東京大学）、平山雅之（日本大学）、福島俊一（NEC）、
富士 仁（NTT）、峯松信明（東京大学）、茂木 強（科学技術振興機構）、吉野松樹（日立）

アドバイザー：喜連川優（国立情報学研究所・東京大学）

会議・プレゼンテーションのバリアフリー ——“だれでも参加”を目指す実践マニュアル——



電子情報通信学会
情報保障ワーキンググループ

A5判 ソフトカバー
定価：
1,995円（税込）
会員割引価格：
1,600円（税込）

人に優しいイベントや分かりやすい
発表の手引にこの一冊！

本会発行単行本の内容に関する詳細は
下記Webページを御参照下さい。
<http://www.ieice.org/jpn/books/bookvid.html>

電子情報通信学会 会員サービス部 会員課
TEL：03-3433-6691(代)
kaiin@ieice.org

☆☆☆ 最新刊！ ☆☆☆ 非線形システムが社会を動かす

並木淳治 著

B5判ソフトカバー
定価：3,150円（税込）
会員割引価格：2,520円（税込）

非線形システムは解析から設計・利用の時代に

新版 ULSIデバイス・プロセス技術

菅野卓雄 監修 伊藤隆司 編著

A5判ハードカバー
定価：5,880円（税込）
会員割引価格：4,700円（税込）

IT社会を支えるULSI素子はどうなっているの？

「相互協力に関する覚書」に基づき、
割引価格（2割引）で御購入頂けます。

「情報処理」「情報処理 特集別刷」「デジタルプラクティス」 amazonでご購入いただけます！

情報処理学会では、会誌「情報処理」「特集別刷」および「デジタルプラクティス」をオンライン通販サイト amazon でも販売しています。ぜひご利用ください。



▲「情報処理」(毎月15日発行)

各分野のトップレベルの方々、最新技術を分かりやすく解説しています。著名人による巻頭コラム、特集、解説、報告、連載、コラムなど。 ◆定価1,680円（本体1,600円）

「デジタルプラクティス」(年4回発行) ▶

さまざまな実務の現場におけるIT実践の中で積み重ねられる創意工夫、新しい利用法、経験から得られる教訓などを論文の形にして社会全体で公開共有し再利用することを目的としています。

◆定価1,575円（本体1,500円）



◀「情報処理」特集別刷

会誌「情報処理」の特集記事のみを抜き出した別刷(冊子)です。興味のある分野について手軽に読むことができます。

◆定価700円（本体667円）



一般社団法人
情報処理学会
Information Processing Society of Japan

会誌編集部 E-mail: editj@ipsj.or.jp
Tel.(03)3518-8371 Fax.(03)3518-8375

ご注文は ⇒ <http://www.amazon.co.jp/>

とめ 株式会社とめ研究所

知能情報処理技術をコアコンピタンスとした ソフトウェア研究開発受託会社

人と機械の共生でもっと生活を楽しむ

- ・ポスドク相当の技術者が共同研究者のように研究開発の加速推進に貢献します。
- ・情報系の博士課程出身者も多く在籍し、画像処理、信号処理、通信、データマイニング、自然言語処理等の先端ソフトウェア研究開発での多様な課題を解決します。

面白い事をやって社会や生活を変える

URL : <http://www.tome.jp> E-mail : info@tome.jp



情報学には、社会のシステムやアーキテクチャをデザインするうえで大きな役割が期待されています。我が国は2007年、世界に先駆けて「超高齢社会」に突入しており、健康で高福祉な未来社会を創り出すことは喫緊の課題です。今年は、「情報学が拓くヘルス&ウェルネス」というテーマで、情報学の活用によりどのような社会デザインが可能になり、最適な支援ができるのかを考えます。フィールドでの研究事例とともに、社会デザインに必要な視点、思考法、技術についても考えていきます。

情報・医療・福祉分野、関連分野の方々と実問題に根ざした討論を深めたいと考えています。

産官学を問わず様々な分野からの参加をお待ちしています。

【主催】独立行政法人 科学技術振興機構、日本学術会議
【後援】情報処理学会、電子情報通信学会、人工知能学会

2012-2014 シンポジウム

情報学による未来社会のデザイン

～健全でスマートな社会システムに向けて～

第2回

情報学が拓くヘルス&ウェルネス

2013/ **10/15** (火) 10:00 ~ 18:30

一橋大学 一橋講堂 (学術総合センター内)

〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2

基調講演：「福祉工学が導く超高齢社会のパラダイムシフト」
伊福部 達 (東京大学名誉教授 (高齢社会総合研究機構))

招待講演：「Innovation in Healthcare」
Dave Blakely (米国 IDEO 社 技術戦略リーダー・シニアディレクター)

研究発表：4件

石黒浩、大武美保子、梶本裕之、高玉圭樹

体験展示 & ポスター発表：16件

～日々の生活、診療、介護をサポートする情報技術の最前線～

パネルセッション：「ヘルス&ウェルネスを開くためのブレークスルーはなに？」

廣瀬通孝、中島秀之、徳田英幸、(モデレーター) 石田亨

参加費：無料

参加申込み： <http://www.info.jst.go.jp/event/godosympo/>





大会スローガン：今、世界ナンバー1へのチャレンジ

▶ **講演申込登録締切**

2013年11月25日(月)
12:00迄

▶ **講演原稿送信締切**

2014年1月14日(火)
12:00迄

▶ **募集分野**

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. アーキテクチャ | 2. ソフトウェア科学・工学 |
| 3. データベースとメディア | 4. 人工知能と認知科学 |
| 5. ネットワーク | 6. セキュリティ |
| 7. インタフェース | 8. コンピュータと人間社会 |

▶ **講演申込資格**

講演申込種別	資格
一般セッション	不問
学生セッション	高専・大学学部・修士(博士前期課程) 在学者

▶ **論文ページ数・講演時間**

講演申込種別	講演時間	論文ページ数
一般セッション	20分	2ページ
学生セッション	15分	2ページ

▶ **講演参加費・講演論文集代(税込)**

講演申込種別	会員種別		費用
	正会員	学生会員	
一般セッション			10,000円
学生セッション			6,000円
講演論文集(希望者のみ)	一般非会員		25,000円
	学生非会員		15,000円
講演論文集(希望者のみ)	全会員種別		8,000円

▶ **表彰制度**

当会の個人会員で発表された論文の中から優秀な論文、発表に対して大会優秀賞、大会奨励賞、学生奨励賞の贈呈を致します。

情報処理学会 第76回全国大会
講演募集

情報処理学会では、第76回全国大会の一般セッション・学生セッションの講演申込受付を致します。

毎回1,200件を超える発表申込を頂き活発な議論、意見交換、交流が行われております。皆様の研究成果発表の場として、是非とも奮って御申込下さい。

開催日

2014/3/11^火→13^木

会場

東京電機大学
東京千住キャンパス

[東京都足立区千住旭町5]

TOPICS >> 学生奨励賞 受賞チャンス拡大!

学生の皆様、学生奨励賞に是非チャレンジを!!

学生奨励賞は、全国大会の各学生セッションで発表された当学生会員を対象に、優秀な発表1名以内をその場で選出、大会のローカルアワードとして授与しておりましたが、今回の全国大会より各学生セッションでの受賞枠を2名にまで拡大いたしました。

学生の方で、本全国大会への発表をご検討される方におかれましては、当学会へご入会のうえ講演申込を頂き、是非チャレンジして下さい。

▶ **申込方法 / 詳細 >>>**

第76回全国大会 講演のお申込、大会の詳細情報はオフィシャルサイトをご確認ください

▶ **問い合わせ先**

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5 化学会館4F
一般社団法人 情報処理学会 事業部門
TEL: (03) 3518-3373 FAX: (03) 3518-3375
E-mail: jipgro@ipsj.or.jp





連続セミナー2013 全6回シリーズ

ビッグデータの 深化と真価

～最新技術から活用事例まで～

<http://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2013/index.html>

協賛：一般社団法人情報サービス産業協会 一般社団法人電子情報技術産業協会 一般社団法人日本情報システムユーザー協会 一般社団法人電子情報通信学会

ウェブを例にとるまでもなく、我々の身近においてデジタルデータは常に増大し続けており、必要なデータを探しだすに留まらず、探し出したデータをさらに利用し、他の有用なデータを融合することで新たな付加価値を探し出すことが求められています。この現象は、情報爆発、情報大航海、Internet of Things (IoT)、Smarter Planet、Central Nervous System for the Earth、Smart+Connected Communities、Cyber Physical Systems (CPS)などのキーワードで表現され、情報社会の未来探求が模索されてきました。ここ数年は特に「ビッグデータ」という言葉に集約された感があります。本連続セミナーでは、実世界を反映する多種多様なコンテンツの観点からビッグデータに焦点をあて、データの利活用に欠かせない情報処理基礎技術から社会の共有資産としての活用事例まで、産業界、学界で活躍されている方々を講師にお招きし、全6回のシリーズで解説いたします。

トータルコーディネータ 中野 美由紀 (東京大学 生産技術研究所)

第1回 6.26 (水) 10:00~17:15

ビッグデータ活用のための機械学習技術

コーディネータ: 杉山 将
東京工業大学 大学院情報理工学研究所 准教授

終了しました
多数のご参加を頂きありがとうございました

第2回 7.30 (火) 10:00~17:20

G空間情報処理におけるビッグデータとその応用

コーディネータ: 河口 信夫
NPO法人位置情報サービス研究機構 代表理事 / 名古屋大学 教授

終了しました
多数のご参加を頂きありがとうございました

第3回 9.19 (土) 10:00~17:20

ビッグデータ時代のセキュリティ

コーディネータ: 高橋 克巳
日本電信電話株式会社
NITセキュアプラットフォーム研究所 主幹研究員

第4回 10.3 (木) 10:00~17:30

ライフログとビッグデータ

コーディネータ: 井手 一郎
名古屋大学 大学院情報科学研究所 准教授

第5回 11.14 (木) 10:00~17:20

産官学民融合で実現へ！スマートシティをデザインする

コーディネータ: 信時 正人
横浜市 温暖化対策統括本部 環境未来都市推進担当理事

第6回 12.16 (月) 10:00~17:00

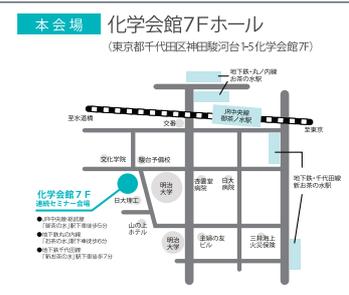
クラウドソーシングとソーシャルメディア

コーディネータ: 森嶋 厚行
筑波大学 知的コミュニティ基盤研究センター 教授

セミナー詳細 / 参加申込 本セミナーの詳細情報、参加のお申込はセミナーWebページをご覧ください。
<http://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2013/index.html>

本会場参加費			(消費税込)		
	6回分	3回分	1回分		
正会員	84,000円	63,000円	28,000円		
一般非会員	105,000円	78,750円	35,000円		
学生	12,600円	9,450円	4,200円		
遠隔会場参加費			(消費税込)		
	6回分	3回分	1回分		
正会員	58,800円	44,100円	19,600円		
一般非会員	73,500円	55,100円	24,500円		
学生	8,800円	6,600円	2,900円		

*本会場と遠隔会場では、参加費が異なりますのでご注意ください。
*正会員の参加費適用は、情報処理(個人・賛助会員)、電子情報、電気、照明、映像情報の各学会個人会員ならびに、情報サービス産業協会(UISA)、電子情報技術産業協会(IEITA)、日本情報システム・ユーザー協会(UJAS)の会員(個人・法人)の方。



お問い合わせ 一般社団法人 情報処理学会 事業部門 E-mail: jigy@ipsj.or.jp TEL: 03-3518-8373 FAX: 03-3518-8375

