

PREFACE

巻頭コラム

536 デジタル庁発足；「DX」から「デジ道」へ 平井卓也

SPECIAL FEATURES

小特集

身近になった対話システム

538 編集にあたって 袖美樹子
540 概要

お知らせ

特集記事はオンラインのみの掲載となります（本誌には「編集にあたって」「概要」のみ掲載されます）。オンライン記事（電子図書館）の閲覧方法につきましては本誌 548 ページに掲載しておりますのでご確認くださいませようお願いします。

※ Vol.62 No.8 より PDF 版に加えて EPUB 版も掲載開始しました！（特集本編のみ）

REPORTS

報告

2021 年 IPSJ/IEEE-Computer Society Young Computer Researcher Award 紹介

542 選定にあたって 萩谷昌己
543 人とコンピュータの“あいだ”を見つめる研究 坂本大介
544 実用化を目指した研究 安積卓也
545 プライバシー保護データ解析とともに 清 雄一

2021 年 IPSJ/ACM Award for Early Career Contributions to Global Research 紹介

546 選定にあたって 萩谷昌己
547 プログラミングとコンテンツの未来のための研究 加藤 淳

教育コーナー：ぺた語義

549 ■ 学習目標と評価ルーブリックのための技術標準：デジタルエコシステムをトップダウンでイメージする 山田恒夫
550 ■ IMS CASE の仕様とその可能性 宮崎 誠
554 ■ 小学校段階におけるプログラミング教育の実践とその支援 島袋舞子

連載：IT 紀行

558 共感覚的な体験をしてみた！ シナスタジア X1-2.44 波象 山本ゆうか

連載：情報の授業をしよう！

560 ■ 高等学校におけるデータサイエンスを基盤とした問題解決実践—AI 時代を切り拓くための創造力の育成を目指す— 林 宏樹

連載：★ Biblio・トーカー 私のオススメー

566 明日の幸せを科学する 米川 慧

連載：★ 5分で分かる!? 有名論文ナメ読み

568 Marco T. Ribeiro et al.: “Why Should I Trust You?”: Explaining the Predictions of Any Classifier 石井一夫

会議レポート

572 ACM CHI 2021 会議報告 (1) 池松 香

《記号の説明》

■ 基礎 ■ 専門家向け
■ 応用 ■ 一般 (非専門家) 向け ★ Jr. ジュニア会員向け
※各記事に指標がついていますので参考になさってください

情報処理

常時更新中!

「情報処理」オンライン版 目次

https://www.ipsj.or.jp/magazine/contents_m_e.html

※オンラインでのみ掲載している記事の目次を掲載しております(目次から電子図書館の各記事へリンクしております)。



■ Vol.62 No.10

小特集：身近になった対話システム

- e1 ■ 1. 対話システムを知ろう—自然言語による機械と人間とのコミュニケーション— (中野幹生)
- e7 ■ 2. 機械読解による自然言語理解 (西田京介)
- e12 ■ 3. チャットボットサービスの変遷とそれを支える構成技術—シナリオ型チャットボットサービスの発展— (岩崎信也・津村直哉)
- e19 ■ 4. 一般ユーザとの雑談会話のためのAIチャットボット (沢田 慶)
- e24 ■ 5. 対話システムでは今何が問題になっているのか? (東中竜一郎・光田 航)

「情報処理」note

<https://note.com/ipsj>

※人気記事や最新記事のチラ見せ、無料で読める記事などさまざまなコンテンツを公開していきます。



- 548 【ご案内】会誌「情報処理」のオンライン記事について
- 571 論文誌ジャーナル掲載論文リスト/論文誌トランザクション掲載論文リスト/IPSJカレンダー
- 574 会員の広場
- 578 人材募集

- 585 英文目次
- 586 編集室/次号予定目次/アンケート
- 587 掲載広告カタログ・資料請求用紙
- 588 賛助会員のご紹介

■会誌編集委員会

編集長：稲見 昌彦
 副編集長：大山 恵弘・加藤 由花・中田真城子
 担当理事：井上 創造・高橋 尚子
 本号エディタ：
 伊藤 将志・江渡浩一郎・大石 康智・大島 浩太・太田 智美・
 岡本 雅子・折田 明子・金子 格・川上 玲・楠 房子・
 酒井 政裕・清水 佳奈・白井詩沙香・袖 美樹子・高木 拓也・
 中島 一彰・西川 記史・橋本 誠志・福地健太郎・細野 繁・
 堀井 洋・松浦 健二・水野加寿代・山本ゆうか・湯村 翼・
 渡辺 博芳

理事からのメッセージ：
https://www.ipsj.or.jp/annai/aboutipsj/riji_message.html

■情報処理学会事務局本部

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5 化学会館4F
 Tel(03)3518-8374 (代表) Fax(03)3518-8375
 E-mail: soumu@ipsj.or.jp <https://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)
 みずほ銀行虎ノ門支店 1013945
 三菱UFJ銀行本店 7636858
 名義人：一般社団法人 情報処理学会
 名義人カナ：シヤ) ジョウホウシヨリガツカイ
■規格部 情報規格調査会
 〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館308-3
 Tel(03)3431-2808 Fax(03)3431-6493
 E-mail: standards@itscj.ipsj.or.jp <https://www.itscj-ipsj.jp/>
■支 部 北海道/東北/東海/北陸/関西/中国/四国/九州

電子版
-DIGITAL VER-



Kindle



Fujisan



情報学広場

情報処理

2021
10

Vol.62 No.10
通巻 679 号

小特集 **オンライン** 身近になった対話システム



巻頭コラム

デジタル序発足; 「DX」から「デジ道」へ
平井卓也

電子版もご覧ください



電子版を読む(会員無料)
情報学広場



iPhoneなどで読む(有料)
Kindle



電子版を購入(有料)
Fujisan



Web公開(無料/有料)
note

教育コーナー: ペタ語義

連載: IT紀行 / 5分で分かる!? 有名論文ナナム読み / 情報の授業をしよう! / デジタルトーク

報告: 2021年IPSI/IEEE-Computer Society Young Computer Researcher Award 紹介

2021年IPSI/ACM Award for Early Career Contributions to Global Research 紹介

会議レポート

Towards a Collaborative Society through Creative Learning

WCCE 2022



21-24, Aug. 2022, Hiroshima + online



2022年8月21-24日
ハイブリッド開催

World Conference on Computers in Education 2022 (WCCE 2022)

会期：2022年8月21日（日）～8月24日（水）（プレイベント：2022年8月20日（土））
主催：情報処理学会 コンピュータと教育（CE）研究会・教育学習支援情報システム（CLE）研究会
開催母体：IFIP (International Federation for Information Processing: 情報処理国際連合) TC3
対面会場：広島国際会議場（プレイベントは広島大学東千田キャンパス）
大会ウェブサイト：<https://wcce2022.org>

ウェブサイトにて論文募集要項が公開されました。募集分野は以下の通りです
（詳細はウェブサイトをご確認ください）

- Digital education in schools, universities, and other educational institutions
- National policies and plans for digital competence
- Learning with digital technologies
- Learning about digital technologies and computing

募集カテゴリー（予定）

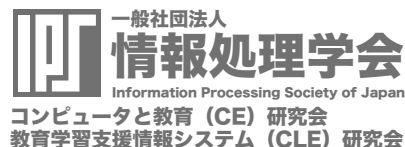
- フルペーパー（12ページ以内）
- ショートペーパー（6ページ以内）
- デモンストレーション / ポスター
- ワークショップ / パネルセッション / ナショナルセッション / シンポジウム

※ 発表論文の一部は査読の結果によってポストカンファレンスブック (Springer) に掲載されます。

※ 優秀論文は IFIP TC3 のオフィシャルジャーナル Education and Information Technologies (Springer) への掲載が推薦されます。



WCCE は 1970 年にアムステルダムで第 1 回が開催され、その後数年（近年では 4 年）間隔で開催されてきた伝統のある国際会議です。IFIP TC3 のフラッグシップイベントでもあります。



協賛企業募集中
info_wcce@a.ipsj.or.jp



お問い合わせ
info_wcce@a.ipsj.or.jp



大会ウェブサイト
<https://wcce2022.org>

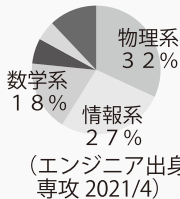
とめ 株式会社とめ研究所

人工知能等の研究開発受託会社

- ◆「人と機械の共生でもっと生活を楽しく」の経営ビジョンの実現を目指し、人工知能等の研究開発を受託。
- ◆新アルゴリズム研究、論文調査、論文よりのソフトウェア実装、検証等の研究開発から、システムのプロトタイプ開発等の応用開発までお任せ下さい。

高度な技術集団

- ・エンジニアは5割が博士号取得者、8割が博士課程出身。
- ・情報関連だけではなく、数学、物理学の研究室出身者なども多く、多様な課題をお客様とともに解決します。
- ・お客様からは「最新のアルゴリズムを提案して、プロトタイプを実装し、試行錯誤してもらえる会社」、「唯一、研究者のイメージをソフト化できる。チームメンバーも信頼しています」とご評価頂いています。



日本全国の研究開発を受託

- ・独立系研究開発会社としての強みを活かし、日本を代表する大手企業研究所等のパートナーとして、先端の研究開発、技術者派遣の実績多数。
- ・マルチラボ体制により、お客様に近いラボが担当。

ステージに合わせた研究開発遂行

- ・課題に応じ、研究開発方法、成果等を相談頂けます。
- ・研究開発のステップ毎に結果報告し目標を再設定する等、柔軟に進めることが可能です。

- ◆研究開発のご依頼はお問合せフォームより承ります。
URL : https://www.tome.jp/inq/inquiry_form.php

EIC 電子情報通信学会発行図書案内

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 2,090円

人に優しいイベントや、
分かりやすい発表の手引に！

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。
https://www.ieice.org/jpn_r/publication/bookorder.html

信学会 図書 で検索！

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

☆☆☆ 好評発売中！ ☆☆☆

伝送理論の基礎と 光ファイバ通信への応用

笠 史郎 著

A5判 ソフトカバー
定価 4,180円

伝送・通信理論、光ファイバ通信が
この1冊で全て分かる

話し言葉対話の計算モデル

島津 明 中野幹生 共著
堂坂浩二 川森雅仁

A5判 ソフトカバー
定価 3,740円

話し言葉対話を扱うための基礎

「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。



2021年
デジタルの日
JAPAN
DIGITAL DAYS 2021

日本IT団体連盟×情報処理学会「デジタルの日」共催セミナー

ニューノーマル時代に向けた 産業界と学界の対応・戦略

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、わずか数カ月ほどの間にパンデミックと言われる世界的な流行となり、現在もその流行は留まるところを知らない状況が続いている。これによってこれまでの世の中のあらゆる社会活動（企業活動、働き方、教育、医療など）で感染対策が求められることになり、我々はこのニューノーマル環境へ否応なしに対応していかなければならない状況がこれまで、また今後も続いていく。今後も我々がこのニューノーマル環境下でも豊かな社会活動を継続的かつ持続的なものとしていき、それら活動を支える最重要技術として IT 技術（デジタル技術）はもはや必要不可欠なものとなっている。本セミナーは、9月に創設された「デジタル庁」また、10月10日・11日の「デジタルの日」を記念して企画し、IT分野の産学が連携し官に協力していくものである。日本IT団体連盟からはIT産業界での対応・戦略を、情報処理学会からは学界での対応・戦略を、それぞれ2名の講師を招いて、「ニューノーマル時代に向けた産業界と学界の対応・戦略」と題して、ご講演を頂く。

2021.9.30^木 15:00～18:10

会場 オンライン開催 (Zoom ウェビナー)

参加費 無料

スケジュール

15:00-15:05 オープニング

15:05-15:50 デジタル社会におけるリベラルアーツとは

羽生田 栄一 (株式会社社豆蔵取締役 / グループ CTO)

15:50-16:35 社会のデジタル化とサイバーセキュリティ

丸山 満彦 (サイバーセキュリティ委員会 企業評価分科会 主査)

16:35-17:20 ポストコロナ社会の情報技術と情報教育

萩谷 昌己 (情報処理学会 副会長 /

東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻 教授)

17:20-18:05 eラーニング技術標準の最新動向

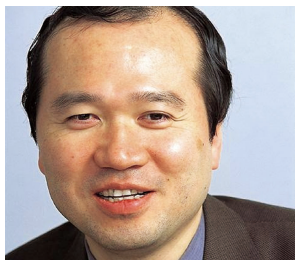
西田 知博 (情報処理学会 理事 / 大阪学院大 教授)

18:05-18:10 クロージング

▽セミナーの特設
ページはこちら



司会 上田 修功 挨拶 長谷川 亘



羽生田 栄一



丸山 満彦



萩谷 昌己



西田 知博

お問合せ先 一般社団法人情報処理学会 E-mail : event@ipsj.or.jp

U R L : <https://www.ipsj.or.jp/contact/jigyoo.html>

セミナー URL : https://www.ipsj.or.jp/event/digital_days_2021/itrenmei-ipsj.html

社会をよくする、 魔法はないけど。

世界中の人が、願っています。

昨日よりも今日、今日よりも明日がキラキラと
輝く日々でありますようにと。

いま、世界中で取り組まれている「SDGs」や、
日本が掲げる「Society 5.0」が注目を集めているのも、
そうした願いがあるからこそだと思います。

より良い社会を一瞬で実現するための
魔法はありません。

だから日立は、皆さんの願いに
デジタルソリューションで応えていきたい。
社会のあらゆるデータに光をあて、
デジタルとリアルをつなぎ掛け合わせながら
今までにない価値を生み出す「Lumada」。

日立は、お客さまと一緒に、
より良い社会づくりを加速していきます。

HITACHI

Inspire the Next

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台二一五

発行所 東京都千代田区神田駿河台一五
一般社団法人 情報処理学会
発行人 木下泰三

電話 東京(〇三)三五二八三八三七四
振替口座 〇〇一五〇一四一八三四八四

印刷所 東京都荒川区西日暮里五十六一七
三美印刷株式会社

会員外発売所 東京都千代田区神田錦町三一
株式会社 オーム社

株式会社 日立製作所 システム&サービスビジネス統括本部
■お問い合わせURL <https://www.hitachi.co.jp/lumada/>



定価 1,760 円 (本体 1,600 円 + 税 10%)

本誌広告一手取扱い アドコム・メディア株式会社
〒169-0073 東京都新宿区百人町 2-21-27 TEL.03-3367-0571 FAX.03-3368-1519

雑誌 05269-10



4910052691018
01600