● 論文誌ジャーナル掲載論文リスト

Vol.60 No.11（Nov. 2019）

【特集：エンタテインメントコンピューティング】

■ 特集「エンタテインメントコンピューティング」の編集にあたって　小坂崇之

■ 偶然の遊びにおける確率認知とエンタテインメント性との関係の調査 *　水口　充 他

■ Facelot：顔検出と顔属性をエントリーとしたアドホックな抽選システム　金子翔麻 他

■ 身体部位の分離画像の生成と関節点の自動設定による手描きイラストの姿勢制御　鈴木　優 他

■ 幸福感を提供する VR 画像閲覧システム GaZone　杉本　翔 他

■ ゲーム風演出で読書を促進するモバイルアプリケーション †　草野有沙 他

■ UPP (Unreal Prank Painter) : 悪戯の楽しみに着目した落書きコンテンツ　安東俊之介 他

■ ブロックとコネクタを活用した探索的な VR コンテンツ操作インタフェースに関する研究　市川将太郎 他

■ TracKenzan：トラックパッドとタッチペンを用いたいけばな練習システムの提案と評価　横窪安奈 他

■ 等身大ヒューマノイドを活用したロボットと共生する未来へ向けたメディアアートコンテンツ　藤井綺香 他

■ Ball in Bowl: 日常ストレスからの解放を目的としたタブレットアプリケーション †　渡邊桃吾 他

■ HamoKara: A System that Enables Amateur Singers to Practice Backing Vocals for Karaoke　Mina Shiraishi 他

■ Automatic Music Completion Based on Joint Optimization of Harmony Progression and Voicing　Christoph Matthias Wilk 他

■ 楽譜情報を用いた高時間分解能 Audio-to-MIDI 変換　保利武志 他

【一般論文】

■ エンタープライズ系ソフトウェアの信頼性に影響を与える質的要因の分析　古山恒夫

■ A Method to Reduce Transaction Time for Real-time IoT Applications*　Chaxiong Yukonhiatou 他

■ An Attempt to Read Network Traffic with Doc2vec　Mamoru Mimura

■ ニューラルネットワークを利用した日本語意味役割付与モデルの構築　岡村拓哉 他

■ BubbleSlide：スマートウォッチ向け円環型日本語かな入力インターフェース　東條貴希 他

■ 条件の変更にロバストなデジタルカーリングの改良 †　森健太郎 他

*：推薦論文　Recommended Paper
†：テクニカルノート　Technical Note

● 論文誌トランザクション掲載論文リスト

（Nov. 2019）

【論文誌 プログラミング Vol.12 No.5】

■ Solving String Constraints with Streaming String Transducers　Qizhen Zhu 他

【論文誌 コンピューティングシステム Vol.12 No.4】

■ Time Segment Correction method for parallel time integration　Akihiro Fujii 他

■ QR Factorization of Block Low-Rank Matrices with Weak Admissibility Condition　Akihiro Ida 他

■ Parallelization of Matrix Partitioning in Construction of Hierarchical Matrices using Task Parallel Languages　Zhengyang Bai 他

IPSJ MAGAZINE Vol.60 No.12 (Dec. 2019)

CONTENTS

Preface
1166 Human-formation Computer in *The Three-Body Problem*
Nozomi OHMORI

Special Article
1168 Repercussions of the Amazon EC2 Service Event in the Tokyo : Challenges for Reliable Operations in the Cloud Computing Era
Hiroki KASHIWAZAKI (National Institute of Informatics (NII))

Special Features
Supercomputers in the Post-K Computer Era
1174 0. Foreword
Yoshihiro OYAMA (Univ. of Tsukuba)
1176 1. Current Status of Supercomputers in Japan and Perspective for Tomorrow
Taisuke BOKU (Univ. of Tsukuba) and Kenjiro TAURA (The Univ. of Tokyo)
1182 2. An Overview of Next Japanese Flagship Supercomputer
Yutaka ISHIKAWA, Mitsuhisa SATO (RIKEN Center for Computational Science) , Naoki SHINJO and Toshiyuki SHIMIZU (Fujitsu Ltd.)
1189 3. ABCI : The World's First Open Public Infrastructure for Advancing AI Research and Deployment
Hirotaka OGAWA (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))
1193 4. Supercomputer based on Many-Core Architecture
Taisuke BOKU (Univ. of Tsukuba) and Kengo NAKAJIMA (The Univ. of Tokyo)
1198 5. Supercomputers with Xeon Processors
Takeshi NANRI (Kyushu Univ.)
1204 6. Modern Vector Supercomputers
Hiroaki KOBAYASHI (Tohoku Univ.)

Article
1212 Status on Dissemination of HPCI Research Achievements - Download Analyses of HPCI User Reports -
Haruyuki KIMURA, Junko MARUYAMA and Atsushi HIRATSUKA (Research Organization for Information Science and Technology)

How to Pass the Paper Review
1220 How to Write a Reply Letter
Yuuki TANAKA (Gunma Univ.)

Reports
1227 Looking Back a Joint Work with a Winner of the IPSJ Computer Science Research Award for Young Scientists
Hideyuki KAWABATA (Hiroshima City Univ.)

Let's Learn Informatics
1230 Programming Lessons for Understanding of Mechanism
Hiroki MANABE (Hakuyo Senior High School)

"Peta-gogy" for Future
1237 Thinking about Information from the Point between Science and Engineering
Atsuhiro TANAKA (NEC Corp.)
1238 Designing Social Knowledge in Programming Classes for Novice Learners
Toshinori SAITO (Seisa Univ.)
1243 Issues on Infomatics Education at High Schools and Universities
Leo NAGAMATSU (Kanagawa Univ.)

1173 Gathering to Share Original Programming Projects for Junior
1248 Biblio Talk
1250 Skimming a Famous Paper in Five Minutes
1254 IT Travelog Manga
1256 Conference Report

読後のご意見をお送りください

本誌では，現在約 120 名の方々に毎号のモニタをお願いしておりますが，より多くの読者の皆さんからのご意見，ご提案をおうかがいし，誌面の充実に役立てていきたいと考えておりますので，毎号巻末に掲載しております所定の用紙または Web ページ（https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html）をお使いいただき，奮って事務局までお寄せください．

一般社団法人 情報処理学会　会誌編集部門
〒 101-0062 東京都千代田区神田駿河台 1-5　化学会館 4F　E-mail: editj@ipsj.or.jp　Fax(03)3518-8371

2019 年度山下記念研究賞表彰（概要）

詳細は学会 Web ページ（https://www.ipsj.or.jp/award/yamashita.html）をご覧ください．

山下記念研究賞は，これまでは研究賞として本学会の研究会および研究会主催シンポジウムにおける研究発表のうちから特に優秀な論文を選び，その発表者に贈られていたものですが，故山下英男先生のご遺族から学会にご寄贈いただいた資金を活用するため，平成6年度から研究賞を充実させ，山下記念研究賞としたものです．受賞者は該当論文の登壇発表者である本学会の会員で，年齢制限はありません．本賞の選考は，表彰規程，山下記念研究賞受賞候補者選定手続および山下記念研究賞推薦内規に基づき，各領域委員会が選定委員会となって行います．本年度は39研究会の主査から推薦された計57編の優れた論文に対し，慎重な審議を行い，決定されたうえで，理事会（2019年8月）および調査研究運営委員会に報告されたものです．本年度の下記受賞者には，3月6日に金沢工業大学で開催される第82回全国大会の席上で表彰状，賞牌，賞金が授与されます．

［コンピュータサイエンス領域］

●**Compressed Vector Set: A Fast and Space-Efficient Data Mining Framework**
［Web とデータベースに関するフォーラム（WebDB Forum 2018）（2018/9/13）］（データベースシステム研究会）
小山田昌史君（正会員）

●**Apache Drill と FPGA アクセラレータを統合するシステムアーキテクチャの提案**
［データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム（DEIM2019）（2019/3/5）］（データベースシステム研究会）
渡辺　聡君（正会員）

●**企業のソフトウェア開発に対する自動プログラム修正技術適用の試み**
［ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム（SES2018）（2018/9/6）］（ソフトウェア工学研究会）
内藤圭吾君（正会員）

●**IT システム開発における類似プロジェクト検索技術の開発**
［ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム（SES2018）（2018/9/7）］（ソフトウェア工学研究会）
山本智基君（正会員）

●**ルーティングアルゴリズムによる通信帯域の測定と理解**
［2018-ARC-232（2018/7/31）］（システム・アーキテクチャ研究会）
河野隆太君（正会員）

●**1Tbps 実現に向けたルータのメモリ階層の最適化**
［2018-ARC-233（2018/12/7）］（システム・アーキテクチャ研究会）
田中京介君（学生会員）

●**追記型インターフェイスによる SSD のテイルレイテンシ改善**
［コンピュータシステム・シンポジウム（ComSys2018）（2018/11/30）］（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）
田所秀和君（正会員）

●**FDSOI プロセスにおけるスタック構造のソフトエラー耐性を高める対策手法の提案およびデバイスシミュレーションを用いた評価**
［DA シンポジウム 2018（2018/8/31）］（システムと LSI の設計技術研究会）
山田晃大君（正会員）

●**最大充足化問題を用いた抵抗性オープン故障に対するテスト生成法**
［2019-SLDM-187（2019/3/18）］（システムと LSI の設計技術研究会）
山崎紘史君（正会員）

●**Volta 世代の GPU における重力ツリーコードの性能評価**
［2018-HPC-166（2018/9/27）］（ハイパフォーマンスコンピューティング研究会）
三木洋平君（正会員）

●**小疎行列積計算の GPU 最適化**
［2019-HPC-168（2019/3/7）］（ハイパフォーマンスコンピューティング研究会）
長坂侑亮君（正会員）

●**Dual-context Modal Logic as Left Adjoint of Fitch-style Modal Logic**
［（2018/6/7）］（プログラミング研究会）
角谷良彦君（正会員）

● **On the Multi-Service Center Problem**
［2018-AL-169（2018/9/3）］（アルゴリズム研究会）
伊藤健洋君（正会員）

●**厳しい評価回数制限下における多変数問題に対するアプローチの提案**
［2018-MPS-120（2018/9/26）］（数理モデル化と問題解決研究会）
開発拓也君（正会員）

●**A motion planning method for mobile robot considering rotational motion in area coverage task**
［Asia Pacific Conference on Robot IoT System Development and Platform（APRIS2018）（2018/10/31）］（組込みシステム研究会）
矢野泰生君（学生会員）

［情報環境領域］

●**SmartFinder：集約型自己組織化スマートデバイス位置推定方式のノード間メトリックを用いた拡張とその実装**
［2018-DPS-175（2018/5/24）］（マルチメディア通信と分散処理研究会）
北之馬貴正君（正会員）

●**分散エッジ環境における機械学習実現最適化の検討～エッジ上で動作するアルゴリズム・オントロジーの決定と転移学習適用による最適化検討～**
［2019-DPS-177（2019/1/31）］（マルチメディア通信と分散処理研究会）
森　郁海君（正会員）

●抵抗膜方式の多重座標計測による布製タッチセンサの提案
［2019-HCI-181（2019/1/22）］（ヒューマンコンピュータインタラクション研究会）
青木靖太君（正会員）

●**BBeep**：歩行者との衝突予測に基づく警告音を用いた視覚障害者のための衝突回避支援システム
［インタラクション 2019（2019/3/6）］（ヒューマンコンピュータインタラクション研究会）
粥川青汰君（学生会員）

●広域観光支援システムへのデザイン思考アプローチ適用の試み
［2018-IS-145（2018/9/8）］（情報システムと社会環境研究会）
上田翔磨君（正会員）

●**Real-time free viewpoint rendering via view-dependent polygon plane arrangement**
［2019-AVM-104（2019/3/1）］（オーディオビジュアル複合情報処理研究会）
野中敬介君（正会員）

●複数対話型エージェントの役割分担によるユーモア生成システムの基礎検討
［グループウェアとネットワークサービスワークショップ 2018（2018/11/16）］（グループウェアとネットワークサービス研究会）
中原涼太君（正会員）

●講演者および聴講者の双方を支援するための **VR** 講演システムの開発
［2019-GN-106（2019/1/25）］（グループウェアとネットワークサービス研究会）
森本麻代君（学生会員）

●読み手意識（**Audience Awareness**）尺度に基づく「わかりやすい説明文章」の背景要因の検討
［2018-DC-109（2018/7/3）］（ドキュメントコミュニケーション研究会）
辻　義人君（正会員）

●**SOXFire: XMPP** に基づく都市センサ情報流通基盤
［2018-MBL-88（2018/8/31）］（モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム研究会）
米澤拓郎君（正会員）

●スマートフォンによる歩行者と車両の交通状況理解システムの設計と評価
［2019-MBL-90（2019/3/5）］（モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム研究会）
秋川亮太君（学生会員）

●超音波の分離放射による音声認識機器への攻撃：ユーザスタディ評価と対策技術の提案
［コンピュータセキュリティシンポジウム（CSS2018）（2018/10/22）］（コンピュータセキュリティ研究会）
飯島　涼君（学生会員）

●実世界でも攻撃可能な **Audio Adversarial Example**
［コンピュータセキュリティシンポジウム（CSS2018）（2018/10/23）］（コンピュータセキュリティ研究会）
矢倉大夢君（学生会員）

●車両からの電波の長期計測による路側機の高精度測位方式の提案
［マルチメディア，分散，協調とモバイルシンポジウム（DICOMO2018）（2018/7/4）］（高度交通システムとスマートコミュニティ研究会）
戸田和宏君（正会員）

●飲料のアルコール濃度計測を行うスマートアイスキューブの試作と評価
［2018-UBI-58（2018/5/18）］（ユビキタスコンピューティングシステム研究会）
松井秀憲君（学生会員）

●**Wi-Fi** チャネル状態情報を用いた教師無し学習によるドアの開閉検知手法
［2018-UBI-60（2018/12/4）］（ユビキタスコンピューティングシステム研究会）
尾原和也君（正会員）

●**DNS** シンクホールとハニーポットを用いた不正 **FQDN** に対する通信観測システムの開発
［2018-IOT-41（2018/5/18）］（インターネットと運用技術研究会）
佐保航輝君（学生会員）

●九州大学における要機密情報の保護方法に関する一考察
［2019-IOT-44（2019/3/7）］（インターネットと運用技術研究会）
嶋吉隆夫君（正会員）

●覗き見耐性を持つマウス操作と数字盤を組み合わせた個人認証方式の提案と評価
［コンピュータセキュリティシンポジウム（CSS2018）（2018/10/23）］（セキュリティ心理学とトラスト研究会）
坂本憲理君（正会員）

●公共施設における動的案内サインを用いた人流誘導システムの評価
［2019-CDS-24（2019/1/25）］（コンシューマ・デバイス&システム研究会）
市川裕介君（正会員）

●両面透過型多層空中像表示技術の提案と実装
［2019-DCC-21（2019/1/25）］（デジタルコンテンツクリエーション研究会）
巻口誉宗君（正会員）

●認知症フレンドリーな社会デザインのためのマルチステークホルダープラットフォームプロセス
［2018-ASD-12（2018/6/29）］（高齢社会デザイン研究会）
岡田　誠君（正会員）

［メディア知能情報領域］

●**A proposal for a unified corpus of the Ainu language**
［2018-NL-237（2018/9/25）］（自然言語処理研究会）
Nowakowski Karol Piotr 君（学生会員）

●競輪予想記事の自動配信に向けた的中車券予測
［2018-ICS-192（2018/7/7）］（知能システム研究会）
吉田拓海君（学生会員）

●**Linking videos and languages: Representations and Their Applications**
［2018-CVIM-212（2018/5/11）］（コンピュータビジョンとイメージメディア研究会）
大谷まゆ君（正会員）

●色と動き情報の学習による静止画像からのシネマグラフ生成
［2018-CVIM-214（2018/11/7）］（コンピュータビジョンとイメージメディア研究会）
遠藤結城君（正会員）

●人物の単視点全身画像の再照明
［Visual Computing（VC2018）（2018/6/23）］（コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学研究会）
金森由博君（正会員）

●仮想ネットワーク構築ライブラリ **VITOCHA** とネットワーク技術者教育
［2018-CE-145（2018/6/9）］（コンピュータと教育研究会）
鈴木常彦君（正会員）

●初等・中等教育における体系的なプログラミング教育のための評価規準に関する試案
［2018-CE-145（2018/6/9）］（コンピュータと教育研究会）
大森康正君（正会員）

●加点情報の再構成
［2018-CH-117（2018/5/12）］（人文科学とコンピュータ研究会）
高田智和君（正会員）

●**End-to-End Pre-Modern Japanese Character (Kuzushiji) Spotting with Deep Learning**
［人文科学とコンピュータシンポジウム（じんもんこん 2018）（2018/12/1）］（人文科学とコンピュータ研究会）
Clanuwat Tarin 君（正会員）

●**GPR** に基づくメロディセグメンテーションによるフレーズの分散表現の獲得
［2018-MUS-119（2018/6/17）］（音楽情報科学研究会）
平井辰典君（正会員）

●階乗隠れセミマルコフモデルに基づく音楽音響信号に対するカバー譜生成
［2018-MUS-121（2018/11/21）］（音楽情報科学研究会）
柴田健太郎君（学生会員）

●**von Mises** 分布 **DNN** に基づく振幅スペクトログラムからの位相復元
［2018-SLP-122（2018/6/17）］（音声言語情報処理研究会）
高道慎之介君（正会員）

●非線形ひずみ除去のための敵対的 **denoising autoencoder**
［2018-SLP-123（2018/7/26）］（音声言語情報処理研究会）
俵　直弘君（学生会員）

●情報社会における倫理審査と倫理審査委員会 **3000** 個問題
［2018-EIP-82（2018/11/2）］（電子化知的財産・社会基盤研究会）
吉見憲二君（正会員）

●協力ゲーム **Hanabi** における相手の思考時間を戦略の指標に加えたエージェントの開発と評価
［ゲームプログラミングワークショップ 2018（2018/11/16）］（ゲーム情報学研究会）
佐藤栄介君（学生会員）

●誇張した咀嚼運動の映像提示による食感知覚操作に関する基礎検討
［2018-EC-48（2018/6/15）］（エンタテインメントコンピューティング研究会）
鈴木佑司君（学生会員）

●偶然の遊びにおける主観的確率とエンタテインメント性との関係の調査
［エンタテインメントコンピューティング 2018（2018/9/14）］（エンタテインメントコンピューティング研究会）
水口　充君（正会員）

● **libRCGA :** 動力学モデルの高速なパラメータ推定のための遺伝的アルゴリズムライブラリ
［2018-BIO-55（2018/9/18）］（バイオ情報学研究会）
前田和勲君（正会員）

● **Notebook** による講義・演習環境の開発
［2019-CLE-27（2019/3/22）］（教育学習支援情報システム研究会）
長久　勝君（正会員）

●視覚障害者の移動特性を考慮した位置推定手法
［2018-AAC-7（2018/8/25）］（アクセシビリティ研究会）
山本晃平君（学生会員）

会員の広場

今月の会員の広場では，9月号へのご意見・ご感想を紹介いたします．まず，巻頭コラム「人間× AI」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■囲碁の素人の立場でも大変面白く拝読しました．囲碁 AI の国をかけた戦いの状況とそれを支える専門的な情報技術について非常によく分かる内容でした．
（匿名希望）

特別解説「Twitter アカウントを凍結されて気付いたジレンマ」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■エンドユーザでできる対策があるのかは分からないが，社会問題として興味を持った．（匿名希望）

■個人的には，凍結されてもしょうがないものだと感じる．それが，営利企業が提供しているサービスを利用するということだと思っている．（匿名希望）

■課題提起と愚痴が混沌としていると感じた．愚痴は愚痴，課題提起は課題提起で明確に書き分ければ良かったのでは．（匿名希望）

特別解説「自動運転への高まる期待と安全目標設定の難しさ」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■自動運転の何が難しいのかが分かりやすく整理されていてよかったです．（匿名希望）

報告「未踏の第 25 期スーパークリエータたち」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■「未踏ジュニア」も取り上げてみてはどうか？
（國武悠人／ジュニア会員）

小特集「集めよ！ジュニア会員！！」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■ジュニア会員のこれまでの経緯がよく分かりました．一方で，小中高生にとって情報処理学会は，まだまだハードルが高いもののように思いました．（匿名希望）

■会員のすそ野を広げることは困難だと思われますが，大切なことなのでさまざまな施策を検討されていることに改めて敬意をもって読ませていただきました．その中で身近にある大切さの記述について本当にそうだなと感じており，たとえばすべてのとはいわずとも少しセレクトして中高くらいの図書館に会誌（冊子版）を寄贈されるというような施策はあるのかな？と思いました．関連して，今月号から始まった「IT 紀行」などは良い方向に向いたなと思いました．（滝内邦弘）

トピックス「研究会推薦博士論文速報」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■幅広い内容を紹介しており，楽しく読めました．また，1 件 30 秒くらいで要点を理解することができたので，読みやすかったです．OS や H/W の仮想化等情報システムの基盤部分の研究がいくつかあり，自分にとっては意外でした．（匿名希望）

連載「集まれ！ジュニア会員 !!」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■ Scratch の企画が続いているが，ジュニア会員になる学生が，入門で，あまり実践的ではない Scratch に興味があるのかよく検討するべきではないか．
（坂元　翔／ジュニア会員）

教育コーナー「ぺた語義：グローバル PBL」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■表層的な話が多く実践した側ならではの知見が少ない．
（匿名希望）

連載「論文必勝法」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■保存版にしてこれから論文を書く＆書きたい方が皆見られるようになるとよいかなと思いました．
（匿名希望）

■良い企画だと感じました．投稿活動をしていない会員にとって，論文に関する情報は知っているようで知らないことが多いので，今回は「本会が刊行する論文誌について」のように整理された形で概要を知ることができ，興味を持つことができました．（匿名希望）

連載「情報の授業をしよう !」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■高校における情報教育の状況がよく分かる良い記事と思います．小中からの接続，大学との接続という観点からも事例を取り上げていただければと存じます．
（匿名希望）

連載「5 分で分かる !? 有名論文ナナメ読み：Lejaren A. Hiller and Leonard M. Isaacson : Experimental Music : Composition with an Electronic Computer」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■紹介されていた，1956 年に世界で初めてコンピュータにより自動作曲された曲 Illiac Suite を聞いてみましたが，違和感がなく心地よく聞くことができ，驚きました．（匿名希望）

会議レポート「22nd International Conference on Extending Database Technology（EDBT）参加報告」については，以下のようなご意見・ご感想をいただきました．

■専門とするデータベースの最新研究動向を知ることができ，大変有意義でした．機械学習等のデータ分析に貢献するデータベース技術の基調講演等，詳細を知りたい発表がいくつかありました．グラフデータ処理やストリーム処理の分野は以前からあり現在も活発に研究されていることが分かりましたが，ビジネスの現場でどの程度活用されているのか，という点に疑問を持ちました．（匿名希望）

会誌の内容や今後取り上げてほしいテーマに関して，以下のようなご意見やご要望をお寄せいただきました．今後の参考にいたします．

■私は，AI やプログラミングについて興味があります．小学校で必修になるのはもう少し先のことなので，まだ，あまり詳しいことが分かりません．本号は，いつもよりも多く AI のことについての特集があったので，嬉しかったです．また，AI の記事を取り上げていただきたいです．（佐々木結衣／ジュニア会員）

■グラフィック処理の現状について特集してほしい．（角田洋太郎／ジュニア会員）

■ジュニア会員小学生でも本当にプログラミングのファシリテータになれますか？　ファシリテーションの講習会に出て，ファシリテーションをやってみたいです．とても楽しそうです．（神長春花／ジュニア会員）

■今回は学術的な内容がほとんどなかったのが残念．学会の方針や考え方を理解できたのはよかったが，本来は，そうした学会の運営にかかわる話は総会などで説明して会員に周知する術を持つべきではなかろうか．本体価格 1,602 円もする会誌を利用するのは手段としては納得しかねる．（伊藤雅樹）

■ FIT2019 に参加しました．有料の会議のため，内容を掲載することは無理かもしれませんが大会の模様などのレポート記事があってもよいかと思いました．全部は参加できていませんが，「コンペの覇者」「若手研究者が描く未来予想図」など同じような企画を会誌でもぜひしていただきたいと思うような魅力，面白さを感じました．また，「医療と自然言語処理のこれから」という自然言語処理研究者と現場の医師による講演・パネルも非常に示唆に富む興味深い内容で今後会誌での特集記事を読んでみたいと思いました．（柏野和佳子）

【本欄担当　若林　啓，角尾晋一／会員サービス分野】

これらのコメントは Web 版会員の広場「読者からの声」< URL : https://www.ipsj.or.jp/magazine/dokusha.html > にも掲載しています．Web 版では，紙面の制限などのため掲載できなかったコメントも掲載していますので，ぜひ，こちらもご参照ください．会誌や掲載記事に関するご意見・ご感想は学会 Web ページでも受け付けております．今後もより良い会誌を作るため，ぜひ皆様のお声をお寄せください．

皆様にとって会誌をより役立つものとするため，
・記事に対する感想，意見　・記事テーマの提案　・会誌または学会に対する全般的な意見，提言
・その他，情報処理技術についての全般的な意見，提言
など自由なご意見，ご感想をお待ちしております．
なお，「道しるべ」については
<URL：https://www.ipsj.or.jp/magazine/sippitsu/michishirube.html> で
これからのテーマ案を募集しており，いただいたご意見をまとめております．
※ご意見，ご感想を会誌に掲載させていただいた方には薄謝または記念品を進呈いたします．

掲載に際しては，編集の都合上，ご意見に手を加えさせていただくことがありますので，あらかじめご了承ください．
なお，意見の投稿に伴う，住所，氏名，所属などの個人情報については，学会のプライバシーポリシーに準じて取り扱いいたします．　<URL：https://www.ipsj.or.jp/privacypolicy.html>

応募先　〒 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　会誌編集部門　E-mail : editj@ipsj.or.jp　Fax (03) 3518-8375
https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html

開催日	名　称	論文等応募締切日	参加締切日	開催地
	論文誌「離散と計算の幾何・グラフ・ゲーム」特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/20-T.html	11月15日（金）		
	論文誌「実社会を支える暗号・セキュリティ・プライバシ技術」特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/20-R.html	11月25日（月）		
	論文誌「ユビキタスコンピューティングシステム（Ⅸ）」特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/20-Q.html	12月9日（月）		
11月13日（水）～ 11月15日（金）	第189回システムとLSIの設計技術・ 第52回組込みシステム合同研究発表会（デザインガイア2019） https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/sldm189emb52.html	9月4日（水）	当日のみ	愛媛県男女共同参画センター
11月13日（水）～ 11月15日（金）	第230回システム・アーキテクチャ研究発表会（デザインガイア2019） https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/arc230.html	9月4日（水）	当日のみ	愛媛県男女共同参画センター
11月14日（木）～ 11月15日（金）	グループウェアとネットワークサービス ワークショップ2019（GNWS2019） http://siggn.sakura.ne.jp/gnws2019/	8月2日（金）		伊豆大島 ホテル白岩（東京都大島町）
11月15日（金）	連続セミナー2019第5回「シミュレーションと人工知能」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2019/program05.html		定員になり次第	化学会館／大阪大学中之島センター／東北大学電気通信研究所
11月15日（金）～ 11月17日（日）	第152回コンピュータと教育・ 第29回教育学習支援情報システム合同研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/ce152cle29.html	9月23日（月）	当日のみ	広島大学 情報メディア教育研究センター
11月18日（月）	関西支部定期講演会 「教育ビッグデータの利活用に関する現状・動向・課題」 https://kansai.ipsj.or.jp/2019kouen/		定員になり次第	大阪大学中之島センター
11月19日（火）～ 11月20日（水）	第125回音楽情報科学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mus125.html	10月11日（金）	当日のみ	駒澤大学 駒沢キャンパス
11月20日（水）～ 11月22日（金）	第93回モバイルコンピューティングとバーベイシブシステム・ 第79回高度交通システムとスマートコミュニティ合同研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mbl93its79.html	9月27日（金）	当日のみ	11/20かんぽの宿大和平群 11/21-22奈良先端科学技術大学院大学研修ホール
11月22日（金）	第86回電子化知的財産・社会基盤研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/eip86.html	10月16日（水）	当日のみ	新潟大学 駅南キャンパス ときめいと
11月23日（土）～ 11月24日（日）	第150回情報システムと社会環境研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/is150.html	9月23日（月）	当日のみ	名桜大学
11月28日（木）～ 11月29日（金）	第175回アルゴリズム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/al175.html	9月30日（月）	当日のみ	旧大連航路上屋
11月29日（金）	ユーザブルセキュリティ・プライバシー（USP）論文読破会3 https://www.iwsec.org/spt/uspread3.html		当日のみ	化学会館
12月2日（月）	第60回バイオ情報学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/bio60.html	10月28日（月）	当日のみ	博多駅南BMT貸会議室
12月3日（火）	情報処理学会×データ流通推進協議会主催 短期集中セミナー2019「Society5.0に向けたデータ流通」 https://www.ipsj.or.jp/event/s-seminar/2019/data-distribution/index.html		11月26日（火） 定員になり次第	日本教育会館 8F第二会議室
12月3日（火）～ 12月4日（水）	第87回コンピュータセキュリティ研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/csec87.html	10月11日（金）	当日のみ	沖縄県立美術館・博物館（おきみゅー） 博物館講座室
12月4日（水）	第115回ドキュメントコミュニケーション研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/dc115.html	10月11日（金）	当日のみ	セコム本社セコムホール
12月4日（水）～ 12月5日（木）	第243回自然言語処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/nl243.html	10月18日（金）	当日のみ	NHK放送技術研究所
12月5日（木）～ 12月6日（金）	第12回 インターネットと運用技術シンポジウム（IOTS 2019） https://www.iot.ipsj.or.jp/symposium/iots2019/	9月17日（火）	11月28日（木）	沖縄産業支援センター（沖縄県那覇市）
12月5日（木）～ 12月6日（金）	第107回オーディオビジュアル複合情報処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/avm107.html	10月17日（木）	当日のみ	アイーナ いわて県民情報交流センター
12月5日（木）～ 12月6日（金）	第130回音声言語情報処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/slp130.html	10月18日（金）	当日のみ	NHK放送技術研究所
12月6日（金）	第16回高齢社会デザイン研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/asd16.html	10月23日（水）	当日のみ	コクヨ 品川オフィス会議室
12月9日（月）	連続セミナー2019第6回「IT分野の研究開発動向を俯瞰する」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2019/program06.html		定員になり次第	国立研究開発法人科学技術振興機構／大阪大学中之島センター／東北大学電気通信研究所
12月10日（火）～ 12月11日（水）	第31回コンピュータシステム・シンポジウム（ComSys2019） http://www.ipsj.or.jp/sig/os/index.php?ComSys2019			大阪大学 吹田キャンパス
12月10日（火）～ 12月11日（水）	第185回ヒューマンコンピュータインタラクション・ 第64回ユビキタスコンピューティングシステム合同研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/hci185ubi64.html	10月18日（金）	当日のみ	淡路夢舞台国際会議場
12月11日（水）～ 12月12日（木）	第126回数理モデル化と問題解決研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mps126.html	10月16日（水）	当日のみ	電気通信大学

開催日	名　称	論文等応募締切日	参加締切日	開催地
12月12日（木）～ 12月13日（金）	第203回ソフトウェア工学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/se203.html	10月24日（木）	当日のみ	早稲田大学 グリーンコンピューティング研究開発センター／早稲田大学 西早稲田キャンパス
12月12日（木））～ 12月13日（金）	第54回エンタテインメントコンピューティング研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/ec54.html	10月30日（水）	当日のみ	奈良先端科学技術大学院大学
12月13日（金）	短期集中セミナー 2019「JPEG/MPEG標準化の最新動向2019～2020年に向けた活動状況～」 http://www.ipsj.or.jp/event/s-seminar/2019/ITSCJ-JPEGMPEG/		定員になり次第	機械振興会館6階 66会議室
12月13日（金）～ 12月14日（土）	第11回アクセシビリティ研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/aac11.html	10月25日（金）	当日のみ	早稲田大学 西早稲田キャンパス
12月14日（土）～ 12月15日（日）	人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん2019」 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/s-ch2019.html	8月26日（月）	当日可	立命館大学 大阪いばらきキャンパス
12月18日（水）～ 12月19日（木）	第172回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/hpc172.html	10月17日（木）	当日のみ	沖縄産業支援センター
12月23日（月）～ 12月24日（火）	第170回データベースシステム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/dbs170.html	10月22日（火）	当日のみ	国立情報学研究所
12月26日（木）～ 12月27日（金）	第181回マルチメディア通信と分散処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/dps181.html	11月22日（金）	合宿形式につき参加申込要 詳細はWebページで 確認のこと	アクティブリゾーツ 宮城蔵王
2020年				
1月10日（金）～ 1月12日（日）	第61回プログラミング・シンポジウム http://www.ipsj.or.jp/prosym/			ラフォーレ倶楽部 伊東温泉湯の庭
1月15日（水）～ 1月16日（木）	第186回ヒューマンコンピュータインタラクション研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/hci186.html	11月15日（金）	当日のみ	大濱信泉記念館（沖縄県石垣市）
1月15日（水）～ 1月16日（木）	第127回プログラミング研究発表会 https://sigpro.ipsj.or.jp/pro2019-4/	11月15日（金）	当日のみ	医療イノベーション推進センター
1月15日（水）～ 1月17日（金）	International Conference on High Performance Computing in Asia Pacific Region（HPCAsia2020） http://sighpc.ipsj.or.jp/HPCAsia2020/			アクロス福岡
1月23日（木）～ 1月24日（金）	第231回システム・アーキテクチャ・第190回システムとLSIの設計技術合同研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/arc231sldm190.html	11月8日（金）	当日のみ	慶應義塾大学 日吉キャンパス
1月23日（木）～ 1月24日（金）	第220回コンピュータビジョンとイメージメディア研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/cvim220.html	11月1日（日）	当日のみ	奈良先端科学技術大学院大学
1月24日（金）～ 1月25日（土）	ウィンターワークショップ2020・イン・京都			YIC京都工科自動車大学校
1月29日（水）～ 1月30日（木）	第176回アルゴリズム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/al176.html		当日のみ	下呂温泉
2月27日（木）～ 2月28日（金）	第108回オーディオビジュアル複合情報処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/avm108.html		当日のみ	沖縄セルラー電話株式会社（予定）
3月2日（月）～ 3月3日（火）	第36回セキュリティ心理学とトラスト研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/spt36.html	1月16日（木）	当日のみ	沖縄県青年会館
3月5日（木）～ 3月7日（土）	情報処理学会　第82回全国大会 https://www.ipsj.or.jp/event/taikai/82/			金沢工業大学 扇が丘キャンパス
3月9日（月）～ 3月11日（水）	インタラクション2020 https://www.interaction-ipsj.org/2020/	12月23日（月）	当日可	学術総合センター内 一橋講堂

Webページ（https://www.ipsj.or.jp/）更新情報

［トピックス］

10月15日	2020年度代表会員候補者の募集
10月15日	2020年 IPSJ/IEEE Computer Society Young Computer Researcher Award 候補者推薦募集
10月15日	人材募集情報（Vol.60 No.11）
10月15日	会誌「情報処理」Webカタログ（Vol.60 No.11）
10月8日	第82回全国大会講演申込の受付を開始しました
10月7日	2019年度論文賞候補論文推薦募集
9月25日	就職情報（広告）のお申し込み受付中
9月19日	論文誌「組込みシステム工学」特集 論文募集
9月19日	論文誌「ユビキタスコンピューティングシステム（Ⅸ）」特集 論文募集
9月18日	2020年日本国際賞平成記念研究助成募集

人材募集
（有料会告）

有料会告

申込方法：任意の用紙に件名，申込者氏名，勤務先，職名，住所，電話番号および請求書に記載する「宛名」，Web 掲載の有無などを記載し，掲載希望原稿（[募集職種，募集人員，（所属），専門分野，（担当科目），応募資格，着任時期，提出書類，応募締切，送付先，照会先]）を添えて下記の申込先へ，E-mail，Fax または郵送にてお申し込みください．
＊都合により編集させていただく場合がありますので，ご了承ください．

申込期限：毎月 15 日を締切日とし翌月号（15 日発行）に掲載します．

掲載料金：国公私立教育機関，国公立研究機関　税抜 20,000 円（税込 22,000 円）
賛助会員（企業）　税抜 30,000 円（税込 33,000 円）
賛助会員以外の企業　税抜 50,000 円（税込 55,000 円）
＊本会誌へ掲載依頼いただいた場合に限り，追加料金 税抜 4,000 円（税込 4,400 円）で同一内容を本会 Web ページに掲載できます．

申 込 先：情報処理学会　会誌編集部門（有料会告係）　E-mail: editj@ipsj.or.jp　Fax(03)3518-8375
＊原稿受付の際には必ず原稿受領のお知らせを差し上げています．もし 3 日以内（土日祝日除く）に返信がない場合は念のため確認のご連絡をください．

＊特に指定がないかぎり履歴書には写真を貼付のこと

■理化学研究所 脳神経科学研究センター

募集職種　理化学研究所（和光市）脳神経科学研究センター（CBS）チームリーダーまたはユニットリーダー（研究管理職）
募集人員　数名
専門分野　CBS が掲げる研究の主課題の 1 つである「理論が先導する脳研究」に沿い，神経科学における前人未踏な分野を切り開く志を持つ研究者を募集いたします
応募資格　採用日までに博士号の取得が見込まれること．または学位取得者．CBS と理研の優れた環境を活かし，世界最先端の研究を行える人
着任時期　2020 年 4 月以降（応相談）
提出書類　詳細は下記の照会先をご参照ください
応募締切　2019 年 11 月 30 日
送 付 先　応募フォームでの登録が必要になります．詳細は下記の照会先をご参照ください
照 会 先　https://cbs.riken.jp/jp/（理研 CBS Web ページ）

短期集中セミナー2019

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

https://www.ipsj.or.jp/event/s-seminar/2019/data-distribution/

有料会告

Society5.0に向けたデータ流通

我が国では、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、新たな未来社会（Society）を“Society 5.0（ソサエティー5.0）”として、科学技術基本法の第5期（2016年度から2020年度の範囲）の示す方向を示し、さまざまな研究開発が取り込まれています。

ここで、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を融合する上で、この二つの空間を自由に行き来する”データ”の流通を促進し、膨大なデータから得られる新しい知見や付加価値を実社会にフィードバックしていくことが重要となります。

本セミナーは、このソサエティ5.0とデータ流通への取り組みについて、学術、産業の両面から研究プロジェクトや実ビジネスの実務者に事例を交えた解説をいただきます。

本セミナーは、データ流通に関連した研究・開発をする全ての方を対象としています。

■開催　2019年12月3日（火）13:00 – 17:30

■会場　日本教育会館 8F第二会議室
（〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋2-6-2）

■主催　一般社団法人情報処理学会
一般社団法人データ流通推進協議会

■参加費
正会員 10,000 円　非会員 12,000 円　学生 5,000 円
※情報処理学会個人会員／ データ流通推進協議会個人会員／情報処理学会賛助会員／データ流通推進協議会賛助会員／データ流通推進協議会特別会員および協賛団体の個人会員は正会員価格

■申込締切：2019年11月19日（火）

■定員　168名

■当日来場受付
受付開始：12:30 -
受付場所：日本教育会館 8F第二会議室前

■プログラム■

13:00–13:05	オープニング 西山　博泰（株式会社日立製作所）
13:05–13:50	「データ流通が産業界の未来を創る」 杉山　恒司（株式会社ウフル）
14:00–14:45	「データ流通連携基盤とその利活用と課題」 越塚　登（東京大学大学院情報学環）
14:55–15:40	「宇宙データ、シップデータセンター、医療事例紹介」（仮題） 菅谷 智洋（さくらインターネット株式会社）
15:50–16:35	「情報銀行」（仮題） 納村 哲二（フェリカポケットマーケティング株式会社）
16:45–17:30	「データ流通とデータ取引市場」 真野　浩（一般社団法人データ流通推進協議会 代表理事／事務局長）
17:30–	クロージング

問合せ先　一般社団法人情報処理学会
イベント担当　event@ipsj.or.jp

協賛：一般社団法人電気学会、一般社団法人電子情報通信学会、一般社団法人映像情報メディア学会、一般社団法人照明学会、一般社団法人情報通信技術委員会、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム、一般社団法人情報サービス産業協会

情報処理学会創立 60 周年記念（第 82 回）全国大会
【大会スローガン】サステイナブルな情報社会
一般セッション・学生セッション 講演募集案内

【会期】2020 年 3 月 5 日 (木) ～ 7 日 (土)
【会場】金沢工業大学 扇が丘キャンパス（石川県野々市市扇が丘 7-1）　【Web サイト】https://www.ipsj.or.jp/event/taikai/82/

有料会告

情報処理学会では、情報処理学会創立 60 周年記念（第 82 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以下のとおり行います。

毎回 1,200 件を超える発表申込をいただき活発な議論、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、是非とも奮ってお申込ください。

〔募集分野〕
以下の分野で募集を行う予定です。
詳しくは第 82 回全国大会 Web サイトをご覧ください。

1. コンピュータシステム
2. ソフトウェア科学・工学
3. データとウェブ
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

〔講演募集内容と使用言語〕
1. 全国大会にふさわしい内容を備えたものとします。
（情報技術の学術・技術の振興に寄与する研究成果の発表）
2. 発表は日本語または英語とします。

〔講演申込資格〕

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

〔講演時間（質疑応答含む）、論文頁数〕

講演申込種別	講演時間	原稿頁
一般セッション	20 分	2 頁
学生セッション	15 分	2 頁

〔講演申込・原稿投稿日程〕
講演申込・修正・取消締切日：2019 年 12 月　3 日（火）
原稿投稿・差替え締切日　　：2020 年　1 月 10 日（金）

〔講演申込・原稿投稿方法〕
講演申込、原稿投稿は、標記の情報処理学会創立 60 周年記念（第 82 回）全国大会 Web サイトからお願いいたします。

〔講演申込にあたっての注意事項〕
＊講演申込は講演発表者ご本人様で行ってください。
＊講演申込締切後の申込情報変更は、一切受け付けません。
＊講演の代理（代読）は原則として認めません。
＊講演キャンセルの連絡は、必ず電子メールにて［ipsj82@gakkai-web.net］までお願い致します。
＊講演申込登録締切後に講演をキャンセルされましても、講演参加費および論文集代（希望者のみ）はお支払いいただくことになりますのでご注意ください。
＊講演申込登録をされた情報のうち書誌情報（標題、講演者および共著者の名前・所属、論文要旨）、および原稿は、情報処理学会電子図書館（情報学広場）に掲載いたしますので予めご承知置き下さい。なお、掲載時期は大会初日から 3 カ月経過以降の予定です。

〔講演機器〕
講演機器は、プロジェクタになります。接続ケーブルは、D-sub15 ピンです。ノート PC は、準備しておりませんので各自で必ずご持参願います。

〔講演参加費・講演論文集代（税込）〕

申込種別	会員種別	費用（税込み）
一般セッション 学生セッション (1 件の申込につき)	正会員	11,000 円
	学生会員	6,000 円
	一般非会員	26,000 円
	学生非会員	15,000 円
講演論文集（希望者のみ）	全会員種別	8,500 円

＊ジュニア会員の講演参加費用は**無料**です。
＊会員とは、講演者が本会の会員番号をお持ちの個人会員の方です。
＊電子情報通信 、電気 、映像情報メディア 、照明の会員番号をお持ちの個人会員の方は会員費用で申し込めます。
＊講演参加費には、講演料、大会参加費、プログラム冊子、全論文の PDF アクセス権が含まれます。
＊講演者の方には、ご自身の論文が掲載されている講演論文集 1 部に限り、講演申込同時予約販売をいたします。ご希望の方は、講演申込フォームの講演論文集欄を「希望する」にチェックしてください。
＊上記の講演参加費は、1 件の申込に対しての費用ですので、複数件講演申込する場合には講演参加費×申込件数分の講演参加費が必要となります。
＊入会申請中の方は、講演申込締切日 12 月 3 日（火）までに入会申請を完了してください。会員サービス部門から「入会承認予定のお知らせ」（会員番号を記載）をメールでお送りします。
期日までにお支払いただけない場合は、入会申請中で講演申込をされても非会員の講演費を請求させて頂く場合がございますので、ご了承くださいますようお願いいたします。

〔表彰について〕
全国大会では、発表された論文の中から優秀な論文、発表に対して以下の賞を贈呈しております。それぞれの賞の受賞対象は、当会の個人会員に限りますので、非会員の方は当会にご入会の上、講演申込みをしていただくことをお勧めいたします。

賞の種類	受賞者
大会優秀賞	全国大会で発表された当会の会員で、特に優秀な論文の登壇発表者 10 名以内。
大会奨励賞	全国大会で発表された当会の会員で、学部生または学部在学から卒業後 10 年までの新進の科学者または技術者で、大会優秀賞の対象とならなかった論文の登壇発表者 10 名以内。
学生奨励賞	全国大会で発表された当会の会員で、学生セッションで発表された中から、優秀な発表をした方各 2 名以内。大会のローカルアワードとして授与（該当なしの場合もあり）。

〔大会最新情報の掲載〕
講演申込に関する詳細、大会で開催予定の招待講演・イベント企画セッション等の詳細は、情報処理学会創立 60 周年記念（第 82 回）全国大会 Web サイトへ順次掲載してまいりますのでご確認ください。

〔問合せ先〕
一般社団法人情報処理学会 事業部門
Tel.03-3518-8373　Fax.03-3518-8375
E-mail: jigyo@ipsj.or.jp

◆◆ 有料会告について ◆◆

本会の主催・共催行事および協賛・後援記事の次第書（論文募集，参加案内等）の本誌掲載については，下記により有料にて取り扱っていますのでお知らせします．

記

■掲載条件

件名	内容	掲載単位	掲載料金（税抜）	
論文募集／参加者募集	国際会議，シンポジウム，ワークショップ，講演会，講習会などの論文募集・参加者募集	1ページ，1/2ページまたは1/4ページ	（主催・共催）	
			1ページ	50,000円
			1/2ページ	30,000円
			1/4ページ	20,000円
			（協賛）	
			広告として取り扱う	
人材募集	国公私立教育機関，国公立研究機関，企業の人材募集	10行程度	国公私立教育機関，国公立研究機関	20,000円
			賛助会員（企業）	30,000円
			賛助会員以外の企業	50,000円
	＊本会誌へ掲載依頼いただいた場合に限り，追加料金4,000円で同一内容を本会Webページに掲載できます．			

■申込方法　任意の用紙に，件名，申込者氏名，勤務先，職名，住所，電話番号および請求書宛先，Web掲載の有無（人材募集のみ）などを記載し，掲載希望原稿を添えて下記の申込先へお申し込みください．

■原稿の書き方

●行事次第書：　A4変形判カメラレディまたはPDFファイル（フォント埋め込み）とします．
（1ページ）　天地250mm × 左右180mm
（1/2ページ）天地120mm × 左右180mm
（1/4ページ）天地　55mm × 左右180mm
＊ A4変形判以外の原稿は縮小または拡大となりますのでご留意ください．

●人材募集：　次の項目を明記し，E-mailまたはFax，郵送にてお送りください．
［募集職種，募集人員，（所属），専門分野，（担当科目），応募資格，着任時期，提出書類，応募締切，送付先，照会先］
＊なお，都合により編集させていただく場合がありますので，ご了承ください．

■申込期限　毎月15日を締切日とし，翌月号（15日発行）に掲載します．

■掲載料金　掲載号発行日に料金を請求いたしますので，3カ月以内にお支払いください．

■掲載申込先　一般社団法人 情報処理学会　会誌編集部門（有料会告係）
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5　化学会館4F
E-mail: editj@ipsj.or.jp　Tel (03) 3518-8371　Fax (03) 3518-8375

◆◆「情報処理学会」入会のご案内◆◆

■ 入会方法

個人会員はこちら ⇒ https://www.ipsj.or.jp/nyukai_kojin.html

賛助会員はこちら ⇒ https://www.ipsj.or.jp/nyukai_sanjo.html

■ 個人会員の入会手順

いただいた個人情報は、学会のプライバシーポリシーに準じて取り扱いいたします。
https://www.ipsj.or.jp/privacypolicy.html

STEP 01 入会申請[仮申請]を行う
↓
STEP 02 入会申請確認メールが届く
↓
STEP 03 入会申込[本申請]を行う
↓
STEP 04 入会手続完了メールが届く
↓
STEP 05 マイページにログインする
↓
STEP 06 入会費用を払う
↓
STEP 07 会員証（入会承認通知）が届く

※指定期日まで（またはひと月以内）に入会会費が未納の場合、入会はキャンセル扱いとなる場合があります。
期日までに納入できない方は、あらかじめ会員サービス部門までご連絡ください。

■ 2019年度会費等の金額

	入会金*1（消費税対象外）	年度会費*2（消費税対象外）
正会員	2,000円	10,800円
学生会員	---	4,800円
賛助会員	---	1口 50,000円

【2019年度の期間：2019年4月1日～2020年3月31日】

*1：正会員の入会金免除の方法は、入会申込[本申請]の画面に記載しています。

*2：表示の会費は2019年度額です。入会月によらず、年度額を請求します。会費の翌年度への繰越はありません。

入会後にオプションで次のものがマイページから申込できます。掲載論文は電子図書館での閲覧となります。
・論文誌ジャーナル　・総合デジタルライブラリ　・研究会登録

■ 入会申込先

一般社団法人 情報処理学会　会員サービス部門
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5 化学会館4F
Tel(03)3518-8370 Fax(03)3518-8375 mem@ipsj.or.jp
https://www.ipsj.or.jp/

振込口座　名義人　一般社団法人 情報処理学会
郵便振替　00150-4-83484
みずほ銀行　虎ノ門支店（普）1013945
三菱UFJ銀行 本店（普）7636858

ご寄付のお願い

情報処理学会は、情報処理に関する学術および技術の振興をはかることにより、
学術、文化ならびに産業の発展に寄与することを目的に各種事業を戦略的に展開しております。
今回、学会活動の更なる活性化を図る上で会員の皆様からご寄付を頂戴いたしたく、お願いを申し上げる次第です。

皆様から頂きますご寄付は

情報技術を通じて、人類及び世界の発展に資するため
情報技術を中心に学術および技術の振興に資するため
将来を担う人材の育成に資するため

などの観点に照らし、下記の項目に活用させて頂く所存です。

今回ご寄付をお願いしたいのは現金に加えて、情報技術に関わる有形無形の資産（著作物、電子的コンテンツ、特許、ソフトウェア等）、ボランティアで提供いただける役務提供（経験や知識に基づく役務）なども含みます。
お預かりいたしましたご寄付のうち使途のご指定のあるものは、そのご意向に沿った活用をさせて頂き、
ご指定のないものは、その使途を学会活動の活性化に有効な諸事業で活用させて頂きます。
今後も会員の皆様の絶大なるご支援・ご協力を頂きながら、学会発展のために努力して参る所存でありますので、
何卒よろしくお願い申し上げます。

＊ご注意 情報処理学会は寄付金に対する税金が優遇される特定公益増進法人ではございません。

IPSJ　寄付

会員他寄付

現金
資産
役務

IPSJ
学会活動に活用
↑
役務提供

活用先

教育・育成
情報入試　子ども教室　パソコン教室
社会貢献
表彰
国際活動
規格標準化
情報資産保存
学会諸事業
その他

詳しくはこちら

https://www.ipsj.or.jp/annai/other/donation.html

お問合せ

一般社団法人　情報処理学会　管理部門
〒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　FAX 03-3518-8375
soumu@ipsj.or.jp

ご意見をお寄せください！

【12 月 10 日頃までにお出しください】

宛　先　一般社団法人 情報処理学会　モニタ係（下記のいずれからも送付できます）
https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html　Fax(03)3518-8375　E-mail: editj@ipsj.or.jp
（E-mail で送信される場合は，10-1-a のようにコードでお答えください）
※ご意見の投稿に伴う，住所，氏名，所属などの個人情報については，学会のプライバシーポリシーに準じて取り扱いいたします．
https://www.ipsj.or.jp/privacypolicy.html

［コード］

〔1〕ご氏名

〔2〕ご所属　　Tel.（　　）　　-

〔3〕E-mail:

〔4〕業種：（a）企業（サービス業）（b）企業（製造業）（c）研究機関　（d）教育機関（小・中・高校・高専・大学・大学院など）
（e）学生　（f）学生（ジュニア会員）（g）その他…… 4- [　　]

〔5〕職種：（a）研究職　（b）開発・設計　（c）システムエンジニア　（d）営業　（e）本社管理業務
（f）会社経営・役員・管理職　（g）教職員（小・中・高校・高専・大学・大学院など）
（h）学生　（i）学生（ジュニア会員）（j）その他 …… 5- [　　]

〔6〕年齢：（a）10 代　（b）20 代　（c）30 代　（d）40 代　（e）50 代　（f）60 代以上 …… 6- [　　]

〔7〕性別：（a）男性　（b）女性 …… 7- [　　]

〔8-1〕あなたはモニタですか？：（a）はい　（b）いいえ　…… 8-1- [　　]

〔8-2〕あなたのご意見は「会員の広場」（会誌および Web）に掲載される場合があります．その場合：
（a）実名可（氏名のみ掲載）（b）匿名希望　（c）掲載を希望しない …… 8-2- [　　]

〔9〕どちらの媒体で記事をお読みになりましたか？
（a）冊子版　（b）情報学広場（電子図書館）（c）App Store　（d）fujisan　（e）その他 …… 9- [　　]

〔10〕今月号（2019 年 12 月号）の記事は良かったですか．下記の記事すべてについて評価をご回答ください．
［a…大変良い　b…良い　c…普通，どちらとも言えない　d…悪い　e…読んでいない］

巻頭コラム：劉慈欣『三体』と人列コンピュータ…… 10-1- [　　]
特別解説：AWS 東京リージョン障害の波紋 …… 10-2- [　　]
連載：集まれ！ジュニア会員！！…… 10-3- [　　]
特集：「京」の後の時代を支えるスパコン
0. 編集にあたって …… 10-4- [　　]
1. 日本のスーパーコンピュータの現在の状況と今後 …… 10-5- [　　]
2. 次期フラッグシップスーパーコンピュータの概要 …… 10-6- [　　]
3. ABCI : 世界初の大規模オープン AI インフラストラクチャ …… 10-7- [　　]
4. メニーコアアーキテクチャに基づくスーパーコンピュータ …… 10-8- [　　]
5. 多数の Xeon プロセッサを用いるスパコン …… 10-9- [　　]
6. いまどきのベクトル型スパコン …… 10-10- [　　]
解説：「京」を中核とする HPCI 利用研究成果の普及状況 …… 10-11- [　　]
論文必勝法：条件付き採録をクリアするには…… 10-12- [　　]
報告：CS 領域奨励賞を受賞したジュニア会員との日々 …… 10-13- [　　]
情報の授業をしよう！：「仕組みの理解」に重点を置いたプログラミングの授業事例集 …… 10-14- [　　]
ぺた語義：科学と工学のはざまで情報を考える…… 10-15- [　　]
ぺた語義：初学者向けプログラミングの授業におけるソーシャルな知のデザイン（第 1 回）…… 10-16- [　　]
ぺた語義：大学と高校教科「情報」のかかわり…… 10-17- [　　]
ビブリオ・トーク：エンジニアの知的生産術…… 10-18- [　　]
5 分で分かる !? 有名論文ナナメ読み：
Schmidt-Hieber, J. : Nonparametric Regression Using Deep Neural Networks with ReLU Activation Function …… 10-19- [　　]
IT 紀行：お買い上げありがとうございました！　技術書典に出展してみた…… 10-20- [　　]
会議レポート：マルチメディア，分散，協調とモバイル（DICOMO2019）シンポジウム参加報告 …… 10-21- [　　]

〔11〕本号で最も良かった記事は何ですか？　上記〔10〕の設問の記事番号から 1 つだけ選び（例：10-8 の記事の場合は「8」と記入），その理由をご回答ください．上記に掲載されていない記事の場合はタイトルを直接ご記入ください．
〔11-1〕良かった記事 …… 11-1- [　　]
〔11-2〕この記事に対する貴方の立場：a）専門家　b）非専門家 …… 11-2- [　　]
〔11-3〕選んだ理由（下記から，いくつでも選択可）…… 11-3- [　　]
a）技術・研究動向がよく分かった　b）知的興味をかきたてられた　c）新たな知識を得ることができた　d）内容が平易で理解しやすかった
e）その他（具体的に下記にご記入ください）

〔12〕本号で最も良くなかった記事は何ですか？　上記〔10〕の設問の記事番号から1つだけ選び（例：10-8の記事の場合は「8」と記入），その理由をご回答ください．上記に掲載されていない記事の場合はタイトルを直接ご記入ください．

〔12-1〕良くなかった記事 …… 12-1-［　　］

〔12-2〕この記事に対する貴方の立場：a）専門家　b）非専門家 …… 12-2-［　　］

〔12-3〕選んだ理由（下記から，いくつでも選択可）…… 12-3-［　　］

a）記事の内容に誤りがあった　b）ありきたりの内容だった　c）記事が難しすぎた　d）何を言いたいのか分からなかった　e）宣伝の意図が強すぎる
f）テーマに興味が持てなかった　g）その他（下記に具体的にご記入ください）

〔13〕今月の特集に対する貴方の立場を教えてください．

〔13-1〕「京」の後の時代を支えるスパコン：a）専門家　b）非専門家 …… 13-1-［　　］

〔14〕設問〔10〕で読んでいないと答えた記事について，その理由を教えてください．

〔15〕会誌のオンライン版ができたらどのような記事を読みたいか，どのようなコンテンツが期待できるか，などご意見がございましたら教えてください．

〔16〕会誌に対するご意見やご感想，著者への質問，巻頭コラムに登場してほしい人物，今後取り上げてほしいテーマなどありましたらご記入ください．
（スペースが足りない場合はお手数ですが別紙を追加してください）

■ 各種問合せ先 ■

一般社団法人 情報処理学会（本部）　※支部所在地等詳細はリンクされている各支部ページでご参照ください．
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5　化学会館4F　　Fax(03)3518-8375　https://www.ipsj.or.jp/

担　当	E-mail	Tel(ダイヤルイン)	取り扱い内容
■ 会員サービス部門			
会　員	mem@ipsj.or.jp	03-3518-8370	入会，会費，変更連絡，退会，在会証明，会員証，会誌配布，会員特典，会費等口座振替，海外からの送金，賛助会員，電子図書館
■ 会誌編集部門			
会誌編集	editj@ipsj.or.jp	03-3518-8371	会誌「情報処理」の掲載内容，広告掲載，出版，コンピュータ博物館（情報処理技術遺産）
著作権	copyright@ipsj.or.jp		転載許可，著作権
デジタルプラクティス	editdp@ipsj.or.jp		デジタルプラクティス（DP）の編集・査読，DPレポート
図　書	tosho@ipsj.or.jp	03-3518-8374	出版物購入
■ 研究部門			
論文誌	editt@ipsj.or.jp	03-3518-8372	論文誌（ジャーナル／JIP／トランザクション）の編集・査読
調査研究／国際／教育	sig@ipsj.or.jp		研究会登録，研究発表会，研究グループ，シンポジウム，国際会議，IFIP委員会，情報処理教育委員会，アクレディテーション対応
■ 事業部門			
事　業	jigyo@ipsj.or.jp	03-3518-8373	全国大会，FIT，プログラミングコンテスト，プログラミング・シンポジウム，協賛・後援
技術応用	event@ipsj.or.jp		連続セミナ, 短期セミナ, ITフォーラム, ソフトウエアジャパン, その他講習会
認定情報技術者制度	ipsj.citp@ipsj.or.jp		認定情報技術者制度
■ 管理部門			
総務／庶務	soumu@ipsj.or.jp	03-3518-8374	総会・理事会，支部，選挙，総務系選奨，関連団体，アドバイザリーボード
経　理	keiri@ipsj.or.jp		出納，送金連絡
システム企画	sys@ipsj.or.jp		システム企画，セキュリティ，電子化委員会，電子図書館，IPSJメールニュース
■ 情報規格調査会			
規格部門	問合せフォーム https://www.itscj.ipsj.or.jp/contact/index.html		ISO/IEC JTC 1での情報技術の標準化業務 〒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　https://www.itscj.ipsj.or.jp/

20年ほど前に受講していた大学院の授業で教授が，コンピュータが進歩してもスパコンはそう簡単に世界からなくならない，と語っていらしたことを思い出す．果たしてこの2019年，スパコンはなくなるどころか，国や企業の産業競争力の源泉として，ますますその重要性を高めている．

今回の特集では，スパコンの分野で活躍されている第一人者に執筆をお願いした．最初は国内の大きなスパコンを紹介する記事を集めた特集にしようと思っていた．しかし，国内に限っても非常に多くのスパコンが稼働しており，それらすべてについて個別の記事を掲載するのは不可能である．最新のTOP500にランクインしている大規模なスパコンだけでも28台もある．そこで，専門家の方々と企画について議論し，スパコンを技術面から大まかに分類して，その分類に従って記事を構成することとした．さらに特集の先頭には，スパコンの現状を俯瞰する記事と，突出した存在である「富岳」を解説する記事を配置することとした．この特集の記事を一通り読めば，現在の最先端のスパコンのスペックや構築技術をかなりの程度把握できるようになっていると思う．企画段階で有益なご意見をいただいた筑波大学の朴先生と理化学研究所の石川先生にはこの場をお借りして深く感謝したい．

執筆者はどなたもとんでもなく忙しい方なので，原稿が予定通り届くかどうか，出版号が後ろにずれないか，エディタとしてはずっと不安だった．しかし蓋を開けてみると，どの記事についても，問題が起きないタイミングで，初稿段階からかなり完成度が高い原稿をいただくことができた．編集作業では表現の修正などの色々なお願いをさせていただいたが，誠実に対応していただき助かった．執筆者の方々にもこの場を借りて感謝したい．また，丁寧な閲読をしていただいた編集委員や事務局の方々にも感謝を申し上げたい．

さて，日本のフラッグシップ（旗艦）スパコンとなる「富岳」は，「京」の100倍の性能を目指して開発が続けられており，2021年から共用開始予定である．「京」のスペックにも恐ろしいものがあったが，「富岳」は「京」と比べてさえも桁違いの，まさにあらゆる意味でスーパーなマシンである．「富岳」の驚異的な計算パワーによって，今度はどんな難問が解かれていくのか．今から楽しみでならない．

（大山恵弘／本特集エディタ）

次号（1月号）予定目次

編集の都合により変更になる場合がありますのでご了承ください．

「特集」『AIの遺電子』に学ぶ未来構想術

SF漫画家が実践する「未来の見つけ方」／機械仕掛けのソーシャルタッチ／生物らしさのあるロボットと人間の融合―生殖と共生の可能性―／「自分の中のもう一人の自己」が人格化された社会について：AI人格過剰志向性と人格標本化バイアス／誰もが科学する未来の社会をソウゾウする―SCIの意伝子―／個性とその複製に関する一考察／「超AIもつらいよ」―ヒトならぬ身でヒトの社会を切り盛りする細腕繁盛記―／カレンとミライの小即興曲（インヴェンション）／カンナたちの研究／アーカイブ衰亡史／はだかの耳，虫の声／座談会「未来ビジョン座談会」

教育コーナー：ぺた語義
連　載：IT紀行／5分で分かる⁉有名論文ナナメ読み／集まれ！ジュニア会員‼／買い物自慢／情報の授業をしよう！／ビブリオ・トーク／論文必勝法
コラム：巻頭コラム
会議レポート：ACM SIGIR 2019参加報告

複写される方へ

一般社団法人情報処理学会では複写複製および転載複製に係る著作権を学術著作権協会に委託しています．当該利用をご希望の方は，学術著作権協会（https://www.jaacc.org/）が提供している複製利用許諾システムもしくは転載許諾システムを通じて申請ください．
尚，本会会員（賛助会員含む）および著者が転載利用の申請をされる場合については，学術目的利用に限り，無償で転載利用いただくことが可能です．ただし，利用の際には予め申請いただくようお願い致します．

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

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

Information Processing Society of Japan authorized Japan Academic Association For Copyright Clearance (JAC) to license our reproduction rights and reuse rights of copyrighted works. If you wish to obtain permissions of these rights in the countries or regions outside Japan, please refer to the homepage of JAC (http://www.jaacc.org/en/) and confirm appropriate organizations.
You may reuse a content for non-commercial use for free, however please contact us directly to obtain the permission for the reuse content in advance.
<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

掲載広告カタログ・資料請求用紙

広告のお申込み

■広告料金表

掲載場所	4 色	1 色
表 2	330,000 円（税抜）	—
表 3	275,000 円（税抜）	—
表 4	385,000 円（税抜）	—
表 2 対向	300,000 円（税抜）	—
表 3 対向	265,000 円（税抜）	155,000 円（税抜）
前付 1 頁	250,000 円（税抜）	135,000 円（税抜）
前付 1/2 頁	—	80,000 円（税抜）
前付最終	—	148,000 円（税抜）
目次前	—	148,000 円（税抜）
差込（A4 変形判 70.5kg 未満　1 枚）	275,000 円（税抜）	
差込（A4 変形判 70.5kg ～ 86.5kg　1 枚）	350,000 円（税抜）	
同封（A4 変形判　1 枚）	350,000 円（税抜）	

■「情報処理」

発　　行　一般社団法人 情報処理学会
発行部数　20,000 部
体　　裁　A4 変形判
発 行 日　毎当月 15 日
申込締切　前月 10 日
原稿締切　前月 20 日
広告原稿　完全版下データ
原稿寸法　1 頁　天地 250mm ×左右 180mm
　　1/2 頁　天地 120mm ×左右 180mm
雑誌寸法　天地 280mm ×左右 210mm

■問合せ・お申込み先

〒 169-0073　東京都新宿区百人町 2-21-27
アドコム・メディア（株）（Tel/Fax/E-mail は下に記載）

＊原稿制作が必要な場合には別途実費申し受けます.
＊同封のサイズ・割引の詳細についてはお問合せください.

掲載広告の資料請求

掲載広告の詳しい資料をご希望の方は，ご希望の会社名にチェック ☑ を入れ，送付希望先をご記入の上，Fax にて（または E-mail にて必要事項を記入の上）アドコム・メディア（株）宛にご請求ください.

■「情報処理」 60 巻 12 号　掲載広告（五十音順）

□インターメディアプランニング …… 表 4
□インタフェース …… 表 2
□ すべての会社を希望

■資料送付先

フリガナ
お 名 前 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

勤 務 先 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 所属部署 ＿＿＿＿＿＿＿＿

所 在 地 （〒　　-　　）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

TEL（　　）　　-　　FAX（　　）　　-

ご専門の分野 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

お問合せ・お申込み・資料請求は
広告総代理店 アドコム・メディア（株）
Tel.03-3367-0571　Fax.03-3368-1519　E-mail: sales@adcom-media.co.jp

賛助会員のご紹介

本会をご支援いただいております賛助会員をご紹介いたします．
Web サイト（https://www.ipsj.or.jp/annai/aboutipsj/sanjo.html）「賛助会員一覧」のページからも
各社へリンクサービスを行っておりますので，ぜひご覧ください．

照会先　情報処理学会　会員サービス部門　E-mail: mem@ipsj.or.jp　Tel.(03)3518-8370

●●● 賛助会員（20 ～ 50口）

（株）日立製作所

富士通（株）

日本電気（株）

三菱電機（株）

（株）サイバーエージェント

日本アイ・ビー・エム（株）

●●● 賛助会員（10 ～ 19口）

（株）リクルート

グーグル合同会社

（株）NTT ドコモ

（株）東芝

日本電信電話（株）

日本マイクロソフト（株）

（株）フォーラムエイト

●●● 賛助会員（3 ～ 9口）

（一社）情報通信技術委員会

（株）NTT データ

グリー（株）

楽天技術研究所

（一財）インターネット協会

情報サービス産業協会

トレンドマイクロ（株）

NTT コムウェア（株）

NTT テクノクロス（株）

（株）うえじま企画

沖電気工業（株）

キヤノンマーケティングジャパン(株)

コアマイクロシステムズ（株）

三美印刷（株）

（株）セプテーニ

ソニー（株）

チームラボ（株）

（株）テクノプロ
テクノプロ・デザイン社

パナソニック（株）

みずほ情報総研（株）

（株）レコチョク

「情報処理」第 60 巻　総目次

号　頁

■巻頭コラム

してみて良きにつくべし …… 野村万蔵　1- 2
ディジタル機器，誰もが買った日から使える機器であってほしい …… 若宮正子　2- 102
ストレスチェック制度開始後の企業のメンタルヘルス対策に必要なこと …… 武神健之　3- 202
VR，その過去から未来へ …… 樹林　伸　4- 302
小説工学 …… 阿川大樹　5- 378
AI は進化するのに，なぜ人間は進化しないのか …… 前刀禎明　6- 478
モバイルインターネットの移り変わり …… 木寺祥友　7- 578
物質世界の情報化 …… 舘　　暲　8- 702
人間× AI　人を超えた先にあるもの …… 大橋拓文　9- 818
清々しいほどの敗北の中 …… 八谷和彦　10- 942
E-mail との長い長い戦い …… 青野慶久　11- 1066
劉慈欣『三体』と人列コンピュータ …… 大森　望　12- 1166

■巻頭言

より多くの人と社会価値創造に取り組む —会長就任にあたって— …… 江村克己　7- 580

■特別解説

スパイチップはあるのか　ハードウェアセキュリティの必要性 …… 長谷川健人・戸川　望　1- 4
石狩データセンター奮闘記 …… 田中邦裕　1- 7
粗悪学術誌／国際会議について —傍らの濁流— …… 和田俊和　2- 104
改元と情報システム …… 上原哲太郎　5- 380
学校へのスマートフォン持ち込み禁止見直し議論の背景 …… 上松恵理子　5- 386
不正プログラム判断の混沌 —無限アラート事件と Coinhive 無罪判決から考える— …… 楠　正憲　6- 480
ビッグデータの不正競争防止法による保護 …… 須川賢洋　7- 583
Twitter アカウントを凍結されて気付いたジレンマ ～守るべき表現の自由と不正対策との狭間で～ …… 楠　正憲　9- 820
自動運転への高まる期待と安全目標設定の難しさ …… 永井正夫　9- 822
暗号資産 Libra — Bitcoin との違い，Facebook の狙いは …… 楠　正憲　10- 944
AWS 東京リージョン障害の波紋 ～クラウド時代の安定運用の課題～ …… 柏崎礼生　12- 1168

■特集

「機械学習工学」

0. 編集にあたって …… 野ヶ山尊秀・丸山　宏　1- 10
1. 機械学習工学の狙いと展開 …… 丸山　宏　1- 12
2. 機械学習応用システムの開発・運用環境 …… 今井健男・太田満久　1- 17
3. 機械学習応用システムのテストと検証 …… 石川冬樹・徳本　晋　1- 25
4. 機械学習応用システムのセキュリティとプライバシ …… 吉岡信和　1- 34
5. 機械学習のためのヒューマンインタフェース …… 五十嵐健夫　1- 40
6. 機械学習応用システムのプロジェクト管理と組織 …… 本橋洋介　1- 48

「社会を変える IoT」

0. 編集にあたって …… 袖美樹子　2- 110
1. 国内外における IoT による社会変革・サービス創出の取り組み …… 下條真司・赤阪晋介・田淵雄一郎・田口一徹　2- 112
2. 介護現場での IoT/ICT 利活用 —介護業界に IoT/ICT の利活用で革命を！— …… 山本拓真・笹井　修　2- 116
3. 水産業を支援する IoT サービス構築 —宇和海海況情報サービス You see U-Sea — …… 小林真也　2- 121
4. 佐賀有明海域ノリ養殖での AI・IoT・Robot 実証実験
　—第 4 次産業革命型水産業の実現に向けた 6 者間連携協定— …… 横山惠一　2- 127
5. IoT を活用した勝ち残る養豚経営 — 1 次産業から 1.5 次産業への脱皮— …… 内海良夫・原田勝己　2- 131
6. IoT 子ども見守りシステム —安心安全な街づくり— …… 袖美樹子・加藤孝浩　2- 135

「水産業と情報処理」

0. 編集にあたって …… 和田雅昭　3- 204
1. 水産業が抱える課題と ICT への期待 …… 佐野　稔　3- 206
2. 水産 ICT から水産クラウドへ …… 畑中勝守・サフィル　ラマドナ　3- 210
3. 漁業現場におけるパートナーとの共創 …… 安井重哉　3- 214
4. インドネシアの漁業者との共創 —漁業システムのデザイン— …… 岡本　誠　3- 218

5. スマート水産データベースへの期待 ―データ連携が実現する持続可能な水産業― …… 和田雅昭 3- 222
6. 定置網漁業における働き方改革に向けた魚種判別手法の開発 …… 鈴木恵二 3- 226
7. 笠戸島における赤潮監視の取り組み …… 和西昭仁 3- 230
8. 水産業支援のための画像処理技術とその利用 …… 戸田真志・榎本洸一郎 3- 234
9. 海岸工学における漁業ビッグデータの活用 …… 岡辺拓巳 3- 238
「医療と情報」
第1部　ヘルスケア・インフォマティクスの先端技術
0. 編集にあたって …… 金子　格・湯田恵美 4- 304
1. 生体情報の応用 ―バイオメディカル・ビッグデータ分析 …… 湯田恵美 4- 306
2. 医用画像診断の未来 …… 盛田健人・小橋昌司 4- 310
3. 介護・福祉に関する課題と情報工学の役割 …… 川中普晴・上野和代・高松大輔・鶴岡信治 4- 314
第2部　身体情報を医療と結びつける情報学
0. 編集にあたって …… 福地健太郎・杉浦裕太 4- 318
1. ディジタルヒューマン技術が実現する臨床現場や生活空間における運動解析 …… 多田充徳・戸田晴貴・丸山　翼 4- 320
2. フレイル予防のためのコミュニケーションデザイン …… 遠峰結衣・清野　諭 4- 324
3. オーラルフレイル予防のための口腔トレーニング …… 大岡貴史・野嶋琢也 4- 329
4. スマートフォンアプリケーションによるリハビリテーション支援 …… 藤田浩二・杉浦裕太 4- 333
5. ユビキタスコンピューティング技術を活用した共同注視解析・断層画像閲覧支援の試み … 杉本麻樹・小澤宏之・林田　哲 4- 336
「オープンサイエンスの動向と情報科学の役割」
0. 編集にあたって …… 武田英明 5- 390
1. オープンサイエンスの成り立ちと学術コミュニケーションの未来 …… 武田英明 5- 392
2. オープンサイエンス政策の狙いと情報科学への期待 …… 林　和弘 5- 399
3. 地球惑星科学の視点でみるオープンサイエンス ―研究データの取り扱いを振り返る― …… 村山泰啓 5- 407
4. 学術機関向け全国的な研究データ管理サービス ―情報学によるオープンサイエンスの実現に向けて― …… 込山悠介 5- 414
5. シチズンサイエンスから共創型イノベーションへ ―ニコニコ学会βが示した一般市民による科学の可能性― … 江渡浩一郎 5- 421
「フレッシュマンに向けたプログラミングのススメ」
0. 編集にあたって …… 江渡浩一郎 6- 484
1. 読みやすいコードが良いコード …… 平鍋健児 6- 486
2. コードリーディングと写経のススメ …… 油井　誠 6- 490
3. 命名に時間をかけよう …… 柿本正憲 6- 494
4. 「いつでも」「どこでも」「だれでも」動かせるコードを目指して …… 榊　剛史 6- 498
5. ゲームチェンジを楽しもう …… 渋川よしき 6- 503
6. プロダクト開発や技術的課題の解決を抽象化して社内外のプログラミングの活動を重ね合わせよう …… 松本亮介 6- 507
7. プログラミングと「あ」の書き方を文章で説明することは同じ …… 増井雄一郎 6- 510
8. サバイバルツールとしてのプログラミング ―プログラミング技術は一生使える基礎技能― …… 及川卓也 6- 513
9. これから世界を視野に入れて働くエンジニアへ …… 原田隆宏 6- 517
10. ソフトウェア的発想でハードウェアを作る ～プログラミング経験をハードウェアの企画・開発に活かす～ …… 田中章愛 6- 521
「未来の学びを主導する高専教育」
0. 編集にあたって …… 袖美樹子 7- 586
1. 世界の KOSEN に向けた高専教育の展望 …… 谷口　功 7- 588
2. 高専教育の質保証 ―学生のチカラを保証する― …… 但野　茂 7- 596
3. 学外コンテスト参加のための取り組み ―地域の問題解決プロジェクトの成果をコンテストへ― …… 出江幸重 7- 600
4. エンジニアリング・デザイン教育としての高専ロボコン …… 藤原康宣 7- 606
5. グローバルイノベータ育成 …… 袖美樹子・松下臣仁 7- 610
6. 長岡技術科学大学における高専連携と情報処理関連教育 …… 武田雅敏・杉田泰則・高橋弘毅 7- 615
7. 高専と連携した情報系人材育成 …… 若原昭浩・福村直博 7- 619
8. 金沢工業高等専門学校での生活 …… 西野裕貴 7- 624
9. 今こそ，高専の時代 ―起業家が考える，高専の真の可能性― …… 渋谷修太 7- 626
「グローバルに活躍する」
0. 編集にあたって …… 渡辺晴美・大川　猛 8- 704
1. 海外への道 ～オフショア組込みソフトウェアの最前線と日本からの技術導入について～ …… 井倉将実 8- 706
2. 日本への留学のメリットとその後のキャリア …… Nattha Jindapetch ／インタビュア　渡辺晴美・大川　猛 8- 711
3. ゼロからの国際会議の立ち上げ …… 大川　猛 8- 714
4. グローバル Project-Based Learning ―ドローン制御ソフトウェア開発を通して― …… 久住憲嗣・三輪昌史・大江信宏 8- 718
5. グローバル Project-Based Learning における学生の声 …… 菅谷みどり 8- 722
6. 海外インターンシップ・インタビュー ―積極的なコミュニケーションの重要性を学ぶ― …… 佐藤未来子・小倉信彦 8- 726

「ワークライフバランス」
0. 編集にあたって …… 木塚あゆみ 8- 730
1. ハードワーカーからソフトワーカーへの転換 —家族を中心としたしなやかな働き方へ— …… 小町 守 8- 732
2. 単位時間あたりのスキルに着目したワークライフバランス —ディープライフ— …… 松本亮介 8- 734
3. リモートワークという働き方 —ライフからワーク・ワークからライフ— …… 大城佳明 8- 737
4. 介護をしながら働く 身の丈にあった介護 …… 徳應和典 8- 739
5. ワークライフバランスを議論する前に考えるべきこと —テレワーク研究における実践事例から— …… 吉見憲二 8- 742
6. 子どもがいるからとあきらめないために —仕事と育児の両立における現実と期待する未来— …… 五十嵐悠紀 8- 744
7. 4歳の子どもを連れて学会に参加してみた …… 鈴木 優 8- 746
「集めよ！ジュニア会員!!」
0. 編集にあたって …… 重野 寛・坊農真弓・欅 惇志 9- 838
1. 学生無料トライアル会員，そして，ジュニア会員へ …… 喜連川優 9- 840
2. ジュニア会員から始まる学会活動の新たなステージ —なぜいまジュニア会員なのか— …… 西尾章治郎 9- 843
3. 今こそ花開く，熱き想い —情報処理教育委員会の活動とその歴史— …… 美馬のゆり 9- 845
4. IPSJ-ONE がジュニア会員を惹きつけるわけ …… 五十嵐悠紀 9- 849
5. ジュニア会員と学会のインタフェースとしての会誌 —裾野を広げることの重要性— …… 稲見昌彦・構成：中田眞城子 9- 853
6.「先生，質問です！」が目指すこと …… 欅 惇志 9- 855
7. Exciting Coding! Junior のこれまでとこれから …… 伊藤一成・吉田 葵・稲葉利江子 9- 859
8. ジュニア会員体験記 …… 太田智美・畑田裕二 9- 863
「ソーシャル・マジョリティ研究」
0. 編集にあたって …… 坊農真弓 10- 948
1. ソーシャル・マジョリティ研究とは何か …… 綾屋紗月 10- 950
2. 当事者研究とは何か？ …… 熊谷晋一郎 10- 955
3. コミュニケーション研究がソーシャル・マジョリティ研究に出会った …… 坊農真弓 10- 959
4. リレーコラム：ソーシャル・マジョリティ研究事始め
4.1. 感情的である〈私〉と，感情を持つ「私」—身体で分かることと言葉で分かること— …… 澤田唯人 10- 962
4.2. 発声と発話の仕組みってどうなっているの？ …… 藤野 博 10- 963
4.3. 聴覚の「中次」処理 …… 古川茂人 10- 963
4.4. 会話における「3人目問題」 …… 坊農真弓 10- 964
4.5. 普通であることについて …… 浦野 茂 10- 965
4.6. 会話のルールの一般性 …… 浅田晃佑 10- 965
4.7. いじめの構造 —マジョリティも対処しきれていない「学校ストレス」への対処— …… 荻上チキ 10- 966
4.8. ソーシャル・マジョリティ研究の2つの側面 …… 熊谷晋一郎 10- 967
「セキュリティ人材育成の現状と実践」
0. 編集にあたって …… 牛田啓太 10- 968
1. セキュリティ人材育成の現状と今後の展望 —持続的なセキュリティ人材の供給に向けて— …… 衛藤将史・神薗雅紀 10- 970
2. 社会におけるセキュリティ人材育成事例（1）— NICT におけるセキュリティ人材育成事業— …… 安田真悟 10- 976
3. 社会におけるセキュリティ人材育成事例（2）—産業サイバーセキュリティセンターにおける人材育成— …… 門林雄基 10- 982
4. 大学におけるセキュリティ人材育成事例 —工学院大学情報学部におけるセキュリティ教育— …… 藤川真樹・小林良太郎・永宮直史 10- 990
5. 実践形式によるセキュリティ人材育成の取組み …… 園田道夫 10- 996
「ディジタルタイプ —文字情報処理基盤の今とこれから—」
0. 編集にあたって …… 牛田啓太 11- 1068
1. UD フォント—ディジタル時代と社会が生んだタイプフェース— …… 水野 昭 11- 1070
2. Web フォント—日本語環境における「戦い」と，文字の歴史の延長線にある基盤技術— …… 関口浩之 11- 1076
3. フォントエンジニア —フォント技術を支える仕事— …… 齊藤暁男 11- 1084
4. バリアブルフォント—表現を広げる未来のディジタルタイプ技術— …… 服部正貴 11- 1090
5. 情報処理基盤としてのフォントの整備 —源ノ角ゴシック・源ノ明朝の開発— …… Ken Lunde 11- 1096
6. オープンソースフォント —日本のオープンソースフォントを支えた M+FONTS — …… 森下浩司・聞き手：牛田啓太 11- 1104
「「京」の後の時代を支えるスパコン」
0. 編集にあたって …… 大山恵弘 12- 1174
1. 日本のスーパーコンピュータの現在の状況と今後 …… 朴 泰祐・田浦健次朗 12- 1176
2. 次期フラッグシップスーパーコンピュータの概要 —スーパーコンピュータ「富岳」 …… 石川 裕・佐藤三久・新庄直樹・清水俊幸 12- 1182
3. ABCI：世界初の大規模オープン AI インフラストラクチャ …… 小川宏高 12- 1189
4. メニーコアアーキテクチャに基づくスーパーコンピュータ …… 朴 泰祐・中島研吾 12- 1193
5. 多数の Xeon プロセッサを用いるスパコン …… 南里豪志 12- 1198

6. いまどきのベクトル型スパコン —高性能ベクトルコアと高バンド幅メモリで高い実行効率を追求— …… 小林広明 12- 1204

■トピックス

研究会博士論文速報 …… 9- 868

■インタビュー

若宮正子氏インタビュー「人生百年時代，超スマート社会を楽しむ秘訣」…… インタビュア：中野美由紀 6- 526

■解説

情報学者が競馬予想に踏み出すときに知っておくべきこと …… 寺沢憲吾 2- 154
正しい分析結果を導くためのデータ前処理 —分析者に求められる正確なデータ研磨のスキル— …… 菊川康彬 5- 436
高専カンファレンスの十余年を振り返る …… 大日向大地 7- 630
次世代メディアの探求！ MPEG におけるイマーシブメディアの標準化 …… 青木秀一 7- 636
コミュニティ型の AI 人材育成 —東京大学における AI 講座運営からの学び— …… 中山浩太郎 7- 644
「京」を中核とする HPCI 利用研究成果の普及状況 —利用報告書のダウンロード分析— …… 木村晴行・丸山順子・平塚 篤 12- 1212

■報告

CEDEC 2018 開催報告 — 20 周年を迎えて— …… 中村樹之・今給黎隆 1- 56
独創的な人向け特別枠 異能（Inno）vation プログラム紹介 「へんな人」を募集！？ …… 佐藤 快 2- 142
情報処理学会ジュニア会員インタビュー：どうして情報処理学会誌を読んでいるの？ …… 畑田裕二 3- 264
IPSJ 出前授業体験録 —中学生に語る「超人の作り方」— …… 太田智美・畑田裕二 7- 652
「2018 年度論文賞の受賞論文紹介」
• 選定にあたって …… 谷口倫一郎 8- 748
• IoT の世界に触れて …… 横谷晟人 8- 749
• 世界中のバリアを明らかにしたい …… 宮田章裕 8- 750
• 異なる種類の情報を「統合」する試み …… 鈴木雅大 8- 751
• 人間の視覚特性を利用した映像圧縮伝送技術の研究 …… 岡田光弘 8- 752
• スマートフォンを使いこなしてもらうために …… 萩谷俊幸 8- 753
• 地味な研究に対する評価 …… 増原英彦 8- 754
• 人と人型ピクトグラムの協働によるプログラミング学習 …… 伊藤一成 8- 755
「2018 年度業績賞紹介」
• 選奨にあたって …… 浅井光太郎 8- 756
• 未知の人物を対象とした世界初の映像解析 …… 劉 健全・西村祥治・平川康史・荒木拓也・董 婷婷 8- 757
• 特徴ある IoT デバイスで新たなソリューション開発へ …… 中本裕之・佐藤弘幸・高 虹・馬場俊二・菅田 隆 8- 758
• クラウドにおける機微情報の利活用を目指して …… 吉野雅之・佐藤尚宜・長沼 健・佐藤恵一・村瀬真治 8- 759
「2018 年度マイクロソフト情報学研究賞紹介」
• 選定にあたって …… 岡部寿男 8- 760
• マルチエージェント自動交渉とその先 …… 藤田桂英 8- 761
• 自律分散ロボット群の未解決問題に挑む …… 山内由紀子 8- 762
「2018 年度情報処理技術研究開発賞紹介」
• 選定にあたって …… 岡部寿男 8- 763
• コーヒーを飲みながら …… 堀井 洋 8- 764
未踏の第 25 期スーパークリエータたち …… 竹内郁雄 9- 824
「2019 年 IPSJ/IEEE-CS Young Computer Researcher Award 紹介」
• 選定ならびに授賞式について …… 岡部寿男・湊 真一 10- 1002
• 学習分析研究との出会い …… 島田敬士 10- 1003
• 実世界を観測し理解する研究 …… 前川卓也 10- 1004
「2019 年 IPSJ/ACM Award for Early Career Contributions to Global Research 紹介」
選定，授賞式ならびに ACM Awards Banquet について …… 岡部寿男 10- 1005
マイニングソフトウェアリポジトリ研究を通じて …… 亀井靖高 10- 1006
CS 領域奨励賞を受賞したジュニア会員との日々 —広島で生えてきた元気印のご紹介— …… 川端英之 12- 1227

■シニアコラム

「IT 好き放題」
情報処理学会はフロンティア —物質科学と記憶科学の舞台— …… 輿水大和 1- 60
北海道胆振東部地震と情報 …… 古川正志 2- 109
未来の IT 技術者，研究者へ …… 尾家祐二 3- 242

日本人留学生の減少危機と相互啓発：米国ボストン事情 …… 関野　陽　4- 340
記憶の中の計算機たち …… 和田英一　5- 389

■教育コーナー

「ぺた語義」

今後の全国高等学校情報教育研究会の役割と使命 …… 牛来峯聡　1- 61
青森県での教員研修の実施報告 ―小学校段階におけるプログラミング教育の在り方― …… 高木正則　1- 62
中学校でのタブレット活用の実践と学習ログの分析 ―京都 ICT 教育モデル構築プロジェクト―
…… 村上正行・飯山将晃・美濃導彦　1- 66
ラーニングアナリティクスが当たり前になる日のために …… 古川雅子　2- 173
実課題 PBL による人材育成 …… 遠藤慶一　2- 174
「知識」「知恵」「コンピテンシー」―活躍につながる 3 つの基本能力― …… 小林真也　3- 243
プログラミング入門科目の指針と実践例（前編）…… 久野　靖　3- 244
小中学校における〈普通教育としてのプログラミング教育〉の展開と課題 …… 紅林秀治　3- 248
物事を疑って見ていますか …… 加藤謙一　4- 341
Exciting Coding! Junior 2018 実施報告 …… 吉田　葵・伊藤一成　4- 342
Scratch 2018 Tokyo 開催報告 ―プログラミングによる創造的な学びとは― …… 宮島衣瑛・杉浦　学　4- 346
ひろがる数学 e ラーニング …… 白井詩沙香　5- 427
高等教育機関等における ICT 利活用の実態 ― 2017 年度 AXIES 調査を基に― …… 稲葉利江子　5- 428
SNS を利用した学習環境 …… 井上　仁　5- 432
数えられることの幸せ ―コンピュータ教師の父親に息子がくれたプレゼント― …… 斎藤俊則　6- 535
高大接続改革と e ポートフォリオ ―資質・能力を多面的・多角的に評価し育成していくために― …… 森本康彦　6- 536
プログラミング入門科目の指針と実践例（後編）…… 久野　靖　6- 541
あんこはジャムか …… 川合　慧　7- 659
中高生ポスターセッションの報告 ―企画と概要― …… 中山泰一　7- 660
中高生ポスターセッションの報告 ―意義と効果― …… 鹿野利春　7- 663
中高生ポスターセッションの報告 ―当日の様子― …… 和田　勉・中野由章　7- 665
高等学校「情報 I」の実施に向けた研修への期待 …… 兼宗　進　8- 765
中高生ポスターセッションの報告 ―受賞テーマ研究― …… 大山　裕　8- 766
小中高で必修化されたプログラミング教育 ―情報処理学会第 81 回全国大会パネルディスカッションより― …… 間辺広樹　8- 770
説明できる人工知能：自分の知能の働きを説明できるのか？ …… 佐藤真一　9- 885
グローバル PBL ―イノベーション創出と持続可能な開発のための人材育成― …… 井上雅裕　9- 886
Computational Thinking は大学入試を変え得るか …… 萩原兼一　9- 890
わからない人の気持ちを忘れない …… 天野由貴　10- 1007
協調学習の中でのプログラミング …… 遠山紗矢香　10- 1008
どうする？　大学等におけるこれからの一般情報教育 …… 立田ルミ　10- 1013
数理・データサイエンス教育 …… 井上　仁　11- 1115
高校生が開発した小学校プログラミング教育教材 …… 倉橋克彦　11- 1116
科学と工学のはざまで情報を考える …… 田中淳裕　12- 1237
初学者向けプログラミングの授業におけるソーシャルな知のデザイン（第 1 回）…… 斎藤俊則　12- 1238
大学と高校教科「情報」のかかわり …… 永松礼夫　12- 1243

■連載

「5 分で分かる！？有名論文ナナメ読み」

Emanuel A. Schegloff, Gail Jefferson and Harvey Sacks :
The Preference for Self-correction in the Organization of Repair in Conversation …… 坊農真弓　1- 72
Ling, B. and Intille, S. S. : Activity Recognition from User-Annotated Acceleration Data …… 村尾和哉　2- 170
Valins, S. : Cognitive Effects of False Heart-rate Feedback …… 福嶋政期　3- 276
Stam, J. : Stable Fluids …… 土橋宜典　4- 352
Peter Bailis et al. : MacroBase : Prioritizing Attention in Fast Data …… 鈴木　順　5- 444
Ferragina, P. and Manzini, G. : Opportunistic Data Structures with Applications …… 清水佳奈　6- 554
Cyril W. Cleverdon, Jack Mills, E. Michael Keen :
Factors Determining the Performance of Indexing Systems ; Volume 1 : Design …… 酒井哲也　7- 680
Duchi, J. et al. : Adaptive Subgradient Methods for Online Learning and Stochastic Optimization …… Matthew J. Holland　8- 780
Lejaren A. Hiller and Leonard M. Isaacson : Experimental Music : Composition with an Electronic Computer …… 深山　覚　9- 910
Anantha P. Chandrakasan et al. : Low-Power CMOS Digital Design …… 塩見　準　10- 1040

King, G., Pan, J. and Roberts, M. E. : Reverse-engineering Censorship in China :
Randomized Experimentation and Participant Observation …… 水野貴之 **11**- 1130
Schmidt-Hieber, J. : Nonparametric Regression Using Deep Neural Networks with ReLU Activation Function …… 今泉允聡 **12**- 1250
「IT 紀行」
女の子の「盛り」を研究する久保友香先生に会ってみた…… 山本ゆうか **9**- 916
競プロ er 増加中！　AtCoder の高橋直大さんに会ってみた …… 山本ゆうか **10**- 1046
お買い上げありがとうございました！　技術書典に出展してみた …… 山本ゆうか **12**- 1254
「集まれ！ジュニア会員 !! 」
…… **2**- 159, **3**- 275, **4**- 360, **5**- 451, **6**- 483, **7**- 635, **8**- 782, **9**- 884, **10**- 1043, **11**- 1109, **12**- 1173
「買い物自慢」
デジカメの代わりに Huawei のスマホを買ってみた …… 江渡浩一郎 **8**- 784
M5Stack が便利すぎて感動した …… 湯村　翼 **9**- 867
電子ペーパー DPT-RP1 はいいぞ …… 大川徳之 **10**- 1029
ノイズキャンセリングヘッドホンで快適出張移動 …… 山際伸一 **11**- 1127
「古機巡礼 / 二進伝心」
2018 年度情報処理技術遺産および分散コンピュータ博物館認定式 …… 旭　寛治 **7**- 656
オーラルヒストリー：戸田　巌氏インタビュー …… 浦城恒雄・発田　弘・前島正裕・松永俊雄・山田昭彦 **11**- 1138
「情報の授業をしよう !」
連載にあたって …… 久野　靖 **2**- 160
「問題解決」のススメ …… 小原　格 **2**- 161
Scratch を活用した段階的なプログラミング指導例 …… 谷川佳隆 **3**- 270
モデル化とシミュレーションの授業をしよう！ …… 春日井優 **4**- 354
「情報のディジタル化」の指導例 …… 佐藤義弘 **5**- 446
情報を読み解く目を育てる —小学校の授業における統計グラフの指導— …… 中村武弘 **6**- 546
情報の考えを取り入れた中学数学での授業 …… 加藤和幸 **7**- 670
考えて表現して動く人になるために …… 小林潤一郎 **8**- 774
高等学校教科情報における Python を利用した統計学習 —問題解決能力の向上を目指して— …… 阿部百合 **9**- 900
中学校におけるプログラミング教育 —ネットワークを利用したプログラミングと計測・制御— …… 西ヶ谷浩史 **10**- 1022
中学におけるタブレット端末を活用した，学習における思考プロセスの可視化
—産官学連携　京都 ICT 教育構築プロジェクトにおける取組みから— …… 久保泰雄 **11**- 1120
「仕組みの理解」に重点を置いたプログラミングの授業事例集 —プログラミングでスマートフォンの向こう側を見よう—
…… 間辺広樹 **12**- 1230
「先生，質問です！」
……**1**- 76, **3**- 280, **4**- 362, **5**- 454, **6**- 558, **8**- 786, **9**- 914, **10**- 1044
「ビブリオ・トーク —私のオススメ—」
ハードウェアハッカー ～新しいモノをつくる破壊と創造の冒険 …… 湯村　翼 **1**- 70
世界の不思議な音　奇妙な音の謎を科学で解き明かす …… 大石康智 **2**- 168
BEATLESS 上　BEATLESS 下 …… 太田智美 **3**- 268
ミンスキー博士の脳の探検 —常識・感情・自己とは— …… 川上　玲 **4**- 350
2050 年の技術　英『エコノミスト』誌は予測する …… 城島貴弘 **5**- 442
True Names : and the Opening of the Cyberspace Frontier …… 福地健太郎 **6**- 552
攻殻機動隊 …… 稲見昌彦 **7**- 676
AI の遺電子 …… 欅　惇志 **8**- 778
文学効能事典　あなたの悩みに効く小説 …… 畑田裕二 **9**- 908
人工知能システムのプロジェクトがわかる本　企画・開発から運用・保守まで …… 谷田英生 **10**- 1038
誰のためのデザイン？　増補・改訂版 —認知科学者のデザイン原論— …… 間瀬正啓 **11**- 1128
エンジニアの知的生産術 —効率的に学び，整理し，アウトプットする …… 大見嘉弘 **12**- 1248
「リレーコラム」
学会誌にエンタテイメント要素を盛り込んでみた …… 竹内ゆうすけ **1**- 82
情報処理技術が支援するアニメ制作 …… 平澤　直 **2**- 167
VR3.0 → 4.0 の間に咲いた VTuber という新人類の研究 …… 白井暁彦 **3**- 286
「CG から飛び出した楽しい研究」はどのようにして始まったか …… 五十嵐悠紀 **4**- 361
私のウェアラブル生活 …… 塚本昌彦 **5**- 452
研究環境古今東西 ～スープの冷めない距離～ …… 坊農真弓 **6**- 557
ライフログ研究でリア充に !? …… 角　康之 **7**- 669
シンプルに将来を考える …… 伊藤貴之 **8**- 783
バイアスを外そう …… 佐藤史子 **9**- 907

ダイバーシティの視点をもっと多様に …… 稲葉利江子 **10**- 1036
対談：「リレーコラム」をふりかえって …… 坊農真弓・楠　房子 **11**- 1132
「論文必勝法」
連載にあたって …… 谷口倫一郎 **9**- 894
論文とは何か …… 中山泰一 **9**- 895
本会が刊行する論文誌について …… 中山泰一 **9**- 897
論文執筆の作法 ―正しい論文の書き方― …… 島岡政基 **10**- 1016
採否判定結果が届いたら ―査読結果に対する次のアクション― …… 松島裕康 **11**- 1110
条件付き採録をクリアするには ―適切な回答書の書き方― …… 田中勇樹 **12**- 1220

■学会活動報告
IFIP ―情報処理国際連合― 近況報告 …… 村山優子 **3**- 254
情報技術の国際標準化と日本の対応 ― 2018 年度の情報規格調査会の活動― …… 情報規格調査会 **10**- 1030

■会議レポート
VizAfrica 2018 参加報告 ―アフリカ初の可視化シンポジウム― …… 小山田耕二 **1**- 80
SICE Annual Conference 2018 会議報告 …… 河野洋平 **2**- 178
JSST2018 参加報告 …… 川原慎太郎 **2**- 179
ACM SIGIR 2018 参加報告 …… 野本昌子 **3**- 282
UIST 2018 参加報告 …… 片倉翔平 **5**- 458
SIGGRAPH Asia 2018 会議報告 …… 安生健一 **5**- 460
MobileHCI 2018 参加報告 …… 鈴木健司 **5**- 462
APSEC 2018 開催および参加報告 …… 丸山勝久・鵜林尚靖・鷲崎弘宜・堀田圭佑 **6**- 560
SANER 2019 会議報告 …… 山下一寛・切貫弘之 **8**- 790
Augmented Human 2019 会議報告 …… 鈴木一平 **8**- 792
22nd International Conference on Extending Database Technology（EDBT）参加報告 …… 加藤千裕 **9**- 918
ACM ASPLOS 2019 報告 …… 須崎有康 **9**- 920
ICWE 2019 会議報告 …… 野呂智哉・大嶽智裕 **10**- 1048
CVPR 2019 参加報告 …… 橋本敦史・平川　翼・吉橋亮太・藤村友貴 **11**- 1134
マルチメディア，分散，協調とモバイル（DICOMO2019）シンポジウム参加報告 …… 仲道耕二 **12**- 1256

■連載漫画「IT 日和」
…… **1**- 75, **2**- 180, **3**- 253, **4**- 369, **6**- 525, **7**- 675, **8**- 789

■連載漫画「IT 日和」番外編
第 81 回情報処理学会全国大会@福岡大学七隈キャンパスいってみた …… 山本ゆうか **5**- 456

■ほっとタイム
…… **6**- 562, **6**- 563

「IPSJ Magazine」Vol.60 Contents

No. Page

■ Preface

Try First, Think Later ····· Manzo NOMURA 1- 2
Digital Device, I Want to It Can Be Usable for Everyone, The First Day as a User ····· Masako WAKAMIYA 2- 102
Stress Check Act and New Mental Health Measures in Japan ····· Kenji TAKEGAMI 3- 202
VR Technology, Its Past and Future ····· Shin KIBAYASHI 4- 302
Novel Engeneering ····· Taiju AGAWA 5- 378
Don't You Evolve Like AI? ····· Yoshiaki SAKITO 6- 478
Mobile Internet Change ····· Yoshitomo KIDERA 7- 578
Creating the Future Society with Many Fellow Members - Upon Assuming the IPSJ President - ····· Katsumi EMURA 7- 580
Informatization and/or Virtualization of the Physical Material World ····· Susumu TACHI 8- 702
What AI is Beyond People ····· Hirofumi OHASHI 9- 818
Appreciate the Taste of Our Defeat ····· Kazuhiko HACHIYA 10- 942
Long Long Battle with Email ····· Yoshihisa AONO 11- 1066
Human-formation Computer in *The Three-Body Problem* ····· Nozomi OHMORI 12- 1166

■ Special Article

Does a Spy Chip Really Exist? ····· Kento HASEGAWA and Nozomu TOGAWA 1- 4
Behind the Scene of Ishikari Data Center - Hokkaido Earthquake - ····· Kunihiro TANAKA 1- 7
On Predatory Journals and Conferences : A Muddy Stream beside You ····· Toshikazu WADA 2- 104
The Japanese Era Name System - Gengo : How New Gengo Affects Information Systems? ····· Tetsutaro UEHARA 5- 380
Background to the Debate on Rethinking the Banning of Smartphones in Schools ····· Eriko UEMATSU 5- 386
Confusion on Definition of Illegal Software ····· Masanori KUSUNOKI 6- 480
Protection of Big Data by Unfair Competition Prevention Act ····· Masahiro SUGAWA 7- 583
A Personal View After the Experience of Shutting Down of Twitter Account
- Among the Conflict of the Freedom of Expression and the Protection from Inappropriate Use ··· Masanori KUSUNOKI 9- 820
Expecting Automated Driving Development Requiring for Safety Assurance ····· Masao NAGAI 9- 822
Crypto Assets Libra - Difference from Bitcoin, Facebook Aims ····· Masanori KUSUNOKI 10- 944
Repercussions of the Amazon EC2 Service Event in the Tokyo :
Challenges for Reliable Operations in the Cloud Computing Era ····· Hiroki KASHIWAZAKI 12- 1168

■ Special Features

"Machine Learning Engineering"

Foreword ····· Takahide NOGAYAMA and Hiroshi MARUYAMA 1- 10
Machine Learning Systems Engineering : Its Goals and Development ····· Hiroshi MARUYAMA 1- 12
Development and Operation Environments for Machine Learning-Based Systems ····· Takeo IMAI and Mitsuhisa OHTA 1- 17
Testing and Verification of Machine Learning - Based Systems - ····· Fuyuki ISHIKAWA and Susumu TOKUMOTO 1- 25
Security and Privacy on Machine Learning Based Systems ····· Nobukazu YOSHIOKA 1- 34
Human Interface for Machine Learning ····· Takeo IGARASHI 1- 40
Project Management and Organization of Development of Machine Learning-Based Systems ····· Yosuke MOTOHASHI 1- 48

"IoT to Change the World"

Foreword ····· Mikiko SODE TANAKA 2- 110
IoT for Daily Use : Present and Future
····· Shinji SIMOJO, Shinsuke AKASAKA, Yuichiro TABUCHI and Ittetsu TAGUCHI 2- 112
Take Advantage of IoT/ICT in the Nursing Care Field - Revolution in the Nursing Care Industry by Utilizing IoT/ICT -
····· Takuma YAMAMOTO and Osamu SASAI 2- 116
IoT Service to Support the Fishery Industry - Uwa Sea's Sea Status Information Service 'You See U-Sea' -
····· Shinya KOBAYASHI 2- 121
6-Party Agreement for Cultivating Nori Seaweed with IoT, AI, and Robots ····· Keiichi YOKOYAMA 2- 127
Pig Farming Management to Survive ····· Yoshio UTSUMI and Katsumi HARADA 2- 131
IoT Children Observation System - Construction of a Safe and Secure Society -
····· Mikiko SODE TANAKA and Takahiro KATOU 2- 135

"Smart Fisheries Industry"

Foreword ····· Masaaki WADA 3- 204
Present Issue and Expectation of ICT in Fishery of Japan ····· Minoru SANO 3- 206

Beyond Fisheries ICT to Fisheries Cloud Computing Services ····· Katsumori HATANAKA and Ramadhona SAVILLE 3- 210
Co-creation with Partners in the Fishery Field ····· Shigeya YASUI 3- 214
Co-Creation with Indonesian Fishermen - Design for Fishery System - ····· Makoto OKAMOTO 3- 218
Expectations for Public Data Platform for Sustainable Fisheries ····· Masaaki WADA 3- 222
Promoting Work Style Reforms in Set-Net Fishery with AI System for Discriminating Fish Species ····· Keiji SUZUKI 3- 226
Efforts of the Red Tide Monitoring Using Sensors off Kasado Island in the Seto Inland Sea ····· Akihito WANISHI 3- 230
Image Processing Technology for Fishery Support and Its Application ····· Masashi TODA and Koichiro ENOMOTO 3- 234
Advancements in Coastal Engineering : Big Data Challenges with Fisheries ····· Takumi OKABE 3- 238

"Medical Information Processing"

Part I : Medical Informatics
Foreword ····· Itaru KANEKO and Emi YUDA 4- 304
Application of Biological Informatics Using Biomedical Big Data ····· Emi YUDA 4- 306
Medical Image Diagnosis for the Predictive Medicine ····· Kento MORITA and Syoji KOBASHI 4- 310
Problems on Care and Welfare Fields and Possibility of Computer Science
····· Hiroharu KAWANAKA, Kazuyo UENO, Daisuke TAKAMATSU and Shinji TSURUOKA 4- 314
Part II : Bridging Between Medical and Somatic Informatics
Foreword ····· Kentaro FUKUCHI and Yuta SUGIURA 4- 318
Motion Analysis in the Clinical Field and Living Environment Realized by Digital Human Technology
····· Mitsunori TADA, Haruki TODA and Tsubasa MARUYAMA 4- 320
Communication Design for Preventing Frailty ····· Yui TOMINE and Satoshi SEINO 4- 324
Oral Motor Training for Prevention of Oral Frailty ····· Takafumi OOKA and Takuya NOJIMA 4- 329
Rehabilitation Support with Smartphone Application ····· Koji FUJITA and Yuta SUGIURA 4- 333
Joint Attention Analysis and Browsing Interface for Tomographic Images Using Ubiquitous Computing Technology
····· Maki SUGIMOTO, Hiroyuki OZAWA and Tetsu HAYASHIDA 4- 336

"Trends and Roles of Computer Science in Open Science"

Foreword ····· Hideaki TAKEDA 5- 390
The Origin of Open Science and Future of Scholarly Communication ····· Hideaki TAKEDA 5- 392
Open Science Policy : Its Aim and Expectation to Information Science ····· Kazuhiro HAYASHI 5- 399
Open Science Viewed from Earth & Planetary Sciences - Revisiting Research Data Sharing ····· Yasuhiro MURAYAMA 5- 407
National Research Data Management Service for Academic Institutions ····· Yusuke KOMIYAMA 5- 414
From Citizen Science to Co-Creative Innovation - Possibility of Science by Citizens Indicated by NicoNicoGakkai Beta -
····· Koichiro ETO 5- 421

"Encouragement of Programming for Freshman"

Foreword ····· Koichiro ETO 6- 484
Writing Readable Code ····· Kenji HIRANABE 6- 486
Encouragement of Code Reading and Sutra Copying ····· Makoto YUI 6- 490
Spend Time for Naming ····· Masanori KAKIMOTO 6- 494
How to Code that Anyone can Run Anytime, Anywhere ····· Takeshi SAKAKI 6- 498
Enjoy Game Change ····· Yoshiki SHIBUKAWA 6- 503
Abstract Product Development and Technical Problem Solving and Superimpose Internal and External Programming Activities
····· Ryosuke MATSUMOTO 6- 507
It is the Same to Explain How to Write " あ " and Programming ····· Yuichiro MASUI 6- 510
Programming as a Survival Tool ····· Takuya OIKAWA 6- 513
Advice for Engineers Starting to Work in the Global Environment ····· Takahiro HARADA 6- 517
Hardware Job with Software Thinking ····· Akichika TANAKA 6- 521

"Kosen Education to Lead Future Learning"

Foreword ····· Mikiko SODE TANAKA 7- 586
Future Perspective of KOSEN Education Toward the KOSEN of the World ····· Isao TANIGUCHI 7- 588
Quality Assurance for Engineering Education in National Institute of Technology (KOSEN) ····· Shigeru TADANO 7- 596
Approach to Programming Contests ····· Yukishige IZUE 7- 600
Kosen Robocon as Engineering Design Education ····· Yasunori FUJIWARA 7- 606
To Educate Leaders of Global Innovation ····· Mikiko SODE TANAKA and Omihito MATSUSHITA 7- 610
Collaboration with KOSEN and Information Processing Related Education in Nagaoka University of Technology
····· Masatoshi TAKEDA, Yasunori SUGITA and Hirotaka TAKAHASHI 7- 615
Foster of ICT Engineer Cooperated with KOSEN ····· Akihiro WAKAHARA and Naohiro FUKUMURA 7- 619
Campus Life in the KOSEN ····· Hiroki NISHINO 7- 624
The Era of Kosen is Coming ····· Shuta SHIBUYA 7- 626

"Challenge to Work in Global Business"
Foreword ····· Harumi WATANABE and Takeshi OKAWA 8- 704
Road to Oversea - On the Front Line of Offshore Embedded Software and Technology Adoption from Japan -
····· Masami IKURA 8- 706
Merits of Studying in Japan and Career After It ····· Nattha JINDAPETCH, Harumi WATANABE and Takeshi OKAWA 8- 711
Starting-Up an International Conference from Scratch ····· Takeshi OKAWA 8- 714
Global Project-Based Learning with Drone System Development ···Kenji HISAZUMI, Masafumi MIWA and Nobuhiro OHE 8- 718
Interviews on Participate for Global Project-Based Learning ····· Midori SUGAYA 8- 722
Internship in a Global Company ····· Mikiko SATO and Nobuhiko OGURA 8- 726
"Work-Life Balance"
Foreword ·····Ayumi KIZUKA 8- 730
From a Hard Worker to a Soft Worker ····· Mamoru KOMACHI 8- 732
Work-Life Balance Focusing on Skills Per Unit Time - Deep Life - ····· Ryosuke MATSUMOTO 8- 734
The Style of Working Remotely Life to Work, Work to Life ····· Yoshiaki OSHIRO 8- 737
Working and Caregiving ····· Kazunori TOKUO 8- 739
Things to Think Before Discussing WLB - Through Practical Cases in Telework Research - ····· Kenji YOSHIMI 8- 742
Work-Life Balance : A University Faculty's Perspective ·····Yuki IGARASHI 8- 744
I Attended Domestic Conferences with Four-Year-Old Son ·····Yu SUZUKI 8- 746
"Junior Membership Program and New Society Services"
Foreword ····· Hiroshi SHIGENO, Mayumi BONO and Atsushi KEYAKI 9- 838
From Free Trial Student Membership to Junior Membership - Enhancing Role of IPSJ for Youth -
····· Masaru KITSUREGAWA 9- 840
New Stage of Society Activities with Junior Members ····· Shojiro NISHIO 9- 843
It's the Time for Blooming of the Passion - Activities and History of Information Processing Education Committee -
····· Noyuri MIMA 9- 845
IPSJ-ONE Report ·····Yuki IGARASHI 9- 849
Magazine as an Interface Between Junior Members and the lPSJ ··· Masahiko INAMI structure of text : Makiko NAKATA 9- 853
Goal of the Project : "Questions for Experts" ····· Atsushi KEYAKI 9- 855
Past and Future of Exciting Coding! Junior ····· Kazunari ITO, Aoi YOSHIDA and Rieko INABA 9- 859
The Interview with Members Who Experienced Junior Membership ····· Tomomi OTA and Yuji HATADA 9- 863
"Social Majority Studies"
Foreword ····· Mayumi BONO 10- 948
What is Social Majority Studies? ·····Satsuki AYAYA 10- 950
What is Tojisha-Kenkyu? ····· Shin-ichiro KUMAGAYA 10- 955
Communication Studies Meets Social Majority Studies ····· Mayumi BONO 10- 959
Becoming Emotional and Having Emotion : A Phenomenological Approach to Lived Experience of Emotions
····· Tadato SAWADA 10- 962
What is the Mechanism of Vocalization and Speech ? ·····Hiroshi FUJINO 10- 963
"Middle-order" Auditory Processes ····· Shigeto FURUKAWA 10- 963
Third-party Issues on Conversations ····· Mayumi BONO 10- 964
On Being Ordinary ·····Shigeru URANO 10- 965
Generality in Conversational Rules ·····Kosuke ASADA 10- 965
The Organization of Bullying at School : 'School Stress' for Everybody ····· Chiki OGIUE 10- 966
Two Aspects of Social Majority Studies ····· Shin-ichiro KUMAGAYA 10- 967
"Cultivating Cybersecurity Professionals"
Foreword ····· Keita USHIDA 10- 968
The Present and the Future of Cultivation of Cybersecurity Professionals ····· Masashi ETO and Masaki KAMIZONO 10- 970
Human Resource Development Projects in Cybersecurity Field at NICT ····· Shingo YASUDA 10- 976
Capacity Building Programs at the Industrial Cybersecurity Center of Excellence ····· Youki KADOBAYASHI 10- 982
Security Education at Kogakuin University ····· Masaki FUJIKAWA, Ryotaro KOBAYASHI and Tadashi NAGAMIYA 10- 990
Security Human Resource Development by Practice ····· Michio SONODA 10- 996
"Digital Type - The Present and the Future of Infrastructures for Textual Information Processing -"
Foreword ····· Keita USHIDA 11- 1068
UD Font - Typeface Brought by the Digital Age and Society - ····· Akira MIZUNO 11- 1070
Web Font
- Overcoming Disadvantages of Japanese Environment and Extending Technology of Writing - ··· Hiroyuki SEKIGUCHI 11- 1076
Font Engineer - The Background of Font Technology - ····· Akio SAITO 11- 1084

Variable Font - Expanding the Expression of Future Digital Type Technologies - ····· Masataka HATTORI 11- 1090
Improving Font Information Processing Infrastructure
- Source Han Sans & Source Han Serif Development - ····· Ken LUNDE 11- 1096
Open Source Fonts
- M+ Fonts, Fonts Which Has Led Japanese Open Source Environment - ····· Coji MORISHITA and Keita USHIDA 11- 1104
"Supercomputers in the Post-K Computer Era"
Foreword ····· Yoshihiro OYAMA 12- 1174
Current Status of Supercomputers in Japan and Perspective for Tomorrow ····· Taisuke BOKU and Kenjiro TAURA 12- 1176
An Overview of Next Japanese Flagship Supercomputer
····· Yutaka ISHIKAWA, Mitsuhisa SATO, Naoki SHINJO and Toshiyuki SHIMIZU 12- 1182
ABCI : The World's First Open Public Infrastructure for Advancing AI Research and Deployment ····· Hirotaka OGAWA 12- 1189
Supercomputer based on Many-Core Architecture ····· Taisuke BOKU and Kengo NAKAJIMA 12- 1193
Supercomputers with Xeon Processors ····· Takeshi NANRI 12- 1198
Modern Vector Supercomputers ····· Hiroaki KOBAYASHI 12- 1204

■ **Topics** ····· 9- 868

■ **Interview**
The Secrets for Enjoying a Super Smart Society Towards The 100-Year-Life Era
····· Masako WAKAMIYA and Miyuki NAKANO 6- 526

■ **Article**
Things You Should Know When Applying Data Science to Horse Racing ····· Kengo TERASAWA 2- 154
Preparing the Data for Enhanced Analysis ····· Yasuaki KIKUKAWA 5- 436
Looking Back Over Ten Years of Kosen Conference ····· Daichi OBINATA 7- 630
Standardization Activities on Immersive Media in MPEG - Toward the Future of Multi Media ····· Shuichi AOKI 7- 636
Community Oriented AI Human Resource Development ····· Kotaro NAKAYAMA 7- 644
Status on Dissemination of HPCI Research Achievements - Download Analyses of HPCI User Reports -
····· Haruyuki KIMURA, Junko MARUYAMA and Atsushi HIRATSUKA 12- 1212

■ **Reports**
Report on CEDEC 2018 - In Commemoration of the 20th Anniversary - ··· Shigenobu NAKAMURA and Takashi IMAGIRE 1- 56
異能 (Inno) vation Program ····· Kai SATO 2- 142
Why Do Elementary and Junior High School Students Read IPSJ Magazine? ····· Yuji HATADA 3- 264
IPSJ School Visit Lecture Report ····· Tomomi OHTA and Yuji HATADA 7- 652
"The 2018 IPSJ Best Paper Award"
• Foreword ····· Rin-ichiro TANIGUCHI 8- 748
• Touch the World of IoT ····· Masato YOKOTANI 8- 749
• To Seek out Barriers Around the World ····· Akihiro MIYATA 8- 750
• An Approach to "Integrate" Different Types of Information ····· Masahiro SUZUKI 8- 751
• High Efficiency Video Coding Transmission System Based on Human Vision Properties ····· Mitsuhiro OKADA 8- 752
• The Journey to Helping Users to Master Smartphones ····· Toshiyuki HAGIYA 8- 753
• Evaluation Research on a Not-So-Exciting Topic ····· Hidehiko MASUHARA 8- 754
• Programming Learning by Collaboration Between Human and Human Pictograms ····· Kazunari ITO 8- 755
"The 2018 IPSJ Industrial Achievement Award"
• Foreword ····· Kohtaro ASAI 8- 756
• The World's First Video Analysis for Unknown Persons
····· Jianquan LIU, Shoji NISHIMURA, Yasufumi HIRAKAWA, Takuya ARAKI and Tingting DONG 8- 757
• New Solution Development by Designing Thin and Small IoT Devices
····· Hiroyuki NAKAMOTO, Hiroyuki SATO, Hong GAO, Syunji BABA and Takashi KANDA 8- 758
• Searchable Encryption to Process Sensitive Information in the Cloud
····· Masayuki YOSHINO, Hisayoshi SATO, Ken NAGANUMA, Keiichi SATO and Shinji MURASE 8- 759
"The 2018 IPSJ Microsoft Faculty Award"
• Foreword ····· Yasuo OKABE 8- 760
• Multi-Agent Automated Negotiation and Future Directions ····· Katsuhide FUJITA 8- 761
• Tackling an Open Problem in Distributed Coordination of Autonomous Mobile Robots ····· Yukiko YAMAUCHI 8- 762

"The 2018 IPSJ Research and Engineering Award"
• Foreword ····· Yasuo OKABE 8- 763
• Coffee Break that Matters ····· Hiroshi HORII 8- 764
25th-Generation Mitou Super Creators ····· Ikuo TAKEUCHI 9- 824
"The 2019 IPSJ/IEEE-CS Young Computer Researcher Award"
• Message from the Selection Committee ····· Yasuo OKABE and Shin-ichi MINATO 10- 1002
• Chance to Start "Learning Analytics" ····· Atsushi SHIMADA 10- 1003
• Research on Sensing and Understanding the Real World ····· Takuya MAEKAWA 10- 1004
"The 2019 IPSJ/ACM Award for Early Career Contributions to Global Research"
• Message from the Selection Committee ····· Yasuo OKABE 10- 1005
• Global Research Experience Through Mining Software Repositories ····· Yasutaka KAMEI 10- 1006
Looking Back a Joint Work with a Winner of the IPSJ Computer Science Research Award for Young Scientists
····· Hideyuki KAWABATA 12- 1227

■ Senior Column

"Messages on Favorite IT"
IPSJ as the Science Frontier - On the Stage of "MATTER and MEMORY" - ····· Hiroyasu KOSHIMIZU 1- 60
Information Infrastructure Crisis on Hokkaido Eastern Iburi Earthquake ····· Masashi FURUKAWA 2- 109
To IT Experts and Researchers of Future ····· Yuji OIE 3- 242
Crisis of Decreasing Japanese Students Studying Abroad and Interdisciplinary Activities : Boston's Case ··· Akira SEKINO 4- 340
Unforgettable Vintage Computers ····· Eiiti WADA 5- 389

■ "Peta-gogy" for Future

Role and Mission of the National Society of High School Teachers for the Study of Information Education
····· Minetoshi GORAI 1- 61
Report on an In-Service Teacher Training in Aomori - The Way of Programming Education in Elementary School -
····· Masanori TAKAGI 1- 62
Analysis of Learning Log of Using Tablet at Junior High School - Kyoto ICT Educational Model Building Project -
····· Masayuki MURAKAMI, Masaaki IIYAMA and Michihiko MINOH 1- 66
The Day When Learning Analytics Becomes Common Sense ····· Masako FURUKAWA 2- 173
Human Resource Development Using Project - Based Learning with Real-World Problems ····· Keiichi ENDO 2- 174
"Knowledge", "Wisdom" & "Competency" - Three Ability to Lead to Success - ····· Shinya KOBAYASHI 3- 243
Design Policy and Practice of College 1st-Grade Introductory Programming Class (Part 1) ····· Yasushi KUNO 3- 244
Developments and Challenges of Programming Education as General Education in Elementary and Junior High Schools
····· Shuji KUREBAYASHI 3- 248
Do You See Suspicious ····· Kenichi KATO 4- 341
A Report on "Exciting Coding! Junior 2018" ····· Aoi YOSHIDA and Kazunari ITO 4- 342
Scratch 2018 Tokyo Event Report ····· Kirie MIYAJIMA and Manabu SUGIURA 4- 346
Widespread Adoption of Mathematics e-Learning ····· Shizuka SHIRAI 5- 427
Current Situation of ICT Usage in Higher Education ····· Rieko INABA 5- 428
Learning Environment Using SNS ····· Hitoshi INOUE 5- 432
The Happiness of Being Able to Count : A Present the Son Sent to His Father Working as a Computer Teacher
····· Toshinori SAITO 6- 535
High School/University Articulation Reforms and e-Portfolios
- Fostering and Assessing Qualities and Abilities Using e-Portfolios - ····· Yasuhiko MORIMOTO 6- 536
Design Policy and Practice of College 1st-Grade Introductory Programming Class (Part 2) ····· Yasushi KUNO 6- 541
Is ANKO a Kind of Jam? ····· Satoru KAWAI 7- 659
Report of Junior High School and High School Student Poster Session - An Overview of Planning - Yasuichi NAKAYAMA 7- 660
Report of Junior High School and High School Student Poster Session - Meaning and Effect - ····· Toshiharu KANO 7- 663
Report of Junior High School and High School Student Poster Session - Report of the Day -
····· Ben Tsutom WADA and Yoshiaki NAKANO 7- 665
Expectation to the Training for the New Subject of High School "Information I" ····· Susumu KANEMUNE 8- 765
Report of Junior High School and High School Student Poster Session - Awarded Theme Research - ····· Yutaka OHYAMA 8- 766
Programming Education which will be Made Compulsory at Elementary, Secondary and High School ····· Hiroki MANABE 8- 770
Explainable Artifitial Intelligence : Can You Explain How Your Intelligence Works? ····· Shin'ichi SATOH 9- 885
Global PBL - Human Resource Development for Innovation and Sustainable Development - ····· Masahiro INOUE 9- 886
Can Computational Thinking Change University Entrance Examinations ? ····· Kenichi HAGIHARA 9- 890

Keep the Novice Mind, Anytime ····· Yuki AMANO **10**- 1007
Programming in Collaborative Learning ····· Sayaka TOHYAMA **10**- 1008
What will We Do? Future General Informatics Education at Universities ····· Lumi TATSUTA **10**- 1013
Mathematical and Data Science Education ····· Hitoshi INOUE **11**- 1115
Elementary School Programming Education Material Developed by High School Students ····· Katsuhiko KURAHASHI **11**- 1116
Thinking about Information from the Point between Science and Engineering ····· Atsuhiro TANAKA **12**- 1237
Designing Social Knowledge in Programming Classes for Novice Learners ····· Toshinori SAITO **12**- 1238
Issues on Infomatics Education at High Schools and Universities ····· Leo NAGAMATSU **12**- 1243

■ Series

"Skimming a Famous Paper in Five Minutes"
····· **1**- 72, **2**- 170, **3**- 276, **4**- 352, **5**- 444, **6**- 554, **7**- 680, **8**- 780, **9**- 910, **10**- 1040, **11**- 1130, **12**- 1250
"IT Travelog Manga"
····· **9**- 916, **10**- 1046, **12**- 1254
"Gathering to Share Original Programming Projects for Junior"
····· **2**- 159, **3**- 275, **4**- 360, **5**- 451, **6**- 483, **7**- 635, **8**- 782, **9**- 884, **10**- 1043, **11**- 1109, **12**- 1173
"Shopping Boast"
····· **8**- 784, **9**- 867, **10**- 1029, **11**- 1127
"Pilgrimage to Vintage Computers / Trail Blazers' Recollections of 0's and 1's"
2018 Nomination of the Information Processing Technology Heritages ····· Hiroharu ASAHI **7**- 656
Oral History : Interview with Iwao TODA
····· Tsuneo URAKI, Hiroshi HATTA, Masahiro MAEJIMA, Toshio MATSUNAGA and Akihiko YAMADA **11**- 1138
"Let's Learn Informatics"
Foreword ····· Yasushi KUNO **2**- 160
Why "Information Studies" ? - For Problem Solving ····· Tsutomu OHARA **2**- 161
Example of Gradual Programming Guidance Using Scratch ····· Yoshitaka TANIKAWA **3**- 270
Let's Start a Modeling and Simulation Class ! ····· Yu KASUGAI **4**- 354
Teaching Example of "Digitization of Information" ····· Yoshihiro SATO **5**- 446
Learning to Develop the Ability to Read and Understand Information
- Teaching Method of Statistical Graph in Elementary School Class - ····· Takehiro NAKAMURA **6**- 546
Junior High School Mathematics for Information Studies ····· Kazuyuki KATO **7**- 670
Think and Express for Yourself and Then Act ····· Junichiro KOBAYASHI **8**- 774
Learning of Statistics for Problem-Solving in a High School ····· Yuri ABE **9**- 900
Programming Education in Junior High School - Network Programming and Measurement Control -
····· Hirofumi NISHIGAYA **10**- 1022
Vizualization of a Process of Thinking in the Learning by the Efficient Use of a Tablet PC - Engaging in the Project to
Construct ICT Education in Kyoto in Cooperation with Enterprises, Government and Schools - ····· Yasuo KUBO **11**- 1120
Programming Lessons for Understanding of Mechanism ····· Hiroki MANABE **12**- 1230
"Questions for Experts"
····· **1**- 76, **3**- 280, **4**- 362, **5**- 454, **6**- 558, **8**- 786, **9**- 914, **10**- 1044
"Biblio Talk"
····· **1**- 70, **2**- 168, **3**- 268, **4**- 350, **5**- 442, **6**- 552, **7**- 676, **8**- 778, **9**- 908, **10**- 1038, **11**- 1128, **12**- 1248
"Regular Column"
····· **1**- 82, **2**- 167, **3**- 286, **4**- 361, **5**- 452, **6**- 557, **7**- 669, **8**- 783, **9**- 907, **10**- 1036, **11**- 1132
"How to Pass the Paper Review"
Foreword ····· Rin-ichiro TANIGUCHI **9**- 894
What is a Paper ····· Yasuichi NAKAYAMA **9**- 895
About the Journals Published by IPSJ ····· Yasuichi NAKAYAMA **9**- 897
A Protocol for Writing a Journal Paper ····· Masaki SHIMAOKA **10**- 1016
After Receiving the Notification of Acceptance or Rejection
- What to Do for Results of Peer Reviews - ····· Hiroyasu MATSUSHIMA **11**- 1110
How to Write a Reply Letter ····· Yuuki TANAKA **12**- 1220

■ Conference Report

····· **1**- 80, **2**- 178, **2**- 179, **3**- 282, **5**- 458, **5**- 460, **5**- 462, **6**- 560, **8**- 790, **8**- 792, **9**- 918, **9**- 920, **10**- 1048, **11**- 1134, **12**- 1256

■ IPSJ Activity Report …… 3- 254, 10- 1030

■ IT Manga …… 1- 75, 2- 180, 3- 253, 4- 369, 5- 456, 6- 525, 7- 675, 8- 789

■ Hot Times …… 6- 562, 6- 563

書評（ビブリオ・トーク）・会議レポート募集のお知らせ

情報処理学会会誌編集委員会では，会誌「情報処理」に掲載する書評，および会議レポートを広く会員の皆さまから募集しています．

1. 募集対象　次の２種類の記事について，原稿を募集します．書評に関しては，「ビブリオ・トーク―書評―」，「ビブリオ・トーク―私のオススメ―」の２つのカテゴリを設けます．

a-1）ビブリオ・トーク―書評―：過去２年間に出版された，本会会員にとって有益な図書についての紹介もしくは批評．

a-2）ビブリオ・トーク―私のオススメ―：お気に入りの本の紹介．

b）会議レポート：情報処理に関する国際規模の会議・大会の報告など，時事性が高く，本会会員に広く知らせる価値のある話題．

2. 応募資格

原則として本会会員に限ります．

3. 応募の手続き

1）表　　題：ビブリオ・トークの場合は，書評もしくは私のオススメの投稿カテゴリ，著者名，書名，ページ数，発行所，発行年，価格，ISBN を書く．会議レポートは，見出しを書く．書評，会議レポートの別を左肩に書く．

2）評者名（会議レポートの場合は筆者名）・所属・評者連絡先（住所，E-mai，Fax など）の記載を忘れずに．

3）本　　文：ビブリオ・トークは 1,500 字以内または 3,000 字以内（1 または 2 ページ）．会議レポートは 2,100 字前後で書く．

4）そ の 他：（必要であれば）参考文献，付録，図，表をつける．詳しくは「原稿執筆のご案内／書評・会議レポート」（https://www.ipsj.or.jp/magazine/sippitsu/shohyonews.html）を参照してください．

4. 原稿の取扱い

投稿された原稿は会誌編集委員会で審査し，採否を決定します．採用にあたっては原稿の修正をお願いすることがあります．あらかじめご了承ください．

5. 照会／応募先　一般社団法人 情報処理学会　会誌編集部門　E-mail: editj@ipsj.or.jp