

## ● 論文誌ジャーナル掲載論文リスト

Vol.63 No.3 (Mar. 2022)

### 【特集：若手研究者】

- 特集「若手研究者」の編集にあたって 下條真司
  - 新型コロナウイルスパンデミックにおける健康危機管理用情報システム過剰なトップダウンが引き起こしうる逆説的状況と教訓 町田裕璃奈 他
  - 夜間光画像を用いた詳細な地域経済分析の可能性 大友翔一
  - オンラインジャッジシステムにおける解答履歴を利用した問題の関係性調査 横原絵里奈 他
  - フラワーゼリーの自動造形に向けたスリットインジェクションプリンティングと設計ソフトウェアの実装と評価 宮武茉莉 他
  - ピアノ学習における課題曲合格時期予測システムの構築 松井遼太 他
  - Grasping Users' Awareness for Environments from their SNS Posts Tokinori Suzuki 他
  - A Printable Soft-bodied Wriggle Robot with Frictional 2D-Anisotropy Surface Tung D. Ta 他
  - 有限オートマトンを用いた私的観測繰り返しゲームにおける進化的安定戦略分析 小池淳平 他
  - 不完全情報ゲーム「ガイスター」における相手駒色推定の有効性評価 竹内聖悟 他
  - 列車自動運転を伴う運転整理 MIP モデルの移動閉塞下への適用 川添宏介 他
  - 高発生確率インパルス雑音除去を目的とした Robust Non-local Median Filter のカラー拡張 松岡文平
  - ネットワーク可視化における拡大描画に適したエッジバンドリング手法 秋山桂一 他
  - Midori128 に対する電力解析攻撃手法と低エネルギーなセキュア実装 竹本 修 他
  - SPGC: Integration of Secure Multiparty Computation and Differential Privacy for Gradient Computation on Collaborative Learning Kazuki Iwahana 他
  - 秘密分散法を利用した PUF のセキュア認証方式とその評価 野崎佑典 他
  - A NIC-driven Architecture for High-speed IP Packet Forwarding on General-purpose Servers Yukito Ueno 他
  - An IoT System with Business Card-Type Sensors for Collaborative Learning Analysis Shunpei Yamaguchi 他
- 【特集：新しい生活様式を見据えたインターネットと運用技術】
- 特集「新しい生活様式を見据えたインターネットと運用技術」の編集にあたって 中村 豊
  - A Campus Equipment Controller Using an IoT System that Can Configure and Control its Edge Devices Behind a NAT using Wiki Pages on the Internet Takashi Yamanoue

- Low Overhead TCP/UDP Socket-based Tracing for Discovering Network Services Dependencies Yuuki Tsubouchi 他
- AI による脆弱性情報の注意喚起予測 渡辺 龍 他
- リアルタイム挙動に基づく動的アクセス制御を効率的に実現するゼロトラストアーキテクチャ 川口信隆 他
- 事業継続性に配慮した認証基盤システムの構築と運用 土屋雅稔 他

### 【一般論文】

- 一般化された Sine 積分  $Si(a, x)$  と Cosine 積分  $Ci(a, x)$  の数値計算法† 吉田年雄 他
- 自治体セキュリティモデルのためのリスクアセスメント手法の提案と適用 佐々木良一 他
- Composable Threads: Rethinking User-level Threads with Composability and Parametricity in C++ Wataru Endo 他
- A Proposal of Communication Protocol to Improve the Throughput and Fairness of Multi-hop Wireless Networks and its Evaluation Taiki Morita 他
- RFID タグアレイを利用した非画像信号からの画像復元法とトイレ行動認識システムへの応用\* 大嶋政親 他
- スロバールの回転速度がユーザの待ち時間に与える影響の考察 大島寛斗 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

(Mar. 2022)

### 【Transactions on Bioinformatics Vol.15】

- Predicting PRDM9 Binding Sites by a Convolutional Neural Network and Verification Using Genetic Recombination Map Takahiro Nakamura 他



### 【論文誌 数理モデル化と応用 Vol.15 No.2】

- ナーススケジューリングにおける多様な解の生成 加藤尚瑛 他
- 弱教師あり学習による連続的な表情特徴の獲得 狩野悌久 他



## ◎ IPSJ カレンダー ◎

学会イベントの最新情報を下記 URL でご案内しています。新型コロナウイルス感染症拡大を受け、開催方法の変更、開催中止などの可能性がありますので、最新情報をご確認いただきますようお願いいたします。

<https://www.ipsj.or.jp/calendar.html>



## 編集長退任にあたって

このたび無事会誌編集長の任期を終え、塚本昌彦前編集長から引き継がれたバトンを五十嵐悠紀先生にお渡しする運びとなりました。

就任時方針として「情報処理X」を掲げました。これは他分野の中で活用される情報処理技術を紹介する特集に積極的に取り組むこと、会員を含む情報処理技術に興味を持つ幅広い人々の交流の架け橋となるような「同人誌」としての機能を強化することを目指したものです。この目標に対する現時点での達成度をKPT (Keep, Problem, Try) に分類しまとめます。

### Keep :

- 編集委員会の各ワーキンググループ (WG) 提案の特集記事に加え、たとえば『吊いと技術革新』(2018年7月号)、『牛とIT/ICT』(2018年11月号)、『植物と情報処理』(2021年12月号)など、さまざまな分野の中での情報処理技術をつなぐ特集をしました。

私見ではありますが、編集長があえてツッコミどころのある企画を提案することで、WGからも野心的な提案を多数いただくことができたのかもしれません。そのおかげで任期中、特集記事の企画に悩むことはほとんどなく、むしろどの記事を先に出すかという議論がメインとなりました。良い研究者になるためにはツッコミを入れレビューする力が大切だが、良い研究マネジメントのためにはあえてボケる力も重要という持論を編集委員会の運営にも活用できたのかもしれません。

- 情報処理技術に興味を持つ人々の交流を促す試みとして、『技術書典』に出展するとともに60周年企画『JOSYORI』を発刊しました。

「技術者のコミケ」ともいわれる技術系同人誌を頒布するための即売会『技術書典』に湯村翼委員の主導で会誌編集委員会としても参加することにしました。事務局の皆さんと編集委員の方々も会場に売り子に駆け付け、「あの情報処理学会が本気で同人イベントに参加している」という驚きの声とともに迎えられました。現在技術書典は新型コロナウイルス蔓延に伴いオンライン開催されていますが、SNSを眺めるに好評を博しているようです。

また、中田真城子副編集長を中心に編集委員会としての60周年企画として、非専門家向けのIPSJ情報処理カタログ『JOSYORI』を発刊しました。情報処理に関する興味深い研究やイベントを漫画で紹介する『IT紀行』もジュニア会員にとどまらず一般会員からも人気の記事となっているようです。

- note、Twitterなどオンラインサービスを活用した発信を強化しました。

よりカジュアルにオンラインで発信できるWebサービス『note』にて記事を配信するとともに、学会公式のTwitterアカウント@IPSJ\_officialを整備、活用するなどオンラインサービスを活用した発信を強化するとともに、学生委員の協力を得つつ安定した運用を実現しました。現在Twitterアカウントは5,000人弱のフォロワーを集めるに至っています。

また、コロナ禍の中でハイブリッド化・オンライン化された大会での編集委員会企画イベントを実現するため、YouTube Liveやメタバースプラットフォーム『cluster』を活用しました。情報処理技術を活用することで、困難を創造的に解決する本学会の姿を見せることができたと思います。

### Problem :

- 紙の長所を損なわない電子化

私の任期中に起きた会誌最大の変化として、記事の完全電子化が挙げられます。ヒューマンコンピュータインタラクションにもかかわる研究者として、物理メディアとしての紙雑誌の特性や価値は十分認識するものではありません。コスト削減のための紙質の低下やページ数の制限などジリジリと撤退戦を行うより、会誌としてのコンテンツを紙面に制限されず充実させること、動画やプログラムなど、オンラインならではのコンテンツにも注力することを優先し、決断しました。

しかしながら、PDF原稿はスマートフォンでは読みにくい、Push型からPull型の閲覧形態となり、かえって記事を読まなくなったなどの声が多数寄せられました。編集委員会としてもnoteでの配信を強化する、一時的にEPUBを試用するなどの取り組みを行うなど試行錯誤しています。紺屋の白袴とならず、会員の英知を結集し、さすが情報処理学会と言われるような会誌の在り方を、今後も模索し続ける必要があるでしょう。

- 編集長 Blog

こちらは私の筆不精が原因で2018年4月に編集長を引き継いで3カ月で更新が止まってしまいました。三日坊主ならぬ三カ月坊主です。一方で2020年6月より、先に紹介した学会公式Twitterと私の個人Twitterアカウントで会誌に関する情報を積極的に発信することにし、blogからソーシャルメディアに発展的に移行したともいえますが、お恥ずかしい限りです。

- 懇親会

コロナ禍以前は編集委員会の後に有志で懇親会を開き、そこ

でもカジュアルに新たな特集や企画案を議論しました。with/post コロナでのカジュアルな議論の場をどう設定するかは今後も課題になりそうです。

## Try :

### • ワークライフバランスへの取り組み

毎月平日の夜に化学会館に集まり、お弁当を食べながら長時間しっかり議論を行うというかつての編集委員会の運営方針を否定するものではありません。しかし遠方の委員や子育て中の委員から、夜の会議ばかりだとなかなか参加できないとの声が挙がったことを契機とし、昼と夕方に交互で開催することにしました。また Slack を活用し会議以外の時間も議論や承認プロセスを行うことで、編集委員会の時間をおおむね 60～90 分程度とすることができました。コロナ禍の中で現在はすべて Zoom で編集委員会を行っており、むしろ遠方の委員にも声をかけやすくなったともいえます。ボランティアとしての編集委員により運営されている故に時間的コストをなかなか意識しにくい編集委員会の運営方針については、今後も継続的に議論する必要があると考えます。

### • 広報広聴委員会と連携した戦略的な企画

従前より読者アンケートにより会誌記事へのコメントや会誌そのものへのフィードバックをいただき、それを編集方針の参考としてまいりました。本会に広報広聴戦略委員会が設置され、

大規模アンケート調査などにより、幅広く会員の声が集められるようになりました。今後は当該委員会と連携しつつ本会における会誌の位置づけも含め、戦略を練ることが一層重視されることでしょう。

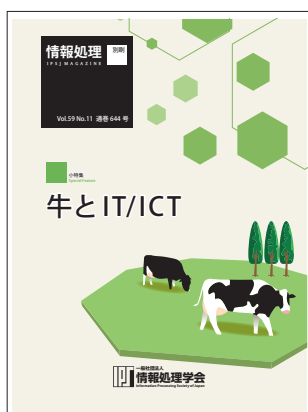
### • より幅広い読者層への普及

本会誌発刊号にて初代会長の山下英男先生は“会員諸君に親しみやすい、しかも品位のある雑誌を作りたいと思います”と述べられました。編集長として会誌としての品位を保てたかは自信がございませんが、今後は多様な会員、未来の会員、そして非会員であっても情報処理技術のサポートとなるような方々のハブとなるような会誌となってほしいと会員の 1 人として望んでいます。

以上思いつくままに述べさせていただきました。就任当初、筆不精で慢性的に原稿が遅れがちな私が編集長を無事務められるか大いに不安でした。しかし編集委員会での取り組みは想像以上に創造的な活動であり、事務局や副編集長、編集委員の方々のおかげで楽しく任を終えることができました。会誌の読者各位も含め、この場をお借りし深謝いたします。

今後も情報処理技術を活用し「自我作古」の心がけでさまざまな学会の会誌の DX をリードする情報処理学会会誌であることを願ってやみません。

(稲尾昌彦／東京大学)



『cluster』を活用した情報処理学会第83回全国大会『先生、質問です!』公開セッション





## 副編集長退任にあたって

これまで副編集長兼編集委員の業務を担当していましたが、このたび4年間の任期を満了し退任することになりました。編集長をはじめ多くの編集委員や事務局の方には大変お世話になりました。任期中に、原稿の閲読、執筆候補者との交渉、会誌全体のデザインに関する議論などのさまざまな業務にかかわらせていただきました。この仕事は新鮮な刺激を与えてくれて楽しいものであったとともに、勉強になるものでもありました。モニタからの高評価のコメントや辛辣なご意見にも、毎号考えさせられました。ほかの方の効率的な仕事の進め方、たとえばSlackを用いた即時性の高い編集上の議論や情報共有からは、多くの学びがありました。また、稲見編集長の、新しいことや面白いことに対する飽くなき情熱や、膨大な仕事の各々に力を配分する高い能力も印象的でした。編集委員にも能力がきわめて高い方がおられ、それらの方の言動にも考えさせられるとともに、仕事への意欲を高められました。

編集委員は全員が非常勤の、ある意味ボランティアであり、普段は企業、大学、組織などの仕事を行っています。その中で会誌の編集にどのように向き合い、どの程度コミットしていくについては、どなたにとっても単純な話ではないと想像しています。私にとっても、日々、試行錯誤の連続でした。編集委員会全体としては、私の任期中に、ワークライフバランスの考

慮や仕事量の削減について、多くの地道かつ重要な改革が行われたことが印象的でした。

編集委員としては特集記事『『京』の後の時代を支えるスパコン』のエディタを担当しました。この特集では執筆者や編集者に多大なご協力をいただき、改めてこの場で感謝の気持ちをお伝えします。富岳という名称が世間にまだ出ていない時点で、富岳についての詳しい技術情報を含む特集を企画、担当できたことは、自分のことながら意義深かったと感じています。昨今では情報通信技術に関しては、そのインパクトからか、どうしてもAIやメディア系の記事が多くなりがちという印象を抱いていました。そのような状況だからこそ、基盤技術であるスパコンひいては高性能計算やシステムソフトウェアの技術についての知識も継続的に整理、共有し続けていくことには大きな価値があると感じ、この特集に至りました。基盤技術は縁の下の力持ちともよく言われ、地味ではありますが、継承、発展させていくことは必要不可欠であり、会誌でそのお手伝いができるようにと奮闘していた気がします。

この4年間、会誌の1つ1つの記事や企画に多くの方々の膨大な労力がかかっていることを絶えず目のあたりにしました。この経験により、これからは記事を造り手側の視点で、より興味深く読めるような気がします。最後に、本会および会誌の発展を心から祈念します。副編集長および編集委員という貴重な機会をいただき、ありがとうございました。

(大山恵弘/筑波大学)



## 副編集長退任にあたって

稲見昌彦編集長より副編集長にご指名いただき、引き受けてみたものの実際には反省しきり。書き出すと言いついことばかりになるのですが、とにかく当初は会社での役割も少しずつ軽くなる時期で仕事以外のこともできると意気込んでおりました。しかし、就任直後に会社の受注が倍増し、毎日目まぐるしく、落ち着くどころか結局子会社まで作るようになりました。この歳まで仕事をしていることさえ実はびっくりしています。

編集長退任にあたってをご読みいただければ分かりますが、稲見編集長は持ち前の発想力とスピード感でどんどん新しい取り組みをなされ、それを追いかけるのが精一杯でした。

逆に私自身の収穫はたくさんありました。2018年の就任でしたが、2020年の情報処理学会の60周年という節目のさまざまな行事の計画にも参加させてもらえたのもありがたいことでした。と同時にコロナ禍といういままでにない状況の中で、学会のあるべき姿を顧みる時期に遭遇し電子化、オンライン開催が

スピード感を持って日々更新されて行くのを目の当たりにできました。

稲見編集長の元、新しいワーキンググループ(次世代分野/NWG)が設立されその主査になり、そのメンバに学生さんである畑田裕二氏(東京大学大学院)が幹事として入ってくれたことは非常に大きかったです。特にコロナ禍になり、全国大会がオンライン開催に変更を余儀なくされたときに編集委員会の担当をスムーズに開催できたのは畑田氏に全面的に頼ったことと思います。また、同時期に入ってくれた太田智美さんも縦横無尽に動いてくださいました。頭が下がります。当時は学生でなく社会人でしたが、その後後期博士課程の学生となり、そしてこの誌面が発行されているところには先生として活躍されていることと思います。稲見編集長の思惑通りに誌面にとどまらない活動ができたのはいままでの委員会にはない若い人が編集委員に入ったとことが大きかったのだと思います。結局、本来はまとめる立場の私ができることのほうが多くありました。感謝しかありません。ありがとうございました。

(中田真城子/mplusplus(株))



## 編集委員退任にあたって

同じ職場の前任者からの声掛けがきっかけとなり、4年にわたり、会誌編集委員を務めさせていただきました。この間、本務先の異動による任務の都合もあり、会誌編集委員として会誌作りに十分貢献できませんでしたが、編集委員の皆さんの会誌に対する熱い想いに触れ、多くの学びを得ることができましたので、ここで紹介させていただきます。

特に大きな学びは、編集委員会およびワーキンググループの運営体制です。企画段階から最終チェックにいたるまでの役割分担がしっかりと確立されており、Slackをはじめとするさまざまなツールを活用して、各担当者が主体的に動きます。編集委員会では、毎月寄せられるモニタコメントを精読し、次の企画にフィードバックします。編集委員が交代するタイミングも円滑に引継ぎがなされ、新人の編集委員にとって安心できる環境が構築されています。これらは編集長のリーダーシップと会誌編集部門の皆さんの細やかなサポートによるものと思います。また、社会の出来事を敏感に捉えて、情報学と絡めてタイムリーに記事にする企画力も学びとなりました。時事問題は、編集委員会にて話題になることもあり、それらと情報学とのかかわり

が議論され、特集記事が組まれることが多くありました。これももつとえに、研究分野を横断して活躍されている方々が、編集委員として編集活動に携わっているからと思います。

私は2019年1月号と2022年3月号に掲載された「ビブリオ・トーク」を執筆させていただきました。書評をした経験がなく、とにかく書籍の選定に悩みました。過去の記事を読み返したところ、話題の書籍、初学者向けの導入となる書籍、専門分野の基礎となる書籍、実応用・ビジネスにかかわる書籍など多岐にわたっており、この「ビブリオ・トーク」は未知の分野に出会う有益なコーナーであることを再認識しました。同時に、私の専門分野が情報処理におけるほんの一分野にすぎないことも分かり、より多くの読者に知ってもらおうよう、音声・音響・音楽にかかわる書籍を紹介することにしました。ただ、この2つの記事の寄稿にとどまってしまう、会誌編集委員としての職責を十分に果たさないまま退任することをお詫びいたします。それでも、多くの研究分野を対象として、読者に情報処理の魅力を伝えるための会誌編集に携わる、貴重な機会をいただいたことに感謝します。この貴重な経験を活かし、引き続き研究会の運営にもかかわりながら、情報処理の発展に貢献していきます。

(大石康智／NTTコミュニケーション科学基礎研究所)



## 編集委員退任にあたって

会誌『情報処理』でSWG（システム分野ワーキンググループ）の編集委員を4年間務めさせていただきました。任期中にお世話になりました方々には、この場をお借りして感謝申し上げます。

編集委員を引き受ける動機は、会誌ってどういうプロセスや仕組みで作られているんだろう？という興味本位なものでした。情報処理学会が扱う“情報”は、多種多様な技術で構成される、非常にすそ野の広い科学技術分野です。しかも、ドッグイヤーと言われるくらい技術進歩が速く、すべての分野の最先端技術を個人で追いかけることは難しいと日々感じています。会誌「情報処理」は、技術的・社会的に注目を集めているテーマを、一線で活躍している研究者や技術者がさまざまな角度から紹介してくれる特集記事が毎号載っているのです。出版までの流れに興味を持っていました。編集委員に入ってみると、その大変さに驚きました。特集記事は、まずワーキンググループで議論しながら企画案を作るところから始まります。企画は、新しい技術を紹介するという観点以外にも、社会的な意義や速報性、企画テーマに造詣の深い方や記事を執筆していただける方を探すなどのプロセスを経て、企画書案を作成することになります。その企画書案を本会議という委員会で紹介して承諾が得られれば、ようやく企画としてスタートすることになります。その後は、著者に原稿執筆を依頼し、原稿チェックが済めば完成というのが大まかな流れになります。企画書案を作ってから

数カ月かかる仕事です。この出版までのプロセスをほかのワーキンググループと並行して進められていて、特集記事が毎号会誌に載ることになります。

特集記事を支える編集委員は、大学、研究機関、企業の研究者などの所属組織と種類、専門分野が異なる人々で構成されています。SWGでの活動を通して、普段の研究活動でかかわることのあまりない分野の方々と接する機会があったことは、編集委員をしてよかったと思ったことの1つでした。今、この分野では世界的にこういう動きになっているとか、この技術はこのような応用例があるなどの、さまざまな興味深い話をすることができ、本業にも活かせる良い刺激を受けました。

1人1台スマートフォンを所持している時代になり、生活における情報技術の利用シーンはますます重要性を増してきました。私の編集委員の任期中は、情報を取り巻く環境に多くの変化がありました。AIや自動運転、ブロックチェーンやフィンテック、5G通信の社会実装の本格化、SDGsという持続可能な社会に向けた技術開発の重要性、COVID-19による社会の大きな変化などです。会誌『情報処理』は、読者の情報技術活用に対するリテラシー向上に大きく貢献できる雑誌です。今後も、質の高い情報発信をされることを確信しておりますので、今後は読者として発刊を楽しみにしております。

最初は興味本位からの参加でしたが、4年間の活動を通じて多くのことを学ばせていただきました。改めまして、お世話になった皆様、本当にありがとうございました。

(大島浩太／東京海洋大学)



## 編集委員退任にあたって

2018年から4年間、主に「5分で分かる!?有名論文ナナメ読み」、通称「ナナメ読み」のコーナーを担当し、濃い時間を過ごしました。無知なもので、就任するまで、会誌の編集委員はみなボランティアだということを知らずにいました。てっきりアルバイト代が出るのかと思っていた浅はかな私です。任期の途中からは、月イチの編集委員会でのお弁当も廃止になって、名実ともにボランティアとなりました(笑)。

「ナナメ読み」の編集作業は、毎号のネタ(分野)決め、執筆者探し、閲読、があります。執筆者探しはなかなか大変な作業で、それでもこれまでに50名くらいの方に書いていただいたようです。ほかの委員からのご推薦もありますが、8割くらいは自ラリサーチした方に書いていただけました。知己のある方に加え、TwitterやIPSJ-ONEなどで面白い記事になりそうな方を探し、ファンレターを書くように執筆依頼をお送りしました(IPSJ-ONEはそういった意味で、私にとっては二重にナイスな企画です)。

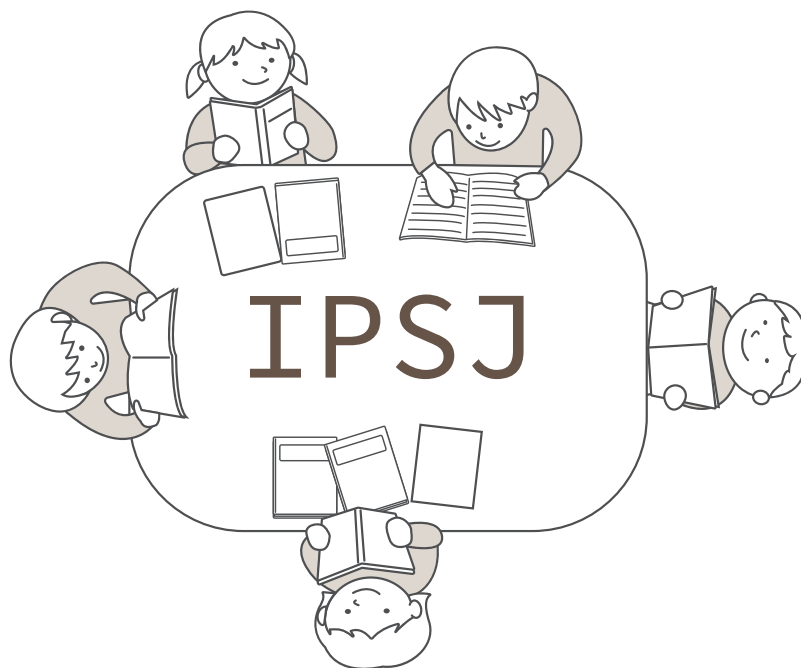
作業で最も楽しいのは、上がった原稿を拝読するときです。ファンレターの返信をもらうようなものですし、知らない分野を学ぶ良い機会でもありました。1番驚いたのは、甘利俊一先生に書いていただいたときでしょうか。毎回、著者ご自身が採り上げる論文を選ぶのですが、ご本人にご意向を伺うと、前年にarXivに出たNeural Tangent Kernelの論文を解説されたいというのです。80歳を超えてなおバリバリの現役なのだ!と驚き、上がった原稿を拝読した際は、励まされるような気持ちになりました。ほかにも、手書きのイラストつきの原稿、Markdownで書かれた原

稿、ネットスラング満載の原稿など、個性豊かな原稿にふれるたび、編集者ならではの楽しみを味わいました。

編集委員を通じて、原稿の内容以外に勉強になったことを3つ挙げてみます。1つ目は、執筆者の方々の筆の早さ、メ切的正確さです。編集者ですので、依頼をしてから原稿が上がってくるまでの長さを体感するわけですが、依頼して2週間で完成度の高い原稿が上がってきたときは、「すごいんですけど!」と叫びたい気持ちになりました。2つ目は、一般読者向けの記事を書くには、論文を書くのとは違う執筆の技術が必要であるということです。専門家と初学者の両者を満足させるのはなかなか難問で、一方で、ある程度は著者(と編集者?)の腕次第ということを体感しました。3つ目は、ほかの編集委員の方々の耳の早さ、お顔の広さです。さすが編集委員をされる方々、企画が面白く、委員会での雑談は勉強になりました。ビブリオトークの本も何冊か買いました。

任期中の思い出はそれ以外にもいろいろとあり、学会参加報告の執筆者探しのお手伝いをしたり、自分の首里城プロジェクトを緊急記事で紹介いただいたりしました。私は特集などを企画せずに任期を終えてしまったことと、後半はコロナでほとんど懇親できなかったことが心残りですが、経験としては、この4年間でお金を払っても得られない価値のあるものをいただきました。これからはもっと真剣に会誌を読むと思います(笑)。2016年に第2子を出産し、生活に追われる中で編集委員をやってきて、どちらかというと今は全うできてホッとしているという気持ちです。編集委員の皆様、事務局の皆様、著者の皆様、いろいろと至らなかつたとは思いますが、一緒に編集作業に携わってくださり、楽しかったです。誠にありがとうございました。

(川上 玲/東京工業大学)







## 編集委員退任にあたって

私が編集委員に就任したのは2018年で、稲見編集長、江渡委員、福地委員、太田委員らと同じ時期の就任となりました。前者の3名は、ニコニコ学会βの運営として以前からよくかかわっていた方々で、当時を思い出す懐かしさもありました。編集委員会では特に決められた担当があるわけではなかったのですが、主に稲見編集長と江渡委員の無茶振りを太田委員らと一緒に拾うという役割でした。

編集委員会において一番貢献できたと思うことが、技術書典への出展です。編集委員になってから改めて気付かされたのですが、会誌は非常に多くの方々の時間と労力がかけられてつくられており、とても面白い記事がたくさんあります。しかし会誌が届くのは情報処理学会会員のみで、読者が限られており、非常にもったいないと感じていました。もっと多くの人に記事を届ける方法を考えていたときに思い浮かんだのが、技術書典の盛り上がりです。技術書典は、技術系同人誌の即売会であり、技術書愛好者のお祭りのようなものです。情報処理学会会誌は情報科学に関する幅広い記事が掲載されており、技術書典の来場者に興味を持ってもらえそうな内容です。普段アカデミアとは縁遠いと感じている方々にも記事を届けられるのではないかと思います。技術書典への出展を企画しました。会誌は教員や研究者が本職である方々が集まってつくっており、ある意味で同人誌のようなものと思いますし、同じことを稲見編集長も言っていました。初出展の技術書典7以降は今日まで毎回出展し、多くの方に記事を届けることができました。

さて、ここで、会誌をとりまく変化について考えてみたいと思います。情報処理学会会誌の初号が発刊されたのは1960年です。当然インターネットが普及する前であり、紙媒体が情報伝達の大きな役割を担っていた時代です。一方、インターネットが普及した現在、ニュースなどの情報収集にはWebの記事を閲覧することが主流となりました。情報誌やファッション誌などの雑誌を読む場合も、スマホやタブレットのアプリで読むことが増えたと思います。最近では、テキスト情報に加えて、YouTube等の動画も主要な情報収集先となってきました。Podcastやオーディオブックなどの音声コンテンツもあります。そのような現代では、出版不況が叫ばれ、紙の雑誌を読む機会は昔と比べてものすごく減ったことかと思えます。みなさんは

紙の雑誌を何冊購読していますか？ 職場や大学や研究室で定期購読している雑誌はまだそれなりにありそうですが、個人で購読して毎号読むものは結構少ないのではないのでしょうか。私も、個人で定期購読している紙の雑誌は、『フットボリスタ』というサッカー雑誌のみです。

このような時代において、会誌が担うべき役割とは一体何なのでしょう？ 世界に目を向けると、情報科学の分野で最大級であるACMとIEEEという2つの学会があります。それぞれ、紙の会誌のほかにもACM TechNewsとIEEE SpectrumというWebメディアを有しており、時代のニーズに合った情報発信を行っています。情報処理学会でも同じことができるとよいかもしれませんが、ACMやIEEEとは会員数も予算規模も大きく異なり、現実問題としてWebメディアの運用をすぐに実施するのは難しそうです。しかし、予算がなくともできることもいくつかあり、少しずつ進められています。紙冊子の配布を選択性にしたり、紙冊子の記事の一部はQRコードを用いたPDFへ誘導に変更したりしています。一部の記事はnoteにも掲載されるようになりました。このように少しずつWebの活用が進められています。

このような変化は、以前からの会員にとってはむしろ使いにくいものになったと感じられているかもしれません。しかし、今は完全な紙媒体からWebへ移行するちょうど過渡期にあたり、長い目で見たときには必要な変化だと考えられます。先述の通り情報伝達の在り方は大きく変化してきましたし、この先もデバイスの進化とともにさらに大きく変わっていくのではないかと思います。その変化を受けて、これからもこの先も、会誌も時代の変化に追従して会誌の役割とその実現方法を変えていく必要があるでしょう。そのような会誌の変化の時代の一端を担うことができたのは光栄ですし、この先も変わっていく会誌を見届けていくことも楽しみです。

在任中にはさまざまな経験をさせていただきました。上述した技術書典のほか、clusterで開催された情報処理学会全国大会の企画セッションにて司会を行ったり、本来業務である編集作業も行いました。IT紀行では何度もマンガに描いていただいたり、編集委員としての活動に対して学会活動貢献賞もいただきました。ほかの編集委員や学会事務局の方々のおかげで、楽しく活動できた4年間だったと思います。本当にありがとうございました。

(湯村 翼/北海道情報大学)

.....





## 編集委員退任にあたって

2018年より4年に渡り会員サービス分野（MWG）の編集委員を務めさせていただきました。その前は、2016年まで論文誌ジャーナル/JIP編集委員を務めさせていただいており、その活動について前任者と情報交換していたことが、会誌編集委員に着任させていただききっかけでした。

着任当初は会員サービス分野というグループ名からは、どのような記事を編集するのかを想像できず、しっかり務められるか少し不安に思っていたように思います。しかし、ありがたいことに新任者に対する配慮として、最初の半年は副担当として作業を割り当てていただくことで、スムーズに仕事を覚えることができましたと記憶しています。その際に主担当をしていただいた方々も1年目の私を丁寧に導いていただいたことを覚えております。MWGの担当作業の1つであるモニタコメントの閲読については、多様なコメントを読ませていただく機会にもなり、多くの視点を自分自身に取り入れることもできたように思います。また、モニタコメントにおいてジュニア会員の方々がどんな感想を持つのかも非常に興味のあることでした。ここで取り入れた視点を自分の子供の教育や、機会があれば若い人に教える際にも活かせることができると期待しています。

そして、コロナ禍に入った3年目・4年目に、MWGの幹事・主査を務めさせていただきました。このころには本会議は毎回オンラインとなっていました。本会議では、MWG主査として

進捗を報告させていただく機会がありましたが、最後までオンライン会議でしたので、本来だったらどのような感覚で会議に参加していたのであろうと考えます。また、主査を務めさせていただくにあたり、たくさんの方々をお願いをさせていただきました。会議レポートの執筆を依頼させていただいた方々、MWGの編集委員の方々、どなたも快く引き受けてくださりました。MWGの編集委員の方々には、厳しいスケジュールで作業をお願いすることもありましたが、お忙しいにもかかわらず、素早く丁寧にご対応いただけました。また、事務局の方々には、作業計画や進捗などについて何度も相談させていただきましたが、そのたびに親切に応じていただけました。このように本当に人に恵まれた環境でMWG主査を務めさせていただくことができました。関係者皆様に本当に感謝しております。

また、MWG主査を担当させていただいたきっかけで、ビブリオ・トークの寄稿もさせていただきました。執筆の依頼や、執筆いただいた文書の閲読だけでなく、自分で原稿を執筆する経験もさせていただき、執筆側・編集側の両面から会誌に携わらせていただく貴重な経験をさせていただけたと思います。

4年間の編集委員を通して、編集委員の皆様、執筆者の皆様、事務局の皆様にかかわらせていただいたこと、編集作業および執筆作業をさせていただいたことは非常に大きな経験となりました。これらの経験を今後の研究業務に活かしつつ、今後も『情報処理』の発展と関係者皆様のご活躍を応援させていただきたいと思っております。

(伊藤将志 / (株) 東芝 研究開発センター)



### 2022年度小中高教員新規入会キャンペーン

<https://www.ipsj.or.jp/member/kyoinwaribiki-nyukai-2022.html>



大学入学共通テストに「情報」が出題され、国立大学では原則「情報」を課すことになりました

**期間** 2022年4月1日～11月25日

**対象** 小中高校（相当する教育機関を含む）に教職員として勤務されている方（現職）で、新規入会者の方にかぎりません

#### キャンペーン内容

1. 入会金（2,000円）が免除となります
  2. 正会員の2022年度および2023年度の会費（10,800円）が半額（5,400円）に割引されます
- ※会員サービス内容は正会員と同じです

#### 教員にとってのメリットとは

- 会誌「情報処理」が毎月読める
- 中高生情報学研究コンテスト / Exciting Coding! Junior / 初等中等教員研究発表セッションなど生徒向けや教員向けイベントを情報教育に活用できる
- 情報処理学会全国大会やコンピュータと教育研究会などにも、正会員として参加できる
- 『情報』に関する豊富な知識を得ることができる
- 情報処理学会の教育委員会が発信するトピックスやパブリックコメントをいち早くキャッチできる





**CONTENTS**

**Preface**

- 166 We Will Expand Our World. Beyond the Complement of the Body with Technology  
Masatane MUTO (WITH ALS)

**Special Features**

**Cybersecurity for Social Infrastructure System - Toward Resilient and Sustainable Digital Economic Society -**

- 168 Foreword  
Masaki ISHIGURO (Mitsubishi Research Institute, Inc.), Seiichi SHIN (The Univ. of Electro-Communications) and Takayuki SASAKI (Yokohama National Univ.)
- 170 Outline

**"Peta-gogy" for Future**

- 175 Teaching and Learning with ICT Tools in Aoyama Elementary School in Minato City, Tokyo  
Takayuki SEKIYA (The Univ. of Tokyo)
- 176 An Encouragement of Improving the Environment to Promote the Global Innovation Gateway for All (GIGA) School Concept  
Takuro OZAKI (Osaka Kyoiku Univ.)

- 181 The 14th High School Information Education Study Group National Convention  
Hiroyasu IDE (Aichi Prefectural Komaki High School)

**Let's Learn Informatics**

- 185 "Information Science" Class Practice for "Information I"  
Kentaro MAEDA (Hokkaido Sapporo Kita High School)

**Contribution**

- 198 Mourning Dr. Etsuji Tomita, a Promoter of Computer Science  
Takashi YOKOMORI (Waseda Univ.) and Tetsuro NISHINO (The Univ. of Electro-Communications)

- 
- 172 Skimming a Famous Paper in Five Minutes
  - 190 Biblio Talk
  - 192 Biblio Talk
  - 194 Questions for Experts
  - 202 Hot Times
  - 203 Hot Times
  - 204 Hot Times
  - 205 Hot Times
  - 206 Hot Times
  - 207 Hot Times
  - 208 Hot Times

**Online Only**

**Special Features**

**Cybersecurity for Social Infrastructure System - Toward Resilient and Sustainable Digital Economic Society -**

- e1 Current Status and Future Prospects of Cyber Security in the Electric Power Sector - Role as the Hub of Social Infrastructure Systems -  
Kenji WATANABE (Nagoya Institute of Technology)
- e7 Cybersecurity in the Cloud First Era  
Masaki ISHIGURO (Mitsubishi Research Institute, Inc.)
- e13 Cybersecurity of 5G Mobile Communication System  
Ayumu KUBOTA (KDDI Research Inc.)

- e21 Cyber Security in Chemical Plants - Approaches to Security Threats in OT Systems and Future Prospects -  
Hiroshi HOSHINO and Shinya AKIMOTO (Yokogawa Electric Corp.)
  - e27 Trend of Cyber Security on Industrial Control System  
Seiichi SHIN (Univ. of Electro-Communications)
  - e34 Introduction of International Discussions on Cyber Security in the Financial Sector  
Yuji KAWADA (Financial Services Agency)
- 
- e41 What Kind of Exam Questions on Informatics Will Appear in University Entrance Exams?

読後のご意見をお送りください

本誌では、現在約 200 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、以下 Web ページから奮って事務局までお寄せください。

「情報処理」アンケートページ <https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html>

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

## 会員の広場

今月の会員の広場では、1月号へのご意見・ご感想を紹介いたします。

### 巻頭コラム「オンラインで祈る」

- まったく無関係と思えるような分野ですら、IT人材が活躍できることが分かった。(上田晴康)
- 「目的」と「手段」の実例として価値のある内容と存じます。若者を問わず、ITは手段であることを認識いただいただけと幸いです。(伊藤治夫)
- 祈るという行為は直接その場に行かなければいけない、という気がしていたが時代や状況の変化にも柔軟に対応していてすごいと思った。宗教が少しだけ身近になったような気がする。(匿名希望)
- 「宗教とITは水と油ではない」というのは意外でした。すぐにYouTubeを見に行ってしまう。(山本一公)
- 人間同士のかかわりを大切にするとというところで宗教と情報通信技術は相性がいいのかもしれないと思った。(匿名希望/ジュニア会員)
- 宗教とITが相性が良い、というのはなるほどと思いました。困ったときに相談できる窓口として今後も拡大していく可能性を感じました。ぜひ、次回は本誌での記事を読みたいです。(小西敏雄)
- なぜオープンソース活動に熱中されたのか知りたかった。(匿名希望)

### 特集「自動運転元年」

- 「0. 編集にあたって」
- 近い将来必要となる技術に関してよく整理してまとめている。(匿名希望)
  - これからの未来を作っていくことに情報がいかに役に立っているか分かりやすく、多くの人に読んでもらいたい。(匿名希望)
  - 過疎地域や高齢者向けの自動運転バスなど必要に迫られたところから実用化されていくだろう。(広野淳之)
  - トピックごとだったので、読みやすかった。(匿名希望)
  - 産業界に直結する特集で、全体を興味深く読むことが

できました。(匿名希望)

- 海外との比較の記事も入れてもらえたらよかったですと思います。(祖父江真一)
  - 用語の解説をしてほしかった。(匿名希望)
  - 画像処理系の自動運転技術紹介が入っていなかったのはなぜでしょう？ 認知系の技術としては必要なものだと思いますが……。 (山本一公)
  - 「群れ」としての自動運転自動車がどう振る舞うべきかという話も聞きたかったです。(岡本克也)
- 「1. 自動運転の現在とこれからの10年」
- 「自動運転と人間の最も大きな違いは、ルールを逸脱した行動に対する振舞いであるといえる」という指摘が興味深く思いました。(匿名希望)
  - これまで考えたこともなかった色々な自動運転の可能性(期待と不安)を考えることができた。(匿名希望)
  - 技術中心の解説では抜け落ちそうな点が丁寧に解説されており、大変良い記事と思った。(匿名希望)
  - 情報処理によって自動化されるものが、元来人間が操作する機械であったという点を問題提起している。自動運転に対する本質を突いた視点で大変考えさせられる。(佐藤章博)
  - 自動運転において、ルールを逸脱した行動への対処は、現在どこまで実装できているのか知りたかった。(鈴木広人)
- 「2. 高精度3次元地図」
- 地図整備のリードタイム短縮に向けた取り組みが興味深い。(匿名希望)
  - 高精度3次元地図を理解する上で「ダイナミックマップ」という概念を用いての説明がよかったです。(松浦満夫)
- 「3. 自動運転を支える高精度測位と高精度地図」
- 自動運転に対する地図の重要性を理解した。(匿名希望)
  - 高精度衛星測位技術の現状と課題が説明されていて、高精度地図データと組み合わせた自動運転の実用化に向けた取り組みを知ることができよかったです。(山下昭裕)
  - 読者であるIT技術者向けに、測位技術をより分かりやすく解説いただけるとさらによかった。(匿名希望)
- 「4. 自動運転用プロセッサの要求性能・機能・方式」
- 自動運転技術の進化により、車がスマホ化していることが分かった。(匿名希望)
  - 自動運転に求められる処理特性を、一度に多くのシナリオを評価・取捨選択しなければならぬ、と端的に表現している点が良い。判断処理のためにMIMDが

多用され始めているなど、トレンドが紹介されている点も良い。(匿名希望)

- 自動運転の複雑なソフトウェアをアクセラレートする最適な構成(アーキテクチャ)を実現するのはとても難しそうだと感じました。(後藤正宏)
- カギになる判断処理で、今後イノベーションがありそうな感じがする。先端的な技術に踏み込んだ解説があれば、もっと良かったように思う。(匿名希望)
- 種々のプロセッサの特質についてもう少し分かりやすく説明があればよかった。(山下昭裕)

#### 「5. 自動運転の法律問題」

- 技術面だけでなく、自動運転の法律問題の扱い方の難しさを理解できた。法律家に加え、保険会社の自動運転への対応方針を聞いてみたかった。(小橋喜嗣)
- AI自動車のAIに問題があった場合は、AIは無体物なのでPL法が適用されないことが理解できました。今後の法整備を期待します。(匿名希望)
- 私が免許を取得したときには、ドライブレコーダーのつけ方、使い方の講習はなかったが、今後はオートマ・マニュアルのほか、関連センサーの確認を考慮すると、自動運転コースが必要なかもしれない。(匿名希望)
- 自動運転プログラムが「装置」であるというのは知らなかった。そう捉えることで問題がクリアになる。(中島秀之)
- ほかの車両から情報を貰う場合の権利やセキュリティを解決する必要があるのだということには深く考えていませんでした。事故ばかりではなくこういう機能面での指摘がよかったです。(岡本克也)
- 「事故前提の責任論や損害賠償論ではなく、事故低減を前提での法理論構築が大切になる」がよく理解できません。リスク管理は必要なので、事故前提の責任論や損害賠償論は必要ではないでしょうか?(匿名希望)

#### 「6. 自動運転バスの実証実験」

- 自動運転の現状が実例で示されており大変勉強になった。(匿名希望)
- 著者が自動運転の話題で公共交通(路線バス)を実社会での事例を踏まえ技術的視点から論じた点に、社会貢献への高き志を感じ取れた。(大塚敬義)
- 信号などの社会インフラをどう維持管理していくのかに興味がある。(匿名希望)
- 実証実験の紹介に加えて、実験から得られた課題やその解決への取り組みなどを紹介いただけるとよかった。(匿名希望)

#### 教育コーナー「べた語義」

「想像してごらん、スマホが1億円する世界を……」

- イメージがしやすかったです。ジュニア会員にとっては大変読みやすいと思いました。(井手広康)
  - 技術の進化を改めて感じた内容だった。(匿名希望)
  - たとえ話としてとても分かりやすいです。(佐藤章博)
  - 1960年代の説明を記述した文章表現が新鮮だった。(鈴木広人)
  - メインフレームを使っていましたので、懐かしく思えました。(匿名希望)
  - まったく同感です。学生時代を思い出しました。(小西敏雄)
  - 筆者の想像する未来についても記述してほしかった。(鈴木広人)
- 「情報処理学会データサイエンス・カリキュラム標準(専門教育レベル)」
- 現存する関連資格であるG、E検定などとはまた別な認定を策定していくのも分かるが、可能な限り分かりやすい資格となってほしい。(匿名希望)
  - カリキュラムを組むときの参考になった。(匿名希望)
  - データサイエンスの教育について欧米の動向を知ることができました。(匿名希望)
  - DSを身につけることは特に若い世代にとって有用ですが、それより上の現役世代にとっても必要な事柄です(人数も多い)。そういう人たちがカリキュラム標準に従った教育を受けられる機会が増えるとよいと思います。(岡本克也)
  - 時間配分は示されているのですが、評価も述べてほしい。(匿名希望)

「学生による学習支援システムの機能改善」

- 学生でもどんどん活躍しているということを示している良い記事だった。未踏などの突き抜けたレベルから、普通の学生のレベルまで幅広く記事として取り上げているのがよい。(上田晴康)
- 「現場」の大切さを感じます。目的は「現場」から、方法は「知見者」から、参考になる記事でした。(伊藤治夫)
- 学生の視点で学生が求めている機能を短期間で作成したというスピード感がすごいと思った。また安全面も大学側と連携を行うことで担保している部分もしっかりしていると感じた。(匿名希望)
- 実装に難しかった点や運用に向けて苦労した点などの



話も伺ってみたい。(匿名希望)

#### 連載「先生、質問です！」

- きっかけは大切ですし、こういった質問が学生から出てくるのがいいと思った。(匿名希望)
- 人生色々が受け取れました。情報処理は一義的より多義であることを考えるのもよいかと思いました。(伊藤治夫)

#### 連載「情報の授業をしよう!: アナログとデジタルの理解について」

- 学校教育での苦労と工夫がよく分かった。特に時計のアナログ、デジタルの差異などは十分な注意が必要と理解できた。(祖父江真一)
- 情報学の授業の行い方、生徒がどこを理解したらいいのかを考えられている。(匿名希望)
- 練習問題は、アナログかデジタルかだけを答えさせるだけではなく、そのように考えた理由を書かせた上でほかの生徒と意見交換させると、より対話的で深い学びになるのではないかと思います。(桑木道子)

#### 連載「ビブリオ・トーク：目の見えない人は世界をどう見ているのか」

- 視覚障害者を「世界の別の顔」を感知できるスペシャリストと捉えている、という引用でこの本を読みたいと思いました。(上田晴康)
- 視覚障害者の支援について考えよう、となったときに、想像力が及ばないことは多々あるのではないか。そのときの助けになる本ということが理解できた。切り口がすばらしい。(佐藤章博)

#### IT 紀行「キラキラが気になる！ ウェアラブル LED の会社に行ってみた！」

- 写真やイラストにて分かりやすく説明いただいております、とても良いと感じました。(匿名希望)
- 初めて知る内容が多かった。理科などのセンサー以外としても学習教材となりそうだった。(匿名希望)
- パラリンピック開会式におけるウェアラブル LED の無線通信の苦労話を知れた。このような大規模なイベントでは、スマホをマナーモードではなく電源オフすることで、観客もイベントの成功に寄与できるのだと思った。(桑木道子)
- 公式プログラムの写真があるが、冊子を撮影したもの

で見づらい点が気になる。(匿名希望)

#### 会議レポート「COMPSAC 2021 会議報告」

- 会議の概要がシンプルにまとまっている。(柴田 晃)
- 発表についてもう少し内容を紹介してもらえると嬉しい。(柴田 晃)

#### 特別解説「ヒト型ロボット『Pepper』の生産停止にぞわつく」

- Pepper の生産停止が悲しい、という現象が問いかけられるものについて、筆者を含めオーナーの反応を面白く読みました。(匿名希望)
- 自分だけで考えるのではなく、ほかの人を巻き込んで話し合い感じていることがどうなのかと掘ってみる試みは楽しく読むことができました。(岡本克也)

#### 連載「教科『情報』の入学試験問題って? : 大学共通テスト『情報』サンプル問題、『コミュニケーションと情報デザイン』領域の問題をみましょう」

- 情報の教育が分かった。(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。

- 量子コンピュータ関連 (匿名希望)
- マイナンバーカードの利用(健康保険とのリンクなど) (鶴岡信治)
- 宇宙に行った人が考える情報処理 (伊藤治夫)
- 環境問題など (匿名希望)
- 拡張現実 (匿名希望)

「先生、質問です！」には以下の質問をいただきました。

- 私は、プログラミングに苦手意識があります。先生は、プログラミングが苦手であったときはありましたか。それがいつから楽しいとかプログラミングができるようになるうとしたのですか? (匿名希望)
- ピラミッドは発電所? (伊藤治夫)

note「情報処理」(<https://note.com/ipsj>)に掲載されている記事に関して、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。

- 企業のソフトウェア技術者が抱える課題を抽出されていることがよいと思います。「現場力」+「知識力」の記事掲載を願います。(伊藤治夫)

■こちらを見ると冊子版と同じ内容が見えて、移行が順調であることを感じました。(小西敏雄)

EPUB 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。

■ EPUB は横スクロールするので、最初は戸惑いました。また、図が最後のページにすべて集約され、記事と図を突合するのが大変でした。(匿名希望)

オンライン化について、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。

■オンライン化は保管スペースがいらず、検索も容易で便利である。(鶴岡信治)

■英知を結集した最先端にしてほしいです。(伊藤治夫)

■冊子の方が頭に入りやすい。(匿名希望)

■軽い読み物ばかりではなく、特集の一部でもよいので冊子版に掲載してほしい。(匿名希望)

■オンライン化は良いと思いますが、オフラインで読める PDF 版の提供は続けてください。(匿名希望)

■オンライン化すると必要なとき以外、見ないかもしれませんが、多くの人の目に見せるには、書店で冊子を並べるべきだと思います。(小西敏雄)

【本欄担当 鶴川始陽, 工藤瑠璃子/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、こちらをご参照ください。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。

「情報処理」アンケート回答フォーム▶

<https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html>



## 【ご案内】会誌「情報処理」のオンライン記事について

会誌「情報処理」の特集記事は、これまで冊子、オンライン（電子図書館）の両方に掲載しておりましたが、2020年11月号より**オンラインのみへの掲載**に変わりました。また、オンライン限定記事の掲載も始まりました。閲覧方法は会員区分によって異なりますので以下をご確認ください。

### 【個人会員の皆様】

電子図書館（情報学広場：<https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/>）にログインし、該当記事の pdf をダウンロードしてください。すでに電子図書館をご利用いただいている方は今までどおりです。電子図書館を初めて利用される方は、会員としてのユーザ登録が必要になります。未登録の方には毎月月上旬に次の件名のメールを送信しておりますので、到着次第、登録してください。

- ・件名：[情報学広場:情報処理学会電子図書館] ユーザ登録のご案内
- ・差出：ipsj-ixsq@nii.ac.jp

★詳細：電子図書館利用方法（個人用）—利用までの流れ（<https://www.ipsj.or.jp/e-library/ixsq.html#anc2>）

ご案内メールをお急ぎの方や閲覧方法が分からない方は、会員サービス部門（E-mail: [mem@ipsj.or.jp](mailto:mem@ipsj.or.jp)）に会員番号を添えてご連絡ください。

### 【賛助会員各位・購読員の皆様】

賛助会員・購読員の企業・大学に所属されている方に「情報処理」（冊子）を貸し出した場合、特集の閲覧方法について照会がございましたら、次の手順をお知らせください。

#### <手順>

- (1) 「情報処理」の特集ページ（扉または概要ページ）を開く。
- (2) 閲覧申込の URL にアクセスする（または QR コードを読み取る）。
- (3) 必須事項を入力し送信する。
- (4) 次の件名（4月号の場合）の受信メールに従って、電子図書館から特集の pdf をダウンロードする。
  - ・件名：情報処理 2022 年 4 月号（Vol.63, No.4）「チケットコード」とご利用方法のご連絡

#### ★注意事項

- ・法人アカウントではご利用いただけません。
- ・閲覧される方が電子図書館のユーザ ID をお持ちでない場合は、ご自身でユーザ登録する必要があります。

本件に関する問合せ先：一般社団法人情報処理学会 会員サービス部門 E-mail: [mem@ipsj.or.jp](mailto:mem@ipsj.or.jp)

### 【個人会員】



電子図書館  
（情報学広場）

# 人材募集 (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:** 国公立教育機関, 国公立研究機関 22,000円(税10%込)

賛助会員(企業) 33,000円(税10%込)

賛助会員以外の企業 55,000円(税10%込)

\*本会誌へ掲載依頼いただいた場合に限り, 追加料金4,400円(税10%込)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

### ■国立研究開発法人情報通信研究機構

国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)は, 情報通信分野を専門とする我が国唯一の公的研究機関として, 情報通信に関する技術の研究開発を基礎から応用まで統合的な視点で推進し, 同時に, 大学, 産業界, 自治体, 国内外の研究機関などと連携し, 研究開発成果を広く社会へ還元し, イノベーションを創出することを目指しています。当機構では, 情報通信技術の研究開発推進のため, 優秀で意欲のある研究者を広く公募いたします

**募集職種** パーマネント研究職員, パーマネント研究技術職員およびテニュアトラック研究員

**採用時期** 2023年4月1日(原則)

**応募方法** 当機構採用情報のWebページからのエントリー

URL: <https://www.nict.go.jp/employment/index-top.html>

**応募締切** 2022年4月8日(17:00必着)

**照会先** 〒184-8795 東京都小金井市貫井北町4-2-1

国立研究開発法人情報通信研究機構 総務部人事室人事グループ/  
経営企画部 研究職採用担当 E-mail: jinji-r@ml.nict.go.jp

Tel(042)327-7304 Fax(042)327-7590

**その他** 詳細は当機構採用情報のWebページにてご確認ください

### ■広島工業大学情報学部情報工学科

**募集人員** 教授, 准教授, 講師または助教 1名

**専門分野** コンピュータシステム

**担当科目** コンピュータアーキテクチャ, デジタルシステム設計等のコンピュータシステム関連科目, プログラミング等の専門基礎科目など

**応募資格** ①本学の教育方針を理解し, 教育および研究に熱意のある方, ②博士の学位を有する方, ③上記分野における研究業績があり, 学協会等でも活動され, 社会的貢献をされている方, ④大学院(博士前期課程)の授業および研究指導を担当可能な方

**着任時期** 2022年9月1日

**応募締切** 2022年5月9日(必着)

**照会先** 学校法人鶴学園 法人局人事部

E-mail: jinji@it-hiroshima.ac.jp Tel(082)921-4110

**その他** 【詳細】学校法人鶴学園 採用情報 教員公募

URL: <http://tsuru-gakuen.ac.jp/careers.html>







# FIT2022 第 21 回情報科学技術フォーラム

## 選奨論文・一般論文 講演募集予告

会 期：2022年9月13日（火）～15日（木）

会 場：慶應義塾大学 矢上キャンパス

FIT2022 Web ページ <https://www.ipsj.or.jp/event/fit/fit2022/>

受付期間(予定)：2022年3月29日（火）～5月11日（水）

- ◆論文ページ数：2～8ページ程度
- ◆講演時間：20分
- ◆3ページ目以降は追加ページ代（4,000円／ページ）が必要です

電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ（ISS）並びにヒューマンコミュニケーショングループ（HCG）と情報処理学会（IPJS）は、2002年から毎年秋季に合同で「情報科学技術フォーラム(FIT: Forum on Information Technology)」を開催しています。2022年9月には、第21回目を慶應義塾大学 矢上キャンパスで開催します。FITは、両学会の大会の流れをくむものであると同時に、従来の大会の形式にとらわれずに新しい発表形式を導入し、タイムリーな情報発信、活気ある議論・討論、多彩な企画、他分野研究者との交流を実現してきております。皆様の研究成果発表の場として、標記のとおり論文発表を募集致しますので奮ってお申込み下さい。

### ●申込主要日程（予定）

登録申込／投稿受付期間：2022年3月29日（火）から 2022年5月11日（水）まで

最終掲載原稿締切：2022年6月24日（金）

※ FIT2017 より、査読付き論文は廃止とし、選奨論文制度を取り入れました。

※ 登録申込と原稿投稿は上記のFIT2022 Webページよりお願い致します。詳細は決定次第 Webページでお知らせ致します。

### ●表彰

FITには、以下の表彰制度がありますので是非ともチャレンジして下さい。

いずれの賞も、電子情報通信学会又は情報処理学会の会員であることが受賞条件となりますのでこの機会に是非御入会下さい。

船井ベストペーパー賞	選奨論文の中から、FIT 学術賞選定委員会で審査の上3件選定。賞金は船井情報科学振興財団より20万円贈呈。
FIT 論文賞	選奨論文の中から、FIT 学術賞選定委員会で審査の上7件程度選定。賞金はFIT 運営委員会より5万円贈呈。
FIT ヤングリサーチアワード	2022年12月31日現在で33歳未満の講演者（選奨論文および一般論文）の中から、発表件数の1.5%を上限として選定。賞金はFIT 運営委員会より3万円贈呈。本賞受賞は本人に対し一回のみ。
FIT 奨励賞	一般発表のセッション毎に座長の裁量で優秀な発表を1件その場で選定（該当なしもあり）。FIT 終了後に賞状を贈呈。

### ●選奨論文（4～8 ページ程度）

投稿された論文の担当研究会を決定していただきます。FIT2022 Web ページに掲載の研究会取り扱い分野をよく御確認のうえ御自身の論文内容と一致した研究会を、申込者御自身の責任において投稿時に適切に選択して下さい。

船井ベストペーパー賞、FIT 論文賞への審査を希望する場合は、Web からの講演申込みの際に必ず論文形式で『選奨論文』を選択して下さい。但し、賞を前提とした論文形式となりますので、電子情報通信学会又は情報処理学会の会員であることが投稿条件となります。非会員の方は御入会手続きをお済ませの上御投稿下さい。選奨論文は FIT 初日の選奨セッションに組み込まれ、各セッションにて選奨委員2名による1次審査を行います。1次審査の結果は当日の夕方までに大会会場に掲示されます。2次審査は FIT 終了後実施され、上位3件が船井ベストペーパー賞、次点7件程度が FIT 論文賞の受賞となります。

※4 ページ以上の投稿が必須ですが、3 ページ目からは追加ページ代（4,000円／ページ）が発生します。例えば6 ページ投稿の場合、4 ページ分の追加ページ代が発生しますので、講演参加費のほかに「4,000円×4=16,000円」の追加費用が必要となります。

### ●一般論文（2～8 ページ程度）

FIT2022 Web ページに掲載の研究会取り扱い分野をよく御確認のうえ御自身の論文内容と一致した研究会を、申込者御自身の責任において適切に選択して下さい。

※3 ページ以上の投稿される場合は、3 ページ目からは追加ページ代（4,000円／ページ）が発生します。例えば4 ページ投稿の場合、2 ページ分の追加ページ代が発生しますので、講演参加費のほかに「4,000円×2=8,000円」の追加費用が必要となります。

### ●論文誌推薦制度

選奨論文の中から船井ベストペーパー賞の審査を通して優秀な論文と判断されたものを、FIT プログラム委員会が電子情報通信学会または情報処理学会（FIT 講演申込フォームの講演応募分野（研究会）で選択した研究会が属する学会）の論文誌へ推薦します。掲載の採否は、それぞれの学会の論文誌編集委員会が決定します。論文誌への投稿の際には、投稿先論文誌編集委員会の評価基準を満足しうる、完成度の高い論文に仕上げて頂くことをお勧めします。なお、推薦を辞退することも可能です。

### ●問合せ先（FIT2022事務局）

〒101-0062 千代田区神田駿河台1-5 化学会館4階

情報処理学会 事業部門 TEL. 03-3518-8373 FAX. 03-3518-8375 E-mail: ipsjfit@ipsj.or.jp

ご執筆いただいた社会インフラ・セキュリティ分野における第一人者および事務局の方々には、年末年始を挟む時期にもかかわらず、原稿ご執筆に多大なご協力をいただきました。

社会インフラ・セキュリティは、サイバーセキュリティ分野の中でも今後特に重要になると考えられる分野で、進化する新しい領域における課題と取り組みについて高度な内容を捉えつ

つ、読みやすさにも配慮してご執筆いただきました。

ご執筆者、関係者の尽力のお陰で、期限内に無事特集として結実し、セキュリティ分野における今後の在り方を方向付ける端緒となることが期待されます。

(石黒正揮／本特集エディタ)

## 次号 (5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。

※はオンライン版のみの掲載となります

巻頭言：編集長就任にあたって／副編集長就任にあたって

### 「小特集」個人情報保護法制の最新動向※

2020年個人情報保護法改正の概要と情報処理実務への影響／2021年個人情報保護法改正の概要／個人情報保護法改正と学術研究への影響／個人情報保護法改正とAI開発／倒産処理と情報資産をめぐる規律

### 「デジタルプラクティスコーナー」超スマート社会実現に向けた情報技術活用のプラクティス※

スマートホスピタル構想における汎用型多目的ロボットの活用／新たな利用時品質モデルの考え方—自動運転バスの運用を事例として—／農産物物流のDXを加速するスマートフードチェーンの構築—生産・流通・消費をつなぐデジタルプラットフォーム—／超スマート社会における高齢者のIT活用を促進する“人に寄り添うテクノロジー”の展望／「超スマート社会実現に向けた情報技術活用のプラクティス」座談会  
提携団体推薦論文※

[JISA招待論文] 表彰制度「JISA Awards」について／[JISA招待論文] ID秘匿化ワンタイム多要素認証—SECUREMATRIXの研究開発—／[IBMナレッジモジュール論文] 物流現場の労働力不足の解消とテレワークの実現～意思決定を支援するロジスティクス・コックピットの構築～

教育コーナー：ぺた語義

連載：5分で分かる!? 有名論文ナメ読み／教科「情報」の入学試験問題って? ※／情報の授業をしよう!／先生、質問です!／ビブリオ・トーク

コラム：巻頭コラム

会議レポート：SIGGRAPH Asia 2021 会議報告 — Real Time Live! Chair 編—

## 訂正

本誌63巻3号(2022年3月号)の特集：知能コンピューティング—AIとハードウェアの出会い—「編集にあたって」に一部誤りがありました。お詫びして訂正いたします。

P.109 左段17行目

(誤) 高前田信也

(正) 高前田伸也

### 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 (JACC) 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 JACC (<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

..... 広告のお申込み .....

■広告料金表（価格は税 10%込）

掲載場所	4色	1色
表2	363,000円	—
表3	302,500円	—
表4	423,500円	—
表2対向	330,000円	—
表3対向	291,500円	170,500円
前付1頁	275,000円	148,500円
前付1/2頁	—	88,000円
前付最終	—	162,800円
目次前	—	162,800円
差込 (A4変形判 70.5kg未満 1枚)	302,500円	
差込 (A4変形判 70.5kg～86.5kg 1枚)	385,000円	
同封 (A4変形判 1枚)	385,000円	

■「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」 63巻4号 掲載広告（五十音順）

- MCPC..... 表3                       とめ研究所..... 表2対向上  
 キオクシア..... 表4  
 電子情報通信学会..... 表2対向下     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](mailto:mem@ipsj.or.jp) Tel.(03)3518-8370

### ●●● 賛助会員 (20 ~ 50口)

**HITACHI**  
Inspire the Next

(株) 日立製作所



三菱電機 (株)

**FUJITSU**

富士通 (株)



(株) サイバーエージェント

Orchestrating a brighter world

**NEC**

日本電気 (株)



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



GREE (株)



(一財) インターネット協会



(一社) 情報サービス産業協会



トレンドマイクロ (株)



(株) BFT



NTTコムウェア (株)



NTTテクノクロス (株)



(株) うえじま企画



エッジテクノロジー (株)



沖電気工業 (株)



コアマイクロシステムズ (株)



三美印刷 (株)



ソニー (株)



(株) テクノプロ  
テクノプロ・デザイン社



みずほリサーチ&テクノロジーズ (株)