

2020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36研究会の主査から推薦された計51編の優れた論文に対し、慎重な審議を行い決定の上、理事会（2020年7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は、3月に開催される第83回全国大会で表彰されます。

[コンピュータサイエンス領域]

- 時系列データの shapelets を学習する partial AUC の最大化手法
[データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2020) (2020/3/2)] (データベースシステム研究会)
山口晃広君 (正会員)
- 交通経済学に基づく人の時間価値を考慮したタクシー配車戦略の最適化
[データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2020) (2020/3/3)] (データベースシステム研究会)
引間友也君 (正会員)
- 探索に基づくローカルリファクタリングの検出
[2020-SE-204 (2020/3/2)] (ソフトウェア工学研究会)
筒井湧暉君 (正会員)
- 重み付きグラフの最大マッチング問題における脳型計算を用いた近似解法の検討
[2020-ARC-240 (2020/2/28)] (システム・アーキテクチャ研究会)
上野洋典君 (学生会員)
- 動的スクリプト言語の高効率実行を目的としたプロセッサアーキテクチャの拡張
[2020-ARC-240 (2020/2/28)] (システム・アーキテクチャ研究会)
眞下 達君 (正会員)
- 低アクセスレイテンシを実現する不揮発メモリ向けユーザー空間ファイルシステム
[コンピュータシステム・シンポジウム (ComSys2019) (2019/12/11)] (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)
松沢敬一君 (学生会員)
- ピասイッチ FPGA の部分的再構成における書き換えスイッチ数の最小化
[DA シンポジウム 2019 (2019/8/28)] (システムと LSI の設計技術研究会)
土井龍太郎君 (正会員)
- MOSFET の統計的選択によるレファレンス不要な CMOS 温度センサの設計
[2019-SLDM-189 (2019/11/13)] (システムと LSI の設計技術研究会)
原田彰吾君 (学生会員)
- 実対称帯行列の固有値問題に対する分割統治法の分割戦略
[2019-HPC-169 (2019/5/10)] (ハイパフォーマンスコンピューティング研究会)
廣田悠輔君 (正会員)
- 大規模 GPU クラスタにおける ResNet-50/ImageNet 学習の高速化
[2019-HPC-170 (2019/7/24)] (ハイパフォーマンスコンピューティング研究会)
本田 巧君 (正会員)
- Centaurus: A Just-in-Time Parallel-Parser Generator for Ad hoc Data Processing
[(2019/7/26)] (プログラミング研究会)
佐藤重幸君 (正会員)
- 観測範囲に制限のある条件下で収集された移動履歴データを用いたマルコフ連鎖パラメータの推定手法
[2019-MPS-126 (2019/12/12)] (数理モデル化と問題解決研究会)
幸島匡宏君 (正会員)
- Autoware on Many-core Platform: NoC ベース組込みメモリーコアプロセッサ向け自動運転プラットフォーム
[組込みシステムシンポジウム (ESS2019) (2019/9/6)] (組込みシステム研究会)
安積卓也君 (正会員)

[情報環境領域]

- アンライセンズバンドを使う LPWA 規格の実フィールドでの比較評価
[2019-DPS-179 (2019/5/24)] (マルチメディア通信と分散処理研究会)
高橋 幹君 (正会員)
- 大規模環境における攻撃グラフを活用したセキュリティ対策立案方式
[マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSW2019) (2019/11/4)] (マルチメディア通信と分散処理研究会)
井ノ口真樹君 (正会員)
- ウェアラブルコンピューティングにおける聴力自在化技術の提案
[インタラクション 2020 (2020/3/9)] (ヒューマンコンピュータインタラクション研究会)
渡邊拓貴君 (正会員)
- 飲食サービス業における VR 業務訓練システムの開発
[2020-HCI-187 (2020/3/16)] (ヒューマンコンピュータインタラクション研究会)
大槻麻衣君 (正会員)
- 防護動機理論に基づく IoT を用いた土砂災害関連情報計測システムの評価
[2020-IS-151 (2020/2/28)] (情報システムと社会環境研究会)
上山遥路君 (正会員)

- **Author-Oriented Book Recommendation Using Linked Open Data for Improving Serendipity**
[2020-IFAT-137 (2020/2/15)] (情報基礎とアクセス技術研究会)
翁 仁楼君 (正会員)
 - **Line Segment Detector を用いたカメラキャリブレーションの高精度化に関する検討**
[2020-AVM-108 (2020/2/28)] (オーディオビジュアル複合情報処理研究会)
鶴崎裕貴君 (正会員)
 - **Cognometric 方式画像認証のユーザ設定に関する調査**
[2019-GN-108 (2019/5/10)] (グループウェアとネットワークサービス研究会)
石井健太郎君 (正会員)
 - **飲酒による認知機能への影響を活用する発散的思考技法の検討**
[2020-GN-110 (2020/3/16)] (グループウェアとネットワークサービス研究会)
下村賢人君 (正会員)
 - **LSTM を用いた大規模イベント向けBLE 屋内位置推定手法の検討**
[2019-MBL-91 (2019/5/24)] (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)
浦野健太君 (学生会員)
 - **クラウドセンシングによる屋内 Wi-Fi AP の 3 次元位置推定手法**
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム(DICOMO2019) (2019/7/5)] (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)
天野辰哉君 (学生会員)
 - **再帰型ニューラルネットワークへのモデル抽出攻撃の精度評価**
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム(DICOMO2019) (2019/7/3)] (コンピュータセキュリティ研究会)
竹村達也君 (学生会員)
 - **ユーザのセキュリティ対策行動における心理的な要因の影響評価**
[コンピュータセキュリティシンポジウム(CSS2019) (2019/10/22)] (コンピュータセキュリティ研究会)
佐野絢音君 (正会員)
 - **ブロックチェーンの Proof-of-work の計算資源を利用して最適化問題の解探索を行うプロトコル**
[2019-ITS-79 (2019/11/22)] (高度交通システムとスマートコミュニティ研究会)
柴田直樹君 (正会員)
 - **部屋全域への無線電力伝送に向けたマルチモード準静空洞共振器**
[2019-UBI-62 (2019/6/7)] (ユビキタスコンピューティングシステム研究会)
笹谷拓也君 (学生会員)
 - **相変化材料を用いた熱発電機構により駆動される高温域で動作可能な IoT センサの理論解析**
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム(DICOMO2019) (2019/7/3)] (ユビキタスコンピューティングシステム研究会)
池田夏輝君 (正会員)
 - **分散型 MQTT Broker を活用したコンポーネント選択手法の比較評価**
[インターネットと運用技術シンポジウム(IOTS2019) (2019/12/5)] (インターネットと運用技術研究会)
安田和磨君 (学生会員)
 - **Transtracer: 分散システムにおける TCP/UDP 通信の終端点の監視によるプロセス間依存関係の自動追跡**
[インターネットと運用技術シンポジウム(IOTS2019) (2019/12/6)] (インターネットと運用技術研究会)
坪内佑樹君 (正会員)
 - **スマートフォン利用時の不快感を用いた危険な Web サイトに対する警告インタフェースの実装**
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム(DICOMO2019) (2019/7/4)] (セキュリティ心理学とトラスト研究会)
大塚亜未君 (正会員)
 - **360 度インターネット生放送における視聴者 POV キャプチャを用いたコミュニケーション支援手法の提案**
[2019-CDS-25 (2019/5/31)] (コンシューマ・デバイス&システム研究会)
齊藤義仰君 (正会員)
 - **敵対的生成ネットワーク (GAN) を用いた似顔絵生成手法の検討**
[2020-DCC-24 (2020/1/24)] (デジタルコンテンツクリエイション研究会)
中島悠輔君 (学生会員)
- [メディア知能情報領域]
- **階層的な注意機構に基づき統語的な先読みを行う文圧縮**
[2019-NL-243 (2019/12/5)] (自然言語処理研究会)
上垣外英剛君 (正会員)
 - **不完全な効用情報下での交渉問題における受け入れ戦略**
[2020-ICS-199 (2020/3/24)] (知能システム研究会)
谷口直也君 (正会員)
 - **A Novel Catadioptric Ray-Pixel Camera Model and its Application to 3D Reconstruction**
[2019-CVIM-217 (2019/5/30)] (コンピュータビジョンとイメージメディア研究会)
川原 僚君 (正会員)
 - **符号化露光画像を用いた人物の行動認識**
[2020-CVIM-220 (2020/1/24)] (コンピュータビジョンとイメージメディア研究会)
大河原忠君 (正会員)
 - **DeepRemaster: Temporal Source-Reference Attention を用いた動画のデジタルリマスター**
[Visual Computing (VC2019) (2019/6/27)] (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)
飯塚里志君 (正会員)
 - **福笑いキャラクターの作成による著作権教育**
[2019-CE-150 (2019/6/8)] (コンピュータと教育研究会)
布施 泉君 (正会員)
 - **幼稚園児のビスケットプログラムをつかった作品の表現の分析**
[2019-CE-152 (2019/11/17)] (コンピュータと教育研究会)
渡辺勇士君 (正会員)

- **Single Interface for Music Score Searching and Analysis (SIMSSA) Project: Optical Music Recognition Workflow for Neume Notation**
[人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん 2019) (2019/12/15)] (人文科学とコンピュータ研究会)
藤永一郎君 (正会員)
- **文化×バイオ×コンピュータでの解析 一言語類型論に基づく言語データベースとゲノムデータの統合的解析の提案**
[2020-CH-122 (2020/2/1)] (人文科学とコンピュータ研究会)
松前ひろみ君 (正会員)
- **音楽音響信号に対するラベル・テキストチャ分離型変分自己符号化器を用いた半教師ありコード推定**
[2019-MUS-124 (2019/8/28)] (音楽情報科学研究会)
呉 益明君 (学生会員)
- **DPGMM と敵対的学習に基づく話者の違いに頑健な特徴抽出とゼロリソース音声認識での評価**
[2019-SLP-128 (2019/7/19)] (音声言語情報処理研究会)
樋口陽祐君 (学生会員)
- **音声認識のためのプライバシー保護音響モデル学習法**
[2019-SLP-129 (2019/10/11)] (音声言語情報処理研究会)
太刀岡勇気君 (正会員)
- **EU におけるプラットフォーム規制の現状と課題**
[2019-EIP-85 (2019/9/19)] (電子化知的財産・社会基盤研究会)
寺田麻佑君 (正会員)
- **どうぶつしょうぎを用いた AlphaZero の手法の調査**
[ゲームプログラミングワークショップ (GPW-19) (2019/11/9)] (ゲーム情報学研究会)
中屋敷太一君 (学生会員)
- **ブレインツリー：頭部での植物の成長を表現する触覚インタフェース**
[エンタテインメントコンピューティング (EC2019) (2019/9/20)] (エンタテインメントコンピューティング研究会)
平野祐也君 (正会員)
- **フローサイトメトリーデータ解析ための方向制限付きアースムーバー距離の効率的な計算法**
[2020-BIO-61 (2020/3/13)] (バイオ情報学研究会)
奥 牧人君 (正会員)
- **概念マップ作成の自己説明としての命題-映像区間対応付け演習の設計・開発**
[2019-CLE-28 (2019/6/1)] (教育学習支援情報システム研究会)
林 雄介君 (正会員)



● 論文誌ジャーナル掲載論文リスト

Vol.61 No.11 (Nov. 2020)

【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

鈴木 優

■ World Wide Web のゲーム化とその効用* 白井良成 他

■ GameControllerizer: 既存デジタルゲームへの入力をプログラミングするためのミドルウェア 栗原一貴 他

■ 接触による力学的反応を自動生成するアバター 杉森 健 他

■ 音声エンタテインメントからのウェブ音声マイニングの可能性 山西良典 他

■ ダンスゲーム譜面の特性分析とクラスタリングに基づく特徴的な譜面の自動生成 辻野雄大 他

■ ソフトウェアエフェクタを利用した同一機材を必要としない機械学習によるエレキギター音色の自動再現手法の検討 山大地 他

【一般論文】

■ メビウスの反転公式を用いた織物組織図の数え上げ 松浦 勇

■ Point Location Conversion in Distance Cartogram Construction Based on Vector Field Analysis † Takeshi Miura 他

■ 口コミから美味しい料理店を手早く探すシステム* 市村 哲

■ Improvement of Neural Reverse Dictionary by Using Cascade Forward Neural Network Yuya Morinaga 他

■ 没入型ディスプレイを用いたパッシブなパノラマ映像の視聴がユーザの認知活動に及ぼす影響 市野順子 他

■ 側弯症の呼吸運動による有限要素法を用いた体幹変形に関する研究 加藤浩仁

*: 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. 2020)

【論文誌 コンピューティングシステム Vol.13 No.3】

■ マルチ GPU 環境におけるハイブリッド粗粒度タスク並列処理 渡辺智之 他

■ OpenCL プログラミングを用いた並列 FPGA 処理システムの性能評価 藤田典久 他

■ Multi-Hybrid Accelerated Simulation by GPU and FPGA on Radiative Transfer Simulation in Astrophysics Ryohei Kobayashi 他



IPSJ メールニュースへ広告を出しませんか？

広告を IPSJ メールニュースで配信しています。本会会員が主な読者なので、ターゲットを絞った広告に最適です。

● 配 信 数：約 32,000 通（原則毎週月曜日配信）

● 読 者 層：本会会員および非会員

● 形 式：テキストのみ。等幅半角 70 字×5 行。URL を入れてください。

● 掲載位置：ヘッダ（目次の上）
フッタ（本文の最下行）

● 掲 載 料：ヘッダ：1 回 50,000 円（税抜）※3 社限定

フッタ：1 回 20,000 円（税抜）

※それぞれ行数超過については別途相談

● 申 込 先：[広告代理店]

アドコム・メディア（株）E-mail: sales@adcom-media.co.jp

〒169-0073 東京都新宿区百人町 2-21-27 Tel(03)3367-0571 Fax(03)3368-1519

または、情報処理学会 会誌編集部門 E-mail: editj@ipsj.or.jp Tel(03)3518-8371

● 申込締切：毎週水曜日締切、翌週月曜日配信となります。

● 見 本：

— [広告] —

■■■■ ○○セミナー ■■■■

開催日時：1月10日（火）・11日（水）・12日（木）13：00～17：00

会場：○○コンベンションセンター

会費：情報処理学会会員の方には割引があります。

詳細はこちらをご覧ください：<http://www.....com/>

— [広告] —



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「スポーツとテクノロジーの繊細な未来」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。

■予算のないチームが有効性を実証し、予算の潤沢なチームが取り入れて常勝化することに納得し、危惧も感じた。(匿名希望)

■スポーツと技術に関する巻頭コラムには大変共感した。どのような技術が開発・実用されているのか、一度特集してほしい。また、技術がルールに与えた影響など、実例があれば紹介してほしい。(伊藤雅樹)

報告「未踏の第26期スーパークリエイターたち」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。

■技術紹介だけではなく面白さがあった。(山田亜紀子)

■技術は素晴らしいが、ふと悲しくなる内容のものもあった。(匿名希望/ジュニア会員)

■スーパークリエイターの紹介記事は、その優れた成果や成長ぶりを温かなまなざしや熱い視線でもって紹介してくれているため、読んでいてわくわく、うれしくなりました。(柏野和佳子)

小特集「情報化社会のニューノーマル」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。

■小特集の「教育のオンライン化」の各記事ですが、すごく良いことを取り上げているのに、文章量が少なすぎてうまく伝わらなかったように思います。(風間一洋)

■情報化社会のニューノーマルの小特集は、リモート環境が突然メインとなり、対面で解決していたことをすべてオンラインで対応する必要に迫られた中で、どのようなツールがどのような課題を解決したのか、現場の状況を垣間見ることができ、非常に参考になった。可能であれば、海外の事例も知りたかった。(佐伯嘉康)

■時宜を得た特集で、特に視覚障害者支援などは目配りが素晴らしいと感じた。(匿名希望)

■オンライン授業をする側の先生方の感想が面白かったです。(匿名希望/ジュニア会員)

「0. 編集にあたって」

■今の動向に焦点を当てるスタンスが良かった。(匿名希望)

「2.4. オンライン授業における体育実技の可能性」

■「オンライン授業における体育実技の授業方法はブルーオーシャンである」という可能性と前向きなコメントがとても響く。す

べてのオンライン授業にでも言えることで、さまざまな創意工夫を行ってチャレンジし、共有していくことが大事だと感じる。

(笹部聖也)

「3. コロナウイルスが引き起こした日本のテレワーク化」

■就活のときの参考になるため良い資料になった。

(匿名希望/ジュニア会員)

■記事内容が表面的。せっかくテレワークを事業にしている会社なら、具体的にどのようなサービスの需要が高まり、今後どのようなサービスを検討しているとか、ユーザはどんな工夫をしているといった、具体的に役に立つ情報を提供してほしい。

(伊藤雅樹)

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。

■掲載する文章を「推薦文」にしたために、研究内容的確な解説になっていないものが多かった。(風間一洋)

連載「ゼロからはじめるアルゴリズム：アルゴリズムを見よう」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。

■アルゴリズムはあまり深く勉強したことがなかったのですが、面白いツールも紹介されていて興味が湧きました。連載とのことなので次回も楽しみです。(匿名希望)

教育コーナー「べた語義」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。

■教育コーナーの内容は、先月号の特集に含めるか、少なくとも先に掲載されるべき内容ではないだろうか。(匿名希望)

「意気のいい先生、育ってます」

■これは本会が取り上げてアピールすべき問題です。(風間一洋)

「高校を卒業する前に」

■別コーナー等でももう少し深く掘り下げてほしい。(匿名希望)

■著者の思いが伝わってきました。(匿名希望)

連載「情報の授業をしよう!：『3つの疑い』から始めよう 高校情報科のデータサイエンス」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。

■授業の参考になった。(匿名希望)

■武善先生の記事は非常に勉強になりました。私は高校を卒業して20年以上経ちますので、最近の情報の授業で、統計がある程度の深さまで教えられているということ自体を知らなかったのですが、その統計の授業をさまざまに工夫し、より腹落ちできるようにデザインされているという取り組みに大変感銘を受けました。統計は仮説検定などのように腹落ちするのに時間がかかる分野でありながら、実務ではかなり重要な技術分野だと思いますので、この取り組みが広がっていくといいなと思いました。(服部充洋)

連載「IT紀行：特別編 リモートあるある」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。

■リモートあるあるネタの中でも順位が低いものばかり。(笹部聖也)

■1 ページ減でさびしかったです。(匿名希望)

■《連載：IT 紀行》は今号くらいのゆったりとしたコマ割りだととても見やすく読みやすく感じました。(柏野和佳子)

学会活動報告「情報技術の国際標準化と日本の対応」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。

■重要なことを報告しているのに、使っている言葉が一般会員と違いすぎて理解されにくいので、もう少し分かりやすい言葉で書いていただきたいです。(風間一洋)

連載「ピリオ・トーク：プレイヤー・ピアノ」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。

■とても興味をそそられました。一度読んでみたい、と思います。(松浦満夫)

その他については以下のようなご意見やご要望をお寄せいただきました。

■コロナ禍における学会運営や授業の失敗体験の記事も掲載することで、コミュニティとしての知見がより深まるように思う。(匿名希望)

■引き続き、情報処理教育の事例等を取り上げていただけましたら幸いです。(川口雅司)

■ゲームの技術に関する特集があれば読みたいです。(匿名希望/ジュニア会員)

■今回は浅いながらも多くの文献の概要が掲載されており、知的興味が大変掻き立てられました。(匿名希望)

■今月号に限らずプログラミング教育に関する記事が最近多い気がしています。会誌の中心的な立ち位置はやはり研究ではないかと思っています。(匿名希望)

■いつもより充実していた記事が多かった気がする。(匿名希望)

■ポストコロナ時代に向けて情報処理がどのように貢献できそうか、やや近めの未来を予想した話題を読みたい。(匿名希望)

■博士号取得のポイント、のような特集は作れないのでしょうか？(木村良一)

■機械学習の新技术についてもっと取り上げてほしい。(匿名希望)

■タイムリーなテーマを特集に取り上げているのがよい。(金子雄介)

■デジタルマーケティングについてもっと知りたいです。(匿名希望)
オンライン版で読みたい記事、期待するコンテンツ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。

■過去における情報技術の創生期の記事を閲覧したいと思います。(川口雅司)

■プログラミングの学習をしているので、今後どのような言語が普及するのか知りたい。(匿名希望/ジュニア会員)

■オンライン環境があまりよくなく、負担が大きいため、オンライン版は使用したくない。(巫沼鴻)

■図にアニメーションを使ったり、ハイパーリンクが活用できたりすると強みとなると思う。(匿名希望)

■ビデオによる技術の解説があるとよい。(匿名希望)

■関連する過去記事とリンクして読めると便利かもしれないと思います。(匿名希望)

■インタビューのオンデマンド配信など。(木村良一)

■Jupyter notebook 的なものがついていてサンプルコードを自由にいじって実行できるようなコンテンツ。(匿名希望)

■アフターコロナで(情報)社会がどのように変化するのか。(匿名希望/ジュニア会員)

■オンラインの特性を活かし、非会員でも無料で一部読めるなどの工夫があると良い。(金子雄介)

■「ゼロからはじめるアルゴリズム」に出ていたアルゴリズムを実際に動かして体験してみたいと思いました。(匿名希望)

【本欄担当 鵜川始陽・樺 惇志/会員サービス分野】

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>>

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>

ご意見をお寄せ
ください!



IPJSJ カレンダー

※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 Web でご確認くださいませうようお願いいたします。

開催日	名 称	論文等応募締切日	参加締切日	開催地
	論文誌「Society 5.0を実現するコンピュータセキュリティ技術」 特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/21-N.html	11月16日(月)		
	論文誌トランザクションデジタルプラクティス「快適な運用管理を 支えるインターネットと運用技術」特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/dp/submit/tdp0104s.html	11月18日(水)		
	2020年度業績賞候補推薦募集 https://www.ipsj.or.jp/topics/gyoseki_boshu2020.html	12月4日(金)		
	論文誌「ユビキタスコンピューティングシステム (X)」特集への 論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/21-Q.html	12月7日(月)		
11月13日(金)	～ゲームプログラミングワークショップ 2020 (GPW-20)	7月27日(月)		★オンライン開催
11月15日(日)	https://www.logos.ic.i.u-tokyo.ac.jp/~tsuruoka/sig-gi/gpw/2020/			
11月17日(火)	～第192回システムとLSIの設計技術研究発表会	9月7日(月)	当日可	★オンライン開催
11月18日(水)	(デザインガイア2020) https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/sldm192.html		要マイページより申込	
11月20日(金)	連続セミナー 2020「ブロックチェーンの社会実装とそのインパクト」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2020/		当日可	★オンライン開催
11月20日(金)	関西支部定期講演会「情報セキュリティに関する最新技術と 社会での応用」 https://kansai.ipsj.or.jp/2020kouen/		定員になり次第 (参加無料)	★オンライン開催
11月21日(土)	情報処理北海道シンポジウム 2020 https://hokkaido.ipsj.or.jp/info2020/			★オンライン開催
11月24日(火)	～第97回モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム・	9月28日(月)	当日可	★オンライン開催
11月25日(水)	第83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/mb197its83.html		要マイページより申込	
11月25日(水)	～第180回アルゴリズム研究発表会	9月15日(火)	当日可	★オンライン開催
11月26日(木)	https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/al180.html		要マイページより申込	
11月25日(水)	～第91回コンピュータセキュリティ・第40回セキュリティ心理学とトラスト・	10月2日(金)	当日可	★オンライン開催
11月26日(木)	第90回電子化知的財産・社会基盤合同研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/csec91spt40eip90.html		要マイページより申込	
11月26日(木)	～第111回オーディオビジュアル複合情報処理研究発表会	9月14日(月)	当日可	★オンライン開催
11月27日(金)	https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/avm111.html		要マイページより申込	
11月27日(金)	第206回ソフトウェア工学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/se206.html	10月12日(月)	当日可	★オンライン開催
11月27日(金)	～第32回教育学習支援情報システム研究発表会	9月28日(月)	当日可	★オンライン開催
11月28日(土)	https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/cle32.html		要マイページより申込	
12月1日(火)	～コンピュータシステム・シンポジウム (ComSys2020)		当日可	★オンライン開催
12月2日(水)	http://www.ipsj.or.jp/sig/os/index.php?ComSys2020		要マイページより申込	
12月2日(水)	連続セミナー 2020「実世界のインタラクションを支える ファブリケーションとアクチュエーション技術」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2020/		当日可	★オンライン開催
12月2日(水)	～第246回自然言語処理・第134回音声言語情報処理合同研究発表会	10月9日(金)	当日可	★オンライン開催
12月3日(木)	https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/nl246slp134.html		要マイページより申込	
12月3日(木)	～インターネットと運用技術シンポジウム	9月14日(月)		★オンライン開催
12月4日(金)	https://www.iot.ipsj.or.jp/symposium/iots2020/		要マイページより申込	
12月3日(木)	～第29回コンシューマ・デバイス&システム研究発表会	10月19日(月)	当日可	★オンライン開催
12月4日(金)	https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/cds29.html		要マイページより申込	
12月4日(金)	～第14回アクセシビリティ研究発表会	10月29日(木)	当日可	★オンライン開催
12月5日(土)	https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/aac14.html		要マイページより申込	
12月7日(月)	第64回バイオ情報学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/bio64.html	10月29日(木)	当日可	★オンライン開催
12月8日(火)	～第190回ヒューマンコンピュータインタラクション・	10月16日(金)	当日可	淡路夢舞台国際会議場
12月9日(水)	第68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/hci190ubi68.html		要マイページより申込	and/or オンライン
12月11日(金)	第119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/DC119.html	10月18日(日)	当日可	★オンライン開催
			要マイページより申込	

12月11日(金)	第55回組込みシステム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/emb55.html	10月30日(金)	当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
12月11日(金)～ 12月12日(土)	第58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/ec58.html	10月31日(土)	当日可 要マイページより申込	福知山公立大学 and/or オンライン
12月12日(土)	第154回情報システムと社会環境研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/is154.html	10月26日(月)	当日可 要マイページより申込	鳥根県民会館 およびオンライン
12月12日(土)～ 12月13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2020」 http://jinmoncom.jp/sympo2020/index.html	9月7日(月)		★オンライン開催
12月13日(日)	高齢社会デザイン研究会シンポジウム「新型コロナ影響下の高齢社会デザイン」 http://sigasd.ipsj.or.jp/			★オンライン開催
12月14日(月)	連続セミナー2020「量子コンピュータとソフトウェア」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2020/		当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
12月17日(木)～ 12月18日(金)	第131回数理モデル化と問題解決研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mps131.html	10月22日(木)	当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
12月21日(月)～ 12月22日(火)	第177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/hpcl177.html	10月20日(火)	当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
12月21日(月)～ 12月22日(火)	第172回データベースシステム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/dbs172.html	10月20日(火)	当日可 要マイページより申込	国立情報学研究所 and/or オンライン
12月21日(月)～ 12月22日(火)	第185回マルチメディア通信と分散処理研究会研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/dps185.html	11月12日(木)	当日可 要マイページより申込	イイテラス and/or オンライン
12月25日(金)	災害コミュニケーションシンポジウム https://www.iwsec.org/spt/			★オンライン開催

2021年

	論文誌「デジタル社会の情報セキュリティとトラスト」 特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/21-P.html	2月24日(水)		
	論文誌「人文科学とコンピュータ」特集 論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/22-C.html	5月11日(火)		
1月13日(水)～ 1月14日(木)	第132回プログラミング研究発表会 https://sigpro.ipsj.or.jp/pro2020-4/	11月13日(金)	当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
1月18日(月)～ 1月21日(木)	26th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2021) http://www.aspdac.com/aspdac2021/			★オンライン開催
1月21日(木)～ 1月22日(金)	第224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/cvim224.html	11月20日(金)	当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
1月28日(木)～ 1月29日(金)	第191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/hci191.html	11月28日(土)	当日可 要マイページより申込	★オンライン開催
3月1日(月)～ 3月2日(火)	第41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/spt41.html	1月13日(水)	当日可 要マイページより申込	沖縄県総合福祉センター and/or オンライン
3月10日(水)～ 3月12日(金)	インタラクション2021 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/s-hi2021.html		当日可	学術総合センター 一橋講堂
3月18日(木)～ 3月20日(土)	情報処理学会 第83回全国大会 https://www.ipsj.or.jp/event/taikai/83/			★オンライン開催

Web ページ (<https://www.ipsj.or.jp/>) 更新情報

[トピックス]

10月15日	会誌のハイブリッド刊行に向けて
10月15日	人材募集情報 (Vol.61 No.11)
10月15日	会誌「情報処理」Web カタログ (Vol.61 No.11)
10月13日	論文誌「ユビキタスコンピューティングシステム (X)」特集 論文募集
10月12日	第3回中高生情報学研究コンテスト申込受付を開始しました
10月9日	2021年 IPSJ/IEEE Computer Society Young Computer Researcher Award 候補者推薦募集
10月7日	2020年度論文賞候補論文推薦募集
10月6日	論文誌「デジタル社会の情報セキュリティとトラスト」特集 論文募集
10月6日	論文誌「人文科学とコンピュータ」特集 論文募集
10月5日	2020年度業績賞候補推薦募集
9月25日	2020年度小中高教員【秋】のキャンペーン
9月24日	2021年 IPSJ/ACM Award for Early Career Contributions to Global

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 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) で同一内容を本誌 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 (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

■豊橋技術科学大学情報・知能工学系

募集人員 准教授 1名

所属 情報・知能工学系(計算機数理科学分野)

専門分野 情報ネットワーク, ソフトウェア関連, 量子計算などを含む計算基盤分野

応募資格 (1) 博士の学位を有し, 当該分野において優れた研究実績を有すること, (2) 学部生・大学院生の教育研究指導に創意と熱意を有する方, (3) 英語による講義や学生指導ができる方, (4) 日本語を母語としない場合は, 学内諸業務の遂行が可能な日本語運用能力を有する方

着任時期 2021年4月1日以降のできるだけ早い時期

勤務形態 常勤(テニュアトラック制)

提出書類 (1) 履歴書, (2) 研究業績リスト(著書, 審査付き学術論文, 国際会議発表論文, その他等に分類), (3) 主要論文別刷(5編程度), (4) 現在までの教育研究活動・学会活動, 社会貢献の説明, および本学着任の場合の教育研究活動への抱負, (5) 外部資金獲得状況, (6) 応募者について所見を伺える方2名の連絡先

応募締切 2020年11月30日(必着)

送付先 〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1

豊橋技術科学大学情報・知能工学系 教授 北崎充晃
「計算機数理科学分野教員(准教授) 応募書類在中」と朱書き簡易書留で送付

照会先 同 藤戸敏弘 E-mail: fujito@tut.jp

Tel/Fax(0532)44-6775

その他 【選考方法】書類審査および面接

詳細は, 大学 Web ページ (https://www.tut.ac.jp/about/docs/koubor2.9.24_3j.pdf) 参照

■広島大学大学院先進理工系科学研究科

募集人員 准教授または助教 1名

所属(配属) 広島大学大学院(大学院先進理工系科学研究科)

専門分野 ビジュアル情報学とその応用に関する研究. 特にコンピュータグラフィックス・ビジュアライゼーションに関する研究分野が望ましい

担当科目 主に情報科学部(画像処理, 情報データ科学演習等)ならびに大学院先進理工系科学研究科情報科学プログラム(画像工学特論, 情報科学特別演習等)

着任時期 2021年4月1日

任用形態 採用時の業績審査により, テニュア教員(准教授), テニュアトラック教員(准教授, 助教)のいずれかに決定

応募締切 2020年11月30日(17:00必着)

送付先/照会先 〒739-8527 広島県東広島市鏡山1-4-1

広島大学大学院先進理工系科学研究科 金田和文

E-mail: kin@hiroshima-u.ac.jp Tel(082)424-7665

その他 詳細は本学 Web ページ (<https://www.hiroshima-u.ac.jp/employment/kyoinkobo/senshin>) をご確認ください

■独立行政法人情報処理推進機構

募集職種 嘱託職員 ※詳細は Web ページ (<https://www.ipa.go.jp/about/recruit/syokutaku.html>) 参照

募集人員 各業務区分につき 若干名

(任期:原則, 任期付き1年となるが, 雇用期間終了後, 業績等により再雇用することが可能)

所属 情報処理推進機構 社会基盤センター アーキテクチャ設計部

専門分野 産業アーキテクチャ設計およびそれに関連する, リサーチ, 国際連携, 基盤研究, 人材育成, 事業マーケティング, 法制度(※募集している各業務区分となります)

担当科目 授業の担当なし

応募資格 IPAにて推進している産業アーキテクチャの設計領域(スマート保安, モビリティ分野, 自律移動ロボット, その他の領域も含む)に対し, 情報技術の知見を用いて, 制度やITも含む具体的なアーキテクチャ設計にかかわりたい方

着任時期 応募書類到着から1~2カ月程度が目安(内定後, 応相談)

提出書類 履歴書 [IPA 様式] (下記 Web ページ参照)

※ Web ページ (<https://www.ipa.go.jp/about/recruit/syokutaku.html>) から提出書類のフォームをダウンロードし使用してください

応募締切 2022年3月31日

※適任者の採用が決まり次第, 募集を締め切ります

送付先 〒113-6591 東京都文京区本駒込2-28-8

文京グリーンコートセンターオフィス 16階

独立行政法人情報処理推進機構 総務部「嘱託公募」担当

※応募書類(履歴書)をご郵送いただく際は, 封筒に「嘱託公募履歴書在中」と朱書き願います

照会先 総務部 嘱託公募担当 E-mail: new-emp@ipa.go.jp

Tel(03)5978-7501 Fax(03)5978-7510

CONTENTS

Preface

- 1162 Exploring a New World Interwoven between the Virtual and the Physical
Masahiko OSAWA (Nihon Univ.)

Special Article

- 1164 Fusion of Real Sports and eSports ; Virtual Tour de France from the Technical Perspectives
Ryota NISHIZONO (NTT Communication Science Labs.)

Special Features

Information and Disaster Prevention Perspective on the Future of Disaster Information Systems by Researchers

- 1168 Foreword
U HIROI (The Univ. of Tokyo)
- 1172 Outline

Let's Learn Informatics

- 1174 Practice Report : Learn Programming through Coding
Takashi YONEDA (Kobe Univ. Secondary School)

"Peta-gogy" for Future

- 1183 Recent Activities of the Information Processing Education Committee
Kenji MATSUNAGA (Senshu Univ.)
- 1184 From "Algorithm Experience Game" to "Programming Experience Game" - 10-years of Algo-Logic and Its Future -
Yutaka OHYAMA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

-
- 1180 Questions for Experts
 - 1188 Biblio Talk
 - 1190 Skimming a Famous Paper in Five Minutes
 - 1192 IT Travelog Manga
 - 1194 Conference Report

Online Only

- 10/15 Do Face-to-Face Meetings Compete or Coexist with Online Ones?
Kazuyuki SHUDO (Tokyo Institute of Technology)

Special Features

Information and Disaster Prevention Perspective on the Future of Disaster Information Systems by Researchers

- 1 Development of an Earthquake Observation System and Future Expectation for Young Researchers
Naoshi HIRATA (National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience)

2 Information Platform for Disaster Resilience and Expectations for the Future

Yuichiro USUDA (National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience)

3 Why Do Not Information Systems for Disaster Management Work Well in Japan?

Yasunori HADA (Univ. of Yamanashi)

4 How to Instill Information Communication Technology to Disaster Response in the Future

Michinori HATAYAMA (Kyoto Univ.)

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、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

ご意見をお寄せください！

【12月10日頃までにお出しく下さい】

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) Kindle (d) Fujisan (e) その他 9- []
- [10] 今月号（2020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：人とエージェントが織りなす Society X.0 10-1- []
- 特別解説：現実世界と融合した eSports ; パーチャル・ツール・ド・フランスを技術からひもとく 10-2- []
- 特集：情報と防災
0. 編集にあたって 10-3- []
- オンライン 1. 地震観測のこれまでと未来 10-4- []
- オンライン 2. 「防災×情報」の基盤と将来への期待 10-5- []
- オンライン 3. なぜ防災情報システムは使えないのか？ 10-6- []
- オンライン 4. これからのICT防災をどのように育てていくか 10-7- []
- 情報の授業をしよう!!：動かして学ぶプログラミングの授業事例 10-8- []
- 連載：先生、質問です！ 10-9- []
- べた語義：情報処理教育委員会の最近の活動について 10-10- []
- べた語義：「アルゴリズム体験ゲーム」から「プログラミング体験ゲーム」へ 10-11- []
- ビブリオ・トーク：イノベーターズ 10-12- []
- 5分で分かる!? 有名論文ナナメ読み：Garfinkel, T. and Rosenblum, M.:
A Virtual Machine Introspection Based Architecture for Intrusion Detection 10-13- []
- IT 紀行：Google × 情報処理学会！ 高校生のためのオンラインセッションを見てみた 10-14- []
- 会議レポート：ACL 2020 参加報告 10-15- []
- オンライン コラム：対面の価値 10-16- []
- [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) テーマに興味を持てなかった g) その他（下記に具体的に記入ください）

〔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〕 情報と防災：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		連続セミナー、短期セミナー、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/

本特集はやや縁起の悪い特集だったかもしれません。災害を防ぐICTの特集が提案されたのは数年前でした。しかし、そろそろ著者候補をお願いしようと、なぜか地震や台風が起こったのです。今は防災の専門家は忙しそうだと、なんとなく状況を察して、特集はなんだか先送りになりました。昨年末(2019/12)頃、どうやら今ならよさそうだと企画をスタートしました。そして著者がそろそろそろそろ執筆を始めようという矢先に、今度は新型コロナウイルスがやってまいりました。災害は忘れていなくてもやってくるのですね。

災害が頻発する今だからこそ、この特集の価値があるかもしれません。著者の先生方には、お忙しい中執筆に取り組んでいただき、本当にありがとうございました。

逐一名前を挙げるのは控えますが、すべての著者の皆様に感謝します。皆様が失業しない程度に、忙しくなくなる日が来ることを願っています。

金子 格(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。

特別解説：HER-SYS はなにが問題だったか～先行導入，本導入，改修提案を振り返って～ …………… 日野麻美

「特集」AI人材教育 ※本編はオンライン版のみ掲載となります

日本のAI戦/滋賀大学におけるAI人材教育/長岡高専におけるAI人材教育—AIを自然に使いこなすAIR Tech エンジニアの育成—/早稲田大学におけるAI人材教育—学生から社会人まで/システム・インテグレーション企業におけるAI人材・デジタル人材の育成の取り組み

教育コーナー：べた語義

連載：IT紀行/5分で分かる!?!有名論文ナメ読み/情報の授業をしよう!/先生、質問です!/ゼロからはじめるアルゴリズム/
ビブリオ・トーク

コラム：巻頭コラム

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、学術目的の利用に限り、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

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」61巻12号 掲載広告（五十音順）

- インタフェース 表2 フォーラムエイト 表2対向
 講談社 前付2
 コロナ社 目次前
 とめ研究所 前付3上 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
各社ヘ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)

HITACHI
Inspire the Next

(株) 日立製作所

FUJITSU

富士通 (株)

Orchestrating a brighter world
NEC

日本電気 (株)

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

三菱電機 (株)

CyberAgent

(株) サイバーエージェント

IBM

日本アイ・ビー・エム (株)

●●● 賛助会員 (10 ~ 19口)

RECRUIT

(株) リクルート

Google

グーグル合同会社

NTT docomo

(株) NTT ドコモ

TOSHIBA

(株) 東芝

NTT

日本電信電話 (株)

Microsoft

日本マイクロソフト (株)

FORUM 8
フォーラムエイト®

(株) フォーラムエイト

●●● 賛助会員 (3 ~ 9口)

TTC
Telecommunication
Technology
Committee

(一社) 情報通信技術委員会

NTT Data

(株) NTT データ

GREE

グリー (株)

Rakuten
Institute of Technology

楽天技術研究所

IA japan

(一財) インターネット協会

ISA

情報サービス産業協会

TREND MICRO

トレンドマイクロ (株)

NTTコムウェア

NTT コムウェア (株)

NTTテクノクロス

NTT テクノクロス (株)

uejima

(株) うえじま企画

OKI

沖電気工業 (株)

Canon
キヤノンマーケティングジャパン株式会社
キヤノンマーケティングジャパン (株)

CORE MICRO SYSTEMS INC.

コアマイクロシステムズ (株)

SANBI

三美印刷 (株)

SEPTENI

(株) セプテーニ

SONY

ソニー (株)

team Lab

チームラボ (株)

TECHNOPRO Design

(株) テクノプロ
テクノプロ・デザイン社

Panasonic

パナソニック (株)

MIZUHO みずほ情報総研

みずほ情報総研 (株)

【ご案内】会誌「情報処理」の特集記事について

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、次のとおり オンラインのみへの掲載 に変わりました。

◆開始月：2020年11月号（発行日：2020年10月15日）

◆閲覧方法：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] ユーザー登録のご案内
- 差出：ipsj-ixsq@nii.ac.jp

【個人会員】



電子図書館
(情報学広場)

★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）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（12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2020年12月号（Vol.61, No.12）「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



「情報処理」第 61 巻 総目次

号 頁

■巻頭言

会誌のハイブリッド刊行に向けて	稲見昌彦・中田眞城子	11- 1098
-----------------------	------------	----------

■巻頭コラム

移动通信のデータ速度はどこまで上がるか？ (パート 5)	尾上誠蔵	1- 2
ゲーム AI の進歩から見る、AI 時代で大切なもの	木原直哉	2- 136
TOKYO 2020 大会に向けて	坂 明	3- 226
インターネット文明を創る	村井 純	4- 328
プログラミング教育の本質とは	水野雄介	5- 430
「世界のあしたが見えるまち」から民主主義へのささやかな貢献を	五十嵐立青	6- 546
教科書通りじゃない情報処理、それが拡張現実	川田十夢	7- 662
パタゴニアのキャンプで「自宅待機」	真鍋 真	8- 796
スポーツとテクノロジーの繊細な未来	西園良太	9- 912
もうひとつのクラスター対策班	奥村貴史	10- 1012
AI 時代の教育はどうなるか？	川上量生	11- 1096
人とエージェントが織りなす Society X.0	大澤正彦	12- 1162

■特別解説

大規模災害時に市民は情報にアクセスできたのか～災害時における情報伝達インフラのアクセシビリティ～	石森大貴	1- 4
OUR Shurijo みんなの首里城デジタル復元プロジェクト	川上 玲	2- 138
量子コンピュータを用いた量子超越実験	藤井啓祐	3- 228
神奈川県ハードディスク流出事件—HDD 廃棄時にデータ消去はどうあるべきか—	上原哲太郎	3- 231
高輪ゲートウェイ駅開業～ICT 活用と駅サービスロボット～	福田和人	5- 432
亡くなった人との VR「再会」をめぐる	折田明子	5- 434
情報処理学会第 82 回全国大会 実録 緊急オンライン開催	岡部寿男・中沢 実	6- 548
電子カルテの安全な導入と運用—宇陀市立病院事件を事例に	黒田知宏	6- 552
特別定額給付金—何が問題か、今後どう改善すべきか	楠 正憲	8- 798
脱ハンコと電子契約—電子署名をめぐる起こった混乱とその解説—	大泰司章	10- 1014
現実世界と融合した eSports ; パーチャル・ツール・ド・フランスを技術からひもとく	西園良太	12- 1164

■特集

『AI の遺電子』に学ぶ未来構想術

0. 編集にあたって	福地健太郎・大澤博隆・宮本道人	1- 12
1. SF 漫画の作りかた 山田胡瓜の場合	山田胡瓜	1- 14
2. 貴方の考える未来社会像		
2.1. 個性とその複製に関する一考察	倉本 到	1- 18
2.2. 「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準化バイアス—	渡邊淳司	1- 21
2.3. 「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—	前田太郎	1- 25
2.4. カレンとミライの <small>インヴェンション</small> 小即興曲	中村裕美	1- 29
2.5. はだかの耳、虫の声	寺島裕貴	1- 34
2.6. カンナたちの研究	加藤 淳	1- 36
2.7. 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—	米澤朋子	1- 41
2.8. 機械仕掛けのソーシャルタッチ	塩見昌裕	1- 45
2.9. 眠るアンドロイドのお葬式	新山龍馬	1- 49
2.10. アーカイブ衰亡史	宮本隆史	1- 54
2.11. 誰もが科学する未来の社会をソウゾウする—SCI の意伝子—	水野雄太	1- 58
2.12. The real is (in)variable	櫻井 翔	1- 62
2.13. Shared Baby and Your Arm : 3 人以上の複数の親を持つ子供をどのように共同育児するのか。 そこにどのようなテクノロジーが必要とされ開発され使用されるのか？	長谷川愛	1- 66
3. 講評会 : 山田胡瓜先生を囲んで	山田胡瓜・福地健太郎・大澤博隆・宮本道人・江渡浩一郎・倉本 到・ 渡邊淳司・前田太郎・中村裕美・寺島裕貴・加藤 淳・米澤朋子・ 塩見昌裕・新山龍馬・宮本隆史・水野雄太・櫻井 翔	1- 71

「ブロックチェーン技術の最新動向」

0. 編集にあたって	吉濱佐知子	2- 142
1. Bitcoin 技術のその後の動向	佐古和恵・古川 諒・中川紗菜美	2- 144
2. 分散台帳上での匿名送金とその監査について ゼロ知識証明を利用したセキュアプロトコル	長沼 健	2- 152
3. ブロックチェーンの安全性—攻撃や脆弱性とその対策—	松尾真一郎	2- 159
4. 分散台帳技術におけるコンセンサス・メカニズム	齋藤 新	2- 165

「5G 時代の幕開けに向けた研究開発と実証」

0. 編集にあたって	石津健太郎	3- 234
1. 5G の実現に向けた取り組み	豊重巨之	3- 236
2. 5G 時代のサービス協創とシステムトライアル—幅広い業界における新たなパートナーシップと 地方創生・社会課題解決にも繋がる 5G サービスの実証試験—	奥村幸彦・須山 聡	3- 243
3. 社会を変える 5G への取り組み—社会課題の解決やワクワク体験の実現に向けて—	松永 彰	3- 250
4. 5G 総合実証実験における取り組み—5G 超高信頼・超低遅延通信のトラック隊列走行への適用—	吉野 仁	3- 256
5. 5G の最新の研究開発技術動向と「情報通信の民主化」への期待	中尾彰宏	3- 262
6. ローカル 5G エリアの可用性向上のための検討—プライベートマイクロセル構造の高度化技術—	児島史秀	3- 270

「新たなモビリティ時代のサイバーセキュリティ—セキュリティによるジャパン・ブランドの向上に向けて—」

0. 編集にあたって	石黒正揮・新 誠一・佐々木貴之	4- 330
1. 自動車セキュリティの国際標準等の動向と今後の課題—セキュリティ・ブランドによる競争力強化へ—	石黒正揮	4- 332
2. 自動車分野の CASE 革命とサイバーセキュリティ	松原 豊・倉地 亮・高田広章	4- 338
3. 鉄道における列車の運行制御用情報ネットワークとサイバーセキュリティ	川崎邦弘・祇園昭宏	4- 344
4. 航空分野のサイバーセキュリティと人材育成	大久保隆夫	4- 350
5. 海事産業におけるサイバーセキュリティ対策動向	種方和夫	4- 356
6. ドローンのセキュリティ	春原久徳・田上利博	4- 362

「2050 年の情報処理」

0. 編集にあたって	楠 房子	5- 438
1. 組込みシステムはどこへ向かうか？	高瀬英希	5- 440
2. ソフトウェア開発の未来	丸山勝久	5- 442
3. 30 年後？ 知らん	山田浩史	5- 444
4. 2050 年のプログラミング	千葉 滋	5- 446
5. 30 年後のコンピュータアーキテクチャ第 2 版	井上弘士	5- 448
6. 高性能計算の今後を予想する	岩下武史	5- 451
7. 近未来を予測できる世界, Ability-aware な世界	井上創造	5- 453
8. モバイルコンピューティングの未来像 —リアルを超えるデジタル空間を実現し, AI・ロボットの遍在化を推進し, 自己実現をアシストする—	太田 賢	5- 456
9. 2050 年の情報処理 (セキュリティ編)	菊池浩明・須賀祐治	5- 458
10. 2050 年の学術情報処理	難波英嗣	5- 460
11. グループウェアから共助社会へ	齊藤典明	5- 462
12. 2050 年の春のある日	田上敦士	5- 465
13. トラストで紡ぐセキュリティ	寺田真敏・金岡 晃・島岡政基・村山優子	5- 467
14. 大規模社会実験の成果やいかに？	石川翔吾	5- 469
15. 能力はダウンロードできるか？	暦本純一	5- 471
16. 社会的重要課題の解決に挑む AI—ビッグデータ	石井一夫	5- 473
17. スーパーヒューマン音声対話コミュニケーションシステム	俵 直弘・塩田さやか	5- 475
18. 30 年前と 30 年後へのメッセージ—情報処理に期待すること—	鹿内菜穂	5- 477
19. 生物学と情報科学によるトランスヒューマン研究の進化	倉田博之	5- 480
20. 2050 年の知能システム	川村秀憲・大知正直・清 雄一・福田直樹・横山想一郎	5- 482
21. Post-Truth 音楽情報処理	深山 覚	5- 484
22. 情報システムとしての法律もしくは法治の未来	居駒幹夫・柴田睦月	5- 486
23. コンピュータグラフィックスの未来	土橋宜典	5- 488
24. 2050 年のエンタテインメントコンピューティング	井村誠孝	5- 490
25. 人口 9,000 万人時代の日本の電子化知的財産・社会基盤	加藤尚徳	5- 492

「ハードウェアセキュリティの最新動向」

0. 編集にあたって	松本 勉・佐々木貴之・石黒正揮	6- 558
1. ハードウェアに対する物理攻撃—サイバーだけでなくフィジカルも守る—	本間尚文・上野 嶺	6- 560
2. ハードウェアを用いた暗号処理の高速化	坂本純一・吉田直樹	6- 564
3. ハードウェアトロージャンの脅威と検出	林 優一・川村信一	6- 568
4. 計測セキュリティ—サイバー空間と物理空間のつなぎ目における脅威とその対策—	松本 勉・鈴木大輔	6- 572

5. Trusted Execution Environment によるシステムの堅牢化	須崎有康・佐々木貴之	6- 576
6. 自動車サイバーセキュリティの基本 —車載ネットワークと攻撃例—	Camille Gay	6- 580
「差分プライバシー」		
0. 編集にあたって	袖美樹子	6- 584
1. データプライバシー保護技術と差分プライバシー	古川 諒	6- 586
2. 差分プライバシーの基礎と動向	寺田雅之	6- 591
3. 局所差分プライバシーの最新動向	福地一斗・佐久間淳	6- 600
「ET ロボコン：異色の情報系ロボコン —光る若手にインタビュー—」		
0. 編集にあたって	平山貴司	6- 608
1. ソフトウェア教育・実践の場としての ET ロボコン —時代に合わせたモデリング課題の提供—	土樋祐希	6- 610
2. KAMOGAWA の訓練生にインタビュー	小西康介・内田賀子・神原太朗・竹歳留加・(聞き手) 平山貴司	6- 614
3. がんちゃん + X の学生にインタビュー	海沼澁樹・佐野祐輔・横 翔史・山内大七洋・(聞き手) 平山貴司	6- 617
「サイバー・ウォーズ」		
0. 編集にあたって	長倉克枝・江間有沙	7- 664
1. 攻撃対象領域の増大に伴い高度化する攻撃戦略	名和利男	7- 666
2. 機械学習を用いたサイバーセキュリティ技術の発展	高橋健志・古本啓祐・韓 燦洙	7- 672
3. 情報通信技術 (ICT) と安全保障	佐藤丙午	7- 678
4. タリン・マニュアルについて —サイバー攻撃に関する国際法—	中谷和弘	7- 687
5. ロシアのインテリジェンス機関と ICT	小泉 悠	7- 693
6. 座談会：技術者とサイバー・ウォーズ —アルゴリズムやフェイクニュースが“兵器”に—	栗原 聡・鳥海不二夫・平 博和・須川賢洋／司会：長倉克枝・江間有沙	7- 700
「さようなら、意味のない暗号化 ZIP 添付メール」		
0. 編集にあたって —儀式セキュリティ PPAP：日本のセキュリティ・ルネサンスに向けて—	崎村夏彦	7- 706
1. PPAP とはなにか —その発展の黒歴史—	大泰司章	7- 708
2. PPAP のセキュリティ意義	楠 正憲	7- 714
3. 我々はなぜ PPAP するようになってしまったのか	上原哲太郎	7- 719
4. 座談会「社会から PPAP をなくすには？」	崎村夏彦・大泰司章・楠 正憲・上原哲太郎	7- 724
「プログラミング教育の最前線」		
0. 編集にあたって	上松恵理子	8- 804
1. ついに始まった小学校プログラミング教育 —その現状と課題—	阿部和広	8- 806
2. プログラミングの大衆化が始まった	原田康徳	8- 813
3. Maker Education —作ることを通して学ぶ—	小室真紀	8- 819
4. 楽しいロボットプログラミングを目指して —ロボットトイ「toio」の企画開発事例—	田中章愛	8- 824
5. 創造はじめのいっば、Apple I/TK-80/MSX が生んだ感動をすべての子どもたちへ！	福野泰介	8- 830
6. 地域におけるプログラミング学習コミュニティ CoderDojo の果たす役割	宮島衣瑛	8- 837
「中高生の情報教育に関する支援活動 —第 82 回全国大会を中心に—」		
0. 編集にあたって	和田 勉	8- 842
1. 中高生情報学研究コンテストの発展に期待する	喜連川優	8- 844
2. 中高生情報学研究コンテストの概要・意義・効果	萩谷昌己・中山泰一	8- 847
3. 中高生情報学研究コンテストの審査の様子	高岡詠子	8- 852
4. 中高生情報学研究コンテストの作品紹介	和田 勉	8- 858
5. 教員から見た中高生情報学研究コンテスト —教科「情報」と「総合的な探究の時間」の連携—	須藤祥代	8- 862
6. 初等中等教員研究発表セッション —情報処理学会第 82 回全国大会—	小原 格・中野由章	8- 865
「情報化社会のニューノーマル」		
0. 編集にあたって	金子 格・櫻 惇志	9- 928
1. バーチャル空間で学会主催イベントをやってみた ～実はすぐそこにあった未来～	五十嵐悠紀	9- 930
2. 教育のオンライン化 ～実施してみて分かったこと～		
2.1. 学びの場の拡大で起きたこと	折田明子	9- 933
2.2. "Face to Face" の教育から、学びの "Side by Side" へ	鈴木秀樹	9- 934
2.3. 医学部におけるオンライン講義の取り組み	柿崎真沙子	9- 935
2.4. オンライン授業における体育実技の可能性 —バスケットボールの実技授業の実践から—	小谷 究	9- 936
2.5. 聴覚障害者支援、IT ツールはこんなに使える —音声認識ツールの活用と応用—	除村健俊	9- 937
2.6. 授業手法としてのオンライン文書共有 —コロナ前後—	村上祐子	9- 938
3. コロナウイルスが引き起こした日本のテレワーク化 ～いま現場で起こっていること～	新上幸二	9- 940
「データ・AI ガバナンスと COVID-19：アジアにおける中長期的展望」		
0. 編集にあたって	江間有沙	10- 1018

1. 壊滅的なリスクに対抗するための倫理とガバナンスの展望：

COVID-19 から汎用人工知能の長期的な安全問題まで	曾 毅・孙 康・鲁 恩蒙	10- 1020
COVID-19 に取り組むための技術活用：韓国からの教訓	朴 相徹・林 龍	10- 1025
シンガポールと COVID-19 制御 — 2つの都市の物語？	マーク・フィンドレー (Mark Findlay)	10- 1031
COVID-19 対策から見えてきた日本の AI / データ利活用の課題とガバナンスの展望	江間有沙	10- 1039

「DX (デジタルトランスフォーメーション)」

編集にあたって — DX or Die ? : 読者の皆様へのメッセージ—	青山幹雄・位野木万里・和泉憲明	11- 1100
概要		11- 1102

「情報と防災 ～研究者が展望する災害情報システムの未来～」

編集にあたって	廣井 悠	12- 1168
概要		12- 1172

■デジタルプラクティスコーナー

「スポーツテック」

編集にあたって	相原伸平	11- 1108
概要		11- 1111

■トピックス

研究会推薦博士論文速報		9- 946
-------------	--	--------

■解説

Bitcoin の革新性が導く Web 3 — cryptoeconomics という方法論とトラストレス—	首藤一幸	2- 176
高専プロコン 30 年の歩み	神沼靖子・寺元貴幸	4- 372
サイバーセキュリティ研究における倫理的配慮のサポート	秋山満昭・島岡政基	4- 378
準委任契約はアジャイル開発を促進できるか —アジャイル開発導入に躊躇する発注側の課題—	秦泉寺久美	6- 620

■報告

多くの人が同意しない未来を作る～慶應義塾大学の話題の公開授業「SFC スピリッツの創造」に行ってきた～	太田智美	1- 506
---	------	--------

「2019 年度論文賞の受賞論文紹介」

・選定にあたって	湊 真一	8- 870
・トランスポート層とアプリケーション層の連携についての研究	武田和也・舟阪淳一	8- 871
・入社して初めての研究	笹川真奈	8- 872
・形の「目利き」AI が 3 次元形状を精度良く比べる	古屋貴彦	8- 873
・2019 年度 IPSJ Outstanding Paper Award を受賞して	池松泰彦	8- 874
・本物を追い求めて	奥村明俊	8- 875
・クラウドなしでのハイパパラメータ最適化計算実験	尾崎嘉彦・矢野正基・大西正輝	8- 876

「2019 年度業績賞紹介」

・選定にあたって	中川八穂子	8- 877
・リアルタイム人口統計と未来予測	寺田雅之・赤塚裕人・深澤佑介・石黒 慎	8- 878
・深層学習で注目される近傍検索の研究の裏側	岩崎雅二郎・宮崎大輔・加藤優介・森本浩介・菅原晃平	8- 879
・人にやさしい医療を目指して	荻野昌宏・高野橋健太・鈴木克己	8- 880

「2019 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- 881
・音声合成技術の研究とその社会実装	大浦圭一郎	8- 882
・行動変容に繋げる情報提示の最適タイミング解明に挑む	大越 匡	8- 883

「2019 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- 884
・視点を変えれば使い方も変わる	関 晃仁	8- 885
未踏の第 26 期スーパークリエイターたち	竹内郁雄	9- 914

「2020 年 IPSJ/IEEE-Computer Society Young Computer Researcher Award 紹介」

・選定にあたって	岡部寿男	10- 1046
・多くの機会が結びつきの研究へ	石川冬樹	10- 1047
・マイクロプロセッサの研究を続けてきて	塩谷亮太	10- 1048
・人を常時直接観測する研究	村尾和哉	10- 1049

「2020 年 IPSJ/ACM Award for Early Career Contributions to Global Research 紹介」

・選定にあたって	岡部寿男	10- 1050
・モバイルデバイスを活用した知的生産性支援研究のその先へ	矢谷浩司	10- 1051

■寄稿

ソフトウェア工学を推進した木村泉君を悼む	和田英一・久野 靖	5- 494
----------------------	-----------	--------

■教育コーナー

「ぺた語義」

「ぺた語義」のイラストを描いて	久野未結・久野 靖	1- 79
100 回の重さ	高岡詠子	1- 80
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 2 回)	斎藤俊則	1- 85
プログラムを投稿してみませんか	坂東宏和	2- 181
Processing でプログラミングに挑戦! —第 1 回 図形を描いてみよう—	杉浦 学	2- 182
第 12 回全国高等学校情報教育研究会全国大会 (和歌山大会) Next Stage ~次代の担い手を育む情報教育~	肥田真幸	2- 187
教え方と学び方を学ぶ	市川 尚	3- 277
Processing でプログラミングに挑戦! —第 2 回 変数を使ってみよう—	杉浦 学	3- 278
高校における新教科「情報」ができたころのこと	大岩 元	3- 283
小中高の先生の自信をサポートします	高橋尚子	4- 387
Processing でプログラミングに挑戦! —第 3 回 繰り返しを使いこなそう—	杉浦 学	4- 388
スリランカの学校訪問記	和田 勉	4- 393
携わるシステムが利用される楽しみ	松浦健二	5- 509
ワークショップで小学生のための情報科学の授業を作った話	原田康徳	5- 510
Processing でプログラミングに挑戦! —第 4 回 アニメーションとインタラクション—	杉浦 学	5- 516
1 人 1 台学習者端末について考える	望月陽一郎	6- 627
実践的演習を伴うサイバーセキュリティ公開講座の取り組み	丸山一貴・佐々木伸彦・高谷幸幸	6- 628
再帰的思考のすすめ	中川正樹	6- 632
新型コロナウイルスと中高生情報学研究コンテスト	中山泰一	7- 735
教科「情報」・情報教育の担当者としてカリキュラム・マネジメントに参画する	田崎丈晴	7- 736
スリランカの初等中等情報教育	和田 勉	7- 740
高等教育現場におけるクラウドサービスの活用	関谷貴之	8- 886
高校を卒業する前に	野坂幸子	9- 965
意気のいい先生、育ってます—それから—	鈴木 貢	9- 966
プログラミング教育を指導する人材はどのように育成するべきなのか	尾崎拓郎	9- 970
情報科の先生にエールを送る	福原利信	10- 1053
高等学校専門教科「情報科」—現状とこれからそして我々ができること—	竹中章勝	10- 1054
「キミのミライ発見」取材を通して見た高校の情報教育の歩み ~ 2012 年に描いた未来図とともに	小松原潤子	10- 1058
CC2020 プロジェクトと情報系カリキュラムについて	高田真吾	11- 1119
脳科学からプログラミング教育を考える—プログラミング的思考は汎化するのか?—	細田千尋	11- 1120
遠隔環境による高大接続プログラミング演習の実践報告	赤澤紀子・久野 靖	11- 1126
情報処理教育委員会の最近の活動について	松永賢次	12- 1183
「アルゴリズム体験ゲーム」から「プログラミング体験ゲーム」へ—アルゴリズム 10 年間の歩みと今後—	大山 裕	12- 1184

■連載

「5 分で分かる! ? 有名論文ナメ読み」

Ian J. Goodfellow et al. : Generative Adversarial Nets	中山英樹	1- 92
Satoshi Nakamoto : Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System	松尾真一郎	2- 200
Jacob Devlin et al. : BERT : Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding	柴田知秀	3- 294
Mark Weiser : Program Slicing	石尾 隆	4- 398
Jacot, Arthur, Gabriel, Franck and Hongler, Clement : Neural Tangent Kernel : Convergence and Generalization in Neural Networks	甘利俊一	5- 524
Prévost, R. et al : Make It Stand : Balancing Shapes for 3D Fabrication	梅谷信行	6- 644
Lee Organick et al : Random Access in Large-Scale DNA Data Storage	阪本哲郎・瀧ノ上正浩	7- 756
Bach, S., Binder, A., Montavon, G., Klauschen, F., Müller, K-R. and Samek, W. : On Pixel-Wise Explanations for Non-Linear Classifier Decisions by Layer-Wise Relevance Propagation	峰松 翼	8- 888
Yasutaka Furukawa and Jean Ponce : Accurate, Dense, and Robust Multi-View Stereopsis	住吉信一	9- 992
Robert J. Woodham : Photometric Method for Determining Surface Orientation from Multiple Images	小澤圭右	10- 1070
Anil Madhavapeddy et al. : Unikernels : Library Operating Systems for The Cloud	杉木章義	11- 1142
Garfinkel, T. and Rosenblum, M. : A Virtual Machine Introspection Based Architecture for Intrusion Detection	佐藤将也	12- 1190
「<Info-WorkPlace 委員会企画> 働き方を共有しよう!」 CASE 1 : 地方大学教員の場合	倉本 到	11- 1136

「IT 紀行」

第 30 回高専プロコン！ 宮崎県都城市に行ってきた	山本ゆうか	1- 108
Maker Faire Tokyo 2019 に行ってきた！～来月の Tsukuba Mini Maker Faire に向けて～	山本ゆうか	2- 206
難しく理解不能！？ 第 61 回プログラミング・シンポジウムに行ってみた！	山本ゆうか	3- 306
VR センター三銃士に会ってきた！ どうなる VR の未来！?	山本ゆうか	4- 408
全国大会がオンライン開催！ 公開セッション「先生、質問です！」の裏側お見せします	山本ゆうか	6- 646
ニコニコ学会βの逆襲！！ これからのイノベーションの在り方を考えてみた	山本ゆうか	7- 780
つくばとオンラインで Maker 魂を感じてみた！	山本ゆうか	8- 892
特別編 リモートあるある	山本ゆうか	9- 983
無限御膳も見たかったけど！ オンライン開催の DICOMO2020 に参加してみた	山本ゆうか	10- 1076
Google × 情報処理学会！ 高校生のためのオンラインセッションを見てみた	山本ゆうか	12- 1192

「集まれ！ジュニア会員！！」

3- 486, 5- 437, 6- 607, 7- 753, 9- 975, 10- 1017

「買い物自慢」

高速・大容量 NAS で快適生活	大辻弘貴	1- 78
GR III でスマートフォンとカメラの二刀流生活	今井智大	4- 371
自分が欲しいキーボードをつくろう	高井直人	5- 528
3D プリンタのキットを買ってみた	稲津和磨	6- 557
子供とプログラミングで遊べるトイドローンを買ってみた	酒井 潤	7- 759
日本最高峰でのセミナー「富士山頂 AI セミナー」に必要なものを安く手に入れるには？	柳井啓司	8- 803
魅力的なオンライン授業を HDMI スイッチャーで作ろう	土井裕人	9- 945

「古機巡礼 / 二進伝心」

2019 年度情報処理技術遺産および分散コンピュータ博物館	旭 寛治	7- 762
-------------------------------	------	--------

「情報の授業をしよう！」

教科教育の枠組みで実施する小学校プログラミング教育	清水 匠	1- 94
動画制作授業のすゝめ 一動画制作の授業を通して「問題解決」を実践する一	飯田秀延	2- 192
東京都立石神井高等学校での情報の授業 一体験して理解する授業の指導例一	小松一智	3- 288
情報 I を意識した授業をしよう！一紙飛行機制作を通し情報デザイン・データサイエンスに取り組む一	岡本弘之	4- 402
プログラミング的思考を高等学校のすべての教科に取り入れたら授業がどう変わったか — 2016 ~ 2018 年度「県立高校改革基本計画」プログラミング教育研究推進校の指定校の取り組みより—	鎌田高徳	5- 500
専門学科「情報科」における情報コンテンツ分野の指導	長堂忠司	6- 636
小学校における ICT 活用の試行錯誤 一教員によるソフトウェア開発を通して一	鍋谷正尉	7- 748
「3つの疑い」から始めよう 高校情報科のデータサイエンス — 「仮説検定」「相関・因果」「バイアス」分析実習—	武善紀之	9- 976
AI × プログラミングで総合的な学習の時間	小島寛義	10- 1062
ウイルス感染をシミュレーションする	井手広康	11- 1130

「ゼロからはじめるアルゴリズム」

最初に考えること：何を行うのか	真鍋義文	7- 744
アルゴリズムを見よう	大西建輔	9- 960
高校生が学ぶアルゴリズム 一情報の教科書から一	山口健二	11- 1114
動かして学ぶプログラミングの授業事例 一失敗することも楽しむ Python の授業一	米田 貴	12- 1174

「先生、質問です！」

2- 204, 3- 310, 4- 406, 7- 760, 8- 890, 10- 1074, 11- 1148, 12- 1180

「ビブリオ・トーク」

考えることの科学 推論の認知心理学への招待	戸田貴久	1- 90
ティッピング・ポイント 一いかにして「小さな変化」が「大きな変化」を生み出すか	米谷雄介	2- 198
Keras によるディープラーニング 実践テクニック & チューニング技法	金子 格	3- 276
人工知能を活用した研究開発の効率化と導入・実用化《事例集》	江谷典子	4- 397
マインドストーム 子供、コンピューター、そして強力なアイデア	斎藤俊則	5- 522
誰でもすぐに戦力になれる未来食堂で働きませんか ゆるいつながりで最強のチームをつくる	森田 一	6- 642
センスメイキング 本当に重要なものを見極める力	上松恵理子	7- 754
教育とは何か	渡辺博芳	8- 887
プレイヤー・ピアノ 一 1950 年代初頭に描かれた Society 5.0 一	小出誠二	9- 989
Fundamentals of Wireless Communication	田中功一	10- 1068
子供の科学★ミライサイエンス 人工知能と友だちになれる？ — もし、隣の席の子がロボットだったら…マンガでわかる AI と生きる未来—	竹中 崇	11- 1140
イノベーターズ 天才、ハッカー、ギークがおりなすデジタル革命史	江渡浩一郎	12- 1188

「論文必勝法」

査読を依頼されたら —より良い査読報告書の書き方—	渡辺博芳	1- 102
---------------------------	------	--------

■学会活動報告

IFIP —情報処理国際連合—近況報告	村山優子	3- 296
量子ソフトウェア研究会の新設にあたって	小野寺民也・今井 浩	4- 384
情報技術の国際標準化と日本の対応 — 2019 年度の情報規格調査会の活動—	情報規格調査会	9- 984

■会議レポート

ACM SIGIR 2019 参加報告	櫻 惇志	1- 112
DAC 2019 参加報告 —半導体の開発技術および応用に関する世界最大の国際会議・展示会—	吉川隆英	1- 114
ICCV 2019 参加報告	吉岡隆宏	2- 208
ISSRE 2019 参加報告	中川尊雄	3- 308
ASE 2019 参加報告 —自動化ソフトウェアエンジニアリングに関するトップクラスの国際会議—	徳本 晋	4- 410
IEEE/ACM SC19 会議参加報告	大辻弘貴	4- 412
NeurIPS 2019 参加報告	石井雅人	5- 526
SANER 2020 会議報告	野田訓広・徳井翔梧	7- 766
バーチャル学会開催後記 — VR 空間に見出す次世代の学会形式—	亀岡嵩幸	7- 768
The Web Conference 2020 参加報告	駒水孝裕	10- 1078
ICASSP 2020 参加報告	京地清介	11- 1146
ACL 2020 参加報告	谷中 瞳	12- 1194

■追悼

名誉会員 Blagovest Hristov Sendov (ブラゴヴェスト・センドフ) 博士を偲ぶ	村山優子	5- 529
--	------	--------

■ほっとタイム

.....	6- 648, 6- 649
-------	----------------

「情報処理」オンライン (2020 年) 総目次

号/公開日

■オンライン限定

コラム：対面の価値 —オンラインとの相克または幸せな共存—	首藤一幸	10/15
-------------------------------	------	-------

■特集

「DX (デジタルトランスフォーメーション)」

第1部 DX とは何か、我が国の現状は？

1. DX (デジタルトランスフォーメーション) とは何か? — DX の現状と展望, 情報処理技術の課題と機会—	青山幹雄	11
2. 政府における DX の推進施策と政策展開	和泉憲明	11
3. 国内における DX の現状と分析 — DX 推進指標を用いた計測と分析結果の考察—	岡村輝太・河野太基・室脇慶彦・浅野絢子	11

第2部 DX の技術と教育, 人材育成

4. イノベーション創出のための要求工学の課題 —エンジニアリング, デザイン, サイエンス, アート視点の融合による解決へのアプローチ—	位野木万里	11
5. DX に向けた既存システム分析・活用の最新技術	松尾昭彦	11
6. DX が提起する人材, 教育, 雇用のデジタル化	青山幹雄	11

第3部 DX の実践

7. 製造業におけるデジタルトランスフォーメーション (DX) の現在と将来	浦本直彦	11
8. 航空会社における DX の取り組み —イノベーションによる ES と CS の実現—	三浦明彦	11
9. 製薬業界におけるデジタルトランスフォーメーション先進事例 —中外製薬における事例—	志済聡子	11
10. DX による部品加工プラットフォーム —高精度部品加工技術における脱・属人化と共有知—	山本勇輝	11

第4部 デジタルプラットフォーム

11. Society 5.0 時代の価値協創型 DX の実現に向けて ~ Lumada への取り組み ~	馬場貴成・長岡晴子・小川秀人	11
---	----------------	----

12. クラウドコンピューティングの役割	岡寄 禎	11
「情報と防災 ～研究者が展望する災害情報システムの未来～」		
1. 地震観測のこれまでと未来 一次世代の情報研究者への期待—	平田 直	12
2. 「防災×情報」の基盤と将来への期待	白田裕一郎	12
3. なぜ防災情報システムは使えないのか?	秦 康範	12
4. これからの ICT 防災をどのように育てていくか —求められるシステム像は何か—	畑山満則	12

■デジタルプラクティスコーナー

「スポーツテック」

招待論文

1. 3D センシング・技認識技術による体操採点支援システムの実用化	梶井昇一・手塚耕一・矢吹彰彦・佐々木和雄	11
2. 日本野球市場に練習革命を起こす —センサ内蔵野球ボールを活用した野球指導効率化に向けた取り組みから—	柴田翔平・加瀬悠人・稲毛正也	11
3. バーチャルリアリティでスポーツ脳を理解し鍛える	木村聡貴	11
4. 単一慣性センサを用いた競泳指導サポートシステム	高橋弘毅・大前佑斗・酒井一樹・秋月拓磨・塩野谷明	11
5. カーリングの競技支援を目的とした工学的アプローチによる実証型研究	梶井文人・伊藤毅志・山本雅人・河村 隆・竹川佳成・松原 仁	11

座談会：スポーツテック

参加者：木村聡貴・柴田翔平・高橋弘毅・梶井昇一・梶井文人／司会：吉野松樹・相原伸平

JISA アワード招待論文

声の権利化と流通を実現する音声合成サービス —一般人から有名人まで多種多様な声が使える新しいプラットフォーム—	金子祐紀・平林 剛	11
--	-----------	----

■報告

「2019 年度論文賞の受賞論文紹介」

Striving for the Real Deal	Akitoshi Okumura	7/15
----------------------------------	------------------	------



「IPSJ Magazine」 Vol.61 Contents

No. Page

■ Preface

How Much Faster Will Mobile Communication Data Speed Be? (Part 5)	Seizo ONOE	1- 2
What Would be the Most Important Thing in Upcoming AI Era by Looking at the Improvement of the Game AI	Naoya KIHARA	2- 136
Toward the TOKYO 2020	Akira SAKA	3- 226
Creation for the Internet Civilization	Jun MURAI	4- 328
The Heart of Programming Education	Yusuke MIZUNO	5- 430
A Modest Contribution to Democracy from a City that Can See the World's Tomorrow	Tatsuo IGARASHI	6- 546
Augmented Reality is Information Processing That is Not as Textbooks	Tom KAWADA	7- 662
"Stay-at-home" in the Camp in Patagonia	Makoto MANABE	8- 796
The Fine Line between Sports and Technology	Ryota NISHIZONO	9- 912
A Neglected Cluster Response Team for COVID-19	Takashi OKUMURA	10- 1012
Reimagining Education in The Age of AI	Nobuo KAWAKAMI	11- 1096
Notification for Issuing Our IPSJ Magazine on The Web and Printed Paper	Masahiko INAMI and Makiko NAKATA	11- 1098
Exploring a New World Interwoven between the Virtual and the Physical	Masahiko OSAWA	12- 1162

■ Special Article

When a Large-Scale Disaster Occurred, Could the Public Access the Information They Needed? - Ensuring the Accessibility of Information During a Disaster -	Daiki ISHIMORI	1- 4
OUR Shurijo : Shuri Castle Digital Reconstruction	Rei KAWAKAMI	2- 138
Quantum Computational Supremacy Experiment Using a Superconducting Quantum Computer	Keisuke FUJII	3- 228
The Kanagawa Prefecture Case of Used Hard Disk Drive Theft	Tetsutaro UEHARA	3- 231
TAKANAWA GATEWAY Station is in Operation - Utilization of ICT, and Service Robots in a Station -	Yamato FUKUTA	5- 432
"Reunion" with Deceased in VR	Akiko ORITA	5- 434
Report on On-line Holding of the 82nd National Convention	Yasuo OKABE and Minoru NAKAZAWA	6- 548
How can We Introduce and Manage Hospital Information Systems - Analysis of Uda City Hospital Case	Tomohiro KURODA	6- 552
Application of Special Cash Payments on Covid19 - What was the Biggest Problem and How to Improve in the Future	Masanori KUSUNOKI	8- 798
Graduation from 'Hanko' stamps and the Spread of Electronic Contracts	Akira OTAISHI	10- 1014
Fusion of Real Sports and eSports ; Virtual Tour de France from the Technical Perspectives	Ryota NISHIZONO	12- 1164

■ Special Features

"Envisioning the Future : Lessons from "AI no Idenshi""

Foreword	Kentaro FUKUCHI, Hirotake OSAWA and Dohjin MIYAMOTO	1- 12
How to Draw Sci-Fi Manga : In the Case of Kyuri Yamada	Kyuri YAMADA	1- 14
Consideration about a Duplication of Personality	Itaru KURAMOTO	1- 18
A Society in Which the Other Self in the Body is Personalized : Excessive Intentionality for AI and Identity Sampling Bias	Junji WATANABE	1- 21
Hyper AI's Diary	Taro MAEDA	1- 25
The Invention of Electrical Gastronomusic	Hiromi NAKAMURA	1- 29
A Naked Ear Meets Natural Sounds	Hiroki TERASHIMA	1- 34
A Study of Canna	Jun KATO	1- 36
Coexistence and Fusion between Living-Being-Like Robots and Humans	Tomoko YONEZAWA	1- 41
Mechanical Social Touch	Masahiro SHIOMI	1- 45
Funeral for a Sleeping Android	Ryuma NIIYAMA	1- 49
The History of the Decline and Fall of the Archives	Takashi MIYAMOTO	1- 54
Imagine and Create a Future Society Where Everyone Does Science	Yuta MIZUNO	1- 58
The Real is (In)variable	Sho SAKURAI	1- 62
Shared Baby and Your Arm	Ai HASEGAWA	1- 66

Review Meeting with Kyuri YamadaKyuri YAMADA, Kentaro FUKUCHI, Hirotaka OSAWA, Dohjin MIYAMOTO, Koichiro ETO, Itaru KURAMOTO, Junji WATANABE, Taro MAEDA, Hiromi NAKAMURA, Hiroki TERASHIMA, Jun KATO, Tomoko YONEZAWA, Masahiro SHIOMI, Ryuma NIIYAMA, Takashi MIYAMOTO, Yuta MIZUNO and Sho SAKURAI	1- 71
"Recent Advances in Blockchain Technologies"	
Foreword	Sachiko YOSHIHAMA 2- 142
Recent Enhancements over Bitcoin Technologies	Kazue SAKO, Ryo FURUKAWA and Sanami NAKAGAWA 2- 144
Anonymous Transactions and Its Audit Technologies on Blockchain Network	Ken NAGANUMA 2- 152
Blockchain Security - Attack, Vulnerability and Their Countermeasures	Shin'ichiro MATSUO 2- 159
Consensus Mechanisms of Distributed Ledger Technologies	Shin SAITO 2- 165
"R&D and Demonstrations toward the Beginning of 5G Era"	
Foreword	Kentaro ISHIZU 3- 234
Japan's Initiative towards 5G Deployment	Hiroyuki TOYOSHIGE 3- 236
Co-creation of New Services in 5G Era and 5G System Trials - New Partnerships Across a Wide Range of Industries and Field Trials on 5G Services for Regional Revitalization and Social Issue Resolution -	Yukihiko OKUMURA and Satoshi SUYAMA 3- 243
Introduction of 5G Trials towards Building New Society	Akira MATSUNAGA 3- 250
5G Overall System Trials - An Application of 5G URLLC to Truck Platooning -	Hitoshi YOSHINO 3- 256
The Latest Trends of 5G Research and Development and the Expectation toward "Democratization" of Telecommunication	Akihiro NAKAO 3- 262
Study on the Enhanced Availability of Local 5G - Advanced Utilization Technologies for the Private Microcell Structures -	Fumihide KOJIMA 3- 270
"Cybersecurity in a New Era of Mobility - Toward Enhancement of Japan Brand -"	
Foreword	Masaki ISHIGURO, Seiichi SHIN and Takayuki SASAKI 4- 330
International Trend and Future Prospects of Automotive Security in the Age of CASE	Masaki ISHIGURO 4- 332
CASE Evolution and Cybersecurity in Automotive Domain	Yutaka MATSUBARA, Ryo KURACHI and Hiroaki TAKADA 4- 338
Trends and Topics of Research and Development Related to Information Network and Cybersecurity for Train Operation and Control Systems	Kunihiro KAWASAKI and Akihiro GION 4- 344
Cybersecurity and Human Resource Development on Aviation	Takao OKUBO 4- 350
Cybersecurity in Maritime Industry	Kazuo HIEKATA 4- 356
Drone Security	Hisanori SUNOHARA and Toshihiro TAGAMI 4- 362
"Involved in Editing Information Processing After 2050"	
Foreword	Fusako KUSUNOKI 5- 438
Future Direction of Embedded Systems	Hideki TAKASE 5- 440
The Future of Software Development	Katsuhisa MARUYAMA 5- 442
I Don't Know 30 Years Later	Hiroshi YAMADA 5- 444
Programming in 2050	Shigeru CHIBA 5- 446
Computer Architecture in 30 Years : 2nd Edition	Koji INOUE 5- 448
Perspective of Future High Performance Computing	Takeshi IWASHITA 5- 451
The World of Near Future Prediction, and Ability-awareness	Sozo INOUE 5- 453
Challenges and Future Research Directions for Mobile Computing	Ken OHTA 5- 456
Possible Changes in Information Security by 2050	Hiroaki KIKUCHI and Yuji SUGA 5- 458
Scholarly Information Processing in 2050	Hidetsugu NANBA 5- 460
Toward Mutual Supported Society Based on Computer-Supported Cooperative Work	Noriaki SAITO 5- 462
One Day in the Spring of 2050	Atsushi TAGAMI 5- 465
Security Aggregation Based on Digital Trust	Masato TERADA, Akira KANAOKA, Masaki SHIMAOKA and Yuko MURAYAMA 5- 467
What are the Results of Large-Scale Social Experiment?	Shogo ISHIKAWA 5- 469
Can we Download Abilities?	Jun REKIMOTO 5- 471
AI-BigData for Solving of Serious Social Problems	Kazuo ISHII 5- 473
Super-Human Spoken Language Communication System	Naohiro TAWARA and Sayaka SHIOTA 5- 475
Message to 30 Years Ago and 30 Years from Now - Hope for the Future Information Processing -	Nao SHIKANAI 5- 477
Evolution of Transhuman Intelligence by Biology and Information Technology	Hiroyuki KURATA 5- 480
Intelligent Systems in 2050	Hidenori KAWAMURA, Masanao OCHI, Yuichi SEI, Naoki FUKUTA and Soichiro YOKOYAMA 5- 482

Post-Truth Music Information Processing	Satoru FUKAYAMA	5- 484
Law as an Information System, or the Rule of Law in the Future	Mikio IKOMA and Mutsuki SHIBATA	5- 486
The Future of Computer Graphics	Yoshinori DOBASHI	5- 488
Entertainment Computing in 2050	Masataka IMURA	5- 490
Electronic Intellectual Property and Social Infrastructure of Japan in the Era with a Population of 90 Million	Naonori KATO	5- 492
"Latest Trends in on Hardware Security"		
Foreword	Tsutomu MATSUMOTO, Takayuki SASAKI and Masaki ISHIGURO	6- 558
Physical Attacks on Hardware	Naofumi HOMMA and Rei UENO	6- 560
Hardware Acceleration of Cryptographic Processing	Junichi SAKAMOTO and Naoki YOSHIDA	6- 564
Hardware Trojan Threats and Its Detection Methods	Yuichi HAYASHI and Shinichi KAWAMURA	6- 568
Instrumentation Security	Tsutomu MATSUMOTO and Daisuke SUZUKI	6- 572
System Hardening by Trusted Execution Environment	Kuniyasu SUZAKI and Takayuki SASAKI	6- 576
Basics of Automotive Cybersecurity (Automotive Networks and Exploitation Examples)	Camille GAY	6- 580
"Differential Privacy"		
Foreword	Mikiko SODE TANAKA	6- 584
Data Privacy Preserving Technologies and Differential Privacy	Ryo FURUKAWA	6- 586
Differential Privacy	Masayuki TERADA	6- 591
Recent Advances in Local Differential Privacy	Kazuto FUKUCHI and Jun SAKUMA	6- 600
"ET RoboCon : A Unique Robot Contest of Software Design for Embedded Technology - Interviews with Shining Students -"		
Foreword	Takashi HIRAYAMA	6- 608
ET RoboCon as an Opportunity of Software Education and Practice - Modeling Exercise to Fit Current Engineering Needs -	Yuki TSUCHITOI	6- 610
An Interview with KAMOGAWA	Kosuke KONISHI, Kako UCHIDA, Taro KOBARA, Luca TAKETOSHI and Takashi HIRAYAMA	6- 614
An Interview with Ganchan + X	Koki KAINUMA, Yusuke SANNO, Takafumi MAKI, Tanami YAMAUCHI and Takashi HIRAYAMA	6- 617
"Cyber Wars"		
Foreword	Katsue NAGAKURA and Arisa EMA	7- 664
Increasing Sophistication of Attack Strategies as Attack Surface Grown	Toshio NAWA	7- 666
Boosting Cybersecurity with Machine Learning Techniques	Takeshi TAKAHASHI, Keisuke FURUMOTO and Chansu-Han	7- 672
The ICT and National Security : An Issue for Strategic Analysis	Heigo SATO	7- 678
On Tallinn Manual : International Law Concerning Cyber Attacks	Kazuhiro NAKATANI	7- 687
Russian Intelligence Organs and ICT	Yu KOIZUMI	7- 693
Engineers and Cyber Wars	Satoshi KURIHARA, Fujio TORIUMI, Kazuhiro TAIRA, Masahiro SUGAWA, Katsue NAGAKURA and Arisa EMA	7- 700
"Goodbye, Fatuous Encrypted Zip Attachments"		
Foreword - Ceremony Security PPAP : Towards the Renaissance of Information Security in Japan (Goodbye Automated Password Protected ZIP Mail)	Nat SAKIMURA	7- 706
What is PPAP? - The Dark History of Its Development -	Akira OTAISHI	7- 708
Security Blurriness of PPAP	Masanori KUSUNOKI	7- 714
Why Do We E-mail Both Password-protected Zip Files and Their Passwords?	Tetsutaro UEHARA	7- 719
Discussion "How to Get Rid of PPAPs from Society?"	Nat SAKIMURA, Akira OTAISHI, Masanori KUSUNOKI and Tetsutaro UEHARA	7- 724
"The Front Line of Programming Education"		
Foreword	Eriko UEMATSU	8- 804
Programming Education in Elementary Schools Has Finally Begun - The Current Situation and Issues -	Kazuhiro ABE	8- 806
The Era of Popularization of Programming Has Arrived !	Yasunori HARADA	8- 813
Maker Education	Maki KOMURO	8- 819
Making Robot Programming "Fun" : Design of Robot Toy "toio"	Akichika TANAKA	8- 824
The First Step to Be a Creator. How to Get Excited All Kids Like by Apple I/TK-80/MSX.	Taisuke FUKUNO	8- 830
The Role of CoderDojo as a Local Programming Learning Community	Kirie MIYAJIMA	8- 837
"Supporting Activities in Informatics Education for Junior and Senior Highschool Students - Focusing to the 82nd IPSJ Annual Conference"		
Foreword	Ben Tsutom WADA	8- 842

Expectancy to Expansion of the Informatics Research Contest for Junior and Senior High School Students-	Masaru KITSUREGAWA	8- 844
Informatics Research Contest for Junior and High School Students - Overview, Implication and Effect	Masami HAGIYA and Yasuichi NAKAYAMA	8- 847
Examination of Informatics Research Contest for Junior and Senior High School Students	Eiko TAKAOKA	8- 852
Works by Students in the Informatics Research Contest by Junior and Senior Highschool Students	Ben Tsutom WADA	8- 858
Junior and Senior High School Informatics Research Contest from a Faculty Member's Point of View - Cooperation between "Information" and "Period for Inquiry-Based Cross-Disciplinary Study" -	Sachiyo SUDO	8- 862
Research Presentation Session by Teachers in Primary and Secondary Schools	Tsutomu OHARA and Johnny NAKANO	8- 865
"New Normal of Information Society"		
Foreword	Itaru KANEKO and Atsushi KEYAKI	9- 928
An Academic Event Went Virtual - The Future is Right There -	Yuki IGARASHI	9- 930
What Has Happened With The Expansion of Learning Opportunities	Akiko ORITA	9- 933
"Face to Face" to "Side by Side"	Hideki SUZUKI	9- 934
Online Lectures in Medical School in Japan	Masako KAKIZAKI	9- 935
A Possibility of Physical Education in Online Class - From Practice of Basketball Class -	Kiwamu KOTANI	9- 936
IT Tools, They are So Useful for Hearing-Impaired Person	Taketoshi YOKEMURA	9- 937
Online Document Sharing for Learning	Yuko MURAKAMI	9- 938
Covid-19 and Teleworking in Japan	Koji SHINJO	9- 940
"Data, AI Governance, and COVID-19 : Medium and Long-Term Perspectives for Asia"		
Foreword	Arisa EMA	10- 1018
AI Ethics, Governance and Practices in Fighting Against COVID-19	Yi ZENG, Kang SUN and Enmeng LU	10- 1020
Harnessing Technology to Tackle COVID-19 : Lessons from Korea	Sangchul PARK and Yong LIM	10- 1025
Singapore and COVID-19 control - A Tale of 2 Cities?	Mark FINDLAY	10- 1031
Challenges of AI and Data Utilization and Governance in Japan Emerging from the COVID-19 Response	Arisa EMA	10- 1039
"DX (Digital Transformation)"		
Foreword	Mikio AOYAMA, Mari INOKI and Noriaki IZUMI	11- 1100
Outline		11- 1102
"Information and Disaster Prevention Perspective on the Future of Disaster Information Systems by Researchers"		
Foreword	U HIROI	12- 1168
Outline		12- 1172
■ Digital Practice Corner		
"SportsTech"		
Foreword	Shimpei AIHARA	11- 1108
Outline		11- 1111
■ Topics		
■ Article		
An Invention by Satoshi Nakamoto Leading Us to Web 3 - A Methodology Named Cryptoeconomics and Trustless -	Kazuyuki SHUDO	2- 176
Record of 30 Years of Programming Contest	Yasuko KAMINUMA and Takayuki TERAMOTO	4- 372
Decision Support for Ethical Considerations of Cybersecurity Research	Mitsuaki AKIYAMA and Masaki SHIMAOKA	4- 378
Can Delegation Agreements Promote Agile Software Development? - Challenges for Agile Adoption of Ordering Companies -	Kumi JINZENJI	6- 620
■ Reports		
Creating a Future Where Many People Do Not Agree - I Went to a Public Lecture of Keio University "Creating SFC Spirits" -	Tomomi OTA	5- 506
"The 2019 IPSJ Best Paper Award"		
• Foreword	Shin-ichi MINATO	8- 870
• Research on Collaboration between Transport and Application Layers	Kazuya TAKEDA and Junichi FUNASAKA	8- 871
• My First Research at NTT	Mana SASAGAWA	8- 872

• Accurate Matching of 3D Shapes Using a "Connoisseur" AI of 3D Shapes	Kazuki UENISHI, Takahiko FURUYA and Ryutarou OHBUCHI	8- 873
• Received IPSJ Outstanding Paper Award 2019	Yasuhiko IKEMATSU	8- 874
• Striving for the Real Deal	Akitoshi OKUMURA	8- 875
• Hyperparameter Optimization Experiments without Cloud Computing Resources	Yoshihiko OZAKI, Masaki YANO and Masaki ONISHI	8- 876
"The 2019 IPSJ Industrial Achievement Award"		
• Foreword	Yaoko NAKAGAWA	8- 877
• Statistics of Real-time Population Dynamics for Predicting the Future	Masayuki TERADA, Hiroto AKATSUKA, Yusuke FUKAZAWA and Shin ISHIGURO	8- 878
• The Inside Story of our Nearest Neighbors Search Attracting Attention in Deep Learning	Masajiro IWASAKI, Daisuke MIYAZAKI, Yusuke KATO, Kosuke MORIMOTO and Kohei SUGAWARA	8- 879
• Aiming for Human Friendly Medical Care	Masahiro OGINO, Kenta TAKANOHASHI and Katsumi SUZUKI	8- 880
"The 2019 IPSJ Microsoft Faculty Award"		
• Foreword	Yasuo OKABE	8- 881
• Research and Social Implementation of Speech Synthesis Technology	Keiichiro OURA	8- 882
• Finding Optimal Timings of Information Presentation Towards Behavior Change	Tadashi OKOSHI	8- 883
"The 2019 IPSJ Research and Engineering Award"		
• Foreword	Yasuo OKABE	8- 884
• Another Perspective, Different Applications	Akihito SEKI	8- 885
26th-generation Mitou Super Creators	Ikuo TAKEUCHI	9- 914
"The 2020 IPSJ/IEEE-Computer Society Young Computer Researcher Award"		
• Message from the Selection Committee	Yasuo OKABE	10- 1046
• Research Emerged from Diverse Opportunities	Fuyuki ISHIKAWA	10- 1047
• My Research on Microprocessors	Ryota SHIOYA	10- 1048
• Research on Human Sensing Anytime Anywhere	Kazuya MURAO	10- 1049
"The 2020 IPSJ/ACM Award for Early Career Contributions to Global Research"		
• Message from the Selection Committee	Yasuo OKABE	10- 1050
• Toward the Next Step for Mobile Interactive Systems for Intellectual Productivity Support	Koji YATANI	10- 1051
■ Contribution		
Mourning for Dr. Izumi Kimura Who Promoted Software Engineering	Eiiti WADA and Yasushi KUNO	5- 494
■ "Peta-gogy" for Future		
While I Draw Illustrations for "Peta-gogy"	Miyu KUNO and Yasushi KUNO	1- 79
The Weight of 100 Issues	Eiko TAKAOKA	1- 80
Designing Social Knowledge in Programming Classes for Novice Learners	Toshinori SAITO	1- 85
Let's Publish Your Computer Programs in the IPSJ Magazine	Hirokazu BANDO	2- 181
Try Coding with Processing - No.1 Simple Figure Drawing	Manabu SUGIURA	2- 182
Report of 12th Zenkoku National Convention in Wakayama. "Next Stage" - Information Study for the Next Generation -	Masayuki HIDA	2- 187
Learning How to Teach and Learn	Hisashi ICHIKAWA	3- 277
Try Coding with Processing - No.2 Using Variables	Manabu SUGIURA	3- 278
How "Informatics" was Established as a Japanese High-School Subject for Common Students	Hajime OHIWA	3- 283
We Support the Confidence of Teachers	Naoko TAKAHASHI	4- 387
Try Coding with Processing - No.3 Mastery of Repetition	Manabu SUGIURA	4- 388
Report of the Visit for Schools in Sri Lanka	Ben Tsutom WADA	4- 393
The Fun of Involved Systems	Kenji MATSUURA	5- 509
Story of Making an Information Science Class for Elementary School Students at a Workshop	Yasunori HARADA	5- 510
Try Coding with Processing - No.4 Animation and Interaction	Manabu SUGIURA	5- 516
On the Learner's Device Assigned to Each Child One by One	Yoichiro MOCHIZUKI	6- 627
Public Lecture of Cyber Security Exercise	Kazutaka MARUYAMA, Nobuhiko SASAKI and Hiroyuki TAKATANI	6- 628
Recommendation of Recursive Thinking	Masaki NAKAGAWA	6- 632
Informatics Research Contest for Junior and Senior High School Students during the High Alert due to Novel Coronavirus	Yasuichi NAKAYAMA	7- 735

As a Person in Charge of Subject "Information"/Information Studies Participate in Curriculum Management	Takeharu TASAKI	7- 736
Primary and Secondary Education of Informatics in Sri Lanka	Ben Tsutom WADA	7- 740
The Use of Cloud Services in Higher Education	Takayuki SEKIYA	8- 886
Before Your Graduation	Sachiko NOSAKA	9- 965
Motivated High-School Teachers for Informatics are Steadily Produced	Mitsugu SUZUKI	9- 966
How Should We Train Talented People to Teach Programming Education?	Takuro OZAKI	9- 970
Send Ale to the Information Study Teacher	Toshinobu FUKUHARA	10- 1053
Introducing a High School Course of "Expert Information" :		
Current Situations, Future Expectations, and What We Can Do Regarding the Course	Akimasa TAKENAKA	10- 1054
The Progress of Infomatics in High School ; Through		
"Kimi-no-mirai Hakken" Coverage	Junko KOMATSUBARA	10- 1058
CC2020 Project and Computing Curriculum	Shingo TAKADA	11- 1119
Thinking about Programming Education from The Perspective of Brain Science	Chihiro HOSODA	11- 1120
Practice Report of Programming Exercise for University-High School Collaboration by Remote Environment	Noriko AKAZAWA and Yasushi KUNO	11- 1126
Recent Activities of the Information Processing Education Committee	Kenji MATSUNAGA	12- 1183
From "Algorithm Experience Game" to "Programming Experience Game"		
- 10-years of Algo-Logic and Its Future -	Yutaka OHYAMA	12- 1184
 ■ Series		
"Skimming a Famous Paper in Five Minutes"		
.....	1- 92, 2- 200, 3- 294, 4- 398, 5- 524, 6- 644, 7- 756, 8- 888, 9- 992, 10- 1070, 11-1142, 12- 1190	
"Let's Share Working Styles! <by Info-WorkPlace Committee>"		
CASE 1 : A Professor of a Certain Local University	Itaru KURAMOTO	11- 1136
"IT Travelog Manga"		
.....	1- 108, 2- 206, 3- 306, 4- 408, 6- 646, 7- 780, 8- 892, 9- 983, 10- 1076, 12- 1192	
"Gathering to Share Original Programming Projects for Junior"		
.....	4- 386, 5- 437, 6- 607, 7- 753, 9- 975, 10- 1017	
"Shopping Boast"		
.....	1- 78, 4- 371, 5- 528, 6- 557, 7- 759, 8- 803, 9- 945	
"Pilgrimage to Vintage Computers / Trail Blazers' Recollections of 0's and 1's"		
2019 Nomination of the Information Processing Technology Heritages	Hiroharu ASAHI	7- 762
"Let's Learn Informatics"		
Elementary School Programming Education in the Framework of Subject Education	Takumi SHIMIZU	1- 94
Encouragement of Video Production Lessons	Hidenobu IIDA	2- 192
Lessons to Experience and Understand	Kazutomo KOMATSU	3- 288
Let's Think about Classes of "Information 1"		
- Teaching Information Design and Data Science Through Making Paper Airplanes -	Hiroyuki OKAMOTO	4- 402
How the Class was Changed by Logical Thinking as Programing in High School	Takanari KAMADA	5- 500
Guidance in the Information Content Field in the Professional Subject "Joho"	Tadashi NAGADOU	6- 636
Trial and Error of ICT Utilization in Elementary School	Masai NABEYA	7- 748
Let's Start with "Three Doubts". Data Science in High School Information Studies	Noriyuki TAKEYOSHI	9- 976
Comprehensive Learning Period on AI × Programming	Hiroyoshi KOJIMA	10- 1062
Simulate The Virus Infection	Hiroyasu IDE	11- 1130
Practice Report : Learn Programming through Coding	Takashi YONEDA	12- 1174
"Algorithm Starting from Scratch"		
What to Solve?	Yoshifumi MANABE	7- 744
Show Algorithms to Everyone	Kensuke ONISHI	8- 960
Algorithms for High School Students Studies	Kenji YAMAGUCHI	11- 1114
"Questions for Experts"		
.....	2- 204, 3- 310, 4- 406, 7- 760, 8- 890, 10- 1074, 11- 1148, 12- 1180	
"Biblio Talk"		
.....	1- 90, 2- 198, 3- 276, 4- 397, 5- 522, 6- 642, 7- 754, 8- 887, 9- 989, 10- 1068, 11- 1140, 12- 1188	
"How to Pass the Paper Review"		
If Requested for Review : How to Write a Referee's Report	Hiroyoshi WATANABE	1- 102

■ IPSJ Activity Report	3- 296, 4- 384, 9- 984
■ Conference Report	1- 112, 1- 114, 2- 208, 3- 308, 4- 410, 4- 412, 5- 526, 7- 766, 7- 768, 10- 1078, 11- 1146, 12-1194
■ Mourning	5- 529
■ Hot Times	6- 648, 6- 649

「IPSJ Magazine」 Online (2020) Contents

	No. / Date
■ Online Only	
Do Face-to-Face Meetings Compete or Coexist with Online Ones?	Kazuyuki SHUDO 10/15
■ Special Features	
"DX (Digital Transformation)"	
An Introduction to DX (Digital Transformation) : The Structure of Problems and Approaches, and Its Implication to The Research and Development of Information Science and Engineering	Mikio AOYAMA 11
DX Promotion Initiatives and Policy Development by The Ministry of Economy, Trade and Industry	Noriaki IZUMI 11
Current Status of DX in Japan - Via Analysis of DX Promotion Index -	Kouta OKAMURA, Taki KONO, Yoshihiko MUROWAKI and Ayako ASANO 11
Requirements Engineering Issues for Creating Innovation Approach to Solution by Entangling Engineering, Science, Design, and Art Viewpoints	Mari INOKI 11
Latest Technology for Analyzing and Utilizing Existing Systems for DX	Akihiko MATSUO 11
Digital Transformation of Human Resources, Education Systems, and Employment	Mikio AOYAMA 11
The Present and Future of Digital Transformation (DX)	Naohiko URAMOTO 11
Digital Transformation in Airline Industry Increasing Customer and Employee Satisfaction with Digital Technology	Akihiko MIURA 11
Advanced Digital Transformation in The Pharmaceutical Industry - Chugai Pharmaceutical CO. LTD.	Satoko SHISAI 11
CNC Machining Platform by Digital Transformation ; De-personalization with Sharable Knowledge and High-precision CNC Machining Technology	Yuki YAMAMOTO 11
Towards The Value Co-creation DX in The Society 5.0	Takashige BABA, Haruko NAGAOKA and Hideto OGAWA 11
Why Cloud Computing Can Accelerate DX?	Tadashi OKAZAKI 11
"Information and Disaster Prevention Perspective on the Future of Disaster Information Systems by Researchers"	
Development of an Earthquake Observation System and Future Expectation for Young Researchers	Naoshi HIRATA 12
Information Platform for Disaster Resilience and Expectations for the Future	Yuichiro USUDA 12
Why Do Not Information Systems for Disaster Management Work Well in Japan?	Yasunori HADA 12
How to Instill Information Communication Technology to Disaster Response in the Future	Michinori HATAYAMA 12
■ Digital Practice Corner	
"SportsTech"	11
■ Reports	
"The 2019 IPSJ Best Paper Award"	
Striving for the Real Deal	Akitoshi OKUMURA 7/15