

2018 年度山下記念研究賞表彰 (概要)

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

山下記念研究賞は、これまでは研究賞として本学会の研究会および研究会主催シンポジウムにおける研究発表のうちから特に優秀な論文を選び、その発表者に贈られていたものですが、故山下英男先生のご遺族から学会にご寄贈いただいた資金を活用するため、平成6年度から研究賞を充実させ、山下記念研究賞としたものです。受賞者は該当論文の登壇発表者である本学会の会員で、年齢制限はありません。本賞の選考は、表彰規程、山下記念研究賞受賞候補者選定手続および山下記念研究賞推薦内規に基づき、各領域委員会が選定委員会となって行います。本年度は40研究会の主査から推薦された計57編の優れた論文に対し、慎重な審議を行い、決定されたうえで、理事会(2018年8月)および調査研究運営委員会に報告されたものです。本年度の下記受賞者には、3月15日に福岡大学で開催される第81回全国大会の席上で表彰状、賞牌、賞金が授与されます。

[コンピュータサイエンス領域]

- 分散グラフ処理におけるグラフ分割
[Webとデータベースに関するフォーラム(WebDB Forum 2017)(2017/9/18)](データベースシステム研究会)
塩川浩昭君(正会員)
- RDMAの適用によるRAMPトランザクション処理の高速化
[Webとデータベースに関するフォーラム(WebDB Forum 2017)(2017/9/20)](データベースシステム研究会)
川島英之君(正会員)
- 深層学習による不具合混入コミットの予測と評価
[ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム(SES2017)(2017/8/31)](ソフトウェア工学研究会)
近藤将成君(学生会員)
- GUI自動テストにおけるテストスクリプト中のロケータ修正支援手法
[ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム(SES2017)(2017/8/31)](ソフトウェア工学研究会)
切貫弘之君(正会員)
- パケット処理キャッシュにおける送信元IPアドレスに着目したミス削減手法に関する初期検討
[2017-ARC-226(2017/5/24)](システム・アーキテクチャ研究会)
八巻隼人君(正会員)
- 低電力モードを備えるプロセッサとモード切り替えアルゴリズムによる電力効率の向上
[2017-ARC-226(2017/5/24)](システム・アーキテクチャ研究会)
塩谷亮太郎君(正会員)
- システム障害発生時における障害情報収集と再起動の同時実行による高信頼化
[2018-OS-142(2018/2/28)](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)
山本遼介君(正会員)
- エラー予告ベース適応的電圧制御のMTTF考慮設計手法
[DAシンポジウム2017(2017/8/31)](システムとLSIの設計技術研究会)
増田 豊君(学生会員)
- 最小エネルギー動作点追跡アルゴリズムの実チップ評価
[DAシンポジウム2017(2017/8/31)](システムとLSIの設計技術研究会)
保木本修君(正会員)
- タイルレベルの並列処理を可能とする時空間タイリング手法を用いた3次元FDTDカーネルの実装と性能評価
[2017-HPC-160(2017/7/28)](ハイパフォーマンスコンピューティング研究会)
深谷 猛君(正会員)
- Less is More: Accelerating Deep Neural Networks with Micro-Batching
[2017-HPC-162(2017/12/19)](ハイパフォーマンスコンピューティング研究会)
大山洋介君(学生会員)
- Safe Low-level Code Generation in Coq Using Monomorphization and Monadification
[(2017/6/9)](プログラミング研究会)
田中 哲君(正会員)
- Space-Efficient Algorithms for Longest Increasing Subsequence
[2017-AL-164(2017/9/19)](アルゴリズム研究会)
大館陽太君(正会員)
- 2段階転移学習を用いた深層畳み込みニューラルネットによるびまん性肺疾患の識別と特徴表現の解析
[2018-MPS-117(2018/3/1)](数理モデル化と問題解決研究会)
鈴木藍雅君(学生会員)
- OS2における通信特性に応じたDDS実装の動的選択機構の実現
[2018-EMB-47(2018/3/7)](組込みシステム研究会)
森田 錬君(学生会員)

[情報環境領域]

- 下水管路検査用浮流型無線ネットワークカメラシステムの実現技術
[2017-DPS-172(2017/11/29)](マルチメディア通信と分散処理研究会)
石原 進君(正会員)
- パスワード別添付メールの問題点と受信側での対策について
[2017-DPS-172(2017/11/30)](マルチメディア通信と分散処理研究会)
乃村能成君(正会員)
- 小型ロボットを用いた自己客体視システムによる思考変容の誘発
[2018-HCI-176(2018/1/23)](ヒューマンコンピュータインタラクション研究会)
高橋英之君(正会員)

- 不便に対して人が受ける印象の比較評価～人と業務システムの違い～
[2018-HCI-177 (2018/3/16)] (ヒューマンコンピュータインタラクション研究会)
草野孔希君 (正会員)
 - 緊急搬送を要する妊婦の情報共有における効果的・効率的なシステムの構築および検証について
[2017-IS-142 (2017/12/2)] (情報システムと社会環境研究会)
山下範之君 (正会員)
 - 半教師あり非負値行列因子分解を用いた二項分類向け転移学習の評価
[2017-IFAT-127 (2017/7/22)] (情報基礎とアクセス技術研究会)
米川 慧君 (正会員)
 - 複雑な光学特性をもつ実物体の写実的な再現のための事前撮影画像による拡張現実システム
[2018-AVM-100 (2018/3/7)] (オーディオビジュアル複合情報処理研究会)
三原翔一郎君 (正会員)
 - 紙をちぎることで電子情報を手渡すインタラクション方式の基礎検討
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2017) (2017/6/30)] (グループウェアとネットワークサービス研究会)
呉 健朗君 (学生会員)
 - 雑談を誘発するテレプレゼンスロボットシステム
[2018-GN-104 (2018/3/20)] (グループウェアとネットワークサービス研究会)
葛岡英明君 (正会員)
 - 多言語社会におけるコミュニケーションモデルの一提案
[2017-DC-105 (2017/7/6)] (ドキュメントコミュニケーション研究会)
中挾知延子君 (正会員)
 - Stacked convolutional denoising autoencoders を用いた 2 誘導心電図からの特徴抽出および不整脈分類
[2017-MBL-83 (2017/6/2)] (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)
高橋 柊君 (正会員)
 - サッカートラッキングデータを用いた機械学習に基づくプレー認識手法の提案
[2018-MBL-86 (2018/2/27)] (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)
今井友揮君 (正会員)
 - ユーザブロック機能の光と陰: ソーシャルアカウントを特定するサイドチャネルの構成
[コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS2017) (2017/10/24)] (コンピュータセキュリティ研究会)
渡邊卓弥君 (学生会員)
 - 静電容量方式タッチパネルに対する敵対的な干渉の脅威
[コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS2017) (2017/10/25)] (コンピュータセキュリティ研究会)
丸山誠太君 (学生会員)
 - CAN を用いた階層統合型車載ネットワークの提案
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2017) (2017/6/29)] (高度交通システムとスマートコミュニティ研究会)
徳永雄一君 (正会員)
 - Lokemon: その場に潜むモンスターを介した参加型センシング手法
[2017-UBI-54 (2017/5/25)] (ユビキタスコンピューティングシステム研究会)
坂村美奈君 (学生会員)
 - 腕装着型センサによる飲水量推定法の提案
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2017) (2017/6/30)] (ユビキタスコンピューティングシステム研究会)
濱谷尚志君 (正会員)
 - He loved the cloud, but the cloud did not love him.
[2017-IOT-37 (2017/5/26)] (インターネットと運用技術研究会)
柏崎礼生君 (正会員)
 - 九州工業大学における情報セキュリティ対策の取り組みについて
[インターネットと運用技術シンポジウム (IOTS2017) (2017/12/8)] (インターネットと運用技術研究会)
中村 豊君 (正会員)
 - オプトアウトの神話と事実: 行動ターゲティング広告におけるオプトアウトの効果に関する調査
[2017-SPT-26 (2017/11/29)] (セキュリティ心理学とトラスト研究会)
坂本一仁 君 (正会員)
 - 音声対話型 AI 帳票を実現する現場作業支援ソリューションの提案
[2017-CDS-20 (2017/8/29)] (コンシューマ・デバイス&システム研究会)
田淵仁浩君 (正会員)
 - SDM360²: 音楽イベントのための自由視聴点映像音声のインタラクティブ再生
[マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2017) (2017/6/30)] (デジタルコンテンツクリエイション研究会)
塚田 学君 (正会員)
 - コミュニティの特徴を考慮した高齢者見守りサービス設計手法の開発
[2017-ASD-8 (2017/6/19)] (高齢社会デザイン研究会)
稗方和夫君 (正会員)
- [メディア知能情報領域]**
- 教師なし系列マッチング
[2017-NL-234 (2017/12/20)] (自然言語処理研究会)
和田崇史君 (学生会員)
 - 楽曲聴取行動系列の階層化による聴取傾向変化の検出と行動分析
[2017-ICS-188 (2017/7/20)] (知能システム研究会)
高野雅典君 (正会員)
 - Discrete Inference Approaches to Image Segmentation and Dense Correspondence
[2017-CVIM-207 (2017/5/10)] (コンピュータビジョンとイメージメディア研究会)
谷合竜典君 (正会員)

- **Measuring Translucent Objects using Spatially and Temporally Modulated Light**
[2017-CVIM-207 (2017/5/10)] (コンピュータビジョンとイメージメディア研究会)
田中賢一郎君 (正会員)
- **マイクロタスク型クラウドソーシングによる協調的三次元モデリング**
[Visual Computing / グラフィクスと CAD 合同シンポジウム 2017 (2017/6/23)] (コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学研究会)
鈴木良平君 (学生会員)
- **ピクトグラミング —人型ピクトグラムを用いたプログラミング学習環境—**
[情報教育シンポジウム (SSS2017) (2017/8/18)] (コンピュータと教育研究会)
伊藤一成君 (正会員)
- **情報システムにおけるデータベースの仕組みを学ぶ共通教科「情報」授業の提案と実践**
[2018-CE-144 (2018/3/17)] (コンピュータと教育研究会)
白井詩沙香君 (正会員)
- **地方小集落の「集落アーカイブ」の課題と実践的取り組みについて**
[人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん 2017) (2017/12/9)] (人文科学とコンピュータ研究会)
藤本 悠君 (正会員)
- **古典中国語 Universal Dependencies への挑戦**
[2018-CH-116 (2018/1/28)] (人文科学とコンピュータ研究会)
安岡孝一君 (正会員)
- **調とリズムを考慮した階層隠れセミマルコフモデルに基づく歌声 F0 軌跡に対する音符推定**
[2017-MUS-116 (2017/8/25)] (音楽情報科学研究会)
錦見 亮君 (学生会員)
- **記号と信号処理の相互作用フレームワークの構築に向けた GTTM の大域的構造を考慮した音響信号の分節の調整**
[2018-MUS-118 (2018/2/21)] (音楽情報科学研究会)
澤田 隼君 (学生会員)
- **End-to-End モデルによる Social Signals 検出および音声認識との統合**
[2017-SLP-117 (2017/7/28)] (音声言語情報処理研究会)
稲熊寛文君 (正会員)
- **日米欧の自動走行に関する政策動向比較と今後の我が国の方向性に関する一考察**
[2017-EIP-76 (2017/5/31)] (電子化知的財産・社会基盤研究会)
加藤尚徳君 (正会員)
- **花札のこいこいにおける方策勾配法と Neural Fitted Q Iteration の適用**
[ゲームプログラミングワークショップ (GPW2017) (2017/11/11)] (ゲーム情報学研究会)
佐藤直之君 (正会員)
- **視聴覚コンテンツの音情報から生成した振動の高次感性促進効果**
[エンタテインメントコンピューティング 2017 (2017/9/17)] (エンタテインメントコンピューティング研究会)
柳生寛幸君 (正会員)
- **自己実現理論を起点とした Entertainment Design Asset の提案とその分析事例報告**
[2017-EC-46 (2017/12/22)] (エンタテインメントコンピューティング研究会)
小笠 航君 (正会員)
- **Characteristic of functional enrichments of putative transcriptional target genes and its application**
[2017-BIO-52 (2017/12/4)] (バイオ情報学研究会)
大里直樹君 (正会員)
- **Implementing A Blockchain Based Learning Analytics Platform**
[2018-CLE-24 (2018/3/21)] (教育学習支援情報システム研究会)
Ocheja Patrick Ileanwa 君 (学生会員)
- **視覚障害者向け屋内ナビゲーションシステムの大規模施設における測位精度の評価**
[2017-AAC-4 (2017/8/26)] (アクセシビリティ研究会)
佐藤大介君 (正会員)



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「情報という世界観」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。

■まさに本誌のタイトル「情報処理」の処理はこの世界観に合わないのではないか。(匿名希望)

■巻頭コラムの話の続きが聞きたいです。(匿名希望)

特別解説「未来投資会議における大学入学共通テストに情報の試験を入れる方針に賛同する提言について」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。

■今後の教育に非常に重要な観点であるが、「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」の教育内容は、中学、高校の数学で勉強する「統計」、「確率」、「関数」、「資料の活用」等に密接に関係する。したがって、数学教育との関係、棲み分け、など他教科との関係で議論すべきと考える。(諸岡泰男)

報告「未踏の第24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。

■成果が分かりやすく具体的である。近年、研究分野において短期的アウトプットが求められ、企業でも研究所の事業貢献が問題視されるなど、眼に見える成果と基礎的な研究成果とのバランスが問題となっているが、このような小規模ながら尖った成果の実例は1つの解となり得る。読者への有益な刺激にもなると思う。(田中 宏)

■未踏のスーパークリエイターについて毎年誌を通して知れることはジュニア会員や学生会員にとって刺激になることなので、これからも続けてほしい。(澤 佳祐/ジュニア会員)

特集「ラーニングアナリティクス」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。

■大学で教員をしておりますので、大変興味深く読ませていただきました。分析結果のフィードバックが、教育する側へのものがメインであり、学習者に自学自習を働きかける仕組みではない点が気になりましたが、同時に、そのことの難しさが証明されたような気がして、現場の人間として納得感をえました。本会の扱う分野の広さが、大変ありがたいです。(森 浩二)

■難しいし、分からなかった。(真間龍哉/ジュニア会員)

■参考になるテーマだと感じたが、表題などや説明などに違和感も感じた。たとえば定義と書いてあって目的が書かれていたり、LA そのものの規格ではなくプロトコルの規格であったりなど、意図が読み取りにくいと感じた。図解が多い点は良いと思った。(坂野晃弘)

■私の大学でもアクティブラーニングという形で利用してきました。残念ながらアクティブラーニングを取り入れている講義ほど、学びたいという気持ちより強いられるような気持ちになったことを覚えています。今回掲載されたような研究を通し、講義をされる先生、受講する学生の双方にとってより充実した講義となるようになれば、なお良いと考えました。(高橋健大)

■今回の特集でラーニングアナリティクスの概況を知ることができました。環境が整ってきて、データが集まりつつあり、これからの発展が期待される領域と思いました。(三木清一)

■大学教育を支援する立場である私にとって興味深い内容でした。さまざまな取り組みが行われている現状を把握できたのですが、実際に教育現場に適用する場合には、効果の分析を行う仕掛け作りが必要で、どの教育機関でもできるわけではありません。今後、フレームワークが確立して、どの教育機関でも容易に利用可能となれば、PDCAサイクルの一部として寄与するのではないかと感じました。(小川康一)

「2. 大学における全学規模のラーニングアナリティクス」

■800ページ右欄 約9,450万件の学習ログデータが蓄積されているとあるが、1件当たりの粒度が知りたい。学習ログデータ1件当たりの平均的内容を具体的に知りたい。学習日誌の自動的な単語分析の結果には興味がある。(牛島和夫)

「6. eポートフォリオを活用した学習評価とラーニングアナリティクス」

■eポートフォリオに関してはあまり良くないように思っています。(中込 椋/ジュニア会員)

シニアコラム「IT好き放題：計算機ユーザーのための『情報学』から社会に浸透する『情報学』へ」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。

■共感できました。好き放題に語れない本音が透けて見えるような気のせいですか。(外村高章)

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。

■推薦された49件のうち1/3近くが社会人博士であったというが、具体的にどの方が社会人博士であるか知りたかった。社会人博士取得に理解のある会社を知ることができるので、「先生、質問です!」の具体的な回答の1つになったのではないかと。(牛島和夫)

リレーコラム「記憶に残る人々」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。

■内輪寄りな内容なので、字数を減らした上で、編集後記の一部に位置付けてはいかがでしょうか。印象が変わると思いますよ。(外村高章)

連載「ピブリオ・トーク：なぜ理系に進む女性は少ないのか？ トップ研究者による15の論争」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。

■大変興味深く拝読しました。喜連川優先生が会長を勤めた頃、女性会員の増員に取り組んでくださったのもあって、それをきっかけに本会の会員になりました。学会やアカデミアに女性が少ないことへの日本社会の労働力構成自体との因果関係は分かりかねますが、もう少し社会から関心を集めるようにワークショップの開催や類似話題を取り上げていただきたく思います。(黄 緒平)

■理系に進んだ女性として興味ある記事でした。高校生で理系を選択した際、「女性は普通文系を選択する」という共通の認識に対して反旗を翻したい気持ちも多少ありました。今後はそういった変な気持ちでなく、率直に理系を選択する女性が増えてほしいと思いました。決して文系が劣っているというわけではなく、色々な選択肢があって良いし、その選択肢に性別による偏見がない方が良いと思っています。(除補由紀子)

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。

■AI、IoTといった華やかな話題が世の中をにぎわせている一方、国際標準化という地道な活動を続けている諸氏に敬意を表したい。定期的に記事を掲載して標準化活動に対する会員の認識と理解を高めてほしい。(出井敏夫)

■記事が古い。せめて5月号くらいに載せるべき。(伊藤雅樹)

連載「先生、質問です!」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。

■大学院生や社会人の方の質問も受け入れていて、自分のためにもなり良かった。(匿名希望/ジュニア会員)

■私の質問を採用していただきありがとうございました。(井上勢大/ジュニア会員)

連載漫画「IT日和」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。

■読みやすかった。(高田亮介/ジュニア会員)

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。

■若手向けのセキュリティ、またはプログラミングセマンティクスなどを取り上げてほしい。(早坂彪流/ジュニア会員)

■計算機に関する記事を読みたい。(富井陸矢/ジュニア会員)

■スマホ社会における弊害について、開発する側の方々意見が聞きたいです。(山口隼平/ジュニア会員)

■今回の記事は、自分が知っていることと知らないことが絶妙に混ざったような内容が多く、知的好奇心が強く刺激されました。産業、技術、教育等の面から今後の我が国の国際的な競争力はどうなっていくのかを取り上げてほしいです。(梅田直希/ジュニア会員)

■今月号は仕事に縁のない記事が多かったが、その分知らないことを多く知ることができたとし、知識の幅を広げることができたと考えます。(野口晃司)

■今月号は recurrent-education 時代に相応しい編集に感じた。特に巻頭言や社会に貢献する博士論文紹介はリカレント教育時代への入り口の参考になっている。これからはパソコン時代からスマホ時代へ、完璧なものづくりの不可能なこと、そして SNS でのさまざまな評価とその活かし方を論じてほしい。(嶋 廣二)

【本欄担当 中澤里奈, 山本祐輔/会員サービス分野】

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

皆様にとって会誌をより役立つものとするため、

- ・記事に対する感想、意見
- ・記事テーマの提案
- ・会誌または学会に対する全般的な意見、提言
- ・その他、情報処理技術についての全般的な意見、提言

など自由なご意見、ご感想をお待ちしております。

なお、「道しるべ」については

< URL : <https://www.ipsj.or.jp/magazine/sippitsu/michishirube.html> > で

これからのテーマ案を募集しており、いただいたご意見をまとめております。

※ご意見、ご感想を会誌に掲載させていただいた方には薄謝または記念品を進呈いたします。

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



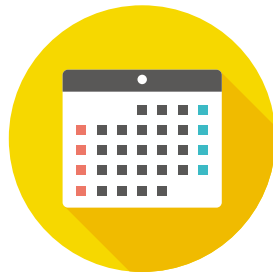
IP SJ カレンダー

開催日	名 称	論文等応募締切日	参加締切日	開催地
	論文誌「デジタルトランスフォーメーションを加速する 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/19-N.html	11月26日(月)		
	論文誌「ユビキタスコンピューティングシステム(Ⅷ)」特集への 論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/19-W.html	12月7日(金)		
	2018年度業績賞候補者推薦募集 https://www.ipsj.or.jp/topics/gyoseki_boshu2018.html	12月7日(金)		
11月15日(木)～ 11月17日(土)	第89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・ 第75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 http://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mb189its75.html	9月22日(土)	11/15はWiPセッションで 参加登録が必要(要宿泊) 高千穂ホール 11/16-17は通常研究発表会	興亜宮崎ビル 高千穂ホール
11月16日(金)～ 11月18日(日)	ゲームプログラミングワークショップ2018(GPW-18) http://www.ipsj.or.jp/sig/gi/gpw/2018/index.html	7月30日(月)		箱根セミナーハウス
11月21日(水)～ 11月22日(木)	第121回音楽情報科学研究発表会 http://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mus121.html	9月18日(火)	当日のみ	ホテルこうしゅうえん (輪島市)
11月26日(月)	第111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/dc111.html	10月3日(水)	当日のみ	富士通(株) デジタル・ トランスフォーメーション・ センター東京(世界 貿易センタービル30F)
11月27日(火)	連続セミナー2018 第5回 「人工知能時代のコンピューティング基盤」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2018/index.html		定員になり次第	一橋講堂中会議室/ 大阪大学中之島センター/ 東北大学
11月27日(火)	ユーザブルセキュリティ・プライバシー(USP)論文読破会 http://www.iwsec.org/spt/uspread2018.html			理化学研究所 革新知能統合研究センター
11月29日(木)～ 11月30日(金)	第30回コンピュータシステム・シンポジウム(ComSys2018) http://www.ipsj.or.jp/sig/os/index.php?ComSys2018			法政大学 市ヶ谷キャンパス
11月29日(木)～ 11月30日(金)	第103回オーディオビジュアル複合情報処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/avm103.html	9月19日(水)	当日のみ	徳島大学 工業会館
11月30日(金)～ 12月1日(土)	第8回アクセシビリティ研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/aac8.html	10月22日(月)	当日のみ	首都大学東京 秋葉原 サテライトキャンパス
12月1日(土)～ 12月12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2018」 http://www.jinmoncom.jp/sympo2018/index.html#10	9月3日(月)	当日可	東京大学地震研究所
12月1日(土)～ 12月2日(日)	第147回コンピュータと教育研究発表会 http://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/ce147.html	10月22日(月)	当日のみ	琉球大学
12月3日(月)	第200回ソフトウェア工学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/se200.html	10月15日(月)	当日のみ	奈良商工会議所 小ホール
12月4日(火)～ 12月5日(水)	第180回ヒューマンコンピュータインタラクション・ 第60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/hci180ubi60.html	10月4日(日)	当日のみ	淡路舞舞台 国際会議場
12月4日(火)～ 12月7日(金)	25th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC2018) http://www.apsec2018.org/			奈良春日野国際フォーラ ム 薨～I・RA・KA～
12月5日(水)～ 12月7日(金)	第185回システムとLSIの設計技術・ 第49回組込みシステム合同研究発表会(デザインガイア2018) https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/sldm185emb49.html	10月8日(月)	当日のみ	サテライトキャンパス ひろしま
12月5日(水)～ 12月7日(金)	第225回システム・アーキテクチャ研究発表会(デザインガイア2018) https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/arc225.html	10月8日(月)	当日のみ	サテライトキャンパス ひろしま
12月6日(木)～ 12月7日(金)	第11回 インターネットと運用技術シンポジウム(IOTS2018) https://www.iot.ipsj.or.jp/symposium/2018-outline/	9月10日(月)	11月29日(木)	米子コンベンションセンター
12月7日(金)	2018年度 情報処理学会関西支部 定期講演会 『経営と技術、二つの視点で読み解く仮想通貨の今後』 https://kansai.ipsj.or.jp/2018kouen/			大阪大学中之島センター 講義室507
12月7日(金)～ 12月8日(土)	第26回教育学習支援情報システム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/cle26.html	10月15日(月)	当日のみ	JR福井駅前 AOSSA
12月8日(土)	第146回情報システムと社会環境研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/is146.html	10月16日(火)	当日のみ	東京工科大学 蒲田キャンパス
12月10日(月)～ 12月11日(火)	第125回音声言語情報処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/slp125.html	10月19日(金)	当日のみ	西早稲田キャンパス 55号館 N棟1階 大会議室
12月11日(火)～ 12月12日(水)	第238回自然言語処理研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/nl238.html	10月19日(金)	当日のみ	早稲田大学 西早稲田キャンパス
12月12日(水)	連続セミナー2018 第6回 「人工知能時代のソフトウェアエンジニアリング」 https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2018/index.html		定員になり次第	化学会館/ 大阪大学中之島センター/ 東北大学

開催日	名 称	論文等応募締切日	参加締切日	開催地
12月13日(木)～ 12月14日(金)	第83回コンピュータセキュリティ研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/csec83.html	10月19日(金)	当日のみ	別府国際コンベンションセンター
12月14日(金)	第56回バイオ情報学研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/bio56.html	10月31日(水)	当日のみ	岡山大学鹿田キャンパス
12月17日(月)～ 12月18日(火)	第167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/hpc167.html	10月16日(火)	当日のみ	沖縄産業支援センター
12月17日(月)～ 12月18日(火)	第121回数値モデル化と問題解決研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/mps121.html	10月22日(月)	当日のみ	電気通信大学
12月21日(金)	第14回高齢社会デザイン研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/asd14.html	11月12日(月)	当日のみ	LIFULL HUB イベントスペース
12月21日(金)～ 12月22日(土)	第168回データベースシステム研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/dbs168.html	10月21日(日)	当日のみ	国立情報学研究所
12月21日(金)～ 12月22日(土)	第50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/ec50.html	11月8日(木)	当日のみ	公立はこだて未来大学

2019年

	論文誌「ユーザブルセキュリティ」特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/19-Y.html	2月25日(月)		
	論文誌「人文科学とコンピュータ」特集への論文募集 https://www.ipsj.or.jp/journal/cfp/20-C.html	5月7日(火)		
1月17日(木)～ 1月18日(金)	第215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/cvim215.html	11月6日(火)	当日のみ	京都テルサ
1月17日(木)～ 1月18日(金)	第122回プログラミング研究発表会 https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/event/pro122.html	11月16日(金)	当日のみ	福山市ものづくり交流館
1月21日(月)～ 1月24日(木)	24th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2019) http://www.aspdac.com/aspdac2019/			日本科学未来館
1月24日(木)～ 1月25日(金)	ウィンターワークショップ2019・イン・福島飯坂 http://www.sigse.jp/2019/index.html			飯坂ホテル聚楽
2月5日(火)	ソフトウエアジャパン2019 https://www.ipsj.or.jp/event/sj/sj2019/index.html		1月22日(火) 当日可	学術総合センター・ 一橋記念講堂
3月14日(木)～ 3月16日(土)	情報処理学会 第81回全国大会 https://www.ipsj.or.jp/event/taikai/81/			福岡大学 七隈キャンパス
8月28日(水)～ 8月30日(金)	The 14th International Workshop on Security (IWSEC 2019) https://www.iwsec.org/2019/index.html	3月15日(金)		Multi-Purpose Digital Hall, Ookayama Campus, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan



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

[トピックス]

- 10月15日 2019年度 IPSJ/ACM Award for Early Career Contribution to Global Research 候補者推薦募集
- 10月15日 人材募集情報 (Vol.59 No.11)
- 10月15日 会誌「情報処理」Web カタログ (Vol.59 No.11)
- 10月5日 2018年度論文賞候補論文推薦募集
- 10月5日 論文誌「人文科学とコンピュータ」特集 論文募集

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：国公私立教育機関、国立研究機関 税抜 20,000円（税込 21,600円）

賛助会員（企業） 税抜 30,000円（税込 32,400円）

賛助会員以外の企業 税抜 50,000円（税込 54,000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4,320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

■高エネルギー加速器研究機構計算科学センター

募集人員 教授および助教 各1名（任期なし）

専門分野/仕事内容（教授）統括情報セキュリティ責任者となり、情報セキュリティ基盤の維持、改善およびCSIRT運営において主導的な役割を担う。あわせて本機構が推進する加速器科学研究に求められる情報技術の開発研究を行う

（助教）計算科学センターが運用する計算機・ネットワークシステムの運転・維持に従事し、加速器科学分野に関連する計算科学技術の開拓的研究を行う

応募資格（教授）機構情報セキュリティ対策運営上および研究教育上の能力があり、業務上必要な日本語および英語によるコミュニケーション能力を有する方

（助教）研究教育上の能力があると認められる方

着任時期 2019年 採用決定後早期

提出書類 履歴書、研究歴、発表論文リスト（和英別葉）、着任後抱負、主要論文別刷、本人への推薦書または参考意見書

応募締切 2018年11月30日（17:00必着）

送付先 当機構 Web より提出（人事第一係（E-mail: jinji1@ml.post.kek.jp）要メール問合せ）

照会先 (1) 研究内容等：計算科学センター 真鍋 篤（E-mail: manabe@post.kek.jp）、(2) 提出書類等：総務部人事労務課人事第一係（E-mail: jinji1@ml.post.kek.jp）

その他 <https://www.kek.jp/ja/Jobs/>

詳細につきましては共通18-2（教授）共通18-3（助教）を必ず参照ください

当機構は男女共同参画を推進しています

■成蹊大学理工学部システムデザイン学科

募集職種 経営システムデザインコース

募集人員 助教 1名（常勤・任期3年（審査により2年間延長あり））

専門分野/仕事内容 情報処理をベースに、経営工学的視点で研究されている方、もの作りの分野について研究されている方を募集します。学部教育では、基礎的な講義科目（簡単なプログラミング）週1コマと、実験科目の指導になります

応募資格 博士の学位を有すること（着任時において取得見込を含む）、専門分野に知識と経験を有し、教育・研究に熱意を持って取り組める方

着任時期 2019年4月1日

提出書類 履歴書（氏名、連絡先、学歴、職歴、学会および社会における活動等）、研究業績等のリスト（学術論文：査読付き論文とその他の論文とを区別、国際会議発表、受賞、競争的資金獲得状況、その他特記すべき事項）、主要論文別刷（コピー可、3編以内）、現在までの研究概要（任意の形式でA4用紙、1ページ程度）、教育歴のある方はその概要、今後の研究計画と教育に対する抱負、応募者の所見を得られる方2名の氏名と連絡先

応募締切 2018年12月5日（当日消印有効）

送付先/照会先 〒180-8633 東京都武蔵野市吉祥寺北町3-3-1 成蹊大学理工学部システムデザイン学科 主任教授 篠田心治 E-mail: shinoda@st.seikei.ac.jp Tel(0422)37-3763

封書に「助教（経営システムデザインコース）応募書類在中」と朱書き、簡易書留等で郵送のこと。書類選考の後、面接を実施（ただし、旅費等は自己負担となりますのでご了承ください）

CONTENTS

Preface

- 1064 **Let Us Develop Information Processing Useful for Aging Society**
Hajime YAMADA (Toyo Univ.)

Special Article

- 1066 **Cryptoassets Leaked from Zaif. ~ Cryptoassets Exchange Trader can't be Controlled? ~**
Masanori KUSUNOKI (Japan Digital Design, Inc.)

Special Features

Cybersecurity in the Age of Digital Economy - Toward Establishing a Foundation for Digital Transformation -

- 1070 **0. Foreword**
Masaki ISHIGURO (Mitsubishi Research Institute, Inc.), Shigeru HOSONO (NEC Corp.) and Satoru TEZUKA (Keio Univ.)
- 1072 **1. Evolving Security for Digitalized Social Infrastructures**
Takeshi MIYAO and Junichi TANIMOTO (Hitachi, Ltd.)
- 1078 **2. Trust Service and Trust Infrastructure Based on International Collaboration**
Satoru TEZUKA (Keio Univ.)
- 1084 **3. Strengthening of Supply Chain Cybersecurity - Development of Cyber / Physical Security Framework -**
Toshikazu OKUYA (Ministry of Economy, Trade and Industry)
- 1090 **4. Spreading IoT Devices and Cybersecurity Policy**
Yasuhiko TANIWAKI (Ministry of Internal Affairs and Communications)
- 1095 **5. Security of Fintech**
Naoyuki IWASHITA (Kyoto Univ.)
- 1102 **6. Cybersecurity Assurance for Artificial Intelligence Systems**
Kazunori FURUSAWA (Mitsubishi Research Institute, Inc.)
- 1108 **7. Economics of Cyber Security**
Masaki ISHIGURO (Mitsubishi Research Institute, Inc.)

Reports

- 1114 **Report on IOI 2018 JAPAN**
Kazuo FURUKAWA (Organizing Committee Chair of IOI 2018 JAPAN), Katsuhiko KAKEHI (Organizing Committee Vice-chair of IOI 2018 JAPAN / President of the Japanese Committee for the International Olympiad in Informatics (NPO) /Tokyo Online Univ.) and Seiichi TANI (Organizing Committee Member of IOI 2018 JAPAN / Executive Director of the Japanese Committee for the International Olympiad in Informatics (NPO) / Nihon Univ.)

Senior Column : Messages on Favorite IT

- 1069 **Innovation by Reconfigurable Hardware**
Toshinori SUEYOSHI (Kumamoto Univ.)

"Peta-gogy" for Future

- 1125 **Relationship between Typing / Social Skills and Grades of Programming Lecture**
Motoki MIURA (Kyushu Institute of Technology)
- 1126 **Message for High School Students. Do the Research and Expand the Possibilities for Your Own Future**
Hiroki MANABE (Hakuyo High School)
- 1130 **The Education for Network Engineers with Philosophy**
Tsunehiko SUZUKI (Chukyo Univ.)

- 1113 **Questions for Experts**
- 1124 **Regular Column**
- 1134 **Biblio Talk**
- 1136 **Skimming a Famous Paper in Five Minutes**
- 1140 **Conference Report**

読後のご意見をお送りください

本誌では、現在約 160 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（下記のいずれから送付できます）
https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html Fax(03)3518-8375 E-mail:editj@ipsj.or.jp
(E-mail で送信される場合は、10-1-a のようにコードでお答えください)
※ご意見の投稿に伴う、住所、氏名、所属などの個人情報については、学会のプライバシーポリシーに準じて取り扱いいたします。
https://www.ipsj.or.jp/privacypolicy.html

[コード]

- (1) ご氏名
- (2) ご所属 Tel. () -
- (3) E-mail:
- (4) 業種：(a) 企業（サービス業）(b) 企業（製造業）(c) 研究機関 (d) 教育機関（小・中・高校・高専・大学・大学院など）
(e) 学生 (f) 学生（ジュニア会員）(g) その他…………… 4- []
- (5) 職種：(a) 研究職 (b) 開発・設計 (c) システムエンジニア (d) 営業 (e) 本社管理業務
(f) 会社経営・役員・管理職 (g) 教職員（小・中・高校・高専・大学・大学院など）
(h) 学生 (i) 学生（ジュニア会員）(j) その他…………… 5- []
- (6) 年齢：(a) 10代 (b) 20代 (c) 30代 (d) 40代 (e) 50代 (f) 60代以上…………… 6- []
- (7) 性別：(a) 男性 (b) 女性…………… 7- []
- (8-1) あなたはモニタですか？：(a) はい (b) いいえ…………… 8-1- []
- (8-2) あなたのご意見は「会員の広場」（会誌および Web）に掲載される場合があります。その場合：
(a) 実名可（氏名のみ掲載）(b) 匿名希望 (c) 掲載を希望しない…………… 8-2- []
- (9) どちらの媒体で記事をお読みになりましたか？
(a) 冊子版 (b) 情報学広場（電子図書館）(c) App Store (d) fujisan (e) その他…………… 9- []
- (10) 今月号（2018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：社会の高齢化に役立つ情報処理技術の開発を…………… 10-1- []
- 特別解説：Zaifからの仮想通貨流出…………… 10-2- []
- IT好き放題：やわらかいハードウェアによるイノベーション…………… 10-3- []
- 特集：デジタルエコノミー時代のサイバーセキュリティ
1. デジタル化とデータ活用により進化する社会インフラセキュリティ…………… 10-4- []
 2. 国際連携を踏まえたトラストサービスとトラスト基盤…………… 10-5- []
 3. サプライチェーンサイバーセキュリティの強化に向けて…………… 10-6- []
 4. IoT機器の普及とサイバーセキュリティ政策…………… 10-7- []
 5. フィンテックのセキュリティ…………… 10-8- []
 6. AIをセキュリティリスクから守るために…………… 10-9- []
 7. サイバーセキュリティ経済学…………… 10-10- []
- 連載：先生、質問です！…………… 10-11- []
- 報告：第30回国際情報オリンピック日本大会開催報告…………… 10-12- []
- リレーコラム：人の繋がりは大事（だいじ／おおごと）である…………… 10-13- []
- べた語義：タイピング/社会的スキルとプログラミング講義の成績との関連…………… 10-14- []
- べた語義：高校生の皆さんへ、研究を通して自分の可能性を広げよう！…………… 10-15- []
- べた語義：哲学を込めたネットワーク技術者教育…………… 10-16- []
- ピブリオ・トーク：データの見えざる手…………… 10-17- []
- 5分で分かる!? 有名論文ナメ読み：Lydia E. Kavradi et al.: Probabilistic Roadmaps for Path Planning in High-dimensional Configuration Spaces …… 10-18- []
- 会議レポート：DICOMO2018 シンポジウム開催報告…………… 10-19- []
- 連載漫画：IT日和…………… 10-20- []
- (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〕 デジタルエコノミー時代のサイバーセキュリティ：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 kredite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、ソフトウェアアジア、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/

企業・大学・政府においてサイバーセキュリティ分野で先頭に立って活躍されている、最もお忙しい方々に、ご執筆において多大なご協力をいただいた。サイバーセキュリティ分野の中でも、特に先端的で変化の大き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いた。

デジタルエコノミーは、今、大変革の真っ只中にあり、その

発展や社会実装の基盤として、サイバーセキュリティ技術は必要不可欠となっている。この分野の技術進化のベースを考えれば、数年後には、デジタルエコノミー分野でまた新たなサイバーセキュリティ特集が必要になるかもしれない。しかし、本特集で示される考え方は中長期的に通用する核心的なものであるといえる。

(石黒正揮/本特集エディタ)



次号 (1月号) 予定目次

編集の都合により変更になる場合がありますのでご了承ください。

「特集」機械学習工学

機械学習工学の狙いと展開/機械学習応用システムの開発・運用環境/機械学習応用システムのテストと検証/機械学習応用システムのセキュリティとプライバシー/機械学習のためのヒューマンインタフェース/機械学習応用システムのプロジェクト管理と組織

特別解説：スパイチップはあるのか～ハードウェアセキュリティの守り方～……………戸川 望 他

報告：CEDEC 2018 開催報告—20周年を迎えて—……………中村樹之 他

教育コーナー：ぺた語義

連載：IT 日和 / 5分で分かる! ? 有名論文ナナメ読み / 先生、質問です! / ビブリオ・トーク

コラム：巻頭コラム / シニアコラム：IT 好き放題 / リレーコラム

会議レポート：VizAfrica2018 参加報告—アフリカ初の可視化シンポジウム—

複写される方へ

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

権利委託先：一般社団法人著作権協会
〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル
E-mail: info@jaacc.jp Tel (03)3475-5618 Fax (03)3475-5619
なお、著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、著作権者協会では扱っていませんので、本会へご連絡ください。

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

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

Notice for Photocopying

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

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

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

..... 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 (税込356,400円)	—
表3	275,000円 (税込297,000円)	—
表4	385,000円 (税込415,800円)	—
表2対向	300,000円 (税込324,000円)	—
表3対向	265,000円 (税込286,200円)	155,000円 (税込167,400円)
前付1頁	250,000円 (税込270,000円)	135,000円 (税込145,800円)
前付1/2頁	—	80,000円 (税込86,400円)
前付最終	—	148,000円 (税込159,840円)
目次前	—	148,000円 (税込159,840円)
差込 (A4変形判70.5kg未満 1枚)	275,000円 (税込297,000円)	
差込 (A4変形判70.5kg～86.5kg 1枚)	350,000円 (税込378,000円)	
同封 (A4変形判 1枚)	350,000円 (税込378,000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」59巻12号 掲載広告(五十音順)

- インタフェース 表2 筑波大学..... 表2対向
 産業技術大学院大学..... 前付最終上
 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
各社へリンクサービスを行っておりますので、ぜひご覧ください。

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

●●● 賛助会員 (20 ~ 50口)

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)

●●● 賛助会員 (3 ~ 9口)

TIC Telecommunication Technology Committee

(一社) 情報通信技術委員会

NTT Data

NTT データ (株)

GREE

GREE (株)

Rakuten

楽天 (株)

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)

SANBI

三美印刷 (株)

Septeni

Septeni Japan (株)

SONY

ソニー (株)

team Lab

チームラボ (株)

Panasonic

パナソニック (株)

FORUM 8
フォーラムエイト

(株) フォーラムエイト

人と音楽の新しい関係をデザインする。
レコチョク

(株) レコチョク

「情報処理」第 59 巻 総目次

号 頁

■巻頭言

編集長就任にあたって 情報処理 X	稲見昌彦	4- 316
-------------------------	------	--------

■巻頭コラム

深層学習とは異なる, 独自の「共感性 AI」共同研究のススメ	藤原 洋	1- 2
アナログ時代到来?	服部 桂	2- 112
日本の未来のためにいかにして研究開発を活性化するか	西 和彦	3- 220
IoT 人材育成に向けて	安田靖彦	4- 314
2分 53 秒 89	久世和資	5- 406
コンピュータとの出会いと変化のスピード	中林美恵子	6- 498
ハイパー・グローバリゼーションにおけるパブリック・リレーションズ	井之上喬	7- 590
価値あるモノづくりを目指して	細野昭雄	8- 676
情報という世界観	中島秀之	9- 776
情報は文脈と受け手の判断がいのちだ	福島 智	10- 870
異分野交流雑感	田窪行則	11- 964
社会の高齢化に役立つ情報処理技術の開発を	山田 肇	12- 1064

■特別解説

Twitter で書くことと読むこと —タイムライン上の他者とリアルタイム性—	細馬宏通	1- 4
量子コンピュータ研究の現在と展望	根本香絵	4- 318
コインチェック騒動 —仮想通貨の安全性—	楠 正憲	4- 324
カーリングと AI	山本雅人・伊藤毅志・榎井文人・松原 仁	6- 500
次世代医療としての遠隔医療と人工知能	竹村昌敏・今泉英明	7- 592
ケンブリッジ・アナリティカ事件とその論点	西田亮介	7- 596
マッハ新書から考える情報という商品の在り方	鹿野桂一郎	8- 678
未来投資会議における大学入学共通テストに情報の試験を入れる方針に賛同する提言について —大学情報教育体系化の必要性—	萩谷昌己	9- 778
Zaif からの仮想通貨流出～仮想通貨交換業者はアンコントロールラブル? ～	楠 正憲	12- 1066

■特集

「私たちの未来」

0. 編集にあたって	中田真城子	1- 8
1. ロボットとアンドロイドの未来 —人間はロボットに支配されるのか—	石黒 浩	1- 10
2. 経済の未来 — AI は仕事を奪うか? 私たちは遊んで暮らせるか? —	井上智洋	1- 11
3. ゲームの未来 —ゲームがユーザを理解する—	三宅陽一郎	1- 12
4. バーチャルリアリティの未来 —胡蝶はバーチャルリアリティの夢を見るか—	稲見昌彦	1- 13
5. ウェアラブルの未来 —ウェアラブルが浸透した先にあるもの—	塚本昌彦	1- 14
6. 芸術の未来 —「道具 (ツール)」と「物語 (コンテンツ)」からの読み解き—	土佐信道	1- 16
7. 宇宙の理解・利用の未来 —何かを融合すること—	中谷純之	1- 18
8. 空の未来 —航空事故ゼロの未来—	鈴木真二	1- 21
9. 交通と都市の未来 —移動から開放されるとき—	西田純二	1- 22
10. 建築の未来 —施設が消える—	梅林 克	1- 23
11. AI による防災・減災の未来 — 3,000 万人の「つぶやき」を瞬時に解析, 被災者救済が可能に—	山口真吾	1- 25
12. 学校の未来 —ネットと対面の混合によるアラカルト学習へ—	久野 靖	1- 26
13. 大学の未来 — AI 時代の人材像とその育成—	中島秀之	1- 27
14. 情報セキュリティの未来 —終わりのない戦い—	上原哲太郎	1- 28
15. 法律の未来 —法がロボットを人とみなす日は来るか? —	須川賢洋	1- 29
16. ネットと政治の未来 —ネット選挙運動は本当に日本政治を変えられるのか? —	小笠原盛浩	1- 30
17. 人類の未来 —不要階級の出現—	松田卓也	1- 32

「脳情報科学が拓く AI と ICT」

0. 編集にあたって	柳田敏雄・田口隆久	1- 34
1. 脳科学と人工知能の融合が拓く新たな時代 ~デジタルコグニティブサイエンスで R&D が変わる~	萩原一平	1- 36
2. 脳情報科学と人工知能 —ネオコグニトロンから Deep Learning へ—	本武陽一・庄野 逸・田村 弘・岡田真人	1- 42
3. 脳情報を読み解く	西本伸志	1- 48

4. 人を理解するためのBMI技術～精神疾患の理解と治療を目指して～	川鍋一晃・山下宙人・森本 淳	1- 54
5. 脳のネットワーク特性と脳内情報処理	寺前順之介	1- 60
6. 脳科学と未来ICT～脳に倣うICT実現への期待～	加納敏行	1- 67
「スマホプログラミング」		
0. 編集にあたって	塚本昌彦・稲見昌彦	2- 114
1. iOS/Swift プログラミング入門	沼田哲史	2- 116
2. Android プログラミング入門	石丸宗平	2- 128
3. Unity 入門—5分で作れるドミノ倒し—	築瀬洋平	2- 134
「進化し続けるコンピュータ将棋」		
0. 編集にあたって	福地健太郎	2- 142
1. 最近のコンピュータ将棋の動向	瀧澤武信	2- 144
2. elmoの開発と技術—第27回世界コンピュータ将棋選手権優勝プログラムインタビューから—	瀧澤 誠・伊藤毅志	2- 153
3. プロ棋士から見たコンピュータ将棋の活用	千田翔太	2- 157
4. ゲーム研究から見たコンピュータ将棋の現状と展望	伊藤毅志	2- 161
「LSIの配線問題—DAシンポジウムの配線問題解決法コンテスト—」		
0. 編集にあたって	島村光太郎	3- 222
1. LSIの配線問題と解決法コンテスト	高島康裕・島村光太郎	3- 224
2. 機械学習とFPGAを用いた配線問題解決法への取り組み	川村一志・長谷川健人・多和田雅師・戸川 望	3- 228
3. SATを用いた解法	松永裕介・田村直之	3- 232
4. 整数計画法を用いた解法	松井知己・滝田 潤	3- 239
5. ZDDを用いた解法	湊 真一	3- 243
「私のターニングポイント—私はこれでキャリアを決めました—」		
0. 編集にあたって	五十嵐悠紀	4- 328
1. 最初の転職	田島 玲	4- 330
2. OHP運搬でデータ工学の道へ	金政泰彦	4- 331
3. 共同研究プロジェクト、それは私のキャリアを決定づけた	平手勇宇	4- 332
4. 偶然が人生を決めるのかもしれませんが	瀬尾拓史	4- 333
5. 企業から大学へ～変わったのは自分ではなく組織だった～	塚本昌彦	4- 334
6. ICT教育にかかわるまでの4つの転機	上松恵理子	4- 335
7. あまりに大きなテーマに取り組みすぎて研究を失敗した話	原田康徳	4- 337
8. 私のキャリアを作ってくれたつながり	黒川茂莉	4- 338
9. 情報通信行政に携わって	野崎雅稔	4- 339
10. 私の出版人生を支えるGaucheとの出会い	鹿野桂一郎	4- 340
11. 社会的要請に対する豊かな感受性が一流の技術者を育てる	栄藤 稔	4- 341
12. 出会いが生み出す感情的な興味に従う方向作り	篠原 稔	4- 342
13. 広角	榎 美紀	4- 343
14. 猫が好きでよかった	米澤香子	4- 344
15. 20歳で掲げた夢	西條 柚	4- 345
16. 21世紀の福沢諭吉	水野雄介	4- 346
17. ターニングポイントは出会いから	木村朝子	4- 347
18. 野生の研究者からプロの研究者へ	稲見昌彦	4- 348
19. 「学び」における私のターニングポイント	小室真紀	4- 350
20. インドで教育ベンチャー！—真のインフラのために自分ができるとは—	田中高信	4- 351
「情報社会—今そこにある課題—」		
0. 編集にあたって	須川賢洋	4- 354
1. 東京オリンピック・パラリンピックという名のプロジェクト	野本靖之	4- 356
2. シーサートの未来～終わらなきサイバーセキュリティと付き合うために～	寺田真敏	4- 357
3. 経営者は情報システムの監査をもっと活用しよう —システム監査を活用できる経営者がこれからの企業の成長を支える—	丸山満彦	4- 358
4. これからの標準化/規格化	原田要之助	4- 359
5. ブロックチェーンエコノミーの時代は来るか—仮想通貨の過去と未来—	岡田仁志	4- 360
6. 学校での情報教育～学校は社会に繋がっているのか	辰己丈夫	4- 362
7. 女性セキュリティ技術者を増やす—情報セキュリティ業界における女性技術者の人材育成—	鈴木 悠	4- 363
8. ダークマーケットとの戦い～対策は新たな局面へ～	松本 隆	4- 364
9. ソーシャルメディアとニュースのこれから	一戸信哉	4- 365
10. これからの放送のリアリティに求められるもの—現実のリアリティと人工のリアリティ—	青木秀一	4- 367
11. 自動走行時代、自動車は鉄道になってしまう？	加藤尚徳	4- 368

12. 医療情報と国際化社会：妥協のない医工学の未来	湯田恵美	4- 369
13. テレワークのジレンマ—テレワークを推進する前に考えるべきこと—	吉見憲二	4- 370
14. 公共データの活用に向けて	本田正美	4- 371
15. マイナンバーカードの今後	小向太郎	4- 373
16. 民事司法の ICT 化によって実現される正義、実現されない？正義	橋本誠志	4- 374
17. IoT 時代の知財戦略	平塚三好	4- 375
18. サイバー犯罪対策法規の残された課題 組織化された犯罪集団に向かい合うために	須川賢洋	4- 376
19. ビッグデータの加工・取扱—匿名加工情報の役割と活かし方—	黒政敦史	4- 378
「サービスエクセレンス」		
0. 編集にあたって—サービスのエクセレンスと標準の必要性—	持丸正明・細野 繁	5- 408
1. サービスエクセレンスとは—サービス標準化に向けて—	戸谷圭子	5- 412
2. サービスの概念～エクセレンスに至る規格開発	水流聡子	5- 416
3. サービスエクセレンスに向けた人間工学の動向と関連規格	福住伸一	5- 421
4. サービスエクセレンスに向けた産業界の取り組み—総合建設業—	小原好一	5- 425
5. 小口保冷配送サービスの成長可能性と国際規格の開発—BSI/PAS 1018 の策定と今後の展望—	高野茂幸・大河原克彬	5- 429
6. サービスの公平性に配慮したデータ分析技術	神嵐敏弘	5- 433
「匿名加工とプライバシー保護」		
0. 編集にあたって—匿名加工による個人に関する情報の利活用—	菊池浩明・須川賢洋	5- 438
1. 匿名加工とは何か—基本技術とリスク—	菊池浩明	5- 441
2. 匿名化に関する制度の国際的な動向	美馬正司	5- 444
3. 我が国における匿名加工の法制度—法律からガイドライン、事務局レポートまで—	須川賢洋	5- 448
4. 匿名加工・再識別コンテスト—世界唯一の対戦型データ匿名加工コンテスト PWS Cup—	小栗秀暢	5- 452
5. 匿名加工再識別コンテストの加工アルゴリズム—PWS Cup 2017 優勝チームより—	濱田浩気	5- 457
6. 再識別リスク—匿名化の再識別リスクの考え方の一例—	野島 良	5- 459
「大学発 ICT ベンチャー」		
0. 編集にあたって	中田真城子	6- 506
1. 大学発 ICT ベンチャーの現状と大学発ベンチャーの課題	松田修一	6- 508
2. 人間の外化と社会経済システム—戦略経営とベンチャー経営の時代—	小西一彦	6- 514
3. 日米大学発ベンチャー比較論—なぜ日本では Mark Zuckerberg や Bill Gates が生まれないのか—	木村行雄	6- 518
4. 大学発ベンチャーの挑戦	漆原 茂	6- 523
5. 大学発ベンチャーを始める前に	川原圭博	6- 527
6. 大学発ベンチャーことはじめ	河口信夫	6- 531
[エッセイ]		
7. 学生ベンチャーとして—ライフスタイルとしての起業のすすめ—	藤原礼征	6- 534
8. ベンチャーに高揚感を求めて—知られざる大学発ベンチャー創業の効用と、研究活動との類似性—	加藤 崇	6- 536
9. 学生起業と企業就職を経験して	白久レイエス樹	6- 538
10. 手書き文字認識の可能性にかけた挑戦	堀口昌伸	6- 540
11. 社長であり続けること—大学発ベンチャーの社長、13 年続けて得たもの—	坂根 裕	6- 542
「吊いと技術革新」		
0. 編集にあたって	瓜生大輔	7- 600
1. 吊いと技術革新にかかわる研究トピック	瓜生大輔	7- 602
2. 死後のデータとプライバシー	折田明子	7- 606
3. 搬送式納骨堂を起点に考える寺院の未来（現代における寺院経営の在り方）	角田賢隆	7- 610
4. これからの寺院の役割とデジタルメディア—顔の見える「個人」とつながる—	秋田光彦	7- 612
5. 遺人形がもたらす未来の吊い—今まで、これからも共に過ごす日々—	古荘光一	7- 616
6. ロボットに魂を込める	近藤那央	7- 620
7. 一緒に暮らす「ロボット」が死ぬ日—「死」は、外部に依存する—	太田智美	7- 624
「暮らしの中で活躍する AI とロボット」		
0. 編集にあたって	真部雄介・細野 繁・今井晴基	8- 684
1. 暮らしの中のロボット・AI—家庭用ロボットの現状と将来—	入鹿山剛堂	8- 686
2. なぜロボットを使うの？	今井倫太	8- 692
3. 高齢者向けロボットの開発ポイント—ヒューマンセントリックな製品の創り方—	横澤尚一	8- 698
4. 自律型エンタテインメントロボット—進化した aibo について—	藤田雅博・森永英一郎	8- 702
5. 社会に貢献する受付・案内ロボットシステム	露木哲也	8- 704
6. 警備サービスにおけるロボットについて—さまざまな場所で活躍する警備・案内機能を持つロボット—	山岸英明	8- 706
7. 家族としての Pepper	太田智美	8- 710
8. ラジオ界初の AI アシスタント—AI が拡張するラジオの可能性—	岡田 明	8- 712

「ラーニングアナリティクス」

0. 編集にあたって	緒方広明・関谷貴之	9- 794
1. ラーニングアナリティクスの研究動向 —エビデンスに基づく教育の実現に向けて—	緒方広明	9- 796
2. 大学における全学規模のラーニングアナリティクス	木實新一・大久保文哉・谷口雄太	9- 800
3. リアルタイムラーニングアナリティクス	島田敬士	9- 806
4. マルチモーダルラーニングアナリティクス	松居辰則	9- 810
5. オンライン教育におけるラーニングアナリティクス —オンライン教育とオンキャンパス教育—	山田恒夫	9- 815
6. eポートフォリオを活用した学習評価とラーニングアナリティクス	森本康彦	9- 820
7. ラーニングアナリティクスの国際標準規格	田村恭久	9- 825

「安全なデータ活用を実現する秘密計算技術」

0. 編集にあたって	竹之内隆夫・高橋克巳・菊池浩明	10- 872
1. 秘密計算による安全なデータ共有 —秘密計算技術の概要と社会実装に向けた課題—	竹之内隆夫	10- 874
2. 秘密計算の実用化に向けた研究の歴史と現在	五十嵐大	10- 880
3. 秘密分散法を用いた3者秘密計算の有用性	荒木俊則・森田 啓・花岡悟一郎	10- 886
4. Garbled circuit を用いた秘密計算と混合的構成	菊池 亮・Nuttapong Attrapadung	10- 893
5. 準同型暗号を用いた秘密計算技術と実用化に向けた活動	佐久間淳・陸 文傑	10- 898
6. 組織間データ結合における海外制度の動向	美馬正司	10- 904
7. 秘密計算技術に関する国内法制度	板倉陽一郎	10- 909

「国際標準になった認定情報技術者 (CITP)」

0. 編集にあたって	芝田 晃	10- 916
1. 国際認定を取得した高度 IT 人材資格制度 —IFIP IP3 による CITP 制度の認定—	芝田 晃	10- 918
2. 経営戦略を支えるプロフェッショナル認定制度 —企業認定を取得した日立 IT プロフェッショナル認定制度の例—	初田賢司	10- 922
3. 社会に貢献する CITP コミュニティ活動 —社会に求められる高度 IT 人材像と CITP の役割—	平林元明	10- 926
4. CITP による地域復興アイデアソン —社会価値創造への挑戦—	赤坂 亮・土屋俊樹	10- 928

「ディープラーニング活用事例と使いこなしの勘所」

0. 編集にあたって	根岸 康	11- 966
[画像処理分野]		
1. ニュース記事画像の自動クロッピング	田中智大	11- 968
2. ラーメン画像からの全店舗識別	土井賢治	11- 971
[音声処理分野]		
3. 畳込みニューラルネットワークを用いた魚群探知機による魚種推定	平間友大・横山想一郎・山下倫央・川村秀憲	11- 974
[言語処理分野]		
4. AI による恋愛相談への回答生成 —答えのない回答生成への試み—	中辻 真	11- 978
[最適化・推論分野]		
5. AI タクシー：リアルタイム人口を用いたタクシー乗車の需要予測 —AI タクシーサービスへの深層学習の適用—	石黒 慎	11- 983
6. AI によるソースコードのレビュー —ディープラーニングでコードの美しさを診断する—	森崎雅稔	11- 985
7. ディープラーニングを使った将棋 AI の学習	山岡忠夫	11- 989

「牛と IT/ICT」

0. 編集にあたって	大澤博隆・原田英男	11- 992
1. 情報技術による試行錯誤：酪農現場の雇用・経営・コミュニティの変化	AIR	11- 994
2. 牛と最先端技術に向き合う酪農コンサルタント	江間有沙	11- 1002
3. 問われる生産価値、酪農経営と情報活用	宮坂隆男	11- 1009
4. 十勝酪農の発展と ICT の導入	太田雄大	11- 1013
5. 牧場の生産性を高める情報戦略の現状と未来	西谷哲也	11- 1017

「デジタルエコノミー時代のサイバーセキュリティ —デジタルトランスフォーメーション促進の基盤確立に向けて—

0. 編集にあたって	石黒正揮・細野 繁・手塚 悟	12- 1070
1. デジタル化とデータ活用により進化する社会インフラセキュリティ	宮尾 健・谷本順一	12- 1072
2. 国際連携を踏まえたトラストサービスとトラスト基盤	手塚 悟	12- 1078
3. サプライチェーンサイバーセキュリティの強化に向けて —サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワークの策定—	奥家敏和	12- 1084
4. IoT 機器の普及とサイバーセキュリティ政策	谷脇康彦	12- 1090
5. フィンテックのセキュリティ	岩下直行	12- 1095
6. AI をセキュリティリスクから守るために —AI へのサイバー攻撃とその対策—	古澤一憲	12- 1102
7. サイバーセキュリティ経済学 —インセンティブの適正化を通じたサイバーセキュリティの確保—	石黒正揮	12- 1108

■解説

新学習指導要領における情報教育の動向	堀田龍也	1- 72
街の安心安全を支援する映像監視技術	西辻 崇・西川博文	2- 164
映像データベースのコアである類似索引技術とその新しい応用	西村祥治・劉 健全	2- 170
ソフトウェア開発委託契約で今何が問題か？～アジャイル型開発の事例に則した契約モデルの提言に向けて～	市毛由美子	2- 176
クラウドネイティブ時代に振り返るコンテナのこれまでとこれから	千葉立寛	11- 1022

■報告

「2017年度論文賞の受賞論文紹介」

・選定にあたって	柴山悦哉	8- 718
・バリアだらけの道のり	宮田章裕	8- 719
・ゲームにするのではなく、ゲームを活かす	栗原一貴	8- 720
・研究に打ち込んだ学生時代の成果	森 達也	8- 721
・研究における共同作業の効果	長船辰昭	8- 722
・秘密を階層的に管理する研究の面白み	島 幸司	8- 723
・デッドラインを考慮した車載システム向け分散ストリーム処理の実現を目指して	山口晃広	8- 724

「2017年度業績賞紹介」

・選奨にあたって	浅井光太郎	8- 725
・人作業×IoTの共進化の実現を目指して	田淵仁浩・坂口基彦・服部浩明・奥村明俊・古明地秀治	8- 726
・「お客様の声」を活かす技術	浅見太一・野本済央・河村誠司・荒井和博・町田健一	8- 727
・日本発の技術で世界のテキストをマイニング	那須川哲哉・金山 博・吉田一星・宅間大介・米谷雅樹	8- 728

「2017年度マイクロソフト情報学研究賞紹介」

・選定にあたって	東野輝夫	8- 729
・相互結合網の研究で学んだこと	松谷宏紀	8- 730
・究極的に高速なアルゴリズム	吉田悠一	8- 731
未踏の第24期スーパークリエイターたち	竹内郁雄	9- 782
第30回国際情報オリンピック日本大会開催報告	古川一夫・寛 捷彦・谷 聖一	12- 1114

■シニアコラム

「IT好き放題」

IoTと流行フレーズ	阪田史郎	1- 80
社会人技術者の皆様、博士号を取得しましょう！	青山幹雄	2- 180
トポロジアナライザーの夢	川合 慧	3- 248
発達、開発（development）と進化（evolution）という言葉	伊藤 潔	4- 327
発想一貫支援システムとともに30年	宗森 純	5- 471
Real timeからRight time通信へ	鈴木健二	6- 505
超高速開発ツールとの衝撃的出会い	磯崎 澄	7- 599
ICTで社会を元気にしたい	中田登志之	8- 683
計算機ユーザのための「情報学」から社会に浸透する「情報学」へ	東野輝夫	9- 829
製造のIoTがもたらすイノベーション	守安 隆	10- 932
ITが社会を変える～これまでも、これからも～	前田 章	11- 1021
やわらかいハードウェアによるイノベーション	末吉敏則	12- 1069

■連載

「会誌編集委員会女子部」

いろいろな立場と孤立	八田夏美	1- 87
最先端に立つIT系女子の憂鬱	岡本雅子	2- 195
座談会～私たち、いったん解散します！～	司会：加藤由花・記録、執筆：坊農真弓、参加：五十嵐悠紀・上松恵理子・菅谷みどり・高岡詠子・辻田 眸	3- 250

「古機巡礼 / 二進伝心」

2017年度情報処理技術遺産および分散コンピュータ博物館認定式	旭 寛治	6- 544
---------------------------------	------	--------

「5分で分かる!?有名論文ナナム読み」

Michael Bowling et al. : Heads-up Limit Hold'em Poker is Solved	鶴岡慶雅	5- 474
David B. Johnson et al. : Dynamic Source Routing in Ad Hoc Wireless Networks	高橋ひとみ	6- 564
Alma Whitten and J. D. Tygar : Why Johnny Can't Encrypt : A Usability Evaluation of PGP 5.0	金岡 晃	7- 638
Silver, D. et al. : Mastering the Game of Go without Human Knowledge	美添一樹	8- 750
Geoffrey E. Hinton, Simon Osindero and Yee-Whye Teh : A Fast Learning Algorithm for Deep Belief Nets	川上 玲	10- 946

Ashish Vaswani et al. : Attention Is All You Need	中澤敏明	11- 1040
Lydia E. Kavradi et al. : Probabilistic Roadmaps for Path Planning in High-dimensional Configuration Spaces	高松 淳	12- 1136
「先生、質問です！」		8-732, 9-850, 10-943, 11-1028, 12-1113
「ビブリオ・トーク—私のオススメ—」		
ブルーストとイカ—読書は脳をどのように変えるのか？	中田真城子	1- 88
Distributed Systems 3rd Edition	宮澤慎一	2- 196
翻訳できない世界のことは	野田夏子	3- 274
SOFT SKILLS ソフトウェア開発者の人生マニュアル	大川徳之	4- 386
音楽・数学・言語 情報科学が拓く音楽の地平	深山 覚	5- 472
サイバー・インテリジェンス	須川賢洋	6- 562
ギークママ—21世紀のママと家族のための実験、工作、冒険アイデア	水野加寿代	7- 636
目に見える世界は幻想か？ 物理学の思考法	大山恵弘	8- 748
なぜ理系に進む女性は少ないのか？ トップ研究者による15の論争	中川香織	9- 842
人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの	福田茂紀	10- 944
Foundations of Databases	加藤弘之	11- 1038
データの見えざる手 ウエアラブルセンサが明かす人間・組織・社会の法則	江渡浩一郎	12- 1134
「リレーコラム」		
ACM シーグラフ運営委員 体験記	稲見昌彦	5- 480
会誌編集委員会やんわりレポート	山本ゆうか	6- 566
編集昔ばなし	中田真城子	7- 645
会誌編集委員会の裏事情	後路啓子	8- 758
記憶に残る人々	片岡欣夫	9- 841
お友だちの作り方	小川秀人	10- 949
本業ではないことの繋がり	水野 修	11- 1043
人の繋がりは大変 {だいじ／おおごと} である	倉本 到	12- 1124
■教育コーナー		
「べた語義」		
写経プログラミングをめぐる終わりそうもない論争	岡本雅子	1- 81
第10回全高情研全国大会（東京大会）～情報教育に関わるすべての人へ～	朝比奈岳彦	1- 82
小学生向けのプログラミングセミナー Exciting Coding! Junior	北村操代	2- 181
Exciting Coding! Junior 2017 実施報告	吉田 葵	2- 182
学びに向かう力を引き出す加速学習を取り入れた授業デザイン —アクセラメンツの学習サイクルとアセスメントで授業改善—	須藤祥代	2- 186
ET ロボコン関西地区実行委員長10年	江見圭司	3- 263
千葉県公立高等学校情報科教員の現状—千葉県校長会によるアンケート調査から—	大嶋一夫	3- 264
プログラミング入門をプロジェクトでやってみた	内田奈津子	3- 268
新たなICTが教育にもたらすもの	増澤利光	4- 381
最先端テクノロジーを学ぶ理系学生の留学を官民協働で支援する理由	船橋 力	4- 382
情報処理分野における留学とインターンシップの重要性	佐久間洋司	4- 384
学習意欲をデザインすることはできるか？	根本淳子	5- 461
オブジェクト指向設計ワンポイントアドバイス	江見圭司	5- 462
教育のオープンデータは普及するか	豊福晋平	5- 467
IR 業務から見る大学のデータに潜む断層と亀裂とは	中鉢直宏	6- 551
クリエイティブコンフィデンス醸成に向けたアイデアソン／ハッカソンの活用 —学生と社会人による共創プロジェクト“あしたラボ UNIVERSITY”の実例をもとに	浜田順子・黒木昭博	6- 552
第2回シンポジウム 2025年度高校教科「情報」入試を考える ～思考力・判断力・表現力の教育／評価方法とCBT化～	下間芳樹	6- 557
諸外国で広がるオープンな教育学（Open Pedagogy）の提案	重田勝介	7- 627
大学間連携事業における遠隔非同期型eラーニングの質保証の取り組み	高橋暁子	7- 628
情報入試のすゝめ	筧 捷彦・中山泰一	7- 632
ジュニア会員に向けて	奥村晴彦	8- 737
情報リテラシー授業における反転授業の実践	長瀧寛之	8- 738
小中高等学校の新学習指導要領とそれを取り巻く情報教育の状況	和田 勉	8- 742
高等学校共通教科情報科の変遷と課題	中野由章	10- 933
電気通信大学における「コンピュータリテラシー」科目	久野 靖	10- 934

全国 KOSEN 支援機器開発ネットワーク (KOSEN-AT) による AT 技術者育成の取り組み	清田公保	10- 939
学習管理システムを活用した実践的なアカデミック英語教育の取り組み	アリザデ メラサ	11- 1029
新学習指導要領で求められる情報科教員の育成・採用・研修	沼崎拓也	11- 1030
教材の公衆送信と著作権法改正	隅谷孝洋	11- 1034
タイピング/社会的スキルとプログラミング講義の成績との関連	三浦元喜	12- 1125
高校生の皆さんへ、研究を通して自分の可能性を広げよう!	間辺広樹	12- 1126
哲学を込めたネットワーク技術者教育	鈴木常彦	12- 1130

■トピックス

研究会推薦博士論文速報		9- 830
-------------	--	--------

■学会活動報告

IFIP 情報処理国際連合 近況報告	村山優子	3- 254
新会員管理システム構築に向けた取り組み	大森久美子	3- 272
情報技術の国際標準化と日本の対応 — 2017 年度の情報規格調査会の活動 —	情報規格調査会	9- 844

■会議レポート

SIGGRAPH 2017 参加報告	小山裕己	1- 90
IEEE COMPSAC 2017 情報処理学会が協催する IEEE-CS の Signature Conference	中村素典	1- 92
ACM SIGIR 2017 開催報告	酒井哲也	2- 198
第 10 回 Web とデータベースに関するフォーラム (WebDB Forum 2017) 開催報告		
— 超スマート社会のエンジンをデザインする #webdbf2017 —	渡辺知恵美	2- 200
ESS (Embedded Systems Symposium) 2017 会議報告	菅谷みどり	2- 202
MWS2017 開催報告 — 10 周年を迎えた MWS コミュニティ —	笠間貴弘	3- 276
プライバシーワークショップ (PWS2017) 実施報告	渡辺知恵美	3- 278
第 8 回 教育 IT ソリューション EXPO 参加報告	上松恵理子	3- 280
EMNLP 2017 参加報告	銀治伸裕	4- 388
SPLC 2017 参加報告 ~ソフトウェアプロダクトラインに関するトップカンファレンス~	野田夏子	4- 389
UIST 2017 参加報告	池松 香	5- 476
ASSETS 2017 参加報告	佐藤大介	5- 478
日本デジタル・ヒューマニティーズ学会		
第 7 回年次大会 JADH2017 開催報告 — コラボレーションによるデータ作成 —	河瀬彰宏	6- 568
SIGGRAPH Asia 2017 参加報告	山本和彦	6- 570
Aho, Hopcroft, Ullman 3 教授による C&C 賞受賞記念講演会報告	阪田史郎	6- 571
SIGCSE 2018 参加報告およびコンピュータサイエンス教育におけるトップカンファレンスのスヌメ		
— 世界基準で目標を掲げ、影響を与えるために —	礎 良輔・鷺崎弘宜	7- 642
第 80 回全国大会開催報告 ~みんなの情報処理教育~	菅原俊治	8- 754
じんもんこん 2017 開催報告	土山 玄	8- 756
HPC Asia 2018 開催報告	横川三津夫	9- 856
CVPR 2018 参加報告	谷合竜典・川上 玲	11- 1044
DICOMO2018 シンポジウム開催報告	坂崎尚生	12- 1140

■追悼

名誉会員 石井善昭 博士を偲ぶ	発田 弘	9- 853
-----------------	------	--------

■IT 日和	1-33, 2-191, 3-249, 4-353, 5-437, 6-561, 7-626, 8-736, 9-852, 10-950, 11-1047, 12-1145
--------	--

■副編集長就任にあたって	5- 482, 5- 483, 5- 484
--------------	------------------------

■ほっとタイム	3- 282, 3- 283, 3- 284, 3- 285, 3- 286, 3- 287
---------	--

「IPSJ Magazine」 Vol.59 Contents

No. Page

■ Preface

Recommendation of The Original "Synesthesia AI" Research Collaboration, The Different Approach from Deep Learning Hiroshi FUJIWARA	1- 2
Beyond Analogy Katsura HATTORI	2- 112
How Can We Promote R&D Activities for the Future of Japan? Kazuhiko NISHI	3- 220
Human Resource Development for IoT Yasuhiko YASUDA	4- 314
Message from the Newly Appointed Chief Editor : Information Processing X Masahiko INAMI	4- 316
2:53.89 Kazushi KUSE	5- 406
My First Encounter with Computer and the Speed of Change in Technology Mieko NAKABAYASHI	6- 498
Public Relations in Hyper-globalization Takashi INOUE	7- 590
The Foundation for Tomorrow in Japan's Monodzukuri Technologies Akio HOSONO	8- 676
Information as a World-View Hideyuki NAKASHIMA	9- 776
To Understand and Estimate the Context is Very Crucial for Us to Get the Appropriate Informajson Satoshi FUKUSHIMA	10- 870
Miscellaneous thoughts on Interdisciplinarity Yukinori TAKUBO	11- 964
Let Us Develop Information Processing Useful for Aging Society Hajime YAMADA	12- 1064

■ Special Article

Writing and Reading on Twitter - Self and Others on The Timeline - Hiromichi HOSOMA	1- 4
Quantum Computer Kae NEMOTO	4- 318
Coincheck, Cryptocurrency Exchange, Shock - Safety Risk of Cryptocurrency - Masanori KUSUNOKI	4- 324
Curling and Artificial Intelligence (AI) Masahito YAMAMOTO, Takeshi ITO, Fumito MASUI and Hitoshi MATSUBARA	6- 500
Telemedicine and Artificial Intelligence as Nextgeneration Medical Solutions Masatoshi TAKEMURA and Hideaki IMAIZUMI	7- 592
Cambridge Analytica Incident and Its Issues Ryosuke NISHIDA	7- 596
Mach Shinsho Tells Us How to Make Money Selling Information Products Keiichiro SHIKANO	8- 678
On the Proposal to Agree with the Policy of Including Informatics I in the Common University Entrance Examinations at the Future Investment Meeting - Necessity of Systematization of University Informatics Education - Masami HAGIYA	9- 778
Cryptoassets Leaked from Zaif. ~ Cryptoassets Exchange Trader can't be Controlled? ~ Masanori KUSUNOKI	12- 1066

■ Special Features

"Futures We Dream"

Foreword Makiko NAKATA	1- 8
Future of Robots and Androids Hiroshi ISHIGURO	1- 10
The Future of Economy Tomohiro INOUE	1- 11
A Future of Digital Game - A Game Understands A Player - Youichiro MIYAKE	1- 12
The Future of Virtual Reality Do Butterflies Dream of Virtual Reality? Masahiko INAMI	1- 13
The Future of Wearables - The World Beyond Penetration of Wearables Masahiko TSUKAMOTO	1- 14
Reading the Future from "Tools" and "Stories (Contents)" Novmichi TOSA	1- 16
The Future of the Understanding and Utilization of our Universe Marriage between Different Things for New Creation NAKATANI Y. Junji	1- 18
Future Sky - The Future of Zero Air Traffic Accident - Shinji SUZUKI	1- 21
The Future of Traffic and City - Freedom from the Tie-up of Traffic Junji NISHIDA	1- 22
Vanish into the Urban Context Katsu UMEBAYASHI	1- 23
Future Resilient Society Strengthened by AI Shingo YAMAGUCHI	1- 25
Future of the School Yasushi KUNO	1- 26
Developing Desirable Talent for AI Era Hideyuki NAKASHIMA	1- 27
The Future of Information Security - Neverending Struggle Tetsutaro UEHARA	1- 28
The Future of Law - Will the Day Come that Law Regards Robot as Man? - Masahiro SUGAWA	1- 29
The Future of the Internet and Politics : Can Online Election Campaigns Really Change Politics in Japan? Morihiko OGASAHARA	1- 30
Future of Humanity : Emergence of Useless Class Takuya MATSUDA	1- 32

"Brain Science for Future AI and ICT"

Foreword	Toshio YANAGIDA and Takahisa TAGUCHI	1- 34
The New Era by Innovative Fusion of Neuroscience and Artificial Intelligence	Ippei HAGIWARA	1- 36
Brain Information Science and Artificial Intelligence - From Neocognitron to Deep Learning -	Yohichi MOTOTAKE, Hayaru SHONO, Hiroshi TAMURA and Masato OKADA	1- 42
Deciphering Human Brain Activity	Shinji NISHIMOTO	1- 48
BMI Technologies towards Understanding and Curing Mental Disorders	Motoaki KAWANABE, Okito YAMASHITA and Jun MORIMOTO	1- 54
Local Circuit Structure and Computation in the Brain	Jun-nosuke TERAMAE	1- 60
Brain Science and Future ICT - Expectation to Brain Inspired Computing Research	Toshiyuki KANO	1- 67

"Smartphone Programming"

Foreword	Masahiko TSUKAMOTO and Masahiko INAMI	2- 114
An Introduction to iOS/Swift Programming Language	Satoshi NUMATA	2- 116
Create Your First Android App	Sohei ISHIMARU	2- 128
Unity for Beginner - Make Domino Toppling 5 Minutes -	Yohei YANASE	2- 134

"Computer Shogi Continues Evolving"

Foreword	Kentaro FUKUCHI	2- 142
Contemporary Computer Shogi	Takenobu TAKIZAWA	2- 144
Development and Technology on "elmo" - From Winner Programmer Interview of the 27th World Computer Shogi Championship	Makoto TAKIZAWA and Takeshi ITO	2- 153
How Professional Shogi Players Utilize Computer Shogi Software	Shota CHIDA	2- 157
Contemporary and Future on Computer Shogi from the Perspective of Game Research	Takeshi ITO	2- 161

"LSI Routing Problem - Routing Problem Solver Contest at DA Symposium -"

Foreword	Kotaro SHIMAMURA	3- 222
LSI Routing Problem and Solver Contest	Yasuhiro TAKASHIMA and Kotaro SHIMAMURA	3- 224
An Efficient Solver for LSI Routing based on Machine Learning and FPGA	Kazushi KAWAMURA, Kento HASEGAWA, Masashi TAWADA and Nozomu TOGAWA	3- 228
Problem Solving with SAT Technologies	Yusuke MATSUNAGA and Naoyuki TAMURA	3- 232
Integer Programming Based Method	Tomomi MATSUI and Jun TAKITA	3- 239
Method by using ZDDs	Shin-ichi MINATO	3- 243

"My Turning Point : I Decide My Career with This"

Foreword	Yuki IGARASHI	4- 328
My First Career Move	Akira TAIJMA	4- 330
OHP Carrying Decided My Career as a Data Engineering Researcher	Yasuhiko KANEMASA	4- 331
A Collaborative Research Project that Determine My Career Direction	Yu HIRATE	4- 332
Chance-Driven Life	Hirofumi SEO	4- 333
From Company to University - Changed was not Myself but Organization	Masahiko TSUKAMOTO	4- 334
Four Turning Points on My Path to ICT Education	Eriko UEMATSU	4- 335
A Story that the Research was Failed because It was too Big Theme	Yasunori HARADA	4- 337
"Birds of a Feather" Building My Career	Mori KUROKAWA	4- 338
From Experience in Information and Communications Administration	Masatoshi NOZAKI	4- 339
How I become a Publisher with Gauche	Keiichiro SHIKANO	4- 340
Your Great Sensitivity to Social Demands Brings You to a Top-notch Engineer	Minoru ETOH	4- 341
Determination of Career Directions based on Passionate Interest Emerged from Encounters	Minoru SHINOHARA	4- 342
Pantoscopic	Miki ENOKI	4- 343
My Cats Made Me Who I am	Kyoko YONEZAWA	4- 344
The Seemingly-unattainable Dream I had at the Age of 20	Yuzu SAIJO	4- 345
To be a Yukichi Fukuzawa in 21 Century	Yusuke MIZUNO	4- 346
Turning Point Stem from an Encounter with People	Asako KIMURA	4- 347
From a Wild Researcher to a Professional Researcher	Masahiko INAMI	4- 348
The Crossroad of My Life	Maki KOMURO	4- 350
Starting an Educational Venture Company in India - What I Can Do for a True Infrastructure -	Takanobu TANAKA	4- 351

"Information Society - Issues That are There Now -"

Foreword	Masahiro SUGAWA	4- 354
The Project for the Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games	Yasuyuki NOMOTO	4- 356
The Future of CISRT - To Keep in Touch with Endless Cyber Security -	Masato TERADA	4- 357

Management Have to Make Better Use of Information System Audit	
- Management that Can Utilize Information System Audit will Make the Company's Growth in the Future -	
.....	Mitsuhiro MARUYAMA 4- 358
Ecosystem of Standards	Yonosuke HARADA 4- 359
A New Era of Blockchain The Future of Virtual Currency	Hitoshi OKADA 4- 360
Why Many Japanese Schools are not Connected to ICT?	Takeo TATSUMI 4- 362
More Women Engineers in Cyber Security	Haruka SUZUKI 4- 363
The Combat Against Darkmarket	Takashi MATSUMOTO 4- 364
Future Prospects of Social Media and News	Shinya ICHINOHE 4- 365
Desired Reality in the Future Broadcasting Services	Shuichi AOKI 4- 367
In the Age of Automated Vehicles, Cars will Become Railroads?	Naonori KATO 4- 368
Medical Informatics and Globalization : Future of Medical Engineering without Compromises	
.....	Emi YUDA 4- 369
The Dilemma of Telework - Things to Think before Promoting Telework -	Kenji YOSHIMI 4- 370
Toward Utilization of Public Data	Masami HONDA 4- 371
"Individual Number Card" in the Future	Taro KOMUKAI 4- 373
A Relationship between Installation of ICT on Civil Procedure and Justice	Satoshi HASHIMOTO 4- 374
IP Strategy in the IoT Era	Mitsuyoshi HIRATSUKA 4- 375
Proposition Remaining in Cyber Crime Countermeasures Legislation	
- Things Necessary to Confront Organized Criminal Groups -	Masahiro SUGAWA 4- 376
Processing and Handling of Big Data - The Role and Use of "Anonymously Processed Information"	Atsushi KUROMASA 4- 378
"Service Excellence"	
Foreword - International Standardization of Service Excellence -	Masaaki MOCHIMARU and Shigeru HOSONO 5- 408
Service Excellence	Keiko TOYA 5- 412
Development of Standards for Excellence in Service in Japan	Satoko TSURU 5- 416
Ergonomics Trend and Related Standards for Service Excellence	Shin'ichi FUKUZUMI 5- 421
Service Management System in General Contractor - Future Direction for Standardization	Koichi OBARA 5- 425
Growth Potential of Refrigerated Delivery Service Market	
and International Standard Development based on BSI / PAS 1018	Shigeyuki TAKANO and Katsuaki OKAWARA 5- 429
Techniques of Data Analysis While Maintaining Fairness in Application of Business Services	Toshihiro KAMISHIMA 5- 433
"Privacy Preservation and Anonymization"	
Foreword - Application of Personal Data via Anonymization -	Hiroaki KIKUCHI and Masahiro SUGAWA 5- 438
What is Anonymization? - Fundamental Definitions and Risks -	Hiroaki KIKUCHI 5- 441
International Trends of Institutions about Deidentification	Tadashi MIMA 5- 444
The Legal System of "Anonymously Processed Information" in Japan	
- From Secretariat Report and Guideline to the Act -	Masahiro SUGAWA 5- 448
Anonymization and Re-identification Contest, The Only Match-up Type Privacy Contest "PWS Cup"	Hidenobu OGURI 5- 452
Anonymization Algorithms for Data Anonymization Competition	Koki HAMADA 5- 457
Re-Identification Risk - One Interpretation of Re-Identification Risk in Data Anonymization	Ryo NOJIMA 5- 459
"University Originated ICT Ventures"	
Foreword	Makiko NAKATA 6- 506
Present Status of University-originated ICT Ventures and Challenges University-originated Ventures Face	
.....	Shuichi MATSUDA 6- 508
Human Outsourcing and Social Economic System - The Era of Strategic and Venture Management -	Kazuhiko KONISHI 6- 514
A Comparative Study of University-startups in Japan and US	
- Why Do Not Students' Entrepreneurs Exist in Japan Like Zuckerberg and Bill Gates? -	Yukio KIMURA 6- 518
Challenge of University Startups in Japan	Shigeru URUSHIBARA 6- 523
Before Starting an University Startup Companies	Yoshihiro KAWAHARA 6- 527
Starting University Startups	Nobuo KAWAGUCHI 6- 531
How to be a Student Entrepreneur - Welcome to a Lifestyle Business, Not Startup -	Hiroyuki FUJIWARA 6- 534
Excitement in Search of The Next Big Thing	Takashi KATO 6- 536
Experience of a Startup as Founder and Being Employed at a Big Company	ReyesTatsuru SHIROKU 6- 538
The Challenge to the Possibility of Handwritten Character Recognition	Masanobu HORIGUCHI 6- 540
Trying to always be a President	
- A Key that I got through My 13 years' Struggle of Leading a University-oriented Venture Company	
.....	Yutaka SAKANE 6- 542

"Technologies on Mourning and Memorialization"

Foreword	Daisuke URIU	7- 600
Research Topics Related to Technology Enabled Mourning and Memorialization	Daisuke URIU	7- 602
Post-mortem Personal Data and Privacy	Akiko ORITA	7- 606
Considering Buddhist Temple in the Next Generation from a Perspective of Managing an Automatic Conveyor-belt Columbarium	Kenryu TSUNODA	7- 610
A Consideration Concerning a Contemporary Temple and Usage of Digital Media Technology - How to Strengthen the Relationship through Face to Face Interaction -	Mitsuhiko AKITA	7- 612
"Memorial 3D Figure" Provides Alternative ways of Mourning and Memorialization - Living with Deceased Loved One -	Koichi FURUSHO	7- 616
Put The Soul in The Robot	Nao KONDO	7- 620
The Day the Robot Living together Dies	Tomomi OTA	7- 624

"Robots and AI Being Active in Daily Living"

Foreword	Yusuke MANABE, Shigeru HOSONO and Haruki IMAI	8- 684
Various Robots in Daily Life - Present State and Future of Home Robots -	Godo IRUKAYAMA	8- 686
Why Do We have to Use a Robot?	Michita IMAI	8- 692
Development Point of Robot for the Elderly - How to Create a Human Centric Product -	Shoichi YOKOZAWA	8- 698
Autonomous Entertainment Robot aibo	Masahiro FUJITA and Ei-ichiro MORINAGA	8- 702
Reception & Concierge Robot System Contributing to Society	Tetsuya TSUYUKI	8- 704
The Robots for Security Service - The Robots with Security and Guide Functions Work in All over Japan -	Hideaki YAMAGISHI	8- 706
Robot as a Family Member	Tomomi OTA	8- 710
The First AI Assistant in the Radio Industry AI Extends Possibilities of the Radio	Akira OKADA	8- 712

"Learning Analytics"

Foreword	Hiroaki OGATA and Takayuki SEKIYA	9- 794
Research Trends on Learning Analytics : Toward Evidence-Based Education	Hiroaki OGATA	9- 796
A University-Scale Learning Analytics Environment	Shin'ichi KONOMI, Fumiya OKUBO and Yuta TANIGUCHI	9- 800
Real-time Learning Analytics	Atsushi SHIMADA	9- 806
Multi Modal Learning Analytics	Tatsunori MATSUI	9- 810
Learning Analytics in Online Education : Comparison with On-campus Education	Tsuneo YAMADA	9- 815
Assessment of Learning Using E-Portfolios and Learning Analytics	Yasuhiko MORIMOTO	9- 820
International Standard Specification of Learning Analytics	Yasuhisa TAMURA	9- 825

"Secure Multi-party Computations to Realize Secure Data Sharing"

Foreword	Takao TAKENOUCI, Katsumi TAKAHASHI and Hiroaki KIKUCHI	10- 872
Multi-Party Computation for Secure Data Sharing	Takao TAKENOUCI	10- 874
The History and Recent Circumstances of Secure Computation toward Practical Use	Dai IGARASHI	10- 880
Practical Secret Sharing-Based Secure Three-Party Computation	Toshinori ARAKI, Hiraku MORITA and Goichiro HANAOKA	10- 886
Secure Computation via Garbled Circuit and Hybrid Constructions	Ryo KIKUCHI and Nuttapon ATTRAPADUNG	10- 893
Secure Computation Using Homomorphic Encryption and Its Application	Jun SAKUMA and WenJie LU	10- 898
International Trends of Institutions about Interorganizational Data Linking	Tadashi MIMA	10- 904
Japanese Legal System on Secure Multi-Party Computation Technologies	Yoichiro ITAKURA	10- 909

"Globalized Certified IT Professional (CITP)"

Foreword	Akira SHIBATA	10- 916
Globally Accredited Certification Scheme of High Level IT Human Resource - Accreditation of the CITP Scheme by IFIP IP3 -	Akira SHIBATA	10- 918
IT Professional Certification to Support Corporate and Business Strategies - "Hitachi Certified IT Professional" Accredited CITP (Certified IT Professional) -	Kenji HATSUDA	10- 922
CITP Community that Started Activities for Social Contribution	Motoaki HIRABAYASHI	10- 926
Ideathon Aimed at Regional Vitalization by CITP - Challenge to Create Social Value -	Ryo AKASAKA and Toshiki TSUCHIYA	10- 928

"Deep Learning Use Cases and Their Points and Tips"

Foreword	Yasushi NEGISHI	11- 966
Auto-Cropping for News Photos	Tomohiro TANAKA	11- 968
Built a Ramen Shop Classifier from Labeld Images	Kenji DOI	11- 971
Discriminating Fish Species in a Set-Net Using a Convolutional Neural Network	Yudai HIRAMA, Soichiro YOKOYAMA, Tomohisa YAMASHITA and Hidenori KAWAMURA	11- 974

Neural Answer Construction Model	Makoto NAKATSUJI	11- 978
Taxi Demand Forecast Using Real-time Population with Deep Learning	Shin ISHIGURO	11- 983
Review Source Code with AI	Masatoshi MORISAKI	11- 985
Learning Shogi AI Using Deep Learning	Tadao YAMAOKA	11- 989
"IT/ICT in Cattle"		
Foreword	Hirotaka OSAWA and Hideo HARADA	11- 992
Trial and Error by IT : Changes in Employment, Management and Community at Dairy Farming	AIR	11- 994
Dairy Consultant Managing Cows and Cutting-edge Technologies	Arisa EMA	11- 1002
Production Value to be Questioned, Dairy Management and Information Utilization	Takao MIYASAKA	11- 1009
ICT for Tokachi Dairy farming Development	Takehiro OHTA	11- 1013
Information Strategies for Increasing Farm Productivity : Now and the Future	Tetsuya NISHITANI	11- 1017
"Cybersecurity in the Age of Digital Economy - Toward Establishing a Foundation for Digital Transformation -"		
Foreword	Masaki ISHIGURO, Shigeru HOSONO and Satoru TEZUKA	12- 1070
Evolving Security for Digitalized Social Infrastructures	Takeshi MIYAO and Junichi TANIMOTO	12- 1072
Trust Service and Trust Infrastructure Based on International Collaboration	Satoru TEZUKA	12- 1078
Strengthening of Supply Chain Cybersecurity		
- Development of Cyber / Physical Security Framework -	Toshikazu OKUYA	12- 1084
Spreading IoT Devices and Cybersecurity Policy	Yasuhiko TANIWAKI	12- 1090
Security of Fintech	Naoyuki IWASHITA	12- 1095
Cybersecurity Assurance for Artificial Intelligence Systems	Kazunori FURUSAWA	12- 1102
Economics of Cyber Security	Masaki ISHIGURO	12- 1108
■ Article		
Trend of Information Studies in Japanese New Course of Study	Tatsuya HORITA	1- 72
Review of Video Surveillance Technique for Supporting City Safety	Takashi NISHITSUJI and Hirofumi NISHIKAWA	2- 164
The Core of Video Databases : Similarity Indexing Technology and Its Novel Applications	Shoji NISHIMURA and Jianquan LIU	2- 170
The Current Issues on the Software Development Agreement		
- Recommending Contract Model for Certain Agile Type Software Development Case -	Yumiko ICHIGE	2- 176
Beyond Cloud Native - The Past, Present and Future of Containers	Tatsuhiko CHIBA	11- 1022
■ Reports		
"The 2017 IPSJ Best Paper Award"		
• Foreword	Etsuya SHIBAYAMA	8- 718
• Too Many Barriers in the Way	Akihiro MIYATA	8- 719
• Not Gamifying, But Utilizing Games	Kazutaka KURIHARA	8- 720
• The Achievement in My School Days	Tatsuya MORI	8- 721
• Benefit of Collaborative Research	Tatsuaki OSAFUNE	8- 722
• My Interest of Study on the Hierarchical Management of Information Secrecy	Koji SHIMA	8- 723
• Challenge for Deadline-aware In-vehicle Distributed Data Stream Processings	Akihiro YAMAGUCHI	8- 724
"The 2017 IPSJ Industrial Achievement Award"		
• Foreword	Kohtaro ASAI	8- 725
• To Aim for Co-evolution of Both Manual Work and IoT	Masahiro TABUCHI, Motohiko SAKAGUCHI, Hiroaki HATTORI, Akitoshi OKUMURA and Shuji KOMEIJI	8- 726
• Technology for Making Good Use of "Voice of Customers"	Taichi ASAMI, Narichika NOMOTO, Seiji KAWAMURA, Kazuhiro ARAI and Kenichi MACHIDA	8- 727
• Mining Texts in the World based on Text Mining Technology from Japan	Tetsuya NASUKAWA, Hiroshi KANAYAMA, Issei YOSHIDA, Daisuke TAKUMA and Masaki KOMEDANI	8- 728
"The 2017 IPSJ Microsoft Faculty Award"		
• Foreword	Teruo HIGASHINO	8- 729
• Experiences Learned from Interconnection Network Study	Hiroki MATSUTANI	8- 730
• Ultimately Fast Algorithms	Yuichi YOSHIDA	8- 731
24rd-generation Mitou Super Creators	Ikuo TAKEUCHI	9- 782
Report on IOI 2018 JAPAN	Kazuo FURUKAWA, Katsuhiko KAKEHI and Seiichi TANI	12- 1114

■ Senior Column

"Messages on Favorite IT"

IoT and Buzzwords	Shiro SAKATA	1- 80
Engineers, Let's Get a PhD (Doctor of Engineering) !	Mikio AOYAMA	2- 180
Romantic Topology Analyser	Satoru KAWAI	3- 248
Development and Evolution	Kiyoshi ITOH	4- 327
It is 30 Years with Idea Generation Consistent Support Systems	Jun MUNEMORI	5- 471
Addition of Right Time Capabilities to the Real Time Communication	Kenji SUZUKI	6- 505
Shocking Encounter with the Super-high-speed Developer Tool	Kiyoshi ISOZAKI	7- 599
Make Society More Active Using ICT Technologies	Toshiyuki NAKATA	8- 683
From "Informatics" for Computer Users to "Informatics" Penetrating Our Society	Teruo HIGASHINO	9- 829
IoT Disrupts Manufacturing Industry	Takashi MORIYASU	10- 932
IT Changes the Society, Faster than Ever Before	Akira MAEDA	11- 1021
Innovation by Reconfigurable Hardware	Toshinori SUEYOSHI	12- 1069

■ Series

"Pilgrimage to Vintage Computers / Trail Blazers' Recollections of 0's and 1's"

2017 Nomination of the Information Processing Technology Heritages	Hiroharu ASAHI	6- 544
--	----------------	--------

■ "Peta-gogy" for Future

Discussions Over Shakyō-Programming Look Like Ending Anytime Soon	Masako OKAMOTO	1- 81
Report of Zenkojoken National Convention 2017	Takehiko ASAHINA	1- 82
Exciting Coding! Junior : Programing Seminars for Primary School Students	Misayo KITAMURA	2- 181
A Report on "Exciting Coding! Junior 2017"	Aoi YOSHIDA	2- 182
Instructional Design with Accelerated Learning to Empower Learning Abilities - Instructional Improvement through Accelerated Learning Process and Assessments -	Sachiyo SUDO	2- 186
Embedded Technology Robot Software Design Contest, Kansai District Executive Committee Chairperson for 10 years	Keiji EMI	3- 263
Current Situation of Teachers Assigned for the Subject of 'Information' at the Chiba Prefectural Public High School	Kazuo OSHIMA	3- 264
Novice Programming Courses and PBL	Natsuko UCHIDA	3- 268
What New ICT Brings to Education	Toshimitsu MASUZAWA	4- 381
Reason for Supporting Science and Technology Students Learning State-of-the-art Technology with Public-private Partnership	Chikara FUNABASHI	4- 382
Importance of Study Abroad and Internship on Information Processing	Hiroshi SAKUMA	4- 384
Is it Possible to Design Motivation for Learning and Performance?	Junko NEMOTO	5- 461
Tips for Object-oriented Design	Keiji EMI	5- 462
Toward Utilizing Open Data in the Educational Area	Shimpei TOYOFUKU	5- 467
Problems of the Data Quality in the University for Institutional Research	Naohiro CHUBACHI	6- 551
Utilize Ideathons and - Hackathons to Foster Creative Confidence Based on an Example of the Co-creation Project "Ashita Lab UNIVERSITY" by Students and Social Workers	Junko HAMADA and Akihiro KUROKI	6- 552
Second Symposium of Research Project on Evaluation Methods for the Subject Area "Information" on University Admission	Yoshiki SHIMOTSUMA	6- 557
Proposal of "Open Pedagogy"	Katsusuke SHIGETA	7- 627
Approach to Quality Assurance of Distance Asynchronous Online Learning in University Collaboration Project	Akiko TAKAHASHI	7- 628
Encouragement of Entrance Examination of Informatics	Katsuhiko KAKEHI and Yasuichi NAKAYAMA	7- 632
Dear Junior Members	Haruhiko OKUMURA	8- 737
The Practice of Flipped-learning in Computer Literacy Courses	Hiroyuki NAGATAKI	8- 738
The New National Curriculum Guideline of Japan for Primary, Junior-high, Senior-high Schools and Their Surrounding Circumstances on Informatics Education	Ben Tsutom WADA	8- 742
Past, Present and Prospect of General Informatics in Senior High Schools	Yoshiaki NAKANO	10- 933
Design and Implementation of "Computer Literacy" Subject in University of Electro- Communications	Yasushi KUNO	10- 934
Activity Report of Assistive Technology Engineer Education by KOSEN-AT Network	Kimiyasu KIYOTA	10- 939
Teaching Practical Academic English Skills Using a Learning Management System	Mehrasa ALIZADEH	11- 1029
What is Required of the Informatics Teachers, Teacher Adoption and Teacher Training in the New Education Guidelines?	Takuya NUMAZAKI	11- 1030

Public Transmission of Learning Materials and Amendment of Copyright Act	Takahiro SUMIYA	11- 1034
Relationship between Typing / Social Skills and Grades of Programming Lecture	Motoki MIURA	12- 1125
Message for High School Students. Do the Research and Expand the Possibilities for Your Own Future ...	Hiroki MANABE	12- 1126
The Education for Network Engineers with Philosophy	Tsunehiko SUZUKI	12- 1130
■ The Women's Club of the Editorial Committee of the IPSJ Magazine		1-87, 2-195, 3-250
■ Biblio Talk		1-88, 2-196, 3-274, 4-386, 5-472, 6-562, 7-636, 8-748, 9-842, 10-944, 11-1038, 12-1134
■ Message from a Newly Appointed Deputy Chief Editor		5-482, 5-483, 5-484
■ Regular Column		5-480, 6-566, 7-645, 8-758, 9-841, 10-949, 11-1043, 12-1124
■ Skimming a Famous Paper in Five Minutes		5-474, 6-564, 7-638, 8-750, 10-946, 10-1040, 12-1136
■ Questions for Experts		8-732, 9-850, 10-943, 11-1028, 12-1113
■ IPSJ Activity Report		3-254, 3-272, 9-844
■ Topics		9-830
■ Conference Report		1-90, 1-92, 2-198, 2-200, 2-202, 3-276, 3-278, 3-280, 4-388, 4-389, 5-476, 5-478, 6-568, 6-570, 6-571, 7-642, 8-754, 8-756, 9-856, 11-1044, 12-1140
■ Mourning		9-853
■ IT Manga		1-33, 2-191, 3-249, 4-353, 5-437, 6-561, 7-626, 8-736, 9-852, 10-950, 11-1047, 12-1145
■ Hot Times		3-282, 3-283, 3-284, 3-285, 3-286, 3-287
