



## PREFACE

## 巻頭コラム

- 650 楽しく働くということ。楽しい仕事を作ること。 田中邦裕

## SPECIAL ARTICLE

## 特別解説

- 652 ツイート削除最高裁判決の意味するもの—ネット上の権利侵害情報は削除してもらえるのか— 小向太郎  
654 半田病院ランサムウェア事件の経緯と教訓—ランサムウェアが本質ではない!?— 森井昌克

## SPECIAL FEATURES

## 特集

## 気候変動とデータサイエンス

- 660 編集にあたって 石井一夫  
662 概要

## お知らせ

特集記事はオンラインのみの掲載となります（本誌には「編集にあたって」「概要」のみ掲載されます）。  
オンライン記事（電子図書館）の閲覧方法につきましては659ページに掲載しておりますのでご確認くださいませようお願いたします。

## ARTICLE

## 解説

- 664 ゲーム遺産をまもるには～会社の消滅後にゲームをプレイするための諸課題の考察：法制度の観点を交えて～ 橋本誠志

- 674 連載： 先生，質問です！

## 教育コーナー：べた語義

- 675 JABEE って何？ コロナ禍の JABEE 審査の現状と想い 大場みち子  
676 高等学校における情報学研究～「第4回中高生情報学研究コンテスト」文部科学大臣賞を受賞して～ 岡田直之  
681 小中高生向け国際情報科学コンテスト Bebras の実施と教材への展開 島袋舞子

## 連載：情報の授業をしよう！

- 686 これからの情報社会を創造できる人財の育成— Python プログラミング実践を起点に— 山本 周・村上綾菜

## 連載： ビブリオ・トーク—私のオススメ—

- 692 問題解決のための「アルゴリズム×数学」が基礎からしっかり身につく本 高橋尚子

## 連載： ビブリオ・トーク—書評—

- 694 深層学習 改訂第2版（機械学習プロフェッショナルシリーズ） 石井一夫

## 連載： 5分で分かる!? 有名論文ナナメ読み

- 696 Oxman, N. : Age of Entanglement 石黒祥生

《記号の説明》

基礎 専門家向け  
 応用 一般（非専門家）向け Jr. ジュニア会員向け  
※各記事に指標がついていますので参考にさせていただきます

# 情報処理

常時更新中!

「情報処理」オンライン



■ Vol.63 No.12

特集：気候変動とデータサイエンス

- e1 ■ 1. 気候変動および適応に関する最近の動向について (町村 輔)
- e6 ■ 2. 気候変動の影響評価・適応策検討のための数値データの収集と配布 (花崎直太)
- e11 ■ 3. 持続可能な社会の前提としての気候変動・自然資本ビッグデータ (服部 正)
- e19 ■ 4. 気候変動が作物の生産性に与える影響—データサイエンスの側面から— (辰己賢一)
- e26 ■ 5. 気候変動が健康に与える影響 (石井一夫)

連載：教科「情報」の入学試験問題って？

- e31 情報システム分野の問題 (2) (松澤芳昭)

「情報処理」総目次 ※冊子・オンラインの記事の目次を掲載しております (目次から電子図書館の各記事へリンクしております)。

[https://www.ipsj.or.jp/magazine/contents\\_m.html](https://www.ipsj.or.jp/magazine/contents_m.html)

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

<https://note.com/ipsj>

note 目次：[https://www.ipsj.or.jp/magazine/contents\\_note.html](https://www.ipsj.or.jp/magazine/contents_note.html)



- 659 【ご案内】会誌「情報処理」のオンライン記事について
- 700 会員の広場
- 704 2022年度山下記念研究賞表彰 (概要)
- 707 人材募集
- 709 会告
- 713 [重要] 過去のプログラミング・シンポジウム報告集の利用許諾について
- 714 論文誌ジャーナル掲載論文リスト/論文誌トランザクション掲載論文リスト/訂正記事/IPSJカレンダー

- 715 英文目次
- 716 編集室/次号予定目次/アンケート
- 717 掲載広告カタログ・資料請求用紙
- 718 賛助会員のご紹介
- 巻末 「情報処理」第63巻 総目次

■会誌編集委員会

編集長：五十嵐悠紀

副編集長：加藤 由花・櫻 惇志・福地健太郎

担当理事：高橋 尚子・木村 朝子

本号エディタ：

- 赤澤 紀子・石井 一夫・井上 創造・上田 俊・浦西 友樹・
- 太田 智美・折田 明子・金子 格・斎藤 彰宏・酒井 政裕・
- 清水 佳奈・白井詩沙香・須川 賢洋・関谷 貴之・袖 美樹子・
- 田中 宏・中澤 里奈・中島 一彰・西川 記史・西原 翔太・
- 林 真人・橋本 誠志・坂東 宏和・堀井 洋・山本ゆうか・
- 和佐 州洋・和田 勉

編集長の独言：<https://note.com/ipsj/m/me8e160fdbaa>

理事からのメッセージ：

[https://www.ipsj.or.jp/annai/aboutipsj/riji\\_message.html](https://www.ipsj.or.jp/annai/aboutipsj/riji_message.html)

■情報処理学会事務局本部

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5 化学会館4F

Tel(03)3518-8374 (代表) Fax(03)3518-8375

E-mail: [soumu@ipsj.or.jp](mailto:soumu@ipsj.or.jp) <https://www.ipsj.or.jp/>

郵便振替口座 00150-4-83484

銀行振込 (いずれも普通預金口座)

みずほ銀行虎ノ門支店 1013945

三菱UFJ銀行本店 7636858

名義人：一般社団法人 情報処理学会

名義人カナ：シヤ) ジョウホウシヨリガツカイ

■規格部 情報規格調査会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館308-3

Tel(03)3431-2808 Fax(03)3431-6493

E-mail: [standards@itscj.ipsj.or.jp](mailto:standards@itscj.ipsj.or.jp) <https://www.itscj-ipsj.jp/>

■支 部 北海道/東北/東海/北陸/関西/中国/四国/九州

電子版  
-DIGITAL VER-



Kindle



Fujisan



情報学広場

# 情報処理

2022  
12

Vol.63 No.12  
通巻 693 号

## 特集 **オンライン** 気候変動とデータサイエンス

特別解説 ツイート削除最高裁判決の意味するもの—ネット上の権利侵害情報は削除してもらえるのか—  
半田病院ランサムウェア事件の経緯と教訓—ランサムウェアが本質ではない!?—

解説 ゲーム遺産をまもるには—会社の消滅後にゲームをプレイするための諸課題の考察:法制度の観点を交えて—



巻頭コラム

楽しく働くということ。楽しい仕事を作ること。  
田中邦裕

教育コーナー:ペタ語義

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

電子版もご覧ください



電子版を読む(会員無料)  
情報学広場



iPhoneなどで読む(有料)  
Kindle



電子版を購入(有料)  
Fujisan



Web公開(無料/有料)  
note

# 日本発！国産VRCGソフトとF8VPSは デジタルツイン、メタバースを実現します

UC-win/Road Shade3D F8VPS  
3DリアルタイムVRソフト 統合型3DCGソフト Web VRプラットフォーム

グローバルエンジニアリングソフトウェアカンパニー

## FORUM8

www.forum8.co.jp

## デジタル田園都市国家実現へのアプローチ ~7つの類型

デジタルツイン技術、VRCGソフトツール、開発環境の提供、システムサービスと技術サービスの提供により実現基盤を短期間で構築支援。



Virtual Reality Design Studio

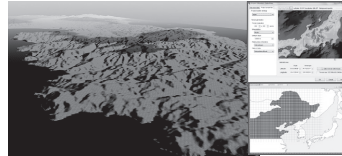
### UC-win/Road

道路事業・公共事業における合意形成を支援する3次元リアルタイムVRソフトウェアパッケージ

#### 基本機能



大規模な空間をリアルタイム表示



外部データやCADデータを取り込み柔軟に活用可能

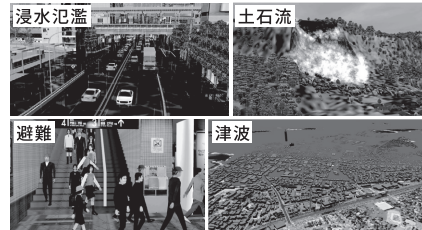


複雑な道路構造を簡単、精緻に作成



様々な走行環境をシュミレーション

#### 災害シミュレーション機能



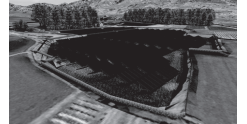
#### 防災・レジリエンス先行型

「津波迅速避難教育システム」  
秋田県産業技術センター/秋田大学



#### 地域経済循環モデル型

「養魚場跡地太陽光発電所計画」  
ソーラカナモリ(株)



## F8VPS FORUM8 VIRTUAL PLATFORM SYSTEM Web VR プラットフォーム

あらゆる空間のバーチャルシステムを構築！

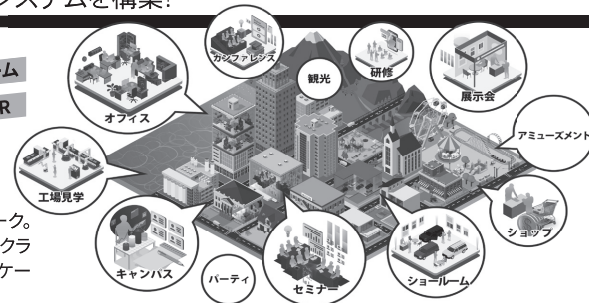


MR連携デバイスを用いたバーチャル講義



バーチャルショールーム

Webプラットフォーム  
3DリアルタイムVR



WebVRプラットフォーム「F8VPS」は、UC-win/Roadで構築した3DVR空間のクラウド展開が可能なアプリのフレームワーク。PC、タブレット、スマホなどのWebブラウザで、アバターを用いて現実と同様のリアルタイムコミュニケーションが行えるクラウドシステムを短期間で作成できます。都市空間、バーチャルオフィス、バーチャルショールームなど、目的に応じたパッケージカスタマイズ製品としても提供可能です。

最先端表現技術利用推進協会主催

他検定も併せてご検討ください まちづくり入門編 まちづくり応用編 建設 ICT 情報処理/データベース

### 表現技術検定(クラウド-AI) 開催！

AI・クラウドの基本・活用事例を通し、実務に活かせる最新知識を習得

日時	2022年12月9日(金) 10:30~17:00
場所	本会場：フォーラムエイト 東京本社 セミナールーム 大坂・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢・岩手・宮崎・沖縄+オンライン
受講料	12,000円(検定証発行手数料込み、税込)



お申込みはこちら

検定試験 検討委員	大石裕一(ソフトバンク株式会社 法人事業統括 クラウドエンジニアリング本部) 荻野調(DepScore株式会社 Founder & CEO) 林憲一(日本ディープラーニング協会、信州大学社会基盤研究所 特任教授) 小林佳弘(表技協理事、アリソナ州立大学) 他
--------------	--

#### フォーラムエイトの 出版書籍

表現技術検定  
公式ガイドブック  
情報処理 / データベース

著者 石河 和喜

出版 フォーラムエイトパブリッシング  
価格 3,080円(税込)



ご購入はこちら

DX時代のビジネスの必須知識を基礎から学べる教習本。「情報処理編」では確率・統計に加えてプレゼン表現やAI技術までを扱う。表現技術検定受験者向け公式テキスト。

※製品名、社名は一般に各社の商標または登録商標です。

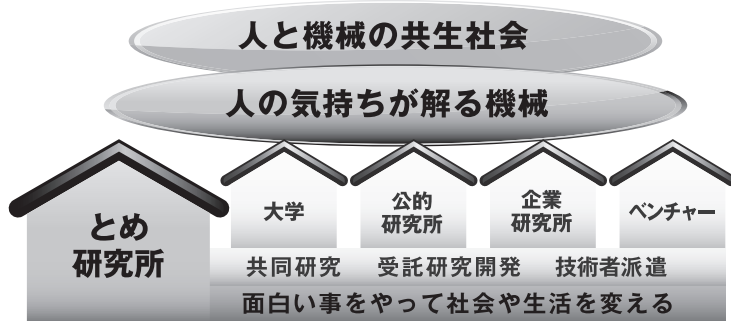
# とめ 株式会社とめ研究所

## 私たちが目指す社会

私たちが目指す社会、それは機械をより賢くし、"人と機械が共生する社会"をつくり、"生活が楽しくなる"こと。この思いに基づき、経営ビジョンを「人と機械の共生でもっと生活を楽しく」にしています。

当社のエンジニアは皆、経営ビジョンに繋がる面白い技術的課題に向き合い、思う存分能力を発揮しています。そのような会社であり続けたい思いから、経営理念を「面白い事をして社会や生活を変える」にしています。

経営ビジョンの実現には幅広い分野での貢献が必要です。事業ミッション「お客様の研究開発へ貢献する“ソフトウェア研究開発受託会社”」のもと、日本全国の多くのお客様に貢献しています。



- 得意分野は最先端ソフトウェアの研究開発。人工知能、データサイエンス等。
- 高度な技術集団。エンジニアは5割が博士号取得者、8割が博士課程出身。
- 日本全国の研究開発を受託。大手企業研究所等のパートナーとして実績多数。
- 博士課程新卒、既卒者積極採用中。選考では研究で培った能力を重視。

人と機械の共生でもっと生活を楽しく  
とめ 株式会社とめ研究所  
URL : <https://www.tome.jp>

## IT Text シリーズ 情報処理学会編



大学・工業高校・専門学校などで  
教科書・参考書としてお使いいただけるシリーズです。

新刊

### 情報セキュリティ (改訂2版)

宮地充子・菊池浩明 編  
A5判/288頁/定価3,300円(税込)

### 情報システムの分析と設計

伊藤 潔・明神知・富士 隆・川端 亮・熊谷 敏・藤井 拓 著  
A5判/272頁/定価3,300円(税込)

### データサイエンスの基礎

田栗正隆・汪 金芳 著  
A5判/264頁/定価2,970円(税込)

### 自然言語処理の基礎

岡崎直観・荒瀬由紀・鈴木 潤・鶴岡慶雅・宮尾祐介 著  
A5判/320頁/定価3,300円(税込)

価格は変更する場合があります。

注文はオーム社Webサイトまで

▶ [https://www.ohmsha.co.jp/tbc/text\\_series\\_0202.htm](https://www.ohmsha.co.jp/tbc/text_series_0202.htm)



# New Products

プレゼントをご希望の方は希望商品名（どちらか1冊）、ご氏名、ご連絡先を明記の上、下記までお申し込みください（お申込み期限2022年12月末日）。  
当選者の発表は発送をもって替えさせていただきます。  
申込先：東京図書株式会社 業務部 E-mail：t-tosho@tokyo-tosho.co.jp

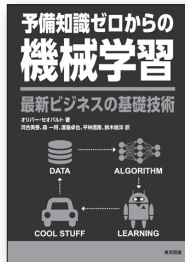
各先着  
10名様

## 情報処理 読者プレゼント

### 予備知識ゼロからの機械学習 —最新ビジネスの基礎技術

オリバー・セオバルト 著／  
河合美香、森一将、渡邊卓也、平林信隆、  
鈴木俊洋 訳／A5判／定価2420円

アメリカで人気の機械学習入門書の翻訳。文系理系を問わず、機械学習を全く知らない初心者が本気で概要を知るための初めの1冊！



### 高校数学で学ぶ ディープラーニング

—画像認識への入門コース

竹内 淳 著／A5判／定価2860円

ディープラーニングや画像認識をはじめて学ぶ人のための入門書。必要な知識は高校数学レベルにとどめた。Python やプログラミングがはじめてという方にもオススメ。



照会先 東京図書株式会社 業務部 TEL(03)3288-9461 E-mail:t-tosho@tokyo-tosho.co.jp

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

# 「情報処理」 カタログ同封 サービス

カタログ同封  
サービスとは？

毎月情報処理学会会員に配布している学会誌に貴社/貴校のカタログや広告を同封し、直接読者にお届けするサービスです。通常のDMと異なり学会誌に同封しますので、読者の開封率は格段に上がります。また、カタログ送付にかかるコストを最小に抑えることができ、なおかつ情報処理を専門とする読者にターゲットを絞った効果的な案内を出すことが可能となります。ぜひ活用ください。

1通あたり  
約19円!

**基本価格 385,000円**  
(税10%込)

対象：全会員 20,000通 配布  
(正会員/名誉会員/学生会員/賛助会員)

大学や  
共催事業は  
さらに割引!

大学/研究所/賛助会員または情報処理学会主催・共催事業は、下記のとおり割引料金が適用されます。

大学/研究所/賛助会員 **231,000円**  
(基本価格の40% Off!) (税10%込)

[広告代理店]

アドコム・メディア (株)

E-mail: sales@adcom-media.co.jp

Tel.(03)3367-0571 Fax.(03)3368-1519

一般社団法人 情報処理学会 会誌編集部門

E-mail: editj@ipsj.or.jp

Tel.(03)3518-8371 Fax.(03)3518-8375

申込詳細、  
お問合せは  
こちらまで

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



# RTX A4000搭載サーバー/ワークステーション 各種キャンペーン中です。

**NVIDIA RTX A4000搭載  
マイクロタワー型ワークステーション**

## ELSA VELUGA G4-ND 5100

**わずか18リットル**

情報処理誌と  
ほぼ同じ前面パネルサイズ/



CPU : 第12世代インテル Core i7-12700プロセッサ
GPU : NVIDIA RTX A4000
メモリー : DDR4-3200 32GB(16GB×2)
ストレージ : M.2 NVMe PCIe Gen4 SSD 2TB(1TB+1TB)
筐体寸法 : 185×292×376mm(W×H×D)



製品情報はこちら

**NVIDIA RTX A4000×10枚搭載  
ハイコスパGPUサーバー**

## SYS-420GP-TNR



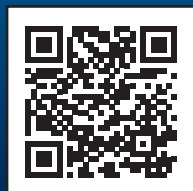
CPU : 第3世代インテル Xeonスケーラブル・プロセッサ
GPU : NVIDIA RTX A4000×10
メモリー : DDR4-3200 256GB
ストレージ : ホットスワップ対応2.5in ベイ×24
筐体寸法 : 4U、奥行き737mm



製品情報はこちら

お見積りの  
ご依頼は

<https://www.elsa-jp.co.jp/onqu-index/>



お問い合わせ先

# 株式会社エルザ ジャパン

〒105-0014  
東京都港区芝3丁目42番10号 三田UTビル  
TEL : 03-5765-7391

〒101-0062  
東京都千代田区神田駿河台一―五  
編集人 五十嵐悠紀

発行所 東京都千代田区神田駿河台一―五  
一般社団法人 情報処理学会  
発行人 木下泰三

電話 東京(〇三)三五一八―三七四  
振替口座 〇〇一五〇一四―八三三八四

印刷所 東京都荒川区西日暮里六一―二八―一  
三美印刷株式会社

会員外発売所 東京都千代田区神田錦町三一―  
株式会社 オーム社

定価 1,760円 (本体 1,600円 + 税 10%)

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

雑誌 05269-12



4910052691223  
01600