



PREFACE

巻頭コラム

- 2 「処理」と「processing」 水無田気流

SPECIAL
FEATURES

特集

ブロックチェーンで信頼性を担保する

- 4 編集にあたって 袖美樹子
6 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表2対向に掲載しておりますのでご確認くださいませよう願いたします。

連載：IT紀行～研究会行脚編～

- 8 第0宿「研究会って何だろう？」 山本ゆうか

教育コーナー：ぺた語義

- 9 ■ 高専における最近の情報処理教育について 寺元貴幸・小村良太郎
10 ■ 三重大大学のノートPC必携制度の5年間とこれから 森本尚之
14 ■ 教育・学習データの利活用ポリシー策定の取り組み 上田 浩

連載：情報の授業をしよう！

- 19 ■ 情報Iで取り組む主体的・対話的で深い学びの授業デザイン—学習サイクルを回して学びの質的改善—
須藤祥代

連載：★ビブリオ・トーク—書評—

- 26 電子カルテデータ解析—医療支援のためのエビデンス・ベースド・アプローチ— 石井一夫

連載：★5分で分かる!? 有名論文ナナメ読み

- 28 Phillip Isola et al.: Image-to-Image Translation with Conditional Adversarial Networks 大倉史生

34 連載：★先生、質問です！

追悼

- 39 元会長・名誉会員 戸田 巖氏を偲ぶ 鶴保証城

会議レポート

- 42 xSIG 2022 開催報告 津邑公暁

《記号の説明》

基 応 ★ Jr. ■ 基礎 ■ 専門家向け
専 般 ■ 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.64 No.1

特集：ブロックチェーンで信頼性を担保する

e1 ■ 1. トラストレスのメカニズム (首藤一幸)

e7 ■ 2. 世界の水資源不足を解決する水取引プラットフォーム—透明性のある水資源の循環型経済の実現—
(植村幸代・川本睦史・西間木哲)

e14 ■ 3. トークン化から見るブロックチェーンビジネスの現状—エンタープライズでの事例紹介と現在の課題— (山本 周)

e18 ■ 4. ブロックチェーン活用の楽曲情報管理システム—KENRI (著作権管理) × DX = KENDRIX— (水谷英彦)

e24 ■ 5. スマートコントラクトとマイニングを分散コンピューティングで代替するブロックチェーン技術の開発—配電システムにおける P2P 電力取引— (小田拓也・田中圭介・デファゴクサヴィエ・森 一之)

連載：教科「情報」の入学試験問題って?

e30 反転する盤面 (鈴木 貢)

「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

「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



表 2 対向 【ご案内】会誌「情報処理」のオンライン記事について

- 33 おふいすらん
- 41 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／IPJS カレンダー
- 44 会員の広場
- 46 人材募集
- 48 会告
- 50 英文目次
- 51 編集室／アンケート／次号予定目次
- 52 賛助会員のご紹介



表紙デザインコンセプト 「時を彩る色相環ドーナツ」

情報 I の情報デザイン分野で色相環を扱った際に着想を得て、12 色の色相の 1 巡を 1 年間のサイクルとしてドーナツ型で表現した。また、色データが持つ情報量を立体の奥行きとして視覚化した。また、ビット列では 64 巻は記念巻にあたると捉え、背景に 6 ビットのデジタル表記 (000000 ~ 111111) をあしらいとして演出した。

川浪隆之

1978 年 4 月 28 日生まれ、大阪教育大学数理科学専攻卒業。大阪府の私立樟蔭中学校・高等学校で数学科・情報科教員として教壇に立ち、本学 ICT Lab. にてデジタルものづくり活動を推進している。

■会誌編集委員会

編集長：五十嵐悠紀

副編集長：加藤 由花・樺 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：

天野 由貴・井上 創造・稲葉利江子・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・
島袋 舞子・清水 佳奈・白井詩沙香・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・間辺 広樹・山本ゆうか・
和佐 州洋

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

■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 <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 <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-



Fujisan



情報学広場

情報処理

2023
1

Vol.64 No.1
通巻 694 号

特集

オンライン

ブロックチェーンで信頼性を担保する

巻頭コラム

「処理」と「processing」

水無田気流

教育コーナー：べた語義

連載：5分で分かる!? 有名論文ナメ読み／IT紀行～研究会行脚編～／

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!／ビブリア・トーク

会議レポート



電子版もご覧ください



電子版を読む(会員無料) 電子版を購入(有料) Web公開(無料/有料)
情報学広場 Fujisan note



一般社団法人

情報処理学会

Information Processing Society of Japan

2023 年度会誌「情報処理」モニタ募集のお知らせ

会誌編集委員会

会誌「情報処理」をより良くするために編集委員一同努力を続けておりますが、会員の方々の評価や希望をうかがい、今後の改善に役立てるために、モニタ制度を設けております。関心のある方はぜひふるってご応募ください。

応募の資格 本会会員で、モニタの役割を積極的に果たしていただける方。

モニタの役割 学会 Web ページ (<https://www.ipsj.or.jp/magazine/enquete.html>) から、毎月アンケートに回答する。
◇記事に対する評価 ◇記事に対する感想 ◇意見 ◇記事テーマの提案
◇そのほか全般的な意見・提案など
注) 記事をすべて読むといったことは必ずしも必要ではありません。自分の立場や問題意識、得意とする分野などを基準とした「独断と偏見による」自由な意見を期待します。

期 間 原則として 1 年間 (2023 年 4 月～2024 年 3 月)。*最長 3 年までとします。

対 象 号 会誌「情報処理」64 巻 5 号～65 巻 4 号

謝 礼 貴重なご意見をいただいた方には薄謝または記念品を贈呈します。

募集人員 特に定めませんが、応募者数によっては当委員会で調整させていただくことがあります。

応募締切 2023 年 2 月 24 日 (金) 必着

そ の 他 ジュニア会員で、会誌 (冊子体) の送付を希望される方には、モニタ期間中会誌を送付いたします。
(先着 50 名、アンケート (12 回) に必ず回答いただくことを条件とします)
希望する場合は、申込書の要望欄に＜会誌送付希望＞とお書きください。

申 込 以下 Web ページ内＜2023 年度 会誌「情報処理」モニタ申込フォーム＞よりお申し込みください。

<https://www.ipsj.or.jp/magazine/topics/2023monitor.html>



照 会 先 情報処理学会 会誌編集部門 (モニタ係) E-mail : editj@ipsj.or.jp



この記事のこんなところが良かった！



この記事のここを改善してほしい



こんな記事が読んでみたい！

ご意見お待ちしております！

【ご案内】会誌「情報処理」のオンライン記事について

会誌「情報処理」の特集記事は、これまで冊子、オンライン（電子図書館）の両方に掲載しておりましたが、次のとおり オンラインのみへの掲載 に変わりました。また、オンライン限定記事の掲載も始まりました。

◆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（1 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 2023 年 1 月号（Vol.64, No.1）「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」 カタログ同封サービスの ご案内



カタログ同封
サービスとは？

毎月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。

お申し込み方法と掲載までの手続き

- ①封入希望月の前月 15 日までに下記事項を記載の上、問合せ先までお申し込みください。
◆会社名、担当者、連絡先（住所、Tel、Fax、E-mail） ◆封入希望号
◆サイズ ◆カタログの簡単な内容説明
◆割引対象にあたる場合はその旨記載ください。
- ②封入希望月の遅くとも前月末日までに下記事項について手配をお願いします。
◆カタログ見本を問合せ先までお送りください（PDF、Fax 可）。
◆納品業者をお知らせください。
- ③納品日は封入希望月の 5 日（土曜、日曜、祝日の場合は翌営業日）です。
日付指定にて必要枚数（20,000 枚）を印刷し指定の納品先へお送りください。
※納品先は、お申し込み後にご連絡いたします。
※納品が遅れますと同封ができない場合がございます。その場合はキャンセルとさせていただきます。
- ④カタログを同封した学会誌を発行日にお送りしますので、ご確認ください。
- ⑤後日請求書をお送りしますので振込手続きをお願いします。

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
賛助会員は
さらに割引も！

大学 / 研究所 / 賛助会員は、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
（基本価格の 40% Off !）

231,000 円
（税 10%込）

サイズ：A4 変形判または A4 判二つ折り（その他についてはご相談ください）
用紙：色上質厚口（四六判 80kg）またはコート紙（四六判 90kg）相当

☎ 問合せ先

〔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

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

第8回 情報処理ウェビナー

<https://www.ipsj.or.jp/ipsjwebinar/webinar08.html>



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

無料

スマートホスピタル構想における 汎用型多目的ロボットの活用 —スマートホスピタルの実現と課題—



2017年より名古屋大学医学部附属病院を中心として推進する「スマートホスピタル構想」において、医療Dxを進めるためにAI、ロボティクス、IoTを積極的に導入・開発している。今回はスマートホスピタル構想において複数のロボットを導入・実証するにあたり、その実現性と課題について実際の取り組みを交えて紹介する。

大山 慎太郎

東海国立大学機構 未来社会創造機構
予防早期医療創成センター 准教授

2007年名古屋大学医学部医学科卒業後整形外科臨床医として勤務。2014年より理化学研究所画像情報処理研究チーム、2017年より名古屋大学医学部附属病院 メディカルITセンター特任助教。病院Dxを目指したスマートホスピタル構想を牽引。2022年より現職。

2023.1.30(月)

12:00-13:00

会場：IPSJ VIRTUAL HALL (オンライン)

配信：YouTube Live

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 05269-01



4910052690134
01600

〒101-0062
東京都千代田区神田駿河台一―五
編集人 五十嵐悠紀

東京都千代田区神田駿河台一―五
発行所 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―八三七四
振替口座 〇〇一五〇一四一八三四八四

東京都荒川区西日暮里六―二八八―一
印刷所 三美印刷株式会社

会員外発売所
株式会社 オーム社
東京都千代田区神田錦町三一―