

報道関係各位

2019年7月22日  
さくらインターネット株式会社

---

**さくらインターネット研究所、  
国際会議「IEEE COMPSAC 2019」で論文採択**

---

インターネットインフラサービスを提供するさくらインターネット株式会社（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：田中 邦裕）の組織内研究所であるさくらインターネット研究所に所属する研究員である坪内佑樹主著の論文が、国際会議「IEEE COMPSAC 2019」におけるメインシンポジウムの1つである「NCIW: Networks, Communications, Internet & Web Technologies」（以下、NCIW）にショートペーパーとして採択されました。アメリカ合衆国・ウィスコンシン州で現地時間2019年7月15日（月）～19日（金）に開催されたCOMPSAC2019にて、本論文の発表を行いました。

・論文の発表を行うさくらインターネット研究所 研究員 坪内 佑樹



本論文は、異種混合キーバリューストアを用いて拡張可能な時系列データベースアーキテクチャを提案するものです。サーバーの状態を監視するための時系列データの各種利用に対して、データ構造を拡張することが期待できます。

さくらインターネット研究所では、今後も社会にとって有用で新しいインターネットインフラを実現するための研究開発に努めてまいります。

### <採択された論文について>

#### ■タイトル

『HeteroTSDB: An Extensible Time Series Database for Automatically Tiering on Heterogeneous Key-Value Stores』

Yuuki Tsubouchi (SAKURA internet Inc.) , Asato Wakisaka (Hatena Co., Ltd) , Ken Hamada (Hatena Co., Ltd) , Masayuki Matsuki (Hatena Co., Ltd) , Hiroshi Abe (Lepidum Co. Ltd.) , Ryosuke Matsumoto (SAKURA internet Inc.)

(和訳)

『異種混合キーバリューストアを用いた自動階層化のための拡張可能な時系列データベースアーキテクチャ』

坪内 佑樹 (さくらインターネット株式会社)、脇坂 朝人 (株式会社はてな)、濱田 健 (株式会社はてな)、松木 雅幸 (株式会社はてな)、阿部 博 (株式会社レピダム)、松本 亮介 (さくらインターネット株式会社)

※著者の所属は、本論文の最終原稿提出時点のものです。

## ■概要

システム管理者からの需要の増加に伴い、システムの状態を時系列データとして収集するためのモニタリングシステムがサービスとして提供されるようになってきています。モニタリングサービスの時系列データベースには、高解像度な時系列データ、時系列データの長期間保存、高い書き込みスケーラビリティと高可用性が求められています。一方で、これまでサービスの機能追加のためにデータ構造の拡張性を考慮した時系列データベースは提案されていません。本研究では、インメモリのキーバリューストア (KVS) とオンディスクのKVSを組み合わせた異種混合KVSにより自動階層化する時系列データベースアーキテクチャを提案しています。提案手法では、メモリとディスクのデータ構造を異なるKVSとして分離することにより、書き込み効率とデータ保存効率を保ちつつ、用途ごとに最適化されたデータ構造へ書き込みを複製するといった拡張が容易となります。

## < 「IEEE COMPSAC」 について >

「IEEE COMPSAC」は、IEEE 内に設置されているテクニカルソサイエティ「IEEE Computer Society」による、コンピューターソフトウェア分野の主要な国際会議です。2018年の開催では、フルペーパーの論文採択数は250件以上の投稿のうち63件であり、論文採択率は24% (<https://ieeecompsac.computer.org/conference-archives/>) となっています。

## < 「NCIW」 について >

「NCIW」(Networks, Communications, Internet & Web Technologies) は、「COMPSAC 2019」のメインシンポジウムのうち、インターネット技術とアプリケーションに関する研究開発を共有するフォーラムです。

※ プレスリリースに掲載されている内容は発表時点の情報です。その後、予告せず変更となる場合があります。

### ■さくらインターネット株式会社について

本 社：大阪府大阪市北区大深町4番20号

設 立：1996年12月23日

従業員：490名

資本金：22億5,692万円

売上高：195億146万円 (2019年3月期連結)

URL：<https://www.sakura.ad.jp/corporate/>

### ■この件に関する報道関係者からのお問い合わせ先

さくらインターネット株式会社 広報担当

TEL：03-5332-7070 E-mail：[press-ml@sakura.ad.jp](mailto:press-ml@sakura.ad.jp)