

# Designing Interaction for Computers, Mobiles, and Robots

坂本大介<sup>†1</sup>

**概要:** 本講演ではヒューマンコンピュータインタラクション (Human-Computer Interaction; HCI) の中でも特にテーブルトップインタフェースや、モバイル端末のためのインタフェース、さらに家庭用ロボットのためのユーザインタフェースについて、これまでの講演者の取り組みを紹介する。

**キーワード:** ヒューマンコンピュータインタラクション, テーブルトップインタフェース, モバイル端末, 家庭用ロボット, ユーザインタフェース

# Designing Interaction for Computers, Mobiles, and Robots

Daisuke Sakamoto<sup>†1</sup>

**Abstract:** The goal of this talk is sharing research insights from my previous works about creating user interfaces for tabletop computers, mobile devices, and domestic robots.

**Keywords:** Human-Computer Interaction, HCI, Tabletop Interface, Mobile Devices, Home Robots, User Interface.

## 1. はじめに

本講演ではヒューマンコンピュータインタラクションの中でも特にテーブルトップインタフェース [1]や、モバイル端末のためのインタフェース [2][3], さらに家庭用ロボットのためのユーザインタフェース [4][5]について紹介する。現代においては一人のユーザが複数台の情報端末を持ち、家庭用ロボットを含めた様々な情報資源に常に接続しながら生活することが一般的になってきているが、一方でそのインタフェース設計については未だ検討の余地があるものが多い。特にロボットのような新しい存在に対しては、そのインタラクションそのものが未熟であるとも言える。本講演では講演者がこれまでに行ってきた研究の中でも特に次世代の生活において基盤となり得るコンセプトやアイデアについて共有する。

## 2. 講演者紹介

2004年、公立はこだて未来大学卒業。2006年、公立はこだて未来大学大学院 システム情報科学研究科 博士前期課程修了, 2008年, 同博士後期課程修了。博士(システム情報科学)。ATR 知能ロボティクス研究所においてインターン, 東京大学にて日本学術振興会 特別研究員 PD, 独) 科学技術振興機構 ERATO 五十嵐デザインインタフェースプロジェクト 研究員, 東京大学大学院情報理工学系研究科助教, 特任講師を経て, 2017年3月より北海道大学 大学院情報科学研究科 准教授。国内外の学術会議やシンポジウ

ムにおいて最優秀論文賞, 最優秀デモンストレーション賞を受賞。その他, 神戸ビエンナーレ 2007 ロボットメディアアートコンペティション 最優秀賞, Laval Virtual 2010, Grand Prix du Jury, 2012年度グッドデザイン賞など多数。人とコンピュータやロボットなどのインタラクション設計に関する研究に従事。

<https://daisukesakamoto.jp/>

## 参考文献

- [1] Thomas Seifried, Michael Haller, Stacey D. Scott, Florian Perteneder, Christian Rendl, Daisuke Sakamoto, and Masahiko Inami. 2009. CRISTAL: a collaborative home media and device controller based on a multi-touch display. In *Proc. ITS '09*. ACM, 33-40.  
<http://doi.acm.org/10.1145/1731903.1731911>
- [2] Kenji Suzuki, Kazumasa Okabe, Ryuuki Sakamoto, and Daisuke Sakamoto. 2016. Fix and slide: caret navigation with movable background. In *Proc. MobileHCI '16*. ACM, 478-482.  
<http://dx.doi.org/10.1145/2935334.2935357>
- [3] Daisuke Sakamoto, Takanori Komatsu, and Takeo Igarashi. 2013. Voice augmented manipulation: using paralinguistic information to manipulate mobile devices. In *Proc. MobileHCI '13*. ACM, 69-78.  
<http://doi.acm.org/10.1145/2493190.2493244>
- [4] Kexi Liu, Daisuke Sakamoto, Masahiko Inami, and Takeo Igarashi. 2011. Roboshop: multi-layered sketching interface for robot housework assignment and management. In *Proc. CHI '11*. ACM, 647-656.  
<http://doi.acm.org/10.1145/1978942.1979035>
- [5] Yuta Sugiura, Daisuke Sakamoto, Anusha Withana, Masahiko Inami, and Takeo Igarashi. 2010. Cooking with robots: designing a household system working in open environments. In *Proc. CHI '10*. ACM, 2427-2430.  
<http://doi.acm.org/10.1145/1753326.1753693>

<sup>†1</sup> 北海道大学  
Hokkaido University.