



小林 正朋 (Masatomo KOBAYASHI)

IBM東京基礎研究所 (IBM Research – Tokyo)

2020-12-05

第14回アクセシビリティ研究会 OS

Assistive and Accessible Computing ～研究成果を世界に発信しよう～

国際会議／ジャーナル発表のメリット

世界中の研究者に引用される！

英語で発表しないと、そもそも知られない...

いろいろある国際発表機会 for アクセシビリティ研究

アクセシビリティ系専門会議／ジャーナル

ASSETS

TACCESS

CSUN, ICCHP, AAATE, ...

UAIS

Human-Computer Interaction (HCI) 系総合会議／ジャーナル

CHI

ToCHI

UIST

IJHCS

INTERACT

HCII

非HCI系ジャーナル

国際会議発表履歴

- **Accessibility系専門会議**
 - ASSETS
 - CSUN
- **HCI系総合会議**
 - CHI
 - UIST
 - INTERACT
 - HCII

役職・受賞

- **役職**
 - Accessibility Chair – UIST 2016
 - Reviewer – ASSETS, CHI, ToCHI, UIST, etc.
- **受賞**
 - Accessibility Award – INTERACT 2011

HCI系総合会議

どの会議にも、アクセシビリティ系のセッションや発表があります

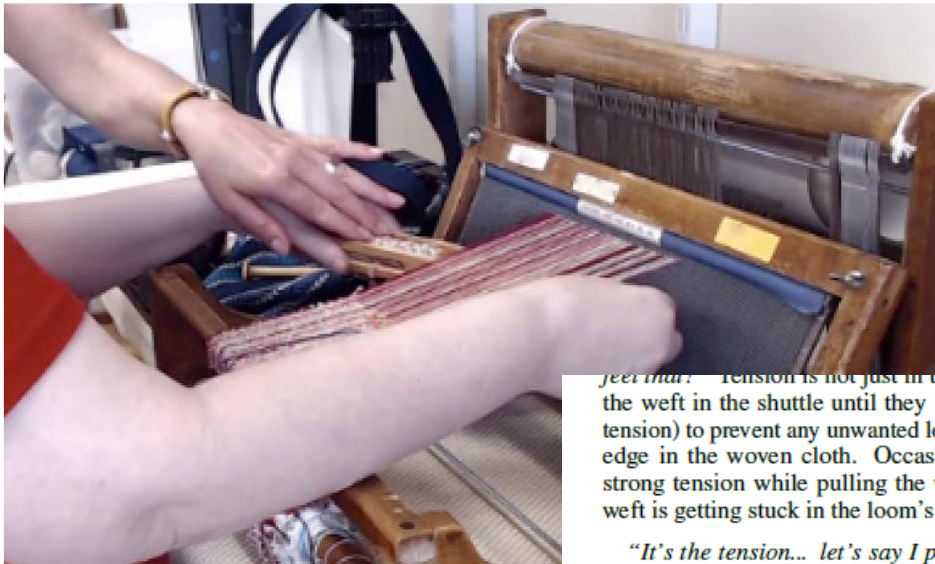
	競争率	セッション数	情報保障	
CHI (ACM)	高 [*]	多	有	<ul style="list-style-type: none">・ 来年 (CHI 2021) は日本開催予定だったが、バーチャル開催に★ Late-Braking Work, alt.chi, ...
UIST (ACM)	高	少	有	
INTERACT (IFIP)	中	多	?	<ul style="list-style-type: none">・ アクセシビリティ賞あり・ 隔年開催 (奇数年)
HCII	低	多	?	<ul style="list-style-type: none">・ アクセシビリティ賞あり・ 日本人が多い

アクセシビリティ研究発表 (例) @ CHI

Weaving by Touch: A Case Analysis of Accessible Making

[Das, *et al.*, CHI, 2020]

 Honorable Mention



feel that... tension is not just in the warps, the weaver pulls the weft in the shuttle until they “feel the tug” (i.e., a mild tension) to prevent any unwanted loops and maintain a smooth edge in the woven cloth. Occasionally the weaver feels a strong tension while pulling the weft, which tells them the weft is getting stuck in the loom’s gears in the corner.

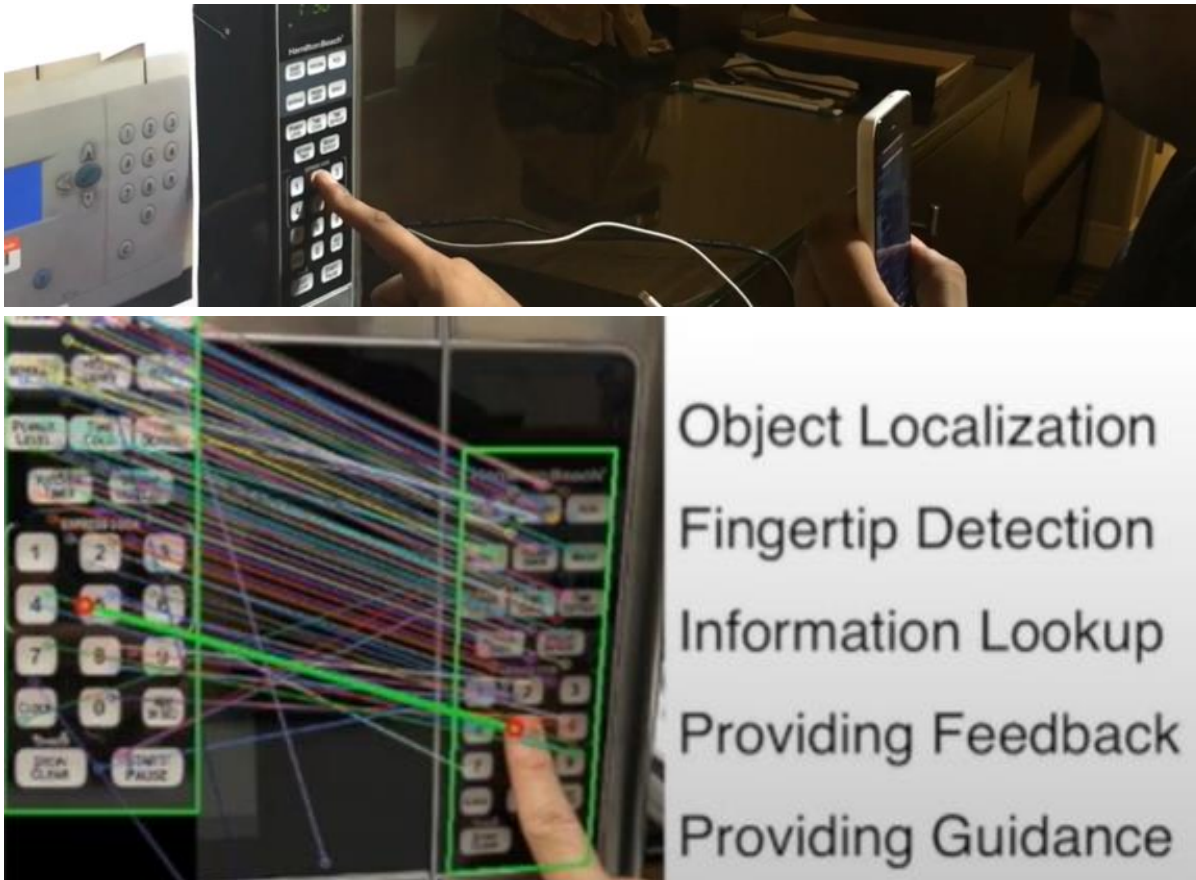
“It’s the tension... let’s say I put this (shuttle) through over here (shed) and I’ve tangled it (weft). When I get ready to do the other weave, this (weft) will pull tight and that means something up here has been done wrong... You may have two or three of those little catches (gears catching the weft) and this thing will let you know.” - Jim

That is, the shuttle will “talk back” to the weaver, alerting him of a possible mistake. Tightness of the shed is another indicator of the loom’s state. As Paul explained, he knows the loom needs to be advanced (i.e., the completed sections rolled out of the way to allow free space for weaving) when

- 8ヶ月間のフィールドワークを通し、Maker/Fab (ものづくり) のアクセシビリティを分析
- 視覚障害者が働く機織りコミュニティに、研究者がボランティアとして参加・観察
- アクセシビリティ＝MaterialとSocial processによって実現

アクセシビリティ研究発表 (例) @ UIST

VizLens: A Robust and Interactive Screen Reader for Interfaces in the Real World [Guo, *et al.*, *UIST*, 2016]



- Computer Vision技術を用い、実世界にある機器のUIを「読み上げ」るシステムの提案
- クラウドソーシングの活用
- 視覚障害のある10名の参加者によるユーザ評価

画像出典: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2984511.2984518>

アクセシビリティ研究発表 (例) @ INTERACT

Effects of Age-Related Cognitive Decline on Elderly User Interactions with Voice-Based Dialogue Systems [Kobayashi, *et al.*, INTERACT, 2019]

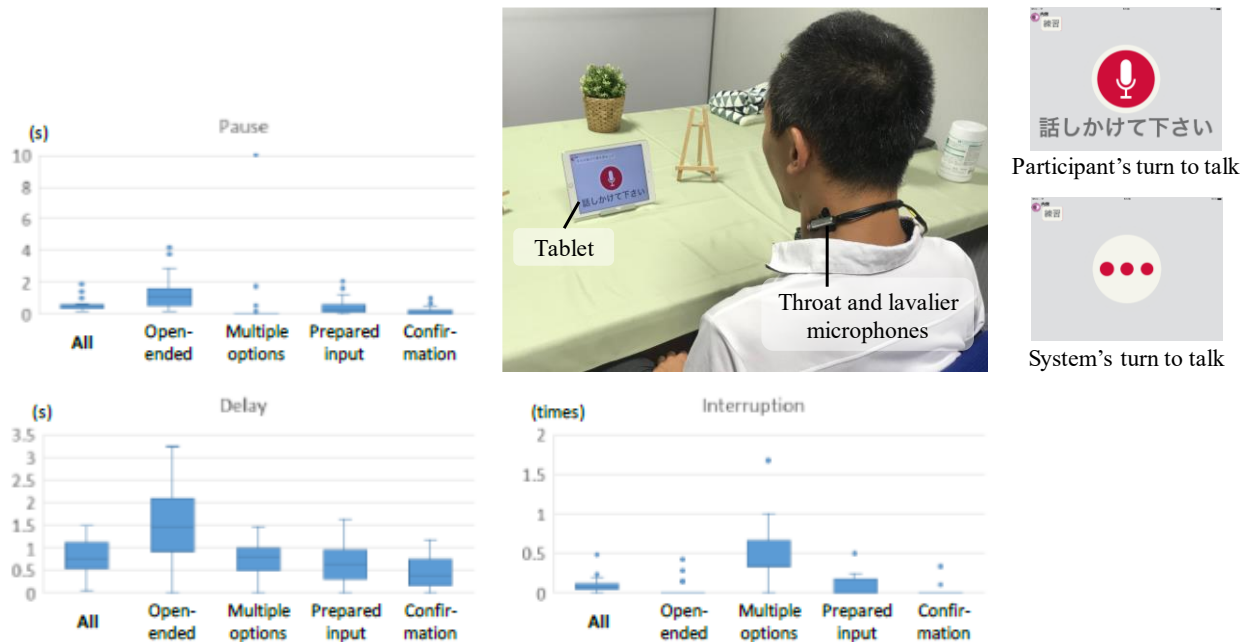


Fig. 4. Overall distribution of vocal features. The lines and boxes represent medians and inter-quartile ranges (IQR), respectively. The whiskers extend to most extreme data points up to 1.5 times the IQR. The dots represent outliers.

- 加齢に伴う認知機能の低下が音声アシスタント利用に与える影響を分析
- 高齢者40名からWOz方式で音声アシスタントとの対話データを収集
- ポーズ・言い淀みの頻度や認識エラー時の振る舞いと認知機能スコアとの関連を回帰分析

いろいろある国際発表機会 for アクセシビリティ研究

アクセシビリティ系専門会議／ジャーナル

ASSETS

TACCESS

CSUN, ICCHP, AAATE, ...

UAIS

Human-Computer Interaction (HCI) 系総合会議／ジャーナル

CHI

ToCHI

UIST

IJHCS

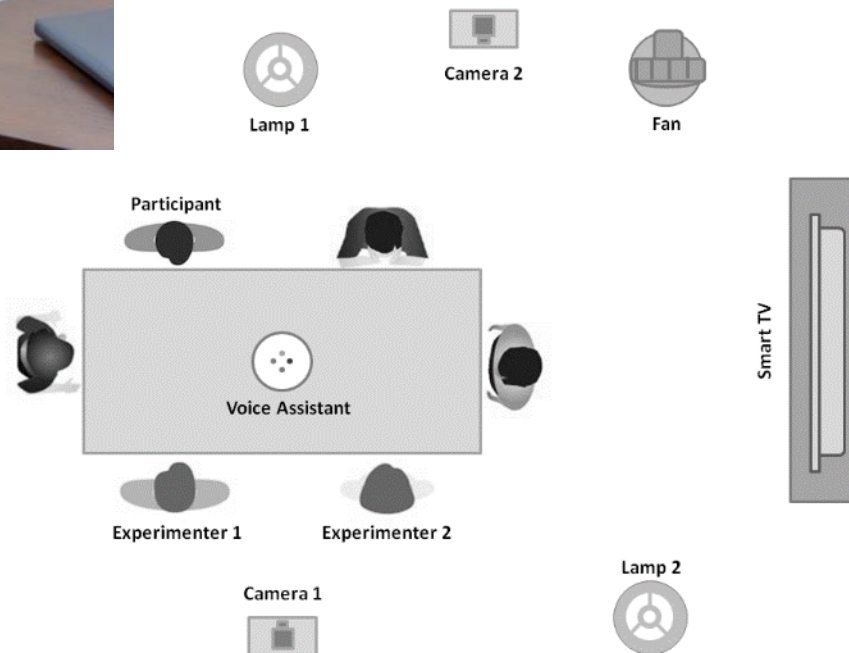
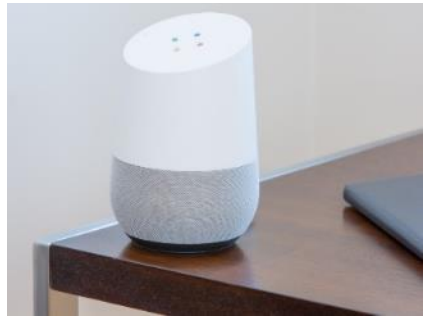
INTERACT

HCII

非HCI系ジャーナル

アクセシビリティ研究発表 (例) @ JMIR



Investigating the Accessibility of Voice Assistants With Impaired Users: Mixed Methods Study [Masina, et al., J Med Internet Res, 2020]

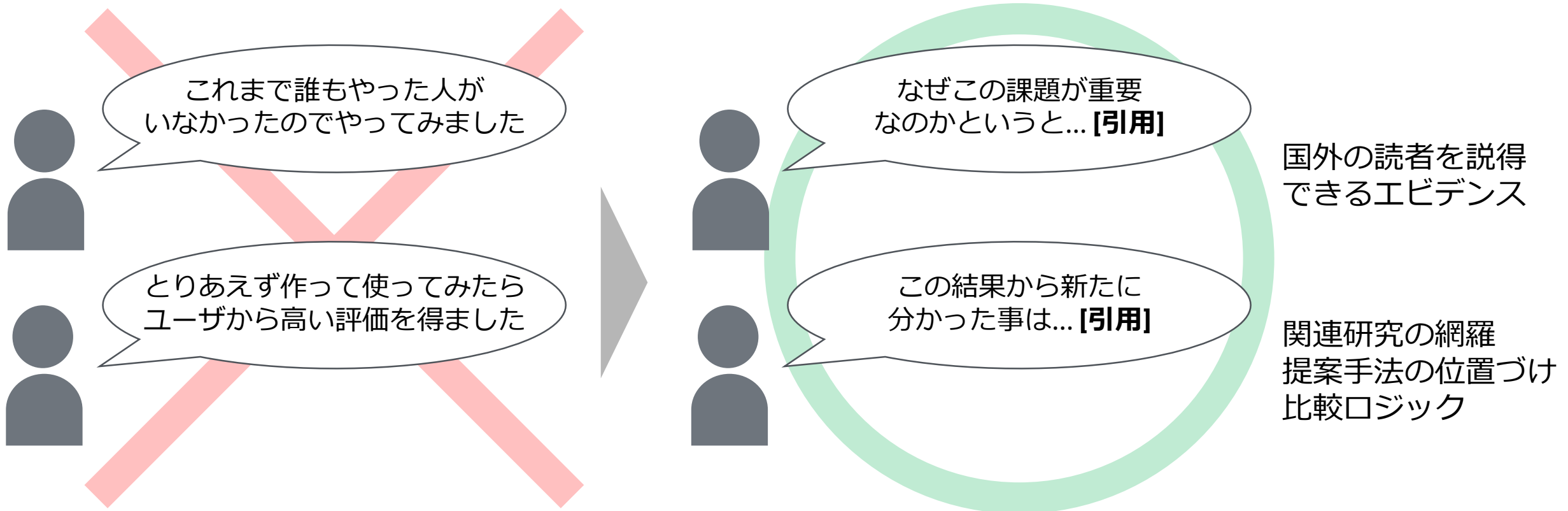


- 様々な障害を持つユーザがグループセッションでGoogle Homeのユーザビリティを評価
- セッションを録画し、タスク成功率・エラーの原因を分析
- タスク成功率と認知機能・発話機能スコアとの関連を回帰分析

国際会議／ジャーナルに論文を通すには？

- **AAC (≒国内研究会) で発表される研究は...** (小林の主観)

- 技術的には劣っていない 
- 説明が弱い 



説明を強化するには...

周辺領域の先行研究もしっかり調べましょう

背景 医学系、社会学系、...

技術 アクセシビリティ以外のコンピュータ科学・工学系、...