インタラクション分析から生まれる共同作業支援

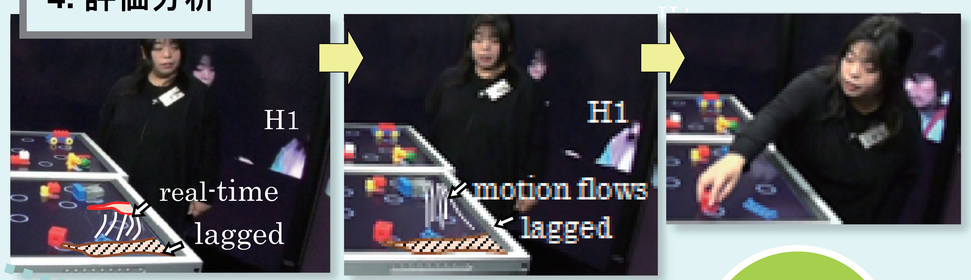
～ t-Roomは何を可能にし，何を解決できていないのか？～

Bridging Interaction Analysis and System Design

- What Has the t-Room Solved，and What Has Not Yet Been Solved? -

概要：t-Roomを用いた遠隔協調作業の観察を通じて，そこでどのような問題が生じているかを分析し，更にその問題を低減する手法を提案・実現・評価しました．更にこのような，インタラクション分析を通じてより良いコミュニケーション支援システムを創出するデザインサイクルの手法を確立しました．

4. 評価分析



1. 観察による問題発掘

遠隔ユーザのジェスチャの見逃しが多発

要因① Diverted Attention
- 平面ディスプレイに注意が向きにくい
- 多人数協調作業では気が散りやすい

要因② Occlusion
- 実物によってジェスチャ映像が隠れる

要因③ Supposition of Visibility
- 自分のジェスチャは遠隔ユーザに見えていると思ってしまう

分析

Data and Measures
データ収集

Design Implications
設計指針

3. 実験のデザイン

被験者内比較

提案機能 有り vs. 無し

- **被験者**

80名（20グループ）

京阪奈と厚木に半数ずつ

- 京阪奈の2名: worker
- 厚木の2名: helper

- **課題**

レゴ組み立てと配置

実物は京阪奈のみ

完成図は厚木のみ

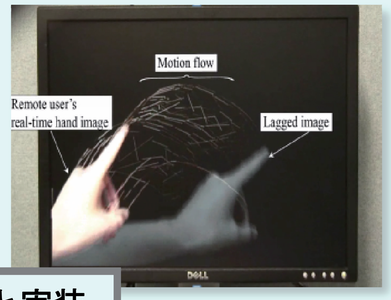
helper-workerペアが2つ

- 1ペアはrectangular pieces担当
- 1ペアはnon-rectangular pieces担当

実験

実装

Experimental
Design
実験計画



2. 提案機能の設計と実装

予備実験によって比較検討

- 遅延映像は 1.1秒遅れの白黒映像とする
- 遅延映像は実時間映像の下に重ねて表示する
- ジェスチャの動きを線で薄く表示

連絡先（Contact information）

高田 敏弘（Toshihiro TAKADA）

コミュニケーション環境研究グループ
(Communication Environment Research Group)