

このデキゴトはどのように見えている？

— センサデータ解釈のための実世界知識構築技術 —

どんな研究？

- センサにより様々なデキゴトを検出するのに必要となる「知識」を構築する方法について研究しています。
- 実世界にある様々なモノに小型センサを取り付け、デキゴトの観測データを蓄積しながら、必要な知識を段階的に構築します。

もたらされる変革

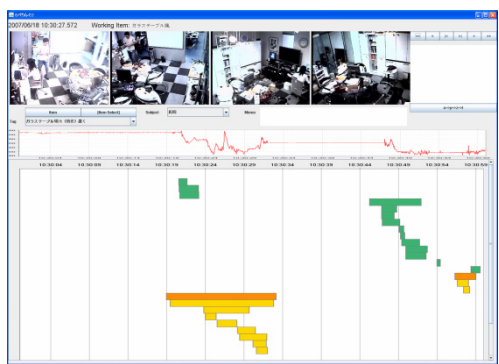
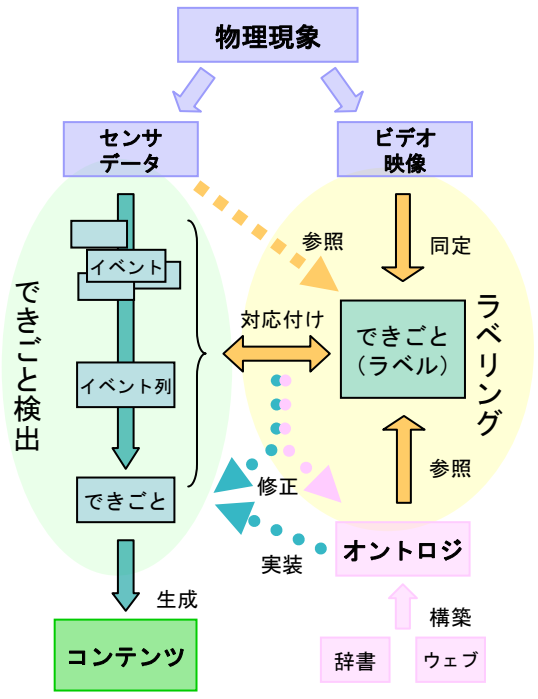
- 小型のセンサを取り付けられたモノに生じるデキゴトを認識して、言語化・可視化することが可能となります。
- 将来予想されるセンサ環境の高密度化および低消費電力化に対し、環境変化に追従した知識の構築が可能となります。

課題

- ✓ センサ環境研究における基本的な問題。
 - ✓ どのようなデキゴトを検出したいのか。
 - ✓ デキゴトがセンサでどのように観測されるのか。
- ✓ デキゴトに関する「知識」を構築した上で、観測データからデキゴトを認識する技術が必要。

アプローチ

- ✓ ラベル付けされた実験データを中心に知識を構築。
 - ✓ 小型のセンサを実環境中のモノに取り付けてデキゴトの観測結果を蓄積し、
 - ✓ センサ環境で検出されるべきデキゴトに対してラベル付けした実験データを構築し、
 - ✓ 検出したいデキゴトに関する知識の構築と、センサによるデキゴトの検出方法の高度化を、並行して推進。



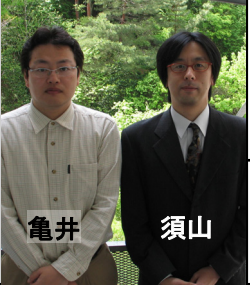
- ✓ 知識構築過程をラベリングツールにより支援
 - ✓ 「モノ」および「できごと」に関する語彙を提示
 - ✓ センサデータおよびラベル（人手・機械双方）の閲覧
 - ✓ 人による認識結果とセンサによる検出結果の比較

関連文献

K. Kamei, et al. "A Labeling Tool for a Sensor Networked Environment with a Real-world Knowledge Construction Model," UbiComp 2008 Adjunct Proceedings, pp. 12-13, 2008.
 亀井 他, "センサデータ解釈のための拡張可能な知識構築手法," 情報処理学会研究報告(ユビキタスコンピューティング研究会 2008-UBI-18), pp. 47-54, 2008.

連絡先: 亀井剛次 (Koji Kamei), 須山敬之 (Takayuki Suyama)

協創情報研究部 知能創発環境研究グループ



亀井

須山