



# アンビエントコンピューティングによる自動ストレスコーピング

1815044 瀧田孔明

電子・情報工学科 指導教員 レネ

## 要約

本研究では，作業情報の不確定性・不確実性を考慮した日程計画の作成を考える.現場におけるスケジュール管理は非常に難しく，天災や事故などが原因で工程の変更や作業の中止が起こることがある.そこで，今までの作業履歴から作業員や天気ごとの標準作業時間を見積もり，ファジィ・ランダム変数や確率などのパラメータを設定することで，より現実的な日程計画の最適化を行う.

キーワード：  
日程計画，ファジィ・ランダム，多目的，並列分散

## 1 はじめに

日常的にいつでもどこでもコンピューターを通じてインターネットにつながるユビキタス社会にくらべアンビエント社会はいつでも，どこでも，誰でも、コンピューターを通してインターネットにつながり，人間の周囲にあるコンピューターが人間の操作を必要とせずに，自律的にサービス提供を行うことが浸透している社会である.[図 1]



図1 アンビエントコンピューティングについて

アンビエントコンピューティングとは IOT を通じて情報の収集と操作を行いながら人間の指示に従い，指示が無くても行動パターンや予測機能によりデバイスやシステムを人間の代わりに捜査するコンピューターを意味する.ユビキタスとの違いは操作主体がコンピューターか人間かにある.[図 2] アンビエントコンピューティングの身近な例は自動ドアで，Alexa は音声認識で家電を動かしてできるので，アンビエント社会の入り口とも言われている.



図2 ユビキタスとアンビエント

## 2 先行研究について

【状態識別】身体にセンサをつける，特殊なカメラで撮影するなどをして人間の体温，心拍など生体情報をよみとりその数値によって健康，危険状態などを判断する.例をあげると本人の体調に応じて部屋の温度を変える，などがある.

【行動識別】先ほどのセンサのほかに，マイク，カメラを使い人間が何をしているか判断する.場所の情報から食事，勉強などを予測する.例としては安心ナビの運転中など.目標として人を感知して明かりがつくなどの不特定多数の人向けではなくて，個人を対象にし GPS などから個人の行動を認知したのちそれに適応したアシストをする.

## 3 研究のオリジナリティ

### 3.1 ストレスコーピングについて

### 3.2 決定木分析

## 4 数値実験ならびに考察

## 5 おわりに

## 参考文献

- [1] “国内人口推移が2030年の「働く」にどのような影響を及ぼすか”  
<https://www.recruit-ms.co.jp/research/2030/report/trend1.html>
- [2] “第2章 ネットワーク構造つながりを見る”  
<http://www.econ.tohoku.ac.jp/ksuzuki/teaching/ch2.pdf>
- [3] “建設工事における総括工程計画モデルの開発研究”
- [4] 飯田耕司, “不確実性への挑戦・意思決定分析の理論”
- [5] 現場コミュニケーションアプリ「Kizuku(キズク)」
- [6] Hideki Katagiri , Interactive multiobjective fuzzy random linear programming: Maximization of possibility and probability
- [7] M. Sakawa, I. Nishizaki, H. Katagiri, Fuzzy Stochastic Multiobjective Programming, Springer, 2011
- [8] 椎名孝之, “確率計画法”, 朝倉書店, 2015