

ウェブ知能を活用した時空間情報システムに関する研究

関連するSDGsの国際目標

4 質の高い教育をみんなに

3 すべての人に健康と福祉を

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

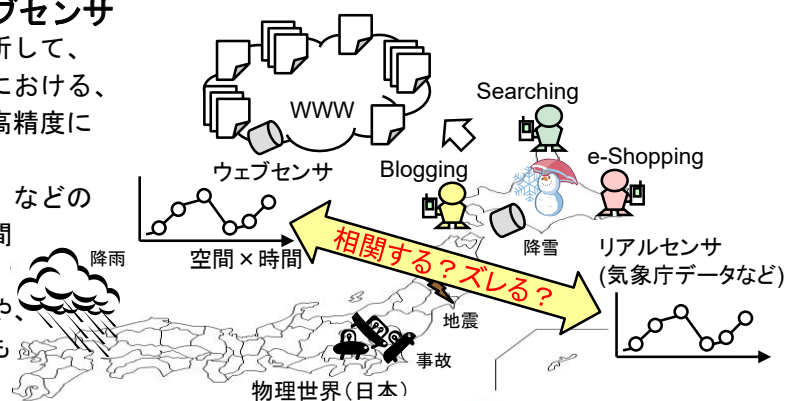
工学部 電子システム工学科 准教授 服部 峻
 研究分野：ウェブ知能、時空間DB、ゲーム情報学
 研究室HP：<https://www.e.usp.ac.jp/~hattori.s/>

爆発的に増大し続けるWWWに基づく人工知能であるウェブ知能を活用して、多種多様な時空間情報システムを研究開発する。主にモバイル・ユビキタス環境での情報アクセス技術であるが、ゲーム、教育、睡眠、看護などの分野における実応用にも取り組む。

■時空間依存データ抽出するウェブセンサ

ウェブ世界の情報資源や活動ログを解析して、任意の空間（物理世界）×時間（過去）における、任意の物理現象に関して時系列データを高精度に抽出する基盤技術を研究開発している。

これまでの研究では「地震」や「降雨」などの自然現象や「混雑」や「事故」などの人間社会現象を対象に取り組んで来ている。今後は、近未来の時空間依存データ予測や、SNSなどのWeb上での誹謗中傷対策などにも取り組んでいく。



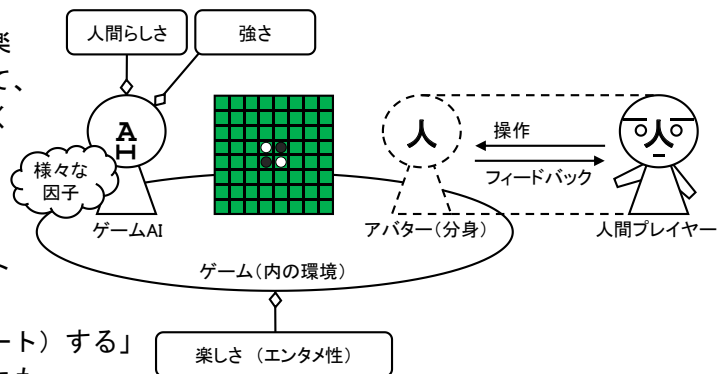
■モバイル自己抑制のためのコンテキスト（状況）認識

歩きスマホやスマホ中毒などの社会問題を解決するため、モバイル・ユビキタス環境における情報アクセスを自己抑制する技術、及び、それを支えるコンテキスト・アウェアネス技術を研究開発している。これまでの研究では、モバイル端末のセンサデータに基づく「静止」「歩行」「階段昇り」「階段降り」などのコンテキスト認識、飲酒状態認識、セキュアなスマート空間であるセキュア空間の構築などに取り組んで来ている。



■ゲームAIのヒト型化

相手に「勝利する」ことではなく、相手を「楽しませる」ことを目指すゲームAIの実現に向けて、ゲームAIを人間プレイヤーのように、人間らしく振る舞えるように「ヒト型化」する技術を研究開発している。これまでの研究では、オセロAIのヒト型化だけであるが、今後は、他のボードゲームや、他のゲームジャンルのゲームAIのヒト型化などにも取り組んでいく。



また、「指導する」「接待する」「悪戯（チート）する」など、人間プレイヤーのように多種多様な意図にも。

■その他

- ・ 顔表情変化を有する対話応答AIのキャラ型化（「ツンデレ」など個性の付与）
- ・ 教育指向Javaコンパイラを用いたeTA（Teaching AssistantのAI化）

<特許・共同研究等の状況>

- ・ 令和4-8年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究（B）「脳卒中失語症者の社会性回復を目指したcommunionの実装」（研究分担、研究代表者：山下 裕紀）