

2023年度 重点領域研究助成費 実績報告書

2024年3月29日

報告者	学科名	情報通信工学科	職名	教授	氏名	岩橋 直人
研究課題	コーポラティブ・マシン・インテリジェンスを用いた自己と他者のウェルビーイングの研究					
研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	岩橋 直人	情報工学科・教授	人工知能	全体	
	分担者	坂野 純子	現代福祉学科・教授	精神保健学	メンタルヘルス評価	
		趙 敏廷	現代福祉学科・准教授	介護福祉教育	介護Wellbeing測定	
		樟本 千里	子ども学科・講師	教育学	Wellbeing教育法開発	
		澤田 陽一	現代福祉学科・助教	認知心理学	認知測定	
		石井 裕	情報システム工学科・准教授	認知システム	測定法開発	
		伊藤 照明	人間情報工学科・教授	感性情報工学	システム構築	
齋藤 美絵子	ビジュアルデザイン学科・教授	デザイン	IFデザイン			
分担者との連携	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sense of Coherence (SOC)パーソナリティの測定のための尺度作成は坂野、澤田が担当した。</li> <li>2. 被験者実験は、趙、樟本、石井、齋藤、岩橋が担当した。</li> <li>3. 被験者実験の主観的評価の分析は、石井と岩橋が担当した。</li> <li>4. 高齢者福祉のための協力型デジタルゲームの開発は、趙と岩橋が担当した。</li> <li>5. インクルーシブ教育のための協力型デジタルゲームの開発は、樟本と岩橋が担当した。</li> <li>6. イベントは、石井と岩橋が協力して実施した。</li> <li>7. 全体的な議論は適宜、全員で実施した。</li> </ol>					
研究実績の概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協力におけるパーソナリティと認知と行動の関係の解明                  二人が参加する協力行動に関して、参加者のSense of Coherent (SOC) パーソナリティ、協力相手と行動に対する認知、および物理的行動の間における参加者内および参加者間の関連性を、世界で初めて解明した。                  この成果は、仮想空間での自然な物理的協力行動と適切な実験設定を可能にするソフトウェア「RoCoCo」を開発し、実験に利用したことで初めて実現した。</li> </ol>					

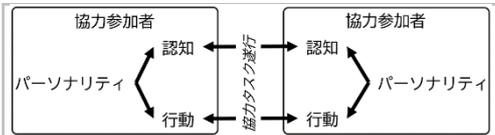


図1 解明した特性の関係性

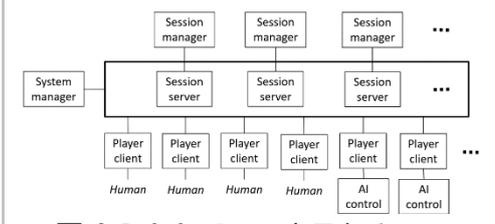
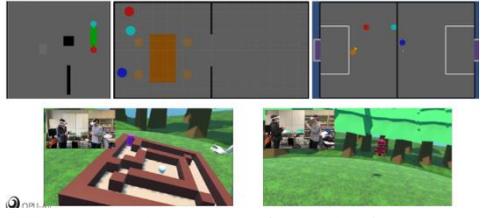


図2 RoCoCoのアーキテクチャ

※ 次ページに続く

<p>研究実績 の概要</p>	<p>2. 教育・高齢者福祉のための協力デジタルゲームソフトウェアの開発</p> <p>協力型デジタルゲームをプレイすることで、他者の意図を理解する能力が向上したり、協力を通じてウェルビーイングを高めまるなど、ポジティブな効果が期待される。</p>  <p>図3 開発した協力デジタルゲーム</p> <p>■ 研究準備のための大規模イベント</p> <p>幅広い年代の方々に協力型デジタルゲームを体験していただき、意見を伺う目的で22年度および23年度の県大祭の際に大規模なイベントを開催した。23年度のイベントでは500名以上の来場者を迎え、多数の有意義なご意見をいただいた。</p> <p>■ 外部研究助成獲得について</p> <p>準備が十分に整ったので、外部研究助成の申請作業を開始する。</p>
<p>成果資料目録</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 岩橋直人 “人工知能” 人間の許容・適応限界事典, pp.677-683, 朝倉書店, 2022.</li> <li>2. N. Iwahashi, K. Funakoshi, “Cooperative Behavior Interactive Simulator RoCoCo for Dialog Research” 人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会, pp.44-46, 2022.</li> <li>3. 岩橋直人, 笹倉晴景, 古家祐介, 樫本幸八, 趙敏廷, 樟本千里, 澤田陽一, 坂野純子, “協力におけるパーソナリティと認知と行動: 個人内および個人分析” 日本認知科学会第40会大会, pp.420-423, 2023.</li> <li>4. 岩橋直人, “人と協力する知能をつくる” 岡山大学 AI 研究会, 招待講演, 2023.</li> <li>5. 岩橋直人, 相良陸成, 田口亮, 船越孝太郎, “動的計画共有と共同運動主体感モデルに基づく身体的共同行為における調整のための会話の分析” 人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会, pp.108-112, Dec. 2023.</li> <li>6. 寺尾光一郎, 岩橋直人, “コレクティブLLMsのミクロマクロリンクの多様性” 人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会, pp.20-23, Feb. 2024.</li> <li>7. 岩橋直人, 寺尾光一郎, “コレクティブLLMダイナミクスの数理分析” 人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会, pp.69-73, Feb. 2024.</li> <li>8. N. Iwahashi, “Micro Coupling and Macro Dynamics of Cooperative Intelligence”, International Workshop on Functional Modeling and Safety, 招待講演, 2024.</li> </ol>