

領域番号	4903	領域略称名	共創言語進化
研究領域名	共創的コミュニケーションのための言語進化学		
研究期間	平成29年度～令和3年度		
領域代表者名 (所属等)	岡ノ谷 一夫（東京大学・大学院総合文化研究科・教授）		
領域代表者 からの報告	<p><u>(1) 研究領域の目的及び意義</u></p> <p>言語は人類が個人を超えた知を結集し、文明を作ることが可能にした画期的なテクノロジーである。現在、人類は、言語と情報技術を基盤とした新しいコミュニケーションを創出しようとしている段階にある。言語は、「階層性」と「意図共有」の2つの能力が融合したところに発生した、と私たちは考える。階層性とは、要素のまとまりが新たな機能を実現し、さらに、それら（＝要素のまとまり）のまとまりがより上位の機能を実現することであり、意図共有とは、相手をもつ実現したい状態を理解し、自分もそれを実現する意欲を持つことである。本領域では、言語の起源と進化について、階層性と意図共有を2つの柱とした理論言語学的な仮説を構成し、生物進化・人類進化・個体発生の異なる時間軸のレベルで実験研究を行う。得られた実験成果を用いて、数理モデルの構成とシミュレーション実験を行う。そして再び、理論言語学的な考察を加えて仮説を更新する。こうした理論・実験・構成の研究ループを通して、言語の起源と進化について説得力のあるシナリオを構築し、さらに、未来のコミュニケーションのあり方を提言することが本領域の目的である。本領域は、グローバル化によって生ずる国際的軋轢、情報利用の格差によって生ずる幸福格差、急激に変化するコミュニケーション様式への適応障害、自閉スペクトラム症をはじめとする発達障害など、現在起こっている問題の解法を提言すると共に、人間性の本質と可能性について理解を深化させる意義を持つ。</p>		
	<p><u>(2) 研究の進展状況及び成果の概要</u></p> <p>理論言語学的な考察から、階層構造を作るために必要となる再帰的な概念組み合わせ能力が、事物を組み合わせる目的を達成するような行動から発生したのではないかという仮説が提案された。また、認知発達研究から、そのような事物の組み合わせは、直接事物を指し示すような意図共有コミュニケーションがこれを促進するのではないかという仮説も提案された。これらの仮説にもとづき、人類進化の過程で道具の組み合わせ使用が始まった時期とホモ・サピエンスの世界拡散が始まった時期とがほぼ一致することを発見した。ヒト以外の動物を対象とした研究では、発声信号の組み合わせ能力が、従来考えられていたよりも高いレベルで、霊長類や鳥類に存在しそうであるとの結果が得られている。また、一部の鳥類では、発声信号の組み合わせで新たな意味が創発されるという研究成果も出てきた。さらに、チンパンジー集団が肉食獣から屍肉を奪う行動が観察され、意図共有の起源が人類とチンパンジーの共通祖先に遡る可能性が示唆された。これらの成果を統合するプラットフォームとして、階層性のある概念を自律的に獲得するロボットのモデルを構築した。概念の形成とコミュニケーションをモデル化することで、実空間で状況を他者と共有しつつ物体や概念を表す記号を獲得し、それを多体間で共有するプロセスを実現した。階層性のある概念の意図共有について研究する基盤を構築できたと言える。</p>		

科学研究費補助金審査部会における所見	A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの進展が認められる)
	<p>本研究領域は「階層性」という言語の構造的側面と、「意図共有」という機能的側面を融合させ、認知科学と言語学の対立する領域を統合・止揚させるという野心的な目標に取り組むものである。大きなスケールと緻密な計画研究をバランスよく配置させ、公募研究も含めて優秀な研究者を十分に集結させている。200 編を超す国際誌への論文発表をはじめとして、国際的なプレゼンスを発揮しており、研究計画の前半としては十分な成果をあげている。研究成果は、一般向けの書物の執筆を含め、積極的に公表・普及されている。また、各研究項目とも若手育成に力を入れている様子が伺える。</p> <p>今後は、階層性や意図共有それぞれについて、さらに精緻な研究が進展することを期待したい。また、階層性と意図共有の融合に関して数理モデルとシミュレーション実験による仮説検証を行うことについて、研究項目間でどのように統合してモデル化するのか、さらなる検討が必要である。</p>