

Title	言語進化シミュレーションにおけるピジンとクレオール の創発に関する研究
Author(s)	中村, 誠
Citation	
Issue Date	2004-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/948
Rights	
Description	Supervisor:東条 敏, 情報科学研究科, 博士

言語進化シミュレーションにおけるピジンとクレオール の創発に関する研究

中村 誠

北陸先端科学技術大学院大学

2004年1月8日

論文の内容の要旨

本論文では、言語進化シミュレーションにおけるピジンとクレオールの創発について述べる。本研究の目的は、ピジンやクレオールといった言語現象を、言語進化の理論に基づいた計算機シミュレーションによって再現し、これらが創発するための条件を導き出すことである。

人間は、非常に豊かな語彙や統語構造の規則から作り出される言語によって、話者が意図することを表現することができる。同時に、等質なひとつの言語を用いることによって、聞き手はその発話内容を正確に理解することができる。言語、すなわちその文法の獲得は、子供の言語獲得の臨界期において、親などの発話を聞くことによって行われるが、その言語獲得のメカニズムは未だ明らかにされていない。ピジンやクレオールといった社会環境の変化によって起こる急激な言語変化は、この言語獲得のメカニズムに大きく関係していると考えられている。特にクレオールに見られるいくつかの特徴は、人間の言語の生得性を裏付けるいくつかの証拠を示している。このように、ピジンやクレオールの研究は、言語獲得を解明する上で重大な役割を果たしている。

本研究においては、実際のピジンやクレオールが創発する環境に倣い、複数の言語が使用される特殊なコミュニティを仮定し、言語獲得と言語話者の人口変化の関係を調査した。ピジンとクレオールは、言語の連続的な変化の段階であるが、それぞれ別の要因で発現することから、ピジン化、クレオール化に関する実験をそれぞれ独立して行った。まず、LTAG と GA を組み合わせた文法獲得機構を提案し、マルチエージェントによってピジンの創発現象を再現した。次に、普遍文法を仮定し、数理生態学的な理論である言語動力学を修正することによって、より現実に近いモデルを提案し、クレオールの創発を観察した。実験の結果から、クレオールの創発が言語話者の人口構成比と、子供が複数の言語に接触する頻度に依存することを示した。また、クレオールの創発は、言語間の類似性にも依存し、クレオールになるために必要な言語の条件を導き出した。これら一連の実験は、現実世界においてピジンやクレオールの発生を予測するモデルとして言語学の分野への大きな貢献であると考えられる。

キーワード: 言語進化, ピジン, クレオール, マルチエージェント, 言語動力学