

先端的言語理論研究拠点

① ビジョンの概要

人間言語の可能な形式と構造に関する先端的理論を構築するための世界トップレベルの研究拠点を設立する。物理学及び数学と連携することで理論を自然科学の中に適正に位置づけ、理論の予測と帰結を生命科学と情報科学を融合した手法で科学的に検証する。学術的目的の達成とともに、言語を基盤とする人間の創造的思考能力の本質、ひいては人間知性の可能性と限界を明らかにすることで、人間社会の未来に向けた道筋の開拓に貢献する。

② ビジョンの内容

21世紀を迎えて最初の四半世紀が経過した現在、学術の未来に向けたビジョンに求められるのは、次の四半世紀を経て到来する21世紀の後半を見据えて来るべき社会の課題を予見し、人間が進むべき道筋を示すことである。そのためには、人間知性の本質に対する理解を深め、その限界を認識した上で、限界を乗り越える方向性を示す必要がある。この取り組みに欠かせないのが、人間言語の理解である。人間は言語という認知機能を有することによって他の生物にはない創造的、抽象的思考能力を獲得し、他の個体との情報共有を可能にし、さらには世代を超えて情報を蓄積することで、独自の社会・文化と文明を築きあげた。その点から考えて、言語こそが人間知性の真の基盤であると言える。本申請ではこのような認識のもとに、先端的言語理論の研究を通して学術と人間社会の未来に貢献することを提案する。

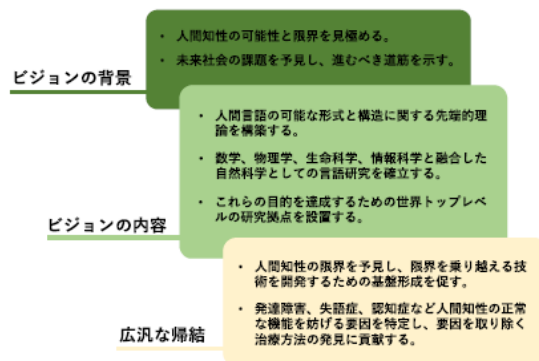


図1 ビジョンの背景・内容・帰結

過去数十年あまりの現代言語理論の発展によって、人間言語の設計・発達・進化を駆動する要因は遺伝的要因、環境的要因、一般法則・自然法則に分解され、その根源には「離散的記号を組み合わせることにより無限の抽象的階層構造を作り出す能力」の存在が明らかになりつつある。この能力がある種の「単純性・最適性」の原理に従っていると考えることにより、人間がもつ言語能力の普遍的特性を説明できるが、この原理の本質に関しては、それが物理法則の反映であろうという推測以外には、明確な理解は得られていない。また生成される階層構造の数学的特性を経験的に有意義な形で捉えられないことがわかっている。しかし、人間言語の本質を捉えるために有効な新たな数学的枠組みは未だ設定されていない。

これらの課題を克服し、いわば「言語の物理学・数学」として先端的言語理論を構築するためには、言語に深い興味を有する物理学者や数学者と、物理学や数学の発想を理解し共有する言語学者が日常的に意見交換をし、共通の問題意識をもって課題達成のための努力をすることが必要である。また、「言語の科学」を真の意味で自然科学に位置付けるには、物理学のように理論の予測や帰結を実験によって検証するサイクルの確立が不可欠である。そのためには、革新的な脳機能計測技術・解析方法の開発など、情報科学や生命科学の研究者との密接な協働のもとで進めることが求められる。このような作業は既存の学術的枠組みには収まらないため、研究の拠点となる新たな施設を設立することで最も効果的に推進できる。

なお、設立される新たな施設は、言語理論研究の意義と目標を理解し共有する複数分野の研究者が既存の研究領域からの制約を離れて新たな研究領域を開拓し、かつ継続的に発展させて未来に向けて受け継いでいく持続可能な拠点となる。

③ 学術研究構想の名称

先端的言語理論研究拠点

④ 学術研究構想の概要

人間言語をめぐっては、近年の情報技術の発展を背景に、言語資料を大量に解析するデータ駆動型研究が脚光を浴びてきた。しかし人間の生物学的特性に根差しつつ言語の本質に迫るためには、一部の言語にしか存在しない大規模データに依存する研究は意味がない。既に消失した過去の言語やまだ存在しない未来の言

語までもを研究対象に含める必要があり、そのためには、未だ観測されていない素粒子の存在を物理理論が予測できるように、可能な人間言語の形式と構造を明示的に予測できる理論駆動型の研究が必要である。

本申請では、(1) 離散無限性に代表される人間言語の中核的普遍性を理論的に明確化すること(2) 歴史的・地理的多様性に加えて、加齢、障害、疾病等、様々な要因によってもたらされる人間言語の変異可能性を包括的に説明する一般理論を構築すること(3) 人間言語の神経生物学的基盤について、優位半球の前頭葉・側頭葉を中心とするネットワーク内で言語がどのように表現され、処理されているのかを明確化することとおして、人間言語の理論構築ならびにその検証に集中的に取り組む。

⑤ 学術的な意義

人間が未来に向けて進むべき道を考えるためには、人間とはどのような存在なのかという問いに答えることが必要であり、そのためには人間の認知的固有性に関する

科学的探究が不可欠である。言語の示す離散無限性は、他の動物のコミュニケーションシステムには見られない際立った特徴であり、さらに抽象的・論理的思考能力、数学的計算能力、音楽などの芸術を産み出す創造能力など、ヒト独自の認知能力に広汎な帰結をもたらしている。故に言語に関する先端的理論の構築は、ヒトの認知的固有性とその本質がどこに求められるかを理解する重要な手がかりを与えてくれる。

さらに、人間言語の示す多様性、歴史的変遷、言語獲得の過程、失語症や発達障害の結果として観察される変異可能性の全てを統一的に説明できる先端的理論の構築はいまだかつて挑戦されたことのない壮大な取り組みであり、また、高齢化が進む日本では、言語の神経基盤の理論を通じて認知症・失語症等の言語障害の病態を理解することは、極めて大きな社会的意義を持つ。加えて、言語処理や言語障害をも対象とする理論研究は先天性言語障害児に対する教育方法を確立することにも貢献しうる。本拠点において構築される先端的言語理論は、現時点では医学的・工学的な応用に直接結びつくものではないが、21世紀後半に人間の脳の理解に基づく情報処理技術の革命的発展が起こるとすれば、その基盤を構築し道筋を示す重要な役割を担うと考えられる。

⑥ 国内外の研究動向と当該構想の位置付け

人間言語の普遍性の包括的な解明ならびにその変異可能性の統一的説明を主眼においた研究拠点はこれまでに存在しない。故に、本構想で提案される先端的言語理論研究の拠点は、普遍性と多様性の根源的把握を目的とした世界で唯一無二の価値を有すると考えられる。

⑦ 社会的価値

人間の知的活動は言語に深くかつ本質的に依存しており、人間独自の広汎な知的活動が言語を基盤にして発展してきたと考えられることから、人間言語の本質を捉え、人間の認知的固有性を明確にする研究成果は、人間の本性と社会のあり方を考えるための決定的に重要な手がかりとなると考えられる。研究拠点から生み出される成果は、我が国の目指す「人間」中心の社会構造の変革に対して独自の貴重な貢献が期待できる。

⑧ 実施計画等について

<実施計画・スケジュール>

言語学会内に構想を取りまとめたメンバーを中心に、外部有識者を加えて「設立準備委員会」を構成し、複数の候補地の中から設置場所を決定するとともに、(1) 言語の普遍原理研究チーム、(2) 言語の変異可能性研究チーム、(3) 言語の神経基盤研究チームの設置ならびに国際公募によるメンバー選出を行う。本申請で設置を提案する研究拠点は、理論研究に特化したものであるため、共同で使用するディスカッションスペースやチームで使用するミーティングスペースなどの賃料と所属する研究者の人件費及び研究費が必要経費の中心となり、10年間の運営費は25億円程度を推定している。

⑨ 連絡先

定延 利之（日本言語学会会長）

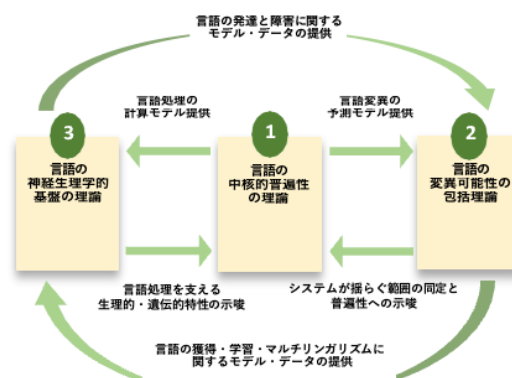


図2 学術研究構想の概要