

電子情報通信学専攻	研究分野	計算認知科学	Lab. ID EI35
研究室Webサイト	https://ccs.w3.kanazawa-u.ac.jp/		
研究課題の概要			
<p>計算認知科学とは、人や動物の知的な活動(認知過程)を理解することを目的として、計算機上のモデル(人工知能)を構築する研究分野です。人を含む動物の多くが学習し、その学習という計算を計算機上に実装したのが機械学習だと言えるでしょう。他方、学習だけではまだ説明できない認知過程がいくつもあります。当研究室はそうした認知過程の解明を目指して研究をしています。</p> <p>例えば、ひらめき・洞察・気づきを伴って発生するとされる理解の認知過程は、一回性・不可逆性・意識の介在性などの学習にはない特徴を持っています。こうした未解明の認知過程の計算機序を解明することは、次世代の人工知能の新たな計算原理を与えることにも貢献できると考えられます。</p> <p>具体的には、平面の画像をみて立体構造を理解できるのはなぜか、なぜ我々は3次元空間を知覚できるのに4次元知覚は経験的には起きないのか、文字列の統計的情報からその言語の意味を抽出できるのはなぜか、あるいは少数の事例だけを見て一般的な法則や仮説を思いつけるのはなぜか、など我々が日常的に経験する認知過程に関する素朴な問いに向き合うことが、それらに潜在する奥深い計算機序を解明する糸口になっています。こうした認知過程を説明するべく、計算モデルを構築する研究を行います。</p>			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
<p>博士前期課程では、自らの言葉で自身の研究内容を説明できること、博士後期課程では、独自の問いを立てられるようになることを達成目標とします。そのために、毎週のゼミでの進捗の報告、それに関する議論や質疑応答を基本的な活動としています。独自の問を立てられるようになるために、ゼミは基本的に学生が司会をし、学生同士で質疑応答が終えるまで指導教員は見守ります。年間の活動としては、前期課程年1回以上および後期課程年2回以上の学術集会等での研究発表を推奨します。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>各週のゼミ以外には、なるべく年1回程度は大学外での研究会(合宿)で新鮮な気持ちで研究を見つめなおします。また、不定期に学生がお茶会やランチ会などを開催しています。そうした場で、雑談を交えながら、交流し刺激を受けて、また研究に戻る、といった日常です。年間では、認知科学会や人工知能学会、それらに関連する国際会議、ジャーナル論文などへの投稿を目指して研究を進めます。</p>			
教員からのメッセージ			
<p>当研究室では、学生の主体的な活動を尊重しています。指示待ちの姿勢では何も進まないという事に早く気づき、自ら考えて次に何をすればよいのかに気づこうとする態度が重要です。学生が自ら動かならば、その支援・指導は惜しみません。自らの手を動かし、泥臭く試行錯誤することが好きな学生諸君を歓迎します。</p>			
研究室連絡先メールアドレス	hidaka@se.kanazawa-u.ac.jp		