

## 研究内容

池田研究室では以下のような背景と目的・手段、対象領域の下で研究を進めています。

### 背景

#### 情報インフラ上での知の蓄積と交流活動の活性化

e-Learning、Semantic Web、デジタルライブラリ、協調活動、ナレッジマネジメント、技術知マネジメントといった分野では、情報技術インフラを基盤とした研究が活発に行われています。通信機能・マルチメディア機能・高速計算といった情報技術の発展と普及が、新しい社会システムづくりに大きく貢献しています。これからは、知の蓄積と交流活動を支える媒体として、より知的な機能を備えた情報技術の開発と普及が求められます。

### 目的・手段

#### 知の創造・継承プロセスの知的システムの実現 - オントロジー工学的アプローチ

我々が新しい知に出会うとき、その知がどのように生まれ、どのように発展し、そして、どのように役立つかということ（知の生態系）を知りたいと思います。その問いに答えるためには、知がどのように成長プロセスに関する生態学的考察が必要です。

どういう場で、どういう目的で、どのようにすれば、目的とする知が創造されやすいのか？また、異なった文化・風土の間での知を融合するための条件はどういったものか？といったことのモデルを考えます。そして、それをオントロジー工学という最新の情報技術を用いてモデル化します。さらに、できあがったモデルに基づいて、我々な、必要なときに、適切な情報を、適切な形で、我々に与えてくれる知的システム群を実現していきます。

#### 知の生態系

人間社会が蓄積した知は様々な人の手を経てつくられたのです。アイデアを出す人、増幅する人、洗練する人、まとめる人などが、一つの知の成長に関わることはよくあることです。インターネットとメディア技術を基礎にして、知の蓄積・交流が劇的に活性化しています。

そのような中で、知そのものを記録するだけでなく、知の成長の系譜を記録することができれば、我々は必要な時に必要な知にアクセスすることが容易になります。誰が、このアイデアを出したのか？この部分は誰が改良したのか？といった情報が記録されると、疑問が生じた時に、その人に直接質問したり、その人の著作をとりよせたりできるようになります。我々は、知の系統を記録する手法について研究しています。

#### オントロジー工学

オントロジー工学は人工知能の研究から派生しました。人工知能を作るためには、知識を計算機システムに与えなければいけません、そのためには知識の整理の仕方について一般的な指針がないと、うまくいきません。

人は知識を、それぞれに何らかの指針に基づいて、整理したり、利用したり、他者に伝えたりしています。オントロジー工学は、そのような知識の扱い方についての指針を、多くの人とコンピュータが共有できるようにするための基礎になる情報技術です。

簡単に言えば、ある知識の部品となる概念を収集し、概念辞書として整理する方法を研究する分野です。いい辞書は、知識を共通の枠組みで記述することを可能にし、多くの人やコンピュータが知識を理解し利用することや、知識の交流させ洗練することの基礎となります。

## 対象領域

情報コンテンツ・情報サービスの制作・蓄積・配信・管理に関する技術基盤に関する研究はオントロジー工学の重要な適用対象です。そのような視点から当研究室では e-Learning コンテンツ、Semantic Web に関する研究への取り組みを進めています。

## 関連キーワード

- ・オントロジー
- ・人工知能
- ・ナレッジマネジメント
- ・e-Learning
- ・セマンティックウェブ
- ・教育工学