

教員名	石塚 満 教授	研究場所	本郷	研究分野	知能情報学, マルチモーダルメディア
-----	---------	------	----	------	--------------------

**人工知能とメディア技術を基盤とし、
Web 情報空間のインテリジェンス機能、
生命的エージェントとマルチモーダルメディア**

に関する以下の研究を進めています。大学院の研究は希望に基づきこれらに関するテーマから選択して行いますので、関心と意欲のある人を期待しています。

1. 次世代 Web 基盤としての自然言語テキストの共通的概念意味記述

高次人工知能の基盤技術として、かつては不完全な知識を操作する仮説推論,あるいはアブダクション(発想的推論)について研究を行い、特に高速推論メカニズムを中心に研究成果を挙げてきました。現在は次世代 Web 基盤として、テキストの表す概念意味の共通的概念記述を核にする Semantic Computing に関する以下の課題について研究しています。

- ・ 自然言語テキストの意味をコンピュータに可読にする概念表現言語 CDL (Concept Description Language) [国際標準化活動も実施中]
- ・ 自然言語意味表現のための基本語彙と関係(文間関係も含む)と、その表現・管理
- ・ 自然言語テキストからの CDL への変換
- ・ CDL データの意味的検索言語と検索機構
- ・ CDL による Web 知能化
- ・ CDL と RDF, RDFS, OWL との関連づけ
- ・ 知識の信頼性を考慮の知識統合と推論メカニズム

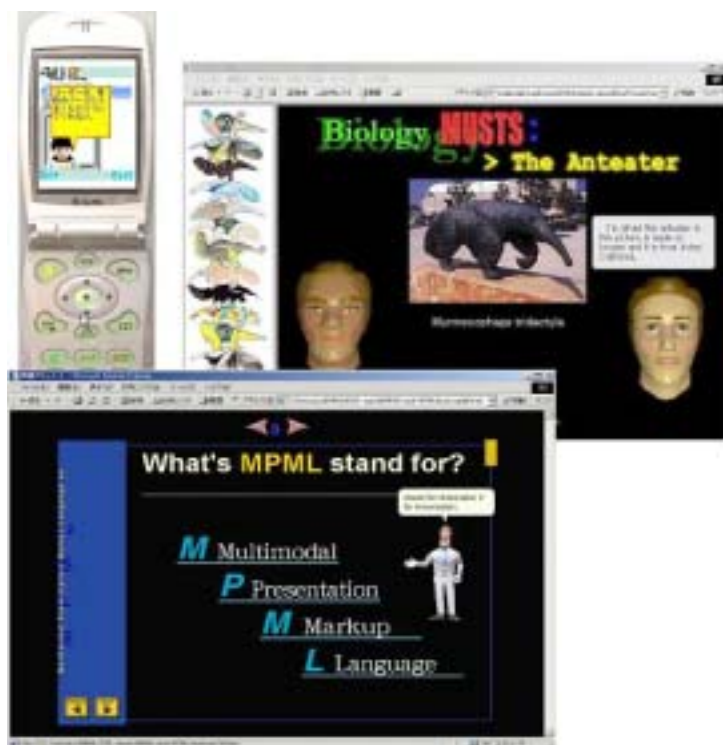
2. Web インテリジェンス

情報流通と共有のインフラストラクチャになったインターネット上の Web 情報空間をより価値の高い知能的なものにするために、自然言語処理技術等を用いて以下のようなインテリジェンス機能の研究開発を進めています。

- ・ Web テキスト文からのキーワード抽出, 要約
- ・ Web 情報空間変化の検知とその要約
- ・ Web から人間関係ネットワーク等の抽出
- ・ Web からの知識マイニング
- ・ Web 推薦システム
- ・ Blog からの情報抽出

3. 生命的エージェントによるマルチモーダルメディア

メディア(画像と音声)技術と、知能とネットワークとの融合による、顔、目、耳、口そして知能を持つ生命的エージェントの開発研究を進めています。今後のネットワーク化されたマルチメディア時代の新しいマルチモーダルメディア及び情報コンテンツの作成を目指しています(図参照)。関連研究課題は以下です。



MPML で記述されたキャラクタエージェントによる音声と動作によるマルチモーダル Web コンテンツ

- ・ MPML: Multimodal Presentation Markup Language
- ・ マルチモーダル・プレゼンテーションシステム
- ・ 音声言語による対話機能(顔の動作との連動)
- ・ ヒューマノイドロボット(ASIMO)によるプレゼンテーションシステム[ホンダとの共同研究]
- ・ テキストからの感情抽出
- ・ テキストからのエージェント動作の自動生成
- ・ Second Life 上のエージェント

詳しくは下記の WWW ページを参照して下さい。

<http://www.miv.t.u-tokyo.ac.jp/>