

2007年度

# 東北大学大学院情報科学研究科 オープンキャンパス案内

## 未来を開く情報科学

日時：平成19年7月30日(月)～31日(火)  
午前10時から午後4時まで



場所：東北大学大学院情報科学研究科棟  
青葉山キャンパス(仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3-09)

皆様のご来場をお待ちしています。

ホームページ <http://www.is.tohoku.ac.jp/>

# 情報科学へのお誘い

「東北大学大学院情報科学研究科」は自然科学と人文社会科学が協働し、一人ひとりが輝いて生活できる情報化社会の構築を目指して、研究と教育を展開しています。情報科学研究科は学部を持たない独立研究科ですが、多くのスタッフは関連する学部で教育を行っており、学部学生との接点も多くあります。

オープンキャンパスでは、情報科学研究科が行っている研究・教育の一端を知ってもらい、将来多くの若人が情報科学という新しい「総合科学」を志す道をつくりたいと考えています。

今年度は、点在する他研究分野の研究内容を紹介するパネル等を1階に展示し、情報科学研究科の全体像を示すとともに、「大学院入学案内コーナー」を開設し、高校生はもちろん、大学院進学等をめざしている学内外の大学生・社会人の方々のご来場もお待ちしています。



(昨年度のオープンキャンパスの様子です。)



## 情報科学研究科棟 各階案内 (研究・教育分野の主なテーマ)

8階		情報システム設計	生体情報の受容・伝達・統合
7階		(休憩所)	
6階		数学と情報のかかわり 幾何学的群論 いろいろな確率論	代数学と情報科学 幾何学とトポロジー 量子情報理論
5階		「社会」の見方と調べ方 人間の学習及び記憶過程での情報処理	知覚・認知・感情の情報処理
4階		政治秩序・情報・意識 都市・地域経済のシステム	空間的構造の計量化
3階		人間の「知」と情報 「対話の論理」と「説得の論理」	言語の構造と機能 言語テキスト解析
2階		メディアによる情報発信の実践的取り組み	クロスメディアとポップメディア
1階	EV	総合案内・大学院入学案内コーナー・スタンプラリー受付・休憩所	

1階のオープンスペースに「大学院入学案内コーナー」の開設、及び研究科全体の説明と各階の案内が展示されていますので、それを見てから、階段あるいはエレベーターをご利用のうえ、ご観覧ください。

オープンキャンパス当日、流線型の8階建ての情報棟で展示、デモンストレーションなどの案内を行う研究・教育分野の主なテーマは次のとおりです。

各分野の研究テーマなどの展示に加え、デモンストレーションが企画されていますので、是非立ち寄って、実体験をしてみてください。

# 未来を開く情報科学

メディア文化論（映像論・イメージ論、メディア・リテラシー、カルチュラル・スタディーズ）

メディア記号論（様々なメディア・ジャンルを横断する文化現象の研究、ポップメディア論）

# パネルによる両研究室の活動の紹介、及びビデオ映像を活用した情報発信を積極的に行っている仙台及び全国の「市民メディア」の制作活動を紹介します。

「市民制作ビデオ」の紹介、市民制作ビデオの上映会＜両日とも午前10時～＞（メディア文化論分野）

（メディア文化論分野・メディア記号論分野： 於2階）

言語情報学（自然言語の統語構造、統語と意味のインタフェース、語彙の意味構造）

言語テキスト解析論（統語論と語用論の接点、言語的意味とメッセージの伝達、修辞表現）

# パネル展示： 言語情報学・言語テキスト解析論研究室の紹介、「it は that 以下」のパターンで教わる英語の文の仕組み、英語の発音とつづり字の関係、英語とんちクイズ。

英語の理解が今より確実に進む展示内容です。来訪者の質問に答えるブースを設けます。来訪者にはお茶とお菓子を用意しております。高校生に加え、大学院進学希望の方も歓迎します。大学院進学希望の方には進学についてのお話を伺います。

（言語情報学分野・言語テキスト解析論分野： 於3階）

人間情報哲学（現代西洋哲学、現象学、二十世紀フランス哲学、社会・政治哲学）

論理分析学（論理の哲学、心の哲学、ギリシャ哲学、応用倫理学、時間論）

# パネル展示、パソコンを使用したデモンストレーション企画

- ・ 人工知能 Alice 2007 年度版！
- ・ 情報科学研究科の「考える葦」
- ・ 決定版！これが、哲学的議論だ！
- ・ 輝く！10代の哲学
- ・ 新入生から見た哲学的（？）大学院生活 - リニューアル版
- ・ 哲学における生と死をめぐる考察 - 自殺はなぜいけないのか？

（人間情報哲学分野・論理分析学分野： 於3階）

政治情報学（マルチレベル・ガバナンスとシティズンシップ、公共政策と分権、電子政府と電子自治体、NPO と行政のパートナーシップ）

# 「研究室ゼミや学会の風景」「政策決定チャネルのフロ」などビデオ・プロジェクターを使用したデモ

（政治情報学分野： 於4階）

都市社会経済システム分析（情報の社会経済分析、都市経済分析、地域科学、コンフリクト分析）

地域計量システム分析（地域計量分析、空間応用一般均衡分析、時空間分析、地方財政学、人口構成と都市の空間構造）

# 「都市・集積の経済」「都市間交通施設改善は良いこと？（ストロー効果）」「商店立地競争」「嫌悪施設はどこにできる？」「市町村合併の現状と課題」など地域都市社会経済の問題に関するポスターやパソコンデモ

（都市社会経済システム分析分野・地域計量システム分析分野： 於4階）

認知情報学・認知心理情報学（視覚情報処理、注意、意識）

学習心理情報学（学習、記憶、言語理解）

# 「ポスターによる人間の情報処理の特徴に関する解説及びパソコンによる実験デモ」

社会構造変動論（農村社会学、質的分析法、事例研究、相互行為論、社会学史）

# 「社会が変わるとはということか」「人が人の社会を調べる方法は」「理論と事実」など。パソコンデモ、パネル展示、菜の配布。

（認知情報学分野・認知心理情報学分野・学習心理情報学分野・社会構造変動論分野： 於5階）

情報基礎数理学（代数学、整数論、組合せ論）

情報基礎数理学（フーリエ解析）

情報基礎数理学（量子情報、量子計算、量子測定、数理論理学、数理物理学）

情報基礎数理学（幾何学的群論）

システム情報数理学（微分幾何学、大域解析学、位相幾何学、情報幾何学、CAD幾何学）

システム情報数理学（量子確率論、古典確率論、無限次元確率解析、大偏差原理、配列の情報解析）

システム情報数理学（作用素環、作用素論、非可換確率論、自由確率論）

# 「ポスター展示による研究室紹介」「パソコンによるデモ」「幾何学ビデオ教材の上映」

（情報基礎数理学分野・システム情報数理学分野： 於6階）

情報生物学（ストレス、視床下部、精神神経内分泌、脳内自律神経調節、ショウジョウバエ、味覚受容体）

# 「生体情報の受容・伝達・統合」ポスター展示、「光る脳 蛍光遺伝子で光るショウジョウバエの脳と神経」企画デモ

（情報生物学分野： 於8階）

情報システム評価（計算幾何学、組み合わせ最適化、離散数学、数理計画法、アルゴリズムの理論と応用、データマイニング）

# 「情報システム設計に関する研究紹介」ポスター展示

（情報システム評価学分野： 於8階）



（昨年度のオープンキャンパスの様子です。）



情報科学研究科は、情報科学研究科棟以外に、下記に掲げる研究分野が点在しており、工学部等と連携してオープンキャンパスを実施しています。

また、「片平まつり」として別日程で実施している研究分野もあります。

## 青葉山キャンパス

### -2 工学研究科 / 電子・応物・情報系棟(3号館)

ファームウェア科学 (並列分散アルゴリズム、超並列システム、動的再構成可能システム、高速光スイッチアーキテクチャ、高サバイバル光ネットワーク)

ソフトウェア基礎科学 (プログラミング言語、プログラム解析・検証、型理論、セキュリティ)

情報生物学 (ストレス、視床下部、精神神経内分泌、脳内自律神経調節、ショウジョウバエ、味覚受容体)

物理フラクチュオマティクス論 (確率的情報処理、More is different (量が増えれば質が変わる)、画像処理、ベイジアンネットワーク、量子確率推論)

情報通信技術論 (ネットワークアプリケーション、モバイル&アドホックネットワーク、衛星インターネット、多次元情報処理システム、パターン認識システム)

生命フラクチュオマティクス論 (脳・神経情報処理、樹状突起、細胞内シグナル伝達)

バイオモデリング論 (神経科学、数理モデリング、分子ネットワーク、神経回路網ダイナミクス、睡眠)

### 工学研究科 / 電子・応物・情報系棟(1 & 2号館)

計算理論 (計算量理論、計算学習理論、論理回路の複雑さ)

計算機構論 (高性能コンピューティング、デジタル信号処理、コンピュータビジョン、バイオメトリクスと情報セキュリティ、ハードウェア・ソフトウェア協調設計)

知能集積システム学 (リアルワールド応用知能集積システム、VLSIアーキテクチャ、システムオンチップ技術、リコンフィギャラブルVLSI、ノーベルVLSIコンピューティング)

アルゴリズム論 (離散アルゴリズム、グラフ描画、応用グラフ理論、情報セキュリティ、Webによる知識発見)

知能システム科学 (文字列処理アルゴリズム、機械学習、ロボカップ4足リーグ、バイオインフォマティクス)

情報伝達学 (ネットワーク管理、ネットワークセキュリティ、移動体ネットワーク、パターン認識)

### 工学研究科 / 機械・知能系棟

計算数理科学 (数理モデル、計算スキーム、スーパーコンピューティング)

アーキテクチャ学 (高性能計算機、低電力計算機、計算機メモリシステム)

イメージ解析学 (コンピュータビジョン、ロボットビジョン、画像計測、視覚による制御、知能システム)

知能制御システム学 (ビジュアルサーボ、微生物の計測と制御、視覚処理、ハイブリッド制御理論)

人間-ロボット情報学 (ロボティクス、レスキューシステム、バーチャルリアリティ、3次元計測・マッピング)

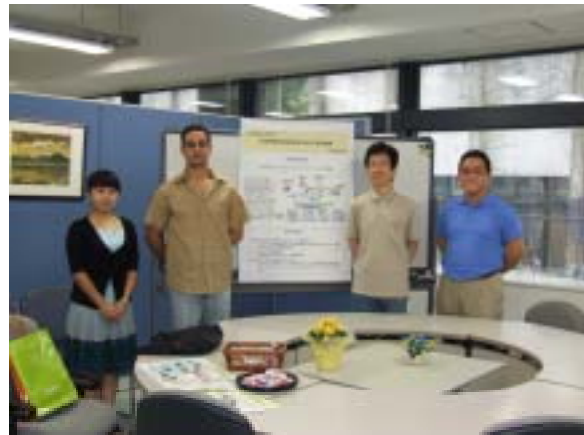


## 工学研究科 / 人間・環境系棟

空間計画科学 (環境経済、国際物流、港湾・空港、交通計画、地域・都市計画)

社会システム計画学 (土木計画学、費用便益分析、環境経済評価、制度設計)

交通制御学 (交通計画、交通工学、空間経済システム分析、数理ファイナンス、景観デザイン)



## 工学研究科 / 総合研究棟

先端情報交換技術論

## 情報シナジーセンター

超高速情報処理論 (スーパーコンピューティングシステム、高性能計算とその応用、画像認識・処理、コンピュータグラフィックス)

情報ネットワーク論 (環境電磁工学、情報ネットワークシステム、情報セキュリティ)

## 川内キャンパス

### 高等教育開発推進センター等

情報セキュリティ論 (暗号理論及び関連する数学、計算量理論、情報セキュリティ要素技術の基礎理論)

健康情報学 (健康と疾病、慢性閉塞性肺疾患、睡眠呼吸障害、消化管疾患、精神行動制御)

広域情報処理論 (衛星画像処理、データベース、ネットワーク、森林火災、NOAA)

## 片平キャンパス 【「片平まつり」は7月28日(土)・29日(日)に実施】

### 電気通信研究所等

情報論理学 (プログラム変換、プログラム検証、定理自動証明、書き換えシステム)

コミュニケーション論 (フレキシブル・コンピューティング、共生コンピューティング、やわらかい情報ネットワーク、ネットワーク管理と計測、ネットワーク性能評価)

音情報科学 (聴覚情報処理過程の解明、音響デジタル情報処理、ネットワーク音情報伝送、3次元音情報の知覚と制御、デジタル補聴システム)

高次視覚情報学 (視覚科学、脳機能、画像工学、注意、ヒューマンファクター)

情報コンテンツ学 (デジタルコンテンツ制作、デジタルコンテンツ管理、ビデオストーリーミング、ビデオデータ処理、ビデオネットワーキング)

ソフトウェア構成論 (コンピュータソフトウェア、プログラミング言語、コンパイラ、型理論)

ブレインファンクション集積学 (脳形コンピュータ、シリコン集積回路、ニューラルネットワーク、量子コンピュータ、超伝導集積回路)

情報通信ソフトウェア学【情報シナジーセンター(片平)】(エージェント工学、マルチエージェントシステム、知識応用システム、知的画像処理)

### 流体科学研究所

融合流体情報学 (数値流体力学、設計最適化、進化的計算法、データマイニング)

流動システム情報学 (流動システム、圧力波、衝撃波、力積)