

京都大学ICT連携推進ネットワーク

京都大学ICT連携推進ネットワークは、『京都大学ICTイノベーション2009』の成功を機に、そこではぐくまれたヒューマンリレーションを維持・発展させるために発足しました。情報学研究科・学術情報メディアセンターの教職員・研究者・大学院生と、学外の企業・NPO・自治体等との間で、産官学連携、学学連携、社会学連携の基盤となる場を提供します。現在、約60もの組織に加入しています。企業及び教員双方から数多くの連携の提案が寄せられており、順次マッチングが進められています。その結果、全く新しい共同研究が開始されるなどの成果も出つつあり、また今年度からは、新しい試みとして、ICTサイエンスカフェ京都という、より小規模の交流会もスタートさせています。その一部については、『京都大学ICTイノベーション2011』でも紹介します。

連携推進ネットワークへの加入は原則として、複数の教員の推薦に基づいて行われます。是非『ICTイノベーション2011』にご参加の上、京都大学におけるICT研究開発に興味を持って頂き、このネットワークを広げて頂ければ幸いです。



京都大学ICTイノベーション2011 事務局

(担当/横山)

TEL/ FAX: 075-753-4961

E-mail: ict2011@ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp

URL: <http://ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp/ict-innovation/2011/>

京都大学ICTイノベーション2011会場

京都大学 百周年時計台記念館

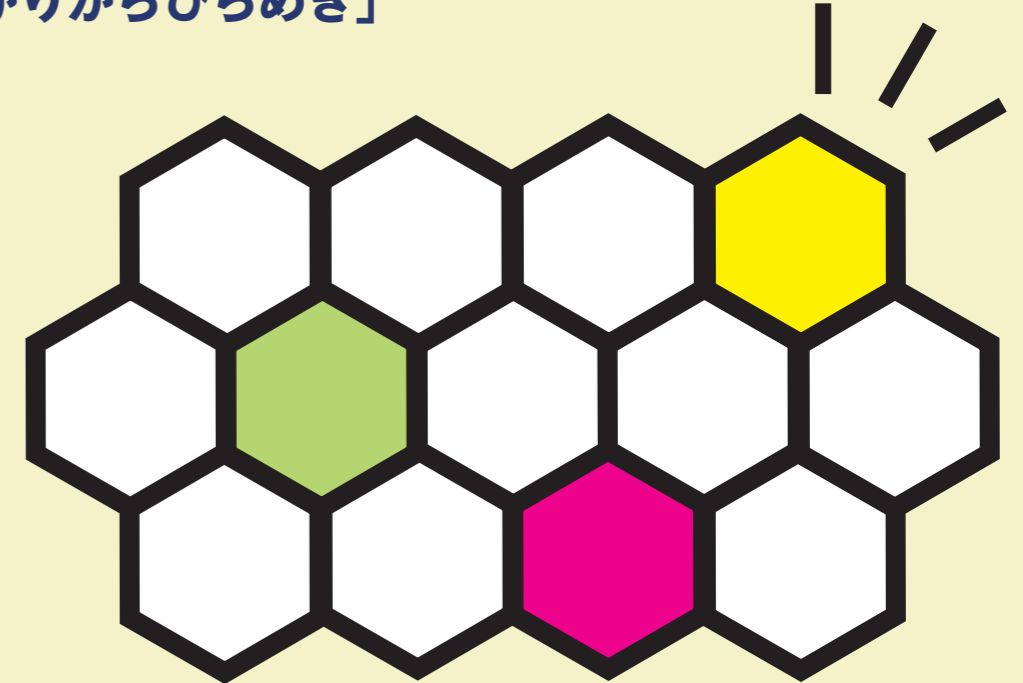
京都市左京区吉田本町 京都大学本部構内正門正面

- 京阪「出町柳駅」より 徒歩約20分 または
市バス201系統「祇園 みぶ」行
- 阪急「河原町駅」より 市バス201系統「祇園 百万遍」行 または
市バス31系統「東山通 高野・岩倉」
- JR/近鉄「京都駅」より 市バス206系統「東山通 北大路バスターミナル」行

市バス停留所「京大正門前」下車、徒歩約5分



京都大学 ICTイノベーション2011 「つながりからひらめき」



このたび、京都大学において研究開発されている情報通信技術 (ICT) を公開し、産官学連携を促進するためのイベント【京都大学ICTイノベーション2011】を開催いたします。情報学研究科及び学術情報メディアセンターの教員、研究員、大学院生が研究開発したアルゴリズム、ソフトウェア、コンテンツを一挙 (約60件) ポスター・デモ展示するとともに、一部については口頭発表を行います。昨年度の同イベントには、約610名の方々にご参加いただき、新たな共同研究等がスタートするなど、大きな成果を生み出すことができました。また、このような情報の交換を恒常的に行うためにICT連携推進ネットワークが発足し、約65の企業・団体に加入いただいています。今回のイベントでは、最新の技術・コンテンツならびに産官学連携活動の紹介を行います。

2011年2月18日 (金) 午後2時~5時半 (終了後交流会)

京都大学 百周年時計台記念館2階 国際交流ホール

入場無料 (交流会有料) 以下のHPからお申し込みください

<http://ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp/ict-innovation/2011/>

主催 京都大学大学院情報学研究科、京都大学学術情報メディアセンター、京都大学産官学連携本部
後援 文部科学省、経済産業省、総務省、京都府、京都市、京都商工会議所、京都産学公連携機構、財団法人京都高度技術研究所、財団法人大学コンソーシアム京都
日本経済新聞社京都支社、京都新聞社、京都大学グローバルCOEプログラム「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」
協力 京都リサーチパーク株式会社

情報学シンポジウム2011を同時開催

<http://www.i.kyoto-u.ac.jp/Symposium/2011/>

主催者挨拶

京都大学大学院 情報学研究科 研究科長
中村 佳正



科学技術基本計画において長らく成長分野とされてきた情報通信技術 (ICT) 分野ですが、次期科学技術基本計画では、ICTは環境・エネルギーや健康・ライフサイエンスを含む広く科学・技術における「新たなイノベーションを生む基盤」とされています。これをICTの側からみますと、他分野との連携や協働がこれまで以上に求められるようになったといえます。人と社会のインターフェイス、数理モデリング、情報システムが京都大学情報学研究科の教育と研究における三本の柱ですが、この三本の柱の交わるところがまさに「新たなイノベーションを生む基盤」に他なりません。大きく育ったICTイノベーションを今後ともよろしく願い申し上げます。

京都大学学術情報メディアセンター センター長
中島 浩



学術情報メディアセンターは、情報基盤とメディア技術に関する実践的な研究を推進しており、学内外に展開されている情報基盤サービスを通じた研究成果の実用化を、情報環境部と共同して実施しています。情報基盤関係では、ネットワーク、セキュリティ、認証、スーパーコンピューティングなど、京都大学の情報基盤の構築・運用に直接貢献する技術を多数生み出しています。またメディア技術関係では、情報システムのインタフェース、学術コンテンツ作成、マルチメディアデータベースなど、ITによる教育・研究の質の向上を目指す研究を進めるとともに、それらを教育・研究の現場に展開するためのフィールド情報学の研究も実施しています。今年のICTイノベーションでも、産官学を問わず情報基盤・情報サービスの分野で活用できる成果を多数展示していますので、本センターとの連携活動を進める好機としてぜひご利用ください。

京都大学 産官学連携本部 部長
牧野 圭祐



国立大学法人の果たすべき責務は教育および研究ですが、これらに次ぐ第三の責務は「研究成果による社会貢献」です。この責務は、大学の研究成果を特許化して産業界にライセンス化し、新製品開発に貢献することやベンチャー起業による新産業創生などを通して雇用の創出や税収の安定化に貢献することを意味しておりますが、産官学連携本部はこのような一連の事業をサポートする学内機関です。このたびは、情報通信技術研究の成果を学外に紹介する、本学きっての産学連携イベントであるICTイノベーション2011に参加しておりますが、学生諸君が熱心に紹介する研究成果の中に、何かいい掘り出し物を発見していただければ、と切に願っております。

発表タイトル (全60件出展)

情報学研究科 知能情報学専攻

「構造データに対する文法圧縮」
「高度言語情報処理による大規模Web空間の情報分析」
「Webから獲得した知識に基づく雑談対話システム」
「没入型仮想空間でのマルチモーダルインタラクションシステム」
「グループ内の会話的知識流通を促す体験メディア」
「社会的インタラクションの辞書と文法を作る」
「エネルギーの情報化：エネルギー消費の見える化と制御」

情報学研究科 社会情報学専攻

「コミュニティ指向の翻訳サービス－京大翻訳!－」
「人物に対する表現の比較分析によるニュース理解支援」
「言語グリッドを用いたWikipedia翻訳の支援」
「トランスダクション法による論理素子・論理回路の設計」
「歴史地図自動生成システム「CraneEye」」
「閲覧ページにおける動的なファセットの生成」
「地域エネルギーマネジメントシステム設計のための大規模都市シミュレータ」
「ニホンザルの農村への依存度の変化」
「動物の3次元運動を詳細に把握するための動物装着型データロガーの開発」
「登場人物の役割と重要度に基づく動画検索支援」

情報学研究科 複雑系科学専攻

「制御理論で楽器をつくる－楽器のアナログ特性にもとづくデジタル処理」
「カオスを利用した流体混合」
「弾性・電磁波動問題における周期高速多重極法」

情報学研究科 数理工学専攻

「事前情報が与えられた多項式の推定の効率良い実験法」
「マルチコア計算機環境における高速特異値分解とその応用」
「集団行動モデルからの為替時系列の推定と応用」
「カオスマップを用いた画像暗号化」
「一般化Box-Muller法を用いた時系列解析」
「時系列に関する幅を持たせた予測について」
「新しい半無限計画問題－アルゴリズムとフィルタ設計への応用－」

情報学研究科 システム科学専攻

「マルチエージェントディスプレイ」
「同じ周波数の信号を同時送受信できる無線中継器」
「人体の組織に関する知識に基づいた高解像度X線CT法」
「磁気記録媒体の高密度集積化に現れる特異な現象」

情報学研究科 通信情報システム専攻

「入力サイズによらない定数時間で動作するアルゴリズム」
「情報追加型UGCにおけるP2Pを用いた付加情報共有」
「ネットワークコーディングを用いたワイヤレスホームネットワーク」
「コヒーレントCoMPLによる無線分散ネットワークの研究開発」
「部屋のすみずみまで見える電磁波イメージング」
「無線ネットワーク符号化を用いた双方向協力中継における適応的な資源スケジューリング法」

学術情報メディアセンター

「オンデマンド型家庭内電力ネットワークのための電力ルーティングスイッチ」
「“そっと”見守るスマートキッチン－カメラ1台で行う机上作業理解－」
「長期間画像解析を生かしたリアルタイム背景映像生成」
「形状計測による複数姿勢を表現可能な手モデルの獲得」
「マルチフェイスモデルによる流体・固体連成問題の新しいシミュレーション手法」
「ジェスチャインタフェースのためのインタラクション設計」
「京都大学における認証基盤とIC身分証等の運用から得られた知見」
「真のお手軽並列処理のためのスクリプト言語Xcrypt」
「Webからの情報抽出に基づく雑談型音声対話システム」
「ICTを活用した協働によるスピーキングアクティビティ」

グローバルCOEプログラム若手リーダーシップ養成プログラム

「ファシリテータのためのグループワーク学習過程の提示」
「質問応答知識を利用したウェブエリの意図発見」
「インターネット生放送に視点を置いたユーザの内観分析」
「メラユグリッド：言語サービスを通して文化的な違いに橋を架ける」
「人の演奏を予測しながら合奏するテルミニストロボット」
「ピリオパトルによる GCOEコア間の連携促進」
「言語・非言語を自由に用いて指示可能なロボットの構築」
「人体と外部環境のインタラクションに基づく協調的センシング」
「海洋動物の移動予測モデルの構築」
「リアクションに基づくWeb情報検索」
「ToFカメラを用いた確率的ポリゴンメッシュの生成」
「耳介を利用した両耳聴前後識別問題の解決」

発表例

グローバルCOEプログラム若手リーダーシップ養成プログラム

人の演奏を予測しながら合奏する テルミニストロボット

本研究では、パーティクルフィルタによる楽譜位置推定手法と結合振動子系によるオンセット時刻推定手法を開発することで、自らの楽譜を演奏すると同時に、相手の演奏にも合わせる人とロボットの合奏システムを実現する。



情報学研究科 社会情報学専攻

コミュニティ指向の翻訳サービス －京大翻訳!－

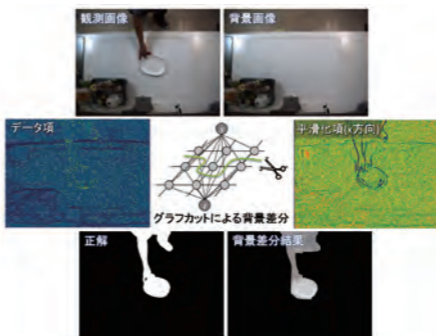
京都大学に特化した翻訳サービス「京大翻訳!」を開発しました。京大関連の用語が正しく翻訳されるよう、講義名や設備名等を含む16,000語以上の京大辞書や2,000文以上の用例対訳を作成しました。機械翻訳と連携させ、京大への案内や特別講義のお知らせ文等の高品質な翻訳を実現しました。



学術情報メディアセンター

“そっと”見守るスマートキッチン －カメラ1台で行う机上作業理解－

本研究では単眼カメラから得られる画像列に基づいた机上作業理解を目的として、人物による影や反射の影響に頑健な背景差分手法や、加工により外見が変化する物体の追跡などのアプリケーションを紹介する。



情報学研究科 社会情報学専攻

人物に対する表現の比較分析による ニュース理解支援

発信者の意図などによるニュース報道の偏りを明らかにするために、(1) ニュースコンテンツにおける人物に関する記述の抽出手法、とそれに基づく(2) ニュース映像コンテンツの比較分析手法と(3) ニュース発信者の比較分析手法について研究開発を行っている。



情報学研究科 システム科学専攻

人体の組織に関する知識に 基づいた高解像度X線CT法

低被曝量のX線で高解像度なCT画像の再構成を行うには、不良設定問題を解消する必要がある。本技術は、その問題を人体の組織に関する知識を用いたベイズ推定を行うことで解消するものである。



情報学研究科 複雑系科学専攻

カオスマップを用いた 映像暗号化

情報通信ネットワーク上におけるデータの送受信は、常に盗聴の危険に晒される。本研究では画像データを送信する想定の下、盗聴対策としてカオスマップを用いた共通鍵暗号化技術を提案し、その情報秘匿能力を検証する。

