



Newsletter Vol.01

博士課程教育リーディングプログラム

「博士課程教育リーディングプログラム」は、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進することを目的としています。

実体情報学コースの概要と特徴

実体情報学 (Embodiment Informatics) とは、情報技術が持つコンピューティングベネフィット (計算の効果)、通信技術が持つネットワークベネフィット (資源共有の効果)、機械技術が持つボディベネフィット (実在と力の効果) の複合的価値創出を指向する中で、生産、医療、環境といった重要分野におけるアプリケーションベネフィット (問題を解くこと自体の直接的価値) を導く、「実体」と「情報」の融合学を意味します。機械系学部出身の学生には情報系科目を、情報系学部出身の学生には機械系科目を、いずれも学部と大学院に設置されている基礎科目を履修してもらい、幅広い工学的センスを身に付けられるようにカリキュラムを構成しています。

このプログラムの特徴として、学びの場としての「工房」を設置しています。学生は、指導教員の研究室から独立した共通の学舎「工房」に身をおいて、バックグラウンドを異にする学生同士、空間を共有して日々の学生生活を送ることになります。

工房では、選ばれた講師による質の高いコロキウムを定常的に開催するとともに、その議論の延長を楽しむティータイムミーティングの設定、複数の教員や海外からのゲストらも議論に積極的に関わる環境を提供します。さらに、異分野の方法論の理解を体験的に進める場としても位置付けられ、機械系・情報系のさまざまな研究テーマに取り組む学生達が日常的にグループワークを進める中で、お互いが持つ方法論の強と弱さを肌で感じながら幅広い問題解決パラダイムを体得します。学問的刺激に満ちた空間の中で、学生同士互いのアイデア・研究内容について「透明」かつ「インタラクティブ」な状態を作ること、学生の研鑽への意識が高まり、異分野の融合研究が容易に創発、開始されることを目指しています。



早稲田らしい果敢なチャレンジ精神や 忍耐力を備えた人材を送り出したい。



菅野 重樹 教授

創造理工学研究科 総合機械工学専攻 教授

実体情報学博士プログラム プログラムコーディネーター

Q1. 工房のコンセプトは何ですか？

工房は、広い分野の研究者が集い刺激し合うことで、新しい発想が生み出せる「場」です。

あらゆるイノベーションは、無から創出されるものではありません。多くの叡智を結集し、そこから新しい連鎖を見つけられることが肝要です。工房は、それを見つけ発信できる「場」の提供をコンセプトとしており、その場作りこそがプログラムの大きな使命であると考えています。

Q3. 今後、工房で期待するアクティビティはどんなものでしょうか？

分野を拡大するためには、工房に来られる人々の層を厚くする必要があります。

リーディングの学生諸君に加えて、共同研究している学生達、他専攻の先生方、企業や研究所、海外からの訪問者など、できるだけ多くの人々に工房を訪れてもらう企画（仕掛け）を用意することが必要です。

Q2. これは！という工房の活動の様子を教えてください

工房に所属した学生諸君は、研究会、ワークショップ、プロジェクトを協働で企画し、自ら活動を広げています。

特に、彼ら自身の研究テーマとは別に目標を定めたロボット開発のプロジェクトなどは、多岐にわたる学生諸君の研究分野の横断的交流を積極的に発展させる代表例であり、まさに工房のコンセプトを体現した活動と言えるでしょう。

Q4. どんな人材をどんなふう to 育てたいと思っていますか？

リーディングプログラムの趣旨は世界的な視点で産業界をリードできる人材の育成ですが、さらに早稲田らしい果敢なチャレンジ精神や忍耐力をも備えた人材を送り出したいと考えています。

そのためには、何事にも挑戦することを許し、失敗しても再挑戦させ、それを繰り返せる研究環境・支援制度が必要です。

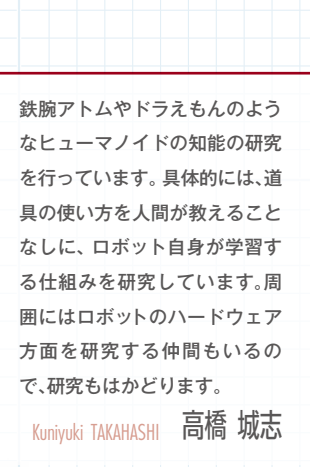
教員には、技術的リーダーとなる方法論を直接指導するというよりも、自発的に体得できる道筋を提示できることが求められていると思っています。

実体情報学
博士プログラム
工房紹介



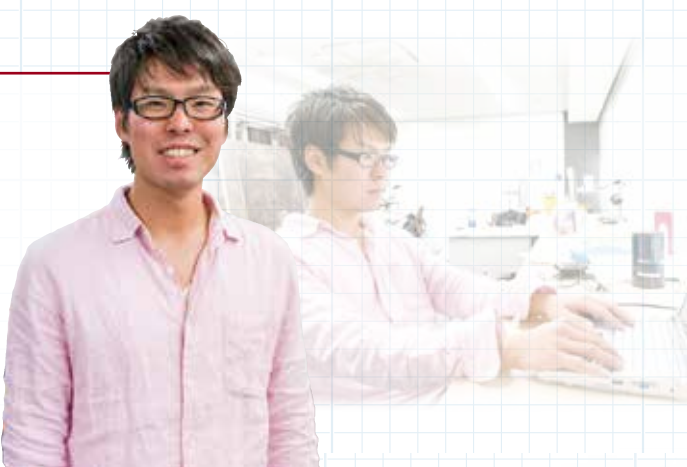
固定机にデスクトップを設置し、可動机に MacBook を置いて利用しています。この位置だと隣の金井君とのコンタクトも取りやすく、またディスプレイがHIROBAに向いているので、私は何を取り組んでいるのかも皆にすぐ分かってもらえます。悩んでいる時は可動式のホワイトボードを持ってきて自分を囲んで作業したりしています。

Takafumi SASAKI 佐々木 崇史



鉄腕アトムやドラえもんのようなヒューマノイドの知能の研究を行っています。具体的には、道具の使い方を人間が教えることなしに、ロボット自身が学習する仕組みを研究しています。周囲にはロボットのハードウェア方面を研究する仲間もいるので、研究もはかどります。

Kuniyuki TAKAHASHI 高橋 城志



工房は様々なバックグラウンドを持つ学生や教員が一所に集まっているため、皆との距離が近く、何でも相談できる環境です。時には集中して自分の研究を行い、時には真面目な議論をし、また、一緒にご飯も食べて和気あいあいと過ごしたりもしています。

Akira KATO 加藤 陽



窓際の収納スペースと可動 BOX に私物の工具や実験器具、教科書などを保管しています。机は状況に応じて作業しやすいものを使っています。体のリフレッシュも兼ね、工房内の様々な箇所を移動しながら生活しています。

Naomi OKAMURA 岡村 尚美

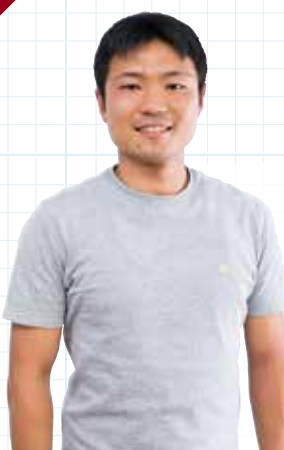


IPS(情報生産システム研究科)生は北九州キャンパスからサテライト授業やオンラインディスカッションで工房の活動に参加しています。

Shihao WANG 王 世豪

Jianbin ZHOU 周 劍斌

Shuping ZHANG 張 樹平



流体シミュレーションの研究のため、主にコンピュータを使用しています。作業スペースが広く、パソコン 2 台と教科書、論文を同時に広げられるので、作業効率が非常に高くなります。また、違う分野の仲間が近くで研究しているので、分からない事があればすぐに質問できる恵まれた環境です。

Taro KANAI 金井 太郎



普段はPCを使う作業や、仲間とのディスカッションを行っています。現在着々と環境を整えていますので、近いうちに工房内でも実験ができるようになります。

Tomoya KOSHI 古志 知也



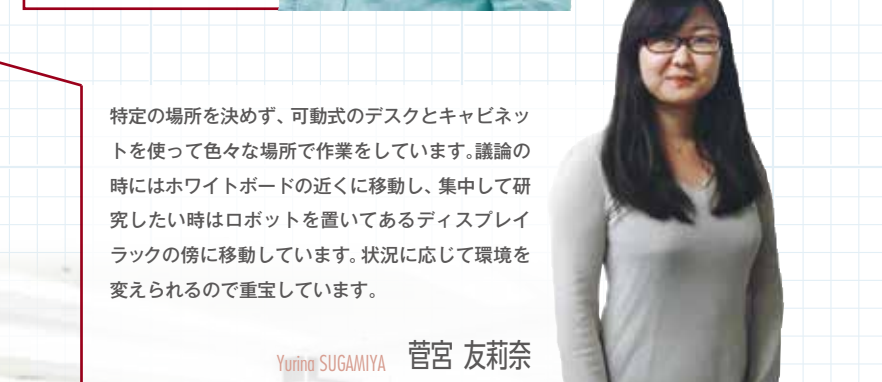
工房の各所の壁はホワイトボードになっていて、そこにアイデアを書いて研究のプランを立てたりしています。紙ベースで書かれた大量の研究内容を並べるときには、周囲の机をつなげて自分なりに使いやすいよう、その時々によって配置を変えています。

Takuya KATO 加藤 卓哉



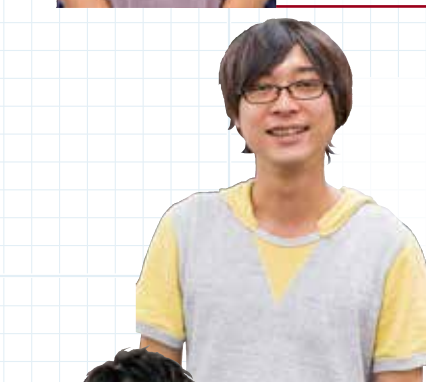
個々の机や実験スペースが広いので、研究がはかどります。また、HIROBAは30人以上が机を並べて集まれるので、勉強会の開催にはもってこいです！

Ryo SUZUKI 鈴木 遼



特定の場所を決めず、可動式のデスクとキャビネットを使って色々な場所で作業をしています。議論の時にはホワイトボードの近くに移動し、集中して研究したい時はロボットを置いてあるディスプレイラックの傍に移動しています。状況に応じて環境を変えられるので重宝しています。

Yurina SUGAMIYA 菅宮 友莉奈



ノートPC1台で研究活動の多くが済むので、工房では特に自分の場所は作らず、空いているスペースを自由に活用しています。自分から動くことで他の学生との議論や実験装置の作成も効率良く進みます。

Kazuma SASAKI 佐々木 一磨



自分のPCを設置し、プログラミングや論文執筆を行っています。周囲には情報系の学生がいるので、いつでも情報交換や知識共有ができて非常に便利です。近くには3Dプリンタや工作機械もあるので、実験装置の作成も思い立った時にすぐにできます。

Masato ADACHI 安達 眞聡



工房では異なる研究を行う仲間との距離が近く、いつでも議論を行えるうえ、研究に必要な機材も揃っています。ここでの経験は私や仲間達に多くの可能性を与えてくれています。

Yukitoshi MINAMI SHIGUEMATSU 南 重松 行紀



他の学生や先生と、ホワイトボードを使って議論しています。3Dデータを用いる研究をしています。モニターで見ただけでは不十分な場合もあり、そんな時は工房にある3Dプリンタを使って試作品を作成することで問題解決をしています。

Gonzalo AGUIRRE DOMINGUEZ ゴンザロ・アギーレ・ドミンゲス

3Dプリンタ



工房で一番好きな場所は HIROBA の中心部です。広いところが好きですし、広いところにいるとアイデアが浮かびやすいからです。研究で詰まった時は、HIROBA の中心部に座り、周囲の景色や皆の活動を観察しながら問題の解決策を考えています。

Yang CAO 曹 陽



大型ディスプレイやホワイトボードが周りに多くあるため、いつでもどこでも気軽にディスカッションができます！また、開放的な環境で勉強がはかどります。

Ryosuke TSUMURA 津村 遼介



工房に来たばかりでまだ決まった場所はありませんが、設備の豊かさや、様々な専攻の人が交流や連携できる空間作りが素晴らしいと感じます。従来の縦展開のイメージがある研究室とは異なり、横への展開を感じています。

Weisheng KONG 孔 維晟

実体情報学博士プログラム

News Letter vol.01

2014年11月1日発行

企画・編集 早稲田大学実体情報学博士プログラム

<http://www.leading-sn.waseda.ac.jp/>

早稲田大学理工学術院
実体情報学
工房
WASEDA UNIVERSITY

実体情報学博士プログラム事務局

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1

早稲田大学西早稲田キャンパス51号館1階08A室

Tel 03-5286-2836 Fax 03-5286-2847

leading-sn-info@list.waseda.jp

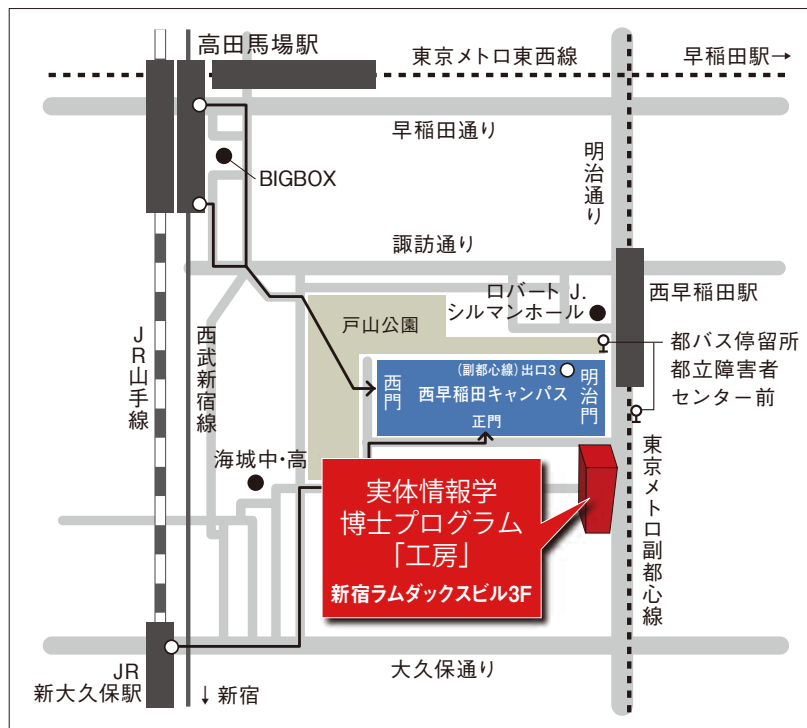
実体情報学博士プログラム「工房」

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-4-12

新宿ラムダックスビル3F

早稲田大学 西早稲田キャンパス／「工房」へのアクセス

- 地下鉄東京メトロ副都心線 西早稲田駅出口3(早大理工方面口)がキャンパスに直結
- JR山手線 新大久保駅から徒歩12分
- JR山手線・地下鉄東京メトロ東西線・西武新宿線 高田馬場駅から徒歩15分



西早稲田キャンパス内マップ

