

Data Tools Hands-On 科目一覧

Data Tools Hands-Onで学ぶデータ解析ツールを紹介します

>	Data Tools First		
>	MATLAB	R	SAS
>	SQL	ROS	Stata
>	Linux	Android	Java
>	位置情報センシング	マーケティングサイエンス	Python
>	Data Tools Next	ロボティクス	メディカルサイエンス
>	MATLAB応用	センサ電子工作	ロボティクス



名古屋大学 博士課程教育リーディングプログラム
実世界データ循環学
 リーダー人材養成プログラム

R W D C 特別実践コース

Data Tools Hands-On

Data Tools First + Data Tools Next

実世界データ循環学 (REAL-WORLD DATA CIRCULATION) は、
 実世界データの「取得、解析、実装」を体系的に学ぶ学問です。
 その過程において必要不可欠となる要素がデータ処理ツールの活用です。
 「Data Tools Hands-On」は、
 情報科学や工学、医学、経済分野における
 データ処理ツールの利用方法と、
 そのツールを用いた
 さまざまなデータ解析技術を実践的に学ぶ
 特別実践コースです。



履修生の声 | Data Tools Hands-On その魅力とは

遠山 美穂

履修生第2期生・医学系研究科



自身の研究にR言語をメインに使っていますが、大学院に進学するまでは全く情報処理系の知識も技術もありませんでした。入学内定後に受講したData Tools FirstのR言語講座では、実際にコードを書きながらデータ解析の手順や考え方を体験することができ、入学後の学習にスムーズに入っていくことができました。また、MATLAB講座は、自身の研究や必須科目の講義の中でMATLABのコードを読む必要に迫られた際にとても役立ちましたが、MATLABは画像を用いたデータ解析に向いていることも学び、今後の研究において活用することも視野に入れています。この他にも、LinuxやSQL、Javaなど一見、統計解析に関係がなさそうな言語も学びますが、実際の医学系におけるゲノムデータの解析には、解析環境を整える上でこれらの知識は必要不可欠で、本コースで得られた幅広い知識が活かされたと感じています。

坂 匠

履修生第2期生・工学研究科



私は工学研究科社会基盤工学専攻に所属していますが、自身の研究において、数理最適化プログラムを行う必要がありました。しかし、学部時代は主にFortran言語を使用していたため、実現が困難で、壁にぶつかっていました。Data Tools Hands-Onでは、さまざまな分析ツールの知識や使い方を学びますが、さまざまなコマンドやツールボックスが備わっているMATLABを用いることで、数理最適化も行うことができることを知りました。もし、Data Tools Hands-Onがなければ、MATLABを利用するきっかけもなかっただろうし、実現したいこともできなかったと思います。本コースで学んだMATLABは、今では私の研究に欠かせないツールの一つになっています。

お問い合わせ

実世界データ循環学リーディング人材養成プログラム TEL 052-789-3171 FAX 052-789-3172
 情報科学研究科・リーディング大学院事務室 E-mail office@rwdc.is.nagoya-u.ac.jp WEB http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp/

名古屋大学



Data Tools Hands-Onとは

実世界において取得したデータ群を解析するためには、データそのものや分析手法の知識はもちろんのこと、データ解析ツールを用いた解析技術の習得も不可欠です。研究や実験内容に即した最適な解析ツールを選択し、活用することができれば、データ解析の速度と精度の向上に繋がり、より円滑に研究を具現化し成果をあげることができるよう。また、本プログラムでは、情報科学や工学、医学、経済といった幅広い分野の学生が履修生として参加し、データ解析技術を学びますが、既にツールを使いこなしている者から、全くの未経験者まで幅広く、個人個人の習熟度の差が問題となります。そこで、その個人個人の習熟度の差をある程度均一化し、最終的には使いこなせるレベルまで達するとともに、実データを用いた演習により、データ解析技術を学ぶことを目的として、特別実践コース「Data Tools Hands-On」を開



講しています。Data Tools Hands-Onには、大きく二つのコースがあります。一つは、入学前の学生の知識とスキルを揃えることを目的として、さまざまなデータ解析ツールを一通り体験することができる入門コース「Data Tools First」で、ツールの概要や利用例を、デモンストレーションや体験を交えて学びます。もう一方は、入学後に、Data Tools Firstで得た知識とスキルをより深く学ぶ応用コース「Data Tools Next」で、実世界のさまざまな分野で取得された実データを用い、各分野でどのように解析し、実際の研究にどう役立てるのか、演習を通して解析手法や技術を学びます。これら二つのコースは、国際性を考慮してすべて英語で開講されており、専門の講師陣により、さまざまなデータ解析ツールを実践的な演習方式で学ぶことができる、全国的にも極めて珍しいカリキュラムです。

Data Tools Hands-Onは、本プログラムの修了単位には含まれませんが、データ解析の知識と技術を習得するために有用な講義と演習を提供します。また、参考書やサンプルプログラムの配付、ビデオによる講義の復習も実施しています。詳しくは次のURLをご覧ください。<http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp/jpn/data-tools/>

プログラムコーディネーターからのメッセージ

実世界データ循環学リーダー人材養成プログラムと Data Tools Hands-On

新たな社会的価値を創造し データサイエンスを産業科学に応用するグローバルな博士人材を育成します

プログラムコーディネーター 情報科学研究科 教授
武田 一哉

IT社会の中で生まれた新しい学問領域「実世界データ循環学」は、製品やサービスを社会に実装し、それに対してユーザーが持つ感想や不満をデータとして取得し解析することで、新たな設計・製造につなげていきます。これこそが、実世界データ循環学による価値創造であり社会的価値創造の根本だと考えます。本プログラムでは、従来の基本的な科学だけではなく、実践的科学を主体に、履修生一人ひとりが自らの研究を多角的に考察し、周辺の多様な知識を習得すること

で、新たな領域の開拓や価値観を創造しうる産業界における将来のリーダーを養成するものです。この実世界データ循環学を習得するプロセスにおいて必要不可欠となる要素の一つが、データ解析ツールです。Data Tools Hands-Onでは、情報科学や工学、医学、経済分野における解析に共通する数理手法を、専門の講師陣により体系的に学び、データ解析技術を兼ね備えたグローバルな博士人材を送り出し、社会の発展に貢献したいと考えています。



入学前に開講します!

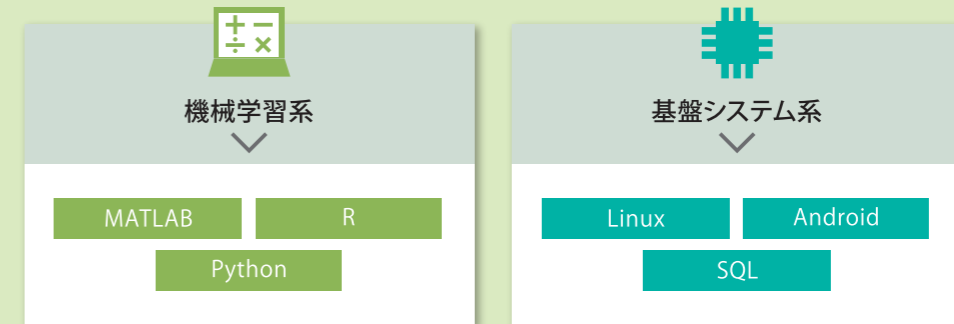
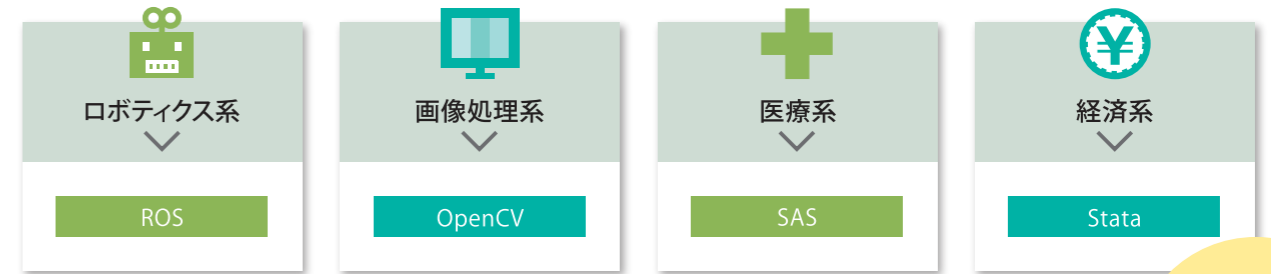
入門編

Data Tools First

種々のデータ処理ツールの目的と基本的な使い方を習得する「Data Tools First」は、データ処理に関する実践コースの入門編として、入学前の履修生のスキルを揃える目的で開講されます。



Data Tools Firstで扱う解析ツール



基礎から
応用へ

実世界データの取得、解析、実装にはツールの扱いが不可欠!

より実践的なデータ処理に挑戦

応用編

Data Tools Next

入門編「Data Tools First」で得た知識を応用し、実践的なデータ処理を習得することを目的に、種々のデータ処理ツールを用いたアプリケーション開発・データ解析の演習を行う「Data Tools Next」。主に「位置情報センシング」「マーケティングサイエンス」「メディカルサイエンス」「MATLAB応用」「センサ電子工作」「ロボティクス」という6つのテーマにより実践的な応用学習を行います。



Data Tools Nextで扱う解析ツール

