

山形大学 事例紹介

山形大学 データサイエンス教育研究推進センター長

脇克志



令和3年度（2021年4月～）の取組報告

1. データサイエンスCafé
2. データサイエンススタディセッション（DSSS）
3. データサイエンスマイスター制度
4. オンライン教材導入の取組
5. 新庄市デジタル化推進事業

1. データサイエンスCafé

学内外から毎回異なる講師を招き、データサイエンスに関連するテーマで講演会を開催。データサイエンスに興味を持つ学生・教員・社会人の勉強会および交流会の場となっている。今年度は、学内向けにほぼオンラインZOOMにて開催したが、11月は学外に公開した。

カフェにいるような気分で気軽にまなぶ

データサイエンスCafé

今月のテーマ **建築防災とデータサイエンス**

最先端データサイエンス・AI人工知能に関する最先端なテーマから専門的な分野まで学内外から講師をお招きし、幅広い内容で発表いただく1セッション型の勉強会です。
「データサイエンスに興味があるけど、何から始めたらいいかわからない」、「データサイエンスに関する様々な分野の事例を知りたい」という方にもおすすめです。どなたでもカフェにいるようなリラックスした気分でご参加ください。

参加費 **無料**

1Day **2021.11.16 17:30-18:30** 火
2Day **2021.11.30 17:30-18:30** 火

1Day テーマ **建築防災におけるデータサイエンスの活用事例**
講師 山形大学工学部 建築・デザイン学科 沙満 将史 先生

2Day テーマ **リアルタイム地震動予測とその建築防災への応用**
講師 山形大学工学部 建築・デザイン学科 三辻 和弥 先生

オンライン参加可能です
Web会議システム「ZOOM」を使用して開催します。
お申込の際、「オンライン参加希望」を選択してください。
当日、メールにてログイン用のURLとパスワードをお知らせします。

こんな方は是非ご参加ください
※データサイエンスに興味がある、学んでみたいが、何から始めたらいいかわからない
※最先端データサイエンス・AI人工知能に関する勉強会を知りたい
※学内外の連絡の機会を掴みたい
※学内外の仲間と交流したい

会費：各回10名まで無料/オンライン：各回300名
※会場参加希望の方は、山形大学での参加となります
※会場によっては、オンラインの参加も可能な場合があります

対象 山形大学所属の学生、教職員/社会人、一般の方

会場 データサイエンス多目的ホール
山形大学小浜キャンパス 工学部2号館2階 111

申込 下部QRコードの申込フォームからお申込みください
※お申し込みは事前登録のメールをお送りしますので、お持ちください

学内向け

MATLABセミナー(オンライン開催) 講師：大開 孝文 氏 (マスキワークス合同会社アプリケーションエンジニアリング部)



第1回	2021年4月14日	MATLAB & Simulinkとは
第2回	2021年5月26日	MATLAB入門
第3回	2021年6月16日	MATLABによる機械学習
第4回	2021年8月6日	MATLABによる画像処理入門
第5回	2021年10月19日	ディープラーニング入門

建築防災とデータサイエンス(対面+オンライン開催)



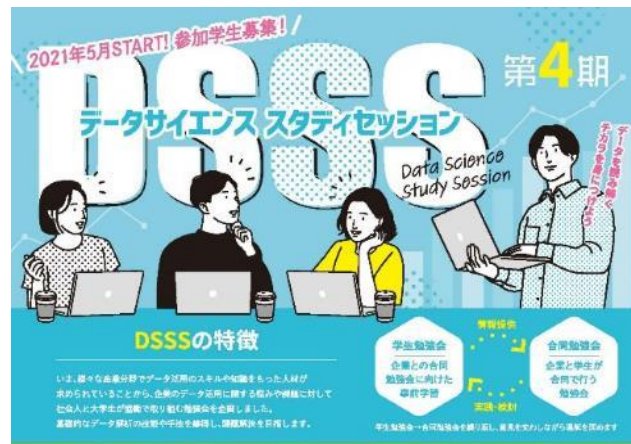
実施日	2021年11月16日
講師	沙満 将史(工学部 建築・デザイン学科)
テーマ	建築防災におけるデータサイエンスの活用事例
実施日	2021年11月30日
講師	三辻 和弥(工学部 建築・デザイン学科)
テーマ	リアルタイム地震動予測とその建築防災への応用

学内・一般向け



2. データサイエンススタディセッション(DSSS)

課題解決を目的としたデータ解析の手法を学ぶ、企業の社会人と学生の合同学習会。
企業が抱える課題に対して、参加学生がチームとなって、課題を解決するために必要なデータ分析・解析の技能や手法を学び、社会人に向けてプレゼンテーションを行っている。



2021年5月START! 参加学生募集!

第4期

データサイエンススタディセッション

Data Science Study Session

DSSSの特徴

- 企業と学生が合同開催する合同学習会
- 企業と学生が合同で行う勉強会
- 企業と学生が合同で行う勉強会

1. 企業と学生が合同開催する合同学習会
2. 企業と学生が合同で行う勉強会
3. 企業と学生が合同で行う勉強会

参加学生のスキルに応じて基礎から応用まで段階ごとに実践的な学習を行う。各セッションごとに企業の社会人にも参加いただき学生とともに課題に取り組んでもらう。意見交換などを交えながら理解を深めていく。

令和3年度の実施概要(第4期)

テーマ : 若者たちの結婚観はどこにあるのか?
課題目標: コロナ禍の結婚式場に新しい企画を提案する
協力企業: 株式会社ジョイン パレスグランデール
実施時期: 5月~8月(全12回)ガイダンス含む

統計ソフトRを用いて
アンケートデータ解析・可視化の手法を学ぶ

昨年度までの実施状況

第1期(2019年5~7月) 株式会社YCC情報システム
第2期(2019年9~12月) 株式会社ヤマザワ
第3期(2020年4~8月) 株式会社シヤチハタエンジニアリング



Learning Themes

若者たちの結婚観(幸福観)はどこにあるのか?

結婚に関するアンケートを基に「なぜ結婚式をするのか」を調査してみよう!

協力企業: 株式会社ジョイン パレスグランデール | 担当教員: 藤 真衣(社会学)

5月	6月	7月	8月
ゴールイメージの明確化 データ解析の基礎を指導	データ解析の基礎を指導 ブライトな世界の研究	最終発表会に向けた 課題の調査・検討	学生プレゼンテーション 振り返り
✓ 動合わけ ✓ 第1回合同勉強会	✓ 第2回合同勉強会 ✓ 結婚式参観学	✓ 第3回合同勉強会	✓ 最終発表会 ✓ 食事会

※新型コロナウイルス感染症の発生による開催状況が異なります

実施期間: 令和3年5月~8月(平日5コマ目以降に実施します)

会場: データサイエンス多目的ホール(理学部2号館5階511(オンライン会議Zoomを併用))

参加対象: 山形大学の学生

お申込み: 5月10日(月)までにQRコードの申込フォームからお申込みください

備考: ガイダンスの実施日は申込み後にご案内します

各回、担当教員・TAが指導します! 文系の学生さんにも気軽に参加ください!

山形大学 | 主催: 山形大学 データサイエンス教育研究推進センター
Tel: 023-628-4977 | Email: dssp-info@mj.kj.yamagata-u.ac.jp

協賛: パレスグランデール | 協力: 株式会社ジョイン パレスグランデール

3. データサイエンスマイスター制度

データサイエンスに関連する一連の授業により履修プログラムを構成し、一定以上の成績を収めた学生をデータサイエンスマイスターとして認定する制度を、令和3年度（2021年4月）から全学部の新入生を対象にスタートさせた。

デジタルデータの活用・データ分析に興味のある学生さんにおすすめ！

2021年度後期 データサイエンスマイスター制度 認定科目紹介

データサイエンスマイスターを目指しませんか？

データサイエンスマイスターとは
データサイエンスに関連する一連の授業により履修プログラムを構成し、一定以上の成績を収めた学生をデータサイエンスマイスターとして認定します。

データサイエンスマイスター（ベーシック）の認定を受けるためには下記の2つの授業に加え認定科目として指定されたリストの中から2科目4単位修得する必要があります。

必修科目 2科目4単位修得	理学部以外…基盤共通教育 情報処理 理学部……………データサイエンス I	+	基盤共通教育 データ解析基礎
------------------	---	---	-------------------

上記2科目を修得した上で

認定科目から 2科目4単位修得	データサイエンスマイスター制度認定科目をさらに2科目4単位修得（学部の専門授業も数多く科目認定されています。）
--------------------	---


さらに2科目4単位を修得

ベーシック認定
※認定証を発行

データサイエンスマイスター（ベーシック）として認定
合計4科目8単位以上修得

情報処理（理学部についてはデータサイエンス I）については多くの人が履修しているのではないかと思います。これに加えて後期の「データ解析基礎」を履修することがデータサイエンスマイスターの認定に必要な点となります。データ解析基礎は文系・理系を問わず受講可能なオンデマンド型の授業です。全学生が受講することを前提に初年から開設を行っています。（[詳細は要項へ](#)）
これからの時代に必須となる教養がデータサイエンスです。学生の皆さんの意欲的な履修を期待しています。

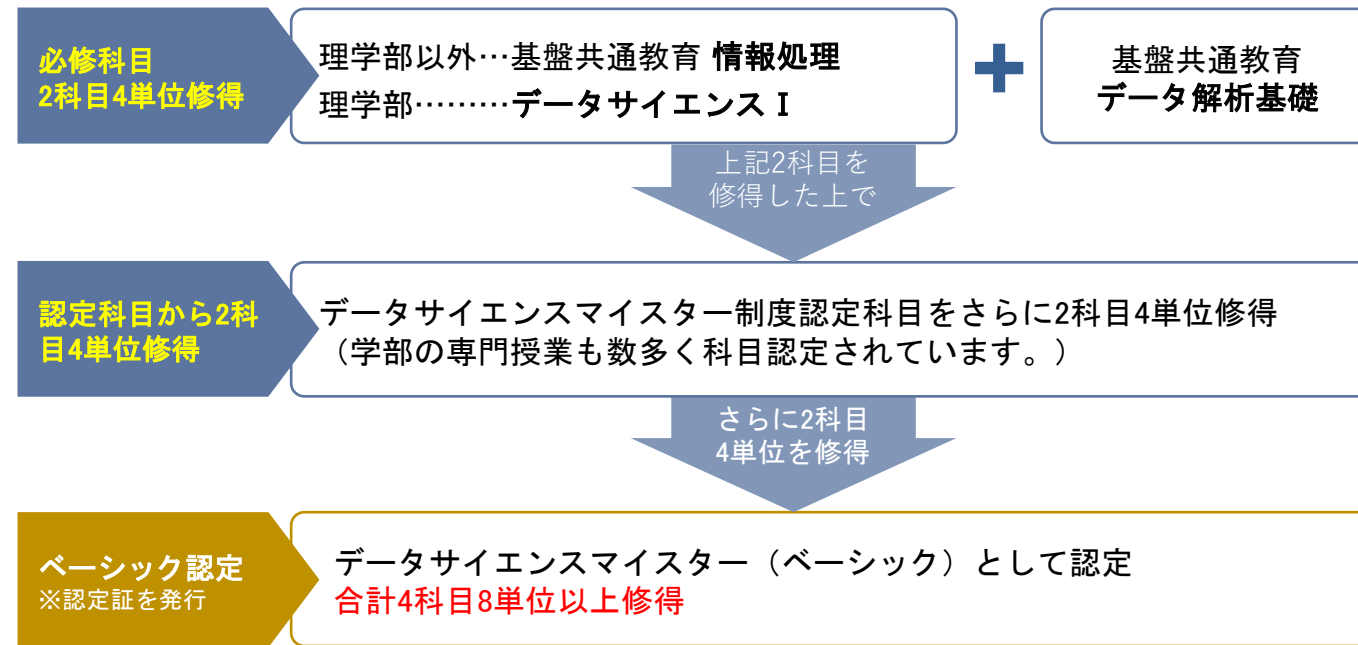
データサイエンスマイスターには、さらに上記の「データサイエンスマイスター（アドバンス）」もあります。認定科目のリストや制度の詳細については、ホームページをご覧ください。
<https://www.yamagata-uiv-darp.org/dsm2021>



認定条件

ベーシック、アドバンスの2コース設け、それぞれ履修条件を満たした場合、認定する。

データサイエンスマイスター（ベーシック）認定の流れ



4.オンライン教育の取組

オンライン教材の開発
オンライン授業教材開発(SCORMコンテンツ)

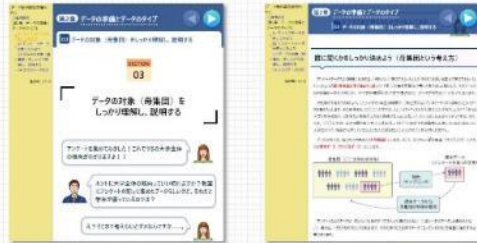


2021年度後期教養科目

「データ解析基礎（数理科学）」について

2021年後期に開講される「データ解析基礎」を履修しませんか？

文系・理系を問わずデータに関するすべての学生にとって必要となるデータ解析の基本をWebClassのオンデマンド講義で学ぶことが出来ます。毎週公開されるオンデマンド教材を前週、前週以降に待たずに学ぶことで、データ解析の基本を習得できます。履修開始の個人学習環境2週間前、学期中何回でも履修できます。履修開始の情報は、WebClassの「成績」タブから、テスト結果を確認することで、確認できます。第1章から第15章までの確認問題で、69.0%満足です。



第01回：データ活用と必要なスキル、社会で活かせるデータ紹介
第02回：データの準備とデータのタイプ、データの数理的表現
第03回：アンケートデータを整理しよう
第04回：質的変数の分析へ
第05回：質的変数を代表値で要約する
第06回：質的変数をばらつきで要約する
第07回：平均と標準偏差を活用しよう
第08回：質的データを比較する
第09回：平均値の比較をアイディア評価に活用する
第10回：相対値を用いて傾向性を分析する
第11回：回帰分析を用いて傾向性を分析する
第12回：関係性の分析で改善点を気づかせる
第13回：関係性データを分析しよう、産業データの活用技術の紹介
第14回：データ分析を活用するために知っておきたいポイント
第15回：データサイエンス・AIの動向、データ駆動型社会への移行

詳しくは右のQRコードからシラバスをご覧ください
http://www.yamagata-u.ac.jp/akumu/syllabus/2021.html#11_79533.html

データサイエンスマイスター制度に関するお問い合わせ

山形大学データサイエンス教育研究推進センター

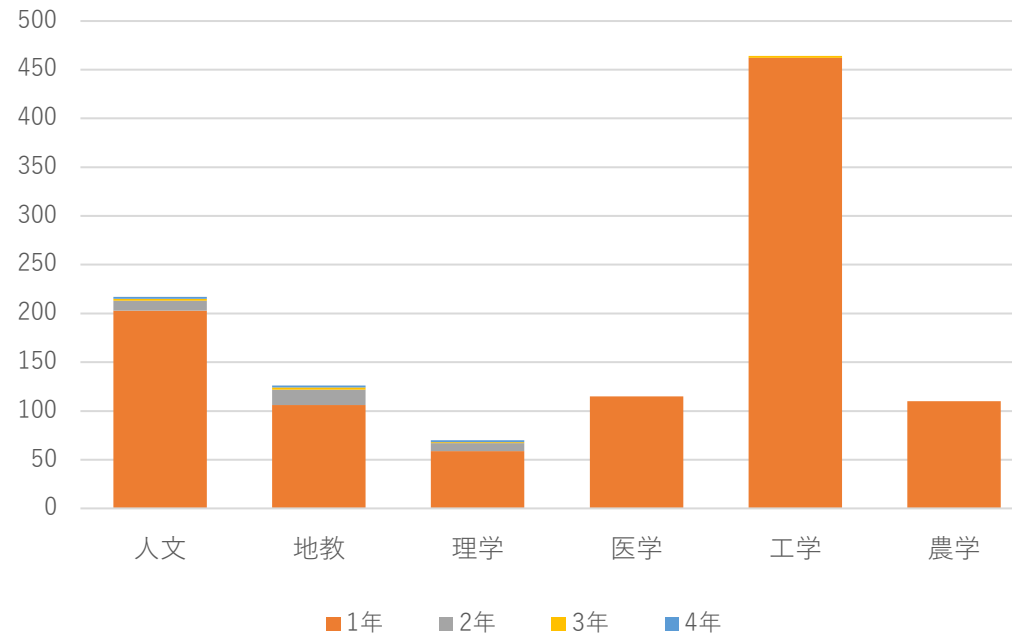
E-mail: yu-derp-info@jm.kj.yamagata-u.ac.jp



基盤教養科目「データ解析基礎」 (自然と科学:数理科学)

履修者数 合計1102名
火曜日1コマ目：348名
金曜日1コマ目：348名
金曜日4コマ目：406名

データ解析基礎学部別履修者数



学部	履修率
人文	70.0%
地教	60.6%
理学	28.1%
医学	66.5%
工学	77.0%
農学	66.7%
全学	65.4%

5.新庄市デジタル化推進事業

住民サービスの向上と事務の効率化の実現を目指し、データサイエンスを活用した行政サービスにDXを導入することを目的とする新庄市デジタル化推進事業を受託した。市職員を対象にした研修会、およびデジタル化推進に関する学術的な指導助言等を行った。

職員DX研修「新庄市デジタルゼミ」の実施

行政サービスにおけるDX推進にあたっての課題整理や、職員のリテラシー向上、業務改善点や地域の課題把握を目的として、実務担当者向けの職員研修会を実施した。講義による情報提供とクラウドツールを活用したワークショップによって、参加者が実際に体験しながら業務の課題や改善点について考え、情報を共有するプログラムを行った。

第1回：データを活用し業務効率化を目指すとは？

第2回：地理空間情報を活用した地域課題の可視化・共有

第3回：成果発表会／新庄市デジタル化推進計画

行政サービス向上および課題改善にかかる学術相談

現状の行政サービス、または業務の課題解決に向けた調査・情報提供等をオンライン会議を活用し、複数回実施した。

- ・ 市民循環バスの運行ルート最適化
- ・ 新庄市デジタル化推進計画策定にかかる学術指導
- ・ オープンデータ活用に関する学術指導、事例紹介 …等



講義の様子



ワークショップの様子



成果発表会の様子



講義の様子