

基礎演習

第1回 授業の概要、自己紹介

メディア情報コース
平居 悠（ひらい ゆたか）

今回の内容

自己紹介
基礎演習で学ぶこと
キャンパスツアー

今回の内容

自己紹介

基礎演習で学ぶこと

キャンパスツアー

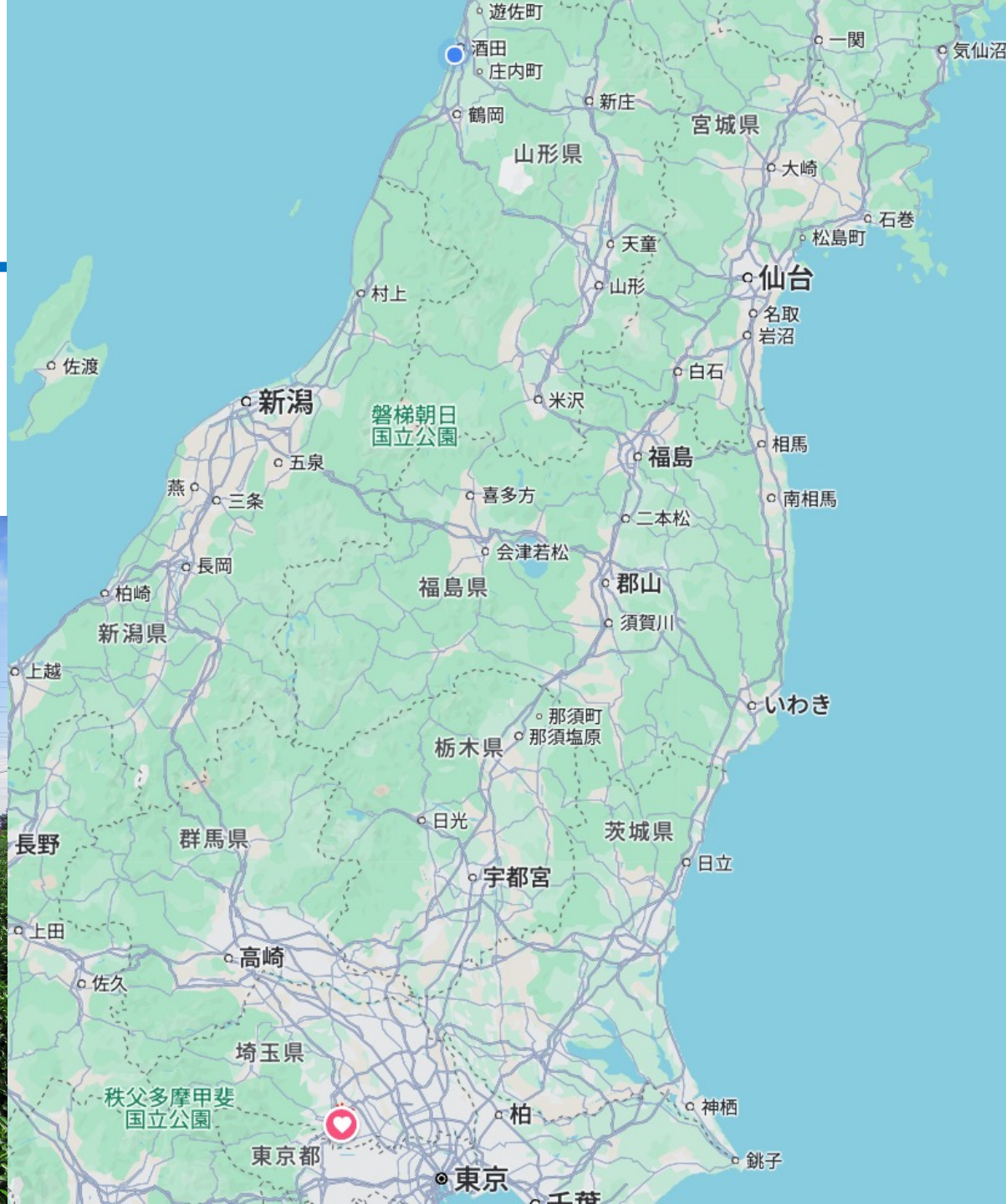
自己紹介

平居 悠 (ひらい ゆたか)

メディア情報コース 講師

出身

埼玉県狭山市



高校

埼玉県立浦和高校

部活：グリーンクラブ



大学

早稲田大学先進理工学部物理学科
サークル:早稲田理工英語会



大学院

東京大学大学院理学系研究科天文学専攻
研究室：国立天文台理論研究部



これまでの職場

理化学研究所計算科学研究センター（神戸市）
2018-2021年



これまでの職場

東北大学天文学教室（仙台市）
2021-2025年



これまでの職場

ノートルダム大学物理天文学科
(アメリカ・インディアナ州サ
ウス・ベンド)

2021-2024年

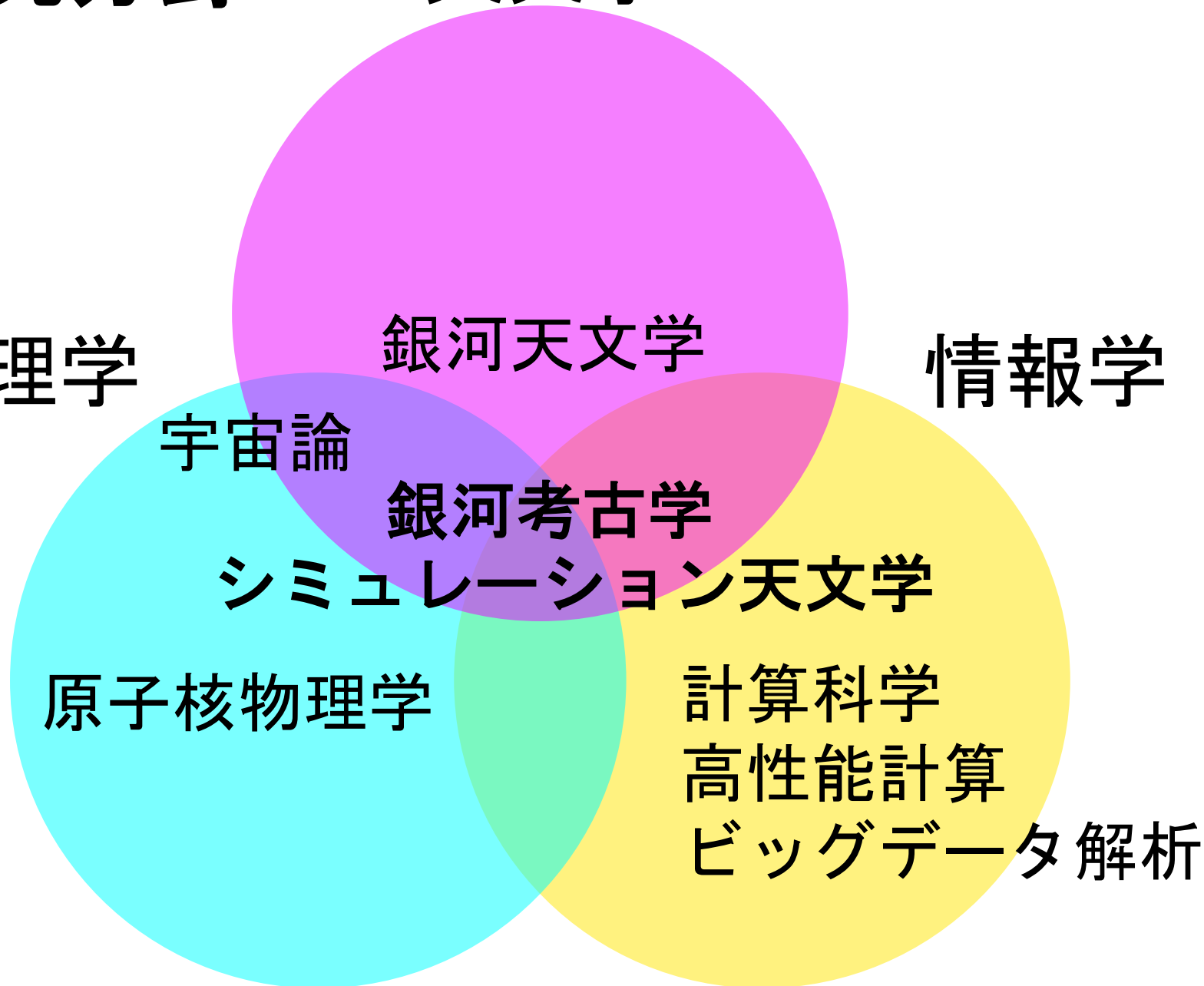


研究分野

天文学

物理学

情報学



星に刻まれた化石情報を読み解く

銀河形成シミュレーション



自己紹介

シートに書かれたテーマ
から3つ選んで1分程度で
自己紹介しよう

頑張ったこと	将来の夢	バイト	好きな食べ物	家族
得意な科目	地元自慢	大学で したいこと	行きたい国	好きな本
趣味	好きな映画	高校時代	憧れの 人	フリー

LINEグループ設定

今回の内容

自己紹介

基礎演習で学ぶこと

キャンパスツアー

高校と大学の学びの違い

	高校	大学
学びのスタイル	教科書に沿って勉強	自分で課題を見つける
時間割	決まった時間割	自分だけの時間割
先生	教員免許を持った先生	各分野の専門家

アカデミック・スキル

読む力

批判的に文献を読む

書く力

論理的に文章をまとめる

発信する力

他者にわかりやすく発表する

基礎演習で学ぶこと

図書館の使い方

グループワークの進め方

意見の述べ方

レポートの書き方

シラバスを読もう！

基礎演習の授業方法や授業内容について質問リストを作成しよう

シラバスの確認方法

SIP:

<https://sip.koeki-u.ac.jp/uprx/>

にログイン (ID: 学籍番号, パスワード: 各自に配布したものの)

「教務」 → 「シラバス照会」

到達目標

- データ解析の基本的なスキルを身につける。
- 適切に文献を引用し、自分の意見を記述したレポートを作成できる。
- 調べてわかったことをわかりやすく他者にわかりやすく伝えることができる。

授業の進め方

実習、グループワークがメイン
必要な基礎知識は座学で学ぶ

*各自パソコンを用意すること

授業ページ

学内：<http://roy.e.koeki-u.ac.jp/>

学外：<https://www.koeki-prj.org/roy/>

東北公益文科大学 学生専用サーバ

重要連絡

[s4 アカウントの設定を](#) / [世界大学ランキングアンケート2025のお願い](#) [オンライン学習環境について](#) / [個人PCのネットワーク接続について](#) / [教育研究棟での無線LAN接続](#) / [教科書・参考書の購入](#) / [パスワード管理をしっかりと](#) / [情報PC端末使用上の注意](#) / [s4](#) / [設定変更・障害情報](#)

教員のページ

[神田](#) / [広瀬](#) / [西村](#) / [山本](#) / [植田](#) / [平居](#) / [廣瀬美](#) / [保科](#) / [宝賀](#) / [神田和](#) / [カロール](#) / [ヤグナ](#)

1年次(編入生)

- [各種マニュアル\(まずここ!\)](#)
- [Webページの書き方](#)
- [情報教室授業環境のショートカットキー](#)

学生専用サーバ→平居→基礎演習

s4

<https://s4.koeki-prj.org/s4-world-2026Sp.cgi?grp+24>

グループ 基礎演習(平居)(1026:平居 悠)

グループ名(他と区別がつく名前)	基礎演習(平居)(1026:平居 悠)
一言説明	
種別	lecture
加入モード	

[グループ情報の編集](#) / [グループの新規話題作成](#) / [メンバーを個別選択しての操作](#)

グループ全員にメッセージ送信

自身の加入状態を操作する(参加中)

自身の加入状態を操作する→参加

成績評価

参加態度 (20%)

レポート (40%)

プレゼンテーション (40%)

授業計画

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

授業計画

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

第2回 天文学入門

天文学研究の歴史

恒星の性質と進化

銀河系と宇宙の構造

授業計画

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

第3回 図書館ツアー、データベース検索

図書館の活用

データベース検索

図書館ツアー



授業計画

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

第4～7回 データ解析

プログラミング言語 python



IEEE人気プログラミング言語ランキング 1位

<https://spectrum.ieee.org/top-programming-languages-2024>

AI・データサイエンスの研究開発で広く使われている。



解析するデータ

天の川銀河シミュレーションのデータ

星の分布は？

星はいつできた？

星の元素組成は？



©Yutaka Hirai, Satoki Hasegawa, 4D2U/NAOJ

データ解析の基礎を学ぶ

授業計画

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

第8、9回 レポートの作成

レポートの書き方を学ぶ

文献調査を行い、レポートを書く

授業計画

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)**
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

第10～13回 プレゼンテーションの方法

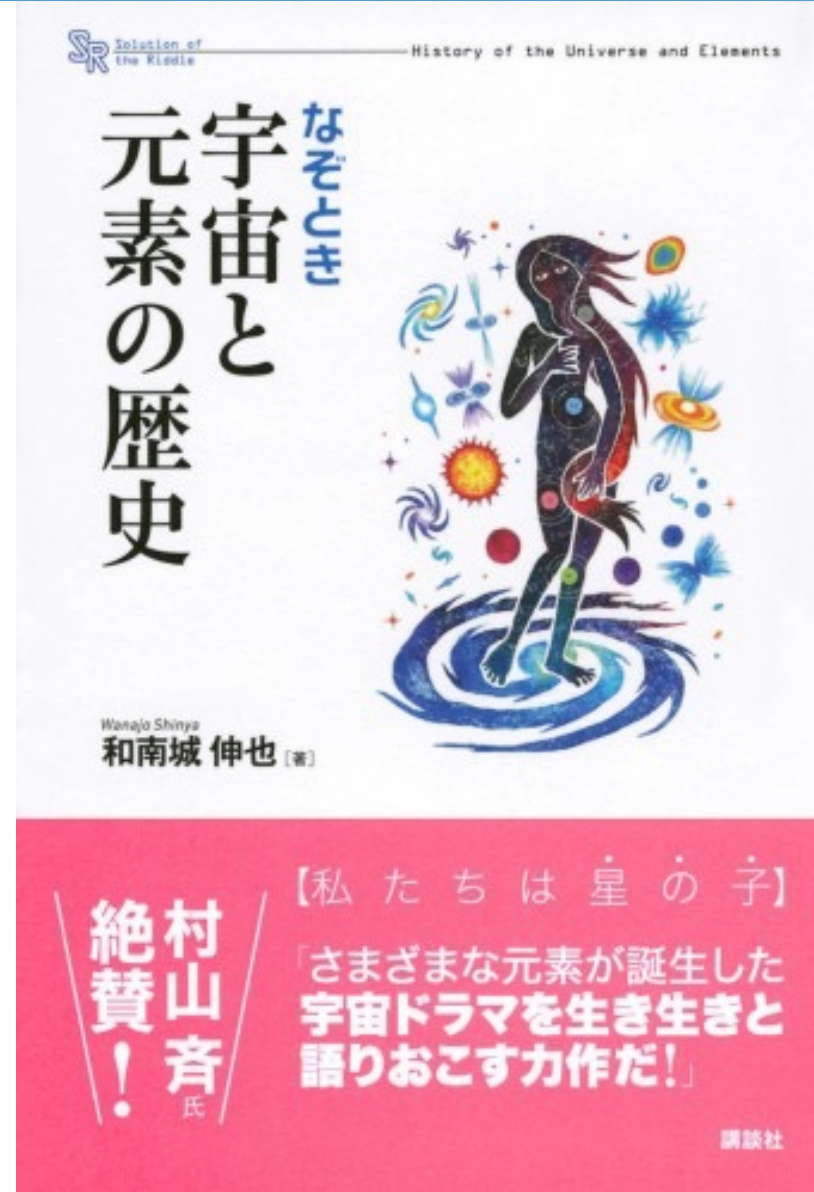
プレゼンテーションの方法を学ぶ。

グループで発表資料を作成し、
最終回に発表する。

参考書

知の編集力ハンドブック

第3版



参考書



中公新書

624

参考書



次回

- 第1回 授業の概要、自己紹介 (4/13)
- 第2回 天文学入門 138億年の宇宙の歴史 (4/20)
- 第3回 図書館ツアー、データベース検索 (4/27)
- 第4回 データ解析基礎 (1) プログラミング言語python入門 (5/11)
- 第5回 データ解析基礎 (2) 基本的統計量 (5/18)
- 第6回 データ解析実習 (1) 図の作成 (5/25)
- 第7回 データ解析実習 (2) データの解釈 (6/1)
- 第8回 レポートの作成 (1) 文章の読み方と要約、レポートの構成と表現 (6/8)
- 第9回 レポートの作成 (2) 著作権 (6/15)
- 第10回 プレゼンテーションの方法 (6/22)
- 第11回 発表準備 (1) 発表資料の作成 (6/29)
- 第12回 発表準備 (2) 発表練習 (7/6)
- 第13回 発表会 (7/13)

今回の内容

自己紹介
基礎演習で学ぶこと
キャンパスツアー