

| 授業情報      |                        |          |                   |     |   |
|-----------|------------------------|----------|-------------------|-----|---|
| 開講年度      | 2022年度                 | 開講箇所     | グローバルエデュケーションセンター |     |   |
| 科目名       | 数学基礎プラスα(金利編) 02       |          |                   |     |   |
| 担当教員      | 高木 悟／曾布川 拓也／野口 和範／村尾 智 |          |                   |     |   |
| 学期曜日時限    | 秋クォーター 01:無フルOD        |          |                   |     |   |
| 科目区分      | 数学科目                   | 配当年次     | 1年以上              | 単位数 | 1 |
| 使用教室      |                        | キャンパス    |                   |     |   |
| 科目キー      | 9S02000001             | 科目クラスコード | 02                |     |   |
| 授業で使用する言語 | 日本語                    |          |                   |     |   |
| 授業方法区分    | 【オンライン】フルオンデマンド        |          |                   |     |   |
| コース・コード   | MATX101L               |          |                   |     |   |
| 大分野名称     | 数学                     |          |                   |     |   |
| 中分野名称     | 数学                     |          |                   |     |   |
| 小分野名称     | 数学                     |          |                   |     |   |
| レベル       | 初級レベル(入門・導入)           | 授業形態     | 講義                |     |   |
| オープン科目    |                        |          |                   |     |   |

| シラバス情報                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------------------------|-----------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 副題                     | 金利でだまされないために                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 授業概要                   | <p>※01・02・03とも同一内容です。1つしか履修できません。 本科目と英語科目「Introduction to University Mathematics (Calculating Interest A)」の両方を履修することはできません。</p> <p>本科目は、早稲田大学の全学基盤教育「数学基礎プラス」シリーズの1つで、Waseda Moodle によるフルオンデマンド形式の講義である。このα(金利編)では高校数学の知識を前提とせずに授業を進めるので、数学が苦手であっても安心して学習できる。</p> <p>銀行などにお金を預けると、また金融業者からお金を借りるときに、単利や複利などの基本的な金利計算を知らないことにより、じつは損をしていることもある。本科目では、金利計算のうち比較的考察しやすい「単利」と「複利」に焦点を絞り、その計算のしくみとそれに必要な数学の基礎を講義する。最終的に単利と複利の問題がたやすく解決できるような数学的能力の習得と、それらのしくみの理解を到達目標としている。また、論理的思考能力についても、本科目を受講することにより自然と身に付けられるよう専用の教科書を用いて講義する。</p> <p>いままでは数学を避けてきた文系学生を主な対象とし、高校数学の知識を前提とせずに基礎からわかりやすく講義する。また、本科目を含む「数学基礎プラス」シリーズでは、教務補助のLA(教育コーチ)による対面指導のほか、質問用ML(メーリングリスト)を用意しているので、授業内容で理解できなかった点や質問したい点を気軽に聞くことができる。おおいに利用し、理解を深めてほしい。</p> <p>★★「数学基礎プラス」シリーズのウェブサイト <a href="https://www.waseda.jp/inst/gec/gec/academic/math/">https://www.waseda.jp/inst/gec/gec/academic/math/</a></p> |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 授業の到達目標                | 数学の基礎知識(数列・指数・対数)、金利の基礎知識(金利用語・単利計算・複利計算)、論理的思考能力が身に付く。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 事前・事後学習の内容             | <p>事前学習: 教科書の当該回の内容を読む。</p> <p>事後学習: 授業で扱った例題・問題を解き、教科書の類題を解く。</p> <p>事前学習と事後学習あわせて2時間程度かかると想定される。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 授業計画                   | <p>1: #1. 金利とは<br/>金利とは、数と集合、指数、方程式</p> <p>2: #2. 単利と等差数列<br/>単利計算、等差数列</p> <p>3: #3. 複利と等比数列<br/>複利計算、等比数列</p> <p>4: #4. 満期前の元利合計<br/>単利の場合、累乗根、1年複利の場合</p> <p>5: #5. いろいろな複利<br/>単利の場合、半年複利、いろいろな複利計算</p> <p>6: #6. 目標額到達はいつ?<br/>毎回の元利合計から求める、対数、対数法則、対数を使って求める</p> <p>7: #7. 総復習<br/>総復習</p> <p>8: #8. 最終試験<br/>最終試験</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 教科書                    | 「金利の計算 ～解析学への入り口～」 高木悟・上江洲弘明著 共立出版 2022年 (冊子版と電子版の2種類あり)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 参考文献                   | <p>(1)「理工系のための基礎数学 [改訂増補版]」 高木悟・長谷川研二・熊ノ郷直人共著 培風館 2020年</p> <p>(2)「経済系のための微分積分 [増補版]」 西原健二・瀧澤武信・玉置健一郎著 共立出版 2018年</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 成績評価方法                 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>割合</th><th>評価基準</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験: 30%</td><td>#8(第8回)に実施する最終試験の得点がそのまま成績に反映される。</td></tr> <tr> <td>平常点評価: 70%</td><td>#1(第1回)から#7(第7回)のドリルと小テストの得点がそのまま成績に反映される。詳細は履修登録後に Waseda Moodle 当該科目内にアップされている「ガイダンス資料」を確認すること。</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 割合   | 評価基準 | 試験: 30%                | #8(第8回)に実施する最終試験の得点がそのまま成績に反映される。 | 平常点評価: 70% | #1(第1回)から#7(第7回)のドリルと小テストの得点がそのまま成績に反映される。詳細は履修登録後に Waseda Moodle 当該科目内にアップされている「ガイダンス資料」を確認すること。 |
| 割合                     | 評価基準                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 試験: 30%                | #8(第8回)に実施する最終試験の得点がそのまま成績に反映される。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 平常点評価: 70%             | #1(第1回)から#7(第7回)のドリルと小テストの得点がそのまま成績に反映される。詳細は履修登録後に Waseda Moodle 当該科目内にアップされている「ガイダンス資料」を確認すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 備考・関連URL               | <p>本学の定める当該クォーター授業開始日の00:00ちょうどから#1(第1回)がスタートし、当該クォーター授業終了日の23:55ちょうどに最終試験が終了する(日時はすべて日本標準時(JST)である)。</p> <p>詳しい授業スケジュールについては、下記関連資料(授業カレンダー)を参照のこと。</p> <p>本科目のビデオ講義担当は高木悟教授です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 関連資料                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>タイトル</th><th>掲載日時</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>授業カレンダー(2022年度・秋クォーター)</td><td>2022/01/28 23:46:24</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | タイトル | 掲載日時 | 授業カレンダー(2022年度・秋クォーター) | 2022/01/28 23:46:24               |            |                                                                                                   |
| タイトル                   | 掲載日時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |
| 授業カレンダー(2022年度・秋クォーター) | 2022/01/28 23:46:24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |                        |                                   |            |                                                                                                   |