

# 金融教育を通じたシミュレーション実践 学習指導案

対 象：第 1 学年〇組 40 名

学校名：埼玉県立春日部高等学校

授業者：高野 将弘

## 1 単元名(題材)

第 5 章 問題解決 2 9 モデル化とシミュレーション「お金のシミュレーション」

## 2 単元の目標

表計算ソフトウェアを使用して、様々な金融シミュレーションを実施し、情報活用能力やコンピュータリテラシーを高めるとともに、シミュレーションの重要性の認識、グラフを読み取る力の育成、金融商品の種類と特徴の理解、また生徒自らの資産形成について考えるきっかけをすることで、金融リテラシーを高める。

## 3 生徒の状況

本校生徒は、学習に対する意識が高い。ほぼ全員が共通テストを受験し、多くの生徒が大学進学を目指す高校である。表計算ソフトウェアを使用した経験のある生徒は、約 10 名であり、操作を苦手とする生徒も一部存在する。

## 4 使用教材

・教科書 実教出版 高校情報 I Python

・表計算ファイル [お金のシミュレーション.xlsx ※本時使用](#)



[資産形成シミュレーション.xlsx※第 3 時使用](#)

・[授業スライド](#)



## 5 単元(題材)の評価規準

| 知識・技能                                                                                                                                                                                                                                                         | 思考・判断・表現                                                                                                                                                                                                                                                       | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・シミュレーションとは何か、理解できているか。</li><li>・複利計算を理解できているか。</li><li>・定額リボルビング方式の仕組みに関して、理解できているか。</li><li>・金融商品の種類と特徴の違いを理解しているか。</li><li>・オートフィルと絶対参照を活用して効率よく表計算ソフトウェアを使用できているか。</li><li>・金利による、シミュレーション結果の違いを理解できているか。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・どのような場面でシミュレーションが有効か、考えられているか。</li><li>・複利計算の仕組みから、表計算ソフトウェアを使用して、それを表現できているか。</li><li>・絶対参照をすべき場合を、自ら判断できているか。</li><li>・金融商品による、リターンの違いを、グラフから読み取り特徴を把握できているか。</li><li>・自らの現実的な資産形成シミュレーションを考えて作成し、説明できているか。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・積極的に様々な状況下でのシミュレーションを、自ら作成しようとしているか。</li><li>・自らの資産形成シミュレーションを、本単元で学んだことを積極的に活かして実施できているか。</li><li>・自らの資産形成シミュレーションのフォーマットを改変し、より精度の高いシミュレーションを作成しようとしているか。</li></ul> |

6 単元（題材）の指導計画と評価計画（全3時間扱い）

| 時       | ★目標 ○学習内容 ・学習活動                                                                                                                                                                                                                                                                      | ■評価規準（評価方法）                                                                                                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第1時     | ★貯金シミュレーション、複利シミュレーションから、リボ払いの危険性を理解する。                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|         | ○タンス貯金シミュレーション<br>・表計算ソフトを使用した計算・絶対参照・オートフィルの活用<br>○クレジットカードポイント計算<br>・関数の使用 絶対参照の復習<br>○リボ払いシミュレーション<br>・複利と単利の理解<br>・複利を使用した式の作成                                                                                                                                                   | ■絶対参照を使用して、オートフィルで正しく式のコピーできているか。<br>■単利と複利の違いを理解し、表計算ソフトウェア上で正しく式を立てられているか。<br>■表計算ソフトウェアを使いリボ払いのシミュレーション結果をグラフで表現し、返済状況を読み取れているか。                               |
| 第2時(本時) | ★金融商品の種類を理解し、実際に様々な金融シミュレーションを行い、特徴を把握する。                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |
|         | ○金融の基本知識(安全性・収益性・流動性、リスクとリターン、金融商品の種類：預貯金・債券・株式・投資信託)<br>○金融商品の違いによる、リスクとリターンの違い<br>・「様々な資産の年間の値動きの想定」のグラフから、金融商品の特徴を読み取り比較する。<br>・それぞれの金融商品の位置するリスク、リターンの位置関係を適切にマッピングする。<br>○株式投資の期間とリスクの特徴<br>・「株式投資の投資期間と年平均リターンのちらばり方」のグラフを読み取り、過去の株式投資の特徴を把握する。<br><br>○様々な金融商品で、資産推移をシミュレーション | ■金融商品ごとのリスク、リターンの特徴をグラフから正確に読み取れているか。<br>■金融商品間のリスクとリターン位置関係を、グラフを読み取り適切にマッピングできているか。<br>■過去の株式投資の特徴をグラフから適切に読み取れているか。<br>■様々な金融商品で資産推移をシミュレーションし、結果の違いを把握できているか。 |
| 第3時     | ★金融商品を併用した自らの長期的シミュレーションを作成して資産形成を検討し、コンピュータリテラシーを高めるとともに、金融教育、キャリア教育を横断的に学習する。                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
|         | ○住宅ローンのしくみ<br>・複利計算のシートをコピーして、住宅ローンの金利を使用し、35年ローンでのシミュレーションを実施。<br><br>○資産形成の総合的なシミュレーションを実施し、自らの資産形成を検討<br>・インターネット上の職業情報等を使用して、自らの生涯を通した、長期的な資産形成をシミュレーションする。<br>・シミュレーションの結果を、生徒同士で共有する。<br>・必要に応じて、資産形成シミュレーションための計算式等の作成において、copilotを使用させる。                                     | ■住宅ローンの仕組みを理解できたか。<br>■インターネットを使用して、正しい職業情報にアクセスし情報を収集できたか。<br>■現実性が高く、破綻のない、金融シミュレーションが作成できたか。<br>■自らの資産形成シミュレーションに関して、他の生徒に論理的に説明できたか。                          |

7 本時（全3時間中の2時間目）

(1)本時の目標

金融商品の種類を理解し、実際に様々な金融シミュレーションを行い、特徴を把握する。

(2)本時の展開

| 時間          | 学習内容                                                                                | 学習活動                                                                                                                                                                                                | 指導上の留意点                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入<br>(3分)  | ○前回実施した内容の復習<br><br>○本時のテーマを紹介<br>(金融商品の理解と金融シミュレーションの実施)                           | ・生徒へ用語の確認のため、発問<br>(単利・複利)<br><br>・自分自身が、リボルビング方式を使うか、発問。                                                                                                                                           | ・数名の生徒に理由も問う。<br><br>・前時に実施したリボルビング方式のシミュレーションを例として示す。                                                                                                                                          |
| 展開<br>(35分) | ○金融の基本知識の紹介<br><br>○銀行預金をシミュレーション<br><br>○金融商品の概要を紹介<br><br>○金融商品の違いによる、リスクとリターンの違い | ・安全性・収益性・流動性、リスクとリターン、銀行預金を理解させる。<br><br>表計算ソフトウェアを生徒が操作して、銀行預金の推移をシミュレーションする。<br><br>・このシミュレーションから読み取れることを発問する。<br><br>・債券・株式・投資信託を理解させる。<br><br>・「様々な資産の年間の値動きの想定」のグラフから、金融商品の特徴を読み取り比較し、情報共有を行う。 | ・3つの性質が全て満たされた金融商品はないことを伝える。<br><br>・前時のシートの内容が応用できる。生徒の実施状況を確認し、ヒントを与える。<br><br>・銀行預金のリターンをグラフから読み取れているか確認。<br><br>・身近に感じられるようオリエンタルランド株を例に株式の説明を行う。<br><br>・金融商品による、リスクとリターンのマッピングに関しても回答させる。 |

様々な資産の年間の値動きの想定

(凡例)  
うまい場合の利回り  
平均的な期待利回り  
うまくいかなかった場合の利回り

出所：年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）の基本ポートフォリオの考え方を基に金融庁が算定

|                      |                                      |                                                                                |                                                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>展開Ⅰ<br/>(35分)</p> | <p>○株式投資の期間とリスクの特徴</p>               | <p>「株式投資の投資期間と年平均リターンのちらばり方」のグラフを読み取り、過去の株式投資の特徴を把握する。また、それらの内容を情報共有させる。</p>   | <p>・あくまで、過去のデータであって、これが未来を保証するものではないことを伝える。</p>                                                                                                  |
| <p>展開Ⅱ<br/>(10分)</p> | <p>○様々な金融商品で、資産推移をシミュレーション</p>       | <p>・金融資産がどのように資産推移に影響を与えるのか、シミュレーションを行う。</p> <p>・シミュレーションの結果を生徒同士で情報共有させる。</p> | <p>・銀行預金のシートをコピーして使用させる。</p> <p>・銀行預金のシートを利用することで、複利(再投資型)であることを伝える。</p> <p>・リスク、リターンの値は、「様々な資産の年間の値動きの想定」と「株式投資の投資期間と年平均リターンのちらばり方」を参考にさせる。</p> |
| <p>まとめ<br/>(2分)</p>  | <p>○次回予告<br/>(資産形成の総合的なシミュレーション)</p> | <p>・自分ならどのような金融商品を選ぶか投げかける。</p>                                                | <p>・今回のシミュレーションを参考に、実際に自分はどのようなプランで資産形成していくのが次回のテーマであることを伝える。</p> <p>・興味のある職業をイメージしておくように伝える。</p>                                                |

