

歴史的解決策を現代の問題の解決方法の生成に 応用する力を育成するゲーム学習のデザインと評価

Designing and Evaluating the Gaming Method which Fosters
the Ability to Apply Historical Solutions for Modern Problem.

池尻 良平*

Ryohei Ikejiri *

山内 祐平**

Yuhei Yamauchi**

東京大学大学院学際情報学府*

東京大学大学院情報学環**

Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, The University of Tokyo*
Interfaculty Initiative in Information Studies, The University of Tokyo**

<あらまし> 近年、歴史学習の意義として現代の社会問題の解決方法のオルタナティブを提供できることが指摘されているが、学習方法は確立されていない。そこで本研究では、高校生が世界史における様々な人物の政策を現代の日本の経済を活性化させる政策の生成に応用するゲームをデザインした。教材の評価としては、現代の日本の経済を活性化させる政策を生成させるテストを実施し、教材の使用前後で生成数が増加するかを検証する。また、ゲーム中に歴史上の政策が現代の文脈における政策へと変化したかも検証する。

<キーワード> 歴史学習, 世界史, ゲームング, アナロジー, 問題解決

1. 背景と目的

近年の歴史学習の先行研究によると、学校における歴史教育では歴史的な技能や概念を学ばせるだけでなく、生徒達の日常生活と関連させて現代への見方、考え方を養う必要性があると指摘されている (Lee 2005)。

また、高等学校学習指導要領においても、高校の歴史教育では暗記や歴史的思考力の育成を目指すだけでなく、歴史的思考力を社会的課題と関連づけることが求められている (文部科学省 2009)。

一方、現代と関連する歴史学習の効果としては、現代から未来にかけてのオルタナティブを提供したり (Abott and Adler 1989)、時代を超えた社会的経験の検証に応用される思考モデルの集合を提供できる (Mansilla 2000) と考えられている。多様な人と話し合うことで類推が生じ、重要な発見が促される (ソーヤー 2009) という研究もあり、歴史的な観点を含む政策は現代の問題解決に向けて多様なオルタナティブを提供できると考えられる。

しかし日常生活や現代の文脈と歴史の関連性に焦点を当てた研究は少ない (Mansilla 2000)。池尻 (2011) は産業革命期の労働問題の原因とそれに対応する現代の原因をカードに

まとめ、類似関係を確認しながら高校生が 2 人対 2 人の対戦形式で歴史上の労働問題の因果関係を現代のものに置き換えていくゲーム教材をデザインしているが、高校生自身が現代の問題に対する解決策を考える手段として歴史の政策を利用している学習方法はまだ確立されていない。

そこで本研究では、世界史における様々な人物の政策を問題解決の方法と見なし、類似する現代の文脈に対して応用する力を育成する学習方法をデザインし、その効果を検証することを目的とする。

ただしテーマは、Lee (2005) が提唱している「使用可能な歴史的枠組み」の定義に従い、どの時代にも存在する「経済の活性化」に限定して行う。

2. 教材のデザイン

2.1. デザイン要件

1 つ目のデザイン要件は、高校生が経済活性化の方法を考える際に、多様な歴史上の人物の政策の考えを類推として用いさせることである。ソーヤー (2009) は先行研究をもとに、異なる背景をもつ人々が集まることで類推が生じ、重要な発見が促されることを示している。以上より、多様な歴史上の人物と高

校生を組み合わせる経済活性化の方法を考えさせることが必要である。

2 つ目のデザイン要件は、歴史と現代の文脈の違いに気付かせることである。Mansilla (2000) によると、歴史を上手に現代に応用している生徒は、2 者間の比較を行って違いを認識し、歴史の思考様式を応用して現代の状況に対して新しい疑問や仮説を生成する特徴があることを明らかにしている。また、Kurt ほか (2001) も転移におけるベースの状況だけでなくターゲットの状況をより認識させることで、ベースとの深い違いと正しい類似性が見える効果があると指摘している。以上より、現代の文脈を用意して歴史上の文脈との違いに気付かせる仕組みが必要である。

これら 2 つのデザイン要件より、学習活動には「高校生」、「歴史人物」、「現代の文脈」の 3 要素間のインタラクションが必要になる。サレン・ジマーマン (2011) は、ゲームというシステムには構成要素が存在しており、それらがルールによって互いにやり取りが行われることにより創発現象が起こると指摘している。またゲームで遊ぶということはゲームでの会話に参加することであり、デューク (2001) も指摘するように同一の目標に向かって複数の視点が入る。本研究の場合、「歴史人物」という自らは語りえない要素が含まれるため、歴史人物と高校生が同一の目標に向かえるゲームルールを設定し、「高校生」と「歴史人物」のインタラクションを促すゲーム形式が適している。また Kim and Park (2000) によると、シミュレーションゲームなどのダイナミックな意思決定が必要な状況では、単独群よりペア群の方が推論の数、多様性、パフォーマンスが向上することが示唆されており、類推を考える段階で高校生がペアになる必要があるといえる。さらに、「現代の文脈」と「歴史人物」のいた文脈の違いを認識する際にも高校生がペアの構造になる方が、違いの多様性を生むと考えられる。以上より、2 つのデザイン要件を満たす学習活動の形式としては、2 人対 2 人のゲームルールを構築することが適しているといえる。

2.2. 教材とゲームルールのデザイン

まずデザイン要件を満たす準備として、高校の世界史の教科書で頻出する歴史人物とその政策を政治的・経済的・文化的・社会的の 4 つのカテゴリーから 4 個ずつ、合計 16 個用意し、それぞれ行った政策の背景、政策、結果の 3 文構成で図 1 のようにカードにまとめた。カードは 4 つのカテゴリーに沿って 4 つの色が塗られている。また時代背景の偏りを考慮し、古代中世・近世・近現代でおよそ同じ割合になるように選定した。

また、経済活性化の場面を設定するために 8 つの地域に分けられた日本地図のフィールドを用意し、歴史上の文脈と日本の各地域における文脈との違いを意識できるようにした。

以上の準備をもとに、デザイン要件に沿って現代の文脈の違いに気付かせつつ、高校生と多様な歴史人物を組み合わせる経済活性化の方法を生成させるために以下のゲームルールをデザインした。図 1 はゲーム中のインタラクションを示したものである。

(1) 2 人対 2 人のチームに分かれ、よく切った歴史人物カードの山札からそれぞれ 2 枚を引いて手札にする。その後各チームで任意の歴

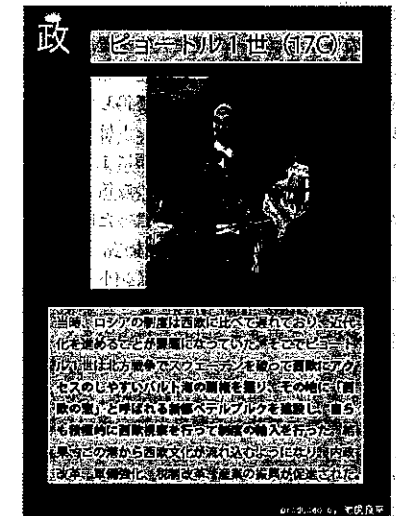


図 1 歴史人物のカード

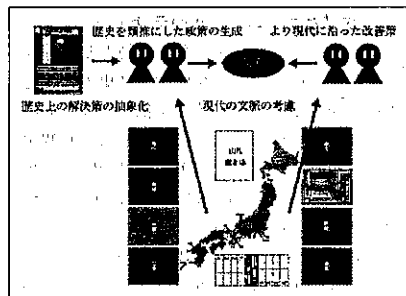


図2 ゲーム中の様子

史人物の政策を1つ選び、5分程度でどうしたら現代の日本における経済活性化の政策に言い換えられるかを考える。

(2)順にまだカードが置かれていない地域から任意の都道府県を一つ選び、歴史上の人物の政策のポイントを説明した上で、その都道府県の特徴を活かした経済活性化の政策を説明する。説明後は4つのうち対応するカテゴリーの場所にカードを置き、ゲーム終了後に指定した都道府県に応じて得点が得られる。その際、相手チームはその政策の問題点と改善策を30秒以内に挙げられれば、両チームの協議のもと0, 1, 2点を得られる。

(3)以上を繰り返す。先に政治・経済・文化・社会の4カテゴリーの歴史人物を置いたらゲームを止める。その後、各都道府県得点が書かれたシートを受け取り、獲得した得点を集計する。各都道府県得点はGDPの高さに沿って3つに分け、低い順に1, 2, 3点が付けられている。経済活性化の政策を説明した都道府県得点と改善策を言った際の得点の合計が多いチームが勝ちとなる。ただし、両チームのポイントが20ポイントに満たない場合は、日本を活性化させることができなかったとして両チーム共に負けとなる。

ゲームルール(1)のランダムに歴史人物のカードを引いて利用しなければいけないルールと、4カテゴリーの歴史人物を用いなければいけないルールは、「多様な歴史人物と高校生を組み合わせる類推を考えさせるデザイン要件1」に対応している。

ゲームルール(2)の各都道府県の特徴を活

かして歴史上の政策を言い換えるルールと、相手チームが問題点と改善策を言ってお互いにその良さを協議するルールは、歴史上の文脈と現代の文脈を意識させるデザイン要件2に対応している。

3. 評価

3.1. 評価方法

- ・本ゲーム教材の評価は以下の2点から行う。
- ・現代の経済活性化の政策をより多様に生成できるようになったか
- ・ゲームを通して歴史の政策が現代の文脈へ転移したか

現代の経済活性化の政策をより多様に生成できるようになったかを評価方法としては、現代の日本における経済活性化の政策を10分以内に思いつく限り記述させる同一のテストを実施する。

今回は4人で協同的に学習しているため、1グループあたりの生成数が事前に比べて事後の方が増加していれば、本教材を通して歴史のオルタナティブな政策を現代の経済活性化の方法に活用できるようになったと見なす。また、生成された政策を政治・経済・文化・社会の4カテゴリーに分類し、事前と事後で政策の多様性が向上したかも分析する。

次にゲームを通して歴史の政策が現代の文脈へ転移したかの評価方法にうつる。Hickey and Pellegrino (2005) は、社会文化的な観点に立つと、ある学習共同体が領域特有の実践を行っている際に、新たな知識の生起が見られることが知識の転移の証拠になると主張している。彼らによると、このような転移には会話分析のような出来事ベースの手法が適していると主張している。

そこで1ターンの学習者間の会話を取得し、本教材のゲームルールによって歴史の政策が現代の文脈に沿って変容したかを分析する。

本ゲーム教材は、Mansilla (2000) の歴史を上手に現代に活用している生徒の特徴をもとに、表1のような政策の変容モデルを想定している。まず歴史上の政策が会話の起点となり、カードを出すプレーヤーによって因果構造が抽象化されて現代の文脈に合った政策

へと変容し、相手プレーヤーが歴史と現代の文脈的差異を指摘することでより現代の文脈に沿った政策へと変容するプロセスである。

表1 ゲーム中の政策の変容プロセス

1. 歴史上の政策
2. 現代の文脈に沿った政策への変容
3. 歴史と現代の文脈的差異の意識化
4. より現代の文脈を考慮した政策への変容

このプロセスで特に重要になる「現代の文脈」が含まれているかについては、ゲーム中の会話に「現代特有の用語」が含まれているか(例:「今はインターネットがあるので」)を基準にコーディングを行う。

この基準に沿って1ターンごとの会話をコーディングし、歴史の政策に現代特有の要素が追加されて段階的に現代の文脈に沿った政策へと変容したかを分析する。想定通りに変容していれば、本研究でデザインしたゲームルールが歴史上の政策を現代の文脈に転移させる場として有効に機能していたと見なす。

以上の2つの評価を行うことで、本ゲーム教材が高校生に歴史上の多様な政策を現代の文脈に転移させる学習活動を提供し、世界史における様々な人物の政策を現代の文脈に対して応用する力が向上したと見なす。

3.2. 評価対象者

評価は高校の50分授業を2時間連続にし、都内の6高校の学生36名(9グループ)に対し2011年6月下旬に実施した。なお学習中の会話内容を記録するために、グループごとにICレコーダ1台を設置している。

4. 今後の課題

データ分析と考察については今後の課題とする。

参考文献

Abbott, C., Adler, S. (1989) Historical Analysis as a Planning Tool. *Journal of American Planning Association*, 55(4), 467-473

デューク, R.D. 著, 中村美枝子, 市川新訳 (2001) *ゲーミングシミュレーション* 未来との対話: 凸版印刷

Hickey, D.T., Pellegrino, J.W. (2005) *Theory, Level, and Function: Three Dimensions for Understanding Transfer and Student Assessment*. In Royer, J. M. (Eds.), *Transfer of Learning from a modern multidisciplinary perspective*. Information Age Publishing Inc. the United States of America.

池尻良平 (2011) 歴史の因果関係を現代に応用する力を育成するカードゲーム教材のデザインと評価. *日本教育工学会論文誌*, 34(4): 375-386

サレン, K., ジョーハン, E. 著., 山本貴光訳 (2011) *ルールズ・オブ・プレイ* (上) 岩岡印刷. 東京.

Kurtz, K.J., Miao, C.H., and G€ntner, D. (2001) Learning by Analogical Bootstrapping. *The Journal of The Learning Sciences*, 10(4), 417-446

Kim J., Park H. (2000) ダイナミックな意思決定におけるグループによる問題解決・問題の複雑さと推論の多様性: 植田一博, 岡田猛 (2000) 協同の知を探る 創造的コラボレーションの認知科学. 共立出版.

Lee, P. (2005) Historical literacy: theory and research. *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, 5 (1): 25-40

Mansilla V. (2000) *Historical Understanding Beyond the Past and into the Present*. In Stearns N. P., Seixas, P. and Wineburg, S. (Eds.), *Knowing Teaching & Learning History*. New York University Press. New York and London.

文部科学省(2009)高等学校学習指導要領. ソーヤー, K. (2009) 凡才の集団は孤高の天才に勝る: 「グループ・ジーニアス」が生み出すものすごいアイデア. ダイモコンド社.