

歴史的事象に基づいた物語作成による歴史的思考力育成支援システム

Story Generation Support System for Historical Thinking Skill Acquisition

三木 裕太^{*1}, 小尻 智子^{*2}
Yuta MIKI^{*1}, Tomoko KOJIRI^{*2}

^{*1} 関西大学大学院理工学研究科

^{*1} Graduate School of Science and Engineering, Kansai University

^{*2} 関西大学システム理工学部

^{*2} Faculty of Engineering Science, Kansai University

Email: k867858@kansai-u.ac.jp

あらまし：歴史学習において、歴史的事象の問題解決方法を活用し現代社会の課題について考える力の育成が重要とされている。歴史的事象の問題解決方法が課題に適用でき得るかを考えるためには、その歴史的事象が起こりえた条件を理解する必要がある。本研究では、これらの条件の理解を促進するため歴史的事象を基にした物語作成による学習方法を提案し、その支援システムを構築する。歴史的事象と同様の解決方法を適用し、結論の異なる物語を作成させることで結論に影響を及ぼす要因の理解を支援する。

キーワード：歴史学習、歴史的思考力、物語作成

1. 背景・目的

歴史的事象を理解する際に、過去の事象と同じ行動をすると同様の結果になるのではないかと考えることで、現在の問題に対する行動の結果を見通す能力を習得することは重要だとされている[1]。このような、歴史から習得した問題解決方法を活用し現代社会の問題について考える力である歴史的思考力の育成が、近年重要だと言われている[2]。問題解決方法には、それが適用できる時代背景や人物間の関係などの条件が存在する。例えば、鎌倉時代では、武士は土倉から土地を担保にお金を借りていたが生活が苦しかった。そこで、幕府は徳政令を出して、武士の借金を帳消しにした。この歴史的事象では武士と土倉には債務者と債権者の関係があり、幕府は土倉に対して権力が強かったため徳政令を行えたと考えられる。このような条件を考えることが、問題解決方法が適用でき得る場面を考えるためには必要不可欠である。

知識の適用範囲を意識させる学習手法として、問題生成学習が存在する[3]。この学習方法では、学習者が自身で解法を適用できる条件を「問題」として記述する必要がある。歴史学習において、問題解決方法に対する条件は時代背景や人間関係になる。本研究ではこのような条件、および解法となる問題解決方法を適用したときに起こるイベントを、物語として記述させることを目的とする。また、条件を意識した物語記述ができるための支援システムを構築する。

2. 現代の問題への問題解決方法の適用

問題解決方法は、ある人物/物事の状態を、特定の状態に変更したいという「要求」を実現するために適用される手法のことである。例えば、図1のようにブロック経済は経済力が低かったイギリスの経済力を高めた手法である。この方法が適用できるの

は、経済力が低いという場合である。

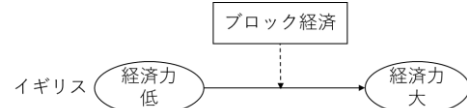


図1 歴史的事象の問題解決方法

問題解決方法を状態変化規則と捉えたときに、その適用の是非を考えるためには、「現在の状態（初期状態）」、および「状態変化に影響をもたらす他の条件（他の状態変化規則）」を整理する必要がある。仮に条件がそろっていても人は必ずしも意図した行動をするとは限らないため、問題解決方法が「要求」に到達することを、「要求」までに生じると仮定した「他の状態変化規則」を示すことで説明する必要がある。この説明が妥当であれば問題解決方法を適用するための一つの理由ができたことになる。また、多くの人間/物事が存在するため、同時に適用可能な状態変化規則は多く存在する。適用されると仮定する状態変化規則や、その適用順番は一意には決まらないことが多い。状態変化規則の適用可能性、およびその妥当性を検討することが、歴史的思考力の育成につながる。

一方、状態変化は、問題解決方法のように、特定の状態変化を意図して行われた行動だけが引き起こすものではない。変化した状態によって引き起こされる状態変化も存在する。例えば、図2のようにブロック経済がイギリスで適用され、イギリスの経済力が増加したとする。このとき、ドイツがイギリスの経済力増加によって経済が悪化するという相反関係があれば、ドイツの経済状態は悪化することになる。このように、人物/物事が原因で生じる状態変化も存在するため、人物/物事の間関係を理解することも必要となる。

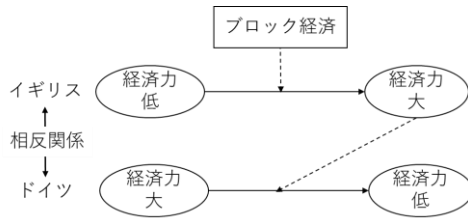


図 2 人物間関係による状態変化

以上のことより、歴史的事象は、特定の状態に状態変化規則を適用した結果とみなすことができる。したがって、歴史的な事象の問題解決方法を用いた物語生成とは、歴史的な事象と同様の初期状態を定義し、歴史的な事象の意図する状態変化を含んだ状態変化を順番に書き記すこととみなすことができる。例えば、ブロック経済という問題解決知識を用いた物語を考える。グループ企業 A と同業でライバルとなる企業 B があるとすると、すなわち、企業 A、B は経済に関して相反関係があるといえる。企業 B の台頭で企業 A の経済力が悪化しているという問題(初期状態)を、企業 A が解決したいとする。このとき、企業 A が自社の製品に対してブロック経済と同様の政策を適用したと仮定する。ブロック経済は、経済状態を増大するという状態変化を起こすため、企業 A の経済力は増大する。この状態に対し、相反関係にある他者の経済力は減少するという規則が適用されると、企業 B の経済力は悪化する。よって、ブロック経済と同様の問題解決手法を適用すると、企業 A の経済力を増大させ、企業 B の経済力を下げることができる。

作成可能な物語は多様である。結果が異なる物語を作成させたり、他者の作成した物語と比較させたりすることで、歴史的な事象が表す問題解決方法の適用可能性を考察することができる。

3. 物語作成支援システム

物語の作成の支援、および作成された2つの物語を比較するシステムを構築した。物語作成支援システムのインタフェースを図3に示す。まず、登場人物作成部では物語に登場する人物/物事を作成することができる。名前を入力し、人または国の種類を選択して決定ボタンを押すと、状態変化表示部に登場人物と状態スロットが表示される。状態スロットを入力することで、人物/物事の初期状態を設定することができる。本システムでは状態を、登場人物が人の場合は幸福度・経済力・土地、国の場合は軍事力・経済力・不満に限定している。イベント作成部では、問題解決方法を含んだイベントが変化させる人物の状態、およびその状態の変化方法を UP, DOWN から選択することで記述できる。人物間関係作成部では、「経済状態に関する相反関係」などのように、人物間で設定可能な関係を生成することができ、人物間関係決定部では作成した人物間関係を、作成した人物に当てはめることができる。人物間関係は、指定された人物と状態に関する状態変化規則を表していることともなる。このように作成したイ

ベントや人物間関係を状態変化表示部に追加すると、対応する状態変化規則を適用した状態スロットが生成される。これを繰り返すことで、状態を変化させ、物語を進めていくことができる。物語文章表示部では、生成された登場人物、初期状態、状態変化を文章で記述している。これを見ることで、作成した状態変化を物語としての意識することができる。作成した物語は保存ボタンより保存することができる。

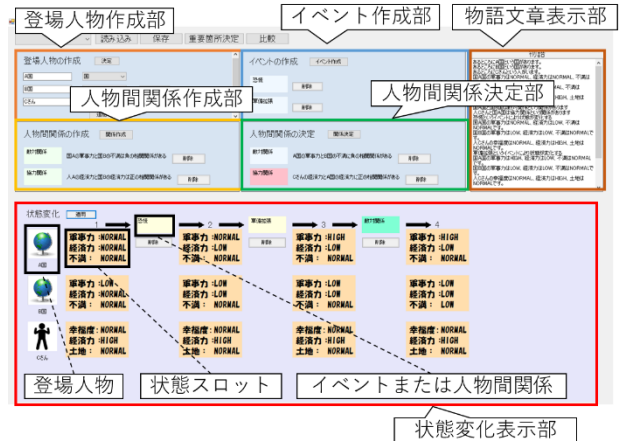


図 3 物語作成インタフェース

一方、物語比較システムのインタフェースでは、選択された2つの物語の状態変化を比較することができる。登場する人物/物事や人物間関係、イベントは物語によって異なるため、比較画面では作成した物語間でどの人物/物事が対応しているのかを選択させる。人物/物事の状態変化を初期状態から順番に比較し、差異を表示することで、問題解決方法が適用可能な条件の考察を促進する。

4. 結論

本稿では、歴史的思考力の育成のために、歴史の問題解決方法に沿った物語を作成させる学習方法を提案した。また、物語の作成支援、および作成された2つの物語の相違を表示するシステムを構築した。今後はシステムを用いた学習を行い、提案した学習方法とシステムの有効性について評価する。

謝辞

本研究の一部は JSPS 科研費(15H02934)の助成による。

参考文献

- (1) Peter Lee: "Historical Literacy: Theory and Research", International Journal of Historical Learning, Teaching and Research, Vol.113 No.1, pp.25-40 (1990)
- (2) 園田健太郎: 高校世界史 A において歴史的思考力を高める指導の工夫—現代社会の課題を現代史の学習を通して多面的・多角的に考察し、自分の考えを表現し学び合う活動を通して—, 群馬県総合教育センター, http://www.nc.center.gsn.ed.jp/?page_id=321 (2013)
- (3) 中野明, 平嶋宗, 竹内章: 「問題を作ることによる学習」の知的支援環境, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J83-D1, No.6, pp.539-549 (2000)