

# 地理歴史教育におけるシミュレーション教材の活用

日 野 貴 之

Application of Supplementary Simulation Materials  
in Geography and History Education

Takayuki HINO

2017年9月6日受理

## 抄 録

近年、教育現場で重視されるようになったアクティブラーニングに対応する方策の一つとして、ゲーミフィケーションの発想に基づいたシミュレーション教材の活用が一つの可能性として考えられる。そこで冷戦の概念を理解する上で有効と思われるゲームを学生に体験してもらい、実際に教育に活用する上での問題点を考察した。

キーワード：アクティブラーニング、地理教育、歴史教育、ゲーミフィケーション、ゲーミング

### § 1. はじめに

ゲーミングないしはゲーミフィケーションの概念の教育への応用に関しては、藤本徹(2015)、井上(2012)らによって論じられている。また地理歴史教育における具体的なシミュレーション教材の活用に関しては山口(1999)を参照されたい。本稿では、娯楽用のシミュレーションゲームの中から教材に適していると思われるものを選び、実際に学生に体験してもらい、教材として使用する場合の問題点を考察した。

### § 2. 使用したシミュレーションゲームについて

今回テストプレイ対象として選んだのは、GMTの「Twilight Struggle」である。世界史や国際関係の分野において、概念理解のためにゲームを活用するといった試みは、例えば1960年代頃から各社によって発売された「Diplomacy」などに見られた。Diplomacyは第一次世界大戦前のヨーロッパとその周辺における外交を題材としたゲームで、ドイツゲームとウォーゲームの中間的な性格を持つボードゲームであり、一般的なウォーゲームと比較してルールの分量や所要時間はかなり少なかった。ヨーロッパ大陸とその周辺の海域が70余りのエリアに分割されたマップボードを用い、駒は陸軍と海軍の2種類があるのみである。Diplomacyは比較的容易にプレイ可能

で、体験者が多極システムにおける外交の実相やヨーロッパの地政学的様相を一般論として理解する上では有用だが、各国の国力の違いなどこの時期の国際関係に影響を与えた重要な要素はほとんど反映されておらず、同時期の歴史を学ぶという観点からは十分なものとは言い難かった。

著名なウォーゲームデザイナーのジム・ダニガンらは、第二次世界大戦に至る1930年代のヨーロッパ外交をシミュレートした「Origins of World War II」(1971)をデザインした。このゲームでは、盤上に配置される駒はDiplomacyとは異なり、軍隊ではなく列強の当該エリアにおける政治的影響力を表す。マップボード上でゲームプレイに使用するのは、実際に係争地となった少数のエリアのみである。ルールには史実における各国の外交的影響力と外交目標が反映されており、その点ではDiplomacyよりシミュレーションの対象となった歴史的事象はより明確である。しかし実際の歴史上の個々の出来事が、全体の流れの中でどのような意味を持ったのかについては、ゲームシステムの中では直接表現されておらず、デザイナーの解説ないしはプレイヤーの考察を必要としていた。

Twilight Struggleは1945～1989年の米ソ冷戦を題材とした2人用のボードゲームである。100枚余りのイベントカードと200個余りのユニットを使用し、マップボード上には90近くの主要国が国スペースとして描かれている。ユニットの大半は米ソ双方の当該国への政治的影響度を示すマーカーである。軍事力の行使自体はゲームシステムの中では直接表現せず、その結果として生じる政治的影響のみを抽象的に取り扱う手法は、Origins of World War IIのそれを継承していると言える。相違点は、カードゲームとウォーゲーム双方のシステムを組み合わせて考案されたカードドリブンと呼ばれるゲームシステムを採用している点だ。カードドリブンは、各プレイヤーが配布されたカードを交互に使用することを基本としており、カードはイベントまたはオペレーションのいずれかとして使用できる。オペレーションは従来のウォーゲームと同じく通常のルールに従って手番を行うもので、Twilight Struggleの各カードは固有のオペレーション値を有しており、それによってオペレーションの効果に変化する。イベントは通常のルールとは異なるカード特有の機能を使用するもので、この場合原則として通常のルールよりカード固有のルールが優先される。各カードに記載されたイベントには冷戦期に実際に発生した多くの事件や状況が含まれており、カードを使用しない通常のシミュレーションゲームと比較して、重要事項を学習する上でのメリットを有すると考えられる。

### § 3. テストプレイによる問題点の考察

Twilight Struggleのようなシミュレーションゲームを、実際に地理歴史教育において活用する場合の問題点について、本学教育学部の学生にテストプレイを依頼しアンケートに答えてもらった。今回のテストプレイの参加者は8名で、今後さらに多くの体験者からの感想を集積したい。設問は8問で、以下それぞれの問いに対する回答を整理しておく。

(A) ゲームの所要時間について

Twilight Struggle は Origins of World War II と比較して、史実の状況をより詳細にシミュレートしているが、その分一回のゲームプレイの所要時間は多くなっている。習熟したプレイヤー以外の場合、事前にルールの概要を把握しておいたとしてもおそらく6～8時間を要するだろう。このゲームの所要時間について五段階で回答してもらった。回答は長過ぎるが4名、やや長いが3名、ちょうどよいが1名でやや短いと短過ぎるは無かった。この回答の傾向は予想通りで、具体的にゲームプレイの所要時間を短縮する方法を探らなければならない。

(B) ゲームのルールの量について

Twilight Struggle のルールは正味20ページ程度であり、シミュレーションゲームとしては必ずしも多い方ではないが、一般的なボードゲームと比較するとルールの把握のためのハードルはかなり高いと考えられる。ゲームルールの量に関しても五段階で回答してもらった。多過ぎるが6名、やや多いが1名、ちょうどよいが1名、やや少ないと少な過ぎるは無かった。やはりルール量削減は必須と思われるが、特別ルールの多くがカード化されているため、削減すべきルールを選ぶのは容易とは言い難い。さらなるテストプレイを通じて、ヘッドラインフェイズや必要軍事作戦などのルールの必要性について吟味しなければならない。

(C) カードの枚数について

Twilight Struggle は、各プレイヤーが第3ターンまでは7枚、第4ターン以降は8枚のカードをプレイする。従って1ターンにプレイされるカード枚数を減らすか、ターン数そのものを減らすかすれば、ゲームの所要時間を短縮することが出来る。このことは、必ずしもゲームに含まれる総カード枚数を減らすことを意味するわけではないが、これについても五段階で回答してもらった。多過ぎるが1名、やや多いが3名、ちょうどよいが4名、やや少ないと少な過ぎるは無かった。この結果から、ゲームプレイの所要時間を減じるには必ずしもゲームに含まれる総カード枚数を減らす必要はなく、実際のゲームプレイにおいて使用されるカードの延べ枚数を減らせばよいという感想が示唆される。

(D) ゲームマップ上のスペース(国)数について

必ずしもマップ上の国スペース数を減らさなくても、ゲーム中にプレイされるカードの総枚数を減らせばゲームの所要時間は短縮できるが、プレイの対象とならない国スペースが生じる可能性が大きくなるので、両者はある程度併行して調整すべき側面がある。ただしゲームの主題が自陣営の国家を増やすことであるため、ゲームマップ上の国スペース数を減らすことは、ゲームプレイの意義自体を失わせてしまう危険性もある。これも五段階で評価してもらった。「多過ぎる」が2人、「やや多い」が1人、

「ちょうどいい」が4人、「やや少ない」が1人で「少な過ぎる」は無かった。ゲームマップに関しては、ルール量など他の要素と比較して、スリム化の優先度は低いと思われる。

(E) 宇宙開発のルールの必要性について

宇宙開発競争は冷戦の一側面ではあるが、ルール上はカードプレイの条件を有利にするというゲーム的な効果しかなく、この部分のルールを全面的に削除するか、あるいは単純に勝利点として加算するといったことが考えられる。結果は「不必要」が1人、「無い方がよい」が3人、「どちらでもよい」が4人で「あった方がよい」と「必要」は無かった。この結果から宇宙開発のルールを削除することはスリム化の有力な選択肢である一方で、ゲームプレイの上でそれほど負担に感じなかった体験者も約半数いることがわかった。

(F) Twilight Struggle を教材として使用する場合の対象年齢について

このような所要時間の長い教材を使用する環境として、まず学校教育と生涯教育のいずれが適切か、また学校教育においてはどの段階の教育内容に適合するかといった点を体験者に考察してもらった。回答は複数回答可で「生涯学習」が2人、「大学生」が7人、「高校生」が4人で「中学生」と「小学生」は無かった。中学生に関しては、特に地歴科に興味のある生徒に限ってという意見もあった。全体としては、高等学校の地歴科においても使用可能だが時間的な自由度の高い大学の方がより活用に適した環境であろうという感想が窺える。生涯学習の回答が意外に少なかったことに関しては、今後理由を探っていきたい。

(G) 教材として使用する教科について

Twilight Struggle を学校教育において使用する場合、どの教科において使用するのが適切かを聞いた。複数回答可で「社会科」が7名、「総合学習」が1名、「課外活動」が1名、「その他」が1名で「地歴科」の回答は無かった。「その他」の回答の具体的内容として、地歴科と公民科にまたがる授業という提案があった。この設問の結果はそれまでの設問の結果と連動しておらず、今後のアンケートにおいては質問の意図の説明に留意していきたい。

(H) プラットフォームとしてどのような形態が望ましいか

Twilight Struggle はPCゲームにも移植されており、こちらはAIと対戦する1人用ゲームである。また vasaal などの対戦用ソフトを使えば、物理的なコンポーネントを使用することなくPC上でプレイすることも可能である。デジタル化の最大のメリットはプレイ時間の短縮である。この点について回答してもらった。結果は「PCゲーム」が1名、「ボードゲーム」が2名、「状況による」が5名で、予想に反してデジタル化のメリットを決定的な要素とは捉えていないことが分かった。今回は回答者

に PC ゲーム版や vasaal のモジュールを紹介したのみで、実際のプレイ体験の機会は無かったのでその利点が伝わらなかった可能性もある。ただしボードゲームにはゲームマップ全体の閲覧性やルールのカスタマイズの容易さ、対人プレイ特有のコミュニケーションといった長所もあり、そういった部分をどう感じたかについては今後より詳細にヒアリングを行いたい。

(I) Twilight Struggle をプレイすることは冷戦の概念を理解する上で役立ったか

回答は「役立つ」が 4 名、「少し役立つ」が 3 名、「わからない」が 1 名で「あまり役立たない」「役立たない」は無かった。ゲームプレイにかなりの時間を必要とすることを勘案すれば、全ての受け手に対してシミュレーションゲームの体験という方法が最善とは言えないが、少なくとも一定割合の人々に対しては冷戦を理解する上で有効なツールとなり得ると思われる。このような性格の教材であることを考慮すれば、やはり高等学校までの学校教育より大学や生涯学習での活用に適しているのではないかといった論点について、今後体験者と議論を深めていきたい。

(J) 自由記述

教材としてのメリットとして冷戦の地理的側面を視覚的に理解できたこと、両陣営が重視した地域を把握できたことが挙げられた。中学校、高等学校での活用には、相応のアレンジが必要だという意見が出された。またルールを簡略化する際には、それによって冷戦の重要な要素が失われてしまわないよう注意すべきとの指摘もあった。

#### § 4. 今後の課題

ゲームプレイに長い時間が必要なこともあって、今回は少数の体験者に対するアンケートに止まった。今後はより多くの体験者からの感想の収集に努めたい。また Twilight Struggle と類似した題材、ゲームシステムの他のシミュレーションゲームに関しても、同様の調査を実施したい。同時に教材として適切なプレイ時間に抑えるためにどのようなスリム化を行うべきか、具体的な方法論を体験者と議論していきたい。

#### 参考文献

- 井上明人(2012)「ゲーミフィケーション—〈ゲーム〉がビジネスを変える」 NHK 出版
- 藤本徹(2015)「ゲーム学習の新たな展開」 放送メディア研究、No.12、233-252、NHK 放送文化研究所
- 山口幸男(1999) 「新・シミュレーション教材の開発と実践—地理学習の新しい試み」 古今書院

