

【教育ノート】

デジタルツールと三幕構成を用いた デジタルゲームブックの執筆演習に 関する実践報告

小野憲史

A Practical Report on a Writing Exercise for a Digital Gamebook Using Digital Tools and a Three-Act Structure

Kenji Ono

Abstract: The production of Novel Game requires production skills in both game design and scenario writing, but there are few exercise materials and practical reports for beginning students. In addition, there are few teachers who have the skills to teach both skills. Therefore, as an introduction to Novel Game production, I devised and practiced a digital gamebook writing exercise that combines the digital gamebook creation tool "Twine" and the three-act structure of movie scriptwriting. We were able to show some of the possibilities of developing teaching materials in this field.

Keywords: Novel Game, gamebook, game design, game education, narrative design

1. 演習の背景と目的

ノベルゲーム⁽¹⁾は選択肢によって分岐するストーリーを楽しむビデオゲームのジャンルであり、教育分野で以下の可能性を秘めていると考えられる。

- 1) プログラミング未経験者でも手軽にコンテンツを制作・発表できる環境が整っており、初学者向けのプログラミング教育環境に適している⁽ⁱⁱ⁾。
- 2) 良質なノベルゲームを制作するためには、ストーリーの分岐構造と、分岐中で描かれるシナリオとの有機的な結合をもとに、プレイヤーに適切なナラティブを提供することが必要である。そのため、ゲームデザインの教材ツールに適している⁽ⁱⁱⁱ⁾。
- 3) 日本では、ソーシャルゲームにノベルゲーム要素を組み込んだタイトルの人気が高く^(iv)、ゲームシナリオライターの人材教育に貢献できる。
- 4) ノベルゲームはシリアスゲームとして制作されるものもあり^(v)、社会課題の解決にとりくむ人材育成に貢献できる。

一方で後述するように、本分野における人材教育の取り組みや、そこで必要となる教材やカリキュラムは潤沢とは言えない。

そこでノベルゲームのゲームデザインで根幹をなす選択肢構造の作り方と、それに即したシナリオ制作のモデル化ができれば、制作経験の乏しい教員でも、教育現場で活用可能な教材やカリキュラムの開発につながると考えられる。また、ゲーム開発者教育を行う教員や、ゲーム開発者志望以外の学生にとっても有用で、波及効果が期待できる。

こうした問題意識にもとづき、筆者は専門学校の非常勤講師としてノベルゲーム分野の人材育成にとりくみ、独自のカリキュラムや教材開発を行ってきた。その過程でノベルゲームのベースとなったゲームブックと、ハリウッド映画の脚本術として知られる三幕構成を組み合わせ、演習のモデル化を試みてきた。

本稿ではまず、既存のノベルゲームとゲームブックを巡る先行研究について整理する。そのうえで、これまで筆者が実践してきたカリキュラムと教材の内容について解説する。最後に本演習の展開可能性について論じる。

2. ゲームブックとノベルゲームの歴史

ゲームブックは1980年代に世界規模のブームを巻き起こした出版ジャンルである。安田(1987)は元祖ゲームブックとして『The Warlock of Firetop Mountain』(1982)をあげ、コンピュータ・ロールプレイングゲーム(以下RPG)や、そのベースとなったテーブルトークRPGとの関連性について述べている。なお、本書は『火吹き山の魔法使い』(1984)として邦訳され、日本でもゲームブックブームの火付け役となった。

典型的なゲームブックでは、ストーリーがパラグラフによって分割され、本の中でランダムに配置される。各パラグラフには冒頭と末尾に異なる数字が付与されており、読者はこの数字を辿りながら、物語を読み進めていく。パラグラフの中には複数の数字から続きを選択したり、次に進むべき数字を文中の手がかりから推測したりするものもある。これにより読者は主人公になりかわって冒険が楽しめる。

ゲームブックはコンピュータやビデオゲーム機が購入できない、またはビデオゲーム機を購入できても潤沢にゲームソフトを購入できない低年齢層にとって、格好の代替手段となった。そのため急速に出版点数が増加し、多様化が進んだ。近藤(1987)はゲームブックを、目的達成を主としたパズル型小説と、分岐の多様性や展開を楽しむパラレル型小説に分類しつつ、多くのゲームブックが中間の特性を備えていると論じている。また、塩田(2021)はこの時期に日本でビデオゲームやアニメ作品を題材にしたゲームブックが数多く出版され、ブームに貢献したと述べている。

もっとも1990年代に入ると、ビデオゲームの浸透や過当競争などの理由で、ゲームブックの出版点数は世界的に激減していく。その一方で日本では、ゲームブックがビデオゲームと結びつき、ノベルゲームという新ジャンルの形成につながった。『弟切草』(1992 スーパーファミコン)、『零』(1996 PC)は初期のノベルゲームの代表例である。こうした経緯にともない、多くのノベルゲームでパズル型小説とパラレル型小説の双方の特徴が見られる。

その後もノベルゲームはアニメ文化やライトノベル文化などと結びつき、独自の進化を

遂げていく。また、2010年代に入ると、インディ（独立系）ゲームを中心に、海外でもノベルゲームの開発事例が増加するようになった。あわせてゲームブック自体も2010年代に入り、電子書籍の市場拡大を受けて、再評価の気運が高まっている。

3. ノベルゲームの定義

ノベルゲームの定義は市場や立場で異なる。江（2019）は先行研究^(vi)における定義で共通する要素として下記の4点をあげている。そのうえで、ノベルゲーム以外でも下記の定義に当てはまるものが存在すること。また、ノベルゲームであっても、ここに挙げられている特徴から逸脱するものが存在すると断っている。

- 1) 物語自体の楽しみを重視し、作品の内容は多岐にわたる。
- 2) 画面構造として主に前景となるテキスト、立ち絵と背景で構成されている。
- 3) 物語の進行に応じ色々な要素で物語が「演出」される。画面上の演出として立ち絵の表情と位置の変化、場面となる背景、CGイラストの切り替え、画面エフェクトなどがあげられる。画面上の演出と同時にBGM、キャラクターのボイス、音声エフェクトといった音声面上での演出がされている。
- 4) プレイヤーは選択肢を選ぶことで物語に介入し、マルチシナリオ・マルチエンディングを「読む」体験ができる。

他にインディ（独立系）ゲームのローカライズを手がける水谷（2018）はゲーム開発者向けの講演で、海外市場では日本ではノベルゲームに含まれない、ギミック重視のアドベンチャーゲーム（以下AVG）も範疇に含まれると解説している。徳岡（2018）も、日本では「キャラクターの立ち絵+背景+メッセージウィンドウ」を用いて、選択肢付きの分岐型ストーリーを提供する例が主流だが、海外市場ではそれだけに留まらない多様性があると報告している。

そこで本稿ではこうした状況を鑑み、ノベルゲームを「選択肢によって分岐するストーリーを楽しむビデオゲームのジャンル」と広義の意味で定義する。

4. ノベルゲームとゲームブックに関する先行研究について

ノベルゲームには他のゲームジャンルと比べて、キャラクターを魅力的に表現することや、ストーリーをプレイヤーに的確に伝えることが容易であること。また、開発に要する技術が相対的に低く、制作コストが安価であること、などの特徴がある。そのため1990年代後半から今日まで、インディ（独立系）ゲーム、アニメ原作ゲーム、美少女ゲーム、乙女ゲームなどで、数多くのタイトルが発売されている。

こうした経緯からノベルゲームに関する先行研究では、東（2001）をはじめ、ノベルゲームをポストモダニズムや日本のキャラクター文化、オタク文化と結びつけて、社会学的な見地から論じるものがみられる。七邊（2006）は同人ゲーム開発者のインタビュー調査を通して、同人ゲームとゲーム産業の関係性や、同人ゲーム開発者の制作動機などを論じて

いる。

ゲームデザイン面では、八尋（2005）が赤川次郎の『夜光虫』を例に、原作小説とノベルゲーム版（1995 スーパーファミコン）の構造分析を行いつつ、両者の違いについて分析している。鏡（2009）はノベルゲームにおける UI デザインの見地から、小説とノベルゲームにおけるシナリオの違いについて論じている。江（2019）はゲームプレイにおけるプレイヤーと主人公の関係性に着目し、ノベルゲームならではの物語体験について論じている。

本稿のテーマでもあるノベルゲームの選択肢構造では、塩田（1988）が『街』（1998 セガサターン）の構造分析を行いつつ、選択肢の類型化を試みている。他に涼元（2009）は実務家の立場から、ノベルゲームの選択肢のデザインについて、さまざまなテクニックを紹介している。Lebowitz & Klug（2011）はノベルゲームに留まらず、RPG や AVG にまで論を広げて、ビデオゲームにおけるストーリー構造を 6 種類に類型化している。ゲームブックについても安田（1990）が、『The Warlock of Firetop Mountain』をはじめとした『ファイティング・ファンタジー』シリーズの主要タイトルについて、パラグラフの全体像を示しつつ、ストーリーとの関係性について考察している。

他にゲーム教育の観点では、竹田（2015）がノベルゲーム制作をゲームデザインの初学者向け演習課題に活用した例を報告している。また、小池・藤川・陳・鈴木（2019）のように、教員養成学部の学生が小学生向けの外国語学習ノベルゲームを開発・実装し、模擬授業を行った事例も存在する。

5. 演習の仮説設定について

これまで見てきたように、ノベルゲームについては日本でも海外でも、さまざまな論点から研究が行われてきた。一方でノベルゲームの制作技法、特に選択肢の設定基準について、人材教育の観点から論じられたものは見受けられなかった。

すでに述べてきたように、ノベルゲームは選択肢によって物語が分岐していく点に特徴がある。そのため制作においては、プレイヤーに適切なナラティブを提示することを念頭に、分岐構造とシナリオを同時にデザインしていく必要がある。しかし、この点が本ジャンルの初学者にとって難解に感じられる点である。

また実装面では、ノベルゲームエンジンの学習もあわせて進める必要がある。そのため、以下の 3 点に留意した演習を実施することが効果的だと考えられた。

- 1) ノベルゲームではなくデジタルゲームブックを制作する。
- 2) 選択肢と分岐構造に既存のフレームワークを援用する。
- 3) オリジナルのストーリーではなく、既存のストーリーを改変する

本演習では 1) について、デジタルゲームブック制作支援ツール「Twine」を使用した。2) についてはハリウッド映画の脚本術として知られる三幕構成を援用した。3) については民話・神話・伝承などをベースとした。これらにより、限られた時間内で学生の学習効果が高まるように配慮した。なお、演習は 1 回 90 分、全 12 回のカリキュラムで実施し、受講した学生は 5 名で、学生はみな作家や脚本家を志望しており、プログラミング経験のあ

る学生は皆無だった。

一方で本演習では学生のスキルなどを考慮して、パズル性やメカニクスの導入は最小限に抑えた。そのうえで簡易的なノベルゲームの制作、そしてより複雑な要素を導入した、本格的なノベルゲームへと授業展開が可能なように、構成を工夫した。

6. 使用ツール「Twine」について

Twine (図1) は JavaScript で制作された、オープンソースのデジタルゲームブック執筆支援ツールである。本ツールではパッセージと呼ばれるブロックを矢印で接続しながらプロットを記述していく。各々のパッセージには複数の矢印を設定でき、これが選択肢に相当する。パッセージにはテキストを入力することができ、完成したデータを HTML に変換して Web サーバ上に公開できる。これにより、制作者はパッセージの全体像を可視化しながら、プログラミング不要でデジタルゲームブックを制作できる。

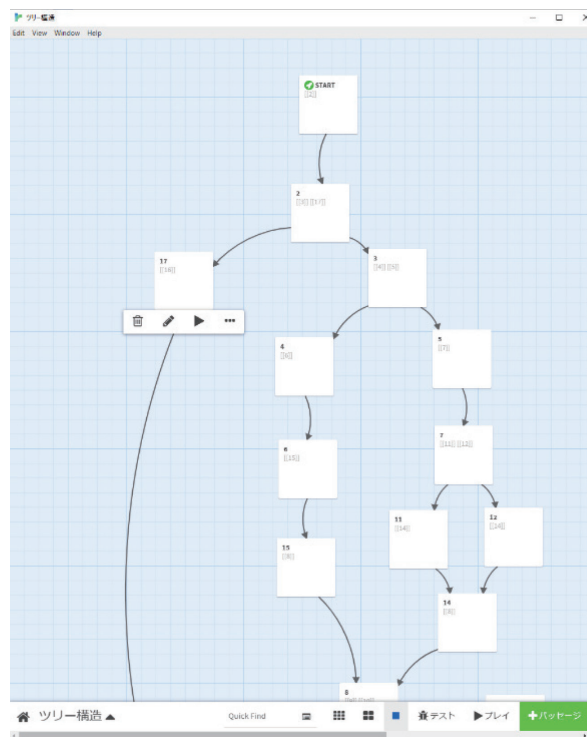


図1 Twine (筆者作成)

7. 三幕構成について

三幕構成は映画脚本家の Field (1979) によって体系化された、多くのハリウッド映画に共通してみられる物語構造である。三幕構成ではストーリーは3つの幕(部分)に分かれる。それぞれの幕は設定、対立、解決の役割を持ち、3つの幕の比は1:2:1である。幕と幕はターニングポイントで接続され、主人公に行動を促し、ストーリーを異なる方向

に転換させる役割を持つ。他にストーリーの中央部に前半と後半の内容を分けるミッドポイントが存在する。

三幕のうち第一幕（設定）では、主人公の日常を激変させる出来事（インサイティング・インシデント）と、主人公が解決しなければならない問題（セントラルクエスト）が提示される。第二幕（対立）で主人公はセントラルクエストの解決のために、さまざまな行動を行う。第三幕（解決）では行動の結果、セントラルクエストが解決する。これにより主人公が精神的な成長をとげ、世界も大きく変化する^(vii)。

例として太宰治『走れメロス』^(viii)のストーリーを三幕構成で構造分解すると、下図のようになる。

三幕構成の段階	内容
設定	シラクサの街で王の凶行について知ったメロスは王宮に乗り込む。
ターニングポイント 1	三日以内の帰還を約束したメロスは、親友を身代わりにして村に戻る。
対立 1	村で妹に結婚式をあげさせたメロスは、街に向けて出発する。
ミッドポイント	街への道中、大雨で川の橋が流されていることを知り、メロスは濁流を泳ぎ切る。
対立 2	山賊の襲撃と直射日光で疲労痕倍し、ふてくされたメロスは、その場で倒れこみ、眠ってしまう。
ターニングポイント 2	眠りから覚め、湧き水を飲み、肉体的・精神的疲労から復活したメロスは、再び走り始める。
解決	メロスは約束を達成し、親友は解放され、王は改心する。

8. 演習の詳細

上記で述べたように、三幕構成ではストーリーが大きく変化するタイミングが3つある。これらの変化は主人公の選択の産物であり、鑑賞者は主人公に感情移入しながらストーリーを楽しむ過程で、同様の選択を脳内で行っていると考えられる。そのため三幕構成をベースとしたストーリーを作成し、ターニングポイント 1、ミッドポイント、ターニングポイント 2 に選択肢を設定して、サブシナリオとエンディングを追加することで、無理なくゲームブックが制作できると考えられる。

そこで本演習では、既存の神話・民話・伝承などをもとに、その内容を三幕構成で構造分解し、不足要素を追加させることで、物語論の初学者でも容易にオリジナルのストーリーに改変できるようにした。その際、内容はそのままに世界観や時代設定を変化させる、世界観だけを活用してストーリーを改変させる、などの工夫を試みた。なお、ストーリーの分岐構造では、金子&長尾（2008）による分割法を採用した。

また、Lebowitz & Klug（2011）は、選択肢をその後続くサブシナリオの種類にもとづき、

大分岐・中分岐・小分岐に分類している。大分岐はメインシナリオに準じる規模のサブシナリオが展開する起点となる分岐。中分岐はある程度の規模のサブシナリオが展開した後、メインシナリオに合流する起点となる分岐。小分岐はメインシナリオにすぐに合流する、小さなサブシナリオが始まる起点となる分岐の意味である^(ix)。

そのため、ターニングポイント1を大分岐、ミッドポイントを中分岐、ターニングポイント2を小分岐とし、大まかなツリー構造をデザインしたあとで、細かい選択肢とサブプロットを追加していくことで、制作の効率化が図れるように配慮した。

なお、図2に『走れメロス』における、三幕構成にもとづく選択肢とサブプロットの作成例を記す。

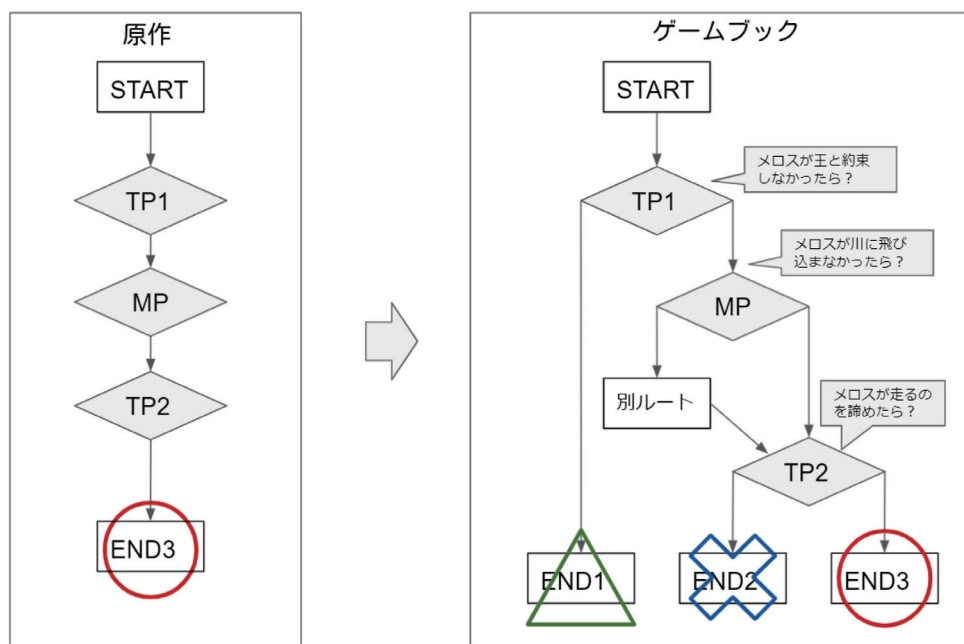


図2：『走れメロス』の原作と、三幕構成にもとづく選択肢とサブプロットの作成例

他にストーリー制作では、プロットに加えてキャラクターも必要になる。本演習ではベースとなるストーリーを選定した時点で、登場するキャラクターの概要が決定している。もっとも、そのままでは三幕構成上で必要なキャラクターが不足していたり、それぞれの役割が不明瞭であったりすることも多い。そこで沼田&金子(2011)のキャラクター類型を活用した。

最後に文字数について、Twineのパッセージ総数を50前後、各パッセージの文字数は100～200文字とした。これにより総文字数が5千～1万文字の作品になるように指導した。これは一般の短編小説にあたり、シナリオ系専門学校の学生にとって、適当な文字量だと考えられた。

9. 演習内容

本授業は1年生・2年生の合同授業で進められ、途中で2年生向けのイベントなども挟まった関係上、12回すべてを本演習に使用できなかった。そのため以下にカリキュラムの要旨を記す。

No	作業のテーマ
1	学生に神話・民話・伝承などから、ベースとなるストーリーを選定させる。
2	選定したストーリーを三幕構成で構造分解させ、それぞれの内容を記述させる。この段階で不足している要素があれば、自由に書き加えさせる。キャラクターについても同様に、必要に応じて追加・修正を行う。
3	世界観や時代設定などの改変を含めて、デジタルゲームブックのストーリー原案を完成させる。
4	ストーリー原案を「ターニングポイント1」「ミッドポイント」「ターニングポイント2」で分割し、それぞれを選択肢として、パッセージ構造の全体像をイメージさせる。
5	ターニングポイント1から大分岐するサブプロット、ミッドポイントから中分岐するサブプロット、ターニングポイント2から小分岐するサブプロットを、それぞれ構想させる。
6	ストーリー原案をもとに作成したメインプロットと、5で作成したサブプロットをもとに、Twineで全体のパッセージ構造を記述させる。
7	メインプロット、サブプロットの内容にもとづき、各パッセージにメインシナリオとサブシナリオのテキストを記入させる。
8	Twineでテストプレイを行い、細部を修正して、完成させる。その後、学生同士でピアレビューを実施する。

10. 結果

今回の演習で制作されたデジタルゲームブックと、ベースとなった神話・民話・伝承の関係性を以下に示す。このうち完成したのは1と5で、2、4はテキストが未完成に終わった。また3は、テキストは完成したが、Twineにおける問題（バグ）が修正できず、同じく未完成に終わった。なお、1と5は下記URLからプレイできる。

No	タイトル	元になった物語他	URL
1	二代目桃太郎の鬼退治	桃太郎	https://bit.ly/2XWny0l
2	ときのしずく	かぐや姫	
3	マーリンの苦勞譚	アーサー王伝説	
4	出稼ぎ道中うっちゃり壺割り端	杜子春	
5	トウユウ 現代英雄演義	西遊記	https://bit.ly/2UVmf0H

このうち、『トウユウ 現代英雄演義』のゲーム画面の一部を図3、Twineによるパッセージ構成図を図4に記す。

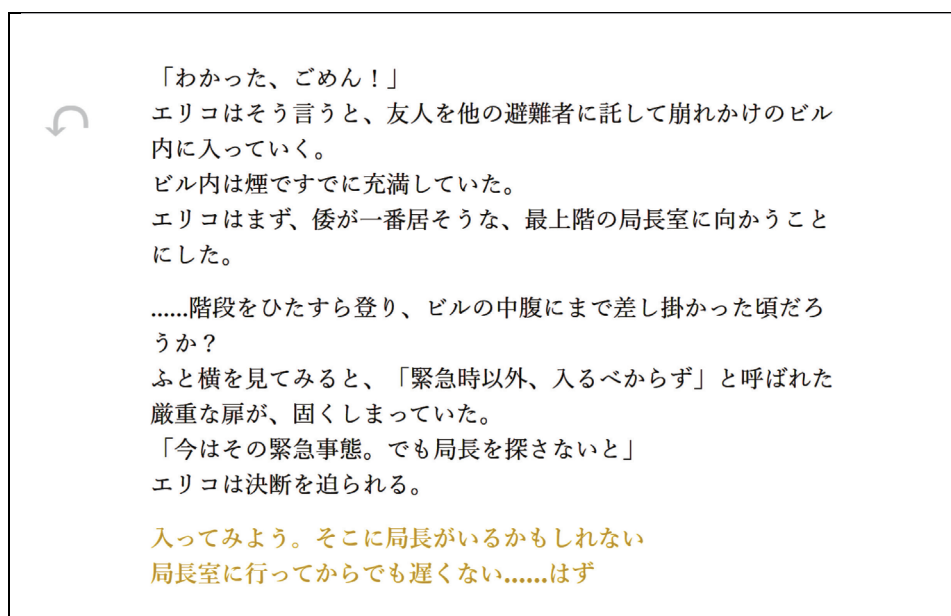


図3 『トウユウ 現代英雄演義』テキストの一部（印刷のため白黒反転処理済み）

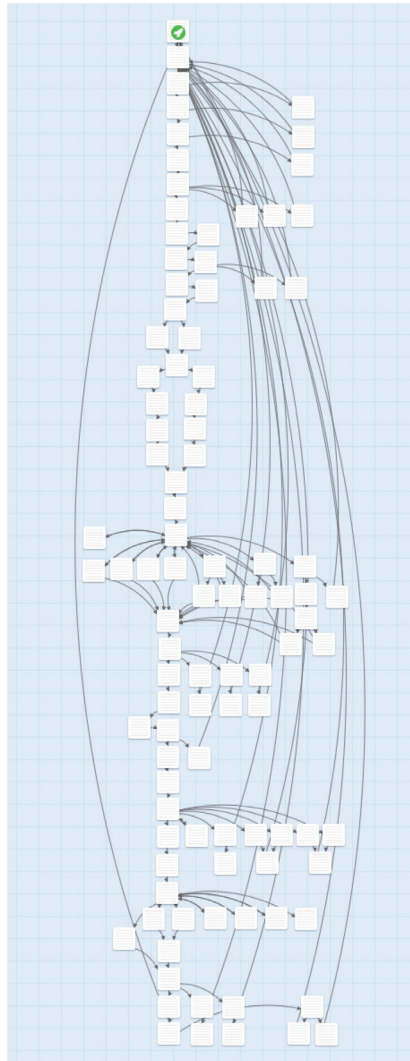


図4 『トウユウ 現代英雄演義』のTwineによるパッセージ構成図

11. 考察・結論

本稿ではプログラミング経験のない作家志望の学生を対象に、神話・民話・伝承などの原作を三幕構成でリメイクし、一定の基準にもとづいて分岐構造を設定し、Twineで記述させることで、デジタルゲームブックを制作させるプロセスについて解説した。もっとも、本稿は演習の実践報告に留まっており、その有効性や妥当性は検証されていない。今後は教育工学的な見地からの検証を進めていきたい。また、デジタルゲームブックとノベルゲームの制作演習の接続についても、今後の課題となる。

最後に本演習のゲーム・リテラシー教育における展開可能性について補足しておく。ゲーム・リテラシーは2000年代に生まれた概念で、メディア・リテラシーのサブリテラシーに位置づけられる。メディア・リテラシーについて、中橋(2021)はメディア・テキストの「読解力・表現力・考察力」の重要性について論じている。また、メディア・リテラシー

は「教え込み型の教育方法では身に付かない」とも指摘している^(x)。

ゲーム・リテラシーも同様に、Zagal (2008) は「ゲームをプレイするための能力」「ゲームの意味を理解するための能力」「ゲームを作るための能力」と定義している。Burn (2009) もイギリスの2校の中学校で実践した研究プロジェクト「Making Games」(2002～2006)をもとに、ゲーム・リテラシーについて「ゲームを作る能力」が含まれると示唆している。

一方で日本では坂本 (2006)、馬場 (2008)、松木&松原 (2010) が論じたように、ゲーム・リテラシーは「デジタルゲームとの付き合い方」として受容されてきた。しかし、今後はプログラミング教育の進展と共に、我が国においても消費者視点だけでなく、制作者視点での議論が補完されていくと考えられる。

こうした中、本校で論じた「学習者がベースとなるストーリーをもとに、分岐型ストーリーへと再構築していく」演習は、日本におけるゲーム・リテラシー教育の補完にもつながる。本演習の発展・研鑽を通して、ゲーム・リテラシー教育全般の可能性についても考察していきたい。

注

- (i) 他にビジュアルノベルゲーム、サウンドノベルなどのジャンル名があるが、本稿ではノベルゲームで統一する。
- (ii) 東京国際工科専門職大学の2021年度デジタルエンタテインメント学科科目「ゲームプログラム構成論I」においても、一年生向けに「吉里吉里」を用いたノベルゲームの制作演習が実施されている。
- (iii) ノベルゲーム要素を組み込んだソーシャルゲームの例として、『Fate/Grand Order』(2015スマートフォン)がある。本作はノベルゲーム『Fate/stay night』(2004 PC)の世界観をベースとしており、『Fate/stay night』と同じく、選択肢によるストーリー分岐という構造をそなえている。
- (iv) 詳細は参考文献に挙げた竹田 (2015) を参照。
- (v) 米研究公正局が研究倫理教育用途で開発したシリアスゲーム『THE LAB』(2015 PC)では、一般的なノベルゲームが分岐内のストーリーを文章で表現しているのに対して、実写映像によって表現している。そのため広義の意味でノベルゲームとみなせる。
- (vi) 引用した江 (2019) では、Cavallaro (2009)、Lebowitz & Klug (2011)、東 (2001)、七邊 (2006)、涼元 (2008) の定義が参照されている。
- (vii) 三幕構成については、参考文献の『Screenplay: The Foundations of Screenwriting』と共に、Wikipediaの三幕構成の内容を参照しつつ、概要をまとめた。三幕構成で用いられる用語も文献によって違いが見られるが、Wikipediaの内容に準拠した。
- (viii) 三幕構成は映画に共通して見られる構成であり、太宰治が三幕構成をもとに『走れメロス』を執筆したわけではない。ただし、物語の構成は三幕構成で綺麗に説明できる。本論では三幕構成の説明のために引用しているに過ぎない。
- (ix) このほか、小分岐にはエンディングに直結する分岐も含まれると考えられる。
- (x) NAMLE (全米メディア・リテラシー教育学会)、CML (Center for Media Literacy)、EU、ユネスコによるメディア・リテラシーに関する定義でも、読解力・考察力と共に、表現力が含まれている。

参考文献

- [1] 安田均：SFゲームへの招待 スター・デザイナー群像、ウォーロック、第3号、社会思想社

- (1987) .
- [2] 近藤功司：ゲームの殿堂／ヒーローと意外性と選択肢の軽さと、ウォーロック、8月号、社会思想社(1987) .
- [3] 塩田信之：ルパン三世ゲームブック さらば愛しきハリウッド 復刻版【資料編】、双葉社、pp.245-247 (2021) .
- [4] 江葉航：ビジュアルノベルにおける構造とそのリアリティー—ゲームデザインとゲームプレイをめぐる一、Core Ethics Vol.15、pp.35-46 (2019)
- [5] Cavallaro, Dani, Anime and the Visual Novel: Narrative Structure, Design and Play at the Crossroads of Animation and Computer Games、Mcfarland & Co Inc Pub. (2009) .
- [6] 小野憲史：海外のビジュアルノベルゲームはギミック重視～SIG-GS「世界のビジュアルノベルゲームは今。【第1回】」レポート(オンライン)、入手先 <<https://www.igda.jp/2018/08/13/8832/>> (参照 2021-08-27)
- [7] 小野憲史：世界は小さな物語を小さく語りはじめた～SIG-GS「世界のビジュアルノベルゲームは今。【第2回】」レポート(オンライン)、入手先 <<https://www.igda.jp/2018/08/13/8843/>> (参照 2021-08-27)
- [8] 東浩紀：動物化するポストモダン—オタクから見た日本社会、講談社(2001) .
- [9] 七邊信重：ゲーム産業成長の鍵としての自主制作文化、博士論文、東京工業大学(2013) .
- [10] 八尋茂樹：テレビゲーム解釈論序説 / アッサンブラージュ、現代書館、pp. 214-238 (2005) .
- [11] 塩田信之、CB's Project：街 スペシャルガイド サウンドノベルシナリオ入門、リクルート(1998) .
- [12] 涼元悠一：ノベルゲームのシナリオ作成技法 第2版、秀和システム(2009)
- [13] Josiah Lebowitz, Chris Klug: Interactive Storytelling for Video Games: A Player-Centered Approach to Creating Memorable Characters and Stories、Routledge(2011). 塩川洋介(監修)、佐藤理絵子(翻訳)、おもしろいゲームシナリオの作り方 41 の人気ゲームに学ぶ企画構成テクニック、オライリー・ジャパン(2014) .
- [14] 安田均：ゲームブックの楽しみ方—ファイティング・ファンタジー、社会思想社(1990) .
- [15] 竹田章作：現実世界からのゲーム化、日本デジタルゲーム学会 年次大会 2015 予稿集、pp. 44-47 (2015) .
- [16] 小池翔太、藤川大祐、陳卓君、鈴木織江：教員養成学部授業におけるノベルゲーム開発ツールを用いた学生自身によるアプリ教材実装の試み—小学校外国語の事例—、人工知能社会における教育に関する実践的研究、pp.47-56 (2019) .
- [17] Chris Killmas: Twine (online) <<https://twinery.org/>> (参照 2001-08-27) .
- [18] Syd Field: Screenplay: The Foundations of Screenwriting、Dell Publishing Company(1979) . 安藤紘平(翻訳)、加藤正人(翻訳)、小林美也子(翻訳)ほか、映画を書くためにあなたがしなくてはならないこと シド・フィールドの脚本術、フィルムアート社(2009) .
- [19] 金子満、長尾康：シナリオライティングの黄金則 — コンテンツを面白くする、ポーンデジタル(2008) .
- [20] 沼田やすひろ、金子満：超簡単！売れるストーリー&キャラクターの作り方、講談社(2011) .
- [21] 中橋雄：メディア・リテラシー論——ソーシャルメディア時代のメディア教育、北樹出版(2021)
- [22] Andrew Burn: Making New Media: Creative Production and Digital Literacies、Peter Lang Publishing(2009) . 奥泉 香(編集)、石田 喜美(翻訳)、田島 知之(翻訳)ほか、参加型文化の時代におけるメディア・リテラシー 言葉・映像・文化の学習、くろしお出版(2017)
- [23] Jose P. Zagal : A Framework for Games Literacy and Understanding、Futureplay 2009 Edition of Loading... Vol. 3 No. 5 (2009) .

- [24] 坂元章：家庭でのテレビゲームのルール、産経新聞、2006年12月26日
- [25] 馬場章：ゲーム学の国際動向～ゲームの面白さを求めて～、映像情報メディア学会誌、Vol.60、No.4、pp.491-494 (2006) .
- [26] 松木裕作、松原仁：ゲームリテラシーの概念の分析と新しい視点の提案、日本デジタルゲーム学会 2010年大会予稿集、pp.14-18 (2010) .

小野憲史 東京国際工科専門職大学 工科学部 デジタルエンタテインメント学科 講師