

2008年度 卒業論文

反復可能なマルチストーリーの  
構築支援手法の提案

指導教員：三上 浩司講師

メディア学部 ゲームサイエンスプロジェクト  
学籍番号 M0105449  
村本 剛

## 2008年度 卒業論文概要

論文題目

反復可能なマルチストーリーの  
構築支援手法の提案

メディア学部

学籍番号：M0105449

氏名

村本 剛

指導  
教員

三上 浩司講師

キーワード

シナリオ、ザッピング、ノベルゲーム、マルチストーリー、分岐、反復、制作支援

RPG やアクションなど、コンピューターゲームには様々なジャンルがある。その中でも、特にRPGやノベルゲームはメッセージ性を重視し、シナリオ面に力を注いでいる。シナリオ制作において注意すべきことは多くあるが、その中でも特に整合性というものが重要視されている。

映像コンテンツのシナリオ制作手法を応用した、段階的にシナリオを制作していく方法などは研究されているが、ザッピングシナリオと呼ばれるシナリオに関してはそういった研究がほとんどなされていない。そのため、ザッピングシナリオを制作するための手法は確立されておらず、現状では整合性の確認をとるのはシナリオライターの力に頼っている。

本研究では、シナリオを作ったことのない人でもザッピングシナリオを作れるようにその構造を解析し、確立されていないザッピングシナリオの制作手法を提案する。

# 目次

|       |                                   |    |
|-------|-----------------------------------|----|
| 第1章   | はじめに                              | 1  |
| 1.1   | 研究背景                              | 1  |
| 1.2   | 問題点                               | 2  |
| 1.3   | 研究目的                              | 2  |
| 1.4   | 論文構成                              | 2  |
| 第2章   | シナリオ制作手法と既存研究                     | 3  |
| 2.1   | 映像コンテンツのシナリオ                      | 3  |
| 2.2   | ゲームコンテンツのシナリオ                     | 4  |
| 2.2.1 | 一般的なマルチストーリーのシナリオ                 | 4  |
| 2.2.2 | 反復可能なマルチストーリーのシナリオ                | 4  |
| 第3章   | 反復可能なマルチストーリーの構造分析                | 6  |
| 3.1   | 構造                                | 6  |
| 3.1.1 | ストーリー                             | 6  |
| 3.1.2 | ザッピングシステム                         | 8  |
| 3.1.3 | 反復                                | 8  |
| 3.1.4 | タイムエリア                            | 8  |
| 第4章   | 提案手法「ブロックを用いた反復可能なマルチストーリーの制作手法」  | 10 |
| 4.1   | ブロックの機能                           | 10 |
| 4.2   | 制作手順1「13 ロットを用いたシナリオ制作」           | 11 |
| 4.3   | 制作手順2「時間帯の記述とプレイキャラクタの列挙」         | 13 |
| 4.4   | 制作手順3「時間軸に沿ったロットの並べ替えとブロックへの置き換え」 | 14 |
| 4.5   | 制作手順4「タイムエリアの設定」                  | 15 |
| 4.6   | 制作手順5「空白箇所の補完」                    | 16 |
| 4.7   | 制作手順6「空白時間の補完」                    | 17 |
| 4.8   | 制作手順7「分岐の設定」                      | 19 |
| 4.8.1 | 通常分岐                              | 19 |
| 4.8.2 | 特殊分岐                              | 21 |
| 4.9   | 制作手順8「ザッピングポイントの設定」               | 22 |

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 第 5 章 | 提案手法の検証        | 25 |
| 5.1   | 第一検証 . . . . . | 25 |
| 5.1.1 | 検証目的 . . . . . | 25 |
| 5.1.2 | 検証方法 . . . . . | 26 |
| 5.1.3 | 検証結果 . . . . . | 26 |
| 5.2   | 第二検証 . . . . . | 29 |
| 5.2.1 | 検証目的 . . . . . | 30 |
| 5.2.2 | 検証方法 . . . . . | 30 |
| 5.2.3 | 検証結果 . . . . . | 30 |
| 第 6 章 | 考察と今後の展望       | 35 |
| 第 7 章 | まとめ            | 37 |
|       | 謝辞             | 38 |
|       | 参考文献           | 39 |

# 目 次

|      |                               |    |
|------|-------------------------------|----|
| 4.1  | ブロックの機能                       | 11 |
| 4.2  | 13 ロットを用いたシナリオ制作              | 12 |
| 4.3  | うさぎとカメともぐら                    | 12 |
| 4.4  | 時間帯の記述とプレイキャラクタの列挙            | 13 |
| 4.5  | ブロックに置き換えたシナリオ                | 14 |
| 4.6  | タイムエリアの設定                     | 15 |
| 4.7  | 空白箇所の補完 (ブロック)                | 16 |
| 4.8  | 空白箇所の補完 (シナリオ)                | 17 |
| 4.9  | 空白時間の補完 (ブロック)                | 18 |
| 4.10 | 空白時間の補完 (タイムエリアの再設定)          | 18 |
| 4.11 | 空白時間の補完 (シナリオ)                | 19 |
| 4.12 | 通常分岐                          | 20 |
| 4.13 | 特殊分岐                          | 21 |
| 4.14 | 通常分岐と特殊分岐の設定                  | 22 |
| 4.15 | ザッピングポイントの設定                  | 23 |
| 5.1  | 用意したメインシナリオ                   | 26 |
| 5.2  | 対象者 A のザッピングシナリオ              | 27 |
| 5.3  | 対象者 B のザッピングシナリオ              | 28 |
| 5.4  | 『街～運命の交差点～』のシナリオにブロックを当てはめたもの | 31 |
| 5.5  | 隙間のシナリオを追加したもの                | 33 |

# 第 1 章

## はじめに

### 1.1 研究背景

近年のゲーム業界は急速な成長を見せており、それに伴い音や画像、シナリオなどのゲームデータも膨大なものになってきている。本研究では、その中のシナリオに着目する。

ゲームコンテンツには様々なジャンルがあるが、その中でシナリオを重視する度合いが違ってくる。例えばPRGやサウンドノベルなどでは重視するが、アクションやパズルなどでは大抵重視しない。今回はシナリオを重視するものを扱い、主にサウンドノベルに焦点を当てる。

サウンドノベルは文章量が多く、シナリオの制作において整合性を取ることがシナリオを重視しないものよりも難しい。また、映像コンテンツと違って、ゲームコンテンツにはインタラクティブな要素が加わってくる。ストーリーを反復しながらゲームを進める「ザッピング」と呼ばれるシステムを用いたゲームでは、そのシステムが故にシナリオ内で主人公達が複雑な交錯を見せるため、整合性を取りながらシナリオを制作することがより一層難しくなっている。このようなゲームのストーリーを、本研究では「反復可能なマルチストーリー」と定義している。

## 1.2 問題点

反復可能なマルチストーリーのシナリオの制作が難しいのは、整合性を取る大変さやエピソード数の多さなどがあるからである。しかしそもそもの理由としては、現状そういったシナリオを制作する際にはシナリオライターの力量に頼るばかりで、その制作手法自体が確立されていないことにある。

## 1.3 研究目的

本研究では、映画などのシナリオ研究の成果を活用する。既存研究のロット構成を用いたシナリオ作成手法 [1][2] を応用して用い、段階的に反復可能なマルチストーリーを制作していく。制作の上で発生する問題を、提案する手法で解決していく。

## 1.4 論文構成

まず、第2章で映像コンテンツとゲームコンテンツのシナリオを比較する。それぞれのシナリオがどのようなものなのかを説明すると共に、今回扱う反復可能なマルチストーリーの簡単な概要を述べる。次に、第3章で本研究で扱うシナリオの構造解析を行う。反復可能なマルチストーリーがどのような構造を持ち、どのような特筆すべき点があるのかを述べる。第4章では、オリジナルのシナリオ制作を通して、提案手法の手順を解説していく。第5章で、今回提案する手法を用いて、既存のザッピングシナリオに新たに分岐やシナリオを追加できるかを検証し、その結果を示す。最後に、第6章で本研究のまとめを述べる。

## 第 2 章

# シナリオ制作手法と既存研究

本章では、映像コンテンツとゲームコンテンツにおけるシナリオ制作について説明する。そして、今回扱う反復可能なマルチストーリーのシナリオについて簡単に述べる。

### 2.1 映像コンテンツのシナリオ

ハリウッドではシナリオの制作に関する多くの研究がなされており、近年は日本でも同様の研究が進んでいる [3][4][5]。映像コンテンツのシナリオは、発端・展開・結末という3幕で構成されている。この3幕構成は単純で分かりやすく、多くの鑑賞者に筋立てを理解させるだけでなく、感情移入もさせやすい。

東京工科大学の金子らの研究 [6] では、映像コンテンツには13段階のストーリー進展項目があるとしており、この13の進展項目を駐車場の白線になぞらえて「ロット」とよんでいる。各ロットには役割があり、それに沿った内容のシナリオを記述していくことで、段階的にシナリオを制作していくことができる。また、その中には3つのターニングポイントを設け、物語の終盤に向け飽きさせない展開作りを図ることが可能となっている。



## 2.2 ゲームコンテンツのシナリオ

映像コンテンツのシナリオとゲームコンテンツのシナリオは共に時間表現物であり、その構成要素はほぼ同じであるが、大きな違いが2つある。

映像コンテンツはあらかじめ時間が決められており、制作者と観客で差異はないが、ゲームコンテンツの場合は異なる。制作者が設定した時間とプレイヤーが遊ぶ時間では、容易に違いが現れる。また、双方向性があるかないかという違いもある。映像コンテンツのシナリオは制作者の見せたい順番に作られているが、ゲームコンテンツの場合は、プレイヤーが見たい順番を選択できるという違いがある[7]。選択枝によるストーリーの分岐がその一つの例であり、分岐していくことで様々な展開を見せるストーリーをマルチストーリーと呼ぶ。

### 2.2.1 一般的なマルチストーリーのシナリオ

一般的なマルチストーリーでは、ストーリーの途中で選択枝が出現し、プレイヤーの選択によってその後の内容が変わっていく。分岐を繰り返すことで、エンディングが複数存在するものもある。そういったマルチストーリーの構造は、基本的にフローチャートなどで表すのが一般的[8]であるが、それが通用しないものもある。その一つが、本研究で扱う「反復可能なマルチストーリー」である。

### 2.2.2 反復可能なマルチストーリーのシナリオ

反復可能なマルチストーリーとは、ゲーム『街～運命の交差点～』[9]や『428 封鎖された渋谷で』[10]などで見られるストーリーのことである。これらのゲームでは複数のストーリーが同じ時間軸で存在し、それぞれが影響しあっている[11][12]。そのため、ストーリーの進め方によっては途中で進行が不可能になってしまう。ストーリーを進めるためには、ザッピングと呼ばれるシステムを用いて、進行を止めている問題の箇所を探していくが、その過程でプレイヤーは過去に戻ったり、未

来へ飛んだりすることを繰り返す。本研究ではその作業を「反復」と呼び、これを用いるゲームのシナリオを「ザッピングシナリオ」としている。

ザッピングシナリオにおいて、時間軸を行ったり来たりする反復は主な特徴点であると共に、シナリオの構造を複雑化している要素でもある。例えば、一度 A という選択肢を選んだ後に過去へ戻り、今度は B の選択肢を選ぶことも可能になるが、それはシナリオの内容自体も変化することを意味する。シナリオの内容が変化するという事は、それだけ制作段階でのシナリオの記述が増え、変化した際の他のシナリオとの整合性も考えなくてはならなくなる。反復が頻繁に起こるゲームにおいて、そのシナリオの制作は難題である。

第 3 章ではザッピングシナリオを持つゲームを分析することで、ザッピングシナリオの構造を明らかにする。

## 第 3 章

# 反復可能なマルチストーリーの構造 分析

### 3.1 構造

ここでは、ゲームシナリオにおける反復可能なマルチストーリーの概要と特筆すべき構成要素を記述する。『街～運命の交差点～』を反復可能なマルチストーリーの例として、その構造を分析していく。

#### 3.1.1 ストーリー

一般的に、ストーリーには3種類ある。まず、コンテンツの始まりから終わりまでの、関係の連続した事象や変化をメインストーリーという。次に、背景や登場キャラクターについての理解を深めるものをサブストーリーという。サブストーリーはメインストーリーと絡むこともあれば、そうでないこともある。最後に、メインストーリーやサブストーリーの間に挿入する、小さな独立したストーリーのことをエピソード(挿話)という。エピソードはメインストーリーやサブストーリーと直接関係しないが、シチュエーションコメディなどでは連続したエピソードがメインストーリー自体を形作ることもある。

メインストーリーは映像コンテンツとゲームコンテンツであまり差異はないが、サブストーリーは少し異なる。映像コンテンツの場合、視聴者が体験できるサブス

トリーには制限がある。しかしゲームの場合、用意されたサブストーリーにプレイヤーがいくらでも触れることが出来る。サブストーリーを経由しつつメインストーリーを進めると、あたかもサブストーリーもメインストーリーの一部であるかのように感じる。そのため、ゲームのストーリーは映像のそれとは若干異なっていると言える。

本研究で扱う反復可能なマルチストーリーにはサブストーリーが複数存在し、その全てが同じ時系列で進展する。各サブストーリーには主人公となるキャラクタがあり、それぞれの視点でストーリーが描かれる。本研究では、このような別々の主人公を持つ各サブストーリーを「キャラクタストーリー」と定義する。キャラクタストーリーは、基本的にそれぞれが独立して進展する。しかし、何気ない場所で他のキャラクタストーリーと接点を持ったり、互いに影響を及ぼしあったりしている。ゲーム『街～運命の交差点～』では8人分のキャラクタストーリーがあり、各キャラクタストーリーに設定された目標を達成していくことがプレイヤーの目的となっている。

ゲームを進めていくと、ストーリーの途中で選択を迫られる。通常のサウンドノベルと同様に、基本的には選んだものによって今後の展開が変わったり、会話などの文章が変わったりする。しかし、『街～運命の交差点～』では複数のストーリーが存在し、それら全てが絡み合う。そのため、選択をしたキャラクタにとっては何気ないことでも、他のキャラクタにとっては重大な問題となることが多々ある。この場合の重大な問題とは「GAME OVER」のことで、画面に「BAD END」という表示が出てストーリーの進行を妨げてしまうものである。ストーリーの進行が不可能になるとゲームをクリアすることが出来なくなってしまうため、プレイヤーはBAD ENDを解除するためのフラグを探さなければならない。

ストーリーを進めるためには、「BAD ENDになってしまった原因を探し出し、解決する」必要がある。そのための問題は、たいていの場合そのキャラクタのストーリーにはない。いつ、誰の選択が原因となっているのかを探っていく必要がある。探るためには、時間を越えたりキャラクタ同士の枠を飛び越えたりしなければならない。そのためのシステムが「ザッピング」であり、「反復」である。

### 3.1.2 ザッピングシステム

語源はテレビのチャンネルを切り替えながら視聴することで、ゲームにおいては「キャラクタを切り替えながら進める」というのが一般的である。本研究で対象とするゲーム『街～運命の交差点～』でも、ストーリーを中断させている問題を解決するためにキャラクタを次々に切り替えてその箇所を探っていく。

しかし、このゲームではただキャラクタを切り替えるのではなく、時間軸をも移動するところが重要な要素となっている。中には、特定の時間帯へ飛ぶための「ザッピングポイント」なるものも存在する。そして時間軸を遡ったり未来へ飛んだりすることを繰り返してゲームを進めていくことを、本研究では「反復」と呼ぶ。

### 3.1.3 反復

ストーリーを進めるために「何度も時間軸を戻ったり未来へ飛んだりする」ことを、本研究では「反復」と呼び、それを頻繁に行うゲームを「ザッピングゲーム」と呼ぶ。

時間軸を超えることで、プレイヤーは「一度選択したことを選択しなおす」ことができるため、間違った選択をした後でももう一度選択をすることができる。しかしそれゆえに、シナリオ制作において整合性に関する問題が非常に起こりやすい。通常、一般的なマルチストーリーで見られるような分岐では、時間軸を遡ったり未来へ飛んだりすることは想定しない。しかし本研究で扱う反復可能なマルチストーリーの場合は、そのことも常に考えながらシナリオを作っていかなければならない。本研究ではその難題に対して、ゲーム内のシステムの一つでもある「タイムエリア」を用いる。

### 3.1.4 タイムエリア

タイムエリアとは、ザッピングシナリオの中の「影響を及ぼしあう範囲」のことである。タイムエリア内のシナリオで起こった出来事は、タイムエリア内の全

でのシナリオに影響を与え、タイムエリア外には影響を与えない。例えば、『街～運命の交差点～』では「1日目」「2日目」のようにタイムエリアが分かれているので、2日目でどんな事が起きようと1日目には何の影響もない。タイムエリアの言葉の由来は、『街～運命の交差点～』の続編にあたるゲーム『428 封鎖された渋谷で』で用いられたのが初めてであり、その中では、「1時間」ごとにタイムエリアが分かれている。

このタイムエリアが大きければ大きいほど整合性をとるのが難しくなってくる。基本的にはタイムエリアの設定に制約はないが、本研究では映像シナリオの3幕構成と結びつけて設定する。

## 第 4 章

# 提案手法「ブロックを用いた反復可能なマルチストーリーの制作手法」

本研究で提案する手法では、時間軸を設定した箱型の欄「ブロック」を用いる。ロットからブロックの基礎を構成し、そこに段階的にシナリオや分岐などを入れ込んでいくことで、ザッピングシナリオを完成させる。

今回は、童謡『うさぎとカメ』をベースにしたオリジナルのザッピングシナリオ『うさぎとカメともぐら』を制作した。その工程を提案手法の手順に沿って説明していく。

### 4.1 ブロックの機能

まず、本手法で使用するブロックについて説明する。

ブロックはゲーム特有の分岐などの情報、条件を記述するのに用い、シナリオの記述にも使用する。また、全体の構造を掴み、管理しやすくするためのものとなっている。次の図 4.1 に、ブロックの基本機能を示す。

ブロックにシナリオを記述していく際、分岐や細分化することにより、その機能の幅を広げることが出来る。

条件分岐では、ブロックの左側にどのような時に分岐するのか、どこに影響を

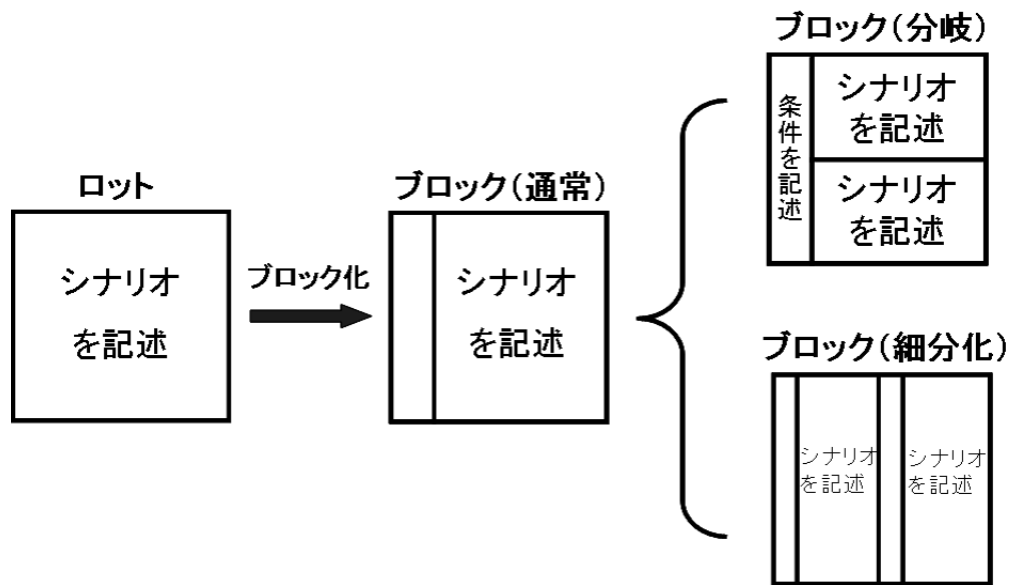


図 4.1: ブロックの機能

与えるのかなどの条件を記述する。ブロックの中は縦に分割し、条件に従ったシナリオを記述する。

細分化は、文字通りシナリオを細分化することで、展開を分かりやすくできる。シナリオの量が膨大になった際には特に効果を発揮し、また条件分岐などをシナリオに設定する時にも役に立つ。

4.2 からは、提案手法の制作手順を説明する。

## 4.2 制作手順1「13 ロットを用いたシナリオ制作」

まず初めに、ザッピングシナリオの元となるメインシナリオを一つ作る。このメインシナリオから複数のシナリオを派生的に制作していく。メインシナリオに登場するキャラクタを、それぞれ新しいシナリオの主人公的存在としてシナリオを増やしていく。そのためメインとして制作したシナリオには、複数のキャラクタがいることが前提である。

メインシナリオの制作には、既存研究の中の「13 ロット」を使用する。メインシナリオ自体も段階的に制作でき、何より3幕構成を強く意識するため、ザッピ



ングシナリオにメインシナリオの流れを残すことが可能になる。最終的に完成したザッピングシナリオはメインシナリオの流れを持ちながら、複数のストーリーが様々なところで接点を持つシナリオとなる。

まず、13 ロットを用いたシナリオ制作を表したものを次の図 4.2 に示す。



図 4.2: 13 ロットを用いたシナリオ制作

次に、各ロットの具体的な内容を図 4.3 に示す。

1. カメがいつものように散歩している。
2. うさぎがやってきて、カメの歩みの遅さを馬鹿にする。喧嘩になる。
3. そこへ喧嘩を見ていたもぐらがやってきて、山の頂上までのかげっこ勝負を提案する。うさぎとカメはそれにのる。
4. かけっこ勝負が始まる。もぐらが「よーいどんっ」とピストルを撃つと、うさぎは一気に見えなくなる。
5. いきなりうさぎにおいていかれたカメに、もぐらが手伝ってやると話す。
6. カメはもぐらの申し出を断り、一人で歩くことを決意する。
7. もぐらがカメへの復讐を始める。一方その頃うさぎは寝始める。
8. もぐらの申し出を断って一人歩き続けるカメだったが、もぐらの嫌がらせを受ける。
9. カメに小石をぶつけてやろうと、もぐらが小石を蹴り飛ばすがうさぎにあたる。うさぎが起きる。うさぎはやばいと思い、猛ダッシュで走り出す。ふとそれに気づいたカメが慌てる。
10. もぐらの掘った穴に先頭に出たうさぎがはまる。その隙にカメが進む。
11. 頂上手前でカメはもぐらと対決。
12. カメがもぐらをやっつける。
13. 無事カメは頂上に着き、村の長になることになる。うさぎも後からやってきて負けを認め、カメをあがめる。

図 4.3: うさぎとカメともぐら

制作したメインシナリオは、シナリオライターがシナリオとして見せたい順番に並んでいる。しかし、反復可能なマルチストーリーではシナリオを時系列順に並べる必要がある。そのため、後の手順でロットを並べ替えた際に、初めに制作したシナリオとはストーリーの順番が異なってしまう場合がある。その際、困惑することがないように、13 ロットのシナリオの順番と常に見比べられるようにしておく必要がある。

### 4.3 制作手順2「時間帯の記述とプレイキャラクタの列挙」

次は、各ロットの時間帯を記述し、主人公的存在のキャラクタを列挙していく。各キャラクタストーリーは、各主人公的存在のキャラクタの視点で描かれるため、本研究ではそれらのキャラクタを「プレイキャラクタ」と定義する。

ザッピングゲームでは、プレイキャラクタが「いつ、どこで、何をしていたのか」が重要となるため、記述する時間帯は出来る限り具体的なものとする。例えば「10:00～11:00」のように、分単位まで記述する。プレイキャラクタは、基本的に誰であっても問題ない。しかし、プレイキャラクタを多くしすぎてしまうと、シナリオの制作自体が非常に困難なものになりかねないため、注意が必要である。ゲーム『街～運命の交差点～』では、8人のプレイキャラクタがいた。今回は説明も兼ねるため、比較的簡単な少人数で制作した。

時間帯の記述とプレイキャラクタを列挙したものを次の図 4.4 に示す。

| ①                 | ②                 | ③                 | ④                 | ⑤                 | ⑥                 | ⑦                 | ⑧                 | ⑨                  | ⑩                   | ⑪                   | ⑫                   | ⑬                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 7:00<br>~7:<br>15 | 7:15<br>~7:<br>30 | 7:30<br>~7:<br>45 | 8:00<br>~8:<br>15 | 8:15<br>~8:<br>30 | 8:30<br>~8:<br>45 | 8:45<br>~9:<br>00 | 9:30<br>~9:<br>45 | 9:45<br>~10:<br>00 | 10:1<br>5~10<br>:30 | 10:4<br>5~11<br>:45 | 11:4<br>5~12<br>:00 | 12:1<br>5~12<br>:30 |
| カメ                | うさ<br>ぎ           | うさ<br>ぎ           | うさ<br>ぎ           | カメ<br>もぐ<br>ら     | カメ<br>もぐ<br>ら     | もぐ<br>ら           | カメ<br>もぐ<br>ら     | うさ<br>ぎ            | うさ<br>ぎ             | カメ<br>もぐ<br>ら       | カメ<br>もぐ<br>ら       | カメ<br>もぐ<br>ら       |
|                   | カメ                | カメ<br>もぐ<br>ら     | カメ<br>もぐ<br>ら     |                   |                   |                   |                   | カメ<br>もぐ<br>ら      | カメ                  |                     |                     |                     |

図 4.4: 時間帯の記述とプレイキャラクタの列挙

時間帯と主人公の書き方に関する制限は、特にない。これ以降の作業を円滑に進められるようにすることが大事なので、自分が一番分かりやすいようにまとめると良い。

## 4.4 制作手順3「時間軸に沿ったロットの並べ替えとブロックへの置き換え」

まず、制作手順2で記述した時間帯を用いて、シナリオの時間軸を作る。このとき、記述してある時間は正確であることが望ましいが、メモリの幅は時間と比例していなくても良い。

次に、作った時間軸に沿って各ロットを並べ替えていく。列挙したプレイキャラクターの数だけ列を取り、それぞれが登場する時間帯にロットを置いていく。同じ時間帯に複数のプレイキャラクターが登場する場合はロットを離さず、細長のロットにする。それにより、この後の手順でシナリオを追加する際にメインシナリオと差別化することができ、また無駄なシナリオの記述をする必要もなくなる。そして、各時間帯における各プレイキャラクターの行動を明確にすることができ、同時に不明確な箇所も自然と洗い出すことができる。

ロットを全て配置し終わったら、ロットをそのままブロックに置き換える。それにより、見せたい順番を事実の順番に置き換えるのである。また置き換える際、ロットの番号はそのままブロックに振る。次の図4.5に、ブロックに置き換えたシナリオを示す。

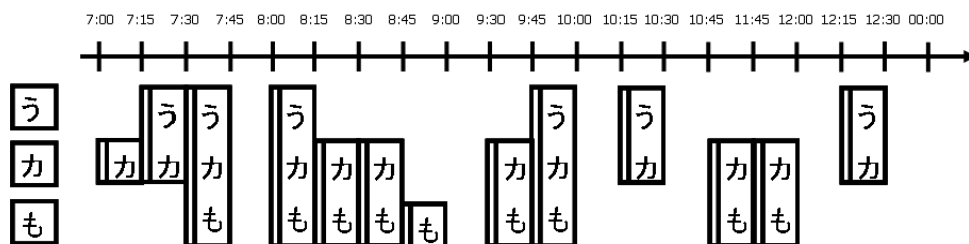


図 4.5: ブロックに置き換えたシナリオ

ロットを並べ替える際、今回制作したシナリオでは、その順番に変化はなかった。しかし映像コンテンツで多く見られるように、回想シーンや過去の説明のシーンなどがあった場合、シナリオの順番は大きく変わることもある。その際は、シナリオライターが見せたいメインシナリオの流れと、ザッピングシナリオの流れ

を混同しないよう注意が必要である。

ここで増やしたロットから置き換えたブロックは、メインシナリオのブロックと合わせてメインブロック、または黒ブロックと呼称する。

## 4.5 制作手順4「タイムエリアの設定」

タイムエリアは、シナリオ間で影響が起こりあう範囲のことである。その大きさは、ゲームをプレイする人にとっては目に見えないものであるため、どのようにタイムエリアを設定していくかがコンテンツの面白さに大きく関係してくる。

本来、タイムエリアの設定に制約はなく、その大きさにも数にも制限はない。しかし、タイムエリアを大きくすればするほど、また多くすればするほど、シナリオの制作が非常に難しいものになってくる。ゲームとしての楽しみは増えるが、そのために整合性がとれなくなってしまっては意味がない。タイムエリアを設定する際は、コンテンツに応じて最適な大きさや数を選択していくことが重要となる。

本研究では3幕構成を意識しているため、13ロットで見られるターニングポイントで区切ることとする。

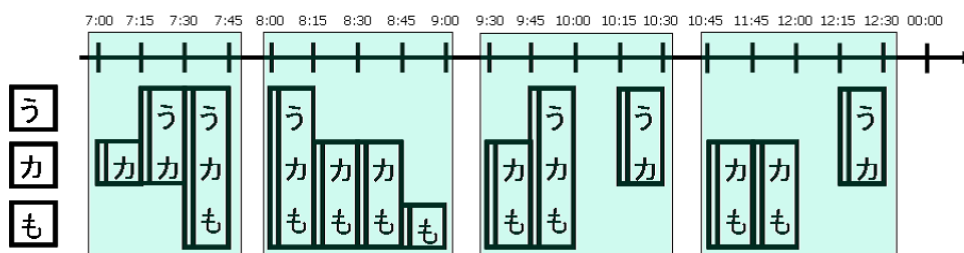


図 4.6: タイムエリアの設定

上記の図 4.6 の色付きの枠の部分タイムエリアである。シナリオを制作する際には、タイムエリアの終わるところで一旦ゲームがストップすることを想定すると作りやすくなる。これにより、次の制作手順 5 から行う作業の効率が格段に良くなる。

## 4.6 制作手順5「空白箇所の補完」

制作手順3で洗い出した、各主人公たちの行動が不明確な箇所にブロックを埋めていく。全てを埋める必要はないが、できるだけ多くの箇所を埋めた方が全体の構造を掴みやすくなる。埋めていくブロックは、メインの黒ブロックと区別できるように赤ブロックと呼称する。

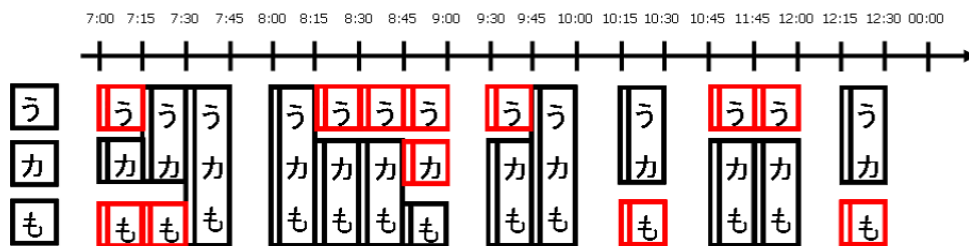


図 4.7: 空白箇所の補完（ブロック）

上記の図 4.7 の赤く色のついたブロックが、赤ブロックである。赤ブロックを埋めることで、シナリオを作った当初に想定していた時間帯の全てを埋めることが可能になる。黒ブロックと同じく、内容は少なくとも問題ない。各時間帯の主人公達の動向を把握することが、ここでの一番の目的である。

ここでは、ブロックを追加すると共に新たにシナリオも記述する。次の図 4.8 に、シナリオの具体的内容を追加したものを、一つ目のタイムエリアのみ示す。

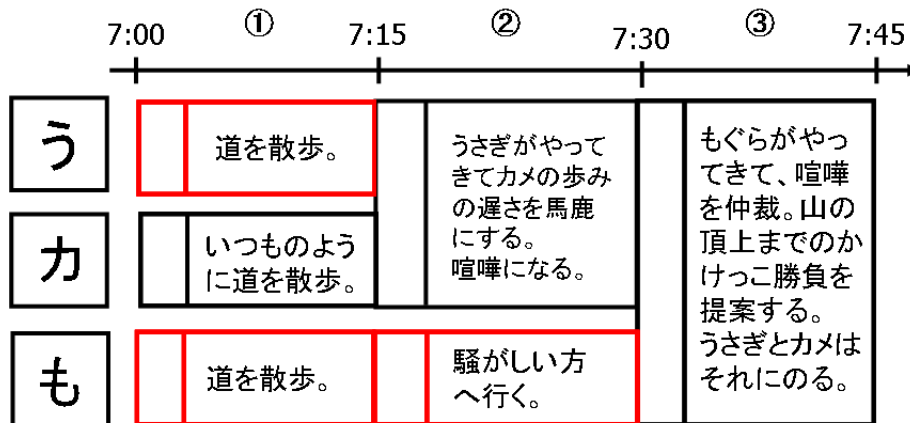


図 4.8: 空白箇所の補完 (シナリオ)

#### 4.7 制作手順6「空白時間の補完」

赤ブロックを空白の箇所に埋めたように、空白の時間に、新規にブロックを埋めることも可能である。ここでいう空白の時間とは、シナリオの制作時に想定していなかった時間のことである。そのため、空白の時間にシナリオを追加したとしても、それはメインシナリオに大した影響は与えない。それどころか、空白の時間にブロックを埋めることで、メインシナリオよりも過去の出来事や未来の出来事、または途中の出来事を補完することができ、それによってシナリオ自体に幅を持たせることができる。ここで追加するシナリオは、エピソード（挿話）のシナリオとなる。埋めていくブロックは、黒や赤のブロックと区別して青ブロックと呼称する。次の図 4.9 に、青ブロックを埋めた全体像を示す。

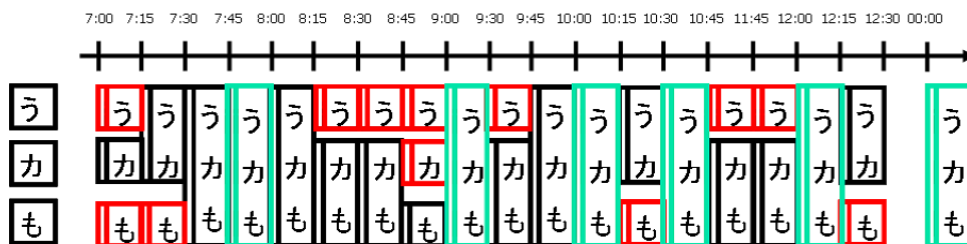


図 4.9: 空白時間の補完 (ブロック)

空白時間の補完は任意であるため、補完するか否かは、シナリオライターが自由に決めて良い。しかし補完した場合は、タイムエリアを再設定する必要が出てくる。追加した場所がタイムエリアの中である場合は気にしなくて良い。だが完全に独立している場合や、タイムエリアとタイムエリアの間に挟まれた場所の場合は、新たにタイムエリアを増やすか、先に設定したタイムエリアを広げるかして対処していく。次の図 4.10 に、再設定したタイムエリアを示す。

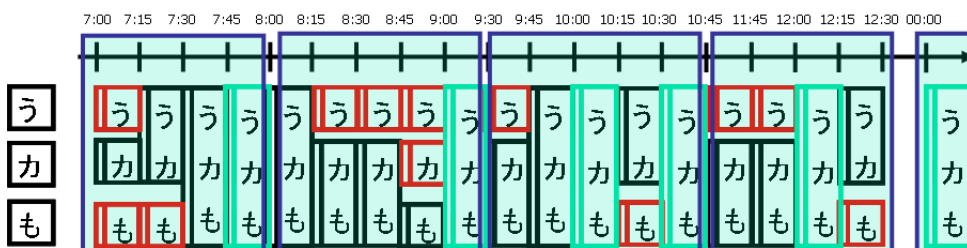


図 4.10: 空白時間の補完 (タイムエリアの再設定)

今回は5つの時間帯のシナリオを追加した。一番後の時間帯のシナリオはエンディング後のシナリオであるため、エンディングの時点で完了しているシナリオとの影響は気にしなくて良い。完全に独立したシナリオとしてとらえて良いものであるため、タイムエリアを新たに設定した。他の4つの時間帯のシナリオに関しては、シナリオの内容から見て、それぞれ隣合ったタイムエリアに取り込んだ。赤ブロックと同様に、シナリオの具体的内容を追加したものを次の図 4.11 に示す。

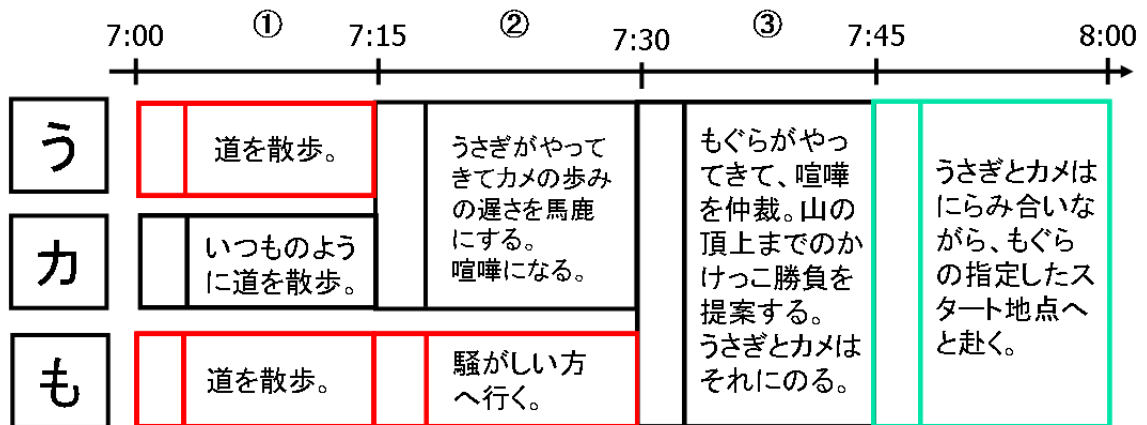


図 4.11: 空白時間の補完 (シナリオ)

## 4.8 制作手順 7 「分岐の設定」

分岐の設定は、ザッピングシナリオにおいて最も重要なことのひとつである。大きく分けて、分岐には通常分岐と特殊分岐の 2 種類がある。ここでは、それぞれの分岐の特徴を説明しながら、シナリオに設定していく。

### 4.8.1 通常分岐

一般的なサウンドノベルなどで見られるものと同じで、一つのシナリオ内でのストーリーの分岐のことをいう。ストーリーの進行中に選択肢が出現し、どれを選ぶかによってその後の展開が変わる。次の図 4.12 に、通常分岐の例を示す。



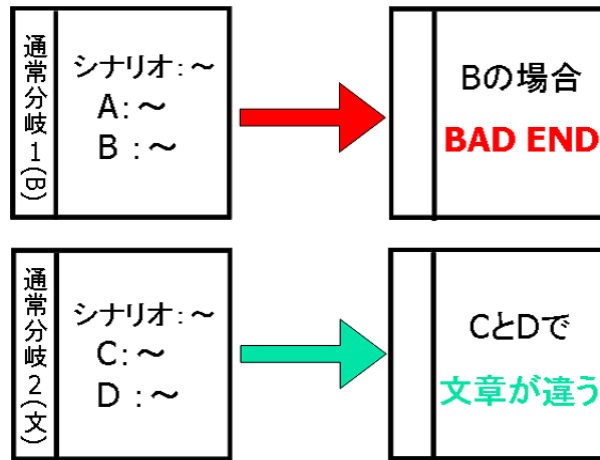


図 4.12: 通常分岐

図 4.12 では、通常分岐のパターンが 2 種類現れている。まず一つは、図の上の通常分岐 1 で、これは間違っただけの選択肢を選ぶとそのキャラクタ自身が「BAD END」になるものである。もう一つは、図の下の通常分岐 2 で、これはどちらの選択肢を選んでも同じ結果を見せるものである。会話などの文章に多少の違いはあるが、ストーリーの進行に大きな影響はない。

通常分岐は、主に黒ブロックに設定していく。設定していく際は、BAD END になる通常分岐の方を「通常分岐 1 (B)」と記述し、文章に違いが出る程度の方を「通常分岐 2 (文)」と記述する。分岐したシナリオが同じブロック内で完結 (BAD END) すれば、シナリオ全体への影響は特にはない。しかし、同じブロック内で完結せず、正解のシナリオと並列して進行する場合は、その分のシナリオも記述する必要がある。また、通常分岐は青ブロックに設定しても良く、特に入れる必要がないと思われる箇所に関しては入れなくても良い。

## 4.8.2 特殊分岐

ザッピングシナリオに見られる、特殊な分岐のことをいう。この特殊分岐は、あるシナリオでの選択が他のシナリオに影響を与え、分岐させる。分岐の種類は主にBAD ENDで、どこから影響を受けているのかを考えながらザッピングを繰り返すのがザッピングゲームである。次の図 4.13 に、特殊分岐の例を示す。

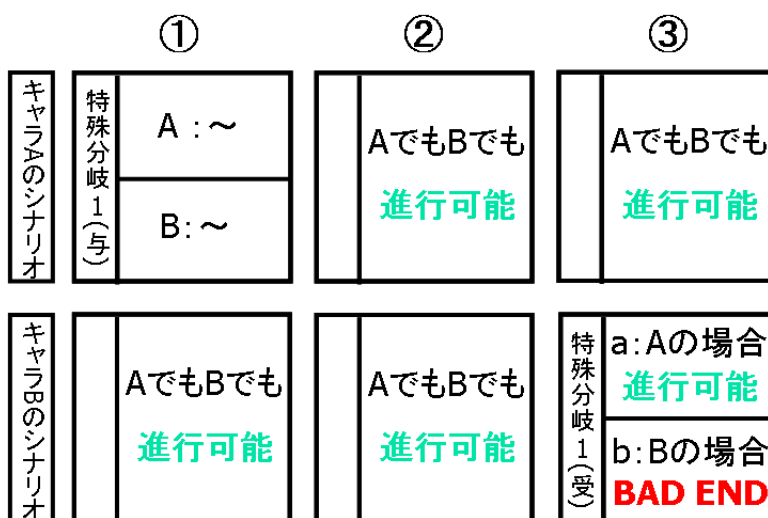


図 4.13: 特殊分岐

図 4.13 では、キャラ A のシナリオのロット 1 で特殊分岐 1 が発生している。ここで A の選択肢を選んだ場合、両方のキャラのシナリオをロット 3 まで進めることができる。しかし、B の選択肢を選んだ場合、キャラ A のシナリオを進めることはできても、キャラ B のシナリオはロット 3 に来たときに BAD END となり、進行不可能になってしまう。ザッピングゲームにおいて、このような場合、ザッピングを用いて各シナリオ間を行き来しながら原因を探る。ここでは、キャラ A のロット 1 にザッピングし、正しい選択をしておすことで先に進めるようになる。こういったことが、ザッピングゲームでは頻繁に発生する。

特殊分岐は、主に赤ブロックに設定していく。設定の際には、他のシナリオに影響を与える方を「特殊分岐 1 (与)」のように記述し、影響を受けて BAD END に

なる方を「特殊分岐1(受)」と記述する。また、影響を与える側の選択肢は「A」や「B」など大文字で表し、受ける側は「a」や「b」といった小文字で表記する。特殊分岐の「与」と「受」を設定したブロック同士が遠い場合、その中にさらに通常分岐や特殊分岐が入ってくる可能性もあるため、その際は整合性などに関して注意が必要となる。また設定の仕方によっては、ゲームとしてプレイする際、「与」で選択をする前に「受」のブロックのシナリオに進もうとすることがしばしばある。そのときは強制的にBAD ENDのシナリオへ進むことになるため、そのことも視野に入れて設定していくと良い。

特殊分岐は、通常分岐と同様に青ブロックに入れることも可能で、特に入れる必要がないと思えば入れなくて良い。次の図 4.14 に、通常分岐と特殊分岐をそれぞれ設定したブロックを示す。

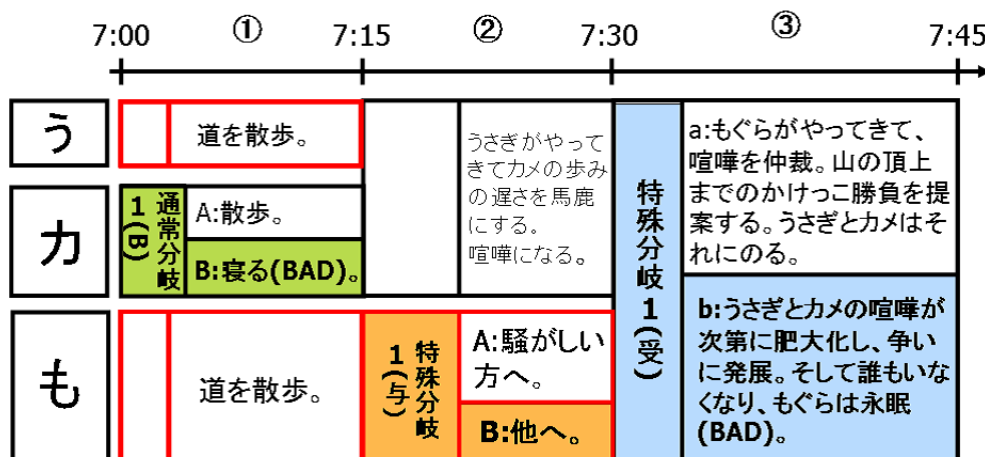


図 4.14: 通常分岐と特殊分岐の設定

## 4.9 制作手順 8 「ザッピングポイントの設定」

手順の最後として、ザッピングポイントを設定していく。基本的に、ザッピングはいつでも、どこでも行うことができるが、ストーリーを進めていく上で、ただザッピングするだけでは進めないことがある。先に進むためには、ある特定のシナリオの特定の時間からザッピングする必要があるが、その特定の箇所のことを

ザッピングポイントという。ストーリーが進めなくなるときはゲーム画面に「つづく」と表示される。本研究でも、この「つづく」を用いてザッピングポイントを設定していく。

「つづく」を表示してストーリーの進行を妨げるのは、ストーリーの見せ方に理由がある。ザッピングシナリオには複数のシナリオが存在し、それぞれが複雑に絡みあっている。一人のキャラクタがいくつかのストーリーに登場することもしばしばである。例えば、あるキャラクタを共通項とした事件が起こったとする。その時、どのような順番で各シナリオを進めるのが一番ゲームとして面白いのかを考えることは、非常に重要なことである。つまり、プレイヤーに見せたいシナリオの順番があり、それを守るためにストーリーを止めているのである。本研究ではそこに着目し、ザッピングポイントを設定していく。設定していく際は、見せたいシナリオであるメインシナリオを強く意識する。次の図 4.15 に、ザッピングポイントを設定したブロックを示す。

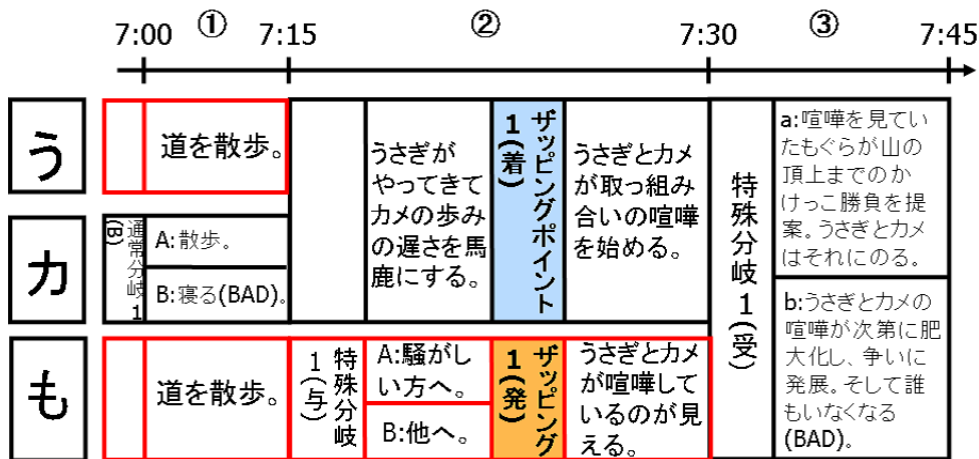


図 4.15: ザッピングポイントの設定

図 4.15 では、うさぎやカメのシナリオを進めていった場合、ロット 2 の途中でストーリーが止まってしまう。このとき、特定のポイントである、もぐらのロット 2 の「ザッピングポイント 1 (発)」からザッピングしなければストーリーを進める

ことが出来ないようになっている。このように設定したのは、シナリオを見せたい順番で見せ、プレイヤーを惹きつけるストーリーの展開を作るためである。

メインシナリオでは、ロット3で初めてもぐらが登場し、かけっこ勝負を提案することで物語が大きく動く。ここでは、もぐらがうさぎとカメの喧嘩を止めてかけっこ勝負を提案するよりも前に、3匹が全て同じ場所に揃うことをみせることにした。メインシナリオである黒ブロックにストーリーの進行を止める「ザッピングポイント1(着)」を設定することで、赤ブロックとして追加したもぐらのシナリオを先に読ませることが出来る。これにより、ザッピングなどの要素でゲームとして遊ばせながら、メインのシナリオを楽しませることが可能となり、複数のシナリオを持ちながらメインシナリオの流れを持ったザッピングシナリオが完成する。

以上で手順の説明を終わりとする。次章では、本手法を用いて行った検証について述べる。

## 第 5 章

# 提案手法の検証

本章では、2種類の検証について書く。

まず、第4章で示した制作手順に沿って、対象者に実際にザッピングシナリオを制作してもらった。その結果、理想通りのザッピングシナリオが作れたかどうかを検証した。次に、本研究で提案した手法を用いて、既存のザッピングシナリオに新規でシナリオなどを追加することが可能かどうかを検証した。検証には、『街～運命の交差点～』のシナリオを使用した。それぞれの検証の目的、方法、結果を順を追って示す。

### 5.1 第一検証

第4章でのシナリオの制作手順に沿って、対象者に実際にザッピングシナリオを制作してもらうことで、本手法の有用性を示す。

#### 5.1.1 検証目的

提案手法を用いてザッピングシナリオが制作可能かどうかを検証することで、本手法がザッピングシナリオを制作するのに有用であるかを検証する。

## 5.1.2 検証方法

提案手法の手順に沿って、対象者に複数のキャラクターストーリーが存在する反復可能なマルチストーリーのシナリオを制作してもらった。対象者は「ザッピングシナリオを制作したことの無い人」に限定する。今回は、ザッピングシナリオの特徴である特殊分岐やザッピングポイントなどの設定に重点を置くため、初めに作るメインシナリオはこちらで用意した。対象者には用意したメインシナリオ『泣いた赤鬼』を用いて、オリジナルのザッピングシナリオをエクセルで制作してもらった。次の図 5.1 に、メインシナリオを示す。

1. 山の中、一人赤鬼が住んでいる。赤鬼は人間と仲良く暮らしたいと考え、自分は優しく立て札を使ってアピールする。
2. しかし誰一人として来てくれない。悔しがり、しまいには腹を立てる赤鬼。
3. 赤鬼が嘆いているところに青鬼がやってきて、一芝居うとうと言う。
4. 芝居をすれば青鬼に迷惑がかかってしまうため、赤鬼は丁寧に断りをする。
5. それでも青鬼は半ば強引に芝居を初め、見事上手いく。
6. 人間と仲良くなることができ、赤鬼はたいそう喜んだ。
7. 数日が過ぎた頃、青鬼が音信不通なことに不安感を抱く。
8. 青鬼の家を訪ねると張り紙を見つける。青鬼は旅に出ってしまった後だった。
9. 赤鬼は親友を失ったことで深く落胆する。
10. それと同時に、深くふかく感謝した。このままではいけないと、人間に全て話すことにする。頂上手前でカメはもぐらと対決。
11. 人間は信じてくれなかった。しかし赤鬼は諦めず、何度もなんども青鬼の優しさを伝えた。
12. 赤鬼は涙を流しながら青鬼のことを語った。それを見て、人間も分かってくれた。
13. 青鬼を探し旅に出ることにした赤鬼。しかし青鬼はずっと側で見ていてくれたのか、二人はすぐに再会し、赤と青の鬼は嬉し涙を流した。

図 5.1: 用意したメインシナリオ

## 5.1.3 検証結果

今回制作してもらった人数は 10 人である。その中で、次の図 5.2 と図 5.3 に対象者 A と B の完成させたザッピングシナリオの一部を例として示す。

|     | 1日目7:00~7:30                      | 15:00~15:30                                  | 15:30~15:45  | 15:45~15:50  | 15:50~16:20  | 16:20~16:30                            |
|-----|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| 赤鬼  | 人間と仲良く暮らすため、立て札をつくり、自分は優しいとアピールする | アピールし続けるが誰も来ない。ぶちぎれる                         | 特殊分岐1(受)<br>a:一人嘆いているところに青鬼がやってきて、一芝居打つてくれると言う<br>b:誰も来ないので世界に絶望し、引きこもる(BAD) | 通常分岐1(文)<br>A:青鬼に協力してくれと懇願<br>B:芝居をすれば青鬼に迷惑がかかってしまうため、丁重にお断り | 強引IIに青鬼が始めた芝居に合わせて、村で暴れている青鬼を退治する。                                 | 人間と仲良くなることができ、喜ぶ                       |
| 青鬼  | 家でまったりとしている                       | 特殊分岐1(与)<br>A:散歩に出る<br>B:散歩に行かない             | 赤鬼を見つける。人間と仲良くなりたい赤鬼のために一芝居打とうと言う  | 赤鬼に申し出を断られる  | 特殊分岐2(受)<br>a:強引IIに芝居を始め、村人たちを襲う。わざと赤鬼にやられる<br>b:村人Aの銃弾に撃たれ死亡(BAD) | ザッピングポイント1(発)<br>赤鬼に退治される振りをして、その場から去る |
| 村人A | 散歩にでる                             | 赤鬼が「私は優しいです」という看板を持って立っているところを見るが、怖くて見に行かない。 | 特殊分岐2(与)<br>A:家でのんびり<br>B:武器の手入れをする  | ザッピングポイント1(着)  | 村にやってきた青鬼に襲われるが、途中で赤鬼に助けられる。                                       | 青鬼を退治してくれた赤鬼を讃える。                      |

図 5.2: 対象者 A のザッピングシナリオ



|               | 8:00~8:30  | 8:30~9:00   | 9:00~9:30   | 9:30~10:00  | 10:30~11:00                      | 11:00~11:30                 |
|---------------|--|---|---|---|----------------------------------|-----------------------------|
| ブロック<br>(赤鬼)  | 一人、山に住んでいて、人間と仲良く暮らしたいと考え、自分は優しいと立て札を使ってアピールする。                        | 通常分岐2(文)<br>A: 誰一人として来てくれない。悔しがり、しまいには腹を立てる。<br>B: 誰一人として来てくれない。悔しがり、しまいには腹を立てる。            | 特殊分岐1(受)<br>a: 赤鬼が嗅いでいるところに青鬼がやってきて、一芝居うとうと言う<br>b: 結局誰も来ず、一人寂しく孤独死。(BAD) | ザッピングポイント1(着)<br>芝居をすれば青鬼に迷惑がかかってしまうため、赤鬼は丁寧に断りする。  | それでも青鬼は半ば強引に芝居を初め、見事上手いく。        | 人間と仲良くなることができ、赤鬼はたいそう喜んだ。   |
| ブロック<br>(人間A) | 通常分岐1(日)<br>A: 赤鬼を怖がり、赤鬼の家に近づかない。<br>B: 赤鬼の家に近づく……途中で足を滑らせ頭を打ち死亡。(BAD) | 赤鬼が何を考えているのか……他の村人と噂する。   | 家で寝る。   | ザッピングポイント1(発)<br>起きて、ご飯を食べる。                        | 青鬼にニセの暴力を振るわれるが、赤鬼に助けられ、赤鬼を信用する。 | 赤鬼と仲良くなる。                   |
| ブロック<br>(人間A) | 鬼と人間の間の深い溝に頭を抱えている。  | 特殊分岐1(与)<br>A: 人間達の話から赤鬼が人間と仲良くなりたいたいと思っていることを知り、赤鬼のところへ行くことにする。<br>B: 赤鬼のところへは行かず、寝る。(BAD) | 嗅いでいる赤鬼のところに行き、芝居の話をもちかける。  | ザッピングポイント1(着)<br>赤鬼に断られるが、赤鬼のためを思い、無理やり芝居を始めることにする。 | 人間を襲うまねをし、赤鬼に自分をやつつけさせ、人間を助けさせる。 | 人間と仲良くなった赤鬼を見て安堵し、山にこっそり帰る。 |

図 5.3: 対象者 B のザッピングシナリオ

対象者 10 人のシナリオにおいて、まず整合性の確認を行った。確認はゲームをプレイしていることを想定して行い、シナリオの想定されるルートを手作業で通った。黒ブロックや赤ブロック、青ブロックの数や配置に各制作者の個性がはっきりと出ていたにも関わらず、結果としてどのシナリオにも破綻はなかった。こ

これは、提案手法で用いたブロックが、構造管理において効果を発揮したものと考ええる。

次に、各シナリオがザッピングシナリオの特徴を持っているかどうかを確認した。ザッピングシナリオの特徴は主にタイムエリア、特殊分岐、ザッピングポイントの3つである。タイムエリアに関しては、どの対象者も同じような設定をしており、ストーリーが大きく展開を変えるタイミングでタイムエリアを分けていた。特殊分岐の設定に関しては、通常分岐と違って他のシナリオに影響を与えることから、通常分岐の設定よりもやや難しいという声があった。しかし、どのシナリオにも特殊分岐が1箇所以上設定されており、どのシナリオでも各キャラクターストーリーが少なくとも一回は絡みを見せていた。ザッピングポイントに関しては、どのシナリオでも、メインシナリオの流れを生かすように設定されていた。しかし、ほとんどの対象者が設定する際に多くの時間をかけたことから、シナリオ制作の経験がない者にとっては難解なものになる傾向があることが分かった。全体の結果としては、どのシナリオも破綻がなく、タイムエリアなどの特徴を満たしていたため、ザッピングシナリオの制作は成功したと考える。

しかし、シナリオを作っていく上で、制作手順に関する改善案も浮かび上がった。「ブロックの配置の仕方」である。メインシナリオのブロックにおいて、同じ時間帯に登場するキャラクターのブロックは離さずに配置している。しかし、主人公の列挙の時点で、同じ時間帯に登場するキャラクター同士が離れてしまうこともある。その際の対応策を考える必要が出てきた。

## 5.2 第二検証

本手法を既存のザッピングゲームのシナリオに当てはめ、シナリオに破綻をきたさないように新たにシナリオを追加することで、本手法の有用性を示す。

### 5.2.1 検証目的

本研究で提案した手法を、既存のザッピングゲームのシナリオに当てはめる。対象とする既存のゲームは、研究の対象にもなっている『街～運命の交差点～』である。このゲームはザッピングゲームの中でも人気が高く、このザッピングシナリオに対応が可能であれば、本手法の有用性は十分に示すことが出来る。提案手法を用いて『街～運命の交差点～』のシナリオを追加した結果、整合性を保った上でさらに複雑なザッピングシナリオを制作できるかどうかを検証する。それにより、既存のザッピングシナリオに新たにシナリオを追加するのに、本手法が有用であるかを検証する。

### 5.2.2 検証方法

『街～運命の交差点～』では複数人のシナリオライターがおり、複数のキャラクタストーリーを同時進行で制作していた。しかし、本手法では初めにメインストーリーを一本作り、そこから複数のキャラクタストーリーを制作している。元のシナリオの制作方法が異なるため、本手法の手順を一から適用して『街～運命の交差点～』のシナリオを制作することはできない。そのためこの検証では、あらかじめ8人分のキャラクタストーリーを用意したものとし、そこにブロックを当てはめていく形をとる。使用ツールには、エクセルを用いた。

### 5.2.3 検証結果

検証結果として、次の図5.4に『街～運命の交差点～』のシナリオにブロックを当てはめたものの一部を示す。

|        |  |                                    |                                     |                                       |               |                              |  |   |   |   |             |
|--------|--|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------------------|--|---|---|---|-------------|
| 10月11日 | 10:20~10:10  | 10:10~10:20                        | 10:20~10:30                         | 10:30~10:40                           | 10:40~10:50   | 10:50~11:00                  | 11:00~11:20  | 11:20~11:30                                     | 11:30~11:40   |   |             |
| 美      | 通常分岐①(B)<br>A:映画館に洋一を連れて行った(BAD)。<br>B:喫茶店に洋一を誘った。 |                                    | 喫茶店でケーキを運んで…                        | 喫茶店でケーキを食べて…                          |               | 喫茶店でケーキを追加注文。                | 通常分岐⑥(文)<br>A:洋一の目が冷たい<br>B:洋一の目が冷たい<br>C:洋一の目が冷たい | 喫茶店でダイエットを決心。                                   | 通常分岐⑩(文)<br>A:気分転換に有線のチャンネルを変えて、録音機女の曲を聴く。<br>B:今はチャンネルを変えたい。<br>C:気分転換に有線のチャンネルを変えて、録音機女の曲を聴く。 | 通常分岐⑫(文)<br>A:途中でケーキを食べようと思っ。<br>B:途中でたおれそうな気がした。 |             |
| 午      | 4層の決心。   | 強盗で悩んで…                            |                                     | 特殊分岐⑧(車)<br>A:ケーキを選択(BAD)。<br>B:花を選択。 | 花屋で花を買って…     | ザッピングポイント③(車)<br>宝石店で照久と由香が… | ザッピングポイント④(車)<br>宝石店で秋葉が来て…                        | 通常分岐⑪(文)<br>A:指輪にする。<br>B:ネックレスにする。<br>C:両方もらう。 | 宝石店で男が来て…   |   |             |
| 正      | 交差点にたまたま…  |                                    | ザッピングポイント①(車)<br>緊急停止で日曜日に脅迫される。    |                                       |               |                              |  |   |   |   |             |
| 陽      | 通常分岐②(B)<br>A:亜美の話をはぐらかす(BAD)。<br>B:亜美の話に付き合う。     |                                    | 通常分岐④(文)<br>A:梅干を食べる。<br>B:レモンを食べる。 |                                       | 途中で音井に脅迫される…  |                              |  |   |   |   |             |
| 柱      | 特殊分岐①(車)<br>A:マクゾの指輪を止める(BAD)。<br>B:指輪をスルーする。      | オーロラビジョン…                          | センター街で備田、しおりと…                      | センター街でしおりと…                           | ザッピングポイント③(車) | センター街でしおりと…                  | 渋谷中央署に戻る。  | ゲーセンでガイと会話。                                     | ゲーセンでワル3をプレイ。   | ジェロニモが去って…  | ジェロニモの黒い指輪。 |
| 市      | 交差点にたまたま…  |                                    | ザッピングポイント②(車)<br>部屋で熟睡。             |                                       |               |                              |  |   |   |   |             |
| 陸      | 交差点に立ち戻り…  | 特殊分岐④(車)<br>A:時間を溜す。<br>B:人ごみを避ける。 | 人込みを避けて歩き出す。                        |                                       | 宮下公園で昼寝。      |                              |  |   | 宮下公園で静声を聞いて…  |   |             |
| 馬      | 馬場の決心。   |                                    | ザッピングポイント①(車)<br>馬場の決心。             | 雑地でスタンプに落ちて…                          | 松〜公園でサキ山と会話。  | 公園で撮影の打ち合わせ。                 |  | 公園でみちるに告白…                                      | 通常分岐⑨(文)<br>A:みちるに誘い、話められて1<br>B:みちるに誘い、話められて2<br>C:みちるに誘い、話められて3                               |   | 公園のベンチで悩んで… |

図 5.4: 『街～運命の交差点～』のシナリオにブロックを当てはめたもの

図 5.4 の黒く塗りつぶされた箇所のように、『街～運命の交差点～』のシナリオには多くの「隙間」がある。隙間の部分のシナリオは、ゲーム中に登場することのない、必要のないストーリーである。しかし、この部分にさらにシナリオを追加

すれば、より複雑なザッピングシナリオが制作できる。本手法で用いるブロックは、この隙間のシナリオを追加するのに最適である。

次の図 5.5 には、『街～運命の交差点～』のシナリオに、ブロックを用いてシナリオを追加したものの一部を示す。図 5.5には特殊分岐を 1 つ、通常分岐を 3 つ、ザッピングポイントを 1 つ追加した。

| 10月11日 | 1000~1010   | 1010~1020                                  | 1020~1030                           | 1030~1040                             | 1040~1050     | 1050~1100                     | 1100~1120   | 1110~1120                                       | 1120~1130   | 1130~1140   |   |
|--------|---|--|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| 美      | 通常分岐1(B)<br>A:映画館に洋一を連れ去った(BAD)。<br>B:喫茶店で洋一を誘った。 | 通常分岐3(B)<br>A:やっぱりやめよう(BAD)。<br>B:ケーキが楽しみ。 | 喫茶店でケーキを盗んで…。                       | 喫茶店でケーキを食べて…。                         |               | 喫茶店でケーキを追加注文。                 | 通常分岐6(文)<br>A:洋一の目が冷たい1<br>B:洋一の目が冷たい2<br>C:洋一の目が冷たい3 |   | 喫茶店でダイエットを決意。   | 通常分岐10(文)<br>A:気分転換に有線の手帳マルを変えて、鈴木結女の曲を聴く。<br>B:今はチャネルを変え元気もない。 | 通常分岐5(車)<br>A:途中でケーキを食べようと思う。Bとは内容がじゃっかん違う。<br>B:途中でたおれそうな気がした。 |
| 牛      | 牛乳の決心。  | 踏地で悩んで…。                                   |                                     | 特殊分岐3(与)<br>A:ケーキを選択(BAD)。<br>B:花を選択。 | 花屋で花を買って…。    | ザッピングポイント3(発)<br>宝石店で照久と由香が…。 | ザッピングポイント4(発)<br>宝石店で秋葉が来て…。                          | 通常分岐8(文)<br>A:指輪にする。<br>B:ネックレスにする。<br>C:両方もらう。 | 宝石店に男が来て…。  |   |   |
| 正      | 交差点にたずむ。  |  | ザッピングポイント1(発)<br>東急屋上で日曜日には脅迫される。   |                                       |               |                               |   |   |   |   |   |
| 陽      | 通常分岐2(B)<br>A:亜美の話をはぐらかす(BAD)。<br>B:亜美の話に付き合う。    |  | 通常分岐4(文)<br>A:梅干を食べる。<br>B:レモンを食べる。 |                                       | 街中で青井に脅迫される…。 | 通常分岐5(文)<br>A:青井と<br>B:青井と    |   | ザッピングポイント5(発)<br>青井を振り切る。                       |   |   |   |
| 桂      | 特殊分岐1(与)<br>A:ヤクザの喧嘩を止める(BAD)。<br>B:喧嘩をスルーする。     | オーロラビジョンに…。                                | センター街で権田、しおりと。                      | センター街でしおりと巡回。                         | ザッピングポイント3(着) | センター街でしおりと巡回。                 | 渋谷中央署に戻る。   | 特殊分岐4(発)<br>a:不審者を見見(BAD)。<br>b:ゲーセンでウル3をプレイ。   | ゲーセンでガイと会話。   | ジェロニモが去って…。   | ジェロニモの黒い時。  |
| 市      | 交差点にたずむ。  |  | ザッピングポイント2(発)<br>部屋で熟睡。             |                                       |               | ザッピングポイント5(着)<br>悪夢を見て、目覚める。  | 特殊分岐4(与)<br>A:もう一度寝る。<br>B:外出する(BAD)。                 |   |   |   |   |
| 隆      | 交差点に立ち尽くして…。                                      | 特殊分岐4(与)<br>A:時間を潰す。<br>B:人ごみを避ける。         |                                     | 人込みを避けて歩き出す。                          | 宮下公園で昼寝。      |                               | 通常分岐7(文)<br>A:寝がける<br>B:寝がける                          |   |   | 宮下公園で銃声を聞いて…。   |   |
| 馬      | 馬部の決心。  |  | ザッピングポイント1(着)<br>馬部の決心。             | 踏地でスタッフに謝って…。                         | 松〜公園でサギ山と会話。  | 公園で撮影の打ち合わせ。                  |   | 公園であちるに告白を…。                                    | 通常分岐9(文)<br>A:みちるに聞いて話のられて1<br>B:みちるに聞いて話のられて2<br>C:みちるに聞いて話のられて3 | 公園のベンチで悩んで…。  |   |

図 5.5: 隙間のシナリオを追加したもの

追加した後、改めてシナリオの各ルートを手作業で通り、整合性がとれているかどうかを確認した。その結果、シナリオに破綻がない上に、各キャラクターがより複雑な絡みを見せた。従って、シナリオの追加は成功し、より複雑なザッピングシナリオを制作できたと言える。

以上で検証を終わりとする。

## 第 6 章

### 考察と今後の展望

本章では、本研究全体についての考察と今後の展望を述べる。

本研究では、確立されていなかった反復可能なマルチストーリーのシナリオを構築する手法を提案した。提案手法では段階的にシナリオを制作していくことで、ザッピングシナリオを作ったことのない人でも、それを可能とすることを目的とした。

段階の一つであるタイムエリアの設定は、シナリオの整合性をとることにに関して重要な要素の一つだった。ザッピングゲームでは、複数のキャラクタストーリーがタイムエリア内だけで影響を及ぼしあうため、設定するタイムエリアは、その数を増やせば増やすほどシナリオの整合性が取りやすくなる。しかしその反面、ザッピングゲームとしての面白味が下がる特徴を持っていた。タイムエリアは基本的にシナリオライターが自由に設定して良いものだが、制作するコンテンツに応じて適切な数を見極めることが重要となる。本研究では映像シナリオの3幕構成を強く意識し、物語の終盤に向けて飽きさせない展開作りを図った設定をした。

第5章では、本手法を用いてザッピングシナリオを制作することが出来るかどうかを検証した。検証の対象はザッピングシナリオを作ったことのない人に限定した。検証の結果、出来上がったシナリオには、ザッピングシナリオ特有の要素である特殊分岐やザッピングポイントが盛り込まれ、タイムエリアの設定もなされていた。シナリオの想定されるルートを手作業で通った結果、整合性が取れ



ていることも確認できた。検証は、成功したといえる。

しかし、今回は単純なシナリオの制作を達成しただけであり、しかも全て手作業で行っていた。より膨大で、より複雑なシナリオを制作する上では、考慮すべき点が増大することが容易に予想できる。出来上がったシナリオの整合性の確認はもちろんのこと、ブロックの並べ替えや分岐の設定など、本手法の手順を全てツール上で行えることが望ましい。既存の研究でも、シナリオの整合性をチェックするツールを用いていた [13]。ツールを用いれば、単純なシナリオだけでなく、長編で複雑なシナリオの制作も可能になり、さらなるシナリオ制作の支援に繋がるだろう。手法を用いたシナリオ制作支援ツールの作成が今後の展望である。

また、今回各キャラクター同士が影響を及ぼし合ったのは、タイムエリアの中においてのみだった。しかし、タイムエリアを重ね合わせたり、タイムエリアの外に影響を及ぼしたりすることも不可能ではない。その分、シナリオが破綻しないように何かしらの対策をとる必要は出てくるが、キャラクター同士はより複雑な絡みを見せる。タイムエリアの応用を探ることが、今後のもう一つの展望として挙げられる。

# 第 7 章

## まとめ

本研究では、ザッピングゲームの構造を既存のゲームを通して明らかにし、提案手法を用いたオリジナルのザッピングシナリオの制作を可能とした。提案手法を用いれば、ザッピングシナリオを作ったことのない人でも制作が可能であることが分かった。既存のザッピングシナリオに関しては、シナリオの制作方法が違って、そこにシナリオを追加することやザッピングシナリオとしての複雑さを高めることができた。

今後の課題は、設定の仕方に幅のあるタイムエリアの応用を探ると共に、シナリオの整合性の確認などを含めた制作支援ツールを作成していくことである。これらの研究が進めば、ザッピングシナリオが制作される機会も増えるだろう。

# 謝辞

本研究を進めるにあたり、温かいご支援、ご指導をいただきました東京工科大学メディア学部の三上浩司講師、渡辺大地講師、その他多くの講師の方々、院生の方々に心より感謝いたします。また、本研究にアドバイス等をしていただいた研究室のメンバー、友人、家族に厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- [1] 菅野太介, 今井晋, 金子満, ロット構成を用いたシナリオ作成手法の提案～シナリオ作成支援システムの研究3～, 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻, 2007
- [2] 佐久間友子, 菅野太介, 金子満, シナリオのプロット構成手法の提案 - シナリオ作成支援システムの研究2 -, 2006
- [3] 佐久間友子, シナリオ制作におけるプロット作成支援の研究 -作成フローとテンプレートの提案-, 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻, 2006
- [4] 藤井正英, シナリオにおける柱の構造分析と新しい柱の記述手法の研究, 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻, 2006
- [5] 菅野太介, 脚本の工学的分析と制作支援システムの研究, 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻, 2005
- [6] 金子満: シナリオ作成支援および映像生成支援システム, 芸術科学会「DIVA」2005年春(8)号, 22-28, 2005
- [7] コンテンツを面白くする シナリオライティングの黄金則, 金子満, 2008
- [8] 村瀬浩太, ビデオゲームにおける多層的シナリオ構造の分析に関する研究, 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻, 2007

- [9] 街～運命の交差点～, チュンソフト, 2006/1999
- [10] 428 封鎖された渋谷で, チュンソフト, 2008
- [11] 「街」公式ガイド ZAP'S 増殖版, チュンソフト, 長坂秀佳, 1999
- [12] 「街」スペシャルガイド～サウンドノベルシナリオ入門～, 塩田信之 & CB's PROJECT, 1998
- [13] 伊藤孝二郎, 複数のシナリオが存在するゲームの分岐に関する整合性の研究, 東京工科大学メディア学科ゲーム・サイエンスプロジェクト, 2006
- [14] おおすみ正秋: シナリオ制作支援のたえの構造主義的ストーリーテリング, 東京工科大学大学院論文, 2004
- [15] マルチシナリオゲームにおける並列世界のモデル, 電子情報通信学会技術研究報告.SS, ソフトウェアサイエンス Vol.104, No.722 (20050307) pp.19-24, 柴崎雅史, 2005
- [16] 映像コンテンツの作り方 - コンテンツ工学の基礎 -, 金子満, 2007
- [17] ゲームシナリオの書き方 基礎から学ぶキャラクター・構成・テキストの秘訣, 佐々木智広, 2006
- [18] ゲームデザイナーの仕事 プロが教えるゲーム制作の技術, 前田圭士, 2008
- [19] デジタルアニメ制作技術研究会 (監修): プロフェッショナルのためのデジタルアニメマニュアル 2006-2007 ~工程・知識・用語~, 東京工科大学 片柳研究所 クリエイティブ・ラボ, 2007
- [20] シナリオの基礎技術, ダヴィッド社, 新井一, 2002