

人気ロールプレイングゲームのシーンを基とした プロット作成システムの提案

小林右京^{†1} 伊藤淳子^{†2} 宗森 純^{†2}

個人, グループにおいてロールプレイングゲーム (以下 RPG) の制作が数多く行われている. その中で, シナリオの制作の支援を行うソフトウェアはあまりない. そこで, 人気 RPG のシナリオを登場人物の行動をもとに 20 程度のシーンに分割し, 行動の種類やそこから受ける印象などについて分類を行い, その結果を元に, 入力されたストーリーの印象や結末の種類などの内容に沿って, RPG のプロットを自動生成するソフトウェア (RPG プロットメイカー) の開発を行った.

Proposal of Plotting Systems Based on Scene of Popular Role-playing Games

UKYO KOBAYASHI^{†1} JUNKO ITOU^{†2} JUN MUNEMORI^{†2}

1. はじめに

日本で好まれている娯楽の一つとして, TV ゲームがある. TV ゲームには多種多様なジャンルが存在するが, 中でも最も好まれているのは RPG である. 現在, 個人, グループにおいて数多くの RPG が制作され, それらは同人ゲームとして市場を形成している.

個人, グループでの RPG 制作においてシステムの制作を支援するためのソフトウェアは数多く流通しているが, シナリオの制作を支援するものに関してはあまり例がない. また, 個人, グループといった少人数での RPG 制作におけるシナリオライターの役割とは, シナリオを制作するだけにとどまらず, それ以外にもシステムの制作など数多くの作業をしなければならない場合が多々ある. その中で, シナリオの制作は非常に負担となる作業である. 従って, シナリオ制作に対して支援が必要である.

物語生成システムの例として, プロット物語内容論を利用した物語生成システム [1] が挙げられる. このシステム

は, 既に用意された話の展開を組み合わせて物語の軸となるプロットを生成する. そのため, 「主人公が旅に出る→ボスが出てくる→主人公がボスを倒す→エンディング」という, 基本的な話の流れが定められている RPG のシナリオの作成を支援するには不向きである. これを踏まえ, 本研究では, ストーリーの印象や結末の種類を入力することで, その条件に沿った RPG のプロットを自動生成するシステムを提案する.

2. 関連研究

プロットとは小説, 劇, 長詩などの筋立て, 構成のことである. 一般的にこのプロットを基に, 時系列を整列し, 文章化してシナリオを作成する. 以下では, プロット生成や物語生成に関するシステムについて述べる.

2.1 ストーリーラインと物語世界 一行為と状態の相互変換に基づく物語内容機構の提案一

物語のストーリー生成支援において, より柔軟な物語生成を行うことを目的とした研究にストーリーラインと物語世界 一行為と状態の相互変換に基づく物語内容の提案一[2]が挙げられる. この研究では, 物語内容を出来事の時系列的連鎖である狭義物語内容 (ストーリーライン) と, その背後にある出来事の元となる状況である広義物語内容 (物

^{†1} 和歌山大学大学院システム工学研究科
Graduate School of Systems Engineering, Wakayama University, Wakayama 640-8510, Japan

^{†2} 和歌山大学システム工学部
Faculty of Systems Engineering, Wakayama University, Wakayama 640-8510, Japan

語世界)の2種類で整理する。

ストーリーラインに分類される文章をシステムに入力すると、まず物語世界として整理され、再びストーリーラインとして視点が異なる複数の出来事を出力することが出来る。これにより物語の構造が整理され、柔軟な物語生成が行えると結論づけた。このシステムでは入力した出来事を様々な視点から見つめ直すことが出来るが、その入力内容はあくまでユーザが考えなければならず、発想の段階の支援はできていない。

2.2 プロットの物語内容を利用した物語作成システム

プロットを自動生成するシステムとして、プロットの物語内容論を利用した物語生成システム [1] が挙げられる。プロットは 100 編のロシア魔法昔話の分析を行い、登場人物の行動を 31 個の「機能」として定義し、魔法昔話の基本構造をその機能で表した。

また、登場人物たちの行動である機能をいくつか繋げた「機能グループ」を用意している。さらに機能グループを複数繋げたものが「ストーリー構造」である。機能グループもしくはストーリー構造を選択し、提示された登場人物のタイプにそれぞれ名前を記入すると、記入された登場人物の名前を人物名に置き換えたプロットを生成する。機能グループを利用すると自由に物語の長さを選択できるという利点があり、ストーリー構造を選択すると長さの調節は出来ないが実際に存在する構造をもつストーリーのプロットを生成出来る利点がある。

しかし、あらかじめ用意された機能の組み合わせによりストーリーを生成するため、ストーリーの広がり欠けてしまう。

以上から、ユーザが入力した制作したいシナリオの印象や、結末などの情報をもとに、様々な話の展開を提示出来るシステムを目指す。

3. 予備調査

RPGにおける登場人物の行動を「機能」「副機能」「事象」「機能グループ」に分け、更にその行動からユーザが想起する感情について調べるために予備調査を行った。

国内の代表的な RPG, 2 作品の登場人物の行動を抽出し、20 程度のシーンとした。その後、それら 2 作品をプレイしたことがある和歌山大学の学生 10 人が、それらのシーンから想起された感情に対し、5 段階で評価を行った。

代表的な RPG には、国内で 585 万本の販売本数 [3] である、「ドラゴンクエスト 天空の花嫁」[4](以下 DQ5) と、国内で 235 万本の販売本数 [3] である、「ファイナルファンタジー」[5](以下 FF10) の 2 作品を取り上げた。

3.1 調査結果

予備調査で行ったアンケートの 5 段階評価部分の結果を

表 1 と表 2 に示す。左側が登場人物の行動を一つのシーンとしたもの、右側が被験者 10 人の想起した感情の値の平均である。1 が「全くそう感じない」であり、5 が「とてもそう感じる」に相当する。

また、それらのシーンが、シナリオにおいて物語の序・破・急のどの部分にあたるのかの選別を行った。その後、自由記述欄の意見を参考に各シーンが物語の序・破・急のどの部分に相当するのかを決定した。決定した各シーンの序・破・急の分類を表 3 に示す。

表 1 DQ5 における登場人物の行動の分類と想起される感情
Table 1 Classification of character's behavior and recalled feelings in DQ5 (5-point scale).

	喜び	怒り	悲しみ	驚き	恐怖	嫌悪
シーン 1	3.8	1.5	1.4	1.7	1.5	1.0
シーン 2	2.8	2.2	3.1	3.2	3.8	2.8
シーン 3	3.7	3.3	2.8	4.5	1.4	1.0
シーン 4	1.5	4.1	3.3	3.1	1.7	4.1
シーン 5	1.5	4.4	4.2	3.7	4.1	3.7
シーン 6	2.3	4.2	4.3	4.1	3.4	4.4
シーン 7	4.2	2.1	1.5	2.4	1.8	4.2
シーン 8	3.6	1.4	1.5	3.8	1.5	3.3
シーン 9	3.8	1.3	2.3	3.9	1.5	1.5
シーン 10	4.2	1.7	2.8	2.3	1.9	1.7
シーン 11	3.3	2.1	2.5	3.7	2.3	1.2
シーン 12	4.3	4.1	3.5	4.5	3.3	4.2
シーン 13	2.3	3.6	3.8	4.5	3.0	3.5
シーン 14	4.0	2.1	3.6	3.5	2.3	2.3
シーン 15	2.5	2.3	3.2	3.1	2.3	2.5
シーン 16	2.1	2.6	3.6	4.2	1.8	1.4
シーン 17	3.7	1.3	2.2	4.3	1.7	1.2
シーン 18	4.1	3.8	2.6	3.1	3.4	3.5
シーン 19	4.2	3.8	3.2	3.4	3.5	4.1
シーン 20	4.5	3.2	2.9	4.2	2.4	2.2
平均	3.3	2.8	2.9	3.6	2.4	2.7

3.2 考察

表 1, 表 2 が示すように、特定のシーンにおける一部の感情の値の平均は 4 を超えている。それらのシーンにおける登場人物の行動をプロットにすることにより、値の大きい感情がユーザに想起されると推測される。しかし、データの値の分散が大きかったため、これらのデータが有用かどうかを検証することを目的として、更に予備実験を行うこととした。

4. 予備実験

予備調査の結果を基に各シーンにおける感情の値を参照

表 2 FF10 における登場人物の行動の分類と想起される感情
Table 2 Classification of character's behavior and recalled feelings in FF10 (5-point scale).

	喜び	怒り	悲しみ	驚き	恐怖	嫌悪
シーン1	1.4	1.3	2.2	3.9	3.2	1.9
シーン2	1.3	1.6	3.4	4	3.4	1.4
シーン3	2.8	1.2	1.6	3.3	1.7	1.9
シーン4	2.4	2.1	2.2	3.5	1.5	1.2
シーン5	1.4	3.5	4.2	4.5	4.3	3.1
シーン6	2.5	2.4	1.2	4.1	3.1	1.7
シーン7	1.9	3.6	4.1	4	4.2	2.3
シーン8	2.9	2.6	2.5	3.3	2.3	2.1
シーン9	3.1	2.9	1.5	4.2	3.4	1.2
シーン10	1.8	4.3	2.8	3.8	2.5	4.1
シーン11	1.1	4.5	4.3	4.8	3.4	4.7
シーン12	2.2	1.7	3.1	3.2	1.6	1.8
シーン13	1.9	3.6	2.6	2.9	3.1	3.3
シーン14	1.7	2.9	4.5	4.8	4.2	3.1
シーン15	2.2	1.3	1.4	3.3	1.2	1.2
シーン16	2.6	2.4	3.5	4	2.8	1.9
シーン17	2.1	2.2	4.4	4.6	1	1.2
平均	2.1	2.6	2.9	3.9	2.8	2.2

表 3 DQ5 と FF10 におけるシーンの序・破・急の分類
Table 3 Classification of introduction, development, and finale of the scene in FF10 and DQ5.

	序	破	急
DQ5	1~5	6~13	14~20
FF10	1~10	11~14	15~17

する。選択した感情の値の大きいシーンの行動を優先的に配置することで、プロットの制作を行う。そのプロットから選択された感情が想起されるかどうかを確認することを目的として実験を行う。その結果から、より鮮明に選択した感情を想起させるプロットを作成するにはどのようにすればよいのかを考察する。

4.1 実験環境

予備実験は、開発したシステムを使用して行った。被験者は和歌山大学の学生 8 人である。以下で、開発したシステムについて説明する。入力画面フォームに、ストーリーの印象、イベントの数、結末の種類を入力し実行すると、システム内部でプロット生成の処理が行われ、プロットが生成される。生成の処理は、予備調査で得た結果をもとに登録されたデータベースから、入力されたストーリーの印象と合致する感情を想起させるシーンを取得し、それらを繋げ合わせて出力する。データベース内のシーンには、予

表 4 プロットから得た感情の 5 段階評価
Table 4 Questionnaire result about feelings from the plot (5-point scale).

		喜び	怒り	悲しみ	驚き	恐怖	嫌悪	その他
10シーン	喜び	6			2			
	怒り	2		3	2			
	悲しみ		1	7				
	驚き	3		1	1			3
	恐怖	1	1	1	3			2
	嫌悪	2	1	4				1
15シーン	喜び	2	1	3	1		1	
	怒り		2	5	1			
	悲しみ			3	2	1		2
	驚き	2	1	1	3			1
	恐怖	4		2	1			1
	嫌悪	1		6				1

備調査で分類分けを行った 37 個の登場人物の行動と、予備調査の結果から得られた、それらの行動から想起される感情が入力されている。

4.2 実験方法

実験では、開発したシステムを使用し、「喜び」「怒り」「悲しみ」「驚き」「恐怖」「嫌悪」のそれぞれの感情の値が大きかったシーンを、10 個繋げたプロットと、15 個繋げたプロットを作成した。その後、それらがどの感情を選択した時に生成されたプロットなのかをふせた状態で評価を行った。

4.3 実験結果

予備実験終了後に行ったアンケートの結果を表 4 に示す。左側が各プロットに対応する感情を示し、右側がそのプロットを評価した実験の被験者が想起した感情を人数で示している。上から 6 つのプロットはシーンの数が 10 個のもの、以降はシーンの数が 15 個のものを示す。

4.4 考察

予備実験では、プロットのシーンの数が 10 個の、喜びと悲しみの感情の場合のみ、多くの被験者がその感情を想起したという結果がでた。これは、データベース内に存在するシーンのうち、複数の感情の値が大きいシーンが存在しているためだと考えられる。例えば、プロットを生成した時に選択した感情が、「驚き」であれば、「悲しみ」、「驚き」と「恐怖」の三つの感情が紐づけられたシーンや、「悲しみ」、「怒り」と「驚き」などが紐づけられたシーンなどをデータベースから取得したため、結果としてプロットか

ら想起される感情が、「驚き」ではなくなってしまうと
考えられる。このことから、一つのシーンに対し、複数の
感情が紐づけられていた場合、生成されたプロットから、
選択した感情を想起させることは難しいという結論が得ら
れた。

また、プロットのシーン数が15個の場合の「喜び」と
「悲しみ」のプロットでは想起された感情が分散していた
が、シーン数が10個の場合の「喜び」と「悲しみ」のプ
ロットでは想起された感情がそれぞれに対応した感情で
あったという結果が得られている。これは、データベース
内のシーンの数が37個と少なかったために、シーンを15
個取得した場合、選択された感情が紐づけられたシーン以
外のシーンが多く選択されてしまったことが原因として考
えられる。

これらの結果から、本研究では、生成されるプロットの
数を10個とし、より明確に入力された感情を想起させる
プロットを作成するためのシステムの設計を目指す。

5. ロールプレイングゲームのシーンを基にしたプロット生成システム - RPGプロットメイカー

5.1 基本方針

本研究では、RPGのプロットを自動生成することにより、
シナリオを考案するシナリオライターへの負担を減らす
ことを目的とする。そのための設計方針を以下に述べる。

(1) プロットのランダム生成

RPGの基本的なシナリオ構造や、シナリオに無理や矛盾
が発生しないための条件を保ちながら、ランダムにイベ
ントを挿入していく手法をとり、作成されるプロットが幅
広くなるようにする。

(2) プロットから想起される感情の選択

プロット作成者が、どのような感情を想起させるシナ
リオを制作したいのかを入力することにより、生成される
プロットの内容を変化させる。

(3) Webアプリケーションとしての開発

プロット作成者が、気軽に使用できるアプリケーション
として、Webアプリケーションの形体をとる。

5.2 システム構成

本システムは、登場人物の行動をシーンとして保存した
データベースを読み込み、プロット作成者が入力する
ストーリーの印象と結末に沿って、プロットを生成する。
データベースには、登場人物の行動を、プロップ物語内容
論の「機能」「副機能」「事象」の構造を利用して整理、分
類した結果が保存されている。入力情報の詳細は5.3節に
て、プロット生成に至るまでの詳細は5.5節で述べる。

また、本システムはPHP, SQL, HTML, CSSを用いて
開発された、約1000行程度のコードから成る、Webベ

スのシステムである。

5.3 システムの入力情報及び出力情報

本システムの入力画面を図1に、出力画面を図2に示す。
入力画面のフォームに、出力されるプロットのタイトル、
ストーリーの印象、結末を入力し実行すると、システム内
部でプロット生成の処理が行われ、出力画面に結果が表示
される。入力情報とプロット生成までの過程については次
節以降で詳しく述べる。



図1 入力画面

Fig. 1 Input screen.

5.4 ストーリーの印象

システムでは、入力画面にて、ストーリーの印象を「喜
び」「悲しみ」の二つから選択することが出来る。これらの
感情はデータベースに登録されたシーンと紐づけられて登
録されている。入力画面にて選択された感情と紐づけられ
たシーンをデータベースから優先的に取得し、配置するこ
とで、入力されたストーリーの印象を想起させるプロット
の作成を行う。

予備実験において、一つのシーンに対し、複数の感情が
紐づけられていた場合、生成されたプロットから、選択し
た感情を想起させることは難しいという結論が得られた。
そのため、本システムでは、予備実験において登録された
データベースの中で、一つのシーンに同時に登録されてい
るシーンが存在しなかった「喜び」と「悲しみ」の感情の
みを入力画面にて選択可能としている。

5.5 結末の種類

結末の選択肢は、「ハッピーエンド」「バッドエンド」「ノー
マルエンド」の三つである。RPGにおけるハッピーエン
ドは、主人公が幸せに暮らす、バッドエンドは全滅、また
は、主人公やヒロインが死んで終わるなど、不幸な結末を
示す。ノーマルエンドは、これらのどちらでもない、結末
のことを示している。これら結末の種類に関しては、収集
したシーンの内容より分類を行った。

5.6 シーン収集と分類

5.6.1 シーン収集方法

予備調査にて収集を行った、DQ5とFF10のシナリオを

1 旅からの帰還
長旅に出ている主人公。故郷の街に戻り、平和な暮らしをしていた。
2 襲撃!
獣人が突然襲い掛かってくる。倒すと獣人が仲間になる。
3 おっさんとの出会い
面倒見のいいおっさんと出会う。おっさんが仲間になる。おっさんとダンジョンを探索する。
4 幼馴染が仲間に
幼馴染がおしかけてくる。そのまま仲間に。
5 結婚
街の富豪に、富豪の娘か、主人公と親しい村娘のどちらかと結婚するように、選択をせまられる。選択したほうと、結婚する。
6 船旅
船に乗って違う大陸へ
7 キスシーン
ヒロインと愛を確かめ合う主人公。
8 壊滅する街
ラスボスが現れ、街を破壊する。ラスボスを倒す決意をする主人公。
9 ラスボスを倒す
ラスボスのところにたどり着く。ラスボスが、もう自分の体を自分の意思で動かさない、自分を倒してくれとお願いし、襲い掛かってくる。ラスボスを倒す。
10 幸せはそこに
世界を救った主人公は、幸せに暮らす

図 2 出力画面
Fig. 2 Output screen.

登場人物の行動をもとに、それぞれ 20 個と 17 個のシーンに切り分けたものを使用する。予備調査にて結果を得られた、「喜び」、または「悲しみ」の感情の値が大きかったシーンは、その感情をシーンと紐づけてデータベースに登録を行った。

5.6.2 シーンの種類方法

シーンの行動の分類には、プロット物語内容論で用いられている、「機能」「副機能」「事象」を利用した。「事象」は「副機能」に属し、「副機能」は「機能」に属する階層構造となっている。この 3 つの要素の関係を図 3 に纏める。

本システムでは、「機能」「副機能」「事象」を利用し、シーンが物語において、序・破・急のどれに対応するかを最も上の階層とし、次に、登場人物の行動をその下の階層とした。最後に、登場人物の行動によって起こる変化と、そのシーンの具体的な内容を最も下の階層とした。表 5 にシーンの階層構造の対応表の一部を挙げる。

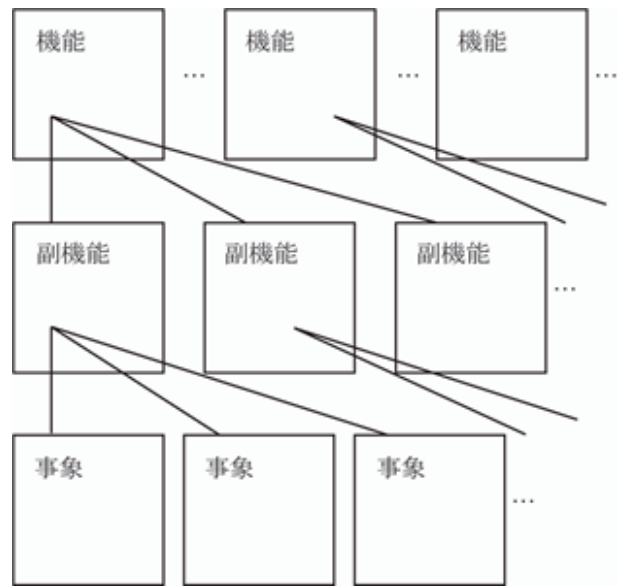


図 3 機能、副機能、事象の階層構造
Fig. 3 The hierarchical structure of functions, sub-functions and events.

表 5 シーンの種類構造の対応表

Table 5 Correspondence table of the hierarchical structure of scenes.

機能	副機能	事象 1	事象 2
序・破・急	登場人物の行動	行動によって起こる変化	具体的な内容
序	仲間が出来る	仲間が出来る	幼馴染が押し掛けてくる。幼馴染が仲間になる。
破	さらわれた仲間	仲間と別れる	仲間がさらわれる。さらわれた仲間を追いかける。
急	敵を倒す	敵を倒す	ついに最後の敵のところに辿りついた主人公。激闘の末、敵を倒す。

5.7 プロット生成の仕組み

5.7.1 RPG におけるシナリオの基本構造

RPG のシナリオにおいて、基本的に順守しなければならないストーリー構成は、「主人公が旅に出る→ボスが出てくる→主人公がボスを倒す→エンディング」である。本システムではこれを RPG におけるシナリオの基本構造とし、本システムで生成される全てのプロットに含む。

5.7.2 プロットを構成するシーン数

予備実験の結果より、データベース内のシーンの総数があまり多くない場合、一定以上のシーン数から構成される

プロットは、入力画面において選択された感情以外の感情を想起させるシーンが多く含まれるため、入力画面において選択された感情を想起させづらいということがわかった。

そのため、本システムではプロットに含まれるシーン数を10個とする。これは予備実験において、プロットに含まれるシーン数が10個である場合、「喜び」と「悲しみ」の感情を選択し生成されたプロットからほとんどの被験者が、それぞれの感情を想起させることが出来ていたためである。

5.7.3 プロットの序・破・急の作成

前項にて記した、プロットを構成する10個のシーンを、物語における序・破・急の観点から三つに分割することで、プロットにより物語としての順序性を持たせる。

本システムでは、RPGのストーリーの基本的な流れである、「主人公が旅に出る」を序のシーン、「主人公がボスを倒す」、「エンディング」を急のシーンとし、残る7個のシーンをランダムに序・破・急それぞれに割り当てることで、プロットにおける序・破・急のそれぞれのシーン数を決定する。

5.7.4 シーンの取得処理

前項にて記した、序・破・急のそれぞれのシーン数に従い、データベースの中からシーンを一つずつ、ランダムに取得する。その際、入力画面にて「喜び」か「悲しみ」のいずれかの感情が選択されていた場合、優先的にその感情と紐づけられたシーンの取得を行う。

シーンの取得後、登場人物の行動によって起こる変化があった場合、その変化をシステム内部で保持し、次のシーンの取得処理を行う。

5.7.5 取得するシーンの制約条件

本システムでは、内部データとして、シーンの取得処理を行った後の、登場人物の行動によって起こる変化を保持している。これにより、生成されるプロットが、シナリオ上起こり得ない矛盾をかかえないように、次にデータベースから取得するシーンの制約条件を決定している。

例えば、「仲間に誰もなっていない」状態で、次に「別れていた仲間と再会する」というシーンが存在することは、シナリオ上起こり得ない矛盾である。システム内部に、「仲間の人数」や「別れた仲間の数」などのデータを保持しておくことにより、このような矛盾が起これないようにした。

6. 実験と考察

RPGプロットメイカーを用いて実験を行った。実験では、本研究で目指す、個人、グループにおいてRPGを制作する場合の、シナリオライターの負担を軽減するようなプロット生成は出来ているか、また、入力画面において選択した感情を想起させるプロットは作成されているかを検証する。

6.1 実験方法

和歌山大学の学生10人が、システムを使用し何度かプロットを生成し、その後、それらに対する評価を行った。以下に、実験の詳細な手順を示す。

(1) 入力画面にてストーリーの印象を、「喜び」「悲しみ」の感情のどちらかから選択し、また、被験者がプロットの結末を自由に選択したうえで、プロットを生成する。その後、そのプロットに対して評価を行った。

(2) 入力画面にてストーリーの印象を、(1)で選択した感情とは異なる方の感情を選択し、また、被験者がプロットの結末を自由に選択したうえで、プロットを生成する。その後、そのプロットに対して評価を行った。

(3) 手順(2)を、二回繰り返し行った。

(4) 何度か自由にプロットを作成し、その後、本システムに対する評価を行った。

6.2 実験結果

実験で生成された、20個の「喜び」と「悲しみ」の各プロットに対して行ったアンケートの5段階評価部分の結果を表6と表7に、実験終了後に、本システムに対して行ったアンケートの5段階評価部分の結果を表8示す。左側が質問項目を示し、右側が被験者10人の平均と分散を示す。1が「全くそう思わない」であり、5が「とてもそう思う」に相当する。値は、小数第三位を四捨五入した。

表6 「喜び」の感情のプロットに関する5段階評価の結果

Table 6 Questionnaire result about the plot of "joy" (5-point scale).

質問項目	平均	分散
プロットを基に、RPGのシナリオを書けると感じたか	3.75	0.89
プロットには、物語を考えつけないような矛盾はあったか	2.15	1.23
選択した感情を想起させるプロットは生成されたか	3.15	1.26
表示されたプロットの長さは適切であったか	3.65	0.83

6.3 考察

6.3.1 システムの操作性

システムの操作性はユーザの負担軽減において重要である。表8における、本システムの操作方法はわかりやすかったか、という項目の評価平均は4.3と高評価である。この結果から、プロット生成まで、簡単に操作できることが確かめられた。

表 7 「悲しみ」の感情のプロットに関する
5段階評価の結果

Table 7 Questionnaire result about the plot of "sadness"
(5-point scale).

質問項目	平均	分散
プロットを基に、RPGのシナリオを書けると感じたか	3.85	0.53
プロットには、物語を考えつけないような矛盾はあったか	3.05	1.33
選択した感情を想起させるプロットは生成されたか	3.95	0.45
表示されたプロットの長さは適切であったか	3.75	0.59

表 8 本システムに対する質問項目の5段階評価の結果

Table 8 Questionnaire result of the system (5-point scale).

質問項目	平均	分散
本システムの操作方法はわかりやすかったか	4.3	0.81
似たようなプロットが生成されることはあったか	4.3	0.41

6.3.2 生成したプロットの矛盾

表6における、プロットには、物語を考えつけないような矛盾はあったか、という項目の評価は2.15と高評価であったが、表7における、同項目の評価は3.05と半数の人が矛盾を感じた結果となっている。

これは、「悲しみ」の感情と紐づけられたシーンの中に、「主人公がボスを倒すと、主人公も死ななければならない」という内容が含まれたシーンと、エンディングの中に、「主人公は旅が終わった後幸せに暮らした」という、矛盾する内容が含まれたシーンがあったためである。今回の実験では、結末の内容を被験者が自由に選択したため、ストーリーの印象で「悲しみ」の感情を選択し、結末を「ハッピーエンド」にすることで、この矛盾が起きたと考えられる。

実際に、プロットには、物語を考えつけないような矛盾はあったか、という質問項目において、「そう感じる」、または「とてもそう感じる」と答えた被験者が、感じた矛盾の内容を自由記述欄に回答した内容のすべてがその内容であった。このことから、シーンの分類や、シーン取得処理の方法に改善が必要であるといえる。

6.3.3 プロットから想起される感情

表7における、選択した感情(悲しみ)を想起させるプロットは生成されたか、という項目の評価は3.95と高評価であったが、表6(喜び)における、同項目の評価は3.15とあまり高評価ではなかった。

これは、「喜び」の感情を選択した場合に生成されるプロット内で、例えば登場人物が死んだり、街が壊滅したりするシーンが一つでも含まれていた場合、その内容を多くの被験者が重視したためだと考えられる。

また、これらの項目において、「そう感じない」、または「全くそう感じない」と選択した被験者のほぼ全てが、自由記述欄で、それが原因であると指摘していた。

しかしそれとは逆に、「悲しみ」を選択して生成されたプロットの中に、「主人公が結婚し、二児の父になる」や、「ヒロインと愛を確かめあう」などの「喜び」の感情と紐づけられたシーンがあった場合においても、「仲間が死ぬ」、または「街が壊滅する」などの悲しみの感情と紐づけられたシーンが多く含まれていたプロットでは、被験者の多くがそれを悲しみの感情を想起させるプロットであると回答している。

以上の議論を踏まえ、より明確に入力された感情を想起させるプロットを作成するため、手法の見直しが必要であるといえる。

6.3.4 プロットの有用性

表6(喜び)における、プロットを基に、RPGのシナリオを書けると感じたか、の項目の評価平均は3.75、表7(悲しみ)における、同項目の評価平均は3.85であった。これらの項目に関して、分散の算出を行った。

「喜び」の感情が選択されたプロットに対し、プロットを基に、RPGのシナリオを書けると感じたか、の項目に関する回答の分散の値は0.89であり、「悲しみ」の感情が選択されたプロットに対して、同項目に関する回答の分散の値は0.53であった。このことから、どちらの感情であっても本システムにおいて生成されるプロットをもとに、被験者らはシナリオを作成できそうだと感じられたといえる。

また、これらの項目において、「そう感じない」、または「全くそう感じない」と選択した被験者のほぼ全てが、自由記述欄で、6.3.2項で述べたプロットの矛盾が原因であると指摘していた。

以上の議論を踏まえ、生成されるプロットは、RPGのシナリオを制作する際のアイデアを提供できていると考えられる。また、6.3.2項に示した問題点を解決することによって、更にプロットを生かしたシナリオ制作ができると推測される。

6.3.5 プロットの長さ

表6(喜び)における、プロットを基に、RPGのシナリオを書けると感じたか、の項目の評価平均は3.65、表7(悲しみ)における、同項目の評価平均は3.75であった。これらの項目に関して、分散の算出を行った。

「喜び」の感情が選択されたプロットでは、表示されたプロットの長さは適切であったか、の項目の分散の値は0.83であり、「悲しみ」の感情が選択されたプロットでは、同項目の分散の値は0.59であった。このことから、表示された

プロットの長さの問題はないと多くの被験者が考えていると推測される。

6.3.6 プロットのバリエーション

表8における、似たようなプロットが生成されることはあったか、の項目の評価平均は4.3と、非常に低い結果となった。このような結果となった理由として、データベースに登録されたシーンの数が少なかったことがあげられる。シーンの数が少なかったため、何度も試行を繰り返すうちに、同じシーンが何度もプロットに出力され、結果として似たようなプロットが出来上がったと推測される。

本研究では、代表的なRPG、2作品をシーンに分類し、データベースの登録を行ったが、更なるバリエーションに富んだプロットの生成のため、今後はより多くのシーンをデータベースに登録する必要がある。

7. おわりに

本稿では、RPGにおける登場人物の行動をシーンとして切り分け、それら分類したものを基にした、PRGのプロット生成を支援するシステム（RPGプロットメイカー）を提案した。このシステムの特徴は、ストーリーの印象と結末の種類を入力すると、入力条件に合わせて、シナリオ上の矛盾のないプロットを生成出来る点にある。RPGのシナリオ作成に際し、本システムによりプロットを生成、それをシナリオ化していくことにより、シナリオライターの負担を軽減し、またその一助として、入力画面において「喜び」もしくは「悲しみ」の、選択した感情を想起させるプロットを作成することを目的とする。

本稿の結果は以下の2点にまとめられる。

(1) 本システムは入力からプロット生成までの方法が誰にでもわかりやすく、なお且つ生成されたプロットの殆どがシナリオの制作が可能であるという推測が得られた。

(2) 本システムにおいて、悲しみの感情を選択し作成されたプロットに関して、その感情を想起させることができる可能性が高いという推察が得られた。

参考文献

- [1] 佐久間友子, 小方 孝: プロットの物語内容論を利用したストーリー生成支援システムとその考察, 人工知能学会第19回全国大会 (JSAI2005), 3D3-04 (2005).
- [2] 中嶋美由紀, 小方 孝: ストーリーラインと物語世界—行為と状態の相互変換に基づく物語内容の提案—, 日本認知学会文学と認知・コンピュータ研究分科会第17回定例研究会 予稿集, 17G-05 (2009).
- [3] ドラゴンクエスト・ファイナルファンタジー販売本数 ドラクエ・FF 売上ランキング ドラゴンクエスト・ファイナルファンタジー販売本数. Web, 入手先 (<http://dragonquestff.web.fc2.com/>) (2014.02.16).
- [4] ドラゴンクエスト天空の花嫁, 株式会社スクウェア・エニックス (1992).
- [5] FINAL FANTASY, 株式会社スクウェア・エニックス (2001).