

シナリオデザインのための時空間可視化エディタの開発 Development of a Spatial-Temporal Visual Editor for a Scenario Design

金谷 潤一[†] 森谷 友昭[‡] 高橋 時市郎[‡]
Junichi Kanaya Tomoaki Moriya Tokiichiro Takahashi

1. まえがき

近年、小説や映画、ゲームなどのシナリオにおいて、キャラクターが互いに干渉し合うことで物語が変化する手法が多く用いられている。群像劇によく見られるこの手法は、物語を複雑にすることで続く展開の予想を困難にし、観客に驚きを与えることができる。一方で、物語の整合性を保つことが難しく、時間的な矛盾や空間的な矛盾が生じてしまうことが多い。これらの問題から作り手にかかる負担が通常の手法と比べて大きくなってしまふ。

これまで、文章を効率的に記述するためのエディタは数多く開発されてきたが、シナリオを推敲するためのエディタはなかった。本研究では、群像劇のように、多くのキャラクターが登場するシナリオに焦点をあて、これを推敲するためのエディタを開発する。また、空間的な矛盾を検討するために作成したシナリオを3DCGで再現するためのエディタを、別に開発している。

本稿では、これら時間的、空間的な矛盾のないシナリオを作成するためのエディタについて述べる。

2. 従来手法

文書を記述する手法の一つに、階層構造を用いたものがある。日本では秀丸エディタ[1]やStory Editor[2]などがあり、プロやアマチュアを問わず広く使用されている。海外ではモンタージュ[3]というシナリオ作成ソフトウェアがある。これはドラマや演劇などで使用する脚本を作成するためのテキスト編集ソフトで、テレビや演劇、ラジオなどのテンプレートが用意されているため脚本固有の書式が簡単に作成できる。

これらのソフトウェアはシナリオ作成の際に広く用いられているが、シナリオを推敲するための機能は特に用意されていない。

従来、キャラクターの時系列をまとめる際には、Microsoft Excelが広く用いられている。デザインを工夫することで視覚的にわかりやすくなり、セル単位で編集が可能のため細かな要素まで記述することができる。しかし、必要なすべてのセルを編集しなければならないため、多大な労力がかかってしまふ。

3. 提案手法

本研究では、群像劇のように多くのキャラクターが登場するシナリオを作成する際に生じてしまふ、時間的、空間的な矛盾をなくすためのエディタを2つ開発している。

時間的な矛盾の検討は、時系列可視化エディタで行う。このエディタは、キャラクターがいつ、どこにいたのかに焦点を当ててシナリオデザインを行うための文書作成エディタである。

空間的な矛盾の検討は、仮想空間表現エディタで行う。このエディタはあらかじめ用意されたモデルを用いて作品世界を簡易的に表現するためのエディタである。

2つのエディタの詳細は次節以降に述べる。

3.1 時系列可視化エディタ

本エディタでは、キャラクターがいつ、どこにいたのかに焦点を当てたシナリオデザインを行うことができる。

本エディタにはキャラクターごとの時系列とシナリオ全体の時系列の2つがある。キャラクターごとの時系列は、あるキャラクターについて、いつ、どこにいたのかをまとめたもので、キャラクターの数だけ存在する。シナリオ全体の時系列は、キャラクターごとの時系列を一つにまとめたものである。本エディタの概要を図1に示す。

シナリオを作成するには、まずキャラクターを作成する。キャラクターにはキャラクター名のほか、誕生日や年齢といった情報を記述することができる。次に、作成したキャラクターに対して行動を記述する。行動は、いつ、どこで、なにをしたという要素で構成されている。行動を記述することが、シナリオの基本的な作成方法となる。

キャラクターが作成されるとシナリオ全体の時系列にキャラクターが自動的に追加される。また、行動が追加されると2つの時系列にも行動が自動的に追加される。

シナリオ全体の時系列には、複数のキャラクターが表示され、各キャラクターの行動も時系列に沿って表示される。また、年や月、日などの単位で表示を変えることも可能で、これによってシナリオの中で大きく時間が経っても全体の把握が容易となる。この場合、キャラクターの行動は表示されず、その月や日に記述された行動の量に比例して日付の文字サイズが変化する。

また、キャラクターの行動を複数選択し、これを一つにまとめたものをイベントとすることができる。イベントは、ある一つの出来事に対して各キャラクターがどのように関わっているのかを表すものである。

イベントには各キャラクターの行動が複数記述されており、このイベントを複数集めたものが最終的に作成されるシナリオとなる。

[†] 東京電機大学大学院 未来科学研究科
Graduate School of Science and Technology for
Future Life, Tokyo Denki University

[‡] 東京電機大学 未来科学部
School of Science and Technology for Future Life,
Tokyo Denki University

3.2 仮想空間表現エディタ[4]

本エディタでは、土台となる土地を作成し、その上にモデルを配置することで物語の舞台を再現することができる。

本エディタでは標高値をグリッドに与えて、土地の起伏を表現している。また、グリッドに分割された各領域を面と呼ぶ。

まず、土地はデフォルトで高さ 0 の平面が用意されており、面をクリックやドラッグなどで選択し標高値を変更することで高低差を表現することができる。標高値を編集した土地の面に対して、用意されたテクスチャを貼りつけることも可能である。

次に、作成された土地の上に用意されたモデルを配置する。モデルの移動や拡大、縮小など、アフィン変換が可能である。

これらの機能を用いて、目的とする物語の舞台を再現することができる。

3.3 シミュレーション

3.1 で作成したシナリオを 3.2 で再現した物語の舞台でシミュレーションする。これによって作成したシナリオが時間的、空間的に矛盾がないかを検証することが可能となる。

シミュレーションを行うには、まず、仮想空間表現エディタから 3.1 で作成したシナリオを読み込む。シナリオにはキャラクターごとの行動が記述されており、行動は、キャラクターがいつ、どこからどこまで移動したかで定義されている。

シナリオを読み込むと、次に、キャラクターが移動する場所を仮想空間表現エディタ上の座標と対応付ける。シナリオに記述された場所の一覧からそれぞれに座標を設定していくことで対応付けが行われる。これは、配置したモデルと場所を対応付けるのではなく、モデルが配置されている座標と場所を対応付けるものである。

ここまでの操作が終わると、再現された物語の舞台上をキャラクターを模したモデルが移動する。キャラクターごとの移動のタイミングはシナリオで記述されたものが反映される。シナリオには行動の開始地点と到着地点しか記述されていないため、デフォルトでは移動経路は単純な線形補間となる。これに対して、移動ごとの経由地を設定することでキャラクターの移動経路を指定することもできる。例えば、A 地点から B 地点まで移動するとき、C 地点を経由地として設定することができる。

以上で述べたように、作成したシナリオに沿って、キャラクターの行動が時間的、空間的に矛盾していないかをシミュレーションすることが可能となる。

4. 実験結果

時系列可視化エディタを用いてシナリオを作成し、仮想空間表現エディタを用いて物語の舞台を簡易的に再現、シミュレーションした例を図 2 に示す。

本エディタを用いてシナリオを作成、シミュレーションすることで時間的、空間的な矛盾がないかを検証することができた。

5. むすび

シナリオデザインにおいて、キャラクターの行動に焦点を当てて編集するためのエディタと、物語の舞台を簡易的に再現するためのエディタを開発し、有効性を検討した。2 つ

のエディタを用いて、群像劇のようにキャラクターの多いシナリオを作成する際に生じる時間的、空間的な矛盾を検討するための手法を提案した。

今後は、群像劇以外のシナリオデザインの手法について、これを推敲するためのエディタの検討を進める。

参考文献

- [1] 有限会社 サイトー企画, "秀丸エディタ", <http://hide.maruo.co.jp/>, 2011.04.20
- [2] CHEEBOW'S, "Story Editor", <http://www.lares.dti.ne.jp/~cheebow/indexm.html>, 2003.01.15
- [3] 株式会社 アクト・ツー, "モンタージュ", <http://www.act2.com/products/montage.html>, 2009.11.09
- [4] 金谷ほか, "仮想都市景観構築のための 3 次元マップ作製ツールの開発", 情報科学技術フォーラム(FIT2010), 1J-5 (2010)

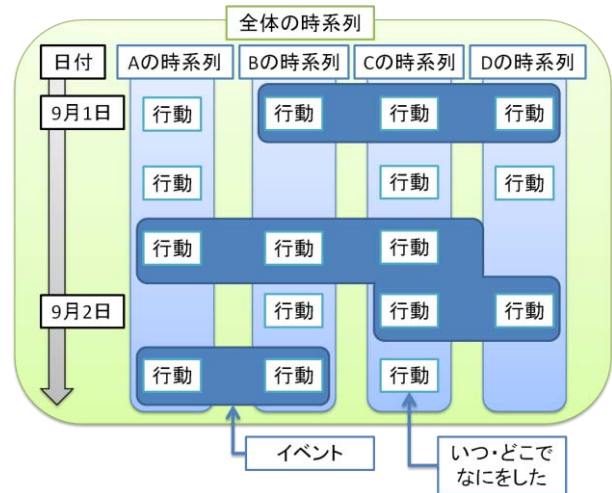


図 1 時系列可視化エディタの概要

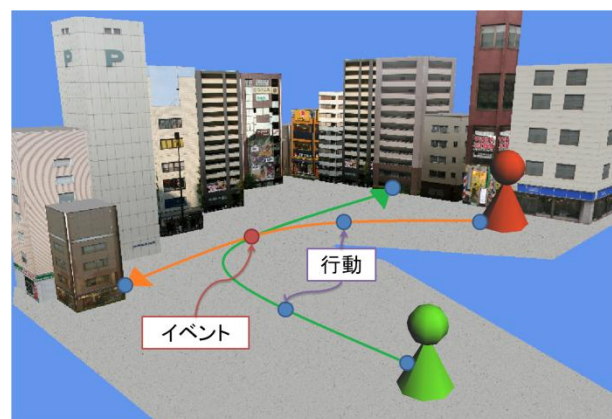


図 2 シナリオのシミュレーション