

# マンガ制作過程の協業プロセスモデル化とそれに基づく制作支援\*

三原鉄也 (学籍番号 200821677)

研究指導教員：杉本重雄

副研究指導教員：鈴木誠一郎

## 1. はじめに

近年、マンガは日本の文化・産業として世界中で認知されている。また、高度情報化社会の進展に伴って、デジタルメディアを活用したマンガの新しい表現や形態が生まれつつある。しかしながら従来のマンガ制作は作家と編集者の暗黙のコンセンサス形成により行われるため、制作の効率化や制作に関連するリソースの再利用の促進が難しく、近年のマンガの質・量に対する需要の増加に対応しかねている。

本研究では、マンガ制作における作品の評価・分析や内容決定等の作業においてスタッフの協働支援を実現することを目的として、マンガ制作プロセスにおける中途制作物に記述されたマンガの内容や構造に関する情報を表現するモデルを提案した。さらにこのモデルを基礎として、中途制作物を利用したマンガ制作プロセスの効率化を進めるためにスタッフ間の協業を支援するツールを構築した。

## 2. マンガ制作のプロセスの問題点と解決

本研究ではまずマンガ制作の一般的なプロセスとその過程で制作される中途制作物を明らかにした。特にマンガの内容に関するアイデアを練り上げ作品の構想を作り上げる段階と、構想を基礎にしてコマ割を行う「ネーム作り」の段階について、制作効率化の観点からの問題点の提起と解決方法の提案を行った。

従来の制作プロセスでは、中途制作物を明示的に決めていないため、中途制作物として表し、決定すべき事項が明示的に与えられない。そのため、制作に参加するスタッフ間でのコンセン

サス形成が不十分であったり、制作過程が非効率であったりする。そのため、従来の制作プロセスでは暗黙的に共有されていた情報を明示化して、第三者によるアクセスを可能にし、協業を行いやすくすることが求められる。

そこで本研究では、マンガの内容及び構造を中途制作物として明確に表現できるモデルの構築を進めた。これにより制作過程で作出される情報の明示的表現が可能になり、協働における情報共有の円滑化が可能になる。

## 3. 本論文に関連する研究及び取り組み

ソフトウェア開発の分野では、成果物間の関連に着目したプロセスのモデル化方法である

「PreP(Product Relationship Process)」モデル<sup>[1]</sup>が提案されている。また映像製作の分野では、シナリオ制作のプロセスと分析による効率化の手法であるシナリオ分析手法<sup>[2]</sup>がある。こうした研究に対し、本研究はマンガ制作における中途制作物に着目してプロセスの外在化を図るものである。

本研究におけるマンガのモデル化については両角他<sup>[3]</sup>を参考にした。これはネットワーク上の環境で提供されるマンガのメタデータに関する要求要件を書誌情報と構造、知的内容という3つの観点から検討し、単一のフレームワークとして統合したメタデータのモデルを提案したものである。

## 4. マンガ制作のプロセスモデリング

本研究ではマンガ制作プロセスに決定されるマンガに関する情報を5つの層により表現したレイヤモデルを提案する。

このプロセスモデルでは中途制作物に示された下層レイヤの情報を基に上層レイヤの情報が決定される。

---

\*“A Model of Collaboration Production Process of Manga and Production Support Tool” by Tetsuya Mihara

表1 マンガ制作プロセスのレイヤモデル

プロセスレベル	構成要素	内容
Publish	—	出版・流通・配信の形態
Expression	ページ,コマ,絵,フキダシ,オノマトペ	マンガの内容の平面表現
Story	シーン,出来事,セリフ	描写されるストーリー
Setting	登場人物,舞台,物品	作中に登場する基礎設定
Policy	動機,読者層,スケジュール	執筆時の動機やテーマ,作品に対する商業的な制約

## 5. ネーム制作支援システム

本研究では先に示したモデルを基礎として開発したマンガ制作支援ツールを開発した。このツールはWeb上で制作物の内容と関係性を示すメタデータとアノテーションを付加し、それらを管理することで協業制作を仲介する。

### 5.1. システムが提案するロールとプロセス

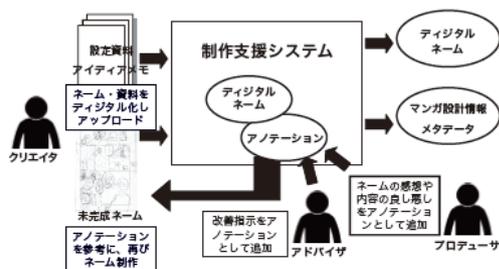


図1 システムが提案するロールとプロセス

このシステムでは、中途制作物を作成し、システムに保存するクリエイタ（作家）、システムを通じて中途制作物を閲覧し、その感想を付加するプロデューサ（編集者）、中途制作物に付加された情報を分析し、改善指示や更なる情報を加えるアドバイザーの3つの役割を持つ参加者（ロール）を仮定した。また、このシステムはアノテーションを付加したデジタル形式のネームと、入力されたマンガに関する情報を交換可能な形式で記述したマンガ設計情報メタデータを出力する。

### 5.2. 提案システムの機能

本システムは特にネームにアノテーションを付与する機能を持つ。ネームは中途制作物の中でも最後に制作されるもので、アノテーションを付加する対象として適すると考えた。アノテーションの内容は4章で示したモデルに即して表現されたマンガの内容と構造に関する情報と

その遷移に関する情報である。その他、ネームの修正指示とその提案、以前作られたネームの部分または全体からの引用も含まれる。

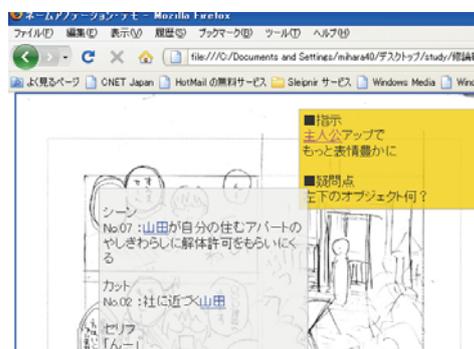


図2 アノテーションの表示例

## 6. おわりに

本研究では、マンガ制作過程におけるスタッフの協働の支援を実現するために、マンガ制作過程で作成される中途制作物に着目した、レイヤモデルを提案した。このモデルを基礎としてWeb上で成果物の内容と関係性を示すアノテーションの付加と管理の機能を持つマンガ制作支援システムを構築した。

今後はマンガ制作で用いられる概念の整理と連携や、デジタルマンガの表現への本格的な対応やマンガの出版流通プロセスのモデル化による効率化の対象の拡張を進める必要があると考えている。ツールの実装と実際のマンガ制作での適用を通じたモデル及びツールのより詳しい検討と評価も不可欠である。

## 文献

- [1] 田中康, 飯田元, 松本健一. “成果物間の関連に着目した開発プロセスモデル: PReP” 情報処理学会論文誌 no. 46(5) pp. 1233-1245, 2005.
- [2] 金子満. “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 —”. ボーンデジタル, 2008.
- [3] Ayako Morozumi, Satomi Nomura, Mitsuharu Nagamori, Shigeo Sugimoto. “Metadata Framework for Manga: A Multi-paradigm Metadata Description Framework for Digital Comics”. Proceedings of DC-2009, pp. 61-70, Seoul, 2009.