

実践報告

学生協働制作が成立するための指導設計と教育的効果

—北広島市偉人伝マンガ制作の実践報告—

三 上 いずみ

要旨

本稿は、自治体からの外部依頼による偉人伝マンガ制作（題材：中山久蔵）の短期プロジェクトを対象に、協働制作を成立させるための工程設計と運用上の工夫を検討する実践報告である。北海道北広島市教育委員会の依頼を受け、星槎道都大学デザイン学科マンガコースの学生7名と教員1名が参加し、約1.5～2か月という限られた期間で全91ページのマンガ制作をおこなった。本プロジェクトを実践する過程で、責任の希薄化、作業負荷の偏在、進捗不可視、表現テイストの不一致、心理的不安といった課題の懸念があった。これらに対し、工程の分割と順序固定、役割境界の明確化、進捗共有の三層構造、Pull型方式の導入、スタイル基準および最低品質ラインの提示、修正責任の集約といった運用設計を行った。その結果、進捗停滞や判断の混乱が抑制され、心理的安全性を保ちながら納期遵守と品質確保の両立が可能となった。大学における外部依頼型の短期協働制作においても、複数の工程が連動する過程を意識した運用設計が、学習機会と制作成果の両立を支えることが確認された。

キーワード：協働制作／マンガ教育／プロジェクト型学習／地域連携／工程設計

1. はじめに

実用マンガに関する協働制作をおこなう教育については、進捗管理や役割分担の重要性が指摘されてきたものの、工程設計と心理的安全性（メンバーが質問や失敗共有を安心してできる状態）を組み合わせた指導枠組みは十分に検討されていない。特に、複数の工程が連動するマンガ制作では、参加メンバー同士の進捗の可視化や判断負担の軽減を含む設計が、制作の安定性に直結するにもかかわらず、報告事例は少ない。

本稿は、北海道北広島市教育委員会の依頼による偉人伝マンガ制作（題材：中山久蔵）を通じて、学生7名と教員による短期協働制作を成立させた要因と教育的効果を検討する実践報告である。

本報告の特徴は、工程設計、基準設定、心理的安全性の確保を組み合わせ、外部依頼型制作を成立させる条件を整理した点にある。

本報告の目的は次の二点である。

- (1) 指導上の介入（工程設計・役割分担・進捗管理・基準設定・心理的安全性）が協働制作をどのように安定させたかを明らかにする。
 - (2) 納期と品質が求められる状況下で、学生が職業意識・自己管理能力・協働スキルをどのように獲得したかを検討し、教育的意義を整理する。
- なお、本稿は少人数・短期間の事例報告であり、一般化には慎重を要する。そのため、分析は本プロジェクトの範囲に限定し、今後の比較事例や制度化の検討に向けた基礎的知見を提示することを目的とする

2 プロジェクト概要と制作体制

2.1 プロジェクト概要（仕様・スケジュール・環境）

本プロジェクトは、北海道北広島市教育委員会が発案し、公益財団法人 B & G 財団の「ふるさとゆかりの偉人マンガの製作と活用事業」による助成を受けて実施された、偉人伝マンガ制作である。題材は、明治時代初期に北海道において稲作の基礎を築き、現在の北海道米のルーツとされる赤毛米の栽培と普及に成功した人物・中山久蔵である。

本マンガ制作は 2023 年 3 月、北広島市内に所在し、マンガ制作を専門的に扱う教育課程を有する星槎道都大学美術学部デザイン学科に依頼された。制作された冊子『マンガふるさとの偉人 100 万石の志 中山久蔵物語』は、2024 年 3 月に完成し、一般販売は行わず、2024 年度には市内の小・中学校に在籍する児童・生徒全員に配布されたほか、市内図書館等の公共施設にも無償配布された。

なお、本プロジェクトの企画背景や地域連携としての意義、教育的効果の詳細については、竹内・三上（2025）において整理しており、本稿では制作体制および協働制作を成立させる工程設計と運用に焦点を当てて検討する。以下では、本稿の内容と関連する、制作工程に係る条件を記述する。

- 冊子仕様：B6 冊子、本文モノクロ、表紙カラー、総 109 ページ（本文 91 + 資料編）。
 - 制作期間：2024 年 1 月中旬～2 月末（実働約 1.5～2 か月）。準備・契約・ネーム開始は 2023 年秋から段階的に実施
 - 配布：5,000 部を市内小中学校へ無償配布
 - 使用したデジタルツール：CLIP STUDIO PAINT（作画）、Dropbox（工程別フォルダ共有）、LINE（メンバー間の情報共有）
- ※制作期間の短縮のため、オンライン運用を基本とし、対面指導は最小限に抑えた。このため、進捗の可視化と判断負担の軽減を設計上の前提とした。
- 原稿設定：CLIP STUDIO PAINT の基本設定は A4/600dpi/モノクロ 2 値

- 資金：公益財団法人 B & G 財団による助成金（印刷費および学生報酬）

2.2 体制

(1) 役割分担

教員（1名）：ストーリー構成・ネーム原作、作画指示（線幅・トーン・背景構成）、工程管理、教育委員会との窓口、最終チェック

学生（7名）：

人物作画：1名（2年）※表紙デザイン兼務
文字入れ：1名（2年）

背景作画：5名（1年1名、2年3名、4年1名）

原則的に、人物作画と背景作画の兼務を禁止し、負荷の偏在と責任の希薄化を防止した。

(2) 報酬と責任設計

役割ごとの報酬を設定し、あらかじめ学生との合意を形成しておき、各作業の価値を見える形で示すことで、負担や評価の偏りから生じる不公平感を抑えた。また、外部案件においては最終的な責任を教員が負う体制を前提とし、意思決定や運用のプロセスにおける倫理性を担保した。

(3) 制作工程

ネーム → 文字入れ → 人物作画 → 背景作画 → 最終チェック

各工程は前工程の完了を前提とするため、工程設計と情報共有が制作の安定性に直結する。各工程の詳細な内容は、次章で詳細に述べる。

3. 制作工程の構造と運用

本章では、実際のマンガの協働制作における工程設計の構造と具体的な運用方法を示す。詳細な指導効果や課題分析は第4章以降で扱う。

3.1 制作工程

(1) ネーム（設計図としての機能）

ネームとは、マンガ制作の設計図であり、コマ割りや構成、セリフ等をだまかに描いた設計図や絵コンテのようなものである。本プロジェクトで

は、コマ割りや構図、人物の表情、セリフに加え、背景のイメージや参照資料の添付までをネーム段階でできるだけ明確に指示した。制作工程において、仕上がりの調整のためネームの指示方法が変化していったが、それは情報を細かく描き込んでおくことで、後工程での判断負担を最小化し、制作スピードと品質の両立を図るためであった。ネームが完了した原稿はネームフォルダに収納し、教員はLINEで「〇～〇P ネーム投入」と報告する運用とした。

(2) 文字入れ

セリフやフキダシ、フォントの入力は、CLIP STUDIO PAINT の専用ツールを用いて行う。作業の際はネームフォルダから該当するネームを取り出し、指示に沿って文字入れを進める。完了した原稿は文字入れフォルダに収納し、LINEで「〇～〇P 文字入れ完了」と報告する運用とした。

(3) 人物作画

人物作画担当者は、文字入れフォルダから該当原稿を取り出し、ネームの指示に従ってペン入れ作業を進める。線幅やトーンは一定の範囲で事前に統一し、画面全体の印象がばらつかないように留意した。また、作業負荷の集中を避けるため、人物作画と背景作画の兼務は行わない体制とした。作業が完了した原稿は人物作画フォルダに収納し、LINEで「〇～〇P 人物完了」と報告する運用とした。

(4) 背景作画 (Pull 型方式)

本プロジェクトの背景作画の役割分担は、「Pull 型方式」を採用した。Pull 型方式とは、工程の管理者が作業者に作業を一方向的に割り当てるのではなく、作業者が作業の状況を見ながら「次に自分が引き取るタスク」を選んで着手する進め方である。作業者が自分の技能やその時点の余力に応じて取り組む対象を選べるため、負荷の偏りを抑えやすく、工程の滞留や作業停滞の予防にもつながる。また、選択権があることで心理的な負担が軽減される点も特徴である。本プロジェクトでは、この考え方を背景作画の工程に適用した。

運用としては、背景作画担当者が人物作画フォ

台割表 誌名 中山 夕蔵 全100

001	完	041	学生E	081		1
002	完	042	学生E	082		1
003	完	043	学生E	083		1
004	完	044	学生F	084		1
005	完	045	学生F	085		1
006	完	046	学生E	086		1
007	学生A	047	学生E	087		1
008	学生B	048	学生E	088		1
009	学生A	049	学生E	089		1
010	学生C	050	学生D	090		1
011	学生B	051	学生A	091		1
012	学生C	052	学生A	092		1
013	学生D	053	学生A	093		1
014	学生D	054		094		1
015	学生D	055		095		1

図1：台割表

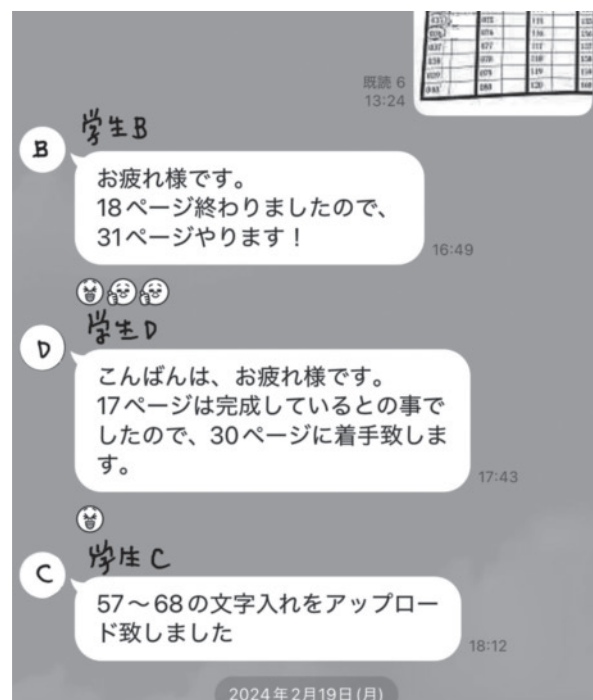


図2：LINEでのやりとり

ルダから、ページ順に関係なく担当したいページの原稿を取り出し、着手時にLINEで「〇P 開始」と宣言したうえで背景作画を行う。教員は台割表に担当者名を記入し、画像化して共有することで進捗を管理した。背景作画が完了した原稿は背景作画フォルダに収納し、LINEで「〇P 完了」と報告する。フォルダ管理と台割表の二重管理を行

うことで、重複作業の防止と未着手ページの可視化を両立させた。

(5) 最終チェック

最終チェックは教員が一括して担当した。背景作画フォルダから原稿を取り出し、作画ミスの有無、トーンのモアレ、セリフの誤字脱字や表記ゆれ、レイヤーの統合状態などを確認し、必要に応じて修正を行った。チェックを終えた原稿は原稿完成フォルダへ収納し、入稿用データとして印刷所向けの PSD ファイルと、提出用として教育委員会向けの PDF ファイルをそれぞれ準備した。

3.2 工程を支える横断的な運用設計 (ルール)

(1) スタイルの統一

人物担当が先に仕上げた1～6ページを、仕上りの基準(見本)として共有した。背景作画担当者はこれを参照し、線幅やトーンの粒度、画面の白黒比率の目安を揃えることで、担当者間で生じやすい表現のばらつきを抑えた。あわせて、ページごとの細部については、ネーム段階で「○ページと同様の建物や衣装」などの指示を明確に記載しておき、解釈のぶれが起きにくい状態を徹底した。

(2) 進捗共有の方法

進捗共有は、以下の三層構造で行った。

- 1) LINE: 各担当者が作業の開始・完了を都度宣言する(例:「P○○開始」「P○○完了」)。
- 2) Dropbox: ネーム、文字入れ、人物作画、背景作画など工程別フォルダを設け、原稿の格納場所によって状態を明示する。
- 3) 台割表画像: ページ一覧表に担当者名を記入して共有し、全体進捗を視覚化する。

この三層構造で運用することで、進捗が不可視化する状況を防ぎ、作業の見通しを確保する点で心理的安全性にも寄与した。

(3) 作業順の固定

工程は、「ネーム完了→文字入れ→人物作画→背景作画→最終チェック」の順序を原則として厳守した。状況によっては背景作画が先行する場合もあったが、これは可能な限り避け、基本的には

順序どおりの運用を維持した。その結果、後工程での手戻りや判断の混乱が生じにくくなり、制作全体として安定した進行につながった。

(4) 判断負担の軽減

ネーム段階で、コマ割りや主要構図、人物の表情・服装・ポーズ、セリフの確定に加え、背景イメージや参照資料まで細かく描き込むことで、作画工程での迷いを防いだ。さらに、文字入れを先行させることで余白設計を明確にし、人物・背景担当が構図や配置について判断する負担を減らした。背景作画には Pull 型方式を採用し、担当者が技能や負荷に見合ったページを選択できるようにすることで、難易度の調整を可能にした。また、完成見本となるページ(規範となる見本)を共有し、線幅・トーン粒度・白黒比率の基準を明示することで、スタイル判断の負担を軽減した。これらの設計により、判断が個々の経験や裁量に過度に依存する状況を抑え、処理速度と品質の安定性が向上した。

4. 指導方針と課題解決の分析

本章では、第3章で示した工程設計と運用方法が、協働制作において顕在化した五つの課題にどのように寄与したかを分析し、さらに制作過程で停滞が生じた事例とその対応を時系列で記録する。

制作過程における課題として浮上したのは、(1)責任の希薄化、(2)負荷の偏在、(3)進捗不可視、(4)テイスト不一致、(5)心理的不安、(6)制作の停滞である。以下では対応方法と効果を整理し、協働制作を安定させるための指導設計の要点を明確にする。

まず、本プロジェクトの作画部分の作業工程を、時系列的に整理する。本プロジェクトの進行は、約1.5～2か月の短期間で以下の流れをたどった。

2024年1月14日: 人物作画 P1～3 提出

1月15日: ネーム後半を追加

2月4日: 人物作画の速度低下が顕在化

2月7日：春休みに入り，作業環境に個人差が発生

2月11～14日：背景担当を段階的に追加（最終5名体制）

2月20日：人物 P42，背景 P39 に到達

2月24日：ネーム最終（P91）アップ

2月25日：人物作画完了

2月28日：原稿全体完成

2月29日：納品（締切遵守）

この時系列において，人物作画の進行に対して背景担当が不足し，途中で増員が必要になったこと，そして春休みに伴う生活リズムの変化が作業時間に影響したことが特徴として挙げられる。制作過程において，たびたび制作の停滞や課題が生じた。その具体的な課題とその対応，そして効果を課題別にまとめる。

4.1 制作過程で生じた課題とその対応

課題(1)責任の希薄化

学生の担当範囲が曖昧になると「自分がやらなくても誰かがやる」という心理が働き，作業遅延や未着手放置が発生しやすい。

【対応方法】

まず作業担当者の作業範囲の宣言・報告を徹底し，各担当者がLINEで「P〇〇開始」「P〇〇完了」と明示して履歴を残す運用とした。次に作業範囲の境界を明確化するため，人物作画と背景作画の兼務を禁止し，責任範囲を固定した。あわせて進捗を即時に共有するため，教員が台割表を更新して画像化し，LINEで共有する体制を整えた。

【効果】

誰がどのページを担当しているかが可視化され，当事者意識の形成につながった。また，兼務禁止によって責任が曖昧に分散することを防げたため，遅れが生じた場合にも原因を特定しやすくなった。

課題(2)負荷の偏在

マンガ作画の技能差やページごとの描写量の違いによって作業負担が特定のメンバーに集中し，

全体の進行が不均衡になりやすい。

【対応方法】

背景作画工程にPull型方式を導入し，作業者がページ順に関係なく，自分を取り組みやすいページを自由に選択できる運用とした。これにより，技能や得意不得意，当日の余力に応じて担当ページを調整しやすい状態をつくった。あわせて，進捗率と残日数の関係を踏まえ，必要に応じて作業者を追加できるよう，段階的な増員を随時判断できる体制を維持した。さらに，負荷の再配分が曖昧にならないよう，役割境界を保ち，各担当を固定したうえで兼務を避ける運用を徹底した。

【効果】

作業負荷の分散が進み，進行停滞のリスクが低減した。学生は技能や余力に応じて担当ページを選択できるようになり，心理的負担の軽減にもつながった。また，難易度を調整しながら担当できたことでやり直し（修正）が生じにくくなり，結果として短い制作期間でありながら納期を守ることが可能となった。

課題(3)進捗不可視

オンライン中心の運用では情報が断片的に流れやすく，原稿の進捗状況や状態が不明瞭になりやすい。その結果，未着手原稿がそのまま放置されたり重複着手が見られたりなど，作業の優先順位付けが困難になる場合が生じる。

【対応方法】

進捗共有は，LINE，Dropbox，台割表画像の三層で行った。LINEでは着手と終了を「P〇〇開始」「P〇〇完了」と宣言して履歴を残し，Dropboxでは工程別フォルダ（ネーム／文字入れ／人物／背景／完成）によって原稿の段階を明示した。さらに台割表画像にはページごとの担当者で最新状態を反映し，全体を俯瞰できるようにした。加えて，工程別フォルダの構造と収納ルールを事前に説明し，最低限の運用ルールを共有した。台割表の更新は教員が一括で担い，最新情報の信頼性が揺らがないようにした。

【効果】

未着手と重複着手が早期に可視化され、次に何をすべきかの判断が迅速になった。各工程が前工程の進行に同期しやすくなり、停滞の検知と是正を短時間で行えるようになった。更新の一元化により情報の齟齬が減少し、作業者の迷いも軽減された。

課題(4)テイスト不一致

複数名による作画では、線幅、トーンの種類、黒ベタ・白抜き比率、描写密度の判断等が個々に異なり、画面の統一感が損なわれやすい。とりわけ自然物や細部の処理で差異が顕在化し、全体として完成したマンガ原稿を読者が読む際に、読解のリズムが不安定になる恐れがある。

【対応方法】

人物担当が先に仕上げた1～6ページを完成見本として共有し、線幅、トーン粒度、白黒比率、主要な質感の参照点を明確にした。また「過度な統一は不要で、最低限の目安を揃える」という方針を示し、細部よりも可読性を優先する原則を共有した。さらにネーム段階で建物、衣装、主要物体の質感や処理レベルを具体的に指示し、判断の迷いを減らした。見本からの逸脱やモアレ、トーンの重なりなどの是正は最終チェックで教員が一

括して引き取り、必要最小限の修正に集約した。

【効果】

基準が共有されたことで作画のばらつきは許容範囲に収まり、後工程での修正量が減少した。自然物の差異は一定程度残ったものの、可読性を損なう水準には至らず、全体の画面調子は概ね一定に維持された。最終チェックを一元化したことで、統一感と納期の両立が可能になった。

課題(5)心理的不安

短期集中かつ外部案件という条件下では、学生の技能差や完璧主義が作業停止の要因になりやすい。オンライン運用をおこなったことにより、学生の心理的不安が増幅し、着手の遅れや過剰な修正が生じることがある。

【対応方法】

「読解に支障がない」ことを最低品質ラインとして明示し、納期を守ることも品質の一部として位置づけた。判断に迷う場面ではいつでも学生が教員に質問できる体制を整え、教員が短時間で応答し、個別の負担を増やさないようにした。学生にはノルマを課さず、いつでも休息できる状態を前提にすることで心理的負担を下げた。加えて、大部分の修正は教員が引き取ることを明確にし、学生が過剰に背負い込まない構造とした。グルー



図3：ネーム (P73)



図4：完成原稿 (P73)

プ内で自然に生じた肯定的な声かけはそのまま尊重し、教員も一貫してポジティブな姿勢を示した。

【効果】

細部への過剰なこだわりが抑えられ、作業の見通しが改善した。学生は「完璧に描くこと」ではなく「読みやすいかどうか」を基準に判断する経験を得て、着手や継続のハードルが下がった。

課題(6)制作過程における停滞事例

制作過程において、制作が停滞した事例が何度か生じた。その事例の具体的な状況とその対応を記録する。

1) 人物作画の停滞：1月中旬～2月初旬

人物担当学生が背景判断や資料確認を抱え込み、作業速度が低下。

【対応方法】役割境界を再度明確化し、判断負荷を教員が引き取った。

【効果】人物作画担当者は再び安定したペースを取り戻した。

2) 背景作業の停滞：2月中旬

背景担当では、担当者各人の技能差や「自分の制作技能が他者より劣っているのではないだろうか？」比較不安により、作業が滞る場面があった。

【対応方法】教員側の最低基準の提示と質問への即時対応に加え、LINEでの「開始・完了」宣言を遵守させた。

【効果】宣言が活発な状況は学生間の刺激となり、士気維持に機能した。報告途絶は「疲弊サイン」として自然に認識され、学生同士の声かけや励ましが促進された。

工程設計の可視化、スタイル基準の共有、最低品質ラインの提示、修正責任の設計が相互に作用し、短期協働制作を支えた。特に、役割境界の明確化と進捗共有の三層構造は、責任の希薄化・進捗不可視・負荷偏在に対して同時に有効であった。さらに、停滞局面では段階的な人員調整、最低基準の提示、進捗宣言文化による士気維持が機能し、納期遵守を可能にした。心理的支援は技術的基準と結び付けて提示することで安定した効果を示

し、協働感を維持する要因となった。

5. 本プロジェクトの成果と教育的意義

5.1 本プロジェクトの成果と社会的意義

本プロジェクトは、総109ページ(本文91ページ)を学内チームのみで完結し、納期(2月29日)を遵守した。ネームから最終チェックまでの工程連鎖を維持し、短期間で高密度な制作を成立させた点は、協働制作の運用として実践的成果である。

品質保証の仕組みとしては、制作後半では、教育委員会や印刷所からの指摘に対応し、表記修正・構図調整・モアレ対策を実施。修正の約9割は教員が担当し、学生には軽微なりテイクを課すことで学習機会を確保しつつ負担を抑えた。最終チェックは品質保証として独立した工程とし、印刷仕様・レイヤー統合・セリフ校正を教員が一括管理した。

社会的意義としては、完成冊子は市内小中学校に配布され、新聞・テレビなど複数メディアで紹介された。大学の教育活動が地域に可視化されたことは、地域連携と大学広報の両面で意義を持つ。

5.2 教育的効果

本プロジェクトの教育的効果については、既に竹内・三上(2025)において、参加学生へのアンケート調査と質的インタビュー調査を実施し、向上した力や意識変化を項目ごとに整理している。

当該論文では、本作の制作が完了した2024年3月に、制作に携わった学生を対象としてアンケート調査と質的インタビュー調査を実施した。この調査の概要は以下である。

調査対象：計7名(2024年3月時点：1年生1名、2年生5名、4年生1名)

アンケート調査方法：Googleフォームを用い、選択式と自由記述式を併用。あわせて、アンケート項目を掘り下げる形で個別の質的インタビューを行い、卒業者1名を除く6名に対して、調査者(竹内・三上)が同席のもと、各回約30分程度、事前送付した質問用紙に基づき口頭で

回答を得る形式を用いた。

調査項目：「マンガ制作を通して向上した力」「大学の授業との関連」「マンガ制作に対する意識の変化」の3観点で構成

本稿ではその詳細な再掲は避け、先行検討で得られた知見を、本稿の焦点である「短期協働制作を成立させる運用設計（工程設計，基準提示，進捗可視化等）」と対応づけるかたちで要点をまとめる。

(1) 制作技能・ツール理解の深化

先行論文では、参加者全員が制作経験を通じて技術的成長を実感しており、とりわけ「マンガ制作に対する理解」「経験値」「デジタルツール操作力」等の向上が報告されている。これらは、本稿で述べた工程の分割と前工程での情報確定（ネーム段階での指示の具体化，文字入れ先行による余白設計の明確化等）によって、後工程の迷いを減らし、限られた時間でも反復経験を積める状態をつくったことと整合する。

(2) 自己管理・計画性（職業意識を含む）の形成

インタビュー記述には、締切を守るための体調管理や時間配分を意識するようになったこと、他メンバーの状況を見て進行を支える立ち回りを取ったことなど、制作を「自分の責任」として捉える視点の獲得が確認される。

こうした変化は、作業開始・完了の宣言，工程別フォルダ運用，台割表による全体俯瞰といった進捗可視化の仕組みが、担当範囲と期限を具体的に意識させたことによって促進されたと考えられる。

(3) 協働スキルと学習動機（地域連携の意味づけ）

先行論文では、共同作業を通じたコミュニケーションの作法や相互尊重に関する学びが示されている。また、完成物が小・中学校，公共施設等に配布され，反響を得たことが，制作経験を「地域貢献」として実感する契機になったという記述もみられる。また，これは先行論文で取り挙げていない内容だが，制作工程を共有していたLINEの履歴から推計すると，学生は1日あたり平均5～

10時間におよぶ作業時間を投入していた。短期間で高密度な作業が成立した要因として，外部依頼であることの緊張感やLINE等の進捗可視化による自己管理が影響したと考えられる。本稿で扱った「最低品質ラインの共有」「質問への即時対応」「休息を許容する運用」等は，短期・外部案件の緊張の中でも協働関係を保ち，作業継続を支える環境要因として機能したとみられる。

以上より，先行論文で確認された教育的効果は，外部依頼という条件それ自体だけでなく，工程の連鎖を崩さないための運用設計（役割境界，進捗可視化，基準提示，最終責任の所在）と結びつくことで，短期協働制作の学習機会として安定的に成立したと整理できる。さらに，本実用マンガの制作を通じて，学生は歴史的事実の扱い方，マンガ制作の特性，協働作業における合意形成の重要性を学ぶことができた。協働制作における責任設計と品質保証の経験は，マンガ制作に限らない実務的知識を学ぶ機会となった。

6. 今後の課題と展望

最後に，本プロジェクトで顕在化した課題と，次回以降の改善と運用の持続可能性を見通す。技術的・運用的課題に加え，教育機関における労務上の配慮についても触れておく。

6.1 課題

本プロジェクトは短期間での制作に加え，オンライン中心の協働制作という条件下で，次の課題が顕在化した。

- (1) 複数担当者による作画は画風の微細な統一が難しく，線幅，白黒比率，自然物の処理で差異が生じやすいこと。
- (2) 技能差とページ難易度の差によって作業負荷が偏在しやすく，進行の遅滞要因となること。
- (3) 着手・完了の宣言様式が揺らぐと進捗把握が不安定になり，重複着手や未着手の検知が遅れること。
- (4) 最終チェックの作業が教員に集中し，外部指摘への対応を含めて負荷が偏在しやすいこと。

(5) 教育機関が受託する外部案件では、報酬基準や作業範囲、修正責任等の合意事項が不十分な場合、教育目的との関係で評価や取り扱いに齟齬が生じやすいこと。

以上の課題認識を踏まえ、短期協働制作を教育的に持続可能なモデルへと発展させるため、次の点について整備することが考えられる。

(1) 技術ガイドラインの整備

制作物の制作条件や使用ソフトの設定、自然物の処理に関する簡潔な指針を事前に配布し、制作途中の判断負担と修正量を抑える。

(2) 中間レビューの制度化

制作途中で簡易チェックを行い、認識の齟齬を早期に是正することで、最終工程への負荷集中を防ぐ。

(3) 最終チェック負荷の分散

チェック項目を標準化したうえで、軽微な修正を学生が分担できるようにし、教員の負荷を緩和する。

(4) 労務上の透明性の整備

案件開始時に報酬基準や作業範囲、修正責任、納期方針などを文書で共有し、関係者間の認識を揃える。これにより、教育目的と実務要請の両立を図りつつ、学生の学習機会を確保し、取り扱いの透明性を高める。

以上の改善により、工程連鎖の安定、判断負担の軽減、心理的安全性の維持が相互に作用し、外部依頼型協働制作を教育的に成立させる再現性が高まると考えられる。

7. まとめ

協働制作の実践をおこなう教育は、単なる進捗

管理や作業分担の技術の組み合わせではない。本プロジェクトの分析から明らかになったのは、工程の可視化や基準設定、心理的支援を組み合わせることで、短期間の協働制作が安定するという点である。これらの仕組みは、学生に職業意識や計画性を育成するだけでなく、協働感と責任感を形成する教育的基盤として機能した。

さらに、このモデルはマンガ制作に特有のものではなく、複数工程が連動する他領域の制作教育にも応用可能である。可視化と基準設定を軸に、心理的安全性を確保する設計は、デザイン・映像・プロダクト開発など、幅広い分野で再現性を持つと考えられる。

なお、本研究は少人数・短期間の事例に基づくため、一般化には慎重な検討が必要である。今後は、制作期間や人数を変えた比較事例や、技術ガイドラインの整備、中間レビューの制度化などを通じて、より持続可能な教育モデルの構築を目指したい。

謝辞

本稿の完成にあたり、構成、修正、内容の補充に多大なご協力をいただいた星槎道都大学デザイン学科の竹内美帆先生に深く感謝申し上げます。

参考文献

竹内美帆, 三上いずみ (2025). 実用マンガ制作の教育的効果 —地域連携としての『中山久蔵物語』プロジェクトを具体例に, 星槎道都大学研究紀要, 第6号, pp.57-70.

Instructional Design and Educational Effects for Successful Student Collaborative Production: A Practical Report on the Manga Production of Kitahiroshima City's Great Figures

MIKAMI Izumi

Abstract

This paper presents a practical report on a short-term collaborative manga production project commissioned by a local government, focusing on a biographical manga about Nakayama Kyūzō. Commissioned by the Board of Education of Kitahiroshima City, Hokkaido, the project involved seven undergraduate students from the Manga Course of the Department of Design at Seisa Dohto University and one faculty member and resulted in the completion of a 91-page manga within a limited period of approximately one and a half to two months. During the production process, several challenges inherent to collaborative work became apparent, including the dilution of responsibility, uneven distribution of workload, lack of progress visibility, inconsistencies in visual style, and psychological anxiety among participants. To address these issues, the project introduced a set of operational designs, such as dividing and fixing the sequence of production processes, clarifying role boundaries, implementing a three-layer progress-sharing system, adopting a pull-based task allocation method, establishing style guidelines and a minimum quality standard, and centralizing responsibility for revisions. As a result, production stagnation and decision-making confusion were reduced, enabling both deadline compliance and quality assurance while maintaining psychological safety. The findings suggest that, even in short-term collaborative projects commissioned from outside the university, an operational design that consciously supports the interconnection of multiple production processes can effectively balance educational opportunities with successful production outcomes.