# 実験計画書

1. **研究背景**

コンテンツ制作は，多様な分野の知識やスキルが必要となることに加えて，制作プロセスが不透明であるため，アマチュアでは制作管理や学習が容易ではないことが問題として挙げられるが、従来研究では制作プロセスの分析や管理を行う基本手法の検討が行われて来なかった。

1. **研究目的**

制作プロセスの構造化と視覚化により，アマチュアでも制作プロセスを理解して効率的に分担や作業を行うことを可能にするとともに、能力特性の自己認識により自発的な学習を促進する基本システムを提案する。

「アマチュアが一般公開可能なコンテンツを制作するまでのプロセスの支援」を目的とする。

1. **実験で証明すること**

・本システムを用いることで効率よくコンテンツ制作ができること

・制作を通しての学習が効率よくできること

・システムの使用が容易であること

1. **実験方法**

実験を２段階に分けて行う。

* 1. **実験１**

実験２を行う前段階でする予備的な実験。システムの問題点や改善点を洗い出す。

* + 1. 対象

新B4？（２人１組での制作が理想だが、難しそうなら個人）

* + 1. 実験期間

一週間程度

* + 1. 実験方法

林さんのリハビリゲームを制作してもらう。本システムの改善点の洗い出しが目的なので、本システムを用いたグループのみで制作を行ってもらう。制作を通して足りない機能や要らない機能についてコメントをもらう。

制作するテーマは，リハビリ向けのゲームに指定。参考にしてもらうワークフローはこちら側で準備しておく。

* + 1. 事前準備
* 本システムが有する基本的な機能が実装されたプロトタイプシステム。実装すべき基本機能は以下のとおり。

・仕様書など制作情報のテンプレート

・穴埋め形式で仕様書（制作に必要な文書）が書けるようにしておく

・ワークフロー作成機能

・提案するワークフローが記述できる

・ワークフロー管理機能

・Webブラウザでワークフローの変更・進捗管理が行える

・可視化機能

・作業データなどを可視化する機能

・達成履歴・実行時間・成長プロセス（何ができるようになったか）を可視化する

* 参考にしてもらうサンプルワークフロー
  + 1. アンケート項目

それぞれの項目に「なぜそう思うか」を任意で記述してもらう。

・記述法について

ワークフローを書くことで制作プロセスが明確になったと思うか（５段階）

使用したワークフローはコンテンツ制作を記述するのに充足だと思うか（５段階）

ワークフローの視認性は十分か（５段階）

ワークフローに更に必要だと感じた記述項目（自由記述）

・管理システムについて

用意されたサンプルワークフローは計画に役に立ったか（５段階）

ワークフローによって制作管理をすることで，制作状況が把握しやすかったか（５段階）

制作に必要な情報は適宜参照できたか（５段階）

可視化された情報は、制作中に役に立ったか（５段階）

可視化された情報は、学習に役に立ったか（５段階）

管理システムに更に必要だと感じた機能（自由記述）

・全体を通して

使用するにあたり、導入の敷居は高いと感じたか（５段階）

自分の制作スキルの理解に役に立ったか（５段階）

今後、このシステムを使ってみたいと思うか（５段階）

思ったこと、感じたこと（自由記述）

* 1. **実験２**

実験１で得た情報を元に改善されたシステムを用いて実験を行う。実験１でのアンケート内容とともに、実行時間、コミュニケーション頻度などの定量的な分析も行う。

* + 1. 対象

EC演習受講者

* + 1. 実験期間

３～４ヶ月？

* + 1. 実験方法

本システムを用いて制作するグループ

よく利用されている制作管理システム（redmineなど）を用いて制作するグループ

システムを何も使用せずに制作するグループ

の３グループで制作を行う。

制作課題１：

こちらが用意した題材を制作してもらう。本システムを利用するグループはサンプルワークフローや他人のワークフローを参照可能。

制作課題２：

自由課題で行う。コンテストに向けての作品制作など。サンプルワークフローや他人のワークフローが参照出来なくても自分たちで制作ができるかどうかを検証。

進捗については各自週一ぐらいで聞き取り調査を行う。

* + 1. 事前準備
* 実験１で得たフィードバックを元に改善したシステム
  + 絶対追加機能：
  + 他人のワークフローを参照・推薦できる機能
* 参考にしてもらうサンプルワークフロー
* 制作してもらう題材の選定
* 被験者の制作スキル・被験者同士の交友関係の事前調査
  + 1. アンケート項目

基本的に実験１の項目の使い回し。下線を引いてある項目を追加する。

それぞれの項目に「なぜそう思うか」を任意で記述してもらう。

・記述法について

ワークフローを書くことで制作プロセスが明確になったと思うか（５段階）

使用したワークフローはコンテンツ制作を記述するのに充足だと思うか（５段階）

ワークフローの視認性は十分か（５段階）

ワークフローに更に必要だと感じた記述項目（自由記述）

・管理システムについて

用意されたサンプルワークフローは計画に役に立ったか（５段階）

他人のワークフローは計画に役に立ったか（５段階）

ワークフローによって制作管理をすることで，制作状況が把握しやすかったか（５段階）

制作に必要な情報は適宜参照できたか（５段階）

可視化された情報は、制作中に役に立ったか（５段階）

可視化された情報は、学習に役に立ったか（５段階）

管理システムに更に必要だと感じた機能（自由記述）

・全体を通して

使用するにあたり、導入の敷居は高いと感じたか（５段階）

自分の制作スキルの理解に役に立ったか（５段階）

今後、このシステムを使ってみたいと思うか（５段階）

思ったこと、感じたこと（自由記述）

* + 1. 定量評価
* 実行時間の計測

各グループの進捗状況からタスクの実行時間を計測する。グループ間の実行時間の比較を行う。各被験者が持つ制作スキルを考慮したうえで考察が必要。

* タスクの達成履歴の計測

誰がどんなタスクを行ったのかを記録する。各被験者がどんなことが出来るようになったのかを計測する。

* コミュニケーション頻度・内容の計測

各グループがどのようなやり取りをしながら制作を行っていったのかを記録する。Yammer上で出来るだけコミュニケーションを取ってもらえるようにしたい。頻度や内容を考察する。

* コンテンツの質

制作したコンテンツをユーザ評価で定量評価する。EC演習内での発表会？が妥当かも。もしかしたら外部からの評価もありえる。