

イラスト・漫画のクリエイターのための ブレンディッドラーニングシステムの試作

東奈々^{†1} 江見圭司^{†2}

概要: クリエイターの育成システム（もしくは Web サイト）を制作するにあたり、効果的な教育方法を考察した。pixiv に sensei という e ラーニングサイトがあり、sensei と pixiv 自体にもアクティブラーニングのための機能があるが使われておらず、パッシブラーニングのみの状態になっている。クリエイターの育成には、パッシブラーニングとアクティブラーニングを合わせたブレンディッドラーニングが最も効果的であるため、今回、アクティブラーニングを合わせたブレンディッドラーニングシステムを試作した。

キーワード: クリエイター, アクティブラーニング, e ラーニング

A Prototype of a Blended Learning System for Illustrators and Cartoon Creators

NANA HIGASHI^{†1} KEIJI EMI^{†2}

Abstract: In creating a creator training system or website, we discussed about an effective educational method. We think pixiv has an e-learning site "sensei", and the "sensei" and pixiv also have functions for active learning. But we think they are just passive learning system. In order to train creators, blended learning that is a combination of passive learning and active learning is the most effective, so we have made a prototype.

Keywords: creator, active learning, e-learning

1. はじめに

1.1 クリエイターになるための自学自習の限界

本システムは、今回はイラスト、漫画のクリエイターのより効果的な学習システムの制作するために試作した。

なお、本稿では、イラスト・漫画のクリエイターを、以下では「クリエイター」とする。

ネットにも育成のサイトはある。

しかし、アクティブラーニング[1]を行っているサイトは少ない。また、インストラクターの添削・評価を貰えるシステムであっても、数多くの作品の中から数点が選ばれているのが現状である。この現状では、クリエイター一人ひとりがアクティブラーニングを行うことは難しい。つまり、添削するサイトがない。

画力の向上には、模写とデッサンが効果的である。モデルと見比べて、改善点を認識し学習していくが、描いているうちに見慣れてしまい、改善点を認識できにくくなる場合がある。他者に作品を添削してもらうことが改善点の認識に効果的なのである。

また、添削によって、自身の改善点に相手の技術の伝承を受けることができる。

学習をより効果的に行い、短期間で上達するには、フィ

ードバックは必要である。

1.2 聞き取り調査

クリエイターの創作活動に利用するサイトの開発に際して、クリエイターへの聞き取り調査を実施した。

サイト内で作品に利用する素材の配布を検討していたため、ほしい素材を聞いたところ、模写のモデル画像（練習用のトレス素材）が欲しいという意見がでた。詳しい聞き取りで、模写のモデル画像はありふれたポーズではなく、モデル画像の資料が少ないポーズに需要があることがわかった。

少ないということは、それだけ指摘や指導が受けられない状況ということである。

当システムは、ケースバイケースで添削ができるため、そういった需要に対応可能である。

これは、本やネットでの学習では難しい、より深い学習(Deep Active Learning) [2][3]が可能であることを示している。

^{†1} 専修学校京都コンピュータ学院
Kyoto Computer Gakuin

^{†2} 京都情報大学院大学
The Kyoto College of Graduate Studies for Informatics

1.3 類似サイトとシステムの必要性

類似サイトを調査すると、イラスト投稿 SNS の pixiv と、同じく pixiv 社が運営する e ラーニングサイト sensei というアクティブラーニングに使えるサイトがあった。

sensei には、イラスト講座のテーマに合わせて作品を投稿する機能があり、投稿し作品には、いいね（評価の意思表示をするシステム）とコメント機能でレスポンスが可能だ。

pixiv にはそれに加え、閲覧数とブックマーク数、アンケート機能が実装されている。

コメント機能とアンケート機能で具体的なレスポンスを得ることが可能で、いいね数、閲覧数、ブックマーク数を、画力や人気の向上の指標にすることが可能である。

これらの機能でレスポンスを得ることは、アクティブラーニングと言える。

しかし、コメントはファンの応援がほとんどで、アンケート機能は同人誌の再販など、イラストに関わりの薄い目的で使われており、学習のために使われていないのが実情である。

これは、いいね機能は点数評価機能から変更されたものであり、変更理由が、98%が10点満点をつけていたことと、嫌がらせに利用されていたためであることから明らかである。[4]

よって、アンケート調査の結果も鑑みれば、当システムは需要があると考えた。

2. 開発の概要

2.1 開発言語・開発環境

当システムは、PHP プログラムの配布サイト”Rocomotion”で配布されている、PHP の BBS スクリプト、P board R[3]をベースに制作した。

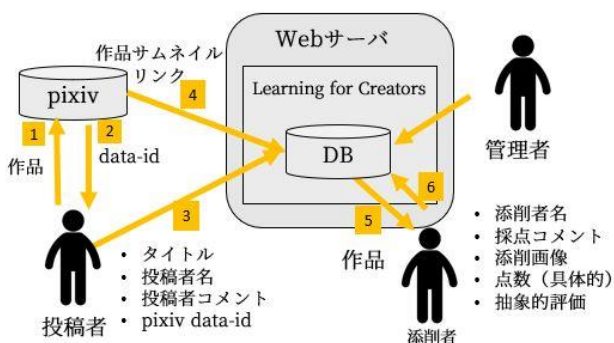


図 1 システム構成図

サーバ：現時点では kgc.ac.jp の users2

使用言語：HTML5, CSS3, PHP5. 6, JavaScript

なお、データはログファイルに保存する方式を取り、データベースは使用していない。

2.2 システムの開発

システムは、添削・評価のレスポンスを返すため、掲示板型にした。

お題は他のサイトから投稿者が選ぶ。

投稿者は、他のサイトから見つけたお題に沿った作品、オリジナルで描いた自身の作品を投稿し、他のユーザがレスポンスを返す方式を取った。

また、作品はユーザが pixiv に投稿し、作品の data-id を入力することで表示させる。これには、ユーザが作品を管理しやすい他、作品の著作権管理の責任を当システムが追わなくて良いという利点があるため採用している。

そのため、このシステムで保持するのは作品画像そのものではなく、pixiv の作品の URL のみである。

投稿者は、図 2 のフォームから、ユーザ名、タイトル（お題もしくは作品のタイトル）、コメント、任意でパスワードを入力し、Write ボタンを押して投稿する。

The screenshot shows the 'Learning for creators' submission form. At the top right, there are links for 'top | how to | past'. The form fields include: '名前' (Name), 'お題' (Topic), a large 'コメント' (Comment) text area, 'data-id', and 'password' (masked with dots). A 'Write' button is located at the bottom right.

図 2 お題・作品の投稿フォーム

具体的添削・評価の Res ボタンを押すと図 3 の投稿ページに遷移する。

The screenshot shows a more detailed submission form. It includes fields for '名前' (Name), 'お題' (Topic), and a large 'コメント' (Comment) text area. Below the comment area, there are two '添削作品' (Review work) sections, each with a 'ファイルを選択' (Select file) button and a '選択されていません' (Not selected) message. There is also an '画像保存' (Save image) button. At the bottom, there is a '添削画像' (Review image) section with another 'ファイルを選択' button and a 'password' field. A 'Write' button is at the bottom right.

図 3 具体的な添削・評価の投稿フォーム

具体的な添削・評価は、コメント、点数評価（総合点と分類ごとの点数）、画像添削からなる。

点数評価の詳細な分類は、画力向上に必要な項目5つを選択した。

画像添削は、まず作品をダウンロードし、添削作品のファイルを選択ボタンを押してダウンロードした作品を選択する。

描き込み方を選択し、表示された画像の上から添削を行う。

添削した画像を保存し、添削画像のファイルを選択ボタンを押して、保存した添削画像を選択し、投稿する。

画像添削はHTML5のcanvas要素を使用し、作品にペンや文字で描き込むことによって、言葉では添削しにくい部分の添削を行う。



図 4 画像添削イメージ

3. 投稿結果

お題・作品の投稿結果は図5である。

pixivのブログパーツを利用し、pixivの作品ページのリンクと共に画像を表示させる。

■ ■ 漫画模写

Res
東奈々

BLEACHの碎蜂の模写です。
添削お願いします。



碎蜂(ソイフォン)模写2
by 東奈々 2008-11-27 13:05:09 on pixiv
... 2018/01/24(Wed) 14:12:36 [20]

図 5 お題・作品の投稿結果

具体的添削・評価の投稿結果は図6である。

■ ■ Re:漫画模写

他のユーザー

頭の光の線が円になっていません。円の形になるように線を引いて、白を太く塗り直しましょう。
まつ毛と目の輪郭が太過ぎます。もう少し細くしましょう。



... 2018/01/24(Wed) 19:24:02 [26]

図 6 お題の添削結果

抽象的な添削・評価は、作品を見た直感的な感想のみを求める。図7のように、6つの要素の要素から選ぶ。

図7のようにレーダーチャートで表示することで、より分かりやすく可視化した。



図7 抽象的評価・添削イメージ図

ページは、お題、作品、それぞれの具体的添削・評価、抽象的具体的添削・評価の4つに分け、使いやすくした。

投稿時にパスワードを設定しておくことで、投稿の削除が可能である。

4. 評価

システムはクラス内の発表で（クラス全体数）人から評価を受けた。

当システムについての意見の一部が以下である。

- 添削の種類を複数用意して添削してほしい内容がある程度制限できるのはいいと思いました。
- ユーザ視点で利用しやすい構造になっていて良いと思った。
- クリエイターからするとお題や評価をもらえるというのは非常に便利だと思います。
- 用途別に検索できるようになっているのは良いと思いました。
- ライトユーザーがコメントしやすいのはいいと思います。
- そもそもアイディアが面白い。実際にこういったサイトが運用されるようになればサブカルチャーの技術向上のために活躍できると思います。

添削・評価システムと構造は良い評価を受けた。

クリエイターへの聞き取り調査を行い、システムの説明をし、

画像添削機能が必要かという質問には、自身の作品に他のユーザが手を加えることに抵抗があるクリエイターも居るかもしれないことから、必ずしも必要ではないと言えるが、画像添削機能があると助かる、という答えを得た。

抽象的添削・評価の内容(図では、笑える、等の基準)は、選択肢を目的毎に変えることで、クリエイターの要望(自身の絵柄の系統を知りたい等)に答える幅があることがわかった。

ある程度の有用性は確認できた。

5. まとめ

クリエイターの育成にはアクティブラーニングが有効であるが、イラスト・漫画の業界では、今までアクティブラーニングが活用されてこなかったといえる。

筆者は pixiv やクリエイターへの調査を参考に、クリエイターのより効果的な学習の場を提供するため、アクティブラーニングを活用し、クリエイターの育成を行うシステムを試作した。

クリエイター個人だけでなく、クリエイティブ産業の発展には、こういったクリエイターの育成システムが必要であると筆者は考えている。

今後このシステムを実用化し、公開を目標とし開発を進める。

6. 謝辞

聞き取り調査に御協力いただいたクリエイターの方、学生の方々に心より感謝します。

参考文献

- [1] 江見圭司, 小林信三, "技能を伝承するための教育から見たチーム学習あるいはグループ学習によるアクティブ・ラーニング", 情報処理学会, SSS2017
- [2]"アクティブラーニング～教育の質的变化とその背景"- http://jnapcdc.com/LA/tomono_01/tomono_0102.html, (2018年1月20日閲覧)
- [3]京都大学 松下佳代先生の講演 "アクティブで深い学びのための仕組み", <https://www.youtube.com/watch?v=1Wnm2ulqGyI>, (2018年1月25日閲覧)
- [4] "pixiv". pixivの作品評価機能を変更します. <https://www.pixiv.net/info.php?id=3981>, (2018年1月18日閲覧)
- [5] Rocomotion "P up board" https://www.rocomotion.jp/php/p_up_board.php, (2018年1月24日閲覧)
- [6]鈴木克明, "放送利用からの授業デザイナー入門～若い先生へのメッセージ～, 第3章 授業のねらいを分類する枠組み", <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/ksuzuki/resume/books/1995rtv/rtv03.html>, (2018年1月20日閲覧)