

コンテンツ改変を用いた体験型ゲームの著作権啓蒙への利用

平林真実[†]

実風景と改変された写真の間違い探しを行うゲームを通して、クリエイティブ・コモンズや著作権に対する啓蒙を行うワークショップを行っている。本研究では、位置情報付きコンテンツの改変による場所への情報の埋込みを利用した研究を行いつつ、同時に著作権を意識してもらうことを狙った体験型ゲームを実施している。本稿では、特に高校にて実施したワークショップについて報告する。

Using an Interactive Game to Enlighten the Copyrights

Masami Hirabayashi[†]

I have performed a workshop for enlighten creative commons and copyrights. The workshop consists of the game to find mistakes by comparing photos and real scene, and some lectures. In this game, I make research for location-aware interface which is enabled by embedding location and semantic information to the location-aware contents, and also executing workshops to enlighten the copyright and creative commons. In this paper, I report the workshop at the high school.

1. はじめに

写真共有サイトや動画共有サイト、音楽共有サイトなどが一般的になり、コンテンツの扱いが変化するなか、ネット時代に則した著作権の認識が必要とされている。特に、ニコニコ動画[1]での他の人のコンテンツを利用して新たなコンテンツを生み出すような行為や音楽における OpSound[2]や Free Sound[3]のようにクリエイティブ・コモンズライセンス[4]を使った音の Remix を自由にできる仕組みなどが広がってきている。このような行為は、従来のコンテンツの制作者と消費者といった区別とは違った両者が一体化した関係を成している。

ネット上においてこのような関係が進行している一方、それ以外の場では著作権についての関心はあまり高くない。時代に対応したコンテンツの扱いや著作権の扱いを進めるためには、積極的な利用者層と無関心層も含めたより多くの人、市井の人々に関心を持ってもらうことが必要と思われる。

このような背景を元にクリエイティブ・コモンズを利用して、市井の人々にも楽しめるような街を舞台とした体験型作品の展開を行ってきた。クリエイティブ・コモンズによって可能になる他人のコンテンツを改変するという行為を、自分たちの街の写真素材として用いることで、誰にでも簡単にコンテンツを作ること、改変する事の楽しさを感じてもらいつつ、著作権の理解を深める機会となることを目的として作品を発表してきた。

また、街を舞台とした展開の中で、近年のインターネットにおける地図利用環境の充実や位置情報とコンテンツの関係に注目し、場とのコミュニケーション手法、位置情報と Web 意味情報の連携などの研究を行っている。クリエイティブ・コモンズや著作権啓蒙に利用しつつ、インタフェース研究のプラットフォームとして作品の展示やワークショップを実施している。

本稿では、昨年高校にて実施した知的財産権啓蒙のためのワークショップについて、その方法と成果について報告する。

2. CCCity プロジェクト

クリエイティブ・コモンズの勉強会をきっかけとして、クリエイティブ・コモンズを介して街の変容と場所との新しい関係をテーマにした CCCity と呼ぶプロジェクトを展開している[5] (図1)。

本プロジェクトでは、以下の2点を主な目的として研究を行っている。

- ・場とのコミュニケーション
- ・著作権の啓蒙

[†] 岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー
International Academy of Media Arts and Sciences

体験型のアート作品として展開することで、多くの人に参加してもらうことにより、コンテンツへの積極的な関与を促し、情報集積やフィードバックと体験を通じた著作権への啓蒙を行える研究プラットフォームとして効果的に利用することを目指している。

また、参加型のアート作品として展開することで、場所との関わりにおいて実用的な情報のやりとりや、取得した位置情報を利用したゲームなどとは異なる場との新しい関係性を発掘し、場に対する新たな集合知を見つけ出すことで場に関する情報抽出へ応用することを目的としている。

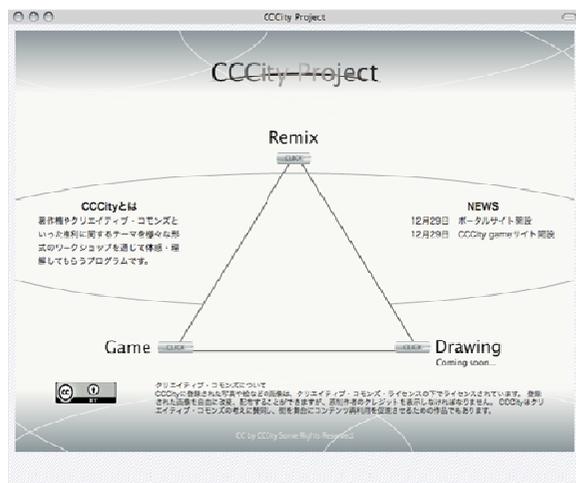


図 1 CCCity プロジェクトページ

2.1 ネット時代の著作権理解

ほとんどの人は、著作権という言葉は知っているし、CD や本などの著作物を購入する際に、作者にお金を払っていることは理解していると思われる。しかし、著作権についてはきちんと理解している人は多くはない。例えば、著作物が死後50年もの間保護され、さらに70年に延長されようとしていることやカラオケや着ウタで多くの著作権料は払っていることも無自覚な人も多いと思われる。特に、著作権というと商品として著作物だけではなく、自らも著作権者であり多くの著作物を持っていることを意識している人は少ない。

また、世代による著作権理解やコピーの感覚も大きく異なっている。コピーが難か

しかったり、アナログ時代のカセットやパッケージメディアの扱いの面倒さを知る世代と最初から簡単に無劣化でコピーでき、そのコピー元コンテンツもネットに溢れている若い世代やネット親和性の高い層では、考え方や感覚が異なってきている。

デジタル/インターネットの時代においては、商業作品から素人の作品まで写真、音楽、映像というコンテンツが溢れている。これらのデータは容易にコピーできるようになっていることが多く、あまり意識することなく気軽にコピーを行い利用している。

このような状況においてクリエイティブ・コモンズを通して著作権を見ることで現状の問題とコンテンツの可能性が見えてくるのではないかと考えている。特に日本では、音楽配信への移行の遅れ、地上波放送にまでコピープロテクトを課し、今後電子出版においても時代に乗り遅れることが予想される。これらは、利用者つまり市井の人々の著作物の権利に対する意識が乏しく、正しい方向へ持って行く圧力が弱いのも原因の一つと考えられる。

誰でも著作権者であるがあまり自覚していない現状から、クリエイティブ・コモンズなどのライセンスを知ることで著作権を考えるきっかけとなり、コンテンツの改変を通して、より多くの人が創作し、自身の作ったものを広げ、価値を高めることができる。さらに創作の楽しさ、難しさを知ることで、良いものを作った人に対する敬意が自然と生まれ、著作物に対してバランスのとれた考え方を獲得できるのではないかと考えている。

2.2 CCCity Remix

2006年に岐阜おおがきビエンナーレにて Web 作品として発表した。街の変容をテーマとし、自分たちの街を撮影し地図上の対応する場所に配置し、さらにその写真を改変していくことで街が変化していくことを楽しみ、街の再発見の機会とする作品である。現実にとったら犯罪になる落書き、グラフィティもネット上で仮想的になら自由に行えるというストリートアートのな面を含みつつ、写真の改変も単純に著作権を適用したら不可能であるが、クリエイティブ・コモンズを使うこと可能になるというコンテンツ改変が主要なテーマとなっている。

簡単に身近な体験を通して、自ら著作物を作成する、他人の著作物を Remix するという行為を行い、著作権について考えるきっかけ、さらにはクリエイティブ・コモンズというものを知らせてもらうという啓蒙に繋げることを目指している。

具体的には、

- (1) Web 上の地図に対して位置情報付きの写真を投稿し地図上の配置する。GPS 付き携帯電話で写真を撮りメールで送るか、Web 地図上で場所を指定して写真を投稿する (図 2)。
- (2) 写真は Web 上で簡易画像エディタにより簡単に改変できる、また元写真をダウンロードし編集したあと、写真を指定してアップロードすることもできる。
- (3) 元写真、改変された写真は Web 上から、どのように改変されていったかの親子関

係を確認しながら見る事ができる (図 3)。



図 2 CCCity Remix 画面

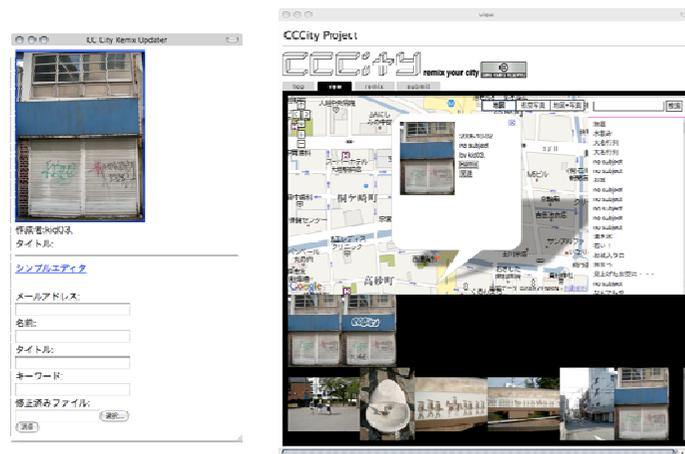


図 3 CCCity 編集および親子関係確認例

また、展示の他、2007年3月には小中学生を対象にワークショップを実施した。

参加者全員で街に出かけ、写真を撮影して会場に帰ってきて、それらの写真を印刷することで、切り刻んだり書き込みしたりすることでコラージュ作品の作成を行った。作品の講評後の最後に著作権(作った人の権利と人の作ったものの扱い方)やクリエイティブ・コモンズの考え方についての30分程度のレクチャーを行った。

3. CCCity Game

CCCity Remix では、写真を投稿するのは簡単だが、写真を改変する事は落書き程度ならできるが、絵として面白いものを作るには才能が必要で、誰でも簡単に作品を作成するのは難しい面があった。もっと簡単に参加でき、気軽に体験するにはどうすれば良いか検討した。

- ・写真の改変でも、落書き程度はできるが良いものを作るのは難しい。ならば、改変されたコンテンツを使って楽しむ方法を採用する。
- ・自由度が高すぎてもどうしていいかわからない。そのために、楽しむためのストーリーを作る。

この結果、街を舞台としたゲーム型の作品 CCCity Game を作成し、2008年9月に岐阜おおがきビエンナーレにて発表した。

この作品は、位置情報ベースのコミュニケーションおよびインタフェースのプラットフォームと著作権啓蒙のための一種のシリアスゲームの2つの面をもつ作品となっている。前者の研究においては、位置情報付きのコンテンツに改変していくことにより意味情報を埋め込こんでいき、コンテンツを介して場との対話を実現するようなコンテンツを場とのコミュニケーションに利用している[6][7]。場に対する創造的な関与を促し、場に対するこれまでとは違った情報を蓄積することで従来は見えにくかった場に対する集合知を発見し、増え続けている場所と関連した情報に対する新しいアクセス手法を探っている。後者の研究においては、改変されたコンテンツを利用して場へ対話するという体験を通して著作権理解への啓蒙に利用している[8]。

CCCity Game は間違い探しをすることによる陣取りゲームである。ゲームの概要は以下のようになっている。

- Web 地図上に仮想的にグリッドを配置し、ゲームの各マスとする。
- 各マスの場所において街の写真を撮影し、その写真に対し改変することで間違いを加える (図 4)。
- 携帯デバイスにて改変された写真と実風景を見比べることで間違いを探す(図 5)。
- 間違いを探し登録し正解すると、その間違いの場所のマスが取得できる(図 4右)。
- オセロのようなルールを用いて2チームで陣取りを行い、制限時間内に多くマスを取得した方が勝ち。



図 4 CCCity Game グリッド画面 (右はマス取得中)

展示においては、展示場所となる商店街に協力していただき、いくつかの店に無線 LAN アクセスポイント (FON)を配置し、Koozyt 株式会社の協力により PlaceEngine を使って位置取得できるようにした。

ゲームの進行は以下ようになる。

- 端末を持って街に出かけ、地図上の場所を確認しながら周辺の場所の実風景と写真を比べる。
- 間違いを見つけたらアクセスポイントのある場所について登録する。
- 正解しているとその場所のマスが取れる。間違っているとその旨のメッセージが表示されるようになっていたため、正解、不正解、取得済み、他チーム取得済みの判定ができる。
- 全体の地図やマス取得の進行状況は、本拠地となる場所にて表示する。そのため、本拠地まで来ないとマスの状況が把握できないようになっている。これは、常時ネット接続できないための処置とゲーム性を高めるための2つの理由による。
- 終了時間までには本拠地に戻り、多くのマスを取ると勝ちとなる。

岐阜おおがきビエンナーレにおける展示風景と、ゲームの実施風景を図 6 に示す。



図 5 端末の表示例

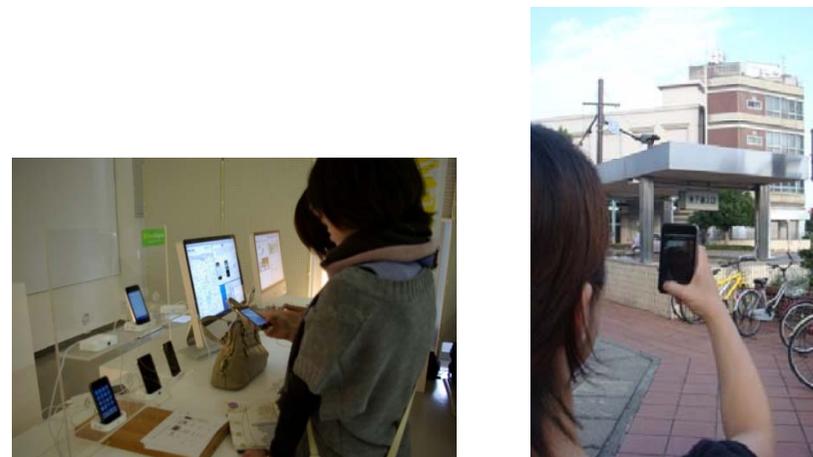


図 6 展示風景およびゲーム風景

4. システム概要

システムは一般的な Web システムとして実装されている。端末側は、iPod Touch

または iPhone を用いて iPhone アプリとして実装している。サーバ側は、Apache Web Server と MySQL Server, を利用、PHP, JavaScript によってデータベースアクセス、端末との Web 経由でのデータ交換を実装している (図 7)。

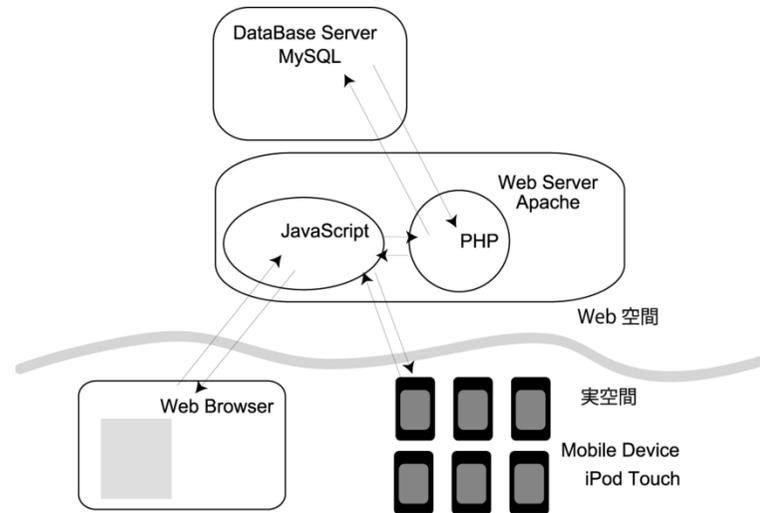


図 7 システム概要図

データベースには、写真の ID, 位置座標 (緯度、経度), 間違いの写真上の位置 (x,y 座標), 間違いの大きさ (ピクセル数) が格納されている。端末である iPod Touch/iPhone からは、写真上の位置情報 (x,y) と間違いの大きさ (写真の縮尺から判別したピクセル数) により Web 経由で問い合わせ、結果が XML 形式で返され、端末側画面に結果が表示される。正解だった場合にはその状態がサーバ側に記録され、地図とグリッドを表示している Web ページが更新される際に問い合わせることにより、結果が表示される。

5. ワークショップ

作品として展示後、著作権啓蒙への利用の可能性とコンテンツを介した場との関わりの調査のためワークショップの実施を計画した。幸い、地元の高校である岐阜県立大垣商業高校の上田益久教諭の協力を得て、従来とは違った形での体験型の「クリエイティブ・コモンズを利用した知的財産権に関する実習」として位置づけたワークシ

ョップを実施することができた。

5.1 リハーサルの実施

2009年3月に高校の部活として上田教諭が担当されている IT リサーチ部の生徒4名の協力により、大垣駅前にてリハーサルとしてワークショップを実施し、問題点を確認した。

ここでは、

- 駅前あるいは市街地でやることの危険性
- 運用手法や手順の確認
- ゲームの舞台となるエリアの広さ
- 間違い探しの難易度
- アプリケーションの使い勝手

などの確認とアンケート調査を行った。

作品として展示のあと、著作権啓蒙への利用の可能性とコンテンツを介した場との関わりの

調査のためワークショップの実施を計画した。

5.2 ワークショップの流れ

リハーサルと結果を踏まえ、駅前での大人数での実施は難しいと判断し、高校敷地内をエリアとして設定することとした。また、クリエイティブ・コモンズによって可能になる改変という行為を実感できる仕組みとして、写真撮影を生徒たちに行ってもらい、その写真を改変したものを間違い探しゲームに使うこととした。そのため、撮影した写真に間違いを入れるため編集作業が必要となり、間に数日を挟み2日間に渡って行うことになった。

ワークショップの流れは以下ようになる。

1. 1日目：概要説明と CCCity 紹介レクチャー
2. 2日目：チーム分け
3. 1日目：写真撮影
4. (写真への間違い改変)
5. 2日目：クリエイティブ・コモンズと著作権に関するレクチャー
6. 2日目：ゲーム方法の説明
7. 2日目：ゲームの実施
8. 2日目：答え合わせとアンケート記入

ワークショップは以下の日程で情報科の生徒22名に対し実施した。

1日目：7月13日(月) 12:25~15:15

2日目：7月17日(金) 9:50~11:40

各日とも本学のスタッフおよび学生合わせて4名程度のサポートを得て実施した。

5.3 レクチャーの内容

レクチャーの内容は、2.1 節に記述したようなネット/デジタル時代の著作権の問題点、クリエイティブ・コモンズによる可能性などを主なテーマとした。

1 日目のレクチャーでは、クリエイティブ・コモンズの紹介と CCCity Project の紹介を中心に、情報科の生徒であることを考慮してインタフェースとしての研究や技術的な内容も含めて解説を行った。

2 日目のレクチャーでは、著作権とクリエイティブ・コモンズについて解説を行った。通常の授業で著作権や知的財産権についての勉強はしているとのことだったので、著作権自体よりも何が問題となっているかを中心に説明を行い、バランス感覚を持って著作物を扱うことを意識した内容とした。結論部分では、「作品に対するリスペクト」「作者に対するリスペクト」が重要であるとしてまとめた。

5.4 撮影 (1 日目)

撮影は、22 名を 4 チームに分けて、校内の地図とマスとなる区画が書かれた地図を渡し、各エリアで最低一枚は撮影するように指示をした。通常のゲームでは、地図上に単純にグリッドを重ねて各マスとしているが、今回は校内であり単純な区画分けが困難であったため、各マスとエリアの対応付けを行うことで対応した。校内の対応付けは図のようになっている。4x4 のグリッドとし、行方向に 1-4、列方向に A-D が割り当てられている。



図 8 エリア配置図

撮影が終わり次第、各チームにどの場所でどの写真を撮ったかを地図上で確認しながら PC に転送し、写真と場所の対応付けをコメントから判別できるようにしておいた。

5.5 ゲーム準備

撮影してもらった写真は持ち帰り、間違い探しに使えるような写真を選択し変更を加えた。実作業は学生 2 名に依頼し作成してもらった。間違いの例の図 9 に示す。



図 9 間違いの例 (左がオリジナル)

変更された写真はアプリケーションとして再構成し、iPod Touch に iPhone アプリとして実装した。さらにサーバ側では、写真 ID と間違いの場所、大きさをデータベースに登録し、結果表示用の Web ページの作成を行った。

5.6 ゲーム実施 (2 日目)

2 日目は、レクチャーに続いてゲームの実施方法の説明を行った後、ゲームを実施した。iPod Touch を 6 台用意し、22 名を 6 チームに分け、さらに赤組、青組に 3 チーム毎に振り分けた。

レクチャーを行った教室に無線 LAN アクセスポイントを設置し、この教室を本拠地とし、間違いを見つけたら教室に戻って間違いの登録をしてもらうことにした。これはエリア全体で無線 LAN 環境を準備するのが困難であったこと、iPhone が用意できなかったことなどの理由による。

ゲームの進行は、教室内に Web ページをプロジェクタで表示し、各チームの生徒が確認できるようになっている。教室でのゲーム進行の表示の様子を図に示す。

ゲームの実施時間は約 40 分とした。各チームが、間違い探しをしている様子を図に示す。校内での実施と言うこともあり、順調にマスは埋まっていき、終盤では、各チームとも教室に集まり、戦局を見ながら埋まっていない場所を集中して探すなどゲームとしてうまく進行していった。最終的には、ほぼ時間内ですべてのマスが埋まり、勝敗が決まった。

6. 実施結果

ワークショップに関する結果は、参加した生徒 22 名のアンケートにより得た。

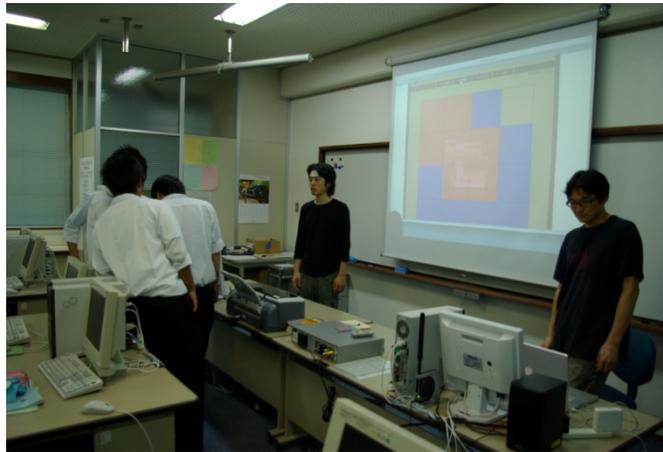


図10 ゲーム進捗の確認風景



図11 ゲーム風景

6.1 アンケート項目

アンケート項目は、参加者のIT系サービスに利用度合いを回答してもらうことでネット上のコンテンツの利用度合いや新しいサービスなどへの敏感さなどを判定した上で、ワークショップに対する感想や著作権やクリエイティブ・コモンズに関する理解度などにより本来の目的であった著作権啓蒙への貢献を調べた。さらに、今後の改善に繋がるような意見や感想を自由記述してもらう形式とした。

IT親和度として調査し項目は以下のとおりである。

SNS (PC mixi, gree など), SNS (携帯), ブログ (PC), ブログ (携帯), プロフ, リアル (chip!!,@peps など), twitter, 自分のWeb, RSSリーダー, ニコニコ動画, YouTube, tumblr, 写真共有サイト (flickr,picasa,フォト蔵など), iTunes, 2

ちゃんねる, ソーシャルブックマーク (delicious,はてなブックマークなど), 電子メール (PC), 電子メール (携帯).

アンケート項目は以下のとおりである。5段階評価として、「はい」、「どちらともいえない」、「いいえ」、「わからない」から選択できる。

1. 今回のワークショップは楽しめましたか?
2. コンテンツ変更による楽しさや可能性は感じられましたか?
3. 著作権について理解は深まりましたか?
4. 著作権について、今まで知らなかったことがありましたか?
5. クリエイティブ・コモンズについて理解できましたか?
6. 著作物(コンテンツ)の扱いについて、発見がありましたか?
7. 撮影は楽しめましたか?
8. ゲームは楽しめましたか?
9. 自分で間違いの改変をしたいと思いますか?
10. 学校の新しい面を見つけること、再発見を体験できましたか?
11. 場所に対して何か操作を行う感覚はありましたか?
12. アプリケーションは使いやすかったですか?
13. 実施時間は適当だったと思いますか?
14. ゲームのエリアの広さは適当だと思いますか?
15. 間違いは見つけやすかったですか?
- 16.他にどんな場所で実施すると楽しいと思いますか?
17. 機会があれば、またやってみたくと思いますか?
18. 今回のワークショップで、やりにくかった点や気になった点を教えてください。(自由記述)
19. どうすればもっと良くなると思いますか? (自由記述)
20. その他、感想などありましたら、自由に書いてください。

6.2 アンケート結果

主なアンケート結果を表1に示す。

表1 主なアンケート結果

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均点	4.5	4.8	4.5	4.2	3.9	3.9	4.8	4.7	4.4	4.3	4.3	3.3

ITサービス利用度との有意な相関は見つけることは出来なかった。これは、既に著作権などのある程度の知識があったためと思われる。

また、著作権やクリエイティブ・コモンズへの理解など教育的な項目では比較的高い得点を得ることができたが、授業という枠内で外部からの講師が来てのワークショップということを見ると妥当な結果と考えられる。

ワークショップ全体でも、写真撮影やゲームを中心として、途中でレクチャーが入るという構成であり、遊びとして体験する時間が多かったこともあり、ほとんどの生徒が楽しむことができたようである。これは、アンケートの得点以外にも、自由記述の感想においても「楽しかった」という記述が多かった。

各項目とも高得点に偏っており、有意な相関は見られなかったが、唯一、項目 9 と項目 10 では、0.88 の相関が得られた。すなわち、自分でも写真を改変してみたいと感じた生徒は、場所の再発見を体験することが多かったことになり、ふだん見慣れた場所を変化させることの面白さを感じ、自分でもやってみようと思ったといえそうである。

得点の低かったものは、アプリケーションの使いやすさに関するもので、操作性とアプリケーションが不安定であったことが原因となっている。また、無線 LAN アクセス環境が教室のみに限られていたため、間違いを見つけるごとに教室まで戻ってくるという手順が煩わしかったようである。

総評としては、授業の一環として行ったことやまじめな生徒が多かったことや、あまりこのような形での授業がなかったのも好意的な意見が多かったことが高得点の原因になったと思われる。

7. 考察

これまでの発表などでよく指摘された点である、著作権啓蒙にクリエイティブ・コモンズから入ることで、却って誤解を生んでしまわないかということに関しては、今回のワークショップでは、写真撮影からはじまり、きちんとレクチャーを行ったことと、参加した生徒たちの意識が高かったこともあり問題とはならなかった。しかし、ゲームが始まってしまうと、使われている写真がどのような経緯で作られたなどのコンテンツ改変のことは忘れ、作られたゲームとして楽しむことになってしまっている。

クリエイティブ・コモンズなどの説明なしに、ゲームを行った例では、ゲームとしての楽しみや、街の再発見には繋がっているが、著作権に対する意識やクリエイティブ・コモンズを知らない人たちに対しては、何かを気付かせる契機とはなっていない。レクチャー付きのワークショップのような形態だけでなく、もう少しわかりやすい形で他人のコンテンツを改変して、それを新たなゲームや遊びに使うという状況を作り出す必要がある。

また、アプリケーションの安定性や、Web 側の作り方についても誰でも使えるような改良が必要とされている。

8. まとめ

クリエイティブ・コモンズを使った街の写真の改変によって行う位置情報ベースのゲームを作成し、その著作権教育への適用を行うワークショップについて報告した。教育的なワークショップとしては、高校において実現することができ、一定の成果をえることができた。しかし、まだ効果的な教育手法やその評価手法について、まだ十分とはいえず、来年度以降の実施を目指して、今後さらに改良していきたい。

また、ワークショップ形式だけではなく、誰でも使えるようなコンテンツ改変をテーマとしたゲームとして配布できるように仕組みの実現を行っていく予定である。

謝辞 ワorkshopの実現に協力していただいた岐阜県立大垣商業高校情報科 上田益久教諭に感謝いたします。またワークショップに参加していただいた情報科 3 年生の生徒の皆さん、ワークショップの運営をサポートしてもらった河村陽介氏、伊藤友哉君、林沙織さん、白鳥啓君に感謝いたします。

参考文献

- 1) ニコニコ動画 <http://nicovideo.jp>
- 2) OpSound <http://www.opsound.org/>
- 3) The Freesound Project <http://www.freesound.org/>
- 4) クリエイティブ・コモンズ <http://www.creativecommons.jp/>
- 5) CCCity Project トップページ
- 6) <http://cccity.org/>
- 7) 平林真実: CCCity:位置情報と意味情報を持つコンテンツによる場所へのインターフェイスの実現, 情報処理学会インタラクティブ 2009,ポスター発表(2009)
- 8) Masami Hirabayashi: CCCity Game:Utilizing Photos as Location-aware Interface, 15th International Conference of Virtual Systems and MultiMedia,Book of Abstract,pp.10-12(2009)
- 9) 平林真実: 位置情報付きコンテンツの改変による場所への操作手法の提案とその著作権啓蒙への利用, 第 71 回情報処理学会全国大会, Vol.1, pp.469-470 (2009)