

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 25 日現在

機関番号：34523

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24603032

研究課題名(和文) ソーシャルネットワーキングシステムを活用したデジタルドキュメンテーションの開発

研究課題名(英文) Development of Digital Documentation Used by Social Networking System

研究代表者

曾和 具之 (SOWA, Tomoyuki)

神戸芸術工科大学・デザイン学部・准教授

研究者番号：00341016

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、岩手県山田町、岩手県陸前高田市、宮城県石巻市における、子どもたちの活動を記録・編集・共有するシステムの導入と検証を行った。対象となる3地域は、子どもたちの居場所を作る計画が持ち上がった。この計画進行に当たり地域では、コンセプト立案から建設、竣工までのすべての過程に、地域の子もたちが主体的に関わり、持続可能な施設運営を目指した。2014年までに総計約180回のワークショップが実施された。本研究では、記録された映像記録を元に、ワークショップの進行方法と記録データのSNSでの共有方法について考察した。

研究成果の概要(英文)： We researched the town reconstruction by children living at Isinimaki-City, Miyagi Prefecture, Rikuzen-takata-City, Iwate Prefecture and Yamada-machi, Iwate Prefecture. The residents suggested that children themselves make a plan about the facility and they can continue their activity sustainably. "Children Making Town Club" began the activity from Autumn 2011. They had a workshop about their town at three times per month. The workshop had been opened about 180 times. At first, children had a big mental stress; they joined in the program with the supporter and they discussed about what they did for the construction and the future of their town by themselves. As time goes by, they began to have some ideas about the reconstruction of their town.

In this research, based on the movie records of the children activity from January 2012 to now, we analyze the method of sharing the documentation data and the workshop activities.

研究分野：デザイン教育

キーワード：ドキュメンテーション

1. 研究開始当初の背景

近年、ワークショップと呼ばれる手法を用いた学習環境デザインが多数実施されている。ワークショップとは、「講義など一方的な知識伝達のスタイルではなく、参加者自らが参加・体験して共同で何かを学び合う／創り出す、新しい学びと創造のスタイル（中野,2001）」と一般的に定義される。教える側と学ぶ側双方が一体となってテーマへの主体的アプローチを行い、不明瞭であった課題解決への糸口を提供してくれる学習環境であるといえる（中西,2006）。

ワークショップでは、「考える (image)」「作る (create)」「試す (try)」「振り返る (reflect)」「共有する (share)」ことを参加者自身が繰り返しながら、知識や経験を深めていくことが要求される。この学びのプロセスを構築する上で、ドキュメンテーションは重要な役割を担っている。

本研究では、デジタルメディアによるドキュメンテーションの効果を検証しつつ、参加者自らが経験を再構成することのできるドキュメンテーションシステムを構築・運営することを当初目的とした。

ドキュメンテーションシステムの特徴は以下の通りである。

- (1) デジタルメディアを用いて、リアルタイムにドキュメンテーションを作成する。
- (2) 映像および文字情報を組み合わせることで、感覚的な体験を情報化する。
- (3) 自分の学習体験を繰り返し振り返り、他の学習者と体験を共有することのできる、SNS を構築する。

ドキュメンテーションを行う具体的なフィールドに、本研究では地域社会における子どもたちの学びの環境に焦点をあてた。

少子高齢化が進む今日の日本においては、地域産業の空洞化や限界集落の発生など、産業や行政活動が成り立たない地域が数多く見られるようになった。地域衰退の影響を大きく受けている世代の一つに、10歳代の子どもたちがいる。彼らは、廃校や学校統合により、小学校の時からすでに、自分の暮らす村や町では勉学ができず、自宅から離れた地域の学校に通ったり、高等教育や就職のために郷里を離れ、大都市部に移住したりしている。早くして郷里を離れて生活する子どもたちにとって、地域社会に参画することは、時間的にも意識的にも難しく、地域に対する関心も希薄になり、結果、郷里を離れていくという悪循環が、より一層地域の弱体化に拍車をかけている。

2011年3月11日に発生した東日本大震災（以後：「震災」と記述）は、東北地方に甚大な被害をもたらした。特に太平洋沿岸部では巨大津波が発生し、沿岸部の地域では多数の死傷者が出ると共に、街は壊滅状態となった。2015年現在、各地域で復興作業が進められているが、インフラ整備をはじめ産業・

教育・行政の再興、被災者の心身のケアなど課題は多く、復興を実感できていない住民も多い。

津波の被害の大きかった東北地方太平洋沿岸部の地域は、震災以前から、少子高齢化・産業の衰退・人口減少など、地域の存続に関わる問題を数多く抱えており、地域社会の維持・活性化が大きな課題の一つであった。震災により、これらの地域では、「地域社会の維持・活性化」と「震災復興」という問題を抱えるようになった。

震災による地域社会の崩壊は、子どもたちの成長にも大きな陰を落とした。震災直後、肉親や友達との離散、学校の被災、なれない住環境などにより、心的にストレスを負う子どもが数多く見られた。特に、子どもたちがゆっくりと集え、安心して遊ぶことのできる環境を構築することが、地域復興の重要な課題の一つとなっていた。また、地域社会の崩壊は、子どもたち自身の地域に対する関心を上げる結果となり、「復興に向けた子ども参加による意識調査」によると、約9割の子どもたちが、「自分のまちのために、なにかしたい」、約8割の子どもたちが「自分のまちをよくするために、人と話してみたい」と回答し、被災した子どもたちの多くが自分たちの住む地域の復興に向けたまちづくりに積極的・主体的に参加したいと考えていることが分かった。

意識調査を実施した公益財団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンでは、調査結果を踏まえ、

- (1) 被災した子どもたち自身が地域の復興に向けたまちづくりに関して活動する「子どもまちづくりクラブ」の開設（2011年7月より）。
- (2) 被災した子どもたち100名の復興に関する意見を聞き取るヒアリング調査（2011年7～9月）。
- (3) 被災した子どもたちが集まり、復興計画について討議し、提言を行う東北子ども会議

などを実施してきた。

子どもまちづくりクラブでは、宮城県石巻市、岩手県陸前高田市、岩手県山田町の子どもたちが主体となり、復興に向けたより良いまちづくりを目指すため、「Speaking Out From Tohoku (SOFT) ～子どもの参加でより良いまちに！～という活動を展開している。2015年3月現在で第12ステージを迎え、月に2回から3回、週末に集まり、未来のまちの姿を話し合ったり、子どもにとって必要な環境整備について、建築関係者やデザイナーなどととも計画・設計を行ったりしている。日々の活動の様子は、ホームページで紹介されており、また、3ヶ月に一度、地域住民に対する報告会を実施している。報告会の内容や実施方法、プレゼンテーションなどはすべて子どもたちが作成しており、住民や行政の理解も深まっている。

2. 研究の目的

本研究では、下記のドキュメンテーション技術の特徴を生かした学習環境を構築することを目的とした。

- (1) デジタルメディアを用いてリアルタイムに記録・編集・公開を行うため、ワークショップ中に自分が何を学んだかを確認することができる。
- (2) 作成されたドキュメンテーションデータはインターネット上に保管・共有されるため、参加者がオンデマンドでデータにアクセスし、経験を再構成することができる。
- (3) ソーシャル・ネットワーク・システム (SNS) との連携により、参加者自身がドキュメンテーションを加筆・修正できる。

また本研究では、具体的な学習環境構築の目的として、まちづくりにおける子どもたちの関わり方に着目し、学びのプロセスを記録・共有することを目的とした。

2011年7月10日に石巻市で第一回の活動が始まり、2011年8月27日、9月3日、9月4日には、山田町、石巻市、陸前高田市で、それぞれ第一回の地域報告会が実施された。報告会を終え、子どもたちは、

- ・ "報告会というのをやってみて、大人等に自分の考えを伝えることができてとても良かった。" (山田町・小6・女子)
- ・ "色々な立場の人がいる中で、自分たちの考えを発表するには、ある意味すごいことだと思った。今まで「どうせ実現しない」と思ってたけど、今日、「ちゃんと現実のものにしたい」と考えてくれてる人がいて、本当に嬉しかった。" (石巻市・中3・女子)
- ・ "大人の人たちと色々な話ができてよかった。市長さんがおもしろかった(笑)。1つでも多く実現していけたら良いと思います!" (陸前高田市・高1・女子)

など、まちづくりへの参加に確かな手応えを感じ始めていた。また、地域の大人達も、

- ・ "子ども達が自分の意見を言えたと、それぞれ話していた事に少しおどろきました。この様な、こうするには何をしなければいけないのか、どうしなければいけないのか考え、意見を言える場が大切な事なのだ、重く感じました。" (山田町・40代保護者・女性)
- ・ "まちづくりのつながりがどんどん広がっているのが分かり、うれしく思います。11・20 どんな計画に発展しているのか楽しみです。" (石巻市・30代市民団体関係者・男性)
- ・ "子どもたちが将来の高田を真剣に考え、取り組んでいる姿がたいへん頼もしく思えました。" (陸前高田市・50代学校関係者・男性)

など、子どもたちがまちづくり、地域づくり

に参画することの意義について関心を持ち始めていた。

マスメディアなどにも活動が取り上げられ、地域の興味関心が徐々に進む一方で、子どもたちの意図しない情報が報道されるなど、子どもたちが伝えてほしい内容と報道される内容との間に齟齬が生じ始めた。その結果、学校や地域から、事実とは異なった誹謗中傷を受け、活動に参加していることを知られたくないと考える子どもたちも出てきた。また、参加している子どもたちが小学4年生から高校生までと幅広く、ディスカッションやアクティビティの体験を共有し、子どもまちづくりクラブ全体での合意形成を計ることのできる記録システムを導入する必要が生じてきた。

このような状況の中、2011年12月に、「子どもたちのための情報収集・編集・共有」を行うことを目的とした、リアルタイム・ドキュメンテーション (以下、「RTD」と記述) を導入することが決定し、2012年1月から、活動の記録が始まった。

3. 研究の方法

リアルタイム・ドキュメンテーションは、グループワークやワークショップ学習などの参加型協調学習環境下において、①個々の体験の振り返り、②集団としての体験共有、③次の活動のためのプロセス確認を目的に記録される。リアルタイム・ドキュメンテーション・システムの特徴は、以下の通りである。

- ① デジタルメディアを用いてリアルタイムに記録・編集・公開を行うため、ワークショップ中に参加者がドキュメンテーションを確認することができる。
- ② 作成されたドキュメンテーションデータはインターネット上に保管・共有されるため、参加者がオンデマンドでデータにアクセスし、経験を再構成することができる。
- ③ ソーシャル・ネットワーク・システム (SNS) との連携により、参加者自身がドキュメンテーションを加筆・修正できる。

- (1) リアルタイムに記録・編集を行うための記録システム

現在、デジタル情報機器の発達により、大容量、高画質、高音質な情報をより廉価に記録、保存できるようになっている。本研究では、文章だけのドキュメンテーションでは表現の難しい、①子どもたちの表情、②しぐさ、③コミュニケーション形態を映像情報としてリアルタイムに記録・編集し、体験の振り返りや共有をやすく、情報に親しみやすい環境を整備した (図1)。

- (2) 記録スタッフのドキュメンテーションに関わるリテラシー教育

ドキュメンテーションを行うスタッフには以下のリテラシーが要求される。①ワークショップの趣旨を十分に理解していること。②参加者の目線でディスカッションやコミ

コミュニケーションを把握し、話題の中心を的確につかみ取ること。③参加者が経験を再構成することのできるよう、幅広い視野からワークショップで起こっている事象を捉えること。本研究では、図2のワークプロセスに従い、ドキュメンテーションにおけるリテラシー教育を行った。

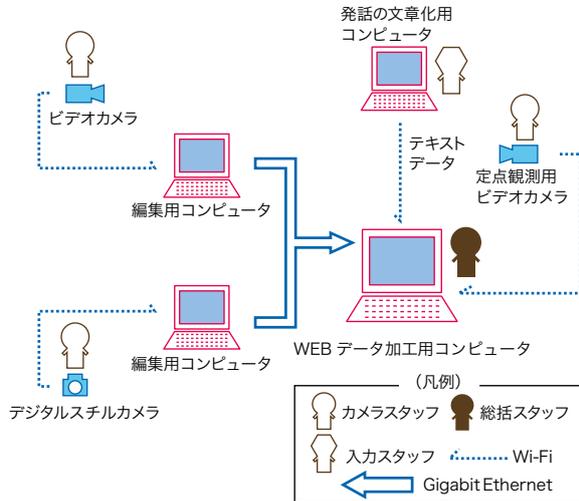


図1 映像機器を組み合わせたRTDシステム



図2 ドキュメンテーション・リテラシーを向上するワークプロセス

4. 研究成果

本研究では、RTDシステムを子どもまちづくりクラブの活動記録に導入し、以下の視点に立って記録・編集を行った。

- ① 子ども目線からの記録
- ② 繰り返し編集
- ③ 子ども主体での情報発信・情報共有

対象は、宮城県石巻市、岩手県陸前高田市、岩手県山田町の子どもまちづくりクラブである。

(1) 子ども目線からの記録

RTDは参加者目線で記録することが大切である。子どもまちづくりクラブの参加者は、個人差はあるものの、全員が震災を体験しており、2012年1月の撮影開始時点では、まだ震災の時の記憶が強く心に残っていた。特に

小学生は、自身の震災体験を口に出して語れるほど心の整理がついておらず、クラブ内でのディスカッションにうまく参加できない場合もあった。また、中学生や高校生になると、自分たちが伝えたいと思っている内容と、世間一般に報道される内容との間に違いがあることに大きな違和感を感じていながらも、自分たちでは表現しきれないという状況にあった。このため、RTDによる映像記録は、以下の点に細心の注意を払った、①子どもたちの活動を阻害しない。また、子どもたちのありのままを記録する、②撮影されることに抵抗がある子どもは、無理に撮影しない。ただし、本人が他の子どもと楽しそうに活動している様子や、前向きな発言が出てきた場合は、距離を置いて撮影する。③活動の最後には必ず全員で映像を見る。映像には活動している子どもたち全員が登場するように編集する。

子どもたちの多くが、自分の知らない人が撮影をし、自分の知らないところで報道されていることに強い憤りを感じていた。このためRTDでは、子どもたちのための記録であることを全面に押しだし、子どもの目線に立ったカメラワークを心がけた。

(2) 繰り返し編集

映像によるRTDは以下の3ステップで編集された。

- ① その場でリアルタイムに編集し、活動の最後に全員で見る (RTD ver. 1)
- ② 子どもたちの感想やスタッフの観察記録などを基に、次の活動の始めに再編集する (RTD ver. 2)
- ③ テロップやナレーションなどを入れ、第3者が見ても分かりやすい内容にまとめ、インターネットで共有する (RTD ver. 3)

RTDによる活動記録は、スタッフのためでもなく、外部の第三者のためでもない。参加している子どもたちの活動に対する意欲向上に用いることが第一条件である。このため、子どもたちとともに何度も見返し、合意形成を計りながら映像のバージョンを上げ、外部に公開するという手法をとった。

(3) 子ども主体の情報発信・情報共有

子どもたちのための、子どもたちによる、子どもたちの記録をコンセプトに、2013年および2014年8月にRTDのワークショップを行い、それまでのVTRを用いたダイジェスト・ムービーを制作した。制作に当たり、以下の点に留意した。

- ① 子どもを主体としてシナリオを制作する。
- ② 子どもたちが活動記録映像のすべてに触れられるようにする。
- ③ テロップやナレーションなどの文字・言語情報は、すべて子どもたちの発した言葉を用いる。

RTDに携わることで、情報の収集・編集・共有・発信に対するリテラシーを向上させることができた。

長期にわたるRTDの記録によって、我々は

以下の知見を得た。

- ① 言語化しにくい体験、特に震災体験など、心身に多大な影響を及ぼす体験を持つ子どもたちの表現を引き出すためには、日々のアクティビティを記録していくことが重要である。
- ② 記録者は子どものアクティビティに積極的に関与し、信頼関係を築くことが重要であり、参与観察に基づいた撮影・編集能力が求められる。
- ③ 映像データには子どもたちも積極的に関わらせ、集団としての合意形成を計りながら、体験共有と情報発信をしていくことで、共通体験としての記録が完成する。

2015年3月現在、岩手県陸前高田市と岩手県山田町の活動は継続中である。両地域は震災復興による地盤整備のため、まちの完全復旧には20年以上かかるとも言われており、未だ終わりの見えない地域再興に向き合っている。震災以前から人口流出が続いていた両地域において、未来の地域を担う子どもたちの活動は、大変重要であり、住民や行政からの関心も高まりつつある。

本研究は今後も継続して行われ、RTDを通じて、子どもたちの成長過程を追うとともに、人びとの体験共有や情報発信に必要な、記録・編集・共有システムの構築や、撮影者の情報リテラシーについて、考察を重ねる計画である。「誰のための情報なのか？」震災後の記録を通して、私たちは今一度、情報の記録と発信手法について考え直さねばならない時が来ていると考える。

(引用文献等)

- ① セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン。対象：宮城県石巻市・東松島市、岩手県山田町・釜石市・陸前高田市の少額4年生～高校生約21,000人(120校)対象。有効回答数約11,000人(89校)。期間：2014年5月24日～6月4日。
- ② セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン。WEB資料より抜粋。
http://www.savechildren.or.jp/scjcms/sc_activity.php?d=423
- ③ 前述註4WEBサイトより抜粋。
http://www.savechildren.or.jp/scjcms/sc_activity.php?d=1392

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計1件)

- ① 曾和 具之、子ども主体のまちづくり-東北3地域での震災復興を例として-、CD-ROMに所収、査読有、2015

[学会発表] (計3件)

- ① 曾和 具之、PHRシステムにおけるGUIデザイン、日本デザイン学会第59回春季大会、2012
- ② 曾和 具之、子どもを主体としたまちづ

くりのためのドキュメンテーション-岩手県山田町における「子どもまちづくりクラブ」の活動を通して-、日本デザイン学会第60回春季研究発表大会、2013

- ③ 曾和 具之、体験の省察と共有を促すための映像表現、日本デザイン学会第61回春季研究発表大会、2014

[図書] (計3件)

- ① 曾和 具之、原田 泰 他、三省堂、プレイフル・ラーニング、pp.158-161、2012
- ② 曾和 具之 他、人材教育、人材教育2012、pp.64-67、2012
- ③ 曾和 具之 茂木 一司 他、東信堂、協同と表現のワークショップ-学びのための環境のデザイン-(第2版)、pp.104-108、2014

6. 研究組織

(1) 研究代表者

曾和 具之 (SOWA, Tomoyuki)
神戸芸術工科大学・デザイン学部・准教授
研究者番号：00341016

(2) 連携研究者

原田 泰 (HARADA, Yasushi)
はこだて未来大学・デザイン工学部・教授
研究者番号：00272188

茂木 一司 (MOGI, Kazuji)
群馬大学・教育学部・教授
研究者番号：30145445

塩瀬 隆之 (SHIOSE, Takayuki)
京都大学・総合博物館・教授
研究者番号：30145445

上田 信行 (UEDA, Nobuyuki)
同志社女子大学・現代社会学部・教授
研究者番号：80122141