

スマホ・アーカイブサービスを適用した地域学習モデル 「蓼科学アーカイブ」

○前川道博

長野大学企業情報学部, 〒386-1298 長野県上田市下之郷 658-1

E-mail: maekawa@nagano.ac.jp

Area-Based Learning Model “Tateshina-gaku Archive” Using Smartphone and Archiving Service

MAEKAWA Michihiro

Nagano University, 658-1 Shimonogo, Ueda, 386-1298 Japan

【発表概要】

長野県蓼科高校の「蓼科学」は、生徒が地元立科町を学ぶ地域科目である。学習メディア環境にはスマホとアーカイブサービスを適用した。アクセス側の主体性において成立する自己開発／学習機能の実現にその主眼を置いている。「蓼科学アーカイブ」は、生徒たちの地域探検（取材）をアーカイブサイトに載せ合う形で地域理解を深める学習プログラムである。生徒がスマホを使って地域を記録し、皆で地域アーカイブを構築できる学習メディア環境「信州デジタルコモンズ試作版」を構築した。当該の取り組みでは生徒がスマホを活用することで、地域探求課題を自分事として取り組む面白さが向上し、学習意欲の向上につながった。学習成果は毎年蓄積されるため、年度を超えた学習アーカイブが容易に構築できる。地元（長野県立科町）の地域アーカイブを地元住民に公開して学習成果（地域の記録）を地域に還元することができる。

1. はじめに

長野県蓼科高校の「蓼科学」は、生徒が地元立科町を学ぶ地域科目である。当該科目はその一部を長野大学との高大連携講座として実施している。

本研究では、生徒の地域学習を支援するため、自己開発／学習機能の実現に主眼を置き、その地域学習モデルとなる「参加型地域アーカイブ」の仕掛けと方法を「蓼科学」の授業実践を通して開発し評価した。これを基に学習メディア環境「信州デジタルコモンズ試作版」を構築した。

地域学のあり方は、デジタル知識基盤の現代においては地域の知の再編の課題、新たな知の生産手段である ICT 活用支援の課題としても問われるようになってきている。地域学は、歴史、地理、文化、自然、経済、産業などのあらゆる分野の学際的視点から地域を総合的に探究する学びである。こうした学際的な地域の学びの具体的な実践方法を全国で利用できるより普遍的な地域学習モデルに高めていきたいと考えている。

2. 地域アーカイブの授業モデル

(1) 参加型アーカイブ適用による実践

筆者が「蓼科学」指導の依頼を受けた 2015

年当時、「蓼科学」は地元詳しい外部講師に話を聞いたり、ミニ実習的な学びをしたりして立科町の歴史文化を学ぶアラルカルト的な授業内容であった。

筆者は、地域の講師を迎えて生徒が話を聴く座学型の授業形態を改め、生徒が主体的に地域の探求に取り組めるアクティブラーニング型授業への転換、学習成果蓄積型の授業実践を同校に対して提案した。以来 4 年間にわたり当該の授業実践に取り組んできた。

地域の人々が知識基盤時代に欠かせない地域デジタルアーカイブをどう構築していくかはどの地域にも共通の課題である。筆者らはその具体的支援策として、地域の誰もがデジタルアーカイブづくりに参加できる「参加型アーカイブ」として、「信州デジタルコモンズ」の実現を目指している[1]。地域デジタルコモンズ概念を図 1 に示す。

「参加型アーカイブ」は、筆者らが 1997 年以来、開発と運用に取り組んできた e ポートフォリオ支援ツール(PopCorn/ PushCorn)[2]を構築・運営してきた知見を活かし、誰もがスキルなしにいきなり学習支援に適用できるシステムとして新たに構築中である。スマートフォン（以下スマホ）とクラウド上のサービスを連携させている。



図1 地域デジタルコモンズのイメージ

「参加型アーカイブ／立科町探検隊」は「自己開発・学習論」(端山貢明、2000年)に構想の原点を置いている [3]。端山は現代社会における旧来教育の不適合を指摘し、現代の要請に対応する「自己開発・学習」実現の視点から、その支援系システム構築の必要性を提起した。端山は、自己学習は常に発見的プロセス(heuristics)であり、アクセス側の主体性において成立する Accessibility と自由選択性が自ら考える能力、自発性を高める点を強調している。

3. 単元「蓼科学アーカイブ」

(1) 授業計画

2017年には延べ13回(各日50分×2コマ)、2018年には8回の単元「蓼科学アーカイブ」を企画し担当した[4]。生徒各自が探求したいテーマを選び、関係する場所に赴いたり、地元の方から話を聞いたりして、その取材データをアーカイブサイトに載せ合う形で地域探検の内容をまとめる生徒主体の学習プログラムである。2017年の授業構成を表1に示す。

表1 単元「蓼科学アーカイブ」の構成

回	各回の内容
①	ゴムサイ先生を探る①
②	ゴムサイ先生を探る②
③	テーマを探る
④	テーマを決める
⑤	アーカイブミニ実習・学内探検
⑥	アーカイブミニ実習・サイトをつくる
⑦	実習・資料(鉱物標本)調査と記録①
⑧	実習・探検隊編成
⑨	フィールド調査「立科町探検隊」
⑩	アーカイブ作成
⑪	ふり返り・まとめ

⑫	発表資料作成
⑬	発表会

(2) フィールド学習「立科町探検隊」

「蓼科学アーカイブ」は、「参加型アーカイブ」を適用した地域学習モデルである。生徒それぞれが地域の探求テーマを設定し、自分たちで地域に赴いて、地域の様子を記録し、人々にヒアリングしてその記録をデジタルな形で蓄積・共有する。現地の様子は写真に撮り、インタビューはビデオに撮ってデータとして持ち帰り、これらをアーカイブサイトに投稿して学習成果を協働的に一元化する。



図2 地域の記録はデジカメ+ビデオで

フィールド学習では取材データは地域を記録する客観的な記録であること、事後に第三者が見ることに留意する必要がある。「見たまま」「聴いたまま」を客観的データとして持ち帰り、蓄積・共有することで地域を知る情報源とすることが肝要である。

生徒たちが地域から持ち帰るデータは、地域を生け捕り記録した無二の情報源である。その客観性、事実性を崩すことなく、生徒たちは自分たちが学習して得たことをメタデータにしっかりと記述することで、探求の深化に役立てることができる。

2017年度の授業では、生徒各自の関心に基づき探求テーマを個別に設定した。生徒たちが選んだテーマは、五無斎先生関連、中山道関連(芦田宿、本陣、笠取峠)、立科町の産物(手科牛、リンゴ農家、リンゴ政策、リンゴの販売流通)などである。

4. アーカイブ構築のシステムサポート

(1) アーカイブサービスの提供

地域アーカイブの構築にはアーカイブサービスと利用者側の利用環境(パソコン、スマ

ホ等)が必要である。蓼科学では生徒が操作説明抜きでもいきなり使えるぐらいに平易な仕様の投稿ツールとした。主な入力項目はタイトル、説明文、位置情報、カテゴリ、CCライセンス(オープンデータライセンス)である。メタデータ作成は情報整理の基礎力養成に活かせる効用がある。投稿方法が平易であることにより、生徒は画像に撮った対象をトピック化することで、探求内容に専念して内容をまとめることができる。簡単な仕掛けながら生徒の学習意欲を誘発しつつ、情報整理がトレーニングできる。



図3 スマホ等からデータ登録しサイトで共有

(2) スマホを教室でWi-Fiにつなぐ

地域学習にデジタルアーカイブを適用するには、解決すべきいくつかの課題があった。その一つがネット接続環境である。教室の教員用LAN端子にWi-Fiルータを接続することにより、学外のアーカイブサーバとつないで生徒がネットを利用できるよう県教育委員会に許諾を得て対処した。

ネットワークに接続できる情報機器がないため、当初は長野大学のタブレットPCを持ち込み、4~5人の班で1台ずつ利用してもらった。しかし同時に1人しか使えないため、生徒たちのスマホも接続できるようにした。

生徒たちは記録発信手段をスマホに変えることにより、思う存分、自身の時間をメタデータの作成に振り向けられるようになった。生徒たちには取材した内容の情報整理を面白がっている様子がうかがえた。この変化は顕著であった。貸与されたタブレットが所詮は授業用、他人事であるのに対し、自身のスマホは自分事である思考を引き出す自己開発の手段である。学習メディアの要件Accessibilityと自由選択性がスマホで保障できることを改めて認識することができた。

(3) 私たちの地域マップづくり

2018年度の蓼科学では、前年度に開発したアーカイブサービスをエンハンスしたバージョンで生徒の地域学習を支援した(図4)。「立科町探検隊」の成果をアーカイブテーマ「立科町探検隊」に一元化した。

試行錯誤を伴った前年度と異なり、2018年度は当初から生徒のスマホ利用を前提とした授業計画を立てることができた。校内のミニ探検、沖縄修学旅行の記録、立科町探検隊(第1ラウンド、第2ラウンド)を8回の授業の中で実施した。立科町探検隊では多様な立科町の地域資源が「見える化」した。どのような発信が望ましいかを生徒たちの「いいね」投票と指導者からの選定でコンペ形式にすることも試みた。地元から賞品の提供協力もいただいた。これにより生徒たちも「探検隊」により面白さを感じられたようである。



図4 立科町探検隊のアーカイブサイト

5. 「蓼科学アーカイブ」の知見・評価

(1) スマホの教育的利用

蓼科学アーカイブの実践では、地域学習に生徒のスマホを活用することの有効性が検証できたことの意義が大きい。

多くの学校が情報機器の絶対数の不足という状況に直面している。教育委員会や各学校では教室への情報機器の配備は喫緊の課題ではある。しかし情報機器を充実させても、1人1台の学習環境は提供できない。学習支援のためには、一人一人が主体的に学習を成就できる問題解決策を真剣に講じる必要がある。

筆者らは、生徒個人のスマホ利用に着目をした。蓼科学の取り組みでは、Wi-Fiルータを授業目的で教室に臨時に接続することにより、生徒のスマホをアーカイブづくりに直接利用できるようにした。

学習者にとって必要な自己開発・学習機能

を実現する現実的な方法は Wi-Fi ルータの増設、生徒のスマホの Wi-Fi 接続である。きわめて低コストで、慢性的な情報機器不足を解消する手段となる。そして何より生徒の自己学習支援策となる。

(2) 参加型アーカイブの適用

多くの学校では未だに授業での学習成果を蓄積・共有する試みはなされていない。

筆者らは、学校の学習成果や活動記録のデジタルアーカイブ化を 2002 年度から支援してきた。一例を挙げると、山形県寒河江市立南部小学校では 2005 年度以来、10 年以上に渡り、年度ごとの学校アーカイブを運用し続けている実績がある。それが支援できるサービスと学校側にその意思があれば、こうした取り組みができることを実証している。「蓼科学アーカイブ」も持続的に発展できるアーカイブサイトとなることを想定している。参加型アーカイブが普及するには「信州デジタルコモンズ」のような実稼働サービスを利用することも必要な条件である。

(3) 蓄積・共有される学習アーカイブ運用

従来、高校生の学習成果がアーカイブサイトに蓄積されるものとなること、広く社会に公開されるものとなることは想定になかったものである。「蓼科学アーカイブ」は 2015 年度から始め、2017 年度からは生徒の直接利用により地域アーカイブ構築を運用している。支障ない限り、アーカイブサイトはインターネットに公開することとしている。毎年、利用する生徒は変わっていくが、年毎に蓄積がなされている。

(4) 地域アーカイブとしての発展可能性

地元（立科町）から見ると、地元高校の生徒が協働で制作した地域アーカイブは、地元行政や地元住民では具体化しにくい元の歴史・文化・産業等の記録となっている。

生徒の地域取材を通して、地元の企業や農家などで活躍している方々や産業施設、歴史的文化的資源など数多くの記録を地元（長野県立科町）の地域アーカイブとして地元にも広く還元することができる。

地域の学校がこうしたアーカイブづくりを通じた地域学習を実践していくと、学校が地域の知の拠点の一つとなり、地域（市民の生涯学習、その他地域活動）と学校との協働的な学びにも道が拓かれるものとなろう。アーカイブづくりを活かした地域学習が全国の学校や地域活動、社会教育の分野にも広がることが期待される。

6. 最後に

地域学は、現代においては、ネットワークの自律分散的特徴を活かし、誰もが「デジタルコモンズ」という共有の本棚に情報を載せ合うことで、一人の研究者が生涯をかけて著した成果を凌駕する可能性がある。

未来の地域学習は、知識基盤社会の進展を見据え、より望ましい地域学習支援、環境づくりが進んでいくことが期待される。「参加学アーカイブ」「地域デジタルコモンズ」のモデルづくりを今後とも進めていきたい。

謝辞

システム開発・技術支援にはカンプロの中村完二郎氏に多大のご協力をいただいた。この場を借りて感謝したい。

参考文献

- [1]前川道博. 地域の知の再編「地域デジタルコモンズ」の実現に向けて. 手と足と眼と耳 2018, p.15-37.
- [2]PopCorn/PushCorn
<https://www.mmdb.net/popcorn/>
(参照 2018-01-25)
- [3]端山貢明. ネット・ムセイオンを目指して I. 東北芸術工科大学紀要 No.7. 2000, p.104-127.
- [4]蓼科学アーカイブ(2015-2018).
<https://www.mmdb.net/shinshu/tateshina/>
(参照 2018-01-25)
- [5]長野県蓼科高等学校. 平成 28 年度地域開放講座「蓼科学」授業記録 2018.



この記事の著作権は著者に属します。この記事は Creative Commons 4.0 に基づきライセンスされます (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)。出典を表示することを主な条件とし、複製、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可されています。