

デジタルアーカイブ学会第3回研究大会

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」

2019年3月16日



前川道博

長野大学企業情報学部

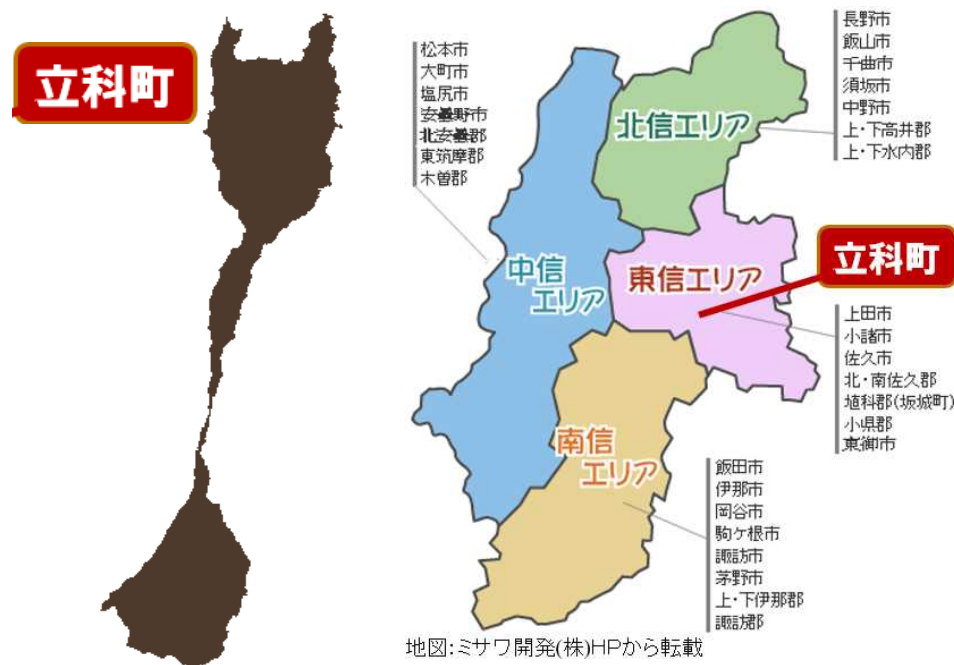
蓼科高校地域科目「蓼科学」

学校は長野県立科町約7000人の町に立地

1900年、農学校として創立

地域科目「蓼科学」一部を長野大学との連携で実施

2015年～「蓼科学アーカイブ／立科町探検隊」を実施・改善



私たちの地域マップづくり 「立科町探検隊」マップ

- ・ 2018年度は生徒スマホを前提とした授業計画
- ・ 「校内ミニ探検」「沖縄修学旅行」「立科町探検隊」
- ・ 立科町の地域資源を「見える化」



みんなでつくる 信州 デジタルコモンズ Shinshu Digital Commons

「立科町探検隊」

立科にある巨大なリンゴ

♡ いいね! 100

The image shows a large, realistic-looking red apple sculpture with a green leaf, situated in a parking lot. In the background, there's a tall radio tower and a building with a sign that says 'たてしなッブル' (Tate-shina-buru). A sign in the foreground says '営業中' (Open for business).

写真のタイトル	立科にある巨大なリンゴ
説明文	立科町にある喫茶店「たてしなッブル」の駐車場にはどっしりとした大きなリンゴのオブジェがあります。「たてしなッブル」では、立科町で栽培されたリンゴを使ったジュースやアップルパイ、その他美容に効果のあるリンゴを使った栄養ドリンク、他では目にかかることのないような様々な商品が販売されています。店内には喫茶スペースがあり、立科で栽培されたリンゴをふだんに使ったジュースやデザートなどの食事を楽しむこともできます。是非立ち寄ってみてはいかがでしょうか？
投稿者名	夢科学

県立高校で始まった「信州学」

しあわせ信州 長野県（教育委員会）プレスリリース 平成 28 年（2016 年）6 月 27 日

郷土について学べる高校生向けテキスト 「わたしたちの信州学」を発刊しました

県立高等学校では、「総合的な学習の時間」などを活用して「信州学」の取組をはじめて
います。長野県教育委員会では、わたしたちが暮らしている地域のすがたや課題を「再発見」
し、自らの知識でどんなことができ、地域とどう関わっていくかを学んでいくためのテキスト
「わたしたちの信州学」を発刊し、高等学校 1 年生に配布しました。

○テキストの内容（A4判・40ページ）

第1部 歴史・地理・産業・文化など長野県の基礎知識

第2部 多面的な視点を養い、各校で行う探究的な学習の導入につなげていく 10 のトピック

- 1 郷土食「おやき」が伝える信州の味
- 2 長野ワインが人々を魅了する
- 3 命に感謝し、食の文化を広げる信州ジビエ
- 4 ものづくりの技を継承し、次の時代へ
- 5 「信州ロケット」が飛び立つ夢に向けて
- 6 外国人との共生から始まる多様性(ダイバーシティ)
- 7 信州からエネルギー問題を考える
- 8 中心市街地活性化に秘策あり
- 9 どうする公共交通 —— 「足」がなければ発展はない
- 10 リニア中央新幹線 —— 人は何のために道を作るのか？



○「信州学」の今後の展開

希望に応じて、高等学校に外部講師を派遣する体制づくりをすすめていきま

テキストを活用した指導例を各校に提示し、実践事例を学校間で共有していきま

※「信州学」とは、自らが生まれ育った地域を理解することで、ふるさとに誇りと愛着をもち、ふるさとを大切にすることを育む、信州の未来を考える探究的な学習です。

学校現場が困惑気味

デジタル基盤時代に
適合した地域学を！

長野県HPからプレスリリースを転載

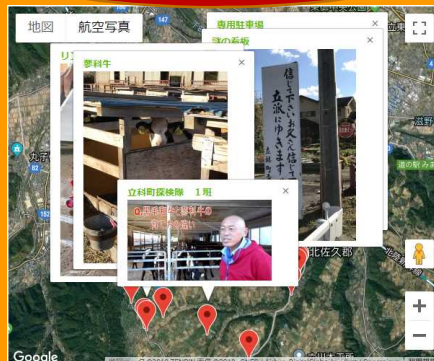
<http://www.pref.nagano.lg.jp/kyoiku/kyogaku/happyou/documents/1606274press.pdf>

蓼科学アーカイブ

地域の探求・記録にスマホ活用！アーカイブも！



マップに集約



記録しアーカイブ



デジタル知識基盤時代における 地域学 (1/2)

デジタル知識基盤社会、知のパラダイムの転換

これまで

学問的権威
ピラミッド

知識＝書物

講義型授業



これから

地域の知の再編＋ICT活用支援

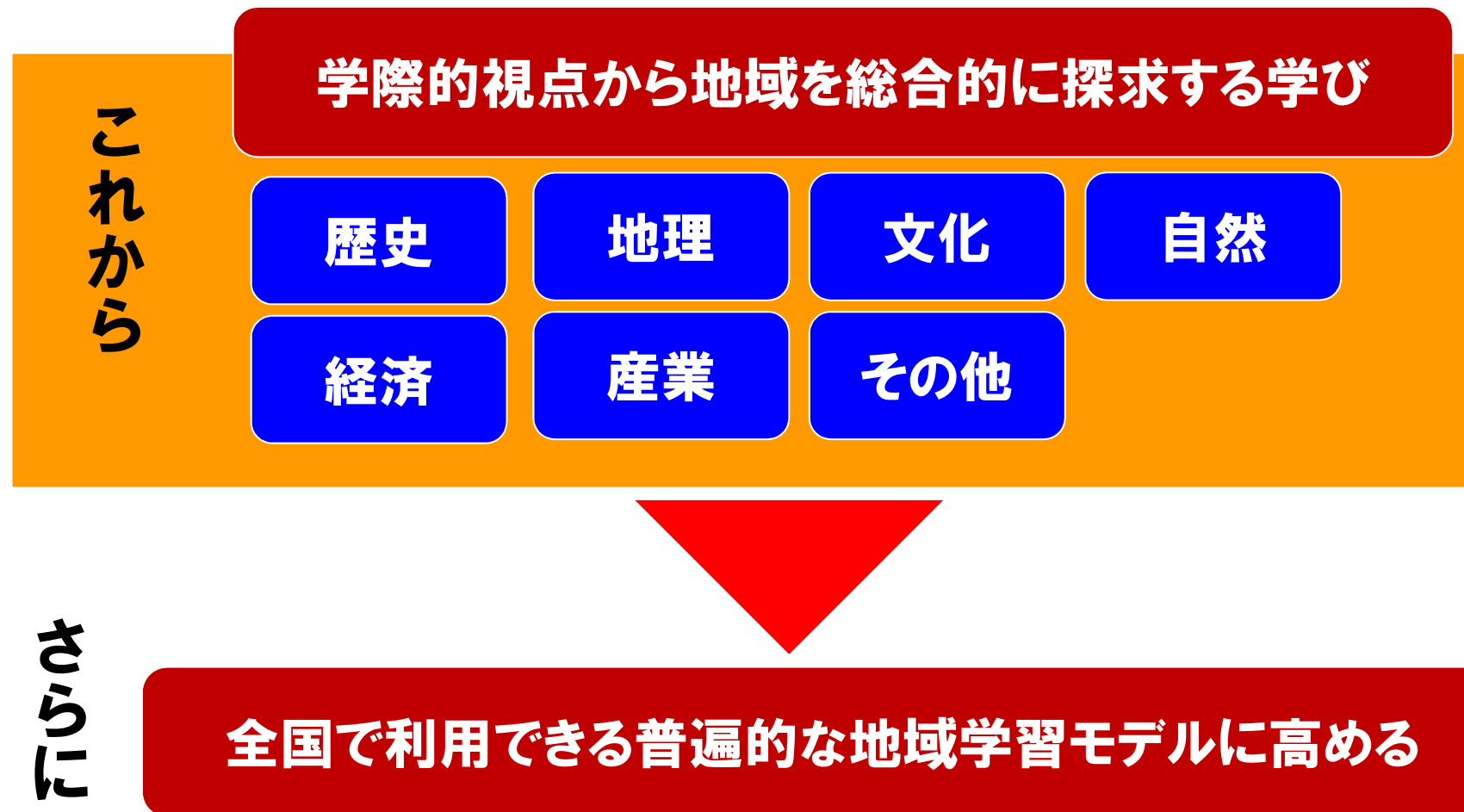
主体は市民
フラット

デジタル資料
＋書物

ワークショップ
協働学習

デジタル知識基盤時代における 地域学 (2/2)

デジタル知識基盤社会、知のパラダイムの転換

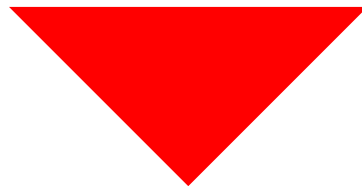


地域アーカイブの授業モデル

参加型アーカイブ適用における実践

座学型の授業形態

外部講師による講話＋ミニ実習的学び



生徒が主体的に地域と関わり、地域を学ぶ

アクティブラーニング型の授業

学習成果蓄積型の授業

**参加型
アーカイブ**

端山貢明／自己開発・学習論

主体的な学びプロセスの支援



端山貢明氏

メディア学、東北芸術工科大学名誉教授

H. R. D

Human Resource Development

educو(引き出す)

educationの語源

現代の要請に対応する体系

自己開発・学習支援

自己学習は常に発見的プロセス



アクセシビリティ
＋
自由選択性

自ら考える能力、自発性を
高める

信州学実践モデル「蓼科学アーカイブ」



蓼科高校「蓼科学」

- ・ 従来型をアクティブラーニングに
- ・ 地元・立科町を通して地域を探る
- ・ 住民の協力／住民と協働の学び
- ・ 立科町のよさや実際の姿を知る

2018年単元「科学アーカイブ」全8回

第1回 9/25 地域を探ろう

第2回 10/02 沖縄マップをつくる1

第3回 10/23 沖縄マップをつくる2

第4回 10/30 立科町探検・マップをつくる1

第5回 11/06 立科町を調べよう

第6回 11/20 立科町探検・マップをつくる2

第7回 12/04 まとめ

第8回 12/11 発表会

フィールド学習「立科町探検隊」 参加型アーカイブ適用による地域学習モデル

生徒各自が地域の探求テーマを設定

地域に赴き、様子を記録＋ヒアリング



地域の見方を学ぶ 地元を発し、世界と比べる

立科町を記録



修学旅行で沖縄を記録

マップに載せる



世界に伝える



比較して立科町を捉える
信州の中の立科町を捉える
自分の視点で伝える

2018実習①「蓼高ミニ探検」

探検と発信の方法を学ぶ

- ・ テーマ: 蓼科高校のイチオシGET
- ・ 探検のミッション: 発見したものの中からあなたがイチオシで伝えたいものを探し出し1つ選ぶ
- ・ それをスマホで記録して(画像にして)持ち帰る
- ・ それは何か、なぜイチオシかを言葉で伝える
- ・ 探検した後、スマホからイチオシをアップロードする
- ・ みんなのイチオシをみんなで見合おう!



みんなで作る
信州 デジタルコモンズ
「蓼高ミニ探検」
ポプラの木

♡いいね 2



写真のタイトル ポプラの木

説明文	蓼科高校に三本植えられているポプラの木の一つです。このポプラは初代校長先生の保科百助さんが植えたと言われている木です。この学校が出来たときから生徒達を見守ってきた木です。
投稿者名	蓼科学

みんなで作る
信州 デジタルコモンズ
「蓼高ミニ探検」
謎のオブジェ

♡いいね 1



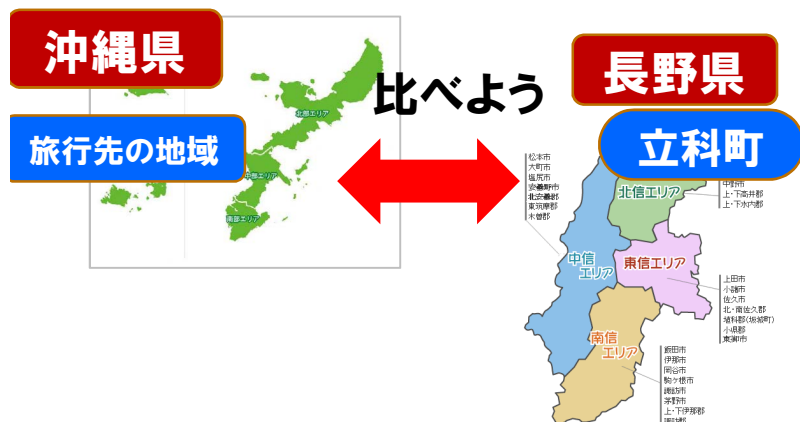
写真のタイトル 謎のオブジェ

説明文	この学校に2年いるが未だに謎。先生に聞いてみたが先生ですら分からないとのこと。
投稿者名	匿名希望

2018実習②「沖縄修学旅行記」

探検と発信の方法を学ぶ

- ・ テーマ：沖縄の「ここが違うよ」GET
- ・ 探検のミッション：発見したもののなかからあなたが地元（信州や地元）とは特に違うと思ったものをスマホで記録して（画像にして）持ち帰る
- ・ それは何か、どこが違うのかを言葉で伝える
- ・ スマホから沖縄情報をアップロードする
- ・ みんなの沖縄情報をみんなで見合おう！



みんなで作る
信州デジタルコモンズ
Shinshu Digital Commons

「蓼科高校沖縄修学旅行記」

戦争の跡

写真のタイトル 戦争の跡

説明文 沖縄伊江島で撮った公益質屋跡の写真です。伊江島も戦争に巻き込まれ、鉄砲や爆弾の跡が今に残っており、激しい戦争だったんだと感じられる場所です。

投稿者名 てし2

みんなで作る
信州デジタルコモンズ
Shinshu Digital Commons

「蓼科高校沖縄修学旅行記」

夜の国際通り

写真のタイトル 夜の国際通り

説明文 できることなら昼間に行きたかった国際通りですが夜の国際通りも賑わいがありとても良かったです。長野県には無い巨大な商店街だったので日が昇るまで楽しめそうだった。

投稿者名 鈴木

2018実習③「立科町探検隊1」

興味ある場所に赴きデータを持ち帰る

立科町を探検し記録



立科町ってどんな町？
スマホでGET

地域に何があるか、
写真で記録しよう！

一番興味を持ったものを
その中から選ぼう！

グループ 探検ルート

- A-1 道の駅周辺→光徳寺
- A-2 中山道・芦田宿→笠取峠・マツ並木駐車場
- B-1 藤沢 大日堂→藤沢入口
- B-2 池上農村公園→五輪久保集会所駐車場
- B-3 津金寺周辺→徒歩で学校へ



投稿して見合おう！



みんなでつくる
信州デジタルコモンズ
Shinshu Digital Commons

「立科町探検隊」

青空に映える真っ赤なりんご

♡いいね! 9



写真のタイトル	青空に映える真っ赤なりんご
説明文	立科町の五輪久保という所に行った時に撮った写真です。五輪久保では昼と夜の気温の差が激しいためにとても甘いりんごが育つために全国からも注文が入るほど人気のあるりんごです。青い空と赤いりんごの色合いがとてもきれいだったので写真を撮りました。
投稿者名	紺野ゆうき

2018実習④：立科町探検隊ラウンド2

さらに探求したいことを探る

探求内容を質問
対話の中から学ぶ



ビデオで記録

- ① 蓼科牛について
- ② 五輪久保のリンゴについて
(品種・加工・自販機・
小さな神社)
- ③ 立科の文化財について
(大日堂の狛犬・マツ並木)
- ④ ブドウについて
- ⑤ 農産物について
- ⑥ 津金寺について
- ⑦ 芦田城跡について
- ⑧ 農ん喜村について

フィールド学習における取材の意味

客観性と事実性を持ち帰り探求を深化させる

唯一無二の情報源

インタビュー
質問をしてお話を記録



ビデオ
(YouTube)

探検隊の姿
生き生き伝えよう



写真
(自分のスマホ)

資料や現地の様子
必要なだけ撮る



写真 (iPad)

たくさん撮る



メモ書き

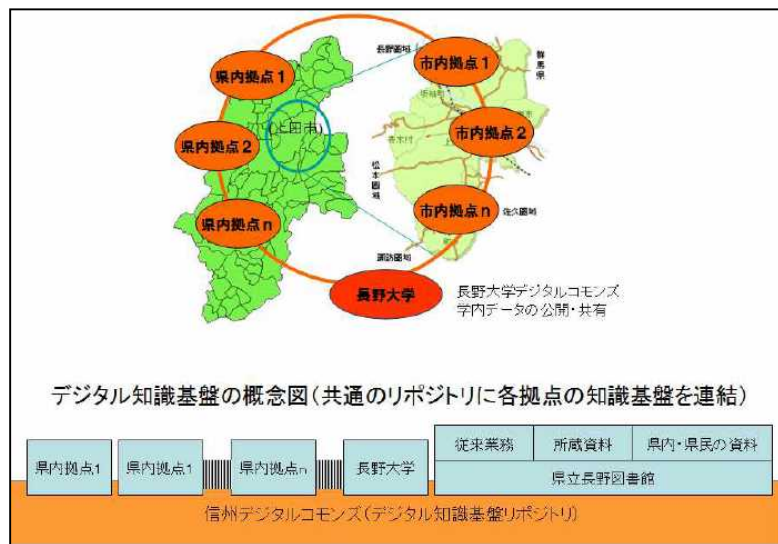
アーカイブサービスの提供

参加型アーカイブサービス 学習者メディア＝スマホ



信州デジタルコモンズのフレーム 参加型アーカイブサービスの提供

**「信州」（長野県）をモデル地域とする
市町村・MLA・公民館等の施設
大学・学校・企業・市民グループ・個人
が自律分散的に生産・集積する知識の源泉を束ねる**



持ち寄る

共有

自律分散的な
知識の源泉
(デジタルアーカイブ)

横断的・包摂的に
検索・閲覧・活用

信州デジタルコモンズ

みんなで共有できるネット上の本棚

信州学の学（知識）と学び（学習プロセスと成果）
を載せ合える「ネット上の本棚」



小さく自律分散的に始める 全県的規模で包摂する

地域各地の個人・団体・機関等が分散的に活動
ネット包摂により全県規模のコモンズとなる



平易な投稿方法(スマホから入力)

メタデータ作成
情報整理の基礎を学ぶ

アップロード

一つに集約
(一元化)

みんなでつくる
信州デジタルcommons 「立科町探検隊」
Shinshu Digital Commons

■写真のタイトル(簡潔でイメージしやすいもの):

■画像ファイル: 選択されていません
※複数選択可 5枚以内

■説明文:

■投稿者名(ニックネーム):

■位置情報:
(※写真に位置情報が埋め込まれている場合は、そちらが優先されます)
緯度: 経度:

地図 航空写真

トピック＝画像選択
探求内容に専念して内容をまとめる(内発的に引き出す)

みんなでつくる
信州デジタルcommons 「立科町探検隊」
Shinshu Digital Commons

アップロードした画像の一覧です。行をクリックで詳細情報を表示します。

ID	タイトル	写真	登録日	投稿者
906	十王堂		2018-12-11	夢科学
800	津金寺		2018-12-10	わんちゃん
798	リンゴジュース			
791	仁王門			
788	夢科牛		2018-12-04	モ～
787	傷のついてしまったりんごが...		2018-12-04	紺野ゆうき

ネット上の本棚
いつでもどこでも誰でも

スマホを教室でWiFiにつなぐ

ルータ増設により生徒のスマホにWiFiで直接つなぐ



40人以上が同時利用するには？



コンピュータ室より強力なスマホ接続



LAN端子は教室にきている

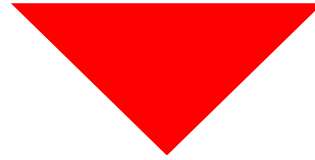


WiFiルータ増設で対処

「蓼科学アーカイブ」の知見・評価

(1) スマホの教育的利用

- ・ **地域学習に生徒のスマホを使う有効性**
 - － 学校の情報機器の不足を解消しても解決できない
 - － 一人一人が主体的に学習を成就できる
- ・ **WiFiルータを授業目的で教室に臨時増設**
 - － 生徒のスマホを地域学習ツールとして適用

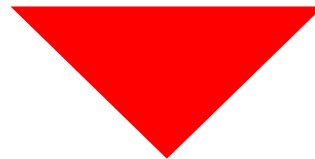


**自己開発・学習機能を実現
極めて低コストで情報機器不足を解消**

「蓼科学アーカイブ」の知見・評価

(2) 参加型アーカイブの適用

- 未だに授業の成果を蓄積・共有する学校が稀有
- 学校での学び・記録のデジタルアーカイブ化の実績
 - ・ 2005年度から先行ツールPushCornで支援
 - ・ 山形県寒河江市立南部小学校 (2005年度～)
- 「蓼科学アーカイブ」も継続を想定



参加型アーカイブにより他校の支援可能
モデルとして利用可能

「蓼科学アーカイブ」の知見・評価

(3) 蓄積・共有される学習アーカイブ運用

- 「蓼科学アーカイブ」2015年度から始め4年の蓄積
- 2017年度から生徒の直接利用による運用
- インターネットに公開できている



<https://mmdb.net/tateshina/>

毎年、生徒・指導者は変わっても
蓄積と先人の成果のふり返りが可能に

「蓼科学アーカイブ」の知見・評価

(4) 地域アーカイブとしての発展可能性

- 地元(立科町)の地域アーカイブを地元高校が制作
- 地元行政や住民では具体化しにくい地元の記録
- 数多くの記録を地元幅広く還元できる



立科町の「ありのまま」の様子
地元の記録は地元「立科町の宝」

「蓼科学アーカイブ」の知見・評価

(5) アクセシビリティと自由選択性の保証



地域の記録・持ち帰り→探求的ふり返し

×メモ書き 不正確、ふり返し不可能

○静止画＋ビデオで記録 客観性・事実性



自己学習支援:ジブンゴトで関心を向けられるか

×備品 馴染めない、あくまで授業用

○自分のスマホ 自分事で思考を引き出す
(面白がれる)



参加型アーカイブ:インタラクティブ・共用・蓄積

×模造紙・パネル 手間かかり過ぎ、その場限り

○全員で見合える、即座に確認できる
労せず蓄積ができる、ネット公開できる

最後に



<https://mmdb.net/tateshina/>

- 地元(立科町)の地域アーカイブを地元高校が制作
- 地元行政や住民では具体化しにくい地元の記録
- 数多くの記録を地元に広く還元できる

**スマホ・アーカイブサービスを適用した
地域学習のすすめ**