

デジタルアーカイブ学会 第2回DAフォーラム  
デジタルコモンズクラウドサービス  
**d-commons.net**による  
地域学習の包摂的支援

2022年6月26日



クリエイティブコモンズライセンス  
この資料は右のクレジット表記により  
ご自由にご利用いただけます。

**前川道博**  
**長野大学企業情報学部**

# これからの新しい地域の学び方モデル 地域で、タブレットで

## 今すぐにも使える主体的学習支援サービス クラウドサービスd-commons.netを開発



面白がる  
探求型の学びを  
タブレット活用で

問いを立て地域を探検



調べ、わかったことをアウトプット



ネットで共有・皆と学びあい



# 地域デジタルコモンズとは？

地元をつなぎ、他地域とつながる共有スペース

知識消費型社会から知識循環型社会へ  
知識循環型社会実現を下から後押し

雲上の世界  
(クラウドサービス)

クラウド(雲上の世界?)

デジタルコモンズ  
(ネット上の本棚)

リアルな社会  
(地域と皆さん)

知識・データを棚上げて

棚卸し(閲覧・活用)

家・図書館・どこでも  
PC・スマホどれでも

図書も

デジタルデータも

地域・全国・世界の人へ

地域の皆さんが

# 地域学習の包摂的支援

- **地域学習支援の包摂**
  - デジタルコモンズメディアの開発・提供
  - 社会的垣根（学校・コミュニティ・施設等）の横断
  - 年代を超えた支援 子どもからお年寄りまで
  - 学習モデルの開発（探求的な学び、タブレット活用）
    - ・ キュレーション型学習
    - ・ eポートフォリオ学習 & 学びあい
- **具体的実践的活動支援**
  - 学習支援ニーズのある学校、地域等を支援しながら、サービスを機能強化し、汎用的な学習支援モデル、サービスの汎用化を継続的・発展的に進める

# 分散的で不均一な地域資料の構造特性

所与の条件：地域特性  
群小でかつ著しい分散型

- ・ 地域資料：多様で不均一なメタデータ構造
- ・ 利用者
  - 世代間のギャップ
  - 知識差の著しいギャップ
  - 利用者間のICTスキル差
  - 個別的で小さく異なるアーカイブ特性

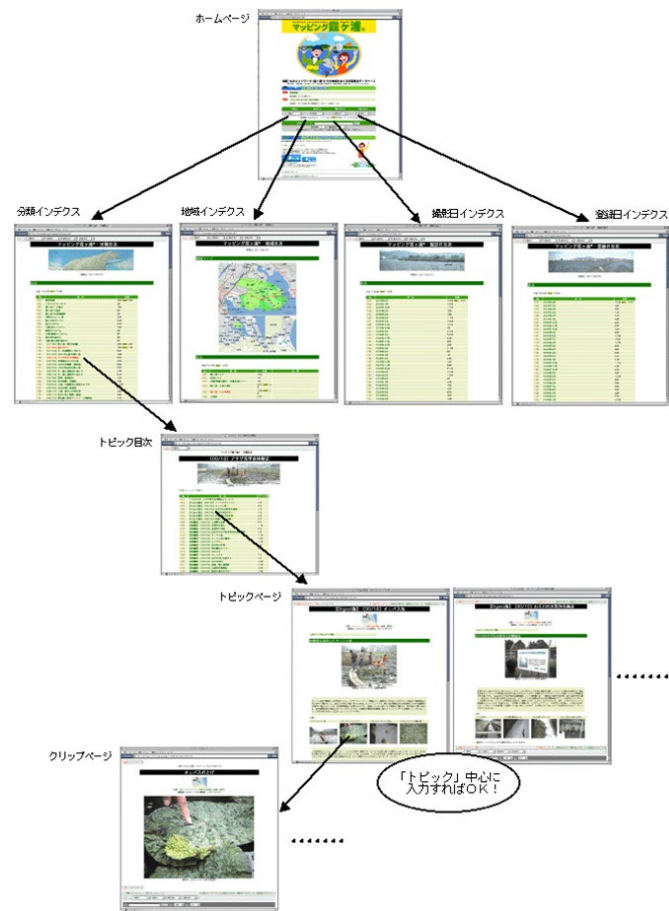
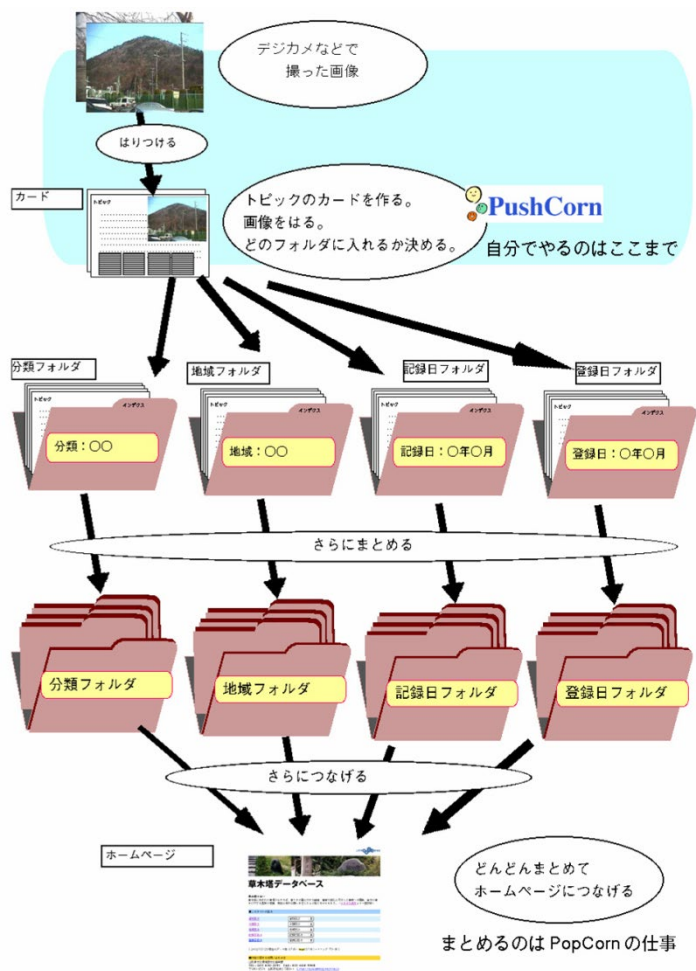


分散運用可能なクラウドサービスモデル

構造特性の違いを超克できるサービスモデル

# これまでの取り組み実績 地域プラットフォーム構築支援サービス

## PopCorn/PushCornによる学習支援 1997～



# PushCornによる子どもの学習支援 山形県寒河江市立南部小、天童市立長岡小

## 思い出いっぱい！宿泊学習(1日目)(5年)

6月11日(火)～13日(木)の二泊三日、5年生で左沢にある自然の家に宿泊学習に行ってきました。友だちと協力してかんばった三日間。心も体も大きく成長しましたね！  
まずは一日目の様子です。出発式からキャンプファイヤーまでをご覧ください。(文責:鈴木)

## 出発式から自然の家入所式



寒河江南部小 2005～2018 長岡小 2012～2017  
市民参加型ネットmmdb.netを活用  
保護者の承諾を得て子どもの様子・学習内容を発信

# デジタルコモンズクラウドサービス PPCorn→d-commons.netへの展開

## PopCorn/PushCornプロジェクト 1997～



誰もが多様なデータを自由にオーサリングできるメディア環境の実現

- ・デジタルアーカイブ構築
- ・eポートフォリオ学習
- ・コミュニティ活動の支援



## d-commons.netプロジェクト 2017～



知識循環型社会へのシフト

- ・メディア環境の進化に対応
- ・いっそう求められるフルフルーフ性
- ・旧データの一括継承

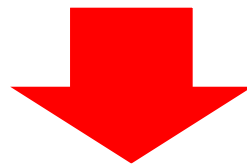


# d-commons.netの設計

- 簡略なアーカイブシステムは1日で開発できる  
(平易なシステムが使いやすく長続きする)
- **small start!**
- 既存ツールの適用: OMEKA適用のつまづき
- デジタルコモンズの要件はその対極にある
  - 誰でもすぐに使える
  - 興味の引き出し・知識形成を後押しする
  - システムリプレースが容易
  - 低コストで導入がしやすい

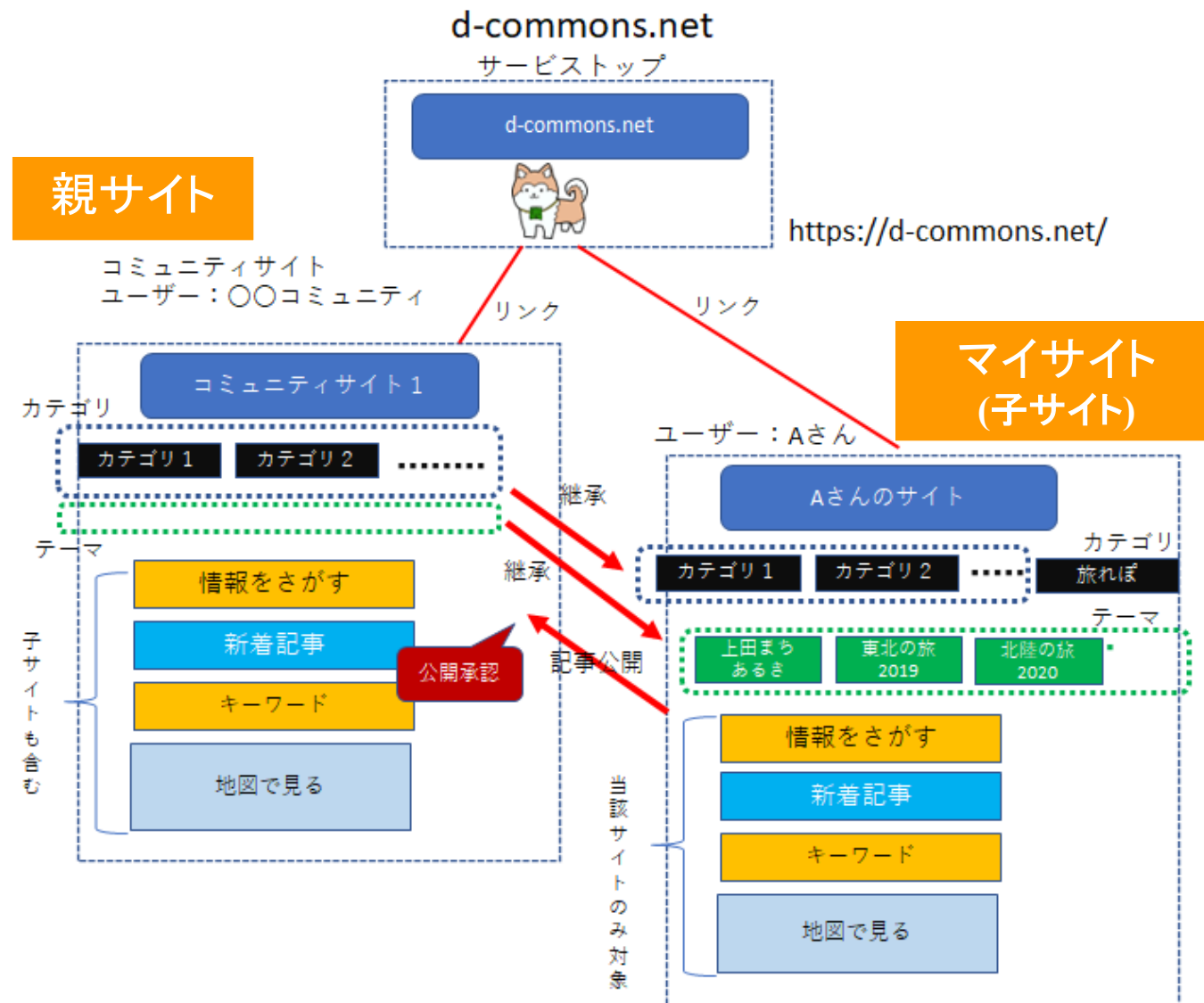
# d-commons.netの設計

- ・ 現実の学習支援ニーズを踏まえた要件導出
- ・ 開発工数・開発コストの抑制
- ・ ユーザニーズに応える柔軟な対応
- ・ 技術的進化、社会ニーズ変化に対応する要件
  - プログラムは容易に差し替えられるデータの継承を  
保証する

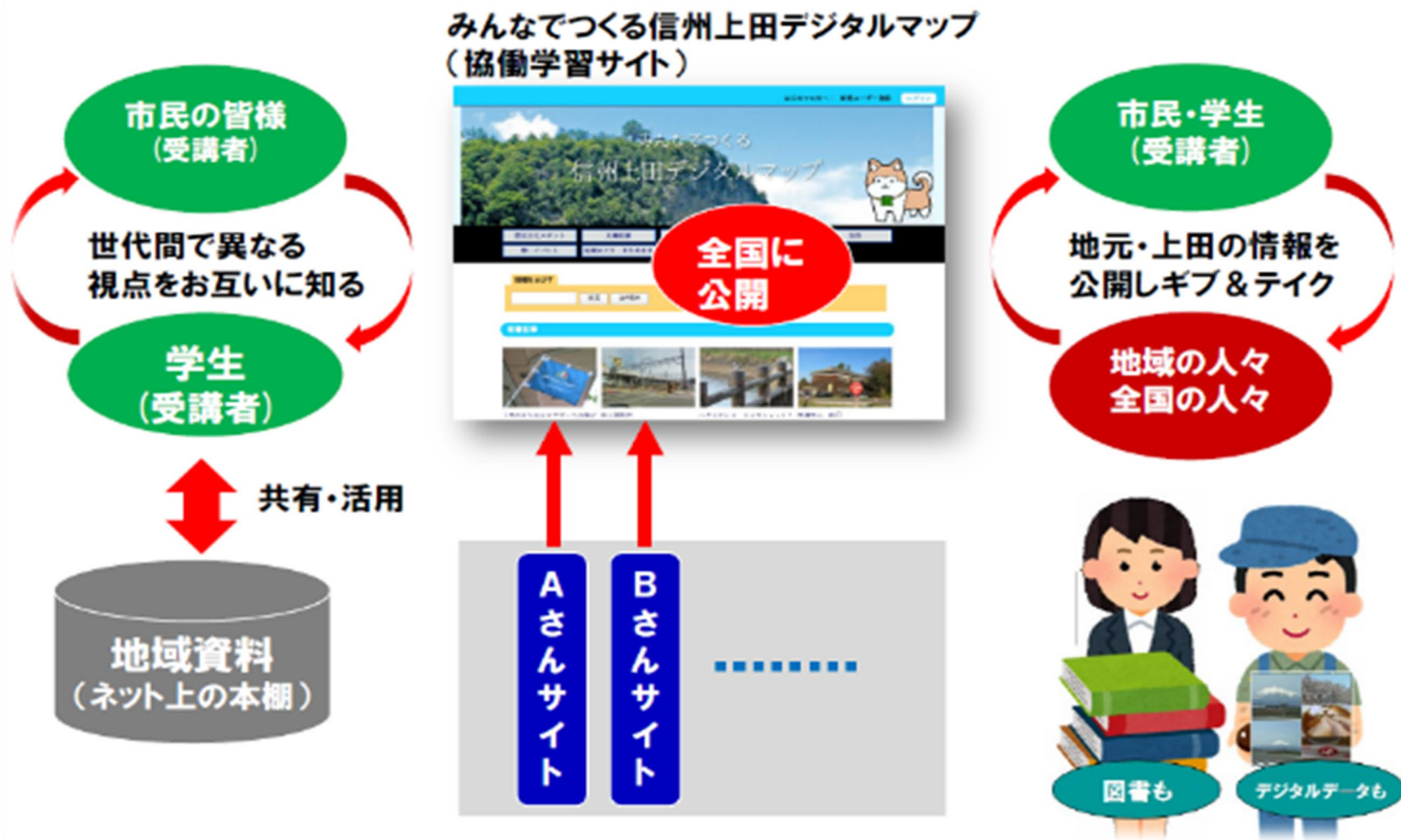


クラウドサービスの基本モデル設計

# d-commons.netの複合的サイト構成 親サイト+マイサイト (子サイト)



# 地域学習の知識循環イメージ



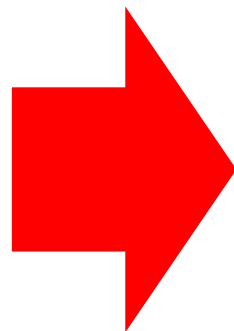
<https://d-commons.net/uedagaku/>

# クラウドサービスの基本モデル設計①

## 群小化に対応した複合スキーマ構造モデル

### 当初の写真メタデータスキーマ (Excelでメタデータ作成)

- ①通番
- ②タイトル
- ③～⑦件名1～5
- ⑧撮影場所
- ⑨撮影西暦
- ⑩撮影年月日
- ⑪色調
- ⑫大きさ
- ⑬説明文
- ⑭所蔵者
- ⑮作業日
- ⑯参考文献
- ⑰著作権



写真に特化し  
汎用性がない

要求仕様、資料特性ごと  
にスキーマは異なる  
不定形文書への対応

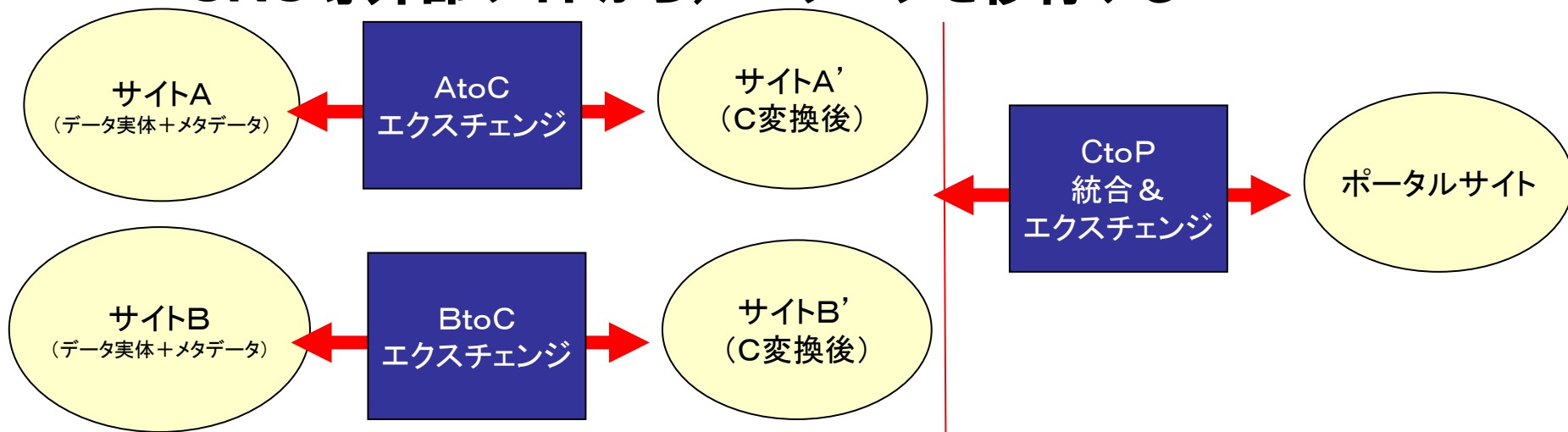
異なるスキーマを同一サイ  
トで併用可能な  
複合スキーマ構造モデル

# クラウドサービスの基本モデル設計②

## 可搬的データとデータエクスチェンジ

- データファースト(自律分散連携)の基本
  - データ構造はアーカイブ要件で異なる
  - データを死滅させず未来永劫に受け渡す
- データエクスチェンジ(今のデータ居場所は仮の住居)
  - 異なる構造のデータを項目変換表で移行する
  - オープンデータの利活用はデータエクスチェンジが前提
  - SNS等外部サイトから／へデータを移行する

事後の課題



# 地域をキュレーションする学び

自ら考え、調べ、知識化したことを公開展示する学び

学芸員(キュレーター)の仕事はキュレーションと呼びます。



地域の歴史や特性  
あなたが問いを立て探求

地域や情報源から探し、探求  
成果をネット展示します。

## キュレーション型学習

問いを立て



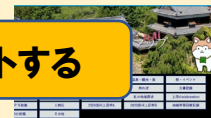
一次資料は発見の宝庫  
行動して現地から探る

探求して



新しい発見  
探求成果をネット公開

アウトプットする



多くの人が役立てる  
末長く後世に残せる

情報源が一次情報だから「オリジナルな研究」に！

本当に面白がれる学びで  
「地域学」にチャレンジしよう！

# 地域学習環境「信州上田デジタルコモンズ」

(ネットを介した信州上田の学と学びの共有空間)

## 地域の知識と文化

デジタルアーカイブ(資料)  
(蓄積資料群とコミュニティ)

### 地域の知・データ

地域の研究グループA

地域の研究グループB



### 地域資料アーカイブ

「地域〇〇史」等基礎文献

地域資料所蔵団体A



知識・文化の伝承＝興味・視点を喚起

みんなでつくる地域〇〇デジタルマップ  
<https://d-commons.net/XXXXXX/>



(ネット上の本棚)

知識・データを棚上げて

棚卸し(閲覧・活用)

家・図書館・どこでも  
PC・スマホどれでも



図書も

デジタルデータも

地域・全国・世界の人へ

地域の皆さんが

持続的に活動し地域の知を創造、次世代育成

## 地域学習&ポートフォリオ

学習コミュニティ(活動)  
(カレント&エントリー)

### 地域〇〇学2020

学生  
市民

Aさんサイト

Bさんサイト



### 地域学習講座A

2年生  
～

1さんサイト

2さんサイト



### 地域活動あ

市民

あ活動サイト

い活動サイト



<https://d-commons.net/uedagaku/>



# 尻込みや杞憂を払拭！ これから始める**面白い地域学習**

児童生徒

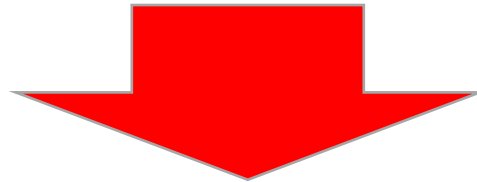


知りたい/学びたい  
デジタル世代  
使えるのを待っている

明治維新以来  
の大変革かも？

GIGAスクール

使わない/使えない  
1人1台のタブレット



今こそ学びを面白くするチャンス！  
どの学校でもできます！

チェンジ

地域〇〇探検隊

先生



従来からの学校教育  
デジタルに尻込み  
どうするかわからない

# 実習「地域〇〇探検隊」

- ・ 研修される長野県内の先生方がそれぞれ地元の情報  
をデジタルマップに投稿し合い、お互いの地域の違い  
や味方の違いなどを学び合います。



投稿

eduスクウェア



伝えたいものを  
セレクトし投稿

タイトルや説明を添え、それが  
どんなものか、伝えたいと  
思った理由なども伝えよう。



お互いに地域を  
学びあう

先生どうして伝えあうことは  
授業で児童生徒との学びあ  
いの事前体験になります。

投稿記事は支障ない限りネット公開します。

# d-commons.netによる支援ケース(1)

## 地域資料デジタルアーカイブ化

- ① みんなでつくる下諏訪町デジタルアルバム 2020/03
- ② みんなでつくる西部地域デジタルマップ 2019/05
- ③ 上田自由大学デジタル資料館 2022/02
- ④ 藤本蚕業デジタル資料館 2022/02
- ⑤ 西川町資料館 2022/03
- ⑥ 被災者支援情報アーカイブ(山形県)[非公開]  
2022/03

# d-commons.netによる支援ケース(2)

## 学校の地域学習支援

- ⑦ みんなでつくる蓼科学アーカイブ 2020/05
- ⑧ みんなでつくる信州上田デジタルマップ 2020/05
- ⑨ eduスクウェア 2021/11
- ⑩ 塩尻小デジタル資料館 2022/02
- ⑪ 山本鼎の部屋アーカイブ 2022/02
- ⑫ 塩尻小まなびサイト(非公開) 2021/12
- ⑬ 松本!不思議発見!清水中生の探求記録サイト(非公開) 2022/06

# 蓼科高校／蓼科学アーカイブ

- ・ 地域科目「蓼科学」(2年生受講)
- ・ 長野大学との高大連携講座として実施
- ・ アクティブラーニング、ICT活用(デジタルコモンズ型学習)



<https://d-commons.net/tategaku/detail.php?id=353>

詳しくはウェブで



<https://d-commons.net/tategaku/>

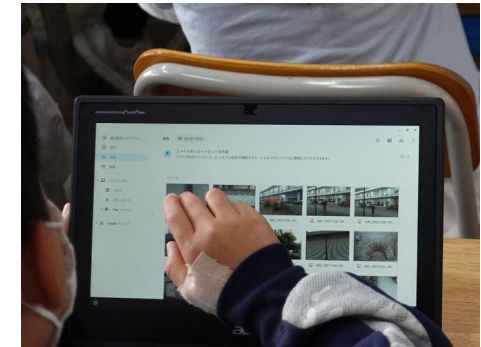
# 小学校3年生の主体的学習支援 塩尻小3年「わたしたちの学校じまん」

記事を書こう！

しんき どうこう  
・「新規投稿」を選ぶ。



いちおし(いちばん伝えたいこと)画像を選んで  
そこがどんなところが  
なぜそれがイチオシなのか  
を伝えましょう！



ログイン

塩尻小3年1組2021サイト

全部みる  カテゴリ選択 おすすめの記事 個別サイト検索

検索

新着記事






武ちゃんハウス👉👉👉 [...](#) [...](#) [...](#) [...](#)

ふしぎないしろうか [...](#) [...](#) [...](#) [...](#)

学校のうらかべ [...](#) [...](#) [...](#) [...](#)

図書館にいるぬいぐるみ [...](#) [...](#) [...](#) [...](#)






# 中学生の総合学習支援 松本清水中「松本！不思議発見」

- 1年生(111名)の探求型の地域学習
- 生徒各自がマイサイトに投稿(ポートフォリオ学習)



The screenshot shows a website interface for a student project. At the top, there is a navigation bar with the text 'ようこそゲストユーザーさん マイサイト' and buttons for '新規投稿', '管理画面', and 'ログアウト'. The main header image shows a group of students in white caps and dark blue uniforms gathered around a stone wall, with a teacher or guide pointing at a map. The text '松本！不思議発見！ 清水中生の探究記録サイト' is overlaid on the image. Below the header is a search bar with a '全部みる' button, a search input field, and a '検索' button. To the right of the search bar are buttons for 'カテゴリ選択', 'おすすめ記事', and '個別サイト検索'. A '新着記事' section follows, displaying a grid of article thumbnails. Each thumbnail shows a similar scene of students at a stone wall. Below the thumbnails are four article titles, all reading '皆さんこれ何でしょうか？ || ⑤'. At the bottom, there are more article thumbnails, including one showing a close-up of a stone wall and another showing a person's face.

# 塩尻小デジタル資料館



<https://d-commons.net/shiojiri/>

しりょうかん  
資料館をいつでも  
ネットに展示  
てんじ



しおじり しょうがっこう きょうど しりょうかん  
**塩尻小学校 郷土資料館**

きょうど しりょうかん むかし  
郷土資料館には、昔のしごとやくらしで  
つか どうぐ むかし しりょう  
使われた道具や昔を知る資料がたくさん  
ほぞん てんじ  
保存・展示されています。

み  
タブレットで見よう！



むかし しおじり  
昔の塩尻ってどんなだったのかな？  
デジタル資料館で調べてみよう！

しりょうかん しら

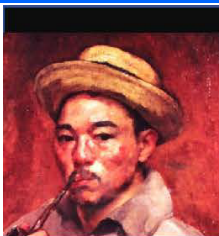


どうが どうぐ はなし き  
**動画で道具のお話を聞こう！**

ちいさ むかし  
地域のかたが昔のこと、どんな  
どうぐ おし  
道具なのかななどを教えてください。



# 山本鼎の部屋アーカイブ



やまもと かなえ  
**山本鼎** 1882-1946

ほんがが ぼうがが  
**版画家・洋画家**  
かみがわ じどうじゆうが  
神川で児童自由画、  
のうみんびじゅつらんどら とく  
農民美術運動に取り組む。



<https://d-commons.net/ykanae/>

てんじしつ  
展示室をいつでも  
ネットに展示  
てんじ



かみがわ しょうがっこう やまもと かなえ せんせい へや  
**神川小学校 山本鼎先生の部屋**

かみがわ しょうそうりつ しゅうねん せっち しりょうしつ  
神川小創立90周年に設置された資料室。  
しょうわ じどう じゆうが やまもと かなえ せんせい しりょう  
昭和の児童自由画、山本鼎先生の資料、  
のうみんびじゅつ さくひん てんじ  
農民美術の作品などが展示されています。

み  
タブレットで見よう！



やまもと かなえ せんせい ひと  
山本鼎先生、どんな人なのかな？  
展示室には何があるのかな？  
てんじしつ なに



かみがわ しょう  
神川小のみなさんにメッセージ  
かんだ あいこ かみがわ・やまもと かなえ かい  
神田愛子さん 神川・山本鼎の会  
じぶん かん たいせつ  
自分が感じたものを大切にして  
おお  
大きくなってください。

# 上田自由大学デジタル資料館

## 上田(信濃)自由大学

1920年代～30年代、上田小県の青年たちが起こした自由教育運動



<https://d-commons.net/uedajiyu/>

展示資料をいつでもネットに展示



## 長野大学附属図書館所蔵 上田自由大学関連資料

上田自由大学の主宰者の一人 山越脩蔵氏の所蔵資料が長野大学に寄贈されました。上田自由大学を知る貴重な一次資料群です。

## 一次資料はデジタル化必須



資料をショーケースに陳列しても役立ちません。そこに何が記されているのか、デジタル化し資料が直に読めて資料が知識の情報源になります。

# 藤本蚕業デジタル資料館

## 藤本蚕業

蚕種製造の中心地上塩尻の中でもその中核的存在だった佐藤家(藤本善右衛門)が1908年、企業「藤本蚕業」となり蚕種製造業を発展させた。



<https://d-commons.net/fujimoto/>

所蔵資料をいつでも  
ネットに公開



## 藤本蚕業歴史館

旧藤本蚕業社屋の一部を歴史館(文書館兼博物館)として2009年に開館。近世・近現代の膨大な史料が保全されています。

## 地域史・産業史の生の資料群

| 目次       | ID | 5  | 1911 製蚕種販売簿      | 新着 |
|----------|----|----|------------------|----|
| 製種販売台帳関係 | 目次 |    |                  | 史料 |
| 製種販売台帳   | ①  |    |                  |    |
| 目次       | 00 | 1  | 1903 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 目次       | 00 | 2  | 1903 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 目次       | 00 | 3  | 1904 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 藤本蚕業歴史館  | ②  |    |                  |    |
| 目次       | 00 | 1  | 1903 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 目次       | 00 | 2  | 1903 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 目次       | 00 | 3  | 1904 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 目次       | 00 | 4  | 1905 佐藤善右衛門 製種簿  |    |
| 目次       | 00 | 5  | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 6  | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 7  | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 8  | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 9  | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 10 | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 11 | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 12 | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 13 | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |
| 藤本蚕業歴史館  | ③  |    |                  |    |
| 目次       | 00 | 1  | 1909 明治42年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 2  | 1909 明治42年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 3  | 1909 明治42年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 4  | 1909 明治42年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 5  | 1909 明治42年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 6  | 1909 明治42年 製種販売簿 |    |
| 目次       | 00 | 7  | 1911 明治44年 製種販売簿 |    |



日本の蚕種製造業を知る膨大な資料(史料)はデジタル化によりその活用がされることが期待されています。関係者の映像記録も集成し全国からアクセスできるデジタルアーカイブに進化させます。



# 解決すべきいくつかの課題

## デジタルコモンズ支援で直面した課題

- **地域社会への浸透を阻む壁の克服**
  - デジタル化が地域社会では殆ど理解されない
- **世代間デジタル対応ギャップの克服**
  - 若年層と中高年層のメディアリテラシー
- **地域資料のデジタル化促進**
  - 地域資料の殆どはデジタル化されていない

# 今後に向けて

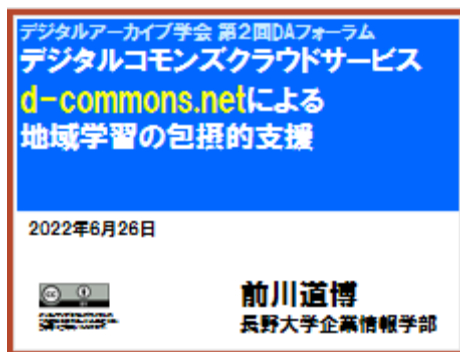
- **デジタルコモンズ推進**
  - 「学び方モデル」の手引き化
- **サービス開発**
  - オープンソース化
  - 可搬的データとデータエクステンションの実装
    - Japan Search等との相互連結
  - サービスのパッケージ化提供

# 発表資料・関連サイトの公開情報

- ・「デジタルコモンズクラウドサービスd-commons.netによる地域学習の包摂的支援」(2022/06/28)

- 以下から公開しています。J-Stageにも公開します。

<https://d-commons.net/uedagaku/maekawa2?c=&p=9406>



予稿→ [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsda/6/s2/6\\_s66/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsda/6/s2/6_s66/_article/-char/ja)  
【お問合せ】前川道博(長野大学)

[maekawa◆nagano.ac.jp](mailto:maekawa◆nagano.ac.jp) (◆は@に置き換えてください) TEL:090-2270-5074

デジタルアーカイブ学会第2回DAフォーラム

→ [http://digitalarchivejapan.org/daforum/2nd/2nd\\_program/](http://digitalarchivejapan.org/daforum/2nd/2nd_program/)