

日本教育情報学会・第31回年会

地域の知の編集を 支援するAllの概念

～知識基盤プラットフォーム創出とオープンデータ促進に向けて～

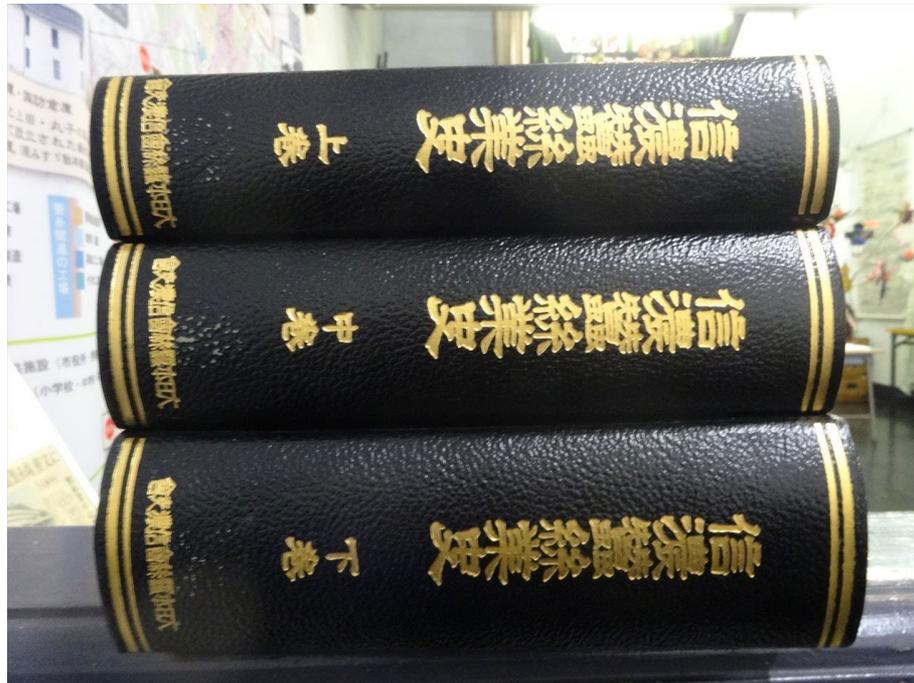
2015年8月29日

前川道博@長野大学

キーコンセプト「AII」

- **A**ugmented **I**ntelligent **I**nteraction
(知識の接触への限りなき増大)
- **なぜAIIなのか**
 - デジタルアーカイブの課題 その活用を促しにくい
 - 知識・事象の関連付け、相互参照の促進が必要
- **誰もが知の編集を行える**
- **「集合知」の実現を目指す**
- **オープンデータ促進を支援する**

「All」の対極にある風景 書籍のかさばりはベルリンの壁のごとく



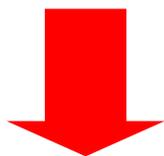
過去の文献をデジタル化・再利用しやすい形に
近代の資料をオープンデータ化
活用を促すためのしかけ→引用・転載促進
記述を断片化、根拠として引用・転載する仕掛け

アーカイブ支援の根本的課題

- **高生産性のオーサリングツール**
 - オーサリング(コンテンツ制作)すると、アーカイブサイトが付随的にできる
- **なぜアーカイブ系はメタデータ編集ツールか**
 - メタデータ制作という労働に喜びはない
 - 学習プロセスにこそ喜びがある
- **アーカイブは誰のためか**
 - 少なくとも自分のため=Myポートフォリオ
 - 見る人がいるという幻想は捨てる

地域づくりの方向性から見た課題

- ・ **地域知識基盤プラットフォーム**
 - 地域の知識・情報・技術を蓄積し活用
 - 誰もが使えるようにするためのデジタル技術
- ・ **市民参加型のネットワークづくり**
 - 一人一人が主体的・自発的に参加できる実現施策



地域の知の拠点の分散化による

地域資源活用、知識基盤づくりの創発

知識基盤プラットフォームの方向性

市民・大学・行政の参加で
地域資源を活用

チーム1

チーム2

チームA

チームB

インターネット

市民参加型アーカイブサービス

知識基盤データを蓄積、
オープンデータとして公開

SNS:コミュニケーション支援

SNSをお互いのネットワークづくり、
地域づくりに活用

CATV等地域メディア

地域づくり・観光・教育などに幅広く活用

オープンデータを

みんなで発信

みんなで活用

連携

openSNSベース 地域SNS「おらほねっと」2007年～

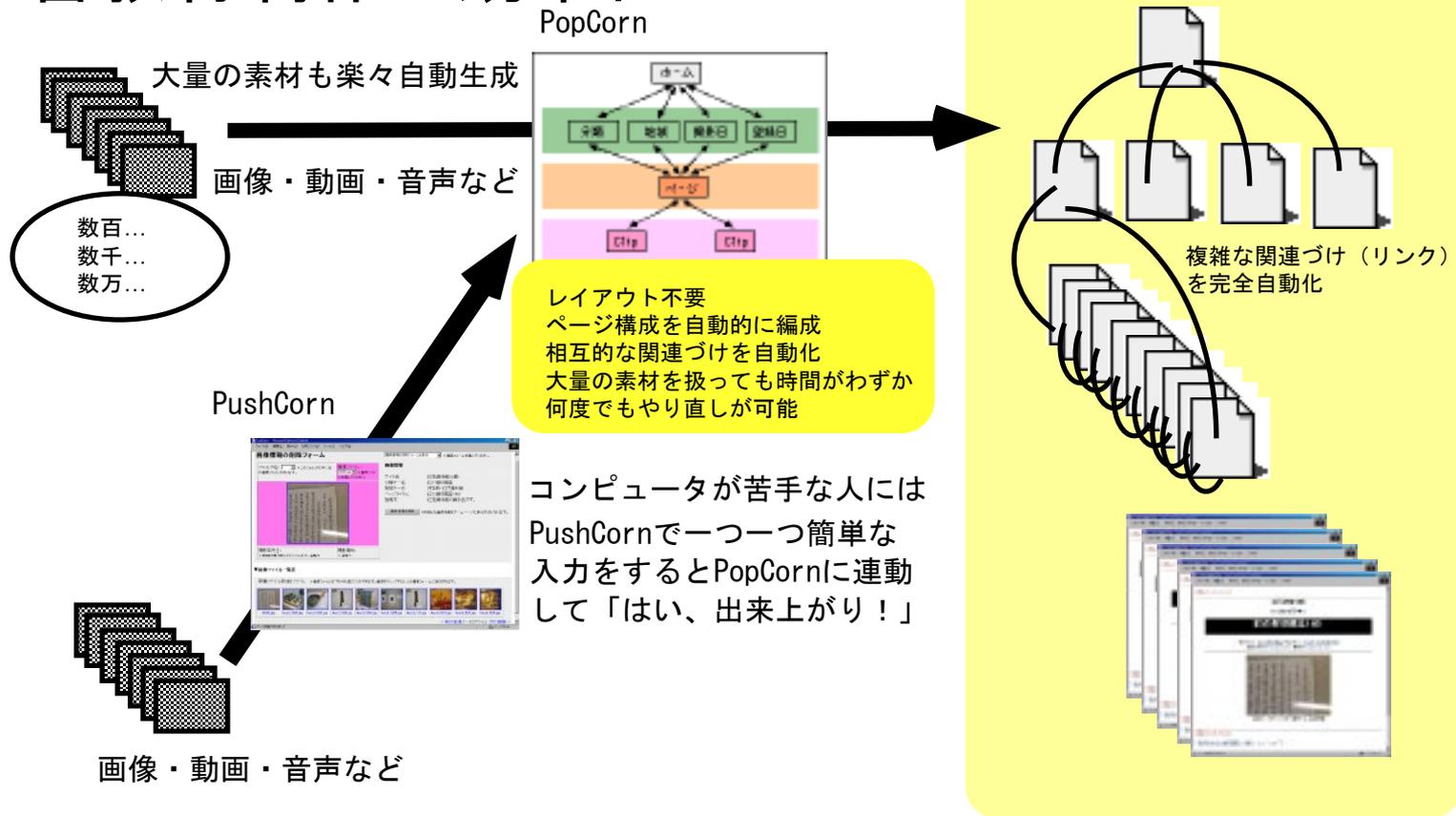
<http://sns.orahonet.jp/>

The screenshot shows the Orahonet website interface. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, クチコミマップ, カレンダー, メンバー検索, コミュニティ検索, ブログ検索, トモダチ招待, and ランキング. Below this is a secondary navigation bar with links for マイホーム, マイブログ, メッセージ, スケジュール, トモダチ, コミュニティ, お気に入り, あしあと, プロフィール, and 設定変更. The main content area features a search bar with the text "02月12日はmi3さんの誕生日です." and a "ブログ" dropdown menu. On the left, there is a section titled "インフォメーション" with several news items, including "オープンデータデイ2015 in 上田" and "長野県内マンホール区画". On the right, there is a profile section for "ミッチーさん" featuring a photo of a black and white dog and a link to the profile page.

8年間運用・更新し続けている
地域SNSとしては低迷、少数者がブログ利用
グループウェアとしては有効利用

PopCorn/PushCornによる オーサリング支援 2002年

学習教材制作の効率化



学習者向け・誰でも使えるツール

オーサリングツール PushCorn



Ver. 2009.0212

Top

トップメニュー

(ユーザ: mae-p)



サイトを選ぶ



新しいサイトを作る



サイトを削除する



ファイルをアップロード



クリップファイルを編集

デジタルアーカイブ化、メタデータ編集の他、
コンテンツ編集ができるオーサリングツール

地域資源アーカイブ 学習支援は長続きする 『マッピング霞ヶ浦*』 1997～

<http://www.kasumigaura.net/mapping/>

[かすみがうら*ネット]

MAPPING KASUMIGAURA* 霞ヶ浦 かすみがうら
マッピング霞ヶ浦*

[09/08] 栃木・茨城・帆引き船

検索 キーワード Search! powered by Google

分類目次 地域目次 撮影目次 登録目次

分類目次 ▼ 地域目次 ▼ 撮影目次 ▼ 登録目次 ▼

最終更新日: 2015/02/09 ページ: 3,229 件 **New!** 1 件 クリップ: 49,501 件

トピックス&お知らせ

新着情報 New! 新着情報はここから御覧下さい。

このサイトの作者&お問い合わせ先

前川道博@かすみがうら*ネット
他のサイト
» 前川道博ホームページ

このサイトは生涯学習支援ツール「PopCorn」「PushCorn」を用いて制作しています。
このサイトへのリンクはフリーです。下のバナーをお使い

18年間運用・更新し続けている
ページ数3200、画像数45,000
2014年追加ページ数136

地域文化アーカイブ

『山形県地域文化情報館』

紅花文化データベース



地域に根ざす学校の学び 子どもの学び支援 天童市立長岡小学校

<http://www.dewa.or.jp/~t-naga01/>

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。友だちと協力してがんばった三日間、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



長岡小のPushCornによるサイトから転載

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

J-KIDS大賞 平成24年度全国ベスト8(毎年県代表)

地域資源を活かした地域の魅力発信 『森の恵み地域の恵み探検隊』2009年

<http://megumi.midori-joho.gr.jp/>



The screenshot shows a website interface with a green header. The main content area has a title 'ブナの森・里山の森' (Bunashi Forest and Mt. Rishan Forest) and a sub-header '森の坂道で出会いました' (We met on the forest path). Below the text is a photograph of a forest path with several people hiking. The left sidebar contains a navigation menu with various links.

森の恵み地域の恵み探検隊

ここから教材が選択できます... ▼

ブナの森・里山の森 (更新日: 2009/04/01)

HOME > [ブナの森・里山の森](#) > 第2章 森太郎・森姫に会いに行こう

森の坂道で出会いました



→画像表示 [[オリジナル](#)]
記録日: 2008/06/05 なべくら高原

巨木の谷は、歩道としての整備がほとんどされていない敷道です。足場も悪いので、トレッキングガイドと入山しましょう。車道から入り、巨木の谷内をまわって車道へ戻ると約150分

トップページへ戻る

みんなでつくる
信濃の国の物語

ブナの森・里山の森

第1章 ブナと生活

第2章 森太郎・森姫に会いに行こう

- ▼01・ブナの森へでかけよう
- ▼02・ブナの森をいざよふ花々
- ▼03・6月なのにまだ残雪が
- ▼04・ブナの実は動物たちの栄養源
- ▼05・ホオノキの葉で何を包むの？
- ▼06・森の坂道で出会いました
- ▼07・クロモジはお役に立ちます
- ▼08・ついに「森姫」に会いました
- ▼09・母樹(まぼこ)を守ろう

PushCornプラットフォームとしてアドオン開発

当初はアーカイブ指向SNSの構想

第10回インターネット活用教育実践コンクール文部科学大臣賞

学習プロセス＝制作プロセス

実世界

実世界の文物・風物など



資料



デジタルカメラやDVカメラ



スキャナ



観察・調査

素材

素材（デジタル画像）



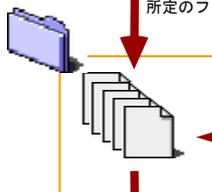
素材（デジタル画像）



情報付加
関連付け

Webサイト

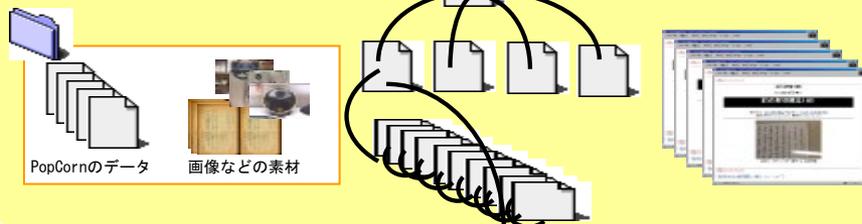
所定のフォルダに格納



PushCornで画像の説明文などを入力



PopCornで生成した自分のホームページ

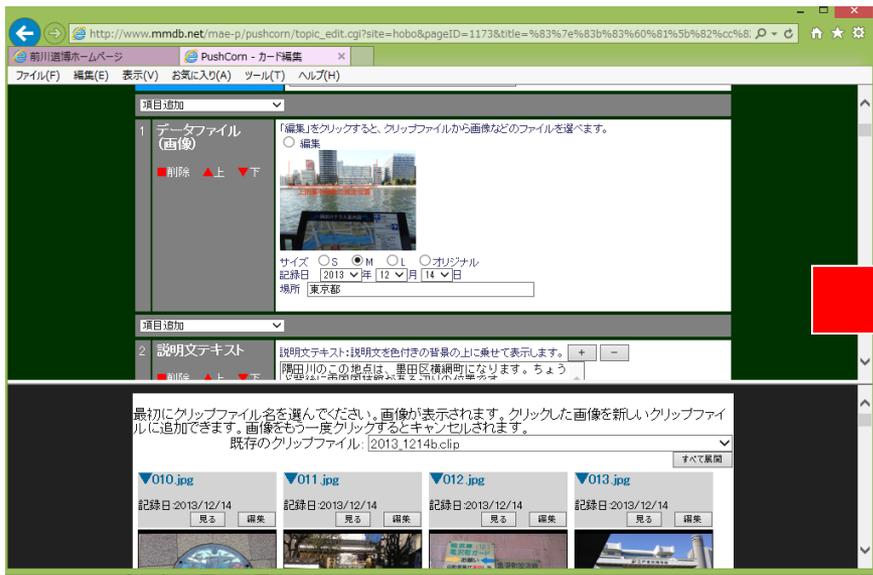


学習成果

地域資源を活用するメディアデザイン

- **不変・普遍モデル 学習プロセス＝制作プロセス**
 - オーサリングで、アーカイブもできる
 - メタデータ制作という労働に喜びはない
 - 学習プロセスにこそ喜びがある
- **誰のためのアーカイブか**
 - 少なくとも自分のため＝Myポートフォリオ
- **不定形コンテンツの構造化が行えること**
 - コンテンツ構造化支援機能＝スーパーブログ

PushCornによるオーサリング



[13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む

カテゴリ: 東京まちあるき2018 地域: 東京都
(登録日: 2015/02/08 更新日: 2015/02/09)



→画像表示 [Lサイズ] [オリジナル]
記録日: 2013/12/14 東京都

隅田川のこの地点は、墨田区横網町になります。ちょうど背後に両国国技館がある辺りの位置です。

対岸はかつては浅草五町と呼ばれた辺りで、上田藩中屋敷の跡地になります。向かって右手方向は幕府の御米蔵が建ち並んでいた場所になります。言い換えれば、舟運が物流の主流であった時代、ここがまさにその物流の江戸の中心地であったとすることができます。

『江戸切絵図』に記された上田藩中屋敷(松平伊賀守忠固と記されている)の位置を風景画像中に記しておきました。かつて、ここに本当に上田藩中屋敷があり、多くの船が行き交っていた情景を想像して描き出してみたいものです。

メディアクリップ

(57件)

▼01 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む ▼02 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む ▼03 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む ▼04 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む



▼05 [13/12/14]上田藩 ▼06 [13/12/14]上田藩 ▼07 [13/12/14]上田藩 ▼08 [13/12/14]上田藩

オープンデータ促進支援

誰でもどの自治体でも敷居低く、オープンデータ化に着手するための支援

市民参加型アーカイブ「PushCorn」



SNS「おらほねっと」



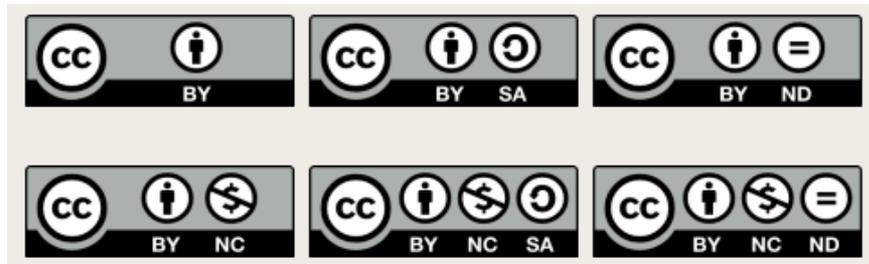
オープンデータ自動生成 & パブリッシュによる作成支援

- ・ガイドライン遵守
- ・LinkDataに出力
- ・オープンデータサイト
公開・運営

CCライセンスの適用

データの著作権を保持したまま
データを自由に流通させる

CCライセンス6種類の組み合わせ



パブリックドメイン



SNSへのオープンデータ機能組み込み

前川道博ホームページ PushCorn - サイトメニュー OpenSNP Developer::オ...

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

マイホーム コトろく マイブログ マイ動画 メッセージ スケジュール トモダチ コミュニティ スタンプ帳 あしあと プロフィール

コミュホーム トピック一覧 イベントカレンダー コミュマップ アルバム アンケート ファイル一覧 メンバー一覧 トモダチへ紹介 ▼管理人

...オープンデータお試しコミュニティの「オープンデータ・地域の画像なんでも編」...

トピック作成 イベント作成 マーカー作成 ルート作成 アルバム作成

トピック 検索

表示切り替え

目一覧表示 国ツリー表示

トピック一覧 返信表示

オープンデータ・地域の画像なんでも編 2015年01月23日 10:06 ミッチー

【閲覧数】35 (P)PUBLIC DOMAIN

ここに登録した画像は、どなたでもご自由にお使いいただけるパブリックドメインのデータです。投稿される方は、その扱いをご承知おきいただき、どしどし投稿してください。

+1 0 ツイート 0 イネ! いいね! 0 印 0

適用するCCライセンスを
コミュニティ管理者が設定

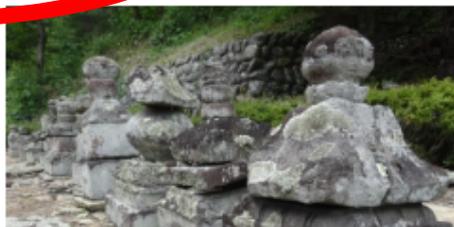
かつて近代日本の経済を牽引した製糸業のシンボルともいえる製糸場で現存するものは極めて少なく、大きくは富岡製糸場とここ常田館製糸場施設(重要文化財、笠原工業敷地内にある)の2例を残すのみとなっています。長野県上田市は、近現代において「蚕都上田」と呼ばれ、蚕糸業の中心地でした。とりわけ上田は蚕種製造、蚕業教育の中心地として知られています。常田館製糸場は1900年、当時の上田町から当時の平野村(現岡谷市)の笠原組が要請されて、ここ上田で創業したのが始まりです。木造5階建繭倉庫(1905年竣工)は現存するものとしては最

PushCornへのオープンデータ組込み

[14/09/11]日向畑遺跡と松尾城跡登り口

カテゴリ: [真田の郷めぐり2014](#) 地域: [上田市](#)
(登録日: 2014/09/13 更新日: 2015/02/09)

 このページのCCライセンス
表示 [非営利](#) [継承](#)
→ [コモンズ証](#) → [リーガルコード](#)



CCライセンス自動生成
適用するCCライセンスを
サイト制作者が設定

『真田氏資料』
のが意外で
田一族の墓

真田氏の古い石塔跡で、この石塔は日向畑遺跡から松尾城跡まで約1kmの間にあり、歴史の未知の領域に一步踏み出したかのようなワクワク感を感じる遺跡でした。

なお、日向畑遺跡は松尾古城の登り口にもなっています。背後の山が古城であるということもさらにそのもっともらしさを後押ししているようです。

参考サイト

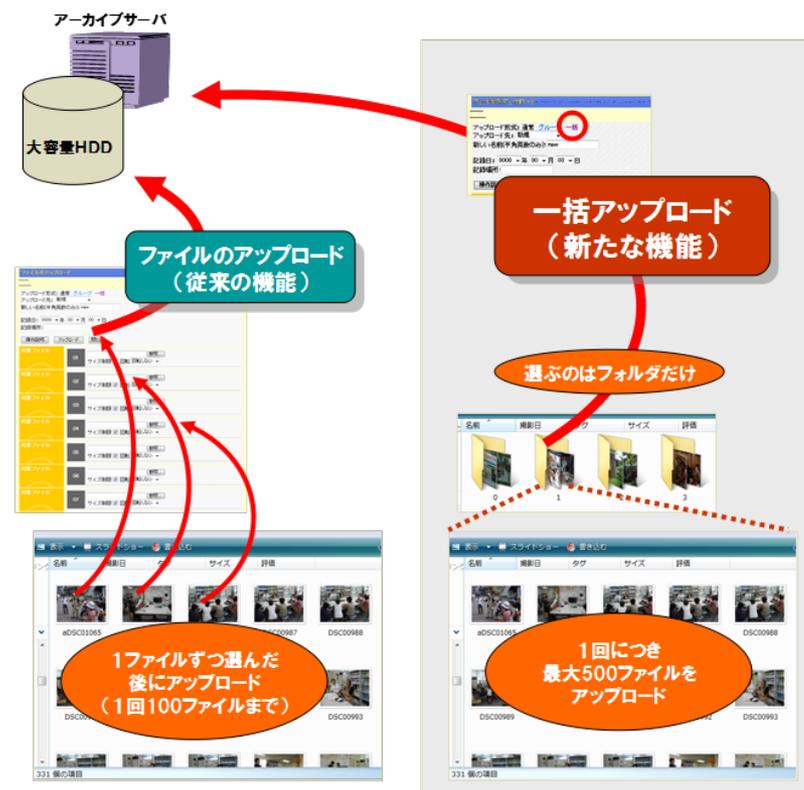
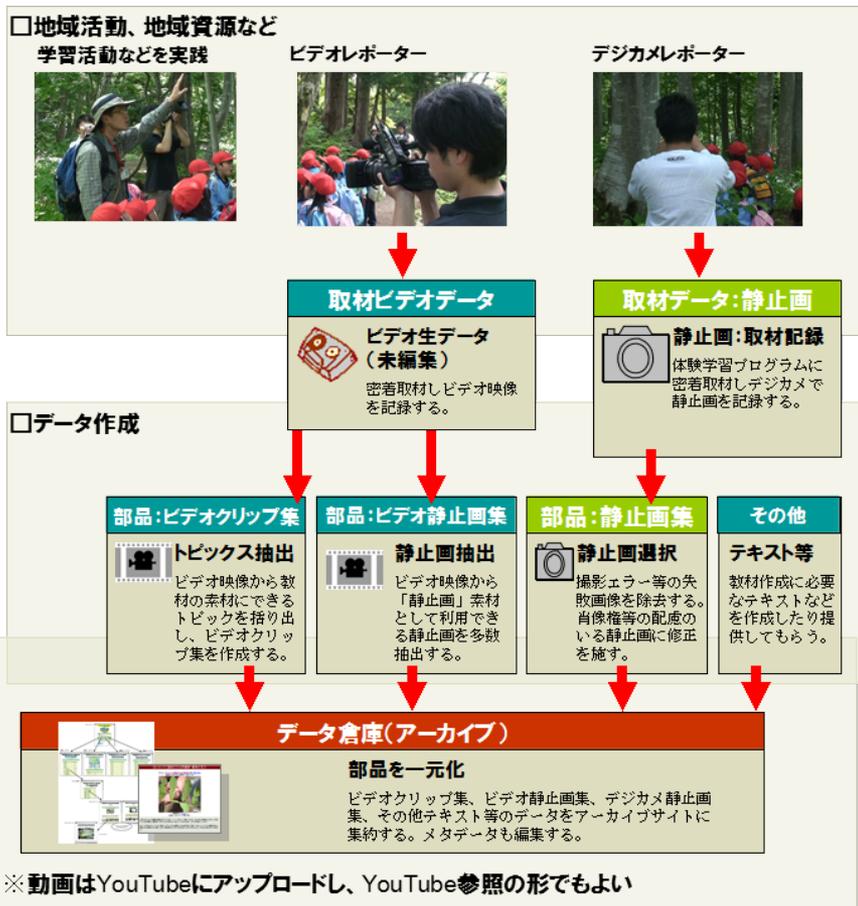
知識基盤プラットフォームの機能要件 (All機能実現の5要件)

- データ倉庫
- Allデータ・アーキテクチャ
- オーサリング要件・非定型文書の構造化
- 地理・時系列インデクス空間への写像
- 関連づけ・相互参照の編集機能

All機能要件1 データ倉庫

地域資源等をデータ化

アップロードは一括で大量に



All機能要件2

Allデータ・アーキテクチャ

- データの格納構造を柔軟に扱えるようにする
- データとコンテンツが膠着しない格納先の階層をモデル化する
- Allデータ・アーキテクチャ
 - ☆データ格納層
 - ☆メタデータ層
 - ☆タグデータ層
 - ☆コンテンツ層

Allデータ・アーキテクチャ

階層	説明
データ格納層	画像やテキストデータをサーバなどのどこかに格納し、いつでも参照できるようにしておくレベル
メタデータ層	データに可読可能な情報を付加するデータのレベル
タグデータ層	タデータ、コンテンツデータに付加するもので、概念や対象を引き出す際にすぐに検索、発見できるキーワード
コンテンツ層	ブログ記事、アーカイブ記事など組み立てられた記事や記事の集合体

All機能要件3

オーサリング要件：非定型文書の構造化

東京まちあるき2013		
(更新日: 2015/02/09)		
(84件 / [New!] 50件 / クリップ: 1726件)		
No.	項目	クリップ数
▼01	「東京まちあるき2013」について	
▼02	[13/11/3] 朝の信州を登つ	28件
▼03	[13/11/3] やがかる信州の風景	27件
▼04	[13/11/3] 五世橋から富士山	30件
▼05	[13/11/3] 五世橋	20件
▼06	[13/11/3] 五世橋	16件
▼07	[13/11/3] 五世橋	27件
▼08	[13/11/3] 五世橋	1件
▼09	[13/11/3] 五世橋	1件
▼10	[13/11/3] 五世橋	1件
▼11	[13/11/3] 五世橋	1件
▼12	[13/11/3] 五世橋	1件
▼13	[13/11/3] 五世橋	3件
▼14	[13/11/3] 五世橋	14件
▼15	[13/11/3] 五世橋	19件
▼16	[13/11/3] 五世橋	20件
▼17	[13/11/3] 五世橋	21件
▼18	[13/11/3] 五世橋	20件
▼19	[13/11/3] 五世橋	24件
▼20	[13/11/3] 五世橋	34件
▼21	[13/11/3] 五世橋	36件
▼22	[13/11/3] 五世橋	16件
▼23	[13/11/3] 五世橋	1件
▼24	[13/11/3] 五世橋	1件
▼25	[13/11/3] 五世橋	1件
▼26	[13/11/3] 五世橋	1件
▼27	[13/11/3] 五世橋	1件
▼28	[13/11/3] 五世橋	1件
▼29	[13/11/3] 五世橋	1件
▼30	[13/11/3] 五世橋	1件
▼31	[13/11/3] 五世橋	1件

シーケンシャル配列
記述した順番に並ぶ
順番変更可能

ページ分割による
コンテンツ全体の
構造化

[13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む

カテゴリ: 東京まちあるき2013 地域: 東京都
(登録日: 2015/02/08 更新日: 2015/02/09)



上田藩中屋敷跡の推定位置

隅田川のこの地点は、墨田区横網町にな...

対岸(かつては浅草瓦町と呼ばれた辺り)で、上田藩の御米蔵が建ち並んでいた場所になります。言い換えると、まさにその物流の江戸の中心地であったとすることができます。

『江戸切絵図』に記された上田藩中屋敷(松平伊賀守忠固と記されている)の位置を風景画像中に記しておきました。かつて、ここに本当に上田藩中屋敷があり、多くの船が行き交っていた情景を想像して描き出してみたいものです。

メディアクリップ

(57件)

▼01 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む ▼02 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む



▼05 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む ▼06 [13/12/14]上田藩中屋敷跡を対岸から望む

マルチメディア素材
の組み合わせによる
ページの構造化

画像等データの
グループ化

All機能要件4

地理・時系列インデクス空間への写像

ブログ、アーカイブの課題

Aさんの記事に留まる
他者からは発見されにくい→社会財にならない

インデクス空間: ネット上の大通り

多くの人を「発見」にぎなう知識増大のエントランス

Aさんのブログ記事



緯度経度



緯度経度

年月日時分

Aさんのアーカイブ記事



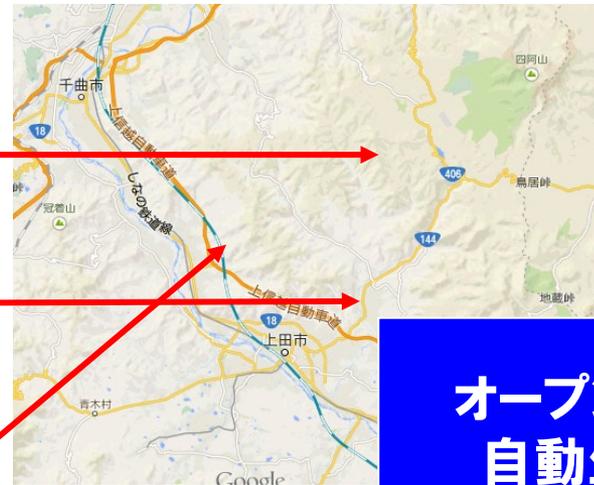
年月日時分



緯度経度

年月日時分

地理インデクス空間(2D/3D)



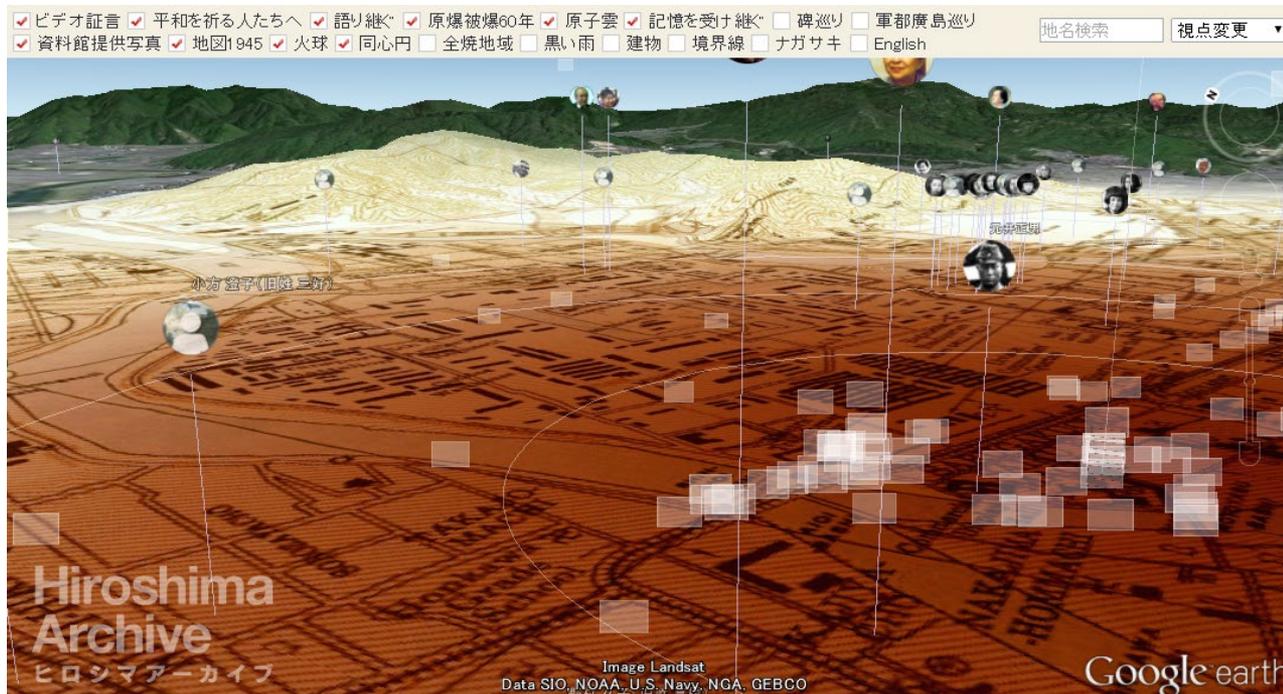
オープンデータ
自動生成+
パブリッシュ



時系列(年表)インデクス空間

2D/3D仮想空間とマッピング

SNS上のデータ、ブログ、マイコンテンツを位置情報から3D
マップにマッピング表示する
マップ:2Dと3Dを切り替え(年表階層も可視化)
GoogleMaps, GoogleEarthを利用する



このイメージは「ヒロシマアーカイブ」を転載した

年表マッピング

SNS上のデータ、ブログ、マイコンテンツを時間軸情報から
 年表空間にマッピング表示する
 年表:スケラブル(拡大縮小できる)
 目的別の年表を個人でもグループ(協働)でも作成できる



昭和の初期、上田小島の生糸生産が爆発的に増加し輸出されました。かわりに政府は、統制と
 などの場を確保しました。新しい年表を取り入れた年表ができました。たくさんの方に協力して
 ました。生まれた生糸は、今度は米国に輸出されました。

大正から昭和の初期、上田小島の生糸は日本中に流通し、生糸の大部分輸出を占めていました。この2つの取
 入市場が中心ともなうに重なり取りました。その結果として、当時の生糸は「高級品」として、当時の生糸は「高級品」の
 として扱われていました。

昭和の初期、大正期が過ぎました。日本の生糸輸出は激減し、元元になる生糸も販売量を減らしてゆき
 ます。そして現在、おなじみの面影を歩むように「蚕都上田」の伝統は継承されています。

この年表イメージは「蚕都上田年表」を転載したものの

All機能要件5

関連づけ・相互参照の編集支援

- **実世界に対して**
 - 見聞したことに実世界にアノテーションを付ける
 - 実世界に存在するアノテーションを転記する
- **外部の資料・データに対して**
 - データに内在する知識・情報の外在化を促進する
 - 引用・転載支援
 - 引用誘導・転載誘導支援

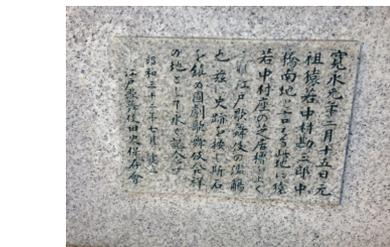
関連づけ・相互参照の編集機能

実世界



書き出し

取り込み
アノテーション



[13/12/14]京橋・江戸歌舞伎発祥之地

カテゴリー [東京まちあるき2013](#) 地域 [東京都](#)
(登録日: 2013/02/08 更新日: 2013/02/09)



一國忠表示【[Lサイズ](#)】【[オリジナル](#)】
記録日: 2013/12/14 東京都

京橋と言えば、学生時代、フィルムセンターへ何度訪れたか計り知れませんが、間違いなく100回は超えています。毎度毎度、地下鉄有楽町線を利用していたのでその都度、京橋の高層ビルの下を通過していました。久しぶりに京橋を訪れてみて、本当に興味があるものにかの関心は向かないということを感じました。

江戸東京における京橋は言うまでもなく、日本橋と銀座の中間にあり、日本橋からはわずかに西しか確立していません。この京橋に江戸歌舞伎発祥の地の碑が立っていることを今頃になって知りました。そういえば、昨年春、新歌舞伎座のオープンに先駆けて歌舞伎座の歴史もが銀座をリードしていた際には歌舞伎発祥の地である京橋をスタート地点にしていたことが思い返されてきました。

寛永元年(1624年)、彦吉中村座がここに出て、江戸歌舞伎が始まったわけですが、歌舞伎＝歌舞伎座というのは1889年以降の20年ほどの比較的新しい歴史に過ぎません。むしろ江戸時代にとどまっていたかという状況を知りたいものです。

参考サイト

☆[歌舞伎の地ロケーション/江戸歌舞伎発祥の地](#)

説明板クラブ

史蹟 江戸歌舞伎発祥之地
大谷竹次郎 題

寛永元年二月十五日 元祖彦吉中村助三郎 中廣兩地と言え此地に 彦吉中村座の芝居棟をよぐこれ江戸歌舞伎の発祥也 茲に史蹟を授け 新石を積み 国劇歌舞伎発祥の地として永く記念す
昭和三十三年七月 建立
江戸歌舞伎旧史保存会

メディアクラブ

- (8件)
- 01 [13/12/14]京橋・江戸歌舞伎発祥之地
 - 02 [13/12/14]京橋・江戸歌舞伎発祥之地
 - 03 [13/12/14]京橋・江戸歌舞伎発祥之地
 - 04 [13/12/14]京橋・江戸歌舞伎発祥之地

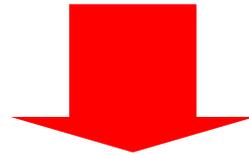
引用・転載
コピー支援



引用誘導・
転載誘導支援

今後に向けて

All機能 5 要件の実装



- ・ **長期運用に耐えるプラットフォームの構築**
- ・ **メタデータ編集の労苦を解放し、学習意欲を引き出す支援に転じる**
- ・ **活用・オープンデータ化の方向付けからデジタルアーカイブ事業を計画していく**