

ヴァーチャル時空散歩アプリの正式配信及び デジタルアーカイブのクラウド移行

日本大学 文理学部 情報科学科 谷聖一研究室

5417029 萩原康大

5417055 杉山輝晃

5417057 田口豊大

目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

目次

1. はじめに(6分)

1-1. 人文学

1-2. デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

1-2-2 江戸・東京WebGIS

1-2-3 江戸東京ものがたり

1-3. デジタルアーカイブ

1-4. 本演習の概要

2. 本演習の対象コンテンツ(4分)

2-1. ちょダッシュ！

2-1-1 千代田学

2-1-2 目的・機能

2-1-3 前年度の状況

2-2. ハルビン絵葉書検索システム

3. 本演習(4分)

3-1. 江戸東京ものがたりの修正

3-2. ちょダッシュ！の修正

3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

4. まとめ(1分)

目次

1. はじめに(6分)

1-1. 人文学

1-2. デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

1-2-2 江戸・東京WebGIS

1-2-3 江戸東京ものがたり

1-3. デジタルアーカイブ

1-4. 本演習の概要

2. 本演習の対象コンテンツ(4分)

2-1. ちょダッシュ！

2-1-1 千代田学

2-1-2 目的・機能

2-1-3 前年度の状況

2-2. ハルビン絵葉書検索システム

3. 本演習(4分)

3-1. 江戸東京ものがたりの修正

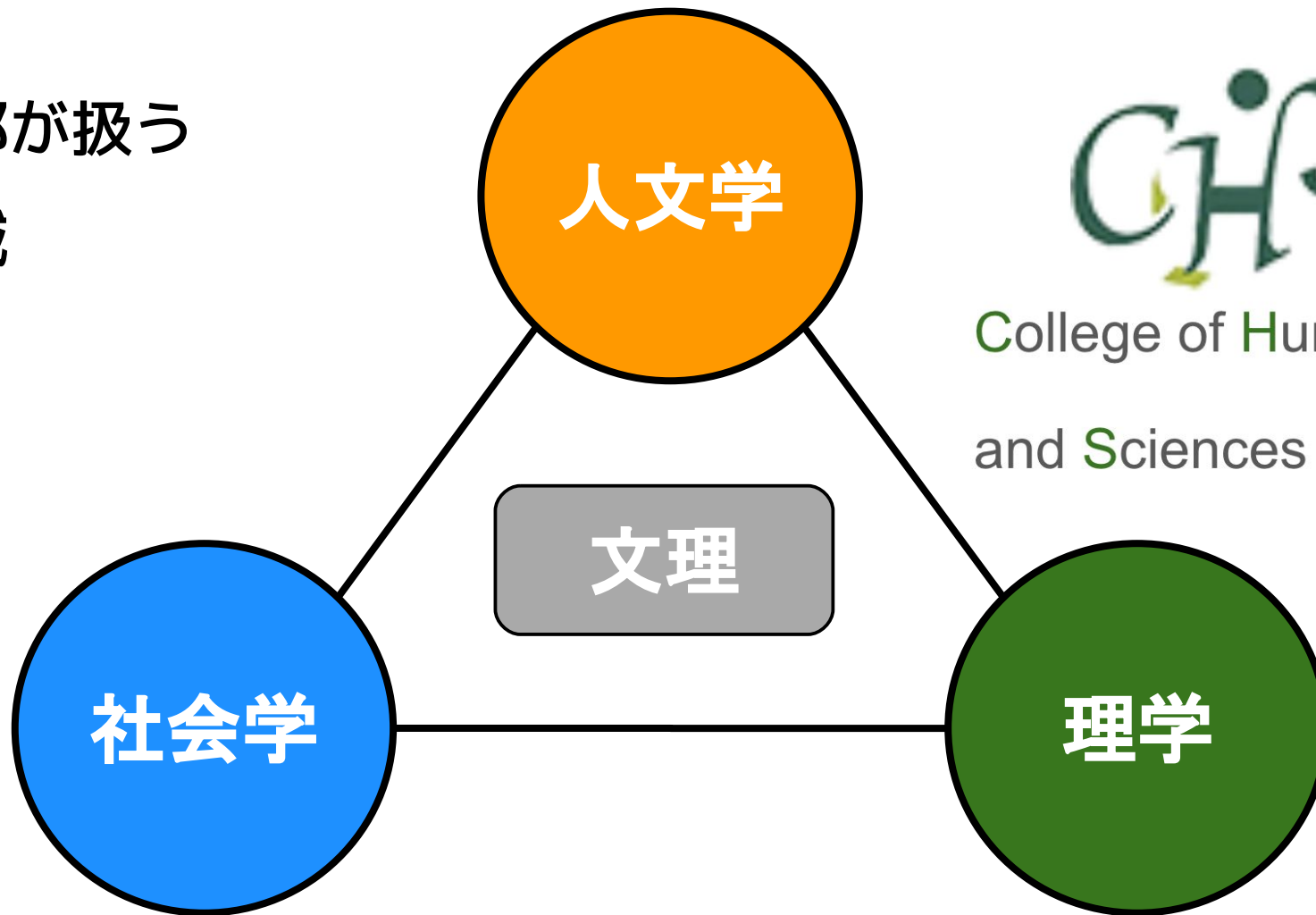
3-2. ちょダッシュ！の修正

3-3. ハルビン絵葉書検索システムの
クラウド移行

4. まとめ(1分)

1-1 人文学

文理学部が扱う
学問領域



1-1 人文学

- ・ 人文科学あるいは人文学（humanities）とは，広義には自然科学が学問的対象とする自然に対して，人間・人為の所産を研究の対象とする学問であり，またそれを可能にする人間本性を研究する学問である（Wikipediaより）
- ・ 自然科学・社会科学に対して，哲学・歴史学・文学など人間文化を研究対象とする学問の総称
（人文科学：『広辞苑』岩波書店 第6版より）

1-1 人文学

人文学の意義・役割・目的

1. 人間研究の基礎学
2. 文化の継承 
3. 英知の創生
4. 社会への貢献
5. 教育への貢献

例えば、源氏物語の文化的価値を継承していくには、単に書物が残っていればよいというものではなくそれぞれの時代において意義を問い続け、研究を行っていくことが必要

(文部科学省・人文学及び社会科学の意義・役割・目的についてより

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/015/siryo/attach/1343073.htm)

目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

1-2 デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

- ・ デジタル媒体による学術資料のアーカイブ構築，文化コンテンツの分析，学術成果の公開や展示の方法などを文系・理系の枠組みを横断して行う研究活動

(東京大学大学院 横断型教育プログラム デジタル・ヒューマニティーズより

<http://dh.iii.u-tokyo.ac.jp/>)

1-2 デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

具体例①：『通し狂言 源氏物語』（2018年7月5日～29日夜の部）

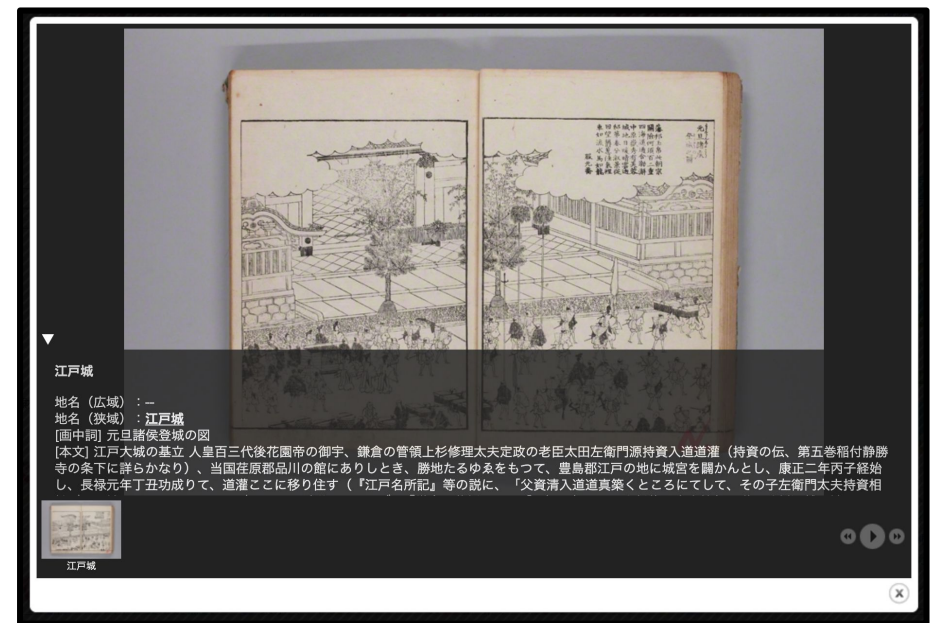
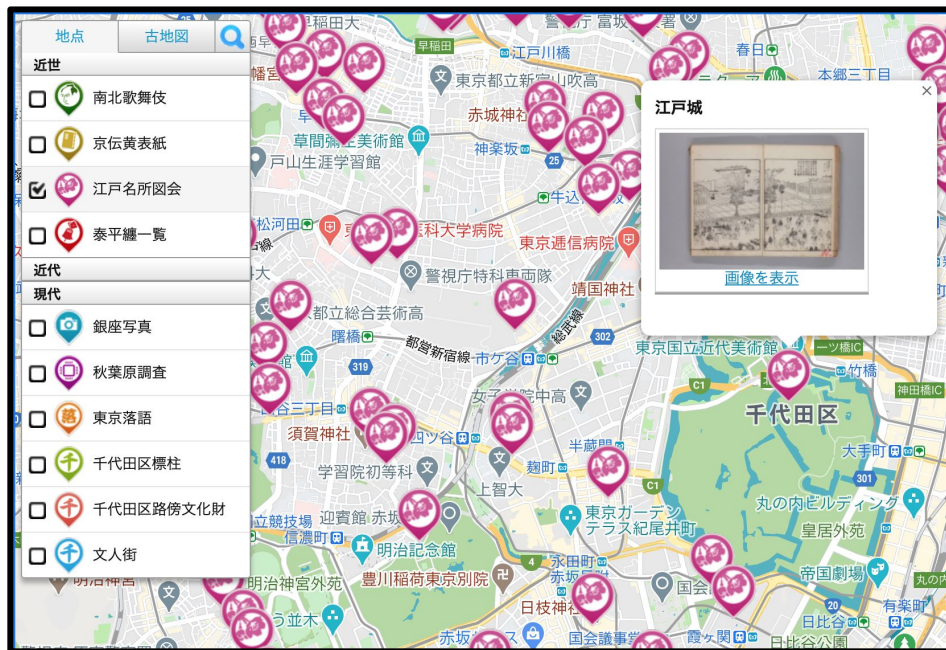
歌舞伎という伝統芸能に人体センシングとプロジェクションマッピングを活用し立体的に表現するイマーシブ（没入型）プロジェクションが実施

具体例②：ハルビン絵葉書検索システム（文理学部が運営）

1-2 デジタルヒューマニティーズ

1-2-2 江戸・東京WebGIS

『東アジアにおける都市形成プロセスの統合的把握とそのデジタル化をめぐる研究』（代表：加藤直人）を構成する日本語日本文学班の活動の一環として日本語日本文学班プロジェクトが作成したシステム(2010~2012)



1-2 デジタルヒューマニティーズ

1-2-2 江戸・東京WebGIS

目的

Google Maps 上に古地図や文学テキストならびに言語資料を配置し、
近世・近代・現代を透かし見ることで江戸・東京圏を再構築すること

プロジェクト代表： 田中 ゆかり 日本大学文理学部教授
(全体統括・日本語チーム)

(日本語日本文学班プロジェクトの江戸・東京WebGIS概要より
http://dep.chs.nihon-u.ac.jp/japanese_lang/nichigo-nichibun/)

1-2 デジタルヒューマニティーズ

1-2-2 江戸・東京WebGIS

掲載資料

近世

『南北歌舞伎』 『京伝黄表紙』 『江戸名所図会』 『泰平纏一覧』

近代

『小林清親版画』

現代

『銀座写真』 『秋葉原調査』 『東京落語』 『千代田区標柱』 『文人街』
『千代田区路傍文化財』

1-2 デジタルヒューマニティーズ

1-2-3 江戸東京ものがたり

江戸・東京WebGISをモバイルアプリケーション化



目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちよダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちよダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

1-3 デジタルアーカイブ

- ・遺跡，文化財，文書資料などの歴史的遺産や，世界遺産に指定されている自然環境などを電子媒体での，映像，文書に記録しデータベースを作り上げること



利点：劣化がなく半永久的に保存する事が可能

欠点：ハードウェア・ソフトウェアの定期的な更新・保守が必要

1-3 デジタルアーカイブ

日本大学文理学部が運営しているデジタルアーカイブ

日本大学文理学部資料館『デジタルミュージアム』

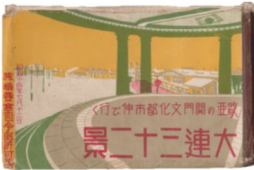
日本大学文理学部資料館 NIHON UNIVERSITY COLLEGE OF HUMANITIES AND SCIENCES MUSEUM デジタルミュージアム ▶ 日本大学文理学部資料館 ▶ お問い合わせ

収蔵資料選択 ことば検索 テーマ検索

↓ 収蔵資料選択



二神コレクション（絵葉書）
二神コレクションは、二神照夫氏が蒐集された中国黒竜江省牡丹江に関する戦前期の絵葉書が主で、ほかに地図、書籍、写真等がある。



青地コレクション（絵葉書）
青地コレクションは、満洲、朝鮮半島に関する戦前期の絵葉書が主である。故青地清彦氏が昭和14年～16年の間に、朝鮮半島を経由して「満洲」の地質調査に行かれた際に購入した絵葉書コレクションである。



考古資料
日本大学文理学部所蔵の考古資料の一端をご紹介します。



亜東印画輯
「亜東印画輯」は、大連に拠点を置いた亜東印画協会が1924年から1944年頃まで月刊で発行していた写真帳である。写真は中国・朝鮮半島・モンゴル地域などにおいて日本人撮影者が当地の風俗や民情、自然

目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

1-4本演習の概要

内容

- ・ アプリ『江戸東京ものがたり』『ちよダッシュ！』の正式配信
(『ちよダッシュ！』：江戸東京WebGISにゲーム性を追加したアプリ)
- ・ ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
(『ハルビン絵葉書検索システム』：文理学部が運営しているデジタルアーカイブ)

目次

1. はじめに(6分)

1-1. 人文学

1-2. デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

1-2-2 江戸・東京WebGIS

1-2-3 江戸東京ものがたり

1-3. デジタルアーカイブ

1-4. 本演習の概要

2. 本演習の対象コンテンツ(4分)

2-1. ちょダッシュ！

2-1-1 千代田学

2-1-2 目的・機能

2-1-3 前年度の状況

2-2. ハルビン絵葉書検索システム

3. 本演習(4分)

3-1. 江戸東京ものがたりの修正

3-2. ちょダッシュ！の修正

3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

4. まとめ(1分)

目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちよダッシュ!
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちよダッシュ!の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

2-1 ちよダッシュ！

2-1-1 千代田学

- ・『千代田学』とは区内の大学が、千代田区に関する様々な事象を一つの学問として多様な切り口で調査・研究していく事業
- ・定着と発展，また各学校が区および地域と連携を図ることが目的

（千代田学に関する区内大学等の事業の提案制度より）

2-1 ちよダッシュ！

2-1-1 千代田学

千代田学プロジェクト

目的： 千代田学の定着と発展，また各学校が区および地域と連携を図ること
意義： 『都心の魅力にあふれ，文化と伝統が息づくまち千代田』の実現

（千代田区内大学と千代田区の連携協力に関する基本協定より

<https://www.city.chiyoda.lg.jp/koho/kurashi/volunteer/renke/kihonkyote.html>）

（例）

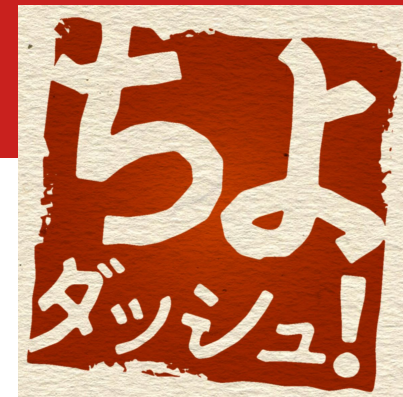
法政大学：千代田区における都市の賑わい可視化と展開の処方箋

日本大学：千代田観光資源100選の選定と「千代田コンシエルジュ」育成を目指して

（「千代田学」調査・研究実績報告書令和元年度一覧より

<https://www.city.chiyoda.lg.jp/koho/kurashi/volunteer/tean-ichiran.html>）

2-1 ちよダッシュ！



2-1-2 目的・機能

地図上のピンの場所を巡る位置情報アプリ

コンセプト： 散歩の友としてこのアプリを利用し，誰でも楽しめること

目的： 千代田区に足を運んでいただき，千代田区に興味を持ってもらうこと

平成30年度

コンセプトの決定とプロトタイプの作成

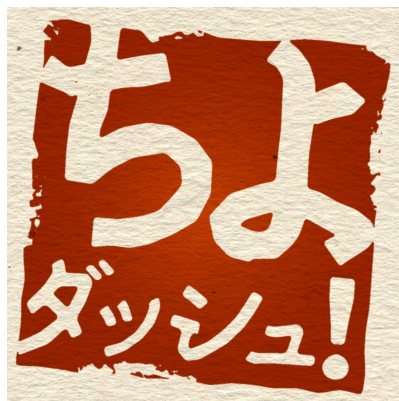
令和元年度

コンセプトとプロトタイプに基づき，公開版の開発

2-1 ちよダッシュ！

2-1-2 目的・機能

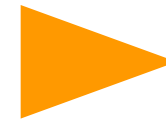
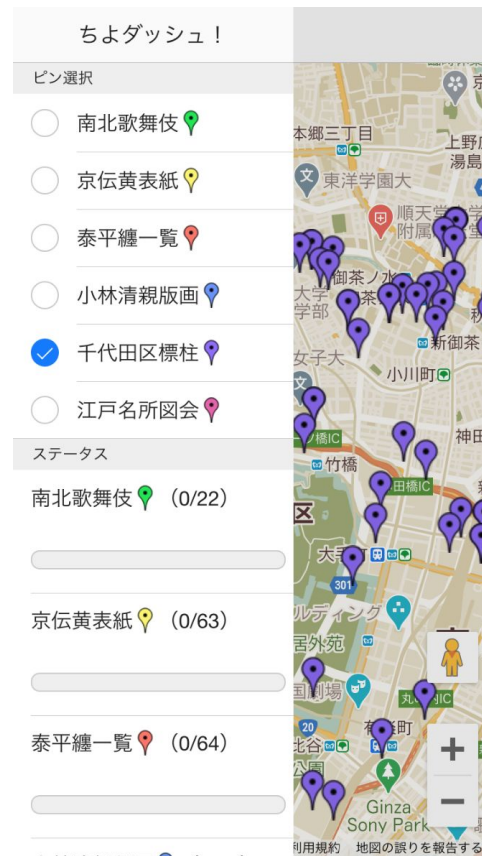
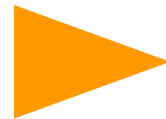
『江戸・東京WebGIS』にゲーム性（スタンプ機能）を追加し，より一般の方々に楽しんでもらうためのアプリとして企画



2-1 ちょダッシュ！

2-1-2 目的・機能

ちょダッシュ！のアプリ画面



2-1 ちよダッシュ！

2-1-2 目的・機能

掲載資料

近世

『南北歌舞伎』 『京伝黄表紙』 『江戸名所図会』 『泰平纏一覧』

近代

『小林清親版画』

現代

『銀座写真』 『秋葉原調査』 『東京落語』 『千代田区標柱』 『文人街』
『千代田区路傍文化財』

2-1 ちよダッシュ！

2-1-3 前年度の状況

Android版：リリース後配信停止

iOS版：リリース直前

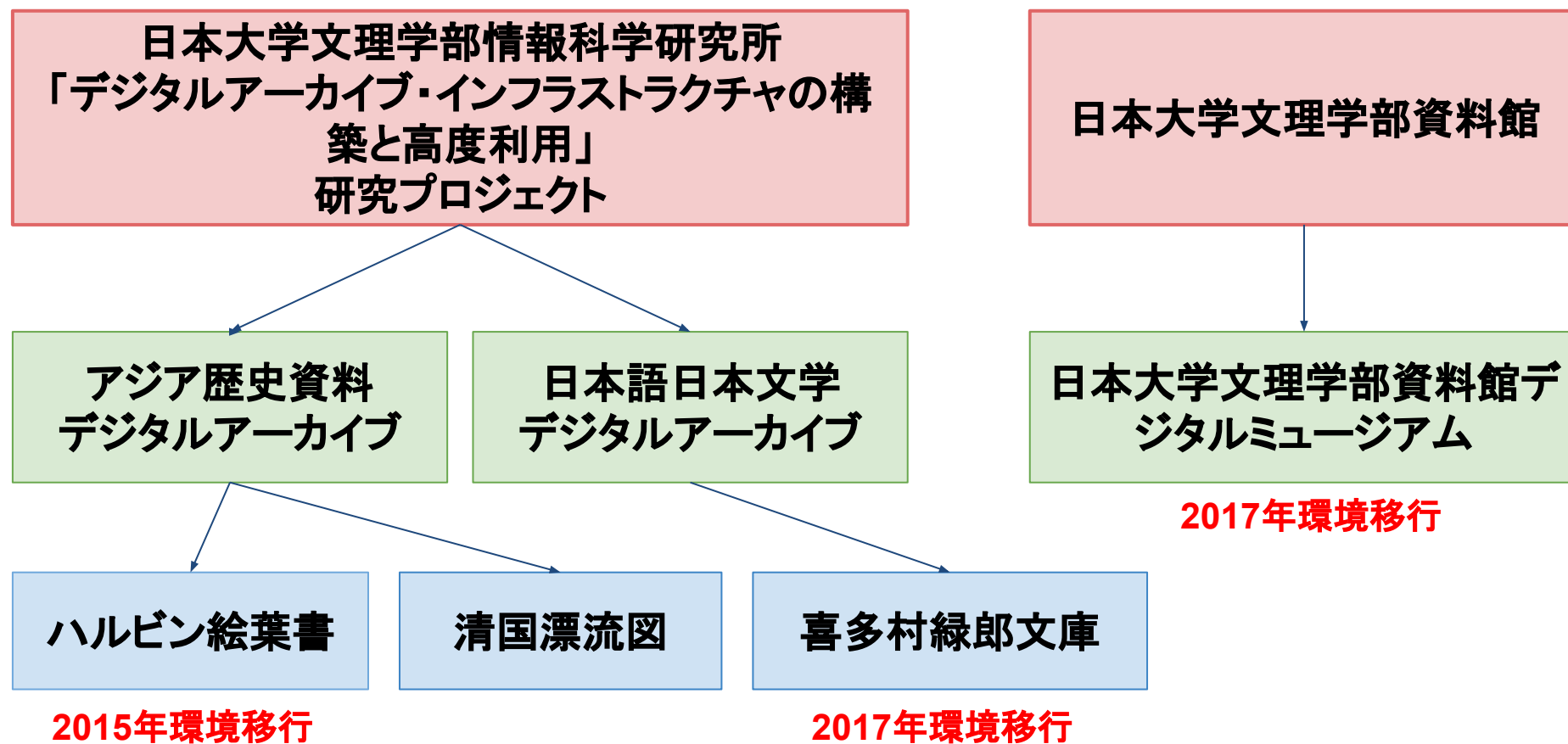


目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

2-2 ハルビン絵葉書検索システム

日本大学文理学部が運営しているデジタルアーカイブ



2-2 ハルビン絵葉書検索システム

ハルビン絵葉書
Harubin Ehagaki

アジア歴史資料デジタルアーカイブの一部である

Webアプリケーション

黒崎裕康氏が所蔵するハルビン関連コレクション中の戦前期発行の絵葉書を基本として、そこに日本大学文理学部所蔵戦前期ハルビン絵葉書を加えたデータをアーカイブ化

2-2 ハルビン絵葉書検索システム

ハルビン絵葉書検索システム

古地図透明度:34%

年代範囲 1904-1940

ポイント一覧

【ハルビン】展がるは代表的近代都市の美観、埠頭区斜紋街大広場の眺望。



ハルビン中央大街旧名キタイスカヤ街（ハルビンの景勝）



（ハルビン）ハルビン特別市公署

テキスト検索

時代検索



ポイント詳細

絵葉書一覧

テキスト(0)

タイトル

【ハルビン】展がるは代表的近代都市の美観、埠頭区斜紋街大広場の眺望。

掲載所在地

埠頭区斜紋街大広場

街路名

経緯街

備考

「ハルビン景観十六景」23枚目
英語・日本語説明文あり

javascript:void(0)

目次

1. はじめに(6分)

1-1. 人文学

1-2. デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

1-2-2 江戸・東京WebGIS

1-2-3 江戸東京ものがたり

1-3. デジタルアーカイブ

1-4. 本演習の概要

2. 本演習の対象コンテンツ(4分)

2-1. ちょダッシュ！

2-1-1 千代田学

2-1-2 目的・機能

2-1-3 前年度の状況

2-2. ハルビン絵葉書検索システム

3. 本演習(4分)

3-1. 江戸東京ものがたりの修正

3-2. ちょダッシュ！の修正

3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

4. まとめ(1分)

目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

3-1 江戸東京ものがたりの修正

アプリ『江戸東京ものがたり』のこれまでの取り組み

2019年

- ・ アプリの完成, App Store, Google Play にて配信開始

2020年

- ・ 位置情報の扱いに関するポリシー変更によりアプリが機能しなくなったためアプリの配信中止

3-1 江戸東京ものがたりの修正

リリースに向けて

- ・ アプリの修正・見直し
- ・ App Store（Apple）, Google Play（Android）で配信をするための準備

3-1 江戸東京ものがたりの修正

現在

App Store



Google Play



目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

2-1 ちよダッシュ！(再掲)

2-1-3 前年度の状況

Android版：リリース後配信停止

iOS版：リリース直前



3-2 ちょダッシュ！の修正

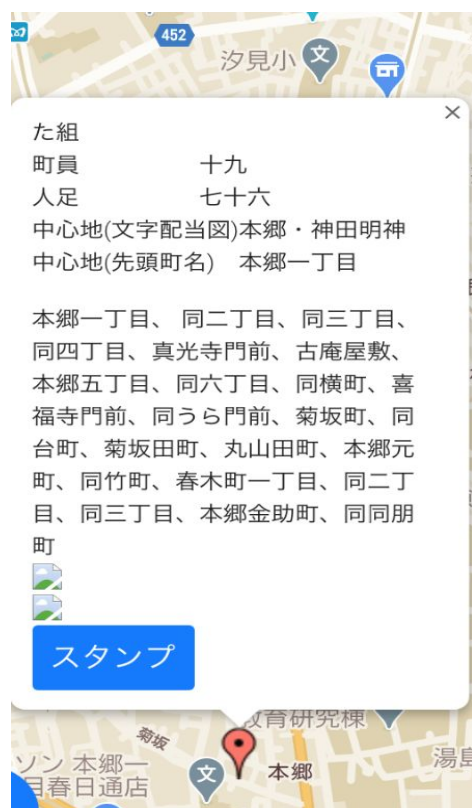
本年度のちょダッシュ！

リリースに向けて

- ・ アプリケーションの動作確認
- ・ 扱っているデータの精査
- ・ 軽微なバグの修正
- ・ ストア掲載文の修正

3-2 ちよダッシュ！の修正

ちよダッシュ！の修正例



目次

1. はじめに(6分)
 - 1-1. 人文学
 - 1-2. デジタルヒューマニティーズ
 - 1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは
 - 1-2-2 江戸・東京WebGIS
 - 1-2-3 江戸東京ものがたり
 - 1-3. デジタルアーカイブ
 - 1-4. 本演習の概要
2. 本演習の対象コンテンツ(4分)
 - 2-1. ちょダッシュ！
 - 2-1-1 千代田学
 - 2-1-2 目的・機能
 - 2-1-3 前年度の状況
 - 2-2. ハルビン絵葉書検索システム
3. 本演習(4分)
 - 3-1. 江戸東京ものがたりの修正
 - 3-2. ちょダッシュ！の修正
 - 3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行
4. まとめ(1分)

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

ハルビン絵葉書検索システム

古地図透明度:34%

年代範囲 1904-1940

▼ ポイント一覧

【ハルビン】展がるは代表的近代都市の美観、埠頭区斜紋街大広場の眺望。

ハルビン中央大街旧名キタイスカヤ街（ハルビンの景勝）

地図 航空写真

Google

地図データ ©2021 利用規約

ポイント詳細 絵葉書一覧 テキスト(0)

タイトル	【ハルビン】展がるは代表的近代都市の美観、埠頭区斜紋街大広場の眺望。
掲載所在地	埠頭区斜紋街大広場
街路名	経緯街
備考	「ハルピン景観十六景」23枚目 英語・日本語説明文あり

1-3 デジタルアーカイブ(再掲)

- ・ 遺跡，文化財，文書資料などの歴史的遺産や，世界遺産に指定されている自然環境などを電子媒体での，映像，文書に記録しデータベースを作り上げること



利点：劣化がなく半永久的に保存する事が可能

欠点：ハードウェア・ソフトウェアの定期的な更新・保守が必要

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

ハードウェア・ソフトウェアの保守・更新は**永続的に**必要

- ・ハードウェアの耐用年数は5年程度
- ・ソフトウェアの未更新は脆弱性につながる可能性

保守・更新にかかるコストや手間の**軽減**は可能
(演習目的)

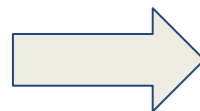
3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

過去の演習

2008年：プロトタイプ開発

2009年：正式公開開始

2011年：仮想基盤環境運用開始



仮想化により
耐障害性，コスト削減，
リプレース作業の簡易化
実現

2015年：仮想基盤環境リプレース

さらなるコスト削減、保守・運用の効率化を目指し

現在のオンプレミス環境からクラウド環境への移行

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

クラウド移行

メリット

- ・ 初期費用が安い
- ・ 可用性が向上
- ・ ストレージ拡張が容易

デメリット

- ・ 従量課金制により費用がかさむ場合がある
- ・ 完全独自のカスタマイズが困難

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

現在の仮想化基盤環境

- ・ 仮想基盤移行時のダウンタイムが短い
- ・ 電気設備法定点検時以外で停止していない
- ・ CPU, メモリ, ストレージに十分な余裕

クラウド移行のメリットの多くをすでに実現

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

現在の仮想化基盤環境

オンプレミスでは避けきれない問題

- ・ ハードウェアを用意するコスト
- ・ 電気設備法定点検時にサービスが停止

クラウド移行で解消可能

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

IaaS型クラウドシェア 2019年

- ・ AWS (Amazon) 45%
- ・ Azure (Microsoft) 18%

(Gartner August 10 2020 より

<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-08-10-gartner-says-worldwide-iaas-public-cloud-services-market-grew-37-point-3-percent-in-2019>)

日本大学が運営するクラウドは Azure

個人アカウントでAWS, Azureへの移行手順を確認

3-3 ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

クラウド移行の手順

移行元サーバー作業

1. データベースをダンプし, SQLファイルを作成
2. データをGitHubに保存
(データ内容: SQLファイル, スクリプトファイル, 画像ファイル)

移行先サーバー作業

1. Webサーバー(Nginx),MySQL,PHPのインストール
2. GitHubからデータをダウンロード
3. SQLファイルからデータベースをリストア

目次

1. はじめに(6分)

1-1. 人文学

1-2. デジタルヒューマニティーズ

1-2-1 デジタルヒューマニティーズとは

1-2-2 江戸・東京WebGIS

1-2-3 江戸東京ものがたり

1-3. デジタルアーカイブ

1-4. 本演習の概要

2. 本演習の対象コンテンツ(4分)

2-1. ちょダッシュ！

2-1-1 千代田学

2-1-2 目的・機能

2-1-3 前年度の状況

2-2. ハルビン絵葉書検索システム

3. 本演習(4分)

3-1. 江戸東京ものがたりの修正

3-2. ちょダッシュ！の修正

3-3. ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

4. まとめ(1分)

3. まとめ

演習内容

- ・ アプリ『江戸・東京ものがたり』『ちょダッシュ！』
正式配信(申請中)
- ・ ハルビン絵葉書検索システムのクラウド移行

今後の課題

- ・ 『ちょダッシュ！』使いやすさとゲーム性の向上
- ・ 日本大学文理学部の運営する他デジタルアーカイブ
クラウド移行
- ・ デジタルアーカイブ継続のための更新と保守