

絵葉書を介したハルビン景観変遷の 印象調査システムの構築

日本大学文理学部情報システム解析学科
谷研究室 市川 隆敏 石見 圭 高田 美聡

目次

- 1.はじめに
- 2.ハルビン景観変遷の印象調査
- 3.平成23年度システム
- 4.まとめ

2

目次

- 1.はじめに
- 2.ハルビン景観変遷の印象調査
- 3.平成23年度システム
- 4.まとめ

3

はじめに

谷研究室では過去に、
デジタルヒューマニティーズの研究の一環として

- 喜多村緑郎日記&Maps
<http://ahj.chs.nihon-u.ac.jp/Kitamura/Public/public.html>
 - ハルビン絵葉書検索システム
<http://ahj.chs.nihon-u.ac.jp/harbin/>
 - デジタルミュージアム
<http://ahj.chs.nihon-u.ac.jp/dm/>
- などを開発

4

はじめに

デジタルヒューマニティーズとは
人文科学の研究と教育

コンピュータ

新しい方法論を創出する補助

5

はじめに デジタルヒューマニティーズの成果例

日本大学文理学部資料館 デジタルミュージアム

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、二神雅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、ほかにも地図、書籍、写真等がある。

青地コレクション
青地コレクションは、濃洲、朝鮮半島に関する戦前期の絵葉書が生である。故青地清彦氏が昭和14年～16年の間に、朝鮮半島を転出して「濃洲」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。

6

はじめに

デジタルヒューマニティーズの成果例

デジタルミュージアムとは

- 日本大学文理学部資料館の収蔵資料を紹介

デジタルミュージアムの機能

- ことば検索
- テーマ検索

デジタルミュージアムの作成による成果

- PCでの検索が可能になったことで、作業効率が向上
- デジタル化した歴史資料の公開により、新たな歴史的事実の発見が期待される

7

はじめに

平成15～19年度

「デジタルアーカイブ・インフラストラクチャの構築と高度利用」の研究プロジェクトの一環として

「**ハルビン絵葉書（黒崎コレクション）**」のデジタル化を実施

ハルビン絵葉書（黒崎コレクション）とは

黒崎裕康氏のご好意により、黒崎氏が所蔵するハルビン絵葉書コレクション2990件のデジタル画像化とその学術利用の許可を頂く

8

はじめに

本研究は

平成22年度に文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に採択された、日本大学文理学部情報科学研究所の共同研究である「**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**」

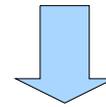
の一環

9

はじめに

研究プロジェクトの目的

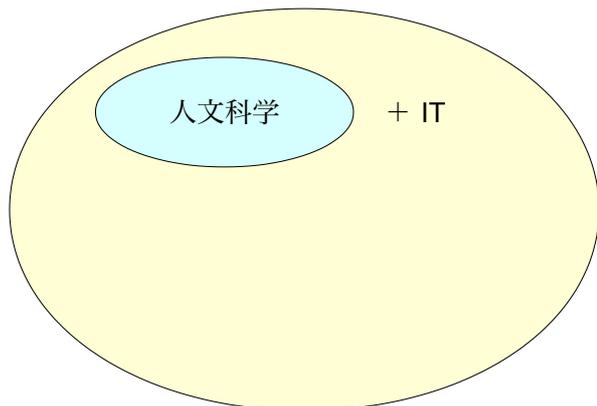
東アジアにおける都市形成をめぐる
個別研究分野の成果を統合的に把握



東アジア都市の多面的かつ重層的な
歴史の実態を総体的に解明

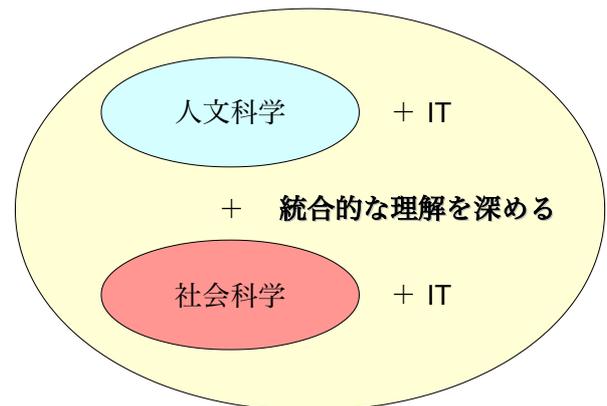
10

はじめに



11

はじめに



12

はじめに

社会科学的方法の1つとして
日本大学文理学部心理学科(以下,心理評価班)
と共同で心理実験を実施することに

実施した心理実験
「絵葉書を介したハルビン景観変遷の印象調査」



目次

- 1.はじめに
- 2.ハルビン景観変遷の印象調査
- 3.平成23年度システム
- 4.まとめ

ハルビン景観変遷の印象調査



Wikipedia: Croquant 15

デモ

ハルビン景観変遷の印象調査

- 3地域
 - ① 傅家甸
伝統的なハルビン中国人居住地域
 - ② 埠頭区
河岸地域,ロシア人の繁華街地域
 - ③ 新市街
ハルビン駅周辺,行政地区

ハルビン景観変遷の印象調査



ハルビン景観変遷の印象調査

埠頭区

傅家甸



埠頭区

新市街



19

ハルビン景観変遷の印象調査

- 3時代
 - ①ロシア革命前
 - 1912年 1月 中華民国成立
 - 1914年 7月 第一世界大戦勃発
 - 1917年 3月 ロシア二月革命, ロマノフ王朝終焉
 - 11月 ロシア十月革命

ロシアの満州進出としての拠点

20

ハルビン景観変遷の印象調査

- 3時代
 - ②ロシア革命～満州事変前
 - 1926年 3月
 - 中華民国・ハルビン自治臨時委員会の設立

中国の存在感が増す

21

ハルビン景観変遷の印象調査

- 3時代
 - ③満州国期
 - 1931年 9月 満州事変勃発
 - 1932年 3月 満州国成立

完全に日本の支配下

22

ハルビン景観変遷の印象調査

埠頭区 **ロシア革命前**

傅家甸 **ロシア革命～満州事変前**



埠頭区 **ロシア革命前～満州事変前**

新市街 **満州国期**



23

ハルビン景観変遷の印象調査

目的

絵葉書の持つ歴史的・地域的特徴



定量化

心理学的な意味イメージ

24

ハルビン景観変遷の印象調査

- 3時代×3地域(全9ブロック)の画像数枚を見て,その画像群に対する印象を答える
どのブロックからの評価をするかはランダム
- アンケート方法:SD法
対照的な意味の修飾語を1つの尺度として用いる測定法
例
良い 1-----2-----3-----4-----5 悪い
とても やや ? やや とても

25

調査方法

- 平成22年度調査
対象:ハルビン滞在者
— iPadを用い画像の印象を評価させる調査
- 北海道調査
対象:第10回情報科学技術フォーラムの出席者
— iPadを用い画像の印象を評価させる調査
- 平成23年度1月調査
対象:学生
— 各個人がPC,タブレットを用い画像の印象を評価させる調査
— 画像をランダム表示

26

調査方法

	平成22年度	北海道	平成23年度1月
機器	iPad	iPad	PC,タブレット
インターフェイス	指でタッチパネルを操作し選択	指でタッチパネルを操作し選択	調査対象者各自の端末を使用
対象	近現代東北アジア地域史研究大会参加者37名	第10回情報科学技術フォーラム参加者19名	学生約200名
操作補助	あり	あり	なし
画像枚数	70枚	70枚	695枚
ランダム表示	なし	なし	あり
評価項目数	10	30	30

目次

- はじめに
- ハルビン景観変遷の印象調査
- 平成23年度システム
- まとめ

28

平成23年度システム

本システム構築にあたり,心理評価班の要望を適切に理解し適切な仕様とするため,綿密に心理評価班とのミーティングを実施

- 対面ミーティング 計8回
 - Skypeミーティング 計17回
- 計25回

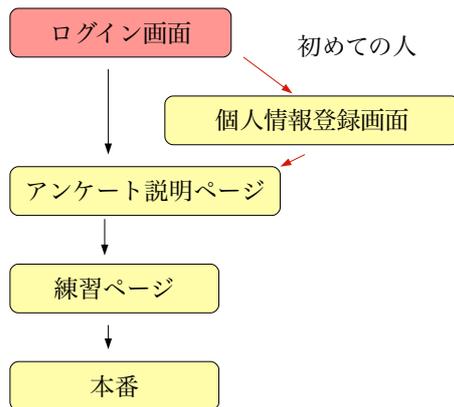
29

仮想マシンの構築

- 心理評価班の心理アンケートシステムを構築するための仮想マシンを構築
 - CPU:1個
 - メモリ:1GB
 - ストレージ:20GB
 - OS:ubuntu10.10
 - Apache + MySQL

30

本システムのページ概要



31

セキュリティ対策

ログインページ,個人情報登録ページには
セキュリティ対策が必要



SSLを使用

SSLとは,Secure Socket Layer の略
セキュリティを高めるための暗号化通信プロトコル

32

使用言語

- HTML
- PHP
- CSS
- Javascript
 - Webページを構成

33

ハルビン景観変遷の印象調査

- 3時代×3地域 (全9ブロック) の画像数枚を見て,その画像群に対する印象を答える
どのブロックからの評価をするかはランダム
- アンケート方法:SD法
対照的な意味の修飾語を1つの尺度として用いる測定法
例
良い 1-----2-----3-----4-----5 悪い
とても やや ? やや とても

34

調査方法

	平成22年度	北海道	平成23年度1月
機器	iPad	iPad	PC,タブレット
インターフェイス	指でタッチパネルを操作し選択	指でタッチパネルを操作し選択	調査対象者各自の端末を使用
対象	近現代東北アジア地域史研究大会参加者37名	第10回情報科学技術フォーラム参加者19名	学生約200名
操作補助	あり	あり	なし
画像枚数	70枚	70枚	695枚
ランダム表示	なし	なし	あり
評価項目数	10	30	30

ランダム表示

- 1月調査のシステムでは画像枚数が大幅に増えたため,画像をランダム表示するよう仕様変更
- 画像枚数の増加,仕様変更によりデータベースのテーブル設計変更
- ランダム表示
 - ブロック画像10枚以下
すべての画像をランダム表示
 - ブロック画像11枚以上
ランダムに10枚選択し10枚ランダム表示

36

調査方法

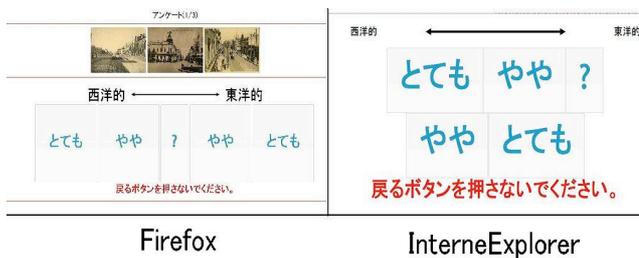
	平成22年度	北海道	平成23年度1月
機器	iPad	iPad	PC,タブレット
インターフェイス	指でタッチパネルを操作し選択	指でタッチパネルを操作し選択	調査対象者各自の端末を使用
対象	近現代東北アジア地域史研究大会参加者37名	第10回情報科学技術フォーラム参加者19名	学生約200名
操作補助	あり	あり	なし
画像枚数	70枚	70枚	695枚
ランダム表示	なし	なし	あり
質問数	10	30	30

Webブラウザ描画エンジンの差異

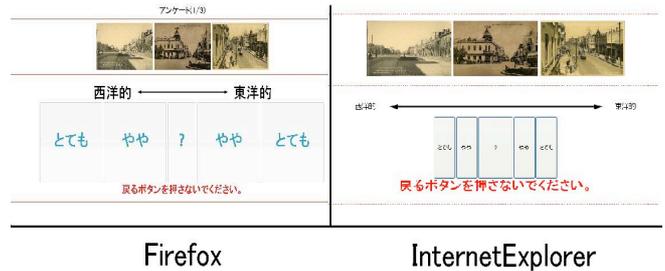
- Webブラウザに搭載されている描画エンジンはブラウザごとに異なる
- 同一Webページを異なるWebブラウザで閲覧するとWebページの描画に差異が生じる可能性がある
- 解決するためにWebブラウザ毎にCSSを作成し,差異吸収を図った
- 特にInternet Explorerとその他のWebブラウザで激しい差異が生じ,差異吸収が困難

38

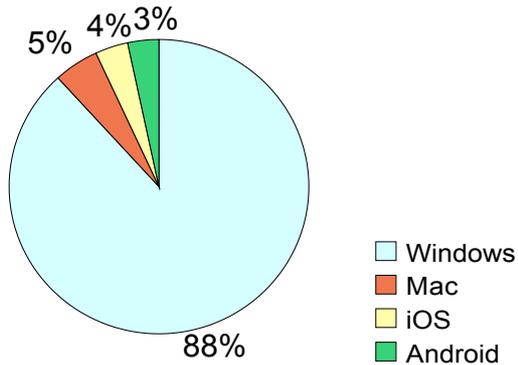
Webブラウザ描画エンジンの差異



Webブラウザ描画エンジンの差異

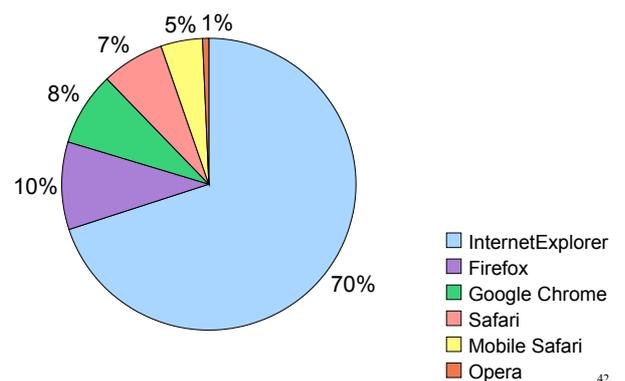


回答者使用OS



41

回答者使用Webブラウザ



42

目次

- 1.はじめに
- 2.ハルビン景観変遷の印象調査
- 3.平成23年度システム
- 4.まとめ

43

まとめ

- 調査対象者の調査環境が固定できない
 - 調査に使用する端末のモニタの大きさが異なる
 - 調査対象者がPCのみではなくスマートフォン等の携帯端末からもアクセスする可能性もある
- Webブラウザ描画エンジンの差異吸収が不完全

44

今後の課題

- Webブラウザ描画エンジンの差異吸収を完全に
- OS,Webブラウザ毎に異なる色管理システムによる差異吸収の取り組み
- 保守性を向上させる

45