

大学教育におけるデジタル人文学： 個人的経験から

橋本雄太（国立歴史民俗博物館）

京都大学文学研究科・文学部 公開シンポジウム
「デジタル人文学の世界へ」

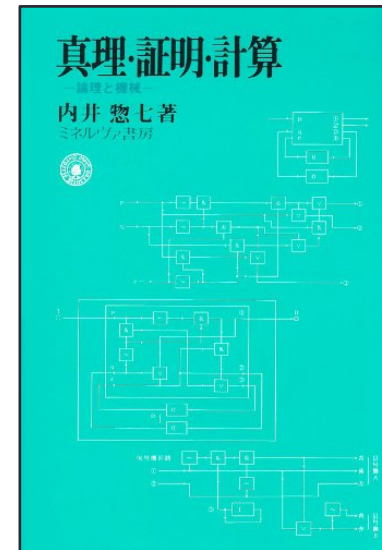
自己紹介

- 橋本雄太, 博士 (文学)
- 国立歴史民俗博物館 テニユアトラック助教
- 専門…人文情報学, 科学史 (近代西洋数学史)
- 経歴
 - 2004-2008 京都大学文学部
 - 2008-2010 京都大学大学院 文学研究科
情報・史料学専修 修士課程
 - 2010-2012 株式会社 内田洋行
 - 2013-2017 京都大学大学院 文学研究科
情報・史料学専修 博士後期課程
 - 2017- 国立歴史民俗博物館

橋本がDH研究者・
開発者になるまで

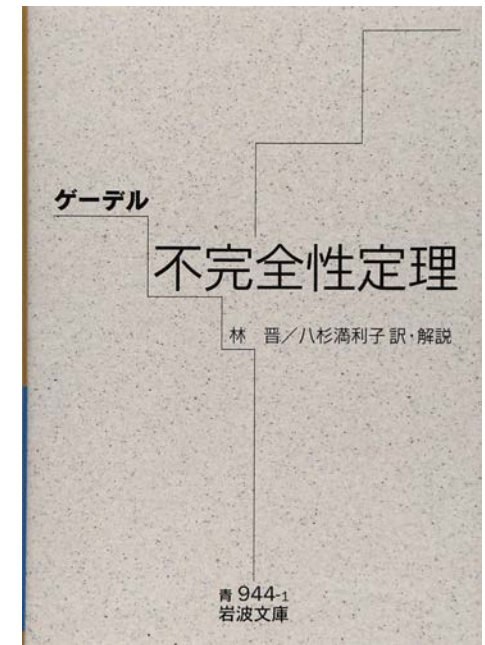
入学～専修配属まで

- 学部1-2回生時
 - 哲学，特に分析哲学に関心
 - 2回生時に内井惣七先生の論理学演習を受講
 - これがきっかけで数理論理学を学び始める
 - しかし内井先生はこの年（2006年）で退職
- 情報・史料学専修
 - 内井先生の薦めで配属先の専修を選択
 - 2018年度にメディア文化学専修に統合



林晋先生

- 橋本の指導教員，京都大学名誉教授，神戸大学名誉教授
- 数理論理学で学位を取得．その後ソフトウェア工学に転身
- 2005年に神戸大工学部から京大文に異動し，情報・史料学専修の代表教員に
- 2018年度末に定年退職.
- 研究テーマ
 - 数理論理学，構成的数学
 - ソフトウェア科学，形式的検証論
 - ソフトウェア工学（UML，アジャイル開発）
 - 情報社会学，科学社会学
 - 数学史・数学基礎論史研究
 - 京都学派研究，京都学派アーカイブの構築
- 『[あるソフトウェア工学者の失敗 日本のソフトウェアは何故弱いのか？](#)』



ヒルベルトの数学手稿研究

Vorausgesetzt, dass er keine praktischen Schwierigkeiten hätte, ist der menschliche Verstand ~~genügend~~, ~~alle~~ vermögend, alle Fragen, die er sich selbst stellt, zu lösen? Muss er in der Lage sein zu erst, über die Natur der Quadrate der Kreise, Gibt es eine wohl definierte Frage, auf die rationale Dinge bezügliche Frage, welche eine Antwort haben nur und die gleichzeitig nicht mit einem kleinen Satz. Kann man einen allgemeinen zwingenden Beweis führen, dass jede Erklärungen möglich sein muss?

Wenn wir auf 2 verschiedenen Wegen widersprechende Resultate finden, muss notwendig ein Fehler enthalten sein. Was würden wir denken müssen, wenn kein Fehler sich findet? Wir werden diesen Fall als unrealisierbar betrachten. Mögen wir in gleichen Sinne auch den Fall als unrealisierbar betrachten müssen, dass sich etwas nicht beweisen (entweder durch endliche Zahl von Schritten lässt)?



David Hilbert (1863-1943)

「20世紀数学の父」とも呼ばれ、数学の幅広い領域に影響を与えたドイツ人数学者。研究室配属時に林先生が手稿の分析に取り組んでおり、そのお手伝いをする

数学教育史研究

- 修士課程進学後，数学の社会的側面に関心
- プロイセン改革期における中等数学教育システムの発展をテーマに修士論文を執筆
- 修士課程修了後，3年弱民間でITエンジニアとして勤務（2010-2012）

Lectionstabelle für das Schuljahr 1824—25. († bedeutet die Nichtstudirenden.)

Stunden.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.	
7—8.	I. II. Franzöf. 2. Abth. Heise.		I. Hebräisch. Mont. u. Dienst. 4—5. Dr. Blume.		II. Hebräisch. Mittwoch u. Sonnabend 7—8. Oefelind.		
8—9.	I. Mathematik. Conrector. II. A. G. Dr. Schröd. Relig. Subrector. III. Cic. Cato. Dr. Hsb. Relig. Dr. Hasb. IV. Math. Brüggem. Relig. Stange. V. Rechnen. Dr. Zober. Relig. Dr. Zober. VI. Rechnen. Rieg. Relig. Rieg.	Deutsche Stilüb. Conrect. A. Gesch. Dr. Schröder. Ovid. Met. Dr. Hasenbalg. Mathemat. Brüggemann. Rechnen. Dr. Zober. Rechnen. Rieg.	Mathematik Conrector. Relig. Subrector. Relig. Dr. Hasenbalg. Relig. Stange. Relig. Dr. Zober. Relig. Rieg.	Relig. Subrector. Relig. Dr. Hasenbalg. Relig. Stange. Relig. Dr. Zober. Relig. Rieg.	Relig. Subrector. Relig. Dr. Hasenbalg. Relig. Stange. Relig. Dr. Zober. Relig. Rieg.	Wie Mittwoch. Alte Geschichte. Dr. Schröder. Geographie. Dr. Hasenbalg. Mathematik Brüggemann. Rechnen. Dr. Zober. Rechnen. Rieg.	
9—10.	I. Religion. Rector. II. Mathematik. Conrector. III. (Math. D. Hasenb. + Rechn. Brüggem.) Cic. Cato. Dr. Hsb. IV. Cornelius Nepos. Stange. V. Lat. Gedick. Dr. Zober. VI. 3 St. Lateinische Grammatik (Zumpt Auszug); 3 St. Gedick. Lesebuch. abwechselnd. Rieg.	Mathematik. Cic. Cato. Dr. Hsb. Wie Montag. Cornelius Nepos. Stange. Latein. Gram. Dr. Zober. 3 St. Lateinische Grammatik (Zumpt Auszug); 3 St. Gedick. Lesebuch. abwechselnd. Rieg.	Latin. Gram. Dr. Zober. 3 St. Lateinische Grammatik (Zumpt Auszug); 3 St. Gedick. Lesebuch. abwechselnd. Rieg.	Latin. Gram. Dr. Zober. 3 St. Lateinische Grammatik (Zumpt Auszug); 3 St. Gedick. Lesebuch. abwechselnd. Rieg.	Latin. Gram. Dr. Zober. 3 St. Lateinische Grammatik (Zumpt Auszug); 3 St. Gedick. Lesebuch. abwechselnd. Rieg.	Griech. Thucyd. Subrector. Naturlehre. Conrector. Math. Dr. Hasb. (+ Rechn. Brüggem.) Phädrus. Stange. Wie Mittwoch.	
10—11.	I. Horaz. Oden. Rector. II. Latein. Stilübung. Subrector. III. Griechische Gram. (Wuttman) 3 St. IV. Allgemeine Geschichte. Stange. V. Schreibstunden. Brüggemann. VI. Allgemeine und natürliche Geographie. Rieg.	Sophocles. Antigone. Rector. Cicero's Reden. Subrector. Jacobs ar. Cursus 3 St. Dr. Schröder (+ Englisch 3 St. Franz. 3 St. Heise.) Geographie Stange. Geographie der Europäischen Staaten. Dr. Zober. Deutsche Stilübung. Rieg.	Sophocles. Antigone. Rector. Cicero's Reden. Subrector. Jacobs ar. Cursus 3 St. Dr. Schröder (+ Englisch 3 St. Franz. 3 St. Heise.) Geographie Stange. Geographie der Europäischen Staaten. Dr. Zober. Deutsche Stilübung. Rieg.	Sophocles. Antigone. Rector. Cicero's Reden. Subrector. Jacobs ar. Cursus 3 St. Dr. Schröder (+ Englisch 3 St. Franz. 3 St. Heise.) Geographie Stange. Geographie der Europäischen Staaten. Dr. Zober. Deutsche Stilübung. Rieg.	Sophocles. Antigone. Rector. Cicero's Reden. Subrector. Jacobs ar. Cursus 3 St. Dr. Schröder (+ Englisch 3 St. Franz. 3 St. Heise.) Geographie Stange. Geographie der Europäischen Staaten. Dr. Zober. Deutsche Stilübung. Rieg.	Cicero's Ausculanen. Rector. Sallust. Jug. Subrector. Wie Mittwoch. Deutsche Stilübung. Rieg.	
11—12.	I. Geschichte der 3 letzten Jahrhunderte. Rector. II. Xenophon's Anabasis. Subrector. III. Deutsche Geschichte. Dr. Schröder. IV. Griech. Gram. Stg. (+ Franz. Heise.) V. Singstunden. Sud. VI. Singstunden. Sud.	Geschichte der 3 letzten Jahrhunderte. Rector. Xenophon's Anabasis. Subrector. Curtius Dr. Schröder. Gr. Jacobd. St. (+ Franz.) D. Les. u. Decl. Dr. Zober. Schreibstunden. Brüggemann.	Geschichte der 3 letzten Jahrhunderte. Rector. Xenophon's Anabasis. Subrector. Curtius Dr. Schröder. Gr. Jacobd. St. (+ Franz.) D. Les. u. Decl. Dr. Zober. Schreibstunden. Brüggemann.	Geschichte der 3 letzten Jahrhunderte. Rector. Xenophon's Anabasis. Subrector. Curtius Dr. Schröder. Gr. Jacobd. St. (+ Franz.) D. Les. u. Decl. Dr. Zober. Schreibstunden. Brüggemann.	Geschichte der 3 letzten Jahrhunderte. Rector. Xenophon's Anabasis. Subrector. Curtius Dr. Schröder. Gr. Jacobd. St. (+ Franz.) D. Les. u. Decl. Dr. Zober. Schreibstunden. Brüggemann.	Geschichte der 3 letzten Jahrhunderte. Rector. Xenophon's Anabasis. Subrector. Curtius Dr. Schröder. Gr. Jacobd. St. (+ Franz.) D. Les. u. Decl. Dr. Zober. Schreibstunden. Brüggemann.	Wie Mittwoch. Griechische Gram. und Stil. Subrect. Lat. Gram. Subr. Singstunden. Sud. Deutsche Stilübung. Dr. Zober. Schreibstunden. Brüggemann.
Wint. 1—2 Som. 1—2	I. II. Englisch. 1. Abth. Heise. III. IV. Zeichenstunden. Brüggemann. V. Bibl. Geschichte. Dr. Zober. VI. Bibl. Geschichte. Rieg.	I. II. Engl. 2. A. Heise. III. IV. Zeichenstunden. Brüggemann. V. VI. Zeichenst. Brüggem.	I. II. Engl. 2. A. Heise. III. IV. Zeichenstunden. Brüggemann. V. VI. Zeichenst. Brüggem.	I. II. Zeichenstunden. Brüggemann. III. Naturlehre. Dr. Hasenbalg. IV. Naturgeschichte. Stange.	I. II. Zeichenstunden. Brüggemann. III. Naturlehre. Dr. Hasenbalg. IV. Naturgeschichte. Stange.	I. II. Wie Mittwoch. III. Naturlehre. Dr. Hasenbalg. IV. Naturgeschichte. Stange. V. VI. Wie Mittwoch.	
Wint. 3—4 Som. 3—4	I. Gr. Gram. Subr. (Gr. Thucyd. Subr.) II. Deutsche Stilübung. Dr. Schröder. III. Deutsche Gram. u. Decl. Dr. Hasenb. IV. Ebendasselbe (Heinsius). Stange. V. Deutsche Gram. (Hartung) Dr. Zober. VI. Ebendasselbe Rieg.	Franz. 1. A. Heise. + Zeichnen. Brüggem.	Franz. 1. A. Heise. + Zeichnen. Brüggem.	Naturlehre. Conr. Deutsche Litt. Conr. D. Decl. u. Lit. D. S. Lat. Prosb. D. Sch.	Naturlehre. Conr. Deutsche Litt. Conr. D. Decl. u. Lit. D. S. Lat. Prosb. D. Sch.	Wie Mittwoch. Wie Mittwoch.	
Wint. 5—6 Som. 5—6	I. Virgils Aeneide. Subrector. II. Teren; Andr. u. Heaut. Dr. Schröd. III. Lateinische Stilübung. Dr. Hasenb. IV. Ebendasselbe. Stange. V. Ebendasselbe. Dr. Zober. VI. Ebendasselbe. Rieg.	Singstunde. Sud. + Schreibstunde. Brüggem.	Singstunde. Sud. + Schreibstunde. Brüggem.	Latin. curforisch. Conrector. Homers Odysee. Dr. Schröder. Lateinische Grammat. (Zumpt A.) Dr. Hasb. Ebendass. (Zumpt Auszug) Stange. Naturgesch. D. Zober. Ebendasselbe. Rieg.	Latin. curforisch. Conrector. Homers Odysee. Dr. Schröder. Lateinische Grammat. (Zumpt A.) Dr. Hasb. Ebendass. (Zumpt Auszug) Stange. Naturgesch. D. Zober. Ebendasselbe. Rieg.	Wie Mittwoch. Wie Mittwoch.	

シュトラルズント・ギムナジウムの1824/25年度の時間割

SMART-GS

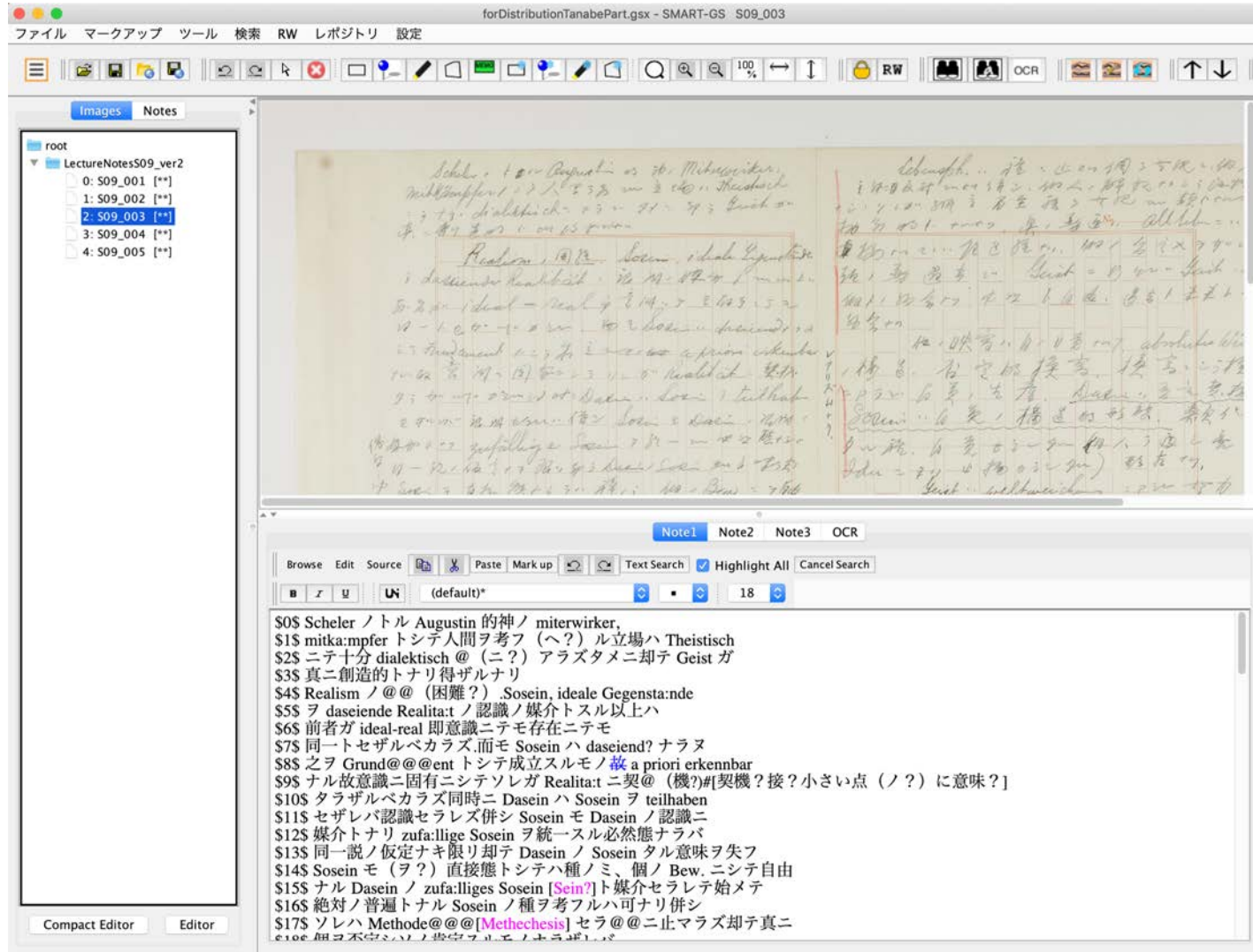
- 概要

- 2008年頃に情報・史料学専修で開発が始まった歴史文献研究の支援ソフトウェア（Java製）
- 当初はヒルベルト手稿研究の支援が目的だったが、その後様々なプロジェクトに応用される

- 主要機能

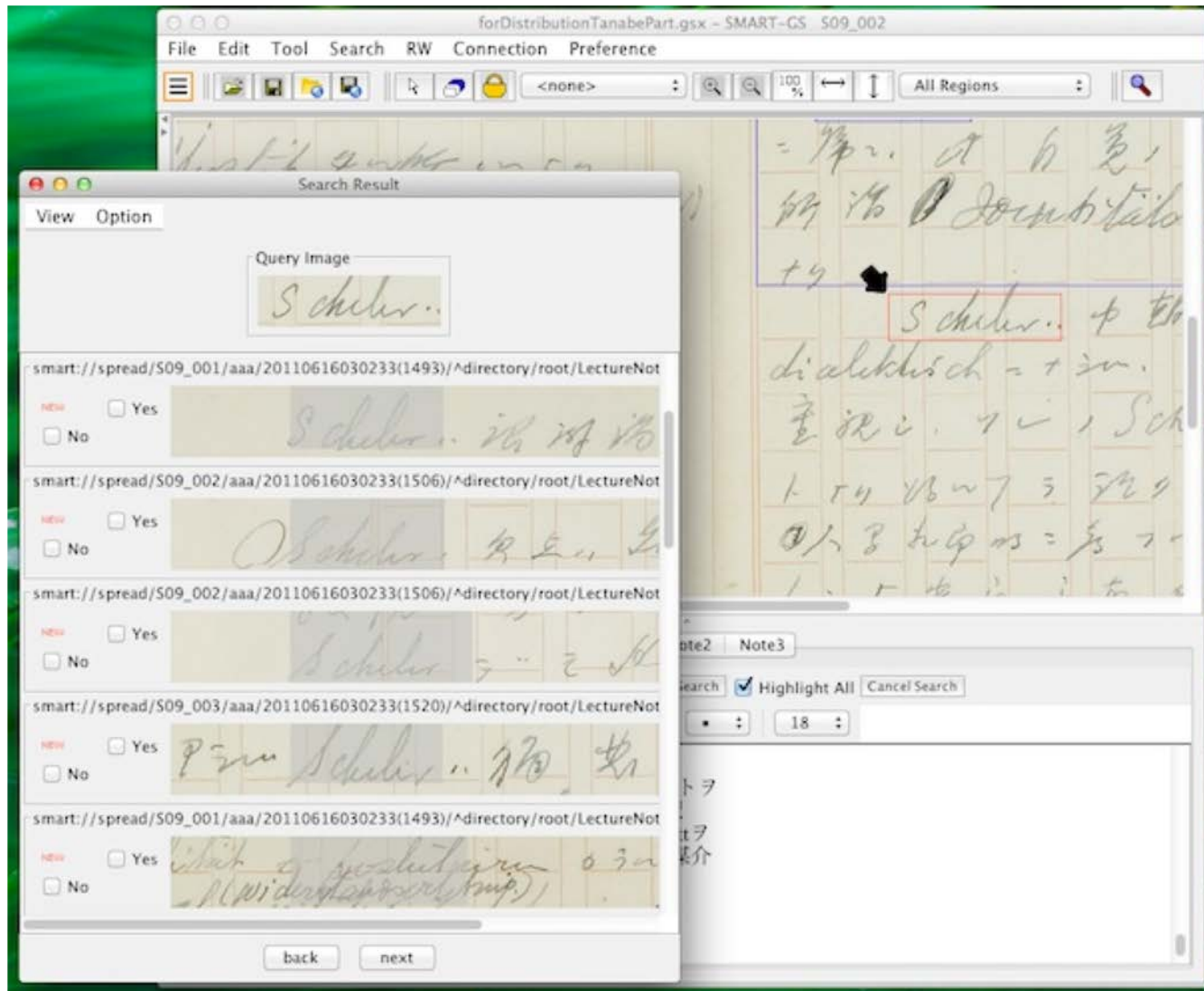
- デジタル史料画像のアノテーションや翻刻
- 史料中の参照構造の可視化
- 手書き文字検索（ワードスポッティング）
- Etc..

史料研究支援ソフトウェアSMART-GS



画像は田邊元の講義草稿

史料研究支援ソフトウェアSMART-GS



手書き文字のワードスポッティング機能。"Scheler" という哲学者の名前をリストしている

倉富勇三郎日記の全文翻刻プロジェクト

プログラミング学習を始める

- 学部1回：ルービックキューブの解法を求めるためにC言語を独習（頓挫）
- 学部2回：総合人間学部提供の「プログラミング演習（Lisp）」を受講
- 学部3回～：SMART-GS開発のため、Java言語とオブジェクト指向プログラミングについて学習



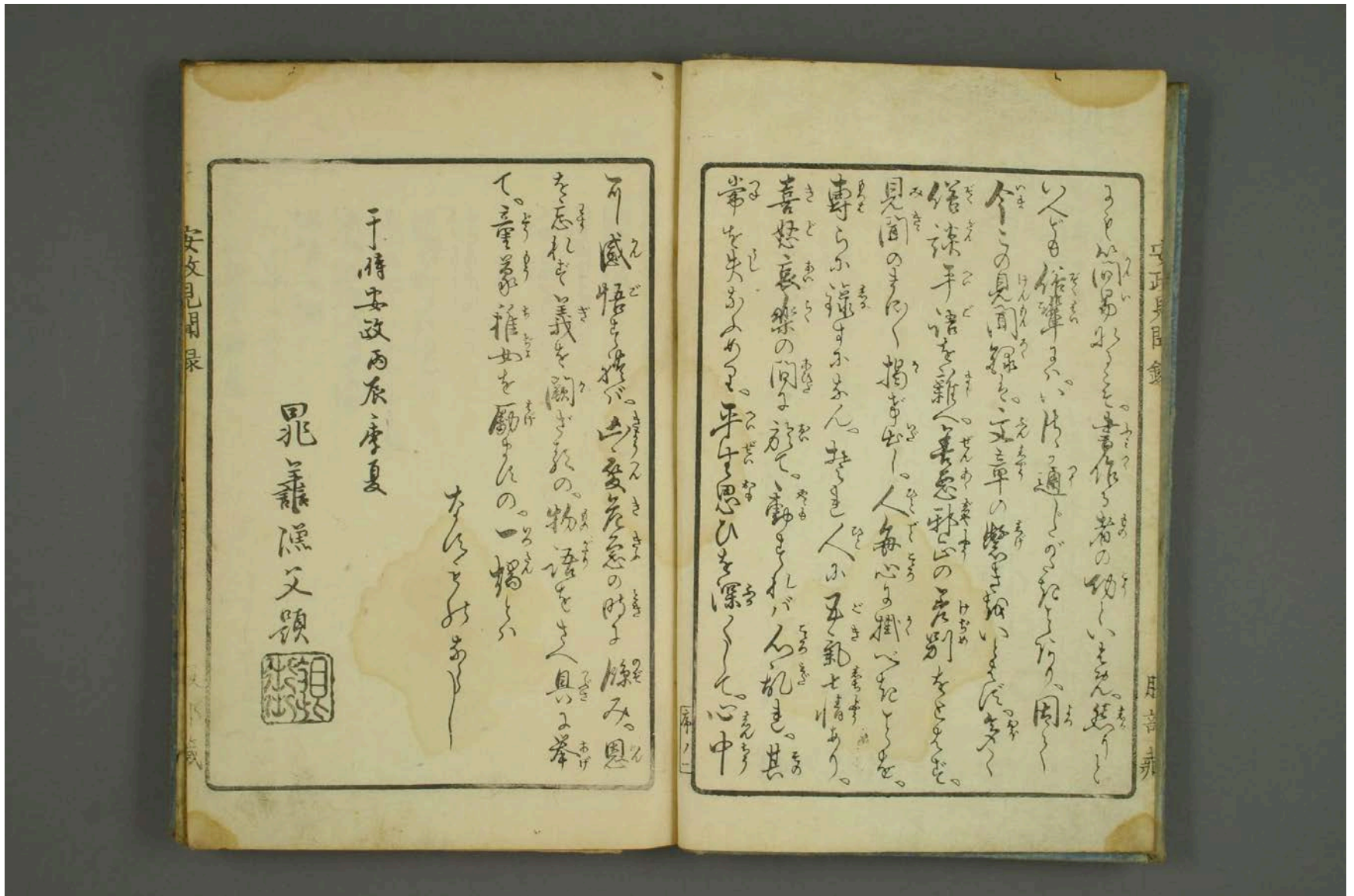
DHとの出会い

- 2013年頃までDHという分野の存在すら知らなかった
- SMART-GS の TEI 対応計画
 - SMART-GS の エディタを TEI 対応するプロジェクト
 - 永崎先生や C. Wittern 先生の協力
 - これを契機に DH の世界に足を踏み入れる
- DH の国際会議への参加
 - JADH2013@立命館大学 (聴講のみ)
 - DH2014@ローザンヌ (ポスター発表)
 - JADH2015@筑波大学 (ポスター発表)

京都大学古地震研究会



- 2014年（当時D2）から参加
- 研究会代表の加納靖之先生が入試会場で林先生と立ち話をしたことがきっかけ
- 地震研究や防災研究への応用を目的として古文書を解読
- 地震学，気象学，日本史，地理学，科学史，情報学，図書館司書など多分野の参加



正身目録
 月音
 今この見聞録も文章の整然といふは多
 儀疎平語を新く善悪辨別の別を
 見聞のまじく掲ぎ出し人毎心も掛べし
 専らふ通ずる人々も不疑七情あり
 喜怒哀樂の関を於て動をればんれま
 常を失ふべし平し思ひを深くん心中

可感悟を獲て山を急ぎ急の時も
 を忘れ義を闕がぬの物語をさ
 て三童義推也を勵む人の一揚
 たりたりあり

于時安政丙辰之夏

晁謙漁父頌



安政見聞録

- 『安政見聞録』橋本が古地震研究会で最初に読んだ史料
- ここで初めて「くずし字」で書かれた文献に触れる

くずし字学習支援アプリKuLA

概要

- 飯倉洋一先生（阪大文学研究科）を中心に開発されたモバイル学習アプリ
- 3,000枚の用例画像と読解教材を収録
- 2016年2月の公開後，14万+DL

開発の経緯

- 2014年に古地震研究会の「合宿」のゲストとして飯倉先生を招聘
- 2015年から橋本が特任研究員として赴任し，開発と設計を担当





みんなで翻刻

【地震史料】


古文書・古記録を解読して、
歴史災害研究に参加しよう！

参加する

現在はPCでのアクセスのみ対応しています。

 いいね！  ツイート

 ブックマーク  LINEで送る

 京都大学
KYOTO UNIVERSITY

古地震研究会

みんなで翻刻

- 概要

- URL: <https://honkoku.org/>
- 歴史災害史料の市民参加型翻刻プロジェクト
- 2017年1月に Web サイトを正式公開
- UCLの Transcribe Bentham など参考に開発
- 東京大学地震研究所の所蔵資料を対象に翻刻

- 目的

1. 災害史料の大規模テキストデータベース構築
2. 市民参加を通じた防災意識向上



閲覧

入力

ノート

編集履歴

天明二壬寅の今年以前三十餘年の

天明二壬寅の今年以前三十餘年の
あゝ自由を思ふ事などあげて是れ
徳川の世と云ふ事一又今年七月
四原村火災の御供書傳ふ事書
御手焼失せり此時徳川も一
度と云ふ事
去年安永十辛丑年我生年今之
川一少藤原の御村也是年祖父
曰道少少玉多東陽回跡并也



プロジェクトの成果 (2017年1月～2019年3月)

翻刻が完了した史料	500/508点
翻刻が完了した画像	8,411/8,925枚 (94%)
参加登録者数	5,346人
総入力文字数	625万字
翻刻の正確性	98.5% (10万字をサンプリング検証)

東京大学地震研図書室の
所蔵和古書499点の全文翻刻を達成

橋本の教育経験を振り返って

DH分野のキャリア形成に有用だった点

- 歴史学と情報学両分野の訓練を受けられたこと
 - 一次史料ベースの歴史研究の方法と経験
 - 計算機科学の基礎知識
 - 情報技術史とその文化的背景についての知識
 - 実用的ソフトウェアの開発経験
- 他研究科との交流が活発であったこと
 - 工学研究科提供の情報科学の講義・演習の受講
 - 理学研究科の古地震研究会への参加

情報・史料学専修の時間割（2007年・前期）

黄：大学院・学部共通科目(学部3回生以上) 緑：大学院科目 青：学部科目3回生以上 赤：学部2回生以上 グレー：学部1回生以上 無色：専修提供でないもの

	月	火	水	木	金
1 (8:45~10:15)					
2 (10:30~12:00)	特殊講義 林晋 <u>ヒルベルトと数理科学</u>	特殊講義 山本章博 <u>知能情報システム特論</u> 情報学研究科科目			特殊講義 伊藤和行 <u>コンピュータ理論の起源を探る</u> 科哲史科目
3 (13:00~14:30)	講義 林晋 <u>情報・史料学概説</u>	特殊講義 吉田純 <u>情報ネットワーク社会論</u> 人間・環境学研究科、総合人間学部科目	演習 林晋 <u>情報・史料学演習</u>		
4 (14:45~16:15)		特殊講義 高橋孝一 <u>システムのディペンダビリティ</u>	特殊講義 湯浅太一 <u>プログラミング言語</u> 「アルゴリズムとデータ構造入門」の継続科目 工学部科目	演習 林晋 <u>情報・史料学演習</u>	

情報・史科学専修の時間割（2007年・後期）

	月	火	水	木	金	
1 (8:45~10:15)						
2 (10:30~12:00)	特殊講義 林晋 <u>明治論理学受容史</u>	特殊講義 湯浅太一 <u>コンパイラ</u> 工学部科目	特殊講義 佐藤雅彦 <u>計算と論理</u> 工学部科目	特殊講義 喜多千草 <u>コンピュータ・ネットワークの 開発思想史</u>	特殊講義 伊藤和行 <u>コンピュータ理論の起源を探る</u> 科哲史科目	
3 (13:00~14:30)	(隔週) 特殊講義 梶勇一 <u>情報セキュリティ論</u>	講義 林晋 <u>情報・史科学概説</u>	基礎演習 久保田秀和 <u>情報技術概説</u>	特殊講義 奥乃博 <u>アルゴリズムとデータ構造入門</u> 工学部科目	特殊講義 吉田純 <u>社会情報学の諸問題</u> 人間・環境学研究科科目	演習 林晋 <u>情報・史科学演習</u>
4 (14:45~16:15)				演習 林晋 <u>情報・史科学演習</u>		

「DH教育」としての問題

- 橋本の経験は「DH教育」のモデルケースにはならない
 - DHについての体系的教育を受けた訳ではない
 - DHの専門課程ではないので当然
 - システム開発に特化した結果、本来の専門（科学史）からは離れてしまった
- 人文学の教育訓練に、DH教育が自然に接合することが望ましい

DHとの関わり方

1. DHの手法を駆使した研究を理解・評価するリテラシーを有する
2. DHの手法やツールを駆使した研究を自分自身で実行する能力を有する
3. DHのツールやライブラリ，システムを開発し，他の研究者や一般の利用に供することができる

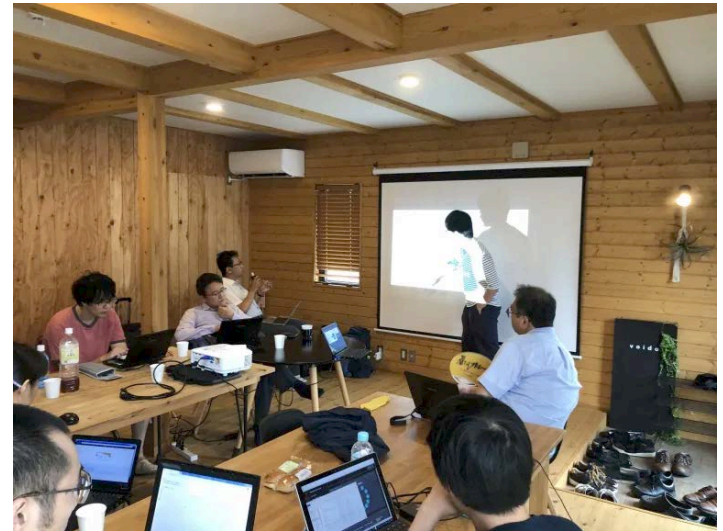
『歴史情報学の教科書』

- 歴史学研究におけるデジタル活用の教科書
- 後藤 真・橋本雄太編
- 全文オンラインで公開中
- 内容
 1. 目録情報のデジタル化
 2. 画像データ (IIIF)
 3. オープンデータ
 4. クラウドソーシング
 5. 史料防災
 6. 博物館展示
 7. TEI
 8. デジタルアーカイブ



歴博の若手DH研究者支援活動

- DHシステム開発・データ構築合宿
 - 2019年に第1回を実施
 - 南房総の宿泊所に3日間宿泊
 - 東大の院生・学部生5名が参加
 - 最終日に成果報告会を開催
- じんもんこん若手セッション
 - 「人文科学とコンピューターシンポジウム」歴博企画セッション
 - 合宿参加の若手を中心に開催



DHサマースクール (DHSI)



Digital Humanities Summer Institute (DHSI)

A Place for Open Digital Scholarship

University of Victoria, Canada

June 2021: 7-11 + 14-18 (+ADHO SIG Pedagogy Conference and Conference & Colloquium 11-12;
Research Data Management for Digitally-Curious Humanists 12-13;
Project Management in the Humanities, #Right2Left Workshop, and Short Workshops 13)



About

Courses & Registration

Schedule

People

Visitor Info

COVID-19

Contact



Welcome to the Digital Humanities Summer Institute!

DHSI is an ideal environment for discussing, learning, and building skills in the digital humanities.

Join us for intensive seminars, colloquium presentations, affiliated events, and much more!

[Apply For a Scholarship!](#)

[Register Now!](#)

[DHSI COVID-19 updates](#)

提供授業の例

Course Offerings 7-11 June 2021

- 1 [Foundations] Text Encoding Fundamentals and their Application
 - ▶ Lee Zickel, and Emily C Murphy [\[Please click for course details.\]](#)
- 2 [Foundations] DH Technology Sampler
 - ▶ Markus Wust [\[Please click for course details.\]](#)
- 3 [Foundations] Introduction to Computation for Literary Studies
 - ▶ Randa El Khatib and David Wrisley [\[Please click for course details.\]](#)
- 4 [Foundations] Race, Social Justice, and DH: Applied Theories and Methods
 - ▶ Dorothy Kim and Ángel David Nieves [\[Please click for course details.\]](#)
- 5 [Foundations] Intersectional Feminist Digital Humanities: Theoretical, Social, and Material Engagements
 - ▶ Elizabeth Losh and Ravynn Stringfield [\[Please click for course details.\]](#)
- 6 [Foundations] DH For Department Chairs and Deans
 - ▶ John Unsworth, Harold Short, Ray Siemens, with Dene Grigar and Ángel David Nieves [\[Please click for course details.\]](#)
- 7 Introduction to Project Planning and Management for DH: Issues and Approaches
 - ▶ Lynne Siemens [\[Please click for course details.\]](#)
- 8 Text Mapping as Modelling
 - ▶ Øyvind Eide, Chiara Palladino [\[Please click for course details.\]](#)
- 9 Out-of-the-Box Text Analysis for the Digital Humanities
 - ▶ David Hoover [\[Please click for course details.\]](#)
- 10 Sound and Digital Humanities
 - ▶ John Barber [\[Please click for course details.\]](#)
- 11 Critical Pedagogy and Digital Praxis in the Humanities
 - ▶ Chris Friend and Chris Gilliard [\[Please click for course details.\]](#)
- 13 Conceptualising and Creating a Digital Edition
 - ▶ Jennifer Stertz, Cathy Hajo and Nick Wasmoen [\[Please click for course details.\]](#)
- 14 Retro Machines & Media
 - ▶ Dene Grigar and John Durno [\[Please click for course details.\]](#)
- 15 Geographical Information Systems in the Digital Humanities
 - ▶ Ian Gregory, with Jill Levine [\[Please click for course details.\]](#)
- 16 Pedagogy of the Digitally Oppressed: Anti-Colonial DH Critiques & Praxis
 - ▶ Ashley Caranto Morford, Arun Jacob, Kush Patel [\[Please click for course details.\]](#)
- 17 Open Access and Open Social Scholarship
 - ▶ Alyssa Arbuckle [\[Please click for course details.\]](#)
- 18 Linked Open Data and the Semantic Web
 - ▶ James Smith [\[Please click for course details.\]](#)
- 19 Code the X-Files using the XML Family of Languages
 - ▶ Elisa Beshero-Bondar and David Birnbaum [\[Please click for course details.\]](#)
- 20 Introduction to Humanities Data Analysis & Visualization in R (HDA)
 - ▶ Ryan Cordell and Greg Palermo [\[Please click for course details.\]](#)
- 21 Information Security for Digital Researchers
 - ▶ Jonathan Martin [\[Please click for course details.\]](#)
- 22 Engaging Play/Playing to Engage: Teaching and Learning through Creating Games in the College Humanities Classroom
 - ▶ Jeff Lawler and Sean Smith [\[Please click for course details.\]](#)
- 23 Videopoem as Pedagogy
 - ▶ Vincent A. Cellucci and Zack Godshall [\[Please click for course details.\]](#)
- 24 Drupal for Digital Humanities Projects
 - ▶ Erica Cavanaugh and Alix Shield [\[Please click for course details.\]](#)
- 25 Spatial DH: Unsettling Cultural Territories Online
 - ▶ Vanessa Ceia and Cerily Ravnor [\[Please click for course details.\]](#)

おわりに