

情報技術と人文科学： デジタル・ヒューマニティーズの世界動向

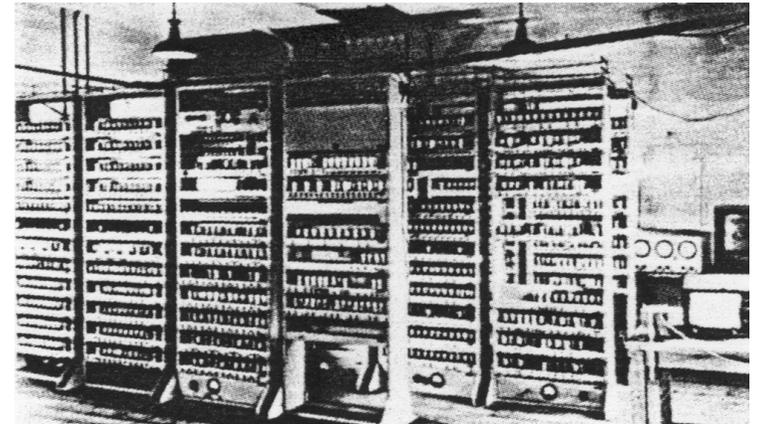
立命館大学
情報理工学部・メディア情報学科
アート・リサーチセンター センター長
八村広三郎

2012.02.02

コンピュータと人文科学

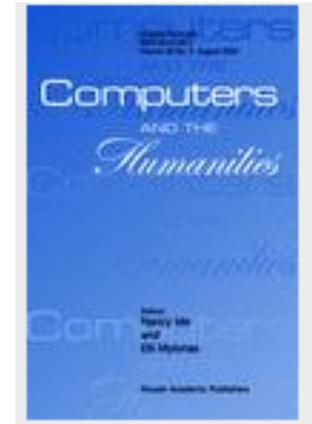


- コンピュータの発明
 - 内蔵プログラム方式: フォン・ノイマン 1945
 - EDSAC (1949): ウィルクス
- 商用コンピュータ
 - UNIVAC I (1951)
 - IBM701 (1952)
 - FORTRANプログラミング言語
 - 国勢調査, 選挙予測
- 人文科学へのコンピュータ利用
 - 1949年~中世宗教文献 11,000,000語のコンコーダンス(用例索引)
 - 1960年代: コンコーダンス, 文体研究, 作者識別



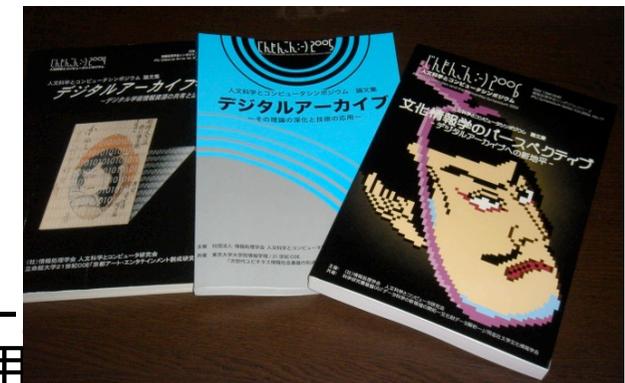
Computers and the Humanities

- “Computers and the Humanities”
 - 1966年創刊 2004年に **Language Resources and Evaluation** と改題
- “Literary and Linguistic Computing”
 - 1986～
 - ACH: Assoc. for Computers and the Humanities
 - ALLC: Assoc. for Literary and Linguistic Computing
- TEI: Text Encoding Initiative
 - Electronic Text Encoding and Interchange
 - 1987～
 - テキスト入力・流通の標準化をねらう



日本における 人文科学とコンピュータ

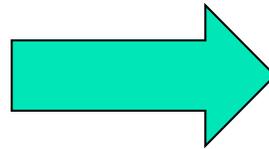
- 国語研 新聞語彙調査
 - 1966 HITAC 3010
- 図書目録
- 学術データベース
 - 科研費(1981~)
 - 地名, 航空写真, 続日本紀, 遺跡, 木簡など
- 国立民族学博物館の設立(1979)
 - 人文系博物館で最初に大型コンピュータの導入
 - 資料管理, 図書管理, 画像・映像・音響処理
- 情報処理学会「人文科学とコンピュータ」研究会の設立(1989)
 - 以後, 4回/年, 合計73回の研究会開催
 - 査読なしでの発表, 登録会員約300名
 - 発表は非会員でも可
 - 「人文科学とコンピュータ」シンポジウム(通称: **じんもんこん**)の開催
 - 1999年より, 年1回, 査読つき発表
- 国文学研究資料館, 国際日本文化研究センター, 国立歴史民俗博物館 などでのコンピュータ活用



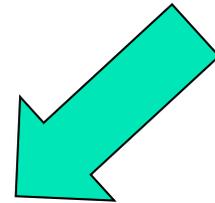
人文学の研究スタイル



「(相当?)昔」



「PC(パソコン)の利用」



ネット利用



研究

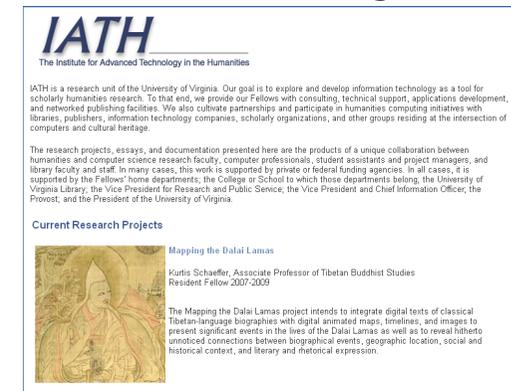
「今」の一般的スタイル

Digital Humanitiesの勃興(1)

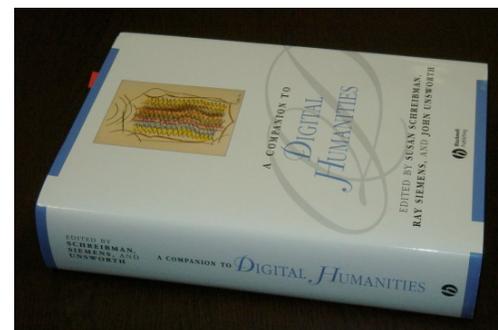
- 大学・大学院のコースなど
 - King's College, University of London
 - Department for Digital Humanities
 - Media Studies Program, University of Virginia
 - Master's degree in Digital humanities
 - The UCLA Center for Digital Humanities
- 書籍(教科書)
 - A Companion to Digital Humanities, Blackwell Publ., 2004



Digital Humanities Course at King's College



Institute for Advanced Technology in the Humanities, U of Virginia

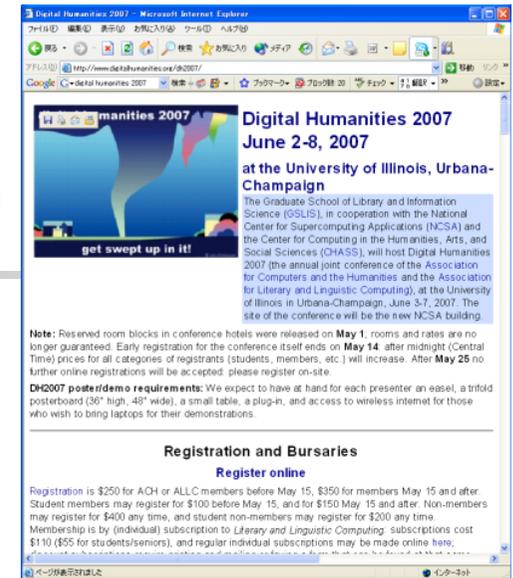


Digital Humanitiesの勃興(2)

- 国際会議 Digital Humanities [year]
 - 1990より ACH/ALLC Conference として開催
 - 2006年より改名
 - Digital Humanities 2006: Sorbonne, France
 - Digital Humanities 2007: U. Illinois
 - Digital Humanities 2008: U. Oulu, Finland
 - Digital Humanities 2009: U. Maryland, USA
 - Digital Humanities 2010: U. London, UK

- オンライン学術雑誌
“Digital Humanities Quarterly” 2007年より
⇒学問分野として基礎が整う

- 政府による研究費補助等
 - “Digital Humanities Initiative”
by NEH (米 Nat. Endowment for the Humanities) 2007より
Office for the Digital Humanities の設置



Digital Humanities 2007



“Digital Humanities Quarterly”

あらためて、 「デジタル」とは？

■ デジタル

- ⇔アナログ（連続）
 - 離散数値表現
 - 現代のコンピュータの基盤

■ さまざまな「デジタル〇〇〇」

- デジタル・コンピュータ
- デジタル・カメラ, デジタル・テレビ

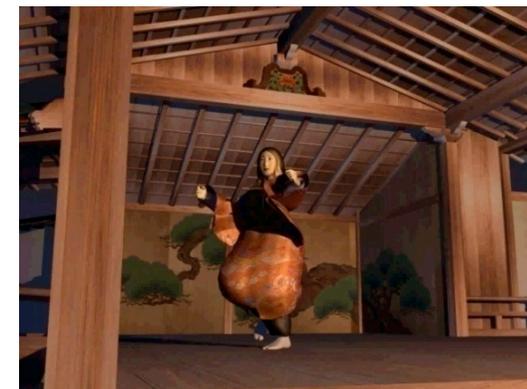
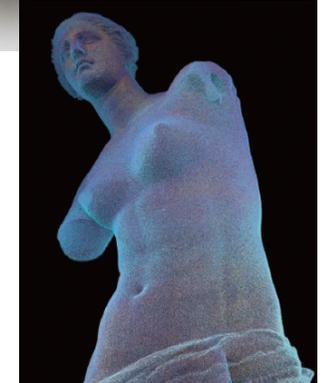
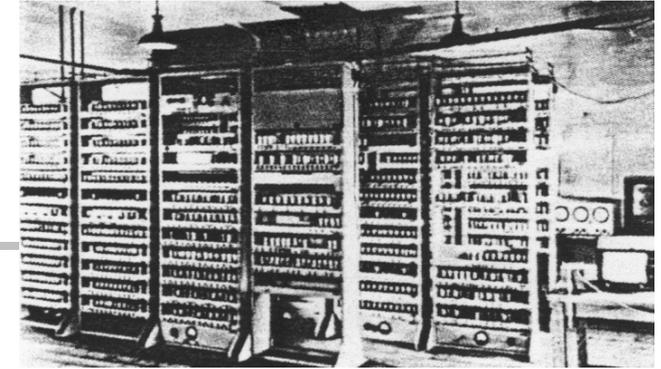
...

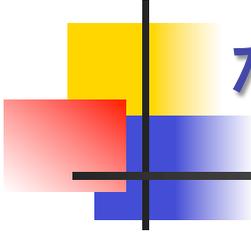
- デジタル・アーカイブ
- デジタル・ヘリテッジ
- デジタル・ミュージアム
- デジタル・ライブラリ

...

- **Digital Humanities**

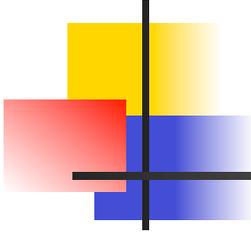
...





なぜ、デジタル・ヒューマニティーズなのか？

- それまでのComputers and the Humanities や Humanities Computingとの違い
 - 利用する「装置」より「考え方の新しさ」を強調したい
 - 扱う対象となる「情報」重視のとらえ方
- 研究資料・成果の共有・公開
 - データベース, アーカイブ
- データに立脚した一般性のある科学的アプローチの追及
 - 科学の要件: 客観性, 再現性(検証性), 反証可能性
 - 統計的手法
- e-サイエンス, e-リサーチ ⇒ “e-Humanities”
 - 電子化(デジタル化)したデータをネットワークを介して共有し, 相互に情報処理を行うことで新たなデータを得て, 理論を展開する科学研究の方法
- データに立脚して, 人文科学の諸分野に横断的な学問体系の樹立, また, 文理の連携の推進
- 人文研究「タコつぼ」論からの脱却
 - 資料の公開と共有, 議論の透明性



デジタル・ヒューマニティーズの背景

- 十分な処理能力を持つPCとマルチメディア処理技術
 - 画像, グラフィックス(CG), 音響, テキスト情報
 - ヒューマンインタフェース
 - バーチャル・リアリティ, ゲーム
- インターネットによる情報資源の公開・共有
 - WEB 2.0, 3.0
 - UGC, CGM

- デジタル化した資料に基づく大規模な研究
- オープン性: 資料の公開と共有
- 利用者(研究者)作成コンテンツ
- 研究者間コミュニケーション

デジタル・ヒューマニティーズのイメージ

地球レベルのサイバー・インフラストラクチャー



デジタル・ヒューマニティーズ実現のためには...

■ 人文学のためのサイバーインフラ整備

- あらゆる資料のデジタル化と公開
- デジタル・キュレーション
 - 信頼おけるデジタル情報を管理・発信・活用
- 電子ジャーナル, 機関リポジトリ
- Wiki, Blog などによる情報発信と交流

■ 拠点間の連携の必要性

- centerNet : An international network of digital humanities centers <http://digitalhumanities.org/centernet/>



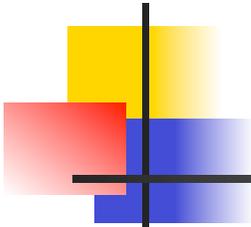
centerNet

POWERED BY Google

Home About Centers Resources Contact Join

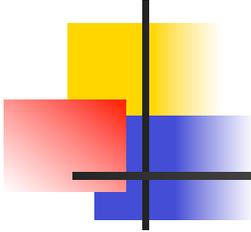
centerNet is an international network of digital humanities centers

Since its inception in April 2007, centerNet has over 200 members worldwide and has formed regional affiliates in Asia Pacific, Europe, North America, and the United Kingdom and Ireland. Initiatives include developing cooperative opportunities for centers, advocacy for center funding and initiatives, and creating exchange and research opportunities for scholars and students.



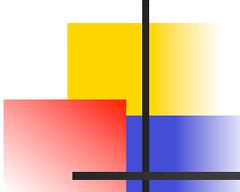
各国の動き

- 米国
 - NEH, Center for DH
- 英国
 - Funding: AHRC: Arts and Humanities Research Council
 - AHDS: JISC+AHRC
 - Advices on digital resource creation
 - eHumanities
 - 2003-2008: L 3.8m
- EU
 - DARIAH-EU: Digital Research Infrastructure for Arts and Humanities
- 豪州
 - Australian e-Humanities Network
- カナダ
 - Society for Digital Humanities (Canada)
 - Funding: Social Science and Humanities Research Council



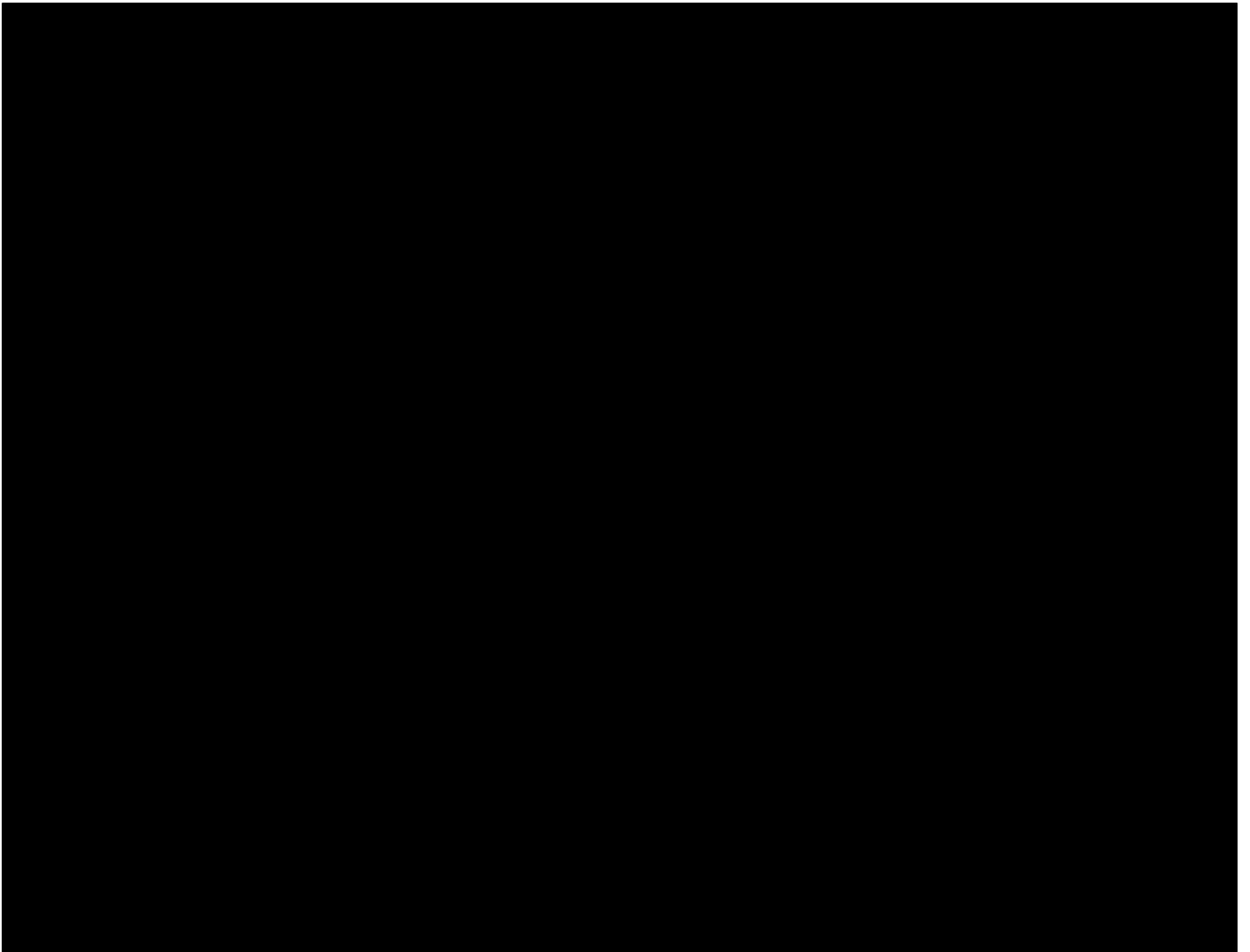
DHの課題

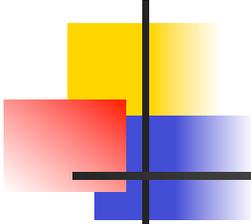
- 科学的手法の適用限界
 - コンピュータの「処理能力」
 - 万能ではない
- 日本の課題
 - 日本の歴史文化を扱う際の特殊性
 - 文字
 - インフラ整備の遅れ
 - 海外（特に北米・欧州）からの遅れ
 - アジア（中国・台湾・韓国）からも？
 - デジタル・キュレーションへの取り組み



まとめ

- デジタル・アーカイブ(DA)
 - 文化発信, 産業振興から学術資料へ
 - 世界的な連携へ
- デジタル・ヒューマニティーズ(DH)
 - コンピュータ(道具)からデジタル・データ(情報)
 - デジタル・アーカイブ, データベース, Web
 - 大量のデータに基づく研究スタイル
- デジタル・キュレーション(DC)
 - 紙からデジタル・データ
 - データに立脚したサイエンス, デジタル・ヒューマニティーズに必須のソフト・インフラ
- 日本における「デジタル文化財」の広がりを進めるには, DH, DCに関する国家的推進が必要





文部科学省COEプログラム

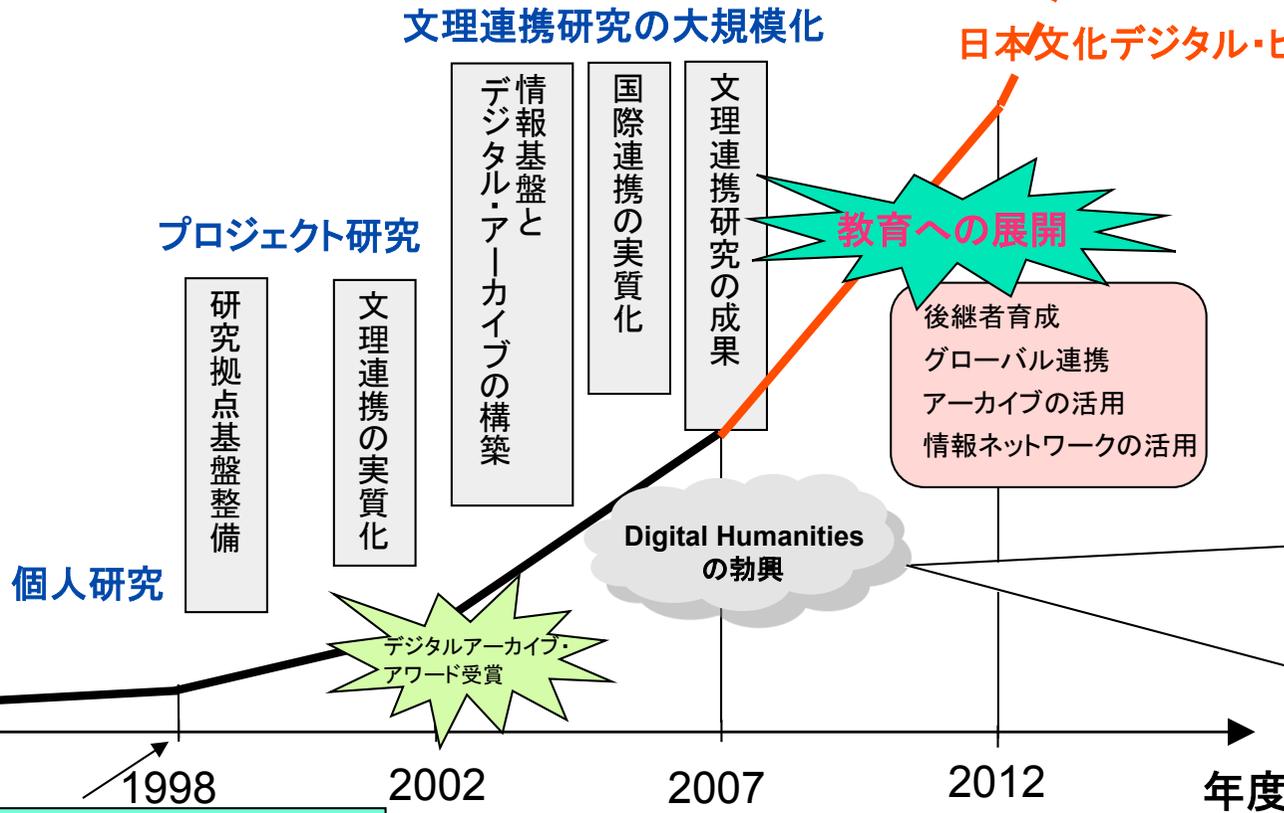
- 21世紀COEプログラム 2002年～2006年
 - 「京都アートエンタテインメント創成研究」
 - 「文」と「理」の連携
 - アート・リサーチセンター
 - デジタル・アーカイブ
- グローバルCOEプログラム 2007年～
 - 「日本文化**デジタルヒューマニティーズ**拠点」
 - 文理連携
 - デジタル・アーカイブの推進と活用
 - 大学院教育に重心を置く
 - 海外展開

「日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点」

日本文化教育・研究の変革

日本文化デジタル・ヒューマニティーズの確立

アクティビティ(人数×能力)



アート・リサーチセンターの創設

21世紀COE

グローバルCOE

学術フロンティア

オープン・リサーチセンター



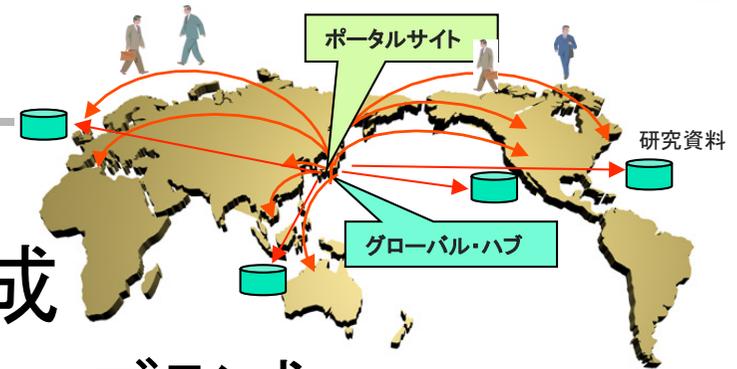
大学のコース

Digital Humanities Course at King's College

国際会議

Digital Humanities 2018

「日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点」 具体的な目標



① グローバル研究拠点の形成

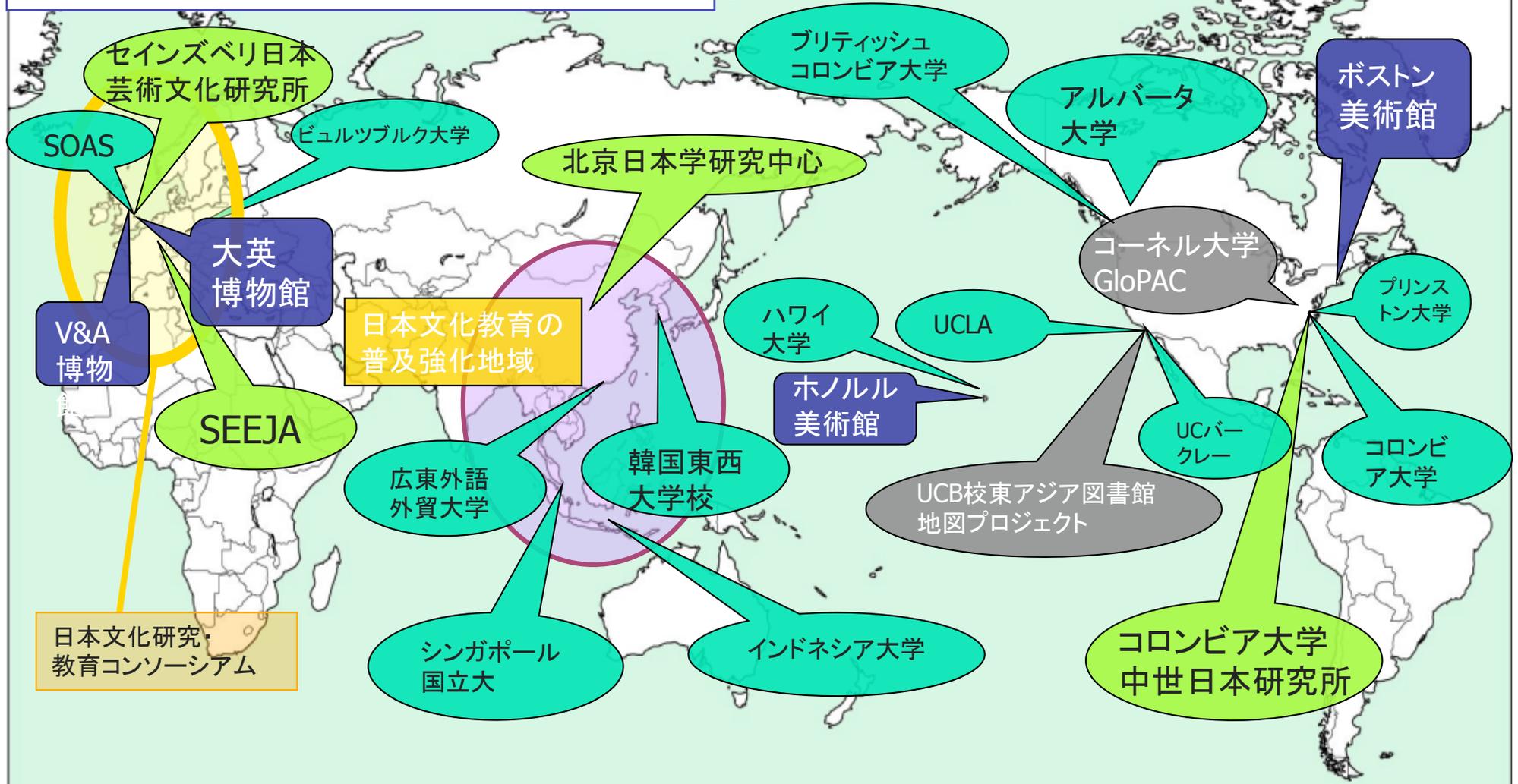
- 日本文化研究のグローバル・ハブ形成
- 日本文化関連学術資料のポータルサイト
- 日本文化に関するデジタル・アーカイブ技術の研究拠点

② グローバル教育拠点の形成

- デジタル環境を活用しグローバルに活躍できる若手の日本文化研究者の育成

③ 教育・研究両面でのグローバル連携のより一層の展開

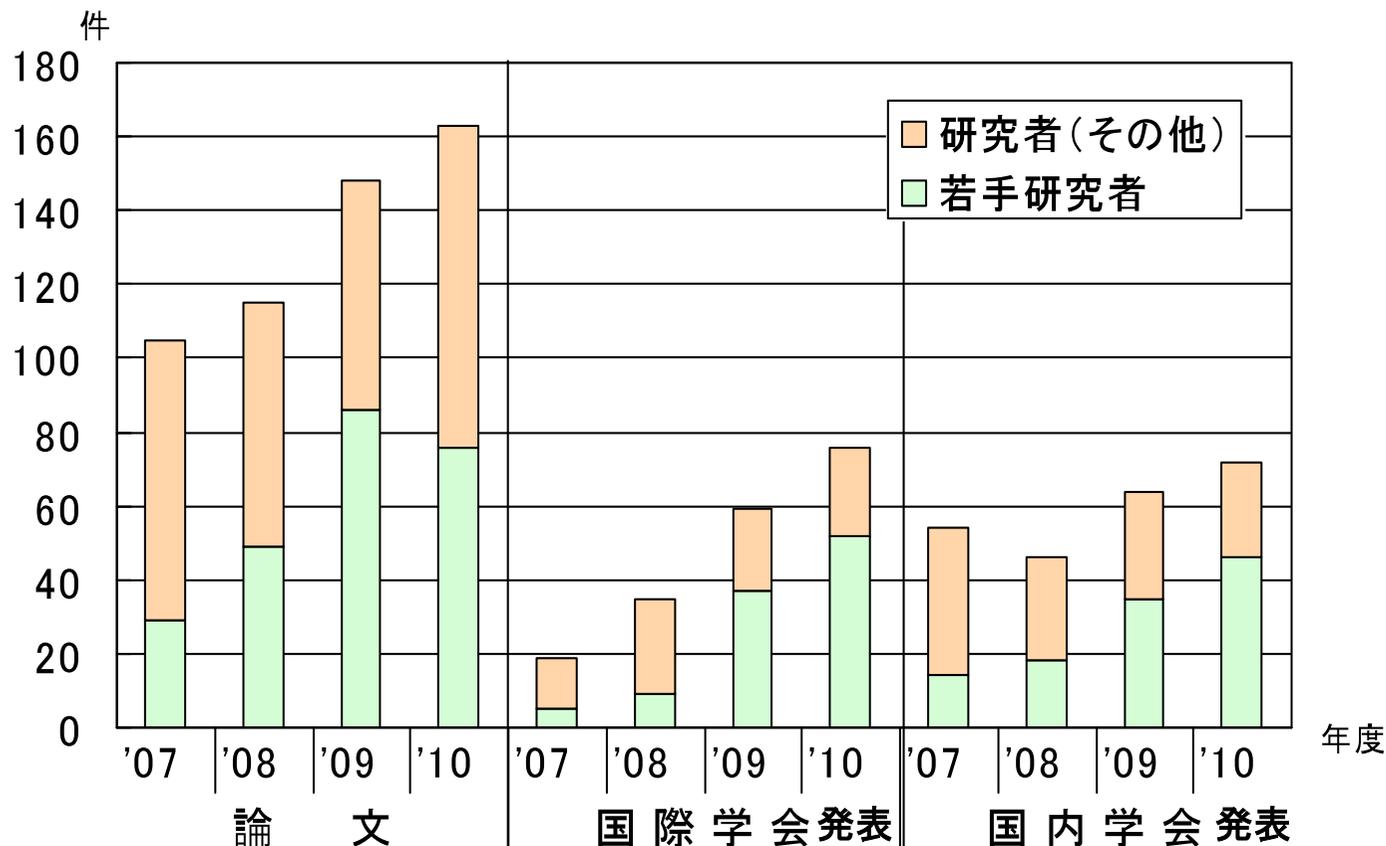
海外研究機関との連携 (実績)



-  共同プロジェクトが組織的・継続的に行なわれている研究所
-  共同デジタルアーカイブプロジェクト進行中の博物館・美術館
-  共同研究が進行中のデジタルヒューマニティズ研究プロジェクト
-  本拠点が研究者・学生交流の送出し・受入れを実施している大学

研究成果(2007年度～2010年度)

論文発表件数の増加

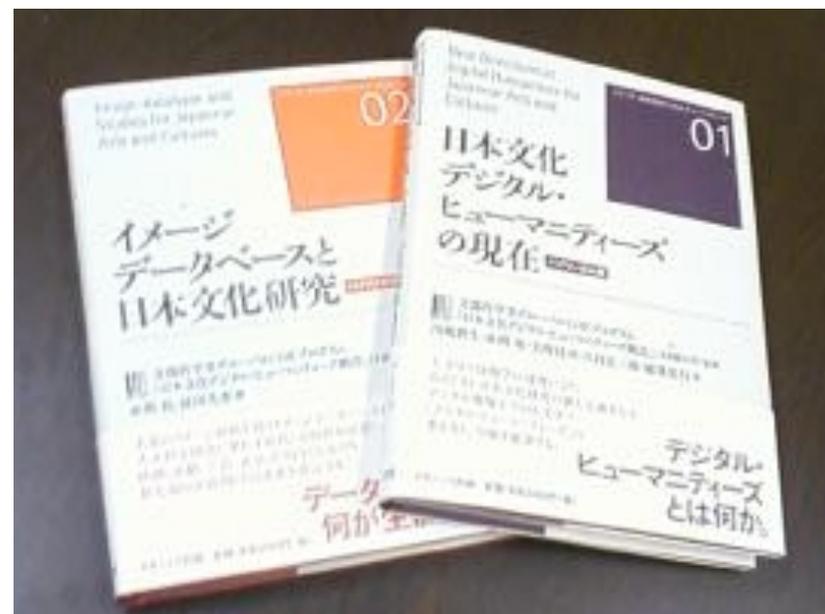


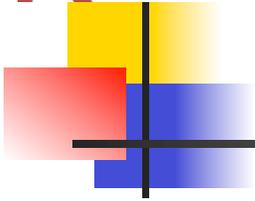
研究者(その他)	76	66	62	87	14	26	22	24	40	28	29	26
若手研究者	29	49	86	76	5	9	37	52	14	18	35	46

※論文付の学会発表は、「論文」にカウントしている。²¹

立命館大学 GCOE-JDHの成果 —国際交流など

- centerNet Asia Pacific Summitへの参加
 - 2009.6 @ U. Maryland
 - 2009.12 @ TNU
- 東アジア centeNet Meeting @ RU ARC
 - 2010.3
- centerNet Summit への参加
 - 2010.7 @ U. London
- Asia Pacific Region の拠点形成
 - 台湾
 - 韓国
 - 日本
 - (中国)
 - オーストラリア





Thank you for your attention!

