

A SHORT GUIDE TO THE DIGITAL_HUMANITIES

『デジタル・ヒューマニティーズ入門』

日本語訳

この日本語訳は、東京大学大学院人文社会系研究科 2012 年度「人文情報学概論」（下田正弘・A. Charles Muller・永崎研宣担当）の一環として行われたものです。米国で広まりつつある Digital Humanities の興味深い一面をあらわすものとして、必ずしも正確な訳ではないかもしれませんが、ここに公開することにいたしました。日本語訳参加者は以下の通りです。

中川 友喜

長野 壮一

柏 達己

原木 万紀子

鈴木 親彦

王 一凡

なお、この日本語訳になった元のエッセイは、MIT press より出版された Digital_Humanities, by Anne Burdick, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner, Jeffrey Schnapp, MIT Press, 2012 の一部であり、Creative Commons 3.0 Attribution- NonComercial-ShareAlike license で配布されているものです。したがって、この日本語訳もこれに準じます。(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>)

内容

デジタル・ヒューマニティーズの基本.....	6
デジタル・ヒューマニティーズとは何か。.....	6
今デジタル・ヒューマニティーズを定義付けているものは何か。.....	6
デジタル・ヒューマニティーズではないものは何か。.....	7
デジタル・ヒューマニティーズの起源は何か。.....	8
ウェブと他のネットワークはデジタル・ヒューマニティーズにどのように影響しているのか。.....	8
デジタル・ヒューマニティーズの行く先には何があるのか。.....	9
基本単位としてのプロジェクト.....	10
なぜプロジェクトを行うのか。.....	10
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトには誰が参加するか。.....	10
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトはいかに組織されるか。.....	10
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは他の大きな人文学のプロジェクトと何が違うのか。.....	10
デジタル・ヒューマニティーズは人文学における従来の調査や教育の形式をどのように受け継いでいるか。.....	11
デジタル・ヒューマニティーズは人文学における従来の研究や教育の形式をどのように受け継いでいないか。.....	12
印刷を超える時代におけるデジタル・ヒューマニティーズの機能とはどのようなものか。.....	12
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトはいかに資金供給され、支援されているか。.....	13
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトにおいて広く普及しているクレジット表記や貢献度の慣例や著作権のモデルとはどのようなものか。.....	13
制度と実践.....	14
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、どのように教室と図書館、ミュージアム、文書館をつなぐのか？.....	14
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、どのように大学間の協力を促進するのか？.....	14
デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、どのようにしてアカデミー外の専門家を巻き込むのか？.....	15
アカデミーの外部との提携はデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトを発展させ、支え、維持していく上でどのような役割を果たし得るのか？.....	15
教育機関はデジタル・ヒューマニティーズの研究をどのように支えていくことができる	

のか？	15
どのような制度的な場が、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトを支えていく 上で最適なのか？	16
諸組織はどのようにして、各々に適したデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクト への投資や期待値の規模を査定することができるのか？	17
同業者やアカデミーの指導者はどのようにデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクト を評価することができるのか？	17
デジタル媒体を活用した研究の評価方法	19
まずチェックすべき基礎事項	19
クレジット（主体者）	19
知的厳密さ	20
研究、教育、サービスの横断	20
ピア・レビュー	21
影響力	21
同等性	22
開発サイクル、持続可能性、倫理	22
実験とリスクの負担	23
プロジェクト型の研究	24
知識への貢献	24
知識のモデル	24
研究課題とデジタル・メディア	24
手段と内容	25
方法論	25
ボーン・デジタルとデジタル化された人工物	25
コレクションの共有とライセンス	25
知識を表現し、コンテンツを形作るインターフェイス	25
チーム、協力体制、プロジェクトマネジメント	26
知的貢献/作者に関するクレジット	26
情報構造、学術機関のコンピュータ・インフラ、システム管理	26
オープン・ソース・ソフトウェアと技術の伝播	26
明文化	27
利用者の想定	27
法令遵守	27
発表、伝播モデル	28
評価基準	28
様々な分野との対話	28

持続可能性	28
透明性	29
作業上・方法論上の基本要件	30
技術的側面	30
データ型やファイル形式への理解	30
データベースに関する知識	30
XML による構造化データ	30
メタデータ標準	31
スクリプト言語	31
地理情報プラットフォームと空間データ	31
仮想シミュレーションツール	31
コンテンツの管理と製作環境に関する既存及び新規のプラットフォーム	31
知識モデリングとしてのインターフェイス設計	32
ゲームエンジン	32
どこでも、誰でも使えるデザイン	32
特注品か既製品か	32
知的側面	33
異文化コミュニケーション	33
自律的に変化する姿	33
フィードバックと横のつながりへの配慮	33
運営に関わる側面	33
知的財産権	34
組織的な環境	34
継続性と資金源	34
デジタル・ヒューマニティーズに関する学習成果	35
デジタル技術によって促進される研究上の目標や手法、メディアと、個別分野の問いを統合する能力	35
データを理解し、分析し、用いる能力	35
資料とデータを評価する批判的な知識の開発	36
批判的にデザインを用いる能力	36
情報と情報技術を批判的に評価する能力	36
共同で仕事をする能力	36
支援運動 (advocacy) を創り出す	37
文化的記録の価値	37
人文主義的価値/文化的意義と正当性	37
コミュニティと関与についての概念の拡張	37

強制的な体制の再認識	38
型にはまったイデオロギーや既製の言説を超えて思考する	38
受け身の享受者から行動的な享受者かつ制作者へ	38
市民的研究者と研究者的市民の創造.....	38

質問と回答 1

デジタル・ヒューマニティーズの基本

デジタル・ヒューマニティーズとは何か。

デジタル・ヒューマニティーズとは、共同で、分野横断的に、コンピュータを用いて取り組まれる、研究、教育、出版のための学問と組織の新しいあり方のことである。

印刷物がもはや知を生産し伝播させる主要な媒体ではなくなった領域を探求する多くのまとまりのある活動に比べると、デジタル・ヒューマニティーズは、分野としては一様ではない。

デジタルのツール、技術、メディアは一芸術、人文学、社会科学における知の伝統的な概念を拡大させてきたが、デジタル・ヒューマニティーズは単にデジタルだけに「関する」もの（デジタル文化の研究にのみに範囲を限定したという意味で）ではない。また、デジタル・ヒューマニティーズは伝統的な研究手法の在り方の再考を擁護しているが故に、単に伝統的に理解されてきたような人文学だけに「関する」ものでもない。むしろ、デジタル・ヒューマニティーズの輪郭は、「デジタル」と「人文学（ヒューマニティーズ）」という語が結合して新たな集合単数形となるところから生まれてくるチャンスと課題によって描き出される。

チャンスとして挙げられるのは、人文学、社会科学、芸術、自然科学の間の境界の引き直しである。それによって人文学に関心を持つ層と社会的インパクトが拡大され、研究調査と知の生産に関する新たな形式が発展し、挫折してしまっただけの人々が再び活気づけられている。また、教室をベースとした学習を補完するものとして、直接参加型のプロジェクトをベースとした学習を通じて将来の人文学者世代を訓練するとともに、人文学の研究範囲を拡大し、その質を向上させ、注目度を高める研究手法を発展させている。

課題としては、以下のような根本的な問いを発することが挙げられる。つまり、人文学において伝統的に用いられてきた諸々の技能がマルチメディアによってどのように作りかえられるのか。文化的、歴史的記憶の輪郭はデジタルの時代においてどのように、誰によって定められるのか。デジタルによる語りといったやり方は口頭や印刷物による語りと同じように一致し、また異なるのか。ネットワーク世界における「人文学」の本分とは何か。

今デジタル・ヒューマニティーズを定義付けているものは何か。

コンピュータの時代は第二次世界大戦以来進行してきたが、パーソナル・コンピュータ、ワールド・ワイド・ウェブ、モバイル通信、ソーシャル・メディアの到来以後、デジタル

革命は新たな段階に入り、大いに拡大・グローバル化された公共圏を生み出し、知を創造し伝播させる機会を変容させようとしている。

コンピュータによる人文学研究の第一世代を築き上げた後、より近年のデジタル・ヒューマニティーズの活動は一般教養科目の伝統を21世紀の電子化された言語において復興させようとしている。電子化された言語とは、長年続いてきた紙の支持体から引き離され、その言語によるテキストがますます音声と同様に静止画や動画と一つになり、支持体がますますモバイルで、オープンで、拡張性のあるものになってきた言語のことである。

また、テキスト自体の首位性の観念に対してもその妥当性が争われている。コンピュータによる人文学の第一の波が単語の頻度の研究やテキスト分析(分類システム、タグ付け、エンコーディング)からハイパーテキストの編集やテキストのデータベース構築まであらゆる事々に集中していたのに対し、現代のデジタル・ヒューマニティーズは、グラフィックによる知の生産と組織化の手法を強調することによってテキストなるものの特権化を超えた動き、研究の必須要素としてのデザイン、トランスメディアなやりとり、人文学知の中核概念の拡張のきっかけとなっている。また、それは共同研究のための転送可能なツール、環境、プラットフォーム構築の高度な重点化、学問の実践を決定づける特徴としてのキュレーションの強調によっても特徴づけられる。

デジタル・ヒューマニティーズではないものは何か。

人文学の研究やコミュニケーションのためにただデジタル・ツールを利用するだけでは、デジタル・ヒューマニティーズとは認められない。また、既に指摘した通り、デジタル・ヒューマニティーズは物理的な人工物、古いメディア、歴史的な文化の代わりにデジタルの人工物、新しいメディア、現代の文化について研究するものとして理解されてはならない。

そうではなくて、デジタル・ヒューマニティーズはその研究対象を先史時代から現在まで、人類の記録全体として理解する。これが、なぜ西洋古典や考古学のような分野が、例えばメディア・スタディーズと同様にデジタル・ヒューマニティーズの発展において重要な役割を果たしているかの理由となる。これはまた、デジタル・ヒューマニティーズ研究の主要な諸部門のいくつかが人文学の伝統的な核の外へと広がり、芸術から技術や考え方を取り込んでいるのと同様に、社会科学や自然科学から量的研究の方法論を取り込んでいるかの理由となる。

デジタル・ヒューマニティーズの起源は何か。

人文学研究におけるコンピュータを用いた作業のルーツは、イエズス会研究者である Roberto Busa が IBM と共同で、コンピュータで生成されたトマス・アクィナスの著作の用語索引である、彼の巨大な Index Thomisticus を機械的に操作する手法を生み出すことに取り掛かった 1949 年にまで遡る。単語の検索、ソート、数え上げ、表作成といった作業を自動化するための汎用コンピュータをこのように利用し始めたことによって、学者たちは手書きやタイプされたインデックス・カードに頼っていたそれ以前の方法では思いもよらなかった規模でテキスト集成を処理できるようになった。他の初期のプロジェクトとしては、1966 年にこの分野では初めてとなる専門学術雑誌 Computers and the Humanities が登場した。7 年後、the Association for Literary and Linguistic Computing (ALLC) が創設され、1978 年には the Association for Computers and the Humanities (ACH) がそれに続いた。

1980 年代半ばまでに、言語学的分析のためにコンピュータを用いるという手法はデジタル・テキストのタグ付けのための約束事が必要となるまでに普及した。これによって、テキスト・エンコーディング・イニシアティブ (TEI) の発展に拍車がかかることになった。この重要な取り組みによって、電子テキスト研究の分野は作り変えられ、その後のデジタルによる編集は拡張可能なマークアップ言語 (XML) によって行われるようになり、TEI はその一部 (サブセット) となった。データベース構造と、リンクとノード (印刷物における線形的に連続した表現方法ではない) を中核として構造化されたハイパーテキストの編集を伴う、人文学をベースとした最初の実験は、アメリカ合衆国において全米人文科学基金 (National Endowment for the Humanities) や他の諸々の行政機関、団体、財団が後援したコンピュータを用いた人文学における多くの試験的プロジェクト同様、この時期から始まった。

ウェブと他のネットワークはデジタル・ヒューマニティーズにどのように影響しているのか。

このように約束事における革命が生じている間に、1980 年代半ばにおけるパーソナル・コンピュータの使用の拡大は、その 10 年後に起こるワールド・ワイド・ウェブの到来と相まって、それまでよりもテキスト中心性が低く、よりデザインの影響を受けたデジタル・ヒューマニティーズ研究の新たな世代を生み出した。デスクトップ環境——グラフィカルなユーザ・インターフェイス、リアルタイムの WYSIWYG ツール、コマンド・ラインからアイコンやウィンドウ・ベースのフレームへの進化を伴った——はデジタルとして生まれ

た文書の集成を大いに拡大しただけではなく、オーディオ、ビデオ、グラフィックが徐々に統合していく先導役となった。

この統合は過去数十年にわたって成熟し、ウェブ文化にマルチメディア的な性格を大いに付与してきた。またそれによって、ウェブを現代社会の議論と社会経済的プロセスの中心に据えてきた共有、共同制作、出版、コミュニティ形成のモデルの向上を促進した。現代生活の物理的な公共空間を拡張する公共圏としてのウェブの概念は、言うまでもなく、スマートフォン、タブレット端末、その他の至るところに普及したコンピュータ端末やメディア端末のおかげで強化されてきている。

デジタル・ヒューマニティーズの行く先には何があるのか。

現代のデジタル・ヒューマニティーズは過去に背を向けているのではなく、それに肩の上に立つ形で存在している。それは、たとえリポジトリの構築や編集を超えた新たな統合的実践の方へと移行しようとしているとはいえ、統計処理（コンピュータを用いた言語学）、リンク作成（ハイパーテキスト）、モデリング（建築的で視覚的な表示）、構造化されたデータの作成（XML）、反復的編集やバージョン管理（分析的で創造的な実践及び校訂版）という形で過去 70 年にわたってなされてきた先駆的な仕事に敬意を表している。それは、コンピュータを用いた人文学と、デジタル・ヒューマニティーズの黎明期の開拓者たちを活気づけたのと同様の中核的信念に触発されている。その信念とは、コンピュータを用いたツールは人文学の探究の概念、射程、方法論、関心を持つ人々を変容させる潜在的可能性を持っているというものである。

質問と回答2

基本単位としてのプロジェクト

なぜプロジェクトを行うのか。

「プロジェクト」は名詞としても動詞としても使われる。すなわち、プロジェクトとは設計・管理・交渉・協業を要する研究方法の一種であるが、他方で、ある研究方法は将来の認識のもとで何かまだ成し遂げられていないものとして「計画（project）される」ということである。プロジェクトはたいていチームによって行われるが、そこで共同研究者たちは互いに補完しあう専門や利害を持ち寄って、調査すべき研究課題を概念化し、それを解決するのに実現可能な道筋を設計する。したがって、プロジェクトは投影的（projective）なものであり、過程の繰り返しや多様な種類の調整・実験・生産から構成されている。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトには誰が参加するか。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトには通常、教職員から学生、コミュニティの協力者まで、多様な研究者集団が参加する。概してプロジェクトの複雑さや規模が意味するのは、教育機関の内外から関与する人材の層の厚さである。

プロジェクトには美術館や図書館や文書館、コミュニティの成員や同窓生、収集家や在野歴史家、ネットワーク上の共通利害をもつ人物などといった提携機関が関与することもある。

マスコミや技術系企業などのような企業との提携も可能である。ただし、企業と学界とは目的も価値観も異なるということは念頭に置く必要がある。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトはいかに組織されるか。

プロジェクトは通常、教職員や学生の主導で行われ、研究課題や、あるいは大学の収蔵品や文書館の所蔵資料をもとにして構築される。多くは教室外で行われるが、連続講座に基づく研究プロジェクトを伴うものもある。

主任調査員と副主任、プロジェクトの顧問や教員、実習生や学生は皆、プロジェクト・チームの一員である。主任の責務は、プロジェクト・チームを組織すること、成果物の提出期限を決めること、発展の段階に応じてプロジェクトを評価することである。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは他の大きな人文学のプロジェクトと何が

違うのか。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは大小すべての規模で現れる。だが、初期の特徴的なデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトのいくつかや、現在の有名な研究は、大きな人文学のプロジェクトという形を取っている。これらのプロジェクトは長い期間をかけて、異なる発展段階ごとに多数の協力者や開発者や出資者を集めて実現された。大きな人文学のプロジェクトは巨大科学の枠組みに則って組み立てられる。このプロジェクトは、規模が大きく、期間が長く、チームに基礎を置いた構想を持ち、専門知のモザイク的な集合から大局的見地を生み出す。研究者とチームの成員は、歴史家から技術者からデザイナーまでが含まれるが、数百人規模にもなりうる。

一方、小さなデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクト、すなわち「小文字の」プロジェクトは、個人や小さなチームが経験豊富な教職員と協議することで運営される。ひとたび基本的な土台や決まりごとが明確になれば、編集や展示やネットワーク解析やリポジトリの拡大といった手続きには一度きりの出資しか必要とされない。

これらスペクトルの両極の間に、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトの大半が収まっている。

デジタル・ヒューマニティーズは人文学における従来の調査や教育の形式をどのように受け

継いでいるか。

デジタル・ヒューマニティーズの研究は、従来の人文学にもとづいた研究や教育と同様に、分析や批評や翻訳、編集や注釈、歴史的調査や文脈付けなどといった作法から成り立っている。デジタル・ヒューマニティーズの研究は、創作物の形式的ないし歴史的性質、個人と社会との相互作用、思想史や物質文化の歴史を分析する。デジタル・ヒューマニティーズの研究は、複雑性や曖昧性や媒体特性や主観性といったような、人類史における数量的ないし非数量的な特質に注目する。デジタル・ヒューマニティーズの研究は、従来の手法に基づいて、文化的資料の研究や保存や分類を行うのである。

デジタル・ヒューマニティーズの扱う媒体の範囲はテキストに限られないが、デジタル・ヒューマニティーズの中心的な責務は人文学の伝統の古くからの価値観と調和する。すなわちその責務とは、分析の鋭さと明晰さを追求すること、効果的な主張を生み出すこと、証拠を厳密に使用すること、そして情報伝達の表現性と有効性である。そしてデジタル・ヒューマニティーズは、媒体を通じて、またデジタル的なものと物質的なものとを結合しなおすことによって、実際の作業と膨大に広がるデータの集合とを混合する。そうすることで、人間の全感覚を取り巻く知を定義したり、その知に関与したりするのである。

昔ながらの授業と個人による勉強は、いずれもデジタル・ヒューマニティーズの学習風

景において今なお重要な特徴であり続けている。同時に、人文学コミュニティや学術ネットワークにおける共同作業の慣行の多くが、実践的でありプロジェクトを基礎とする学習という機会によって活性化された組織においては、デジタル・プラットフォームを通じて改善されている。古典古代よりこの方、主流であった人文学の探求のモデルは、知的労働を個人的かつ瞑想的なものと理解して、単純労働や物作りという分野とは区別し、これらより優位にあるものとする考えを好んできた。このようなモデルをデジタル・ヒューマニティーズは、より広い教育モデルの中に埋めなおす。すなわち、デジタル・ヒューマニティーズにおける教育モデルは物作りを通じた学習を重視し、また個人と集団の別を問わないのである。

デジタル・ヒューマニティーズは人文学における従来の研究や教育の形式をどのように受け継いでいないか。

ここ 6 世紀弱の間、人文学における知のモデルは、印刷という知の生産および伝播の基本となる媒体の力によって形作られてきた。デジタル・ヒューマニティーズは印刷という文化を拒絶したり、印刷というモデルをデジタルの枠組みへただ埋め込むのではなく、印刷を超える時代、あるいは印刷以後の時代における知のモデルを生み出そうとしている。デジタル・ヒューマニティーズによって生み出される知のモデルは、知の伝達の仕組みを更新することにとどまるものではなく、人文学の領域における認知および認識の作り直しをも伴うものであり、これは印刷という側面に関してデジタルの生み出すアフォーダンスの機能である。デジタル・ヒューマニティーズによって生み出される知のモデルはまた、人文学の研究や教育における共同作業の役割の拡大を重視している。

印刷を超える時代におけるデジタル・ヒューマニティーズの機能とはどのようなものか。

一般に、印刷物がもたらすものとは一方向的な視覚野、線形構造、有限で安定的な特徴をもつ研究成果のアウトプット、書物という物質的形態への配慮を強いられた議論と文書化の規模である。これに対して、印刷を超えるデジタル時代においては、同じ物質に対して複数の視野を切り替えることができる。滑らかな大きさの移行、すなわち極大から極小まで「ズーム」ができるのである。さらには、研究成果のアウトプットに物的資料や覚書きや書簡といったようなデータ一式を織り交ぜることもできる。印刷を超える時代には、画面や拡張現実の空間によって、コーパスの面取りやフィルタリングやバージョニング、単一のリポジトリへのアプローチにおける複数の経路の併存、複線的な議論の形式が可能になる。拡張可能だというのは、無限に大きさを変えられることと、生産ではなく過程に基づくことという二つの意味においてである。書物が印刷されるときは版として固定され、

改訂するには再版を要する。これに対してデジタルの生産物は、書き換え可能な基盤のおかげで素早い読込み速度で変更したり改訂したりできる。単一のデジタルの生産物は複数の作者によって、複数のプラットフォームにおいて、複数の道に進むことができる。デジタルの生産物は、「完成」の前後に他人が編集を加えることもできる。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトはいかに資金供給され、支援されているか。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは分野同士の間、理論と応用知の間、人文学と図書館学と IT とデザインの間といったような境界を横断するので、従来の学部や学校組織の縦割りを横断するような支援組織を必要とする。あらゆる規模のプロジェクトに対して提供される資金は、すべて、私設財団や公的な助成機関、産業界の提携機関にかかっている。

人文学の研究に対する財政支援は、科学や工業の分野に対する財政支援よりもはるかに限られている。しかし、デジタル・ヒューマニティーズの領域の広さと革新的な性格のおかげで、多くのプロジェクトが外部からの財政支援を獲得することに成功している。このような財政支援をプロジェクトが誘致し、また維持するために必要なのは、財政支援を受けている間ずっと、内部からの支援を取り付けることにより、最初に策定した基準に到達することを通じて、自らに価値があることを示すことだということが分かっている。

このようなプロジェクトを維持するためには、指導的立場にある教員や学生がプロジェクトを支持し、この作業が研究や教育と公共事業の組み合わせだということを理解する必要がある。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトにおいて広く普及しているクレジット表記

や貢献度の慣例や著作権のモデルとはどのようなものか。

従来の人文学において実施されていた著作権やクレジット表記は、単一の著作者という考えに立脚している。デジタル・ヒューマニティーズのコミュニティにおける貢献度の慣例は今なお定まっていないが、近年現れてきているモデルでは、すべてではないにしても多くのデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトが自然科学の研究室におけるプロジェクトや芸能における合作的な貢献度のモデルに似ていると認識されている。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトにおいて一般に採用されているクレジット表記の方式は存在しない。しかし、出資者や研究者、デザイナーやプログラマ、設計者や編集者などというように役割を分化する傾向が優勢である。

質問と回答 3

制度と実践

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、どのように教室と図書館、ミュージア

ム、文書館をつなぐのか？

多くのカレッジや大学は調査研究のための広範囲にわたる資料を保有しているが、それらは本来の調査、教育、訓練の役目を終えた後は、十分に活用されていない。現代のデジタル・ヒューマニティーズでは、立場を同じくする者たちとともに実地の調査研究を通して訓練を行なう中心的な場として、図書館やミュージアム、文書館を位置づけ、拡大された「教室」の概念の内にこれらを包含させることで、そうした豊かな資料を有効に利用している。

自然科学系の研究室における場合と同様に、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトに参加する学生は、専門的な学芸員やアーキビストや研究者の指導のもと、同僚たちとともにこの拡張された教室のなかで学びながら、メイキング・アンド・ドゥーイング (making and doing) によって学習する。伝統的な人文学の訓練モデルは、一連のスキルの獲得や学問上の訓練を独創的な研究成果の創出に従事するための前提条件とみなしてきたが、デジタル・ヒューマニティーズの活動は学生たちを始めから研究コミュニティのなかに飛び込ませることで、この「見習い期間」のスピードを加速させる。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、どのように大学間の協力を促進するの

か？

デジタル・ヒューマニティーズの多くのプロジェクトは、実物のコレクションとの結びつきや IT インフラの必要性と同様、その規模と射程の故に、大学間の協力のもとで進められるのが理想的である。特定の強みを引き出し、業務を分配し、研究成果を共有し、組織間の架け橋を築きながら、パートナーである多数の組織の間でプロジェクトは発展し、分担されることができる。

そこから生まれる利益には、費用の分担や外部資金獲得の可能性向上が含まれる。しかし、そうした実際的なものを越えた恩恵ももたらされる。なぜならばそうした協力は、分野や専門を越えた受け手の潜在的な興味を喚起する研究成果を生むような、ビッグ・ヒューマニティーズ・モデルを可能にするからである。多数の組織を巻き込むことで、そういったプロジェクトは、アイデンティティの共有やより広い研究コミュニティへの帰属とい

った観念に寄与するのである。また、人文学の知識や研究の実用的価値に関する学生たちの特有の不安に対し、答えを出すための一助ともなる。

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、どのようにしてアカデミー外の専門家を巻き込むのか？

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトの多くは、もっぱら単一のカレッジや大学の中で発展する。しかし、その他のプロジェクトは、その学問領域の内では十分には得られないような、あるいはその学問領域の外にあるような知識分野や専門的知識の形態を必要とする。よく構想されたデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトにおいてアカデミー内外の専門的知識を組み合わせることは、そのプロジェクトの成功のためには、しばしば必要不可欠となる。そうした取り組みには、コレクターのコミュニティや歴史協会との協力、蓄積された文書の処理、翻刻、注釈づけにおけるクラウド・ソーシングの活用が含まれる。このようなパートナーシップは、人文学の研究の射程を拡大しその質を向上させることができるのみならず、そうしたパートナーシップがなければ単に消費するだけの市民となってしまおうような人々のなかから、市民学者を新たに創出する一助ともなる。

アカデミーの外部との提携はデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトを発展させ、

支え、維持していく上でどのような役割を果たし得るのか？

公共知の普及促進はデジタル・ヒューマニティーズにおける中心的な意義である。専門学術団体、歴史協会、インフォーマル・ラーニングの組織（図書館、ミュージアム、文書館）、企業、あるいは公的機関とであれ、アカデミーの外部との提携は、現代社会における人文学の研究の射程や影響力を拡大させることができる。最も成功した共同研究は、共有された批判的関心に基づいて問題を設定し、学問的厳格さからみて最も卓越した研究成果を生み出す一方で、そうした成果は複合的なメディア・プラットフォームにおいて、展示、パフォーマンス、書籍、ウェブ上での公刊などの手段を通じた提携組織の「言語」を媒介にして、「活用」される。

このような提携は、プロジェクトに参加可能な人材を増やし、その多様性を促進し、プロジェクトの潜在的な受け手や影響力を広げ、そして大学間の提携における場合と同様に、短・長期的な財政基盤の安定化に寄与することができる。

教育機関はデジタル・ヒューマニティーズの研究をどのように支えていくことができるの

か？

デジタル・ヒューマニティーズの研究プロジェクトは学科や組織単位の間境界の流動化を必要とする。プロジェクトはしばしばチームで進められ、伝統的な「研究」「教育」「サービス」という括りを越えた理論的・応用的な知識の統合的なモデルを伴うために、設備の設計や情報システム、マルチメディア製作、情報技術に関わる仕事、あるいはコレクションに基づいた調査といった要素は、単なる「サポート」ではなく、むしろプロジェクトの計画や実行における欠くことのできない特徴なのである。

諸組織はそうした従来の境界が革新の妨げにならないような文化を促進していくのに加えて、コ・ティーチング (co-teaching) を、作業を妨げる形態として退けるのではなく、むしろ新たな人文学の活動領域における標準的な特徴の一つとして受け入れるべきである。共同で研究成果を創り出していくことは、伝統的な形態での知的生産を補完する、学者や学生の知的活動の正当なかたちとしてみなされなければならない。ミュージアム、文書館あるいは図書館の特別なコレクションへのアクセスを容易にし利用制限を緩和することは、拡大された、実地の作業に基づいた教室の創出の鍵となる前提条件をあらわしている。そしてそれは、保存することを、制限して管理することではなく拡散することと同一視する、オープンアクセス・モデルの発展に寄与する。

カレッジや大学の法務部門は想定されるリスクを仲介することを避けるために、著作権の制限を狭く解釈しないように気をつけなければならない。フェア・ユースは、デジタル・ヒューマニティーズの足かせとならないようにできる限り広義に理解される必要がある。カレッジや大学に所蔵されているコレクションは、研究コミュニティとできる限り自由に共有されるべきである。

最後に、高等教育機関は人文学の分野において、より失敗を恐れない文化を促進し、助長しなければならない。すなわち、科学における場合と同様に、革新的で理論的な研究に着手する際には「失敗」が生産的な成果として受け入れられるような文化である。生産的な失敗と単なる劣った研究を区別することは、革新が本質的な意義である研究コミュニティを奨励する際に、本質的に重要である。

どのような制度的な場が、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトを支えていく上

で最適なのか？

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは、一般的には、単一の学科、学校、制度的単位の内にとどまるよりも、むしろそういった枠組みを越えて成功してきた。個々の研究者の研究を受け入れサポートするために創設された人文学の研究所でさえ — そのなかにはデジタル・ヒューマニティーズの共同的な活動を支えるために各々の方針や資金提

供のモデルや物理的インフラを改善して成功したものもあるが — 必ずしも常に理想的な研究の本拠地となってきたわけではない。

より典型的には、革新的な学問モデルの共同開発に関心をもった（人文学者も非人文学者も含めた）研究者のコミュニティやスタッフ、管理者、学生が存在する個々の自由な立場の研究室ないし研究センターにおいて、デジタル・ヒューマニティーズは成功を収めてきた。そうした環境は、作ること、考えること、そしてコンピュータ設備やデジタル画像・音楽・ビデオ作成のための設備、会議や展示の場を組み合わせた広場の複合体として理解されるのがベストである。

諸組織はどのようにして、各々に適したデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトへ

の投資や期待値の規模を査定することができるのか？

プロジェクトはあらゆる規模であらわれてくる。本来、小さな機関が大規模なプロジェクトに着手できない、あるいは大きな機関が小規模なプロジェクトに着手できないという理由はどこにも存在しない。また、本来、研究者が個々人で複数のカレッジや大学間の共同作業に着手できないことの原因も存在しない。

従って、成功のための単一の秘策というものは存在しない。デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトの規模や形態は、利用できる事業計画上の資源や人材、資金と同様に、研究の問題設定や熱意、そして予想される知的生産物を組み合わせて練られたプロジェクトの計画に左右される。このことは、実験科学における場合と同様に、実際の見通しと起業家的な戦略構想の間でバランスをとることを意味している。

同業者やアカデミーの指導者はどのようにデジタル・ヒューマニティーズのプロジェクト

を評価することができるのか？

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトの質や影響を評価する際の基準は、伝統的な評価方法と新しい要素を組み合わせたものである。同業者の審査は評価の過程における基本的な方法としてとどまるが、分野に特化した同業者と同程度に、デジタル・ヒューマニティーズを牽引する実践家の意見をも引き出す。リスクを恐れない精神は、より革新的で実験に基づいたデジタル・ヒューマニティーズのモデルが定着するための前提条件である。

伝統的な同業者による評価に基づいた基準に加えて、自然・社会科学において長い間用いられてきたいくつかの評価手段が人文学の分野に適用されるかもしれない。すなわち、引用数や助成金申請の成功数、一般へおよぼす影響などである。ただし、分野の規模の差

異を考慮すれば、計量的な方法の利用に際しては注意することが非常に重要であるということを描指ししておくべきである。さもなくば、そうした方法は、研究の重要性や影響力をはかるものとしては、非常に粗雑で、誤解を生む可能性を孕んだ基準を生み出してしまうことになるだろう。独創的な研究成果と知的厳格さは、デジタル・ヒューマニティーズの成果の本質であり続ける。

伝統的な印刷出版に基づいた生産性の評価基準は、印刷出版を超えた、デジタルな出版という現実によって、すでに十分なものではなくなっている。従って、生産性の予想は、複合的なメディア、様々なフォーマット、そして様々な規模の知への貢献を含めて考えなければならない。言い換えれば、知的な成果を生み出すメディアやテクノロジーが、その成果の「中身」と同じくらい重要なのである。このことは、「成果」がその単なる中身なのではなく、むしろ、研究成果のパフォーマンスや公表のために設計された環境、関心を持つ側からの様々なかたちでの参加を可能とするようなインターフェイスやデータ構造、バックエンドのデータベース、コードを含めたすべてなのであることを意味する。これらすべてが研究の質や厳格さを評価する上で重要なのである。

デジタル媒体を活用した研究の評価方法

この章では、人文科学、社会科学、芸術、そしてそれらに関連したデジタル媒体を活用した学術研究の評価を定めたガイドラインを提示する。このガイドラインは主に、雇用や任期、そして昇任の過程においてデジタル媒体を活用した学術研究をどの様に吟味し評価するかに関心のある学術評価委員会、委員長、学部長、そして学長等に向けられたものである。以下に列挙するものは、新しいプラットフォームとフォーマットに特化された理解を取り込みつつ伝統的な価値を反映した学問や創造的な仕事を支援し評価するために、組織単位での指針の開発について知らせることをも意図している。

まずチェックすべき基礎事項

研究成果物は研究の中間期に、制作・出版されたものにより評価されなければならない。もし、それがウェブ・サイトであれば、サイトが稼働するために必要な適切なプラグインが入ったブラウザで閲覧することを示している。バーチャル・シミュレーション・モデルの場合には、モデルを閲覧するために必要とされるソフトウェアやプロジェクション・システムを備えた研究所に行くことを意味しているだろう。映像のような時系列式の成果物は、静止画で代替されることがよくあるが、評価者は、成果を十分に評価するため、フィルム各場面面に注意を注ぐことも必要である。静止画像はインターフェイス研究の相互作用的特徴を満足に表示することが出来ないため、同様のことは、インターフェイス開発に関しても言える。デジタル作品の制作者は、その作品を閲覧するためのシステム要件リスト（互換性のあるブラウザ、ヴァージョン、そしてプラグインを含んだハードウェアとソフトウェア）を規定しなければならない。評価者がそのデジタル作品の評価に入る前に彼らが利用するシステムで適切な技術が利用できインストールされているということを確認することは学術人事部門の管轄である。

クレジット（主体者）

デジタル・プロジェクトは、様々な時間帯の異なる場所で一緒に仕事をする研究者達によるチームを含んでおり、実際の所、しばしば、共同作業的なものである。デジタル作品の制作者は、的確かつ明確な役割、または発展や開発、そしてデジタル・プロジェクトを達成へと導く職務を規定しなければならない。不可能でないにしても、チームのメンバーが作り上げた功績を分断することは非現実的であり、それ故デジタル・プロジェクトは、たいてい共同的で反復性があり、実験的で、進行中の共同研究を通してダイナミックな生

成さえも行われる。それでも制作者は、時間的制約を含め、チーム・メンバーが果たす職務を研究開発の各フェーズにおいて示さなければならないのだ。誰がプロジェクトを概念的に説明し、誰が機能、技術の初期仕様をデザインするのか？誰が模擬表示制作を行うのか？プロジェクトをサポートする補助金申請や基金の獲得の書類を誰が作成するのか？開発においてそれぞれの研究貢献者がどのような職務を果たし、研究を遂行していくのか？誰がコンテンツの制作者なのか？どの様にコンテンツへアクセスし、表示、提供の動作を決定するのは誰なのか？プロジェクトの「顔」はどうするのか、そして誰がどの様にそれを表現するのか？

知的厳密さ

デジタル・プロジェクトは凄まじく変化しており、伝統的な学問と同じには“見えない”かもしれない。そして、同時に、それらの学問的厳密さは、既存の、単一あるいはいくつかの分野における知識の在り方に対してその成果がどのように貢献し、進展させたのかを分析することで吟味されなければならない。新しく作られた知識の本質は何なのか？この知識を創出する際に使用される方法論は何であるのか？新しい知識が単なる新しいコンテンツであるというだけでなく、コンテンツを組織し、分類し、そして相互にやりとりする新たな方法でもあるということ認識することは、評価委員会にとっては重要である。これは、コンテンツの形態を左右するインターフェイス・デザイン、データベース、そしてコードが、デジタル・プロジェクトにおける知的貢献の一部であることを示唆している。デジタル領域の学者達は、オリジナルの研究を遂行する立場だけでなく、新しい学術プラットフォームを考案する立場も担っている。印刷術の 500 年の歴史が知識の「見え方」を十分に浸透させてきたため、評価者達にとっては、このような新たな資料記述の形式や、発展し続けている知的な努力を完全に理解することは難しいだろう。このことはデジタルな領域における創造性にとっては二重の重荷であり、そして、二重の機会でもあるのだ。

研究、教育、サービスの横断

デジタル・プロジェクトはほとんど常に、様々なアプリケーションと、研究、教育、そしてサービスを高める利用法を有している。デジタル・リサーチ・プロジェクトは、教室や、時には広く一般公衆にまで影響を与えるような、変化に富んだ功績を生み出すことが出来る。この波及効果は減退させられるべきではない。評価委員会は、デジタル作品の研究上の功績を、傲慢にもただの教育やサービスの為のツールであるとして片付けてしまう同僚に用心する必要がある。ツールは知識を形成し、知識はツールを形成する。しかし、次の様な質問によって評価委員会がデジタル作品の研究上の功績に着目することもまた、重要である。特定の学術的な分野、または学問の問題に成果物がどのように関わりを持っている

るのか？どのようにして、その成果物は、その問題を再構成するのか、もしくは、その問題を理解する新しい手法に貢献するのか？そのコンテンツと、コンテンツの表現方法との双方を通じて、どのようにして、その成果物は、議論を提示するのか？議論のプラットフォームをどうデザインするのか？この最後の質問に答えるために、評価委員会は、サンプル・データ・タイプと同様に、データベースやスキーマ、インターフェイス・デザイン、コードのモジュール（どう動作すべきかの概説）等の、プラットフォームやソフトウェアの開発プロセスとデザインを説明する資料を要求するかもしれない。実際、プロジェクトが主として教育のためであれば、研究はどのように学習環境を変化させるのか？それを学習することによる貢献は何であるのか、そしてどのようにそれらの貢献度は測定されるのだろうか？

ピア・レビュー

デジタル・プロジェクトは、学問へのプロジェクトの貢献を評価し、適切な知的背景に処することの出来る、その分野の学者達にピア・レビューされるべきである。ピア・レビューは、形式的には依頼状を通して生じ得るものだが、オンラインフォーラムや、引用、そして学術的な会合での議論を通じて、財団やその他の基金による助成金によって、そしてカンファレンスやシンポジウムにおけるプロジェクトの公開での発表を通じても評価され得る。そのプロジェクトは、ピア・レビューのジャーナルで刊行したか？あるいは、専門的な団体から表彰されたか？その領域における類似の技術の利用や開発、または同種のデータを用いた類似のプロジェクトをどのように評価するのか？最終的に、助成金の獲得はピア・レビューの指針として大変重要である。評価者が、人文学、社会科学、芸術、情報科学、図書館情報学、そして自然科学を含む学問や専門分野を横断してそれぞれの研究助成機関に通じていることは、これらが評判と影響力の指標となるため、重要である。

影響力

デジタル・プロジェクトは、多くの学術的な分野や、各種機関において、そして、一般の公衆に対してさえも影響をもたらすことができる。それらのプロジェクトは、しばしば、研究、教育、そしてサービスの間で生じた境界を革新的な方法で乗り越えさせる。影響力は、次のようなものも含め、様々なやり方で測ることが可能である。すなわち、助成機関や財団からのサポートや、サイトの閲覧者数や投稿者とそれらの貢献度、従来の文献やオンライン（ブログ、ソーシャル・メディア、リンクやトラックバック）における引用数、他の学者や学術機関によるプロジェクトの利用や採用、プロジェクトを特集したカンファレンスや、シンポジウムの開催、そして社会の反響やコミュニティへのアウトリーチ活動（ミュージアムでの展示や、公共政策の影響や、カリキュラムでの採用など）から評価す

ることが出来るのである。

同等性

デジタル・リサーチ・プロジェクトは、大学出版局が出版した本や(学術的に)編集された本、あるいは研究論文と同等の価値があるだろうか？これらの疑問は、本質的に異なった知的生産物を比較して述べられており、さらに、おそらくより大きな問題として、印刷物を、他のすべての成果を測定するための標準であり基準であるとみなしていることから、しばしば見当違いである。レビュアーは、デジタル・ワークスの趣旨を様々な要素に基づいて評価することが出来るべきである。すなわち、プロジェクトに貢献した研究の質と量、費やした時間の長さや、制作者や貢献者への知的投資のようなもの、コンテンツのタイプの範囲や深さ、形式、そして、コンテンツの表現方法、そして、制作者の特質や公表のプロセス、である。大きな助成金、多様な協力者、そして、幅広い学術的なアウトプットを伴う大規模なプロジェクトは、小さなスケール、あるいは短い期間のプロジェクトに比べ、評価と助成のプロセスに、当然、大きな比重が置かれるであろう。

開発サイクル、持続可能性、倫理

評価委員会が、デジタル・プロジェクトの特徴である、反復性を認めることは大変重要であり、プロジェクトが発展し、変化し、そして円熟するのにあわせた複数のレビュー・サイクルを通して、多様なレビューが必要とされるだろう。アカデミック・レビューのサイクルは、通常数年置きに定められ、(一方で、デジタル革新はそれよりも更に急速に生じるのだが) 評価者は、個々のプロジェクトを、それら特有のコンテキストの中で考察しなければならない。近年の形式におけるプロジェクトの“ステージ”は何だろうか？制作者達によって“完成”は考えられているのだろうか？あるいは、スピンオフ・プロジェクトや更なる開発を通じた、新しい反復性の中で継続をしていくのか？プロジェクトは、データ収集やコンテンツ生成に関して、標準規格の利用や適切な資料記述といった分野において確立されている最善の慣行に従っているのか？どの様にプロジェクトは“存続”し、将来に渡りアクセス可能であるのか、そしてそれをサポートするためにはどのようなインフラが必要となるのか？現時点では、プロジェクト固有の必要性和機関の義務が高いレベルで一体となっており、学部長と学長、図書館とITスタッフ、そしてプロジェクト・リーダーと共にオープンな議論が行われるべきである。最後に、デジタル領域におけるプロジェクトでは、自然と文化保護の意義、パブリック・ヒストリー、参加型教育やアクセスビリティ、デジタル領域の多様性、そして収蔵品のキュレーションといったプロジェクト・リーダーや評価委員会によって注意深く考慮されるべき事柄に提起する可能性がある。

実験とリスクの負担

人文学、社会科学、そして芸術におけるデジタル・プロジェクトは、反復性とネガティブな結果に通じることをいとわない実験的行為を含んでいる。そのような実験や試行錯誤は、デジタル・リサーチの一部として受け継がれ、認知されるべきである。実験のプロセスは記述可能であり、アイデアやプロジェクトを長期間発展させる中で、重要な点を裏付けることができるのだ。白書や最善の慣行、新しい環境のデザイン、そして刊行物は、これらのプロジェクトの産物であり、それらは評価の過程の中で熟考されるべきである。学問における実験とリスクの負担は、大学が、その多くの学問分野のすべてのうちで、社会に提供すべき最良のものを象徴している。リスクを引き受け、実験に挑む学問を、助成や振興に関して 2 次的価値の（あるいは無価値な）活動として取り扱うことは、技術革新を減退させ、凡庸さを促進し、研究の発展を阻止してしまうことにしか役立たない。

詳説2

プロジェクト型の研究

プロジェクト型の研究は、今日におけるデジタル・ヒューマニティーズの本質を示す良い例である。それは、チームに基礎を置き、制作の過程と成果の中に分散し、技術面でも運用面でもネットワーク的な資源に依存しており、完成した成果よりもむしろ途中経過に成果を見出されるという点で、伝統的な学問の成果発表方法とは異なっている。そして、伝統的な人文学研究へのアプローチに新たなる複雑性を伴った層を加える構想、デザイン、協力体制、リソース利用と言った様々な要素を必然的に含むこととなる。以下のリストは、助成の申請やプロジェクト型研究の計画作成に役立つ。これらは（議論の余地はあるものの）最良の実践規範を反映したのものである。

知識への貢献

プロジェクトは、特定の分野における知識面での貢献によって学術研究の基準を満たすべきである。プロジェクトは問題点を論ずることで、専門分野におけるどのような位置を占めるのか？また、いかにして議論を革新的な方向へとすすめるのだろうか？プロジェクトはある分野、または複数の分野における知識に貢献するものなのか、またそれを発展させるものなのか？

知識のモデル

知識はどのようなものとして形成されるか。議論？プレゼン？または展示として？理論的原理、方法論、または情報として、プロジェクトから何が取り出されるのか？そしてそれらはデジタル・ヒューマニティーズの研究に関わっていない者も含めた他の研究者にも有益なのか？プロジェクトはどのように新たな知識を形成し、具体化するのか？

研究課題とデジタル・メディア

デジタル化された環境は、それに関連し加工される素材を扱う従来とは違ったアプローチを考慮に入れる。この点は研究計画においても示されるべきである。単にオンライン上に何かを置いただけでは、デジタル化された研究とは言えない。印刷に基礎を置く学問、または伝統的な学問ではできなかったことが可能になるのかが、研究の試金石となるだろう。研究プロジェクトはどのようにデジタル方法論の意味において組み立てられてきたのか？

手段と内容

多くのデジタル・プロジェクトには、新たな知識を組み立てるための、従来の手段の革新的な再結合や再構成が含まれる。このプロジェクトはテクノロジーに基礎をおいているのだろうか、それともコンテンツに基礎をおいているのだろうか？それらはどの様に交わるのだろうか？「ツール (or 道具)」をデザインし開発する知的労働者は、どうやって「内容」と平仄を合わせて評価され得るのか？技術と内容はどれくらい切り離しがたいものなのか、そしてそれは何故なのか？

方法論

プロジェクトには、主題や主要な方法論的原理はあるのか？デジタル・プラットフォームはどのようにしてそれを調査し、分析し、証明し、そして誤りを証明しさえするのか？

ボーン・デジタルとデジタル化された人工物

しばしば、デジタル・プロジェクトはスキャンされデジタル化されたアナログ素材と、分析、研究、加工された、または新たに作られたコンピュータファイルなどボーン・デジタルの要素を組み合わせる。情報構造の要素は多くがボーン・デジタルである。各要素はどのように理解され、プロジェクト全体においていかなる役割を果たすのか？

コレクションの共有とライセンス

人文学的学びの未来と人文学研究の社会へのインパクトのレベルが達成できるか否かは、文化的小および歴史的レポジトリへの無制限のアクセスにかかっている。したがって、最も制限が弱いライセンスが主流となるだろう。どの種のライセンスや知的財産権がプロジェクトと関係するのか？研究はどのように学術コミュニティや一般の人々にアクセスされ、利用されるのか。

知識を表現し、コンテンツを形作るインターフェイス

プロジェクトのインターフェイスは、そのデザインによってプロジェクトの概要を示すべきである。インターフェイスはプロジェクトの概要や、行われている活動の導入部を示しているのか？インターフェイスを理解する方法は構造にある。プロジェクトのアイデアをどのように具体化するのか、またはプロジェクトの決定事項を支えているのかがインタ

ーフェイスにとって重要なポイントである。

チーム、協力体制、プロジェクトマネジメント

デジタル・プロジェクトの各分野において誰が責任者であるのを知ることは、プロジェクトの発展とデザインいずれにとっても重要な問題である。プロジェクトのコンセプト、研究計画、技術分析、ウェブ開発（インフラストラクチャー）、ウェブデザイン（インターフェイス）、コンテンツ開発、データベースデザインなど、各参加者の役割は明文化されるべきである。プロジェクトに費やされる努力の一定割合が必要となるだろう。

知的貢献/作者に関するクレジット

プロジェクト・チームは協力して研究をしなくてはならず、研究活動は実装を伴う形で明確化される必要がある。これら二つは、明確に分けることのできない過程である。しかしながら、研究課題に対する責任と、各参加者の知的貢献については、明文化するべきである。どのようなデザインに関する決断、学問分野や個別の知見、技術的知見によってプロジェクトが形成されているかの記録も含まれるべきであろう。

情報構造、学術機関のコンピュータ・インフラ、システム管理

情報構造とデザインを決定することは、プロジェクトにとって極めて重要である。どの機関に研究基盤を置くことになるか、どのようにしてサポートされ、コンテンツ開発にどんなサーバ環境、どのソフトウェアやプラットフォームを選ぶのかは、プロジェクトの基礎として明らかにすべき事項である。もちろん、だれがサーバインフラを構築し、だれがシステム管理者となり、だれがソフトウェアをインストールし（もちろんアップデートを行い）、だれがコンテンツのバックアップを行うのかも明示しなくてはならない。

オープン・ソース・ソフトウェアと技術の伝播

デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトにとって、ツールとプラットフォームの開発は、礎石と言うべき重要な問題である。ユーザ・コミュニティによるサポートや開発を可能にするための、共有されたソースコードを使ったコミュニティ・リソースの理解は、ソフトウェア教育とソフトウェア学習における共同作業の関心対象となっている。一般的には、たとえ一回限り特別な目的に対する場合であったとしても、プロジェクトは共通ソリューションと共有されたプラットフォームを育てることに目を向けて設計されるべきである。プロジェクトはどの様にツール、プラットフォーム、そしてアプリケーションを明

文化し、伝播させるのか？

明文化

プロジェクト構造とデザインの明文化は不可欠な作業過程である。これは、あまりに頻繁に無視される工程でもある。プロジェクトの開始直後であっても、明文化は継続にとって不可欠なものである。別のプロジェクトにおけるデザインの再利用のみでなく、学術分野への貢献にとっても重要である。

明文化されるべきものには以下のような例を挙げることができる。

- ・開発過程
- ・機能的、技術的仕様
- ・プロジェクトのシステム要件（対応ブラウザおよびバージョン、どんなプラグインが必要か等）
- ・データベースエンティティとリレーションスキーマ
- ・コード

なおコードの明文化には、プロジェクトで利用した公開利用可能なコードライブラリー、ライセンス条件とユーザ利用条件（特に API について）、そして個々のモジュールで意図されている操作方法が、制作者を明記した形で含まれるべきである。

利用者の想定

研究が個々の研究者の好奇心や優先課題によって主導されていたとしても、誰がプロジェクトの利用者であるのか、どうやってメンバーが開発に従事するのかを明示することは重要である。利用者のいないプロジェクトは、作業とリソースが消えていく貯蔵庫にすぎない。ユーザによるテスト利用は、プロジェクトのインターフェイスや方向性を洗練させるために不可欠である。

法令遵守

デジタル・ヒューマニティーズ・プロジェクトのデザインは ADA（米国障害者法）¹の基準に従わなくてはならない。また、プロジェクトは知的財産権と著作権に従わなくてはならない。ただし、権利についてはフェア・ユースの権利、人文学研究のほぼすべてに当てはまる非営利的な性格や、研究による知識への貢献、文化的対象や遺産としての評価を理解した上で適応されるべきである。

¹ ADA は米国の法律であり、日本におけるアクセシビリティの指針としては例えば JIS X 8341-3 がある。

発表、伝播モデル

デジタル・プロジェクトを人々の目に留まらせるには、オンライン上に公開しレビューを受け、研究コミュニティ内で閲覧され、潜在的ユーザや未来の協力者の目に留まるようにしておく必要がある。プロジェクトの伝播および発表にむけての計画を練っておくべきであろう。コミュニティとともに、またはコミュニティによって作られたプロジェクトは、一人の研究者によるプロジェクトよりも有利である。デジタル・プロジェクトは単なる「車輪の再発明」ではなく戦略的判断であるべきで、可能であるならば、既存のソフトウェア・ソリューション、プラットフォーム、ツールも利用すべきである。人文的学びの未来と、一般社会の問題に対する人文学研究の能力は、いずれも制限のない学術知の循環に依拠している。したがって、最も制限の弱いライセンスが主流となるだろう。

評価基準

プロジェクトは明確に示された成功と失敗の基準を持つべきである。これはプロジェクトを作る際、つまりコンセプトを示しデザインの原理を公開する段階から、一定量の資料をデジタル化してマークアップする、またはオンライン上の議論に特定のコミュニティを参加させるといったゴールの設定段階までに及ぶこともある。明確なゴールと進捗管理のマイルストーンの設定は、リソースと結果の関係を評価する方法としても有効である。

様々な分野との対話

プロジェクトはデジタル・メディアで実現された方法のみでなく、伝統的に考えられてきた意味でも、同分野の他の研究と対話を行っているだろうか？製作者たちは他の研究やデジタル・プロジェクトをモデルとして理解し、参照しているか？プロジェクトはある分野、または複数の分野の知的発展において、どのような立ち位置にあるのか？

持続可能性

その技術がどれほど経験に基づいたものかとして、保管のための戦略は良いプロジェクトデザインのための必須事項である。デジタル資源は本来的に壊れやすいものであり、中長期的な保管のための戦略をもって、最初期からこの脆弱性に対処しなくてはならない。このデジタル・プロジェクトを持続させる計画はどのようなものか？保管やメンテナンスが、どこで組織的に行われるのか？リソースはどうやって維持されるのか？もし期限を定めないプロジェクトであるならば、継続コストはどれほどかかり、それを支える資金源は

どうなるのか？コストにはハードウェアやソフトウェア、他の資材のみならず、スタッフ、学生、コンサルタントの雇用を計上しておく必要がある。研究代表者や助言者・貢献者のチームによる知的な深い関与は言うまでもない。

透明性

全ての資金源は、金銭的なものであれ現物の寄付であれ、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトが生み出した成果の一環として公表されるべきである。

詳説3

作業上・方法論上の基本要件

デジタル・ヒューマニティーズに携わるためにはどのような基本スキルが必要となるだろうか。どうすれば学術的、組織的環境の中でプロジェクトを運営できるだろうか。ここではデジタル研究プロジェクトの立ち上げに必要な基本事項をまとめた。個別の要件については研究分野や対象によって異なる場合があり、あらゆるプロジェクトがこれらすべての要件を必要とするわけではない。すべてのデジタル・プロジェクトには技術的な側面、運営に関わる側面、知的な側面がある。デジタル・ヒューマニティーズに特化して設計されたツールやプラットフォームはますます豊富になりつつあるため、プロジェクトを独自設計するのは、開発内容に新しいツールやプラットフォームが含まれるか、その場限りの特殊な解決手法を必要とするほどそのプロジェクトが並外れてユニークな要素を含む場合に限るべきである。

技術的側面

ウェブ開発、インフラ、サーバ環境、インターフェイス設計。特にツールやプラットフォーム、ソフトウェア、機材の選び方について。

データ型やファイル形式への理解

どんなことを根拠にファイル形式やデータ型を選択したのか？

データベースに関する知識

もしデータベースを情報構造の一部に使用しているなら、それはどんな種類のものか？それはどのように動作し、何のために必要か？データベースにはどんな情報が入り、それらはどんな属性や関係を持ち、どのように検索され、並び替えられ（分類され）るか？データベースはオープンソースか、商用か、使用許諾は得られているか？プロジェクトにはどんなデータセットが使用され、誰が権限を持っているか？データセットはどんな合意や権利に規定されているか？

XML による構造化データ

どのようなスキーマやバージョンのXMLが、なぜ、使われているのか？マークアップ

のためか、それとも単なるメタデータのためか？

メタデータ標準

メタデータはどのような手続きを踏んで選択されているか、そしてメタデータ標準はプロジェクトの研究領域や研究拠点にどれくらい適しているか？その標準はその分野における既存の標準に準拠しているのか？

スクリプト言語

スクリプト言語はプロジェクトでどの程度利用されているか、そしてそれが動作するサーバや運営環境、作業の内容にどのくらい適合しているか？

地理情報プラットフォームと空間データ

地理学の分野では専門的な用途のための空間マッピングや分析ツールが開発されているが、より一般向けの地図ツール（Google Earth など）を利用する方が数居が低いだろう。データにはどんな空間（や時間）的要素が含まれ、それらのデータを分析するためにはどんなマークアップが適切か？それは地図作成または地理情報システム上でどう表示され、それによってどんな研究上の問いが検証できるか？データはすでに「空間的」なものか、そうでないなら、作業工程は自動か、それとも手作業による素材（地図、写真、動画、口述史料にかかわらず）の補正が必要か？複数のブラウザ閲覧用ソフトウェアの間で横断的に視覚化し共有することに関し、どんな標準を見据えつつ、誰が、どのようにしてこれを行うのだろうか？

仮想シミュレーションツール

仮想世界や 3 次元モデリングは、歴史に関する研究や展示のための没入型の環境を作り出すツールとなる。ここでも同様に、どんなツールやソフトウェア、システムを何のために使うのか、どんな標準に従い、どれほど多くの分野の人々がこのモデル、シミュレーション、仮想世界に関わるのか、モデルはどんな既存のプラットフォームに立脚し、それにはどんな制約があるのか、という問いがある。

コンテンツの管理と製作環境に関する既存及び新規のプラットフォーム

プロジェクトではどのように既存のコンテンツを管理し、新たなコンテンツの拡充に備

えていくのか？提案されたコンテンツは誰が作り、どのように入力するのか？製作者は技術に精通している必要があるのか、それともブラウザのインターフェイスだけでできるのか？どんなコンテンツ管理システムがバックエンドやリポジトリで使われているのか？それを使ってプラットフォームやリポジトリ間でデータを共有できるのか？

知識モデリングとしてのインターフェイス設計

コンテンツはどのようにインターフェイス上に表示され、ユーザはそれをどう操作するのか？インターフェイスモデルはどのようなもので、どのようにしてプロジェクトの目的にふさわしい知識モデルを表現できるのか？

ゲームエンジン

ゲーム的経済活動は、娯楽だけではなく、学術研究においても一定の役割を有している。プロジェクトへの参加を促すためにゲーム的な仕組みを組み込む方法を知っておくと、ある種の状況下では役に立つことがある。

どこでも、誰でも使えるデザイン

コンテンツをモバイルアプリケーションでも利用可能にしたり、異なる場面に応じて転用したりできるようにプロジェクトを設計しているか？プロジェクトは異なるプラットフォームで動作するか？文化や、言葉、社会が違っても通用するか？プロジェクトは ADA (米国障害者法, 前出) に適合しているか、それとも障害のある人々が利用しにくい部分があるか？

特注品か既製品か

プロジェクトの研究内容にプラットフォームやツールの設計や構築が含まれているか、もしそうなら、その成果を専用にするのではなく、幅広い利用者のために一般化したり、転用したりできないだろうか？既存の製品や一般的なソフトウェアを利用しているなら、なぜそれを選んだのか？多くの場合、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトは両方のアプローチの組み合わせとなるだろう。既存の API や、一般的なコンテンツ管理システム、ブログエンジンを使用しながら、それらをカスタマイズしたり拡張したりして、プロジェクト固有のニーズに対応させることになるのである。

知的側面

知的な要素を最も体現するのは、通常は内容そのものだが、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトが、複雑な相互作用や視覚化技術、データやデータ構造、さらにはソースコードでさえも通じて、新たな知識の創造に貢献しながら、さまざまな論点や知識の実験を提供するということを認識しておくことも重要である。デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトでは、内容のみならず（しばしばこれが重要ではあるものの）、バックエンドのデータベースからフロントエンドのユーザ・インターフェイスに至るまで、運営に関わるさまざまなレベルの知識や論点の設計に取り組まなければならない。

異文化コミュニケーション

プロジェクトが文化をまたいで機能するよう、設計に配慮しているか？多様な言語的・文化的背景を持つ人々を招き入れる用意はできているか？

自律的に変化する姿

プロジェクトは、自律的に新たなコンテンツや会話、議論、参加者を生み出し続けるようなものか？それとも、大部分が閲覧や利用のための一揃いのコンテンツとして保存され、追加されたり拡張されたりしないものか？どちらの考え方も価値のあるものであり、それぞれに、異なるニーズや利用者、知的目標に役立つものである。

フィードバックと横のつながりへの配慮

プロジェクトは時とともにどう変化し、そのたびに不十分な点への反省をどう改善に生かしていくのか？ウェブサービスの枠組みでデータを共有したり、リポジトリでモジュールのソースコードを共有したりするなどして、他のプロジェクトと良い関係を築いていくか？

運営に関わる側面

リソースの振り分け、情報伝達、各参加者の作業内容・目標・担当範囲の確定は必要不可欠である。最低でも覚書として文書化しておくべきである。

知的財産権

知的財産権に関わる著作権その他の権利は処理され、明文化されているか？コンテンツの利用規約はサイトにはっきりと明記し、知的財産の利用に関する問い合わせ先を見つけやすくしておくべきである。

組織的な環境

プロジェクトの研究拠点はどこにあり、完了後のメンテナンスは誰が責任を持つのか？人的・物的資源に関するコストと効果が検討されるべきである。

継続性と資金源

プロジェクトの維持のための長期的計画として、研究機関リポジトリへの移管や、サーバまたは有料サービスプロバイダでの保管、将来のサポートや保守に必要なビジネスモデルと収入源の確立などが選択肢に挙げられる。研究機関、特に図書館やデータリポジトリとの連携は、デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトが収録・作成したデータを維持保存するためにきわめて重要である。プロジェクト外へ簡単にデータを書き出せ、広く閲覧できる標準形式に直して保存できるようになっているか？どんなデータ管理計画を策定し、どう運用していくか？留意すべきプライバシーやセキュリティ上の懸念はあるか？

詳説4

デジタル・ヒューマニティーズに関する学習成果

基本的な評価基準としては伝統的な教室での人文学教育のそれを引き継いでいるものの、デジタル・ヒューマニティーズでは、実際の活動を通じた実践的で体験的なプロジェクト型の学習によって生み出される、さらなる成果の重要性を認識している。デジタル・ヒューマニティーズの教育方法は、チームワークを強調しており、そして、相互評価の役割や、テキストを基礎とする批判的思考とコミュニケーションを超えて拡大する一連のスキルへの配慮の役割が大きくなっていることを示唆している。成果として際立っているのは、人文学的な問いを核とする研究課題を形成するために、デジタル的な手法を用いて批判的に志向する能力である。デジタル・ヒューマニティーズに関する学習成果のなかでも、我々は以下のものに重点を置いている。

デジタル技術によって促進される研究上の目標や手法、メディアと、個別分野の問いを統

合する能力

〔この能力は、〕個別分野の研究を概念化し遂行するために、様々な情報プラットフォームの上で有効に働きつつ乗り切っていくことから新たな流暢さを習得し明らかにするものである。実践においては、このことは、人文学に基づく研究上の問題を明らかにし、解釈し、そして分析するために、人文学的な思考の伝統的な道具立て（解釈と批評、歴史観、比較文化社会的分析、文脈付け、アーカイブ研究）を、コンピュータ的な思考の道具立て（情報デザイン、統計分析、地理情報システム、データベース作成、コンピュータグラフィックス）と結びつけることを意味している。

データを理解し、分析し、用いる能力

〔この能力は、〕デジタル的な議論を創り出すために、多様な資料からデータを統合し、様々な種類・様々なメディアの技術を活用する能力を提示するものである。コンピュータ的なアプローチに適する研究上の問題や疑問を系統立てて説明するための能力を創り出す。デジタル的な手法を人文学的なデータに適用することによって問題を分析し、デジタル分析とコンピュータを用いて生み出された成果の解釈を批判的手法で行う能力を開発する。

資料とデータを評価する批判的な知識の開発

デジタル環境において表現される情報と知識の信頼性を判定するには、デジタル資料の出典、根拠、正当性を分析する判断力の技術が必要となる。データに関して言えば、このことは、それが、どのようにして、獲得され、注記され、蓄積され、そして末端利用者に広くアクセス可能かを分析することを意味している。

批判的にデザインを用いる能力

[この能力は、] コミュニケーション、プロジェクトの発展、そしてデジタルデータの長期保存における知識デザインの重要性を、能力を超えてツールや使い方、限界について批判的に理解するようなやり方で理解するものである。解釈の表現と議論の形式を作り出すコンピュータ的デザイン思考を用いる能力を開発する。

情報と情報技術を批判的に評価する能力

[この能力は、] デジタル化され、視覚的で、様々な形態をもつ情報を資料として検索し、その構造と妥当性を批判するものである。そして、a) 学術的な妥当性、b) 最良の取り組み（たとえば、オンラインでの注釈や引用、情報源やデータの使いやすさ）、c) 属性、d) 根拠と議論の厳密さ、に関して、公表されたもののデジタル的な特徴を批判するものであり、デジタルなプラットフォーム、技術、視覚化情報、そしてコンピュータ言語において構築されている認識論と世界観、仮定の構造について理解し批評するものである。

共同で仕事をする能力

[この能力は、] 学術的・非学術的な共同体の両方を念頭におき、様々な人が携わる研究プロジェクト、プロジェクト提案書、報告書、研究発表において、専門分野やメディア、方法論を超えて思考するものである。そして、チームで仕事をして、相互評価に参加する。デジタル・ヒューマニティーズプロジェクトの発展のライフサイクルについての知識と、発展の各過程での必要性和優先順位について理解する能力を獲得するものである。[加えて] 厳しい締切りに対応し完全で十分に機能するデジタルな試作品や成果物、研究ツール、出版者を生み出すものであり、ピア・レビューと知的な賞賛を目的とした共同プロジェクトにおける特別な貢献と役割を見出して評価するものである。

支援運動（advocacy）を創り出す

ここまでみてきた活動以外では、デジタル媒体を活用した学術研究は、文化的な成果物の消費者と制作者の関係が変化する可能性を強く主張している。ここで列挙されているのは、人文学の活動、デジタルなプラットフォームの働きについての批判的な洞察を持っている消費者かつ制作者という存在へと個人を変容させることの文化的意義への取り組みについての一連の考察である。それはまた、一つの分野としてのデジタル・ヒューマニティーズを理解する上で、少ないながらきわめて重要な点をも含んでいる。

文化的記録の価値

人文学的な研究は文化的記録の生産、保存、そして解釈に関わっている。伝統的な資料の価値を評価し、同時代の貢献の価値を吟味することは不可欠である。デジタル・ヒューマニティーズのプロジェクトはどんな方法で文化的記録に貢献するだろうか。（資料の保存、貢献者の間のやりとり、一般の人々の参加の仕方、等々を通じてだろうか？）

人文主義的価値/文化的意義と正当性

解釈的な方法論の価値と管理された文化へのある種の対抗としての基本的な人文主義的価値は、支援運動の本質的な部分である。人文学の価値と見通しは、どのようにしてデジタル・ヒューマニティーズプロジェクトの貢献の中心的位置を占めるのか？デジタル・ヒューマニティーズプロジェクトは文化的記録にどのように貢献するのか？そして、この記録はどのようにして（そして誰によって）正当化されるのか？

コミュニティと関与についての概念の拡張

このプロジェクトの価値はだれにとってのものであり、その人々はどのようにしてそれを創り出し、受け入れ、保存することに携わるのか？どのようなコミュニティと関与の概念がそのプロジェクトの中心となるのか？どのようにして、関与は開始され、運営され、促進されるのか？関与の許可に関する決定、関与させるのか、させないのか、というのはどのようにして、誰が決定をするのか？そして、無制限の関与に際して限界、責任、そして課題となるものは何か？

強制的な体制の再認識

あらゆるメディアは、それが含む表現の種類や妨げる他のものに従ってルールを隠蔽することもあれば暴露することもある。現状のデジタル空間やプロジェクトにおいて何が可能なのか？そして何が可能でないのか？我々は、答えとなる重要なものに特権を与えつつも、あらゆる「解決策」がいつもなんらかの問いや問題を生じさせるのを妨げていることに気づく反省的で弁証法的な思想家であらねばならない。すべての技術はいくつかの点で強制的であり、そして、多くはあまりに自然なものになってしまうので、我々はもはやそれらを強制的であると考えず、むしろ、自明なものであり必要なものであると考えてしまう。これらの技術の性質を変化させ、生じるべき新しく想像力に富んだ可能性の裂け目を創り出すのはデジタル・ヒューマニティーズ研究者にかかっている。

型にはまったイデオロギーや既製の言説を超えて思考する

我々はすでに組織化された空間と行為の構造における権力の力学と関係の具現化したものをどのようにして解読すればよいのか？デジタル環境は、それぞれのプロジェクトの内容と同じように、グラフィカルなインターフェイスやデータの形式、データベースの関係において、そのイデオロギー的な表現を形作る。認識論的な異化、「見知らぬものにする」ことは、現代の批判的思考の重要な役割である。喜び、驚き、そして疎外感の力でさえも、革新的な考えの前では、現代的で想像力に富んだ思考の啓発的な要素である。受け身の姿勢から我々を目覚めさせるために示し得ることは何だろうか？そして、知り、参加し、デザインする新しい方法は、どのようにして、問いを引き起こし、思考を生成し、価値を深め、人類の文化の記録に貢献する方法となるのだろうか？

受け身の享受者から行動的な享受者かつ制作者へ

読者と閲覧者の役割は、画面上の資料の消費者の役割や、文化資料の情報に精通して目の肥えたプロ消費者とは異なっている。そのプロジェクトはいかにして、受動的な消費よりも生産的で批判的な参加を推進するだろうか？

市民的研究者と研究者的市民の創造

多くのプロジェクトは、高度な専門知識を持ち、情報に通じ、知的な情熱に駆り立てられていながら専門職としての所属を持たないアマチュアの実質的な参加を支援している。そのようなプロジェクトは、どのような仕方で、多様な視点と知の創造者を結びつけ（そしてまた評価す）るのか。どのようにして、(伝統的な意味での) 研究者はより広い市民に

関与するようになるのか、そして同様に、どのようにして、市民は、研究者として知を想像する知的なプロジェクトに参加するのか。