



慶應義塾大学DMC紀要
第4号

DMC REVIEW

Keio University, Vol.4, No.1

led the dyurnall mounge, that is to laye , that
. xiiii. houres, by the whiche mounge the .ix. skye
e, draweth after and maketh the other skyes
e other movement is of the . vii. planettes, and is from
oue the earth, and from Orient into the Occident vnder
ngvine hath nature of ayze hote and moyst, he is larg
miable, habundaunt in nature, mery, syng pnce, lai
p, & gracious. He hath his boine of the a
e is, & draweth to women, & naturally lou eth hve co
atike hath nature of water colde and moyst, he is beau

```
ely of twoo, wher eef the one  
HitujiID(hituji_num,  
he, and from Occyden in the C  
ji_num){  
ouynge, that is to laye , that  
pfile_id_list  
re whiche mounge the .ix. s  
um++;  
maketh the other skyes to  
uji_list,0,sizec  
s of the . vii. planettes, and  
e_id_list,0,sizeof(pfi  
om Orient into the Occiden  
hituji_graph_num;i++)  
of ayze hote and moyst, he  
id=m_pgraph_ids[i].  
t in nature, mery, syng  
heckHitujiID(hituji_num,  
th his boine of the a the moze he D  
omen, & naturally lou  
mency(pfile_id_list+hituj
```

beniamin suis frat
bus vt videatur a i
seph.



Quo fratres ioseph
asliterunt cor eo pr
sentantes sibi fratres
suum beniamin mar
orem.

Desyzech Uepe, & to lye dobor
nd speake to her. And ther fo
ryne, noz to saint Margarete, noz to none other
howe thou mayst the
r mother holy Church
praye soz vs, saynt Tho
at they maye praye to
es. And that he gyue vs
nmaundementes, and so we
er, saynt Andzeue, saynt J
nt James the lesse, saynte Phyllyp, saynte Bartylmewe

```
is[i].dst_file_id.cont  
uji num, phituji_list
```



目 次

巻頭言	3
松田 隆美 慶應義塾大学 DMC 研究センター所長 文学部教授	
「大学博物館が広げる文化財の可能性」	5
寺田 鮎美 東京大学総合研究博物館インターメディアテク研究部門	
「文化財の可能性とは？—デジタル技術への期待—」	12
安藤 広道 慶應義塾大学 DMC 研究センター研究員 文学部教授	
文化財の可能性を広げるデジタル知とは？	19
寺田 鮎美 東京大学総合研究博物館インターメディアテク研究部門	
安藤 広道 慶應義塾大学 DMC 研究センター研究員 文学部教授	
金子 晋丈 慶應義塾大学 DMC 研究センター研究員 理工学部専任講師	
石川 尋代 慶應義塾大学 DMC 研究センター特任講師	
モデレーター 重野 寛 慶應義塾大学 DMC 研究センター副所長 理工学部教授	
FutureLearn プロジェクトにおけるオンラインコースの開発	34
高信 彰徳 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 (KMD) 修士課程	
記録	42
編集後記	59
重野 寛 慶應義塾大学 DMC 研究センター副所長 理工学部教授	

巻頭言

松田 隆美

慶應義塾大学 DMC 研究センター所長 文学部教授

『慶應義塾大学 DMC 紀要』第 4 号をお届けいたします。本号には、2016 年秋の DMC 研究センターシンポジウム「デジタル知が広げる文化財の可能性ーデジタル知の文化的普及と深化に向けてー」における講演やパネル・ディスカッションをはじめとして、この 1 年間の活動報告、所員の研究成果などが掲載されています。DMC 研究センターが創設された目的のひとつに、慶應義塾が所蔵している様々な文化財を対象として新しいミュージアムの可能性を具体的に考えることがあります。DMC の研究の中核をなしている MoSaIC プロジェクトやキャンパス・ミュージアムも、新しいミュージアムのあり方を常に念頭において進められてきました。今年度は、3 次元的な空間とモノとしてミュージアムに DMC の活動が具体的にいかなる貢献ができるか、そしてミュージアム環境の構築に本質的に関わることで実現するデジタル・アナログ融合型のユニバーシティ・ミュージアムの姿を実際に立ち上げるべく研究を進めてきました。

2016 年度の DMC のもうひとつの大きな活動は、慶應義塾大学が 2015 年に MOOCs (Massive Open Online Courses ー大規模公開オンラインコース) の配信事業体である FutureLearn (本部：ロンドン) と協定を締結し、インターネットを通じて全世界に配信されるオンラインコース事業に参入するにあたって、コンテンツの開発母体となったことです。本年度 DMC は、日本の伝統的書物文化と現代日本のサブカルチャーをテーマとしてオンラインコースをすでに 2 本開発し、それらは FutureLearn を通じて配信され、世界中の受講者からとても良い評価を受けました。本号にはその開発に関する論文が掲載されています。

デジタル環境を介して社会とひろく繋がり、研究と教育の両面において活動の幅を広げてゆく DMC の姿が『DMC 紀要』第 4 号には記されています。

特集

DMC 研究センターシンポジウム—第6回 デジタル知の文化的普及と深化に向けて—

デジタル知が広げる文化財の可能性

慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センターでは、2016年11月22日（火）に「DMC 研究センターシンポジウム—第6回 デジタル知の文化的普及と深化に向けて—デジタル知が広げる文化財の可能性」を開催した。本シンポジウムより、講演、パネルディスカッションを採録する。

慶應義塾大学DMC研究センターシンポジウム 第6回 デジタル知の文化的普及と深化に向けて デジタル知が広げる文化財の可能性

日時：2016年11月22日（火）
14:00 - 17:00（研究交流会を除く）
会場：慶應義塾大学日吉キャンパス西別館1
参加費：無料
申込：DMCシンポジウム参加申込フォーム
<https://goo.gl/BQGUco>

形あるモノを主体に構成されてきた既存のアーカイブをデジタルの有用性を生かした仕組みの中で再構築するには、どのような方法が考えられるでしょうか。研究を通じて得られた知見とともに議論を交わしていきます。

挨拶 長谷山彰（慶應義塾常任理事）
松田隆美（DMC研究センター所長 文学部教授）

講演 「大学博物館が広げる文化財の可能性」
寺田鮎美（東京大学総合研究博物館インターメディアテク研究部門）

「文化財の可能性とは？—デジタル技術への期待」
安藤広道（DMC研究センター研究員 文学部教授）

パネルディスカッション

「文化財の可能性を広げるデジタル知とは？」
寺田鮎美（東京大学総合研究博物館インターメディアテク研究部門）
安藤広道（DMC研究センター研究員 文学部教授）
金子晋文（DMC研究センター研究員 理工学部専任講師）
石川尋代（DMC研究センター特任講師）
重野 寛（DMC研究センター副所長 理工学部教授）

研究交流会



大学博物館が広げる文化財の可能性

寺田鮎美（東京大学総合研究博物館インターメディアテク研究部門）

ただいまご紹介にあずかりました、東大博物館の寺田鮎美と申します。本日は貴重な機会をいただきましてありがとうございます。私は本日、「大学博物館が広げる文化財の可能性」というタイトルを掲げました。主に、私が東大博物館でかかわってきたプロジェクト、実践事例をご紹介し、話題提供できたらと思っております。

まず、初めに、タイトルにおきました大学博物館と文化財という言葉について、私がどのようにこれらの言葉を用いるのか皆さんと共有したいと思います。皆さんは、大学博物館と聞くとどのようなものを思い浮かべられるでしょうか。初期の大学博物館の事例としてよく挙げられるのは、イギリスのアシュモレアン博物館です。歴史学者のエリアス・アシュモールがオックスフォード大学に寄贈したコレクションのために創られました。

そのコレクションは、古銭、書物、絵画や版画、鉱物標本、動物標本など、非常に多岐にわたっていました。現在のアシュモレアン博物館では、その後に収集されたものもあわせて、主に考古美術コレクションを公開しています。

そして、当初、アシュモレアン博物館として17世紀に創建された建物は、今日は科学史博物館として使われております。この初期の事例から、アシュモールのような研究者が個人コレクションを公共の役に立てるために大学に寄贈し、それをもとに大学博物館が創られ、それが大学の組織の一つとなり、それをういて研究や教育を行う、というのが初期の大学博物館の1つの典型であったとすることができます。

次に、日本の状況を見たいと思います。日本の大学博物館にとって、1つの大きな出来事は、1995年、当時の文部省学術審議会が、「ユニバーシティミュージアムの設置について」という報告を出したことです。この報告によれば、大学博物館の目的は、学術標本を用いた学術研究と高等教育、そして社会に開かれた大学の窓口となっています。

つまり、伝統的な大学博物館の役割であるコレク

ションを用いた研究と教育に加えて、社会とのコネクションという新たな役割が明記されていました。この目的のために大学博物館が担う機能は5つ、収集・整理、保存、情報提供、公開展示、研究・教育ですが、これらは博物館法に見られる一般の博物館の4つの基本機能とほぼ共通していると考えられます。

従って、大学博物館というのは、機能面から見れば博物館一般と変わることはなく、その目的に特色があると言えます。東京大学総合研究博物館とは、この学術審議会の報告にもとづき、1996年に開館いたしました。前身は、1966年創設の資料館であり、これを改組し公開展示機能が付加されました。

東京大学には、1877年の創学以来、自然史系から文化史系まで、さまざまな学術標本が蓄積されてきました。その数は600万点以上といわれています。今日ではその半数以上がこの博物館のコレクションとなっています。

また、これまでに、独自のコレクション収集も行ってきました。活動目標には、学術標本を核とした、独創的かつ先進的な博物館活動の推進が掲げられております。

もう1点、大学博物館の定義に触れておきたいと思いますが、ここで私が申し上げたいのは、定義とは国際的に共通理解があるわけではないということです。先ほど日本の博物館法による博物館の定義について触れましたが、国際的にはICOMというユネスコの下部組織の国際機関が行っております。

このICOMの下に、UMACという大学博物館とそのコレクションを扱う組織がありますが、UMACでは大学博物館の定義を行っておりませんので、定義は明文化されていないわけです。

しかし、歴史的経緯や多くの実態から、先ほど説明したとおり、日本の大学博物館での目的と機能は、国際的に見てもおおむね問題のない了解事項ではないかと思っております。つまり、学術研究、高等教育、社会と大学とのコネクション、この3つを目的とするのが大学博物館の特徴であるとして、本日は話を進めていき

たいと思っております。

次に、文化財についてですが、皆さんは文化財というどのようなものを思い浮かべるでしょうか。例えば、城郭、仏像、歌舞伎、お祭りといったものが挙がるでしょうか。文化財という言葉自体、1950年に制定された文化財保護法以降使われるようになったのは、広く知られている事実かと思えます。

文化庁による文化財の体系図を見ると、文化財保護法では、文化財を6つの分野に分けています。注目したいのは記念物という分野です。ここには遺跡や名勝地に加えて、動物、植物、地質鉱物が入っています。これは日本の文化財保護法の特徴ともいわれる点ですが、このような自然物も人間の営みとしてその文化的価値を見いだしたものであるという理由から、文化財に含まれています。

また、文化財保護法は、いわゆる優品主義となっています。我が国にとって歴史的・芸術的・学術的価値が高いものを選んで指定を行い、保護の対象としているわけです。このことは、指定されていないものを文化財と呼ぶことを妨げるものではありません。

従いまして今日は、文化財を博物館コレクションと読み換えてお話ししたいと思います。例えば東大博物館のコレクションというのは、自然史系から文化史系まで幅広い分野にわたりますが、これらすべて広義の文化財ととらえていきたいと思えます。

次に、2つの事例をお話ししたいと思います。1つ目は、モバイルミュージアム・ボックスという移動型展示のプロジェクトです。このプロジェクトは、トヨタ財団の研究助成をいただいて、昨年から今年にかけてフィリピンで実施いたしました。

これは、箱の中に展示物を搭載して持ち運び、ふたを開ければどこでも展示ができるというものです。この出発点は、東大の博物館が2006年以来、国内外で展開してきたモバイルミュージアムにあります。この

モバイルというのは、字義通り動かすことができるという意味です。

モバイルミュージアムの基本コンセプトについて説明します。一番左の図が従来の博物館とします。コレクションの収集や保管を活動の核として、それらを展示する場所を博物館の中に備えています。物も博物館に集中しますし、それを見ようとして人々も博物館に訪れます。

それに対して、中央の図のように、博物館コレクションを外へと持ち出し、分散させてみたらどうなるでしょうか。人が博物館を訪れるのではなく、博物館が人々のもとに出掛けていくということです。

一番右は、この分散型がさらに進んだ形態として想定される博物館の姿です。分散配置された展示ユニットがさまざまな空間に偏在しています。情報に置き換えれば、インターネットの世界では現在すでに実現している博物館の存在形態と言えるかもしれません。

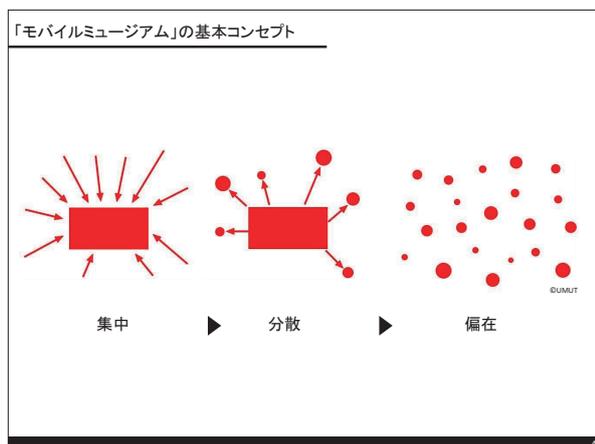
コレクションが博物館の中から外へと向かって出ていく。その際に、展示ユニットとしてデザインが施されていたならば、その1つを最小の単位として博物館が成立すると考えることができます。博物館がさまざまな場所に動いていき分散配置されると、人々はこれまでよりも容易に博物館にアクセスできるようになります。

例えば、オフィスビルのエントランスロビーに展示ユニットを展開すると、そのビルに勤務している人や、たまたま通りかかった人が意図しなくても展示を目にすることができるわけです。このような特徴をもつ実験展示を、東大博物館ではモバイルミュージアムと呼んで、次世代博物館モデルに関する研究活動としてこれまで実践してきました。

次に、フィリピンにおけるプロジェクトの概要です。背景にはフィリピンの社会問題があります。近年の急速な経済発展により、首都のマニラは都市化が進む一方で、その他の地方ではさまざまな社会格差が生じています。教育インフラの地域間格差も例外ではありません。例えばマニラには、複数館からなる国立博物館群が集中しています。

モバイルミュージアム・ボックスは、箱の中に展示コンテンツを搭載し、どこにでも出掛けていき展示を人々に見せることができる機動性を特徴としています。そこで、その特徴を生かして、地方に住む人々、特に若い世代に対し博物館が提供する教育機会を提供することを狙いとしました。

プロジェクトメンバーには、東京大学のほか、フィ



リピンの大学や博物館関係者の参加を得ることができました。

具体的な箱の仕様や展示内容の決定以前に、プロジェクトデザインとして意識していた点が2つあります。1つは、展示キットの最小単位を箱としたことによって、ふたを開けるだけで展示がそこに出来上がるという、展示セッティングの簡便化を試みることでした。つまり展示のプロの手を必要としない。誰でも簡単に設営できるキットというのを目指しました。

もう1つは、箱の数や種類を組み換えることで、何通りもの展示バリエーションが可能となることを想定しました。我々がかかわるプロジェクト期間のみで完結するのではなくて、将来的に多くの人々の参加を得て、現地で展示キットが拡大していく、そういう可能性を初めからデザインに組み込みました。

箱のデザインについて紹介します。基本寸法をすべての箱で共通にし、複数の箱を組み合わせ、時にその組み合わせを変えて展示を行う場合にも、統一性を担保できるように設計しました。一方で、一部の箱のふた部分に垂直方向に延長可能な折り畳み式のボードを装着し、展示構成に変化を生むことができる工夫も行いました。

今回のプロジェクトでは、ミンダナオ国立大学イリガン校の協力を得ることができましたので、フィリピン諸島の南端に位置するミンダナオを対象としました。ミンダナオ地域では、多様な民族文化が見られるとともに、固有の動植物が数多く生息しています。

そのため、博物館へのアクセスの機会を拡大するほかに、地方固有の自然や文化の継承者育成に寄与することも本プロジェクトの狙いとししました。ご存じの通り、ミンダナオというのは政治的に難しい地域でもあります。従って、展示内容の決定の際には、さまざまな人の意見を聞きながらプロジェクトメンバーでいろいろな可能性を検討しました。

一番重視したのは現地の大学教員の意見です。事前調査を行った結果、これまでも大学での学生教育において、特に自然史系の標本を扱った経験をもつ教員が多く、その機会を増やしたいというニーズがあること。また、実物の標本、またはハイクオリティのレプリカという「物」を使った教育にニーズがあることが分かりました。

その結果、今回はミンダナオの自然誌の多様性というテーマに絞り、4つのカテゴリーのもと10個の展示ボックスを制作しました。

展示ボックスをカテゴリーごとに紹介します。陸生

植物では世界で2番目に大きな花のラフレシアを取り上げました。ピッチャープラントでは、形や色を模型で伝えるとともに、実物の乾燥標本を組み合わせました。

陸生動物では、ワニの頭部骨格やミンダナオで見られる鳥類の多様性を表す羽と足の部分標本、固有種であるミンダナオサイチョウのはく製などを展示しました。

水生動物では、ミンダナオ最大の湖であるラナオ湖に生息する魚類を模型で示しました。また、フィリピンで収集された東大所蔵の貝類コレクションも展示しました。日本の研究者によって集められた研究用の標本で、重複しているものを原産地のフィリピンで展示に活用いたしました。

地質学では、実物の岩石や鉱物サンプルを用いて、ミンダナオの地質分布地図を作りました。そのほか、フィリピン最高峰の火山であるアポ山の模型、ミンダナオ産の岩石や鉱物を展示しました。

完成した10個のボックスは、現地での制作拠点であったマニラの国立博物館でお披露目を行った後、2016年1月にミンダナオ国立大学イリガン校、2月にセイヴィア大学とミンダナオ島の2カ所を巡回しました。

場所は両校ともに、理科系学部の建物1階のロビーを利用することができました。台座は現地で借用可能なテーブルを利用しました。

完成した展示空間には、わざわざ展示を見に訪れた学生ももちろんいましたが、私の観察では、多くの場合は通りかかった学生が足を止めて見ていました。

そこでは、学生たちが展示を見ながら、ガイド役を担ってくれた現地の学生スタッフや友人たちと楽しそうに会話を交わす姿も見られました。展覧会の会期中には、近隣のほかの大学や高校からも学生を迎えました。

Mobile Museum Boxes: 展示キットの内容

"The Diversity of Natural History in Mindanao" (ミンダナオの自然誌の多様性)		
	各ボックスの展示物	ボックスのテーマ
1	ラフレシアのレプリカ	ミンダナオの陸生植物
2	ピッチャープラントのレプリカと押し葉標本	
3	ワニ頭部の骨格標本	ミンダナオの陸生動物
4	鳥類頭部及び足部標本	
5	鳥類剥製標本	
6	ラナオ湖の魚類レプリカ標本	ミンダナオの水生動物
7	フィリピンの貝類標本(東大コレクション)	
8	ミンダナオ島の岩石製地質マップ	ミンダナオの地質学
9	アポ火山とその周辺の地形模型	
10	ミンダナオの岩石	

このように、モバイルミュージアム・ボックス・プロジェクトでは、博物館コレクションに次に3つの可能性が開かれたと考えます。1つは、大学校舎のロビー空間のような博物館ではない空間でも展示が可能であり、そこを日常的に行き交う学生たちに対しアクセスの機会が拡大したことです。

2つ目は、大学校内で展示公開をしたことにより、学生たちの興味、関心を刺激し、大学での学びの助けとなるような教育利用が可能となったことです。学生を対象とした観覧者アンケートの結果からもそのことが確認できました。

3つ目は、開かれたプロジェクトとして、今後誰でも参加し、さらなる可能性を広げていくことができることです。今回は、ミンダナオの自然遺産に関する10個の箱を制作しましたが、これらはイニシャルキットにすぎません。将来的には、ミンダナオの文化遺産をテーマにした箱を追加で作ることができるかもしれませんし、また、別の地域では、その土地の自然や文化遺産をテーマにした箱を作ることもできるわけです。

このようにモバイルミュージアム・ボックスは、各地を移動していくことでその数と内容のバリエーションを増やしていくことが可能であり、ネットワーク型の博物館が箱を最小単位として展開することを期待しています。

展示終了後は、引き続きミンダナオ地域の大学や高校のアウトリーチに活用していただくために、ミンダナオ国立大学イリガン校に今回制作した展示キットを寄託してきました。また、コンセプトに賛同した人々が誰でも参画することができるように、マニュアル機能を果たす展示カタログとリーフレットの編集を行いました。これらのPDF版は、東大博物館のウェブサイトにて公開しております。

次に2つ目の事例としてご紹介するのは、演劇創作プロジェクト、Play IMTです。Play IMTとは、2014年より開始した、東大博物館と劇団世 amI（せあみ）の協働プロジェクトです。舞台となるのは、東大博物館が学芸活動を行う博物館、インターメディアテクです。

インターメディアテク（IMT）は、東大博物館と日本郵便株式会社の協働事業として、東京駅前丸の内の旧東京中央郵便局舎をリノベーションした複合ビルの中に2013年に開館いたしました。

インターメディアテクの特徴は、昭和モダニズムを代表する旧東京中央郵便局舎が現在において博物館と

なった空間と、独自のデザインポリシーの下に配置された東京大学コレクションの展示にあります。従って、Play IMTとは、インターメディアテクにおける演劇創作の実験、そして、大学の学術標本や博物館空間のさらなる創造的な活用可能性の探求とともに、新たな演劇表現に挑戦しようというものです。

そのために本プロジェクトでは、演じると同時に遊ぶ、楽しむという意味を持つ英語のPlayをキーワードにしています。また、当初から、公開参加型の演劇創作プロセスを積み重ねていく実験に取り組もうという方向性を打ちだしてきました。完成された本公演のみを打つのではなくて、さまざまな人々にこのプロジェクトに参加してもらうように関連イベントを随時開催しています。

これまでのイベントをご紹介します。まず、行ったのは2回の公開座談会です。「インターメディアテクにおける演劇創作の可能性」と題し、プロジェクトメンバーだけではなくて、一般参加者を交えて、本プロジェクトの未来をオープンに語り合うことのできる場を目指しました。

第1回は空間との関係性、第2回は展示物や物との関係性について、それらをいかに演劇創作に取り込むのかという検討をいたしました。2回とも冒頭に短いパフォーマンスを披露し議論のきっかけとしました。

Play IMT3では、初めて本格的に展示空間の中で演劇パフォーマンスに取り組みました。展示物をストーリーの着想源として用いた5つのユニットを、1つの展示空間内で展開させる実験を行いました。

今回は愛という1つのテーマを背景に置きました。例えば木製の人頭骨の標本をヨハネの首に見立てて、その周りでサロメ役の俳優が愛を語るという男女の愛の話や、鯨の骨格標本を母親に見立てて、その子供が博物館と一緒に住んでいるという親子愛の話を作りました。



ユニットの1つとして、「愛の家族写真」と題し、帝大工学部の教授だった田中不二という人物の家族写真によるインスタレーションをこのイベントのために構成しました。博物館実習に来ていた学生の協力を得て、通常は閉じている展示ケースの引き出しを開け、そこに1日限りの展示を行いました。

大学の所蔵する資料として、教授本人の写真や、研究にかかわる交友を示す写真というのは大学史資料としての価値があり、活用の機会も比較的容易に考えられます。それに比べて家族写真の活用機会はやや考えにくいところがありました。今回、この家族写真にPlay IMTの愛というテーマを付与したことにより、家族愛を象徴するインスタレーションアイテムとなり、結果、初めてこの資料体を人々の目に触れる機会を作ることができました。

今年の4月には、Play IMT4として、「プレイグラウンド」と題した演劇パフォーマンスを行いました。演劇の遊び場、プレイグラウンドとなったインターメディアテクで、俳優がいかなる身体表現を生み出すことができるか。俳優自身の発想をもとに観覧者を巻き込みながらサイトスペシフィックな身体表現に挑戦しました。

パフォーマンスは、黒い人と白い人がインターメディアテクの2階と3階で同時にパフォーマンスを開始し、異なる階層をつなぐ階段で交差し、階を入れ替わってパフォーマンスを続け、最後にまた階段で遭遇をするという、全館を使った変化に富んだ構成となりました。

ここで我々が目指したのは、観覧者に館内を回遊しながらパフォーマンスを見てもらうという同時多発の実験でした。博物館を演劇のプレイグラウンドとする方法として、ブロンズ製の彫像や魚眼のミラーなど、もともと博物館の中にある展示物との関係を俳優がその場で作り出す。あるいは、展示更新のため一般来館者はそのとき入ることができなかったエリアも、パフォーマンスの舞台として使うといった演出も試みました。

階段のシーンでは、普段レクチャーシアターにて栈敷席として使用している赤いビロード張りの座面や、展示具として普段使っている額縁の枠をパフォーマンスの小道具に使いました。このように、博物館にあって通常は特定の機能を果たす道具のたぐいも、演劇の一部となることで新たな存在として見えてきます。

パフォーマンスは最後に、観客が吹き抜け空間のバルコニーから紙を落とすことでフィナーレを迎えまし

た。通常はそこから物を落とすことは、安全管理上の問題がありますので当然許されてはいません。

そこで考えてみると、博物館の中では、来館者はさまざまな制約や我慢を強いられているわけです。しかし、演劇の世界の一部にいったん巻き込まれると、来館者はそのパフォーマンスの一部を構成することになり、その行為というのは歓迎されるもの、必要なものになります。

今回のパフォーマンスでは、博物館に演劇創作のレイヤーを重ねたことで、紙を落とすというおそらく博物館の中で行ったことがなかった新鮮な体験を来館者に提供したほか、パフォーマンスのテーマである遊びの感覚を体験してもらうという効果が生み出されました。

Play IMT4のパフォーマンス後は、記録写真や映像を素材にポストプロダクションに取り組んでいます。まだ制作途中ではあるのですが、本日のテーマに関連しますのでご紹介したいと思います。

1つはウェブカタログです。Play IMT4は、俳優自身の発想をもとに作り上げていきました。そのためパフォーマンスには最後まで脚本は存在していませんでした。黒い人は苦悩を抱え、白い人は無邪気に遊ぶといった、メンバー間で共有されていたイメージを、後付けで、劇的回想録断片としてパフォーマンスのシーンを区分し、シーンタイトルを付与し、そこで行われていたことを文字化しました。そのテキストを写真とともにウェブカタログとして現在編集しています。このように、一過性のパフォーマンスを次のいわゆる文学的・美術的創作へとつなげていきました。

もう1つは、演劇パフォーマンスの記録映像を用いたインスタレーション、「プレイバック」という企画です。

パフォーマンスは、出演者が異なる階層で同時に動きだし、階段で交差する場面を迎えるというものだっ



たため、観覧者は一度ですべてを見ることのできない構成となっていました。現在企画している映像インスタレーションは、パフォーマンスのすべてを見ることができる通時的な記録映像の上映会ではありません。パフォーマンスが行われていた展示空間の3カ所に映像を配置し、観覧者にそれらを回遊しながら見てもらうことで、パフォーマンスが作り出していた空間性のエッセンスを再生、プレイバックすることを意図しました。

ライブ性の強い演劇を映像として記録した場合、その映像は演劇そのものを完全に再現することはできません。そのことから、記録映像は一般に公開される機会がないままになることも少なくありません。この企画は、そのような演劇の記録映像を映像インスタレーションという、博物館×演劇の次なる創造活動に還元する試みとして現在準備を進めています。

これら2つのポストプロダクションは、ウェブカタログはウェブで公開し、どこでも見ることができるものとします。一方、映像インスタレーションは、インターネットメディアテクの場所性に依拠したイベントとする予定です。そして、映像インスタレーションを見る際に、スマートフォンやタブレットでウェブカタログを閲覧してもらうという、連関させた使い方も想定しています。どちらも別の媒体や公開方法を採ることもできるわけですが、このように媒体や公開方法を変えて、1つのイベントのポストプロダクションを複数種類行っていくことも、博物館がコレクションの可能性を広げることにつながるのではないかと考えます。

以上、インターネットメディアテクを舞台とした演劇創作では、博物館コレクションに次の3つの可能性を開いていると考えられます。

1つは、展示物や学術標本というものに、演劇の舞台背景、あるいは小道具という新たな役割を付与している点です。必ずしもそのために特別にあつらえる必要はなく、演劇というレイヤーを重ね合わせることで生まれてくるものです。これは来館者という存在に対しても同様です。

2つ目は、博物館コレクションに付帯した情報、研究成果といった学術知を、演劇創作の着想源に用いることで、直接的、間接的にそれを社会に還元することができるという点です。これは、展示解説ツアーや講演会といった従来の形式とは異なる還元の仕方とします。

3つ目は、博物館はその基本機能の1つに収集、保管というのがありますが、博物館での創作活動はそ

の成果物を何らかの形で蓄積していくと、それがさらに次の創作活動につながっていく図式を生み出すことができる点です。創作活動が研究活動にも連関し、パフォーマンスがポストプロダクションを生む。このように今後もさまざまな発展可能性があると考えられます。

最後に、本日の話をまとめつつ、大学博物館が広げる文化財の可能性について2つの話題提供をしたいと思います。

文化財を博物館コレクションと読み換えて今日はお話ししましたが、その活用の方法論について次の3点をまとめました。

まず、文化財の保存と活用には必ずジレンマが生じるといわれます。しかし、考えてみるべきは、活用が保存を犠牲にするという発想に終始していなかったか、という点です。モバイルミュージアム・ボックスの事例で見たように、模型やレプリカを制作する、あるいは重複する標本を利用して展示を行うという戦略は、もっと積極的に用いることができるのではないのでしょうか。

もちろんこの方法論自体は、決して新しいものではありませんが、オリジナルに劣るレプリカといった消極的な価値観ではなく、博物館以外の場所で展示を行うため、あるいは移動に耐え得る展示キットを作るためといった、模型やレプリカでしか実現しないことにもっと積極的に目を向けていくことも必要ではないのでしょうか。

次に、直接的にコレクションを使うのではなく、それを着想源とした創作を行い、さらにそれを次の創作につなげていくことも博物館では可能です。本日は演劇創作の事例を取り上げました。このように、文化財をデザイン資源化する。そのことによって生み出された創作物も蓄積し、また次の創作の元手としてデザイン資源化する。そういった発想はより一層文化財の可能性を広げていくのではないかと考えます。

さらに、学内外の人的資源を利用することも方法論として重要になります。大学とは、研究と教育の場があります。コレクションの可能性を探るために、物を徹底的に調べ上げることができる研究者が学内にはそろっており、それをつなぐ博物館学等の研究者もいます。

また、大学には学生が集まっています。大学生という若い世代に向けた情報発信力や、彼らとの共同作業というのは大学博物館の強みであります。

学外のコラボレーターも、今日紹介したプロジェク

トでは重要な存在でした。自分たちの活動を外部とつなげ、多様な人々との関係構築を進めていくことが今後一層求められるのではないのでしょうか。

もう1つの話題提供です。情報学の方には、もしかしたら専門的な用語かもしれませんが、キーワードとしてお借りしたということで聞いていただければと思います。

文化財の可能性を広げることは、文化財の社会的価値を創造していくことであると考えたとき、そのためのアーキテクチャーが重要になります。

まず1つはノード、結節点です。例えば、モバイルミュージアムのように、博物館コレクションがさまざまな空間に出ていくということは、人々の生活空間の中にあらたなノード、結節点を作りだすことになります。

そのノードには、普段、博物館に足を運ぶことが少ない人々もアクセスできます。また、博物館の中で、演劇のように異なる表現メディアとのコラボレーションが行われた場合、そのために注目されたり使われたりした展示物や標本がノードに変わります。

次に、ノードにはリンクが付随してきます。周辺のさまざまなものとのつながりを構築し始めます。人々は身近な生活空間で博物館コレクションにアクセスすることで、これまで見たことのないものを目にし、それを見る体験を誰かと共有したり、知らなかった情報を手に入れ、それをすでに有していた自分の知識とつなげるというようなことが可能になります。

さらにリンクが拡大すると、平面上に網目状のネットワークが広がる。あるいは重層的にある種の立体的なネットワークが形成されることになるでしょう。例えば箱形の展示キットが、次々といろいろな場所に展開していくモバイルミュージアム・ボックスが前者の例。同じ博物館空間内で次々と演劇創作活動を重ねていくPlay IMTが、重層的にある種の立体的なネットワークが形成される例になります。こういったネットワークというキーワードは、人々が文化財を活用する可能性を広げていく図式となっていくのではないのでしょうか。

この話は大学博物館に限ったことではありません。いかに文化財を使ってノードを創出し、そこに意味のリンクと文脈のアーキテクチャーを生み出していかか、こういった方向性や枠組みをあらかじめ構想していくこと。あるいはどのような展開があり得るのかを考えながらプロジェクトを進行していくこと。これを文化財の可能性を広げるアーキテクチャーと呼ぶこと

ができるのではないかと考えます。

以上で私の発表を終わります。分からない点などありましたらご質問いただければと思います。ありがとうございました。(拍手)

文化財の可能性とは？——デジタル技術への期待——

安藤広道（慶應義塾大学 DMC 研究センター研究員 文学部教授）

安藤でございます。私からは、デジタル技術が、いわゆる文化財といったものの可能性をどのように広げることができるのか、文化財の活用においてデジタル技術がどんな意味を持つのかということについてお話ししたいと思います。

とはいえ、今ご紹介いただきましたように、私の専門は考古学と博物館学なので、デジタル技術そのものを専門の皆さんの前で話しすることなどできません。ですから、ここではデジタル知が広げる文化財の可能性を議論するための準備として、私の専門分野から文化財の概念や特質、そしてその特質ゆえに生じる問題点について整理することに時間を割きたいと考えています。

デジタル技術の活用については、終わりの方で少し話すことになると思いますが、具体的な事例は、DMC のプロジェクトの具体的な成果がここに展示されておりますので、それをご覧いただく方がよく分かると思います。また、デジタル技術とのかかわりについては、ディスカッションでも補足できるのではないかなと思いますので、ご了承いただければ幸いです。

今日のお話は、少し眠くなるような話を中心になってしまうと思うのですが、今後デジタル技術がどのような分野でどんなふうに役に立つのか、ということを考えてときに、こうした文系の理論的な議論も必要になってくるということをお伝えできればと思っています。

では、早速、文化財の概念とその問題点についてお話しいたします。文化財とは何かとあらためて問われると、多くの人がおそらく答えに窮してしまうと思います。文化財という言葉は、日常生活の中でもごく普通に、また学術的な論文や議論の中でも、特に注釈なく使われる、ごく一般的な言葉だからです。しかし、その意味内容になりますと、結構あいまいで、概念の整理がこれまであまりなされていなかったように思うわけです。

それでは文化財とはいったい何なのか。紋切り型ながらも『広辞苑』から始めてみますと、そこには「文

化活動の客観的所産としての諸事象または諸事物で文化価値を有するもの」と説明されています。かなり漠然としています。

次に、寺田先生のお話しにもありました、文化財保護法という、まさに文化財にかかわる法律を見てみるとどうなのか。そこにはここに挙げたようになり具体的な定義がなされています。こまごまと説明されていますが、要するに有形無形のさまざまな文化的所産の中で、ここに赤字で示したように、我が国や国民にとって歴史上、芸術上、鑑賞上、学術上価値の高いもの、国民の文化を理解する上で欠かせないものが文化財だということになるわけです。

文化庁のホームページを見ますともっと短くまとめられておりまして、「我が国の長い歴史の中で生まれ、はぐくまれ、今日まで守り伝えられてきた貴重な国民的財産」というふうに表現されています。

つまり、これらをまとめると、文化財は、過去から現在までの人々の諸活動の中で生み出された、有形無形の文化的所産、英語でいえば cultural products だと思います。いいと思うのですが、その文化的所産のうち、歴史的、芸術的、学術的に高い価値を持つ国民の共有財産、ということになるのではないかと思います。

一方、有形無形の文化的所産の価値に関するタームとしては、寺田先生が所属されていた専攻の名称であり、生意気なことを言うようで申し訳ないのですが、文化資源という言葉が急速に使われるようになってき

『文化財保護法』による文化財の定義

- 1 建造物、絵画、彫刻、工芸品、書跡、典籍、古文書その他の有形の文化的所産で我が国にとつて歴史上又は芸術上価値の高いもの（これらのものと一体をなしてその価値を形成している土地その他の物件を含む。）並びに考古資料及びその他の学術上価値の高い歴史資料（以下「有形文化財」という。）
- 2 演劇、音楽、工芸技術その他の無形の文化的所産で我が国にとつて歴史上又は芸術上価値の高いもの（以下「無形文化財」という。）
- 3 衣食住、生業、信仰、年中行事等に関する風俗慣習、民俗芸能、民俗技術及びこれらに用いられる衣服、器具、家屋その他の物件で我が国民の生活の推移の理解のため欠くことのできないもの（以下「民俗文化財」という。）
- 4 貝塚、古墳、都城跡、城跡、旧宅その他の遺跡で我が国にとつて歴史上又は学術上価値の高いもの、庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳その他の名勝地で我が国にとつて芸術上又は観賞上価値の高いもの並びに動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）及び地質鉱物（特異な自然の現象を生じている土地を含む。）で我が国にとつて学術上価値の高いもの（以下「記念物」という。）
- 5 地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの（以下「文化的景観」という。）
- 6 周囲の環境と一体をなして歴史的風致を形成している伝統的な建造物群で価値の高いもの（以下「伝統的建造物群」という。）

ています。では、この文化資源は文化財といったどう違うのか。この言葉を日本で普及させたのは、寺田先生のお話しにもあった東京大学の文化資源学研究室ですが、そこでは、文化資源を、国や自治体による価値評価である文化財に対し、既存の文化財の枠組みでは十分とらえられてこなかった文化的所産に光を当てる概念、そういう意味で用いています。また、国や自治体でも、今、文化資源という言葉が急速に定着しています。文化資源課というセクションもどんどんできているようなのですが、そこでも東大のものとは少々ニュアンスが異なるものの、これまでの文化財の枠組みを超えた文化的所産にも着目して利用しようという意図が込められているように思われます。

ただ、私は、こうした文化財と文化資源の関係の理解の仕方には、どこが引っ掛かるところ、すんなり喉を通っていかないような違和感を持っています。どうしてかというと、文化財は、文化財保護法や文化庁が国民の共有財産と言っているように、国や自治体の住人、あるいは特定の社会の成員全体が共有し守るべき財産とされています。一方で、文化資源というのは、資源という以上、組織や個人の欲求や目的を果たすために利用するものという意味になるはずですから、それぞれの別々の方向を向いた概念ということになるのではないかと思います。当然どちらかがどちらかの部分集合というような関係ではありませんし、もちろん相互に排他的なものでもないわけです。私は、両者の違いは、同じ文化的所産全体を別々の角度からとらえる、言ってみればベクトルの違いとして整理すべきではないかと考えています。

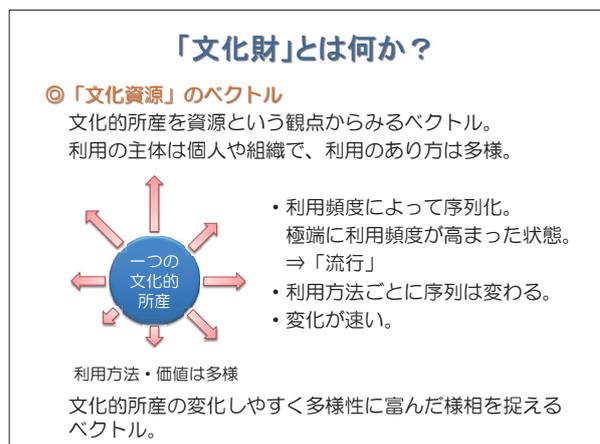
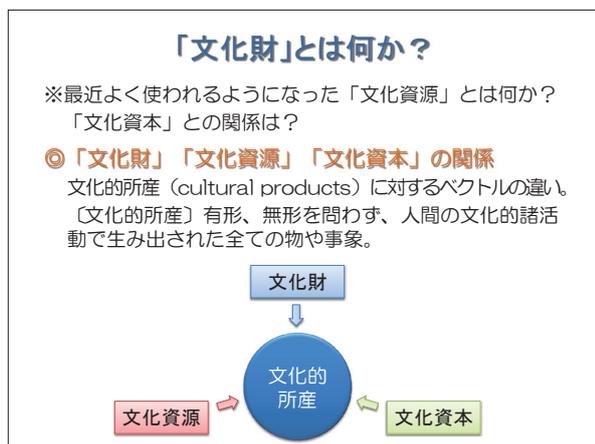
また、文化的所産にかかわる言葉としては、もう1つ重要なものとして、フランスの社会学者のブルデューが提唱して注目を集めた文化資本という言葉もあります。私は、これも文化財や文化資源と同様、文化的所産に対するベクトルの違いとして整理できるの

ではないかと思っております。

なお、文化財に近い言葉としては、さらに文化遺産という言葉があります。当然その概念についても整理する必要があるのですが、ここでは敢えて取り上げないことにしました。というのもここで話している文化財を仮に英語に訳すと、おそらく cultural property ではないんですね。cultural heritage に近い意味になってしまいますので、話が少々ややこしくなってしまうのです。私は、本音を言えば文化遺産と文化財を同義とは言いたくないのです。ただ、その概念的整理はとても難しいですし、その一方で文化遺産はどこへいつてしまったのかと思う方もいらっしゃると思いますので、ひとまずここでは、文化遺産は文化財に近い概念であると考えていただいた上で話を進めていきたいと思っています。

話を戻しますと、私は、文化財も文化資源も文化資本も、ベクトルの向かう対象は文化的所産全体であり、同じ対象と考えた上でそれぞれの概念を整理してみたいと考えているわけです。ちなみにここで私が言っている文化的所産ですが、有形無形を問わず現在までの人間の文化的諸活動で生み出されたすべての物や事象を含むと考えています。一般に自然物、先ほど自然物も文化財に含まれるという寺田先生のお話がありましたけれども、自然物といわれるものも、それぞれの文化や言語によって分類され、認識されているという点、つまり文化的に対象化されているという点を重視すれば、文化的所産に含めていざらうと思っています。このように広くとらえられた文化的所産の総体に対して、それぞれ別々のベクトルから光を当ててとらえられるのが文化財、文化資源、文化資本という位相なのだということです。

では、その文化財、文化資源、文化資本のベクトルはいったい何なのだろうかということになりますが、まずここでは、最もベーシックな概念である文化資源



のベクトルからご説明したいと思います。

文化資源は、文字通り文化的所産を資源という観点からとらえるベクトルです。資源は組織や個人の欲求や目的を果たすために利用するものですから、その利用の主体は個人や組織ということになります。ですので、当然その利用の在り方は多様になりますし、1つの文化的所産を取り上げて、さまざまな利用者がさまざまな利用方法でそれぞれの求める価値を引き出す。つまり、多様な資源化が行われることになります。

そうした多様な利用がなされる一方で、利用する人数、あるいはその頻度という点から見ると、多くの人が頻繁に利用する資源もあれば、ごく少数の人しか利用しない資源もある。あるいは、1つの文化的所産に絞っても、多くの人が利用する側面もあれば、少数の人しか関心を示さないような側面もある。そのため文化資源は、その利用の頻度によって序列化されていきます。利用頻度の高い文化的所産は、そのぶん多くの人がその利用方法でその文化的所産に触れる機会を持つことになり、一層多くの利用者の関心を引き付けていくというスパイラルが生じます。その結果、資源としての利用が極端に高まった状態が、いわゆる流行であるとかブームといった現象なのだと考えます。

一方、文化的所産の利用方法の多面性に目を向ければ、流行している利用方法からの序列とはまた別の、さまざまな観点からの序列をみつけることも可能になります。そうした文化的所産の多面性をとらえやすいというのも文化資源の位相の特徴だと考えます。

文化資源の序列は、言ってみれば価値の世界の変化と一体のものです。ですから、世の中の変化が早ければそれだけ文化資源の序列の変化も早くなります。また、現在のように価値観が多様化しているといわれる社会では、資源化の在り方の多様化も進んでいくことになります。つまり、文化資源は文化的所産を最も変

化しやすく、そして多様性に富んだ位相としてとらえるベクトルということになるわけです。

次に、文化資本ですが、これは今回それほど触れませんが、文化資本は文化的所産というものを個人や組織の経済的・社会的ポジションの獲得と維持、あるいは、経済的・社会的ポジションと結びつく利益の生産と再生産という観点から序列化するものと考えられます。経済的・社会的ポジションと結びつくわけですから、その価値が簡単に減少してしまえば都合が悪い。つまりその序列は、1つの方向あるいは限定された方向に突出した価値によって形成されていきます。また、多くの人が持つ、あるいは利用できる文化的所産では高い序列の文化資源にはなりませんので、その希少性や獲得に当たったコストの大きさなどが重視されていくことになります。

この文化資本の序列というのは、実は文化財の在り方と深く関係していて、現在高い序列に位置づけられている文化財の多くが、高い文化資本的価値を持っていたりします。それだけでなく、現在高い序列にある文化財の多くが、過去の階級が明示的で厳格だった時代において、高い価値をもつ文化資源だったということにも目を向ける必要があります。このように、文化

「文化財」とは何か？

◎「文化資本」のベクトル

文化的所産を、個人や組織の経済的・社会的ポジションの獲得と維持という観点から序列化するベクトル。



文化資本の価値の特徴

- ・ 価値が限定された方向に突出。
- ・ 価値の減少をきらう。
- ・ 希少性や獲得コストの重視。

「文化財」とは何か？

◎「文化財」のベクトル

※文化財をめぐる制度の意義

高い価値をもつ文化的所産の減少・滅失を防ぐ。
社会の一員としてのアイデンティティの生産・再生産。



文化財の価値の特徴

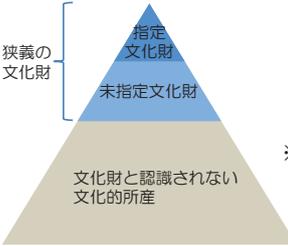
- ・ 価値が限定された方向に突出。
- ・ 価値の減少をきらう。

※文化財としての価値は、オーソリティによる学問的・芸術的な評価に依存する傾向が強くみられる。

「文化財」とは何か？

◎「文化財」のベクトル

制度に関して文化財と認識される範囲は、文化的所産全体から見れば一部（狭義の文化財）。



※文化財と認識されない範囲も文化財の序列に含めて考える必要あり。

「文化財」の序列

資源と文化財をめぐるっては、いろいろと深い議論ができるのですが、時間がありませんので、ここではこの点について深入りはしないでおきたいと思います。

さて、本題の文化財です。これは国や自治体、場合によっては特定の社会において、文化的所産をそれぞれの成員全体の共有財産として守る、そういう観点から文化的所産を評価する、あるいは序列化するベクトルと考えることができます。

文化財のベクトルの特徴は、文化的所産の序列化にかかわる主導的な役割を国や自治体、あるいは特定の社会、より具体的に言いますと、それぞれの行政的セクションが担うという点にあります。もちろんその具体的なプロセスを見ていけば、行政以外のさまざまな人が絡んでいます。しかし、文化財をめぐるは、日本に限らず、国や自治体などが、文化的所産を文化財として指定・認定したり、序列化する制度や法律を制定することが一般的で、そうした行政的な制度が軸になって、自分たちが守るべきものは何かといった、人々の文化財に対する認識が形成されているということになります。

日本では、文化財保護法や各自治体の文化財条例というものがある、国宝、特別史跡、特別天然記念物を頂点とする序列が制度化されています。私の観点から言えば、国立公園や国定公園も文化財の序列と考えたいことになります。博物館や美術館も、文化財の序列の形成・維持に大きな役割を果たしています。また、近年では、日本の法律の枠外ではありますが、世界遺産が最上位の文化財として認識されるようになってきたことにも注目する必要があります。

もちろんその制度において文化財に指定された範囲、あるいはその制度と関係して文化財と認識されるようになった範囲は、文化的所産全体からすれば一部にすぎません。一般的には、その範囲に入る部分を文化財と呼ぶことが多いので、利用される文化的所産がより広範囲に及ぶ文化資源のベクトルと比較すると、文化資源が文化財の外に広がっているように理解されてしまいがちです。しかし、そうした文化財の範囲は、あくまで狭義の文化財とでも言うものです。この狭義の文化財の範囲から外れている部分も、文化財というベクトルによって、狭義の文化財との関係において配列されているものですから、一般的な文化財の枠組みの外にあるそうした文化的所産も含めて、文化財というベクトルから見た序列、つまり広義の文化財というふう理解すべきということになります。

では、なぜ国や自治体は、国民や住民の共有財産を

制度化するのでしょうか。文化財の問題を考えるのであれば、一応こうした七面倒くさいことも考えておかなければなりません。これもややこしい問題なので、突っ込んだ話をすることができないのですが、その重要な意味の1つとしては、資源管理的な側面があると思います。つまり、文化財として高い価値を持つ、あるいは価値を持ちうる文化的所産がむやみに減少したり、失われたりすることを防ぐためには、国や自治体がそれらを管理する必要があるということです。これは確かに重要な点です。しかし、それ以外にも、文化財の制度にはいくつかの意味がありまして、例えば社会の成員に、高い価値を持つ共有財産を制度を通じて意識させる、あるいは文化財保護法にある通り、文化財を通じて文化や歴史のあるべき理解を浸透させることで、その社会の一員としてのアイデンティティーの生産・再生産を促進するという点が重視されている点も見逃すわけにはいかないと考えております。

もちろん文化財の制度の在り方は国によってさまざまです。ただ、いずれにしても、制度を軸に文化財を序列化するわけですから、文化資源の序列のようになるところと変化してしまったり、多様な評価、あるいは矛盾するような意見があったりするのはいま好ましくないと考えられがちです。それ故に、文化財というのは文化資本と同様、限定された方向の減少しない価値というものが重視される傾向をみせることになります。例えば日本の文化財にかかわる制度では、一度指定・認定された文化財は、その後高い序列へ移っていくことはあっても、指定や認定が解除されたり、下の序列に落ちていくということは基本的にありません。捏造があったりした場合は別ですが、やはり、制度上価値が減少することは考えられてないように見えるのです。

さて、文化財は、社会の成員の共有財産として守るわけですので、それが高い価値を持っているということ、あるいは自分たちの文化や社会の理解を深めるのに欠かせないものであるということ、多くの人たちに納得してもらう必要があります。しかし、そもそも文化資源としては本来的に多面性をもっているはずの文化的所産の価値を、社会の成員みんなが納得できる特定の価値に絞り込む、そんなことは簡単にはできません。そのために文化財の制度では、文化財保護法にも歴史上、芸術上、鑑賞上、学術上との言葉が多用されているように、学問的・芸術的な評価、つまり、その道のオーソリティーによる評価というものが重視される傾向が非常に強く表れてくることになり

ます。と同時に、そのオーソリティーによる評価以外は、その文化財の価値としてあまり重視されなくなってくるという傾向もみられるようになってしまいます。

そろそろデジタル技術の話と絡めないと怒られそうですね。ただ重要な問題に差し掛かっているのもう少し我慢してください。

さて、ここで、これまで見てきた文化財の特性故に生じる、文化財をめぐる構造的な問題について指摘しておきたいと思います。

今、文化財の制度では、特定の方向の減少しにくい、減少しては困る価値が重視される、というふうに言いましたが、とはいっても現実的には、文化財の価値を不変のものとするなどできません。文化資源的側面ほど変化は速くはないかも知れませんが、文化財の価値に根拠を与える役割を担う学問の世界はもちろんのこと、文化財の価値を取り巻くさまざまな状況が時間の経過とともに変化しているからです。新しい発見が文化財の序列に大きな影響を与えることもあるでしょうし、それまで文化財と考えられていなかったものが、突然文化財として高い評価を受けることもよくあります。私が今研究しているアジア太平洋戦争期の地下壕などは、最近まで文化財の序列の中に入れていませんでした。それが今では、慶應義塾としてはどうかというのはまだ分かりませんが、世の中的には文化財としての認識がかなり広がってきているように思います。また、逆にさまざまな変化の中で、自分たちの文化や社会の理解につながるといわれてきたものが、その価値を失っていくということだって当然あると考えます。

もちろん国や自治体は、こうした文化財を取り巻く状況の変化に対応するために、新たな文化財の指定・認定などを通じて、文化財の序列の更新を続けています。また、既存の文化財の序列を高める、例えば重要文化財だったものを国宝に上げるといった変更を続けているわけです。しかし、そういうことを繰り返していきますと、新しく指定・認定された文化財や、重要文化財から国宝に、といった序列のレベルアップしたもの、あるいは最近注目を集めている世界遺産になった文化財などは、その都度多くの人々の関心を集めることになるのですが、一方で、指定・認定から時間が経過した文化財の多くは、次第に顧みられなくなってしまいます。

こうした問題の背景に、文化財の序列化が、先ほど言いましたオーソリティーの評価に多くを依存してい

るという点が深い影を落としていることを見逃してはならないのではないかと考えています。オーソリティーの評価は、確かに多くの人々を動かす力を持っているかもしれないのですが、一方で、その道に精通している人でなければ、なかなか深く理解することができないものです。オーソリティーが言うからすごいものに違いないと、そういう感覚のみに支えられた、悪い言い方をすると、地に足がついてない状態では、新たに指定されたりレベルアップした文化財には関心が集まるものの、過去に指定された文化財は、すぐにすごいものとの感覚は薄れ、見たい、知りたいという欲求の対象から外れていってしまいます。そうなるもともと多様な価値といったことが想定されていませんから、文化財としての序列は維持されていても、オーソリティーによる評価という1本の柱が効果を発揮しなくなると、現実的には文化資源としての価値を急速に失うことになっていくわけです。

それだけでなく、文化財の制度が、価値の高低に対する意識を人々に強く植え付けてしまうという点も実は問題を大きくしています。俗っぽく言えば、史跡や重要文化財よりも特別史跡や国宝、さらに世界遺産の方がすごいのだと。逆に自治体の指定文化財や、それから指定を受けてないようなものは大したことない、との認識を助長してしまうのではないかとことです。こうしたことが続けば、新しく登録された世界遺産には、人の関心が集まる一方、指定の古いものや序列の低い文化財への関心は、ますます失われていくことになってしまうはずで

私は、文化財をめぐる制度には、こうした構造的な問題、よく私はこれをダークサイドと呼んでいるのですが、そうした重大な欠陥があると考えています。そしてそれは、人々の文化財の認識に直接影響してしまっています。今日のタイトルとの絡みでいえば、こうした構造的な問題に目を向けて解決策を考えなければ、文化財の可能性は非常に限られてしまうことになるわけです。過去に指定・認定された文化財の利用が進まない点については、実は文化庁や各自治体も今たいへん気をもんでいて、文化庁は各自治体に文化財の利用促進を呼び掛けています。しかし、この構造的問題をしっかり見据えないと、その根本的な解決は不可能です。逆に言うと、文化財の可能性というのは、こうした構造的問題を乗り越えた先にあるというのが私の考えになります。

1つ付け加えておきますと、実は近年の文化財の指定や認定をめぐるのは、社会の成員が歴史や文化を理

解するためというよりも、観光資源としての経済的効果が主目的になっていたり、あるいは国同士の対立や競争が絡んだ政治的な目的が見え隠れしていたりといった問題も生じてきています。こうした点にも、文化財の指定・認定において、行政が主導的役割を果たすことと、社会から遊離したオーソリティーによる評価に依存する点、文化財の価値の高低を強く意識させてしまうことが絡み、新しい序列の高い文化財に人々の関心が集中するという、ここで指摘した文化財制度の構造的な問題点が絡んでいることは間違いないと思っています。この問題は非常に根深く、それ故にその議論はとても重要なのですが、時間がなくなってしまうので、ここでは指摘だけにとどめておくことにします。

さて、ではこうした文化財の可能性を閉ざしてしまう構造的な問題を、どのように克服していけばいいのでしょうか。実は話は簡単なのです。文化財を多様な価値を持つものとして位置付け直すこと、社会から遊離した象牙の塔の評価ではなくて、社会の成員の側の知識や経験をその評価の中に絡めていくことだと考えています。そうすれば、文化財を取り巻くさまざまな変化の中で、文化財の評価は当然変わっていくわけですが、それとともに新たな価値が見いだされていき、本来的に多様な関心を持つ社会とのつながりを保っていくと考えられるからです。

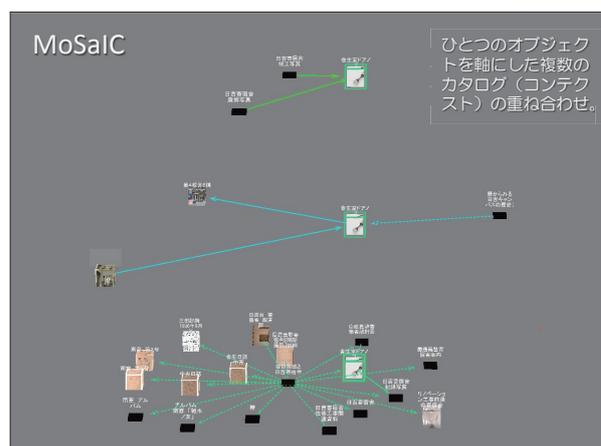
欧米では、科学の公衆理解と日本語に訳されている、Public Understanding of Science に対する議論が活発でありまして、科学を社会の役に立つものにしていく、つまり、私の言い方ですと、地に足のついた科学的知識を形成していくには、専門家による科学的知識の一方通行的伝達、これを欠如モデルというのですが、つまりオーソリティーの評価を金科玉条のように提示して、これを信じなさいというのではダメで、多くの人々の知識を生かした市民参加型の科学の在り方を模索する必要があると強調されています。そのためには、例えば Science Café などという言葉聞いたことがある方もいらっしゃるのではないかと思います。そうした専門家とパブリックが一緒になった議論の場が必要で、専門家とパブリック双方のコミュニケーションの中から、地に足のついた科学的知識が生まれてくるのが指摘されているわけです。

文化財も同様だと私は思います。社会の成員の共有財産として守るものであるからこそ、社会から離れたオーソリティーの評価ではなく、社会の成員にとって地に足のついたものにしていく必要があるということ

です。そこで重要になってくるのは、文化財をめぐるさまざまな立場の人々の考えを交錯させるコミュニケーションの場だと考えます。そうした多様な立場の人々の意見を交錯させる場が活性化することで、文化財への多様な価値の発見につながり、さまざまな立場の人々がそれぞれの立場からの文化財の評価に参加できるようになるのではないかと考えています。

もちろんこうしたコミュニケーションを通じて、新たな価値を見いだせない文化財が、出てきてしまう可能性もあると思います。しかし私は、一人一人が認識し生きている世界が、時間の経過の中で多様な事象が絡み合いながら形づくられていっていることを知るための資源として、文化財を位置付けることができるのであれば、指定が古い文化財はそれだけたくさんの文化財をめぐる経験とコミュニケーションを蓄積できるわけですから、本来は、一層多様な価値が発見されていくはずだと思いますし、その結果、共有財産として守っていききたいという意識も持たれやすいのではないかと楽観しています。

私は、これまでこうした考え方の下で文化財をめぐるコミュニケーションを実践する方法を模索してきました。そうした中がかかわるようになったのが、実はこの DMC という組織だったわけです。そこで、先ほどビデオにもありました MoSaIC (モザイク) というプロジェクトにふれ、情報工学の先生方といろいろな議論をするようになる中で、文化財をめぐるコミュニケーションのツールとして、デジタル技術が非常に有効なのではないか、というより、今後の文化財をめぐるコミュニケーションの展開の中で、おそらくなくてはならないものになっていくのではないかと考えるようになったわけです。もちろん人間同士の直接的なコミュニケーションの重要性、これは論をまたないわけです。しかし、対人的なコミュニケーションには、さまざまな制約があり、情報も限定的になりがちで



す。ですからそれですべてが解決するわけではありません。一方で、デジタル技術は、そうした対人的なコミュニケーションの制約に縛られることなく、膨大な情報をネットワークでつなぐことで、対人的なコミュニケーションとは別のさまざまな形のコミュニケーションを可能にしてくれます。

例えば、ここに展示している MoSaIC です。先ほどビデオにもありましたけれども、データ間の関係をグラフ構造で可視化したカタログを重ね合わせています。これはドアノブという1つの展示物を軸に複数のカタログが重ね合っている状況ですけれども、このように可視化したデータ間の関係を交錯させることでいわゆる Google のような目的的な検索では発見することの難しい、あるオブジェクトのさまざまな価値の発見が可能になるのではないかと考えています。

それから、こちらに展示しているキャンパスミュージアムプロジェクトですが、日吉キャンパス内のさまざまな文化的所産を取り上げ、さまざまな立場の人々がその資源化（カタログ化）を行うという仕組みになっています。それらを MoSaIC と同様に重ね合わせ交錯させる。そうすることで、キャンパス内の文化財、あるいは文化的所産の多面的な価値を発見しようという試みです。

このように多くの人々が慶應義塾に存在する文化的所産にさまざまな価値を付与していけば、慶應義塾にとっての文化財、つまり慶應義塾にかかわる人たちにとって、将来にわたって守るべきものは何かという議論も可能になってくるのではないのでしょうか。

ここで再び文化財と文化資源の関係に戻りたいのですが、私は、社会の成員の知識や経験を積極的に文化財の評価に絡めていながら、文化財の多様な価値を見出していくには、文化的所産の、文化資源としての側面に注目していくことが必要になってくると思っています。先ほど文化資源のベクトルを、文化的所産を

最も変化しやすく多様性に富んだ位相としてとらえるベクトルと表現しましたが、そうした文化資源の変化と多様性が、文化財をめぐるコミュニケーションにおいて不可欠になるのではないかということです。1つの文化的所産の文化資源としての多様な価値を、コミュニケーションを通じて重ね合わせ交錯させ、一人一人が、自分たちの社会にとって将来に継承していくべき大切なものは何かを考えていくことが、社会の共有財産として守る文化財という枠組みにパブリックが参加していくことだと思っています。

文化資源は、文化的所産の変化と多様性をとらえることのできるベクトルです。一方で、文化財は、文化的所産の価値の変化、文化的所産そのものの変化、を受け止めた上で、自分たちを取り巻く世界を理解するために、必要なものが失われていってはいないだろうか、あるいはその変化の中で守らなければいけないものは何か、を考えるためのベクトルとしてとらえ直す必要があるのではないかと考えています。現在、世の中の変化はたいへん速くなっています。だからこそ短期的な欲求や目的、資源としての利用の多寡に流されず、冷静かつ長期的な視点で変化から守らなければならないものを見つけ出すこと、ここにはたいへん大きな意味があると考えています。

もちろん、文化財として守るべきものを選び、序列化するに当たり、これからも国や自治体が主導的役割を果たしていくことは間違いのないと思います。そして、制度やオーソリティーの評価が、文化財というものの認識形成において軸になっていくことも確かだろうと考えます。しかし、文化財の可能性が今後狭まるか広がるかということについては、文化財をめぐる議論にいかにかパブリックが参加できるかということにかかっている、と言ってもいいのではないかと考えています。そして今後のパブリックの参加の在り方を拡げていく、つまり文化財をめぐるコミュニケーションを拡張していく上で、デジタル技術の活用はもはや不可欠になっている。そこに文化財の可能性をめぐってデジタル技術に大いに期待するところがあるということです。私の話は以上です。ご清聴ありがとうございました。（拍手）



パネルディスカッション

文化財の可能性を広げるデジタル知とは？

寺田 鮎美 (東京大学総合研究博物館インターメディアテク研究部門)

安藤 広道 (慶應義塾大学 DMC 研究センター研究員 文学部教授)

金子 晋文 (慶應義塾大学 DMC 研究センター研究員 理工学部専任講師)

石川 尋代 (慶應義塾大学 DMC 研究センター特任講師)

モデレーター 重野 寛 (慶應義塾大学 DMC 研究センター副所長 理工学部教授)

重野：「文化財の可能性を広げるデジタル知とは？」

というテーマで、パネルディスカッションに入りたいと思います。パネリストとしてご講演をいただいたお2人の先生、寺田先生、安藤先生に加えまして、DMC 研究センター研究員・理工学部専任講師の金子先生、それから DMC 研究センター特任講師の石川先生にも加わっていただいて、パネルを展開していきたいと思います。

寺田先生と安藤先生には、ご講演をいただきましたので、金子先生と石川先生から、それぞれポジショントークをいただいたうえで、パネルに入りたいと思います。まず金子先生をご紹介したいと思います。金子先生は今、申し上げました通り、DMC 研究センターの研究員であると同時に、本学の理工学部の専任講師で、情報工学の分野でご活躍になられています。アプリケーション指向ネットワーク、分散型ネットワークシステムです。2006年より本研究センターで活動されていて、一番の古株でもいらっしゃいます。よろしくお願ひします。

金子：ご紹介ありがとうございます、金子です。例年はいつも講演をしているのですが、今年は講演がなくパネルだけということで、気楽に手短かにまとめてみました。ポジショントークということですが、DMC がアーカイブミュージアムに関して、どういうアクティビティをしているかというのをまとめてみました。最近ではアーカイブのストレージのプラットフォームを構築して、そこからコンテンツをきちんと保存するところから利活用までを一気通貫してやっています。

このシンポジウムでは主に、一番下に書いてありますが、アーカイブコンテンツのネットワーク化とか、アーカイブコンテンツの積極的な活用ということで、カタログ、モザイク、キャンパスミュージアムを発信してまいりました(図1)。2015年には磁気テープの大型ライブラリを、この隣の建物の下で導入し、自分たちで、まずは DMC が持っている

コンテンツ、そして慶應義塾の中のほかの組織が持っている重要なデータを、どんどん保管していこうと。そのパイロット的なものを作っていこうということを、実践しております。

設計としては、基本的には何かメーカーさんにこれを作ってというふうに、外注するとしても、自分たちで設計をするというのが基本的な方針で、この建物の下にスタジオもありますが、そちらの方も自分たちで設計をして、自分たちの遊び場といったら何ですが、テストプラットフォームを作っていくというのが基本的な DMC のやり方です。

そういったカルチャーの中で、アーカイブストレージの構築としては、先ほどお伝えした磁気テープライブラリを購入して、設計指針としてはデジタル技術を考えてときに、利活用の形というのはどんどん変わっていくだろうということが考えられます。もちろん皆さん、言葉は聞いたことがある機械学習の技術はどんどん進みますし、機械学習は次はどうなっていくのか、とか、ニューラルネットワークですかとか、いろいろあると思うのですが、そういう利活用、そういう検索技術の利活用、もしくはほかの利活用の形、そういうことを前提として、上から下まで作ってしまうと、長期的に使えるものにならないのではないかとということで、利活用の形態に影響されない、ピュアな長期的な保存プラットフォームを作ろうと設計しております。こういう研究として考えて実際に動かして、学生さんと一緒に動かして得られた成果もあります。また磁気テープによるデジタル情報の長期保存方法というタイトルで、JIS の標準化原案の作成にコントリ



金子 晋文

デュートしています。私が委員長をしているのですが、そのような形に進展しております。

デジタルアーカイブと一言と言っても、機能は保存から利活用まで非常に幅広い中で、いったい何を作ればいいのか、どう作ればいいのかとといったことを、いろいろな方からご相談をいただくこともあります。一方でわれわれ自身も自分たちのデータを、どう保存して、どう利活用に回していくのかというものを問われる立場になっており、それをストレージを作って、コンテンツを入れて発信していこうと取り組んでおります。

次に、アーカイブコンテンツ一覧の共有と書いていますけれども、DMCのデータからアートセンターというのは慶應義塾の中の別の研究センターですが、アートセンターのデータをテストデータとして入れて、これを共有していく方向で考えております。まだ、出来上がっていないのですが、2017年3月予定で最初のリリースをして、徐々に機能追加をしていきたいと考えております。

あとは今日のシンポジウムを中心としたカタログシステム、これはアーカイブコンテンツを、コンテンツのネットワーク化、コンテンツとコンテンツを有機的に結び付けて、それから利活用につなげていこうというコンテンツのネットワーク化の研究および、そういったネットワーク化されたコンテンツを利用した積極的な活用方法等を研究として進めているということです。

アピールするようですが、連携機関を求めています。ネットワーク化の研究というのは、1人でやってもネットワークにならないのです。アイデアがあっても、その先に進めないというのが現状でして、ぜひぜひ今日はいろいろ技術展示をいじっていただいて、「コンテンツがネットワーク化すると、こんな未来があるんだな」と感じていただけた方は、「一緒にやりましょう」とお声掛けいただければ幸いです。今、DMCは作ってきましたというお話をしましたけれども、先ほどDMCの古株ですといわれて、ずっと作る際に考えてきたことがあります。それを簡単にまとめてみました。これで今日のポジショントークに代えさせていただきます。

目指してきたことは、デジタル技術によるデジタ

DMCの取り組み

- **アーカイブストレージの構築**
 - 磁気テープライブラリを利用 (2015-)
 - 利活用の形態に影響されない保存プラットフォームとして設計
 - JIS原案「磁気テープによるデジタル情報の長期保存方法」の作成に貢献
- **アーカイブコンテンツ一覧の共有**
 - DMC、アートセンターのデータをアーカイブストレージにテスト投入
 - アーカイブストレージをバックエンドにしたwebポータル¹⁾の初期版リリース (2017/03予定、徐々に機能追加予定)
- **アーカイブコンテンツのネットワーク化**
 - Catalogue Systemの研究 (2012-)
- **アーカイブコンテンツの積極的な活用**
 - アナログと一体化した展示 (MoSaiC, キャンパスミュージアム)²⁾ (2012-)

求!! 連携機関

1) Kunitake Kuroki@dmcc@ipc.kyushu-u.ac.jp
2) Information and Computer Science Dept./DMC, Keio University

図 1

デジタルアーカイブ

- **目指してきたこと**
 - デジタル技術によるデジタル情報のためのアーカイブ構成とは？
 - ≠既存のアーカイブの枠組み
- **デジタルアーカイブの本質**
 - 主体はモノ(記録媒体、DB、アプリ)ではなく情報
 - 保存された情報をどのように使うのか？
 - DMCでは情報の組み合わせに注目
 - 情報を変幻自在に実在化させるシステム
 - **大事にとっておくのではなく積極的に使う**

3
Kunitake Kuroki@dmcc@ipc.kyushu-u.ac.jp
Information and Computer Science Dept./DMC, Keio University

図 2

ル情報のためのアーカイブ構成とはいったい何かということです。それは決して既存の、現行のアーカイブの枠組みとは違うのではないかと。ポイントは情報がデジタルという形で保存されているという事です。簡単にまとめたのが、このデジタルアーカイブの本質ということですが(図2)、デジタルアーカイブをどう作ればいいのか、というお話をしたときに、皆さん何か、まずアーカイブを作りたいというところが先にあって、例えばそうすると記録媒体としてハードディスクじゃやっぱりだめですよ、光学メディアですかね、それとも磁気テープですかね、といった話から始まり、データベースはどこのデータベースがいいのかとか、アプリはどのアプリを使ったらアーカイブってうまく動くのかといった話があるのですが、本質は何かというと、そういうものではなくて、システムを構成するものではなくて、情報そのものがアーカイブの本質ということをお忘れてはいけないと思っております。

すなわち、その保存した情報を、どのように使うのかということに気を付けて、システムを構成しないといけない。逆に言えば、それができたら記録媒体やデータベースやアプリが何だっていいというのが、僕の考え方です。DMCが注目しているのは、

これは情報と書いてありますけれども、デジタルのファイルだと思っていただければいいのですが、情報の組み合わせに注目したアーカイブの利活用というものを考えています。1個のデジタルデータを加工して、データを読み解いて使うというのも、もちろんあるのですが、複数のデジタル情報を組み合わせて、新しい価値を生み出すようなサービスができないかというのがDMCが進めているアプローチ、僕が信じているアプローチということになります。

ポイントはアーカイブですが、アーカイブというのと大事に取っておく、長期的に保存するということが先に頭に浮かびますが、デジタルデータというのは別に物にバインドしないものですので、それを簡単に言うとドラッグアンドドロップで、メディアからメディアにデータをコピーできるのです。情報は変わらずに物理媒体を変えることができるということで、大事に取っておく必要は別がない。もちろん取っておく必要はありますが、大事に取っておくこと、それが目的ではなくて、それを積極的に使わないと、デジタルアーカイブの意味はないのです。

ファイルというものは、メディアとかネットワークとか、そういうところから遊離した存在で、そこを自由に形を変えながら流通して、最終的にユーザーに届いて利活用に供される。そうすると情報というのは、変幻自在に形を変えて、場所を変えてユーザーに届けられる、そういうものがデジタルのアーカイブの本質的なかなと考えております。まとまりのない話かもしれませんが、以上で終わりにしたいと思います。(拍手)

重野：次にもう1人のパネリストでいらっしゃいます、石川尋代さんにポジショントークをお願いしたいと思います。石川さんは慶應義塾大学DMC研究センター特任講師でいらっしゃって、ご専門は情報工学の分野になります。3次元表現、3次元視知覚、それから情報関係のアプリケーションの開発に携わられています。2012年よりDMCにてカタログ、モザイクのシステムのコアな部分ですけれども、カタログの可視化、目に見えるようにすること、ビジュアライゼーションに取り組んでいらっしゃいます。またインタラクティブな展示の研究開発に従事されています。では、お願いします。

石川：ありがとうございます。皆さんこんにちは、石川です。今日はようこそお越しくださいました。パネルディスカッションに先立ちまして、私の立ち位置というか、そういったものをちょっと説明した

と思います。タイトルは「デジタル知と人の知をつなぎたい」と書いてありますが、全然人文系ではなく、まるっきりエンジニアリングの方です。

私がこのプロジェクトにかかわったのは、今回で6回目ですが、2回目からなので、もう5年もたつということで、先ほどムービーなどお見せしましたが、MoSaICシステムも今回5年目で、ずっと開発をし続けて、どんどんエンハンスを重ねて現在のところにたどりついているわけですが、そこに到達するとき、とにかく最初はデジタルコンテンツを、コンテキストが感じられるように見せたいという、このオーダーを聞いてから始まっています、その試行錯誤をして、その後はどうしているかということ、少しお話ししたいと思います。

今そうして到達したところで、何をいつも言っているかということ、コンテンツ間の関係を記述したい、これをいつもいつも言っています。それでコンテンツをつなげる、つなげる、もういつもつなげる、つなげてほしいと言っているのですが、今回はどうということなのかということ、少し説明したいと思います。

つながるといっても、今はインターネットでいろいろなものがつながっています。これは例えば例です。今回、谷口建築に関する展示がありますので、例も谷口に関するものです。これは既存のインターネットです。「Google」検索や、「wikipedia」から取ってきました(図3参照)。慶應の人たちはよくご存じかもしれませんが、谷口吉郎とイサム・ノグチって、すごく密接な関係があるそうなんです。私はもちろん知りませんでした。

この2人が関係するということを、どうやったら既存のメディアで分かるのかということを試してみました。最初は谷口吉郎を検索しても、イサム・ノグチというのは、なかなか出てこないと思います。結果、「Google」の検索の結果から「wikipedia」にいきましたが、ここでもまだ出てきません。そして1個ずつクリックしていくと、新萬來舎ですか、ここに行くと、「wikipedia」のページに飛んで、やっとイサム・ノグチが出てきます。

このようにしてつな



石川尋代



図 3

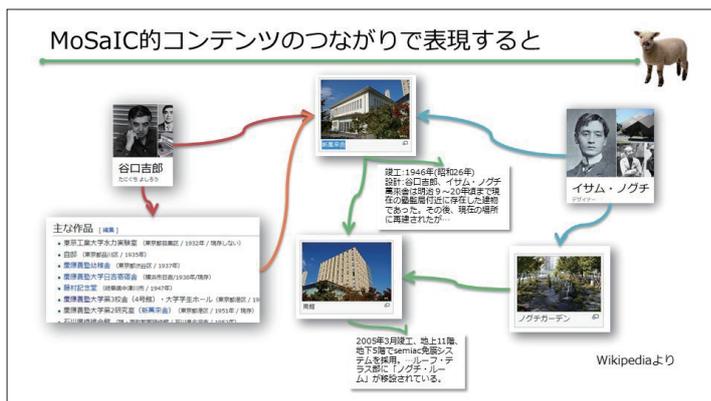


図 4



図 5

がってはいませんが、いつどこで誰がつながっているか知らないですし、つながれたほう、このイサム・ノグチの「Google」検索ですが、これも誰がつながっているかを知っているのは、検索エンジンを持っているところぐらいかなと思うのです。これをどんどん自分で探していかないと、新しい情報とか、知らない情報にもたどりつけないということがあります。

これを何とかもう少し簡単にではないですけども、周りに何があるのかって、何となく知るすべがないかということで、モザイクシステムというものを開発しています。モザイクは究極といいますか、

ある一種のモデル化だと思っています。先ほどウェブで「Google」の検索結果などがありましたが、そういったものをちょっと小分けにして配置しております(図4参照)。谷口吉郎があつてイサム・ノグチ、これを何かつなぐものいろいろとあります。

新萬來舎の映像だったり、それが矢印でつながる、こういった関係を誰かが、1人が書かなくても谷口吉郎と新萬來舎というをつなげる人、イサム・ノグチのデザインが入っているところをつなげる人、そういった人たちがいることによって、いろいろなところからつながって、イサム・ノグチと谷口吉郎の関係が見えてくる可能性が出てきます。ノグチガーデンで誰か写真を撮ったら、これは自分がこれはそうだといってつなげたら、一般の人たちが撮った写真からも、こういったところにつながっていくということがモザイクの狙いとなります。

ただし、このモデル化は有向グラフで行っていて、とても難しく、ずっとやっています。私自身が文化財も何も持っていないので、自分で作ると、このように(図5右上参照)、この猫の写真とつなげてみたり、この土偶の置物も文化財ではなく、これはかわいいなと思って買ったものですが、黒いものだからといってグループにしてみたりとか、その程度のことしかできなくて、なので、このモザイクのシステムというのは、文化財のことを1つも考えずに作っています。本当にただ物があつてつながるということ、どうしたら人がそのつながりを理解できるのかということ念頭に置いていたので、

今日かなり衝撃的な話を、たくさん聞いたような気がします。

そしてその次に、このコンテンツのネットワークが出来上がったときに重要なことは、人が見て何か思う、そういうことが最終的には一番重要なんじゃないかと思います。そこで人が見て分かるようなコンテンツ空間として、今回のモザイクを1つの例として作っております。最終的にはいろいろなものがつながっていくと、このドアノブも全然興味のない方でも、ほかのものをつながって、自分の中にあるコンテキストと、何か重なった部分があるとき、そういうときにはほかの周りのコンテンツも興味を

持つのではないかと、そう思って、こういうメカニズムを提供することで、このデジタルの世界と人間が繋がっていったらいいなど、現在考えております。以上です。(拍手)

重野：ありがとうございます。それぞれのお立場で、お話をいただきましたので、ここからはパネル討論とさせていただきます。ここからは会場、フロアと一緒にになって議論ができればいいなと思っているのですが、パネルをやるときに一番の問題は、どこから切り出すかが、なかなか難しく、今日のお話を私なりに考えますと、最初のお二方、寺田先生と安藤先生のご講演は、どちらかという文化財とかミュージアムとか、そういうある意味一般の方も認識するところの文化財のお話、その活用のお話という視点でした。

それから今、2人の金子先生と石川先生にお話しいただいたのは、どちらかというデジタル技術ということで、間を挟んで座っていただいたのですが、どちらかという分断していて、今日のところはまだ全然近づいていなくて、やっと接点ができてきたかなという感じにならないかなと思っています。

最初、寺田先生と安藤先生にお話しいただいた内容から、入っていきたいと思いますが、寺田先生にしても安藤先生にしても、現状の本当のというか、我々は情報系なので、うそと本当があるわけではないといっても、実際の博物館、実際の展示物、実際の文化財を取り扱っている方々から見て、やはりいろいろなトライアルをしたり、いろいろなお考えがあるということは、現状に対してもっとできるのではないかという思いだったり、もっと展開できる、もっとここは違った形になるのではないか、というお考えがあるのではないかと、拝聴していました。

寺田先生からご講演の中で3つの可能性ということで、モバイルミュージアム、それから Play IMT の、2つの先駆的な事例をご紹介いただきましたが、可能性として、これまででない、これまで箱もののミュージアムと違っていいかどうか変わりがありませんけれども、建物があって、その中にきちんと展示物があって、いつ行っても展示があります、というのは、少し違うタイプのあり方といますか、可能性を見せていただいたと思うのですが、これはどうなのでしょう。

これまでのミュージアムの反省ということなの

か。それともそれを飛び出してしまって、まったく違った発想ということなのか。どういうところからこのような試みを、いくつかされていると思うのですが、もうされているのかということ、ご披露いただけたらありがたいのですが、いかがでしょうか。

寺田：私は今日、モバイルミュージアムと Play IMT という演劇創作プロジェクト、2つの実践事例を具体的にお話ししましたが、従来の博物館、ミュージアムというあり方は否定されて、それがなくなればいいということではないと思うのです。ただし、今までそのミュージアムの中に閉じこもって、すべてを完結させてきたようなあり方というのは、見直されてしかるべきではないかと考えます。そこで、モバイルミュージアムという外に出ていく可能性を探ったものや、演劇創作プロジェクトのようにミュージアムの中に異質のもの、従来はなかったものというのを呼び込んで、コラボレーションしてみようという取り組みを行っています。

博物館に人が来ないという一般的によく言われる問題点があるかと思うのですが、それは単純に人がたくさん来ればいいという話ではありません。やはり博物館が魅力的な場所、現代社会において面白いことを見せてもらえる場所だと認識されないといけないというのが、一番問題だと思うのです。そういった意味で、少し俗っぽい言い方ですが、面白いことをやろうという問題意識をもって取り組んでいます。

重野：ありがとうございます。特に両方のベクトル、博物館側から飛び出していく方向のベクトルと、博物館に呼び込んでくるベクトルと両方あって、こういう考え方はデジタルにも通じるのではないかなと思いつつ、話をうかがっておりました。安藤先生に、お話を移したいと思いますが、安藤先生のご主張の中には、いわゆる単一のオーソリティーでの固まった見方はいいのか、そういうご主張だったかと思うのですが、少しお話を広げていただけますでしょうか。

安藤：講演はちょっとややこしいというか、分かりづらい話だったかもしれませんが、文



寺田 祐美

化財と聞くと、おそらく多くの人は、単純に古くて大切なものというイメージを持っておられると思うのです。しかし、大切なものであるという認識はあっても、なぜ大切なのかと問われると、多くの人は具体的なことをほとんど答えられないのではないのでしょうか。とどのつまり専門家や文化財の担当者が大事だということからというところに、最終的に逃げていかざるを得なくなってしまうのですが、こうした状況は、文化財、つまり我々の社会の共有財産と考えられるものの理解としては、かなりお寂しいのではないかと思っています。

こうした問題の背景にいったい何があるのかということを考え始めると、今日お話ししたような、文化財をめぐる制度、そしてそれと関連した、今日はあまりお話しできませんでしたが、教育のあり方であるとか、そういったものが深く絡んでいることが分かってくる。そしてそこに、今日はダークサイドという言葉を使いましたけれども、ダークサイドに陥りやすい構造的な問題点があることが見えてくるというわけです。さらに、そうした構造的な問題が、実は我々が普段何の気なしに使っている文化財という言葉の範囲や序列に対するイメージにも色濃く反映されていることも見えてくるというわけです。

文化財を守る意味をめぐり、多くの人々がそれぞれの立場からその意味を言えるような文化財のあり方を、何とかこれから作っていくことはできないだろうか、私はそんな問題意識に基づいて文化財の枠組みというものを考えています。その中で今日お話ししましたけれども、デジタル技術が、多くの人々のさまざまな考え方を交錯させ、つなげるツールとして大きな役割を果たしていくというのが私の考えになります。そうしたコミュニケーションを通じて、1人の頭の中では思いもつかなかったようなさまざまな発見が出てきて、それによって、目まぐるしく変化していく世界の中で、守るべき大切なものは何かという議論に多くの人々が参加できるようになるのではないかと思っています。

今日は具体的なことをほとんど申し上げませんでしたけれども、文化財をめぐる問題の例を挙げると、例えば縄文土器がどうして大切なのかという質問を人々にしても、なかなか答えられないのではないかと思います。実は、専門家でもきちんと答えられる人は少ない。それは考えてみると異常なことですので、どうして社会の共有財産として、こんなに大切にしなければならないのかということを理解あ

るいは議論できるようにしていく、今日の話はそのための理論的な整理だったということです。

重野：ありがとうございます。お2人から現状を、ご経験、いろいろなことを踏まえたうえで意見をいただき

ましたが、このあたりの現状認識とか文化財のありようとか、博物館、美術館等々のありようということで、フロアから何かコメントとかご質問があったら、自由にいただきたいと思うのですが、いかがでしょうか。それでは、お願いします。

質問者A：今日は寺田先生、安藤先生のお話を伺っていて、私は非常に全部見事につながってきているなというような感じがしております。別に立場上、そういう予定調和的なことを言っているわけではありません。寺田先生の最後に、ノードとリンクとネットワークということ、文化財の社会的価値創造のためのアーキテクチャーで3つのキーワードを挙げられて、まさにこれはモザイクでやってきていること、それに非常に近いような気がしていて、それをどの空間でやるかという違いはあっても、モザイクはやっぱりノードを作って、いろいろなノードでもって、それで異なったリンクと、異なったネットワークができてきて、それがさらに重なり合っていくという、そういう世界を目指すわけです。

その基本に有効グラフというのがあって、これはまさに安藤先生がおっしゃった、文化財、文化資源というのはベクトルであるという1つの方向性を持って、常にそれをどこかの方向に向かって考え直していくというプロセスのような意味で、お使いになったのかなと考えまして、そうするとそれもつながってきていて、結局ミュージアムというのは1つの方向性を持って何かコンテキストを作っていくという、それがミュージアムなのだということ、それぞれのお立場から、それぞれの興味に沿ってお話になったような気がします。ですからそこに何か新しいミュージアムの目指しているものというのが、かなりそれぞれ扱っているコンテンツは違っても、共有する部分があるのかなと思って聞かせていただきました。



安藤 広道

重野： どうもありがとうございます。他にフロアからいかがでしょうか。もっとざっくばらんなご質問とか、ご講演に関する内容でも結構です。では、お願いいたします。

質問者 B： 今日はありがとうございました。千葉の房総の方から参りましたが、やはり田舎に住んでいるものですから、一連の中で文化というのはいったいどういう意味合いかなど考えながら、今日のお話を聞かせていただきました。旧来ですと MLA 連携とよくいわれていましたけれども、本来日本ではそういう文化というか、分かれたという歴史があって、それがなかなか連携できないという流れになってしまった。

それがこういう ICT の世界になったときに、連携が必要だという流れになっていきそうです。そこで新たな技術で人がそういう文化資源、そういうものをいわゆる IT 技術を通じて関心を持つようになっていくように努力をするようになっていくかと思うのですが、本来こういうものは答えってあるのでしょうか。要は人間とか記録とか文化とか、そういうのは答えがないからある面、面白いものであって、個性も出てくるし、見解もいろいろ分かれて面白い。

それをどう気付けるというか、刺激を与えるツールとして、こういうものが作られているというのは、ものすごいことだなという関心を持っていますが、この発展系はたぶん未来の若い人が感覚を養うのに非常に有効なツールになるかもしれない。それはたぶん、たまたまですけど、昨日安西先生のお話を聞いたら、高大接続の話を縷々述べられたのですが、要は若い人がこれから大学に向けて何を学ぶかと、どういう学び方するか、社会にどういう役に立つ学生にしていくか。

その一貫として、こういう文化、あるいは ICT の使い方といいますか、活用というか、そういうもの



重野 寛

の方向付けをいただいたような気がして、私は 4～5 回はご参加させていただいたのですが、今日の話は一番腹の中に感じるものを持っているような気がしています。

もう 1 つ言えば田舎から来たということも含めて、地域の MLA と

いうか、そういう文化財というか、文化支援というか、そういうものの活用の仕方についても、大学としてもっと影響力を発揮していただけると、すごいまた動きが出てくるのではないかと思います。少し話が長くなりました。

重野： ありがとうございます。今のお話の中に、いろいろな見方という言葉が 1 つと、それから最後の下りで、いわゆる財、文化財といわれるものも、いろいろな日本中という言い方をしているのでしょうか、世界中という言い方をしているのでしょうか、いろいろなところであって、そういうものをもっと活用できる方法を模索するべきではないか、そういうことを期待されているということをお願いしまして、文化財だけの側面ではなく、ここから技術の話をしていきたいのですが、いろいろな問題を踏まえたうえで、デジタルの側が、デジタルの技術の側が、どういうふうにかこうしたことにアプローチをしていくかというのも、我々も情報に携わる人間として、常々考えるところではあります。

では、金子先生にお伺いしましょう。いろいろなお期待とか、問題点のご指摘とか希望、こういう方向がどうかというお考えをいただきましたが、特に DMC でのアプローチという意味で、これまで開発してきた、研究開発したモザイク、あるいは将来的なデジタル・ミュージアムの構想の中で、デジタル技術というのは、答えていけるのでしょうか。そのためには、どんなところにポイントがあるのか、ざっくばらんに展開していただけるとありがたいのですが、いかがでしょうか。

金子： 今日はお二方にご講演をいただき、安藤先生のご講演を聞きながら、私が何を考えていたかというところ、安藤先生の資料でいうところの文化的所産と書いてある言葉を、すべてデジタルデータって読み替えながら聞いていました。文化財って何ですかといったときに、僕の中ではハリウッドの名作映画『コンテンツ』みたいな、そんなイメージです。誰もが知っていて、例えば『ローマの休日』、誰もが認める名作だと思いますが、あれは文化財ですよ。同じデジタル、昔はフィルムで撮られましたけれども、デジタルリマスターされて、デジタルデータとして存在しています。

それは文化財、そう考えていったときに、僕が撮った家族の写真、それは文化財なのか。今の安藤先生の話で言うと、文化的所産、デジタルデータです。でもそれは寺田先生のお話の中で、研究者の

家族の写真がコンテンツになりますという話を聞くと、あれも文化財レベルまで上がるのかなとか、そんなことを考えながら実は聞いていました。

文化財とか文化的な所産って聞くと、何かすごくたいそうな物のように思えるのですが、これは全部デジタルデータって思うと、皆さんが日々スマホなり、パソコンなりで生成していく膨大なデジタルデータそのものになっていて、その残ったものが文化財になっていくのかなと思うのです。これは100年後、200年後を考えたときですが、そういうことを思ったというのが1つです。

もう1つ、今日一番うれしかったのは、寺田先生のお話の中で、先ほど松田先生もおっしゃっていましたが、ノードリンクネットワークの話で、DMCがアプローチをしてきた方向性が、もちろん方法論は、寺田先生の場合はモバイルミュージアムという形で、箱の文化財を持って行って展開するというアプローチ、我々がやっているのはデジタルで、その結節点を作っていくましようという点です。

方法論は違うのですが、目指している方向は一緒なのかなと感じられたのが、非常にうれしくて、何が正解かというのは、先ほどのコメントにもあったように、ないと思うのですが、デジタル技術で新しい方法論の可能性を作れるのであれば、それは人類の中では1つの貢献になるのかなというのが、私の中の印象です。

重野： デジタルデータ、デジタルコンテンツという言葉が出てきて、この辺を話の中で、少しお混ざっていきたいのですが、最初のお二方のお話は、明らかに物体がある、物がある、いわゆる財というものなのに対し、後半のお2人の話は、いわゆるデジタルデータ、デジタルコンテンツであり、実は非常に距離があるものなのです。

ちょっといじわるな言い方になりますが、モバイルミュージアム・プロジェクト、今、金子先生からベクトルとしては似たような、方法論は違うけれども、同じような発想のもとにあると仰っていましたが、情報工学屋さんが考えると、いわゆるインターネット・ミュージアムを作って、世界中からコンテンツが見られるようにすればいいという、極端な発想があると思うのです。

一方で、モバイルミュージアムではレプリカを使われているということで、素人としては、それは本物だから価値があって、レプリカを出すのであれ

ば、インターネットで見られるものでもよかったのではないかなと思うのですが、その辺の折り合いはどういう感じだったのでしょうか。デジタルで、先ほどリプレイするものがないと、既存のものをなくしてしまうものはないと仰っていましたが、逆にリプレイしてしまってデジタルだけでいいしまえ、などという話はなかったのでしょうか。

寺田： モバイルミュージアムに関しては、そういう話はなかったと言っているかと思いますが。モバイルミュージアムは、東大博物館の館長の西野嘉章先生がコンセプトをまず作られて、館員たちが館長と一緒に、あるいは独自に展開していくなど、いろいろなプロジェクトを行っています。今、国内外でカウントすると、プロジェクトの数は100以上を重ねてきていますが、いずれもデジタルデータだけで行ったというプロジェクトはないかと思っています。

ただ、まったくデジタルを使っていないかということ、そうではなくて、ミュージアムのコンテンツ自体が、デジタルデータとともにあるということは、常にある状況かとは思いますが。レプリカを作るために、例えば3Dスキャンで計測をすることがあります。そういうところのデータをうまく見せる方法さえあれば、モバイルミュージアムの中でもデジタルを使っていくということはあるのではないかなと思うのです。

レプリカや模型も、もっと積極的に使っていけるのではないかなということ、発表の中でも申し上げましたが、おそらくその先にはデジタルデータの活用ということも、視野に当然入ってくるだろうとは思っています。

重野： ありがとうございます。安藤先生、その辺はいかがですか。現物の文化財みたいなものを、おそらく文化的所産の中にすらデジタルデータって、実は位置付けられていないんじゃないかなと思うのですが。

安藤： 私は、実物資料とその資料に付与する情報を区別して考えなければならないと思っています。例えば、そこに展示しているドアノブであったりとか、『くぬぎ』という冊子であったり、それらが一つ一つの実物資料です。実際の博物館の展示では、こうした実物資料を、展示という、その他の実物資料とさまざまな情報によって構成されるコンテクスト、学芸員が考えるコンテクストのなかに配置することによって、その資料の意味や価値を理解できるようにしていくわけです。

しかし、実物資料自体は、本来、他の意味や価値も持ち得るものであって、展示という1つのコンテキストでは、その可能性の全体を見せることはできないわけです。当然、別のコンテキストのなかに位置付ければ、また別の意味や価値を生み出すことも可能です。

ですから、展示するということは、ある実物資料を1つのフロアでのコンテキストに縛ってしまう行為だということを認識しておかなければなりません。ただ、実物資料は1つしかないことが多いので、展示という1つのコンテキストの中に入れて、ある特定の意味や価値を示すということが、一般的にならざるを得ない。

しかしそれでは、本来、実物資料が持っている価値の多様性とか、多面性というものが消されてしまうこととなります。その制約を何とかしたいのですが、確かに同時に複数の展示室に1つの実物資料を置くことはできません。ただ、例えば仮想的な展示室をデジタルで作ってそこに資料を配置したり、展示室において、展示のコンテキストとは別の情報をデジタル技術によって付与できるような仕組みを作ってあげることができれば、実物資料は一箇所にあっても、さまざまなコンテキストの中に実物資料を置いたような意味や価値の提示が可能になってくるかもしれない。

私は実物資料と、それに関係するさまざまな情報の関係をこんなふうに考えていて、そこに大きな可能性があると思っています。

重野：ありがとうございます。実際に物に接して、文化財に接していらっしゃる方々から、デジタルがどう関係してくるかという観点でお話をいただきましたが、逆の立場になると、情報からすると情報は物を持っていません。我々が持っているのはデジタルデータだけで、物が無いという世界ですので、その観点からもお話を聞いていきたいと思えます。

石川さん、実際に言ってみれば、我々情報工学の立場からすると、仮想的な情報の世界に物を入れてくれと言われていたとも言えますが、仮想の中の一つながらだけでなく、そういった現実の世界と接点を持ったつながりを、デジタルの世界に取り込んでいくという、そういう固有の難しさがあると思うのですが、石川さんのお話の中では、インターネット技術ではなかなかうまくいっていないのではないか、というご指摘だったのですが、いかがでしょう。

石川：そうですね。

重野：それこそモザイクを作るモチベーションじゃないかと思うのですが。

石川：最初は本当に、デジタルしか考えていませんでした。そもそも関係を記述する、デジタルコンテンツが出発点だったので、物は誰かが持っている。でもそれを簡単に見ることができないから、インターネットとかあるわけで、それでもインターネット、ネットがあってデジタルがあって、手軽に見られるということを生かしたものであるということ、やっぱりどこもそれからスタートしていると思うのです。

ただ、これを作っていく上で、やっぱり展示とかを見に行くようになって、そのときにこれは何回も毎回おそらく言っているのですが、見るたびに物には勝てない、本当の物には勝てないと思って帰ってきているわけです。なぜかという、その展示はキュレーションの方が、すごく考えて考えて物を並べて、キャプションで何を描いて、その観点がどうだというように、ストーリーを作ってくれて、それを見ているからすごく感動するし、ささやかなものでも有名な名画でなくても、本当に面白いなどと思って帰ってくるわけです。

そういったときに、デジタルって何をしても勝てないのかと思ったのですが、そこで私は、キュレーション自体をアーカイブに取り込む。それがどうやったらできるのだろうかということ、ここ数年は考えていました。それが物をつなぐということで実現できるのではないかと。それがコンテキストであり、それが重ね合わさるのは、デジタルは簡単です。

物を取り込むというのは、スキャンしたりとかというのではなくて、その観点ではない、キュレーションを取り込むということデジタルに生かしたいと考えています。

重野：なるほど。即物的には先ほどデジタルデータは実は裏側にありますねという話をいただきました。まずはスキャンデータがある。もちろんそれは第1段階かもしれないけれども、それらを取り巻くいろいろな情報、それを思考の筋道であるとか、もしかしたら先ほどあった、研究者の方の個人的な経験みたいなことも含めて、そういったものを全部含めてデジタルの世界に持ち込んでくることによって、何か物が単体で存在しているのと少し違うコンテキストとか見方とか、そういったものが複合的に重なったような空間を作って、それが1つのミュージアムとして機能する、そんなものがデジタルのイ

メージの1つかなという感じでしょうか。ありがとうございます。

デジタルと物って、やっぱり少しまだ離れていて、これをどうやって扱っていかうというのは、いろいろなところで課題だと思われま。金子先生のお話にあったように、まずアーカイブを作るところに興味がいくと思うのです。その次の段階はコネクしていく、つなげていくということでしょうか、金子先生、その辺はいかがでしょうか。

金子：このプロジェクトのなかで、一番最初に僕がやろうと思ったのが、アーカイブコンテンツのネットワーク化です。つながっているからこそ見えてくるものというか、逆に言えば先ほどいった膨大なデジタルデータの中で、関係しているものを即座に見つけ出すことが果たしてできるのですかというところに、常々情報系の研究者としては疑問を感じていて、たどりつけないデータは保存してある意味があるのかということ、考えています。

これはたぶん物のミュージアムでも同じことだと思うのですが、公開されなくてずっと蔵に眠っていて、存在すら忘れてしまっていて、いつの間にか壊れて朽ち果てていったとすると、それは、じゃあ、アーカイブとしての価値があるのか。デジタルの場合は、そこに自然淘汰されるという原理はなくて、経済的に大きなコストを支払わなければ、そのデータを維持し続けられないという別の側面もあるので、余計に何のために持っているのかというものを、自然の流れに身を任せるといった簡単な気持ちで、アーカイブができないと思っていました。

いろいろなコンテンツがつながって、先ほど私の資料にも入れましたが、コンテキストは何によって形成されるかという、結局情報をどう組み合わせ提示するかで、その意味付けというものが変わってくるのかなと思うと、ある種のネットワークが必要で、プラスの意味付けという意味のネットワークと、もう1つはその意味付けされた情報を、誰かに存在を知らせるという意味でのネットワークの、その2つを実現していかなければならないのかなということ。それをいかに多くのネットワークを構成できるかというところが、これからの肝かなと考えています。

重野：ありがとうございます。会場からもコメントとか、ご質問をいただきたいと思いますが、本当の物とデジタルという関係で、何かコメントなどがありましたらお願いしたいと思います。

質問者C：安西塾長時代、三田の西別館にDMCがあったときに、私はそこのメンバーでした。それからずっとDMCが続いていて、こうやっているいろんな成果や活動、を知って、非常にうれしく思います。この問題ですが、デジタルというのは実は320年前になるのですが、1696年かな、パリに有名な物理学者、数学者、ライプニッツという人がいまして、この人があらゆる数を1と0だけで表現するというアイデアを思い付いて、それでフランスのパリの王立アカデミーか何か、そういうところに提案をしたのです。

しかし誰もそれを理解しなくて、出した論文も論文誌に採録されなかった。ライプニッツは、非常にがっかりしたのですが、誰も想像できないようなアプリケーションが、この0と1で表現する表現の仕方に、ものすごい誰も想像しないようなアプリケーションがあるはずだと言ったのです。誰も理解してくれなかったけれども、0と1が絶対、何かいいアプリケーションがあるはずだと言って、320年たったのです。私もそうなのですが、ライプニッツが求めていたデジタルのアプリケーション、これをいろいろな人が320年間かかってやってきたのですが、私もその1人だと思っているのです。

デジタルで、この文化財とか何とかを表現しようというのは、非常にライプニッツの描いていた目標の1つでもあるのかなという気がしました。そのときに私が1つ重要だと思ったのは、デジタルで文化財なり何なりを表現するときに、レイヤー構造が必要だと。単に、ぼつとやるのではなくて、一番下のいわゆる文化財を忠実に表現するものを物理的なレイヤー、その上でそれを解釈するようなものとか、あるいはその上に、これとこれとこれが関係しているよとか、そういうレイヤー構造のデジタル化というのですか、そういうのが私は絶対に必要だと思うので、その辺をぜひ、このDMCの方々、理工系の人と文系の人と一緒に、そのレイヤーを作っていくということをぜひ、検討していただきたいと思いました。

重野：ありがとうございます。こういう問題を考えるときの基本的なフレームワークといいますか、モデルというものの重要性ということかと思うのですが、情報をやっている人間にとっては非常に分かりやすいので、まず金子先生あたりにふってみようかなと思います。どうでしょう、例えばアーカイブを

作る、あるいはデジタル・ミュージアムを作れるというフレームワーク、専門用語で言うと、今のレイヤード・アーキテクチャーといった話になるかと思えます。

寺田先生のご講演の中の、広めるアーキテクチャーという、フレームワークとかアーキテクチャーという考え方がありますが、こういうデジタル・ミュージアムのためのアーキテクチャー、もしくはアーカイブのためのアーキテクチャー、何か動きとか、あるいは構想とか、ありますでしょうか。

金子：ちょっと資料を出していいですか。

重野：資料を出している際に、逆向きのベクトルでも見てみたいのですが、情報とか文化財を圧収集して保管して、おそらく分類して分析をするというようなことを営々とされてきた方々にとって、知のアーキテクチャーの、インテリジェントの知のアーキテクチャーみたいなものがあるのではないかと思うのですが、そういうものを、デジタルで何かをしよう、ということには応用可能かということ、少し漠然とした質問なのですが、この辺、何かコメントがありましたらお願いしたいのですが、いかがでしょうか。

安藤：知のアーキテクチャーということ、例えば私が専門としている考古学という分野、特に先史時代の考古学というような分野での経験に基づいて考えてみると、まずある時点での研究のフレームのようなものがあって、そのフレームに基づいて研究を進めていくわけです。そのフレームが時代や社会のニーズと関連を保ちつつ、フレーム自体が変わっていったり多層化していったり、そういうことができれば、先史考古学は社会のなかでの存在意義を維持しながら深化していく、深まっていくということになるのではないかと思うのです。

ところが我々の学問の世界は、ある研究のフレームがいったん形成されると、専門家といわれる人たちは、専門家の興味・関心のみで引っ張られた議論を繰り返すという傾向を帯びてきて、そこに安住してしまいます。そうすると、そのフレーム、つまり先ほどのお話で言うレイヤー構造を持つが故にそもそも変化しにくいフレームが、ますます変化しなくなって、社会が求めるいろいろな側面に対応できないような学問の世界にいる人のための難しい話に入っていく。

こうなってくると、だんだん社会とのつながりがなくなっていく、その成果に依存して大切なものと

説明される文化財も、どうして大切なのかよく分からないことになっていってしまう。学問のアーキテクチャー、あるいはレイヤーということを考えてときに、私は、そうした社会とのつながりを保つための可変性や多面性が重要になると思っています。

重野：なるほど。情報の世界ではユニークなアーキテクチャーを、どうしても求めがちで、みんなが使ってくれる標準化されているものと考えがちですが、まだそこ自体が本当はフレキシビリティがあって、いろいろな議論があって、それこそ多様性があるという、そういう世界なんじゃないかというコメントかと思いました。金子先生の準備ができたようなので、逆に情報の立場からお話すると、どんなふうになるのか、少し聞いてみたいと思います。

金子：これはある一面的なレイヤーの切り口ですが、一番下にデータを保存して、確実にデータを保存する層があります。その上で情報と情報をつなげるとか、DMCの研究ですとカタログシステムが1個位置付けられるのですが、このリレーション層では、ほかにも例えばディレクトリシステムです。例えばヨーロッパアーナとかでやっているのが一番それに近いと思いますが、あの美術館に行ったら、これだけのデジタルコンテンツを持っている、というのが列挙されて、それを閲覧できるのです。

すべてのそのデータに対してアクセスできる可能性を提供する、プラス、つながりをうまく生かして接続していくような、そういうリレーションのプラットフォームです。あとは昔のデータになると、それをどういうふう再生するのですか、といったプレイバックの話、アプリケーションという、こういうモデルをここ数年考えて行ってきました。

研究としてはプレイバック層には、ほとんど手を付けられていなくて、ストレージ層、アーカイブを作ってリレーション層をトライしてアプリを作っているというのが現状です。一方で、このDMCのプロジェクトを行っていて必要だなと思うところが実はこのデータ構造から、どういうふう情報にユーザーに提示していくのかということが、非常に難しいというのが僕の印象でもあり、それは石川さんの印象でもあると思うのですが、デジタルで情報を管理するというのは、正規化した形に落としきれないと流通が促進しません。フォーマットを統一しないといけない。

フォーマットを統一すると、それを解釈する解釈の多様性というのが、実は損なわれてしまう可能性もあったりとか、あとは逆に多様な表現を許可してしまうと、発信している側がどの表現を選んでいるのかというのを、受信している側が分からないというミスマッチが発生したりします。そうすると、どうキュレーションを流通させるのかとか、意味解釈を流通させるのかとか、そのあたりが非常にこのようなレイヤーリングモデル、意味解釈のところまで含めて考えると難しいというのが僕の印象で、それはどんどん研究しないといけません。

逆にそういったところを実はお伺いしたくて、どういうふうな気持ちで、例えばモバイルミュージアムを展開されているのか。例えば先ほどのレプリカでやりますといった話の場合、レプリカと本物の提示の違いというものを、どこまでミュージアム側が認識して、それをお客さんに提供しているのかとか、そういったところをちょっとご意見いただけると面白いと思います。

重野：話は先に、そのまま行きたいと思います。レイヤーリングとかアーキテクチャーに関しては、それぞれまだ情報の世界とは若干合っていない部分があるけれども、それぞれには一応考えられているし、多様性を受け入れなければならないということもあるかと思います。情報の立場から言うと、こういうことを考えて突き詰めていくと、今、金子先生のご質問にあったように、気持ちの問題とか、ちょっとうまくテクニカルな表現ができませんけれども、どういう違いをどのように認識されて進められたのかということも、もう少し伺ってみたいということですが、その辺はいかがですか。

寺田：モバイルミュージアム、今日ご紹介したフィリピンでの箱型のプロジェクトに関してということでお話ししますと、あの箱はオリジナルの標本も、もちろん使っています。プラスして、オリジナルの標本では表現できないものを模型やレプリカで示しました。例えば魚のレプリカを作ったのですが、魚の標本をそのまま置こうとすると、色が抜けてしまった状態の液浸標本であるとか、あとは骨格標本というのを使えたかもしれないのですが、生きていたときの姿、形や色を見せるためには、模型、レプリカが最適であるということで、決して本物が使えないからレプリカにしたということではないのです。

一方でワニは頭部の骨格標本を用いたのですが、

それはやはりワニの歯が鋭かったりとか、そういったところを見せると、きっと学生の興味を引くだろうということをプロジェクトメンバーで考えたので、オリジナルの標本を使ったわけです。そういった形で、目の前にリアルな物として展示されたときに、レプリカであっても、オリジナルの標本であっても、魅力的なのは何かという観点を、展示物を具体的に決めていくときに、重視していました。

金子：ちょっと質問していいですか。物があって、ミュージアムという形でイベントをやると、基本的には対象となるお客さんがある程度見えてきて、それを想定して設計していくと思うんですが、ネットワーキング化していくと何が起るのかとか、それを受け取るのが誰か分からないという大きな問題があって、それゆえにどう発信していったらいいのか分からないというような。

僕は本物と言ったのはなぜかということ、本物を出しておけば、取りあえずうそじゃないじゃないですか。誤解も発生しないじゃないですか。だってそれは本物ですから、どう解釈しようが本物ですみたいな。でもレプリカになると、何らかのところの情報がそぎ落とされたり、何らかゆがめられたりとか、さっきのお魚さんも何かがゆがんでいるはずなんです。きっと本物じゃないから。

そういういったところの欠落した情報というものが、どういう影響を与えるのかとか、そういったところまで何か情報系は考えてしまうのです。正しく情報は伝えないといけなかなというのが、やっぱり心のどこかであって、うそでもいいから伝えていよといったら、それは情報を伝えることにならないので考えてしまうのですが、その辺りはいかがですか。

寺田：そうですね。今、言われてみて、なるほどなと思いました。レプリカを模型にした場合に情報が欠落するんじゃないかというのは、本当にもっともなご指摘だと思いました。普段展示を作るときに、その辺りをどう考えているかということ、もちろん展示の構成要素として物だけではなくて、キャプション、解説テキストがたいていは脇に添えられますので、それで補うということは、日常的にやっていることかと思います。しかし、おそらく少なくとも私の経験ですと、正確な情報をきちんと伝えることこそが展示の役割かということ、何かちょっとそうではないかなとも感じました。一種の割り切りといえますか、そういう意味では情報の正確さについてはあ

まり考えずにやっていたかもしれないという点を今、ご指摘いただいたように思います。

金子：なるほど、ありがとうございます。

安藤：ちょっといいですか。今、実物とレプリカや模型の違いという話になりましたが、金子先生がおっしゃる実物はうそではないと指摘された点はとても重要だと思います。博物館では、いろいろな見方をするさまざまな人がやってきて、その人たちなりの多様な情報を、展示物から引き出そうとするわけですが、そこにあるのが実物でしたら、それぞれがどんなところに注目してどんな情報を引き出しても問題はないわけです。でも、レプリカや模型ですと、そのレプリカや模型の使用目的以外の情報をそこから引き出そうとするとうそになってしまう危険性があるわけです。そういう意味での実物資料の重要性というのを、やっぱり我々はきちんと認識しておかなければならないと思います。

一方で先ほど、お話ししたとおり、展示では、ある意味や価値を示すために、資料を配置して、その周りに解説を置いて、1つのコンテキストを作るわけです。その中で資料を見る人たちは、ある意味でそのコンテキストに縛られています。そして、見に来た人たちの多くは、コンテキストの中で読み取ることができる情報を引き出せば満足するのだらうと思います。極端なことを言うと、その場合はレプリカでも、博物館側、利用者側双方が目的を達成することも可能です。

私は実物派で、やっぱり博物館では実物を出すべきだと考えているのですが、今日話を絡めて言うと、あるコンテキストを与えてしまうということは、ある1つの博物館側の考えを押し付けてことになるのです。それでは文化財の制度と同じように、博物館という研究機関が言うんだからその意味や価値を信じなさいみたいなことになってしまう。何か宗教っぽくて、よくないですね。

いわゆるオーソリティーが言うのだから大切なものだと思ってしまうこと、それが文化財のダークサイドだと言いましたが、そのダークサイドと実は近いところがあるのです。だからこそ僕は実物を出して、展示というコンテキストからズレた目で見てもさまざまな意味や価値を引き出そうとする人たちにも配慮したい、配慮したいというか、配慮すべきだろうと。だとするならば、やっぱりそこにあるべきは実物です。

僕はひねくれている博物館に行っても、展示のコ

ンテキストに縛られないようにします。わざと自分なりの見方をして、そこから自分なりの情報を引き出そうとする。そういうことができるような展示というのは、やっぱり意味があるだろうと思います。金子先生のおっしゃったことと接続すると、そんな感じですよ。

重野：大変本質的なところに入ってきていて、正しさとか何を置いておく、何というか、もっと意味的なものですけども、そういうことをどうやったらいいのかということに、ちょっと議論が差しかかっているのですが、たぶん石川さんが何か言いたそうで、たぶん技術的にはすごく難しいのではないのでしょうか。

石川：その前に、今ちょっとレプリカがどうか、デジタルだと本当に正しいのかどうかという話があったのですが、デジタルだとデータは正しいかもしれないんですけど、文化財を見るという観点で言うと、結構いい加減かなと私は思っていて、なぜかという、以前どこかにエジプトのお皿と壺が来ているから、それを見に行ったんです。事前にウェブでチェックして、これとこれねと思って行ったのですが、実際に見たらお皿は思っていたより大きかったし、壺は思ったよりすごい小さかったのです。デジタルというのは、そういう錯覚というか、思い込みなのかもしれませんが、そういったことも起きるわけです。

ただしそれがもしレプリカだったとしても、それは本物と同じ大きさで作っていたら、そういう間違いは起きないし、びっくりすることもありません。あともう1つ、印刷博物館だったと思うんですけど、有名な浮世絵、それが出来上がっていく過程を置いてあるのです。それはもちろん当時のものじゃないです。でもそれは出来上がっていく過程をレプリカでも見ていくことによって、見方によってすごく面白いわけです。それは、こんなんだったのかと。

あと有名な浮世絵でも、だいたい絵はがきサイズになっています。それぐらいの大きさかなと思う人は、あんまりいないと思うのですが、実際の大きさを分らないわけです。でもそこに行ってレプリカでもみると、こういう大きさを印刷していたのねと思うと、そのレプリカでも十分な価値があるのではなからうかと思っております。

重野：ありがとうございます。重要なお指摘で、結局のところ実物があるというのはベースラインかもしれないかもしれませんが、それだけでは表現できないものと

か、デジタルだけでは表現できないものとかって、やはりお互いに補完的な関係が必ずあり得て、もう1つ面白い観点は、正しいとか正しくないというのはあっても、効果的に伝えたり、ただしく直感的に理解したらよかったです。直感的に理解してもらおうと思うと、今みたいなことが重要になってくるということでしょうか。

石川：1つ言い忘れたのですが、1つだけレプリカで、どうしてだって少し怒りを覚えたのは、本物のロゼッタ・ストーンが来るとばかり思っていたらレプリカですと書いてあったときです。きちんと読まなかった私も悪く、たぶんああいう大きさなのだなということ、知れたのはよかったのですが、びっくりしました。そういったこともあるので、一応そういった負の面もあるということを、付け加えておきたいと思います。

金子：今、聞いていて思ったのは、モバイルミュージアムと我々がやっているプロジェクトって、すごい同じ方向を向いているなってさっき思ったんですが、意外と同じ方向を向いているけど、位置付けは違うのかなというのを今、聞きながら思いました。何か得意とする分野とか、どこまでの情報の発信とか、情報の取得みたいな、目指す情報、受け取れる情報に何か違いがあるのかなという、逆にそこが明らかになっていくと、もっとやるべき方向が見えてくるのかなと思ったんですけど、違いって何か感じられましたか。

寺田：そうですね。モバイルミュージアムは、博物館、ミュージアムが社会の中に出て行って、展示ケース1つでもそこにケースのデザイン、展示物を置く台座などもデザインされて置かれていれば、そこにミュージアムがあるというような発想で行っています。フィリピンの例であれば展示ボックス1つでも、そこに博物館が出来上がるわけです。主としてミュージアムの展示を見る、あるいは鑑賞する、アプリシエイトするとあえて言った方がいいかもしれないのですが、そこをかなり重視しているところはあると思うのです。

そういった意味で情報が伝わるかどうかというよりは、その空間性を体験してもらえたかどうかということを考えているように思います。展示物1個で、それが本当にできるのかというご指摘は、時々いただくことがあり、フィリピンの事例もただか10箱じゃないかと言われることもあるのですが、コンセプト、方向性としてはそういったこと

を考えています。したがって情報を伝えたいという意識は、薄いと言うとあまりにも消極的な言い方になってしまうかもしれませんが、立脚点や目指すところが少し違うのかなというのは感じたりしました。

あとはレプリカと模型も積極的に活用したらどうだろうということ、今日はかなり強めに申し上げているのですが、それもやっぱり物として目の前にあるということの存在感が重要なのです。フィリピンですと、特にミンダナオ地域では、教育コンテンツが大学の中であまり恵まれていないような環境でもあったという状況を見ていました。何かそういうところに物を通じた教育機会というのが作れないだろうかと考えました。

そのようなミュージアムの役割としての観点で行ったプロジェクトでしたので、科学的な情報を伝えたいというよりは、そういう物を見るという体験をぜひしてほしい、というのが趣旨でした。ミュージアムに初めて接するような子たちも、実際多くいたのですが、そのような体験を提供したいということであって、考え方に少し違いがあるかなというのは思いました。

重野：ありがとうございます。いろいろな議論が出てきて、やっとパネリストの間もアイスブレイクして議論が盛り上がってるところなのですが、会場ともインタラクトしたいところなんですけれども、残念ながらお時間の方が来てしまいましたので、この後研究交流会を準備しておりますので、また個別に交流会の中でご議論をさせていただけたらと思います。最後になりますが、一言ずついただいて、このパネルをお開きにしようと思うのですが、どうでしょうか、次のステップ、どんなところにあるでしょうかということ、一言ずついただいていきたいと思うのですが。金子先生どうでしょうか。

金子：ぜひ、連携したいと思いますので、ご興味をお持ちの方は、興味なくてもやりましょうと言っていただくと私はうれしいので、ぜひぜひ連携をして、こういうミュージアムネットワーク（デジタル版）、ご興味のある方、お声かけください。

重野：寺田先生からは、今、たくさんお話をいただきましたけれども、いかがでしょうか。最後に一言ということで。

寺田：私も連携ということは強く意識しています。Play IMTの演劇創作プロジェクトは、今まさに継続進行中ですので、何かご関心がある方がいたらつ

ながっていただけると思いますし、DMCともこれを機会に何らかの形でつながりがもてたらいいなと思っています。

重野：ありがとうございます。安藤先生、いかがでしょうか。

安藤：私は1つのモノに対する多様な見方といった話をしてきましたので、実際に資料を展示したり、何らかのコンテキストの中に配置した時に、それを見る人がどんな受け止め方をしているのかということをもっともっと知りたいなと思っています。受け止め側の多様性をしっかりつかんでおかないと、今後の具体的な展開を考えることが難しいのかなと。キャンパスマuseumでいえば、これから実装を行っていくこととなりますが、そこでのさまざまなコンテキストの交錯がどんな価値の発見につながっていくのか、あるいはいかにないのかですね。そういったところを少し具体的に確かめていくこと

が、次のステップなのかなと思っています。

重野：ありがとうございます。石川さん、いかがでしょうか。

石川：次のステップとしては、やはりいろいろな方に使っていただきたいと思うので、コンテンツを誰かつなげてくださいという、そんな感じです。私もつなげてくださいと言っているのですが、あとはつなげたものがどういう思いでつなげたのかということを知りたいのと、それを見たらどういうふうに人が思うのだろうって、人がどう思うかということをもう少し観点に入れながら開発していきたいと思っています。

重野：ありがとうございます。それでは続きはまた研究交流会ということで、この場はいったんお開きにしたいと思います。どうも皆さん、ご参加ありがとうございました。パネリストの皆さんに拍手をお願いします。



FutureLearn プロジェクトにおけるオンラインコースの開発

高信彰徳（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科（KMD）修士課程）

概要

本プロジェクトは国際的な大規模公開オンラインコース（MOOC：Massive Open Online Course）プラットフォームの1つである FutureLearn（本部：英国ロンドン）上の世界の1万人規模の学習者がソーシャルに学べる総合的に質の高いコースを持続的に開発・運用し、慶應義塾大学にとって新しい学習環境と戦略の提案を行うことを目的としている。本稿では FutureLearn の特徴と、FutureLearn プロジェクトのチーム構成を述べ、2017年2月までに開講した2つのコースである「Japanese Culture Through Rare Book」と「An Introduction to Japanese Subcultures」の、開発過程において起きた課題とその解決方法、コース評価を経て、今後の展望について報告を行う。

1. はじめに

1.1 MOOC とは

MOOC とは、大規模な受講者を対象とする、無償で受講できるオンラインコースであり、プラットフォームは世界各地で多数運営されていて、Coursera、edX、FutureLearn 等がある。各プラットフォームにはそれぞれの特徴があるが、いずれも世界の有名大学をはじめとした数多くの大学が参加し、基本的に無償でコースを開講している。国際 MOOC では主に英語による講義だが、各国 MOOC では自国の言語を中心としたプラットフォームもあり、日本でも2015年から、gacco、OpenLearning、放送大学などが開始された。

1.2 FutureLearn とは

2012年に英国のオープン大学によって設立された FutureLearn は、ソーシャルラーニング、つまり学習者同士の学びを重視しているプラットフォームである。ブリティッシュ・カウンシルやブリティッシュ・ライブラリー等の機関や、世界有数の大学、研究センター、専門教育機関が様々なコースを提供しており、2016年現在530万人の学習者がいる。コース登録は全て無料で、コースを修了した際に、修了証を取得する場合は、有料で発行することができるⁱ。また定められたコースをいくつか修了し、最終試験に合格すると、そのテーマに関する賞がもらえる「プログラム」という制度もあるⁱⁱ。そして2017年より、オーストラリアのディーキン大学が FutureLearn のみで、修士

号を取得できる大学院プログラムを提供予定だⁱⁱⁱ。

FutureLearn は、英国に本部を持つが、学習者の75%が海外からの学習者であり、国際的なプラットフォームである。他にもオンラインコースのプラットフォームは様々な存在するが、FutureLearn はその中でも、学習者同士の学び合いである「ソーシャルラーニング」を積極的に支援することを方針に打ち出しているユニークなもので、いつでもどこでも学べる環境というだけでなく、教室での学習では体験できない新しい学びを実現している。FutureLearn のミッションをみると「アクセスがしやすく、柔軟な方法で、楽しく、効果的でそして有益な、最高のソーシャルラーニングの体験を開拓すること^{iv}」をミッションとしている。

2. FutureLearn のラーニングデザイン

2.1 FutureLearn コースの構成

FutureLearn のコース構成は、コース、週、アクティビティ、そしてステップという順番で構成されており、ステップがもっとも小さい単位である。ステップにはビデオ、読み物、ディスカッション、クイズといった種類があり、1週は約20程度の Step で構成されている。一つのステップを完了するための時間は最大でも10分になるように設計されている。

慶應義塾大学が配信した「An Introduction to Japanese Subcultures」を例にとると、このコースは、4週あり、第1週:LOVEの中に、Introduction というアクティビティあり、そのアクティビティの中にステップがある（図1）^v。

学習者はこのステップをひとつずつ完了してアクティビティを完了し、第1週のアクティビティが全て終了したら、第2週に移動してコースを進めていく。各週の下には、開始日が記載されているが、コース開始日からすべての週がオープンになるので、学習者は先の週に進むこともできる。コースのアクセス期間は、登録時期に関係なく、開講期間+2週間である。こちら「An Introduction to Japanese Subcultures」を例にとると、このコースの開講期間は4週間のため、そこから+2週間の計6週間は自由にアクセスすることができる。このように、ある程度進捗が遅れても、自分のペースで学習することができる。また、一度登録してしまえば、次の再配信まで、ずっと学習することができるので、自分のペースで学習することができる。

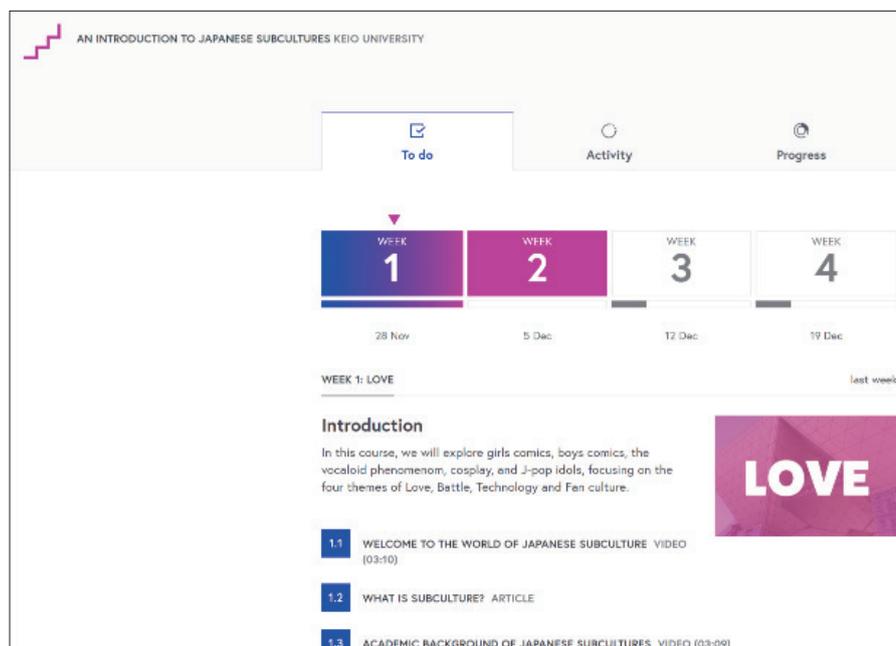


図1 FutureLearn のコースページ

その他にも FutureLearn には他の学習者と会話を促進するために、各ステップにはコメント機能があり、簡単に返信、ライク、フォローが行える (図2)。

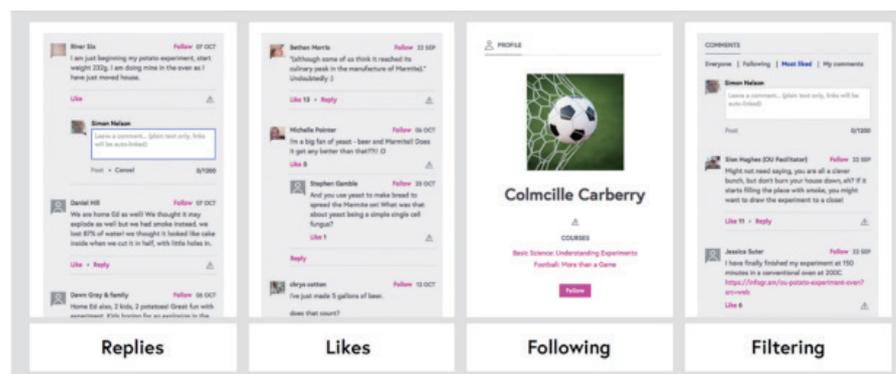


図2 FutureLearn の機能

フォローをしたユーザに対しては、コメントボードでフィルタリングすることができるので、コメントを見逃すことがなくなる。

2.2 FutureLearn の教育設計のコンセプト

FutureLearn の教育学とラーニングデザインは、「ストーリーテリング」「会話の誘発」「進歩を喜ぶ」という3つの要素からなる。それぞれの特徴について、ひとつずつ取り上げる。

2.2.1 ストーリーテリング

「ストーリーテリング」とは解説から始まるのではなく、体験からはじまる学びを意識してコース開発を行うという特徴がある。教室での授業では、説明し、

体験しフィードバックをもらって学んでいくが、「ストーリーテリング」とは、ビッグクエスチョンに向かって、学習者が小さなステップを経て学習しやすくすることである。例えば、Secret Power of Brands というコースでは、「ブランドとはなにか」というビッグクエスチョンを設定し、この疑問に答えるべく、ビデオや読み物、ディスカッションやクイズを設計し、コースに一貫性を持たせることを推奨している。

2.2.2 会話の誘発

「会話の誘発」では、ビデオや読み物の中で学習者に質問を投げかけたりして、会話を促進させることを推奨している。また、すべてのステップにはコメント機能がついており、学習者はトピックに関して、他の学習者と自分の考えに関する共有や探求を行うことができる。

2.2.3 進捗を祝う

「進捗を祝う」では、FutureLearnのステップは、自分でそのステップを完了したかどうか、自分自身で判断してボタンを押すことになっている。また、進捗タブでは、自分が何%のステップを完了したかが、すぐにわかるようになっている。

クイズのステップでは選択問題の場合、他のプラットフォームでは不正解であればもう一度やり直すだけだが、FutureLearnの場合、不正解の場合でも、コース担当教員から自動的にコメントがもらえ、どのステップをもう一度振り返れば良いのかが、わかるようになっている。

3. Keio-FutureLearn プロジェクト

3.1 Keio-FutureLearn プロジェクトリードメンバー

2015年の7月に慶應義塾大学はFutureLearnとの契約を結び、本プロジェクトは開始された。プロジェクトリードメンバーは、コース担当教員、コースデザインチーム、映像制作チーム、プロジェクト管理チームである。

コース担当教員は配信するコースによって担当が変わる。今回は、慶應義塾大学斯道文庫（以下、斯道文庫）と、慶應義塾大学文学部教授らが担当した。コースデザインチームは、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科（以下、KMD）のGlobal Educationプロジェクトと慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター（以下、DMC）が担当している。映像制作チームはDMCと、DMCから業務委託を受けた株式会社カムサイド担当している。プロジェクト管理チームはDMCが担当している。

コース担当教員は、主にコースの内容を作成、コースデザインチームは、主にコース担当教員とともにコース内容を考え、それをFutureLearnのラーニングデザインに当てはめて再設計を行い、Markdownを用いてFutureLearnのプラットフォームでコースを作成する。またFutureLearnのスタッフと共に、Skypeで定例ミーティングを行い、コースの進捗を共有しアドバイスをもらう。プロジェクト管理チームは、全体の経理や事務などを担当している。

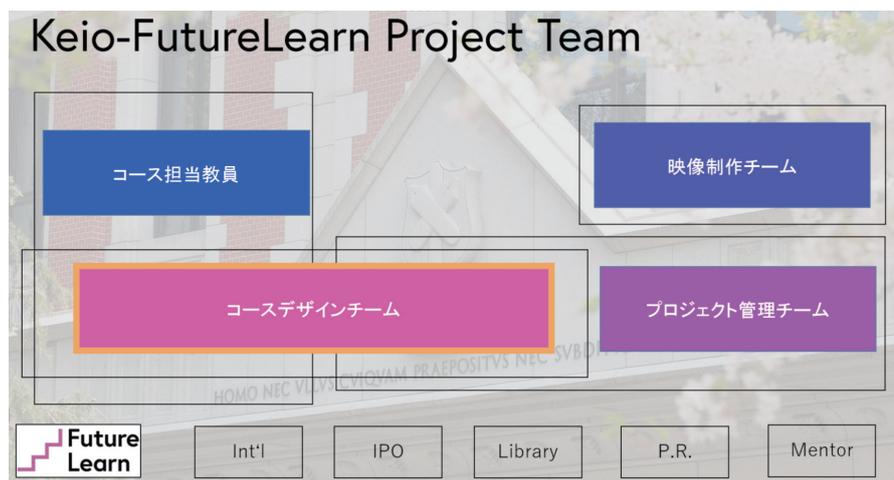


図3 チーム図

3.2 Keio-FutureLearn プロジェクト外部連携

Keio-FutureLearn プロジェクトではプロジェクトリードメンバー以外にも、外部と連携を行っている。著作権管理チーム、慶應義塾大学国際連携推進室（以下、国際連携室）、慶應義塾大学広報室（以下、広報室）、FutureLearn チームと協力している。（図3）。

著作権管理チームは、DMCから業務委託を受けた株式会社シュヴァンが担当している。国際連携推進室と広報室は、ソーシャル・ネットワーク・サービスのひとつであるFacebookTMを利用して広報を行っている。FutureLearn チームは、本プロジェクトの進捗管理やアドバイス、またコース開始前の品質保証を担当している。

国際連携推進室と広報室は主に慶應義塾大学ホームページでのプレスを担当している。著作権管理チームは、著作権の権利処理を担当している。

筆者は、コースデザインチームの一人としてプロジェクト開始当初より参加している。コース準備時では、主にコース担当教員とともにコース内容を設計し、コース開発時でその内容をFutureLearnのプラットフォームに合わせ、Markdownを用いてアップロードする業務を行っている。ここではビデオの内容や字幕追加作業、外部リンク等も含む。また、コース運用時は、学習者からのコメントのチェック等を行い、適宜コース担当者と連絡を取り、コース評価時にはデータ分析を主に担当している。また広報の一環として、Keio-FutureLearn プロジェクトのTwitterの管理・運用も行っている。

4. Keio-FutureLearn プロジェクトのコース開発

FutureLearn プロジェクトでは日本文化に関するコースを開設し、日本文化や日本語の知識がない学習

者にも学習してもらうことを試み続けてきた。だが、慶應義塾大学が日本の大学として初めてFutureLearnに参加し、日本文化に関するコースを配信したということもあり、様々な課題に直面した。

特に教室での授業設計からオンラインコース設計への変換、多様な学習者への対応、日英の多言語対応や、文化的背景の補助、オンラインにお

ける著作物等の利用範囲、そして学習者同士がソーシャルラーニングをすることができるコースデザイン等、コース開発・実施の過程において課題が浮き彫りとなった。そこで、実際に開講した2つのコースを基に時系列順に、コース準備、コース開発、という2つの段階で起きた課題と解決方法について取り上げ、最後にコースの評価について述べる。

4.1 Japanese Culture Through Rare Books

4.1.1 コース概要

日本の古典書籍から日本の文化を学ぶことを目的として本コースは開発された。コース担当教員は斯道文庫の教授らで、3週からなるコースであった。第1週目は日本の書物の形状と内容の相関関係、第2週目は日本の古典文学作品の写本と絵入り本、第3週目は、近世日本の書物出版と学問について取り上げた。このコースは慶應義塾大学としてFutureLearnから出す初めてのコースだった。またFutureLearnとしても日本の大学が初めて、コースを開講したこととなる。

本コースのメンバーは、コース担当教員が斯道文庫から2名、コースデザインチームがKMDから筆者を含め4名、映像制作チームが株式会社カムサイドとDMCから各1名の計2名、プロジェクト管理チームがDMCから2名、著作権管理チームが株式会社シュヴァンから2名で、国際連携推進室、広報室、FutureLearnチームと協力をした。

FutureLearnのプラットフォーム上、基本的にコース内容は英語で書かれなければならないが、コース担当教員は日本語で内容を作成したため、大量の日英の翻訳作業が必要だった。当初、翻訳会社に外注する案もあったが、コースの内容が極めて特殊であるため、今回は利用せず、外部より日本の古典書籍を専門とする講師を招いて、計3名で翻訳にあたった。さらに

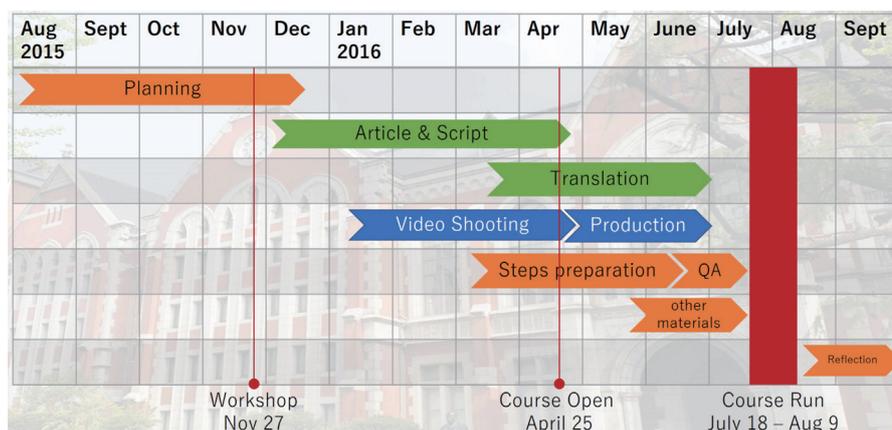


図4 Japanese Culture Through Rare Books スケジュール

斯道文庫の資料だけではコース内の資料をカバーできなかったため、慶應義塾図書館に資料を提供していただいた。

本コースのスケジュールは、2015年の8月にFutureLearnとの契約を提携した時から計画が始まった。その後、2016年の4月25日にコース登録ページの公開を行った。コース登録ページの公開は、コースの予告映像やその概要を学習者が見ることができる。その後、コースに使用する原稿やその翻訳手続き、ビデオの撮影、資料掲載サイトの準備、コースページの準備を経て、同年6月にコースが完成した。その後、FutureLearnがコース全体の品質管理を行い、コースページの修正を行った後、同年7月18日にコースが開講した。そして同年8月9日にコース登録が終了した(図4)。

コースには141の国と地域¹⁾から8,667人の受講登録者が参加して、期間中には8,000以上ものコメントが投稿された。

4.1.2 コース準備の課題と解決

コース担当教員は教室での授業設計に関して長い経験と知識がある。しかし、FutureLearnというオンライン上でのコースの授業設計の経験はない。斯道文庫が最初に作成したシラバスでは、従来の教室の授業の枠組で作成された大学の1セメスター分、つまり90分×15回分あった。これをFutureLearnのコースに当てはめるとコースの長さが6週となり各週で10時間の学習時間が必要となる。中には6週という長さのコースもあるが、一般的に比べると長く、各週の学習時間は長くても4時間と定められているので、超えてしまう。さらに今回は日本の古典書籍と漢籍から見る日本文化という壮大なテーマであったため、コースの長さ、学習時間、コース内容が学習者の負担とな

り、コースから離れてしまう可能性が大にあるという課題があった。そこで、我々はコースを、日本の古典書籍と、漢籍で2つにわけることにして、それぞれ3週のコースとすることとした。

また、コースを日本の古典書籍と漢籍の2つのコースに分けることを決めた後、FutureLearnのコンテンツリーダーであるNigel氏を招いて、2016年11月27日にワークショップを行った。具体的には、ビッグクエストを設定したか、ストーリーテリングを用いたラーニングデザインになっているか、ステップの学習時間は10分以内に収まっているか、学習者に質問を投げかけ、会話を促進しているか、などをコース担当者とコースデザイン

チームで議論し、教室での授業設計からFutureLearnのコース設計へ変換をした。

このように、コース開発を行う前に、事前ワークショップを行い、コース担当教員とオンラインでのコース設計の合意を取ることで、開発がスムーズに行われることがわかった。

4.1.3 コース開発の課題と解決

(1) 会話の誘発

古典書籍からみる日本文化という、とても文化的要素の詰まったコースで予備知識のない学習者でもコメントしやすいような導入的な質問はどうあるべきか、コースデザインチームで議論を重ねた。そこで、「あなたの家にある一番古い本は？」というディスカッションステップを追加し、学習者の会話を促した。残念ながら、FutureLearnのシステム上、コメントボードに画像を掲載することはできないので、ウェブでの画像共有アプリケーションであるPadletを用いて画像をシェアした(図5)。

その結果、「あなたの家にある一番古い本は？」という質問で、画像をPadletにて共有をもらったが、投稿が523件もあり、コメントの数もLikeの数も一

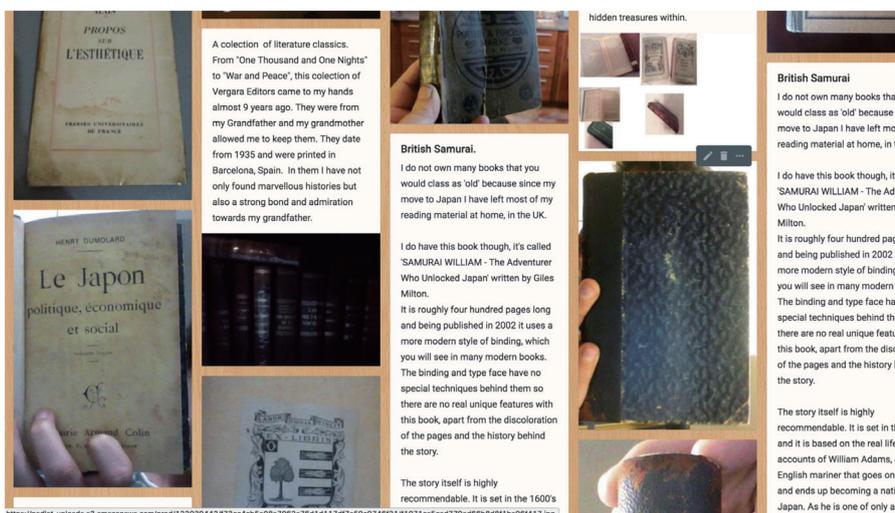


図5 Japanese Culture Through Rare Books の Padlet

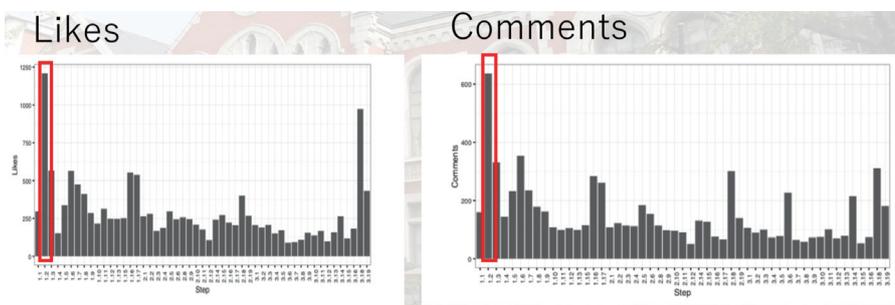


図6 Japanese Culture Through Rare Books の Likes & Comments (ステップ別)

番多いStepとなった。意図的に会話を促進できたといえる(図6)。

今回は日本の古い本ではなく、あなたの家にある一番古い本という質問を設定したため、学習者は気軽に画像を投稿することができた。実際に投稿された画像は洋書が多く、古いものは15世紀のものと思われる本まであった。このことから、会話を誘発するためには、学習者自身の身近で答えやすい質問を設定すること、必要場合は画像共有を行うことで、さらに議論が活発になることがわかった。

(2) 資料の公開

コースで扱う貴重書について、どう公開するかが課題となった。コース担当者は、通常の教室での授業の場合は、実際に本を教室内に持っていき、手に取って説明し、学生も実際に本を手にしながら本の紙の透かし具合や紙の塗料の色を見て、学習している。オンラインではそれが不可能だ。そこで、127冊の貴重書の写真264枚を斯道文庫、慶應義塾大学図書館の協力のもと、コースデザインチームで外部特設サイト^{ix}を作成し、高解像度で貴重書を閲覧できるようにした。慶應義塾大学図書館資料には「Keio University」

という透かし文字を入れた。この高解像度公開により本の紙の虫食いまでもウェブで確認できるようになった。また、日本の本は縦書きという特徴もあるので、ウェブでは珍しいが日本語タイトルを縦書きにした（図7）。



図7 Japanese Culture Through Rare Books の特設サイト

(3) 多言語対応

日本文化を学ぶコースの担当者は日本語ですべて内容を作成していた。国際的な学習者に対応するために、映像の字幕や、PDFでダウンロードできる資料をすべて日英に対応させた。FutureLearnのガイドライン上、英語に対応していれば問題ないのだが、日本文化に関するコースであったため、日本語にもすべて対応させた。その結果、学習者から「日本文化を日本語で学べて良かった」とのコメントをもらったり、英語が苦手な日本語母語話者の助けとなった。また時代区分は表に、用語はひとつのステップに用語集として、すべてまとめて国際的な学習者の学びのサポートを行った。この用語集は日本人なら知っている日本の地名などもすべて入れ込んだ。

4.1.4 コース評価

学習者データからは、事後アンケートによると、回答いただいた319名の学習者のうち、76%の学習者がExcellentと回答した。また、第3週まで学び続けた学習者は30%となり、FutureLearnの平均値である24%より多い結果となった。また、コースの修了証は76枚の購入があった。学習者のコメントからも、「FutureLearnのコースで一番素敵なコースだった」、「慶應義塾大学の他のコースも受講してみたい」、「いつか慶應義塾大学で学んでみたい」等の高評価のコメントをいただいた。

コース担当教員からは、「様々な方から好評を得て良かった。また日英対応をしたため、留学生からも反響があった。海外の大学で講演をしに行った際には、本コースで学んでいた学生に話しかけられたりして、自分の内容が多く学習者に発信できたことがとても良かった。そして、たくさんの学習者からコメントが来ることは普段の教室での授業では起こりえないことなので、それを見るのが楽しみだった」とコメントをいただいた。

4.2 An Introduction to Japanese Subcultures

4.2.1 コース概要

日本のサブカルチャー、特に1970年代以降の日本の若者文化を学ぶことを目的として、本コースは開発された。コース担当教員は、慶應義塾大学文学部教授ら4名で、4週からなるコースであった。第1週目はLOVE、第2週目はBATTLE、第3週目はTECHNOLOGY、第4週目はFAN CULTUREと、それぞれのテーマから日本のサブカルチャーを紹介した。コースには151の国と地域から9858人の受講登録者が参加して、期間中には11407件以上ものコメントが投稿された。このコースは慶應義塾大学としてFutureLearnから出す2番目のコースだった。

本コースのメンバーはコース担当教員以外、基本的に前回と同じである。本コースはコース担当教員のうち、3名は英語でコースを作成、1名のコース担当教員は日本語で作成したため、その日本語で作成された週の分のみ、日英の翻訳を外部に依頼した。他の週も外部の英語母語話者によるチェックを依頼した。

本コースのスケジュールは2015年の11月から計画が始まった。2016年の8月8日にコース登録ページの公開を行った。並行して、コースに使用する原稿やその翻訳手続き、ビデオの撮影、資料掲載サイトの準備、コースページの準備、著作権処理を行い、当初の開講予定であった同年10月31日に向けて作業を進めた。だが著作権処理等が難航してしまい、当初の開講予定日までにコースが完成しなかった。引き続き作業を行って、FutureLearnがコース全体の品質管理を行い、コースページの修正をした後、同年11月25日に完成した。その後同年11月28日にコースを開講し、同年12月26日にコース登録が終了した（図8）。

コースには148の国と地域から9858人の受講登録者が参加して、期間中には11335件以上ものコメントが投稿された。

4.2.2 コース準備の課題と解決

前回のコースはコース担当教員が2名だったが、今回はコース担当教員4名がそれぞれ1週担当することとなった。そこでコース担当教員が多い中、コース全体の一貫性を保つという、新たな課題が発生した。当初は週毎に少女漫画、少年漫画、ボーカロイド、J-POP という各コース担当教員のジャンル

毎にコースを開講する予定であった。しかし、学習者の興味がある週とない週がある場合、途中で学習を辞めてしまうか、週をスキップして学習してしまう可能性が出てきた。それに加えて、週ごとが分裂しているように感じてしまいストーリーテリングの手法からかけ離れてしまうことが問題となった。

そこでジャンルを各週である程度統合をし、第1週目は LOVE、第2週目は BATTLE、第3週目は TECHNOLOGY、第4週目は FAN CULTURE という4つのテーマを基に、各ジャンルが少しずつ重なるように設計した。また教員1名が代表となり、2、3、4週目の初めに映像で登場するようにしたことに加えて、最終週には4名のコース担当教員が未来の日本のサブカルチャーについて議論しあうビデオを取り入れた。

その結果、複数名の教員が担当しながらも、コースの一貫性を保った各週横断型のコースを開発することができた。コースの一貫性があることで、学習者に最終週まで学習してもらいモチベーションを保たせることができた。

4.2.3 コース開発の課題と解決

本コースは日本のサブカルチャーについて取り扱うコースであるため、著作物等の利用が大量にあった。普段の教室での授業であれば、著作権法第35条の教育利用における著作物等の利用の権利制限に当てはまるため、問題なく利活用できる。しかし、FutureLearn はオンラインコースであるため、この要件にはあてはまらない。そこで、可能な限り著作権者に連絡を取ったが、点数が多いため一部の著作物については引用として処理することにした。判例から、マンガは一コマのみを引用として処理し、映像内の著作

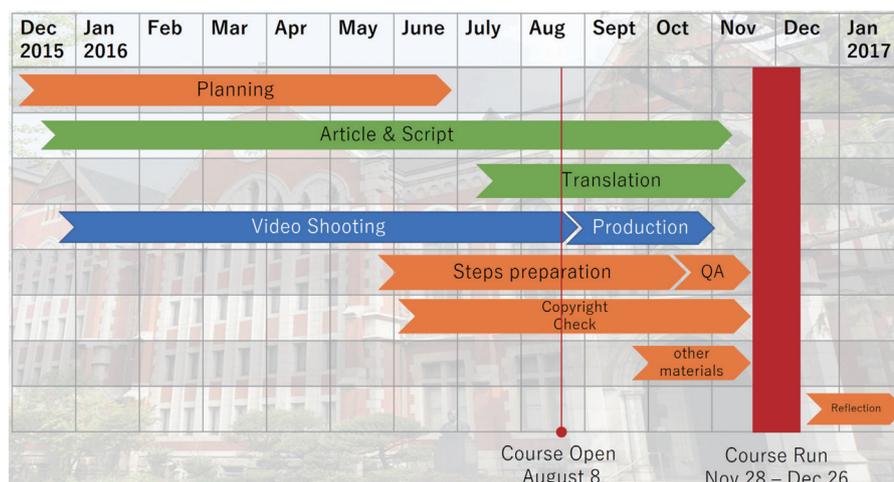


図8 An Introduction to Japanese Subcultures スケジュール

物等は可能な限り写り込みとして、処理した。また、コースデザインチームが私物として所持していたフィギュアやマンガの一部も利用した。

もちろん、すべて無料とはいかず、アニメなどの映像や人物画は有償での許諾を得た。

4.2.4 コース評価

学習者データとしては、事後アンケートによると、回答いただいた200名の学習者のうち、91%の学習者が Excellent または Good と回答した。また、第4週まで学び続けた学習者は24%と FutureLearn 平均と同じ結果となった。今回のコースは前回のコースよりも1週長い、4週間のコースであったが、FutureLearn の平均を保つことができた。また、コースの修了証は38枚の購入があった。学習者のコメントも1万件以上あり学習者同士での会話が活発に行われた。

コース担当教員からは、「教室では考えられない人数にコースを届けることができるとてもうれしい」という、やりがいを感じるコメントをいただいた。また「頑張ってコースを作ったから、自分の教室での授業でも利活用したい」など、オンラインコースと教室の授業を将来的には組み合わせてみたいという意見があった。また、「オンラインコースの作成に、かなりの時間をかけたので、教室でのコマ数を減らしてくれば、第2シリーズをやってみても良い」など、オンラインコースを開講する際のインセンティブの話が出てきた。また、インセンティブという視点だけでなく、グローバルな規模でのソーシャルラーニングを大学の教育にどのように組みこんでいくかという課題もある。これらは、慶應義塾大学全体で解決しなければならないため、今後の FutureLearn プロジェクトの

大きな課題となる。

5. おわりに

慶應義塾大学では、20年以上継続的にインターネットを活用したオープンな学びの場の構築に貢献してきた。今回の FutureLearn での経験と実績は、慶應の持つ「知」をよりグローバルに発信して世界の学習者に貢献することだけでなく、ソーシャルラーニングを支援する MOOC 型学習コンテンツ開発とその活用経験を蓄積し、大学教育が今後学生たちに提供していくべき新しい柔軟な学びのスタイル実現への大きなステップになる。

次回配信予定のコースは、斯道文庫から 2017 年 3 月頃に「古書から読み解く日本文化：中国文化の需要」、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスからは、2017 年夏に「量子コンピューティング」を、2017 年冬に「安全保障」を開講予定である。また、本文で取り上げた 2 つのコースも再開講を行う予定である。「An Introduction to Japanese Subcultures」は 2017 年 4 月頃に、「Japanese Culture Through Rare Books」は 2017 年 6 月頃に再開講を行う予定である。ぜひご登録をよろしくお願いいたします。

ⁱ 「FutureLearn Homepage」 <https://www.futurelearn.com/> (2016 年 12 月 15 日)

ⁱⁱ 「Programs (FutureLearn)」 <https://www.futurelearn.com/programs> (2016 年 12 月 15 日)

ⁱⁱⁱ 「FutureLearn and Deakin University the first to offer range of degrees delivered entirely on a MOOC platform (FutureLearn)」 <https://about.futurelearn.com/press-releases/futurelearn-deakin-university-first-offer-range-degrees-delivered-entirely-mooc-platform/> (2016 年 12 月 15 日)

^{iv} 「About FutureLearn (FutureLearn)」 <https://www.futurelearn.com/about-futurelearn> (2016 年 12 月 15 日)

^v 「Keio University, “An Introduction to Japanese Subcultures” (FutureLearn)」 <https://www.futurelearn.com/courses/intro-to-japanese-subculture/> (2016 年 12 月 15 日)

^{vi} 「Using FutureLearn (FutureLearn)」 <https://www.futurelearn.com/using-futurelearn> (2016 年 12 月 15 日)

^{vii} 「Keio Global (Facebook)」 <https://www.facebook.com/keioglobal/> (2016 年 12 月 15 日)

^{viii} 国別データは、このコースを履修した時点で収集された受講登録者の IP ロケーションに基づいてカウントされている。

^{ix} 「慶應義塾大学特設サイト」 https://gc.sfc.keio.ac.jp/fl_img/course01/ (2017/02/27 アクセス)

記録 会議

● 4月4日（月）

オンライン教育専門委員会（コース1）

出席：大川、松澤、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。スケジュール確認。

● 4月22日（金）

オンライン教育専門委員会（コース2）

出席：大川、松澤、新部、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。スケジュール確認。

● 4月25日（月）

第1回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、大川、重野、金子、安藤、石川、都倉、横山、本間、新倉、岡田、松澤、新部、佐藤、村上、山本

〔審議・報告事項〕

会計監査院検査について。中間報告について。

今年度の予算について。プロジェクト報告。

● 5月10日（火）

オンライン教育専門委員会（コース2）

出席：大川、松澤、新部ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。スケジュール確認。

● 5月16日（月）

オンライン教育専門委員会（コース1）

出席：大川、松澤、新部、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。今後の日程について。

● 5月31日（火）

第1回DMCミーティング

出席：松田、重野、安藤、金子、池田、石川、岡田、松澤、村上、山本

〔審議・報告事項〕

人事について。撮影・実績、予定報告。

オンライン教育について。戦略的研究基盤形成支援事業の中間報告について。

● 6月1日（水）

オンライン教育専門委員会

出席：松田、大川、村上ほか

〔審議・報告事項〕

FutureLearn進捗状況。FutureLearnの新たな収益モデル。コース3以降の参加教員。

● 6月3日（金）

オンライン教育専門委員会（コース2）

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。今後の日程について。

● 6月16日（木）

オンライン教育専門委員会（コース1）

出席：大川、山本ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。全体に対して。

● 6月22日（水）

第2回DMCミーティング

出席：松田、重野、安藤、金子、石川、岡田、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

人事について。撮影・実績、予定報告。

オンライン教育について。戦略的研究基盤形成支援事業の研究者変更について。シンポジウムについて

● 6月22日（水）

第2回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、大川、重野、安藤、金子、石川、都倉、横山、本間、岡田、久慈、岩井、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

会計監査院検査報告。中間報告について。

今年度予算について。プロジェクト報告。

● 7月1日（金）

オンライン教育専門委員会（コース2）

出席：大川、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。スケジュールについて。パドレットについて。

● 7月26日（火）

第3回DMCミーティング

出席：松田、重野、安藤、金子、石川、岡田、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

旧調整予算報告。撮影・実績、予定報告。オンライン教育について。G-SEC ラボの改修について。平成29年度工事関係予算に係る「工事予算申請仕様書」の提出について。DCIについて。HRP2016 リアルイベント参加の打診について。シンポジウムについて。

●7月26日(火)

第3回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、大川、重野、安藤、金子、小菅、石川、都倉、横山、新倉、新部、佐藤、岩井、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

今年度予算消化状況。Psi(国際パフォーマンス・スタディーズ学会)報告。プロジェクト報告。HRP2016について。シンポジウムについて。

●8月5日(金)

オンライン教育専門委員会(コース2)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースプランについて。スケジュールについて。

●8月25日(木)

オンライン教育専門委員会(コース3)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースの呼び名について。原稿・素材の見通しについて。トレーラーの撮影について。スケジュールについて。課題について。

●9月9日(金)

オンライン教育専門委員会(コース2)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

〔審議・報告事項〕

全体について。週ごとについて。スケジュールについて。

●9月16日(金)

第4回DMCミーティング

出席：松田、大川、重野、安藤、金子、小菅、石川、岡田、久慈、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

撮影・実績、予定報告。オンライン教育について。未来先導基金の申請について。G-SEC ラボ改修にむけての機構時代の機器撤去について。DMCパンフレット改定について。来年度の戦略的研究基盤形成支援事業の研究費内訳について。シンポジウムについて。HRP2016リアルイベントについて。来年度の科研費申請について。

●9月16日(金)

第4回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、大川、重野、安藤、金子、石川、本間、新倉、岡田、佐藤、岩井、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

今年度予算消化状況について。来年度の研究費内訳について。プロジェクト報告。HRP2016について。シンポジウムについて。

●9月23日(金)

オンライン教育専門委員会(コース3)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

〔審議・報告事項〕

コースサマリーの確認について。トレーラーの撮影に向けて。京都撮影について。スケジュールについて。

●9月28日(水)

オンライン教育専門委員会(コース2)

出席：大川、松澤、安井、村上、山本ほか

〔審議・報告事項〕

全体について。週ごとについて。スケジュールについて。

●10月4日(火)

第5回DMCミーティング

出席：松田、大川、安藤、金子、石川、岡田、新部、佐藤、岩井、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

撮影・実績、予定報告。オンライン教育について。来年度の工事予算ヒアリング結果報告。DMC紀要編集の業務委託について。DMCパンフレットの改定について。

●10月4日(火)

第5回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、大川、安藤、金子、石川、岡田、新部、佐藤、岩井、松澤、村上、鈴木

[審議・報告事項]

今年度の予算消化状況について。来年度の研究費内訳について。プロジェクト報告。シンポジウムについて。来年度以降の外部資金獲得にむけて。

● 10月6日(木)

オンライン教育専門委員会(コース2)

出席：大川、安井、村上ほか

[審議・報告事項]

全体について。週ごとについて。スケジュールについて。

● 10月12日(水)

第1回運営委員会

出席：松田、大川、重野、村上

[審議・報告事項]

DCI 請求額の値上げについて

● 10月13日(木)

オンライン教育専門委員会(コース2)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

[審議・報告事項]

週ごとについて。スケジュールについて。

● 10月13日(木)

オンライン教育専門委員会(コース3)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

[審議・報告事項]

トレーラー撮影に向けて。週ごと原稿・素材について。スケジュールについて。

● 10月25日(火)

第6回DMCミーティング

出席：松田、重野、安藤、金子、石川、岡田、新部、松澤、村上、鈴木

[審議・報告事項]

DMCパンフレットの改定について。撮影・業績・予定報告。オンライン教育について。来年度の工事予算について。(株)VPJとの打合せについて。シンポジウムについて。

● 10月25日(火)

第6回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、重野、安藤、金子、石川、本間、岡田、新部、松澤、村上、鈴木

[審議・報告事項]

プロジェクト報告。シンポジウムについて。HRP 2016について。

● 11月10日(木)

オンライン教育専門委員会(コース3)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

[審議・報告事項]

トレーラーについて。コースオープン時のwelcome pageについて。週ごとの原稿・素材について。京都撮影について。足利学校の撮影について。スケジュールについて。

● 11月11日(金)

第7回DMCミーティング

出席：安藤、金子、石川、岡田、新部、松澤、村上、鈴木

[審議・報告事項]

DMCパンフレットについて。シンポジウムについて。

● 11月28日(月)

第2回運営委員会

出席：松田、大川、重野、村上

[審議・報告事項]

デジタルシネマ技術についての調査業務委託について。

● 11月30日(水)

第3回運営委員会

出席：松田、大川、重野、村上

[審議・報告事項]

人事について。

● 12月2日(金)

Nigel Smish氏(FutureLearn)によるワークショップ

出席：大川、安井、村上、山本ほか

[報告事項]

コース4(バンミータ先生による量子コンピュータ)、コース5(神保先生による安全保険)制作にむけて。

● 12月12日(月)

オンライン教育専門委員会(コース1)

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

[審議・報告事項]

Re-run にむけて。

● 12月13日（火）

第7回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、重野、安藤、金子、石川、渡部、新倉、岡田、新部、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

今年度の予算消化状況について。プロジェクト報告。シンポジウムについて。来年度の外部（第三者）評価の実施について。来年度、申請する外部資金について。

● 12月27日（火）

コース4ワークショップ

出席：大川、新部、安井、村上、山本ほか

〔報告事項〕

コース4（量子コンピュータ）制作にむけて。

● 1月12日（木）

オンライン教育専門委員会（コース3）

出席：大川、松澤、安井、村上ほか

〔審議・報告事項〕

進捗確認。現在の懸念点について。スケジュールについて。

● 1月26日（木）

第8回DMCミーティング

出席：松田、大川、重野、金子、石川、岡田、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

人事について。撮影・実績、予定報告。オンライン教育について。サイバー工房との業務委託契約について。権野善久氏との業務委託契約について。南葵音楽文庫報告。デジタルフィルムスキャナー1台廃棄について。学術資料展示施設検討委員会第1回ワーキング・グループ報告。フィルムセンター主催のシンポジウムについて。DCI近況報告。

● 1月26日（木）

第8回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、重野、金子、石川、都倉、本間、横山、岡田、岩井、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

人事について。今年度の予算消化状況について。来年度の最終成果報告会の実施について。来年度申請する外部資金について。

● 3月28日（火）

第9回DMCミーティング

出席：松田、重野、大川、安藤、金子、石川、新部、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

撮影・実績、予定報告。オンライン教育について。「DMC紀要」第4号について。（株）サイバー工房との業務委託報告。（株）映像機器システム社との業務委託報告。

● 3月28日（火）

第9回戦略的研究基盤形成支援事業ミーティング

出席：松田、重野、大川、安藤、金子、石川、都倉、渡部、本間、新倉、横山、新部、松澤、村上、鈴木

〔審議・報告事項〕

今年度の予算消化状況。プロジェクト報告。外部評価による事後評価アンケートについて。次世代研究プロジェクト推進プログラムへの申請について。

記録

研究・教育活動業績

(2016年1月～12月)

凡例＝本記録は研究員による研究・教育活動の業績一覧であり、研究員の投稿にもとづくものである。1. 著書・訳書、2. 論文、3. 学会発表、4. 講演・展覧会・ワークショップ等、5. その他。

松田隆美 (所長 研究員 文学部教授)

2. 論文

松田隆美「イメージの効用をめぐる不安—15世紀イングランドの宗教文学をめぐる—」神崎忠昭編『断絶と新生—中近世ヨーロッパとイスラームの信仰・思想・統治』(慶應義塾大学出版会、2016.3), pp. 115-33.

Takami Matsuda, "Performance, Memory, and Oblivion in the *Parson's Tale*", *The Chaucer Review*, 51(2016), 436-52.

5. その他

松田隆美「〈執筆ノート〉『旅の書物／旅する書物』松田隆美(編)」『三田評論』1196(2016.1), 95.

大川恵子 (副所長 メディアデザイン科教授)

4. 講演、展覧会、ワークショップ等

Keiko Okawa, Marcos Sadao Maekawa, Rinrada Khansuwan, Komkid Topoklang, Mana, Yamamoto, Daisuke Yukita, Kohei Kosuge, Yuta Gotoh, Shintaro Matsufuji, "Designing Innovative Global Education Approaches with ICT and New Media", 18th UNESCO-APEID International Conference, October 2016, Bangkok, Thailand

Marcos Sadao Maekawa, Keiko Okawa, "Global Citizenship in the Internet-based Society: Re-designing Global Education for Younger Generations", 18th UNESCO-APEID International Conference, October 2016, Bangkok, Thailand

重野寛 (副所長 理工学部教授)

2. 論文

梅田沙也華, 大畑百合, 神本崇史, 重野寛, "モバイルアドホックネットワークにおけるノードの行動に

適応したトラストモデル", 情報処理学会論文誌, Vol.57, No.2, pp.471-479, 2016年2月.

森研太, 神本崇史, 重野寛, "コンテンツ指向型ネットワークにおける帯域を考慮した分散キャッシング手法", 情報処理学会論文誌, Vol.57, No.2, pp.611-619, 2016年2月.

Keiichi Yasumoto, Hirozumi Yamaguchi, Hiroshi Shigeno, "Survey of Real-time Processing Technologies of IoT Data Streams," *Journal of Information Processing*, Vol. 24, No.2, pp. 195-202, March 2016.

梅田沙也華, 神本崇史, 大畑百合, 重野寛, "Named Data Networkingにおけるユーザへの影響を考慮したInterest Flooding Attack対策手法", 情報処理学会論文誌, Vol.57, No.8, pp.1816-1825, 2016年8月.

3. 学会発表

Takashi Kamimoto, Kenta Mori, Sayaka Umeda, Yuri Ohata, Hiroshi Shigeno, "Cache Protection Method Based on Prefix Hierarchy for Content-oriented Network," The 13th Annual IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC 2016), pp.424-429, January 2016.

Ryoki Shinohara, Takashi Kamimoto, Kazuya Sato, Hiroshi Shigeno, "Cache Control Method Mitigating Packet Concentration of Router caused by Interest Flooding Attack," The 15th IEEE International Conference on Trust, Security and Privacy in Computing and Communications (TRUSTCOM-16), pp.324-331, August 2016.

Yuri Ohata, Takashi Kamimoto, Ryoki Shinohara and Hiroshi Shigeno, "Cooperation Incentive System Balancing Virtual Credit in Mobile Ad hoc Networks," The 13th EAI International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services (MobiQuitous 2016), pp.218-226, December 2016.

4. 講演、展覧会、ワークショップ等

篠原涼希, 神本崇史, 大畑百合, 重野寛, "Named Data Networking における Interest 記録数を考慮した Interest Flooding Attack 対策," 情報処理学会 マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO 2016) シンポジウム, pp.336-343, 2016年7月.

佐藤和也, 神本崇史, 重野寛, "ICN における Data の通過情報を考慮したキャッシュへのルーティング手法の検討," 情報処理学会 マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO 2016) シンポジウム, pp.993-1000, 2016年7月.

安藤広道 (研究員 文学部教授)

2. 論文

「コクゾウムシは何を食べたか」『魂の考古学—豆谷和之さん追悼論文編—』227-236頁

4. 講演、展覧会、ワークショップ等

*講演

・「文化財の可能性とは?—デジタル技術への期待」DMC 研究センターシンポジウム—第6回 デジタル知の文化的普及と深化に向けて—『デジタル知が広げる文化財の可能性』11月22日 慶應義塾日吉キャンパス西別館1

*展覧会

・「文学部創設125年記念企画展 氷期に生きた北の狩人 慶應旧石器時代研究88年の歩み」三田キャンパス慶應義塾図書館展示室 開催期間2015年1月8日~2月6日(分担)

*ワークショップ

・「触る!楽しむ!縄文ミュージアム」未来先導基金公募プログラム2015年度実験授業日吉学一探究・体感:縄文人の見た日吉—第1回 10月22日 慶應義塾大学教養研究センター

5. その他

*展示図録

・『文学部創設125年記念企画展 氷期に生きた北の狩人 慶應旧石器時代研究88年の歩み』慶應義塾大学文学部民族学考古学研究室 編著

*パネルディスカッション

・「文化財の可能性を広げるデジタル知とは?」DMC 研究センターシンポジウム—第6回 デジタル知の文化的普及と深化に向けて—『デジタル知が広げる文化財の可能性』11月22日 慶應義塾日吉キャンパス西別館1

小菅隼人 (研究員 理工学部教授)

2. 論文

小菅隼人「身体とその奥にあるものをめぐって—舞踏家中嶋夏に聞く」.『慶應義塾大学日吉紀要: 言語・文化・コミュニケーション』. 第48号. 慶應義塾大学日吉紀要刊行委員会, 33-61頁. 2016/12/31.

小菅隼人「けがれを超えて: パフォーマンスと東北(身体・霊性・巡礼)」. *Performance Studies international Fluid States 2015 Tohoku, Japan: Select conference proceedings*. 慶應義塾大学アート・センター, 10-13頁. 2016/07/25.

小菅隼人「劇団雲版『マクベス』(1972年)における土方巽振付の魔女について」.『慶應義塾大学アート・センター年報(2015/2016)』. 慶應義塾大学アート・センター, 108-117頁, 2016/07/01.

小菅隼人「パフォーマンス研究の可能性とDMC: Pシ #21 Fluid States 2015 Tohoku の概要とその意義」.『慶應義塾大学DMC紀要』第3号. 33-57頁. 2016/03/28.

3. 学会発表

国際学会口頭発表. Hayato Kosuge. "Conference and Performance on Land Affected by Emotions: Pシ #21 Fluid States 2015 Tohoku." 22th Pシ conference. メルボルン大学, 2016/07/06.

国際学会口頭発表. Hayato Kosuge. "Staging Past Disasters with Butoh Dance: Ohno Yoshito's "Flower and Bird/Inside and Outside"." FIRT/IFTR International Federation for Theatre Research 2016 conference, ストックホルム大学, 2016/06/17.

金子晋丈 (研究員 理工学部専任講師)

2. 論文

Fast Handover Mechanism for High Data Rate Ground-to-Train Free-Space Optical Communication Transceiver for Internet Streaming Applications Kosuke MORI (Keio University), Masanori TERADA (Keio University), Daisuke YAMAGUCHI (Railway Technical Research Institute), Kazuki NAKAMURA (Railway Technical Research Institute), Kunitake Kaneko (Keio University), Fumio TERAOKA (Keio University), Shinichiro HARUYAMA (Keio University) IEICE Transactions on Communications vol.E99-B no.5, pp. 1206-1215, 2016/05

4. 講演、展覧会、ワークショップ等

*国際会議

Daisuke Ando, Jason Leigh, Fumio Teraoka, and Kunitake Kaneko. 2016. Improving file sharing performance for web-based collaboration systems by using content espresso. In Proceedings of the 12th Asian Internet Engineering Conference (AINTEC '16). ACM, New York, NY, USA, 33-40. DOI: <https://doi-org.kras1.lib.keio.ac.jp/10.1145/3012695.3012700>

Kei Mikami, Daisuke Ando, Kunitake Kaneko, and Fumio Teraoka. 2016. Verification of a Multi-Domain Authentication and Authorization Infrastructure Yamata-no-Orochi. In Proceedings of the 11th International Conference on Future Internet Technologies (CFI '16). ACM, New York, NY, USA, 69-75. DOI: <http://dx.doi.org.kras1.lib.keio.ac.jp/10.1145/2935663.2935673>

*国内シンポジウム講演

たゆまぬ発展と進化を続けるデジタルアーカイブを創るには

NFC シンポジウム : 「映画におけるデジタル保存と活用のためのシンポジウム」 2017 年 1 月 27 日.

*国内研究会

多様な特徴量情報の抽出を可能にするオープンなデジタルアーカイブシステム

佐藤友哉・寺岡文男・金子晋丈 (慶大) 映情学技報, vol. 40, no. 16, MMS2016-46, pp. 45-52, 2016

年 6 月.

自律分散的な複数音声メディアの同期配信における切替応答時間とサーバ負荷の評価

北村太知・安藤大佑・金子晋丈・寺岡文男 (慶大) 信学技報, vol. 116, no. 137, IN2016-32, pp. 55-60, 2016 年 7 月.

広域分散ストレージシステム Content Espresso におけるチャンク取得時間短縮手法の提案

安藤大佑, 寺岡文男, 金子晋丈 第 17 回 インターネットテクノロジーワークショップ 2016 年 7 月.

ネットワーク状況に対して即時的な制御を可能にする仮想 MAC アドレスの設計と実装

坪川浩之・近藤賢郎・寺岡文男・金子晋丈 (慶大) 信学技報, vol. 116, no. 361, IN2016-71, pp. 29-34, 2016 年 12 月.

ID/Locator 分離プロトコル ZNP における通信者の匿名化と接続点の秘匿

池田裕介・近藤賢郎・金子晋丈・寺岡文男 (慶大) 信学技報, vol. 116, no. 362, IA2016-71, pp. 47-52, 2016 年 12 月.

Catalogue システムにおけるグラフの重要度表現のためのアクセス数保存・提供手法

佐野岳史・寺岡文男・金子晋丈 (慶大) 信学技報, vol. 116, no. 361, IN2016-75, pp. 51-56, 2016 年 12 月.

ネットワークオントロジー Bonsai を利用したネットワーク管理手法に関する一検討

三上 啓・川口慎司・大島涼太・島松健太・近藤賢郎 (慶大)・鎌谷 修・明石 修 (NTT)・金子晋丈・寺岡文男 (慶大) 信学技報, vol. 116, no. 400, IN2016-86, pp. 7-12, 2017 年 1 月.

Information Centric Networking における複数キャッシュ方式の最適配置の検討

黛 拓朗・金子晋丈・寺岡文男 (慶大) 信学技報, vol. 116, no. 434, IA2016-86, pp. 43-48, 2017 年 1 月.

新世代ネットワークアーキテクチャ ZNA における

DTN を考慮した Layer-5 拡張

三武大樹・渡邊大記・金子晋丈・寺岡文男（慶大）
信学技報, vol. 116, no. 434, IA2016-89, pp. 61-66,
2017 年 1 月.

一般的なルータで構成されるネットワークにおける
IEEE1588 の時刻同期精度の検証

堀田幸暉（慶應大）・塩原翔太・岡廻隆生（Soft
bank）・寺岡文男・金子晋丈（慶應大） 信学技報,
vol. 116, no. 491, IA2016-92, pp. 13-18, 2017 年 3
月.

階層型 ICN 機構 ZINK における Diameter を用いた
認証認可機構の提案

近藤賢郎・金子晋丈・寺岡文男（慶大） 信学技報,
vol. 116, no. 491, IA2016-101, pp. 57-62, 2017 年
3 月.

池田真弓（研究員 理工学部専任講師）

1. 論文

池田真弓「『健康の庭』—本草挿絵の諸問題について」『言語文化』、33 号、28-46 頁。

池田真弓「デジタル画像を用いた 15 世紀装飾本の
顔料分析の試み」『慶應義塾大学 DMC 紀要』、3 号、
58-62 頁。

2. 講演、展覧会、ワークショップ等

*Memory, the (Re-)Creation of Past and Digital
Humanities*（「記憶、過去の（再）創造とデジタル
人文学」）、平成 27 年度「慶應義塾クラスター研究
推進プロジェクトプログラム」創造クラスター「西
洋初期印刷本の書誌学的研究成果を統合する画像付
きデータベースの構築」プロジェクト主催国際シン
ポジウム 運営、司会。2016 年 3 月 15 日。

石川尋代（DMC 研究センター特任講師）

4. 講演、展覧会、ワークショップ等

安藤広道, 金子晋丈, 石川尋代, “デジタル知の文
化的普及と深化に向けて—DMC のプロジェクト
—”, *Hiyoshi Research Portfolio 2016(HRP2016)*,
2016 年 11 月.

記録

活動実績

● 4月19日

情報教養学「メディアは世界をどう変えてきたか」収録・編集

● 4月22日

新入生歓迎行事（Hap）大野慶人舞踏講演一土方巽舞踏大解剖 収録・編集

● 4月25日

FutureLearn コース1 収録（神保町 大屋書房）

● 4月29日

通信教育課程入学式 収録・編集

● 5月10日

FutureLearn コース2 収録

● 5月11日

情報教養学（福井建築氏：「パクリ炎上」とウェブ世論）収録・編集

● 5月13日

FutureLearn コース2 収録（大和田教授と小谷氏との対談）

● 5月16日

FutureLearn コース2 収録（台場 新島准教授）

● 5月23日

FutureLearn コース2 収録（スタジオ 新島准教授）

● 5月27日

FutureLearn コース2 収録（横浜初等部での対談）

● 6月1日

看護医療学部紹介ビデオ収録

● 6月4日

理工学部市民講座「ヒトに近づくロボット技術～ロボットの心・体・文化」収録・編集

● 6月8日

薬学部・看護医療学部紹介ビデオ収録

● 6月9日

薬学部・看護医療学部・医学部紹介ビデオ収録

● 6月10日

看護医療学部紹介ビデオ収録

● 6月11日

薬学部紹介ビデオ収録

● 6月13日

医学部・薬学部紹介ビデオ収録

● 6月14日

看護医療学部・医学部紹介ビデオ収録

● 6月16日

医学部・薬学部紹介ビデオ収録

● 6月17日

薬学部紹介ビデオ収録

FutureLearn コース2 収録（池袋 カフェ801 大串教授）

● 6月18日

医学部紹介ビデオ収録（よみうりランド慶友病院）

● 6月21日

薬学部紹介ビデオ収録

● 6月27日

医学部紹介ビデオ収録

● 6月29日

情報教養学（生貝直人氏：「グーグルと国家：デジタル時代の記憶と忘却」）収録・編集

● 7月1日

医学部紹介ビデオ収録

● 7月5日

薬学部学部紹介ビデオレビュー

- 7月7日
AV ホール自動収録・配信（金子研究員）
- 7月8日
AV ホール自動収録・配信（日吉学生部主催ブロック研修）
- 7月11日
医学部紹介ビデオ収録
看護医療学部紹介ビデオプレビュー
- 7月13日
医学部紹介ビデオプレビュー
AV ホール自動収録・配信（日吉学生部主催ブロック研修）
- 7月14日
FutureLearn コース2収録（スタジオ 大和田教授）
- 7月17日
AV ホール自動収録・配信（一貫教育における複数言語能力養成のための人材育成教材開発の研究発表）
- 7月22日
FutureLearn コース2収録（4名教員対談）
- 7月29日
ニューヨーク学院創立25周年記念事業シンポジウム収録・編集
- 8月1日
医学部・看護医療学部・薬学部オープンキャンパスに向けての各学部紹介ビデオ完成
- 8月5日
FutureLearn コース2収録（高橋教授）
- 8月6日
理工学部オープンキャンパス収録・編集
- 8月8日
FutureLearn コース2収録（大和田教授）
- 8月31日
FutureLearn コース2収録（大串教授）
- 9月2日
FutureLearn コース2収録（日吉メディアセンター素材雑誌）
- 9月9日～11日
第20回大学行政管理学会定期総会・研究集会 収録・編集
- 9月28日
FutureLearn コース2収録（塾高野球部）
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 9月29日
リオ五輪・パラ五輪出場選手塾長招待会 収録・編集
- 10月5日
情報の教養学（江口清貴氏：「急速なネット化がもたらしたもの～LINEが考える情報モラル／リテラシー啓発」）収録
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 10月12日
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 10月13日
FutureLearn コース3収録（住吉教授）
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 10月19日
地下壕撮影・編集
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 10月24日
FutureLearn コース3収録（トレーラー）
- 10月26日
情報の教養学（上原哲太郎氏：「マイナンバーの情報リスク」）収録・編集
- 11月9日
情報の教養学（寺田真敏氏：「セキュリティインシデントから学べること」）収録・編集

- 11月22日
「DMC シンポジウムー第6回デジタル知の文化的普及と深化に向けてーデジタル知が広げる文化財の可能性」を開催・収録
- 11月26日
「Hiyoshi Research Portholio2016」出展参加
- 12月7日
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 12月13日
FutureLearn コース3収録（足利学校 対談）
- 12月14日
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 12月20～23日
FutureLearn コース3収録（京都・奈良での素材）
- 12月21日
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）
- 1月5日
FutureLearn コース3収録（堀川教授）
- 1月11日
環境情報学部西岡啓二教授最終講義 収録・編集
- 1月12日
FutureLearn コース3収録（高橋教授）
- 1月18日
AV ホール自動収録・配信（文学部・基礎情報処理Ⅱ）」
- 1月20日
総合政策学部大江守之教授最終講義 収録・編集
- 2月9日
教養研究センター「神奈川県ヘルスケア・フロンティアワークショップ」収録・編集
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 2月24日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月3日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月6日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月7日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月9日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月10日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月14日
ティム・バーナーズ・リー氏名誉博士号授与式講演会 収録・編集
- 3月16日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）
- 3月18日
総合政策学部堀茂樹教授講演会 収録・編集
言語文化研究所主催講演会 収録・編集
- 3月19日
言語文化研究所主催講演会 収録・編集
- 3月21日
慶應義塾と英国五輪委員会（BOA）との調印式 収録・編集
- 3月24日
AV ホール自動収録・配信（通信教育部・eスクーリング授業）

リング授業)

● 3月31日

AV ホール自動収録・配信 (通信教育部・eスクー
リング授業)

慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター規程

制定 平成 22 年 3 月 30 日

改正 平成 23 年 3 月 25 日

平成 26 年 7 月 4 日

(設置)

第 1 条 慶應義塾大学に、慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター (Research Institute for Digital Media and Content。以下、「DMC 研究センター」という。) を置く。

(目的)

第 2 条 DMC 研究センターはデジタルメディア・コンテンツに関連する研究教育活動を通して、慶應義塾の総合力を活用した人文科学、社会科学、理工学、医学などの融合による新しい知の創造と流通の国際的な先導を実現し、新たな産業、教育、文化、芸術分野等の創出に貢献することを目的とする。

(事業)

第 3 条 DMC 研究センターは前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- 1 デジタルコンテンツに関連する研究
- 2 デジタルコンテンツの国際的流通を促進するデジタルコンテンツ生成・蓄積・発信に関わる事業
- 3 デジタルコンテンツに関連する国際的な人材育成を目的とした教育事業
- 4 各事業の国際的な産官学連携を推進する事業
- 5 その他 DMC 研究センターの目的を達成するために必要な事業

(組織)

第 4 条 ① DMC 研究センターに次の教職員を置く。

- 1 所長 1 名
- 2 副所長 若干名
- 3 研究員 若干名
- 4 専門員 若干名
- 5 事務長 1 名
- 6 職員 若干名

② 所長は、DMC 研究センターを代表し、その研究と業務を統括する。

③ 副所長は、所長の命により、所長を補佐し、必要

に応じてその職務を代行する。

④ 研究員は、兼担研究員とし、必要に応じて有期の大学教員をおき、所長の指示に従い研究に従事する。

⑤ 専門員は、専門員 (有期) とし、DMC 研究センターの事業目的を達成するために必要な職務を行う。

⑥ 事務長は、DMC 研究センターの事務を統括する。

⑦ 職員は、事務長の指示により必要な職務を行う。

⑧ なお、DMC 研究センターに必要に応じて訪問学者を置くことができる。

(協議会)

第 5 条 ① DMC 研究センターにデジタルメディア・コンテンツ統合研究センター協議会 (以下、「協議会」という。) を置く。

② 協議会は、DMC 研究センターの諮問機関として、DMC 研究センターの基本方針および関連する諸事項について協議する。

③ 協議会は、次の者をもって構成する。

- 1 所長
- 2 副所長
- 3 大学各学部長および大学大学院各研究科委員長
- 4 大学メディアセンター所長
- 5 事務長
- 6 その他所長が必要と認めた者

④ 協議会は、所長が招集し、その議長となる。

⑤ 構成員の任期は、役職で選任された者はその在任期間とする。その他の者は 1 年とし、重任を妨げない。ただし、任期の途中で退任した場合、後任者の任期は前任者の残任期間とする。

(運営委員会)

第 6 条 ① DMC 研究センターにデジタルメディア・コンテンツ統合研究センター運営委員会 (以下、「運営委員会」という。) を置く。

② 運営委員会は、次の事項を審議し、DMC 研究センターの円滑な運営を図る。

- 1 DMC 研究センターの研究・運営の基本方針に関する事項
- 2 DMC 研究センターの事業計画に関する事項
- 3 DMC 研究センターの研究員の人事に関する事項
- 4 DMC 研究センターの予算・決算に関する事項
- 5 DMC 研究センターの研究・運営に必要なその他の事項

③ 運営委員会は、次の者をもって構成する。

- 1 所長

- 2 副所長
- 3 事務長
- 4 その他所長が必要と認めた者
- ④ 運営委員会は、所長が招集し、その議長となる。
- ⑤ 構成員の任期は、役職で選任された者はその在任期間とする。その他の者は2年とし、重任を妨げない。ただし、任期の途中で退任した場合、後任者の任期は前任者の残任期間とする。

(任免)

第7条 ① DMC研究センターの教職員の任免は、次の各号による。

- 1 所長は、大学評議会の議を経て、塾長が任命する。
 - 2 副所長は、所長の推薦に基づき、塾長が任命する。
 - 3 研究員は、運営委員会の推薦に基づき、塾長が任命する。
 - 4 研究員のうち、有期の大学教員は、運営委員会の推薦に基づき、大学評議会の議を経て、塾長が任命する。
 - 5 訪問学者については、「訪問学者に対する職位規程（昭和51年8月27日制定）」の定めるところによる。
 - 6 専門員、事務長および職員については、「任免規程（就）（昭和27年3月31日制定）」の定めるところによる。
- ② 所長、副所長の任期は2年とし、重任を妨げない。ただし、任期の途中で退任した場合、後任者の任期は前任者の残任期間とする。
- ③ 研究員の任期は2年とし、重任を妨げない。ただし、研究員のうち、有期の大学教員の任期は1年度以内とし、重任を妨げない。

(経理)

第8条 ① DMC研究センターの経理は、「慶應義塾経理規程（昭和46年2月15日制定）」の定めるところによる。

② DMC研究センターの事業には、次の資金をもって充てるものとする。

- 1 外部機関からの委託研究資金
- 2 外部機関または個人からの寄附金
- 3 その他

(規程の改廃)

第9条 この規程の改廃は、協議会の審議に基づき、大学評議会の議を経て塾長が決定する。

附 則

- ① この規程は、平成22年4月1日から施行する。
- ② この規程の施行に伴い、「慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構規程」は廃止する。

附 則（平成23年3月25日）

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則（平成26年7月4日）

この規程は、平成26年7月1日から施行する。

慶應義塾大学 DMC 紀要編集委員会規約

1. 慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター(以下、DMC 研究センター)のもとに、『慶應義塾大学 DMC 紀要』(以下、『紀要』)の編集を目的として、慶應義塾大学 DMC 紀要編集委員会(以下、委員会)を置く。

2. 委員会は次の各号をもって構成する。

- ① DMC 研究センター所長
- ② DMC 研究センター副所長
- ③ DMC 研究センター 研究員 若干名
- ④その他 DMC 研究センター所長が認める者 若干名

3. 職位によらない委員の任期は 2 年とし、重任は妨げない。委員が任期未満で交代した場合、後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

4. 委員長は DMC 研究センター所長とし、委員会の招集を行う。

5. 副委員長は DMC 研究センター副所長とし、委員長を補佐するとともに、委員長に事故あるときは、その職務を代行する。

6. 職位によらない委員の任免は、DMC 研究センター運営委員会(以下、運営委員会)において行う。

7. 各委員の役割分担については、委員会において決定する。

8. 委員会は、『紀要』の計画立案、編集、投稿規定の改廃などにあたる。

9. 委員会は、投稿原稿の査読について査読者 2 名を選出し、委嘱する。必要があれば外部の専門家に委嘱する。採否は、査読者の査読に基づき、委員会が決定する。

10. 『紀要』は原則として、DMC 研究センターが管理する Web サイトでの公開とする。

11. 『紀要』の通称は『DMC 紀要』とし、英文では『DMCReview』とする。

12. 本規約の改廃は、運営委員会において行う。(附則)

この規約は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

『慶應義塾大学 DMC 紀要』投稿規定

1. 『慶應義塾大学 DMC 紀要』（以下、紀要）の投稿資格は次の通りとする。

- ① 慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター（以下、DMC 研究センター）研究員、専門員、プロジェクトメンバーとし、現職者のほか、離籍者を含む。共著者の資格は問わない。
- ② 慶應義塾大学の現職教員。共著者の資格は問わない。
- ③ 修士の学位を有する者もしくはこれと同等以上の研究者。共著者も同等以上とする。
- ④ その他、慶應義塾大学 DMC 紀要編集委員会（以下、委員会）が認めたもの

2. 投稿原稿の内容

- ① 広く、デジタルメディア・コンテンツに関わるものであること
- ② 原則として、日本語もしくは英語とし、それ以外の言語の場合は、委員会にはかるものとする
- ③ 原則として未発表のものであること

3. 投稿原稿の種類

- ① 原著論文
- ② 総説
- ③ 研究ノート
- ④ 資料
- ⑤ その他（作品およびその解説、翻訳、研究動向、実験報告、展示報告、雑録等々）。著者がジャンル名称を指定できる。

4. 原稿の掲載

- ① 投稿原稿は、委員会規約に基づき、差読者による査読を経て、委員会において採否を決定する。委員会は、掲載予定の原稿全てにおいて、投稿者に修正を要求することができる。
- ② 掲載は、原則として DMC 研究センターが管理する Web サイトにおいて『DMC 紀要』として行う。ただし、作品などについては、委員会の認めた外部のサイトにおき、DMC 研究センターが管理する Web サイトからのリンクを行うことがある。

5. 投稿

- ① 投稿は随時受け付ける。作品を除き、原則として PDF ファイルとする。

② 記載の仕方は、各学問分野における慣習に従うものとするが、表紙に関しては委員会の定める表紙形式（別紙）に従うこと。

③ 委員会への問い合わせならび投稿先は次のメールアドレスとする。データ量などからメールによる投稿が不適当と思われる場合は、事前に相談すること。なお、投稿された原稿、メディアは掲載の採否に係わらず返却しない。

review-dmc@adst.keio.ac.jp

6. 著作権

① 委員会に投稿し、『紀要』に掲載された著作物（以下、本著作物）の著作権は、原則として著作者に属する。ただし、慶應義塾著作権取扱規則に基づき、義塾が著作者となる場合ならびに義塾に著作権が帰属する著作物を除く。

② 著作者は、委員会が、本著作物について、DMC 研究センターならびに慶應義塾内の Web サイトまたは論文データベース等における掲載、および DMC 研究センターの活動として刊行・上映・展示・複製等を行うことがあることを了承すること。

③ 著作者は、本著作物を他雑誌あるいは単行本などに転載するときは、委員会へ報告すること。なお、転載にあたっては原則的に『紀要』掲載論文等である旨を明記すること。

④ 著作者は、本著作物が第三者の著作権その他第三者の権利を侵害しないものであることを保証すること。

7. 原則として本著作物に対する原稿料、利用対価の支払いを行わない。ただし、DMC 研究センターの刊行物等により利益が発生する場合は、著作者と委員会とで別途協議するものとする。

8. 掲載料の徴収は行わない。

9. この規定の改廃は、委員会が行う。

（附則）

この規定は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

名簿

研究員・職員

2017年3月31日現在

- 所長 松田隆美 慶應義塾大学文学部 教授
(Ph.D.)
- 副所長 大川恵子 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授 (Ph.D.)
- 重野 寛 慶應義塾大学理工学部 教授
(Ph.D.)
- 研究員 安藤広道 慶應義塾大学文学部 教授
小菅隼人 慶應義塾大学理工学部 教授
杉浦一徳 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 准教授 (Ph.D.)
金子晋丈 慶應義塾大学理工学部専任講師
(Ph.D.)
池田真弓 慶應義塾大学理工学部専任講師
(Ph.D.)
石川尋代 慶應義塾大学 DMC 研究センター
特任講師 (Ph.D.)
- 専門員 岡田豊史 (～12月24日)
新部貴弘
- 事務長 村上篤太郎
- 職員 鈴木美佐子 (6月～)
山本真紀

編集後記

重野 寛

慶應義塾大学DMC研究センター副所長 理工学部教授

慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構（DMC 研究機構）を前身として、2010 年度に、慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター（DMC 研究センター）がスタートし、今年度は 7 年目となります。

研究センター創設以来、アナログとデジタルのコンテンツが相互補完的に作用する新しいミュージアムの在り方、方法論、技術、可能性に関する議論と実践を進めてきました。DMC の進める MoSaIC プロジェクトやキャンパ・ミュージアムの検討では、新しいユニバーシティ・ミュージアムの姿を具体的に考えるフェーズに入ってきています。

同時に、本研究センターは MOOCs（Massive Open Online Courses）配信事業体 FutureLearn に関する推進・支援もミッションとしています。今年度は既に 2 つのオンラインコースを開発し、これは FutureLearn を通じて世界中に配信されています。本プロジェクトが提供する最初の 2 つのコースが日本の伝統書物文化と現代サブカルチャーに関するコースであったことは、日本の大学ならではの情報発信という観点からも意義が高いと言えるでしょう。

本紀要はでも、このような DMC 研究センターの取り組みについて、お届けできたのではと思います。今後の活動にもご期待ください。

本年度をもって、本研究センターの活動にご尽力を頂いた岡田豊史さんが任期満了となります。DMC 機構時代から 10 年にわたって勤務をいただきました。長い間、ありがとうございました。

慶應義塾大学 DMC 紀要 第 4 号 (2017.3)

DMC Review Vol.4 No.1 (2017.3)

2017 (平成 29) 年 3 月 28 日発行

〔編集・発行〕

慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター

〒 223-8523

神奈川県横浜市港北区日吉本町 2-1-1 日吉キャンパス西別館 1

Research Institute for Digital Media and Content, Keio University

Hiyoshi Campus West Annex 1, 2-1-1 Hiyoshihoncho, Kohoku-ku,

Yokohama, Kanagawa 223-8523

TEL 045-548-5807 FAX 045-566-2153