

ポスト・モバイル社会における参加型メディアデザインの可能性の検討

研究代表者

岡田 朋之

関西大学総合情報学部 教授

1 問題の所在

本研究は、モバイルメディアの成熟した「ポスト・モバイル社会」において、いかなるデバイスやサービスが求められ、社会に受け入れられるかについて、参加型デザインの方法を取り入れ、新たなメディア・デザインを提案していく方法論の検討をおこなうものである。

携帯電話をはじめとするモバイルメディアの発展史においては、利用者へのフィールドワークや、事業者へのインタビュー等からの調査研究を通じて、技術決定論的なメディアの発展図式とは異なり、社会文化的側面の影響が大きいことが岡田らによって明らかにされてきた（岡田，2006，岡田，2016 など）。これは、科学技術史や技術社会論の中でのイノベーション論において、Bijker, Low, Fisher らの社会構成主義的アプローチや、Latour らのアクターネットワーク理論の流れに呼応するものに位置付けられる。その後の2007年のApple社によるiPhoneの発売以降、スマートフォンがモバイル端末の主流となるにつれて、ユーザーのカスタマイズ可能な領域が大きく拡大し、利用する個人一人ひとりのユニークさを際立たせてきた。その一方、スマートフォンを通じて個人の利用行動におけるありとあらゆるデータが新たな情報としてフィードバックされ、そうしたユーザーのデータが収益の源として、個人 (individual) は「分人」(dividual)として活用されていく存在となってしまうともいわれる（水嶋，2019）。同時にそれは、かつて通話だけのメディアだった携帯電話が、文字メッセージ機能やカメラを内蔵していったときのように一般ユーザーが関与しながら大きくメディアとして発展をとげてきたようなプロセスから、もはや遠い存在になりつつあると見ることが可能であろう。それは、普及拡大期から成熟期に入ったメディアのコモディティ化によって、それまで花開いていた多様な可能性が縮小していく状況として片付けられるものではないともいえる。

水越らは、かつてメディア使用の中にみられた「遊び」の要素がメディアの可能的様態に広がりを与えてきたことを強調しつつ、メディアについて新たな可能性を探る方法として、ワークショップの方法論に依拠した「批判的メディア実践」を提示している（水越，2007）。岡田もこれらの先行研究を受けて、ワークショップの方法を用いることで、日常意識の中ではイメージしにくい利活用の可能性を、より具体的かつ深いレベルでユーザーとともに探る研究に取り組んできた（岡田，2010）。しかしながらこれまでの研究は、探索的かつ試行的な側面が大きく、方法論そのもののデザイン、あるいは手法の確立という点までは到達できていなかった。そこで本研究ではデザインの目標、過程、成果等各プロセスの検証作業を重視し、普遍的に活用できるデザインプロセスの精緻化を目指す。また、ここ最近のウェアラブル技術やAR (Augmented Reality) 技術の発展が、コンシューマーレベルのモバイルメディアにどのように受け入れられるかについては、まだ未知数な部分も少なくない。こうした領域が日常の一般ユーザーの想像力を超える部分に踏み込んで普及するには、技術者サイドの発想だけでなく、ユーザーとともに新しいメディアのデザインを考えていく方法が必要だと考えられる。そこで、以下では新たなデバイスやサービスの導入を加味したデザインプロセスのあり方も検討していく。

2 研究の方法

参加型デザインとは、文字通り利用者がデザイン活動に参加することであり、山内裕によると「情報システム、製品、建築物などのアーティファクトが中心となるが、サービス、地域コミュニティ、企業戦略、学習カリキュラム、政策などアーティファクトがターゲットとならない設計物も同様の枠組みで議論できることが多い」という（山内裕，2012）。参加型デザインの源流の1つには、ヴィクター・パパネックの議論があるとされる。パパネックはデザイン思考についての言及でしばしば紹介されるが、地球環境問題が浮かび上がった1960年代に、「宇宙船地球号」のフレーズで知られるバックミンスター・フラールとともにデザイン教育に関わり、環境破壊や人間性を損なうインダストリアル・デザインを激しく批判した。デザイン教育の意義は、生活者が「よき消費者になること」であるとし、サステナブルなデザインとは何かを追求する過程で、参加型デザインのあり方を方向づけたとされる（Papanek, 1972）。

そしてこのデザインプロセスの中で大きな位置を占めるのが、方法としてのワークショップである。山内祐平は、ワークショップには「創る活動」と「学ぶ活動」の双方の面があるとする（山内祐平，2013）。ユーザーはワークショップを通じてデザインプロセスに参加することで、新たなメディアを生むとともに、生活者としてのリテラシーを向上させていくのである。この方法の利点をもう一つ挙げるとすれば、山内裕が指摘するように、現実から距離を置いて創造的に議論することが可能な点であろう。彼は、存在していない技術の市場機会は小さく見積もられるという（山内裕，2012）。そのために、新奇な未知の技術はなかなかデザインの中に取り入れられにくいところであるが、ワークショップではその制約から逃れることができる。

将来予測としてのフォアキャスティングは、現在のトレンドの延長上での思考に基づくものであるが、そこから導かれた予測は往々にして大きく的外すことは少なくない。1つ例を示すとすれば、1994年に旧郵政省の電気通信審議会技術審議会が出した将来予測の「2010年までに無線呼び出し（ポケットベル＝ポケベル）の加入者が3400万加入に」拡大する、というものが挙げられるだろう。1990年代、ポケベルは若者を中心に急速な普及が進み、1996年には1000万加入に達して、東京都の女子高校生の約半数が所持しているという調査結果も残っている。その中で予想としては、むしろ控えめであったぐらいかもしれない。しかし携帯電話の機能の発達、以前の予想を超えたものとなってポケベルにとって代わってしまい、最大の事業者であったNTTドコモは2007年にサービスを停止してしまった。同時代のメディアの利用状況に目を奪われすぎると、将来を見誤ってしまうということである。

そこでわれわれが導入するのが、バックキャスティングと呼ばれる方法である。岡田の以前のワークショップ実践でも用いられていたが、「最初にあるべき理想的な将来像を描き、その将来像を実現するためには何をしなければよいか、未来から現在を振り返ってここに目標をセットした上でロードマップを展開する手法」（岡田，2010、遊橋，2005）である。マクロでグローバルなその時代の世界の状況を描いた上で、そこで具体的な社会生活やメディア環境のシステムに予想図を落とし込んでいくことによって、デザインの成果を具体化させていくのである。岡田がかつておこなったワークショップ実践では、あり得べき社会での新たなメディアの可能的様態をデザインするという目標を設定したが（岡田，2010）、本研究ではより将来予測に基づく社会的ニーズからメディアのデバイスやサービスを設計するだけでなく、予測される課題解決のための新しいメディアのデザインという目標を置くことで、より具体的な取り組みをおこなうことを目指した。

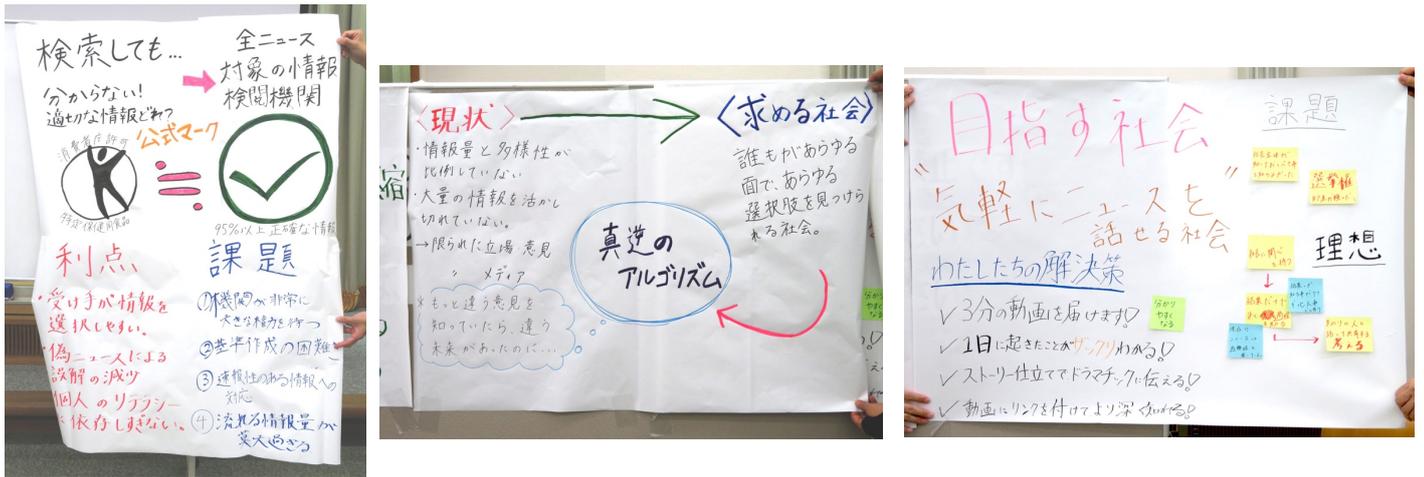
3 ワークショップ実践

3-1 「ニュースとネットメディアの近未来」

助成期間の開始とともに最初におこなったワークショップ的方法に関する調査実践は、「新しいニュースのエコシステムを考える」というテーマの下に2017年6月に実施した。SNSの発展と普及に伴い、ニュースの生産、流通、消費のプロセスは大きな変化をとげつつある。その中では、既存マスメディアの地位の低下や、フェイクニュースの氾濫といった問題が生じており、今後のニュースやジャーナリズムのあり方について、どのようなモデルを描くことができるか、ということ課題として提示した。参加者は関西の大学生45名を対象とし、9つのグループに分けて、ほぼ1日をかけておこなった。まず、ネットジャーナリズムについての研究をおこないつつ、自身もジャーナリストである藤代裕之氏をゲスト講師として招き、フェイクニュースの発生とその問題についての講義を約1時間受けたのち、新しいニュースのエコシステムについての提案をグループ別に考案するというプロセスでおこなっていった。途中には中間の経過発表とブレイクを挟み、その際にもう一人のゲスト講師として、広告代理店勤務のマーケティングプランナーである伊藤耕太氏から、デザインの提案に向けては『How』ではなく『What』を追究するということを強調するショートレクチャーを実施して頂いた。そこから数時間かけてグループワークをおこない、各グループからのプレゼンテーションを最終的におこなった。

プレゼンテーションの中からいくつかをピックアップすると、配信されるニュースに公的機関が認証マークを付けることにより、ニュースの正確性やフェイクを防止するというもの、ニュースランキングの生成するアルゴリズムについて、ユーザーが通常求めるものとは逆の方向性をもつメカニズムによってニュースを配信し、受け取るニュースにセレンティピティを与えるというもの、あるいは1日のニュースの要約を短い動画で配信するというものなどが提示された。最初のレクチャーで示されたような、インターネットやスマートフォン、SNSなどの時代以降の抱えるニュースの課題に対して、それを克服できるような可能性を見出せるものを見られなかったが、3つ目の例として挙げたような、短い動画で面白く平易に伝えるという試み

は、その後 Youtuber や Vtuber で広がった事象であり、ある程度時間が経ってから再び取り上げると興味深い指摘であったともいえる。



ワークショップ終了後、参加者のリフレクションシートに書かれていたコメントを紹介すると、当初の予定よりも延長してグループワークの見直しを指示したことにより、やり直しで延長をおこなったことで、より価値ある実践となったとする発言や、他のメンバーの意見や先生（ファシリテーター）の意見を聞くことによって、自分の意見や考え方が変わってよかったというもの、「他チームの発表を聞いてたくさん刺激を受けた」「初対面の人とここまで長い時間グループワークをしたのは初めてでした。最後はケンカみたいに意見を言い合えて感動しました」など、肯定的な意見が多く見られた。しかしながらその一方で、参加者にとっては全般に初めての経験で戸惑っていることが多い点、スケジュール的にタイトだったことへの不満、自分の意見を十分に伝えなかった不完全燃焼感のほか、「テーマがざっくりしすぎて分かりにくかった」といった課題も述べられていた。また「先生（ファシリテーター）側の態度が少し学生を見下しすぎた形になっているように感じ、一人の人間としての尊敬を感じなかった」、あるいは、会場の作業テーブルの大きさが足りなかったために、床に直接作業用の模造紙を敷いてグループワークをおこなったことについて「地べたふざげんな」というコメントなど、運営の不備を批判するものもあり、今後の反省としなければならない指摘もあった。

3-2 「10年後のモバイル・ライフを考える」

続いて助成期間一年目に実施したのは、岡田（2010）でもすでにおこなってきた、10年後のモバイルライフとモバイルメディアを考えるワークショップである。ただしこの実践では、第2節でもふれた通り、予測される課題を如何に解決するかという点にフォーカスした提案を出してもらうことを目標にしているところが、それまでと大きく異なる。対象となったのは、関西の女子大学の集中講義の受講生で、モバイルメディアとコミュニケーションに関する講義の一環として2017年8月末に、全3日間の講義日程のうち、2日間＝10時間の講義の後、受講生17名を4つのグループに分け、最終日の1日をかけてワークショップをおこなった。

進め方としては、以前の岡田（2010）での進め方と同様、まずSTEP1で10年後の2027年における社会のマクロ状況と、メディア環境を想定をおこない、その時点での人びとの価値観や意識を検討する。1) 政治経済 2) 家庭生活、地域社会 3) 教育 4) 余暇、娯楽文化、5) メディア状況、という5つの項目について、それぞれワンフレーズで表現し、各グループから提出されたものを集約したものを、社会状況の概観とする。続くSTEP2では、STEP1. で検討した結果をふまえて具体的なモバイル・メディア利用の局面と、それにもとまう社会生活や人間関係について考察をおこない、10年後のモバイル・メディアがどうなっているかを具体的に描いてみる。またSTEP1と2の間には、前回6月のニュースのエコシステムについてのワークショップの際に、ショートレクチャーをして下さった広告プランナーの方に、マーケティングの視点から、新しいメディアデバイスとサービスを考える際の発想法についての講義をして頂いた。グループワークのアウトプットとしては、端末の外見図と、備わっている機能、利用できるサービス等をプレゼンテーションしてもらい、

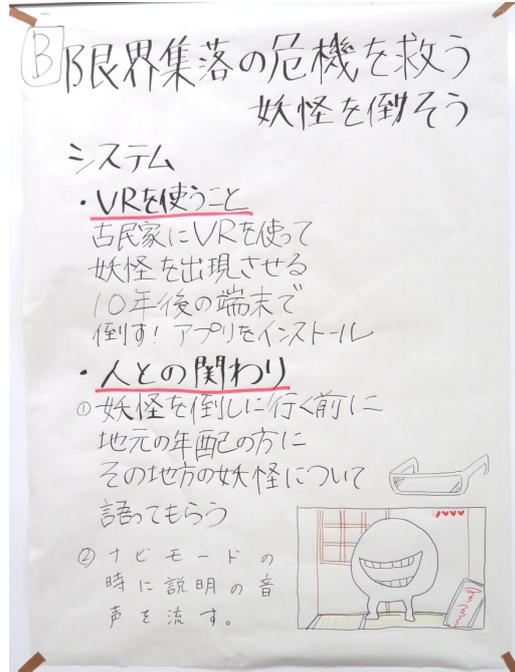
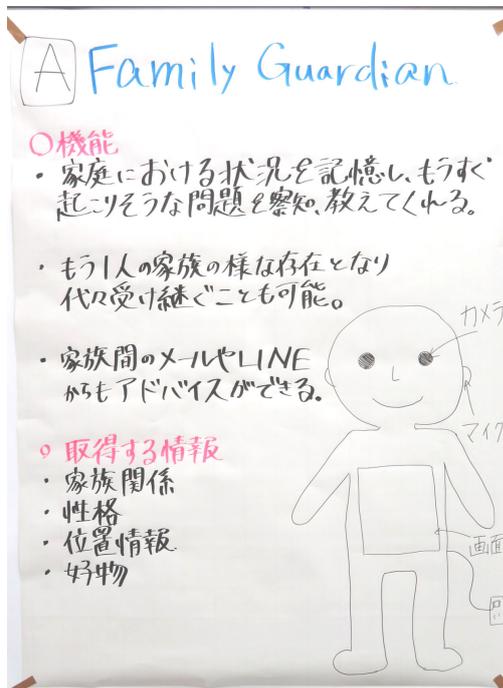
最後に各メンバーにはリフレクションシートを記入してもらった。

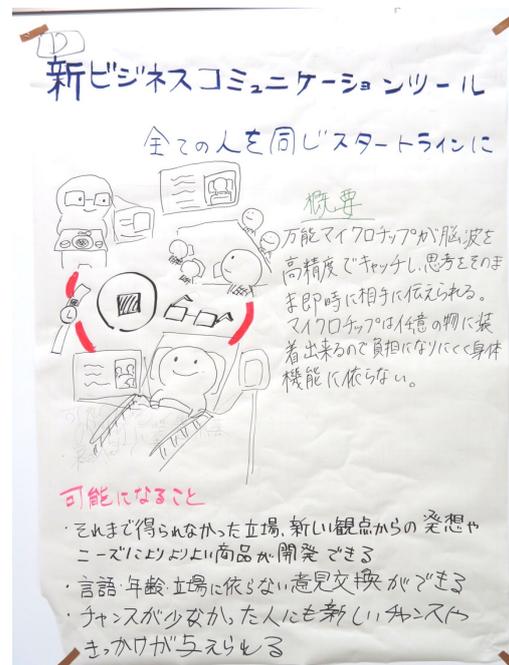
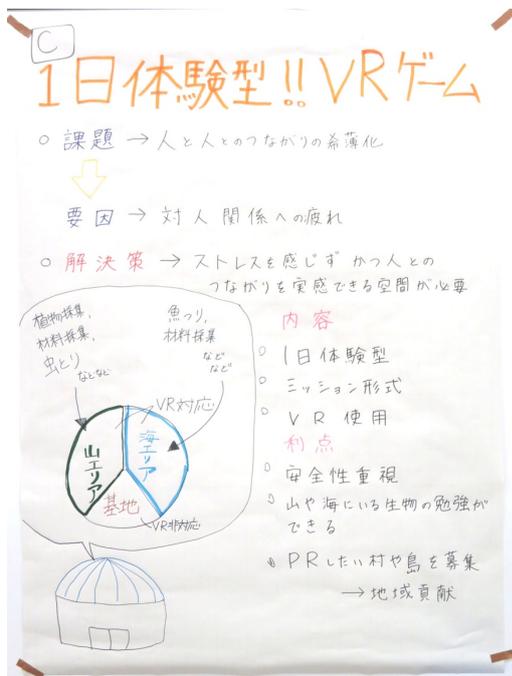
まずSTEP1、10年後の2027年の社会と生活に関しては、次のようなイメージが各グループから出された。1) 政治経済については、情報、貧困等々いろいろな領域での格差社会化が進むということ、投票の情報化、革新的な変化として、年金、税金などの制度が大きく変わる、世界共通電子マネーの導入など通貨統一が進む、といったことが挙げられた。2) 家庭生活では、家庭より個が尊重されるようになり、個人同士のつながりを重視するようになる、技術の進歩でロボット、自動運転、セルフレジ化が進む、孤独化の進展で、家族と一緒に過ごすよりは一人暮らしを選ぶ人が増加、地域伝統行事も消滅、一億総AI社会となり、AIが身近な存在になっていくとされた。3) 教育の面では、e-learningのさらなる発達でVRなどを使って学習は家で済ませられるようになり、無登校学習が広がる、ICT化の進展で一人一台iPad化や電子黒板標準化が進んで塾の授業が映像でおこなわれる、デバイスの統一化が進み、道具が紙媒体でなくなる、教師がAIになる、などが示された。4) 余暇・娯楽では、家の中で一人で楽しめるインサイド娯楽化、VRの進化、VR化が進む一方で体を動かす活動も広がる、VRで体験主義がすすみ、レジャーは一度はVRを経験するようになる、などが挙げられた。5) メディア文化では、一点集約型のメディアが進展し、ネットを介したメディアだけになる、現代メディアの衰退、ウェアラブル端末の普及で身近なものから情報を受け取る、紙文化の衰退といった状況が想定された。

これを踏まえたモバイル・メディアとしてはA~Dの4つのグループからそれぞれ次のような提案がおこなわれた。まずAグループは「Family Guardian」という家族の一員として存在するロボット的なデバイスで、家族関係のコミュニケーションのすべてを掌握し、さまざまなデータを取得、発生する可能性のあるリスクを察知して教えてくれるもう一人の家族のような存在となる、といった機能を持つものを提案した。Bグループは限界集落の危機を救うため、地域に親しむためのアトラクションとして、VRを使って古民家に妖怪を出現させるというものを提案した。CグループはVRを活用した自然に親しむアトラクションを設置して、対人関係から生じるストレスへの対応策を提案してきていた。Dグループの提案は、脳波を読み取るウェアラブルデバイスを使った、新しいビジネスコミュニケーションツールで、さまざまな状況に置かれた人、たとえば重い障害を持ったような人でも、同じスタートラインに立ってコラボレーションができるというものだった。

ワークショップ終了後のリフレクションで寄せられたコメントからは、

様々な観点からその時点での環境を予想すると、どんな問題があり、何が求められるようになるか、考えやすくなった。また、このワークショップで未来を予想することで他のメンバーが日々どのように考え生活しているかを垣間見ることができ、それにより私も刺激を受けた。





いかに今まで自分が「現在から導き出される未来」について「これから行われる対抗策」を無視して考えていたのかがわかった。「放っておいても技術は進歩するし、便利になる」社会の中で人間が何を求めるか。それは人との直接的なコミュニケーションであるかもしれないし、合理性からかけ離れた趣味や娯楽かもしれない。でも、そういったものを非合理的であると切り捨ててしまえば人間の心は死んでいくし、現在でも若干その兆候はあると思う。また、直接は関係がなく、問題を解決することができなさそうなものでも、意外なところであっさり解決することができる、というのも大変勉強になった。

といった肯定的なものがあった一方、

ワークショップは一日でやるにはとても時間が足りないと思った。もう少し時間があればもっと詰めることが出来、もっと良いものができたと思われる。

また、わざとではないのは百も承知だがゲストの方のコメントが全て否定から入っていてとてもやる気にはならなかったし、作業中にもゲストの方のアドバイスがあったが私から見ればそれはアドバイスではなく自分の考えを押し付けているだけだった。

というワークショップ自体のデザインやファシリテーションに対する問題の指摘も寄せられていた。

3-3 「2030年のポストモバイル社会とメディア」

助成期間の1年目を終えて浮かび上がってきたのは、それぞれのワークショップの目標設定を具体化すること、グループワークの途中や成果に対する評価をどのようにおこなっていくかという課題であった。また1日程度の短い限られた時間内で実施することに対して参加者の不完全燃焼感が強いことをどうとらえるかということも残った。

そこで助成2年目に取り組んだのは、まず参加者自身がそれぞれの専門性を生かしつつ、一定の期間を与えて取り組んでもらうということである。そのため参加対象者は大学院修士課程の講義科目の受講生である院生21名で、5つのグループを編成した。社会情報学専攻（文系）と知識情報学専攻（理工系）の共通科目の受講生から構成されており、各々のグループで両者が均等に混じるように配慮してグループ編成をおこなった。またデザインワークの素材となる新しいテクノロジーについては、時期も10年よりも少し加えたキリの良いところで2030年を考えるというものとし、5Gと呼ばれる高速大容量、低遅延のモバイル通信技術を活用して、具体性のある将来像を描き出すことを目指した。参加者に工学系の大学院生が参加することから、それぞれの専門知識を生かした取り組みを期待しつつ、ゲストにも通信事業者の実務家を招き、情報提供を依頼した。

ワークショップは大学院の授業の中で実施したが、まずモバイルメディアの革新に伴う社会の諸局面の変化に関する文献を講読したのち、グループに分かれて2030年の社会を概観し（STEP1）、続いてその中でモバイルメディアを具体化する（STEP2）というプロセスと、ふたつのSTEPの間に専門家のレクチャーを挟むというのは3-2で紹介した実践と同様である。しかし実施の期間は全体で1か月余りをかけて、週1回の授業の中でおこなった。

結果としては、各グループの最終プレゼンを受けた相互評価の投票をおこなってベストに選ばれたのが、体感型VRの映画館やVRを活用したミュージアムの提供というものであったが、平凡な内容であったことは否めないであろう。

体感型VR映画館

6

・ 現在VR映画館は限定的だが存在している。

現在：VRを試験的に生かした映画館……

未来：VRは家庭でも普及する……… VR+家庭で出来ない新しい要素

・ 「気軽に」「家庭では体感できない」をコンセプトに。

◎ハイスペックVR映像を安価で体験+五感で体感できるスペース

○疲労度も考え1つのコンテンツを短めに(5-15分)

○コンテンツを豊富にし、シアターごとに1つの作品を。(5Gとクラウドを活用)

○料金を時間制にし、映像を体感するエンターテインメント施設に。

○年齢問題に関しては単眼型HMDにより疲労度の軽減(「モーリーファンタジー」で試験運用中)



・ その場に居るような、体感を。

○コンテンツの充実化・非日常を味わうための視覚(VR)・聴覚(ハイレスピーカー)・触覚(シート・独自空調)を導入する。

参照：モーリーファンタジー <https://www.moorivavr.com/mollyfantasy-vr-2/>
映画館でVR <https://www.vr-eiga.com/>



VR自然科学館・博物館・科学技術館

7

・ 世界の博物館や科学館をVRで体験

・ 自然科学館と連携することで、通常体感することができないことが体験できる→新しい学びの場としての価値付与

– 自分が小さくなったり、タイムスリップしたり、宇宙に行ったり…

・ With DOCOMO

VR+AR+5G通信を用いて…

・ リアルの資料にARとVRを交えて

より詳しい情報や動き・経験を。

・ VRを用いて触れられる資料を。

・ 通信により海外の情景をリアル

タイムで体感

・ 海外の人と同時翻訳でリアルな

コミュニケーションの場に。

→新しい学びの形を

創造する最先端機関の価値。



終了後のリフレクションの中でも、

「2030年を想像してどのような技術やサービスが存在するのかという話をした中でやはり自分含めすべての人がかなり今現在の技術やデバイスに縛られた発想になっていたこと。現在のものとは全く違う何かを考えることができなかった。」

「発表内容に対して圧倒的に発表時間が足りなかったため、二回に分けるなどの対策をしてほしかった。また、グループワークも他ゼミの人と行くとゼミごとに活動時間が違うため集まってアイデアを練ったりということがしにくかったため、結局誰か一人が資料をまとめたり、理解していない人が発表するということになってしまった。」

という達成感よりもネガティブな感想が多く見られた。

発表時間の制約などは、ちょうどこの年に地元地域で地震や風水害等の自然災害が頻発し、休講となったために時間がタイトになってしまった点に由来するものが大きいものの、もう少し時間的な余裕に配慮した運営をおこなうべきであったかと反省するところでもある。また、週1回1コマの授業でグループワークがおこなえるはずはないのだが、それを補う作業の場や時間を設定せず、各グループに任せてしまったことも問題であった。

4 フィールドリサーチを導入した実践

4-1 先行研究からの示唆

ここまでおこなってきた参加型デザインに関する実践は、ワークショップのアウトプットでも参加者の振り返りでも、一定の成果を挙げてはきたものの、参加者の達成感やデザインの長期的目標などの面での課題も残してきた。これらを克服するには何が必要なのかを探るため、私が参照したのは次の2点である。ひとつ目はインクルーシブ・デザインの知見、もうひとつは以前から参加型デザインの実践に取り組んできた、フィンランド、アールト大学のアルキ・リサーチグループのアプローチである。

インクルーシブ・デザインとは、プロダクトやサービスのデザインによる排除の問題を克服しようとするものである。従来、デザインによる排除の対象となってきたものとは、ある感覚や身体（すなわちそれらの障害）であったり、デジタル化による格差や経済格差であったりする。そのなかでのインクルーシブデザインは、「これまで除外されてきたユーザーを包含し、かつビジネスとして成り立つデザインを目指す考え方」（カセム他 2014）と位置づけられる。またこの分野で実績を重ねてきている九州大学大学院芸術工学院のプロジェクトでは、実践においてフィールド・リサーチを重視してきたという（九州大学大学院芸術工学研究院 2018）。

2018年秋に九州大学のプロジェクトではグループワークの実践のとりまとめと報告会が実施され、教員メンバーの一人としてアールト大学アルキ・リサーチグループの元リーダー、カリハンス・コモネン氏が来日していた。これに際して九州大学のワークショップの見学と、コモネン氏へのヒヤリングをおこなった。そこで彼から紹介されたのが、アルキ・グループの”Future Media Home” Project (Arki Research Group 2000) である。その中では、デザイン実践への一般の参加者に対して、新しいテクノロジーの要素を積み木のようにユニットとして具体的に提示することによって、参加者がデザインワークの中に新しいテクノロジーを盛り込むことを助けてやらなければならないとする。これらの実績やヒヤリングの結果を踏まえて、2018年9月、新たなワークショップ実践をおこなった。

4-2 地域の課題解決に向けての参加型デザイン

対象者は関西の女子大学の情報科学系学部生への集中講義の受講生で、モバイルメディアとコミュニケーションに関する講義の一環として実施し、2日間＝10時間の講義の後、1日のワークショップをおこなうものであった。テーマは「2030年のポストモバイル社会とメディア in ならまち」として、キャンパスの近隣の市街地でのモバイルメディアの展開について、具体的に考案させるものとした。受講生8名を

4名ずつの2つのグループに編成し、この時もやはり、STEP1で2030年における社会のマクロ状況と、メディア環境を想定。その時点での人びとの価値観や意識を検討する、という進め方と、それを踏まえた2030年のモバイルメディアを考案するというのはこれまでと同様である。STEP1で描き出された社会のイメージを紹介すると、次のようになった。すなわち、

1) 政治経済では……

- ・紙幣の価値が無くなって、銀行が無くなったり、社会保障費が必要になるので消費税が上がる。選挙がネットでできる。
- ・キャッシュレスの普及。選挙活動のインターネット化。
- ・政治活動がよりネット化し、誰もが気軽に参加できる。マイナンバーの進化で管理社会が進行。

2) 家庭生活、地域社会では……

- ・地域社会は家から買い物などすべてできる。事実婚が増える。
- ・家事の自動化。
- ・家からすべてのことができる。監視カメラで個人の行動が監視される。

3) 教育……

- ・遠隔教育が主流に。英語を学ぶ必要が無くなる。
- ・高校大学のネット化。教材の電子化。
- ・学校に行かなくてもどこでも授業が受けられる。紙媒体の教科書減少。仮想的に体験学習ができる。

4) 余暇、娯楽文化……

- ・VRが発達して旅行やライブを楽しめる。動物園が無くなる。
- ・VRとARの発達により、自宅でヨガ教室などに通える。
- ・VRが発達しすぎて、アナログにより目を向けられる。e.g. 農業体験など。

5) メディア状況……

- ・チップを体に埋め込むことで、脳波からテレパシーでコミュニケーションができる。

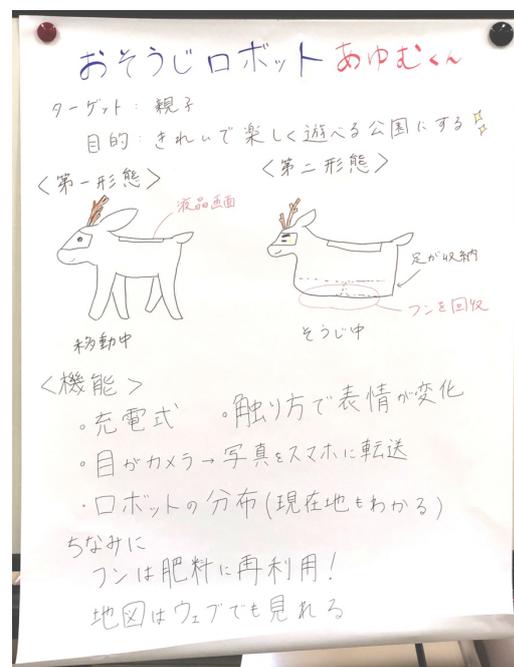
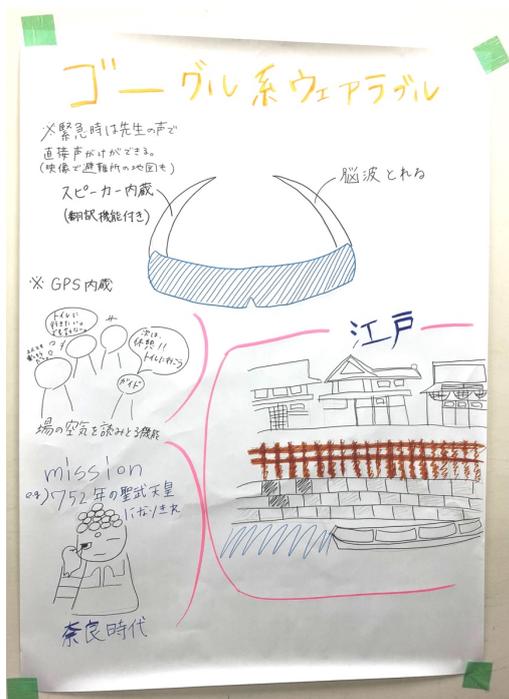
・テレビの4D化。テーマパークのアトラクションのように、テレビなどメディア媒体がより触感や嗅覚などを体験できるようになり、五感の情報が增える。

……といった社会状況の変化が想定された。これに対し、先述の先行研究からの示唆を受けたあらたな要素として、STEP2を対象地域のフィールドリサーチとし、「ならまち2030」と名づけた。そのなかで実施したのは、1) 奈良に遊びに来たくなる、という方向性、すなわちレジャーの領域、もしくは2) 奈良に住みつづけたくなる、という方向性、すなわち日常の生活領域のそれぞれについて、いずれかの方向性をグループごとに選択させた上で、2030年の奈良中心街についてのメディアを考えていくために、実際に1~2時間のまちあるきをしてみることを各グループに課した。またフィールドワークの中では、最低2名のインタビューをおこなうことを義務づけて、その結果を踏まえて1) 2)それぞれで解決すべき課題を導き出すこととした。

フィールドリサーチの結果を受けて、以前はSTEP2としていたものを、今回はSTEP3として、具体的にメディアのデバイスとサービスを考案するプロセスとした。2030年の「モバイル・メディア in ならまち」をデザインするというこのプロセスでは、STEP1とSTEP2で検討した結果をふまえて、具体的なモバイル・メディア利用の局面と、それともなう社会生活や人間関係について考察をおこない、12年後のモバイル・メディアがどうなっているかを具体的に描いてみるというものである。ここでも、先のヒヤリング等から得たサジェッションをもとにして、新しいテクノロジーの要素を次のように明確化した。すなわち1) 嗅覚、触感などに関する機能を備え、五感で楽しめる。2) VRやARの機能を備えつつ、アナログ感覚を求める志向を促す。3) ユーザーの脳波データのシェア。という3つの項目のうち、どれか1つをかならず実装することを新メディアの必須条件とした。

また、中間のレクチャーとして、ヴィジュアルコミュニケーション・デザインや情報デザインを専門とする小北麻記子氏（北海道教育大学岩見沢校准教授：当時）を招いて、「不利益」のデザインに関する思考の話題を中心に、デザインへの考え方について話題提供を依頼した。

これに基づくグループワークの経過と発表された成果は次のようになった。まず、1) 奈良に遊びに来たくなる、というレジャーを対象に選んだグループは、街あるきのフィールドワークの中で、街の中にある私設ミュージアムや観光案内所などでインタビューをおこなって、街の静かな雰囲気や壊したくないが、若い人たちにはもっと来てもらいたいという街の人の願いや、外国人観光客の増加による多言語対応という課題などを拾い上げてきた。これを解決するモバイルメディアとして、修学旅行のグループ行動の際に使用するウェアラブルメディアを考案してきた。形状はゴーグル型で、内蔵されたGPSによって、ガイドツアーの中で



回っていく史跡スポットでディスプレイ上に歴史的なイベントのARを上映して実際に追体験できるという

ものである。たとえば東大寺大仏殿に行くと、752年の大仏開眼が再現され、装着者は聖武天皇になって大仏に目を描き入れる、といった具合に、チェックポイントごとに歴史イベントが発生するのである。解説音声などは当然自動翻訳に対応しており、災害などの緊急時には引率の教師の声で直接呼びかけることができたり、避難経路が表示されたりする。また脳波を読み取る機能を活用して、グループ行動しているメンバーの一人がトイレに行きたくなくても、途中で中断するのをつい気を遣って言い出すのをためらってしまうような場合、システム側が便意を感知して、AIのガイドがトイレ休憩を入れてくれるという所作をおこなってくれるのである。

2)奈良に住み続けたい、という生活を対象に選んだグループは、街あるきのフィールドワークで近隣のスーパーに買い物に来ている女性客に聞き取りをおこなった。その中では奈良の中心部に住んでいると、近隣に小さな子どもを遊ばせる公園があまりないという声を拾い上げてきた。奈良の中心に奈良公園という自然豊かな巨大な公園があるのに何故そのような不満が出るのか、疑問に思われる人も多いであろうが、奈良公園は鹿のフンがあちこちに落ちているために汚くて、小さい子どもを自由に遊ばせたり、弁当を持ってピクニックに来たりするのが躊躇われるというのである。こうした声をふまえて考案されたのが、鹿型のお掃除ロボット「あゆむくん」であった。「あゆむくん」は移動モードの第1形態と掃除モードの第2形態を持ち、第1形態では4足歩行をおこなって周辺を歩き回り、鹿のフンの散乱する場所に来ると、第2形態に入って座り込むような形で清掃をおこなう。また鹿の頭部はカメラにもなっていて、近づいてくる観光客などを撮影して、観光客たちの所持するデバイスに写真を転送してくれたり、人々が触れてくる際には撫で方で頭部の顔の表情が変化したりして、人々を楽しませてくれる。また背中の部分にはディスプレイがあり、近隣エリアでの分布状況が映し出されて、集まっているところや作業中の姿を見に行くこともできる。この分布データはウェブ上からも確認できて、観光客なども楽しめるようになっている。ロボットが回収したフンは肥料に再利用されるとのことである。

以上の通り、ワークショップのアウトプットはいずれもこれまでに無く画期的でかつ非常に地域のニーズにマッチしたものとなったといえる。

終了後のリフレクションでも、

「グループで10年後の未来を想像してみて、自分では思いつかなかった便利な世の中が意見や、今あるものがなくなるという意見があり参考になった。こういう機会がなければ自分の未来の世界がどうなっているか考えることはあまりないのでこれから情報機器のことについて勉強していく時に今回得た考え方を役立てていきたいと思った。」

「実際ならまちに行き、そこで暮している人たちにインタビューをし生の声を聞いて課題を見つけ、新しいデバイスを考えるというのは大学に入ってから初めてに近いことで、とても楽しかったし新鮮だった。やっぱり当事者だからこそ気づけることから周りが気づけなかった課題が見えてくることにも気がついた。」

「インタビューをすることでインタビュー前は全く思いつかなかった奈良をより良くするものもすぐに思いつけたし、他人の想像と現地の体験は全くの別物なんだと感じると同時に、自分の想像力の乏しさを実感し、もっと想像力を身につける必要があるなと思った。」

といったように、非常に肯定的なコメントばかりであった。

この回のワークショップでは、フィールド調査を実施し、その結果を元にして目標を明確化しつつ、技術的要素も具体的に提示することにより、アウトプットの質が劇的に改善されたといえる。同時に参加者の達成感も大きく向上した。

5.成果のまとめと課題

以上、これまでにおこなってきたワークショップ実践を通じて明らかになったことは以下の点である。まずデザインによって解決すべき課題の目標を明確化すること。また取り扱う対象を限定した事前のリサーチによって、参加者自身で課題や目標を具体的にイメージできるようにすること。そしてデザインの素材

となる新しいテクノロジーをできるだけ具体的かつ理解しやすい形に提示して活用できるようにすることである。その後、助成期間の最後に欧州のデザイン関係、モバイルコミュニケーション関係の専門研究者にセミナーを実施してコメントを求めたが、いずれも肯定的な反応が得られ、研究のさらなる継続と発展を期待する声を頂いた。今後の課題としては、今回の実践ではあまり追求できなかったリサーチの方法等がまず挙げられると考える。さらなる実践の場を得て、方法論の確立に向けて研究を進めていきたいと考えている。

【参考文献】

- Arki Research Group 2000 “Future Media Home” (<http://fmh.uiah.fi>)
- ジュリア・カセム他編著 2014『インクルーシブ・デザイン—社会の課題を解決する参加型デザイン』学芸出版社
- 九州大学大学院芸術工学研究院 2018『社会のデザイン・フィクション／家族にやさしい 2040 年の日本 Redesign of Society vol.4』九州大学
- 水嶋一憲 2019「コミュニケーション資本主義と加速主義を超えて—横断個性の政治のために」『現代思想』47-1, 171-182 ページ
- 水越伸編著 2007『 COMUNALなケータイ—モバイル・メディア社会を編みかえる』東京大学出版会
- Papanek, Victor, 1972 *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*, New York, Pantheon Books (阿部公正訳 1974『生きのびるためのデザイン』晶文社)
- 岡田朋之 2006「ケータイの生成と若者文化—パーソナル化とケータイ・インターネットの展開」松田美佐他編『ケータイのある風景—テクノロジーの日常化を考える』北大路書房
- 2010「ワークショップ的方法を用いたメディアの可能的様態の検討」『情報研究』(関西大学総合情報学部紀要)第32号 1~16頁
- 2016「モバイル先進国を生んだ業界事情—モバイル・インターネットとカメラ付き携帯電話の送り手たちに聞く」富田英典編著『ポスト・モバイル社会—セカンドオフラインの時代へ』世界思想社
- 山内祐平 2013「ワークショップと学習」山内他編『ワークショップデザイン論—創ることで学ぶ』慶應義塾大学出版会
- 山内裕 2012「参加型デザインとその新しい展開」『システム／制御／情報』vol.56, No.2, 57-64 ページ

〈発表資料〉

題名	掲載誌・学会名等	発表年月
モバイル・メディアにおける参加型デザインの可能性の検討	公財) 情報通信学会 2017 年度秋季大会	2017 年 11 月
地域の課題解決に向けたモバイルメディアの参加型デザイン	公財) 情報通信学会 2018 年度秋季大会	2018 年 11 月
Practice of Participatory Design of Mobile Media for Problem-solving in Local Communities	International Workshop: “Approaches to the Post-Mobile Society”	2019 年 2 月