

コミュニケーション支援環境としての仮想世界

—メタバースを利用した居住者コミュニティ形成の可能性と課題—

浅田 恵佑(立命館大学大学院政策科学研究科博士課程後期課程)

E-MAIL: psg01062@sps.ritsumei.ac.jp

細井 浩一(立命館大学映像学部)

E-MAIL: hosoik@im.ritsumei.ac.jp

【要約】

新しいデジタルコミュニケーション環境として「メタバース」と呼ばれる三次元仮想空間に大きな注目が集まっている。しかし、そのユーザーの意識や行動についてはまだ不明確な部分が多く、旧来のデジタルコミュニケーション環境との本質的な相違についても明瞭にはなっていない。本稿は、メタバースを学生マンションの居住者コミュニティ形成の支援に活用することを目的とした研究プロジェクトを背景として、その前提であるコミュニケーション活性化に対するメタバースの可能性を整理し、仮説的前提として考察することを目的としている。メタバースの成立経緯や応用事例の検討を踏まえつつ、メタバース内でユーザーが自身の分身として用いるキャラクターである「アバター」に着目し、これまでのテキストベース・コミュニケーションと形式的にも内容的にも異なったカスタマイズ可能性を持つメディアとしての「身体性」と「空間性」、およびそれによって生じる「没入性」が、メタバースの重要な機能的新規性であることを示す。そして、これらの整理を踏まえた上でメタバースを活用した事例を検討し、コミュニティ形成支援を目的とする研究プロジェクトの計画について概説する。

1. はじめに

メタバースはネット上に構築される仮想的な空間であり、参加者は自身の分身であるアバターを介して他者と交流することが可能であることから、電子掲示板などに代わる新しいネット上でのコミュニケーション環境として大きな注目を集めている。メタバースは、近年多数の企業の参入や様々なメディアからの注目を集めているが、実際にそこへログインする個人がどのような意識を持って参加し、行動しているのかについては、その成長とは対照的にいまだ不透明であり、ビジネスの場としての運用やその効果に関してもいまだ十分な知見が得られているとは言えない。

立命館大学と株式会社ハウスセゾンの産学連携研究プロジェクトである「メタバースにおける仮想住空間と居住者コミュニティ構築の実証的研究」(以下、研究プロジェクトと表記する)においては、(1)メタバース上におけるモデルルーム空間の設置と運用、および、(2)居住者コミュニティとしてのメタバースの可能性と課題の検証、が研究テーマとして設定されている¹⁾。本研究プロジェクトは、メタバースにおける具体的な状況に対するユーザー行動の現実をインワールド(仮想世界の内部)と現実世界の双方において調査研究するものであり、今後様々な用途に応用されていく普遍的なバーチャルコミュニティとしてのメタバースと、その内部におけるコミュニティ環境

の可能性と課題を明らかにする基礎的研究である。

本稿は、これらの研究テーマの実験環境として位置づけられる三次元仮想空間＝メタバースそれ自体の歴史と現状を踏まえて、特に研究テーマの(2)に関わり、メタバースを大学新入生(学生賃貸マンションの新居住者)に対するコミュニティ形成の支援環境として活用するための基本的な仮説的前提について検討する。

2. メタバースの現状とその特性

2.1 メタバースとは何か

「メタバース (Metaverse)」とは、アバターを用いてコミュニケーションすることが可能な仮想的なネットワーク空間を示す用語であり、米サイバーパンク小説の「スノウ・クラッシュ」において最初に用いられた(Gibson [1984])。こうした空間を定義する言葉にはメタバースの他にも、同様にSF小説が元となる「サイバースペース (Cyberspace)」や社会科学領域で主に用いられる「仮想空間 (Virtual Space)」、また工学分野などでは「VR (Virtual Reality)」など、それぞれの研究分野や取り扱う空間の持つ特徴から、多様な名称や定義が用いられている状況がある。このような状況に対して、カストロノヴァ (Edward Castronova) は「仮想世界群 (Virtual Worlds)」という統一的な定義を提案した (Castronova [2001])。

カストロノヴァの定義の要点は、アバターを含めた物理的感覚の源泉としての物理性 (physicality)、アバターを用いたコミュニケーションにおける特性である双方向性 (interactivity)、そしてユーザーが接続する空間の時間推移の絶対的性質としての永続性 (persistence) という3つの要因を満たすネットワーク化された仮想空間であるかどうかにある。この意味では、現在実運用されている仮想世界群は、非営利的なメタバース指向の学術ネットワークから、商業運用されているオンラインゲーム、セカンドライフ (Second Life, Linden Research, Inc) にいたるまで、数多くの目

的や領域にまたがって存在しており、またその多くは三次元 (3D) の空間設計を有している。

本稿においては、特段の指定がない限り、「メタバース」という用語を、このカストロノヴァの定義に該当する三次元の仮想空間一般を指す概念として用いることとする。

2.2 メタバースの歴史とサービス類型

現在運用されているメタバースは、高度な情報処理能力と高速通信回線によって成立しているが、その原型である「LucasFilm's Habitat」の登場は1986年に遡る。Habitatでは二次元表示ながらもアバターを用いたコミュニケーションが可能であり、そこではユーザーによる人間関係の構築から始まる社会規範の形成や宗教の創設など多様な活動が行われ、アバターを介在させた疑似社会が構築されていた (Morningstar and Farmer [1990])。Habitatは1988年にサービスを終了しているが、ここで実現したアバターを始め様々な仮想的空間の特徴は以降のサービスに大きく影響を与えることとなった。

こうしたそれまでのテキストベースのコミュニケーションとは異なったアプローチであるメタバースは、その後様々な研究プロジェクトやサービスとして展開した。とりわけ、ミネソタ大学のクロケット (Croquet Project) のように、空間的なコミュニケーション環境を言語教育へ応用することを指向した学術的なメタバースは多くの研究者の知的関心を集めており、現在でも語学教育における重要なトピックスとなっている。とはいえ、社会的浸透という観点から見た場合、MMOG (Massively Multi-Player Online Game) と呼ばれるメタバースの流行が最も大きな貢献を果たしたと言わねばならない。

MMOGとは、メタバースが持つ特徴を引き継いだ形でプレイすることができるビデオゲームの一種であり、1990年代よりパソコンやゲーム専用機をベースに展開した商用のエンタテインメント・サービスである。その市場規模は増加傾向にあり、現在市販されている「Wii」や「PlayStation 3」

などの据置型ゲーム機、また「PSP」や「ニンテンドーDS」などの携帯ゲーム機が通信機能を有している点を考慮すると、メタバースへと接続するチャンネルを全世代に拡大していると言ってもよい状況である。ちなみに、規模の大きなものでは米MMOG「World of Warcraft」のように単一のタイトルで1000万人以上のユーザーを有するものもあり、膨大な人々が同時にコミュニケーションを行う空間は、デジタルゲーム分野において顕著に発展している現実がある²⁾。

また、MMOGユーザーにおいて特徴的であるのがその接続時間や参加目的である。野島 [2008]によると、平均的オンラインゲームユーザーは1日4時間、週4日のプレイを1.5年程度続けるとの統計データがある。また、ユーザーのゲームへの参加理由は、ゲーム進行よりむしろ他者とのコミュニケーションを目的とする傾向が強いとされ、ユーザーにとってMMOGというメタバースは他者とのコミュニケーションを行う場として非常に魅力的な空間であることが明らかになっている。

一方で、「セカンドライフ」のような脱ゲーム指向のメタバースの展開も近年盛んな状況にある。代表格としてのセカンドライフの規模推移について着目すると、アカウント数は2008年前半に1300万人程度であり前年度に比べ200万アカウント程度の増加が見られている³⁾。また、メタバースの活気を示す数字であるアクセス集中時の同時接続者数については7万人弱となっており、2007年から14%程度の伸びを見せている⁴⁾。こうした海外発のメタバースの規模が巨大化する一方で、国内運営会社による独自サービスも展開し始めており、インターネット上の新しいメディアとしてメタバースが有する可能性に対する期待は世界規模で拡大していると言えるだろう⁵⁾。

このように、現在、アバターベース・コミュニケーション空間としてのメタバースは、大別してMMOGなどの「目標設定型空間」⁶⁾と、セカンドライフに代表される「非目標設定型空間」とに分けられる。そして両者は目的やアーキテクチャーの方向性が異なりつつも同質のシステム的要件

を備えた「仮想世界群」として多くのユーザーに利用されている。

2.3 メタバースと従来のWebサービスの相違

このようなメタバースと、これまでの電子掲示板やブログ、テキストチャットなどテキストベース型のサービスにおいては、様々な点で異なる属性が存在している。カストロノヴァの定義や運用されている一般的メタバースにおける仕様を参考に、それらの差異を比較すると表1のようになる⁷⁾。

	主体	カスタマイズ性	プラットフォーム	「匿名」の形態
テキストベース・コミュニケーション	テキスト情報 画像・動画	低い	開放・閉鎖	- 完全な匿名 - 経緯的評価による匿名
アバターベース・コミュニケーション	アバター	高い	閉鎖	- 経緯的評価による匿名
	共有する時間	双方向性	情報の伝達方法	
テキストベース・コミュニケーション	非同期 (電子チャット)	低い	2次元情報	
アバターベース・コミュニケーション	同期	高い	3次元情報	

表1：テキスト/アバターベース・コミュニケーションの差異

まず両者において最も異なる点が、ユーザーが主体となって操るメディアである。従来のテキストベース・コミュニケーションではテキストのみ、あるいは近年では静止画像や動画などが用いられることもあるが、対してメタバースでは仮想的な身体を有するアバターがその主体となる。同時に、アバターというメディアはユーザーにテキストベース・コミュニケーションよりも、主体のカスタマイズ性を多くもたらす。従来はハンドルネームやアイコンなどによって、主体は自己を「カスタマイズ」して公開することが一般的であった。しかしユーザーはアバターを用いることで、主体に関わる身体性の全てをカスタマイズすることが可能である。よってユーザーは性別や肌の色、体格や髪形などこれまでより多くの自己に関する情報をアバターで表現し、他者に通知することが

できる。

そしてアバターベース・コミュニケーションは、利用される領域がその空間的制限によって閉鎖されている。これまでのテキストベースでは、一般的ウェブサイトなど広く世界中に公開される場合や、SNS (Social Networking Service) などの会員制ウェブサイトによってある程度の利用制限が設けられていた。しかしアバターを用いたコミュニケーションはその独自の表現方法から、そのメタバースの内部でなければ利用することができない。

この点が大きな違いを生み出すのは、ユーザーの匿名性の内容である。これまでのテキストベース・コミュニケーションでは、完全に匿名である発言やハンドルネームなどによる継続的に用いられる匿名性が利用されている。ここにはプラットフォームが開放されているという特性が存在し、ユーザーは自由にその場に応じた匿名性を用いることが可能となる。

しかし、一般的なメタバースでは最初の設定で決定した名前を変更できないことが一般的であり、ユーザーはメタバース内での諸活動や人間関係が変わることのない名前が続けていかねばならない。つまりメタバース内の匿名は確かに匿名ではあるものの、時間的な経過とともに評価が蓄積されていく構造になっている。もちろん現在の一般的なシステムの仕様上、ユーザーが複数のIDを取得することで複数のアバターを運用することも可能ではある。しかし名前とアバター、社会関係などがセットになっているメタバース内で、複数所持したアバターがそれぞれ同じ社会的、人間関係的な影響力を持つことは困難であると考えられる。

また、アバターによる身体性に伴う形で、他参加者らとのコミュニケーションもアバター同士による対面が基本となるため、そこでは他ユーザーと必ず同期する必要がある。つまり、参加者がメタバース内で他ユーザーとコミュニケーションを行いたい場合は、現実と同じように同じ時間、そしてメタバース内の同じ場所でアバター同士を対

面させる必要がある。そこではアバターの対面による全体的な双方向性が生じ、通常のチャット情報に加えてアバターによる表情やジェスチャーなどの情報が追加されたコミュニケーションが行われる。

さらに、メタバースにおいてはユーザーがネットワークの中で得る情報にも差異が現れる。テキストベース型では基本的にユーザーが何らかの情報を得る場合において文字や画像情報がその客体となるが、対してメタバースではグラフィックで描画されるオブジェクトがその客体となる。つまり、得られる情報において両者には形式的な差異があり、ユーザーはメタバースにおいてより現実に近い方法で情報の取得を行うことになる点でこれまでの二次元上の情報を扱うネット上のメディアとは異なる性質を有している。

こうした情報に関する特性は、テキストベース・コミュニケーションが持つレイアウトやハイパーリンクといった概念になじみにくい若年層や高齢層などにも受け入れやすい構造を有しているものと考えられる。

3. アバターベース・コミュニケーションの機能と価値

3.1 アバターベース・コミュニケーションの特性

また、アバターによって対面コミュニケーションを行うことで、これまでテキストベース型では得られなかった情報をユーザーは得ることができる。メタバースにおけるコミュニケーションは、基本的に従来のテキストベースに準拠する「チャット」が基本となるが、そこにはスクリーン上に描画される身体であるアバターというメディアがもたらす全体情報が付随する⁸⁾。具体的には、図1に示すように、(1)相手の身体的属性および身体表現、(2)相手の風体および衣装、(3)共有するコミュニケーション空間の雰囲気、という3つの属性である。

これまでのテキストベース・コミュニケーションでは、基本的に提示される文字情報のみが相手

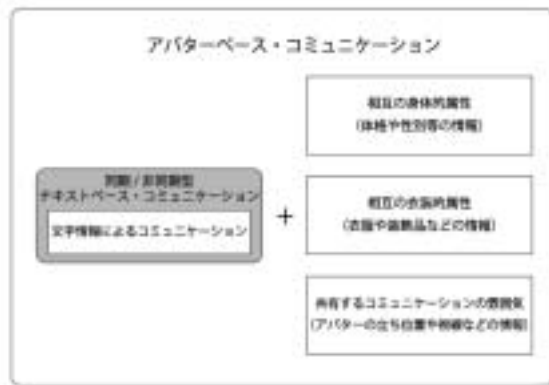


図1：対面コミュニケーションで得られる情報類型

の情報源であったが、アバターベースでは相手がどのような身体的特徴を有し、どのような衣装を纏っているのかという情報が新たにユーザーにはもたらされる。そのため初対面の相手とコミュニケーションを行う場合であっても、テキストベース型ではテキスト情報だけが相手を判断する情報だったのに対して、より深く、総合的に相手を持つ属性に関して知ることを可能にする。それに加えて、身体表現や空間属性（アバター同士の距離や視線、ジェスチャー、場の雰囲気など）の発する情報もユーザーにもたらされる。

たとえば、土屋・竹内 [2006] によれば、アバターを介した視線情報は、ユーザーの現実のコミュニケーションにおける話し相手との位置取りや振る舞いに近似することが指摘されている。また、楠見ら [2004] の実験によれば、アバターが自身の分身として認識され、継続的利用によってコミュニケーションが円滑かつ充実したものに変化していくケースが報告されており、仮想的な身体性であったとしても、ユーザーは全人的に没入してしまう傾向があることが示唆されている。

また、こうした没入感は、前節で述べたアバターが持つ「カスタマイズ性」によって強化されると考えられる。野島 [前掲] によると、オンラインゲームユーザーのアイデンティティはアバターの容姿や装着するアイテムによって大きく影響を受けているとされている。セカンドライフ内においても服飾関係のアイテムが主要な商品として取引されている状況や、オンラインゲームを舞台に

行われているRMT (Real Money Trade) の市場規模が増大している状況などを見れば、ユーザーたちのアバターに対するカスタマイズの欲求が非常に高い様子がうかがえる⁹⁾。このように自身のアバターをカスタマイズするという行為は、アバターに対するアイデンティティを高め、メタバースに対する没入感を一層強める効果があるものと考えられる。

ネットメディアが持つカスタマイズ性に関して、池田 [2005] は、コミュニケーションのルールや方法における「カスタマイズ可能性」を指摘している。アバターというネットメディアは、そのようなカスタマイズ可能性が身体やその周辺にまで延長し、さらにメタバースが持つ空間性によって、アバターの有するコンテキストのカスタマイズ可能性がより強化されていると考えてよい。

他方で、バーチャルリアリティの分野ではネット上の対人コミュニケーションにおいて、ユーザーの映像や触覚情報などを用いることでリアリティを増加させ、没入感を高めようとする試みが盛んである。しかし、それらの方法は現実の情報を介入させることで、カスタマイズ性との間にトレード・オフを生じさせるものと考えられる。アバターが持つカスタマイズ性は、現実の情報には依存しないユーザーの積極性によって生じ、テキストベース・コミュニケーションがこれまで有していた匿名性や自由度の高さといった特質をそのまま受け継がせることが可能となる (図2)。

3.2 身体性とメタバースへの参加の価値

ドレイファス [2001] は、ネット上のテレプレゼンス (遠隔現実) においては有限性や傷つきやすさを伴う身体性が欠如してしまうために、リアリティや事物の関連性を読み取る力が消失し、「意味のある生活」を送ることはできないと指摘する。ドレイファスは、こうした主張の根底に「テレプレゼンスは、現実の現前 (プレゼンス) のどっしりとした感覚に寄生しているのであり、また、現前に対するこの感覚は、事物や人々に対処する身体の姿勢 (body's set) に左右される」

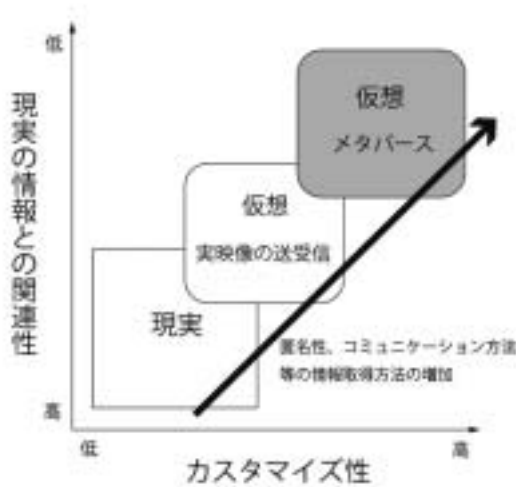


図2：アバターのカスタマイズ性と現実との関連

(121頁)とする考え方をしている。しかし、メタバースに対してこうした考え方を当てはめた場合、そこにはドレイファスが指摘した従来のネット的特質とは異なった状況が見えてくる。

メタバースにはアバターという仮想的な身体が存在し、我々は双方向性の高い身体を介してメタバースに没入する可能性を有している。こうした身体性と没入感をもって処理されるメタバース内の情報は、我々にテキストベースよりも柔軟性とリアリティの高い振る舞いを可能とさせる。様々な仮想空間群において独自の社会が構築されている現実には、ユーザーにとってそこが魅力的かつ長期的に参加するに足る空間として認知されている状況を示していると言えよう。

また、「デジタル・ネイティブ (Digital Native)」と呼ばれるインターネット普及後の世代や、ビデオゲームなどでデジタルメディアに日常的に接する世代においては、現実の身体性を欠いたコミュニケーションを現実と等価の経験として扱う傾向があるとする指摘 (水越 [2000]、野島 [前掲]) があり、小林・池田 [2005] によれば、オンラインゲーム上のコミュニケーションにおいても、ユーザーはお互いに互酬性や信頼を感じることができる状況にあることが明らかになっている。確かに、ドレイファスの指摘するように、現実の身体とそれが埋め込まれる社会においては膨大な情報が存

在し、我々はそうした空間にまず存在している。しかし水越らのこうした指摘は、現実の方がリッチな経験をもたらすという前提がア priori に決定されるものではないことを示唆している。

こうした新たな価値観が成立するとすれば、そもそもの「リアリティ」や「有限性と傷つきやすさ」、そして「現実と仮想」といった問題を扱うこれまでの理論的な枠組みは再考をせまられ、新しい定義や捉え方が必要となることは避けられない。

メタバースはそのシステム的な特性から、このような総体としてのユーザーの意識や価値観の変化がより明確に、そして総合的に現出する先端的な情報環境であると考えることができよう。

4. 社会的分野におけるメタバースの応用

このようなメタバースの実践的な社会的応用については、ビジネス分野において、実験的なマーケティング環境の構築も含めて多くの実践事例が蓄積されている。しかし、本稿が対象とするコミュニケーション支援環境としての位置づけを行う実践例については、むしろ非営利的な社会的分野において特徴的に見いだされる。

4.1 教育領域

大学が、学生や教員らにおけるコミュニケーションを活発化させる目的でインターネットを用いることは、メーリングリストやグループウェアなどの学習支援ツールやSNSなど、これまで多くの試みがなされてきたが、最近では講義やゼミナールなどをメタバース上で提供する試みがかなり活発になされている。特に、海外では積極的に行われており、前述したミネソタ大学のユニークな言語教育プログラムを始めとして、ハーバード大学やスタンフォード大学などが、メタバースを活用した遠隔地講義などのプログラムを実施している。日本においても慶応大学と電通による取り組みなどが2007年の早期から行われており、現在ではメタバースを用いたセミナーなども珍しくない状況となりつつある¹⁰⁾。

近年では研究成果の発表などこれまでのWebサイトが担ってきた役割を、メタバースを用いて行う事例も増えている。例えば、京都大学とNICT等が進めている「言語グリッド」(多言語同時通訳システム)がセカンドライフ内にて一般に公開され、一般のユーザーにおけるコミュニケーションの支援に役立っている¹¹⁾。こうした試みは、これまで一般への周知が難しかった研究成果が多くの人々により分かりやすい形で提供されるケースとして、大きな意義を有している。

これらの取り組みに関しては、現状では、その成果や可能性、問題点について未知な部分が多い。しかし、これまで多く行われてきた教育の新たな形態(あるいはチャンネル)として多くの大学や教育機関がメタバースに着目している状況については、多くの事例が確認できるようになっている。

4.2 医療分野

医学、医療分野としては、メタバースの持つシステムの特性を、医療サポートへと応用する試みが行われている。小倉・楠見 [2008] らが実験的に構築した、がん患者の自助的コミュニティ形成を目的としたメタバースでは、実験開始当初は医者などのファシリテータが介在することでユーザー間のコミュニケーションが維持されていたが、時間の経過につれファシリテータの介在なしに患者同士のコミュニケーションが行われている状況が確認されている。また、同志社大学では、産婦人科の専門病院と連携して、妊婦のメンタルサポートをセカンドライフ上で実施するプロジェクトを進めている¹²⁾。

国外では、セカンドライフをアスペルガー症候群患者の支援に用いている事例もある¹³⁾。そこでは、一般的な社会的コミュニケーションが難しい精神疾患を有する患者らに対して、まずメタバース内でのアバターを介したロールプレイを通して社会的コミュニケーション能力を蓄積させる試みを行っており、脳損傷や他精神疾患のリハビリテーションにも応用することが予定されている。

こうした試みにおいても現在様々な課題が指摘

されているが、その判断には、それらを改善するためのメタバースのカスタマイズなどの実証的な研究が提示する知見を待つ必要がある¹⁴⁾。

4.3 福祉分野

福祉分野における利用に関しても、現在様々なアプローチが工学や医学の領域から行われている。富田・牛場の試みでは、脳波を用いてメタバースのアバターをコントロールする基礎技術が成功しており、身体を自由に動かすことができないなどの障がいを持つ人々が、メタバースをリハビリテーションに用いたり、新たな活動の場として利用したりする可能性を提示している¹⁵⁾。また、IBM社の試みにおいては視覚障がいを持つ人々がより簡便にメタバース内を移動することや、他ユーザーとのコミュニケーションをより円滑に行うことを支援するためのサポート・ソフトウェアの開発を行っている¹⁶⁾。

こうした試みが行われている背景には、メタバースがより現実に近い構造を有し、既存のテキストベース・コミュニケーションと比較して操作や情報の認識が容易である点がある。当然こうした試みが成果を上げるには医療分野との連携の必要性が必要だろうと思われるが、障がいを持った人々における新たなコミュニケーション・チャンネルの一つとなる可能性は十分に予見できる。

このように、アバターとメタバースの応用は、元来きめ細かな対人コミュニケーションが必要であった社会的領域に対して積極的に用いられている状況がある。そこには我々がメタバースという空間によってもたらされる様々な状況のコンテキストに埋め込まれ、より現実に近いコミュニケーションに没入できるのではないかという直感的前提が存在している。こうした空間性によって作り出される状況(situation)は、アバターのカスタマイズ性と同様に自由に変化させることが可能である。

この空間のカスタマイズ性は、ユーザーによってカスタマイズされたアバターと同時に、周辺環境のコンテキストを生成、変化させることを通じ

て、テキストベース・コミュニケーションでは得られない参入と没入の感覚を我々にもたらしことを可能とする現実的な根拠である。

5. コミュニケーションとコミュニティ形成の支援環境としてのメタバース

5.1 メタバースの機能的新規性

以上のように、メタバースにおけるコミュニケーションは従来のテキストベース・コミュニケーションとは異なる感覚をユーザーにもたらし。それらを支えるのがアバターによる身体性である。アバターはユーザーが操作する主体として、テキストよりも我々の感覚を現実にもたらしネット上に拡張させ、没入させる。また同時にカスタマイズ可能な身体メディアはそうした没入をより強化し、コミュニケーションにおいて多様な情報をユーザーにもたらし構造がある。

そして、メタバース独自の空間性は、アバターによるコミュニケーションをより現実（あるいは非現実）によりそう状況へと近づけ、アバターがもたらし身体性と没入性をさらに高める効果をもたらすと考えられる。多様な状況を生み出し、コミュニケーションにコンテキストを付与する空間性が存在しなければ、アバターというメディアは単純な擬似対面コミュニケーションの道具としてしか存在しえない。

メタバースが様々な疑似社会を構築している現状や、教育、医療、福祉などの分野において積極的に用いられている背景には、これら身体性と空間性によるテキストベースとは異なる機能的効果に着目している点が多いものと考えられる。そして注目すべきは、現在、こうした技術がメディアに慣れ親しんでいる先端的ユーザーや若年層だけに止まらず広く大衆化し、さらには病気や障がいを持つ人々へと社会的に用いられている点である。

5.2 メタバースを用いたコミュニティ形成支援環境の展望と要件

こうしたメタバースを用いて、本プロジェクト

が予定しているようなコミュニティ形成支援環境として用いる例は4章で述べたがん患者のセルフヘルプ・グループ支援の例や、独自のソフトウェアを開発・公開する例（松田ら [1999]、井上ら [2000]）などがある。松田らの空間では、利用者らのコミュニティが自然発生的に構築される様子が観察され、オフ会などへと発展するケースが報告されている。また井上らの空間では、親密性の高いコミュニティにおいて、メールでの交流よりもアバター対面での交流が強く選択されるなどの傾向が指摘されている。

これら先行事例が主に指摘するのは、利用者らのコミュニケーションが活性化し、利用者コミュニティが構築されやすいとする利点である。

一方で、より一般性の高いコミュニティという空間を捉えなおすと、以下のような解決すべき課題が考えられる。まず現在のように、多様な属性を持った利用者が集まりうるインターネット上のコミュニティにおいても肯定的効果が現れうるのか。またそれはどういったコミュニケーション内容に対して有効に現れるのか。そしてそれらは身体性と空間性という機能的新規性によって、どのような影響を受けるのかといった課題である。

本研究プロジェクトにおいても、これら課題を意識しつつ、新入学生のコミュニケーション支援を通じたメンタルヘルスの可能性について、フィージビリティの観点から取り組む計画である。

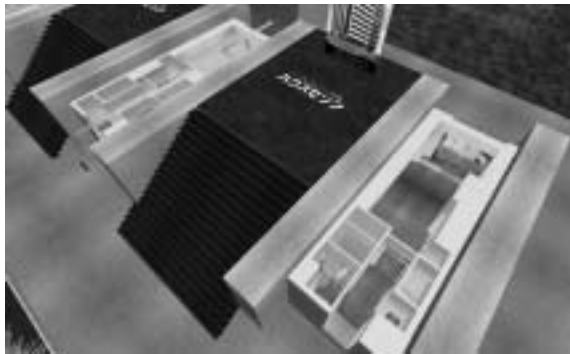
5.3 研究プロジェクトの現状

本研究プロジェクトは、学生向けの住宅仲介業務を主とする株式会社ハウスセゾンとの共同研究によって、初めての独居生活のスタートである部屋選びから、そこにおける日常的な生活支援までを新しい情報技術と環境によってサポートすることが目的であり、本稿において検討してきたメタバースの理論的特性、応用事例の特徴などから、本研究においてもメタバースの利用が最も適切な実験環境であると考えられる。

まず、ユーザーである新規顧客への住宅紹介という業務上でのメタバース利用について、その効

果と課題を明らかにする実験課題が設定される。この課題においては、従来の写真カタログベースでの顧客とのインタラクションに対して、メタバース環境を活用した場合、新規顧客である新入学生とのコミュニケーションがどのように変化したか、また、そのことが顧客側、接客側それぞれに対してどのような影響を与えたか、という点が検証課題となる。

この実験のために、セカンドライフ内に実験用の仮想モデルルームを設置した（写真1）。このモデルルームはアバターを用いて実際に中を移動し、間取りや家具配置などを感覚的に確認することが可能となっている。また天井部分は透明加工になっており、ユーザーは二次元的な間取り図としてもモデルルームを見ることができる。



（写真1）メタバース内仮想モデルルーム

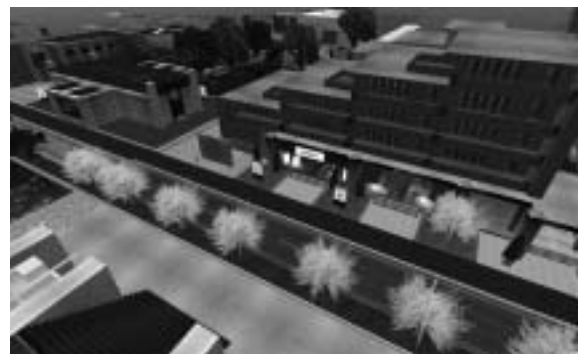
また、セカンドライフ内（インワールド）における接客用店舗（写真2）を設置するとともに、現実の店舗（ハウスセゾン南草津店）において、メタバースを接客ツールとする対面的な営業環境を構築して実証的な接客実験を行う。

次に本研究が対象とするのは、メタバース内における居住者コミュニティ構築の可能性と課題である。これは、現実における居住者のスムーズな独居生活のスタート、および、そのための居住者間関係をサポートする目的でメタバース内におけるコミュニティを構築することを目的としている。この課題については、本稿で見てきたようなメタバースにおけるコミュニケーション研究の類型に含まれるものと考えている。



（写真2）メタバース内仮想店舗

具体的には、新入学生が私生活や大学生活において抱える問題についてアドバイスを行う上級生的（メンターの）役割を持つアバターを設置することで、学生間のコミュニティ構築、及び現実生活で抱える問題解決などに対して、どのような効果や問題点があるかを検証する。この実験のために、セカンドライフ内にコミュニティ実験用の仮想学生マンションを設置した（写真3）。



（写真3）メタバース内仮想学生マンション

6. 結びにかえて

本稿はこれまでのテキストベース・コミュニケーションと比較する形でメタバースが持つ特徴を整理し、アバターという身体性とメタバースという空間性によってもたらされる新たな感覚的特性について整理した。このようなメタバースの特性を生かした社会的な試みは、本文で述べたように、様々なヒューマンコミュニケーションの分野へと応用されている状況がある。こうした例が示すのは、インターネットが持つ基本的な情報環境としての有効性を前提としつつ、従来のテキストベ

スでは果たしえない、きめ細かいコミュニケーションの形式と内実に新しい期待が寄せられていることを示すものであり、本研究プロジェクトにおいても、そうしたメタバースの特性の有効性をその仮説的前提としている。

本研究プロジェクトの実証実験パートの具体的な成果と、そこから得られた知見については、プロジェクト終了後に予定している別稿にゆずりたい。

注

- 1) 本学アート・リサーチセンターにおける文部科学省私立大学学術高度化推進事業「オープン・リサーチ・センター整備事業」である「デジタル時代のメディアと映像に関する総合的研究」の2008年度サブプロジェクトである。
- 2) BlizzardEntertainmentPressRelease
(<http://www.blizzard.com/us/press/080122.html>)
- 3) LindenLab「SecondlifeEconomicStatistics」
(http://secondlife.com/whatis/economy_stats.php)
- 4) LindenLab「Economy<<OfficialSecondLifeBlog」
(<http://blog.secondlife.com/category/economy/>)
- 5) 国内におけるメタバースの代表例としては、ダレット社による「ダレットワールド」やcocoa社による「meet-me」など、また最近ではニコニコ動画等を運営するドワンゴ社らによる「aisp@ce」など続々とリリースされている。
- 6) ただし魔王を倒すというような設定された目標に対して、武器屋を経営し討伐には参加しない利用者や、ただ他利用者とコミュニケーションを行うだけの利用者などの存在も指摘されている。BradKingand JohnBorland,Dungeon & Dreamers:TheriseofComputerGameCulturefromGEEKtoCHIC,2003.
(平松徹訳『ダンジョン&ドリーマーズ ネットゲームコミュニティの誕生』ソフトバンクパブリッシング、2004年)
- 7) ここでは、Webカメラなどを利用した対面コミュニケーションは除いて考えている。
- 8) メタバースの種類によっては、ボイスチャットなど音声コミュニケーションに利用することができるものもある。
- 9) 「RMT」とは、仮想空間内のアイテムや通貨を現実の通貨で売買する行為を指す。例えば、仮想空間内で欲しいアイテムやアイテムを購入するための通貨が欲しいユーザーは現実の通貨でそれらを購入する。一般的に禁止されている場合が多いが、東南アジアを中心に市場規模は拡大しているものとされる。
- 10) LindenLab「HowEducationEnterpriseUseVirtualWorldSecondLifeGrid」(<http://secondlifegrid.net/slfe/education-use-virtualworld#more>)、慶應義塾・電通プレスリリース(2007.7) (<http://www.dentsu.co.jp/news/release/2007/pdf/2007052-0731.pdf>) など。また、セカンドライフに仮想キャンパスなどを建設する事例には、個別大学以外にも、本学や京都大学、同志社大学、京都工芸繊維大学などが参加する産学公プロジェクト「Kyoto 3 DiLab」や、首都大学東京や法政大学、早稲田大学などが参画する「UCHIDAEDUCATION島」(内田洋行が主催)などがある。
- 11) 和歌山大学「言語グリッドセンター」(<http://slurl.com/secondlife/Kyoto%203Di%20Lab/162/54/33>)
- 12) 同志社大学「感情ストレス健康研究センター」(<http://slurl.com/secondlife/Kyoto%203Di%20Lab/120/205/31>)
- 13) "AvatarsHelpAspergerSyndrome PatientsLearntoPlaytheGameofLife",UTDallasCenterforBrainHealth (<http://www.utdallas.edu/news/2007/11/18-003.html>)
- 14) 小倉・楠見の研究では医師らがこれまで現実の対面環境で蓄積した患者の微妙な反応を読むなどのスキルが使えないなどの問題点が挙げられている。
- 15) 慶應義塾大学理工学部生命情報学科富田・牛場研究室 (<http://www.bme.bio.keio.ac.jp/01news/index.html>)

- 16) alphaWorksServices\VirtualWorldsUserInterface
fortheBlind\Overview (<http://services.alpha-works.ibm.com/virtualworlds/>)

参考文献

- 1) WilliamFordGibson,Newromancer,1984. (黒丸尚訳『ニューロマンサー』早川書房、1996年)
- 2) EdwardCastronova,VirtualWorlds:A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier, 2001. (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=294828)
- 3) ChipMorningstar and F.RandallFarmer, "The Lessons of Lucasfilm's Habitat", Micheael Benedikt (ed) ,CYBERSPACE,1990. (NTTヒューマンインタフェース研究会・鈴木圭介・山田和子訳『サイバースペース』NTT出版、1994年、282-307頁)
- 4) 野島美保『人はなぜ形のないものを買うのか』NTT出版、2008年。
- 5) 土屋直樹・竹内勇剛「仮想空間上のアバターの振舞いにおける身体的相互作用」『電子情報通信学会技術研究報告』(vol. 105、No.681、25-30頁) 社団法人電子情報通信学会、2006年3月。
- 6) 楠見孝・子安増生・竹中文良・大井賢一・吉田みつ子「仮想空間を利用したがん患者グループへのメンタルサポート」『日本バーチャルリアリティ学会第9回大会論文集』日本バーチャルリアリティ学会、2004年9月。
- 7) 池田謙一「インターネットと日常世界」『インターネット・コミュニティと日常世界』(池田謙一編、1-26頁) 誠信書房、2005年。
- 8) HubertL.Dreyfus,ON THE INTERNET,2001. (石原孝二訳『インターネットについて-哲学的考察-』産業図書株式会社、2002年)
- 9) 水越伸「エレクトロニック遊具とメディアの生成発展」『高度情報社会のコミュニケーション』(東京大学新聞研究所編、297-327頁) 東京大学出版会、1990年。
- 10) 小林哲郎・池田謙一「オンラインコミュニティ

の社会関係資本」『インターネット・コミュニティと日常世界』(池田謙一編、148-184頁) 誠信書房、2005年。

- 11) 小倉加奈代・楠見孝「チャット対話データを用いたコミュニティ形成過程の分析-3次元仮想空間を利用したがん患者サポートグループの検討」『第22回人工知能学会全国大会論文集』(2E2-02) 社団法人人工知能学会、2008年6月。
- 12) 松田晃一・上野比呂至・三宅貴浩「パーソナルエージェント指向の仮想社会「PAW」の評価」『電子情報通信学会論文集』(Vol.J82-D-II、No.10、1675-1683頁) 社団法人電子情報通信学会、1999年10月。
- 13) 井上雅之・村上清浩・清末悌之・石橋聡「3次元仮想社会InterSpaceにおけるコミュニティ形成過程と利用メディアの推移に関する考察」『情報処理学会研究報告』(Vol.2000、No.26、55-60頁) 社団法人情報処理学会、2000年3月。

【備考】

- 1) 注、参考文献ともWebsiteは2008年12月15日確認。
- 2) 本研究は、文部科学省オープン・リサーチ・センター整備事業「デジタル時代のメディアと映像に関する総合的研究」のサポートによるものである。

