

知っておきたいキーワード

セカンドライフ

三淵啓自†

† デジタルハリウッド大学院 コンテンツ研究科

"Second Life" by Keiji Mitsubuchi (Digital Hollywood Graduate School, Tokyo)

キーワード：セカンドライフ、ネットワーク、3次元、仮想社会

まえがき

2007年は、3Dインターネットや3次元仮想世界（メタバース）などの言葉がマスコミを騒がせました。特に、アメリカで始まったセカンドライフが登録会員数1,400万人を超え、現実社会の企業や社会にまで影響されるまでになりました。しかし、3次元仮想社会は新しいものではありません。1990年

代後半には、日本でも実験的なサービスはあったのですが、普及までには至らなかったのです¹⁾²⁾。では、なぜここにきてセカンドライフが爆発的に普及し始めたのでしょうか？ 外部的要因として、インターネット回線の高速化や、パーソナルコンピュータの3次元の描画能力（レンダリング）の向上などのハード的なものと、社会的なトレンドとして、Web2.0のソーシャルネ

ットワークサービスの普及や、オープンソースLinuxの成功事例という、参加型の情報構築サービスやコミュニティの流れが、セカンドライフの追い風になりました。さらに内的要因として、セカンドライフの特徴と、そのようなシステムに至った開発経緯が、現実社会と仮想世界の距離を、より近付ける結果になったのではないかと解析しています。

セカンドライフの特徴

私は取材や講演で、セカンドライフの大きな特徴として4点ほど挙げています。

まず第一に、セカンドライフは、その見た目からMMORPG（ネットゲーム）の一種として語られることもありますが、一般的な商用ゲームとは異なり、すべてのコンテンツ（キャラクタ・シナリオ・ストーリー・世界観・ルールなど）は、世界中のユーザが参加して作り上げていく参加型の3次元仮想世界なのが最大の特徴だと思いま

す。今までのゲームがWeb1.0的なコンテンツ提供型であるのに対し、セカンドライフは、まさしくWeb2.0的な参加型で、個々のユーザの小さなクリエイションが集まって巨大な世界を作り上げています。mixiや、YouTubeにみる動きと酷似しています。

次に、セカンドライフの世界がクリエイター主体であるということです。セカンドライフの中で、ユーザは建物や道具などありとあらゆるものを作り出すことができ、これらの著作権（知的財産権）がユーザにあります。通常のゲームでは、コンテンツの著作権は当

然ゲーム会社が持っていますから、これは大きな違いです。またユーザは、クリエイティブ commons のライセンスにのっとり、制作したオブジェクトがどのように使われるか設定したり、価格を決めて販売したりできるようになっています。

第三に、極めて公共性の高い3次元のコミュニケーションツールであるということが挙げられます。誰でも、どこからでも、無料で3次元画像の表現をコミュニケーションできるインフラは、これまでになかったといえるでしょう。このようなインフラは、

いままで人類が体験したことがない共有空間であり、情報空間でもあり、メディアでもあります。さらに、3次元仮想空間は人と人のみならず、人と情報のインタフェースの可能性も、飛躍的に進化していくのではないかと考えています。

最後に、RMT（リアルマネートレ

ード）やビジネスとしての側面が挙げられます。セカンドライフの中では、リンデンドルという架空の通貨を用いて、さまざまな物が売買されていますが、このリンデンドルは、リンデン・ラボ社の仲介によってユーザー間で取引が可能で、米ドルへの変換ができます。現在、一日に日本円で2

億円ほどのリンデンドルが売買に使われていて、小さな独立国ぐらいの経済規模を持っています。しかしながらリンデン社は、リンデンドルを買い取りませんので兌換性が保障されてはいません。そのため、ゲームのコインと同じと言うのがアメリカにおけるリンデンドルの認識です⁵⁾。

システムアーキテクチャ

セカンドライフのシステムは、図1に示すように、いたってシンプルな分散処理型ネットワークアーキテクチャをしています。さまざまなサービス(Web)なども連動しているのですが、実際はもう少し複雑なのですが、メタバースのシステムとしては、大きく7つのコンポーネントで運営されています。

- (1) SIM：3次元の物理シュミレーションを行うサーバです。
- (2) Viewer：シュミレーションサーバに接続して、シミュレーション結果をレンダリング表示、ユーザーのインタフェース、ユーザー間のコミュニケーションなどを

します。

- (3) User Server：ユーザーの認証、ユーザーの在庫管理などを行い、Webからの認証も受け付けています。
- (4) Space Server：空間を管理し、アバタがいるSIMを管理したり、テレポーターション（瞬間移動）などの管理をします。
- (5) Data Server：データの管理を行います。セカンドライフ内においては、すべてのオブジェクト、アバタ、テキストなどに、それぞれ唯一の128ビットのIDがふられています。このIDによるDBの分散管理を行っています。
- (6) Data Base：ユーザーデータ、リ

ンデンドル、インベントリー情報の管理しています。

- (7) Asset Strage：仮想空間に存在しているすべてのオブジェクトの管理しています。

他のメタバースでも似たような構造のものが多いようです。先日来日したリンデンラボ元CEOの話だと、20,000のSIM（シュミレーション）が仮想空間の処理をしているそうです。SIM当たり65,000m²の空間をシュミレーションできるので、約1,300Km²の空間が広がっていることになり、これは、サンフランシスコの10倍、東京都の半分強の広大な仮想世界が広がっていることになります。

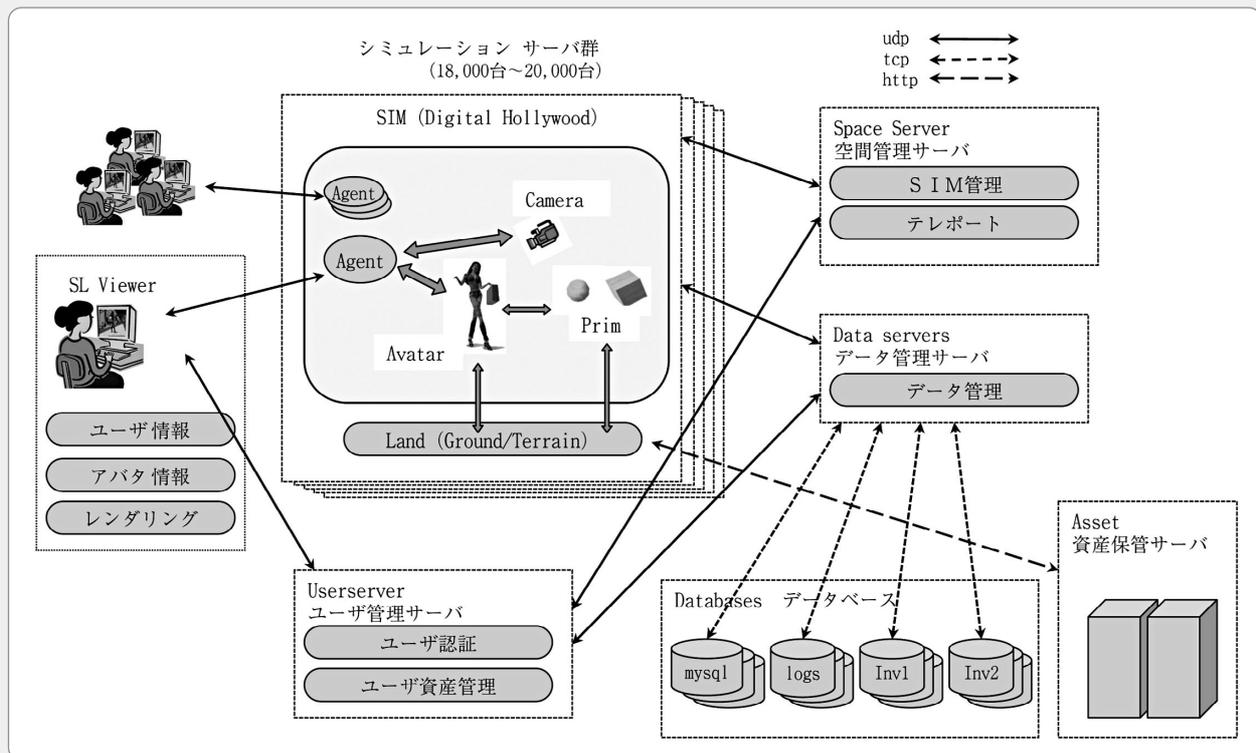


図1 セカンドライフのシステム

ゲームとメタバース

メタバースという言葉は、「スノウクラッシュ」という小説の中で使われた造語で、超越したという接頭語の“Meta”と、宇宙を表す“Universe”を合わせた言葉です。そのため、メタバースには、3次元の空間と時間軸があることが大前提になります。言葉を変えると、3次元空間をもった仮想世界のことをメタバースと定義しています。ちなみに、仮想世界は必ずしも画像や空間が必要条件ではなく、サイバ空間に構築されたコミュニティや、ユーザの自己の存在が築かれている世界をさします。例えば、インターネット上のBlogやSNSも仮想世界となり、メタバースが3次元のインターネットと表現されることもあります。一方ゲームは、ビデオゲームに代表されるように、個人もしくは対戦型からネットワーク接続型となり、仮想世界を構築されるように進化してきました。また、ネット

の仮想世界からも、MODやダンジョンドラゴンのようなテキストでプレイするものから、画像やアニメに、そして3次元空間の描写できるゲームへと進化してきました。そのため、3次元の仮想世界というと、ゲームの方が一般的にはわかりやすい世界ですが、これは市場原理が牽引した進化で、ゲームプレーヤーの心理をつかむようになっています。本質的には、3次元仮想世界のゲームは、メタバースに制約・世界観・演出・キャラクタなどを創造したものであり、メタバースの表現手法の一部とも考えられます。実際にセカンドライフ内では、ゲーム性を取り入れた地域や、世界観などを表現した地域などが数多くみられます。シミュレータの限界により、専用機や専用ゲームソフトには及びませんが、すべてのユーザが潜在的なゲームのクリエイターであることを考えると、ゲームの世界にも大きな変化の波が来ているように感じます。またメタバースでは、キャラ

クタではなくアバタであるところも大きな違いです。キャラクタは、提供された世界観の中で共有できるユーザの表現であり、ユーザ自身ではありません。しかしながら、他のユーザとコミュニティができ、自分の存在に対する意識(自己)が芽生えると自己を主張したくなり、それが創作活動や独自性の追求になってきます。セカンドライフでは、コミュニティが基盤にあり、独自の名前を持ち、自由にアバタをカスタマイズできるようになっています。キャラクタとアバタの違いは、自己(アイデンティティ)が反映できるかどうかによってきます。最近ゲームも、自己を表現できるように、自分の写真や似顔絵でアバタを作ってプレイするものが増えてきています。世代が代われれば、メタバースにアバタを持つことは、自分の名前を持つと同じぐらい重要になってくるかもしれません。

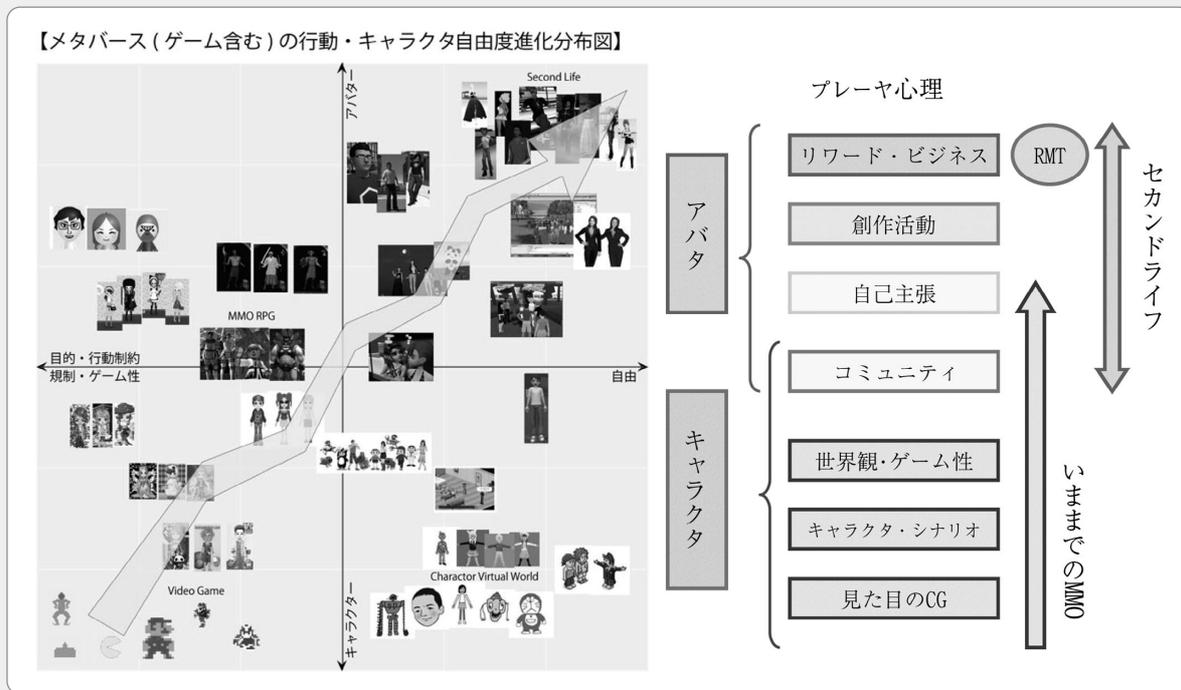


図2 ゲームからメタバースへ

メタバースにおけるメディア特性とアバタ分類

メタバースをメディアとして見た場合、複合的なメディアであり、同期型と非同期型の情報を包括し、多岐にわたるコミュニケーションや情報共有ができるようになってきていることが大きな特徴と言えます(図3の表を参照)。また3次元空間を共有できるので、従来の情報通信において表現しにくかった距離感や相互関係、感性や感覚といった情報伝達も可能となりました。IMBがウィンブルドンテニスのボールの動きを、セカンドライフ内で3次元的にライブ再現した実験は、新しい3次元テレビなどの可能性も感じさせます。

また、Webやテレビが、パーソナルな対個人的なメディアになっているのに比べ、メタバースは一緒に情報を共有体験するのが一般的で、対集団(コミュニティ)メディアの特徴もあるので、受信側のコミュニティによる情報の受信感度や受信評価も大きく左右します。そのため、コミュニティマーケティングが重要になってきます。

さらに、メタバース・メディアに情

報を発信するP(プロデューサ)も情報を受信するC(コンシューマ)も、メタバースの中では1アバタでしか存在できないので、まったく同等な関係であり、しかも、Cがコンテンツの一部になったり、コンテンツを配信する側にもなるので、受信側と配信側とで明確な線引きをしにくいのも特徴になっています。これは、「第三の波」(Alvin Toffler, 1980年)に予言されているプロシューマにとっても近い概念です。

このように、アバタが線りなすメディアなので、アバタの特徴を解析していくと、大きく三つのタイプに大別できることがわかっています。私たちは、それらをA型、B型、O型と分類しています。A型は、現実の自分の拡張としてメタバースを活用することにより、ビジネスやアイデンティティの拡大を目的としたアバタで、形状や服装もリアリティ(実在性)を重視して、質感や実物などにこだわったものが多いのが特徴です。反対にB型は、非現実的なファンタジーを求めて作られるアバタです。そのため、服装も形状も多様性に富み、インパクトや独自性が重視されます。A型、B型が能動的で

あるのに対し、O型は受動的で、アバタでの表現に対してあまり気にしていないユーザに当たります。そのため、デフォルトアバタ(登録時に割り振られるもの)もしくは、容易に入手できるアバタが多いです。しかしながら、一般的に、ある事象に対して能動的に行動する人は、20%以下であるとの数値も出ています。そのため、アバタに対して受動的な人がメタバースに入る充分条件・必要条件となりうるサービスの出現が、市場の拡大につながると思われます。

また、アバタは複数持てるので、AB型、AO型、BO型なども観測されています。現在セカンドライフは、参加障壁が高く、至れり尽くせりのサービスを提供するものではないので、日本においては、A型、B型の人々が主に活動しているのが現状です。ただし、海外を観測すると、日本よりもO型が多いのに驚かされます。海外では、コミュニケーションやコミュニティだけでもメタバースに入る充分条件になるのかもしれませんが。

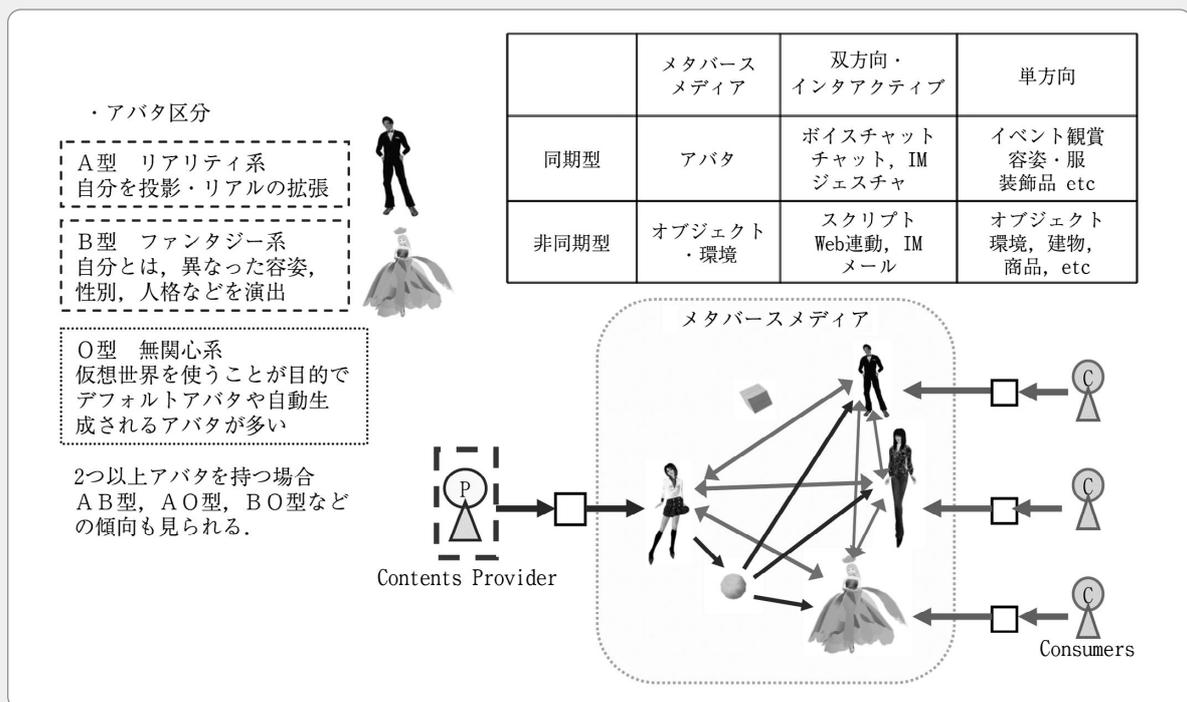


図3 メタバースにおけるメディア特性・アバタ

仮想社会の進展に向けて

メタバースの発展は世界的な徴候で、海外では研究所や学会の動きも盛んです。また、業界を超えた情報交換も行われるようになってきました。ウェブや携帯電話などの連動のみならず、テレビやラジオといったメディアとのコラボレーションも始まっています。仮想世界は、法律、経済、社会、文化などの観点から、世界的な対応が不可欠です。また、仮想世界が現実になづくことで、アパタの人格や権利などの問題も発生してくるでしょう。現在のセカンドライフの中のコミュニティは、実態の薄いゲームコミュニティに近いものから、現実を巻き込んだ仮想組織に発展しているものまで多種多様で、小さな都市国家を思わせるよう

な地域まで生まれてきています。しかし、個々のコミュニティ間の情報格差が生じ、孤立するところも多々見受けられたので、研究者を核とした取組みの他に、「市民ネットワーク」というセカンドライフ内の住民主体の団体を組織し活動しています。メタバースの成長には、技術面だけでなく、住民の視点からのアプローチが欠かせないからです。研究者のグループとコミュニティのネットワーク、そして政府関連の団体が密接に連携することによって、メタバースの全体が進むべき方向性を模索しています。

こうした動きの先には、世界中に多種多様な3次元仮想空間が生まれてくるでしょう。人間の欲求は多様ですから、それに合わせてさまざまな形のメタバースが形成されます。人々の趣味

趣向や生活の多様化に対応して、情報システムも多様化していくことは避けられません。それが、マルチバース (Multiverse) の仮想世界で、それらが緩やかに連携することにより、インタバース (Interverse) へと進化していくのではないかと考えています。また、多様化に向かう中でも、いくつかの公共的なインフラの仮想空間の必然性も生まれてくると考えられます。現に、3D-MPEGの標準化の動きや、リンデンラボ社やIBMなどがメタバースの共通化に関して動き出しています。セカンドライフが公共的なインフラに発展するかどうかわかりませんが、いまは一番近い位置にあることは確かです。

(2008年7月2日受付)

参 考 文 献

- 1) 遠藤 薫編, 松田晃一: “環境としての情報空間”, アグネ承風社, pp.90-116
- 2) 松田晃一, 三宅貴浩: “パーソナルエージェント指向仮想社会PAW (第2版) の構築と評価”, 情処学論誌, 41, 10, pp.2698-2707 (2000)
- 3) 三淵啓自: “セカンドライフの歩き方”, アスキー出版
- 4) M. リマスゼウスキほか: “セカンドライフ公式ガイド”, インプレスR&D
- 5) 三淵啓自: “超実践セカンドライフ”, 角川21世紀文庫



三淵 啓自 みつぶち けいじ 1988年, サンフランシスコ大学コンピュータサイエンス学部卒業。1991年, スタンフォード大学コンピュータ数学部専攻修士課程修了。2004年より, デジタルハリウッド大学院コンテンツ研究科教授。専門は, 人工頭脳, 画像認識, システム工学。主な著書に、『セカンドライフの歩き方』(アスキー), 『超実践セカンドライフ』(角川出版), 『セカンドライフビジネス成功の法則』(DHC出版) など。