

2007年5月24日

Mizuho Industry Focus

Vol.57

「セカンドライフ」にみる仮想世界・仮想経済の可能性

- Web2.0 に続くインターネットの新たな進化 -

野田 聡明

03-5222-5081

toshiaki.noda@mizuho-cb.co.jp

山口 勝

03-5252-6696

masaru.yamguchi@mizuho-cb.co.jp

要 旨

セカンドライフは、米国リンデンラボ社が運用するデータセンターのサーバー上に構築された3D（三次元）-CG（コンピュータグラフィックス）ベースの仮想空間。

2007年4月末現在、世界総加入者数は580万人を突破。世界各国の人々がセカンドライフ内でリアルタイムでのコミュニケーションを行い、リンデンドルと呼ばれるドルに交換可能な仮想通貨により経済活動が営まれている。現在、年間約350億円相当のリンデンドルがセカンドライフ内で取引されており、現状の急速な成長が継続するとの前提に立てば、2008年末には、総加入者数は全世界で2億5千万人に迫り、仮想通貨の年間総取引量は1.25兆円相当に達する可能性があるとも試算される。

新たなマーケティングやプロモーション活動、ECの場としてセカンドライフへの企業・組織の進出も活発化しており、トヨタ、日産、ソニー等の日本企業も相次いで進出。日本でのサービス開始（時期未定）を前に、その潜在的な可能性に期待が寄せられている。

一方、仮想通貨の換金性、仮想経済活動への課税、リアル世界のコンテンツの模倣による著作権侵害等の問題点も指摘され、本格的に発展していくために解決されるべき課題も存在。その健全な発展に向けた議論が期待されることである。

セカンドライフに代表されるムーブメントは3Dベースインターネットとも捉えられ、コミュニケーションツール、共同創造活動の場、データ蓄積・解析の場として、インターネット上の新たなプラットフォームの一つとなる可能性を秘めている。従来の2Dベースインターネットや現実世界と異なる活用方法を見出していくことは、今後の企業や消費者の情報発信・蓄積・解析活動において重要な意味をもつと言えよう。

近年のインターネットの進化 Web2.0 においては、Google に代表される米国発のテクノロジーやビジネスモデルが圧倒的な存在感を示している。しかしながら、わが国は仮想空間の次なる進化に必要な高性能なゲーム端末や親和性の高いコンテンツなどで高い国際競争力を有しており、セカンドライフを超える仮想空間の創造において世界の牽引役となることが期待される。

はじめに

I. 環境認識

- セカンドライフとは、米国リンデンラボ社が運用するデータセンターのサーバー上に構築されたメタバースのオンラインコミュニケーション環境
- 2007/4末現在、世界総加入者は580万人を突破。セカンドライフでは、世界各国の人々がアバターを介しコミュニケーションを行い、現実通貨に交換可能な仮想通貨を用いて経済活動が行われている。また、米国や日本を代表する大手企業等のセカンドライフへの進出も相次ぐ状況
- 日本語版のサービススタートも目前と言われる中、近時、社会的関心度も上昇

II. 本レポートの観点・目的

- セカンドライフの現状把握
- セカンドライフの現状を踏まえた考察

本レポートは、経済産業省平成18年度情報家電活用基盤整備事業(情報活用力の強化に資する技術開発に係る調査研究)において、当行が受託調査を行った内容をもとに作成

目次

1. セカンドライフのプラットフォーム機能について	2
2. セカンドライフを運営するリンデンラボ社のビジョン・ビジネスモデル等について	9
3. 個人利用者の状況	13
4. 企業や組織の活動状況とセカンドライフ経済圏	18
5. セカンドライフの課題とアバターとメタバースがもたらす可能性	30

1. セカンドライフのプラットフォーム機能について

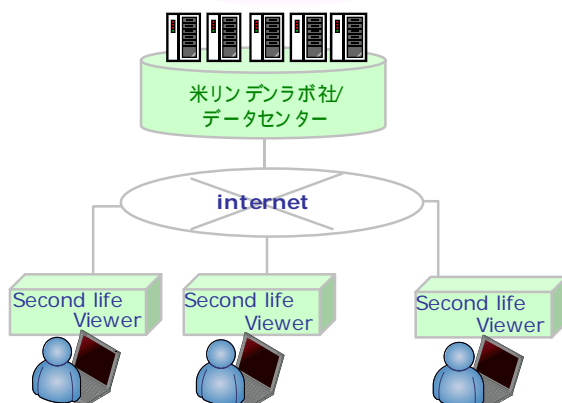
セカンドライフとは - 米リンデンラボ社が運営する3D-CG仮想世界 -

- ◆ 米国リンデン・ラボ(Linden lab)社が運用するデータセンターのサーバー上に構築された3D - CGベースのオンラインコミュニケーション環境。2007/4末現在、世界加入者数(アバター数ベース)は580万人に達した
- ◆ 従来のWWWの多くのメディアは2Dベース。セカンドライフは、3D - CGにより作成された仮想空間 = メタバース (Metaverse、詳細次頁参照)。利用者はアバター(Avatar)と呼ばれる3Dの分身によってこのメタバースを行動することとなる

米リンデンラボ社のサーバー上に構築された仮想世界

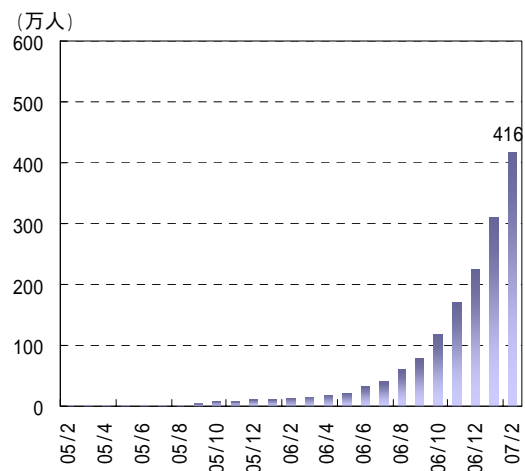
3D仮想世界
=メタバース
(Metaverse)

分身
=アバター
Avatar



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフ加入者数推移

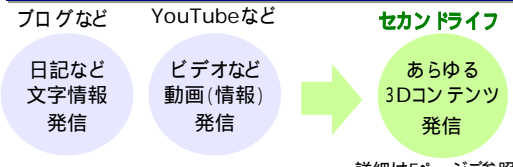
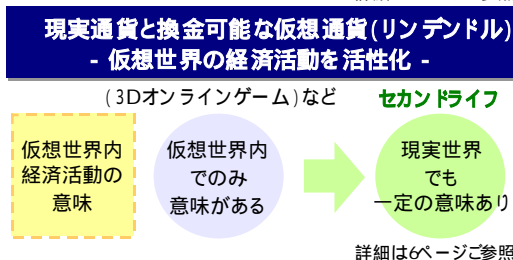
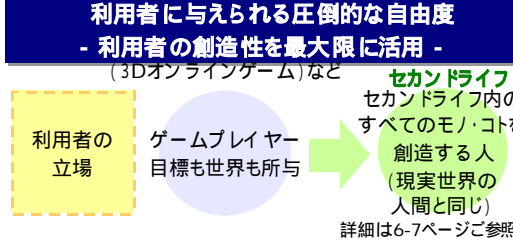


(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【ご参考】3D - CG仮想空間(メタバース)と分身(アバター)

セカンドライフの3D - CG仮想空間・メタバース	セカンドライフの初期設定 アバター
<p>メタバース (Metaverse) 3D - CG仮想空間の呼称。語源はNeal Stephensonが1992年に発表したSF小説「Snow Crash」に由来するといわれる</p>  <p>(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として 受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成</p>	<p>アバター (Avatar) インターネットコミュニティで自分の分身となるキャラクター。語源は、インド神話に登場する10の姿に変身して地上に現れる神「アヴァンターラ」(サンスクリット語)に由来するといわれる</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ アバターは複数の初期設定から選択可能 ■ 体系・髪型・肌の色・メイクその他衣服などのカスタマイズが可能 <p>(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として 受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成</p>

セカンドライフのプラットフォームの特徴 - 米リンデンラボ社が運営する3D-CG仮想世界 -

アバターによる様々なコミュニケーション機能 - 現実のコミュニケーションの再現を企図 -	3Dコンテンツ創造と創造物の権利保護機能 - 世界の人々の3Dコンテンツ発信を加速 -														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>セカンドライフ(仮想世界)</th> <th>リアル(現実世界)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チャット</td> <td>会話</td> </tr> <tr> <td>ジェスチャー</td> <td>Face to Faceコミュニケーション</td> </tr> <tr> <td>友達登録</td> <td>携帯電話のメモリー機能 SNSの友達登録</td> </tr> <tr> <td>テレポート</td> <td>(瞬間異動)</td> </tr> <tr> <td>インスタントメッセージ</td> <td>携帯電話</td> </tr> <tr> <td>スナップショット</td> <td>カメラによる記念撮影</td> </tr> </tbody> </table> <p>詳細は4-5ページご参照</p>	セカンドライフ(仮想世界)	リアル(現実世界)	チャット	会話	ジェスチャー	Face to Faceコミュニケーション	友達登録	携帯電話のメモリー機能 SNSの友達登録	テレポート	(瞬間異動)	インスタントメッセージ	携帯電話	スナップショット	カメラによる記念撮影	 <p>詳細は5ページご参照</p>  <p>詳細は6ページご参照</p>  <p>詳細は6-7ページご参照</p>
セカンドライフ(仮想世界)	リアル(現実世界)														
チャット	会話														
ジェスチャー	Face to Faceコミュニケーション														
友達登録	携帯電話のメモリー機能 SNSの友達登録														
テレポート	(瞬間異動)														
インスタントメッセージ	携帯電話														
スナップショット	カメラによる記念撮影														

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

アバターによる様々なコミュニケーション機能 - チャットによるリアルタイムコミュニケーション・アバターによるジェスチャー -

- ◆ セカンドライフは、アバター間のコミュニケーションをサポートする多様な機能を保有している
- ◆ 従来のネットメディアと比較し、よりリアルな人間同士のコミュニケーションに近い環境を再現していると言える
- ◆ 今後、音声チャット機能を装備する計画といわれ、リアルな人間の同士のコミュニケーションを丸ごとシミュレーションする可能性も持っている

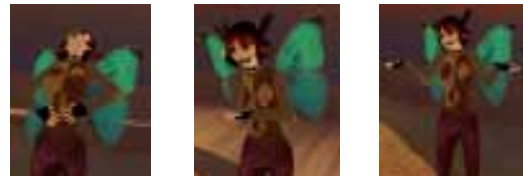
コミュニケーション機能[1] チャット



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

- セカンドライフ内では英語コミュニケーションがベースとなっているが、英語以外の言語に対して翻訳機能(精度に関しては十分とはいえないものもあるも)を提供するデバイスも存在

コミュニケーション機能[2] ジェスチャー



「笑う」

「飽きた…」

「分からない」

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

- アバターに特定のポーズをとらせたり、特定のテキストを表示させ機能を実装
- 3D - CG仮想空間メタバースならではの機能。チャット機能とあわせてリアルな人間同士のコミュニケーションに近い環境を実現しつつある

アバターによる様々なコミュニケーション機能 - リアル世界の携帯電話的機能、仮想世界ならではの機能の実装も -

コミュニケーション機能[3] 友達登録



友達登録者間においては、オンラインステータスの通知、居場所の通知、テレポート、インスタントメッセージなどが可能になる

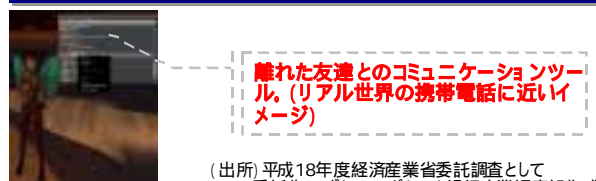
(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

コミュニケーション機能[4] テレポート



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

コミュニケーション機能[5] インスタントメッセージ



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

アバターによる様々なコミュニケーション機能 - リアル世界のカメラ機能も装備 -

コミュニケーション機能[6] スナップショット



セカンドライフ内の「カメラ」機能
アバター同士での記念撮影にも利用
される。メッセージを添えて友達にデー
タを送り絵葉書的に使うことも可能

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

3Dコンテンツの創造ツールと 創造物の権利保護機能の実装 - 世界の人々の3Dコンテンツの発信を加速 -

- ◆ セカンドライフは、プリムと呼ばれる基本図形を使うことで比較的容易に3D-CGを想像することができる機能を装備するなど、利用者は、セカンドライフ内のあらゆるコンテンツ(建物、アバターの衣装・動き、音、画像……)を創造することが可能となっている
- ◆ 作成したコンテンツの著作権は作成者に帰属。作成者がコンテンツに関する使用制限を設定できるなど知的財産権の保護機能を実装している
- ◆ セカンドライフ内に存在するコンテンツのすべては利用者によって創造されている



作成した3Dオブジェクト(コンテンツ)
に対する保護機能を実装。改変許可、
コピー許可、譲渡許可……などを製
作者による設定が可能

セカンドライフ内ではPrimと呼ばれ
る基本図形を用いてこれらを活用す
ることで3Dオブジェクトが作成できる



住民により作成された飛行機(プロペ
ラ音のサウンドファイルと飛行アクショ
ンがプログラムされ、リアルなフライト
が体験できる)が売りに出されている

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

現実の通貨と交換可能な セカンドライフ内仮想通貨リンデンドル - 仮想世界内での経済活動が現実世界で一定の意味をもつことに -

- ◆ 利用者たちによって創造されたコンテンツやサービスは、セカンドライフ内の仮想通貨であるリンデンドル(Linden\$)という通貨によって売買することが可能となっている
- ◆ セカンドライフを運営するリンデンラボ社は、仮想通貨リンデンドルと米ドル(リアル貨幣)との交換をサポート(交換レートは日々変動)
- ◆ この結果、仮想空間セカンドライフ内で仮想通貨や経済活動が現実世界で一定の価値や意味をもつこととなる

	セカンドライフ	オンラインゲーム
仮想通貨と現実通貨の交換	許容 当社自身が貨幣交換のマッチングをサポート	RMT()と呼ばれる違反行為。規約違反 (ゲームのバランス・運営会社のビジネスモデルをも破壊しかねる違反行為)
仮想通貨と現実通貨の関係	仮想通貨といえども現実世界での価値をもつことに	あくまでゲームの世界でのみ価値をもつ通貨
仮想世界の経済活動と現実	仮想世界での経済活動が、現実世界で一定の意味をもつことに	あくまで、ゲームの世界に閉じた意味しか持ち得ない
仮想通貨の帰属	セカンドライフのそれぞれの住人	運営会社 (ゲーム中のすべてのコンテンツは運営会社に帰属)
		RMT:リアルマネートレード 現実通貨をゲーム内の通貨やアイテムの売買に利用すること

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

利用者にも与えられる圧倒的自由度 - 利用者の創造性を最大限に活用 -

- ◆ セカンドライフは、コンテンツや社会システムの創造などを利用者任せ、自らはインフラの維持のみを行う
- ◆ 現実社会において、一定の自由が人間の活発な活動の源泉となっていることと対比すると、メタバースにおいても一定の自由を許容することで活発な人間活動が営まれることを企図しているとも考えられる




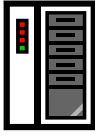
	オンラインゲーム	セカンドライフ
ストーリー	ゲーム運営会社が既定	ない
コンテンツ	ゲーム運営会社が制作	利用者が創造
社会システム	ゲーム運営会社が既定	利用者が形成
利用者の立場	ゲームのプレイヤー	セカンドライフ上であらゆるモノ・コトを自由に創造する人
インフラ維持	ゲーム運営会社 ゲームの世界のすべての機能の維持	リンデンラボ社 仮想通貨と現実通貨の交換サポート 仮想世界の地面(土地)の維持

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

利用者に与えられる圧倒的自由度

- 利用者はセカンドライフ内で土地を購入。 仮想世界内での諸活動の拠点にできる -

- ◆ 利用者は、運営会社リンデンラボ社よりセカンドライフ内の土地の購入が可能。土地を購入した利用者は、その領域のオーナーとして建物の建築や不動産の賃貸・分譲の業務を営むことが可能になる等、活用方法は自由
- ◆ リンデンラボ社からの土地の購入は、実態的にはデータセンター内のサーバーをレンタルしたことに等しい

土地購入の実態的意味		セカンドライフ内で購入できる土地		
セカンドライフでの意味	現実世界での意味	土地の種類	メインランド	プライベートランド
 土地	 データセンター内サーバーレンタル	販売単位	512㎡から (=1Region)	65,536㎡ (=1Sim)
土地購入費用	データセンター初期手数料	地域設定の可否 (地形や住人の出入り等)	不可能	可能
月額使用料	データセンター月額手数料	土地購入費用	オークションによる	\$1,675
		月額使用料金	1Region以下: \$0 1Region以上: 広さに応じて課金	\$295
		プレミアムアカウント	必要	必要

注) リンデンラボ社はセカンドライフ内の一定領域(1機のサーバーと思われる)を1Sim=縦横256mの平面(=65,536㎡)と規定している

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として 受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として 受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【ご参考】セカンドライフのサービス料金表

アカウント種別	ファーストベーシックアカウント		追加取得ベーシックアカウント	プレミアムアカウント
費用	無料	無料	\$9.95(注1)	月払い: \$9.95/月 3カ月: \$22.50 (\$7.50/月) 年払い: \$72.00 (\$6.00/月)
クレジットカードの番号登録	必要なし	必要あり	必要あり	必要あり
アバターのカスタマイズ				
契約時ボーナス	×	L\$250(約\$1)(注2)	×	L\$1000(約\$4)(注2)
お小遣い	×	×	×	L\$300/週(約\$1)
アイテム作成	(注3)	(注3)	(注3)	(注4)
土地所有権	×	×	×	(注4)
借地権	(注5)			

- 注1. ファーストベーシックアカウントは完全に無料。別のベーシックアカウントを追加取得(2人目以降の追加アバターを設定する)するためには、1アカウントにつき\$9.95を支払う必要あり
- 注2. 契約時ボーナスはクレジットカードで本人の確認ができ次第、L\$が支払われる
- 注3. ベーシックアカウントであっても、作成したアイテムを装備することにより利用可能
- 注4. プレミアムアカウントは土地を所有し、建物や店舗を構築、製作したアイテムなどを展示することが出来る。なお、土地の気候や地形の操作も可能
- 注5. クレジットカードの番号登録を行っていないと、基本的にはリンデンドルを購入できないので、借地権料の支払いはリアルのお金であることになる

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として 受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

[ご参考]セカンドライフのルール - セカンドライフコミュニティ標準ビッグ6 -

- ◆ セカンドライフを運営するリンデンラボ社は、セカンドライフ内での住民の活動に関するガイドラインとしてセカンドライフコミュニティビッグ6を掲示

1. Intolerance

Combating intolerance is a cornerstone of Second Life's Community Standards. Actions that marginalize, belittle, or defame individuals or groups inhibit the satisfying exchange of ideas and diminish the Second Life community as whole. The use of derogatory or demeaning language or images in reference to another Resident's race, ethnicity, gender, religion, or sexual orientation is never allowed in Second Life.

2. Harassment

Given the myriad capabilities of Second Life, harassment can take many forms. Communicating or behaving in a manner which is offensively coarse, intimidating or threatening, constitutes unwelcome sexual advances or requests for sexual favors, or is otherwise likely to cause annoyance or alarm is Harassment.

3. Assault

Most areas in Second Life are identified as Safe. Assault in Second Life means: shooting, pushing, or shoving another Resident in a Safe Area (see Global Standards below); creating or using scripted objects which singularly or persistently target another Resident in a manner which prevents their enjoyment of Second Life.

4. Disclosure

Residents are entitled to a reasonable level of privacy with regard to their Second Lives. Sharing personal information about a fellow Resident -- including gender, religion, age, marital status, race, sexual preference, and real-world location beyond what is provided by the Resident in the First Life page of their Resident profile is a violation of that Resident's privacy. Remotely monitoring conversations, posting conversation logs, or sharing conversation logs without consent are all prohibited in Second Life and on the Second Life Forums.

5. Indecency

Second Life is an adult community, but Mature material is not necessarily appropriate in all areas (see Global Standards below). Content, communication, or behavior which involves intense language or expletives, nudity or sexual content, the depiction of sex or violence, or anything else broadly offensive must be contained within private land in areas rated Mature (M). Names of Residents, objects, places and groups are broadly viewable in Second Life directories and on the Second Life website, and must adhere to PG guidelines.

6. Disturbing the Peace

Every Resident has a right to live their Second Life. Disrupting scheduled events, repeated transmission of undesired advertising content, the use of repetitive sounds, following or self-spawning items, or other objects that intentionally slow server performance or inhibit another Resident's ability to enjoy Second Life are examples of Disturbing the Peace.

(出所) <http://secondlife.com> よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

[ご参考]セカンドライフのルール - セカンドライフコミュニティ方針と警備 -

- ◆ セカンドライフを運営するリンデンラボ社は、ビッグ6に基づき具体的な禁止行為や対応方針等を掲載

Global Standards, Local Ratings

All areas of Second Life, including the www.secondlife.com website and the Second Life Forums, adhere to the same Community Standards. Locations within Second Life are noted as Safe or Unsafe and rated Mature (M) or non-Mature (PG), and behavior must conform to the local ratings. Any unrated area of Second Life or the Second Life website should be considered non-Mature (PG).

Warning, Suspension, Banishment

Second Life is a complex society, and it can take some time for new Residents to gain a full understanding of local customs and mores. Generally, violations of the Community Standards will first result in a Warning, followed by Suspension and eventual Banishment from Second Life. In-World Representatives, called Liaisons, may occasionally address disciplinary problems with a temporary removal from Second Life.

Global Attacks

Objects, scripts, or actions which broadly interfere with or disrupt the Second Life community, the Second Life servers or other systems related to Second Life will not be tolerated in any form. We will hold you responsible for any actions you take, or that are taken by objects or scripts that belong to you. Sandboxes are available for testing objects and scripts that have components that may be unmanageable or whose behavior you may not be able to predict. If you choose to use a script that substantially disrupts the operation of Second Life, disciplinary actions will result in a minimum two-week suspension, the possible loss of in-world inventory, and a review of your account for probable expulsion from Second Life.

Alternate Accounts

While Residents may choose to play Second Life with more than one account, specifically or consistently using an alternate account to harass other Residents or violate the Community Standards is not acceptable. Alternate accounts are generally treated as separate from a Resident's principal account, but misuse of alternate accounts can and will result in disciplinary action on the principal account.

Buyer Beware

Linden Lab does not exercise editorial control over the content of Second Life, and will make no specific efforts to review the textures, objects, sounds or other content created within Second Life. Additionally, Linden Lab does not certify or endorse the operation of in-world games, vending machines, or retail locations; refunds must be requested from the owners of these objects.

Reporting Abuse

Residents should report violations of the Community Standards using the Abuse Reporter tool located under the Help menu in the in-world tool bar. Every Abuse Report is individually investigated, and the identity of the reporter is kept strictly confidential. If you need immediate assistance, in-world Liaisons may be available to help. Look for Residents with the last name Linden.

(出所) <http://secondlife.com> よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

2. セカンドライフを運営するリンデンラボ社のビジョン・ビジネスモデル等について

創業者経歴・ビジョン / 企業ミッション - 地球全体をデジタルで表現し新しい国を創造する -

現CEO(創業者)経歴

Philip Rosedale- Founder & CEO

年	概要
1986年	17才の時にデータベース開発会社設立
1995年	FreeVue(コンピューター同士の低ビットレート・ビデオ会議システム)を開発
1996年	FreeVueをリアルネットワーク社に売却し、リアルネットワーク社の社長代理兼CTOに就任。RealVideo等の開発に従事
1999年	カリフォルニア大学同期のドリュー・マーティンと共にリンデン・ラボ社設立

「僕はゲームを作っているのではなく、一つの新しい国を作ろうとしている。私は、子供の頃から物理が好きで、いろいろなものがどのようにできているかとか、物理の現象を解析することが好きだった。物理がデジタルで表現できるのに従い、地球全体がデジタルで表現できるのではないかと、考えるようになった。」とのCEOコメントも。

企業ミッション

ユーザーの想像力によって創造される現実世界と遜色ないデジタル空間のバイオニアを目指す

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

リンデンラボ社の概要

- 沿革 -

沿革

年/月	概要
1999年	リンデン・ラボ社設立
2002年2月	セカンドライフのデモバージョンを初公開
2002年3月	初期クリエイタープログラムの始動(バージョン)
2002年10月	テスト開始
2003年6月	セカンドライフの一般サービス開始
2003年11/12月	デジタル著作権と土地所有権についての告知
2004年6月	セカンドライフv.1.4よりアバターアニメーションの機能追加
2004年10月	Benchmark CapitalとPierre omidyar's Omidyar Networkから800万ドルの出資受け入れ

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

リンデンラボ社の概要

- 主要経営陣 -

主要経営陣

氏名	役職	備考
Robin Harper	Vice President	セカンドライフ内で無制限に拡大しているコミュニティー形成サポート。また、都市開発ゲームとして有名な「SimCity」の開発に従事
Jow Miller	Vice President	2006年4月に入社し、現在はセカンドライフのプラットフォームの拡張と技術向上を担当
Cory Ondrejka	CTO	2000年に入社し、セカンドライフ全般に関する技術向上に従事
Ginsu Yoon	Vice President	国内外の様々なビジネスに関する問題に対応
John Zdanowski	CFO	セカンドライフ内の経済を含め、財務全般の責任者
氏名	立場	備考
Gideon Yu	戦略アドバイザー	元Yahooの財務担当者、現在YouTube初のCFO
Bruce Jacobsen	戦略アドバイザー	元リアルネットワークス社長、現在kinetic BOOKS代表
Kurt Akeley	旧アドバイザー	元sgiの創業者の一人、現在マイクロソフト研究所研究員
Thomas Davidoff	旧アドバイザー	データベース研究で著名なUCバークレー校准教授

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

リンデンラボ社の概要

- 主要投資家 -

主要投資家

著名な出資者	備考
Jeff Bezos	Amazon.com創立者
Mitch Kapor	「ロータス1・2・3」を開発
ベンチャーキャピタル	備考
Omidyar Network	eBay創立者Pierre M. Omidyar氏の投資会社
Catamount Ventures	代表者のJed Smithは80年代にオラクルに在籍
BENCHMARK Capital	役員のJ. William GurleyはAmazonのIPO時のCredit Suisse First Bostonの首席アナリスト
Globespan Capital Partners	

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

ビジネスモデル

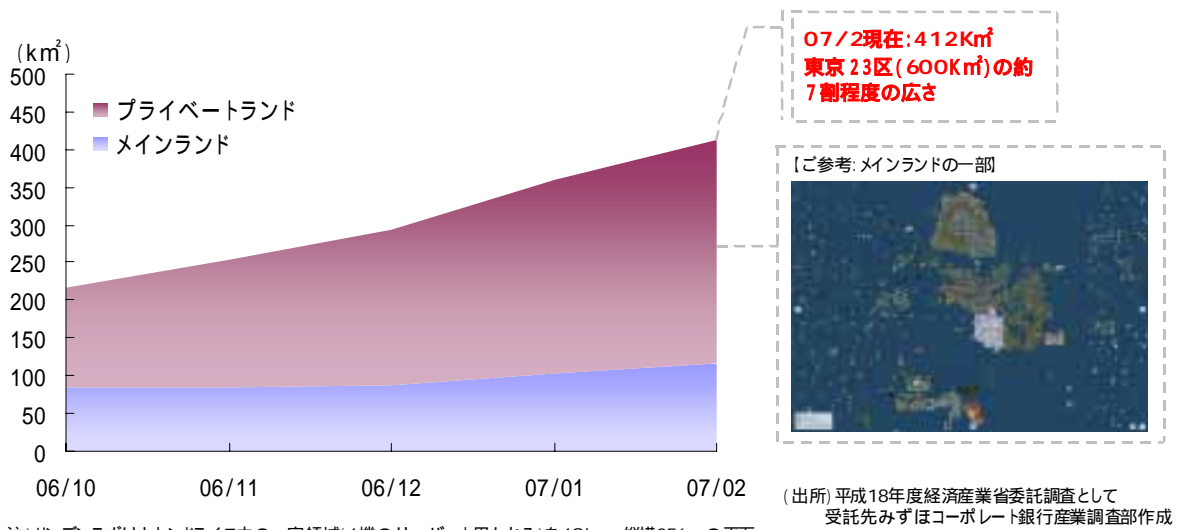
- インフラ維持と通貨交換マッチングサポートが収益源の模様 -

リンデンラボ社のビジネスモデル		インターネット関連事業者との比較感		
<p>利用者</p> <p>提供機能とその対価</p> <p>土地の販売 (セカンドライフ) インフラの企画・開発・維持・改善</p> <p>土地購入費用 月額費用</p> <p>仮想通貨と現実通貨の交換マッチングサポート</p> <p>為替売買手数料</p> <p>リンデンラボ社</p> <p>提供機能の裏付け</p> <ul style="list-style-type: none"> 3Dモデリングソフト機能、独自スクリーンリフト言語、独自ビューワの提供 ITシステム・インフラの維持 新機能開発・実装 ユーザー間のリンデンドル取引の実装 取引所「LindeX」における交換マッチングサポート 中央銀行的業務 		<p>代表的事業者</p> <p>ポータル: Yahoo!</p> <p>検索エンジン: Google</p> <p>SNS: mixi など</p> <p>ECサイト: 楽天オークション: Yahoo!ヤフオク など</p> <p>オンラインゲーム など</p> <p>セカンドライフ</p>	<p>主たる収益源泉</p> <p>広告</p> <p>仲介手数料</p> <p>コンテンツ販売</p> <p>インフラ提供維持への対価</p>	<p>競争力の源泉</p> <p>ネットトラフィック、ページの獲得</p> <p>買い手・売り手を中継するプラットフォーム及び必要な機能(決済等)の維持</p> <p>品質と量の伴ったコンテンツの制作や獲得</p> <p>インフラ設計・構築・維持・改良ノウハウ及びリソース</p>

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

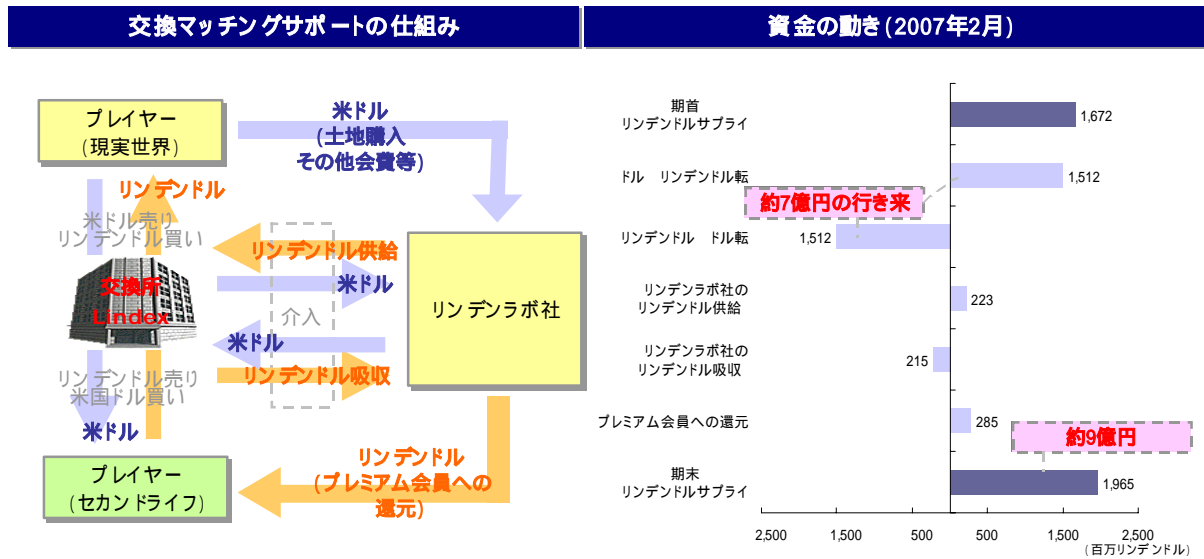
【ご参考】セカンドライフ内の総土地面積推移



注) リンデラボはセカンドライフ内の一定領域(1機のサーバーと思われる)を1Sim = 縦横256mの平面 (= 65,536m²)と規定、上記面積は同規定に基づく当社公表ベース

(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【ご参考】仮想通貨と現実通貨の交換マッチングサポート

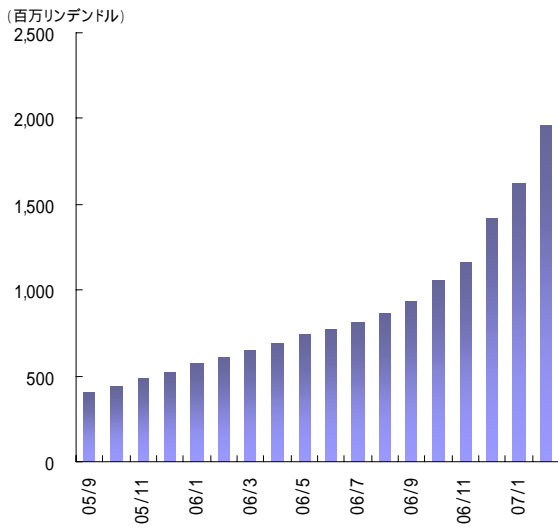


(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

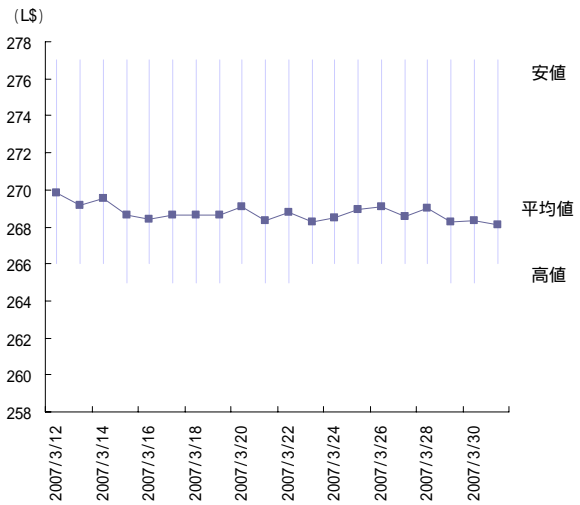
【ご参考】セカンドライフ内仮想通貨マネーサプライ / 交換レートの推移

マネーサプライの状況



(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

交換レートの推移(リンデン\$/米\$)



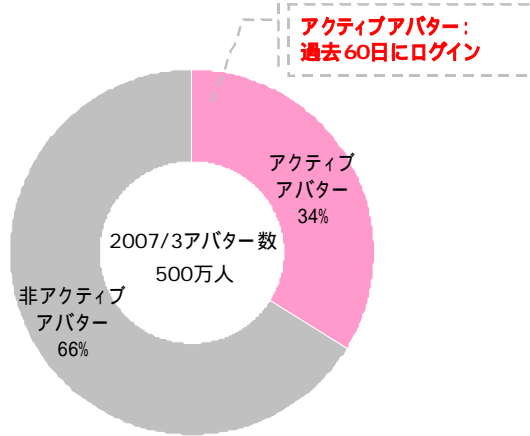
(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

3. 個人利用者の状況

アクティブアバターの状況

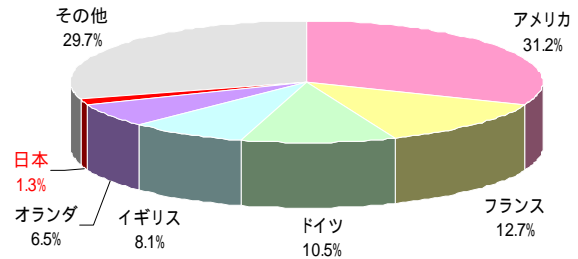
- ◆ アクティブアバターは全体の30%程度に留まっている
- ◆ アクティブアバターに締める日本人比率は1.3%程度であり、07/3現在日本人アクティブアバター数はおよそ2万人程度と推定される

アクティブアバターの状況



(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

アクティブアバターの国別割合(07/2末)



(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

推定されるユーザー像

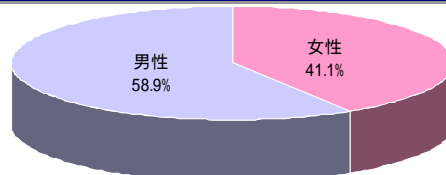
- ◆ 3D機能を強化したWindows XPやWindows VistaレベルのPCスペックを要すること、セカンドライフ内での3Dオブジェクト作成やアバターの操作に一定のPCスキルを要することなどから、比較的ITリテラシーの高い層が主要なユーザーと推定される

要求されるPCスペック

- 高速ADSL, CATV, またはFTTH
- Pentium 4 (1.6GHz) 以上, または Athlon 2000+ 以上
- メモリ512MB以上
- ビデオカード
 - ✓ nVidia GeForce FX 5600シリーズ以上,
 - ✓ nVidia GeForce 6600シリーズ以上, または
 - ✓ ATI Radeon 9600シリーズ以上, X600シリーズ以上

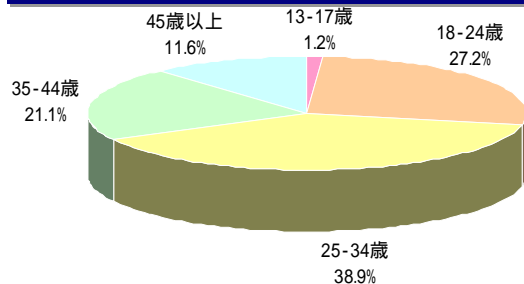
(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【ご参考】アバター性別分布



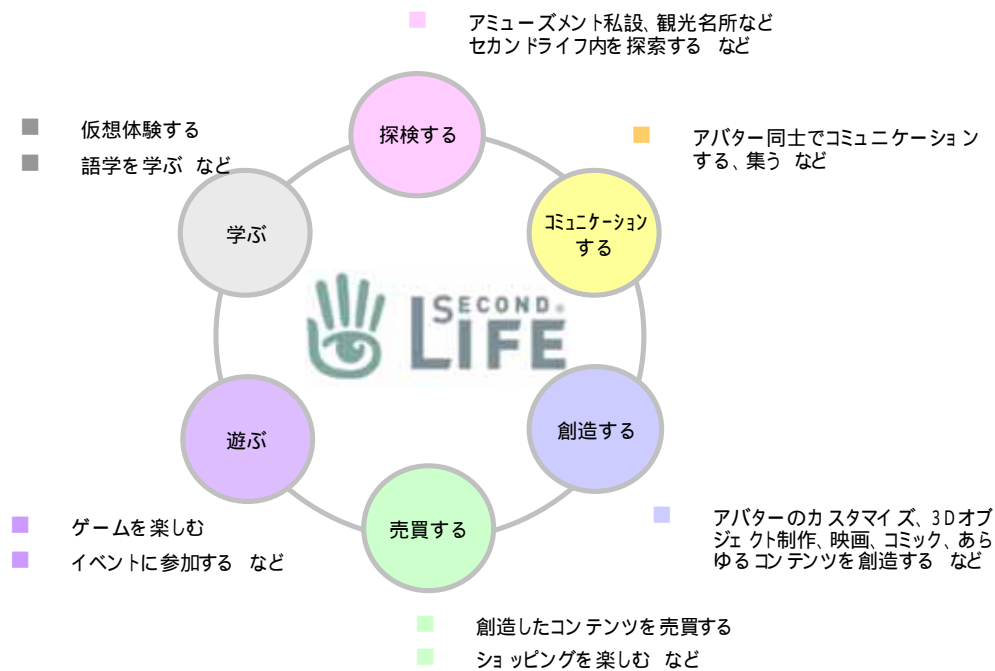
(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【ご参考】アバター年齢分布



(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

個人の活動状況



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

個人の活動状況例



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

個人の活動状況例

遊ぶ



レガエクラブで遊ぶ人々

セカンドライフ内に大学を設置し、授業を行う事例も

学ぶ

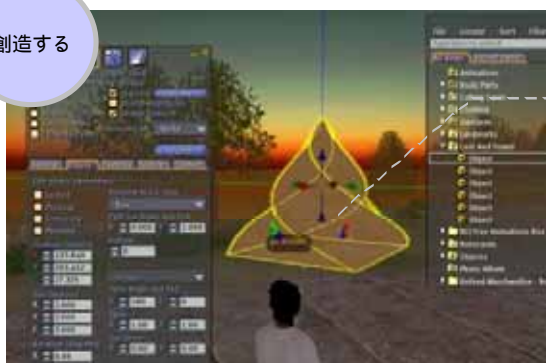


大学で検索した結果

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

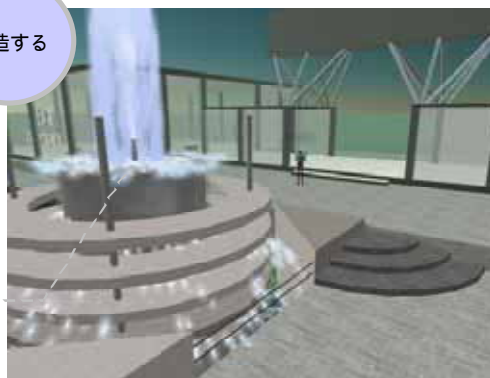
個人の活動状況例

創造する



セカンドライフ内ではプリムと呼ばれる基本形状を組み合わせることであらゆる3Dオブジェクトを制作できる

創造する



住民により作成された噴水(水の吹き上げ効果がプログラムされている)

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

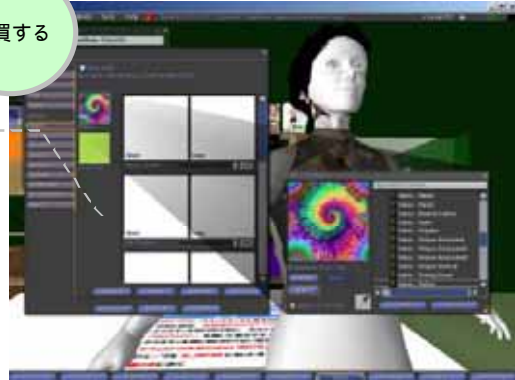
個人の活動状況例

売買する



住民により作成された飛行機(プロペラ音のサウンドファイルと飛行アクションがプログラムされ、リアルなフライトが探検できる)が売りに出されている

売買する



アバターの容姿をカスタマイズする「アビアランスデザイナー」という職業がセカンドライフ内には存在。セカンドライフ内の役務に対する資金の支払いをも発生している

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

個人の活動状況例

- セカンドライフ内の職業 -

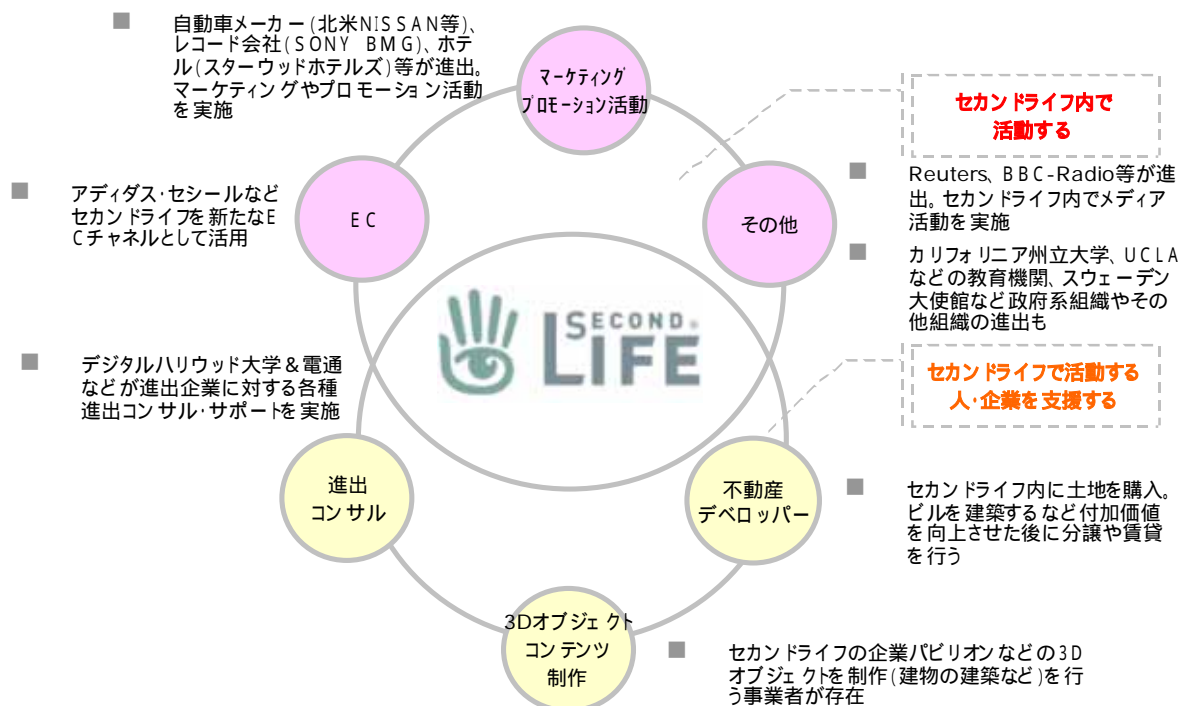
業種	例	業種	例
コンテンツ製作業	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊効果デザイナー ・銃器製造・販売 ・アニメクリエイター ・装飾品アーティスト ・CGデザイナー ・プログラマー ・ゲーム製作者 ・建築家 ・宝石メーカー ・アバターデザイナー ・航空工学技術者 ・ファッションデザイナー ・自動車メーカー ・入れ墨師 など 	不動産・開発業	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマパーク開発業 ・不動産投機 ・貸しビル業 など
		ブローカー	<ul style="list-style-type: none"> ・ウェディングプランナー ・両替商 ・物品交換所 など
		娯楽業	<ul style="list-style-type: none"> ・リゾート地経営者 ・カジノ経営者 ・ナイトクラブ経営者 ・ゲームセンター経営者 など
		メディア	<ul style="list-style-type: none"> ・出版社 ・看板業 ・テレビ・ラジオ局 ・広告代理店 など
アバター・サービス業	<ul style="list-style-type: none"> ・ボディガード ・私立探偵 ・ペットブリーダー ・ツアーガイド ・ダンサー ・ミュージシャン ・警備員 ・店員、販売員 など 		

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

4. 企業や組織の活動状況とセカンドライフ経済圏

企業や組織の活動状況

企業・その他組織の活動状況



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成



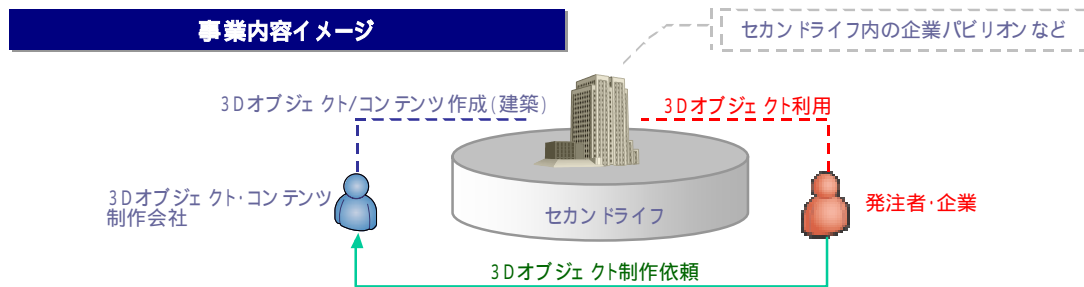
進出コンサル セカンドライフの概要説明や活用指南など

進出コンサルティング事業会社事例

企業名	事業概要
デジタルハリウッド/電通(日本)	2007年2月に電通とデジタルハリウッドが共同で「セカンドライフ研究室」設立。設立目的はSL内のユーザー動向把握や経済活動の研究。また、SLの普及促進や活性化のために必要な技術的開発、企業の出店を支援するコンサルティング業務も行う予定
オプト(日本)	SLへ参入を検討している企業へのSLの詳細説明、プロモーション研究、企業担当者への営業活動、一般ユーザーの動向把握・分析
アドブレイン(日本)	SLに参入するためのコンサルティングやコミュニケーション戦略立案を支援するサービスを提供
サイバー・コミュニケーションズ(日本)	SLに参入しようとしている企業のコンサルティング、3D製作、広告事業サポート
モバイルファクトリー(日本)	SL内で建築・デザイン・演出などの全面的なコンサルティングサービス提供
KAWG&F(米)	会計やビジネスコンサルティング、戦略的プランニング、収支予測といったサービスを提供(手数料はリンドルで受け取る) 米国家事業者その他多数

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

インターネットホームページ作成代行業 に酷似するビジネス

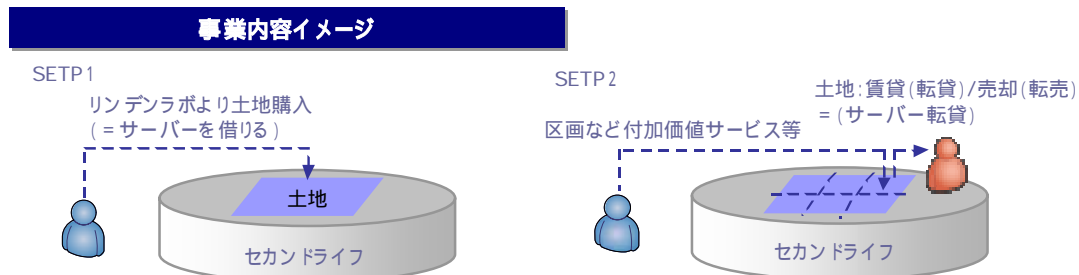


セカンドライフ内3Dオブジェクト作成事業会社事例

企業名	事業概要など
Electric Sheep (米)	SL内に進出する企業向け3Dオブジェクトの制作 委託料は1万US\$~20万US\$程度の模様(制作する3Dオブジェクトの規模・機能などに依拠する)
Rivers Run Red(米)	
Millions of Us(米)	
AMD(米)	
デジタルハリウッド(日本)	コンサルティングは電通と協業
メルティングドッツ(日本)	創業者はデジタルハリウッド大学卒業者

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

事例: MagSL TOKYO(株式会社ジップサービス) - ホスティング事業(転貸)及び インターネットポータル事業に近いビジネスモデル -



付加価値サービス

- 土地に対する諸設定(賃貸ゾーンに所在するプレイヤーへの動作制限など)
 - 迷惑プレイヤーの入場制限、(当社所有の土地における迷惑プレイヤーの入場を制限)。巡回パトロールサービス 警察的機能
 - セカンドライフでのプロモーション効果を高める総合サービス、環境提供
 - プロモーション効果を高める「街づくり」
 - 居住者へのイベント情報一斉通知
 - 仮想空間内の中央広場へ告知ポスターの掲載
- 詳細次頁ご参考

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

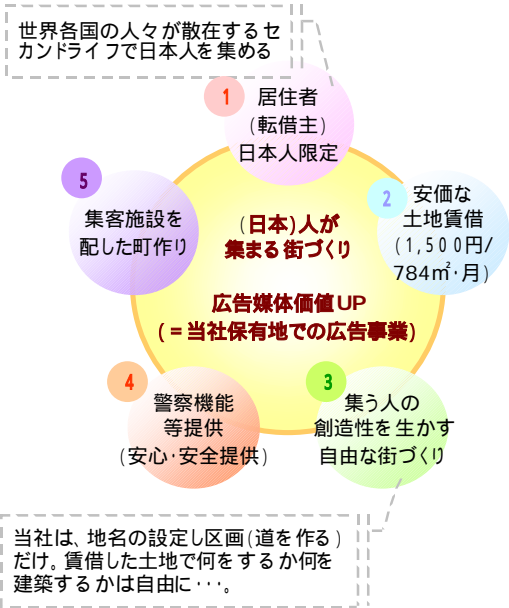


事例: MagSL TOKYO(株式会社ジップサービス)

- ホスティング事業(転貸)及び インターネットポータル事業に近いビジネスモデル -

世界の人々が利用するセカンドライフ内において、
日本人が安心・安全にすごせる街づくりを実施

中央に集客施設を設置、環状型に賃貸事業を展開
- 将来は開発地域内での広告事業を展望 -



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

Ikebukuro	Sugamo	Nippori	Ueno	Akiba
Baba	企業誘致ゾーン	企業誘致ゾーン	企業誘致ゾーン	Kanda
Shinjuku	企業誘致ゾーン	Mirai (テーマパーク)	企業誘致ゾーン	Tokio
Harajuku	企業誘致ゾーン	企業誘致ゾーン	企業誘致ゾーン	Yurakucho
Shibuya	Meguro	Shinagawa	Tamachi	Shinbashi

一般区画 1区画784㎡に区分けし、1,500円/月で賃貸
1地域あたり60区画

企業誘致ゾーン 原則、区画せずに1ゾーン(65,536㎡)を企業に賃貸
HIS、サイバーエージェント、サントリーなどが賃貸している模様

Mirai (テーマパーク) 当社が運営するテーマパーク

各地域に中央公園等当社保有地あり、看板設置などによる広告事業を展望

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成



事例: スターウッドホテル

新「ホテルブランドaoft」がセカンドライフ内に建物を仮想建築、内装などの意見を収集



客室内の絵画プラン



ロビー(バージョン2予定)



ロビー-施工中

ロビー(バージョン1)

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

事例: スターウッドホテル

グランドデザイン



建設の経過



これらを全て公開することで、興味を持った顧客に「建設に立ち会った」かのような錯覚をもたせ、深いブランディング効果を発揮

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

事例: スターウッドホテル

本プロジェクト経過は同社ブログでも随時発信



本プロジェクトは既存リアルメディアでも多く取り上げられたため

- 1) セカンドライフ内マーケティング
- 2) セカンドライフからリアルへのフィードバック
- 3) ブログによるPR
にとどまらず、
- 4) 既存リアルメディアでの露出によるリアルでのPR効果
にまで発展したケースと考えられる

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

事例: 北米NISSAN

北米NISSANはテストコ スヤショ ウル
ムなど4つの島(SIM)で展開中



ここに車の自動販売機型アトラク
ションがある

島を巡回、隠された番号を入手し、これを自動
販売機に入力すると車が手に入る(無料)。
(手に入った車は、セカンドライフ内でアバター
が保有し、使用することができる)
この結果、アバターがセカンドライフ内で当社
の車を乗り回すことによるセカンドライフ内での
露出効果が見込まれる。



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

事例: SONY BMG

島内のいたるところに案内板を設置。クラブ・ショッ
プ・新人ラボなどにテレポートできるしくみ

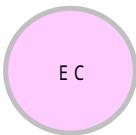


新人アーティストの
プロモーションビデオ放映



新人アーティストのSNSやオフィシャル
ウェブサイト等へのリンクを設置

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成



事例: Adidas - 新たなECチャネルとして利用 -

ショップの概観

リアル人間用の靴は、通常ホームページに誘導

ショップの中の様子

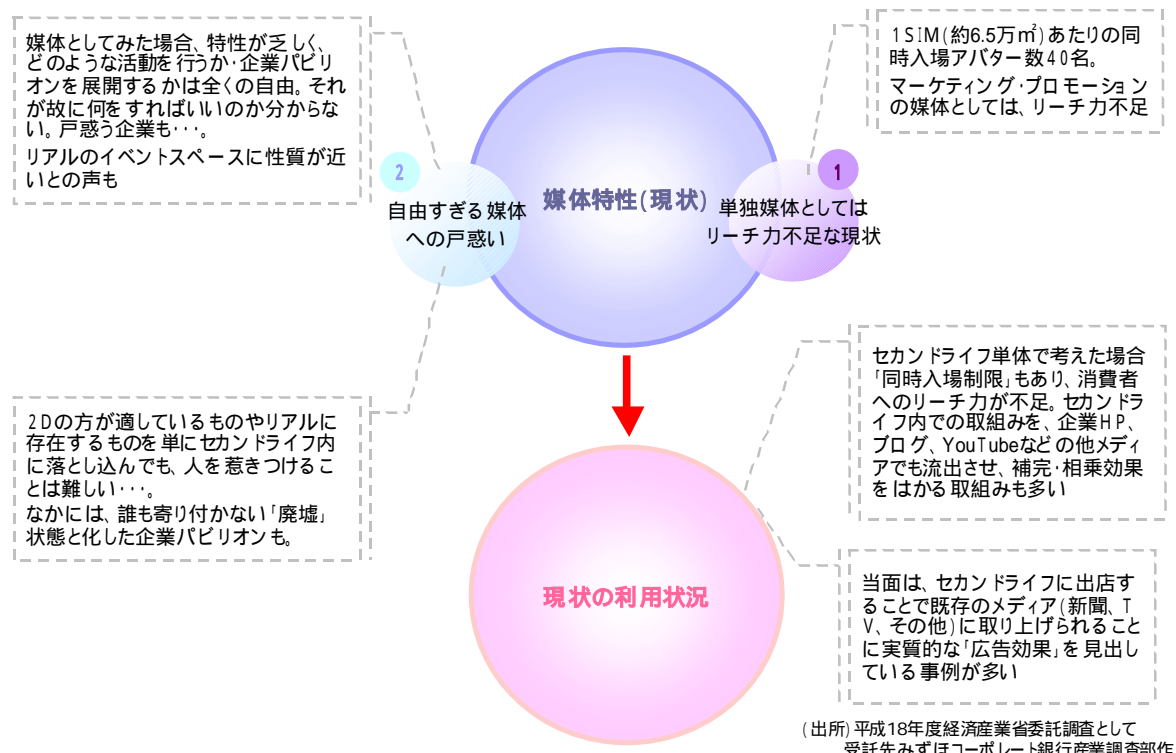
3Dを活用し、従来の2DベースWebページを上回る商品表現を実現

アバター用を販売 (15円程度)

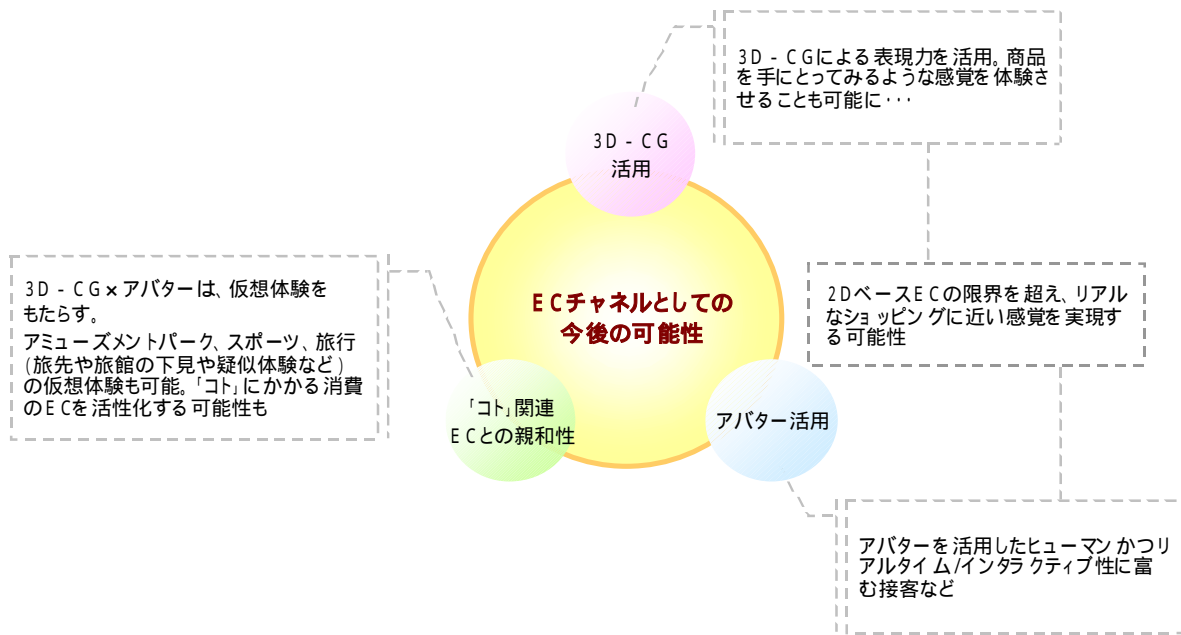
(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成



セカンドライフでの現在の マーケティング・プロモーションの特徴



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

事例: Reuters
- セカンドライフ内でのメディア活動 -

施設内で「Reuters News Display」というツールを無償配布しており、ユーザーはそれをダウンロードすることで、HUD(Head-Up Display)のように常に視界内で Reuters Second Life NEWS CENTERによるニュースを見ることができる

セカンドライフ 専属記者アバター “Adam Reuters”
実はロイター所属でテクノロジー&メディア系のベテランジャーナリスト Adam Pasick氏

リンデンドル 為替市況、および流動量グラフ

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成



セカンドライフ内でのイベント開催等

米国がん協会 Mark R.Warner氏 政治活動



- 「Relay For Life」という市民マラソンイベントを開催
- 1,000人の市民ランナー（アバターが参加）
- 参加費（チャリティー）で日本円で500万円程度が集まったという

- 元バージニア州知事の同氏は、セカンドライフ内で公開討論を開催
- その様子をYouTubeなどでも公開

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフへの進出企業・その他組織の状況

SL進出企業・その他組織	業態	事例	備考(活動や狙い)	
メディア	News配信	Reuters	デジタルプラットフォームを用いたニュース配信を模索しており、支局開設はこの取り組みの一環	
	ITニュース配信	CNET		
	ITニュース配信	Wired		
	放送局	NBC Universal		
	放送局	BBC Radio		
	マーケティング・プロモーション	玩具メーカー	LEGO	レゴはブロック遊びの次の時代の遊びとして、モーションセンサーや光センサーなどの機能を搭載した新たな玩具を提案しており、この機能のPRのためにSLに参入
		銀行	Wells Fargo Bank	金融の知識が容易に学習できるオンラインゲームを提供することで、啓蒙活動を行い、顧客拡大を目指す
		銀行	ABN AMRO	SL内に支店を開設し、投資のアドバイスなどを行っている。バンキングサービスは行っていない
		投資銀行	Saxo Bank	2007年度中にリンデンドルをトレーディングの一部に加える予定
		通信販売	セシール	商品の陳列やキャンペーン展開のほか、アバター、着メロなどのデジタルデータを提供する予定。今後はマーケティング、リクルーティング、ビジネスパートナーの獲得などへの活用も見込む
		自動車	Toyota	
		自動車	Nissan	自社ブランドの自動車をSL向けにデザインして販売/提供。日産は独自設計のドライブコースを建築。そのために島の買収費、デザイン費、運営費などの費用を要したが、結果的にはその何倍ものプロモーション効果享受
自動車		Mazda		
自動車		Mercedes-Benz		
自動車		BMW		
携帯キャリア	Vodafone	明確な目的は示されていないが、SL内のコミュニケーションがテキストベースから音声ベースへ変わる時に商機を逃さないために進出していると推察		
メーカー	東芝	東芝の新携帯Softbank911Tの発売に合わせて、TV公開に先駆けて新CMを視聴可		
レコード会社	Sony BMG	共同住宅内の一室を本物のアーティストに提供、またそこを訪れた住民たちが音楽や映像を視聴可能		
レコード会社	東芝EMI	SL内にロビー、ホール、試聴コーナー、コミュニティラウンジからなる建物を設置し、所属アーティストのプロモーションを中心とした無料コンテンツを提供		
映画会社	Warner	体験型3Dコンテンツ		
映画会社	Fox Atomic	自社の映画のプロモーション、映画製作の体験など		

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフへの進出企業・その他組織の状況

SL進出企業・その他組織	業態	事例	備考(活動や狙い)	
マーケティング・プロモーション	運動用品メーカー	NIKE	支店を開設し、単に販売するだけでなく新デザインの自社商品の売れ行きを調査	
	運動用品メーカー	Adidas		
	運動用品メーカー	Reebok		
	洋服メーカー	American Apparel	SL内にベブシコーラの缶を散布	
	飲料会社	ベブシ		
	ブランド	Christian Dior	新作のジュエリーコレクションを先行公開	
	ホテル	スターウッドホテル	実世界と同じデザインのホテルだけでなく、SLオリジナルのホテルを公開し、その中から好評だったものを2008年に開業予定の実世界のホテルに反映	
	電気メーカー	Sony	アバターが動画とテキストを元に「VAIO type C」の特徴を解説	
	Eコマース	PARCO CITY	モール出店ブランドの商品紹介と3Dアバター用オリジナルサンプル配布	
	本屋	Book Off	SL内に店舗し、自社のCMを放送	
	その他	メーカー	IBM	SL内でサービスを行う事業者に対し、ソリューション提供を目指す(2007年は1千万US\$の投資を予定)
		メーカー	Sun Microsystems	
		メーカー	Cisco Systems	
		メーカー	Dell	SLの中に仮想的な拠点を置くと同時に、ユーザーがSL内で購入、設定、組み立てたPCを、実際に自宅へ配送するサービスも提供。これは、「Dell 2.0」と呼ばれるDellの新たなマーケティング計画に基づく
ファンド		GMO Venture Partners	SL内でのビジネスに対し、出資、支援(5000万円分のリンデンドルを購入)	
ISP		So-net	自社のSNSサービス上にSLのリンクを貼り、運動サービスを実施	
ISP		AOL Pointe	SL内でのイベントの企画、運営	
ISP	USEN	SL内でのUsenの保有する映像・音楽コンテンツの配信、オンラインイベント、広告枠の販売に向けた映像の販売に向けた研究・開発を行う予定		
3D制作	3D制作会社	Electric Sheep	SL内に進出したい企業のサポート	
	3D制作会社	Rivers Run Red		
	3D制作会社	Millions of Us		
	3D制作会社	AMD		
コンサル	広告代理店	DAC	SL内におけるビジネスコンサルティング、土地の設計・構築、またSLを活用したコミュニケーションプランを策定	
	広告代理店	オプト	SLへ参入を検討している企業へのSLの詳細説明、プロモーション研究、企業担当者への営業活動、一般ユーザーの動向把握・分析	

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフへの進出企業・その他組織の状況

SL進出企業・その他組織	業態	事例	備考(活動や狙い)
コンサル	広告代理店	アドブレイン	SLに参入するためのコンサルティングやコミュニケーション戦略立案を支援するサービスを提供
	広告代理店	サイバー・コミュニケーションズ モバイルファクトリー	SLに参入しようとしている企業のコンサルティング、3D制作、広告事業サポート
	セカンドライフ研究室	デジタルハリウッド/電通	SL内で建築・デザイン・演出などの全面的なコンサルティングサービス提供 2007年2月に電通とデジタルハリウッドが共同で「セカンドライフ研究室」設立。設立目的はSL内のユーザー動向把握や経済活動の研究、また、SLの普及促進や活性化のために必要な技術の開発、企業の出店を支援するコンサルティング業務も行う予定
	会計コンサル	KAWG&F	会計やビジネスコンサルティング、戦略的プランニング、収支予測といったサービスを提供(手数料はリンデンドルで受け取る)
教育機関の進出	大学	カリフォルニア州立大学	
	大学	トリニティー大学	
	大学	テキサス大学	
	大学	サンフランシスコ州立大学	
	大学	ロチェスター工科大学	
	大学	パッサー大学	
	大学	ペンシルバニア大学	
	大学	ハーバード大学	
	大学	オハイオ大学	
	大学	ニューヨーク大学	
	大学	ペパーダイン大学	
政府系団体の進出	大学	IRISEAD	SL内に初めてキャンパスを開設したビジネススクール
	スウェーデン	スウェーデン大使館	スウェーデン政府のSL内の大使館
	New Zealand Interactive Pavilion		ニュージーランドを紹介するパビリオン
政治団体の進出	NOAA(米国立海洋大気庁)		ハリケーン、津波、天候について学ぶことが可能
	U.S.Congress(アメリカ議会)		
	フランス左翼政界党首	Mrs. Royal	
	フランス中道政界党首	Mr. Bayrou	
その他非営利団体の進出	フランス右翼政界党首	Mr. Sarkozy	
	フランス極右政界党首	Mr. Le Pen	
	CompuMentor, TechSoup		地域団体および学校等を対象に技術援助を行う非営利団体
	Creative Commons		ウェブ上で行われているプロジェクト、またそれを実施する非営利団体で、法的手段を利用して出版物の創造、流通、検索の便宜をはかる

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

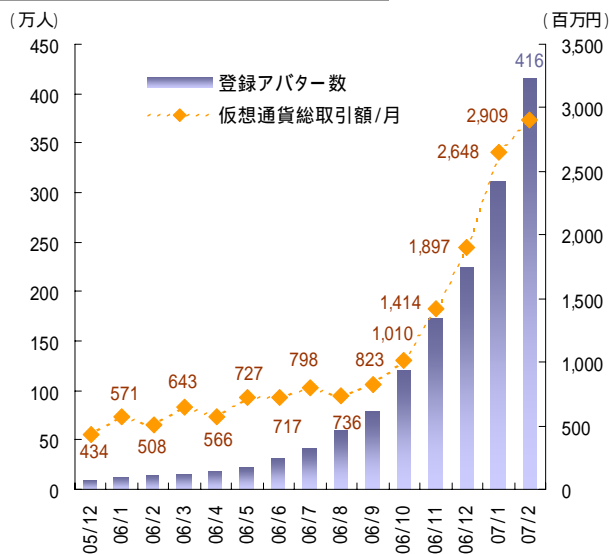
セカンドライフ経済圏

セカンドライフ経済活動の規模

- 07年2月現在、仮想通貨総取引量(注)は年間350億円相当額に -

- ◆ アバター数の増加に伴いセカンドライフ内の仮想通貨取引総額も増加している
- ◆ 直近07/2では、月間29億円(年換算350億円)相当額の仮想通貨が取引されている

仮想通貨取引総額 / 月 推移



(注)

仮想通貨取引総額:

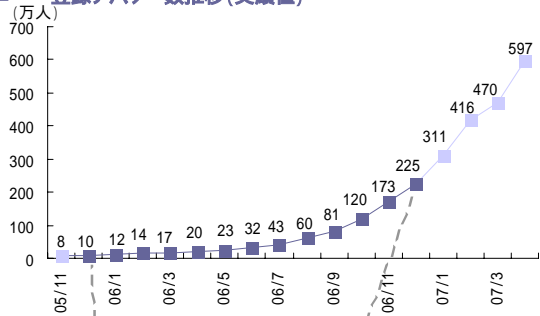
リンデンラボ社が公表するセカンドライフ内でのプレイヤー間のリンデンドルベース取引額の総合計

セカンドライフに関連したプレイヤー間の取引において、現実通貨(送金やクレジット決済など)取引などリンデンドルを用いないセカンドライフ外決済について、リンデンラボ社は把握していない

(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフ登録アバター数の推移と予測 - 07/12に5,000万人、08/12には2.4億人突破へ -

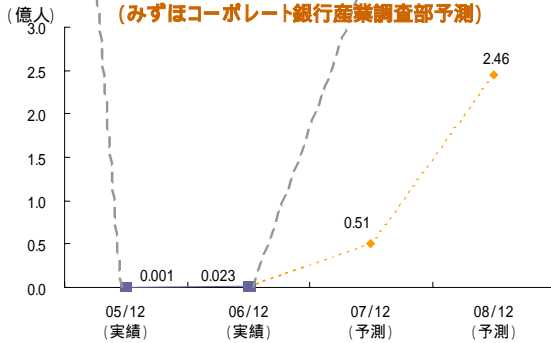
■ 登録アバター数推移(実績値)



- 仮想通貨の交換性確保など現在のサービスメニューがほぼ整った05/12以後、登録アバター数が急増
- 05/12-06/12の1年間で2.3倍、さらに、直近6ヶ月(06/11-07/4)で3.5倍に

(出所) Second Life Vertical Economy Key Metricsより
みずほコーポレート銀行産業調査部作成

■ 登録アバター数推移



- テキストベースのCGMを加速させたSNS(テキストベースCGMの加速)の加入者の推移を参考にセカンドライフ(3DベースCGMの加速)加入者数を予測
- 06/12-08/4は過去トレンドで成長、その後、やや緩やかなトレンドで成長すると予測

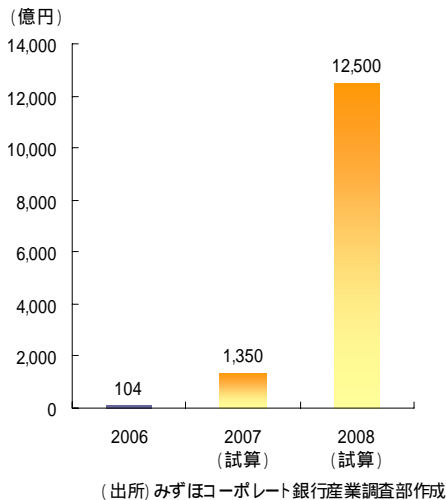
(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフ経済圏規模(仮想通貨総取引量)試算 - 2007年に1,350億円、2008年には1.25兆円に -

■ 仮想通貨総取引量

(みずほコーポレート銀行産業調査部試算)

[ご参考] 世界各国GDP(2005年)との比較



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

- 過去の登録アバター数推移と仮想通貨取引量の関連性が今後も継続すると仮定し、登録アバター数の推移(予測)により仮想通貨総取引量を試算

順位	国名	GDP(100万US\$)
1位	アメリカ	12,438,873
2位	日本	4,799,061
3位	ドイツ	2,906,658
4位	イギリス	2,295,039
5位	フランス	2,216,273
...
99位	アゼルバイジャン	10,751
100位	ガーナ	10,340
...
154位	スリナム	1,144
155位	シエラレオネ	1,133
...
177位	トンガ	227
178位	キリバス	72
...

- セカンドライフ経済圏 -
(仮想通貨総取引量)

2008年(試算)
10,593百万US\$

2007年(試算)
1,144百万US\$

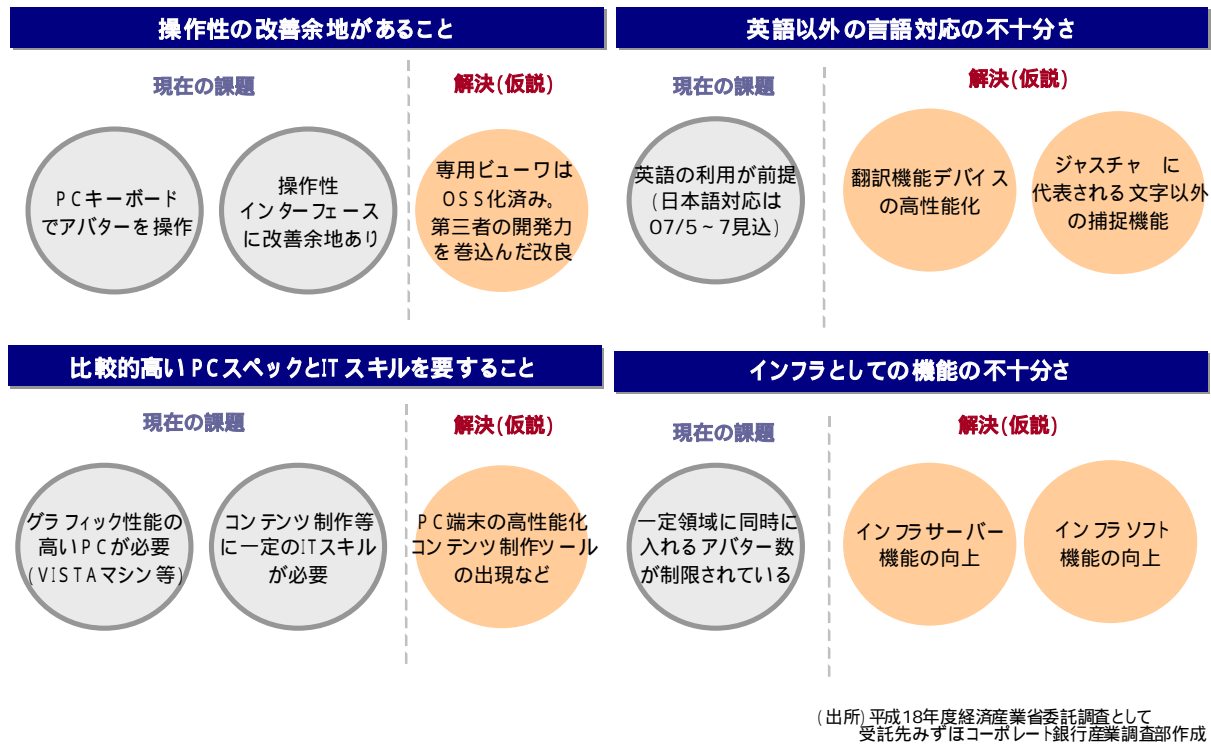
2006年(実績)
88.1百万US\$

(出所) IMFよりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

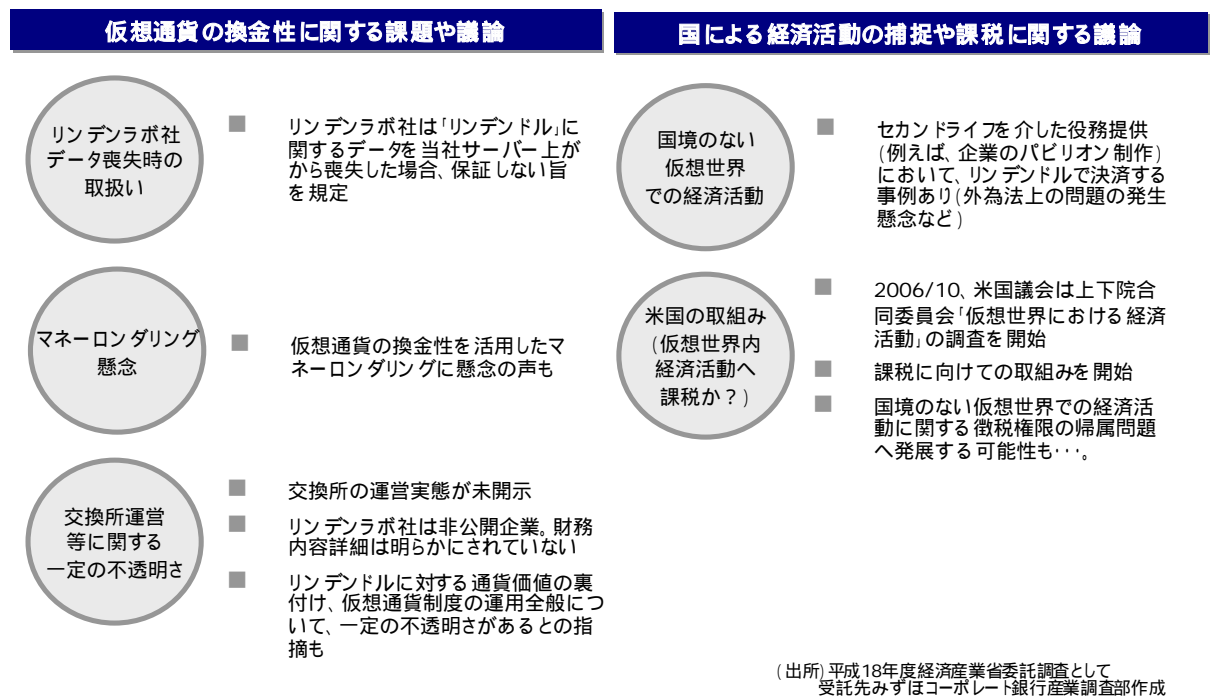
5. セカンドライフの課題とアバターとメタバースがもたらす可能性

セカンドライフの課題【仮説】

利用者に対する一定のハードルの存在など【仮説】



セカンドライフの仮想通貨換金性と 仮想世界内の経済活動に関する検討課題【仮説】



セカンドライフの存在に起因する様々な検討課題【仮説】

その他

- セカンドライフ内
創造活動による
著作権の侵害

 - セカンドライフ内での創造物に関する権利保護機能を実装
 - 一方、日本の人気アニメキャラクターを模した3Dコンテンツが創作されるなどの事例が散見
 - リアル世界の著作権を侵害する事例が多発する可能性
- セカンドライフ内
暴力表現
非合法的な施設等
問題

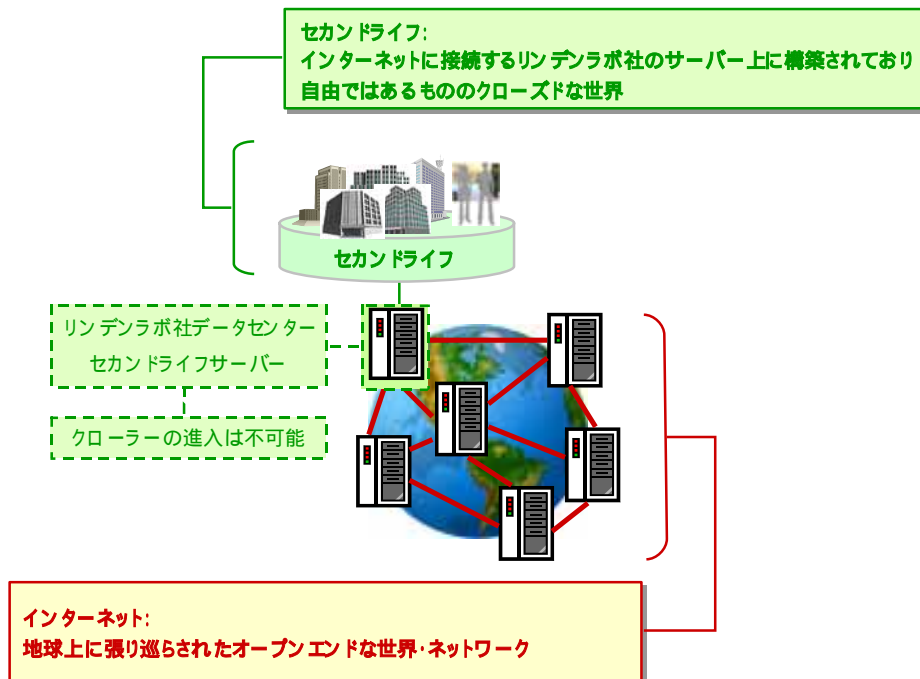
 - ゲームなどにおける暴力表現の規制と同様の問題が提起される可能性
 - 3DCG、アバターを用いているが故に、未成年者への悪影響を懸念する声も(ただし、未成年向けのセカンドライフサービスを展開するなど一定の配慮はうかがえる)
 - また、カジノのような非合法的な施設の存在に問題提起がなされる可能性
- 問われる利用者の
創造性と理解

 - オープンしたもののほとんどアバターの寄り付かない企業パビリオンの存在が示すように、セカンドライフ独自性を活かした、2DベースWEBやリアルと異なる活用方法を見出していくことが求められる
 - セカンドライフの特徴を活用した創造性あふれるコンテンツ、サービス、ビジネスの創造が行われない場合、発展性は限定的なものになる可能性がある
 - インターネットの新たな活用方法を示すものとして理解されるか否か

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

インターネットとセカンドライフ

- オープンエンドなインターネットとクローズドなセカンドライフ -



(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフインフラを特定の民間企業リンデンラボ社が 掌握していることに関する問題提起の可能性【仮説】

- ◆ リンデンラボは、セカンドライフのインフラ維持に徹しすべてのコンテンツの創造・社会システムの構築に関与しない。セカンドライフ利用者の自由度はインターネット利用者の自由度に近いものがある一方で、ネットワークを構築するサーバーはリンデンラボ社がすべて管理していることに挙げられるように、相互協力によるインフラ維持の側面をもつインターネットと違い、リンデンラボ社がインフラのすべてを掌握している
- ◆ セカンドライフがその公共性を増すとき、そのインフラのすべてを特定の民間企業が掌握していることについて何らかの問題提起がされる可能性もあると思料される

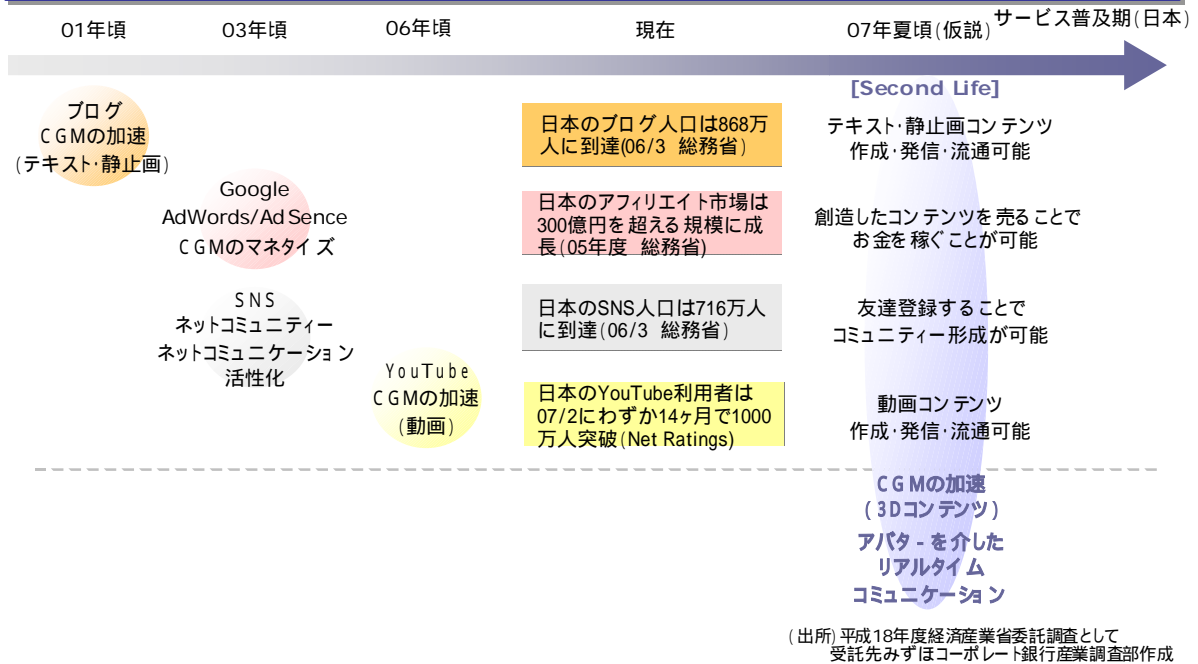
インターネット (オープンエンドな世界・ネットワーク)	セカンドライフ (インターネットに接続しているクローズドな世界)
HPやブログ等を創造できるプラットフォーム	3Dコンテンツ等を創造できるプラットフォーム
インターネット上のすべてのコンテンツは インターネットユーザーが創造	セカンドライフ内のすべてコンテンツは セカンドライフユーザーが創造
インターネット上のコンテンツの著作権はインターネットユーザーに 所属。コンテンツ作成者の意図を無視してコピー・利用はできない	セカンドライフ内コンテンツの著作権はセカンドライフユーザーに所 属。コンテンツ作成者の意図を無視してコピー・利用はできない
W3Cが規格する HTML等で記述する	リンデンラボ社が開発した Linden Scripting Languageで記述する
MS-IEのほか、Firefox(OSS)多数存在する ブラウザを使用	リンデンラボ社が開発したSecond Life Viewerを使用 (ただし、07/1/8にオープンソース化)
インターネット上のコンテンツ、インターネットを介したサービスに課 金することができる(=様々な課金システム・サービスを利用)	セカンドライフ上のコンテンツ、セカンドライフでのサービスに課金す ることができる(=リンデンドルを利用)
世界各国に分散した サーバーが相互接続したネットワーク	リンデンラボ社の保有する サーバー上に作られたメタバース

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

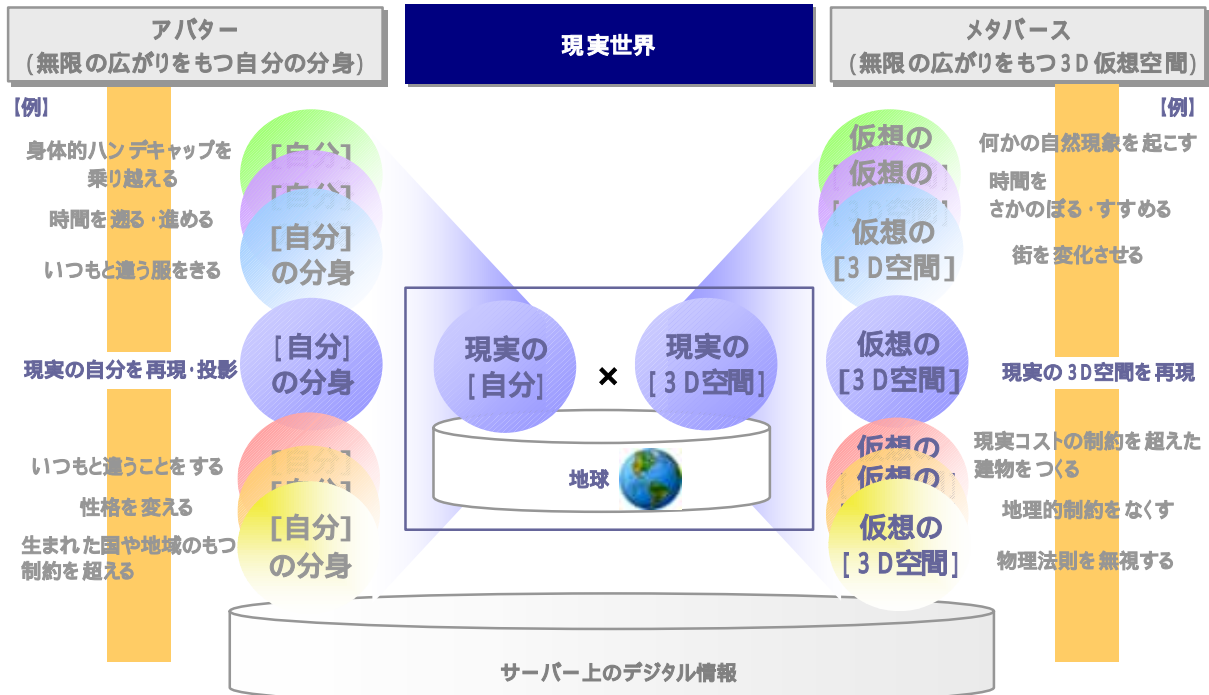
新たな情報発信・蓄積・解析の場としての可能性【仮説】

インターネット上の諸サービスとセカンドライフ(アバター×メタバース)

◆ セカンドライフは、近年登場したインターネット上の諸サービスやムーブメントの本源的要素を取り組んでいるうえ、3DコンテンツのCGM加速、アバターを介したりリアルタイムコミュニケーションという新たな要素を付加した新たなプラットフォームと捉えることもできよう

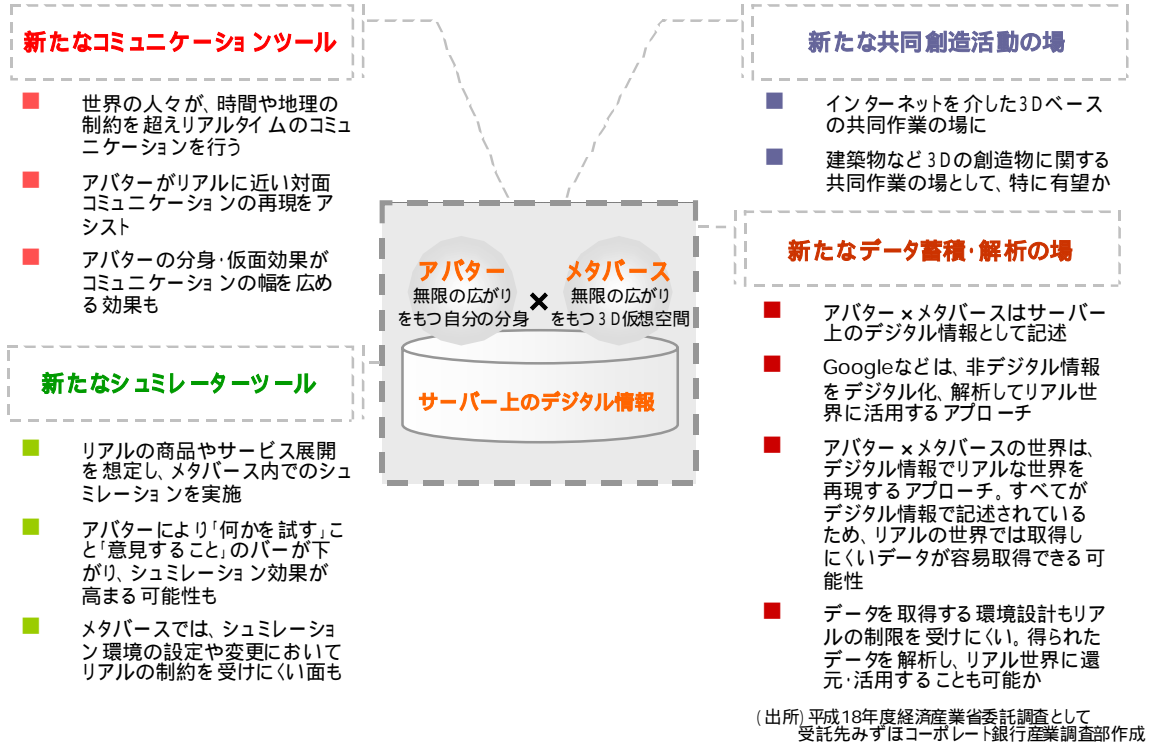


デジタル情報で記述されるアバターとメタバースがもたらす広がり【仮説】



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
 受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

デジタル情報で記述されるアバターとメタバースがもたらす可能性【仮説】



新たなコミュニケーションツールとしての可能性【仮説】

世界の人々(アバター)が時間や地理の制約を超えコミュニケーションを行うメタバース空間



- 時間や地理の制約がないメタバースでは、世界の人々(アバター)が行き交い、コミュニケーションを行っている

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

アバター×メタバースでのコミュニケーションにリアルコミュニケーションと異なる特種性を見出す事例も



- ITサービス事業会社、電通国際情報サービスはセカンドライフ内で学生向け会社説明会を実施
- 参加学生からは「リアルの会合よりも質問しやすかった。」などの意見が寄せられたという

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

コミュニケーションにおける各種障害を緩和する可能性例

心理の障害

- アバターの分身・仮面性が作用している可能性
- 引きこもり、不登校、何らかの精神的な傷を負った方が、アバターを用いたコミュニケーションにより立ち直る事例があるとの指摘も

言語の障害

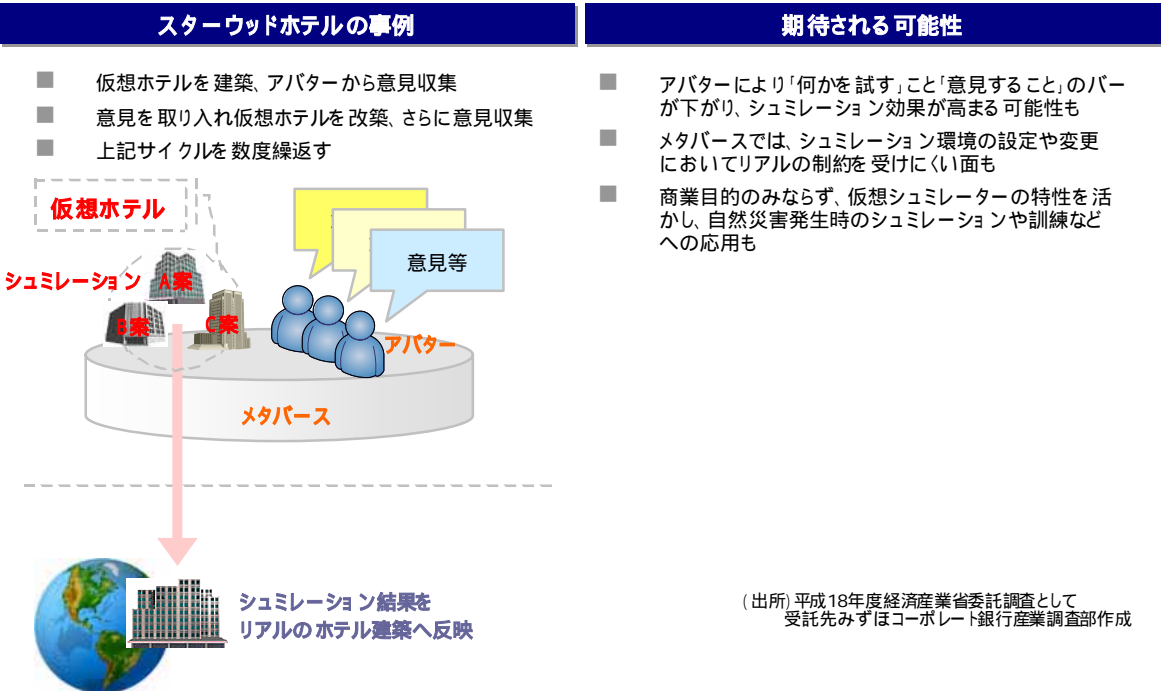
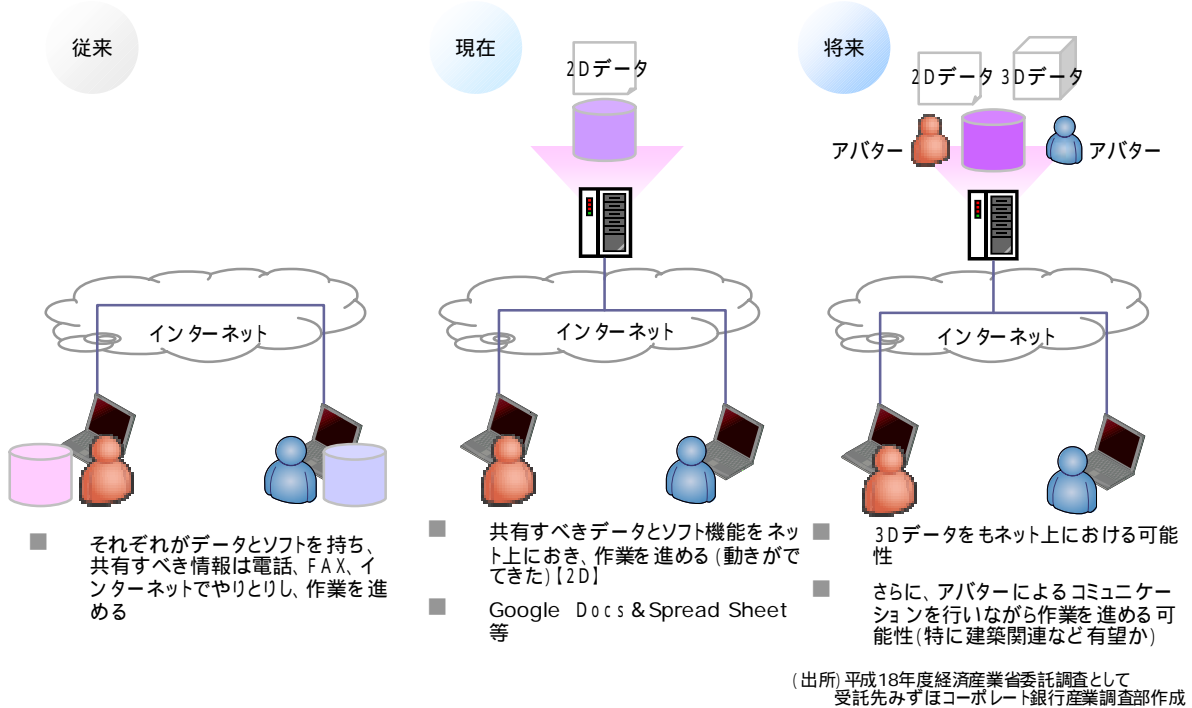
- 文字による「チャット」コミュニケーションにおいては、音声コミュニケーションと比較し、翻訳ソフトの活用余地が高い可能性(もちろん、現時点で精度の問題は残る)
- アバターのジェスチャー機能が言語の障害を一定緩和

セカンドライフは2007年内に音声チャットの実装も計画 高まる新コミュニケーションツールとしての可能性

- 音の遠近感をも実装する模様
- チャット方法が、テキストから音声となり、より一層リアルコミュニケーション環境に近づく可能性
- 地理や時間の制約を受けにくいコミュニケーションツールとして、会議や商談などへの活用が広がる可能性も

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

共同作業場のプラットフォームとしてのインターネットの可能性をさらに推進する可能性



新たな情報蓄積・解析の場

としての可能性【仮説】

従来のアプローチ

リアル世界

静止画 動画 音声情報

パーソナル情報

解析マシン (ex. Google)

ユーザー情報

ログイン情報

インターネット

「世界の情報を整理しつくす」(Google)に代表されるように、地球上のあらゆる情報をデジタル化し、インターネットにあげる等して、情報分析・解析の対象としようとするもの

デジタルデータ化

デジタルデータ取得

デジタルデータ解析

活用

- デジタルデータ化から活用までの各ステップで数々の技術的課題が散在
- 基本的に実際に過去に発生したことに基づくデータに基づく解析であるため、「未来の行動や関心」が狭まりかねないとの指摘も

アバター×メタバースにおけるアプローチの可能性

アバター×メタバース世界

クローリング不可能

解析マシン (ex. Google)

インターネット

解析マシン

「地球全体をデジタルで表現する」(リンデンラボ)

- アバター×メタバースの世界は、デジタル情報でリアルな世界を再現するアプローチ。すべてがデジタル情報で記述されているため、リアルな世界では取得しにくいデータが容易に取得できる可能性
- データを取得する環境設計もリアルな制限を受けにくい。得られたデータを解析し、リアル世界に還元・活用することも可能か

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

新たな情報蓄積・解析の場

としての可能性【仮説】

セカンドライフにおけるリンデンラボ社の状況

- 利用者が自らの意図で情報を登録した告知・広告・イベント・土地(売買情報等)、施設、アバターグループ名などの検索機能は提供
- アバターの属性や行動ログを用いた情報解析や検索などは行わないとしている
- アバターの属性や行動ログに近いものとしては、アバター名検索と人気スポット(アバターが集まっているスポット)検索程度

セカンドライフにおけるIBMの事例

IBMパビリオンの来訪者を自動追尾。新規来訪者には赤いバラを贈呈するロボット

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

セカンドライフにおけるアバター行動データの取得

- 土地所有者は、アバターの行動ログを取得するプログラムを土地に組み込むことによってデータ取得を行うことが可能な模様

検知プログラム

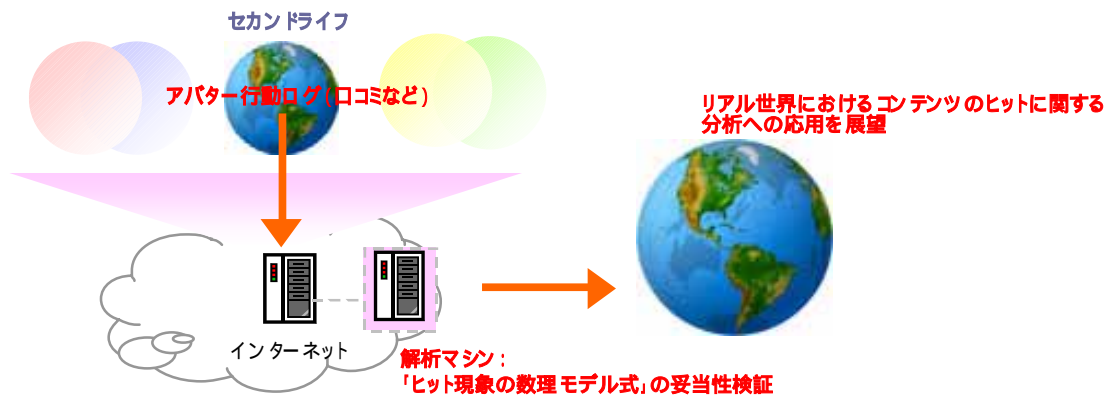
セカンドライフ

- どこにアバターがきたか
- 何の前で立ち止まったか?
- 次にどこに行ったか?
- 何をみているか? など

(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

デジタルハリウッド大学院/ヒットコンテンツ研究室&セカンドライフ研究室
「MEGプロジェクト」

- ◆ コンテンツのヒットが口コミなどで広がる様子を数理モデル化した「ヒット現象の数理モデル式」の裏付け検証をセカンドライフ内で取り組むもの
- ◆ マルチタレント「MEG」(デザイナー、モデル、歌手)に関するプロモーションが題材
- ◆ セカンドライフ内では、アバターの行動データがログデータとして蓄積可能であるという特性を活用し、分析結果をリアルの世界でのコンテンツヒット分析に還元することを展望している



(出所)デジタルハリウッド大学院/ヒットコンテンツ研究室&セカンドライフ研究室よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

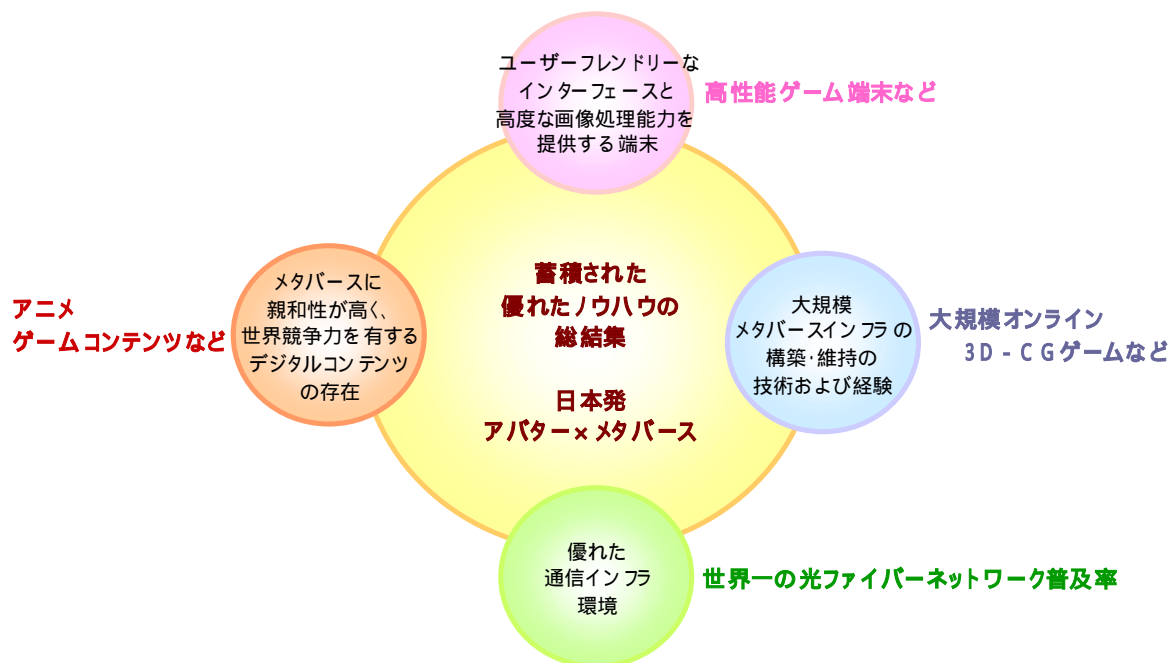
【ご参考】アバター及びメタバースを用いた諸サービス

サービス名	セカンドライフ	There	splume	HOME
運営会社	リンデン・ラボ	Makena Technologies	スプリューム	SCE
運営会社の役割	インフラ提供/ 加入者管理	インフラ提供/ 加入者・アイテム管理	加入者管理/アイテム販売	インフラ提供/ 加入者・アイテム管理
運営会社所在国				
サービス開始時期	2003年6月	2003年	2007年3月	2007年秋に開始予定
加入者数	約600万人	約50万人	約1万人	N/A
RMT	制限なし	制限なし	決済は実際の通貨	N/A
空間製作	土地を購入すれば 制限なし	土地を購入すれば 制限なし	制限なし (従来のHPと同様)	N/A
コンテンツ製作	制限なし	製作物に対し、運営会社が 登録料を課金	アバタをカスタマイズする アイテムは運営会社が販売	コンテンツ製作は 制限あり

(出所)平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

わが国のもつ潜在的可能性【仮説】

- セカンドライフを超える仮想世界の更なる発展において世界の牽引役に -



(出所) 平成18年度経済産業省委託調査として
受託先みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【引用・参照URL 1/2】

<http://secondlife.com/>
<http://www.secondlife.com/whatis/plans.php>
<http://www.secondlife.com/whatis/landpricing.php>
<http://secondlife.com/corporate/cs.php>
<http://lindenlab.com/>
<http://secondlife.com/whatis/world.php>
<http://secondlife.com/whatis/creations.php>
<http://secondlife.com/whatis/marketplace.php>
<http://secondlife.reuters.com/>
<http://www.bbc.co.uk/radio1/bigweekend06/>
<http://www.virtualaloft.com/>
http://nwn.blogs.com/nwn/2006/08/governor_mark_w.html
<http://www.youtube.com/watch?v=6TQZIA5eLh4>
http://www.cancer.org/docroot/GI/content/GI_1_8_Second_Life_Relay.asp
<http://www.supernova2006.com/go/weblog/comments/virtual-supernova/>
<http://www.shopadidas.com/seatchHandler/index.jsp?seatchID=20332552161&sGroup>
http://www.sise/templates/CommonPage__3052.aspx
<http://www.cecile.co.jp/digicata/202/>
<http://magsl.net/>
<http://www.hitcontentlab.jp/>

【引用・参照URL 2/2】

<http://www.so-net.ne.jp/corporation/release/2007/pub070322.pdf>
<http://clubt.jp/product/16.html>
<http://millionsofus.com/>
<http://electricsheepcompany.com/>
<http://aimeeweber.com/>
<http://www.electricsheepcompany.com/>
<http://www.sl-fund.com/>
<https://secure-web12.secondlife.com/currency/>
<http://www.alexacom.com/>
<http://www.there.com/>
<http://www.ea.com/official/thesims/thesimsonline/us/nai/index.jsp>
<http://earthgoogle.com/>
<http://www.ragnarokonline.jp/>
<http://www.dekaron.jp/>
<http://www.talesweaver.jp/>
<http://aradhangame.co.jp/web/index.asp>

本レポートにかかるセカンドライフ及びインターネットの画面キャプチャー提供元: 株式会社IRIコマース&テクノロジー

【引用・参考文献】

三淵啓自 (2007) 「セカンドライフの歩き方」、アスキー
浅枝大志 (2007) 「ウェブ仮想社会「セカンドライフ」ネットビジネスの新大陸」、アスキー

©2007 株式会社みずほコーポレート銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・确实性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、複製、写真複製、あるいはその他如何なる手段において複製すること、弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

MIZUHO



Channel to Discovery