

OpenSim 入門 その2 (v0.8/0.9 対応)

-- Japan Open Grid 編 --

OpenSim 入門 その2 (v0.8 対応)

-- Japan Open Grid 編 --

『キャラクター・プロフィール (再掲載)』



名前 リサ (Lisa)

性格 Macintosh という林檎が好き

OpenSim にはついてそこそこ詳しい。しっかりモノである。



名前 クラリス

性格 Linux については比較的初心者

すぐに何でもやろうとするが大体失敗する。



名前 ソナタ (Sonata)

性格 普段は Linux を使ってるが実は Mac 好き

OpenSim の管理をやってるがおっちょこちょいで、昔 MO にファイルをバックアップするとき、Mac に SCSI ドライブを刺したらマシンがクラッシュして、原稿が全部吹っ飛んだこともあるらしい。



名前 Fumi Hax

昭和3x年生まれのハッカー崩れ。

自称 NSL の鬼教官。オールドプログラマー。まだまだ元気!?

最近老眼が 何の、まだまだ若いもんにか負けん!!

うりゃ〜!!

未熟者め。修行が足らん!!!! タイヤ交 ... じゃない。Linux インストール・設定 100 回じゃ!!!!!!!!!

日本メタバース技術研究会

Japan Open Grid

JOG ユーザ会

東京情報大学 ネットワークシステム研究室 井関ゼミ

キャラ原案・イラストレーション 「サミッティー」

目次

1. はじめに	1
1.1 OpenSim とは何か	2
1.2 本書の大まかな内容	2
コミュニティ編	
2. Japan Open Grid	3
2.1 Japan Open Grid とは	4
2.1.1 JOG ってなにかしら (by ikim Destiny)	4
2.1.2 JOG - ジャパンオープングリッド - とは? (by motoko Moonwall)	10
2.2 JOG コミュニティ	13
2.2.1 OpenSim で Café (by misaki Wisent)	13
2.3 JOG 利用入門 (by motoko Moonwall)	15
2.3.1 JOG - ジャパンオープングリッドへの入り方 その1	15
2.3.2 JOG - ジャパンオープングリッドへの入り方 その2	21
3. ハイパーグリッドの紹介	25
3.1 ハイパーグリッドの巡り方	26
3.1.1 グリッドのアドレス	26
3.1.2 他のグリッドへのテレポート	26
3.2 教育用 SIM の紹介 (by Yan Lauria)	27
3.2.1 The city of math, Mathland@Craft World	27
3.2.2 Edu3d@Craft World	27
3.2.3 DigiLandia@Craft World	28
3.2.4 Museo del Metaverso@Craft World	28
3.2.5 Micrographia/ 顕微鏡図譜 @Kiteily	29
3.2.6 Jurassic Park@FrancoGrid	29
3.2.7 Moya 美術館 @FrancoGrid	30
3.2.8 Cherry Manga@FrancoGrid	30
3.2.9 Archaeology@University of StAndrews (Apollo Grid)	31
3.2.10 Abyss Observatory/ アビス海文台 @Japan Open Grid	31
3.2.11 "Wind Observatory" and "Wind Circle"/ 「風の展望台」と「風の円」 @Japan Open Grid	32
3.2.12 The Modern Museum/ 近代博物館 @Japan Open Grid	32
3.2.13 Paradise Island@Japan Open Grid	33
3.2.14 Le Voyage De Chihiro/Spirited Away/ 千と千尋の神隠し @Japan Open Grid	33
3.2.15 Shibuya and Osaka/ 渋谷と心齋橋 @Japan Open Grid	34
3.2.16 Four Season Botanical Garden/ 四季の植物園 @Japan Open Grid	34
3.2.17 Ivory City of Prims@Sanctuary	35
3.2.18 The Spirit of Arcadia@Sanctuary	35
3.2.19 GENOME Island@VIBE	36
3.2.20 Nova Archaeology@VIBE	36
3.2.21 Africa Traveler@VIBE	37

3.2.22 Pompeii@Metropolis	37
3.2.23 Gerry Anderson's World@AiLand	38
3.2.24 Oil Rig@AiLand	38

技術編

4. OpenSim のインストール	40
4.1 Winows へのインストールとスタンドアロンモードでの起動	41
4.1.1 ファイルのダウンロード	41
4.1.2 スタンドアロンモードでの起動	41
4.1.3 初期設定	41
4.1.4 Local サーバへのログイン	42
4.1.5 Local サーバの停止	43
4.2 Linux へのインストール	43
4.2.1 開発環境のインストール	43
4.2.2 pkgconfig のライブラリディレクトリ	43
4.2.3 Mono のインストール	43
4.2.4 OpenSim コンパイルとインストール	45
4.2.5 tmux コマンド	45
5. Japan Open Grid へのグリッド接続	48
5.1 事前準備	49
5.2 IP アドレスの設定 (ルータが NAT ループバック非対応の場合)	49
5.2.1 外部向けのネットワーク情報を得る	49
5.2.2 PC のローカル IP アドレスを得る	49
5.2.3 hosts ファイルの書き換え	50
5.3 IP アドレスの設定 (ルータが NAT ループバック対応の場合)	50
5.3.1 外部向けのネットワーク情報を得る	50
5.3.2 PC のローカル IP アドレスを得る	50
5.4 ファイアウォールの設定	51
5.4.1 ルータのファイアウォールの設定 (ポートフォワーディング)	51
5.4.2 Windows のファイアウォールの設定	51
5.5 OpenSim の起動	53
5.5.1 Regions.ini	53
5.5.2 OpenSim の起動	54
5.5.3 自分の SIM への移動	55
5.6 より進んだネットワーク設定	55
5.6.1 ローカル IP アドレスの固定化	55
5.6.2 外向け (グローバルな) IP アドレスの固定化	56
5.6.3 ドメイン名の取得	56
5.6.4 実際の運用	56
6. 終わりに	57

1. はじめに

この本は、前作「OpenSim サーバシステム構築入門」の続編です。2010年に前作を出版後、我々は2013年12月から日本人向けOpenSimグリッドであるJapan Open Grid (JOGrid/JOG)のサービスを開始し、現在に至っています。

そこで今回は、OpenSim(JOG)のユーザ視点の記事も盛り込んでいます。一方、技術志向的な内容に関しては、前作(OpenSim v. 7. x)との差分のみ記述しています。技術的な内容にご関心のある方は、前作「OpenSim サーバシステム構築入門」も併せてご覧ください。なお、前作「OpenSim サーバシステム構築入門」は下記URLから、PDFファイルとしてダウンロード可能です。

・OpenSim サーバシステム構築入門 :

<http://www.nsl.tuis.ac.jp/xoops/modules/d3downloads/index.php?page=singlefile&cid=8&lid=30>



皆さん、お久しぶり!!

6年ぶりだね～



私も色々成長したよ～

でも、おっちょこちよいは全然
治ってないね。



という訳で、今回は Simian Grid 等の
解説はなしです。予告していた
のにすみません。

1.1 OpenSim とは何か

OpenSim (OpenSimulator) は Second Life サーバと互換性のある 3 次元仮想空間構築用のオープンソースのサーバシステムです (<http://opensimulator.org>)。OpenSim はクライアントとの通信に Second Life の通信プロトコルと同じプロトコルを使用します。現在 Second Life 用の公式ビューア (Viewer) では OpenSim を利用できませんが (接続先サーバを Second Life 用サーバから変更できない)、OpenSim でも使用可能なサードパーティ製のビューアが多数公開されています。この本の執筆時点での OpenSim の最新バージョンは 0.8.2 です (開発バージョンは 0.9.0Dev)。

世界的に有名な OpenSim のサービスとしては OSgrid (<http://www.osgrid.org>) が挙げられます。誰でも無料でユーザ登録でき、自分の PC にインストールした OpenSim を OSgrid の一部として接続させること (OSgrid のグリッドに参加すること) ができます。しかし、OSgrid の公用語は英語であり、英語の苦手 (!?) な我々日本人には敷居が高いものがあります。そこで、我々は 2013 年 12 月から日本人向けの無料の OpenSim サービスとして Japan Open Grid (JOGrid/JOG) のサービス (<http://www.jogrid.net>) を開始しました。恐らくは日本国内での初の本格的な OpenSim グリッドサービスです (これ以前にも、小規模の実験的なものはいくつかありました)。

JOG (ジョグ) では OSgrid とほぼ同等のサービスを提供しており、一部の機能は OSgrid を超えていると自負しております。これを機会に是非皆さんもお試してください。なお、JOG は公用語が日本語というだけで、日本人以外の外国人に対する使用制限等は一切行っておりません (外国人のユーザもいらっしゃいます)。

1.2 本書の大まかな内容

今回本書では、大きくコミュニティ編と技術編の二つに分かれています。コミュニティ編では、OSgrid や JOG の参加の仕方や OpenSim 内でのコミュニティの紹介などユーザ視点の内容となっています。執筆も実際の JOG ユーザが担当しました。

技術編では、OpenSim が v0.7 から 0.8 (0.9.0) に変わったのを踏まえて、前作「OpenSim サーバシステム構築入門」からの変更点を中心に記述します。また、一般ユーザのために Windows でのスタンドアロン起動の解説します。さらに自分の PC 上に OpenSim を構築し、JOG に接続したいという人のために、その手法も紹介します。

コミュニティ編

2. Japan Open Grid

ここでは、Japan Open Grid のコミュニティで活躍するユーザさん達から、Japan Open Grid に関する記事を寄稿して頂きました。Japan Open Grid のユーザさん達の生の声が聞けると思いますので、是非ご一読ください。



JOG もいっぱいユーザさんが増えたね。

そうだね。最初は閑古鳥が鳴いていたのに！



JOG ユーザ会というユーザ主体の会もあるんだよ。
先生はそういう運営面は苦手だから、すごく助かっているみたい。

実際苦手なので、大変助かっています（^^



2.1 Japan Open Grid とは

2.1.1 JOG ってなにかしら (by ikim Destiny)

JOG (ジエオジー) とは、Japan Open Grid (ジャパンオープングリッド) の略称です。

皆さんも良くご存知 (なのかしら?) のメタバースの一つです。そもそも、メタバースってなにかしらあ、と思う方もいらっしゃる事と思います。 (?°_°)?(._°)?

既にご存知な方も、そうでない方もちょっと覗いて見てください。そして、興味を持って頂いて、試しにやってみようかしら、と思っただけならとっても嬉しゅうございます。(人´▽`)

OpenSim ってなにかしら ?

この JOG は OpenSim (オープンシム) と呼ばれる仮想世界サーバーのソフトウェアを実装して、シミュレーションされた仮想世界を利用できる場、として存在しております。

現存している大手メタバースの中には、Second Life (セカンドライフ) と呼ばれる 3 次元仮想空間サービスがありますが、この OpenSim は Second Life のサブ的存在やクローンの存在ではなく、ユーザーさん達によって拡張機能を追加したり、アプリケーションを作成して追加したりといった行為が行えるシミュレーションシステムです。そのシミュレーションシステムを各ユーザーさんが所有するサーバー内に作成する事も可能です。

言い回しが難しくなっちゃいましたが、一例として、パソコン内に 3 次元の箱庭ジオラマを作れるシステム、とお考えいただければ解かり易いかと思います。(´▽`)/

っていうか、メタバースって何かしら ?

メタバースというのは、コンピューターで作成される、インターネット上に存在する仮想世界の事を意味しています。(σ´-`)ﾌﾞﾌﾞ

一般的には 3 次元コンピューターグラフィックス (3DCG) によって、『高さ』や『奥行き』などの立体空間をコンピューターの画面内などに表現されるものの事を総称している様です。

こういうお話ですと、『ああ、某、ファイナルファンタジーオンラインや、某、ドラクエオンライン、某、Tea ですとか、最近だと、某、黒砂漠』のような MMORPG をイメージされるかと思いますが、このメタバースというものは、それらのゲームのような背景の物語や、クエストのように『お使いに出向いて』『何かを取ってくる』というような決められた目的があるわけでもなく、また、倒すべき敵なども存在しません。(￣д￣)エーキナイノ?

決められた目的がないって、どゆこと?

現在、皆さんが存在している現実世界は、高さ、幅、奥行きで成り立つ立体空間であるのはご存知の通りです。その立体空間をパソコンの中に作っちゃいました。+.°\` (o´▽`) /+.°-1 というのがメタバースだと思っただけならば、解かりやすいと思います。

そのメタバースの中は先ほど書きましたとおり、決められた目的は存在しません。皆さんの現実世界では生活する為の目的 (衣食住の充実の為のお仕事など半強制的な行為) はあるかと思いますが、それ以外は自由であり、決められた目的は、ほぼ存在しないと思います。

極論で、一日中目的なくボーっとしていても、親や上司などに怒られる事はあるかもしれませんが、目的無く過ごしても何も起こりませんよね。(＊´艸`)ﾌﾌ

現実のような衣食住の充実のための半強制的目的がない世界がメタバースと、いえるかもしれません。

目的は無いのに、何に使うの?

決められた目的は存在しません、と先に書きましたけれども、使い方はユーザーさん達が自由に考え、自由に決める事ができます。何もしないで、ただメタバース内に立っただけ、という事も

出来ます。

例をあげますと、メタバース内で学術的な研究を目的となさる方もおられます。研究？と聞いただけでアレルギーを感じてしまいそうで、何だか難しそう…、と思ってしまいそうですが、全てがそうではありません。

先に例としましたMMORPGですが、このメタバース内でユーザーさん同士がルールを作ったり、装備などを自作、またはどなたかが作成した装備アイテムをメタバース内で購入してRPGの世界感を作ったり、またはスクリプト（メタバース内で効果を発揮するプログラム）を作成しアイテムに搭載することによってゲーム化する事も不可能ではないでしょう。

もう一つ、例をあげてみます。芸術家さんや、音楽家さんのような表現者さんたちの発表の場、という使い方を実施されているユーザーさんもいらっしゃいます。ご自身が作成された絵画、写真などを、このメタバース内に持ち込んで展示する方。現実世界では実現が困難な形状をメタバース内で作成する方もおられます。

現実世界で実現が困難なものって？

現実世界では実現が困難な形状といわれても、すぐに あ！あれね！ M9(´ω´)っソルダッ!! とイメージが湧かないかと思います。

例えば、イタリア製のいわゆるスーパーカーと呼ばれる乗り物や、他にも飛行機、ロケット、豪邸などを現実世界で入手したいと仮定します。それらを現実世界で単独で作成できるはずもなく、また実際に購入などによって所有するには高額な金額を用意するなどの必要性が生じます。そのような理想をメタバース内では実現する事が可能です。（あくまでも仮想世界内ですけれども）

現実世界で表現が困難な物たちを仮想世界内では重さなどの制約がないことから、重量のある大型なものの表現をしやすいという利点があります。



現実には存在しない物体の例
メタバース内で作成された空想の乗り物と、
空想の建物の例

車や建物などの硬い物を仮想で作るだけ？

スーパーカーや豪邸などに限らず、現実には存在しないデザインのお衣装などもメタバース内では作成が可能でしょう。ファッションデザイナーさん達にとっては、現実には縫製する前に立体化することでイメージの把握が可能だと思います。仮想世界のマネキンへ着せ替えることも出来るかもしれません。

アクセサリについても、加工が難しい硬度のものを仮想内では簡単に加工する事ができますので、デザインイメージも掴みやすいと想像します。

物体を表現するだけの場なの？

物事の表現は物体を表すだけとは限りません。音楽家さんでしたら、ご自身が作曲された曲や現実演奏された曲などを、メタバース内で演奏する事で表現することができます。その音楽家さん

が現実世界でコンサートなどを実施しようとした場合、会場の手配など手続き等が必要となりますが、メタバース内では現実世界のような手続きは発生しません。

JOGではコンサート会場も演奏者さんや会場設営クリエイターさんたちの手により作成され、コンサートの実施実績もあります。コンサート内では、照明の効果などの視覚効果を用いる事も、現実世界に比べ容易に可能とされる事でしょう。

表現者さんにはよさそうだけど……

特に表現するものが無いとお考えの皆さん。そんな事はありません。後ほどお話しますが、メタバースではどなたでも表現者と成り得ます。d(￣ー￣)ニヤリ

更に例をあげますと、メタバースの利用の一つにユーザーさん同士の交流というのがあります。これは、ただのチャットじゃないの？と、想像する方もいらっしゃる事でしょう。通常、チャットというものは、活字のみのやり取りでお互いの交流が完了してしまいます。メタバース上でのユーザー同士の交流は、メタバース上で各ユーザーさんが所有するご自身の分身として、『アバター』という仮想人体を用いる事で通常の活字チャットだけではない表現をチャットと同時に行う事ができます。チャット用アバターは、某ブログサイトで有名なアメ○バなどが知られていますが、そのアバターの自由度を更に向上させたものとお考え頂ければ良いかと思えます。



某ブログサイトで有名なアメ○バのアバター例



左:某アニメに登場する、現実世界には実在しないキャラクター
右:キャラクターを模して、メタバース内で作成されたアバター
(メタバース内のアバターの自由度の高さの例)

自由度の高いアバターって？

このアバターという仮想人体は、性別や体型、髪型、人体以外の形状など、自由度の高い編集をする事ができます。ユーザーさん個人々々でご自身を現したいといった欲求を満たしてくれる事でしょう。

例えば、現実世界では出来ない髪形、服装、背の高さを高くしたりといった表現をしたり、目の色を変える、お顔の形や目、鼻、口、耳などの形状を理想的に変えてみたり、メイクを施すなど。又は人体以外に動物や現実には存在しないキャラクターをご自身の分身として扱う事も可能です。

ご自身の分身と交流相手のアバター同士でやり取りをしていると、次第にご自身のアバターに愛着が沸き、一層着飾ったり表現を豊富にしたい気持ちになるはずです。アバターを着飾る事によって、それは既に『ご自身を表現する表現者』となっているといえるでしょう。そこから広がる会話もあることでしょう。



メタバース内で作成されたアバターの顔にある目、鼻、口、頬骨の高さやほほ肉の付き具合、顎などのパーツ位置や形状、体型などを調整する事で人物像を表現した例

具体的に、どういうことができるの？

先ほど書いた内容に類似したこととなりますが、メタバース内では現実世界で手にしたいと思っただものの殆どを、ご自身で作成する事ができます。ご自身の分身であるアバターをどの様にしたいかもご自身で作成する事もできるので自由度が高い事と思えるはずですよ。

これらの物達（アイテムなど）を作成するには、ちょっとした技術が必要となります。普段皆さんがご使用になっているパソコンでも、Excel や Word、Photoshop といったソフトを用いて色々作成したり利用している事と思います。同様に、このメタバース内で利用するアイテムも数ある作成ソフトの中から、ご自身が扱いやすいソフトを用いて作成し、メタバース内に持ち込む事で、ご自身の分身であるアバターに使わせる事ができるのです。これらのアイテム作成用のソフトは、フリーソフトで配布されている物もあります。

更に具体的にはどういうことが？

メタバース内では仮想の通貨が存在するものがあります。JOG においては J\$ と呼ばれる仮想通貨によって通貨流通が実装されており、JOG 内ではこの仮想通貨を用いて全てやり取りされています。この J\$ は JOG 内の所定の場所に配置されている J\$ ディスペンサーから手続きを踏む事で現実の円や \$ などのリアルマネーを用いずに無料で入手可能となっています。 (´▽`)/

仮想通貨が流通しているメタバースでは、各ユーザーさんが自作されたアイテムを仮想通貨によって販売し、その販売したことで得られる通貨を貯めて他の作成者さんが作られたアイテムを購入する といった流通により商業活動を行っているメタバースも存在します。

もっとくだけた言い回しにしますと、子供の頃におもちゃのお金でお店屋さんごっこをした覚えはございませんか？ (´▽`) そのお店屋さんごっこでは、売り買いをするために、紙や粘土細工などで商品を実作なさって、お友達同士で顧客と店員とに成りきり、楽しんだことと思います。この仮想世界のなかで、商品となるものを PC 内のソフトなどで作成し、メタバース内の仮想通貨を用いて流通を図るという事がこのメタバース内で行える事柄の一つなのです。(人´▽`)

実は、この仮想通貨は現実世界の通貨へ変換できるといった仕組みも世界中には存在しており、仮想世界で販売したものによる利益を現実世界の通貨へ変換する事で現実の企業利益とする思想もあるようです。



JOG におけるショッピングモールの例

先に触れましたが、ご自身で作曲などをなさる音楽家ユーザーさんは、このメタバースの世界でも音楽活動を行い、ご自身の楽曲をアピールなさっていらっしゃいます。それらのアピール行動によってユーザー間での口コミで現実世界にも広がり、オンラインでの楽曲販売を実際に行っていらっしゃるユーザーさんも存在しているのです。

今後、未来のメタバースの世界は、メタバースを介しましてオンラインを用いての実際のお買い物（ネット通販的なもの）や、オンライン学校などへ展開されるかもしれません。

作る事って何だか難しそう

アイテムを作成するにはソフトを用いると先ほど書きました。『ソフトを扱う、作る行為』、それらがどうしても難しいとお考えの方がいらっしゃると思います。『作るためのソフトが使えないと、何も作れないから表現なんて何も出来ないんじゃないの？楽しめないんじゃないの？』と考えてしまうかもしれません。

ところがです。メタバースは、世界中に広がっています。メタバース内で扱える製作物のクリエイターさんも、世界各国に存在しています。世界中のクリエイターさんが制作されたアイテムを購入して歩くといった楽しみ方も出来ると思います。その場に居ながらにして、世界中からお買い物しまくりです！ .+、\ (o'▽') P.+。 世界中のアイテムを購入し、組み合わせて使用する事で、自己表現とするユーザーさんもいらっしゃいます。

現実世界でも日頃みなさんも衣服などで着飾る事でご自身のファッション性を表現なさっている事と思います。これらは、いろんなアイテムの組合せでご自身を表現する一つだと思います。このメタバースの世界も同様に、何かを表現する行為の始まりをそう言った所から始めるのもよいかもしれません。

メタバースって世界中なの！！？

世界各国のユーザーさんと接続する事ができるのが、メタバースの世界です。当然ながら、会話言語はそのお国の言葉となりますので、英会話の上達に繋がると考えるユーザーさんもいらっしゃるようです。

チャットは活字だけでなく、ボイスチャットといったご自身の声を使ったものも存在します。これには、ヘッドセットやマイクロフォンなどのハード面（機器類）をご準備頂く事になりますが、メタバースを介してご自身の声を会話の相手に伝える事ができ、活字によるチャットだけでは伝えきれない会話のニュアンスや雰囲気までも伝える事が可能となります。これらを活かして、海外のアバターを前にして英会話を実施する事も可能となります。

活字チャットで海外ユーザーとのやり取りについては、翻訳ソフトを用いるという方法もありますので、『海外の言葉は苦手』とお考えの方でも交流は可能かと思えます。

物体の形を作れるだけではないのです

メタバース（又はOpenSim）で可能なのは、造形物だけではないのです。メタバース（又はOpenSim）はサーバー内にシステム構築されたものと触れました。これらのシステム内において、プログラミングについて詳しい方は、造型物だけではなく、システム的な作成物（スクリプト等）を持ち込む事が可能です。形は見えませんがスクリプトやプログラミングは非常に高度な表現力をもっています。そのプログラミングされた作成物（スクリプトと呼称します）によって、メタバース（又はOpenSim）内でのアバターをはじめとするあらゆる物体の表現を飛躍的に向上させる事が可能になるでしょう。

例えば、物体に動作をさせるスクリプトを持たせる事で動くことを可能にしたり、アバターの動作によって音を出させるなどで一層表せるものが広がります。

MMORPGの部分で先に触れましたが、これらのスクリプト等（メタバース内で効果を発揮するプログラム）を仕掛けることにより、メタバース内でユーザーさん同士の対戦など、ゲーム性を持たせたり、乗り物にのって他のユーザーさんが操るアバターと競い合うなどの楽しみ方も可能となるでしょう。

このメタバースではただ単にアバターであるお仮想人体がチャット会話するだけ、といった単調なものではないのです。

使い方の色々

いくつか例をあげてみましたけれども、メタバースでの楽しみ方は作ることが主な印象になって

しまったかと思えます。こういった仮想世界のなかでは、ご自身がお店を持って運営、経営なさるユーザーさんも多くいらっしゃるようです。といっても、仮想通貨ですので、直接現実の利益になるわけではありません。

『お店』と漠然とお話ししましたが物を売るだけがお店ではないのがメタバースの世界です。一例をあげますと、人々が集まる場所をお店として、社交場のような場を経営なさる方もいらっしゃいます。

憩いの場を自作するという楽しみ方

多くのユーザーさんが集まり易い雰囲気や、そうした場をご自身のセンスで店内を彩るといった事もまた表現の一つとなりえるでしょうし、その集まる場では日常的な話題や、こういったメタバースに関する技術情報の交換を行うなどが活発に行われることで、交流を深めることができます。

このメタバースにおいて、ユーザーさんが単独で物作りに没頭して楽しむのも良いでしょう。それだけではなく、メタバースの世界の中でユーザーさん同士が集まる場はまた楽しい事に繋がるはずで、ユーザーとなる皆さんが憩いの場を自作する。という楽しみ方もメタバース（又はOpenSim）の醍醐味となるかと思えます。 ワクワ((o´▽`O)(O`▽`o))ドｷｷ

ご自宅のPCにメタバースの世界をつくる

ここまでではメタバースの中に入ることができる事の例を挙げてまいりました。このメタバースの世界に触れておきますと、次第に『自宅にこのメタバースの世界をおきたい』、『だれにも制約されず自分の自由に出来るSIMを持ちたい』、と希望する気持ちが芽生える事があります。（人´▽`）

実はこれも実現が可能です。（￣ー￣）ニヤリ

ご自宅のPCへOpenSIMを構築する事で自分だけのOpenSIMを作り、今まで例に挙げました行為が、ご自分のPCの中で行える事となります。しかしながら、この状態ではご自身だけが入る事ができるメタバースの世界でしかありません。ご自宅に折角開設したメタバースにご自身のみが存在するのでは、いささかさびしい世界とを感じる事でしょう。

メタバースの世界は他のユーザーさんとの交流があつてこそ、だと思えます。構築したご自宅のメタバースへ他のユーザーさん達を招く方法が、ご自宅メタバースとJOGとの接続、という方法です。

メタバース内で出来る例や、ご自宅にメタバースを開設して他のユーザーさんとの交流を図ることが出来るお話しを、ほんの少し挙げてまいりました。これらのできる事を、JOGのOpenSimでやってみましょう、というのがこのOpenSim+JOGの入門書です。（人´▽`）

こちらをご覧の皆さんが、メタバースやOpenSimへ興味を持ってくださる一助となれば、幸いです。 。+。`\'(o´▽`´)ノ.+。

ikim Destiny

2.1.2 JOG –ジャパンオープングリッド– とは？ (by motoko Moonwall)

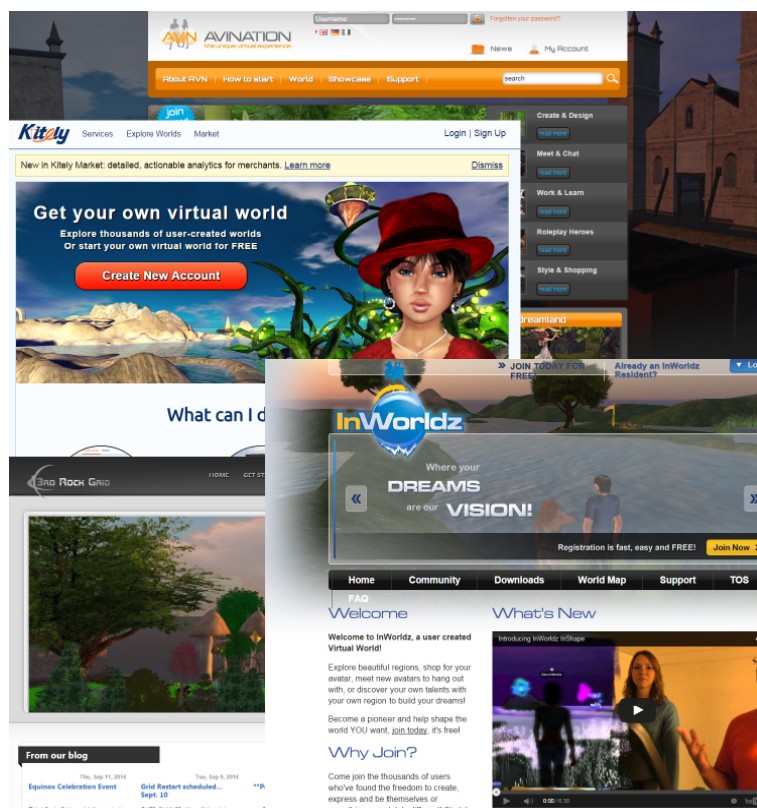
広大なネットの海には OSgrid をはじめとたくさんのオープングリッドが点在しています。たとえば FireStorm のグリッド選択リストを開いてみると

- 3RD Rock Grid
- Avination
- AviWorlds
- Craft World
- FrancoGrid
- Gay Nations
- Inworldz
- Island Oasis
- Kitely
- Littlefield Grid
- Metropolis Metaversum
- UFS Grid
- Your Alternative Life

こんなぐあいにはずらりと OpenSim ベースのグリッドサービスの名前が並んでいます。そしてこれらのグリッドでは OSgrid もふくめてすべて英語 (FrancoGrid はフランス語のようですが) が使われています。

つまりこれらのサービスを利用するにはホームページでのアカウント取得からはじまって、インワールドでの他人とのコミュニケーションや各情報の収集や発信をすべて外国語でこなさなければならぬわけで、これは必ずしも語学が堪能とは言えないわたしのような一部の (大多数の? ^^;) 日本人にとってちょっと辛い状況です ^^;

そこで -- 完全に TV の通販番組風のいいまわしになりますけど ^^; -- そんな悩みを一気に解消するのが今回のタイトルにかかげた JOG グリッドサービスなのです。



<https://www.jogrid.net/wi/>

を開くと、やれうれしや、「ようこそ!! Japan Open Grid へ」と日本語の挨拶がでむかえてくれます ^^



さて、この原稿の元になったブログを書いていたのは2014年9月の下旬なのですが、その時はそのブログで何度もご紹介してきたあのOSgridサービスがシステムトラブルのため長期にわたってダウンしていました。そのためOSグリッドで行っていたわたしたちのBlenderについての勉強会が幾週にもわたって開けないという事態が続いていて、そのため当時やむなく全員がジャパンオープングリッドのアカウントを取得し、OSgridに代わってJOGでの集まりを開催することになりました。(注1)

しかしその過程でJOGのアカウント取得とインワールドへのログインという作業が思いの外むずかしいということが分かりました。実際当日集まったメンバーのすべてをアバターとして目的のシムに集めるまでには、勉強会として予定していた時間の倍以上かかってしまったぐらいです。

JOG管理スタッフの方々の名誉のために言い添えておきますが、これは必ずしもJOGのホームページの説明が不十分であるという意味ではありません。そこには必要な事柄は十分書かれています。

ただSLやOSgridといういわば「大手」のグリッドサービスに慣れた者から見ると自前の管理システムでなくMoodleという一般公開されたコースマネジメントシステムを援用しているJOGのホームページのデザインは若干とまどってしまう部分を含んでいることも確かです。

加えて「大手」でないがためにビューアーのグリッドのリストに名前がなく(上のFireStormにもありませんでしたよね? ^^) 新たにリストにJOGの名前を登録する手順が必要である、という問題もあります。この手順、やっかいなことにビューアーごとに微妙にちがっているのでここでつまづいて立ち止まってしまう人もけっこういらっしゃるかもしれません。

そこでここではわたしたち勉強会スタッフの「はまった」点を参考にしつつ、JOGへのエントリー方法について可能な範囲で具体的かつケースごと説明していきたいと思えます。(2.3節参照)

(注1) こうやってしまうと OSgrid が使えないのかもしれませんが JOG にー というふうに聞こえますが、決してそれだけではありません。

じつのところ JOG の身近さはそれはそれで捨てがたいひとつの魅力です。インワールドであうユーザーがほとんど日本人であること、規模が小さいおかげでどこで誰がどんな活動をしているかが手にとるようにわかること、同じ理由から管理スタッフの方たちとのコミュニケーションが非常にとりやすいこと… これらの利点は SL や OSgrid のような大きなグリッドサービスではとうてい望めないことです。

いつかメタバースが将来ひとりひとりにより親しいものになり、個人のいとなむ客間的バーチャルワールドが縦横にハイパーリンクで結ばれるようなネット社会が到来する日がくると予想する人たちがいます。JOG のような小回りのきくグリッドサービスはそうした時代への橋渡しの役目をもつものかもしれません。

motoko Moonwall

编者コメント)

2.1.2 項および 2.3 節の著者の motoko Moonwall (高木淳) さんは 2016 年 2 月にご病気のためご逝去されました。ここに謹んで哀悼の意を表します。

また本編におきまして、JOG サイトのデザイン更新により、motoko さんより頂きました画像を本文の意が通るように一部差し替えさせて頂きました。

motoko さんは JOG においても非常に活躍されていたユーザの一人であり、今後の活躍も期待しておりましたので、今回のことは非常に残念でなりません。

以下に西村一さんによる高木淳 (motoko Moonwall) さんの紹介ページの URL を記します。ご参照ください。

http://www.sf-fantasy.com/magazine/Jun-Takamoto/about_Jun-Takamoto_nishimura-hajime.html

2.2 JOG コミュニティ

2.2.1 OpenSim で Café (by misaki Wisent)

Japan Open Grid の住人となって、もうすぐ1年が経とうとしています。

今、何かと熱い Japan Open Grid ですが、私はここで知り合った友人と一緒に週に一度のカフェを開いています。

「で、カフェっていったい何をするとところ??」

チャットで情報交換する場所とでもいいでしょうか。どこのグリッドでもそうですが Second Life のように常に人がいるわけではありません。ログインしているユーザーが全世界で数人とかでは、人に出会う確率は果てしなく 0 に近いことでしょう。いつログインしても誰にも会わないのでは、面白くないですよ。

Japan Open Grid (JOG) に移住することになったきっかけは、OpenSim グリッドサービスの最大手「OSgrid」がシステムトラブルのために長期間オフラインになってしまったせいなのですが、ちょうどその頃、無料で SIM オーナーを募集するキャンペーンが JOG で始まり、JOG の人口は一気に膨れ上がったのでした。

とはいっても、ログインしている人数は、だいたい一桁(笑)。0なんてことも珍しくはありません。それでも、まだ小さな世界なので MAP で住人の気配はなんとなく感じられます。

「初期のころの Second Life みたい」

とは、住人たちの間でよく聞かれる感想です。私自身は、そのころの Second Life を知らないのですが異国で出会った日本人がコミュニティを作り始めた感じでしょうか。

JOG でも有志の住人でユーザー会が発足しました。

「ログインしたけど誰もいない」

「どこに行けばいいのかわからない」

という JOG 住人や新規ユーザーのために毎日決まった時間の集まりを作ろうということになりました。すでに行われている定時のイベントもあり、それに加わる形で私たちの Café::GardenOasis::も誕生したのでした。

ところで、JOG のユーザーの大半は自分のリージョン (SIM) を持っています。Second Life でも SIM オーナーという人もなかにはいらっしゃいますが、大半の人は私のように「初めて自分の SIM を手に入れた!」という人ではないでしょうか。

Second Life で小さな土地を借りてプリム不足と戦いながら暮らす私の夢は、SIM オーナーになることでした。到底かなうことがないと思われたその夢は、こうして Second Life とは別の世界でかないました。ところが、予想に反して使い切れないほどの土地とプリムを与えられた私は途方に暮れてしまったのです。

景観を作ろうにも草も木も花もない。

素敵な家も家具もない。

Second Life では、インベントリーにあふれるほどにあるハイクオリティな品々が JOG の生まれただばかりの私のインベントリーには何もなかったのです。

JOG に初めてログインしてショックを受けるのは、デフォルトアバターの姿です。

これがクリエイターさんなら自分の作品をアップロードすることができますが、それができない私には Second Life のようなアバターに近づけるまでの道のりは果てしなく遠いです。姿形もさることながら、髪もなければ服もない靴もない。

そんなときに、他グリッドから仕入れてきた品々を配布してくださったのは現ユーザー会の会長でした。ともすれば、自分のSIMに引きこもってしまいがちな住人のSIMをまわっていらっしやっただけです。

Second Life とは違って、他のグリッドにも行けることを知ったのもそのときでした。

おかげさまで、私たちのカフェも軌道にのり毎週たくさんの（といっても一桁）の住人に来ていただけるようになりました。

遠く外国からアクセスして下さる方もいます。年齢も性別も関係ない、ましてや現実では知り合いに成り得ない人とお友達になれるのはネットの醍醐味です。こんな素敵な場所を提供してくださったJOGと、何よりもカフェを共同経営してくれる友人、そして個性豊かなすてきな住人たちとの出逢いに感謝しています。

そんなわけで、ユーザー会から猪突猛進ペアとして恐れられる Café::GardenOasis:: の挑戦は、これからも続いていくのでした。

misaki Wisent



2.3 JOG 利用入門 (by motoko Moonwall)

2.3.1 JOG – ジャパンオープングリッドへの入り方 その1

さてたとえば OSgrid の場合、ポータルページの「Join Now」をクリックするとこんな画面が開きます。

OSgrid The open source metaverse

Please remember that this grid runs on donations! Please donate today to help keep this grid running strong.

Donate

Users in world: 0
Hypergrid Visitors: 0
Total Regions: 8419
Active users (last 30 days): 0
Total Users: 101327
Grid is OFFLINE

Home Login Join Now Downloads Contact Info Grid

Join Now

Avatar FirstName LastName

Starting Appearance
Basic Avatar

Password

Confirm Password

Email

by checking the box below I certify that I am over the age of 18

Join Now

DMCA Notices
© Copyright 2013 OSgrid, Inc.
OSgrid is powered by the OpenSimulator.org project.

POWERED BY OPENSIMULATOR

ここでアバター名とパスワードを登録することでアカウントがもらえます。この名前とパスワードはビューアーで OSgrid にログインするのに使えるし、またブラウザでウェブ上のこのサイトそのものにログインするときにも使えます。

これに慣れている人は JOG の最初のアカウント取得 – つまりこのページの右側の「ログイン→新しいアカウントを制作する」または「JOGに参加」で開くページ – を、ビューアーを使ってグリッドにログインするためのアバターの名前とパスワードであると錯覚してしまうかもしれません。

Japan Open Grid

ようこそ! Japan Open Grid へ

このサイトは日本向け OpenSim グリッドサービス (JOG) のサポートサイトです。サイト使用規約に同意し、預ければ、どなたでも自由に登録することができます。最初にこちらをご覧ください。

注: 「ビューアーで使用するアカウント (アバター)」はこのサイトのアカウントを作成した後、「アバター作成」で作成します。

JOGに参加

HOME DASHBOARD COMMUNITY EVENTS WORLD MAP 日本語 (JA)

WELCOME TO JOG!!

This project is jogging along.

ナビゲーション

- Home
- サイトブログ
- サイトニュース
- コース

ブログメニュー

すべてのエントリを表示する

インフォメーション

- JOGへのログインURL: JOGRID.NET:8002
- ※ SMI パーセル オープン募集中 当然無料です。(ちょっとお跳したい事は無し) – フリック、フリック。
- ※ JOGrid 内の座標のリンク先は <http://zadanos.com/> からダウンロードしました。
- ※ 毎月、不届の物 000 から 0000 まじ、メンテナンスのためのシステムが稼働停止、停止します。

入門用チュートリアルは [こちら](#) です。

情報交換用のフォーラムは [こちら](#) です。 – 質問等どうぞ!

UnityちゃんとはJOGを巡ろう (by OAR to Unity3D プロジェクト)

- GardenOasis (8004,7999)
- GardenOasis+Takoyaki (8004,7999),(8003,7999)
- B02 (8002,8001)
- Monkey (8001,7998)
- Shimakami (7999,7996)

ログイン ユーザー名

パスワード

ユーザー名を記憶する

Login

アバターのアカウントを作成する (アバターは制作します)

JOGGrid

サイトのアカウント作成（インワールド用アバターは別途作成）

▼あなたのユーザー名 およびパスワードを入力してください。

ユーザー名*

パスワードには 少なくとも 8文字 を入力する必要があります。

パスワード*

パスワードを再入力してください

▼詳細情報

メールアドレス*

メールアドレス (もう一感)*

姓*

名*

郵便番号

国

国を選択する

セキュリティ質問

上記の言葉を入力してください。

別のCAPTCHAを取得する

CAPTCHAオーディオを取得する

▼サイト使用許諾

サイト使用許諾にリンクする

私は内容を理解および同意します。 *

サイトのアカウントを作成する

キャンセル

でもこれはあくまで「このサイト」にログインするための ID(名前) とパスワードなんです。
登録手続きするとメールアドレスに確認のメールが送られてくるので（ひょっとしたらブロックされてしまいスパムリストなどに入っているかもしれないのでもし届いてないという人はそっちを確かめてみてください）、書かれた URL を開き登録手続きを完了します。

じつは JOG そのものにログインするためのアバター名とビューアーへのパスワードの登録は、あたためてこの画面からはじめなければなりません。

インフォメーション

• JOGへのログインURL: JOGRID.NET:8002

* SIM・バーセル オーナー募集中!! 当然無料です。(ちょっとお願したい事は有り) ←クリック、クリック。

* JOGrid 内の幾つかのリソースは <http://zadaroo.com/> からダウンロードしました。

* 毎週月、木曜の朝5:00 から 6:00 まで、メンテナンスのためシステムが断続的に停止します。

入門用チュートリアルは [こちら](#) です。

情報交換用のフォーラムは [こちら](#) です。← 質問等どうぞ!

UnityちゃんとうJOGを巡ろう (by OAR to Unity3D プロジェクト)

- GardenOasis (8004,7999)
- GardenOasis+Takoyaki (8004,7999),(8003,7999)
- B02 (8002, 8001)
- Monkey (8001, 7998)
- Shimakami (7999,7996)
- TUIS v1.4 (8000, 8001)

コースカテゴリ

▼すべてを折りたたむ

ログインユーザ

目録



電腦空間内 アリス
alice@star-dust.jp

JOGrid

目録

ステータス
ワールドマップ
リージョンリスト
アバターリスト
アバター作成
(アバター作成)

Japan Open Grid

データベース: ONLINE
全体のユーザー人数: 337
全体のリージョン数: 183

サイトのアカウントをとったのですでにページの右上にあなたの名前がでていいるはずですが。そのすぐ下、「JOGrid」のなかにある「アバター作成」をクリックしてください。

Japan Open Grid : アバター作成

ファーストネーム	<input type="text"/>
ラストネーム	Resident
パスワード	<input type="password"/>
パスワード確認	<input type="password"/>
ホームリージョン	JOG Center Sim
使用許諾	<div><p>JOG グリッドサービス使用規約</p><p>本規約は、JOG グリッドサービスの利用条件を定めるものです。以下の利用条件をよくお読みになり、これに同意される場合にのみ JOG グリッドサービスの利用をお願いいたします。</p><p>【サービス利用料】 無料</p><p><input type="checkbox"/> 私は使用許諾に同意します</p></div>

こんな画面が開くのでアバターの名前（セカンドネームはべつに「Resident」以外でも好きにつけられます）とパスワードを記入し、ホームとしてお好きな場所を選んでください。（もし特別な事情がないのであれば「Center Sim」にしておくのが無難です。）

「使用許諾に同意」に（ひととおり目を通した上で^^）チェックをいれ、「作成」ボタンを押してください。（「Sloodle との連携」は今は Sloodle は動いていませんので無視して結構です）

これでめでたくあなたのアバターが作られました。ビューアーにはこちらのほうの「名前」と「パスワード」をいれて JOG にログインしてください。

なんだかめんどくさいなー、なんでサイトのアカウントと JOG そのものにログインするためのアカウントが別なの？と思われる人もいるかもしれません。それは仕様なんです^^；

といっちゃうともともこもないんですけど^^ ー JOG ではホームページでのウェブページの管理に Moodle というコースマネジメントシステムを使っているの自然にそうなるんです。

もともと Moodle とは「世界中の教育・研修機関で急激に採用を増やし続けているオープンソースの学習管理システム (LMS)」です (<http://moodlejapan.org/home/>)。

学習管理システムですから本来は OpenSim とはほとんど関係のない分野のアプリケーションです。もともと Moodle は主として学校の教師など教育関係の人たちが学生たちの学習を助けたりコンピューターを通じて学校生活の管理、あるいは成績管理、各種連絡などをスムーズに行うためのツールです。

学生の学習管理のためのソフトだから生徒でない部外者が勝手にまぎれこむとややこしくなるのでコミュニティに入るときにいちいちアカウントを要求するように作られているわけです。

というわけで、とりあえず JOG のグリッドにビューアーでログインするための用意はととのいました。つぎは具体的なビューアーでの入り方ですが、せっかく JOG ホームサイトへログイン出来るようになったのでサイトのメニューについてちょっとだけ見ておきましょう。

This project is jogging along.

ナビゲーション

- Home
- ダッシュボード
- サイトページ
- マイコース
- マイアカウント

メッセージ

未読メッセージはありません。
メッセージ

ブログメニュー

ブログエントリ
新しいエントリを追加する

すべてのエントリを表示する

インフォメーション

• JOGへのログインURL: JOGRID.NET:8002

* SIM・バーセル オーナ募集中!! 当然無料です。(ちょっとお煩い願い事は有り) ークリック、クリック。
 * JOGGrid 内の種々のリリースは <http://zadaroos.com/> からダウンロードしました。
 * 毎週月、本曜の朝5:00 から 6:00 まで、メンテナンスのためシステムが断続的に停止します。

入門用チュートリアルは [こちら](#) です。
 情報交換用のフォーラムは [こちら](#) です。← 質問等もどうぞ!

Unityちゃん和JOGを巡ろう (by OAR to Unity3D プロジェクト)

- GardenOasis (8004,7999)
- GardenOasis+Takoyaki (8004,7999),(8003,7999)
- B02 (8002,8001)
- Monkey (8001,7998)
- Shimakami (7999,7996)
- TUIS v1.4 (8000,8001)

コースカテゴリ

- コミュニティ (3)
- イベント (2)
- プロジェクト (2)
- 各種申請 / アンケート (2)
- 知識ベース
- 管理用 (2)

ログインユーザ

電腦空間内 アリス
alice@star-dust.jp

JOGGrid

ステータス
ワールドマップ
リリースリスト
アバターリスト
マイアバター
アバター作成
イベントリスト

データベース: **ONLINE**
 全体のユーザ人数: **337**
 全体のリリース数: **183**
 過去30日間の利用者数: **220**
 オンライン中のユーザ数: **3**

Modios 2.8.4

グリッドそのものに関する情報はこの赤枠の部分に集中しています。じつは Moodle はブロックという単位でウェブページを制作編集するように作られていて、Moodle と OpenSim をむすびつけている Web インターフェイス modlos はブロックとしてこの位置に読み込まれるようになっているわけです。

ステータス **ワールドマップ** リリースリスト アバターリスト アバター作成 イベント サイトトップに戻る

Welcome to Moodle OpenSim Interface for JOGGrid

Japan Open Grid

データベース: **オンライン**

全体のユーザ人数: 70
 全体のリリース数: 107
 過去30日間の利用者数: 53
 オンライン中のユーザ数: 1

ステータス **ワールドマップ** リリースリスト アバターリスト アバター作成 イベント サイトトップに戻る

Japan Open Grid : ワールドマップ

ステータス **ワールドマップ** リリースリスト アバターリスト アバター作成 イベント サイトトップに戻る

Japan Open Grid : リリースリスト

No.	リリース名	ユーザ数	リリース日	作成者	ステータス	リリースURL
1	Discord.net	964	1908	Discordia	バグ修正	202.26.148.208
2	Alysis OpenSimGrid	963	1902	Alysis	バグ修正	202.26.150.227
3	KozMold	1205	1209	-	バグ修正	202.26.148.208
4	Kuhei	1205	1201	-	バグ修正	202.26.148.208
5	U.Fair	4417	4417	-	バグ修正	202.26.148.208
6	Reconnect	999	998	Reconnect	バグ修正	202.26.148.208
7	reconnect	999	998	CEI	バグ修正	202.26.148.208
8	CEI	999	999	CEI	バグ修正	202.26.148.208
9	Alysis OpenSimGrid	963	1904	Alysis	バグ修正	202.26.150.227
10	Alysis OpenSimGrid	964	1901	Alysis	バグ修正	202.26.150.227
11	U.Fair	4417	4418	-	バグ修正	202.26.148.208
12	U.Fair	1200	1201	-	バグ修正	202.26.148.208
13	Asama Land	962	1913	-	バグ修正	202.26.148.208
14	Asahime Tamu	997	1902	Asahime	バグ修正	202.26.150.222
15	Asahime Land	998	1902	Asahime	バグ修正	202.26.150.222

アバター作成ページをふくめて OSgrid など他のグリッドサービスを利用したことがある人なら慣れ親しんだページが並んでいることがわかるでしょう。

JOG のホームページでもうひとつチェックしたほうがいいのはこのコースカテゴリの部分です。

The screenshot shows the JOG homepage layout. On the left, there are navigation menus for 'マイアカウント', 'メッセージ', 'ログメニュー', and 'サイトメニュー'. The main content area is titled 'UnityちゃんとJOGを巡ろう (by OAR to Unity3D プロジェクト)' and lists several courses. A red box highlights the 'コースカテゴリ' (Course Categories) section, which includes: コミュニティ (3), イベント (2), プロジェクト (2), 各種申請 / アンケート (2), 知識ベース, and 管理用 (2). A red arrow points to this section. On the right, there are widgets for 'JOGrid' statistics, 'Japan Open Grid' statistics, and a 'カレンダー' (Calendar) for February 2016.

教育支援用アプリケーションである Moodle でコースといえばふつうは学生が履修すべき学習コースですが、JOG の場合グリッド管理スタッフからのさまざまなお知らせやユーザー相互の情報交換などのための各ページにここからアクセスできるようになっています。

とくにコミュニティから開く「チュートリアル」と「コミュニティフォーラム」にはすくなくとも一度ぐらい目をとおしておいたほうがいいと思います。

利用開始時のとまどいや疑問点はこのチュートリアルを読めばたいてい解消するはずです。

気楽に日本語でフォーラムに読み書きできるグリッドサイトはネット広しといえどもここ JOG だけです ^^。

This screenshot shows the JOG website interface. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'DASHBOARD', 'COMMUNITY', 'EVENTS', 'WORLD MAP', and '日本語 (JA)'. Below the navigation bar, there is a search bar for 'コース' (Courses) and a 'コミュニティ' (Community) dropdown menu. The search results show three items: 'チュートリアル' (Tutorial), 'コミュニティフォーラム' (Community Forum), and 'サイト情報' (Site Information). The 'チュートリアル' and 'コミュニティフォーラム' items have user icons, while 'サイト情報' has a 'コース' (Course) icon. The footer contains the text 'Copyright © 2016 Japan Open Grid'.

ナビゲーション

- Home
- ダッシュボード
- サイトページ
- 現在のコース
- ▼ チュートリアル
 - 参加者
 - バッジ
 - 一般
 - 最初に
 - ビューアの設定
 - 応用編
 - マイコース
 - マイアカウント

ニュースフォーラム

使用規約

- 著作権使用規約 (2014 11/8 修正)
- グリッドサービス使用規約 (2014 11/8 修正)
- SIM オナーサービス使用規約 (2015 11/15 修正)
- JOGへのリジョンサーバ接続サービス使用規約 (2014 11/8 制定)

最初

- はじめに
- アバターの作成方法
- FAQ

ビューアの設定

JOG では Firestorm Viewer および Singularity Viewer を推奨ビューアとしています。

JOG へのログイン URL は <http://jogrid.net:8002/> です。

- JOG へのログイン方法 (Firestorm Viewer)
- JOG へのログイン方法 (Singularity Viewer)

skins.zip: Singularity Viewer 用日本語化ファイル(一部のみ)

展開して、ドライブの Program Files (x86)\Singularity にコピーしてください。

ナビゲーション

- Home
- ダッシュボード
- サイトページ
- 現在のコース
- ▼ コミュニティフォーラム
 - 参加者
 - バッジ
 - 一般
 - ようこそ JOG へ!
 - 一般フォーラム
 - 開発: 技術に関するフォーラム
 - リクエスト & バグレポート
 - サイトからのお知らせ
 - マイコース
 - マイアカウント

管理

- ▼ コース管理
- コミュニティフォーラム から私を登録解除する

ニュースフォーラム

コース登録しないと投稿はできません。

コースに登録するには、左の "管理" の「コース管理」を開き、「このコースに登録する」をクリックしてください。

ようこそ、JOG へ!!

- 自己紹介
- FAQ はこちら

一般フォーラム

- 質問コーナー 未読件数 35
- 一般の話題
- OpenSim / SeconLife について 未読件数 4
- OpenSim の教育利用について
- ひとり言

開発: 技術に関するフォーラム

- OpenSim 開発者フォーラム
- メタバースに関する技術フォーラム

リクエスト & バグレポート

- リクエスト 未読件数 2
- バグレポート 未読件数 21

フォーラムを検索する

検索オプション

JOGrid

データベース: ONLINE

全体のユーザ数: 337

全体のリジョン数: 183

過去30日間の利用回数: 220

オンライン中のユーザ数: 3

Modios 2.8.4

最近の活動

2016年 02月 08日(月曜日) 15:21 以来の活動

最新の活動詳細 ...

新しいフォーラム投稿:

- 堀田 海月 "Re: もとちゃん進退" 02月 08日 16:28
- 山下 弘平 "自己紹介" 02月 08日 17:40
- red remi "はじめまして" 02月 08日 21:20
- 堀口 武志 "はじめまして" 02月 08日 21:21
- 金田 雅重 02月 08日 14:16

2.3.2 JOG – ジャパンオープングリッドへの入り方 その2

【Singularity の場合】

OSgridのサイトのダウンロードのページで各ビューアーの筆頭にあげられているのがSingularityです。他の各グリッドでもこれを愛用している方は多いでしょう。

<http://www.osgrid.org/index.php/downloads>

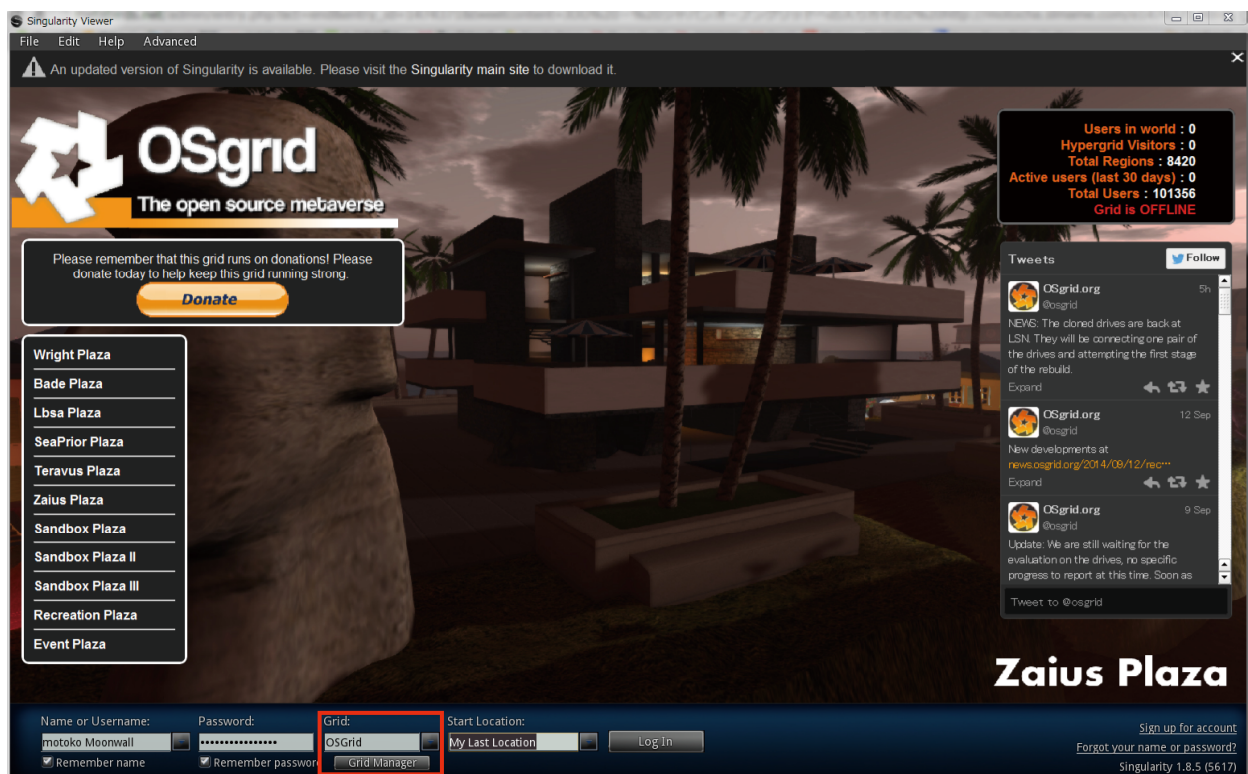
また、もしあなたがSLにいろいろ自作のオブジェクトを持っていてJOGに移植したいと望んでいる場合XMLファイルを利用することができます。このXMLのエクスポート、インポート機能をもっているのはSingularityビューアーです。(FireStormの場合はCollada-Daeを使います)

たちあげると例えば「OSgrid」にログインする設定になっているかもしれません。

Singularity(18.6)の場合はこの赤く囲った部分にグリッドを選択する「グリッドリスト」のボックスとそれを編集する「グリッドマネージャー」を開くボタンがあります。

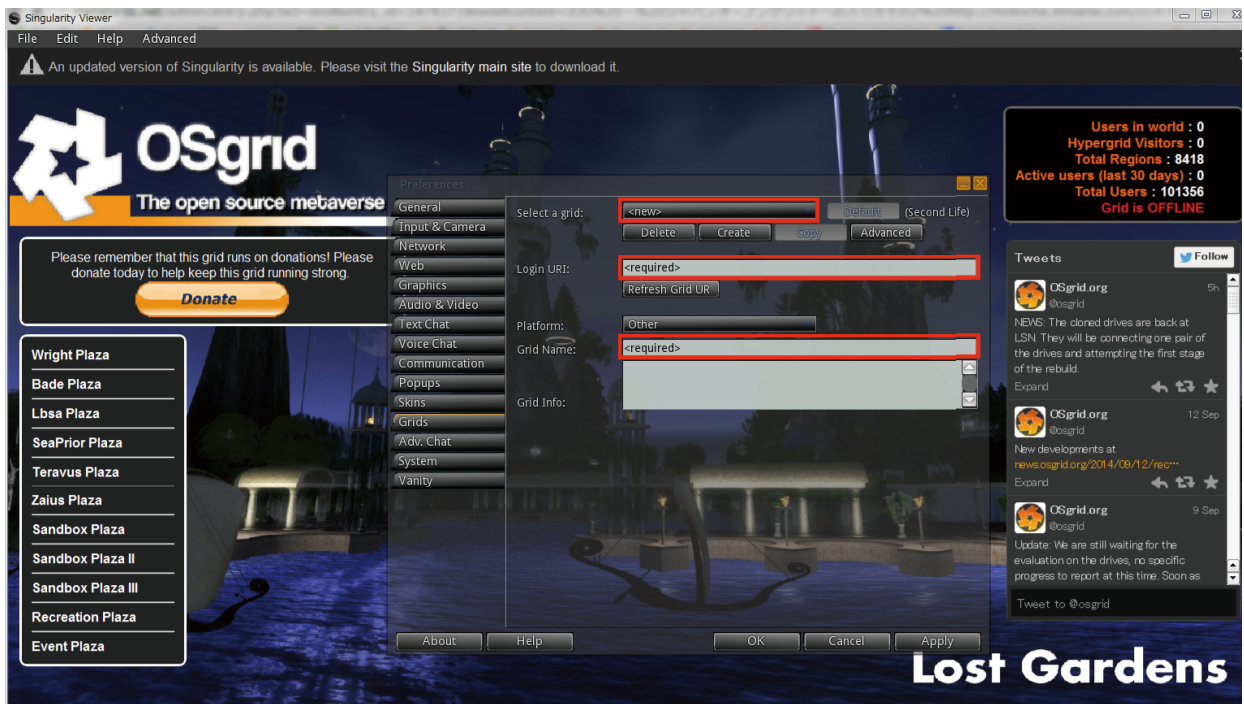
Singularityでないビューアーでもサードパーティのものはこちらに両者が表示されているかもしれません。あるいはひょっとして表示されていない場合でも「Ctrl + Shift + Gキー」のショートカットで両方あるいはグリッドリストだけが表示されるようになる場合もあります。(CoolVLは後者です)

OSgridやAviationやInworldzのようなメジャーなグリッドサービスは最初からこのグリッドリストのなかに名前が乗っています。ですからリストから選択するだけでログインできるようになります。



しかし残念ながら今のところメジャーではないJOGはリストに名前がないはずですが^^;

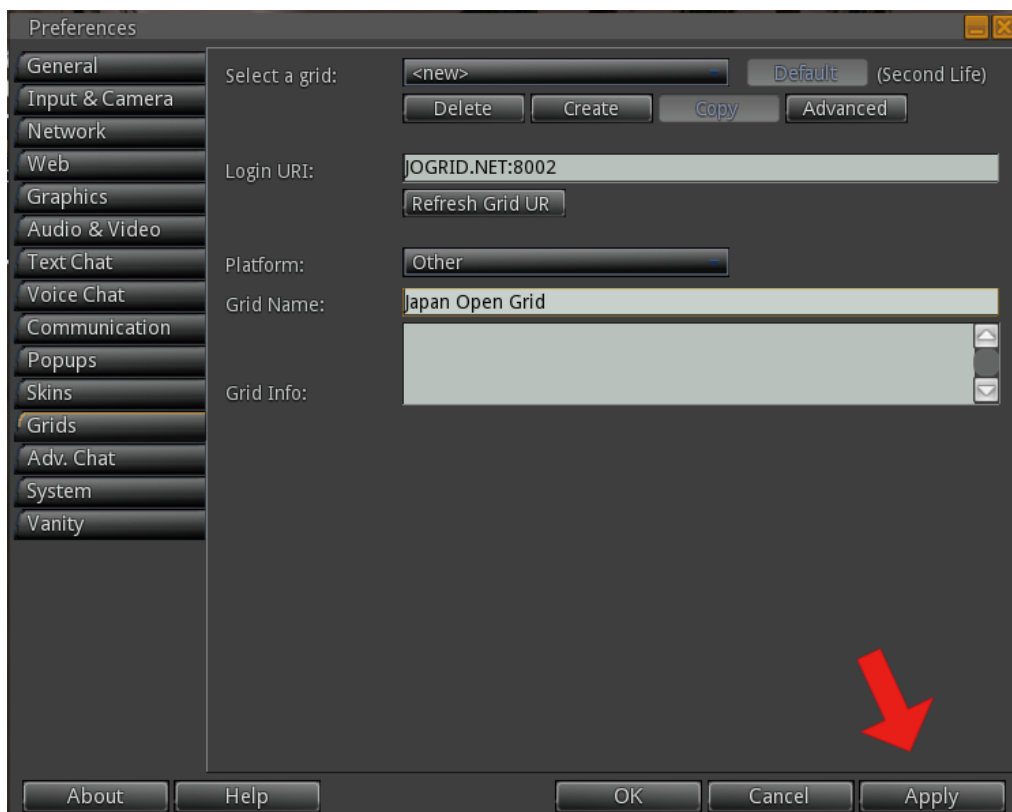
その場合はグリッドマネージャーでリストにJOGの名前を登録しなければなりません。Singularityのグリッドマネージャーボタンをクリックすると下のようなウインドウが開くはずですが。



一番上のグリッドの名前のはいつている部分のすぐ下の「Create」を押すとこの画面のようになります。ここで入力しなければならないのは赤枠で囲ってある空白の二カ所です。

上の「Login URL :」とあるところには (JOG サイトのトップページに書かれている) 「JOGRID.NET:8002」をいれてください。

下の「Grid Name :」には「Japan Open Grid」といれ、「Apply」を押し「OK」でウインドウを閉じます。



これでリストに Japan Open Grid の名が登録されるのでグリッドを選択してあとはふつうにログインしてください。

【FireStormの場合】

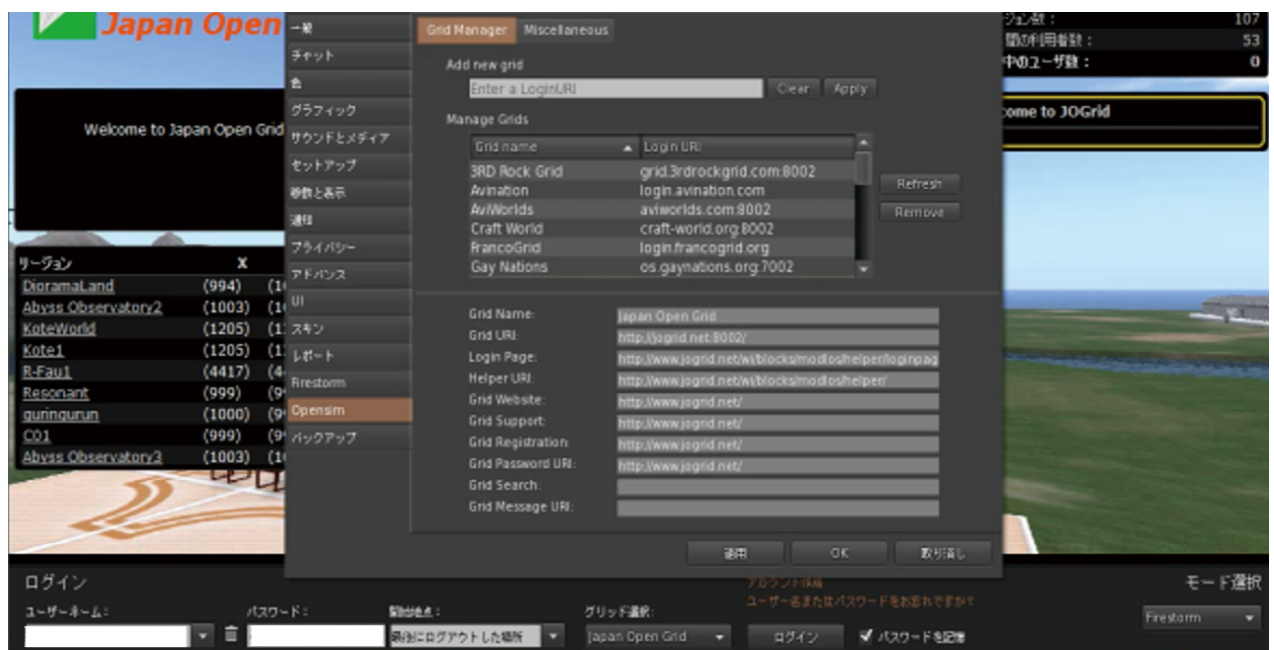
公式についてSLのビューアーにFireStormを使ってる人は多いんじゃないでしょうか。FireStormはOpenSimのグリッドに入るときにも使えます。

FireStormはSingularityとちがって「グリッドマネージャー」のボタンがありません。

グリッドの選択は画面左上の「ビューワ」→「環境設定」→「Opensim」から行います。

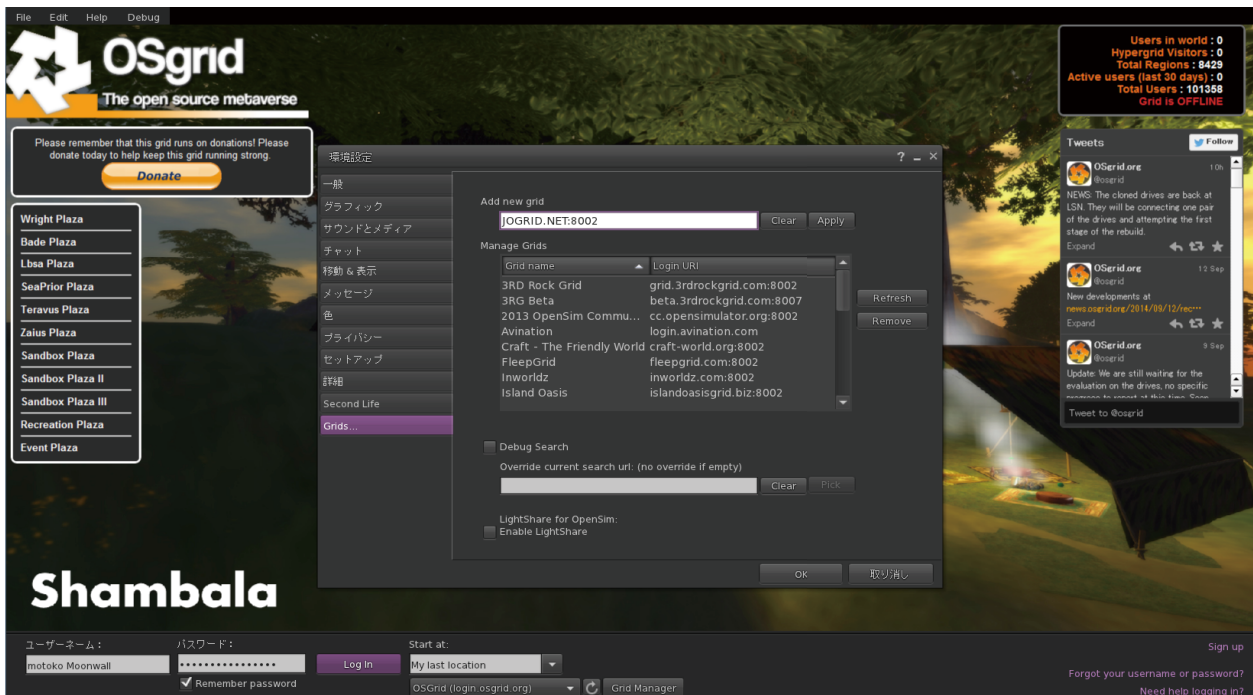
グリッドマネージャーのウィンドウがひらくので一番上の「Add New Grid」のところから「JOGRID.NET:8002」といれて「Apply」ボタンを押します。

あとはそのままマネージャーウィンドウのいちばん下の「適用」つづいて「OK」を押せば設定完了です。



【kokua の場合】

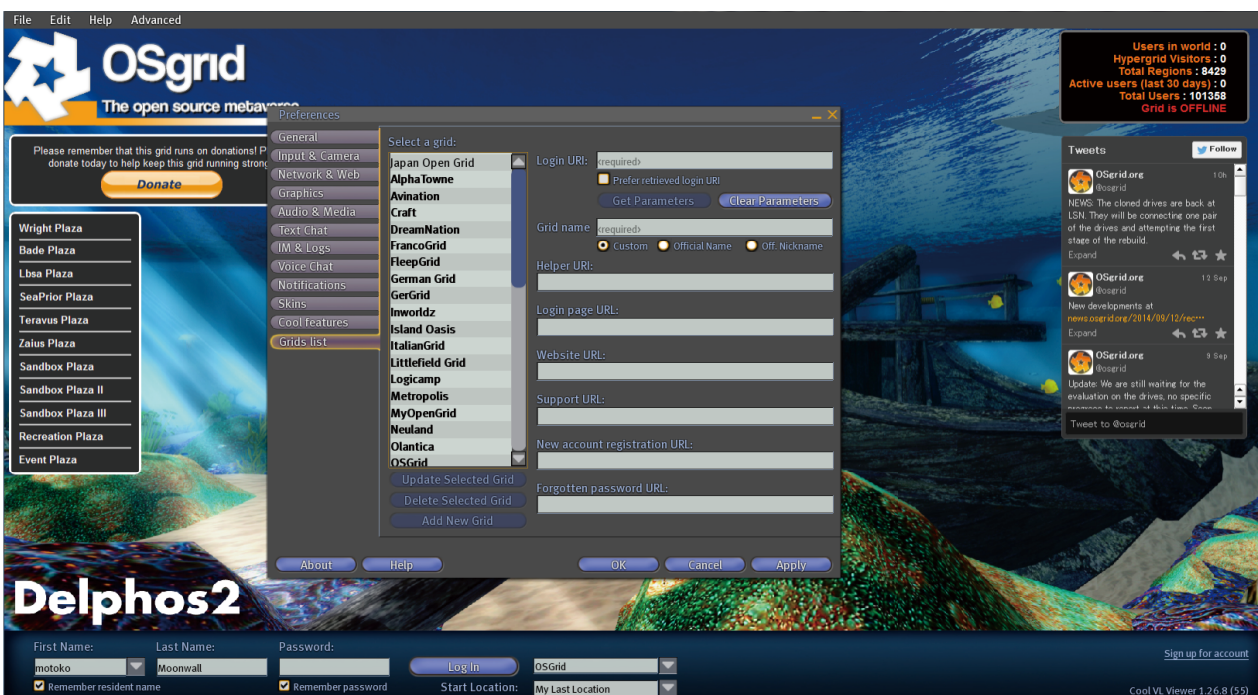
グリッドマネージャーボタンがあるので問題はないと思います。(グリッドリストのほうはCtrl + Shift + G キーで出たりきえたりするようです ^^;)



【CoolIVL の場合】

使ってる人は少ないかもしれませんがグリッドマネージャーの開き方がちょっと変わっているのであえてとりあげておきます。

立ち上げたときの画面にはFireStorm 同様ボタンはありません。Cool の場合は画面上の「Edit → Preferences」で開く環境設定画面のなかの「Grid list」タブを選択するとグリッドマネージャー画面が開きます。設定そのものは他と同じなので特に問題はないと思います。



motoko Moonwall

3. ハイパーグリッドの紹介

ここでは、Yan Lauria さんによる教育用、または教育に役立つであろうと思われる SIM (JOG の SIM も含む) の紹介を行います。



JOG はハイパーグリッドモードで動いているよ！
このモードだと、他の OpenSim の世界 (グリッド) に
そのままテレポートすることもできるんだよ！

すごい！
世界中の OpenSim と繋がっているんだね！



この章は Yan さんによる教育用の SIM (リー
ジョン) の紹介だよ。
色んな SIM があるんだね。

やっぱり銀英伝はヤンが死んじゃった
後は後日談だよな～



何の話ですかー！

3.1 ハイパーグリッドの巡り方

3.1.1 グリッドのアドレス

OpenSimにはハイパーグリッドモードと呼ばれるモードがあり、このモードで動作しているOpenSim同士はお互いのグリッド間を同一のアバターで行き来することができます。ここでグリッドとは、それぞれのOpenSimのシステムが管理する「世界」のことを指します。

今いるグリッドから他のグリッド（のSIM）へ移動する場合は、移動先のグリッド（のSIM）のアドレスが必要になります。グリッド（のSIM）のアドレスは以下のように表記します。

サーバ名：ポート番号[:SIM名] または
http://サーバ名：ポート番号[/SIM名]

ここで[]は省略可能を表します。もしSIM名が分からない場合は :SIM名(/SIM名)は省略できます。SIM名を省略した場合は、そのグリッド内で予めデフォルトに設定されているSIMを指定したことになります。

例えば、次ページの 3.2.1 の The city of math のSIMのアドレスは以下ようになります。

oraft-world.org:8002:Mathland または
http://oraft-world.org:8002/Mathland

なお、3.2節の紹介ページでのSIM名 Mathland の後に続く()は、そのSIM内でのX,Y,Z座標を表します（アドレスの指定時にはSIM内の座標は無視してもOKです）。

3.1.2 他のグリッドへのテレポート

実際に他のグリッドのSIMにテレポートする場合は、上記のアドレスを世界地図ウィンドウの検索の部分に入力し、検索を実行します（図 3.1.1 の黄緑の矢印）。もし検索対象のSIMが存在する場合はマップ表示部分に赤い○が表示されます（図 3.1.1 の黄色の矢印）。この時、実際のテレポート先のマップは表示されませんので注意してください。

図 3.1.1 の状態で、テレポートボタンをクリックすれば、検索したグリッドにテレポートできます！

それでは、ハイパーグリッドの世界へレッツゴー！！

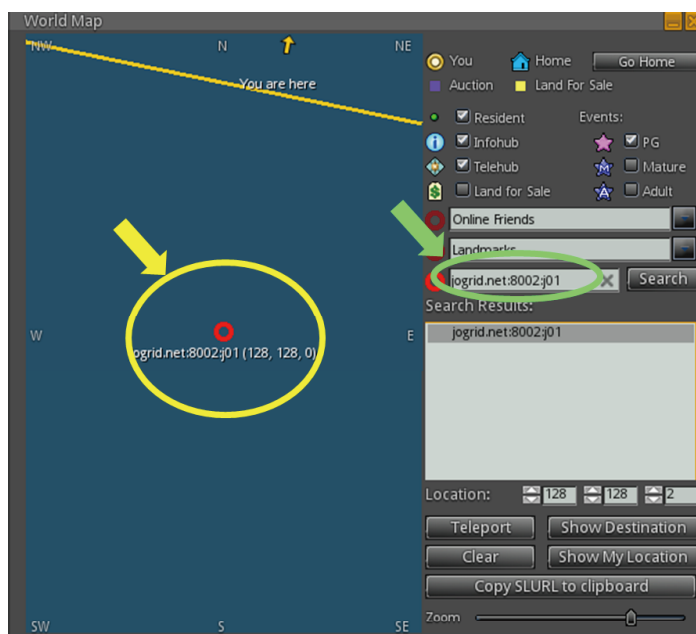


図 3.1.1 他のグリッドへのテレポート

3.2 教育用 SIM の紹介 (by Yan Lauria)

3.2.1 The city of math, Mathland@Craft World

グリッド : craft-world.org:8002

SIM 名 : Mathland (126, 164, 49)



イタリアの Michelle Tech による幾何学シム:等分、並行、面積、ピタゴラスの定理、回転体、体積。
説明はイタリア語。

Virtual Science : <http://www.virtualscience.it/mathland.html>

3.2.2 Edu3d@Craft World

グリッド : craft-world.org:8002

SIM 名 : Edu3d (104, 131, 24), Scriptlandia (97, 127, 23)



基本プリムを使ったアートなオブジェクト。シンガポールの Gardens by the bay の Supertree に似ている。パーティクル (ビーム、降雪、炎、泡、湯気、雨など)、動くテクスチャー (スクロール、拡大・縮小、回転など)、サウンドほかのスキプトのフリーライブラリもある。

3.2.3 DigiLandia@Craft World

グリッド : craft-world.org:8002

SIM名 : DigiLandia (155, 146, 22) : Michelangelo

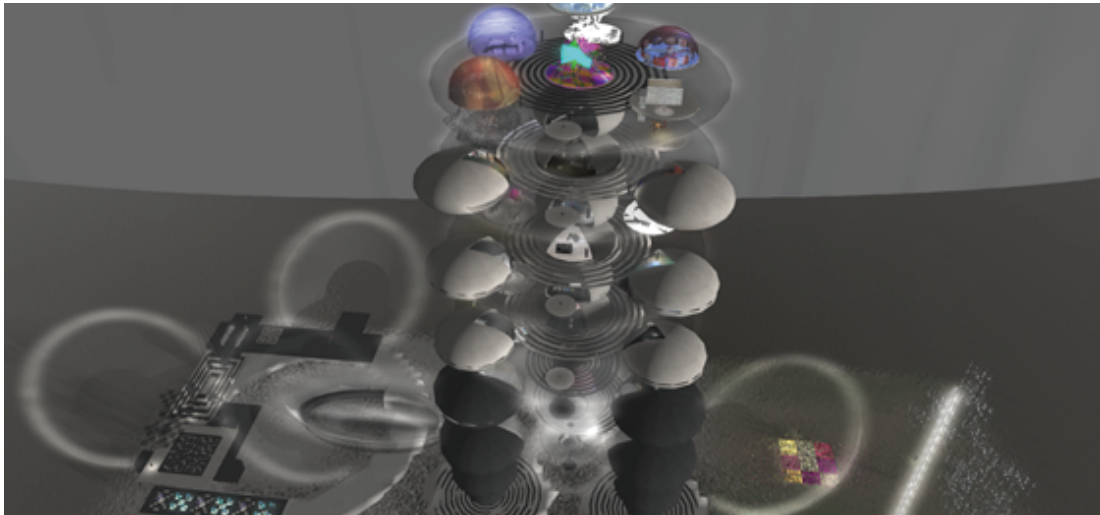


Michelangelo Tricarico の作品。イタリアの歴史的建築物であるピサの斜塔、サン・ピエトロ大聖堂、ミラノのドゥオーモ。パリのエッフェル塔もある。中までは再現されていない。

3.2.4 Museo del Metaverso@Craft World

グリッド : craft-world.org:8002

SIM名 : MdM (118, 139, 404)



現代アート美術館。

Museo del Metaverso Project Documentation : http://cargocollective.com/elifayiter_MdM

Museo del Metaverso : <http://www.museodelmetaverso.org/>

3.2.5 Micrographia/ 顕微鏡図譜 @Kitely

グリッド : grid.kitely.com:8002

SIM名 : Micrographia (26, 101, 620)

Micrographia (178, 223, 22) : Microscope Gallery

Micrographia (159, 207, 22) : Yersinia pestism



Graham Millsによる第一級の科学展示。弾性に関するフックの法則で知られるロバート・フックが1665年に出版した「顕微鏡図譜」には顕微鏡で観察したノミの精密なスケッチが載っている。その出版年にネズミにたかったノミが媒介したペストがロンドンで大流行し、約7万人が死亡。その翌年にロンドン大火が起きてペスト流行が終焉し、都市の再建にフックが活躍している。その偶然の一致に着目した博物館。

Kitely : <https://www.kitely.com/virtual-world/Graham-Mills-2/Micrographia>

Virtual Outworlding :

<http://virtualoutworlding.blogspot.co.uk/2015/06/2015-edu-micrographia-in-virtual-world.html>

3.2.6 Jurassic Park@FrancoGrid

グリッド : hg.francogrid.org:80

SIM名 : Jurassic Park (178, 140, 6)



Imperator Janus の作品。映画の舞台となった Isla Sorna 島を 1276m×1276m もの VarRegion で再現している。直接ゲートに TP できず、飛行も禁止されてるが、海中の着地点からカメラ移動でダブルクリック・テレポート（要設定）するといひ。静態展示だがクオリティーは高い。

3.2.7 Moya 美術館 @FrancoGrid

グリッド : hg.francogrid.org:80

SIM 名 : moya (114, 122, 118)

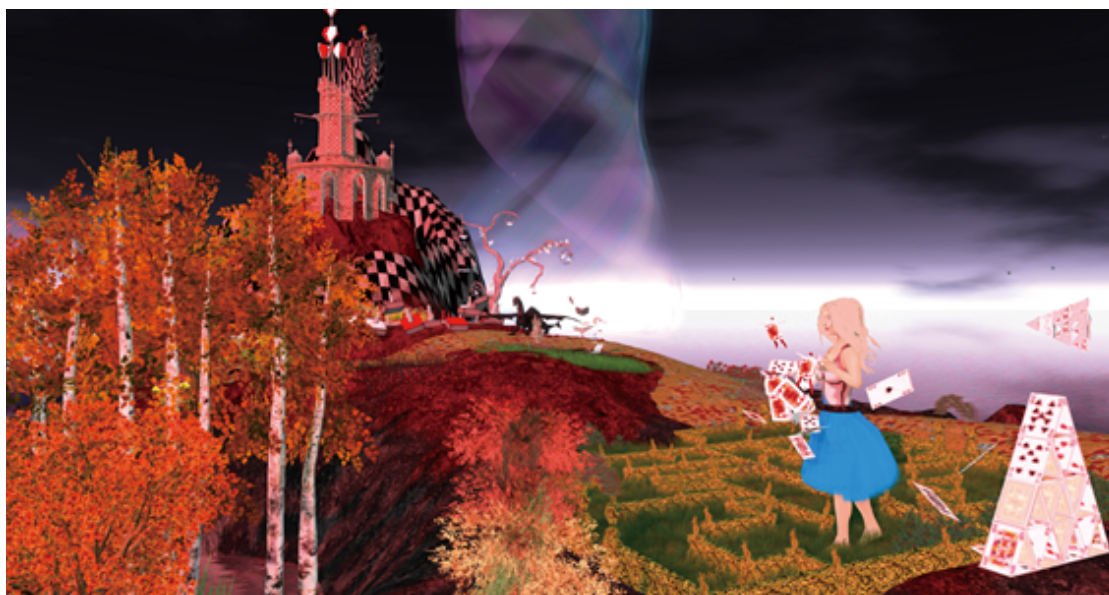


Second Life にもあるフランス現代アートのアーティスト Patrick Moya による美術館。
Patrick Moya : <http://www.moyapatrik.com/>

3.2.8 Cherry Manga@FrancoGrid

グリッド : hg.francogrid.org:80

SIM 名 : levillage (114, 122, 118), Terra-Mater (128, 128, 21), Aliceinwonderland (131, 106, 825)



Cherry Manga の高品質メッシュによるアート・インスタレーション。「不思議の国のアリス」では祠の穴を落下し、マウスポインタが椅子マークを表示する箇所をクリックしていくと物語が進行する。

YouTube : <https://www.youtube.com/user/CherryMangaSL>

3.2.9 Archaeology@University of StAndrews (Apollo Grid)

グリッド : apollo.cs.st-andrews.ac.uk:8002

SIM名 : Portal: Central Hub (127, 148, 22), Cathedral 1 (128, 128, 40)



セント・アンドリュース大学によるセント・アンドリュース大聖堂（スコットランドのローマ・カトリック教会、1318年）の復元。

St Andrews Cathedral :

<https://www.st-andrews.ac.uk/classics/research/projects/church-space/stas-cathedral/>

3.2.10 Abyss Observatory/ アビス海文台 @Japan Open Grid

グリッド : jogrid.net:8002

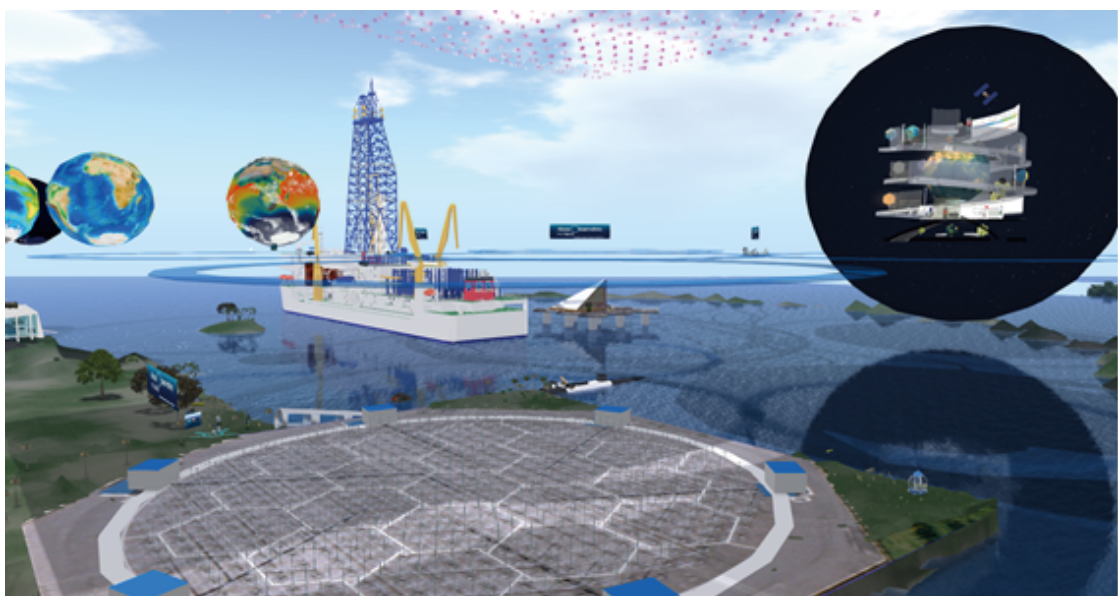
SIM名 : Abyss Observatory (190, 191, 141) : Portal

Abyss Observatory (132, 466, 105) : MU Radar

Abyss Observatory (493, 305, 139) : Drill Ship

Abyss Observatory (386, 478, 107) : Earth Simulator

Abyss Observatory (124, 116, 158) : Earth & Life Evolution

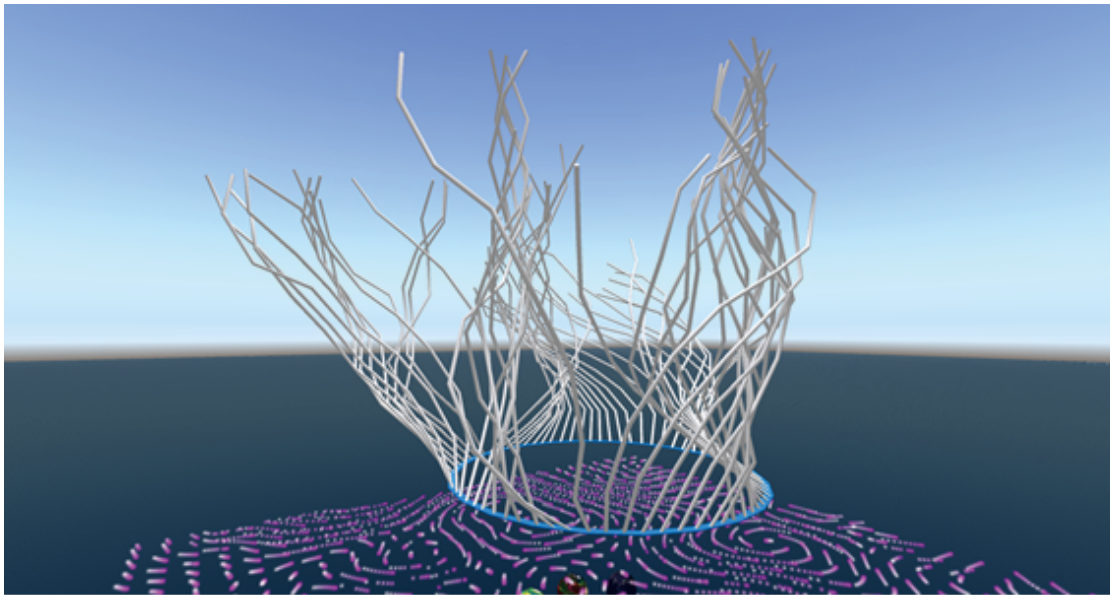


JAMSTEC と東京情報大学の協力。地球深部探査船「ちきゅう」、地球シミュレータ（第三世代、NEC SX-ACE）、京都大学 MU レーダー、地球と生命の進化、近代博物館。

3.2.11 “Wind Observatory” and “Wind Circle”/「風の展望台」と「風の円」@Japan Open Grid

グリッド : jogrid.net:8002

SIM名 : Abyss Observatory (9, 9, 401)



Jos Stan の 2次元非圧縮性流体のリアルタイムシミュレーションを東京情報大学の井関研究室が VarRegion に実装。インワールドで強制力を加えたり流体のパラメータを変更すると、その場で可視化される。この風の間を用いた comet Morigi によるアート・インスタレーション。

YouTube : <https://www.youtube.com/watch?v=yfppzAzG3L0>

3.2.12 The Modern Museum/ 近代博物館 @Japan Open Grid

グリッド : jogrid.net:8002

SIM名 : Abyss Observatory (381, 127, 3591) : MM-I

Abyss Observatory (446, 189, 3785) : MM-II



Hajime Nishimura、comet Morigi、motoko Moonwall による。絵画、彫刻、建築、音楽、科学技術工学上の発見・発明、社会経済イベントなどを時系列的に並べ、分野を越えた関係を見出すための協働プラットフォームとして作られた。

3.2.13 Paradise Island@Japan Open Grid

グリッド： jogrid.net:8002

SIM名： Paradise Island (59, 145, 21)



Tarshaによる自然動物園。偶蹄目（ウシ、イノシシ、キリン、トナカイ、ヒツジ、ブタ、バッファロー）、ネコ科（ライオン、トラ）、ゾウ、クマ、イヌ、ウサギ、シマウマ、ウマ、ゴリラ、鳥類（カモメ、コクチョウ、ハクチョウ、コウノトリ）、海棲哺乳類（アザラシ、シャチ）がいる。

3.2.14 Le Voyage De Chihiro/Spirited Away/ 千と千尋の神隠し @Japan Open Grid

グリッド： jogrid.net:8002

SIM名： sen001 (148, 235, 33)： Start point

sen003 (135, 248, 44)： Abra-ya



DAIKI Aabyeによる教育目的のシム。9シムを使用し、「千と千尋の神隠し」の世界を全編にわたって忠実に再現している。

3.2.15 Shibuya and Osaka/ 渋谷と心齋橋 @Japan Open Grid

グリッド : jogrid.net:8002

SIM名 : Shibuya (49, 196, 22), Little_Osaka (108, 108, 24)

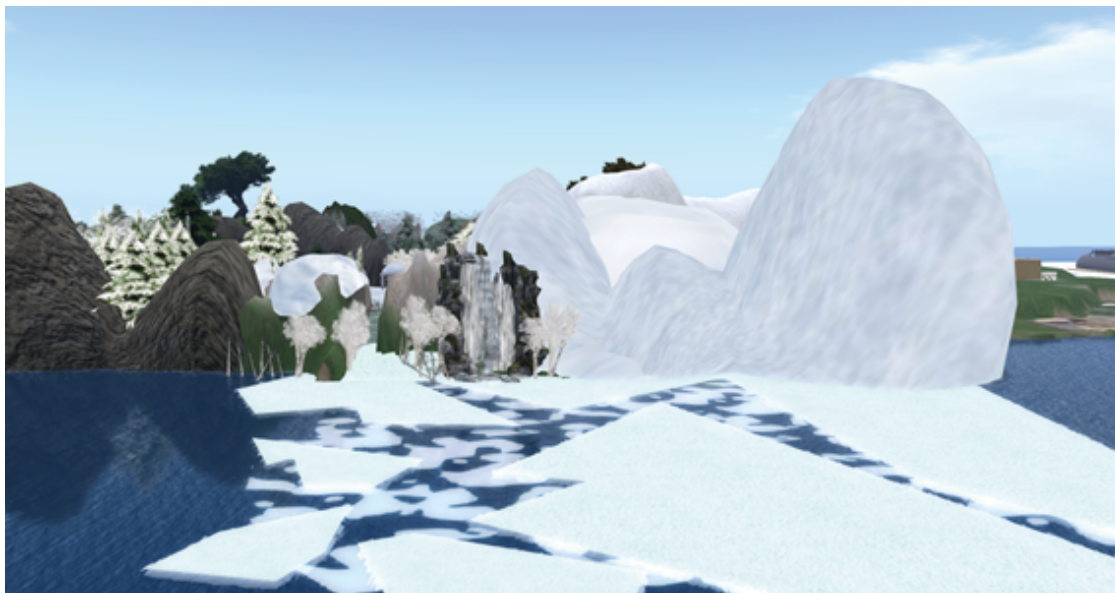


Kote2による。外国人観光客に人気の高い渋谷の交差点と、グリコの看板で有名な心齋橋の道頓堀川に掛かるえびす橋。

3.2.16 Four Season Botanical Garden/ 四季の植物園 @Japan Open Grid

グリッド : jogrid.net:8002

SIM名 : tim Land (48, 169, 21), vushnue organ (373, 504, 21)

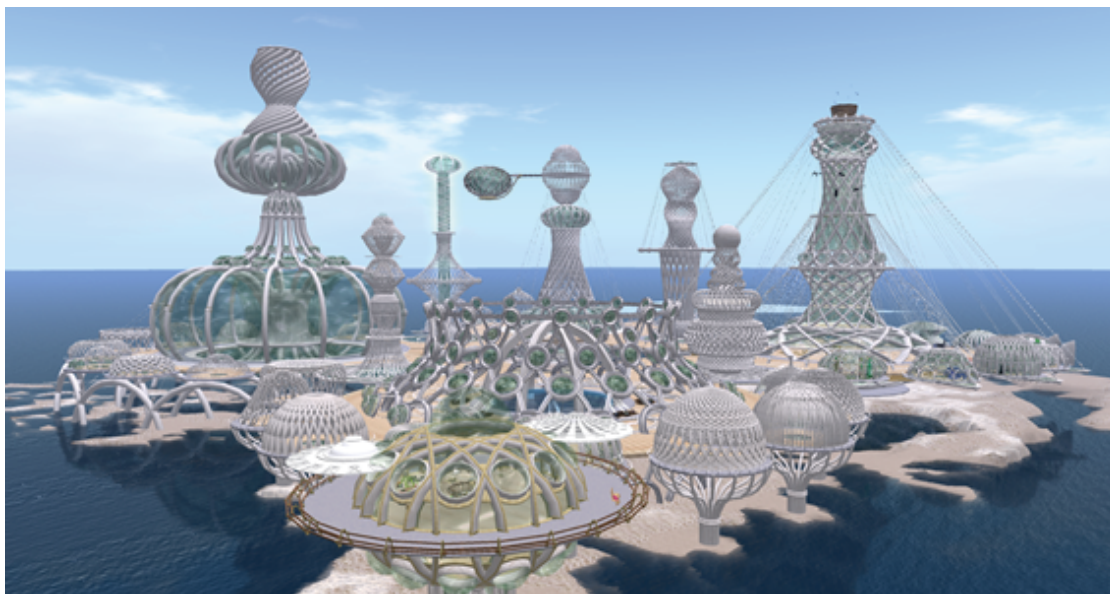


timou Nishiによる植物園。512mx512mのVarRegionを4分割して春夏秋冬を表現。春：サクラ、カンツバキ、ガマ、タケ、クロマツ、ナンテンほか、夏：ヤシ、サルスベリ、ノウゼンカズラ、co-coloco flowerほか、秋：カエデ、冬：シラカバほか。

3.2.17 Ivory City of Prims@Sanctuary

グリッド : sanctuary.homelinux.org:8012

SIM名 : Ivory City 1 (41, 127, 42)



最近亡くなられた Lumiere Noir によるプリムのチュートリアル。彼のパートナー Tosha Tyran が引き継いでいる。Second Life の Ivory Tower を圧倒する壮大な造形。

3.2.18 The Spirit of Arcadia@Sanctuary

グリッド : sanctuary.homelinux.org:8012

SIM名 : TSoA 11 (128, 128, 1) : Nemo's Underwater Lab@Sanctuary,

TSoA 1 (126, 117, 32) : Privateer Space

TSoA 9 (65, 52, 34) : Slums

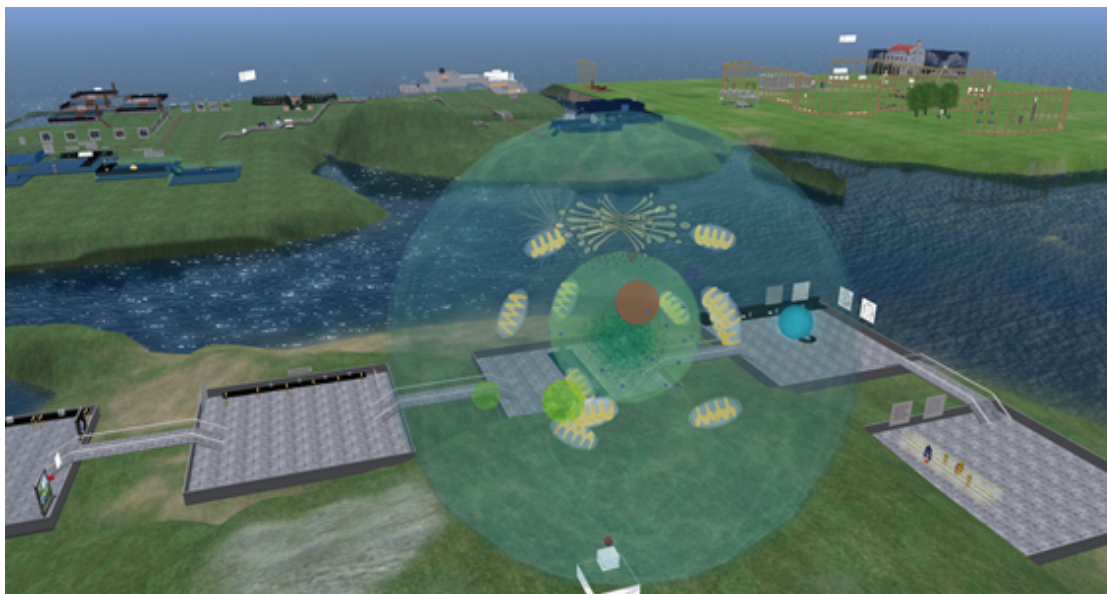


Arcadia Ashylum/Aley がフルパーミッションで提供してきた膨大なスカルプ作品のほぼすべてが展示されている。全部で建設途中のものも含めて16シムある。

3.2.19 GENOME Island@VIBE

グリッド : genome.bio-se.info:9000

SIM名 : Huxley (113, 130, 40)



テキサス・ウェズリアン大学の Mary Anne Clark が Second Life で作った GENOME Island の OpenSim 版。Huxley を到着点とし、Mendel (メンデルの法則)、Hooke (細胞)、Crick (ゲノム) の 3 リージョンに展示されている。膨大な数のノートカード。ノートカードのためのタッチポイントの統一表示が欲しいところ。宝探しの効果もあると思うが。

Virtual Outworlding :

<http://virtualoutworlding.blogspot.jp/2014/10/2014-edu-genome-islands-on-opensim.html>

3.2.20 Nova Archaeology@VIBE

グリッド : genome.bio-se.info:9000

SIM名 : Nova (150, 48, 24) : Late Roman Village

Nova (44, 97, 29) : Maya

Altun Ha (174, 233, 21) : Native American Cultural Periods

Allegheny (94, 133, 24) : Lemon House



ペンシルベニア州立インディアナ大学出身の Nova Saunders をオーナーとする考古学シム。

The Hyperzette : <http://the-hyperzette.blogspot.jp/2015/01/destination-education-nova.html>

3.2.21 Africa Traveler@VIBE

グリッド : africatraveler.bio-se.info:9000

SIM名 : AfricaTraveler (21,55,22)



西アフリカ旅行の際に必要な風土病対策と異文化コミュニケーション・スキルを学ぶシム。

GlobalHealth3D Grid : <https://sites.google.com/site/globalhealth3dgrid/>

3.2.22 Pompeii@Metropolis

グリッド : hypergrid.org:8002

SIM名 : Pompeii (111,175,28)



ヴェスヴィオ火山の大噴火による火砕流に埋もれたポンペイの復元。現在、2シムが公開されているが、最終的には計16シムとなる予定で、OpenSimならではの大規模なもの。大学のプロジェクトではなく、Pixel PrimほかボランティアベースなものもOpenSimらしい。

The project Pompeii reconstruction: <https://hypergrid.org/metropolis/wiki/en/index.php?title=Pompeji>

3.2.23 Gerry Anderson's World@AiLand

グリッド : ai.vue.ed.ac.uk:8002

SIM名 : Black Rock (128, 128, 22) : Supercar

Space City (93, 116, 22) : Fireball XL-5

Marineville (46, 9, 21) : Stingray



Ai Austinによる。ジェリー・アンダーソンによるスーパーマリオネーションの「スーパーカー」(1961)、「宇宙船XL-5」(1962)、「海底大戦争 スティングレイ」(1964)の世界。

Ai Austin : <http://www.aiai.ed.ac.uk/~ai/>

3.2.24 Oil Rig@AiLand

グリッド : ai.vue.ed.ac.uk:8002

SIM名 : Oil Rig (122, 113, 42)



Ai Austinによる非常に良くできたセミサブ型石油掘削リグ。掘削系では掘削やぐら、パワースイベル、ロータリーテーブル、ドローワークス、ドリラーズハウス(ドッグハウス)が、泥水系ではマッドポンプ、マッドタンク、ダイバーター、シェルシェーカー(掘削くず分離器)、チョーク&キル・マニホールド、暴噴防止装置が、支援系ではアジマス・スラスター、遠隔海中作業ロボット、

ヘリポートがある。見当たらないのはライザー管、クラウンブロック(固定滑車)、トラベリングブロック(動滑車)、Crown-mounted Motion Compensator(ドリルストリングの上下動吸収装置)、ライザーテンショナーなど。

Yan Lauria

技術編

4. OpenSim のインストール

ここでは Windows および Linux (CentOS6) への OpenSim のインストールの仕方をご紹介します。なお、この章には前作「OpenSim サーバ構築入門」の焼き直し部分があります。また記述を省いている箇所もありますが、その部分は前作とあまり変わりがないので、是非、前作「OpenSim サーバ構築入門」も併せてご覧ください。

Windows ではバイナリコードをダウンロードして、そのまま起動させます。Windows ではグリッドモードの場合もデータベースに SQLite3 を使用し、さらに他のグリッドサーバ (Robust サーバ) に接続することを前提にしますので、特に難しいことは何もありません。

一方 Linux では一部プログラムをコンパイルします (その方が最新のプログラムを使用できます)。具体的には、まず Cairo と libgdiplus、次に mono をソースからコンパイルし、続いて、OpenSim もソースコードからコンパイルします。CentOS6 を前提としていますが、他の Linux ディストリビューションでもほぼ同じです。その後、tmux を使用した連続運転の手法も紹介します (前作では screen を使用していました)。



やった！Windows 版も本章入りだね！



って、ほとんど書いてないじゃない！！

ううっ。すまん！Windows は実際そんなに書くネタがないだよ。
コンパイルもやらないし (やりたいけど...)



先生って、謝っているときも表情変わらないね。



実は中身はロボットだったりして！！
オールドマンと同じようなシステムだという情報も ...

<http://www.nsl.tuis.ac.jp/xoops/modules/xpwiki/?Fumi.Hax#k11de5e4>

4.1 Winows へのインストールとスタンドアロンモードでの起動

4.1.1 ファイルのダウンロード

プログラムのダウンロードページは <http://opensimulator.org/> です。直接ダウンロードしたい場合は <http://dist.opensimulator.org/> からダウンロードします。Windows で使用する場合は、拡張子が zip のものを選択してください。2016年3月15日現在の最新バージョンのバイナリファイルは <http://dist.opensimulator.org/opensim-0.8.2.1.zip> です。

ダウンロードしたファイルを適当なディレクトリ（何処でも可）で解凍します。

4.1.2 スタンドアロンモードでの起動

バイナリファイルをダウンロードした場合、OpenSimを起動するための設定ファイルは、ほとんど既に用意されています。後は、bin¥OpenSim.exe をダブルクリックするだけで OpenSim がスタンドアロンモードで起動します。

4.1.3 初期設定

bin¥OpenSim.exe をダブルクリックすると、コンソール画面のウィンドウが表示され、OpenSim が起動します。通常起動後に1回だけ図 4.1.1 のようなファイアウォールに関するダイアログが表示されますが、この場合は「アクセスを許可する」をクリックします。

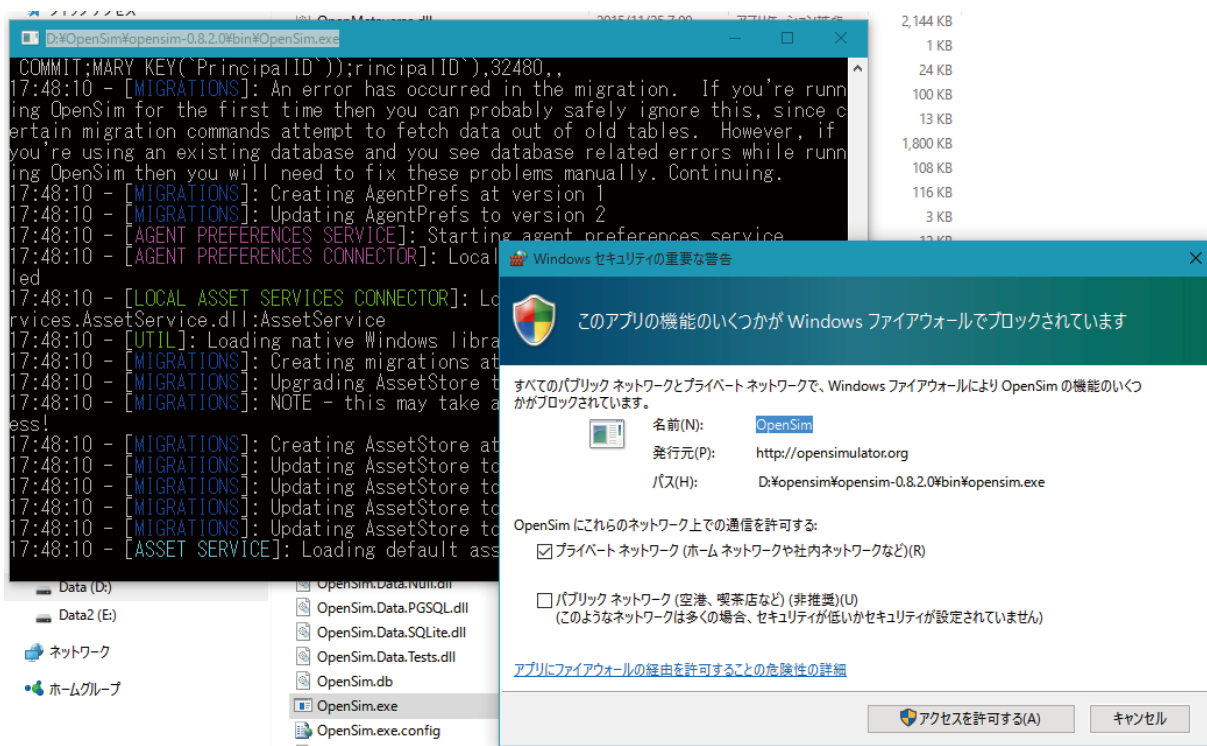


図 4.1.1 ファイアウォールに関するダイアログ

OpenSim のコンソール画面では、リージョン (SIM) の名前を入力するプロンプトが表示されますので、リージョンの名前を入力します (必須)。その後、RegionUUD, Location (位置座標), IP アドレス, ポートの設定 (2 種類) およびホスト名等を訪ねられますが、全てデフォルト (そのままエンターキー) で OK です (図 4.1.2)。

続いてエステート名を訪ねられますが、これもデフォルト (そのままエンターキー) で OK です。

最後に、アバター作成のための、アバター名 (ファーストネームとラストネーム), パスワード (必須), メールアドレス, 識別用の UUID も訪ねられます。アバター名とパスワードを入力し (パスワード

ドは画面に表示されない), メールアドレス, UUID はデフォルトのままエンターキーを押します (図 4.1.3).

OpenSim が正常に起動すれば, 図 4.1.4 のような OpenSim のコマンドプロンプト (コマンド入力要求) が表示されます.

```
New region name []: TEST Region
RegionUUID [17badfee-c388-459c-909c-9e9397715d0d]:
Region Location [1000,1000]:
Internal IP address [0.0.0.0]:
Internal port [9000]:
Allow alternate ports [False]:
External host name [SYSTEMIP]:
```

図 4.1.2 リージョンの設定画面

```
State My Estate has no owner set.
Estate owner first name [Test]: Test
Estate owner last name [User]: Avatar
Password:
Email:
User ID [3f09893b-e924-46ea-9fa0-0fa01345fb13]:
```

図 4.1.3 アバターの設定画面

```
17:56:03 - [REGION DB SQLITE]: storing terrain revision 1 11
17:56:03 - [BULLETSIM TERRAIN MANAGER]: Terrain for TEST Region/<0, 0, 0> create
d with Heightmap
Region (TEST Region) #
```

図 4.1.4 OpenSim のコマンドプロンプト

4.1.4 Local サーバへのログイン

OpenSim を起動したPCと同じPCから OpenSim にログインする場合は, ビューアのグリッドマネージャで, **LocalHost** を選択し, 先に設定したアバターのファーストネームとラストネームおよびパスワードを指定して OpenSim にログインします.

上手くいけば, 図 4.1.5 のようなピンヘッドの島 (別名, たこ焼き島) にデフォルトアバター (ルー ス) としてログインすることができます.

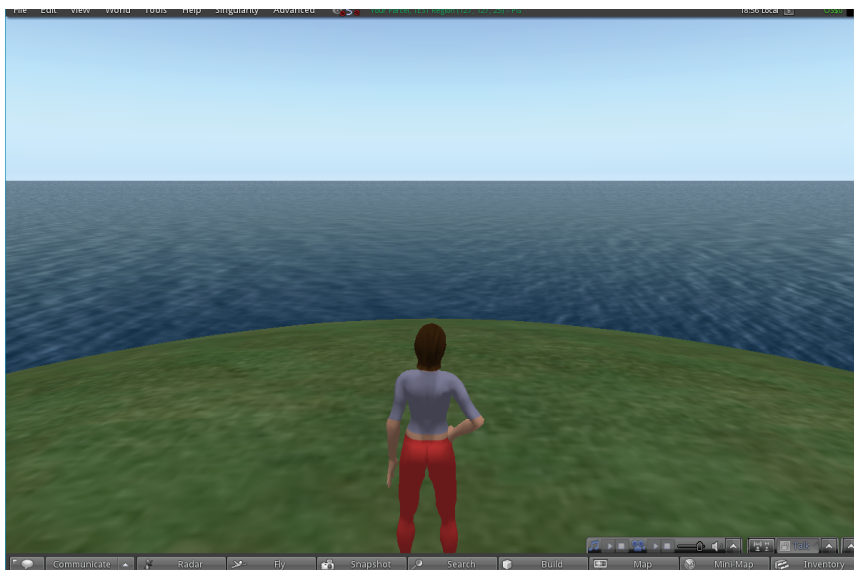


図 4.1.5 OpenSim への初めてのログイン

4.1.5 Local サーバの停止

OpenSim サーバを停止させる場合は、必ず `quit` または `shutdown` コマンドを用います。いきなりコンソールウィンドウを閉じると、変更した設定や作成したオブジェクトがサーバに保存されないことがあります。注意してください。

4.2 Linux へのインストール

4.2.1 開発環境のインストール

ここでは CentOS 自体のインストール方法は省きますが、インストールの仕方によっては開発環境幾がインストールされない場合があります。CentOS の場合は開発環境のインストール用スクリプトが <http://www.nsl.tuis.ac.jp/Download/SoftWare/Linux/centos-devel.sh> に用意されていますので、それを利用して開発環境のインストールを行います (図 4.2.1)。他のディストリビューションについては、別途それぞれの説明サイトなどを参考にしてインストールしてください。

なおこの CentOS 用のスクリプトは、`yum` を使用する他の Linux ディストリビューションでも使用できる可能性があります (実行しても、パッケージがインストールされないということ以外の問題は発生しません)。

```
# wget http://www.nsl.tuis.ac.jp/Download/SoftWare/Linux/centos-devel.sh
# bash centos-devel.sh
```

図 4.2.1 CentOS での開発環境のインストール

4.2.2 pkgconfig のライブラリディレクトリ

幾つかのソフトウェアではインストールの状態をシステムに通知するために `pkgconfig` を使用します。CentOS にインストールされている `pkgconfig` では `/usr/lib/pkgconfig` (または `/usr/lib64/pkgconfig`) に各ソフトウェアの情報を保存しますが、ソースコードからコンパイルしてインストールした場合には、`/usr/local/lib/pkgconfig` にインストール情報が保存される場合があります。

この不整合を解消するために、ソフトウェアをインストールする前に `/usr/local/lib/pkgconfig` から `/usr/lib/pkgconfig` にシンボリックリンクを張り、ソースコードからコンパイルした場合でもインストール情報が `/usr/lib/pkgconfig` に保存されるようにします (図 4.2.2)。

```
# ln -s /usr/lib/pkgconfig /usr/local/lib
```

図 4.2.2 pkgconfig へのシンボリックリンク

4.2.3 Mono のインストール

Mono は Linux/Unix 上で動作する MS .NET の実行環境です。MS Windows 用の C# などの中間コードを Unix/Linux 上で動作させる事が可能であり、OpenSim を Linux 上で実行されることができます。

Mono は各ディストリビューションで提供しているものを使用しても構いませんが、可能ならば最新バージョンをソースコードからコンパイルして使用した方が良いでしょう。

なお、Mono をコンパイルするには、Cairo, libgdiplus が必要です。前回では Glib2 も必要でしたが、今回は必要ありません。

【Cairo】

Cairo は 2D のグラフィックライブラリで `libgdiplus` で必要となります。図 4.2.3 に従って、コンパイルインストールを行います。2016 年 3 月 15 日現在の最新の安定バージョンのソースコードファイルは `cairo-1.14.6.tar.xz` です。

サイト URL: <http://www.cairographics.org/>
ダウンロード URL: <http://www.cairographics.org/releases/>

```
# wget www.cairographics.org/releases/cairo-1.14.6.tar.xz
# xzcat cairo-1.14.6.tar.xz | tar xfv -
# cd cairo-1.14.6
# ./configure
# make
# make install
# ldconfig
```

図 4.2.3 cairo のインストール手順 (cairo-1.14.6 の場合)

【libgdiplus】

libgdiplus は GDI(Graphic Device Interface: MS Windows のグラフィック用 API) の拡張ライブラリであり、Mono で必要となります。

図 4.2.4 に従ってコンパイル、インストールを行います。インストールコマンド終了後、`/usr/local/lib` にライブラリがインストールされます。

2016年3月15日現在の最新バージョンのソースファイルは `libgdiplus-4.2.tar.gz` です。

サイト URL: <http://www.mono-project.com/docs/gui/libgdiplus/>
ダウンロード URL: <http://download.mono-project.com/sources/libgdiplus/>

```
# wget download.mono-project.com/sources/libgdiplus/libgdiplus-4.2.tar.gz
# tar xzfv libgdiplus-4.2.tar.gz
# cd libgdiplus-4.2
# ./configure
# make
# make install
# ldconfig
```

図 4.2.4 libgdiplus のインストール手順 (libgdiplus-4.2 の場合)

【Mono】

Cairo, libgdiplus をインストール後、Mono を図 4.2.5 に従ってインストールします。Mono のコマンドは `/usr/local/bin` に、ライブラリ関連のファイルは `/usr/local/lib` または `/usr/local/lib/mono` などにインストールされます。また、Mono のソフトウェア情報は `/usr/lib/pkgconfig` に保存されます。なお、Mono のコンパイルには非常に時間がかかります。

2016年3月15日現在の最新バージョンのソースファイルは `mono-4.3.2.467.tar.bz2` です。

サイト URL: <http://www.mono-project.com/>
ダウンロード URL: <http://download.mono-project.com/sources/mono/>

```
# wget download.mono-project.com/sources/mono/mono-4.3.2.467.tar.bz2
# tar jxvf mono-4.3.2.467.tar.bz2
# cd mono-4.3.2
# ./configure --with-libgdiplus=/usr/local/lib/libgdiplus.la
# make
# make install
```

図 4.2.5 Mono のインストール手順 (mono-4.3.2.467 の場合)

4.2.4 OpenSim コンパイルとインストール

2016年3月15日現在のOpenSimの最新リリースバージョンは0.8.2.1です。ソースファイルのダウンロードURLは以下の通りです。

```
http://opensimulator.org/dist/opensim-0.8.2.1-source.tar.gz   または  
http://opensimulator.org/dist/opensim-0.8.2.1-source.zip
```

なお、図4.2.6のコマンド例で `opensim-0.8.2.1-source` を `opensim` に変更している理由は以後の説明上の都合によるもので、必ずしもディレクトリ名を変更する必要はありません。また展開するディレクトリも `/usr/local` 以外でもかまいません。ただし、以後の説明ではOpenSimは `/usr/local/opensim` に展開されているものとします。

OpenSimのコンパイルでは以前は `nant` を使用していましたが、現在は `xbuild` を使用します(図4.2.7)。一度コンパイルして、再度コンパイルし直すには、`xbuild` を実行する前に `xbuild /target:Clean` を実行します。

```
# cd /usr/local  
# wget opensimulator.org/dist/opensim-0.8.2.1-source.tar.gz  
# tar zfxv opensim-0.8.2.1-source.tar.gz  
# mv opensim-0.8.2.1-source opensim  
# rm opensim-0.8.2.1-source.tar.gz
```

図 4.2.6 OpenSim のソースコードの展開 (opensim-0.8.2.0-source.tar.gz の場合)

```
# cd /usr/local/opensim  
# bash runprebuild.sh vs2010  
# xbuild
```

図 4.2.7 OpenSim のコンパイル

4.2.5 tmux コマンド

前回OpenSimをバックグラウンドで動かすツールとして `screen` コマンドを紹介しました。今回は `tmux` を紹介します。`tmux` は `screen` と同様に仮想コンソールを形成して、OpenSimをバックグラウンドで起動させることが可能です。

`tmux` をコンパイルするには、`libevent` の `Version2` が必要ですが、ほとんどのディストリビューションには `Version1` がインストールされているようです。もし `tmux` の `configure` で `configure: error: "libevent not found"` のエラーが出た場合は `libevent` の最新版をインストールしてから(図4.2.8)、次に `tmux` をコンパイル・インストールします(図4.2.9)。

2016年3月15日現在の `libevent` の最新バージョンのソースファイルは `libevent-2.0.22-stable.tar.gz`、`tmux` の最新バージョンのソースファイルは `tmux-2.1.tar.gz` です。

```
libevent サイト URL:  http://libevent.org/  
tmux サイト URL:      https://tmux.github.io/
```

```
# wget downloads.sourceforge.net/project/levent/libevent/libevent-2.0/libevent-2.0.22-stable.tar.gz  
# zcat libevent-2.0.22-stable.tar.gz |tar xfv -  
# cd libevent-2.0.22-stable  
# ./configure  
# make  
# make install  
# ldconfig
```

図 4.2.8 libevent のインストール手順 (libevent-2.0.22-stable の場合)

```
# https://github.com/tmux/tmux/releases/download/2.1/tmux-2.1.tar.gz
# zcat tmux-2.1.tar.gz |tar xfv -
# cd tmux-2.1
# ./configure
# make
# make install
```

図 4.2.9 tmux のインストール手順 (tmux-2.1 の場合)

また, tmux を使用した OpenSim.exe の起動スクリプトの例を 図 4.2.10 に示します. screen では /etc/rc#.d からリンクを張って, OS の起動時に OpenSim.exe を自動起動しようとしても失敗することが多かったのですが, tmux では問題なく自動起動が可能です.

通常のコソールから, OpenSim のコソールに移動するには, **tmux a** と入力します. もし複数のプログラムを tmux で動かしているなら, **tmux a -t opensim_region** とします. tmux のコソールから抜けるには **Ctrl+b** を入力してから **d** を入力します.

その他の tmux のコマンドについては, Web 上で検索するとたくさん出てきますのでここでは省略します.

```
#!/bin/bash
#
# opensim_region (OpenSim Region Server) using tmux
#
# by Fumi. Iseki

OPNSM=OpenSim.exe # 起動するプログラム
OSDIR=/usr/local/opensim # OpenSim をインストールしたディレクトリを指定
PRGFL=/etc/init.d/opensim_region # このスクリプトのフルパス
MONO=/usr/local/bin/mono # mono へのパス
SLEEPTM=15 # リスタート時のスリープ時間 (s)
CHKTM=30 # 監視間隔 (s)
CNTMX=60 # ハングアップ監視回数. 判定時間は $CNTMX * $CHKTM (s)
#OPTION="--server"

export PATH=/usr/local/bin:$PATH
export MONO_THREADS_PER_CPU=512

SCRNID=opensim_region
PIDFL=/var/run/opensim_region_check.pid

start() {
    echo "OpenSim Region Server Start."
    tmux new -d -s $SCRNID -c $OSDIR/bin "$MONO $OPTION $OPNSM"
}

stop() {
    tmux send-keys -t $SCRNID C-m "quit" C-m
    echo "OpenSim Region Server Stopped."
}

kill_check() {
    PID=`cat $PIDFL 2> /dev/null`
    if [ "$PID" != "" ]; then
        kill -9 $PID 2> /dev/null
        rm -f $PIDFL
    fi
}

}
```

```

start_check() {
    kill_check
    echo $$ >| $PIDFL
    PRVTM=" 0:00"
    COUNT=0
    #
    while [ "" = "" ]; do
        CHECK=`ps ax|grep tmux |grep $SCRNID`
        if [ "$CHECK" = "" ]; then
            start
            PRVTM=" 0:00"
            COUNT=0
        else
            CHECK=`ps ax|grep $MONO |grep $OPNSM |grep -v tmux`
            EXETM=`echo $CHECK | awk -F" " '{print $4}'`
            if [ "$PRVTM" = "$EXETM" ]; then
                COUNT=`expr $COUNT + 1`
                if [ $COUNT -ge $CNTMX ]; then
                    tmux send-keys -t $SCRNID C-m "quit" C-m
                    sleep $CHKTM
                    PID=`echo $CHECK | awk -F" " '{print $1}'`
                    kill -9 $PID
                else
                    tmux send-keys -t $SCRNID C-m "show stats" C-m
                fi
            else
                COUNT=0
            fi
            PRVTM=$EXETM
        fi
        #
        sleep $CHKTM
    done
}

case "$1" in
    start)
        start
        /bin/bash $PRGFL check &
        ;;
    stop)
        kill_check
        stop
        ;;
    restart|reload)
        kill_check
        stop
        sleep $SLEEPTM
        start
        /bin/bash $PRGFL check &
        ;;
    check)
        start_check
        ;;
    *)
        echo $ Usage: $0 {start|stop|restart|check}"
        exit 1
esac

exit $?

```

図 4.2.10 tmux を使用した OpenSim.exe の起動スクリプト例

5. Japan Open Grid へのグリッド接続

ここでは PC (主に Windows PC) で OpenSim を動かし、起動した SIM を JOG に接続する方法を紹介します。これにより、あなた専用の SIM を JOG の一部として運用することが可能になります。ただし、接続には若干のネットワークに関する専門的な知識が必要になりますが、この際ですのでネットワークの勉強も兼ねて頑張ってみましょう!!

なお、OpenSim を自宅などの NAT 内ネットワークから起動する場合は、通常は NAT ループバック (別名ヘアピン NAT) 機能付きのブロードバンド (BB) ルータが必要となりますが、JOG 配布のバイナリは予め NAT 対応の修正が加えられているため、これを使用すれば通常のルータでも NAT 内で OpenSim を問題なく動作させることができます。ただし、ネットワークの構成が複雑になっている場合は、問題が発生する可能性があります。



自分専用の SIM を JOG に持てるんだね!

しかも NAT ループバックなしのルータでも大丈夫なんですよ!!
どうやったの? すごいな~!!

ところで NAT ループバック って何?



綺麗さっぱり忘れていたみたいね。
前の巻を読もうね。
でも今回はそこは本当に気にしなくても
よいかも。

ふふふっ。私がちょっと本気
を出せばこれくらいは
お茶の子さいさいなのだ
えへえへえへ



でもまだまだ面倒な設定は残っているよ。

それから、あんまり先生を褒めると直ぐに調子に乗って使い物にならなくなるから、ほどほどにね。

5.1 事前準備

まず、2.2節を参考にして、JOGのサイト (<https://www.jogrid.net>) にユーザ登録し、続けてアバターを作成します。このアバターは後で作成するSIMのオーナーアバターとなります。

なお、JOGのサイトにユーザ登録した際には、折角ですので、是非とも「自己紹介」をお願いします。

次にサイトのチュートリアルのコース (<https://www.jogrid.net/wi/course/view.php?id=4>) から、JOG専用のOpenSimのバイナリープログラムをダウンロードします。2016年3月16日現在では、0.9.0Devが最新バージョンです。ダウンロードしたファイル(zipファイル)を適当なフォルダで展開すると、OpenSim-0.9.0Devというフォルダが生成されます。

もし貴方の使用しているBBルータがNATループバック対応なら、5.3節に進んでください。NATループバック対応でない場合は、このまま5.2節へ進みます。NATループバック対応について不明なルータの場合も、5.2節です。

なお、NATループバック対応のルータとして有名なものは以下通りです(実際にNATループバック可能かどうかは確認していません。自己責任でお買い求めください)。

バッファロー BBR-4HG, WZR-1750DHP2
YAMAHA RT-58i, RT107e, NVR500

5.2 IPアドレスの設定 (ルータが NAT ループバック非対応の場合)

5.2.1 外部向けのネットワーク情報を得る

まず、サーバとして使用するPCが外部接続する場合に使用しているグローバルなIPアドレスを調べます。“IPアドレス 確認”などのキーワードで検索すれば、いくつかのサイトがヒットしますが、ここではJOGで用意している <https://www.jogrid.net/addrtool.php> を使用します。

サーバとして使用するPC上でWebブラウザを起動し、<https://www.jogrid.net/addrtool.php> に接続すると、IPアドレス、ホスト名、さらに使用可能なUUIDが表示されます(図5.2.1)。ホスト名がIPアドレスと同じ場合(または表示されない場合)は残念ながらここで紹介する手順はそのままでは使用できません。別途Dynamic DNS (DDNS) 等を使用するかNATループバック対応のルータを購入する必要があります。

UUIDはOpenSimのサーバを識別するためのコードです。これらのIPアドレス、ホスト名、UUIDはメモを取るかコピーしておきます。



図 5.2.1 JOG 用アドレスツール

5.2.2 PC のローカル IP アドレスを得る

次にサーバとして使用するPCのローカルなIPアドレスを調べます。そのために、Windowsのコマンドプロンプトを起動します。

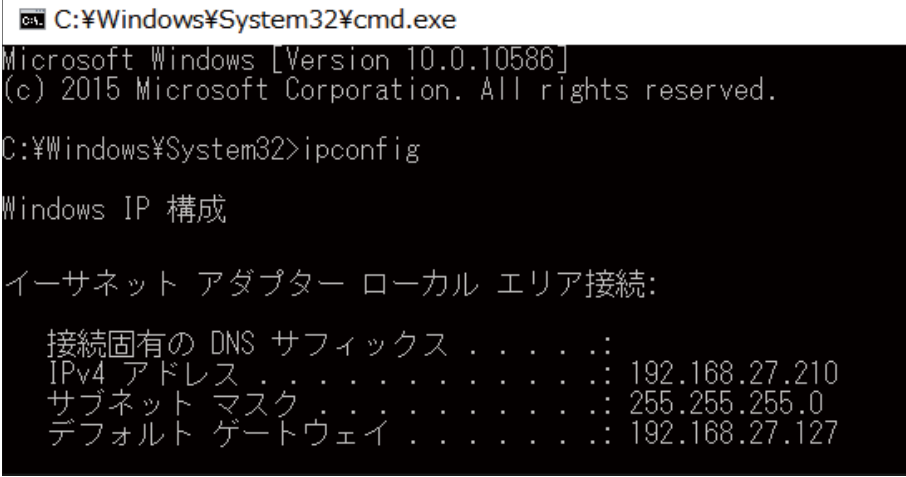
Windowsのバージョンによってコマンドプロンプトの起動の仕方は若干異なりますが、Windows7の場合は、スタートメニューから“プログラムとファイルの検索”にcmdと入力し実行します。

Windows10の場合は、左下隅のウィンドウアイコン(Window7のスタートメニューの位置にあるア

アイコン) を右クリックし, “ファイル名を指定して実行” を選択します. 表示されたダイアログの名前の部分に `cmd` と入力し, OK をクリックします.

コマンドプロンプトが起動したら, `ipconfig` と入力します. 最初の方に表示される “イーサネット アダプター ローカル エリア接続” の IPv4 の部分がローカル IP アドレスです. これもメモしておきます (図 5.2.2).

一般家庭で使用する BB ルータの場合は, 通常は `192.168.1.x` などの値になるはずですが (図 5.2.2 では `192.168.27.210`).



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>ipconfig

Windows IP 構成

イーサネット アダプター ローカル エリア接続:

    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :
    IPv4 アドレス . . . . . : 192.168.27.210
    サブネット マスク . . . . . : 255.255.255.0
    デフォルト ゲートウェイ . . . . . : 192.168.27.127
```

図 5.2.2 ローカル IP アドレスのチェック

5.2.3 hosts ファイルの書き換え

ルータが NAT ループバック対応でない場合, PC の `hosts` ファイルを書き換える必要があります. Windows の場合, `hosts` ファイルは `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts` にあります. 管理者の権限でテキストエディタを使用してこのファイルを編集し, 一行追加します.

追加する行はの書式は以下の通りです.

5.2.2 での PC のローカル IP アドレス 5.2.1 でのホスト名

例えば, 図 5.2.1, 図 5.2.2 の場合は以下ようになります.

`192.168.27.210 36-2-113-124.chiba.ap.gmo-isp.jp`

5.3 IP アドレスの設定 (ルータが NAT ループバック対応の場合)

5.3.1 外部向けのネットワーク情報を得る

まず, サーバとして使用する PC が外部接続する場合に使用しているグローバルな IP アドレスを調べます. “IP アドレス 確認” などのキーワードで検索すれば, いくつかのサイトがヒットしますが, ここでは JOG で用意している <https://www.jogrid.net/addrtool.php> を使用します.

サーバとして使用する PC 上で Web ブラウザを起動し, <https://www.jogrid.net/addrtool.php> に接続すると, IP アドレス, ホスト名, さらに使用可能な UUID が表示されます (図 5.2.1). NAT ループバック対応のルータを使用している場合はホスト名を気にする必要はありません.

UUID は OpenSim のサーバを識別するためのコードです. これらの IP アドレス, UUID をメモを取るかコピーしておきます.

5.3.2 PC のローカル IP アドレスを得る

ルータが NAT ループバックをサポートしている場合も, 5.4.4 項のポートフォワーディングを設定するために PC のローカル IP アドレスが必要になります. 5.2.2 項と同様にして (図 5.2.2), PC

のローカル IP アドレスを得ます。

5.4 ファイアウォールの設定

5.4.4 ルータのファイアウォールの設定（ポートフォワーディング）

外部からルータに届いた信号を OpenSim のサーバが動作している PC へ転送するために、ルータの NAT 変換テーブルの設定を行います。この辺の用語や操作はルータによって異なりますので、ルータのマニュアルをよく読んで、以下のように、ルータの 9000 番ポートへの TCP と UDP の信号を PC の 9000 番ポートに転送するように設定します（図 5.4.1）。

転送元 IP	転送元ポート	転送先 IP	転送先ポート	プロトコル
ルータの WAN 側 IP アドレス又は 5.2.1/5.3.1 での IP アドレス	9000	5.2.2/5.3.2 での PC の ローカル IP アドレス	9000	TCP
ルータの WAN 側 IP アドレス又は 5.2.1/5.3.1 での IP アドレス	9000	5.2.2/5.3.2 での PC の ローカル IP アドレス	9000	UDP

図 5.4.1 ルータのポートフォワーディングの設定

5.4.2 Windows のファイアウォールの設定

PC まで届いた信号を Windows 上のプロセス (OpenSim のプロセス) に届けるために、Windows のファイアウォールの設定の変更を行います。

Windows 側でも 9000 番ポートの TCP と UDP の 2 種類に関してファイアウォールを解除します。

先ずコントロールパネルのカテゴリを “大きいアイコン” にし、“Windows ファイアウォール” を選択します。次に左サイドの “詳細設定” をクリックします。ファイアウォール設定用のウィンドが表示されますので、左サイドの “受信の規制” をクリックします。

右サイドの “新しい規制” をクリックすると（図 5.4.2）、設定用ウィザードが起動します。

最初は TCP に関する設定です。設定用ウィザードで “ポート” を選択し、“次へ” をクリックします。次の画面で “TCP”、“特定のローカルポート” を選択し、ローカルポートの値として 9000 を入力し “次へ” をクリックします（図 5.4.3）。

次の画面では “接続を許可する” を選択し、そのまま “次へ” を 2 度クリックします。最後に追加したルールに名前を付けて “完了” です。

Windows のファイアウォールの画面に戻ったら、今度は同様にして UDP についての設定も追加します。

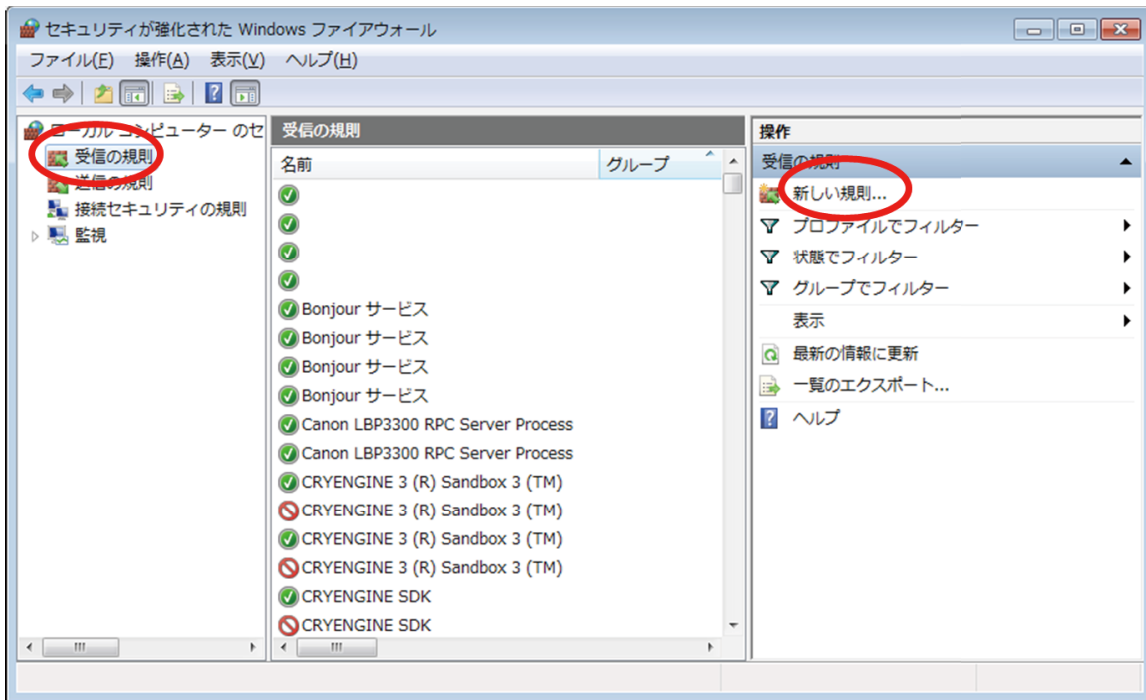


図 5.4.2 新しい規制の追加

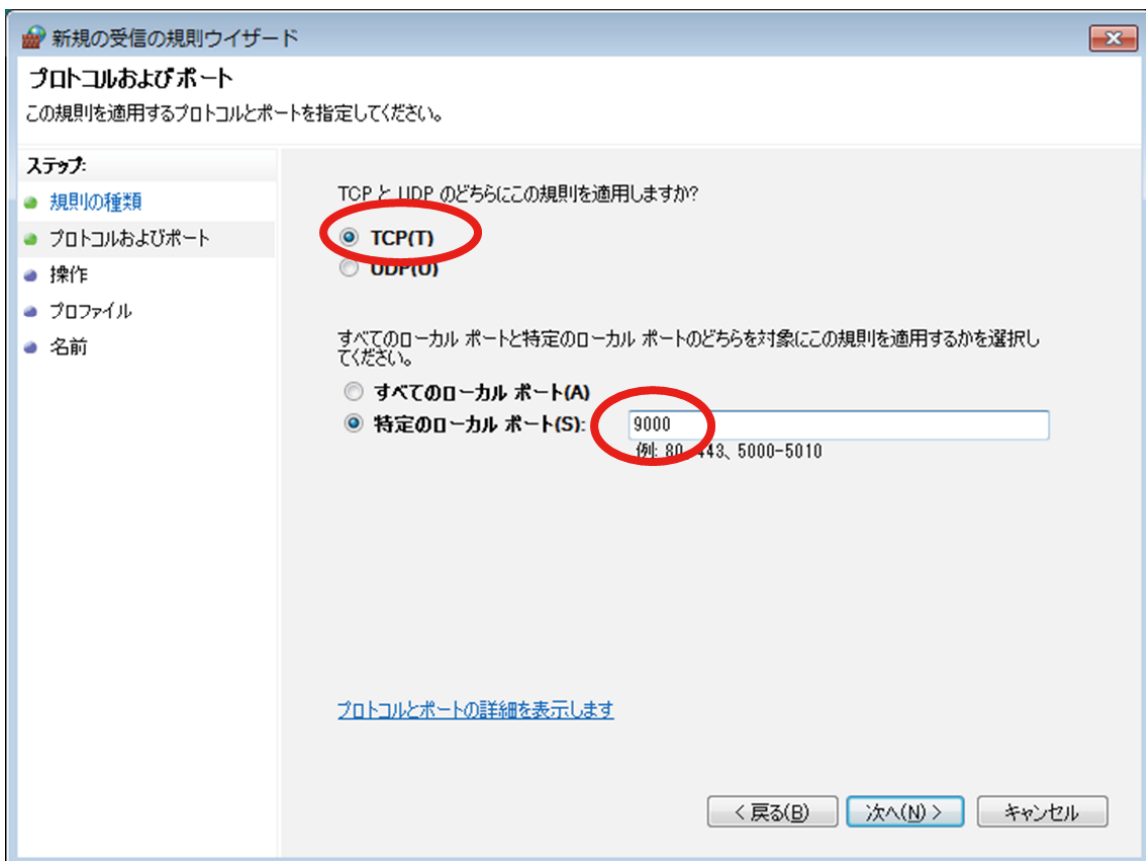


図 5.4.3 TCP の 900 番ポートを許可

5.5 OpenSim の起動

5.5.1 Regions.ini

今までのネットワークの設定を元に、OpenSim での SIM の設定ファイルである `Regions.ini` (実際は拡張子が `.ini` であれば、他の名前でも良い) をエディタで作成します。

`Regions.ini` を作成する際に必要になるパラメータは以下の通りです。

SIM 名 : [] で括って最初の行に書く。既にあるもの以外であれば自由に設定可能

RegionUUID : 5.2.1 または 5.3.1 での UUID

Location : SIM の位置。JOG では (7985, 7985) ~ (8015, 8015) の正方形区画以外。

SizeX : SIM の大きさ。256 の整数倍。

SizeY : 必ず SizeX と同じ値にする。

InternalAddress : 5.2.2 でのローカル IP アドレス

NAT ループバック対応のルータを使用している場合は 0.0.0.0

InternalPort : 9000

ExternalHostName : 5.2.1 でのホスト名

NAT ループバック対応のルータを使用している場合は 5.3.1 での IP アドレス

AllowAlternatePorts : False

例えば 5.2 節の例 (NAT ループバック非対応) の場合、`Regions.ini` は図 5.5.1 の様になります。

```
[MY SIM]
RegionUUID = 250ce875-7d49-44ff-bdba-54fcec7ac873
Location = 7800, 7500
SizeX = 256
SizeY = 256
InternalAddress = 192.168.27.210
InternalPort = 9000
ExternalHostName = 36-2-113-124.chiba.ap.gmo-isp.jp
AllowAlternatePorts = False
```

図 5.5.1 NAT ループバック非対応の場合の `Regions.ini` の例

また 5.3 節の例 (NAT ループバック対応) の場合の `Regions.ini` は図 5.5.2 の様になります。

```
[MY SIM]
RegionUUID = 250ce875-7d49-44ff-bdba-54fcec7ac873
Location = 7800, 7500
SizeX = 256
SizeY = 256
InternalAddress = 0.0.0.0
InternalPort = 9000
ExternalHostName = 36.2.113.124
AllowAlternatePorts = False
```

図 5.5.2 NAT ループバック対応の場合の `Regions.ini` の例

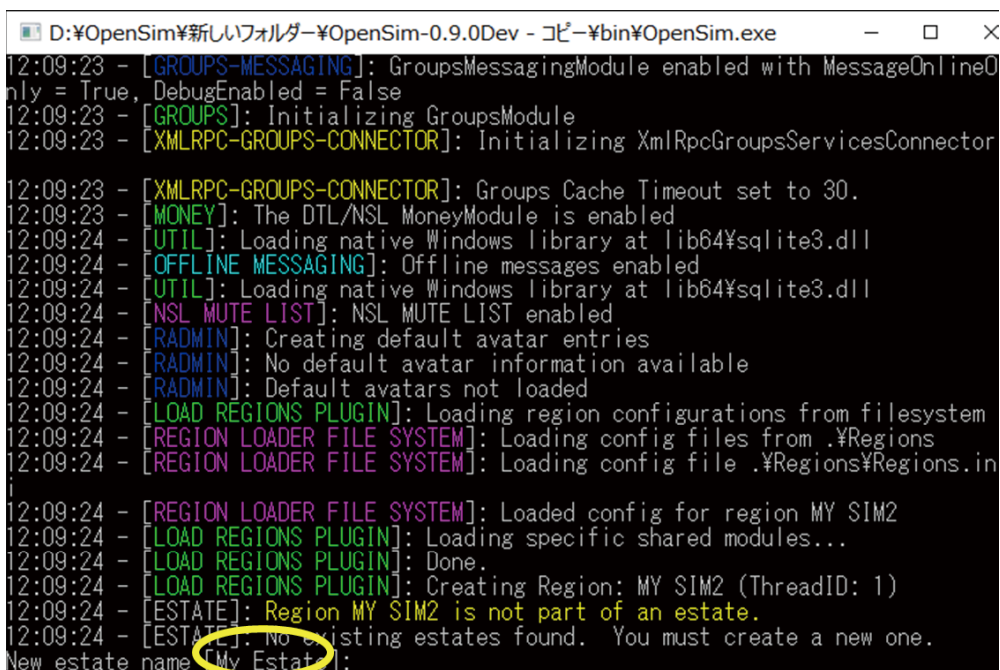
このような内容のファイルをエディタで作成し `bin¥Regions` フォルダに `Regions.ini` として保存します。

5.5.2 OpenSim の起動

全ての準備が終了したら、`bin¥OpenSim.exe` をダブルクリックして OpenSim を起動します。OpenSim が起動すると、最初にエステート（地域）の名前を聞かれますが、デフォルトの My Estate のままで問題ありません（図 5.5.3）。つまりそのままエンターキーを押します。

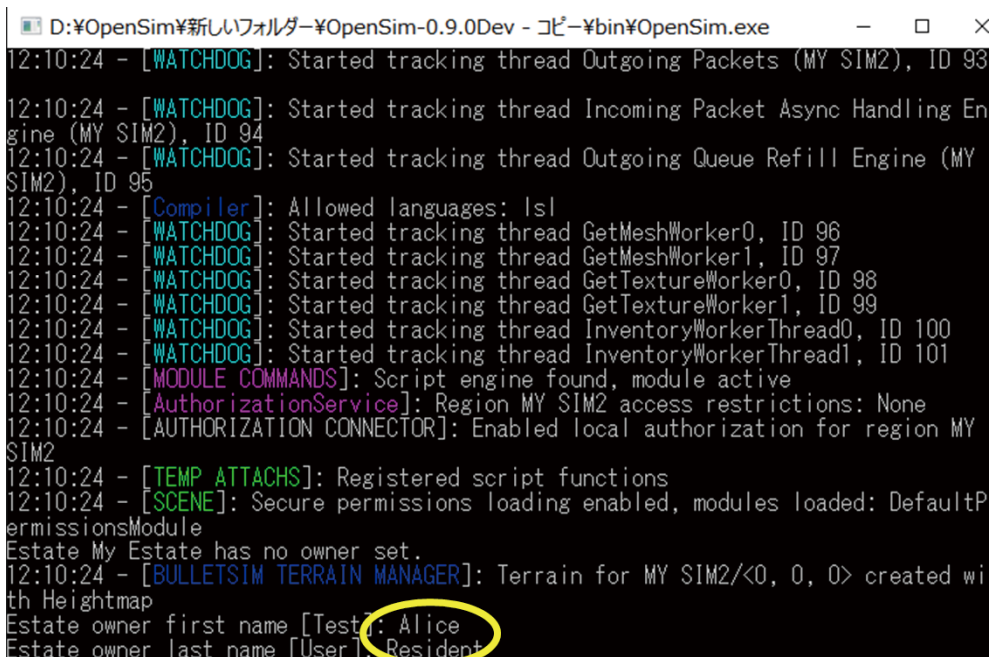
次に SIM を管理するアバターの名前を入力します。ここでは 5.1 節で作成したアバターの名前を、ファーストネーム、セカンドネームの順で入力します（図 5.5.4）。

全て問題なく入力できれば、OpenSim のコマンドプロンプトが表示されます。OpenSim を終了させる場合は、このコマンドプロンプトから `quit` または `shutdown` と入力します。ウィンドウのタイトルバーの ✖ でクローズしてはいけません。



```
D:¥OpenSim¥新しいフォルダー¥OpenSim-0.9.0Dev - コピー¥bin¥OpenSim.exe
12:09:23 - [GROUPS-MESSAGING]: GroupsMessagingModule enabled with MessageOnlineOnly = True, DebugEnabled = False
12:09:23 - [GROUPS]: Initializing GroupsModule
12:09:23 - [XMLRPC-GROUPS-CONNECTOR]: Initializing XmlRpcGroupsServicesConnector
12:09:23 - [XMLRPC-GROUPS-CONNECTOR]: Groups Cache Timeout set to 30.
12:09:23 - [MONEY]: The DTL/NSL MoneyModule is enabled
12:09:24 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64¥sqlite3.dll
12:09:24 - [OFFLINE MESSAGING]: Offline messages enabled
12:09:24 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64¥sqlite3.dll
12:09:24 - [NSL MUTE LIST]: NSL MUTE LIST enabled
12:09:24 - [ADMIN]: Creating default avatar entries
12:09:24 - [ADMIN]: No default avatar information available
12:09:24 - [ADMIN]: Default avatars not loaded
12:09:24 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Loading region configurations from filesystem
12:09:24 - [REGION LOADER FILE SYSTEM]: Loading config files from ¥Regions
12:09:24 - [REGION LOADER FILE SYSTEM]: Loading config file ¥Regions¥Regions.in
12:09:24 - [REGION LOADER FILE SYSTEM]: Loaded config for region MY SIM2
12:09:24 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Loading specific shared modules...
12:09:24 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Done.
12:09:24 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Creating Region: MY SIM2 (ThreadID: 1)
12:09:24 - [ESTATE]: Region MY SIM2 is not part of an estate.
12:09:24 - [ESTATE]: No existing estates found. You must create a new one.
New estate name 'My Estate':
```

図 5.5.3 エステートの設定



```
D:¥OpenSim¥新しいフォルダー¥OpenSim-0.9.0Dev - コピー¥bin¥OpenSim.exe
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Outgoing Packets (MY SIM2), ID 93
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Incoming Packet Async Handling Engine (MY SIM2), ID 94
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Outgoing Queue Refill Engine (MY SIM2), ID 95
12:10:24 - [Compiler]: Allowed languages: lsl
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker0, ID 96
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker1, ID 97
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker0, ID 98
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker1, ID 99
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread0, ID 100
12:10:24 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread1, ID 101
12:10:24 - [MODULE COMMANDS]: Script engine found, module active
12:10:24 - [AuthorizationService]: Region MY SIM2 access restrictions: None
12:10:24 - [AUTHORIZATION CONNECTOR]: Enabled local authorization for region MY SIM2
12:10:24 - [TEMP ATTACHS]: Registered script functions
12:10:24 - [SCENE]: Secure permissions loading enabled, modules loaded: DefaultPermissionsModule
Estate My Estate has no owner set.
12:10:24 - [BULLETSIM TERRAIN MANAGER]: Terrain for MY SIM2/<0, 0, 0> created with Heightmap
Estate owner first name [Test]: Alice
Estate owner last name [User]: Resident
```

図 5.5.4 オーナーアバターの指定

5.5.3 自分の SIM への移動

自分の SIM へ移動するには、まず通常の方法で JOG へログインします。続いて世界地図で自分の SIM を検索します。すべて正常に設定されていれば、自分の SIM が地図上に現れるはずですので、そこにテレポートすれば OK です。

友達に SIM の名前を教えれば、友達を自分の SIM に呼ぶことができます。

もしどうしても上手くいかない場合は、JOG のコミュニティでどんどん質問してみましょう。色々な質問をおまちしています。;-)

5.6 より進んだネットワーク設定

実はこれまで行ったネットワーク設定では、場合によっては 5.2 または 5.3 節の設定をその都度やり直す必要があり、かなりの手間になります。もしこれらの問題を回避して、定常的に SIM を運営したいと思ったのなら、さらに若干の手間と知識とお金が必要になります。

5.6.1 ローカル IP アドレスの固定化

まず、サーバとなる PC の IP アドレスを固定化しましょう。恐らく現在は IP アドレスの設定は “IP アドレスを自動的に取得する” (DHCP) になっていると思います。もし家庭内でネットワークに繋がる機器が多い場合は、IP アドレスが変化する可能性がありますので (実はそんなに頻繁には起こらないのですが)、(念のため) これを固定 IP アドレスに変更します (図 5.6.1)。

固定 IP アドレスにするには、コントロールパネルの “ネットワークと共有センター” を使用しますが、具体的な方法は別途 Web ページを検索すれば分かると思いますので、ここでは省略します (設定する数値もルータの種類などによって変わります)。

もし、IP を固定化して通信ができなくなった場合は、設定を間違えていますので無理をせずに元の “IP アドレスを自動的に取得する” に戻しましょう。

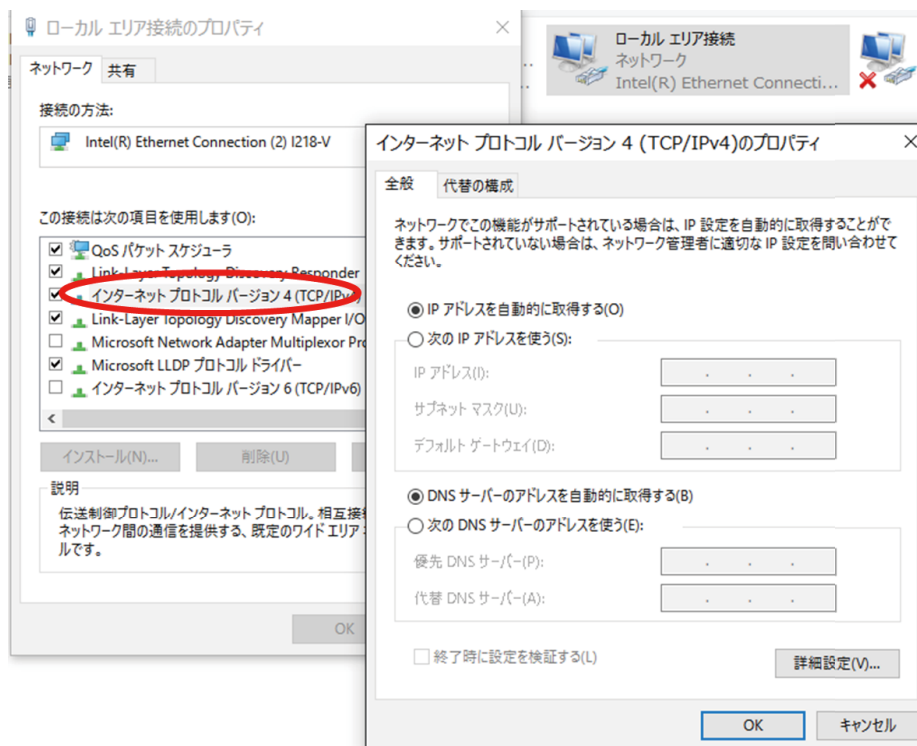


図 5.6.1 PC のローカル IP アドレスの設定

5.6.2 外向け（グローバルな）IP アドレスの固定化

インターネットに接続するためのルータのWAN側には、自動的にIPアドレス（グローバルIPアドレス）が割り振られます。このアドレスは、ローカルなIPアドレスよりも頻繁に変更される可能性があります。

もし金銭的な余裕があれば、このIPアドレスを固定にすることもできます。ただしグローバルIPアドレスの固定化はプロバイダーによっては非常に高価になる場合もあります（非常に安いプロバイダーもあります）。

5.6.3 ドメイン名の取得

グローバルなIPアドレスが変化した場合、5.2 (5.3) 節のホスト名も変化します。NAT ループバック対応のルータを使用している場合は、グローバルなIPアドレスをそのままホスト名として使用しても構いませんが、その場合はグローバルなIPアドレスの固定化の問題が発生します。

ホスト名を固定化したい場合には、ドメイン名の取得を行います。ドメイン名の取得自体は、ドメインの種類によって安価なものもありますので（jpドメインなどは高価）、可能ならば取得をお勧めします。

ドメイン名は取得しただけでは意味がありません。そのドメイン名を有効にするためにDNS（ドメインネームサービス）を設定しないとイケません。通常、ドメイン名を販売するサイトではDNSのサービスを行っていると思いますので、そのサービスを利用するのが良いでしょう。ただし、グローバルIPアドレスが固定化されていない場合は、Dynamic DNS と呼ばれるサービスを利用しなければなりません。

5.6.4 実際の運用

一般的には、固定IPアドレスは高価ですので、**非固定の（動的な）グローバルIPアドレス+ドメイン名+Dynamic DNS** を使用しているユーザが殆どだと思います。ただし、現時点のJOGではグローバルIPアドレスが変化した場合に、Robustサーバが再起動されるまでテレポートに障害が発生するという問題があります（将来的には解消されるはずです。たぶん）。

また、サーバとして外部のホスティングサービスを利用するという手もあります。この場合、サーバのレンタル料がかかると言った問題もありますが、5.2～5.4節の問題が一気に解決する可能性もあります。ただし、この場合はOSがWindowsではなく、Linuxになるると思われます。

いずれにせよ、ネットワークの設定に関しては、コストと手間とパフォーマンスを考慮して、どのようにするか決定することをお勧めします。

6. 終わりに

力及ばずと言うか予想通りと言うか、結局予定していた内容の半分くらいの内容になってしまいました。予定通りに進まなかった部分は当然の如く技術編であり、この本がそれなりに成立しているのは、ひとえにJOGのユーザのみなさんによるご投稿のおかげであります。原稿をご投稿頂きましたJOGユーザの皆さま、誠にありがとうございました。m(____)m

特に motoko さんには体調不良の中、ご推敲をお願いしていたのかもしれませんが。改めて感謝の意を表すると共にご冥福をお祈りいたします。

さて、この本の続編があるかどうかわかりませんが、続編があることを期待(?)しつつ、いつかまたお会いしましょう。(^^;



え～. 出足りないよう!



ちょっと中途半端じゃない!



今度の〇ミケに当選したら、きっと
すぐに改訂・増補版が出るよ!
今度は印刷本だね!
先生! 頑張ろうね!!

OLD Programmer はオーバーヒートで
既に機能不全に陥っています!



OpenSim 入門 その2

-- Japan Open Grid 編 --

2016年4月1日 第1.0.0版

日本メタバーズ技術研究会

Japan Open Grid

JOG ユーザ会

東京情報大学 ネットワークシステム研究室 井関ゼミ

キャラ原案・イラストレーション 「サミッティー」

連絡先

<http://www.nsl.tuis.ac.jp>

<http://www.jogrid.net>