

マイクラでプログラミング

= 2016年8月27日 =

今回は
Minecraft上でプログラミングを体験
します。

マイクラとは？

世界のゲーム市場を席巻しているゲーム。Vita, PS3, PS4, PC版などのプラットフォームで発売。日本でも小学生を中心に大ヒットしているゲーム。



ブロック状でできた世界感、オープンワールドで自由度の高いゲーム。一応ボス的なモノもおりエンディングもあるがおまけみたいなもん。代表的な遊ばれ方は、家を建てたり、有名な建造物やテーマパークを再現などが多い(気がする)。敵を自動的に倒すトラップを作ったりと、プレイヤーなりの楽しみ方がある。

・・・ちょ、マジか・・・。



Modについて

マイクラには「mod」といわれる機能を追加できるものがある。というか、マインクラフトの面白さの根幹の1つと思う。かなり柔軟な作りとなっているようで、やろうと思えばかなりゲーム性を変えられるような内容まで改造できるようだ。

- minecraft
- Windows 10 Edition
- アイテムデータ
- アイテム
 - ブロック
 - ユーティリティ
 - 設置物
 - 植物
 - 乗り物
 - 素材
 - 道具
 - 武器
 - 防具
 - 食料
 - 染料
 - 花火
 - サバイバル入手不可
 - 附魔済み
- アイテム製作
 - レシピ
- 生物
 - 生物
 - モンスター
 - 未使用
 - 附魔済み
 - 計画中
- データデータ
 - 経験値
 - 経験値 (ホーシロン)
 - エンチャント
 - 産物表
 - 産物表
 - 実績
 - 明らか
 - 発見
 - 村人との取引
 - レッドストーン
 - トロッコ
 - 地図
 - コマンド
 - データタグ

MOD名	説明	作者	SMP	た 本体の Version
■ Mod Pack				
☞ DNSTechpack	有名どころのMod中心の120個以上が同梱済みのパック。インストーラー形式でもちろん使わないModをはずしたり、逆に自分の好きなModを追加したりもできる。派生版として、最小限のMOD構成のDiet DNSや魔法系MOD中心のMagpackがある。現在はATL Launcherからしか導入できない。☞ 外部導入説明	Madcock83 Drewdog589	○	1.7.10
☞ FTB	工業mod中心の30種以上が同梱済みのパック。詳しい導入方法 & 同梱MODの内訳は左記Forumにて。マルチにも対応済みで、なおかつコンフィグから使いたくないmodをOFFにすることも可能。	Feed the Beast team	○	1.8.9
☞ The VoxelModPack	このModパックオリジナルのModを含めたシステム系の15個のModが入っている。Voxelから始まるModがオリジナルのMod。アイテムやMob追加系のmodは一切入っていないため、純粋にマルチプレイをより快適にするためのModパックといったところ。	The Voxel ModPack Team	○	1.7.10
☞ X Mod Pack	工業系MODからディメンション追加modまで、有名所のMODが40個強セットにされたパック。前提MODも含めて全て同梱済み。このmodパックはインストーラー形式ではなく、ファイルをダウンロードして導入するタイプなので注意。	JordynX	○	1.6.2
■ 複合的な要素の追加 (超大型クラス)				
☞ AcademyCraft	様々な効果を持つ超能力を使用できるMOD。とある日本の有名な超能力アニメに触発されて作成されている。スキルツリーが存在し、熟練度を上げて能力を成長させる。その他工業MODのようなエネルギー & 近未来的な機械類も追加される。【MinecraftForge】が必要。	柳防理乃	○	1.7.10
☞ Ars Magica2	Ars Magicaの作者が新たに制作を進めている後継MOD。開発中であり現時点ではまだOpenBeta。前MODと同じく非常に大規模かつ本格的な魔術MODとなっているが、多くの仕様変更がある。モブやアイテムや構造物の追加など、魔法以外の要素も多数追加される。【1.7Wiki内解説】【1.6Wiki内解説】【MinecraftForge】が必要。	Mithion	○	1.7.10
☞ BuildCraft	マインクラフトに現代建築や近代設備の為の機械類を追加するMOD。【MinecraftForge】が必要。	SpaceToad	○	1.8.9
+ BuildCraft追加アドオン				
☞ BluePower	レッドストーン関連の要素をメインにさまざまな要素を追加するMOD。つまりはRedPower2のクローン。(但し、テクスチャが全体的に青みがかった。いるなどの違いはある。)	quetzi	○	1.7.10
☞ 【RedPower解説】	現時点では分割ブロックなどの一部の要素は追加されていないが、ForgeMultiPartに対応しているなど利便性の向上が図られている。RP2に慣れ親しんだ人なら、すぐに内容を理解出来るだろう。【MinecraftForge】が必要。0.2.811からはCommunityLibが必要。			
☞ DQM II	ドラクエモンスターのIIバージョンにあたるもの。モンスターを200種以上追加し、ペットモンスターは100種以上に追加ペットの配合、レベル上げもぐりぐり出来る。鉱石、樹、乗り物などの要素も有り。全アイテムは500を超える！書換えにより、Twilight Forestにもモンスターが湧く(旧バージョンのみ)。【MinecraftForge】が必要。		○	1.5.2
☞ DQM III	上記のドラクエモンスターのIIIバージョンにあたるもの。前作よりさらに武器の追加、職業の追加、ステータスの追加がされている。【MinecraftForge】が必要。		○	1.5.2
☞ DQM III	DQM IIIの更新停止により、別作者に引き継がれたもの。前作者がDQM IVを公開した後も更新が継続されており、独自に新規要素やaddonが用	えーぜ	○	1.5.2

←ものすごい数

これなんかもうすごい改造具合。。。
<http://www.bilibili.com/video/av4578289/>

実際に触ってみよう！

適当に採掘して
豆腐（四角い家）を建てよう

操作方法

マウス移動 方向転換、視点移動、第3者視点でのカメラの操作。

マウスホイール ホットバーの持ち物の切り替え。

1 ~ 9 数字に対応するホットバーの持ち物を選択。

Esc メニュー画面を開きマウスポインターの操作を行えるようにする。

左クリック ボタン1 (攻撃) ブロックの破壊 (押し続ける)、攻撃 (クリック)、

右クリック ボタン2 (アイテム使用) ブロックの設置

W 前進 前進する。2度押しするとプレイヤーをダッシュさせる

A 左 左に水平移動する。

S 後退 後退する。

D 右 右に水平移動する。

Space ジャンプ ジャンプする。2度押しすると、飛行モード (クリエイティブモードのみ) を切り替える。

E 持ち物欄 プレイヤーの持ち物画面を開く。

Q 捨てる ホットバーの選択されているアイテムを捨てる、放り投げる。

だいたいわかったところで
本題

マイクラの基本工程

採掘、敵討伐でアイテムGET



アイテムクラフト



クラフトしたアイテムで
家作ったり、新しい敵倒したり、
罾作ったり、冒険したり、
の繰り返し

自動化したいな

ComputerCraft Eduで
すごく簡単な採掘タートルをつくってみようぜ！



ComputerCraft Eduとは？
modです。マイクラ上でビジュアルプログラミングができるようになるmod

お次はComputerCraft(CC)

もっとプログラミングの工程にそったUIを提供
結構実践的な内容

例えば

DOSプロンプトで、ファイルを作って、
ソースファイルを開いて編集して保存。
そして実行

みたいな、一昔前のプログラミング環境が提供される。
言語はLua。

くるくる回るプログラムを
作ってみよう

プログラムの導入がぐっと下
がった。

ご清聴ありがとうございました。