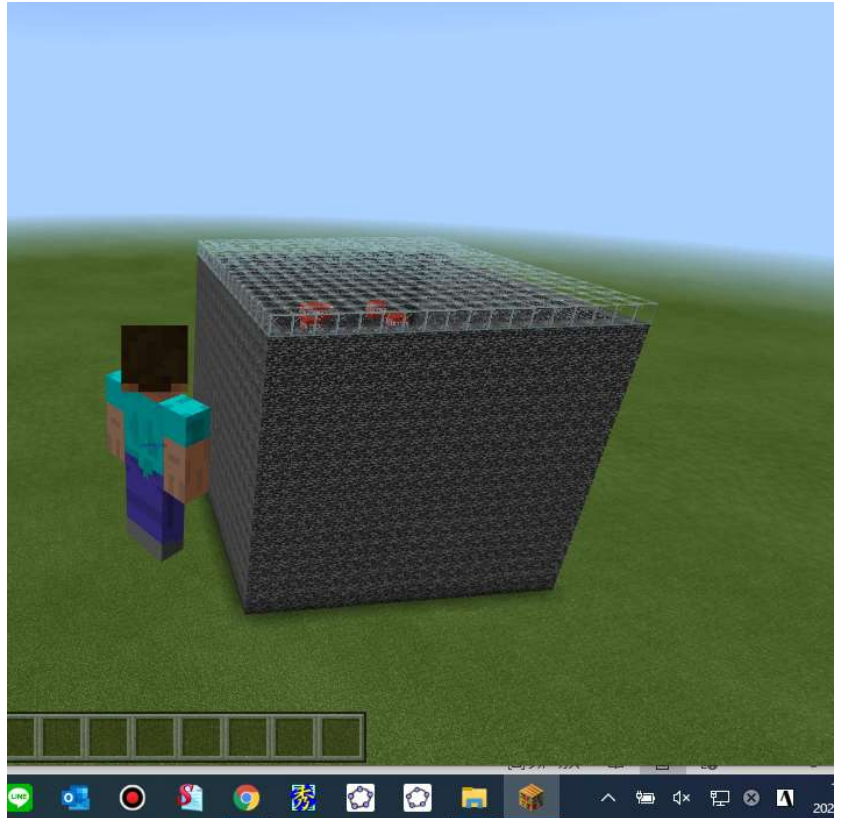


## TNT パニックゲーム

まずは直方体を作ろう



## 作成ポイント

### (1)座標という概念を使う

マイクラフトの座標でややこしいのが、数学と違うということである。

数学は  $(x,y,z) = (\text{横}, \text{縦}, \text{高さ})$  であるが

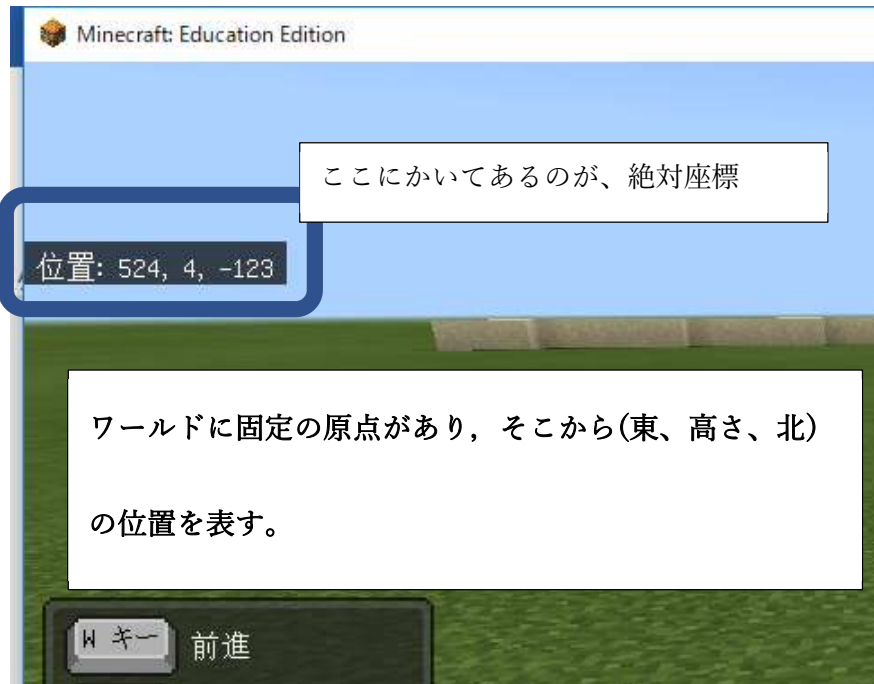
マイクラフトは  $(x,y,z) = (\text{横}, \text{高さ}, \text{縦}) = (\text{東}, \text{高さ}, \text{南})$

地図を手に持って見たときの横方向がX座標、縦方向がZ座標に対応しています。



地図の西に行けば行くほど X 座標はマイナス方向に大きくなっていき、東に行けばいくほどプラス方向に大きくなっていきます。地図の北に行けば行くほど Z 座標がマイナス方向に大きくなり、南に行けば行くほどプラス方向に大きくなります。たぶんですが、このように設定したのも、地図の東方向は太陽が登ってくる方角なので、X のプラス方向が東、Z のプラス方向が南という意味だと思います。また座標には、絶対座標と相対座標の2つがある

### ①絶対座標



### ②自分を原点とする相対座標



注意することは、向いている方向は関係なくあくまでも自分を原点とした（東、高さ、南）での方向である。

絶対座標と相対座標はどのようにプログラムで使い分けるのか(使い方)。

絶対座標



相対座標



プログラム画面での、絶対座標と相対座標の見分け方は、数字の前に「~」がついているかどうか。ついていたら相対座標，ついていなかったら絶対座標。基本は相対座標からデフォルトでははじまっている。

相対座標と絶対座標を選ぶのは、ポジションというところにある。



草原の y 座標(高さ)は 0 でなく 4 であるから気をつけよう

## 作り方1

- ① まずは草原の原点 (0,4,0) にワープしよう



- ② 立方体を作ろう 天井は「白色の色つきガラス」にしよう  
脇は岩盤である。

容積が縦横高さ15ブロック分の立方体を作ろう

座標はいくらにしたら容積15の立方体ができるだろうか

失敗したときは

丸ごと空気ブロックに変えて元に戻してください





### ③TNT を降らせる **きちんと座標を意識する**

岩盤を使わないと TNT で壊れてしまう

TNT を爆発させるには レッドストーンをくっつける必要がある

TNT の高さの座標を 16 レッドストーンをくっつけるためにレッドストーンの高さを 17 にしている

TNT は点火すると、下に落ちる

また発火装置のレッドストーンが残ったままだと見た目かっこわるいので、TNT を着火した後空気ブロックを置いてレッドストーンが消えるようにする。



レッドストーンと空気ブロックの位置が同じであることを確認する

レッドストーンをランダムに置くために、横と縦の座標を変数にして、しかもランダムにするようする  
ただし 立方体の容器の中に 常にあるように変数の端から端までを定義しないといけない

ずっと降らせるためには、

ただし、3秒後に TNT おくとするためには1次停止を入れる



④ある場所を踏むと壁が開くというプログラミング

壁が開くのは空気ブロックで置き換える

だからきちんと立方体を座標をはかって作って、壁が開く位置を（空気ブロックでおきかえる）いちをきちんと指定する。ここでは x 座標が 5、z 座標が 9 のとき 壁があくように作っている



⑤スタートすると建物中に入って（建物の端）、サバイバルモードにする

