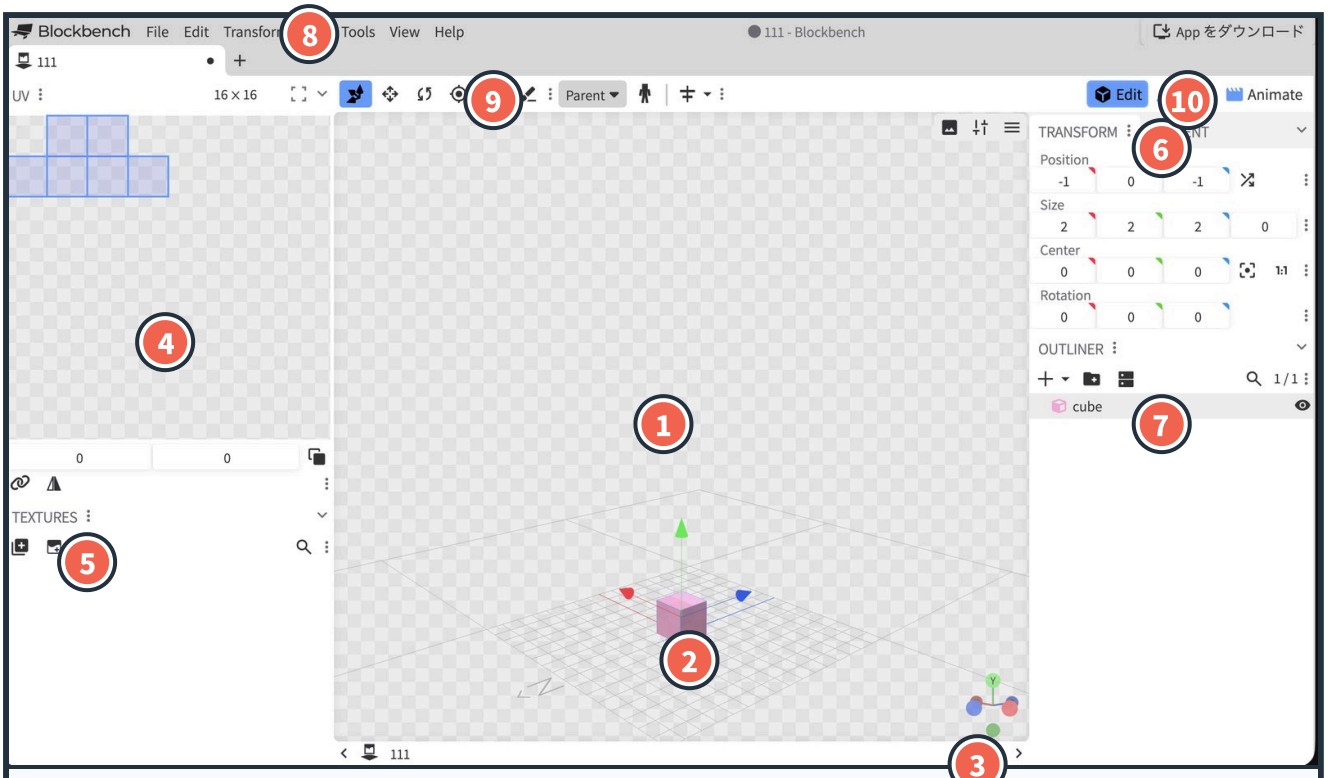
Blockbench ことばずかん

Blockbench に出てくることばを、画面の写真といっしょにまとめた。「これ、なに？」と思ったら、ここをひらこう。日本語にしても英語のまま残る名前（TRANSFORM、OUTLINER など）は、画面に出ている文字のまま書いてある。

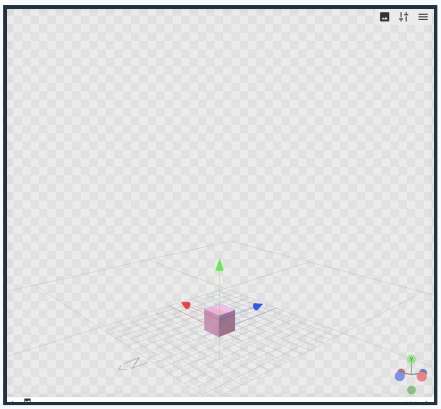
この画面のどこ？（Edit モード）



Edit モードで、キューブを1つ選んだところ。番号のことばは、この本の中にある。

1. ビューポート／キューブ
2. ギズモ（矢印）
3. カメラボール
4. UV パネル
5. TEXTURES パネル
6. TRANSFORM パネル
7. OUTLINER
8. メニュー
9. ツールバー
10. モードタブ（Edit／Paint／Animate）
11. ステータスバー

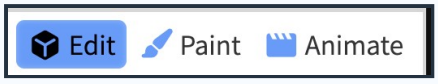
1　画面のことば



ビューポート　Viewport

モデルが見える、いちばん大きなまど。ここでキューブを選ぶ・動かす・ぬる・見る。マス目の床（グリッド）は 1マス＝1。まん中の赤い線が X、青い線が Z。

関連：**カメラ**／**ギズモ**／**カメラボール**



モードタブ　Edit ／ Paint ／ Animate

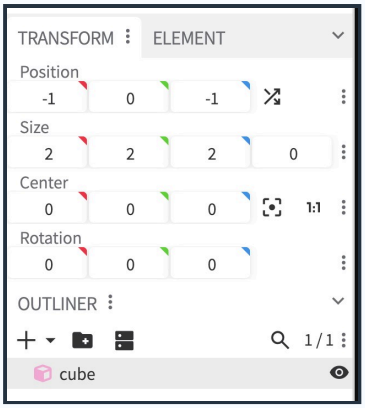
右上の3つのボタン。**Edit**（エディット）＝形をつくる。**Paint**（ペイント）＝色をぬる。**Animate**（アニメート）＝うごかす。モードをかえると、左右のパネルの中身がかわる。「ぬれない」「うごかない」ときは、まずここを見る。



ツールバー　Toolbar

上にならぶ道具のボタン。Edit モードでは左から **選択**／**移動**／**回転**／**ピボット**／**サイズ変更**／**ペイント**。青くなっているのが今の道具。ボタンの上にマウスをのせると、名前とキーが出る。

道具	キー	すること
選択	—	クリックでえらぶ（動かない）
移動	V	矢印をドラッグして動かす
回転	R	円をドラッグしてまわす
ピボット	P	回転の中心（Center）を動かす
サイズ変更	S	矢印をドラッグして大きさをかえる

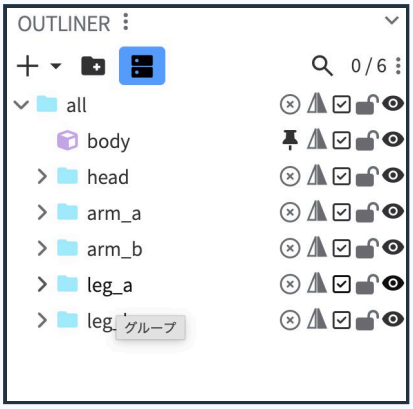


TRANSFORM パネル トランスフォーム

右上の、えらんだ部品の**数字**が出るところ。上から **Position**（位置）・**Size**（サイズ）・**Center**（回転の中心）・**Rotation**（回転）。3つの欄は左から X・Y・Z（赤・緑・青の三角）。数字をクリック → 入力 → **Enter** で決まる。「+3」「*2」のような計算も入れられる。

グループをえらんでいるときは、Center と Rotation の2行だけになる。

関連：**Position**／**Size**／**Center**／**Rotation**／**インフレート**

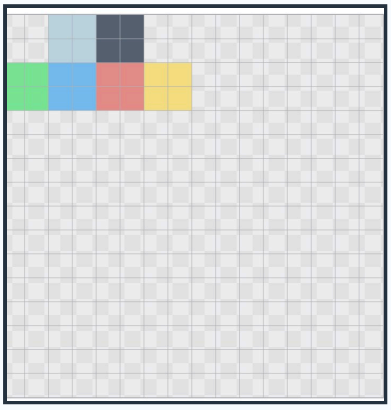


OUTLINER アウトライナー

右にある、部品の**リスト**。キューブ（立方体アイコン）とグループ（フォルダアイコン）がならぶ。ここで名前をかえる、順番をかえる、グループの中に入れる。名前をクリックすると、その部品がえらばれる。右はしの**目のアイコン**でかくす／出す。

上のボタン：＋（キューブを追加）、**フォルダ＋**（グループを追加）。

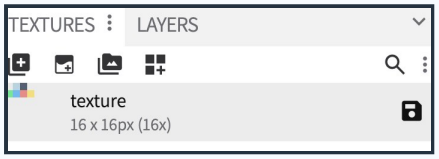
関連：**キューブ**／**グループ**



UV パネル ユーブイ

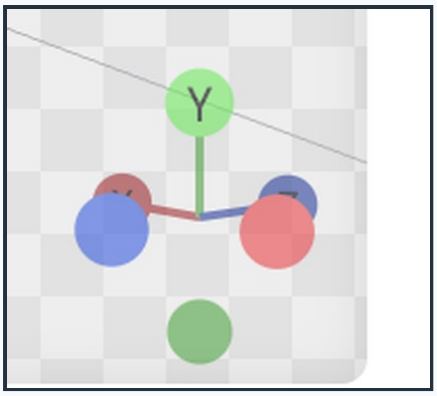
左上の、テクスチャ（色の絵）が見えるところ。えらんだキューブの「どの面が、絵のどこにあたるか」が青い四角で出る。Paint モードでは、ここに直接ぬることもできる。

関連：**テクスチャ**／**UV**／**テンプレート**



TEXTURES パネル テクスチャーズ

左下の、テクスチャのリスト。ふつうは1まい。**左から2番目**のアイコン（絵に＋）で**テクスチャを作成**。1番目と3番目は画像の読みこみ。テクスチャの右クリック → 保存 で .png にできる。Paint モードでは LAYERS（レイヤー）タブもならぶ。



カメラボール　オービットギズモ

ビューポート右下の、X・Y・Z の球。**球をクリック**すると、その向きからまっすぐ見た画面になる（正面・横・上）。字がついている球が＋の向き。

関連：**カメラ**／**アングル**



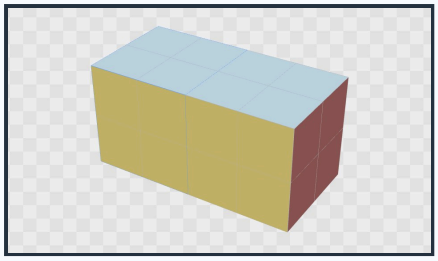
≡ メニュー（ビューポート）　Preview menu

ビューポート右上の三本線。**モデルショット**（写真をとる）、**センタービュー**（モデルをまん中にもどす）、**アングル**（正面・背面・左・右・上・下）、**正投影**（遠近感なし）などがある。

ステータスバー　いちばん下の帯

今できることのヒントが出る。たとえば Paint モードでは「**Shift ライン**（Shift をおしながらで直線）」「**Option ピッカー**（Option／Alt をおしながらでスポイト）」。まよったら、ここを見る。

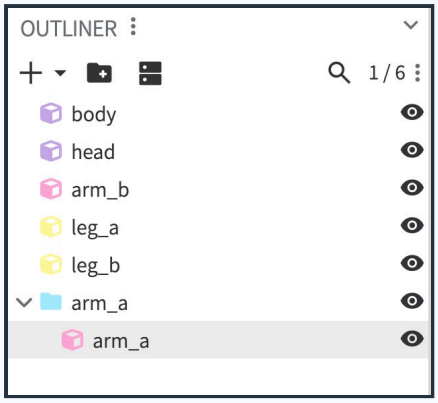
2　形のことば



キューブ　Cube

四角い箱。Blockbench の部品はぜんぶこれ。細長くても、うすくても「キューブ」。OUTLINER では立方体のアイコン。1つのキューブは **Position・Size・Center・Rotation** の4つの数字で決まる。

関連：**グループ／TRANSFORM**

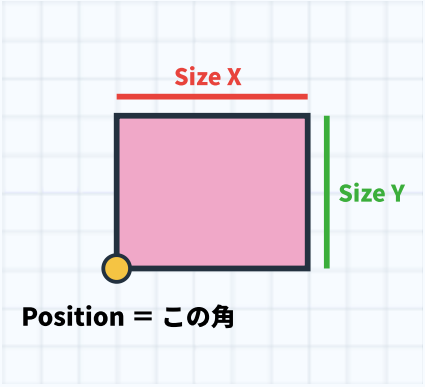


グループ／ボーン　Group ／ Bone

キューブを入れる「はこ」。OUTLINER ではフォルダのアイコン。**アニメで動かせるのはグループだけ**なので、うで・足・頭はグループに入れる。Animate モードでは「ボーン（ほね）」とよばれ、右上のパネルも BONE になる。

作り方：キューブを右クリック → **グループを作成**（キューブ入りのグループが1手でできる）。

関連：**Center／BONE パネル**

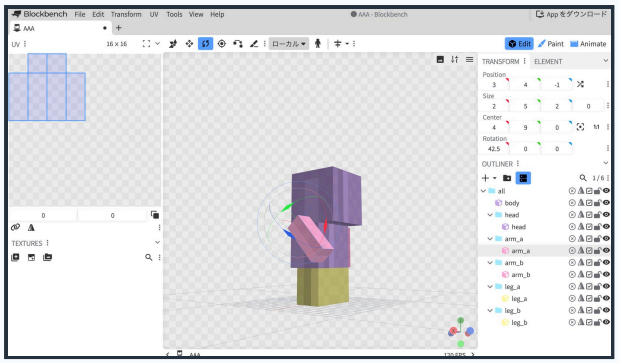


Position　ポジション・位置

キューブが**どこにあるか**。キューブの**角**（X と Z は小さい方、Y は下）の場所を X・Y・Z で書く。まん中ではないので注意。「Position (−3, 4, −2)」なら、X＝−3・高さ4・Z＝−2 の角から箱がはじまる。

Size　サイズ・大きさ

その角から、X・Y・Z の＋の方へ**どれだけのびるか**。「Size (6, 5, 4)」＝横6・高さ5・前後4 の箱。整数か 0.5 きざみがきれいにぬれる。0 にすると、うすい板になる。



Center／ピボット　センター・回転の中心

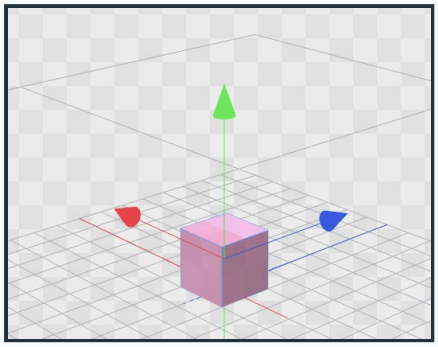
まわすときの**中心の点**。うでなら「かた」、足なら「こし」。TRANSFORM の Center に数字で入れる（ピボットツールでドラッグしてもよい）。写真は、うでのグループの Center を肩（4, 9, 0）にして回したところ。肩を中心に回っている。

だいじ：キューブにも Center はあるが、アニメで使われるのは**グループの Center**。グループ（フォルダアイコン）をえらんで入れる。

関連：**Rotation**／**グループ**／**BONE パネル**

Rotation　ローテーション・回転

Center を中心に、何度かたむけるか。X・Y・Z の3つの向きに回せる。単位は度（°）。90 で直角、180 で反対向き。Edit モードの Rotation は「形の一部として最初からかたむけておく」もの。アニメでの回転は、キーフレームの「ローテーション」で別に決める。



ギズモ　Gizmo・矢印

キューブをえらぶと出る**3本の矢印**。X 赤・横、Y 緑・高さ、Z 青・前後。矢印をドラッグすると、その向きだけに動く（移動ツール）。矢印の先が＋の向き。回転ツールでは円になる。

関連：**X・Y・Z**／**ツールバー**

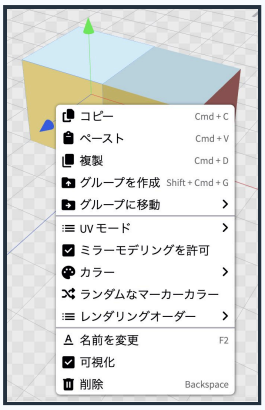
X・Y・Z　3つの向き

	色	向き	＋にすると	0 の意味
X	赤	横（右・左）	赤い矢印の先へ	キャラのまん中
Y	緑	高さ（上・下）	上へ	地面（足もと）
Z	青	前後（手前・奥）	青い矢印の先へ	キャラのまん中

おぼえかた：「あか よこ・みどり たて・あお おくゆき」。TRANSFORM の数字も、この順（赤・緑・青の三角）。

インフレート　Inflate・ふくらませる

TRANSFORM の Size の右にある、4つ目の欄。ぜんぶの面を同じだけ外にふくらませる。0.1 入れると、2つのキューブがぴったり重なって**ちらちら光る**のを直せる。1 入れると、ほっぺや服のように一まわり大きくなる。テクスチャはのびない。



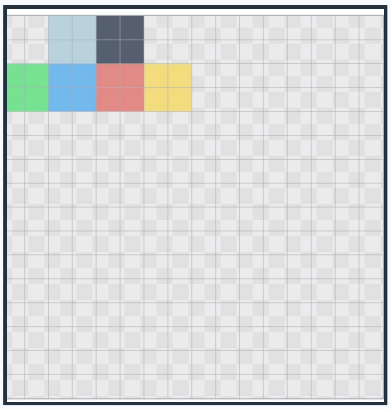
複製／グループを作成／グループに移動　右クリックメニュー

ビューポートのキューブを右クリックすると出る。**複製**（Ctrl + D）＝同じキューブをもう1つ同じ場所に。**グループを作成**（Ctrl + Shift + G）＝えらんだキューブをグループに入れる。**グループに移動**＝もうあるグループの中へ。Mac は ⌘。

反転（ミラー）　Flip

メニュー **Transform** → **反転** → X。X＝0 を鏡にして、左右をひっくり返す。右うでを作って複製し、反転すれば左うでができる。名前の right は left に自動でかわる。キャラのまん中を X＝0 に作っておくのがコツ。

3　色のことば



テクスチャ　Texture

キューブに**はりつける1まいの絵**。色は、キューブに直接つくのではなく、この絵にぬられて、それがキューブに映る。だから、ぬる前にテクスチャが1まいひつよう。大きさは 16×16 や 32×32 のような「ピクセル」。

関連：**UV**／**テンプレート**／**TEXTURES パネル**

UV　ユーブイ

「テクスチャの**どの部分**を、キューブの**どの面**にはるか」の地図。キューブをえらぶと、UV パネルに青い四角で出る。自分で動かすこともできるが、はじめは**テンプレート**にまかせればよい。

プロジェクト作成のときの「**ボックス UV**」は、キューブ1つを1つの展開図（十字の形）ではる方式。マインクラフトと同じで、かんたん。



テンプレート　Template

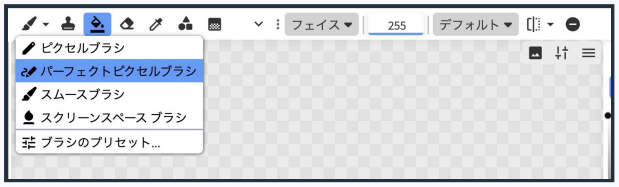
ぜんぶのキューブの面を1まいの絵にならべた、**ぬり絵のもと**。テクスチャを作るときに「タイプ：テンプレート」をえらぶと、自動で作られ、キューブが色分けのもようになる。形を作りおえてから作る（あとで増やしたキューブはのっていない）。



Paint のツールバー　ブラシ／スタンプ／バケツ／消しゴム／スポイト／図形

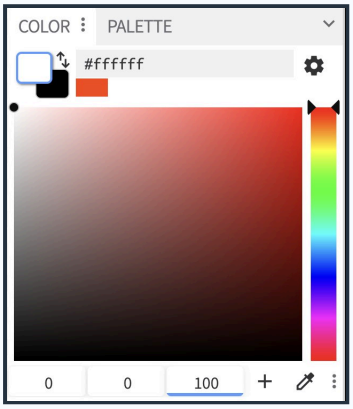
道具	すること
ブラシ B	1マスずつぬる。Shift＋クリックで直線
スタンプ	コピーした絵をおす
バケツ	広くぬりつぶす。範囲は「フェイス／キューブ／…」でかえる
消しゴム E	すきとおらせる
スポイト	ぬってある色をひろう。Alt／option をおしながらでも
図形	四角や丸をかく

右の数字は **サイズ**（ブラシの大きさ）／**不透明度**（255 でべたぬり）／**ソフトネス**（ぼかし）。



フェイス／エレメント　バケツの範囲

バケツをえらぶとツールバーに出る **フェイス▼**。**フェイス**＝クリックした面だけぬる。**エレメント**＝そのキューブ（エレメント）の6面ぜんぶを1色に。部品ごとに色分けするときは「エレメント」がはやい。ほかに「選択したエレメント」「コネクトカラー」「カラー」もある。



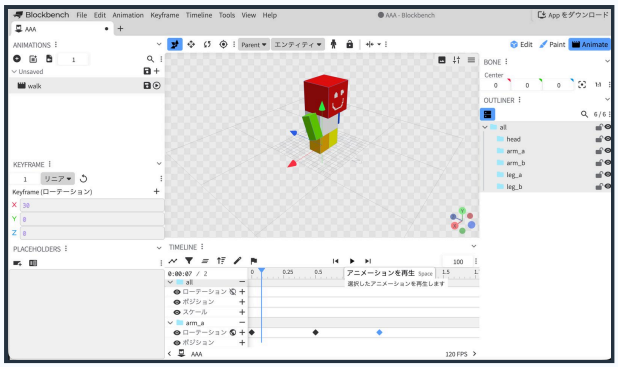
COLOR／PALETTE　カラー・パレット

Paint モードの右上。**COLOR**：色の四角をクリックしてすきな色を作る。上の大きい四角が今の色。**PALETTE**：よく使う色をならべておく。数字（#f2b305 のような）は色の名前で、同じ数字＝同じ色。

ミラーペイント／ペイントグリッド　Paint メニュー

ミラーペイント：ONにすると、右にぬった色が左にも同時にぬられる。顔や服の左右対称に。**ペイントグリッド**：キューブの上にマス目を表示。ずれずにぬれる。どちらも上の **Paint** メニューか、ツールバーの右がわのボタン。

4　動きのことば



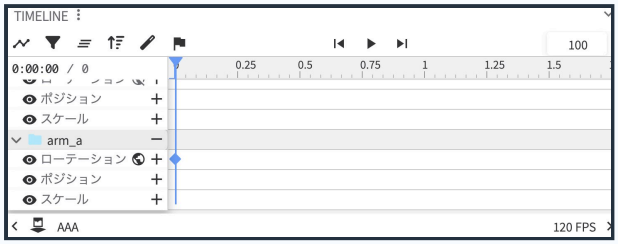
Animate モードの画面

左に **ANIMATIONS**（アニメのリスト）と **KEYFRAME**（えらんだ◆の数字）。右上に **BONE**（グループの Center）と OUTLINER。下に **TIMELINE**（時間の帯）。Edit のときと場所がかわるので、最初はとまどう。



アニメーション　Animation・ANIMATIONS パネル

「歩く」「ジャンプ」のような**動き1つ分**。＋で追加して名前をつける（walk、jump…）。1つのモデルにいくつも持てる。名前をダブルクリックすると、**ループ**と**長さ**を決める窓が出る。



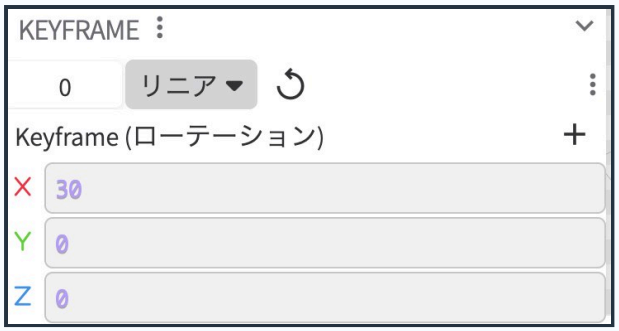
タイムライン　TIMELINE・時間の帯

横が**時間**（左が0秒）。えらんだグループごとに「**ローテーション**（回転）／**ポジション**（位置）／**スケール**（大きさ）」の3行が出る。各行の ＋ をおすと、青い線の場所に◆ができる。上の ▶ で再生、|◀ で0秒にもどる。

関連：**キーフレーム**／**再生ヘッド**

再生ヘッド　青い線

タイムラインの上を左右に動く**青いたての線**。「今、何秒目を見ているか」。ドラッグで動かす。◆を作るときは、まずこの線を作りたい時間に置く。Ctrl（⌘）をおしながらドラッグすると、マス目に吸いつかずなめらかに動く。



キーフレーム Keyframe・◆・KEYFRAME パネル

「この時間に、このポーズ」というしるし。タイムラインでは◆。アニメは、◆と◆の間をアプリが自動でなめらかにつないでくれる。だから「0秒：前・0.5秒：後ろ・1秒：前」の3つの◆で、うでが振れる。

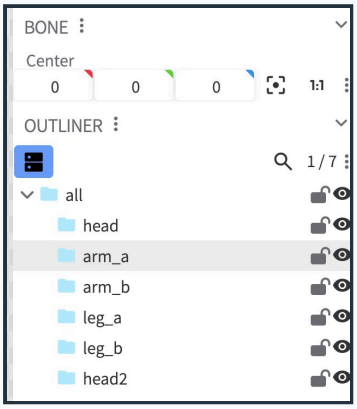
◆をクリックすると、左の **KEYFRAME** パネルに **X／Y／Z** の欄が出る。ここに数字を入れる（ローテーションなら度、ポジションならマス）。「リニア」は◆と◆のつなぎ方（まっすぐ）。

ローテーション／ポジション／スケール キーフレームの3種類

	なにがかわる	つかいどころ	単位
ローテーション	グループの角度	うでをふる、首をふる、しっぽ	度（°）
ポジション	グループの場所	ジャンプ、前に進む、ゆれる	マス
スケール	グループの大きさ	ぷにぷに、ふくらむ	倍（1 がもと）

ループ／長さ アニメーションのプロパティ

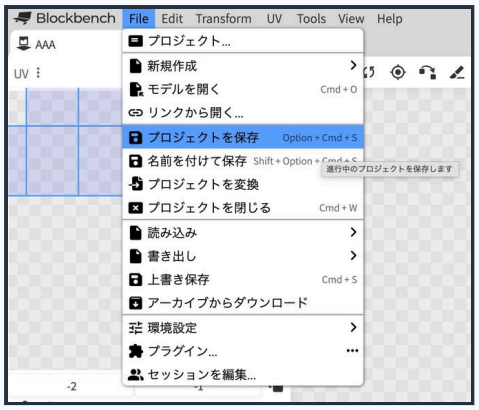
ループ：終わったら最初にもどってくり返す。歩く・待つ動きはループにする。**長さ**：アニメ全体の秒数。◆はこの中に置く。はじめと終わりの◆を同じポーズにすると、ループしたとき「カクッ」とならない。



BONE パネル ボーン

Animate モードの右上。えらんだグループの **Center**（回転の中心）が出る。**ここが 0, 0, 0 のままなら、ピボットがまだ足もとにある。**Edit モードにもどって、グループの Center を入れる。

5　ファイルのことば



プロジェクトを保存／上書き保存　File メニュー

メニュー	できるファイル	
プロジェクトを保存	.bbmodel	◎ いつもこれ
名前を付けて保存	.bbmodel（べつの名前）	○ 番号を上げるとき
上書き保存（Ctrl + S）	.geo.json	× 使わない

Web版では、ほぞん＝**ダウンロード**。ファイルはパソコンの「ダウンロード」フォルダに入る。

.bbmodel　ビービーモデル

Blockbench のほぞんファイル。形・色（テクスチャ）・アニメーション、**ぜんぶ入り**。これ1つあれば、あとからつづきが作れる。先生に出すのも、ゲームに変かんするのも、このファイル。名前はローマ字と数字と _ だけ（kakukaku_02.bbmodel）。

.geo.json　ジオ・ジェイソン

マインクラフト（Bedrock）用の「形だけ」のファイル。上書き保存（Ctrl+S）で出てくる。色もアニメも入っていないので、この講座では使わない。まちがえて出てきたら、消してよい。



プロジェクト／フォーマット　Project ／ Format

プロジェクト＝今作っているモデル1つ分。**フォーマット**＝モデルの種類。この講座は **Bedrock Entity**（マインクラフト Bedrock のキャラ用）。**File** → **プロジェクト…** で、名前や UV サイズをあとから変えられる。

Web版／ダウンロード／復元　ブラウザで使うときのことば

Web版：ブラウザでひらく Blockbench（web.blockbench.net）。インストールいらず。ただし**タブをとじると作ったものが消える。ダウンロード**：インターネットからファイルをパソコンにとりこむこと。Web版の「ほぞん」はこれ。**モデルを復元**：ほぞんせずにとじたあと、次にひらくと出ることがある窓。「復元」で前のつづきがもどる（毎回出るとは限らない）。**アーカイブからダウンロード**：File メニューの中。自動でとっておいたバックアップの取り出し口。

モデルショット　Model shot・写真

ビューポートの ≡ → **モデルショット**（Ctrl+P／⌘+P）。モデルだけを、背景すきとおりの画像（.png）にしてダウンロードする。できたキャラを見せるとき、発表するときに。

ローポリ　Low poly

少ない面（ポリゴン）で作る3Dのこと。Blockbench はキューブ（6面）だけで作るので、ローポリの代表。ゲームに入れても軽い。「凝った形」は、キューブを何個どう組むかで表現する。