

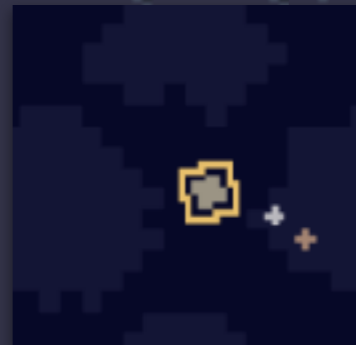
サイハテドロップ

美座天佑

東京工業大学工学部 情報工学科 4年
@デジタル創作同好会traP

ゲーム概要

様々な武器を駆使して敵を倒し洞窟を進む
シンプルな2Dアクションゲーム



敵を倒すとコインをゲット
コインを貯めて武器を強化しよう！ (※お店は開発中)

たどり着く先に待ち受ける物とは…

基本システム

ライフ

ダメージを食らうとHPゲージが減ってゆきなくなるとゲームオーバー

武器

使うと弾薬ゲージが減ってゆきなくなると弾切れ
消費量は武器によって異なる



HPゲージ

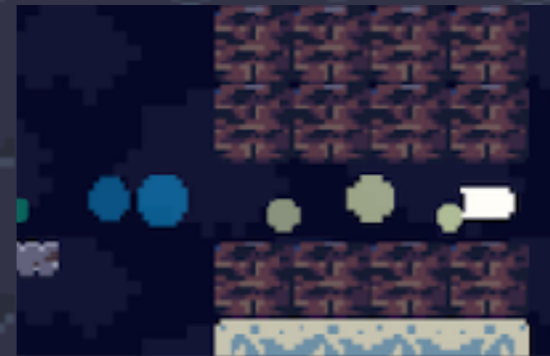
弾薬ゲージ

いろいろな武器



ショット

安い たくさん撃てる



ミサイル

広い爆発範囲
ホーミング機能付き



レーザー

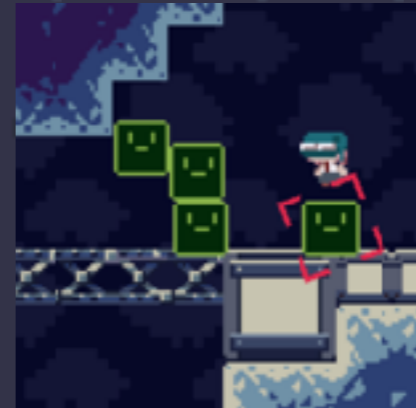
貫通力◎
一直線に発射



いろいろなてき



ふつうのてき



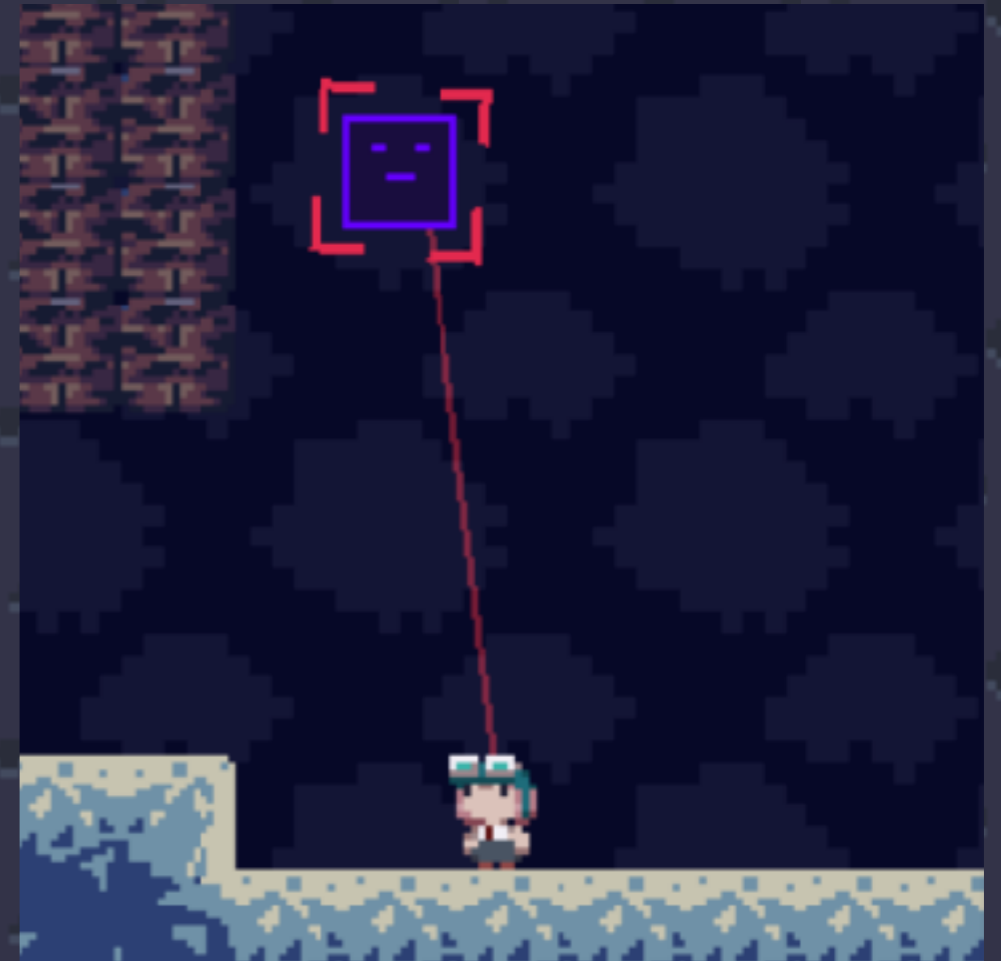
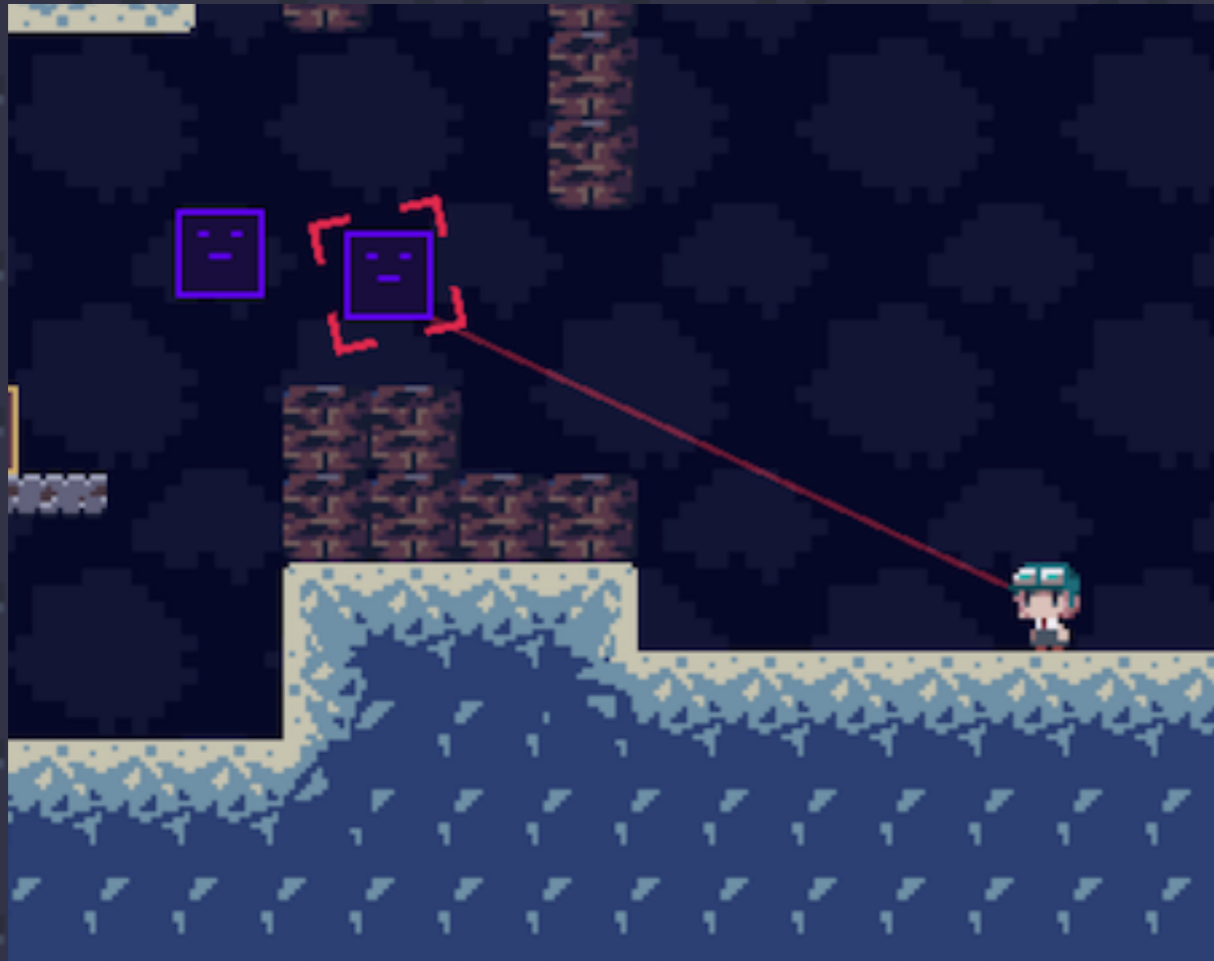
踏むとバクハツ



見られるとやる気出る



自動ロックオン



上下にも方向転換が可能
操作自体にクセがあるため、基本機能として実装
向いてる方向から45度以内にいれば**自動で補正**

制作過程

プログラム、グラフィック、サウンド
すべて個人で制作

個人制作

メリット

自由

統率が必要ない

デメリット

時間がない

技術がない

← 上手くごまかす

制作過程

プログラム

使用言語はJavaScript

レンダリングにはwebGL描画ライブラリPIXI.JSを使用

それ以外のロジックは自作※

※…マップエディタは既存ツール(Tiled)を使用しています

制作過程

衝突判定/応答

矩形同士の衝突を処理し、めり込みを解消する

イベント処理

コルーチンを用いたイベントマネージャを実装

会話システム

一文字一文字心を込めて文字を出力/消去

例えば..

など

グラフィック



←ごまかしています

ドット絵で制作

思ったよりアニメーションが大変だったので、敵画像は簡略化



フォント



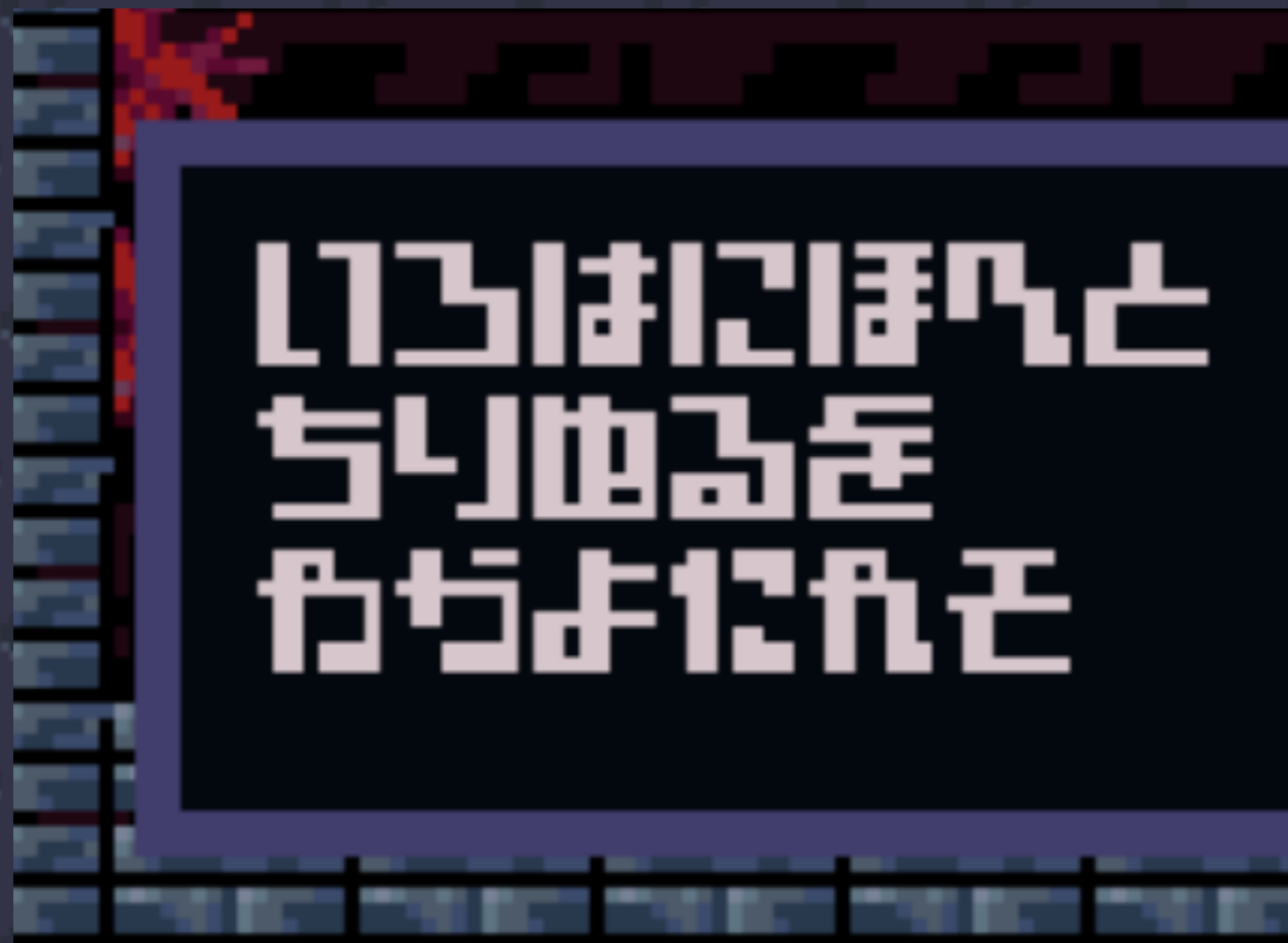
ゲーム中に登場するフォント
8x8で制作

フォント



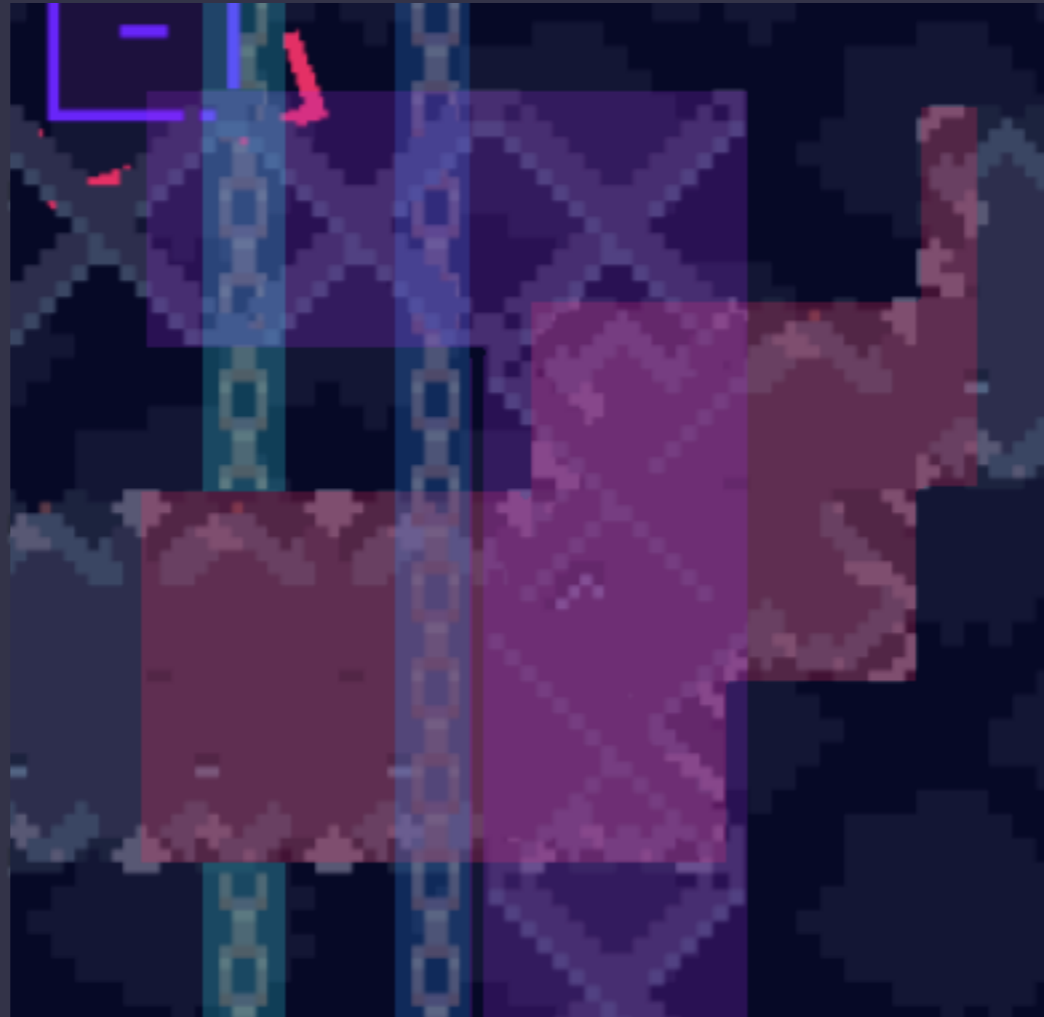
実はひらがな・カタカナ英語出せます

フォント



こんなかんじです

立体感の演出



速度の異なるレイヤーを複数配置し
2Dで奥行きを表現

サウンド

ゲームのBGM・効果音は自作



ゲームのBGMは軽快なチップチューン
シンセサイザーによるノイズを用いて効果音を作成

サウンド

細部へのこだわり

臨場感の演出

床の材質によって足音が**変化**

自然なサウンド

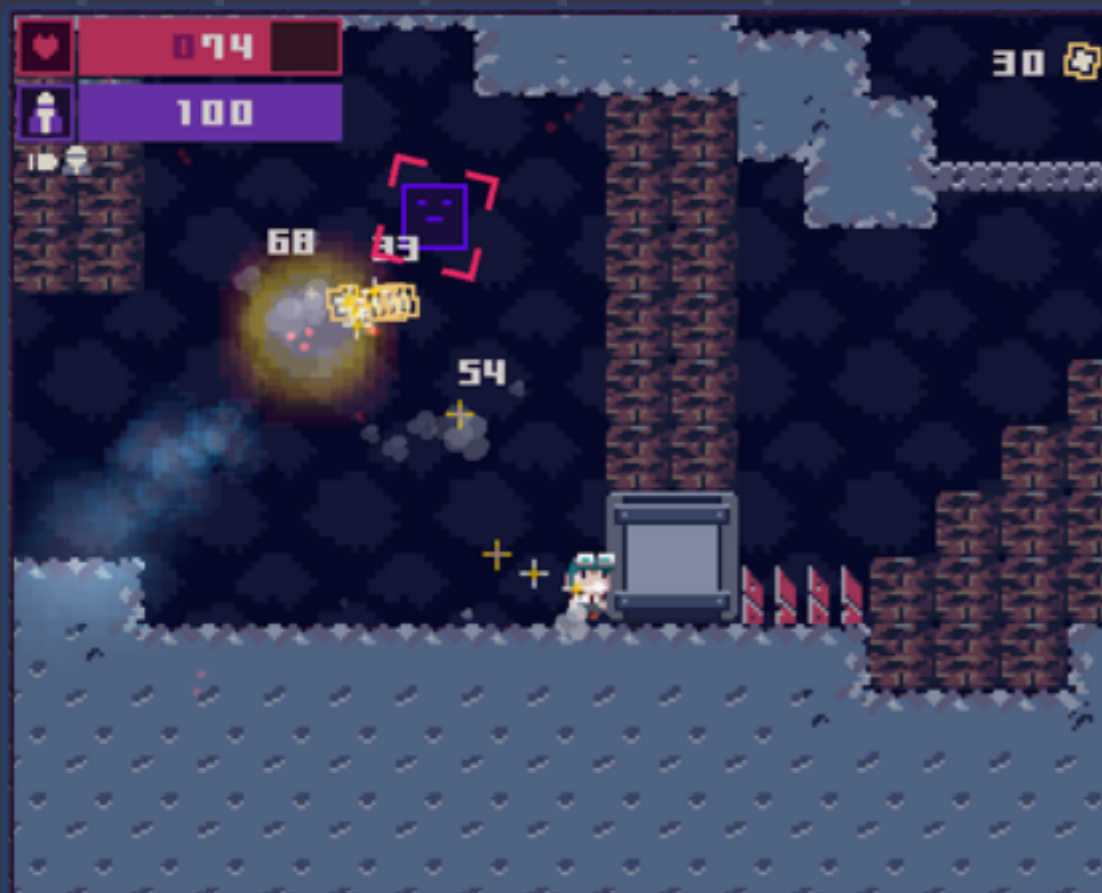
音量・ピッチを**乱数**で微妙に変動させて効果音を鳴らす

ブラッシュュアツプ

～最終審査会までのブラッシュュアツプ点を紹介～

ブラッシュアップ

① グラフィックの強化



Before



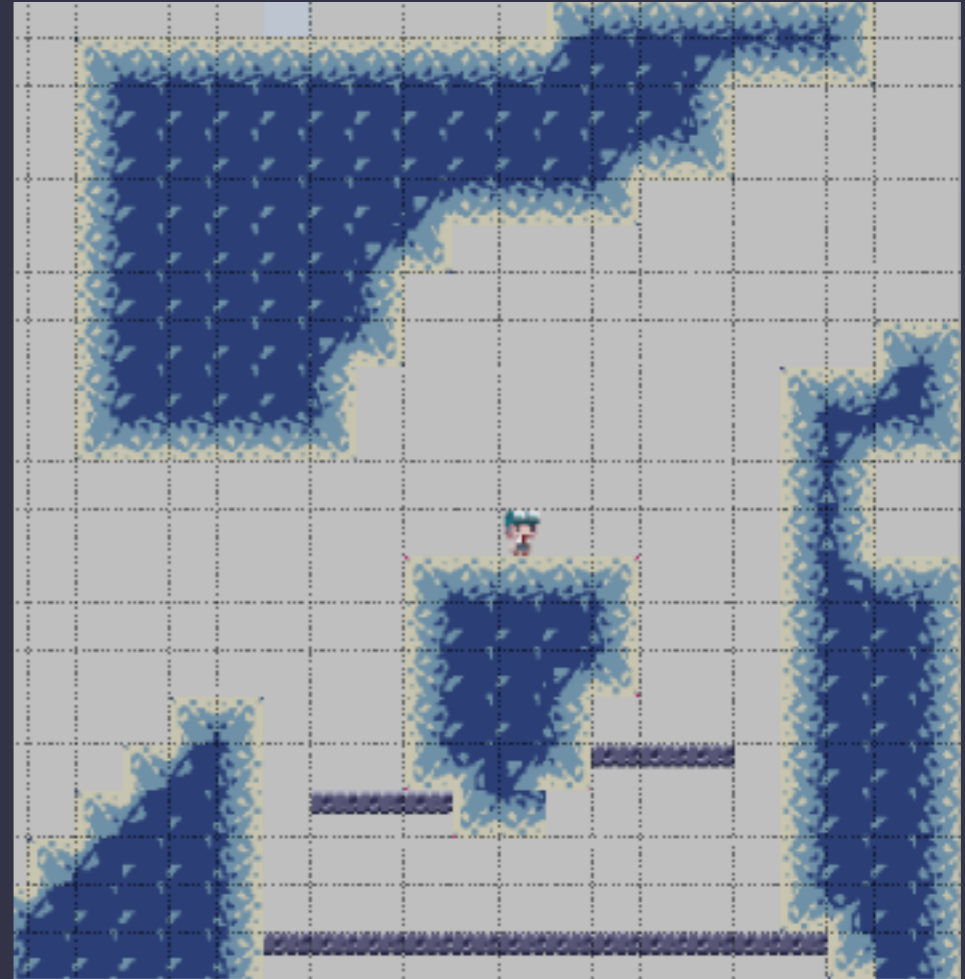
After

壁グラフィック、爆発エフェクト等を修正
リッチ感↑

ブラッシュアップ

② マップ制作の問題点を解決

Before

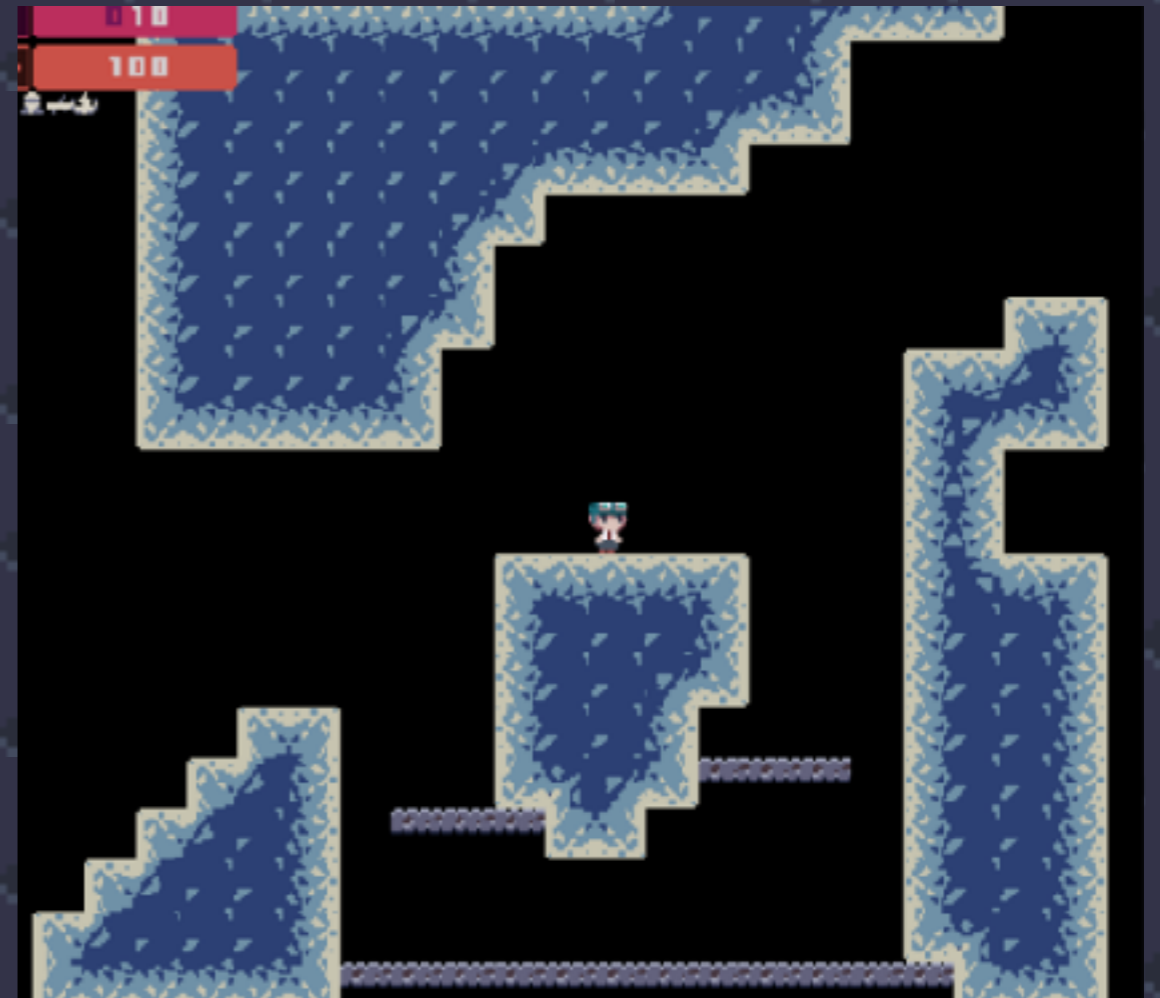
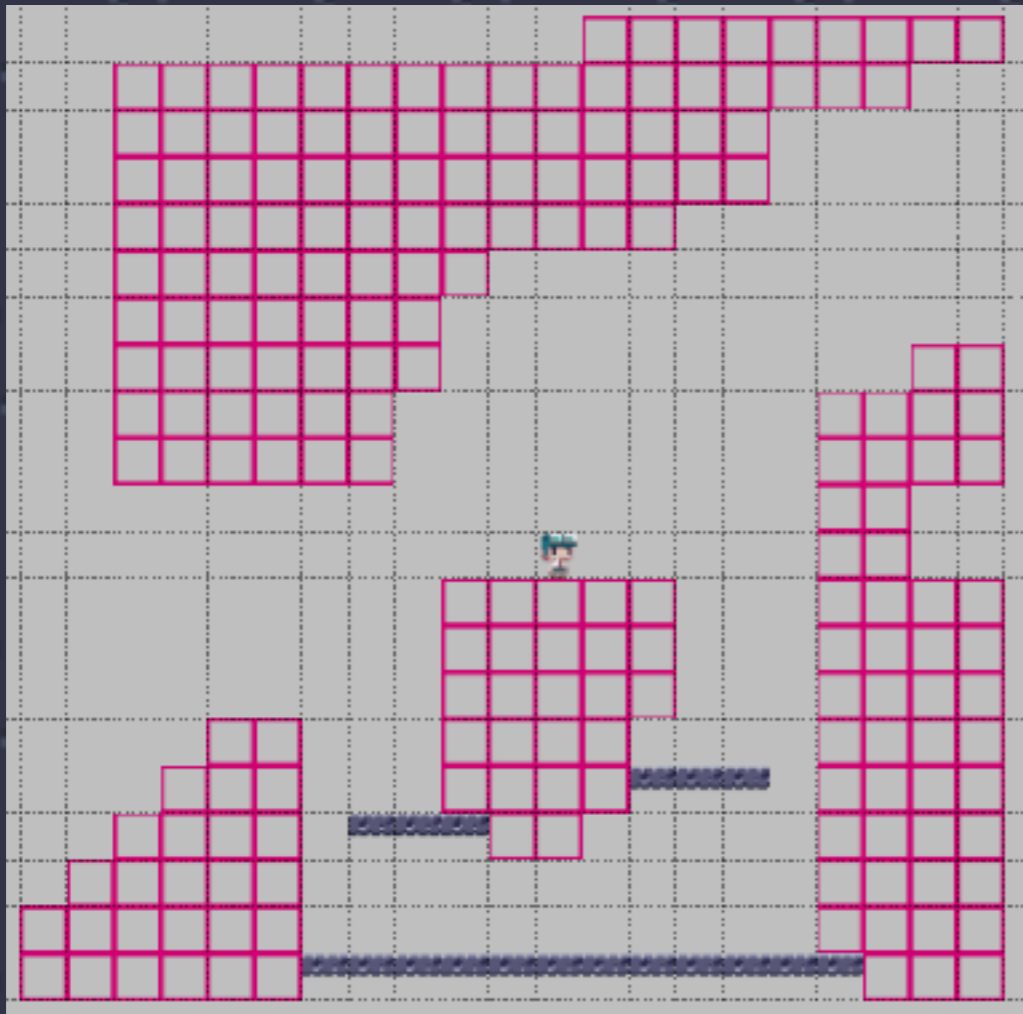


マップチップは手作業で貼り付け
ちょっと地形を変えるたびにやり直し
自動化できそう

ブラッシュアップ

② マップ制作の問題点を解決

After



→ 地形チップの対応をプログラム側で自動化
作業効率をアップ↑

ブラッシュアップ

③操作感のプチ向上



プレイヤーの着地時に一瞬だけ拡大縮小
ぽよぽよ感をアップ↑

ブラッシュアップ

④ボス戦



ステージの最深部でボスと戦闘!!!
シェーダー+画面振動で重量感を演出

まとめ

- ・ ドット絵2Dアクションゲーム
- ・ 個人でプログラム・グラフィック・サウンドを作成
- ・ 描画以外の基幹部分のプログラムは自作
- ・ 現在も開発中です

ご清聴ありがとうございました

