

自由部門：発表順番号（登録番号） 1（20002）

タイトル：「わんもあ 一砂と鏡で創るもう一つの世界ー」

学校名：香川高等専門学校 詫間キャンパス

学生氏名： 山田 美羽

天竺 寛貴

横井 優樹

小原 崇靖

大西 俊輔

指導教員： 金澤 啓三

わんもあ

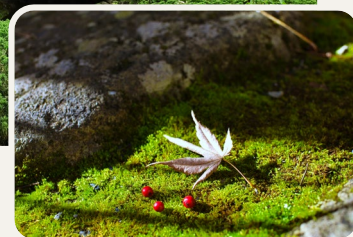
—砂と鏡で創るもう一つの世界—



操作マニュアル

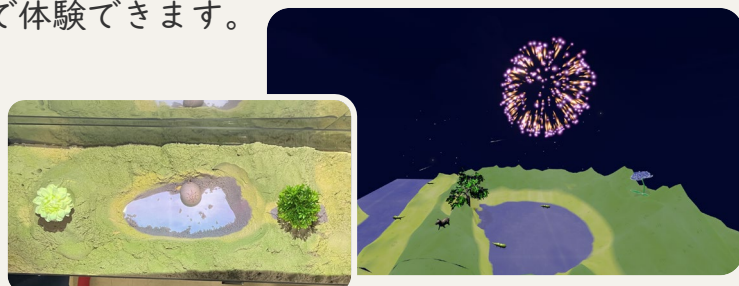
システム概要

わんもあは、枯山水などに使われる身近な“砂”とわびさびの美を生み出す“時”を操作することで、現代人が忘れかけている“わびさび”の美を体験できるシステムです。本システムを通じてわびさびの感性に触れることで、身の回りにあるわびさびの美に目を向けてもらうことを目的としています。



目の前に映る鏡の世界

わんもあでは、砂場の奥に対称な「鏡の世界」の表示が広がっています。「鏡の世界」では、砂の形状が山や池などの地形となり、アイテムは動き出します。また、ユーザは「鏡の世界」の時の流れを操作することができ、植物の成長など、本来は長い時間をかけて生み出される“わびさび”の美を短い時間で体験できます。



目次・システム概要

p.01

使用する機器の名称・役割

p.02

システムの起動

p.03

設定の仕方

p.04

各モードについて

p.05

砂で地形を作る

p.06

アイテムを使う①

p.07

アイテムを使う②

p.08

砂で時を操作する①

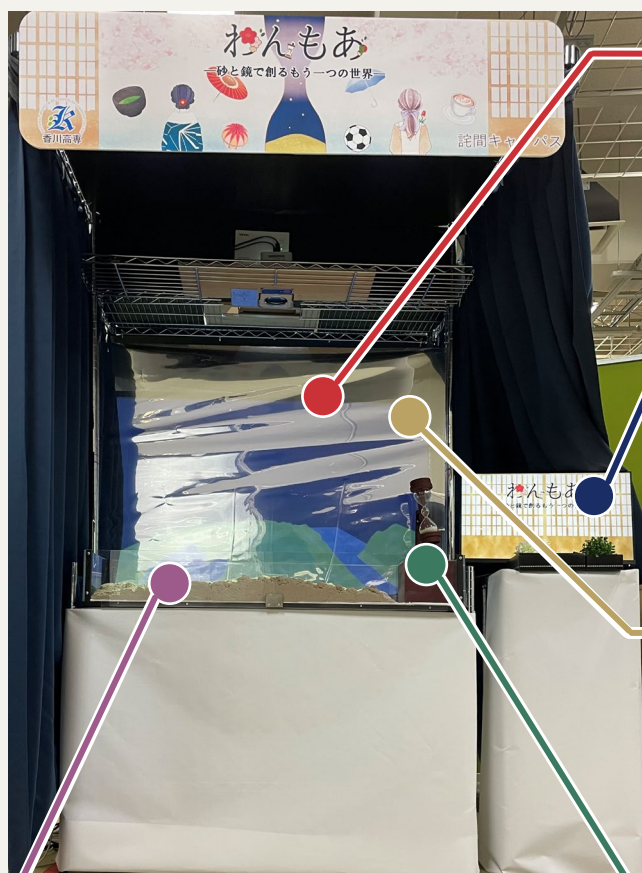
p.09

砂で時を操作する②

p.10

システムの終了

p.11



背面スクリーン



「鏡の世界」が表示されます。

タッチディスプレイ



タップして操作を行います。

マジックミラー



アイテムの時の流れを確認できます。（詳細はp.9）

砂箱

砂を変形させ、
地形を操作します。



砂時計



砂時計を回転させ、
時間の流れを操作できます。

アイテム



花



木



花火玉

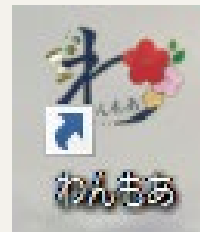
<注意事項>

- ・砂箱に体重をかけないようにしてください。
- ・上にある看板などにぶつからないよう気を付けてください。



システムの起動

タッチディスプレイにある **わんもあ** のアイコンをタップして、システムを起動します。

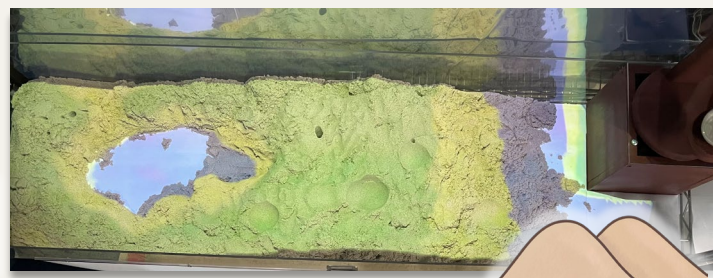
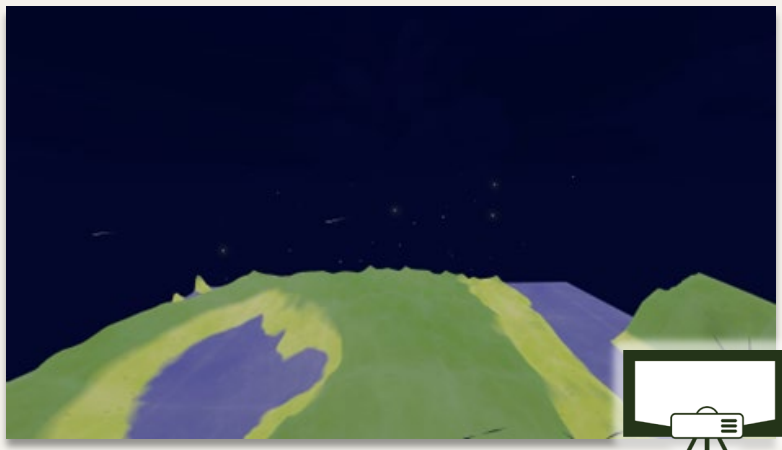


左の画面が表示されれば起動完了です。

タッチディスプレイ上のボタンをタップしてください。



起動が完了すると、以下のように背面スクリーンと砂箱に地形が表示されます。



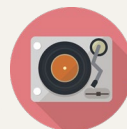
タッチディスプレイには次のようなホーム画面が表示されます。



終了ボタン



Kinectの設定



音量の設定




仕組みを見る



鏡の世界を共有

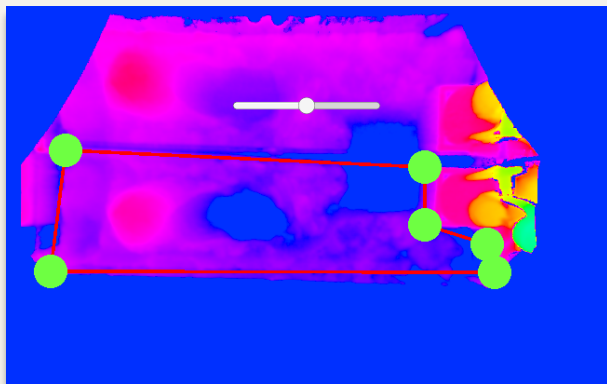
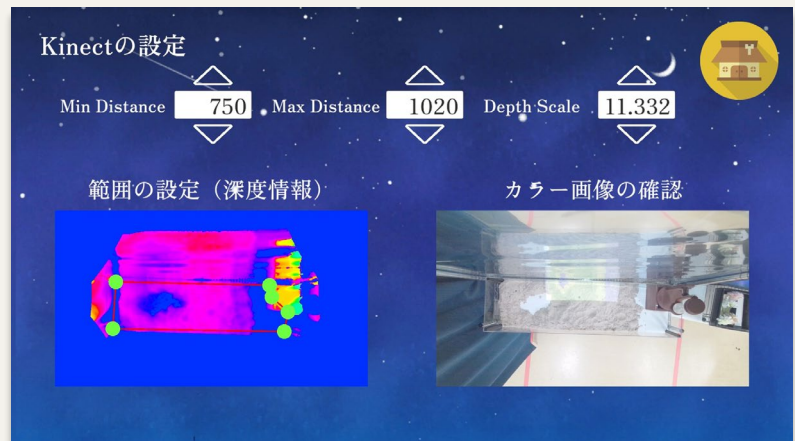
設定の仕方

Kinectの設定  のボタンをタップしてください。





上部では、Kinectで取得する深度に関する設定を行えます。数値が以下の目安と同じになっていない場合は、矢印をタップして調整してください。

- <目安>
- ・ Min : 750
 - ・ Max : 1020
 - ・ Depth Scale : 11

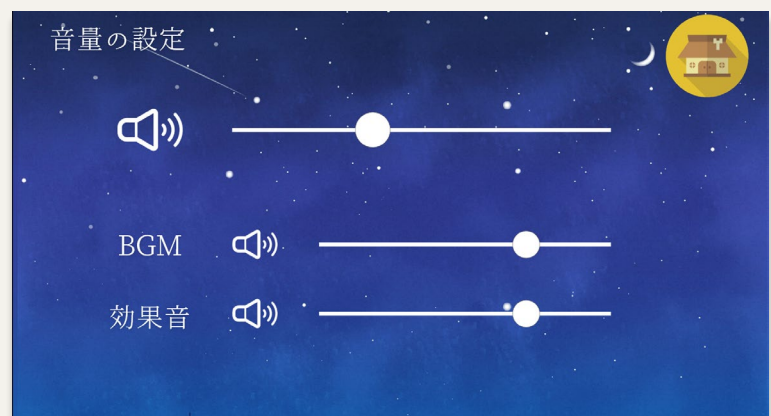


下部では、Kinectで撮影する範囲の設定とカラー画像の確認を行えます。砂の形状やアイテムが反映されない場合は、撮影範囲が左の画像と同じになるよう丸をドラッグして設定してください。

右上のホームボタン  をタップしてホーム画面に戻り、左下の音量の設定  のボタンをタップしてください。



全体の音量を調整したい場合は一番上のバーで調整してください。音量は、○を右に動かすと大きく、左に動かすと小さくすることができます。



ホームボタン  をタップしホーム画面に戻りましょう。





「鏡の世界を共有」では、「鏡の世界」を画像として共有できます。

まず「鏡の世界を共有」をタップしてください。



すると、左の画面が表示されます。中央の画像をタップし、出てくるQRコードをスマートフォンで読み込むと、下のように、X (旧 Twitter) で俳句とともに共有することができます。

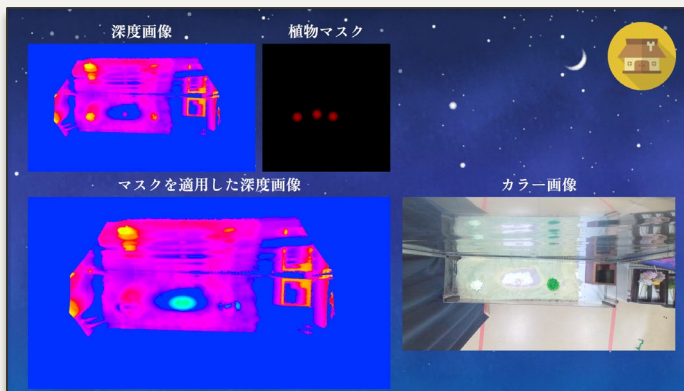


ホームボタン  をタップしホーム画面に戻りましょう。



「仕組みを見る」では、トラッキングの様子を確認できます。

次に「仕組みを見る」をタップしてください。



左の画面が表示されます。各表示は以下の情報を表しています。

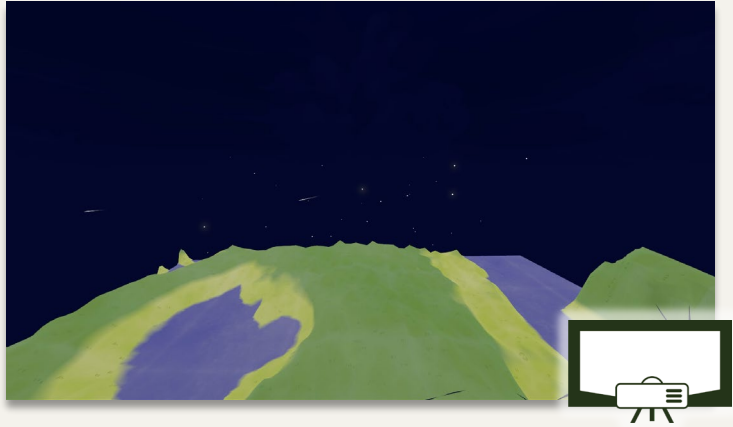
depth

mask

depth × mask

color camera

砂で地形を作る

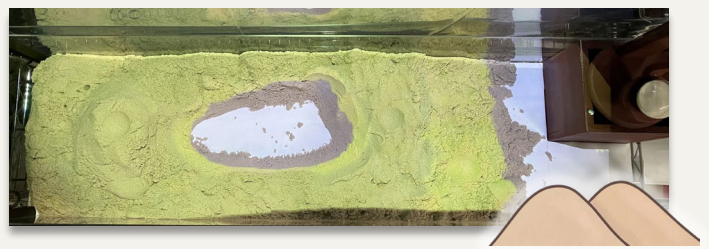
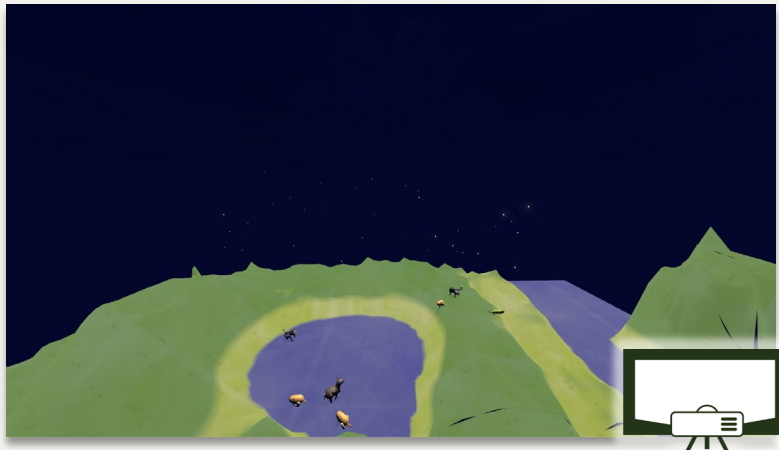


砂箱の砂の形状と対称な「鏡の世界」の景色が背面スクリーンに表示されます。



次に、砂箱に入っている砂を自由に変形してみましょう。

すると変形した砂の形に合わせて、「鏡の世界」の地形も変化します。



正確なトラッキングのために、長時間砂の上に手をかざさないでください。

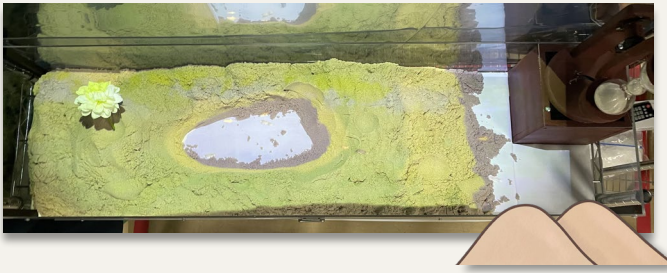


鏡の世界の地形

「鏡の世界」では、砂が盛られているところは山に、砂がないところは池になります。そして、その環境に応じて動物も生まれてきます。どのような地形を作り、どの動物が出てくるかはお楽しみです。以下の種類の動物がいるので見つけてみてくださいね。



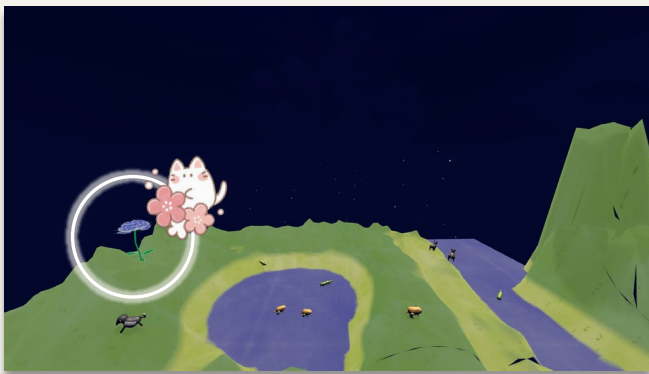
アイテムを砂の上に置くと「鏡の世界」で動き出します！



右の箱からお花のアイテムを取り、砂にさしてみてください。



以下のように「鏡の世界」で花が成長し、枯れていきます。



このように、**わんもあ**では植物の成長など、本来は長い時間をかけ生み出される“わびさび”の美を短い時間で体験できます。



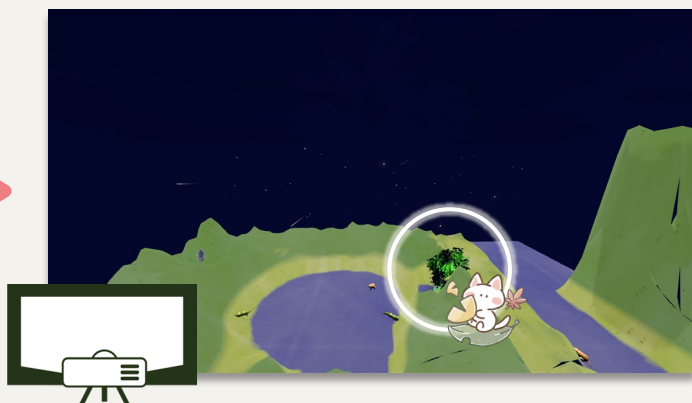
花をさしても反映されない場合は、再度さしなおしてみてください。
また、p.4「設定の仕方」にしたがって、Kinectの撮影範囲が
あっているかを確認してください。




アイテムを使う②

次に、木のアイテムを取り、砂の上にさしてみましょ。 

木も花と同様に「鏡の世界」で成長し、枯れていきます。



最後に、花火玉のアイテムも砂の上に置いてみましょう。 

花火玉を置くと、以下のような打ち上げ花火が出てきます。



木や花火玉が反映されない場合は、再度置きなおしてみてください。

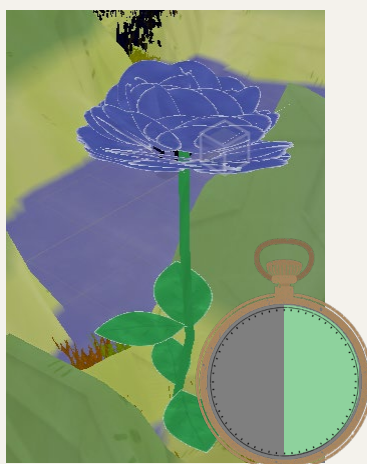


砂時計で時を操作する①

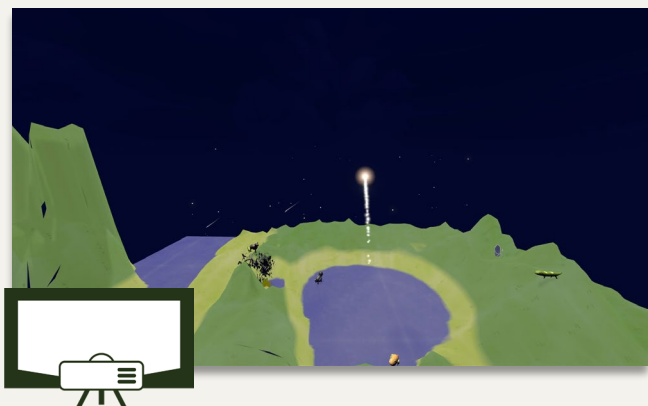
今度は砂時計を用いて「鏡の世界」の時間を操作してみましょう！



マジックミラーを見ると、アイテムの下に時計が表示されています。この時計はそのアイテムの時の流れを確認できるものです。



砂時計を時計回りに90度回転させ、水平にしてください。



すると、「鏡の世界」の時の流れが止まります。

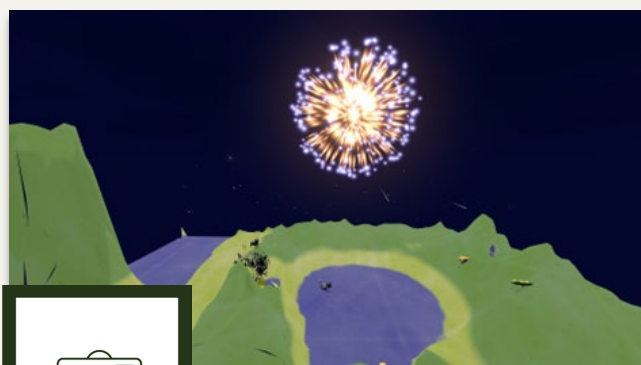
この状態で、砂の上に置くアイテムを増やしてみましょう。



アイテムを増やしても、まだ何も起こりません。

砂時計を反時計回りに90度回転させ、垂直に戻してください。





すると、再び「鏡の世界」の時間が流れ、時の流れが止まっている間に置いたアイテムはすぐに反映されます。

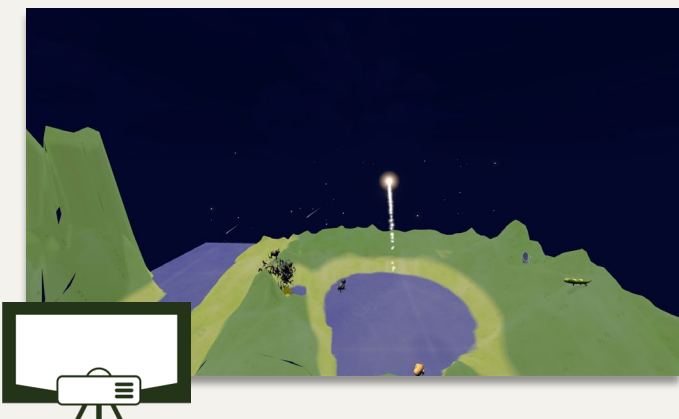
次は、砂時計で「鏡の世界」の時の流れを戻してみましょ。

砂時計を時計回りに180度回転させ、逆向きにしてください。



上のように「鏡の世界」の時間の流れが逆になり、戻っていきます。

砂時計を時計回りに180度回転させ、逆向きにしてください。



すると、再び「鏡の世界」の時間が進み始めます。

システムを終了する前に…



p.5で紹介した「鏡の世界を共有」を試してみることをおすすめしています。自分で作った「鏡の世界」を俳句とともに共有しましょう！

ホームボタンでホーム画面に戻り、p.5の手順で行うことができます。

ホーム画面に戻る時はホームボタンをタップしてください。



すると、ホーム画面に戻ることができます。



次に、終了ボタン「終了」をタップすることで、終了できます。



再び始める場合は、p.3「システムの起動」から操作してください。