



Game de Education

Project Member

林 拓実 Takumi Hayashi 中村 美波 Minami Nakamura 朝倉 知哉 Tomoya Asakura 蠣崎 公亮 Kosuke Kakizaki 田畑 希望 Nozomi Tabata 土井 凜太郎 Rintaro Doi 藤森 友生奈 Yukina Fujimori
佐藤 吉樹 Itsuki Sato 久米 晶子 Akiko Kume 田川 博基 Hiroki Tagawa 谷内 友紀 Tomoki Taniuchi 肥田 大河 Taiga Hida 増田 航介 Kousuke Masuda

▼ 概要 Outline

日本では 2020 年度からプログラミング教育が小学校でも必修化になる予定であり、教員も児童も新しい技術知識の取得が求められるようになってきている。一方、発展途上国のウガンダでは、android 端末が生活必需品になっているにも関わらず、生活に関する知識がないために命を落とす子どもたちが多いのが現状である。本プロジェクトでは、こういった社会問題を背景にシリアスゲームを用いて日本の教育現場、および発展途上国の教育現場への支援を提案する。

Programming lessons in elementary schools will become compulsory in Japan in 2020. Teachers and children must acquire programming skills. On the other hand, in Uganda, lives are lost due to lack of knowledge. This happens even if many Ugandans use smartphones daily. In this project we will use serious games to support learning in Japan and Uganda.

▼ AI 学習チーム The AI learning team



AI 学習チームでは、児童と教員の新しい技術知識の習得を促すための AI 学習ゲームシステムを開発する。前期では、決定木チーム、遺伝的アルゴリズムチーム、強化学習チームに分かれ、3つのゲームを開発した。後期では、遺伝的アルゴリズムを導入した 2D スクロールアクションゲームを主体とし、引き続きシステム改善や機能追加を行った。言葉による説明だけでなく、様々な種類の AI をゲームを用いて楽しみながら学ぶことによって、教育支援の場の提供を目的とする。

The AI learning team developed AI game systems to help children and teachers acquire new skills and knowledge. In the first semester, we separated into three sub-teams that developed games to teach decision tree algorithms, genetic algorithms and reinforcement learning. In the second semester, the team focused on improving the genetic algorithms game. More functions, mainly 2D scroll action, were introduced. The purpose was to use games to provide entertaining ways to learn different aspects of AI.

▼ ウガンダチーム The Uganda team

ウガンダチームでは、発展途上国の小学生に向けて学習の援助を目的とした学習ゲームアプリケーションを開発した。Water flow チームでは、ウガンダにあるマケレレ大学の医学生と協力して水が体に吸収されるまでに体内で起きる働きや流れを学習できるゲームを開発した。Solvatten チームでは、ウガンダで普及しているろ過装置「Solvatten」に注目して、使用方法やろ過の原理を学習できるゲームを開発した。

ゲームアプリケーションを使った学習で、小学生が気軽に学習できる機会を提供することが目的とした。



The Uganda team developed learning game applications that aimed to help primary school children in developing countries. The Waterflow sub-team partnered with medical students at Makerere University in Uganda to develop a game that teaches the process of water absorption in the body. The Solvatten sub-team focused on a water purification device "Solvatten" and developed a game that teaches children the principles of filtration and correct usage of Solvatten. The purpose was to provide opportunities for elementary school children to use game applications to learn easily.

▼ 年間スケジュール Schedule



岡山大学訪問 及び 学会 (FIT) 参加 Okayama University visit and Conference participation

第 18 回情報科学技術フォーラムに参加し、プロジェクトの活動についてを「コンピュータと教育」セッションで発表した。全国から多くの学生や教授が参加していたため、多くの意見を得ることができた。

At the 18th Forum on Information Technology, we discussed what kind of activities this project is doing in the "Computer and Education" session. Many students and professors from all over the country participated, so we got many opinions.

函館市立赤川小学校 ワークショップ Hakodate municipal Akagawa elementary school workshop

11月に函館市立赤川小学校でワークショップを行い各チームが開発したゲームを提供した。実際にプレイしてもらうことで、ゲームが学習にもたらす効果について調査を行った。

The workshop was held in Akagawa elementary school. With their game each team conducted a class. We asked students to play our Apps so that we could research about the study effects of our games.



Game de Education

Project Member

林 拓実
Takumi Hayashi中村 美波
Minami Nakamura朝倉 知哉
Tomoya Asakura蠣崎 公亮
Kosuke Kakizaki田畑 希望
Nozomi Tabata土井 凜太郎
Rintaro Doi藤森 友生奈
Yukina Fujimori佐藤 吉樹
Itsuki Sato久米 晶子
Akiko Kume田川 博基
Hiroki Tagawa谷内 友紀
Tomoki Taniuchi肥田 大河
Taiga Hida増田 航介
Kousuke Masuda

▼ 概要 Outline

日本では 2020 年度からプログラミング教育が小学校でも必修化になる予定であり、教員も児童も新しい技術知識の取得が求められるようになってきている。一方、発展途上国のウガンダでは、android 端末が生活必需品になっているにも関わらず、生活に関する知識がないために命を落とす子どもたちが多いのが現状である。本プロジェクトでは、こういった社会問題を背景にシリアスゲームを用いて日本の教育現場、および発展途上国の教育現場への支援を提案する。

Programming lessons in elementary schools will become compulsory in Japan in 2020. Teachers and children must acquire programming skills. On the other hand, in Uganda, lives are lost due to lack of knowledge. This happens even if many Ugandans use smartphones daily. In this project we will use serious games to support learning in Japan and Uganda.

▼ AI 学習チーム The AI learning team



AI 学習チームでは、児童と教員の新しい技術知識の習得を促すための AI 学習ゲームシステムを開発する。決定木チームでは、決定木の分類がどのように行われているかをストーリーを通じて理解できるゲームを開発する。遺伝的アルゴリズムチームでは、遺伝的アルゴリズムを導入した 2D スクロールアクションゲームを開発する。強化学習チームでは、Unity 上の機械学習ツールである ML-Agents を用いて、ドライビングシミュレーションを開発する。言葉による説明だけでなく、様々な種類の AI をゲームを用いて楽しみながら学ぶことによって、教育支援の場を提供を目的とする。

The AI learning team develops an AI learning game systems to help children and teachers acquire new skills and knowledge. The decision tree sub team develops a game that uses storytelling to teach decision tree classification. The genetic algorithm sub team develops a 2D scroll action game that introduces genetic algorithms (a search method based on the evolution of organisms). The reinforcement learning sub team develops a driving simulation using ML-Agents (a machine learning tool in Unity). The purpose is to use games to provide entertaining ways to learn different aspects of AI.

▼ ウガンダチーム The Uganda team

ウガンダチームでは、発展途上国の小学生に向けて学習の援助を目的とした学習ゲームアプリケーションを開発する。Water flow チームでは、ウガンダにあるマケレレ大学の医学生と協力して水が体に吸収されるまでに体内で起きる働きや流れを学習できるゲームを開発する。Solvatten チームでは、ウガンダで普及しているろ過装置「Solvatten」に注目して、使用方法やろ過の原理を学習できるゲームを開発する。ゲームアプリケーションを使った学習で、小学生が気軽に学習できる機会を提供することが目的とする。



The Uganda team develops learning game applications that aim to help primary school children in developing countries. The Waterflow sub team partners with medical students at Makerere University in Uganda to develop a game that teaches the process of water absorption in the body. The Solvatten sub team focuses on a water filtration device "Solvatten" and develops a game that teaches children the principles of filtration and correct usage of Solvatten. The purpose is to provide opportunities for elementary school children to use game applications to learn easily.

▼ 年間スケジュール Schedule



● 中間発表
Mid-term presentation

● 中間報告書
Mid-term report

● 岡山大学訪問 及び 学会 (FIT) 参加
Okayama University visit and Conference participation

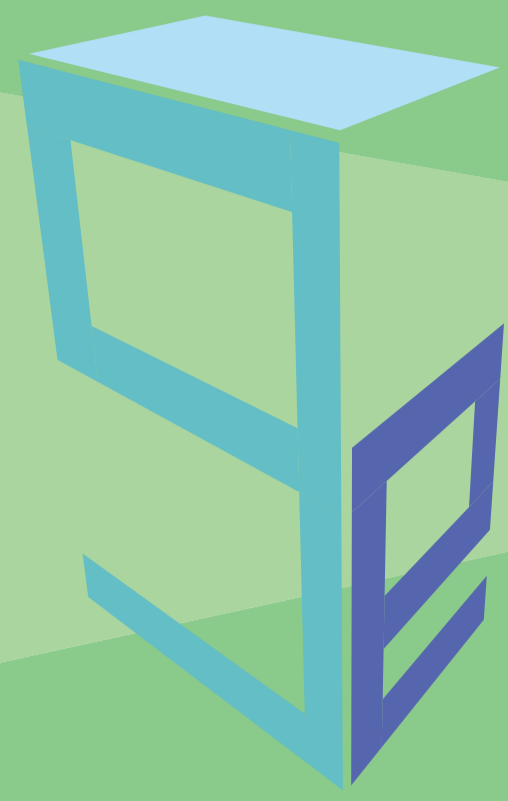
● デラサール大学ゲーム開発留学
De La Salle University Game Development Study Abroad

● ウガンダ ワークショップ
Uganda workshop

● 最終発表
Final presentation

● 最終報告書
Final report

● 函館市立赤川小学校 ワークショップ
Hakodate municipal Akagawa elementary school workshop



Game de Education 【AI 学習 チーム】

Project Member

林 拓実 Takumi Hayashi 田畑 希望 Nozomi Tabata 中村 美波 Minami Nakamura 土井 凜太郎 Rintaro Doi 藤森 友生奈 Yukina Hujimori 蠣崎 公亮 Kosuke Kakizaki 朝倉 知哉 Tomoya Asakura

“うめぼしジャンプ” の開発

▼ 目的

小学生に遺伝的アルゴリズムを視覚的に理解し学習してもらうゲームを開発する。

▼ 背景

日本では、2020 年度からプログラミング教育が小学校でも必修化になる予定であり、教員も児童も新しい技術知識の取得が求められるようになってきている。本チームでは AI についての知識がほとんどない教員や児童が、自主的に AI の基礎的な知識を楽しみながら学べることを目的とするシリアスゲームを開発する。



▼ ゲーム概要

遺伝的アルゴリズムを導入した 2D スクロールアクションゲームを開発する。世代を追うごとに遺伝的アルゴリズムを導入したキャラクターが優秀になっていく様子を視覚的に学ぶことができる。ゲームモードは以下の三種類である。

①チュートリアルモード

遺伝的アルゴリズムを遺伝の説明を踏まえて学ぶことができるモード。動画で AI モードの仕組みを知ることができる。

②AI モード

遺伝的アルゴリズムを導入したキャラクターが世代を追うごとに交叉し、学習していく様子を視覚的に学ぶことができるモード。プレイヤーは、「世代数」「エリート割合」「突然変異の確率」を任意の値に決めることができる。

③プレイヤーモード

プレイヤーが自分で操作し、ゲームを体験することのできるモード。AI モードと比較することで、遺伝的アルゴリズムの効率の良さを知ることができる。



▼ 実験・考察

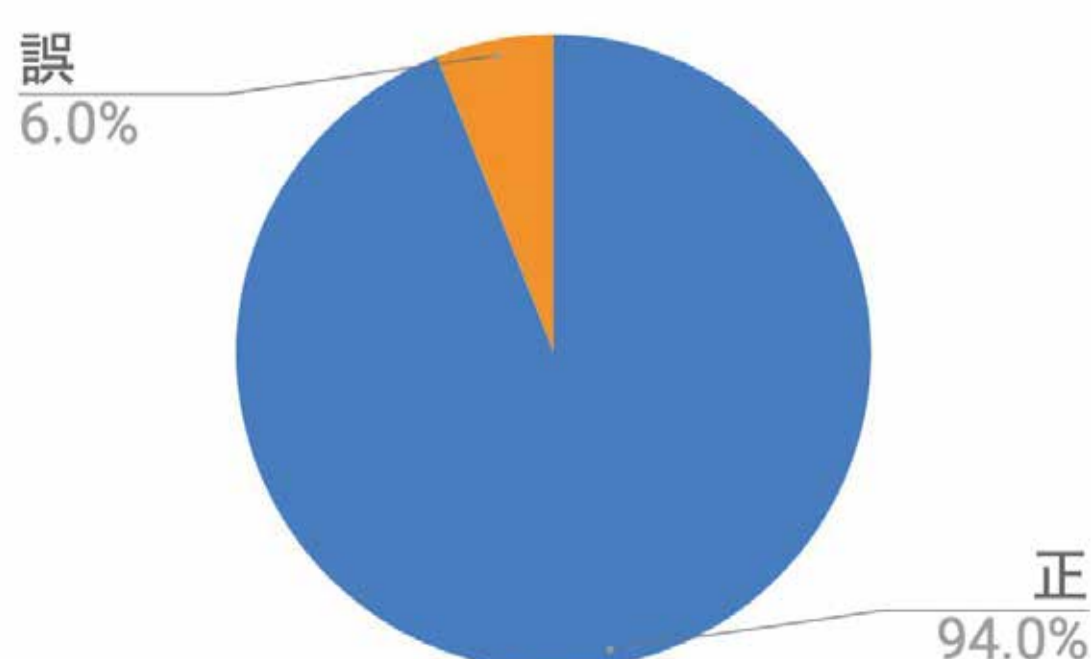
2019 年 11 月 5 日に函館市立赤川小学校で行ったワークショップで、小学 6 年生 16 人に開発したゲームを体験してもらった。授業を行った後にテストを行い、遺伝的アルゴリズムを理解する上で重要なキーワードである「世代数」「エリート割合」「突然変異の確率」について理解度を調査した。結果は以下のようになった。

以下から「世代数」「エリート割合」「突然変異の確率」それぞれの知識が増加したことがわかる。

今回の結果から私たちが開発したシリアスゲームは、小学生に遺伝的アルゴリズムを理解し、学習してもらうには十分に効果があると言える。ゲームを教育に取り入れることで、児童たちが意欲的に学習に取り組んでくれたことが知識の習得につながったと考えられる。

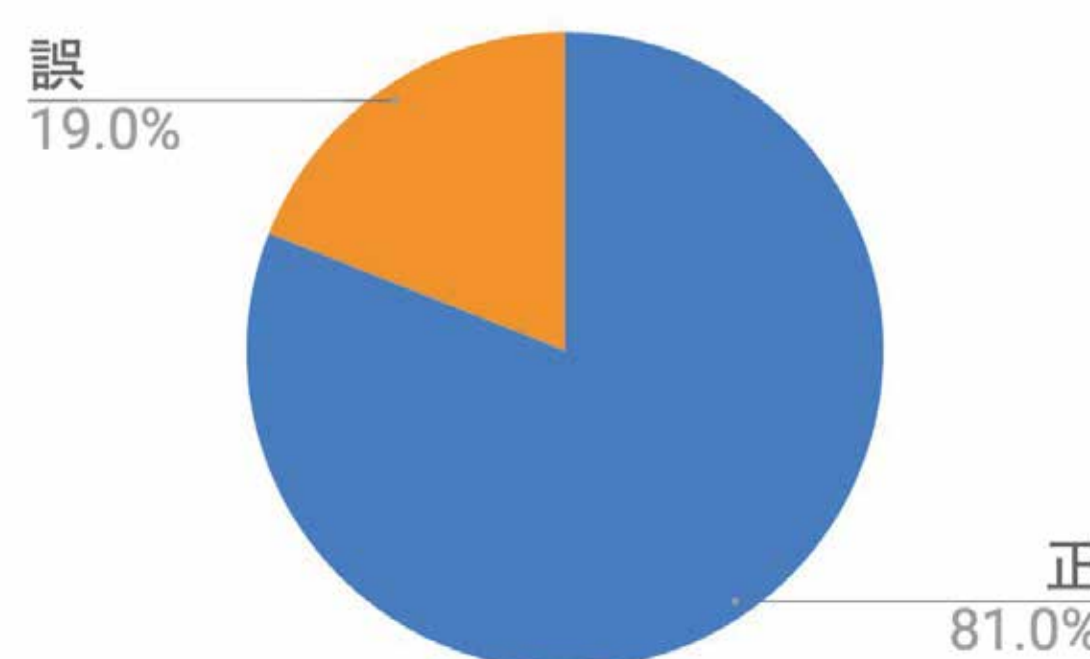
世代数

例) 世代数が 10 世代より、20 世代の方が最後のスコアは悪くなる。



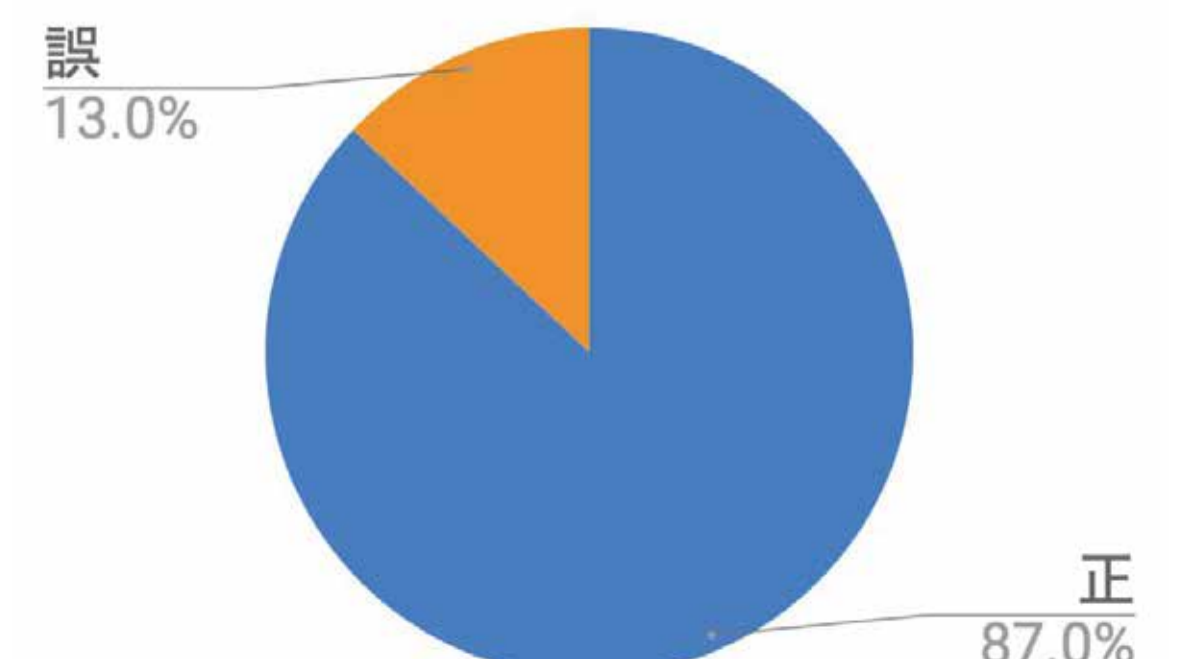
エリート割合

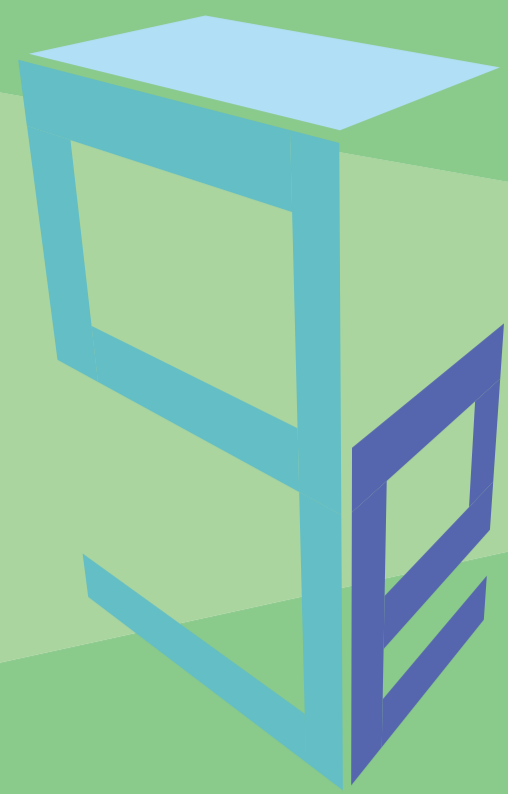
例) エリート割合が 0.2 より、0.8 の方が最後のスコアは悪くなる。



突然変異の確率

例) 突然変異の確率が小さいほど、親と似た動きをする。





Game de Education

【 AI 学習 チーム 】

Project Member

決定木 チーム

林 拓実 Takumi Hayashi
田畑 希望 Nozomi Tabata

遺伝的アルゴリズム チーム

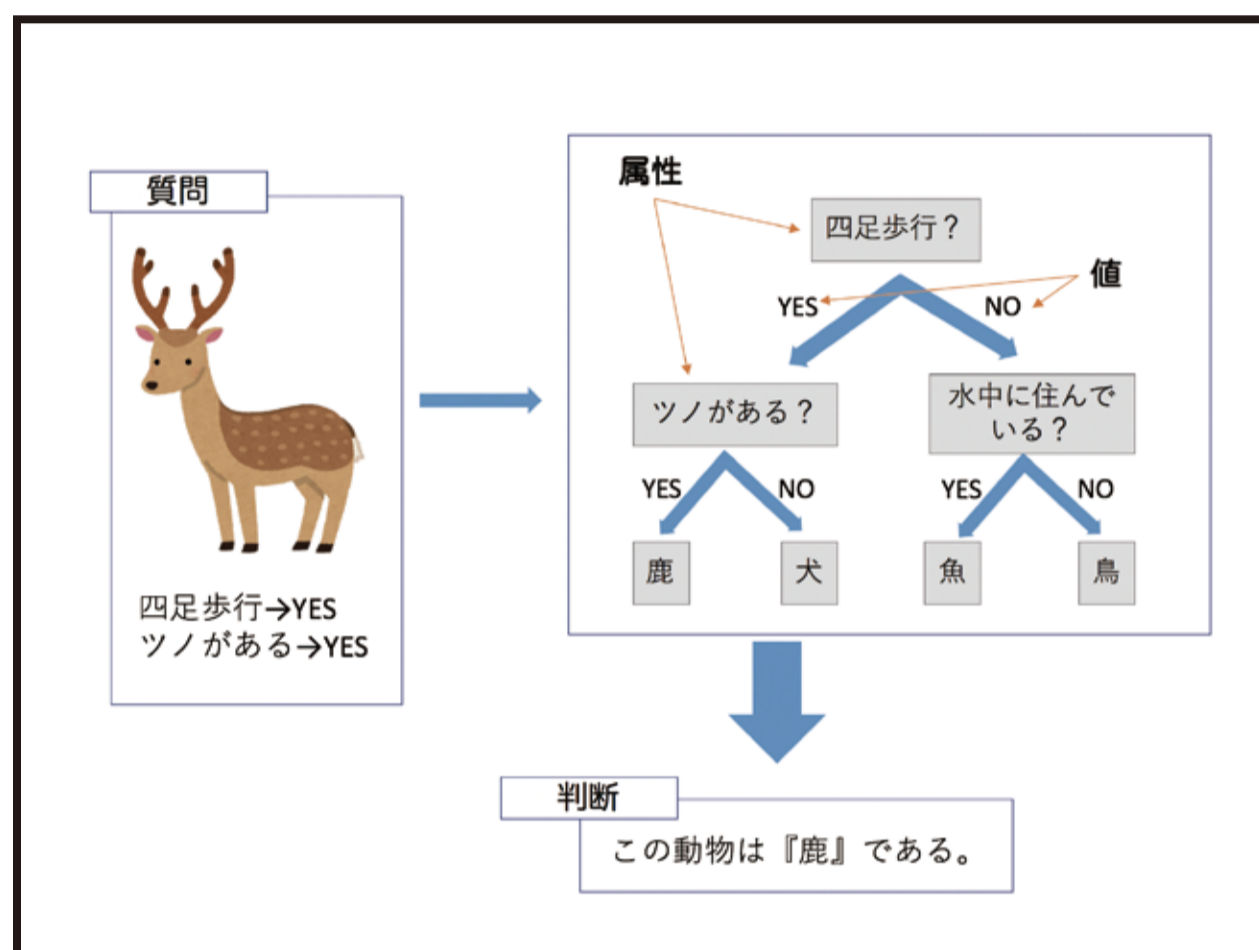
中村 美波 Minami Nakamura
土井 凜太郎 Rintaro Doi
藤森 友生奈 Yukina Fujimori

強化学習 チーム

朝倉 知哉 Tomoya Asakura
蠣崎 公亮 Kosuke Kakizaki

決定木 チーム

決定木の仕組みをストーリークイズゲームに



目的

事前に用意した決定木を用いて、決定木がどのように結果を出力するかを学習できるゲームを開発する。

説明

- 決定木とは木構造を用いて分類や回帰を行う機械学習の手法の一つである。
- 決定木は質問の属性の値を元に判断を下す。ゲームで使用する決定木では、動物の特徴を属性の値として用いる。

技術例 マーケティング
画像認識

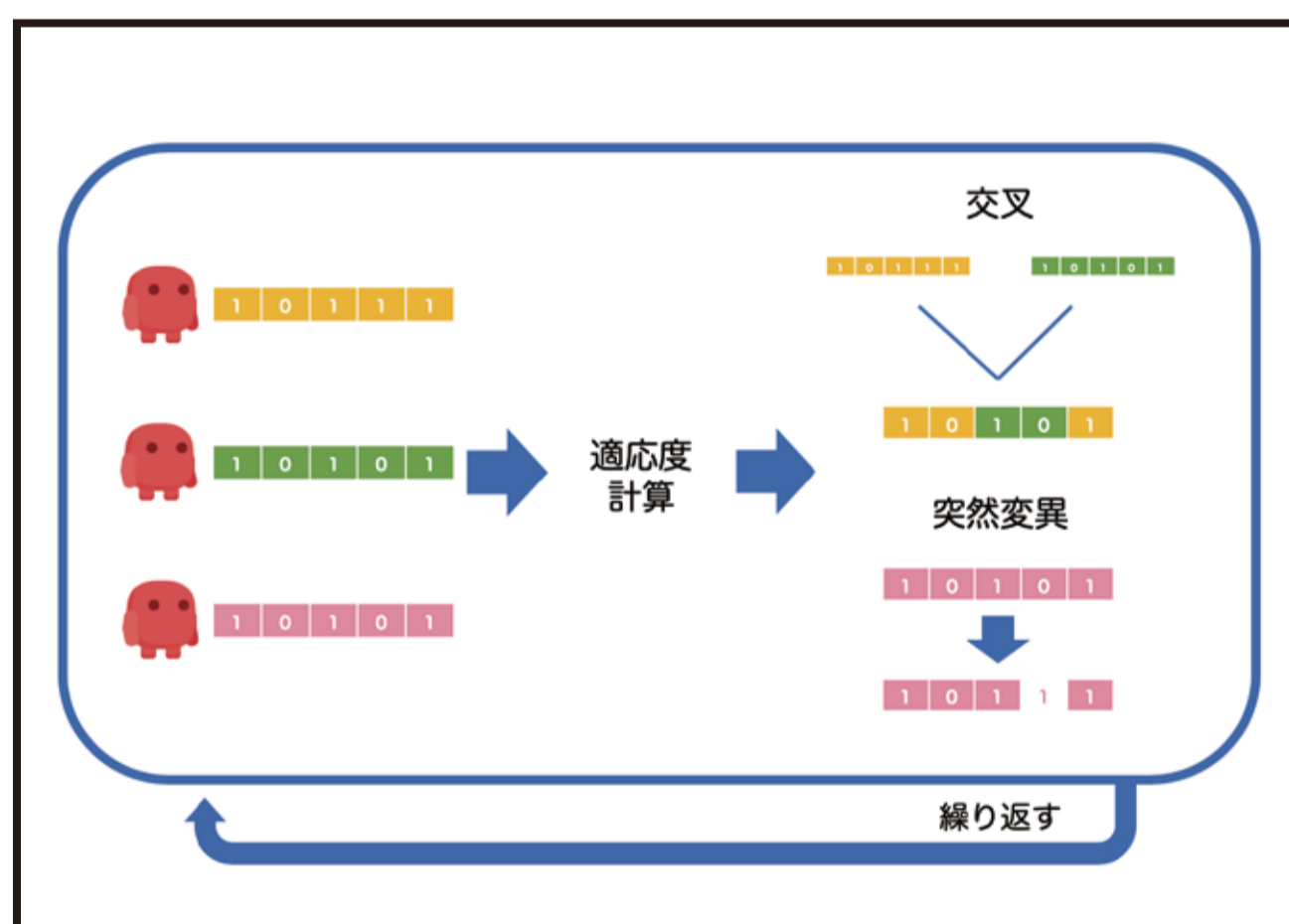
活動内容

決定木について学習できるゲームの開発

- 決定木を視覚的に学習できるゲームを開発する。
- 「プレイヤーが思い浮かべている動物に関して、いくつかの簡単な質問に答えていくと、その動物を当てることができる」という過程を表示する。
- これによってランダムフォレストの基になっている決定木を学ぶことができる。

遺伝的アルゴリズム チーム

遺伝的アルゴリズムを 2D スクロールアクションゲームに



目的

遺伝的アルゴリズムの仕組みを視覚的に理解してもらうゲームを開発する。

説明

- データを遺伝子と表現し、一つ一つを個体とする。このような個体を複数用意して適応度計算をし、遺伝子の交叉や突然変異を行う。この操作を何世代も繰り返して最適な解を探っていく探索手法であり、進化的アルゴリズムの一種である。

技術例 新幹線 N700 系のノーズ形状
ゲームのパラメータ調整

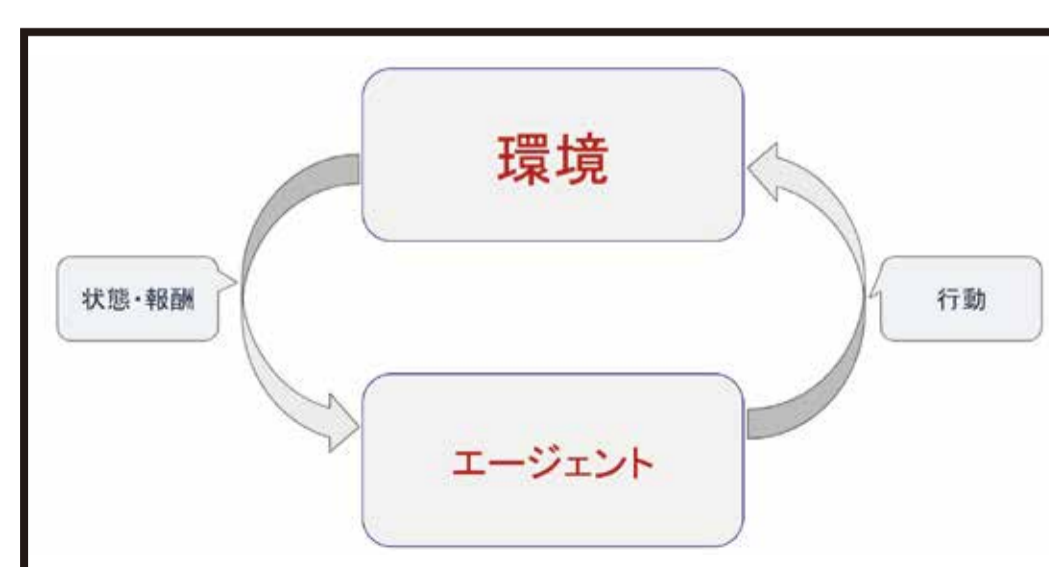
活動内容

遺伝的アルゴリズムについて学習できるゲームの開発

- 遺伝的アルゴリズムを組み込んだ 2D スクロールアクションゲームを開発する。
- 世代を追うごとに遺伝的アルゴリズムが正確になっていく様子を視覚的に学ぶことができる。
- プレイヤーが簡単に操作できるモードと比較することで、AI の効率の良さを知ることができる。

強化学習 チーム

強化学習をドライビングシミュレータに



目的

強化学習について学習できるようなドライビングシミュレータを開発する。

説明

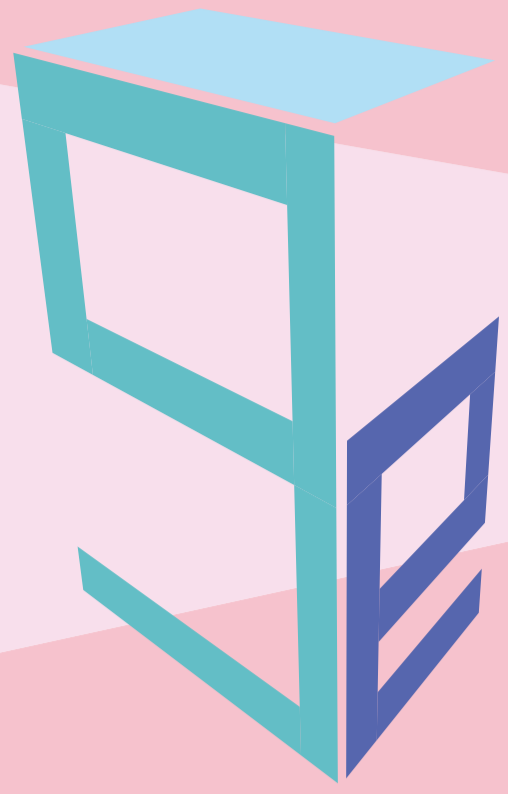
- 「エージェントが観測した環境に対して行動を決定し、その報酬を受け取る」ことを繰り返し、最も多く報酬を受け取ることのできる行動を学習する機械学習である。

技術例 AlphaGo (囲碁 AI)
自動運転車

活動内容

強化学習について学習できるゲームの開発

- Unity の拡張機能である ML-Agents を使用し強化学習を組み込んだドライビングシミュレータを開発する。
- プレイヤーはエージェントの要素と動作を設定できる。
- プレイヤーは試行錯誤を繰り返すことによって、エージェントのより良い学習方法と強化学習の仕組みを学ぶことができる。



Game de Education

【ウガンダ チーム】

Project Member

Water flow チーム

佐藤 杏樹 Itsuki Sato
谷内 友紀 Tomoki Taniuchi
増田 航介 Kousuke Masuda

Solvatten チーム

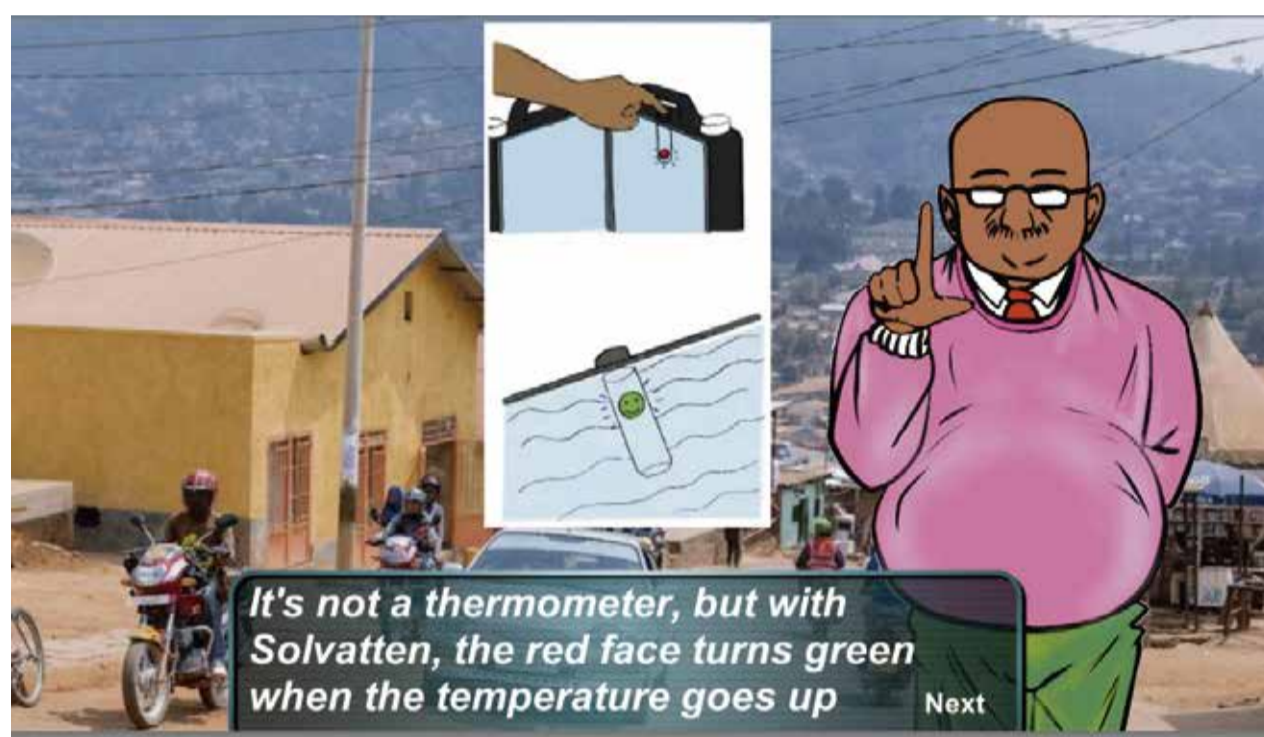
久米 晶子 Akiko Kume
田川 博基 Hiroki Tagawa
肥田 大河 Taiga Hida

Solvatten チーム

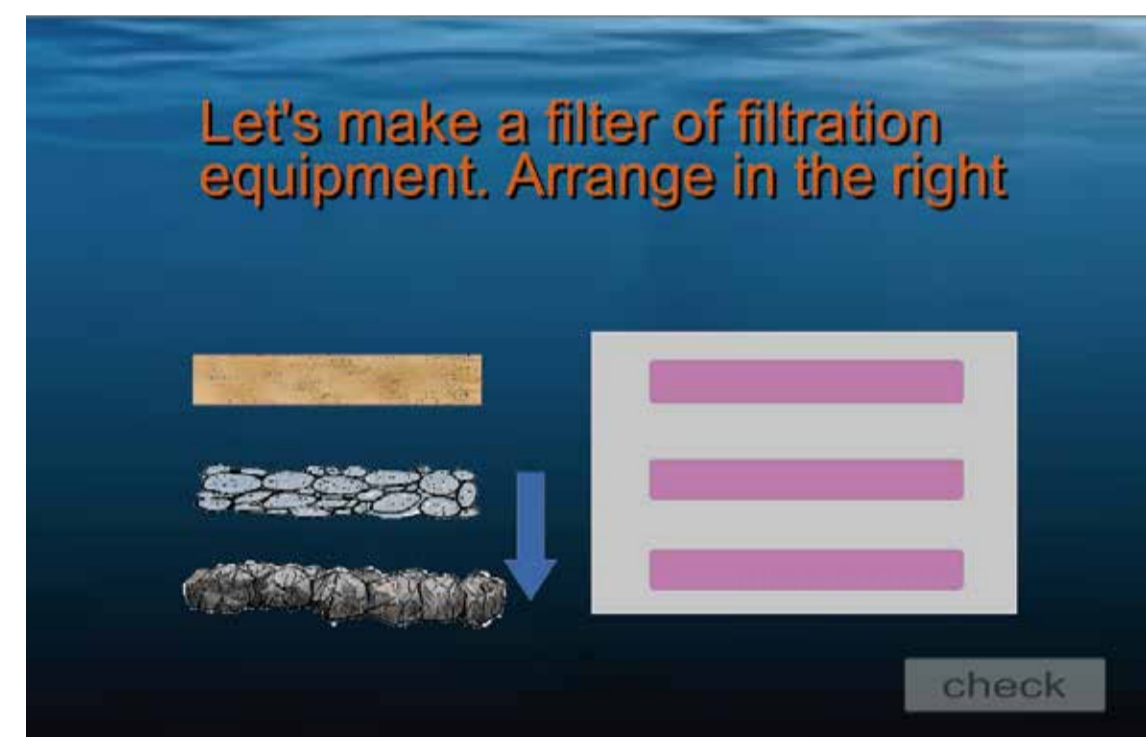
Solvatten(ろ過装置)の使い方をゲームに

Solvatten とは

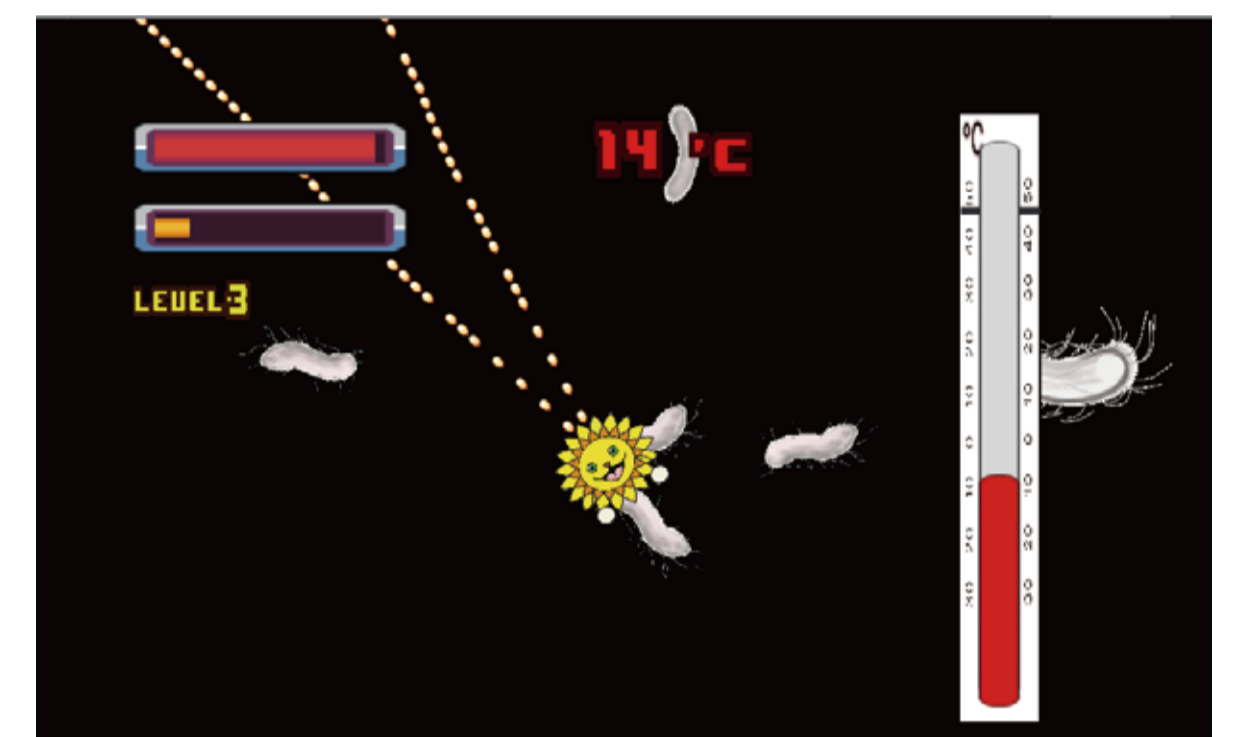
ポリタンク型の濾過装置である。光熱と紫外線との相乗効果で、殺菌力が高い特徴がある。



Solvatten の説明



クイズゲーム



シューティングゲーム

目的

Solvatten の使い方と原理をゲームで理解してもらい、Solvatten を実際に正しく利用してもらう。

背景

ウガンダのある女の子は携帯電話をもっているがトイレがない家に住み、家から水汲み場が近いので汚い水を飲んでいる可能性が高い。彼女は不登校であるが、家にある携帯電話で学習することが可能である。この背景から私たちは水を浄化する Solvatten の使い方を携帯端末ゲームにして学んでもらおうと考えた。



ウガンダの小学生

ゲーム概要

Solvatten とろ過について理解できる 2D ゲームである。Solvatten の使用方法と使用上の注意点を学ぶことができる。2 種類のゲームモードで構成されている。

- ①クイズゲーム… Solvatten の使用手順と使用上の注意点をクイズで学習するモードである。正解しなければ進むことが出来ず、不正解の問題を反復させることで理解を促す。
- ②シューティングゲーム… Solvatten の最大の特徴である水を太陽光の熱によって殺菌する様子を学習できるモードである。殺菌や温度の上がる様子を表現することで、Solvatten のしくみの理解を促す。



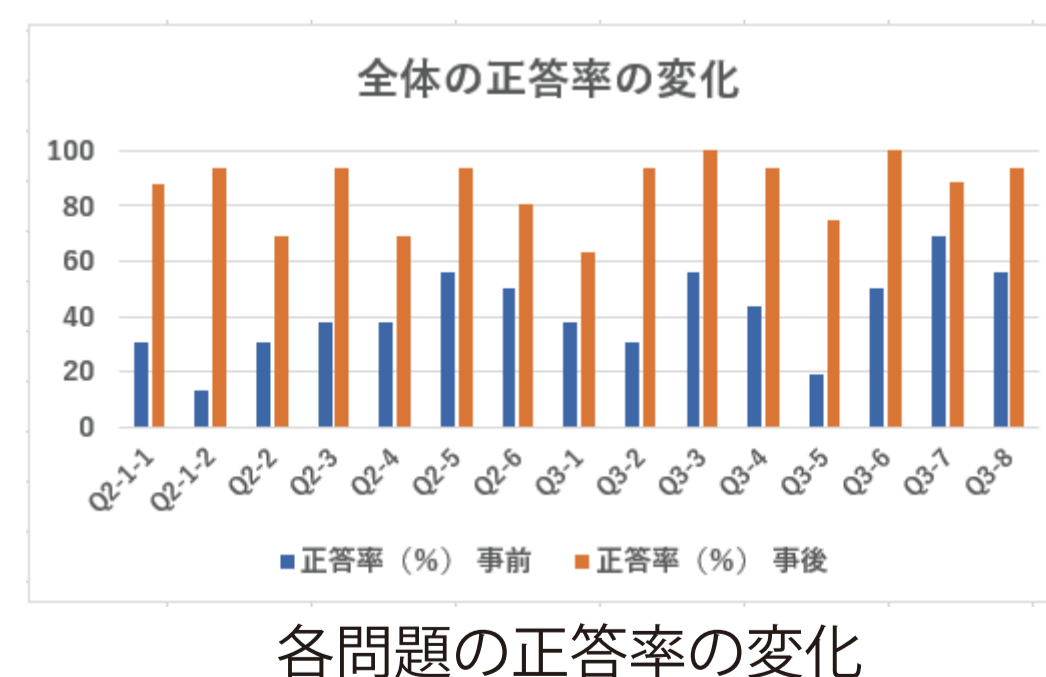
不正解の画面

実験・考察

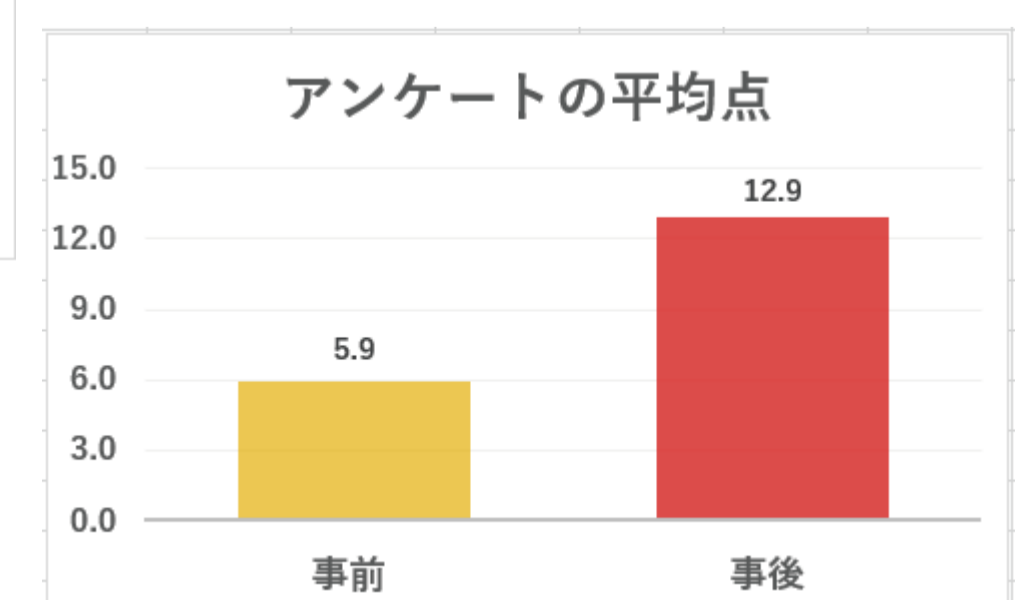
函館市立赤川小学校でワークショップを行い、小学 6 年生 16 人に開発したゲームを体験してもらった。授業の前後でテストを 2 回に分けて行い、理解度を調査した。テストの内容は Solvatten の使い方や、ろ過の知識となっていた。

2 つのテストの結果を比較した結果、全ての問題で正答率が上がっていた。事後テストに関しては、すべての問題で 6 割以上の生徒が正解しており、8 割以上の生徒が正解していた問題は 15 問中 11 問あった。

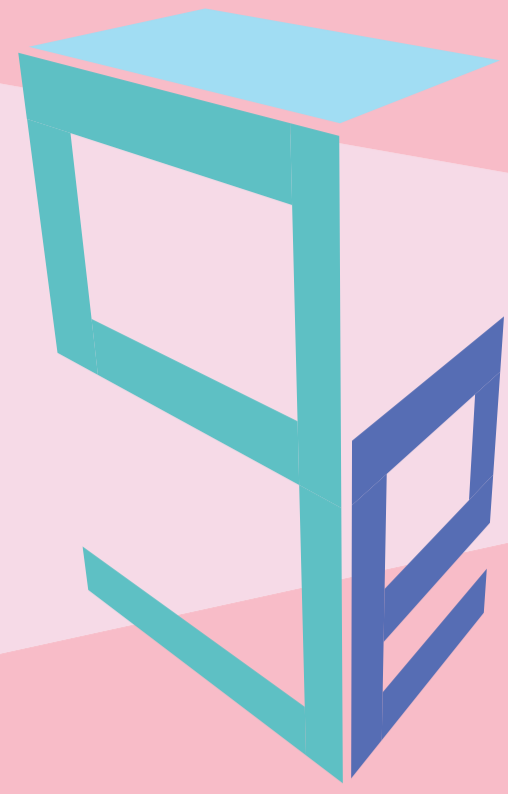
またテストに関して t 検定を行った結果、事前テストの点数 ($M=5.9$) よりも、事後テストの点数 ($M=12.9$) のほうが有意に点数が高いことが明らかになった ($t(15)=-6.60, p<.05$)。この結果より、開発したゲームを用いてろ過や Solvatten について学ぶことは、有効だと分かった。



各問題の正答率の変化



平均点の比較



Game de Education

【ウガンダ チーム】

Project Member

Water flow チーム

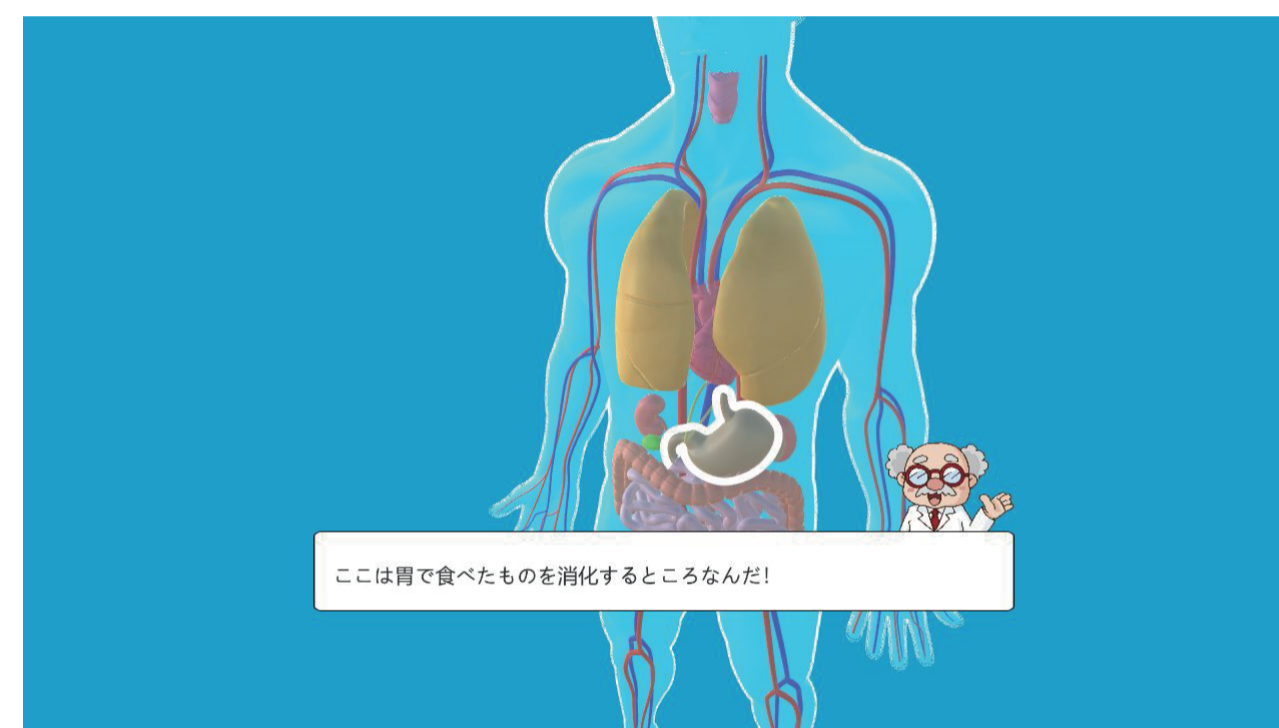
佐藤 壱樹 Itsuki Sato
谷内 友紀 Tomoki Taniuchi
増田 航介 Kousuke Masuda

Solvatten チーム

久米 晶子 Akiko Kume
田川 博基 Hiroki Tagawa
肥田 大河 Taiga Hida

Water flow チーム

体が水を吸収するまでの流れをゲームに



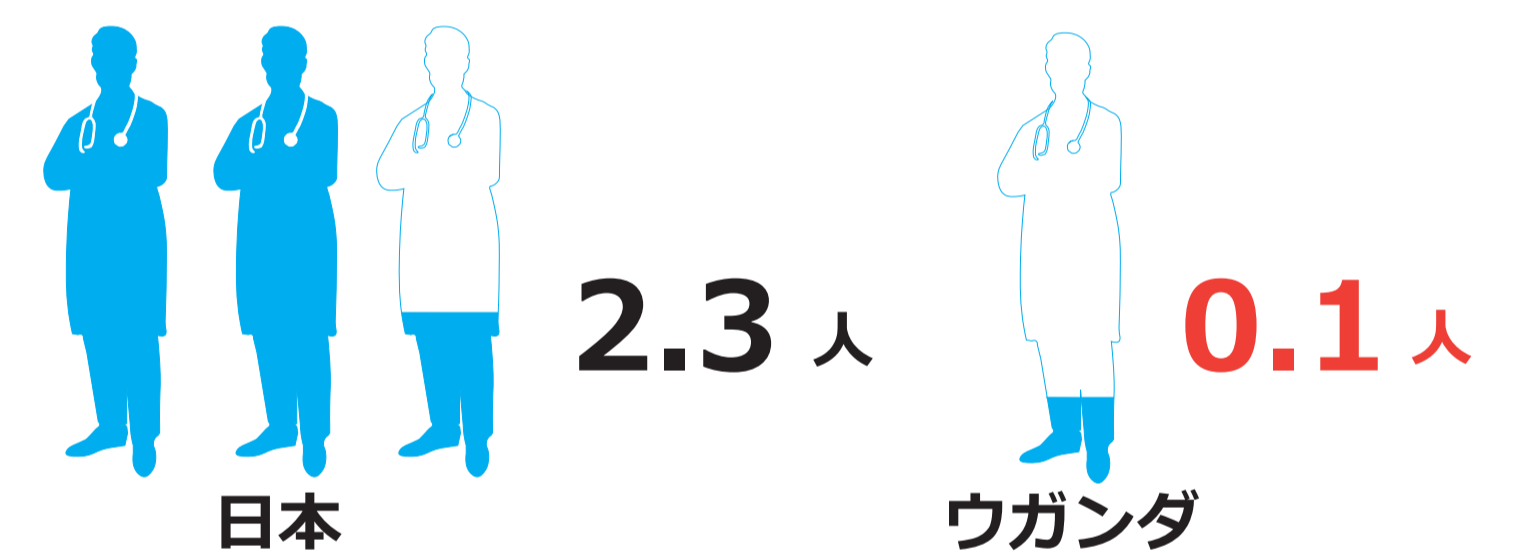
▼ 目的

ウガンダの小学生に体が水を吸収するまでの流れを 3D ゲームで体感的に学習してもらう。

▼ 背景

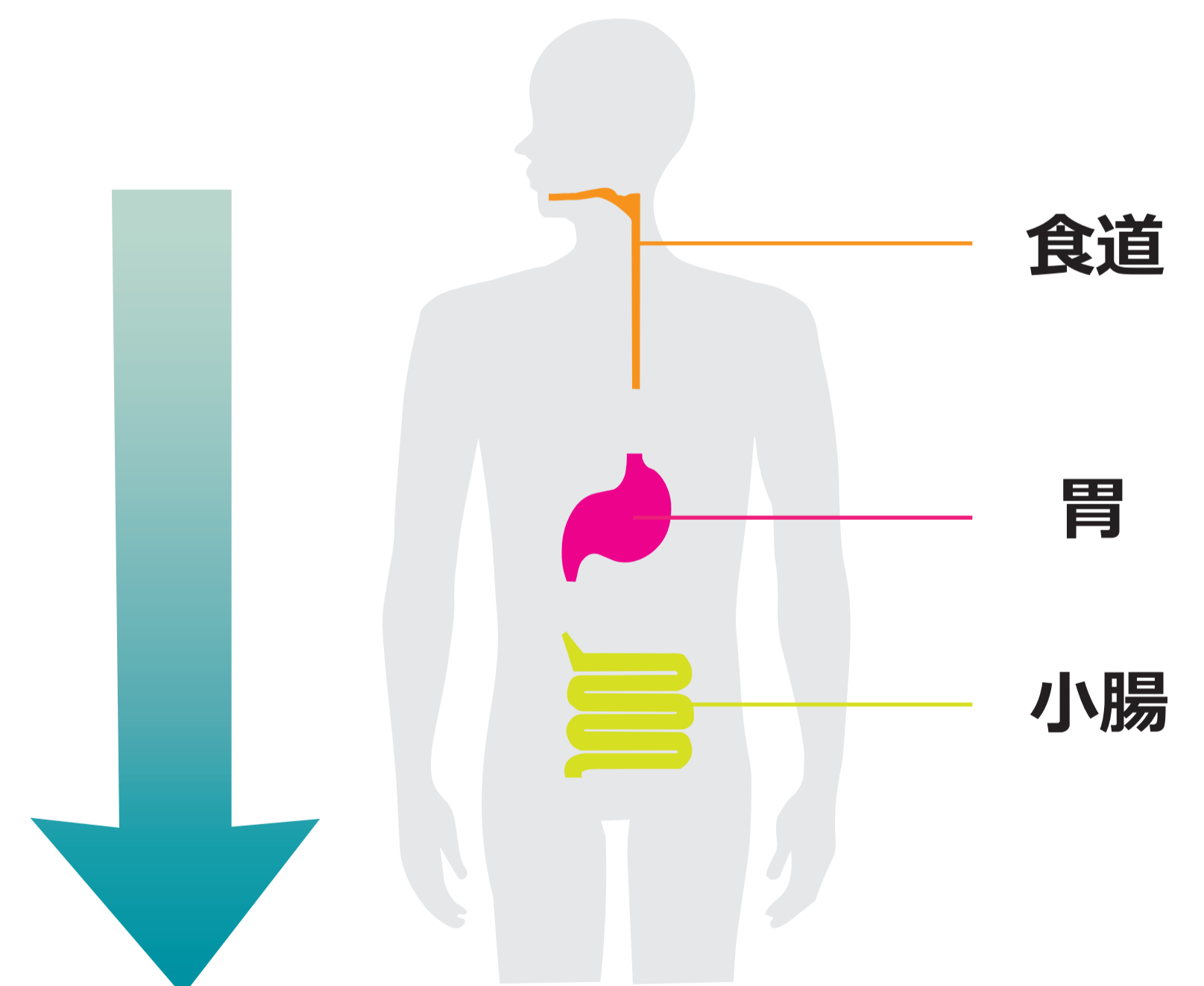
現在、ウガンダでは医師不足が深刻な問題となっている。その指標として、人口 1000 人当たりの医師数があるが、日本が 2.3 であるのに対しウガンダはわずか 0.1 である。医師が少ないために医師の教育にも手が回らない。しかし、ゲームでその教育ができれば医師の負担は減るだろう。そこで我々は、ウガンダのマケレレ大学と協力し、医師育成の先駆けとして小学生向けのゲームを開発した。

人口 1000 人に対する医師数



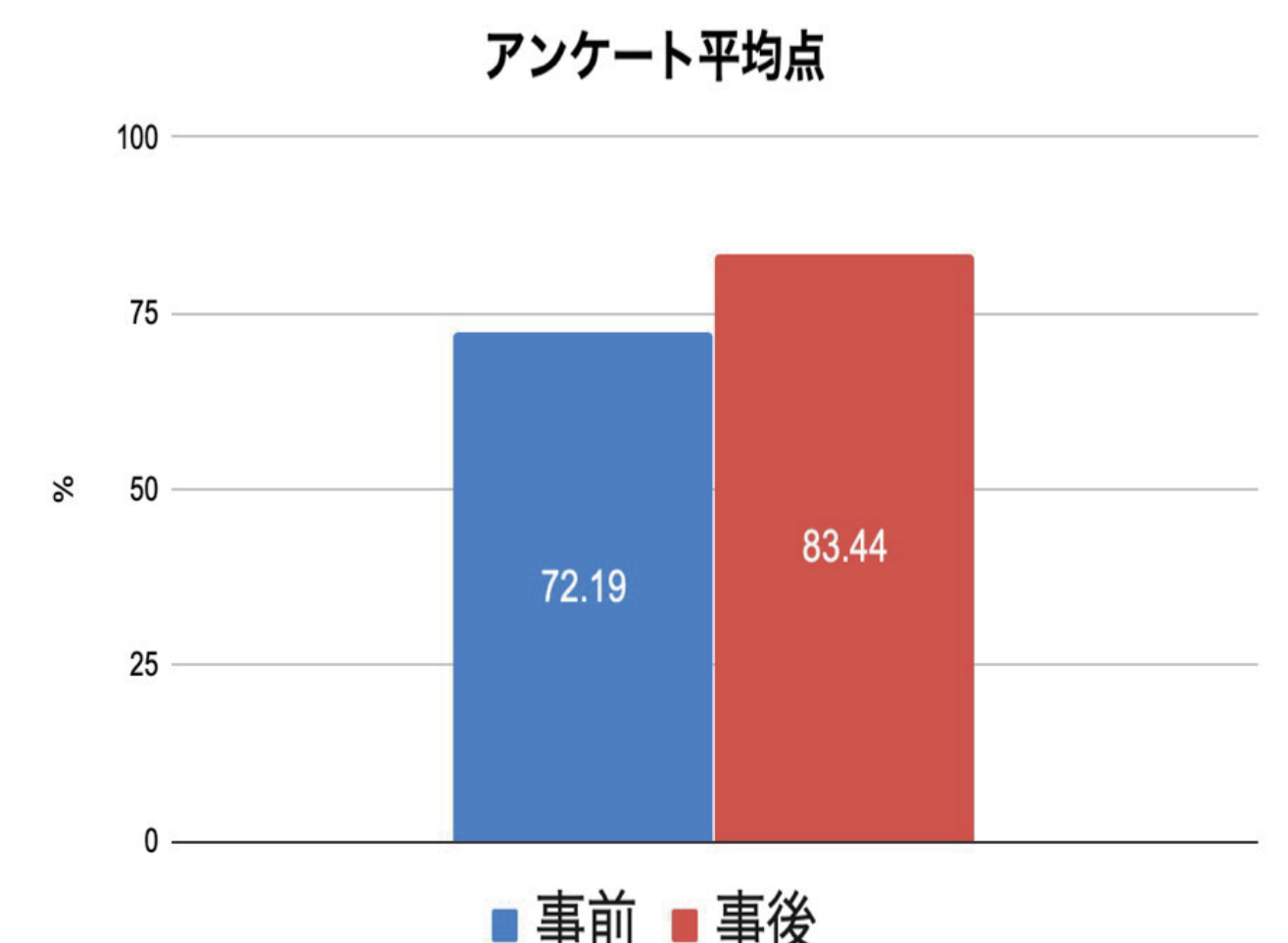
▼ ゲーム概要

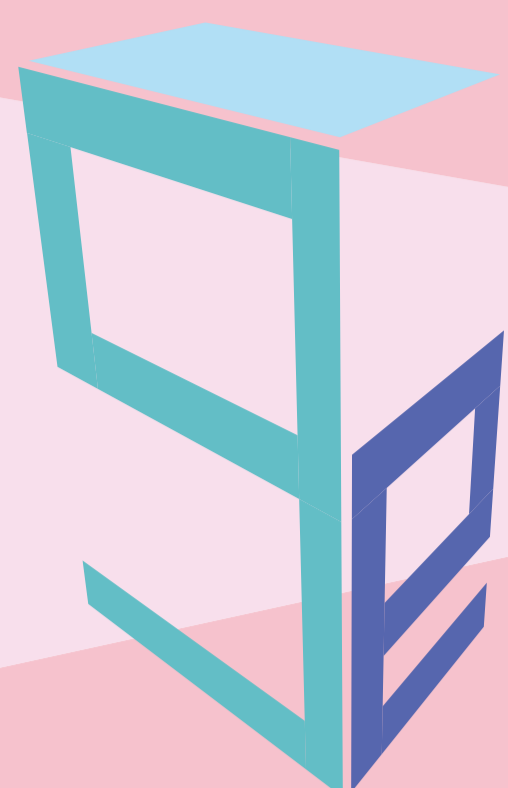
ウガンダにおいて体が水を吸収するまでの流れは、小学生が中学生に進級するための PLE という試験で問題として出題される。口から取り込まれた水は、食道、胃、小腸、最後に細胞に吸収される。本ゲームについては、食道、胃、小腸を 3D モデルで表現した。そして、ユーザーは一人称視点で水が吸収される過程を体感し学習できる。ゲーム要素として、各臓器に配置された星の形をしたオブジェクトを見つけることでスコアを獲得できる。また、各臓器にその臓器について説明するナビゲーターを配置し、臓器の特徴などを学習できる。



▼ 実験・考察

函館市立赤川小学校でワークショップを行い、6 年生 16 人に開発したゲームを体験してもらった。授業の前後でアンケートを 2 回に分けて行い、理解度を調査した。ゲーム前に行ったテストの点数の平均は 72.19% であり、ゲーム後に行ったテストの点数の平均は 83.44% であった。この結果に対して t 検定を行ったところ、事前テストの点数よりも、事後テストの点数のほうが有意に点数が高いと分かった ($t(15)=-4.88, p<.05$)。この結果より、開発したゲームが体が水を吸収する流れを学習することに関して、有効であると分かった。





Game de Education

【ウガンダ チーム】

Project Member

Water flow チーム

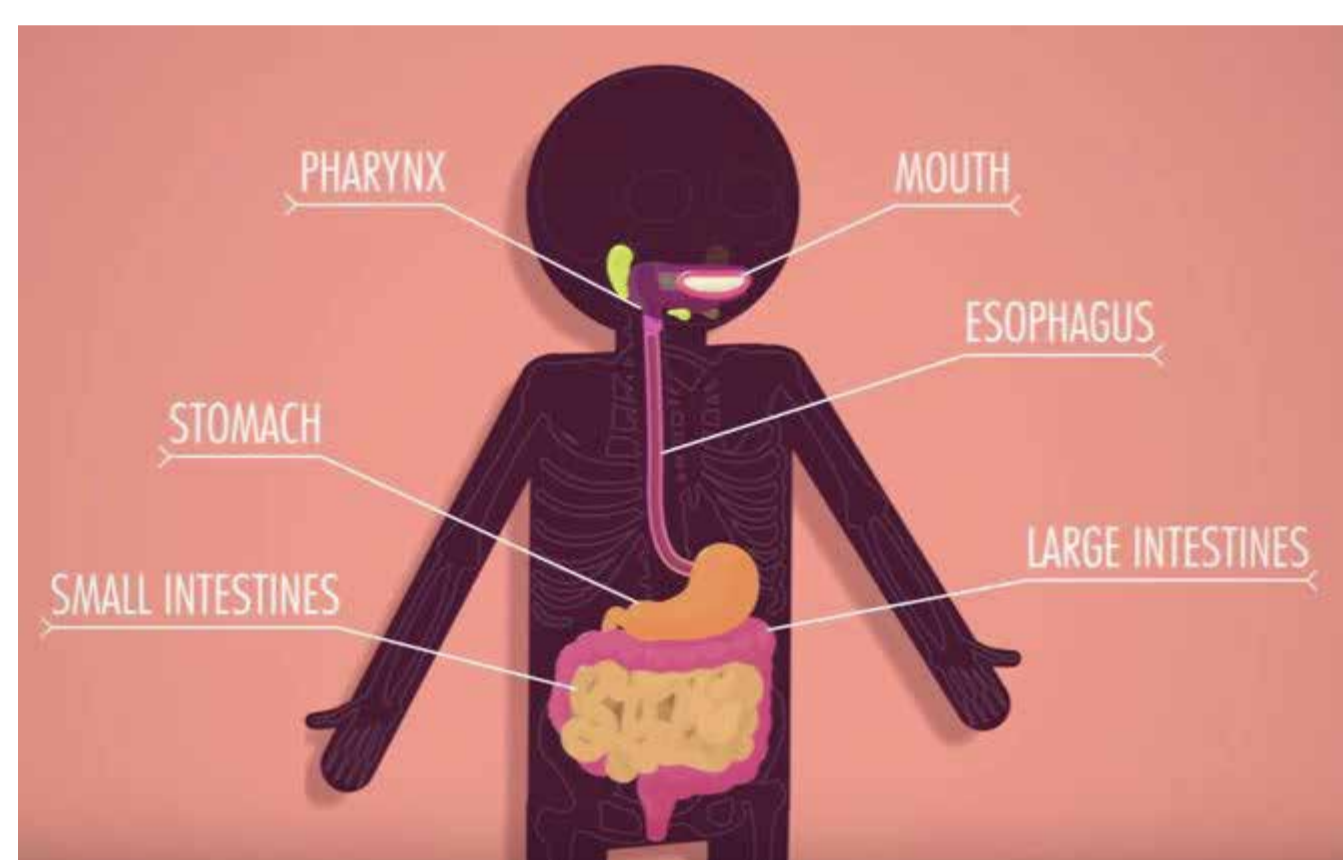
佐藤 杏樹 Itsuki Sato 谷内 友紀 Tomoki Taniuchi 増田 航介 Kousuke Masuda

Solvatten チーム

久米 晶子 Akiko Kume 田川 博基 Hiroki Tagawa 肥田 大河 Taiga Hida

Water flow チーム

体が水を吸収するまでの流れをゲームに



水の吸収に関わる主要な臓器



ゲーム画面

▼ 目的

水を飲みこんでから吸収するまでの体の仕組みを学んでもらう。この学びをウガンダの PLE に活かしてもらおう。

※PLE(Primary Leaving Examinations) 小学校卒業試験の資格を兼ねた試験のこと。

▼ 背景

- ・ウガンダにあるマケレレ大学の医学生から学習アプリの開発を依頼された。
- ・発展途上国では施設・教員が不足しているため、満足な教育を受けることが出来る子どもが少ない現状である。
- ・水に関する体の働きは、国や文化の違いを問わずに教えることが出来る。

▼ 活動内容

体が水を吸収するまでの流れを学ぶことが出来るアプリ開発

- ・飲み込んだ水を体が吸収するまでの流れを学ぶことが出来るアプリを開発して、実際にウガンダの子どもたちに使用してもらおう。
- ・飲み込む、流れる、吸収されるの体内で起こる3つの水の動きを中心に学ぶことが出来るゲームを開発する。
- ・小学生が受け入れやすいグラフィックや感覚的でわかりやすい内容にする。

Solvatten チーム

Solvatten(ろ過装置)の使い方をゲームに



Solvatten



ゲーム画面

▼ 目的

Solvatten の使い方と原理をゲームで理解してもらい、Solvatten を実際に正しく利用してもらおう。

▼ 背景

- ・ウガンダにはきれいな水が貴重であり、生活水として使える水が少ない。
- ・発展途上国では汚水が原因である下痢や感染症が子どもの死亡原因の約半数を占める。
- ・発展途上国の人は煮沸やろ過の知識を持っているが、手間などの関係で利用しないことが多い。
- ・Solvatten は簡単に水を浄水し殺菌ができるタンクであるが、使い方を誤ると機能せず、水が汚いままである。

▼ 活動内容

ウガンダの小学生向けに浄水器を理解するためのアプリ開発

- ・Solvatten の使い方と原理を分かりやすく学習できるゲームを作成して、実際にウガンダの子供たちにプレイしてもらおう。
- ・迷路ゲームやシューティングゲームといった様々なジャンルのゲームを組み合わせゲーム化することでより楽しく学習してもらおう。
- ・ゲームプレイ後には実際に Solvatten を使用してもらい、ゲームから知識を習得して正しく使用できるか評価する。



Game de Education

Project Member

朝倉 知哉
Tomoya Asakura

デ・ラ・サール大学留学報告 Report on studying De La Salle University

フィリピンのデ・ラ・サール大学に9月から12月までの約3か月間の留学した。GameDevelopmentコースに所属し、最先端のゲームデザインやゲーム制作に特化したプログラミングを学んだ。学んだ知識や現地での生活を通して得たものをSkype等を用いて、プロジェクトメンバーに共有し、活用した。

We studied at De La Salle University in the Philippines for about 3 months from September to December. We belonged to the Game Development course and learned cutting edge game design and programming specialized in game production. And, the knowledge learned in the classes and the knowledge we gained through the local life were shared and utilized by the project members.

▼ ラグナキャンパスについて

留学先であるデ・ラ・サール大学ラグナキャンパスには、小学生から大学院生まで多くの学生、生徒が通っている。また、有名なアクションゲーム「アサシンクリード」を制作している「Ubisoft」というゲーム会社がキャンパス内にあり、12月中旬にはそのゲーム会社との交流を予定している。自然が豊かなキャンパスで、たまに牛、山羊、猫などを目撃することが出来る。



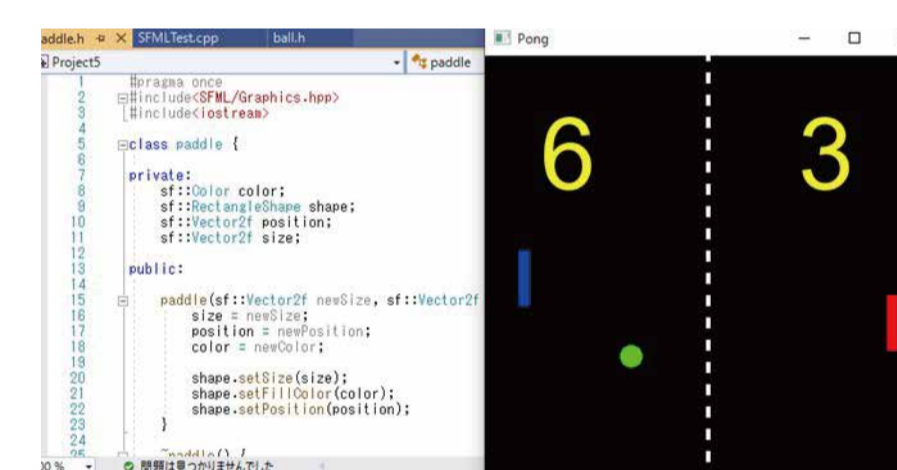
ラグナキャンパスの様子

▼ 実際に授業で作った作品やアイデア

世界で初めてヒットしたテレビゲームといわれている「pong」をプログラミングした。左右の板をそれぞれのプレイヤーが操作し、ボールを相手側の陣地に押し込むシンプルゲームである。言語にはC++を、ツールとしてVisual studioを用いた。

プログラミングの授業では、クラス図(UMLの1つ)というものを作成した。クラス図とは、プログラムのクラス同士がどのような関係になっているかを表した図で、オブジェクト指向でプログラミングをしていく際に道しるべとして非常に役立つ。ゲームを動かすためのプログラムだけではなく様々なオブジェクト指向のプログラムに応用できる。ツールとして、diaを用いた。

ゲームデザインに関する授業では、既存のゲームを別のジャンルのゲームに生まれ変わらせるという課題があった。私達のグループは、スマートフォン向けレースゲーム「ASPHALT 9」をグラフィックや操作方法をそのままに車でオープンワールドを探索するというアドベンチャーゲームにすることを提案した。



「pong」のプログラムとゲーム画面



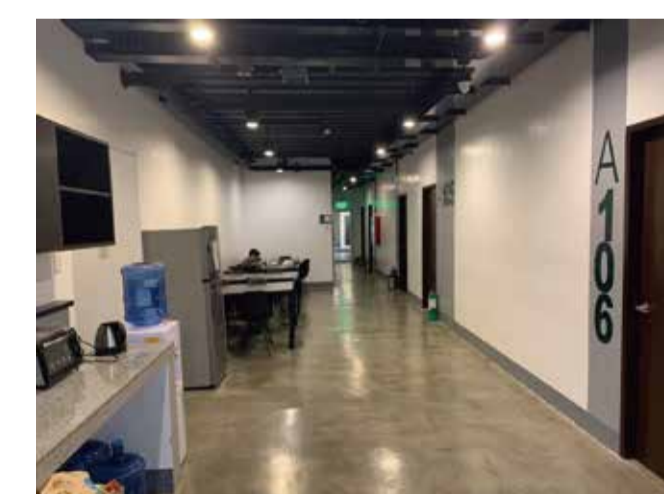
元々の「ASPHALT 9」のゲーム画面

▼ ラグナキャンパスの学生寮について

ラグナキャンパスには、大学の建物から徒歩3分ほどで着くととても近いところに学生寮があり、留学中はそこに滞在した。全部屋4人まで泊まることができ、私は現地の学生2人と同じ部屋で生活していた。1日中コミュニケーションをとる機会があり、英語力を向上させるための場として最適だった。



部屋の様子



共同スペース

▼ 交流の機会

フィリピンは、「フィエスタ」と呼ばれるほどお祭りやイベント事が盛んに行われる。ハロウィーンの仮装をして授業を受けたり、週末に生徒だけで別荘を借りてパーティーを開いたりしていた。多くの交流を通して、留学前には海外に対して危ないという印象が強かったが、現在では陽気、気さくといった明るい印象が強くなった。



仮装して授業を受ける生徒



クリスマスパーティーの様子



誕生日パーティーの様子



祭りのマストフード「レチョン」



Game de Education

Project Member

土井 凜太郎
Rintaro Doi

デ・ラ・サール大学留学報告 Report on studying De La Salle University

プロジェクトの活動の一環として、2名の学生がフィリピンのデ・ラ・サール大学へ3か月間の留学を行った。ゲーム制作に関連した授業が多くあるデ・ラ・サール大学でゲーム開発に関する授業を受講した。また、授業で学んでいる内容やフィリピンでの生活についてプロジェクトのメンバーと共有した。

Two students studied abroad at De La Salle University in the Philippines for 3 months as part of our project activity. De La Salle University has many classes related to game production, so we took classes on game development there. And we communicated to our project members about what we learned and lived in the Philippines.

▼ フィリピン

公用語はフィリピン語（タガログ語）と英語。気候は日本と比べてとても気温が高く、湿度も高い。雪は全く降らないので、ほとんどのフィリピン人は雪を見たことがないという。

▼ デ・ラ・サール大学

デ・ラ・サール大学には経済学、法学、心理学、数学、情報科学、政治学など多種多様なコースがあり複数のキャンパスがある。本留学ではラグナキャンパスのコンピューター関連のコースに所属し、ゲームデザインを学んだ。ラグナキャンパスでは他にもコンピューターエンジニアリング、ビジネス、教職などを学ぶことができ、来年度から心理学の授業も開講される。



マニラキャンパス

▼ 授業の様子

教員の話に対して自分の意見を述べるなど、こちらの学生は積極的な態度で授業に参加している。授業の形態も教員からの一方的なものではなく、ディスカッション形式を取り入れたものが多い。クラスメイト同士の仲が良いので、発言しやすい雰囲気の中で授業を受けることができる。



授業の様子

▼ ゲームデザインの授業

ゲーム開発の一部としてゲームデザインの基礎を学ぶことができる授業を受講した。講義部分では、ゲームの構成要素、リリースまでの開発過程、プレイヤーにゲーム体験を与える仕組みなどを学ぶ。最終課題としてボードゲームをグループワークで作る。我々が参加したグループでは人狼系の要素を含むボードゲームを考案した。このゲームでは、スパイのプレイヤーが敵陣営に潜入しマップに点在する地雷へ分隊の進行方向を誘導する。対して、潜入された側の陣営は誰がスパイであるかを見極めながら抽出地点への到達を目指す。



ゲームのラフデザイン

▼ メンバーとの情報共有

未来大に残って活動しているプロジェクトメンバーと、定期的にビデオ通話で情報共有を行った。こちらからは主に、授業の内容、フィリピンでの生活などを伝え、メンバーからプロジェクト活動の進捗状況などを共有してもらった。



メンバーとのビデオ通話

▼ 現地の学生

現地の学生は留学生に対してもとても友好的で、日本の文化に興味を持つ学生も少なくない。日本での生活だけでは体験できないこともあるので、来年度以降の学生にもこの留学を勧めたい。



寮が主催するパジャマパーティ