


自己調整型学習を用いた 子ども向け主体性向上 システムの開発

河野ゼミ 主体性向上ゲーム開発チーム

目次

- ▶ 研究背景
 - ▶ 主体性向上
 - ▶ 研究目的
 - ▶ 研究手法
 - ▶ デモムービー
 - ▶ ゲーム画面
 - ▶ まとめ
 - ▶ 参考文献
- 

背景 ~社会情勢~

- グローバル化による国境、地域を越えた繋がり活性化
- 人工知能やIoT(Internet of Things)の発達によるITの急速な発展

そのため

先を見通すのが難しくなっている

背景 ~人に求められるもの~

より良い人生を送るには自ら行動していくことが重要である。



主体性向上 ~自己調整型学習~

学習者が〈動機づけ〉〈学習方略〉〈メタ認知〉の3要素において自分自身の学習過程に能動的に関与していること

自己調整型学習によって「自ら学ぶ力」の育成が可能

自己調整型学習~動機づけ~

目標設定や「やればできる」といった
自己効力感を身に着けること



例:将来の夢を決める,好きなものに興味を持つ

自己調整型学習 ~学習方略~

学習目標に対してどのように達成していくか



例:筋トレ, テストまでの学習計画

自己調整型学習 ~メタ認知~

自分自身を客観的に見たり、自分自身をモニタリングしたりすることで自分自身をコントロールすること



メタ認知を通じた自己調整により学習の効率化ができる

研究目的

子ども達の主体性向上

手段

- 自己調整型学習の〈動機づけ〉 〈学習方略〉 〈メタ認知〉 の3つをシステム化
- ゲームと現実世界を連動させる

問題点と達成方法

問題点	達成方法
<ul style="list-style-type: none">• 子どもは経験が浅くメタ認知を行うことが難しい• 一般的なゲームでは現実世界の自分とゲーム内主人公はリンクしておらず、乖離が発生する	<ul style="list-style-type: none">• 現実世界での自身の成長をゲームに反映する• 現実世界の自分をリンクより成長の可視化

システム概要

システムは評価部とゲーム部の二つに分かれる。

- **評価部**
動機づけや活動ができたか評価をする部分
- **ゲーム部**
評価をもとに成長する主人公を用いて遊べる部分

システム使用者

システムは子どもと子どもの親に使用してもらう

- **子ども**
目標設定やシステムに提示された活動を行う
- **親**
子どもの補助や評価を行う

研究手法



システム



評価部

⑤ 評価を基に経験値化



ゲーム部

① 目標の設定

② 目標を完遂するために必要な行動の提示

⑥ 成長度合いの可視化
ゲームで遊ぶ

④ 子どもの行動評価

⑥ 成長度合いの可視化

③ 実際に行動

将来



③ 環境整備
サポート



新規登録

なまえ
8文字以上20文字未満

パスワード
8文字以上20文字未満

登録

戻る



キャラクター登録画面

新規登録

なまえ
8文字以上20文字未満

パスワード
8文字以上20文字未満

登録

戻る

ここでユーザー名とパスワードを登録する。

パラメーター設定画面

ああああ

じぶんから見たじぶん

内的

思いやり 楽しい 博識

あああああ あああああ

見た目

イケメン 美人 立派

あああああ あああああ

二つ選択

他人から見たじぶん

内的

思いやり 楽しい 博識

あああああ あああああ

外的

イケメン 美人 立派

あああああ あああああ

二つ選択

つぎへ

誤:見た目
正:外的

ユーザー名とパスワードでログイン後、
キャラクターのパラメーターをこの画面
で設定する。

ステータスの評価画面

ああああ

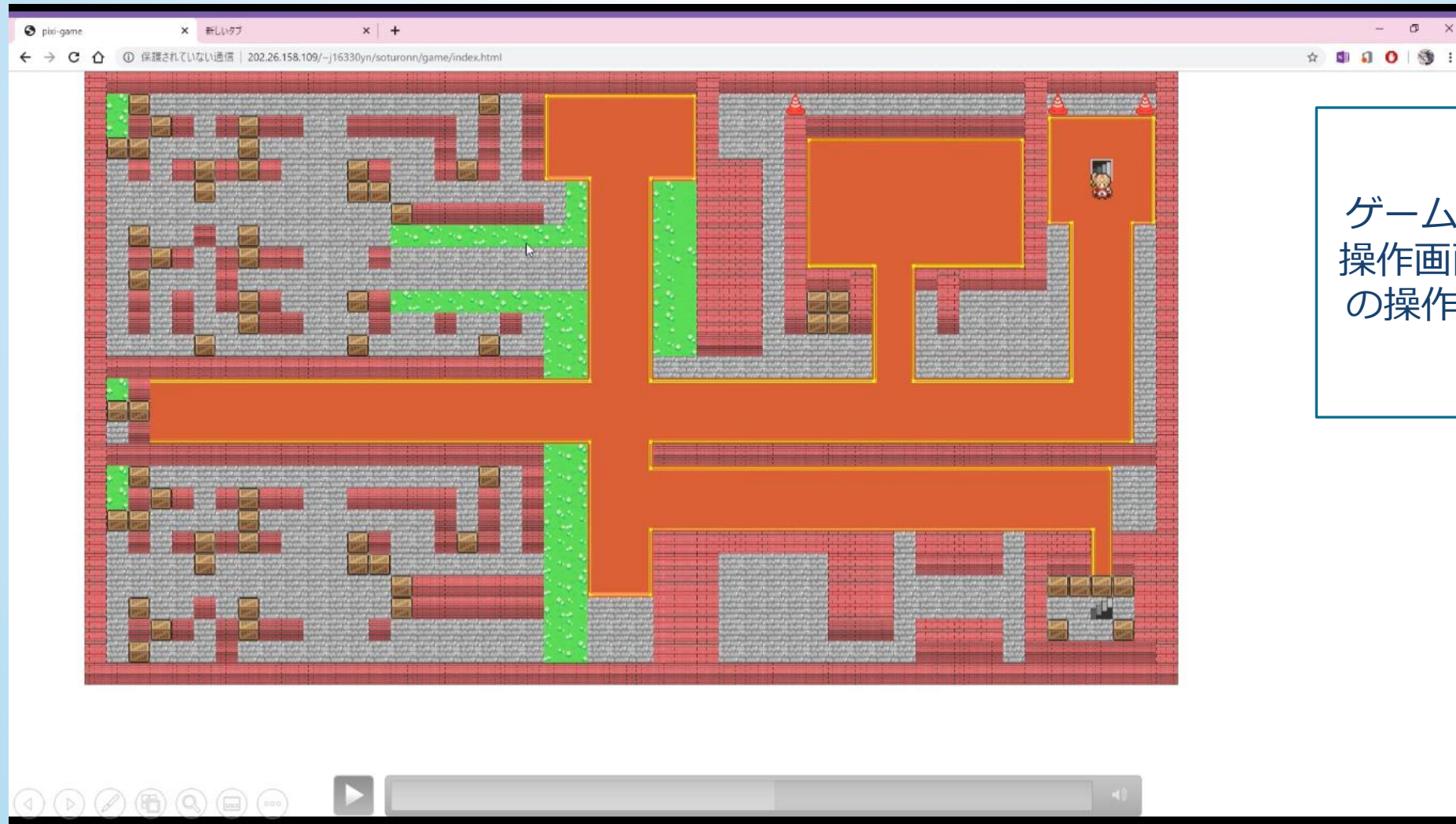
評価

お父さん、お母さんと話しながらやってください

1. 「思いやり」を達成するために活動できましたか？
 満足にできた できた あまりできなかった できなかった
2. 「イクメン」を達成するために活動できましたか？
 満足にできた できた あまりできなかった できなかった
3. 「思いやり」を達成するために活動できましたか？
 満足にできた できた あまりできなかった できなかった
4. 「楽しい」を達成するために活動できましたか？
 満足にできた できた あまりできなかった できなかった

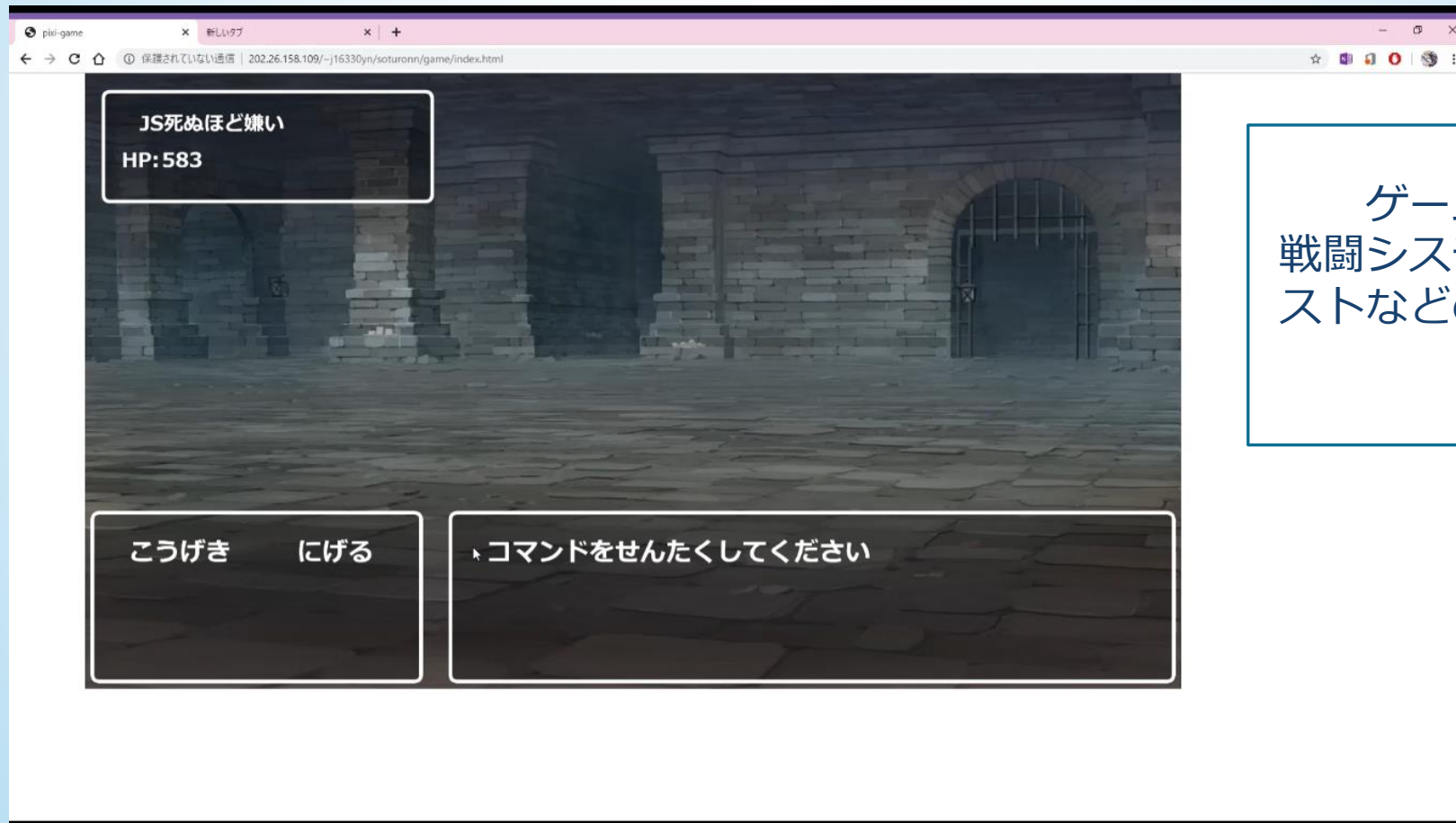
ゲーム外で行った行動を評価し、ステータスへ反映させる。

ゲーム画面



ゲームのプレイキャラの
操作画面。2DRPGゲーム
の操作を採用している。

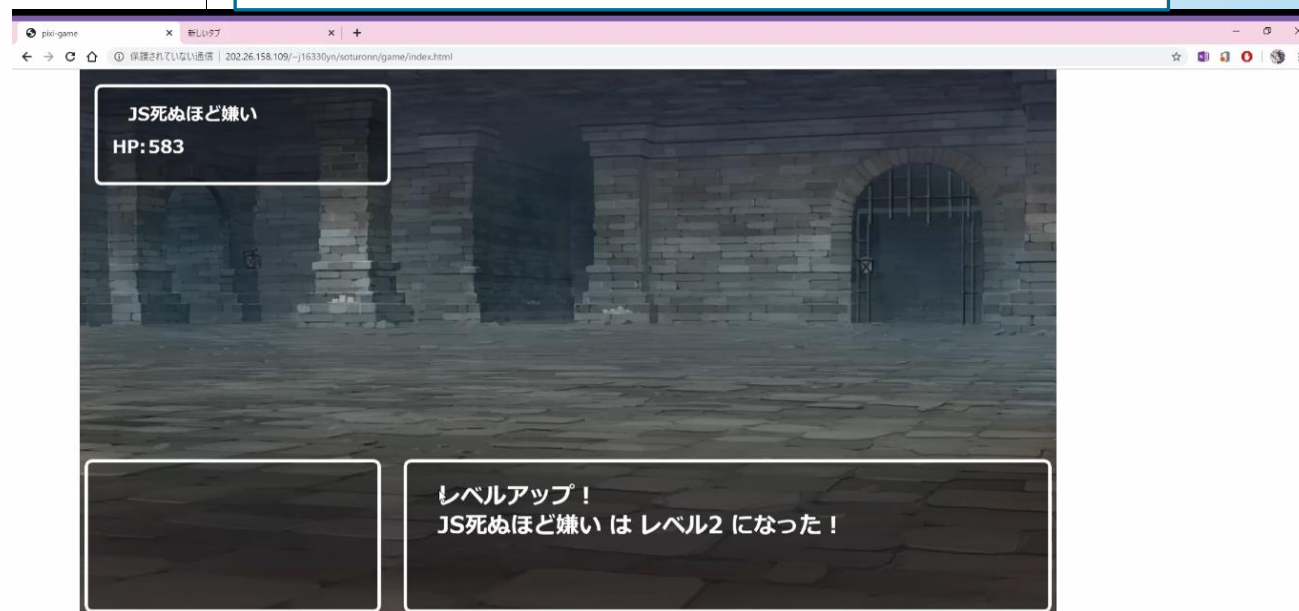
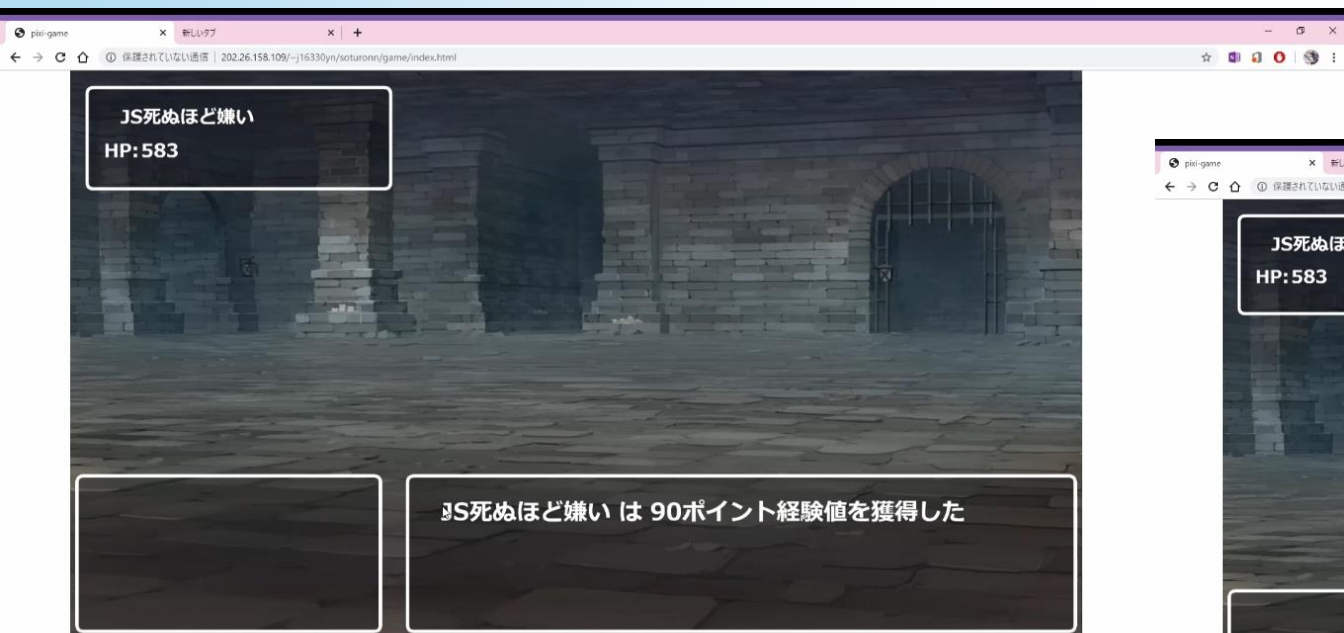
ゲーム戦闘画面



ゲームの戦闘画面。
戦闘システムはドラゴンクエストなどのシステムと採用している。

ゲーム戦闘画面②

戦闘後は経験値が入手可能。
経験値が貯まればレベルアップもする。



まとめ

やったこと

- 子どもの主体性向上を図るシステム開発を行った

被験者実験について

- 親と子ども(対象:小3年~中2年)に行う
- 親には自発的な行動ができるようになったかを調査する
- 子どもにはシステムの使用感想を調査する

まとめ

今後の展望

評価部

- 評価実験を行い実際にやってもらいデータを取る
- 評価を各週のみ行えるようにする

ゲーム面

- 主人公の着せ替えによる自己表現の実装
- クエストを追加し達成すると報酬を得られる(称賛演出)
- 他の子どもとの協力要素を追加

参考文献

1. 中央教育審議会, “幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）”,
[“http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf”](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf),平成28年12月21日,
2. 中央教育審議会, “幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）”,
[“http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf”](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf),平成28年12月21日,
3. 伊藤崇達, “自己調整学習”,
[“https://berd.benesse.jp/berd/center/open/berd/2008/07/pdf/13berd_03.pdf”](https://berd.benesse.jp/berd/center/open/berd/2008/07/pdf/13berd_03.pdf),

ありがとうございました

