

ネットリテラシーの向上を支援する RPG型教材の開発

情報工学コース
瀬戸崎研究室 4年
沖西勇哉

背景 ネットリテラシーについて

ネットリテラシーとは

(ネットリテラシー検定機構より)

インターネットの便利さと脅威、ルールを理解し、的確な情報を利用して、より良い情報発信をすることができる能力

ICTの発展によりインターネット上には様々な情報が集積された

ネットの情報は正しいものばかりではない

ネット炎上

フェイクニュース



ユーザーのネットリテラシーを高めていく取組が重要となる(総務省 2019)

背景 ゲームを利用した学習

ゲーム教育の利点
(藤本 2015)

学習者の意欲の
向上



安全な学習環境の
提供

複雑な概念の
理解



メディアリテラシー実践
におけるゲーム形式の
活用(岡田 2012)

RPGを用いた情報リテラ
シー教材の開発
(岩崎 2006)

科学的リテラシーを育成
するRPG教材の開発
(荒木ら 2020)

RPGを導入することでネットリテラシー向上につながる

背景 ゲームを利用した学習

ゲーム教育の利点
(藤本 2015)

学習者の意欲の
向上



RPG(ロールプレイングゲーム)
プレイヤーが操作



疑似的な体験
(岩崎 2006)

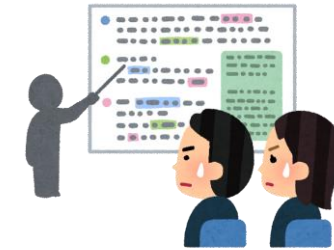
活用(岡田 2012)



安全な学習環境の
提供

RPGを用いた情報リテラ
シー教材の開発
(岩崎 2006)

複雑な概念の
理解

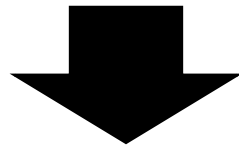


科学的リテラシーを育成
するRPG教材の開発
(荒木ら 2020)

RPGを導入することでネットリテラシー向上につながる

目的

ネットリテラシーの向上を支援する
RPG型教材を開発



教材としての有用性の評価

研究方法 ARCSモデル

学習意欲の喚起を支援するシステムモデル「ARCSモデル」

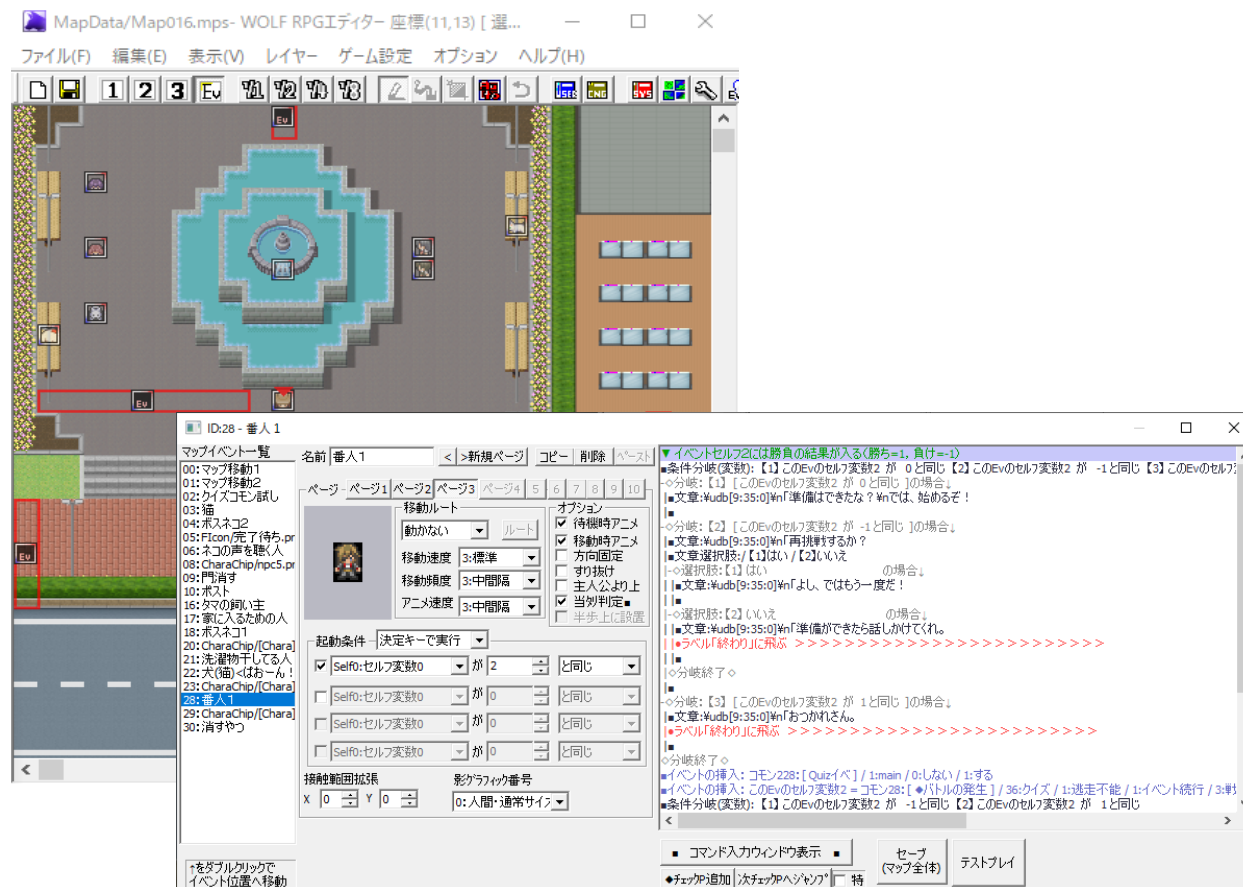
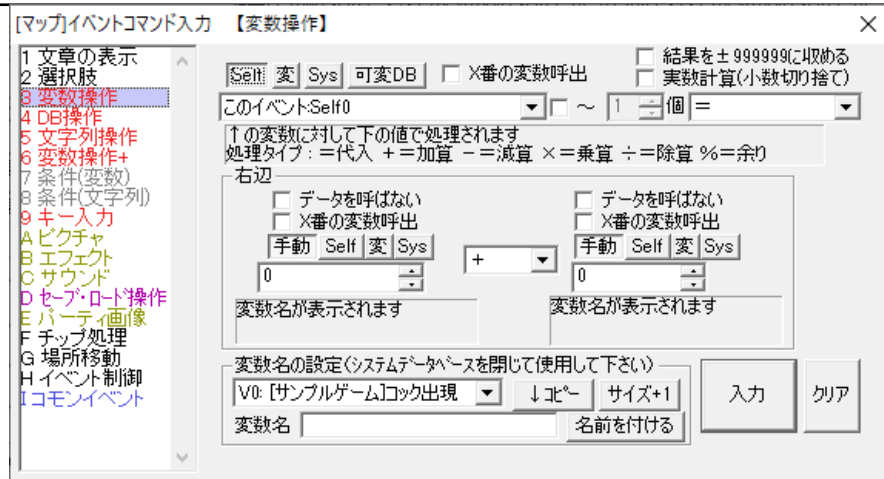
要因	下位分類	概要
注意(Attention)	知覚的喚起 探求心の喚起 変化性	学習者の興味や知的好奇心、探求心を刺激する側面
関連性(Relevance)	親しみやすさ 目的指向性 動機との一致	学習内容に対する親しみや意義を持たせ、自ら学ぶ姿勢を形成する側面
自信(Confidence)	学習要求 成功の機会 コントロールの個人化	成功の体験を重ね、「やればできる」という自信につなげる側面
満足感(Satisfaction)	自然な結果 肯定的な結果 公平さ	「やってよかった」という満足感を与える側面

研究方法 開発ツール

RPG制作ツール「WOLF RPGエディター」

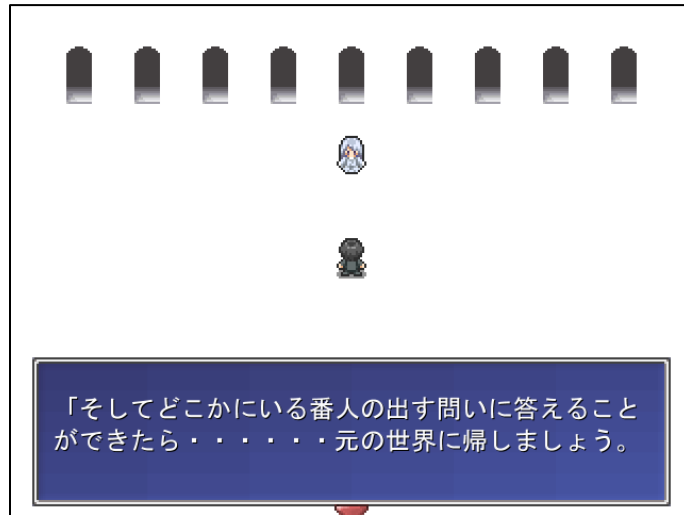
<特徴>

- 完全無料
- 処理のすべてがイベントコマンド入力
視覚的にわかりやすい



研究方法 教材の概要

<ストーリーの流れ>



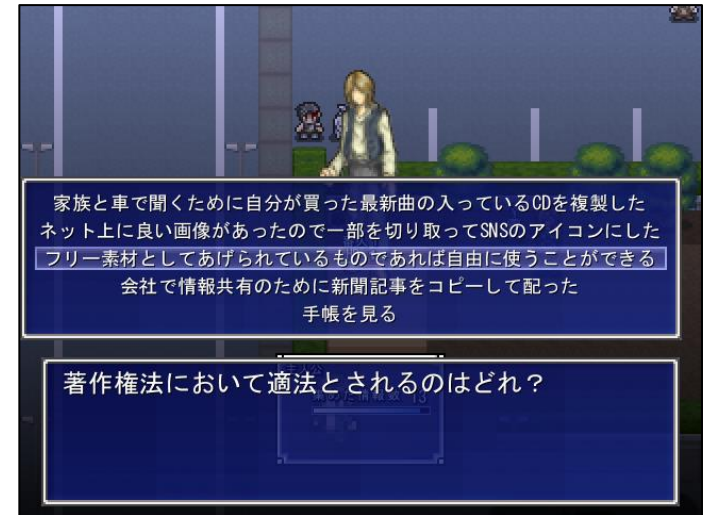
課題の提示

2人の番人の出す問いに答えることができたならクリア



情報収集

3つのマップを歩き回り情報収集



課題の解決

ネットリテラシーにまつわる課題に取り組む

1970

評価方法

<対象>

大学生20名

<4件法によるアンケート>

「興味・意欲(3項目)」、「教材の有用性(3項目)」、「進行の難しさ(3項目)」
肯定回答と否定回答に分類し直接確率計算(両側検定)

<その他質問>

出題された問題について事前に知識があったか

<自由記述>

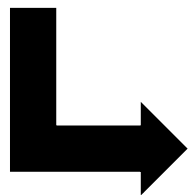
教材を使用した感想、改善点についてカテゴリ分類・集計

結果・考察 アンケート結果①

＜興味・意欲＞についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても そう思う	やや そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
楽しんでプレイすることができた	17	6	1	1	**
興味深い教材だった	9	10	0	0	**
意欲的に取り組めた	10	7	2	0	**

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



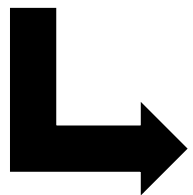
学習意欲を十分に喚起できる

結果・考察 アンケート結果①

<興味・意欲>についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても そう思う	やや そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
楽しんでプレイすることができた	17	6	1	1	**
興味深い教材だった	9	10	0	0	**
意欲的に取り組めた	10	7	2	0	**

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



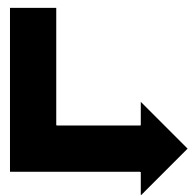
学習意欲を十分に喚起できる

結果・考察 アンケート結果①

<興味・意欲>についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても そう思う	やや そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
楽しんでプレイすることができた	17	6	1	1	**
興味深い教材だった	9	10	0	0	**
意欲的に取り組めた	10	7	2	0	**

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



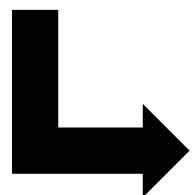
学習意欲を十分に喚起できる

結果・考察 アンケート結果②

<教材の有用性>についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても そう思う	やや そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
インターネットを上手に使うための知識が深まった	10	8	1	0	**
このゲームを通じてネットリテラシーの重要性を理解できた	10	8	1	0	**
このゲームはネットリテラシーを学ぶ教材として適している	6	12	1	0	**

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



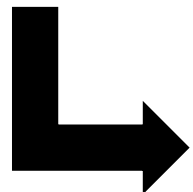
ネットリテラシーを向上させる教材として有用である可能性

結果・考察 アンケート結果②

<教材の有用性>についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても そう思う	やや そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
インターネットを上手に使うための知識が深まった	10	8	1	0	**
このゲームを通じてネットリテラシーの重要性を理解できた	10	8	1	0	**
このゲームはネットリテラシーを学ぶ教材として適している	6	12	1	0	**

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



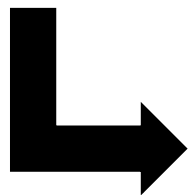
ネットリテラシーを向上させる教材として有用である可能性

結果・考察 アンケート結果③

<進行の難しさ>についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても そう思う	やや そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
ゲームのストーリー展開はわかりやすかった	9	7	3	0	**
操作方法はわかりやすかった	6	8	5	0	†
出された問題は簡単な内容だった	4	9	6	0	n.s.

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



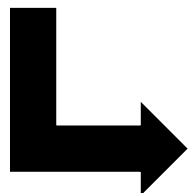
直感的にわかるインターフェースとしては不十分

結果・考察 アンケート結果③

<進行の難しさ>についてのアンケート

質問	<自由記述> 選択肢をカーソルでも選択できるようにしてほしい。				直接確率 計算 (両側検定)
	9	7	3	まったく そう思わない	
ゲームのストーリー展開はわかりやすかった	9	7	3	0	**
操作方法はわかりやすかった	6	8	5	0	†
出された問題は簡単な内容だった	4	9	6	0	n.s.

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



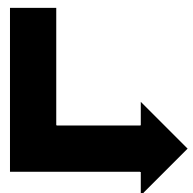
直感的にわかるインターフェースとしては不十分

結果・考察 アンケート結果③

<進行の難しさ>についてのアンケート

質問項目	肯定		否定		直接確率 計算 (両側検定)
	とても	やや 思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない	
出題された問題について事前に知識があったか はい:7件 いいえ:12件		7	3	0	**
操作方法はわかりやすかった	6	8	5	0	†
出された問題は簡単な内容だった	4	9	6	0	n.s.

** : $p < .01$, * : $p < .05$, † : $.05 < p < .10$, n.s. : 有意差なし



直感的にわかるインターフェースとしては不十分

結果・考察 自由記述(感想)

カテゴリ	回答数	記述例
ゲームの面白さ	11	SNSが実際にあるような書き込みで面白かった。
ゲームの完成度	7	様々な工夫がなされているゲームだと感じました。
操作性	5	操作自体は簡単でほとんどの人が心配なくプレイできると思った。
新しい知識	4	知らない情報を知ることができた。
復習になる	4	ネットリテラシーのいい復習になった。
ネットリテラシーの理解	6	様々な観点からネットワークリテラシーの重要性について考えるきっかけになった。
物足りなさ	2	2人目の番人があつけなかった。
教材の難易度	2	なかなか解決の糸口が見つからず、苦労した。
操作性	1	操作をマウスだけでも行うことができたらよかった。
不完全な理解	2	話しかけることが目的になってあまり内容が頭に入ってこなかった。

結果・考察 自由記述(感想)

カテゴリ	回答数	記述例
ゲームの面白さ	11	SNSが実際にあるような書き込みで面白かった。
ゲームの完成度	7	様々な工夫がなされているゲームだと感じました。
操作性	5	操作自体が簡単でほとんどの人が心配なくプレイできると思った。
新しい知識	4	新しい情報を知ることができた。
復習になる		
ネットリテラシーの理解		学習意欲を向上させる教材 重要性について考えるきっかけ
物足りなさ	2	2人目の番人があつけなかった。
教材の難易度	2	なかなか解決の糸口が見つからず、苦労した。
操作性	1	操作をマウスだけでも行うことができたならよかった。
不完全な理解	2	話しかけることが目的になってあまり内容が頭に入ってこなかった。

結果・考察 自由記述(感想)

カテゴリ	回答数	記述例
ゲームの面白さ	11	SNSが実際にあるような書き込みで面白かった。
ゲームの完成度	7	様々な工夫がなされているゲームだと感じました。
操作性	5	操作自体は簡単でほとんどの人が心配なくプレイできると思った。
新しい知識	4	知らない情報を知ることができた。
復習になる	4	ネットリテラシーのいい復習になった。
ネットリテラシーの理解	6	様々な観点からネットワークリテラシーの重要性について考えるきっかけになった。
物足りなさ	2	2人目の平人があつけなかった。
教材の難易度	0	教材の名目が目まぐるしく変わっていった。
操作性	0	操作性が良かった。
不完全な理解	0	頭に入ってこなかった。

知識の獲得・復習に良い
ネットリテラシーの理解につながる

結果・考察 自由記述(感想)

カテゴリ	回答数	記述例
ゲームの面白さ	11	SNSが実際にあるような書き込みで面白かった。
ゲームの完成度	7	様々な工夫がなされているゲームだと感じました。
操作性	5	操作自体は簡単でほとんどの人が心配なくプレイできると思った。
新しい知識	4	知らない情報を知ることができた。
復習になる		
ネットリテラシ		通常操作に支障はないが、マウス操作には問題があった
物足りなさ	2	2人目の番入がめつりなかつた。
教材の難易度	2	なかなか解決の糸口が見つからず、苦労した。
操作性	1	操作をマウスだけでも行うことができたならよかった。
不完全な理解	2	話しかけることが目的になってあまり内容が頭に入ってこなかった。

通常操作に支障はないが、マウス操作には問題があった

考えるきっかけ

結果・考察 自由記述(改善点)

カテゴリ	回答数	記述例
ストーリーの構成について	7	ネットリテラシーの低さによるデメリットだけでなく、ネットリテラシーの高さによるメリットを教えてくれるとよりネットリテラシーに興味を持てるかもしれない。 ネットリテラシーに関する情報がもっと増えると、更にネットリテラシーを学ぶのに適した教材になると思います。 せっかく情報を集めるのだから全部の情報を使ってクリアするようにしたほうがいいのではないのでしょうか
システムについて	3	ちょっとした称号などを作ればすべてのネットリテラシーに関するこのゲーム内の情報を見てもらえるようになると思う。
操作性	5	対戦の時の選択肢がマウスクリックで選べないことに気づきけず詰まった。
難易度	3	2人目の番人の問題が少しわかりにくいと感じました。
バグ	5	自宅のある部屋で空間の外側に行くバグを発見しました。

結果・考察 自由記述(改善点)

カテゴリ	回答数	記述例
ストーリーの構成について	7	ネットリテラシーの低さによるデメリットだけでなく、ネットリテラシーの高さによるメリットを教えてくれるとよりネットリテラシーに興味を持てるかもしれない。 ネットリテラシーに関する情報がもっと増えると、更にネットリテラシーを学ぶのに適した教材になると思います。 せっかく情報を集めるのだから全部の情報を使ってクリアするようにしたほうがいいのではないのでしょうか
システムについて	3	ちょっとした称号などを作ればすべてのネットリテラシーに関するこのゲーム内の情報を見てもらえるようになると思う。
操作性	5	対戦の時の選択肢がマウスクリックで選べないことに気づきけず詰まった。
難易度	3	2人目の番人の問題が少しわかりにくいと感じました。
バグ	5	自宅のある部屋で空間の外側に行くバグを発見しました。

結果・考察 自由記述(改善点)

カテゴリ	回答数	記述例
ストーリーの構成について	7	ネットリテラシーの低さによるデメリットだけでなく、ネットリテラシーの高さによるメリットを教えてくれるとよりネットリテラシーに興味を持てるかもしれない。 ネットリテラシーに関する情報がもっと増えると、更にネットリテラシーを学ぶのに適した教材になると思います。 せっかく情報を集めるのだから全部の情報を使ってクリアするようにしたほうがいいのではないのでしょうか
システムについて	3	ちょっとした称号などを作ればすべてのネットリテラシーに関するこのゲーム内の情報を見てもらえるようになると思う。
操作性	5	対戦の時の選択肢がマウスクリックで選べないことに気づきけず詰まった。
難易度	3	2人目の番人の問題が少しわかりにくいと感じました。
バグ	5	自宅のある部屋で空間の外側に行くバグを発見しました。

まとめ

<目的>

ネットリテラシーの向上を支援するRPG型教材を開発
教材の有用性を評価

<明らかになったこと>

十分に意欲を喚起させるものだった
ネットリテラシーを向上させる教材として有用であることが示唆された

<今後の課題>

インターフェースの改善
得た回答をもとにゲームシナリオの改善