

デジタルディバイドを解決するための市販ゲームを活用したITリテラシー教育

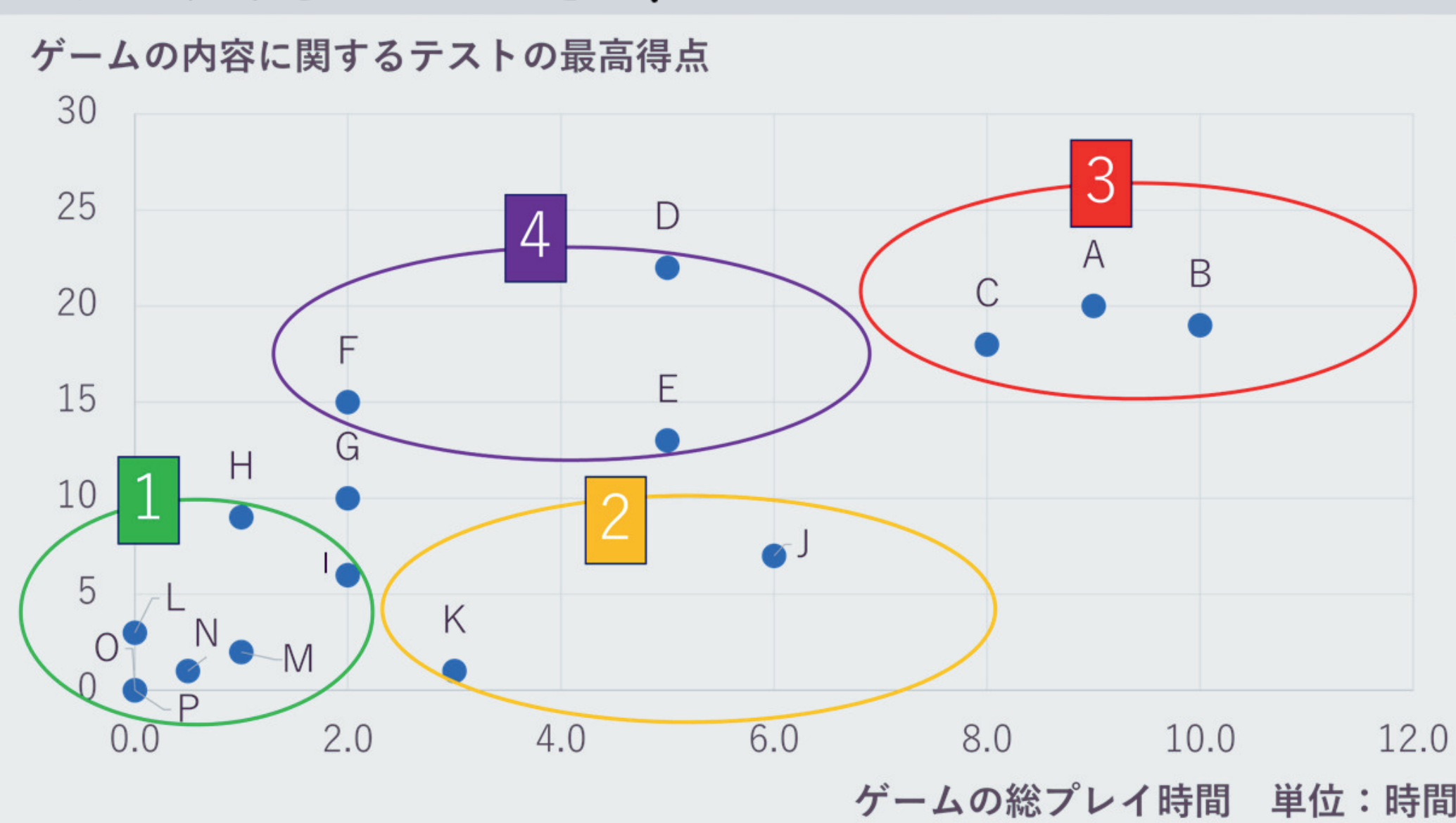
阪南大学 花川典子 大阪工業大学 尾花将輝

概要

デジタルディバイドを解決するため、市販ゲームを使いITリテラシー能力を向上させるための教育カリキュラムを提案する。

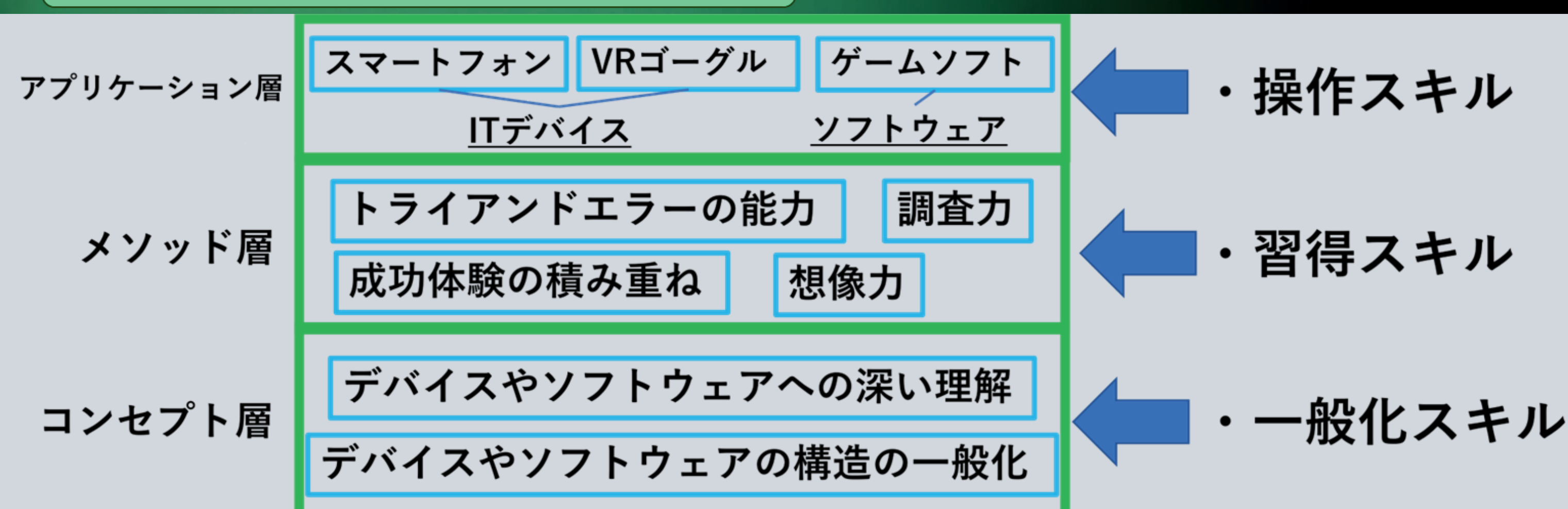
予備実験

被験者 17 名が「littleBigWorkShop」というマネジメントシミュレーションゲームを好きにだけ実施して、そのゲームの理解度をテストにて時系列で確認した。その結果 4 つのグループにわけることができた。



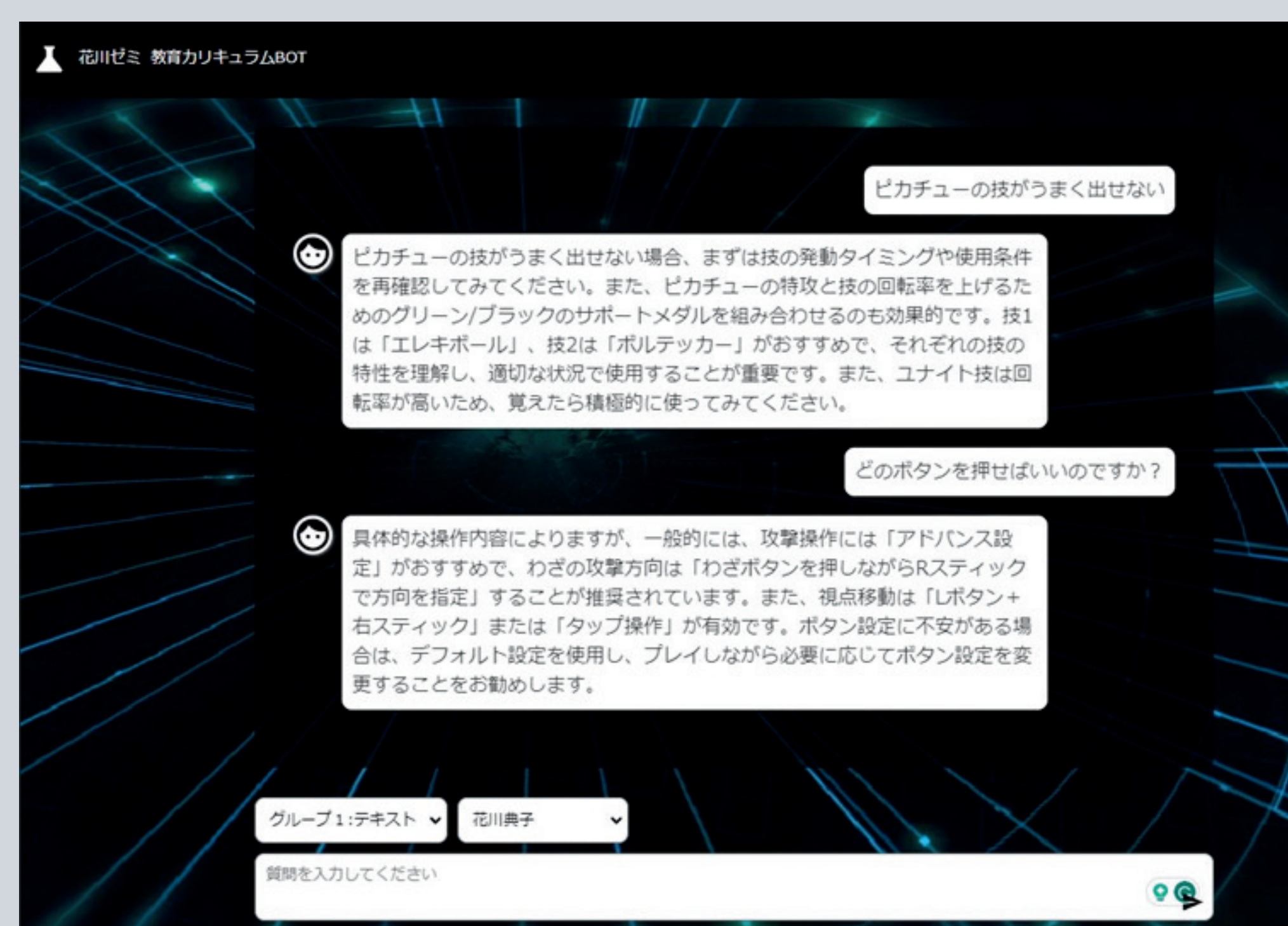
- 1 できないので、すぐやめる
- 2 できないけど、頑張る！
- 3 時間をかけて少しずつできるようになる
- 4 器用に、すぐ、できるようになる

ヒューマンリテラシーモデル

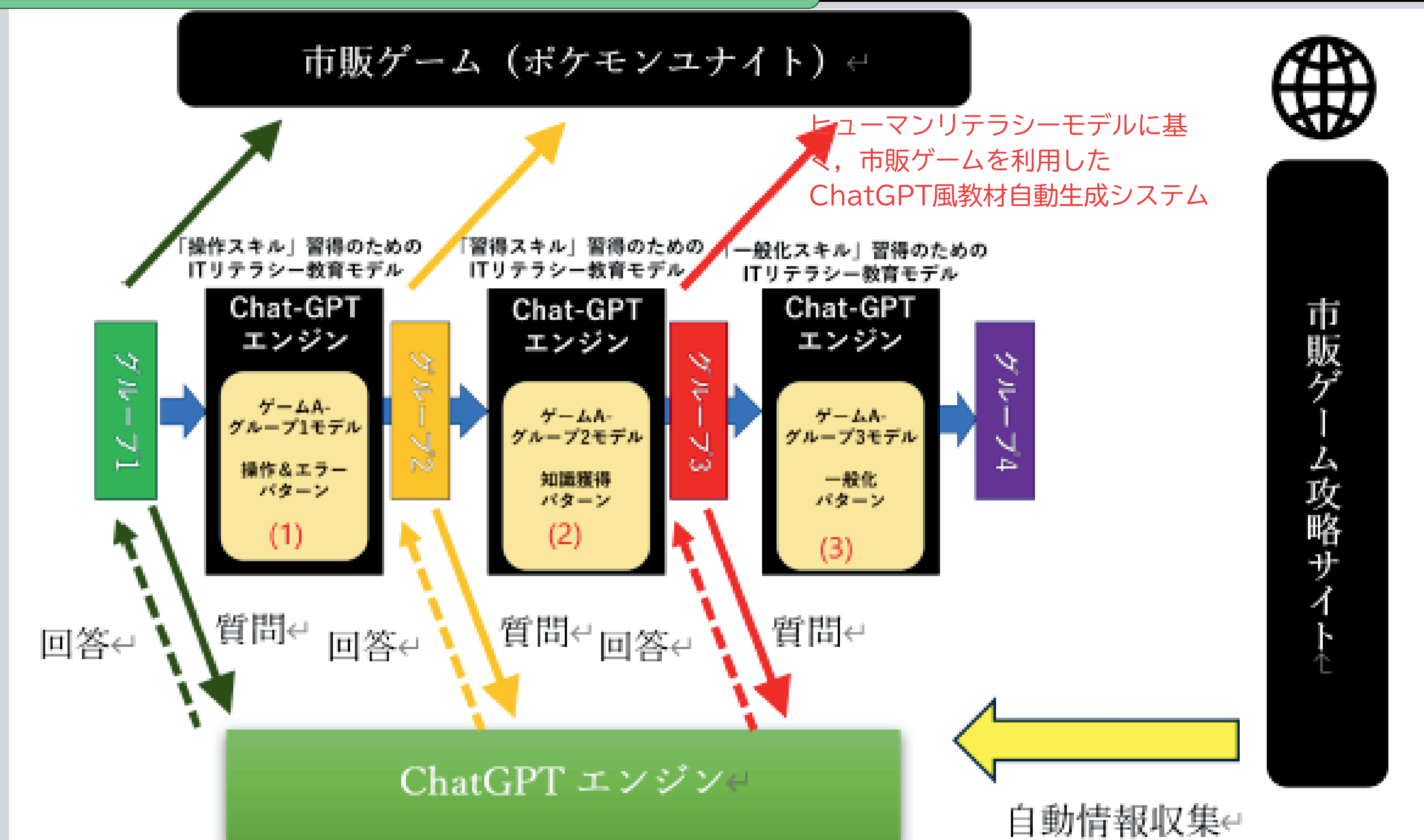


予備実験の結果の 4 グループの概念をもとに、ヒューマンリテラシーモデルを作ってみた。操作スキルや用語知識を身に着けるべき第一グループ、調査や試行錯誤をする習得スキルを身に着けるべき第 2 グループ、深い理解と構造概念の把握による一般化スキルを身に着けるべき第 3 グループ、すでに一般化スキルも身に着けて新しい機器やアプリに即座に適用できる第 4 グループとなる。

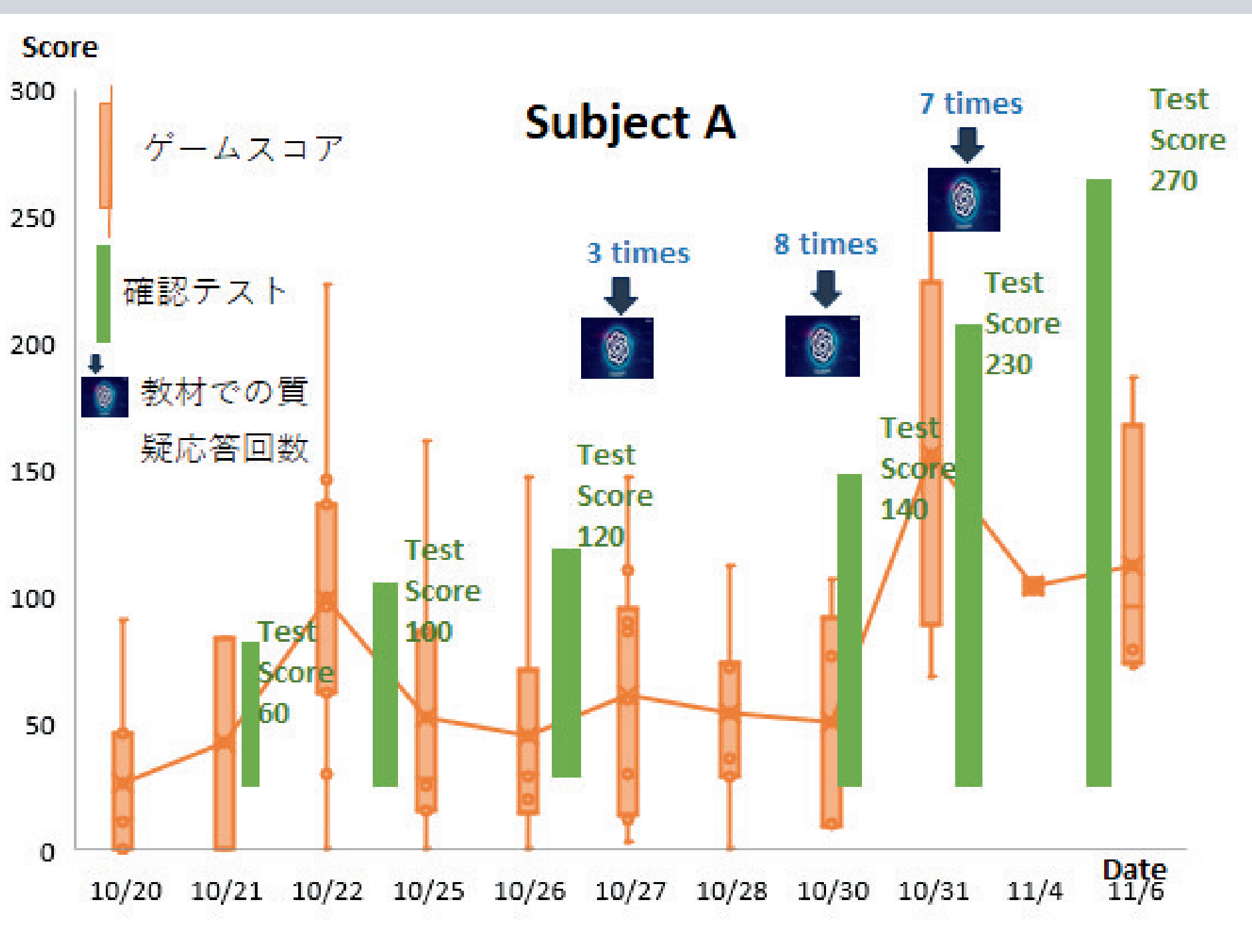
ヒューマンリテラシーモデルと市販ゲームを組み合わせたITリテラシー教育モデル



- 市販ゲーム教材の利用はこのモデルの特徴
- 市販ゲーム用教材自動生成システムを作成
 - 各ゲームごとの教材を手動で作る必要がない
 - 世界中のどの市販ゲームを使ってもよい。
 - 教材は攻略サイトから自動生成する。
 - OpenAIのAPIを使いChatGPT風に質疑応答する。



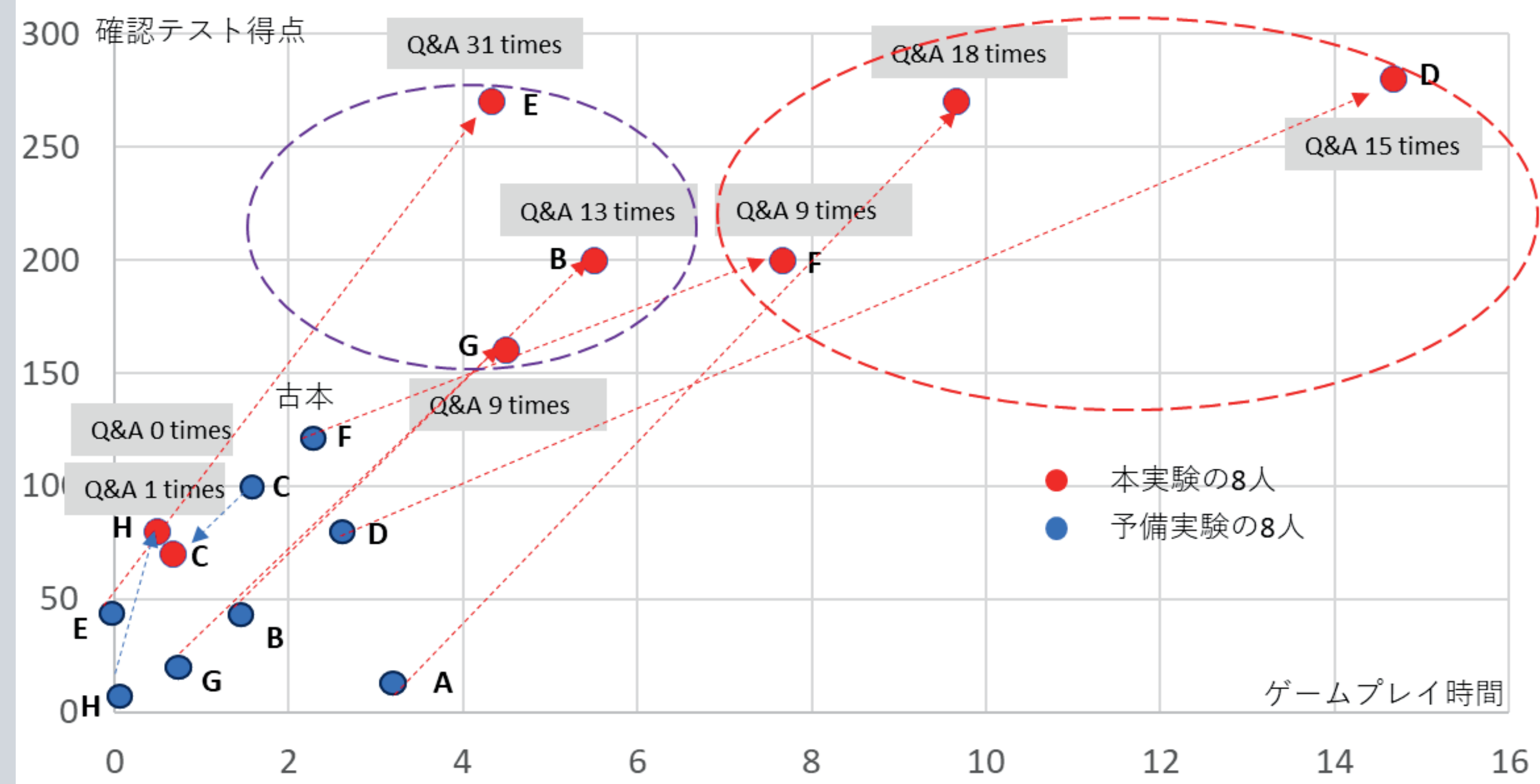
本実験



被験者のうちの一人の本実験の結果。オレンジがゲームスコアで、緑が確認テストのスコア。3回のChatGPT風教材の問い合わせたタイミングがあり、それぞれ回答を得てゲームを続けている。

結果、本被験者はテストスコアが大きくなることができた。

考察



それぞれの被験者の成長が確認できた。

予備実験でグループ 1 (すぐにあきらめる) の 8 人のうち 6 人までがグループ 3 (時間はかかるが、あきらめずに着実に成長する) とグループ 4 (器用にある程度使いこなせる) へ成長した。

本研究で明らかになったこと

- 市販ゲームをITリテラシー教育に利用できることが分かった。
- ただし、市販ゲームでも情報弱者のように「すぐにあきらめる」一定のグループがある。
- リテラシー教育のための市販ゲームを教材としたChatGPT風のシステムを構築した(左図参照)
- 予備実験で「すぐあきらめる」グループの 70% が ChatGPT 風の教材をつかって「時間はかかるが、あきらめずに着実に成長する」グループ、もしくは「ほぼ使いこなせている」グループへ移行できた。
- 市販ゲームをつかって情報リテラシー操作技術を獲得できた実践例である。

