

### 1. はじめに

外国から日本の高等専門学校に通う学生や、日本で学び、働くことを希望する外国人にとって、日本語の語彙や漢字の習得は困難である。このような学習者は通常、フラッシュカードや新しい単語帳を利用して単語を書いて覚える方法を取るが、このアプローチは必ずしも効果的とは言えない。カスタマイズ可能なフラッシュカードや専用の日本語学習アプリケーションも存在するが、これらは競争要素やコミュニティへの貢献が不足している。これらの既存の学習方法を統合し、より興味深く、よりカスタマイズ可能な学習体験を提供するために、私たちは「QuizRush」という学習ツールを開発した。

### 2. 概要

「QuizRush」は主に2つのモードで構成されている。一つはシングルプレイヤーモードで、これは教師や他者、生徒自身がアップロードした学習データを用いて練習するためのものである。もう一つは、インターネットを介して他のプレイヤーと対戦するためのマルチプレイヤーモードである。ゲームの基本的な仕組みはシンプルで、プレイヤーに対して単語や漢字に関する質問が提示され、その回答に基づいてポイントを獲得する。獲得したポイントは、アイテムやスキルの取得、アバターの強化に使用される。プレイヤーはこのアバターを用いて対戦相手と戦う。ラウンドの時間が終了するか、対戦相手が敗北すると、残りの質問が表示され、図1に示すような学習のループが形成される。ゲームはデフォルトで3ラウンド後に終了する。

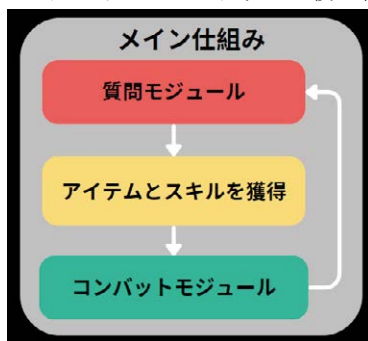


図1. メイン仕組み

### 3. システム構成

本システムは、二つの主要なモジュールから構成される。これらのモジュールを使用して、さまざまなゲームプレイモードを提供する。このような複数のゲー

ムプレイモードは、異なる学習視点を提供し、効果的な学習支援を実現する。

#### 3.1 質問インプット

質問インプットモジュールは、データベースにデータをアップロードする役割を果たす。さらに、レベルで使用する質問を決定し、質問の形式（選択肢形式や文の完成形式など）を設定する。このプロセスにより、学習内容のカスタマイズが可能となり、個別の学習ニーズに応じた調整を行うことができる。

#### 3.2 ゲームシステム

ゲームシステムモジュールは、完全な戦闘型RPGやターン制のゲームメカニクスを推奨する。プレイヤーは、アバターやマップの選択、ラウンド数のカスタマイズなど、さまざまなゲームプレイパラメータを調整することができる。このモジュールにより、プレイヤーは自分の好みや学習目標に合わせてゲーム体験を調整し、より柔軟な学習支援を受けることができる。

### 4. 特徴

本ゲームの設計は、レゴブロックのように、ユーザーが質問データとゲームプレイ要素を選択してレベルを構築する形式である。ユーザーは、自分の学習ニーズに応じて、個別の「ブロック」を組み合わせることで、カスタマイズされたレベルを作成することができる。このアプローチにより、学習内容やゲームプレイの多様性が確保され、より適応的な学習体験が提供される。

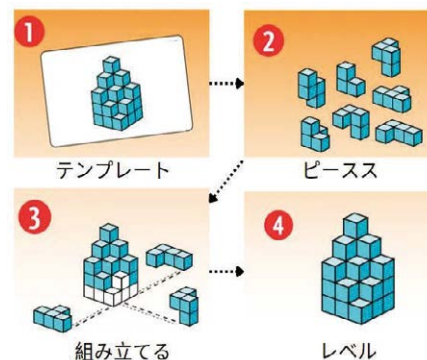


図2. レベル構築構図

### 5. まとめ

本ゲームの開発により、オープンソースで無料かつ楽しみながら日本語を学ぶことが可能になると信じている。さらに、日本語の学習にとどまらず、自然科学や技術に関するレッスンなど、複数の知識分野に対応するセクションを作成することを目指している。