

『AI を搭載した適応学習教材の効果の検証』  
～Qureous (旧 Qubena) を用いた学習を通して～

宮崎県立高千穂高等学校 宮本 紘一郎

## 1 主題設定の理由

令和3年中央教育審議会答申では、目指すべき新しい時代の学校教育の姿として「全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現」が提言された。「個別最適な学び」については、「指導の個別化」と「学習の個性化」の二つの側面を踏まえるとともに、ICTを効果的に活用した指導を求められている。

また、全国的に教育現場へのICT機器の普及が進んでおり、本校においても、タブレット等の機器やインターネット環境が整備され、本年度から1人1台端末が導入されるなど急速にICT機器の整備が進められている。

研究主題のサブタイトルにあるQureousは、株式会社COMPASSが開発したAIエンジンに河合塾が監修した問題・解答解説を搭載した適応学習教材であり、個別最適な学びの実現を図るために有効なツールであると考えられる。これからの教育現場において、教師は、ICT機器やQureousのような教材を効果的に活用する力も求められると予想される。そこで、Qureousを用いることで、生徒にどのような効果が表れ、どのような指導をするべきなのか検証し、今後の指導に活かしたいと考え、本主題を設定した。

## 2 研究の仮説

授業においてQureousで学習する場合と一斉学習する場合に成績や理解度に差が出る。

## 3 研究の内容

- |            |           |
|------------|-----------|
| (1) グループ分け | (2) 学習活動  |
| (3) 確認テスト  | (4) アンケート |

## 4 研究の実際

### (1) グループ分け

成績が均等になるようにクラスを2つのグループに分けた。

### (2) 学習活動

3学期を2つの期間に分け、既習事項の復習の授業において、グループごとにQureousで学習(個別学習)、プリントで学習(一斉授業)という学習活動を行った。プリント学習のグループのみ教師が解説を行った。期間の前半は2次関数、期間の後半は図形と計量の単元に取り組み、単元が変わるときにグループを入れ替えた。

### (3) 確認テスト

各単元の終わりに理解の定着を評価するために確認テストを行った。

### (4) アンケート

数学への取り組みの意識の変化や使用した感想等を確認するためにアンケート調査を行った。

## 5 成果と課題

### (1) 確認テストの分析

グループごとの平均点は以下になった。

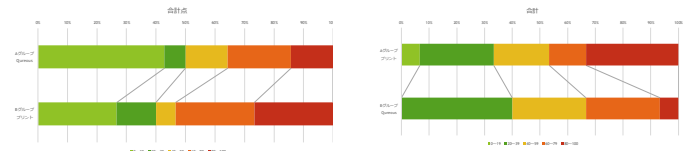
2次関数 Qureous 42.6点 プリント 53.8点

図形と計量 Qureous 51.3点 プリント 58.3点

また、得点分布は以下になった。

左の表は、上がQureous、下がプリント

右の表は、上がプリント、下がQureous



テストの大問ごとの分布も調査したところ、特定の分野や学力層に偏ることなくプリントで学習したグループの方が高い平均点となった。答案等から分析すると、Qureousのグループは平方完成や正弦定理など計算過程でつまづき、正解にたどり着けないことや進度の遅れがあった。

また、生徒が解いた問題数や正答率などを把握するQureousの機能を用いて「問題数×正答率」と「テストの点数」の散布図を作成し、相関係数を調べた。相関係数は、2次関数が0.67、図形と計量が0.54であり、正の相関があるといえる。

### (2) まとめ(考察)

今回の検証において、「AIを搭載した教材を与える」≠「個別最適な学び」ということを強く感じた。分析のように、問題を解くと生徒はどこかでつまづき、理解できなかったり学習が遅れたりする。それを助けるのが教師の仕事であり、どのような教材でもそれは変わらないと感じた。

しかし、Qureousを用いることで、上記の相関係数の調査のように生徒の現状を把握することができた。また、点数が取れなかったものの生徒アンケートでも以前と比べて数学に対して前向きに取り組んでいる結果も出ている。

したがって、教材ありきではなく、目の前の生徒を助けるのは教師自身であるという自覚を持ち続け、Qureousのような教材を活用していくべきであると感じた。