

学習データで探る生徒の実態

はじめに

第8回の記事では、学習姿勢に関する実態を調査し、「不正解時に解説をしっかりと読んでいる」など学習姿勢がよい生徒ほど、演習で正答を積み重ねている傾向があることを明らかにした。

読者の方々から、学習効率の良い生徒はどのような学習をしているのかについて興味があるという声をお聞きし、今回のレポートでは、学習の頻度に焦点を当てて調査をしていく。

学習効率に関する実態

atama+では、学習の到達度に加えて、学習時間、学習日数、取り組んでいる教材などの学習プロセスを把握することができる。

この仕組みを生かし、2021年度にatama+で学習を開始した中学1年生～高校3年生を対象に、学習効率(本レポートでは1時間当たりの合格単元数と定義する)を基準に昇順で生徒を20%ずつ、5つのグループに分類し、その学習方法を見ていく。

今回は学習の頻度について焦点を当てるため、概ね同程度の総学習時間の生徒をランダムに抽出し、その総学習時間に到達するまでの学習日数について比較した。今回の分析条件は下記の通りである。

学習効率の定義:

- ・ 1時間当たりの合格単元数

抽出条件:

- ・ 対象学年:中学生・高校生
- ・ 対象教科:数学・英語
- ・ 学習時間:教科の学習時間が2,000～2,500分の生徒・教科
- ・ 対象人数:ランダムに5,000件抽出

調査 学習効率と学習頻度に関する実態を調査

概ね同程度の総学習時間の生徒をランダムに抽出

学習効率を基準に昇順で生徒を20%ずつ、5グループに分類

その学習時間に到達するまでの学習日数の中央値を比較



学習効率が低い生徒

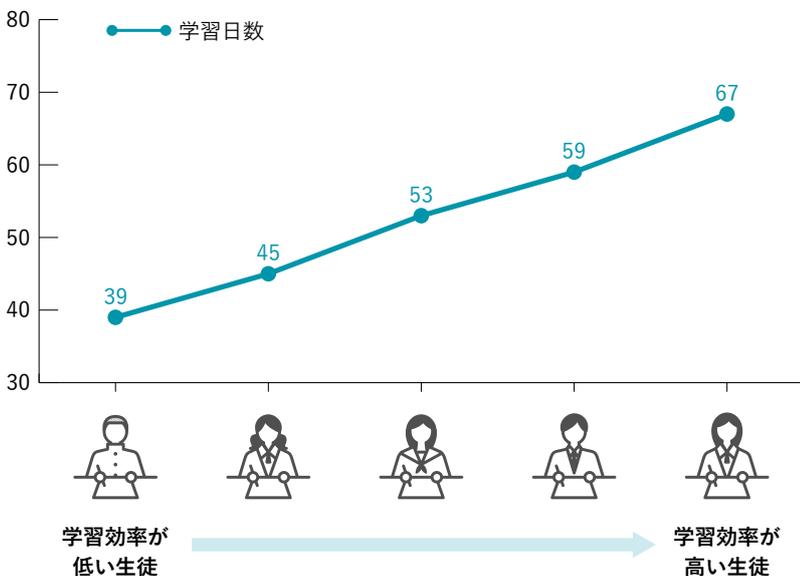


学習効率が高い生徒

学習効率の実態 学習頻度編

データ1 学習効率と学習頻度について

学習効率が良い生徒ほど、学習の頻度が高い結果に



学習効率が良い生徒ほど、
頻度高く学習しているという結果に

調査の結果、学習効率の良い生徒ほど、同じ学習時間に到達するまでに頻度高く学習していることが分かった。

最も効率のよいグループは2,000～2,500分の総学習時間に到達するまでに67日かけており、最も効率の低いグループの39日と比較すると約1.7倍である。

より効率的な学習の指導に向けて

時間が限られている以上、できる限り効率的に学習していくことが求められる。

今回の調査によって、同じ総学習時間であれば、1日にまとめて学習するのではなく、頻度高く学習していく方が効率が良いことが示唆された。

EdTechを活用することで生徒の学習プロセスが可視化され、学習方法についても指導がしやすくなる。

本稿がEdTechも含めてより良い指導を検討する上での一助になれば幸いである。

事例 ある生徒の学習方法について



長野県
THINX沢村校
中学3年生

THINXに来る前は家での勉強は0でしたが、THINXに来て習慣が出来たので週6日学習するリズムが出来ました。
受験は範囲が広いので、どこかで集中して勉強するより、毎日コツコツと勉強していくことが大事だな、と思います。

調査概要

調査期間:2021/4/1～2022/3/31

調査対象:上記期間にatama+を利用開始した、中学生・高校生の数学・英語を対象とし

学習時間が2,000～2,500分の生徒・教科をランダムに5,000件抽出。

調査手法:学習効率を1時間当たりの合格単元数と定義し、その効率によってグループ分けし

各グループの学習日数の中央値を調査(各グループの総学習時間は概ね同様)。

執筆者

atama+ EdTech研究所 上席研究員:森本 典生, データサイエンティスト:内藤 純, 主任研究員:池田 真一郎