

学習データで探る生徒の実態

はじめに

前回の記事では、英単語について定着にかかる時間とそのばらつきについて調査した。

読者の方々から、学習の入り口となる講義について「一人ひとり理解度が違う中でどれくらいの進度で講義するか悩ましい」「生徒も分からないところを何度も聞くのはためらいがあるのではないか」というお声をいただいた。

日々分かりやすく教えることを大切にしながらも、一人ひとりの理解に合わせて講義をしていくことに難しさを感じる指導者も多いのではないだろうか。

そこでより良い指導を考えるために、atama+が持つ講義動画に関するデータを用い、動画が生徒の学びにどのように活用されているのかを明らかにする。

講義動画の視聴に関する実態

atama+では一人ひとりの理解度に合わせてAIが講義や演習を提案する。具体的には理解度が高いと判断された単元では演習が提案され、一層の理解が必要と判断された単元ではまず講義が提案される。生徒はAIの提案を参考にしながら自身にあった教材を選択し学習する。

そのため、講義を視聴せずにある単元を合格する生徒もいれば、講義を視聴してから演習に進む生徒もいる。中には複数回講義を視聴して合格する生徒もいる。

この仕組みを生かし、高校数学において1単元あたり何回講義動画が再生されているかについて調査した。なお、講義動画は1単元あたり、数分程度であり再生速度も調整可能である。

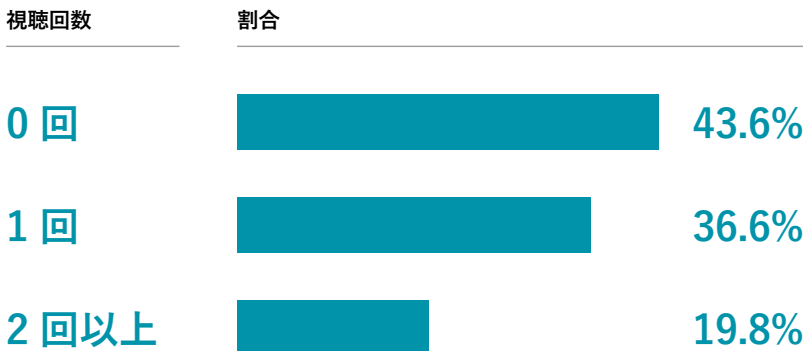
調査 単元ごとに講義動画の視聴回数を調査



講義動画視聴の実態 高校数学編

データ

単元あたりの講義動画の視聴回数の割合



参考

ある生徒の学習例



単元 A

この範囲は覚えているはず。診断でもサクサク解けたから講義は見ないで演習に進もう。



単元 B

忘れているからまずは講義を見てみよう。演習をやって分からないところが出てきたから、再度講義を確認してみよう。



単元 C

できそうだから演習からやってみたけど、わからないところが出てきたから講義を見てみよう。



調査概要

対象期間：2021年4月1日～2022年3月31日

調査対象：atama+高校数学を学習した高校1年生～3年生のユーザー約25,000名をランダムに抽出。

調査手法：生徒×単元ごとの講義視聴回数を調査し、その割合を分析。

執筆者

atama+ EdTech研究所

主席研究員：森本 典生，データサイエンティスト：内藤 純，研究員：池田 真一郎

高校数学の学習において、44%の単元では講義動画は視聴されず、20%は複数回視聴

44%の単元では講義動画を視聴されておらず、20%の単元では講義動画を複数回視聴されている。

前者は、学校や塾の授業などで既に習った範囲をatama+で学習する際に、改めて講義を視聴する必要がなかったのではないかと推察される。

また、講義動画の再生が複数回となった20%の場合では、AIの提案に基づき、自身の理解度に応じて必要なだけ復習している実態がうかがえる。

同じ生徒でも単元によって視聴回数は差がある

上記のデータから生まれた考察を、一人の生徒の学習シーンにあてはめて考えてみたい。単元Aは、講義を見ずに合格しており、習った内容を覚えている範囲であると思われる。

一方で、単元Bは講義を見てから演習に取り組み、その後、演習を通じて自分の分からないところを再度講義で確認しながら合格したようだ。

単元Cは、演習から始めているが、その後、講義を1回視聴している。演習で分からないところが出てきて、その箇所を講義で確認したと思われる。

いかに一人ひとりにあった学習を支援するか

この生徒の学習シーンのように、同じ生徒であっても学習する単元の理解度によって、必要な講義を見る回数やタイミングは異なる。

理解できている単元の講義にはできるだけ時間をかけず、苦手としている単元を自分のペースで学習したほうが効率的な学習につながるはずだ。

限られた時間で効率的に学習するためには、EdTechの活用も含めて一人ひとりの理解度に合わせたピンポイント学習が望ましいだろう。

本稿が指導を検討する上での参考になれば幸いである。