



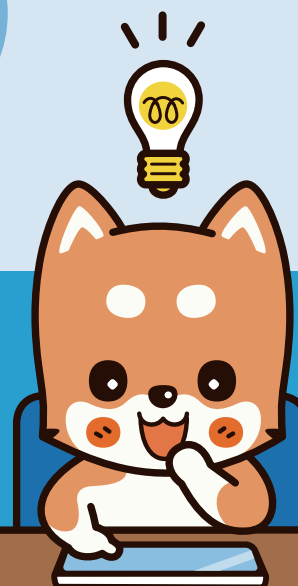
数研出版

☑ 中学校編



CASE STUDY

活用
事例



$(x+y)^2$

vol.4

ICT 活用事例集

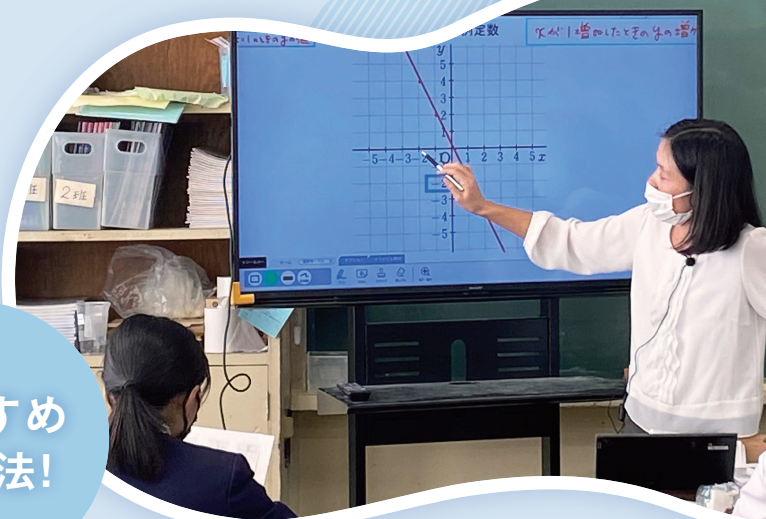
教授用資料

Information &
Communication Technology

Contents

- 活用事例 1 | たつの市立揖保川中学校 p2, 3
- 活用事例 2 | 羽村市立羽村第一中学校 p4, 5
- 活用事例 3 | 天理市立南中学校 p6, 7
- デジタル教科書 おすすめ活用法 p8

おすすめ
活用法!



RECOMMENDED
USAGE



兵庫県

たつの市立
揖保川中学校

指導者用デジタル教科書を導入して8年目。
デジタル教科書を活用して、これまでさまざまな授業を実践してきた。現在は、学習者用デジタル教科書や解説動画を活用しながら、授業においても生徒の個別最適な学びが実現できるように取り組んでいる。

POINT 1

生徒が自分に合った授業スタイルを選択

POINT 2

指導者用と学習者用の効果的な使用法

ICT活用事例

◀ 前田 貴大 教諭

使用しているICT教材・端末

指導者用
デジタル教科書(教材)
数学3

学習者用
デジタル教科書・教材
数学3



【Chromebook™】

関数 $y = ax^2$ の値の変化

先生への
インタビュー

Q. デジタル教科書を導入した
きっかけは?

A. 指導者用デジタル教科書を活用されている先輩の授業を見学し、「ICTを活用した授業にも積極的にチャレンジしてみよう?」とアドバイスいただいたことがきっかけです。近年では学習者用デジタル教科書を活用して、個別最適な学びの実現も目指しています。

Q. デジタル教科書を導入した効果は？

A. 指導者用を導入したことで、板書する時間を短縮できるようになりました。そのため、机間指導を増やすことができています。

学習者用は特別支援学級でも導入しており、拡大機能、音声付きの解説動画などはとても大変重宝しています。

Q. 先生が目指す授業は？

A. 生徒には、数学の授業を通して自分自身で勉強できる生徒に育ってほしいです。そのために、生徒主体の授業となるように心がけています。生徒一人一人がもっとも頭がはたらく授業を目指しています。

以前は授業の「展開」段階を一斉授業形式で行うことが多かったが、生徒の理解度や取り組みやすい方法は個々に異なっている。一律の説明は生徒全員に合わせているようで、実際は合っていない生徒が多いのではないかと考えるようになった。「指導の個別化」の実現を目指し、2022年度途中から、新たな授業スタイルに挑戦している。

生徒は、「①先生の説明を聞いて進める」「②グループで進める」「③一人で進める」の三つの授業スタイルから一つを選択する。どれを選択するかは、学習内容や進捗状況を踏まえて、その都度生徒が決める。

SCENE
01

①先生の説明を聞いて進める

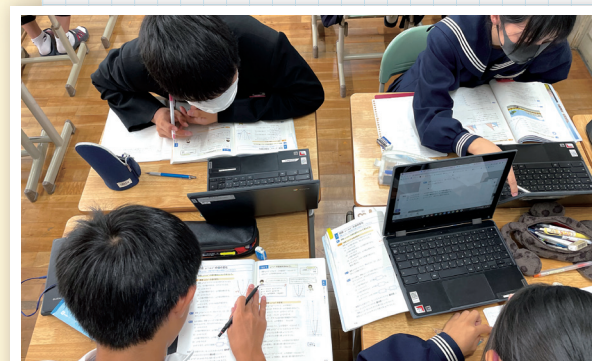
「①先生の説明を聞いて進める」を選ぶ生徒は、理解度に自信がないことが多い。視覚的にわかりやすい説明をすることが大切で、ここで指導者用が活躍する。本校のスクリーンサイズだと一斉授業では使いにくく感じることもあるが、この形式だと自然と少人数になるため、不都合は感じない。

投影された教科書紙面のグラフや図にペン機能で直接書き込みながら説明する。また、動画やアニメーションも必要に応じて利用する。

板書する時間を短縮することができるため、そこで生じた時間でデジタルコンテンツを使った演習を行ったり、②や③を選んだ生徒のサポートをしたりできる。

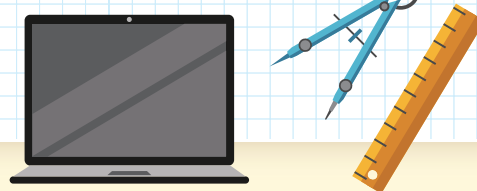
SCENE 02

②グループで進める / ③一人で進める



「②グループで進める」「③一人で進める」を選んだ生徒はそれぞれペースが異なるので、問の答え合わせは、学習者用の“答”で確認させている。理解が十分な生徒だと、①より早く終わることがある。そのような生徒には、問題集による追加演習や、先の内容の学習など、次にやるべきことを自分で考えるように指示している。

進捗管理には、「Google スプレッドシート™」を利用している。生徒は、取組中／終わった／理解した／説明できるの四つの選択肢から、自分の理解度を判断して選択する。進捗表はクラス全員で共有しており、どうしてもわからない場合は、『説明できる』生徒に質問してもよいと伝えている。また、机間指導を行う際には、『終わった』生徒に積極的に声かけをして、サポートするようにしている。





東京都

羽村市立 羽村第一中学校

先生への
インタビュー



官野 恭子 教諭



使用しているICT教材・端末



指導者用
デジタル教科書(教材)
数学1

比例のグラフ



[Chromebook™]

Studyaid は10年以上前から使用しており、計算テストや授業プリントなど、すべてのプリントを *Studyaid* で作成している。この学校では習熟度別授業を展開しているが、適宜クラス
の状況に合ったプリントを *Studyaid* で作成し、指導者用デジ
タル教科書も組み合わせて活用している。

POINT 1

Studyaid × 指導者用デジタル教科書

POINT 2

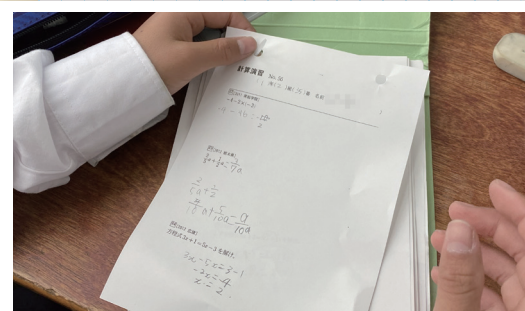
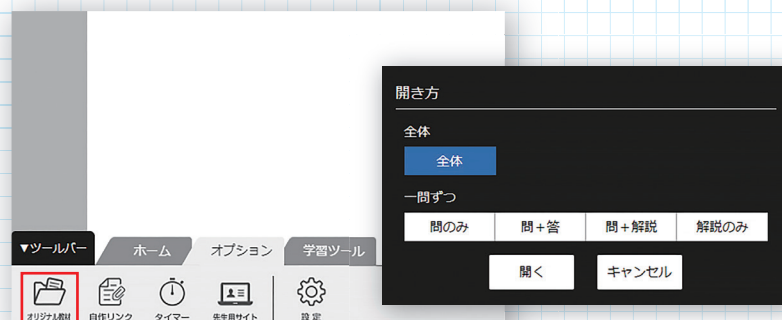
デジタル化による授業準備の負担軽減

ICT活用事例

SCENE

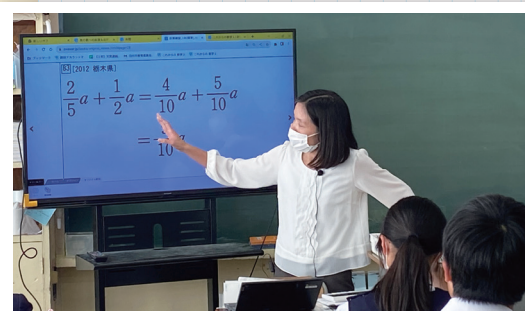
01

計算テスト



毎授業、はじめの3分間で計算テストを行う。計算テストは指導書に付属している *Studyaid* で作成する。**レイアウトを自由に設定でき、大量の問題データから検索できるため、思い通りのプリントが簡単に作成できる。**これまでに作成した計算テストは、難易度別に各学年で200枚にものぼるが、それらを全教員で共有して利用している。

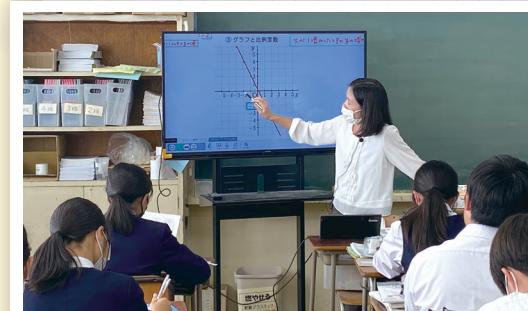
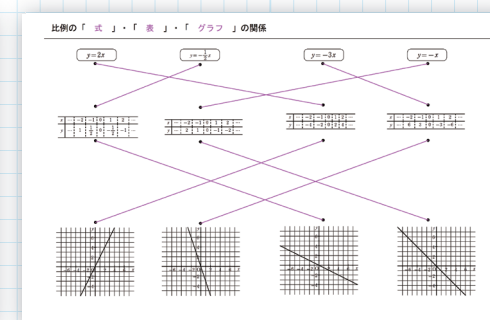
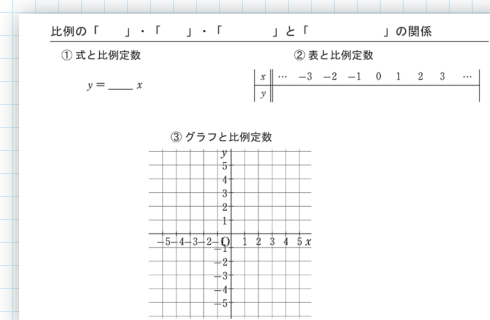
計算テストの答え合わせは、**指導者用デジタル教科書の「オリジナル教材」機能を利用して行う。**「オリジナル教材」機能では、*Studyaid* のプリントを『問+解説』『解説のみ』のように開き方を選択して投影できるため、解説がしやすい。*Studyaid* で作成した1つのプリントファイルがあれば「生徒への配付用(解説なし)」「答え合わせの投影用(解説あり)」の両方で利用できる点ありがたい。



SCENE

02

問題演習



前は教科書の「調べよう」で、式と表とグラフの関係について学習した。本時はこの演習を行うために、2つの演習プリントを作成した。

1つは、教科書の「調べよう」とは異なる比例の式を生徒が自分で決めて、その式に対して、表とグラフを完成させるプリント。もう1つは、対応する式と表とグラフの関係を線で結ぶプリント。**このようなプリントを作成するときには、教科書本文のデータが利用できると便利であるが、*Studyaid* には教科書本文のデータが収録されているため、授業用プリントの作成にも活用することができる。**

解説時には、「オリジナル教材」機能で開き、ペン機能で直接書き込みながら説明を行う。生徒の手元にあるプリントと同じものが前に投影されるため、解説している箇所がわかりやすい。





奈良県

天理市立南中学校

先生へのインタビュー



＜ 榎本 泰大 教諭

使用しているICT教材・端末



指導者用
デジタル教科書(教材)
数学1

学習者用
デジタル教科書・教材
数学1



【Chromebook™】

比例のグラフ

指導者用デジタル教科書を導入して2年目。
指導者用を75インチの大型電子黒板に投影して、生徒の視線を前に集め、メリハリある授業を展開中。指導者用を活用することで、授業進捗が早まるとともに、生徒のリアクションを見ながら授業を進められる、といった利点が生じている。

POINT 1

コンテンツによる視覚的な理解

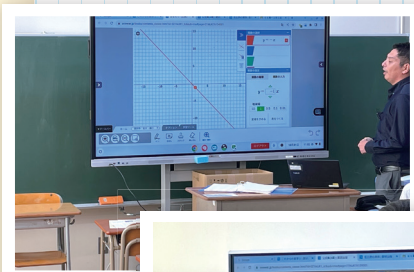
POINT 2

生徒の「リアクション」が見える授業

ICT活用事例

SCENE
01

前時の復習



前時に学習した比例のグラフの特徴を、「関数ツール」を利用して確認する。「関数ツール」は比例定数を自由に変更でき、その値に応じてグラフが変化していくため、視覚的に理解させやすい。また複数のグラフを同時に表示できるため、比例定数が正・負のときのグラフが容易に比較できる。

各章の重要事項をまとめて確認をする際には「公式集」を利用することがある。「公式集」は重要な箇所がふせんで隠されているため、生徒に答えさせながらテンポよく進めることができる。

SCENE
02

講義



指導者用の紙面を投影して直接書き込みを行う。教科書のグラフにそのまま書き込むことで板書時間を削減し、一人一人によりきめ細やかに指導することを心がけている。電子黒板に書き込んだ補足説明は、生徒の教科書にもそのまま書き込むように指示している。

指導者用を活用すると、生徒の視線を集められ、生徒の「リアクション」を見ながら授業を進められることが一番の利点である。

SCENE
03

問題演習



問題演習をする際、電子黒板にはいま解くべき問題を投影するようにしている。教科書には問に加え、各節の終わりに定着させるための確認問題が用意されているが、これを追加問題として演習することもある。少し先のページを進めたとしても、いまだの問題をやっているかがわかるように、意識的に電子黒板に問題を投影するようにしている。

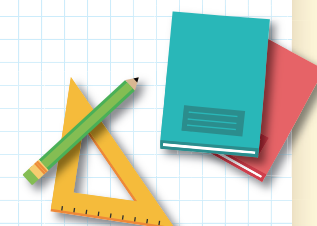
問題の解説は生徒に前で説明させるようにしている。生徒に説明させるときも電子黒板に直接書き込ませている。

SCENE
04

ふりかえりシート



授業の最後に Studyaid^{on}で作成したふりかえりシートに取り組む。指導者用の導入後は、授業のスピードが上がったため授業中に授業のふりかえりを行えるようになった。その授業でのクラスの理解度を、机間指導をしながら把握できている。





今日の授業で早速使える！ デジタル教科書の活用例！



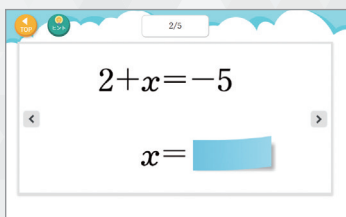
使いやすいし
分かりやすい

数研出版のデジタル教科書に収録されている
コンテンツの中から、多くの先生にご好評いただいている、
『計算カード』と『空間図形』のコンテンツをご紹介します。



計算カード

ランダムに表示される基本的な計算問題に、くり返し取り組む
ことができます。多様な場面でご使用いただいております。
朝学習や授業の帯・前回授業の復習用・自主課題



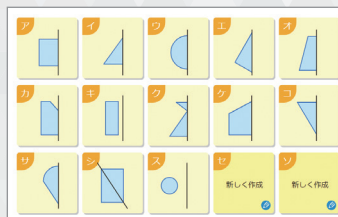
「ふせんモード」と
「入力モード」があります。

▶ 活用法動画はこちら



「空間図形」のアニメーション

数研出版のデジタル教科書には「空間図形」のアニメーションが
豊富に収録されています。連続的な動きのある問題・説明など、
紙の上で表現しづらいものの理解を助けるコンテンツです。



▶ 活用法動画はこちら



エスビュー 指導者用・学習者用 デジタル教科書

体験版 <https://www.chart.co.jp/software/digital/s/demo/>



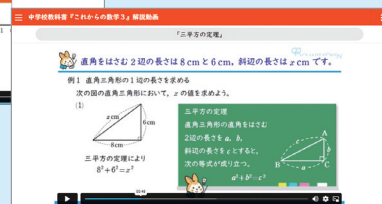
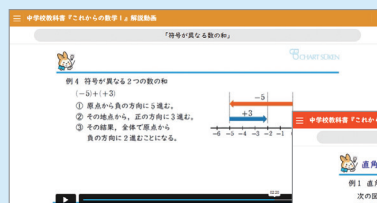
ラインアップ機能紹介 <https://www.chart.co.jp/software/digital/s/j-sugaku/>



数研出版の中学教科書に掲載されている すべての例の『解説動画』

数研出版では、様々な端末で視聴できる【解説動画】をご用意しております。
個別最適な学びや ICT 利活用教育の一環としてご利用ください。
授業の内容を復習したり、まだ学んでいない内容に取り組んだりする
ことはもちろん、欠席した生徒の補習等にもご利用いただけます。

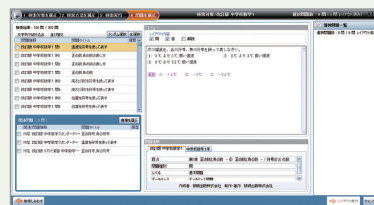
▶ 視聴はこちら



StudyaidDB プリント作成システムのご案内

詳しくは [StudyaidDB](https://www.chart.co.jp/stdb/pamphlet/pamphlet_junior2023_2024.pdf) 中学パンフレットをご覧ください。
https://www.chart.co.jp/stdb/pamphlet/pamphlet_junior2023_2024.pdf

StudyaidDB は、データベースとエディタがセットになった、プリント作成ソフトです。
StudyaidDB では、数学の表現に必要な数式・図形・関数グラフ・統計グラフを作成することができます。
教科書データベース、問題集データベース、高校入試問題データベースなどの製品がございます。
※教科書データベースは、教師用指導書に付属するため、ご利用には教師用指導書のご購入が必要となります。



数研出版株式会社

〔東京本社〕
〒101-0052 東京都千代田区神田小川町2丁目3番地3

〔関西本社〕
〒604-0861 京都市中京区烏丸通竹屋町上る大倉町205番地

TEL 075-231-0162 (コールセンター) FAX 075-256-2936

StudyaidDB、チャート式及び**エスビュー**は数研出版株式会社の登録商標です。記載されている会社名、製品名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。●QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
●本カタログで使用されている商品の写真は出荷時のものと一部異なる場合があります。●本カタログに掲載されている仕様等は予告なしに変更することがあります。●本カタログの内容は2024年1月現在のものです。先生方の勤務校、役職等も取材時のものです。●本カタログの有効期限:2025年3月31日●返品に関する特約:商品に欠陥のある場合を除き、お客様の都合による商品の返品・交換はお受けできません。