

指導者用各種データの利用についてのご提案

数研出版 編集部

§1. 種々のデジタルデータ

2022年度より開始となりました新課程におきましては、種々の教材についてデジタルデータの提供機会が増えています。この記事では、いくつかのデジタル教材を取り上げまして、すでにご利用いただいている先生の声を交えながら、利用についてのご提案をいたします。

§2. 授業用スライド、授業用プリント

授業においては黒板の利用機会が多いことと存じますが、近時はプロジェクタや電子黒板の利用機会が増えたことから、黒板の利用方法にも変化が生じているかと思えます。このような変化に対応すべく、弊社では高等学校用教科書各シリーズに対して、教授資料の付属データとして、【授業用スライド】をご用意いたしました。

など、ほぼすべての内容を収録しています。また、あらかじめ重要語句や例題の解答等にふせんを貼っています。この【授業用スライド】につきまして、すでにご利用の先生2名に、利用場面を伺いました。

●A 高等学校P先生

- ・毎回の授業で、授業時間全体にわたって使っています。プロジェクタは黒板の半分に投影されるようになっていたため、黒板の半分を使って【授業用スライド】によって授業を進め、もう半分に補足の説明や途中の計算式などを書いています。
- ・「確率について説明するとき、集合について確認したい」ような場合に、簡単に振り返りができてとても便利です。

●B 高等学校Q先生

- ・新出事項を説明するときによく利用しています。生徒に注目させたいとき、【授業用スライド】の便利さを感じています。ポイントがまとまっていて「注目すべき点」を明確に提示できるのがよいです。
- ・【授業用プリント】を併用することも多くあります。「この授業では何について学習するか」が明確になるため、生徒の評判もよいようです。

上記のコメントにもありますように、【授業用スライド】と合わせてお使いいただける【授業用プリント】も教授資料の付属データとしてご用意しております。

3 2次関数の最大と最小 A 2次関数の最大と最小 (教科書p.93)

2次関数の最大と最小

2次関数 $y = a(x-p)^2 + q$ は
 $a > 0$ のとき、 $x = \square$ で最小値 \square をとり、最大値は \square 。
 $a < 0$ のとき、 $x = \square$ で最大値 \square をとり、最小値は \square 。

3 2次関数の最大と最小 A 2次関数の最大と最小 (教科書p.93)

例題3 次の2次関数に最大値、最小値があれば、それを求めよ。
 $y = -x^2 - 4x - 1$

解 この関数の式を変形すると

$y = \square$

よって、この関数は

$x = \square$ で最大値 \square をとる。

また、最小値は \square 。

このスライドデータは、パワーポイントのファイルであり、本文、例題、練習、章末問題、課題学習

例題1 2次関数 $y = -2x^2 - 3x + 3$ に最大値、最小値があれば、それを求めよ。

例題3 次の2次関数に最大値、最小値があれば、それを求めよ。
 $y = -x^2 - 4x - 1$

解 この関数の式を変形すると

$y = \square$

よって、この関数は

$x = \square$ で最大値 \square をとる。

また、最小値は \square 。

例題10 次の2次関数に最大値、最小値があれば、それを求めよ。
 (1) $y = x^2 + 4x + 3$

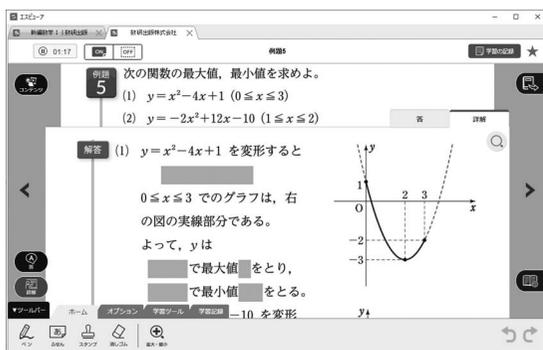
(2) $y = -x^2 + 4x - 4$

§3. 指導者用デジタル教科書

授業での利用場面が増えている教材としては、指導者用デジタル教科書もございます。指導者用デジタル教科書には、多くの機能が搭載されていますが、ここではそのうちの【スライドビュー】について取り上げます。

指導者用デジタル教科書において、紙面表示状態で問題の左上にあるボタンを押すと、下の画像のように、その問題だけを拡大表示することができます。これが【スライドビュー】です。

【スライドビュー】は、表示直後は問題の解答が非表示となっています。教科書の紙面では、「例題」「応用例題」などで解答が記載してありますが、この【スライドビュー】を利用することにより、解答を非表示の状態では黒板に提示することができます。また、左下にある「答」「詳解」のボタンを押すことにより、指導者が望むタイミングで解答を表示することができます。（下の画像は「詳解」のボタンを押した状態です。）



なお、上の画像のように、「詳解」には、生徒に考えさせたい・答えさせたい箇所にマスクをかけていますので、「解答非表示」→「解答表示／ふせんあり」→「ふせんをはがしながら説明」と進めることができます。なお、ふせんは一斉にはがすことや、貼った状態に戻すこともできます。

また、【スライドビュー】の中には、各種コンテンツの利用のためのボタン(左上)、および、インストールしている別の教材に掲載の関連問題を開くためのボタン(右上)もございます。いずれも、授業の中で便利にご利用いただける機能であり、それらを【スライドビュー】内に集約しております。

この【スライドビュー】につきましても、すでにご利用の先生2名に、利用場면을伺いました。

●C 高等学校R先生

- ・「指導者用デジタル教科書」を利用していますが、「紙の教科書とどう使い分けるか」がポイントと考えています。重要な例題について説明するときには、生徒に教科書をとじさせた上で、黒板に投影した【スライドビュー】に着目させるようにしています。
- ・【スライドビュー】に書き込みを行うこともよくあります。ペン機能の自由度が上がると、さらに便利に使いそうです。

●D 高等学校S先生

- ・校務用の WindowsPC と、授業用の iPad の両方で「指導者用デジタル教科書」を利用しています。さらに Chromebook を利用する教員もいます。さまざまな端末で使えることは、時代に合っているように思います。
- ・「練習」問題を黒板で生徒に解かせるときに【スライドビュー】を利用しています。問題を正確に示すことができるため、「問題文の書き写しまちがい」のようなことがなくなり、授業の進行がよくなりました。
- ・定着させるために、同じような問題をもう少し解かせたいことがありますが、【スライドビュー】からすぐに別の教材の関連問題をさがすことができるのは便利です。

指導者用デジタル教科書には、【スライドビュー】以外にも多くの機能を搭載しています。『数研通信103号』にて特集いたしましたデジタルコンテンツ類は、指導者用デジタル教科書にも搭載しております。

さらに、指導者用デジタル教科書には、「Studyaid D.B.」プリント作成システムが付属しております。データは「Studyaid D.B. オンライン」でもご利用いただけます。

弊社ではさまざまなデジタルデータ、および「指導者用デジタル教科書」にて、先生方の授業のご支援をいたします。各種データを、ぜひ便利にご活用ください。