本単元でよく見られる生徒のつまずき

 $y=2x^2$ で $-1 \le x \le 2$ のとき Yの変域を求めなさい。 多い誤答例:2≦ y ≦ 8

一次関数と同様に考えてしま い、xの変域の両端の値を式に 代入して y の値を求めてしまう

授業での指導の工夫

【本時の目標】関数 $y = ax^2$ で、x の変域に対応するy の変域を求めることができるようにする。

【誤答を生かした授業展開】

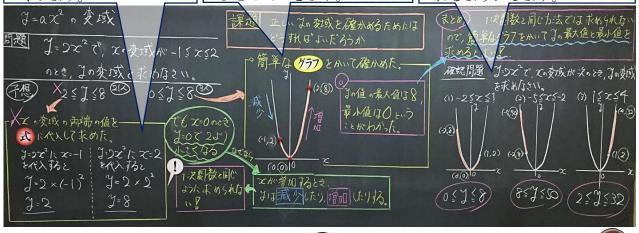
一次関数と同様の考え方に よる $2 \le y \le 8$ と、x=0の ときy=0で2より小さい場 合があることを比べ、一次 関数と何が異なるのか振り 返り、考えるきっかけをつ くります。

【生徒の思考を構造化した板書】

授業の流れが一目でわかるよ う、板書計画を基に、生徒 が個人思考や集団思考をす る中で表出される数学的な 見方や考え方を板書するな ど、生徒の意見を取り入れ、 まとめていきます。

【統合的・発展的に考察】

一次関数と同様に解決できる 場合とできない場合の違いは 何か、定数が負の数の場合は どうなるのかなど、新たな問 いが生まれる確認問題を提示 し、統合的・発展的に考えら れるようにします。

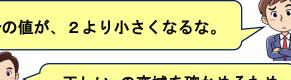


xの変域の両端の値を式に代入 すれば、yの変域が確かめられる はずだ。

グラフをかいたら、確か められそうだよ。



γの値が、2より小さくなるな。



正しいyの変域を確かめるため にはどのようにすればよいかな?



このような誤答を出さな いためには、どのようにyの 変域を求めたらよいかな?

式だけでは間違える可能性 があるので、グラフをかいて 求めるとよいと思います。



授業づくりで大切にしたいこと

- 正答と誤答を比較する場面の設定
- 表・式・グラフを相互に関連付けて考える必要性について、生 徒が説明する場面の設定