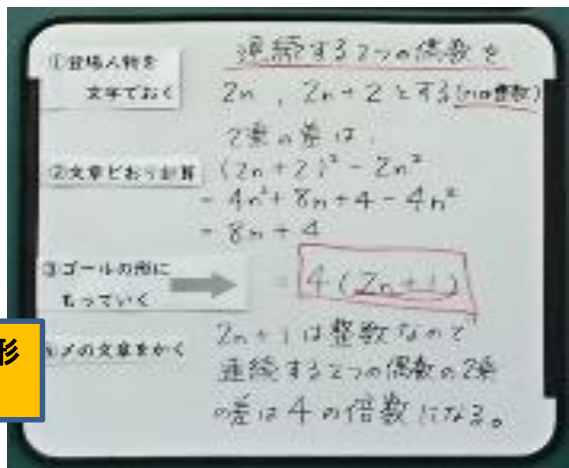


本時 2/4



【めあて】成り立ついろいろな性質を、方針を明らかにして説明しよう。

【問題】次のような式から、どのようなことが予想されますか。

「～は、～になる」という形でかきましょう。

$$4^2 - 2^2 = 16 - 4 = 12$$

$$6^2 - 4^2 = 36 - 16 = 20$$

$$8^2 - 6^2 = 64 - 36 = 28$$

※生徒の予想

- ①「連続する2つの偶数の差」は「偶数」になる
- ②「連続する2つの偶数の差」は「4の倍数」になる
- ③「連続する2つの偶数の差」は「2数の和の2倍」になる

T: みんなの予想は本当に言えるのかな。

S: 他の数を入れても予想は成り立つよ。

T: でも、具体的な数字で予想が成り立ちそうだとっても、全ての場合を説明したことにはならないよね。

【課題】予想した性質が成り立つ理由を、どのように説明すればよいか。

T: どうしたらいいかな。

S: 前の時間と同じように、文字を使って説明したらいいんじゃない。

S: その前に、説明デザインシートを使って情報を整理する。

T: それならまず、説明デザインシートをそれぞれで書いてみよう。

説明デザインシート

説明デザインシート

登場人物

★ 連続する2つの偶数

どんな計算?

大きな2乗のわりは、1つの2乗をひく

具体例(計算の確認) (2数の差)

$$4^2 - 2^2 = 16 - 4 = 12$$

$$6^2 - 4^2 = 36 - 16 = 20$$

$$8^2 - 6^2 = 64 - 36 = 28$$

予想(ゴール)

- 4の倍数
- 4×整数

ゴールの形(説明したいこと)

登場人物を文字でおく?

★ $2n, 2n+2$

説明の基本形を参考に

3年生の「文字を使った証明」の内容であるが、苦手とする生徒が多い内容である。しかし本授業では、どの生徒も自分の気づいた性質について、ほぼ説明を書くことができた。

特に参考になる点ポイントは以下の3点である。

- ①生徒とのやりとりの中で課題を設定し、何を考えればよいかを明確にしたこと。
- ②説明デザインシートを書かせることで、課題解決の見通しをもたせたこと。
- ③具体的な数字から生徒自身の言葉で性質を表現させていたこと。

解決の見通し