

探究する扇小

～自主学習ノート～

六年生の探究です。校長と行った学習で登場したフィボナッチ数について、関心をもってくれたようです。うれしい探求です。

3/6(月) 15:40~16:45

計画 校長先生の授業ででてきた
フィボナッチ数列についてやる。

数学

～フィボナッチ数列～

... 前の2つの数を足して次の
数を作り、続いていく数列

(名前の由来はイタリアの数学者、
レオナルド・フィボナッチ)

1. 最初の2つの数を0と1(または
1と1)とする

2. それ以降は直前の2つを足す
例) 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ...

<数式>

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2} \quad (n\text{番目の数} = 1\text{つ前} + 2\text{つ前})$$

・花びらや植物の並び

・貝殻の形

・松ぼっくりの模様 など

→ フィボナッチ数列

分析 この数列が何かわかった
から応用も知る。

数学

～フィボナッチ数列の応用～

1. 金融・投資

株や為替の分析でフィボナッチ比率
が使われる。→ フィボナッチ・リトレースメント

2. コンピュータサイエンス

アルゴリズムやデータ構造で利用。
フィボナッチヒープ、再帰アルゴリズムの学習など。

3. 自然科学

植物の成長パターンなど。

最も効率よく空間を埋める配置。

4. デザイン・建築

黄金比はフィボナッチ数列と深く関わる。

人間が「美しい」と感じる比率。

5. ゲームやAI

AIの探索アルゴリズム、
数値モデルの設計など。

→ フィボナッチ数列は色々な
分野に応用ができる

すごい数だと分かりました。常識でかえす
が大事な