

## 体験学習をどうぞ 101

2023.5.3(水)

【高校数学B】

数列

2022年度共通テスト第4問「数列」

## 共通テスト「数列」の対策

このように、「数列」の問題なのだけれど、「数列」以外の単元の基礎知識も持っていないと解けないということが、よくわかりますね。

例えば、2022年度の「数列」の問題を解くには、次のような基礎知識が必要になります。

- ・ダイアグラム（1次関数）に関する問題の諸タイプについての知識
- ・諸々の漸化式（特性方程式型，等比型，階差型）の形とそれらの相互関係について知識
- ・指数不等式の”意味”についての知識

等々

だから、2022年度の「数列」の問題の解き方が分からないときは、次の”基礎”を学習する必要があります。

- (1) 特性方程式漸化式から等比型漸化式を導き、その漸化式から数列の一般項を求める解法の技術  
これは、数列の問題では頻繁に使わなければならない”手”です。  
畢竟、2023年度の「数列」の問題でも”複利法”の問題で使わなければなりません。
- (2) 階差型漸化式から数列の一般項を求める解法の技術  
これは、次の2つの技術を含んでいます。
  - ・ある漸化式を見て、それが”階差型”であると判別できること。
  - ・その漸化式で与えられた条件から、その数列の一般項を公式を使って求めること

## 数専ゼミの「漸化式」の指導

だから、数専ゼミでは、2022年度の「数列」の問題が解けない生徒には、次の”基礎”を学習させます。

- [Link | 漸化式\(2\) 特性方程式タイプ |](#)
- [Link | 漸化式\(3\) 階差タイプ |](#)

\*ダイアグラムの問題がわからない人には「中学の1次関数」の復習をします。

これらの”基礎”を学んだ後で、もう一度2022年度の「数列」の問題を解かせます。  
なんの困難もなく解けます。

”基礎”が身についたからです。

「数列」に限らず、数学全般にいえることですが、  
問題が解けないのは能力の問題ではなく、  
**その問題を解くのに必要な基礎知識をもっていない**からです。

だから、数専ゼミでは、ある問題が解けないというときには、  
その問題を解くのに、どんな知識が必要か、という観点から問題を分析し、  
その問題を解くのに必要な”基礎”を教えます。  
”基礎”を教えたあとで、解けなかった問題を”自分の力だけで”解かせます。  
その解けない問題の解き方を教えても、”ああ、なるほど”で終わり、  
入試で通用する力など身につかないからです。  
これが数専ゼミ過去問指導です。

これを、いにしへの賢人は”急がば回れ”という格言で表現しております。  
過去問をいっぱい解いたからといって、過去問が解けるようになるわけではありません。

## ”漸化式”を学ぶ数専ゼミの学習プログラム

「数列」の問題では、必ず出題される”漸化式”を学ぶ数専ゼミの学習プログラムを紹介しておきましょう。

■「高校数学B・漸化式と数学的帰納法」★ 「学習計画書」 ★  
([ブラウザのバック矢印](#)でこの文書に戻ることができます。)

学習プログラムをご覧いただければわかるとおり、  
この学習プログラムでは、「漸化式」については、  
系統的かつ体系的に、広く、深く学ぶことができ、  
共通テストの問題など簡単に解けるようになるように、徹底的に学習することができます。

もちろん、全項目をもれなく学習するわけではありません。  
・この計画書のなかから、自分の学習したい項目だけを選んで学習することができます。  
・何を学習したらいいかわからないときは、  
共通テストで必要な項目や問題を先生が選んでくれます。  
・もちろん、最初から全項目を学習することもできます。  
・問題が解けるようにしたがって、途中で解く問題を省略することがあります。  
このようにして学習のスピードを上げます。

いずれにせよ、学習前には生徒と細かく打ち合わせをし、学習の進展に応じて、どの項目を学習するかを決めつつ学習を進めていきます。

最初から、学習計画が固定しているわけではありません。

**個々人の能力の成長に応じたフレキシブルな学習指導**を行っております。