

1◆タイトル:

- 大学受験数学の直感的計算術
- 大学受験に求められる「暗算」のチカラ
- 受験数学が「目」で解ける

2◆サブタイトル:

- 大学受験に必要な「暗算する力」を鍛える。
- 大学受験の数学「難所突破」の特効薬。

3◆キャッチコピー:

- 数学参考書の新定番！書かずに学べる数学参考書！
- 数学参考書の新定番！問題の解き方が“見える”ようになる！
- 受験数学が“見るだけ”で解けるようになる！

4◆企画概要:

**大学受験に必要な、数学の「暗算力」を鍛えることに特化した受験参考書の提案です！**

本企画では多くの人が訓練不足な、大学受験に必要な「暗算力」に焦点を当てた参考書を提案します。この企画での「**暗算力**」とは、単なる計算力のことではありません。**大学入試の複雑な問題文を、典型問題の形へ素早く落とし込む「計算技術」を意味しています。**これまで数学の得意な人だけが自然と身に着けていたこの技術・考え方を、体系的にまとめ方法論として誰もが習得することを可能にする画期的な参考書です。

**画期的と呼べる特長は大きく2点、「問題形式」と「テキストレイアウト」です。**

① 問題形式

従来の「数学の問題形式」にこだわらず、**実際の入試問題を典型問題の形に落とし込むまでの過程を問題形式に編集しています。**全体構成は、テーマごとにまず具体例となる問題で暗算すべき式変形を解説して、十分な量の類題を掲載しています。

② テキストレイアウト

**問題解説は例題・類題すべて、赤シートで隠すことのできる暗記帳形式をとっています。**“目で計算する訓練”の目的に特化させることで、暗記帳のように数学を“目で解く”、新しい勉強スタイルを可能とする参考書です。

**高校生・受験生に暗記帳のように数学を“目で解く”新しい学習スタイルを提案する参考書になると**考えています。たくさんの高校生・受験生へ**数学の勉強に「どこでも」「手軽に」取り組める**という真新しさを提供できる企画です。類似する書籍が存在しないため、書店で手に取り中を開けば、誰しものがひと目でその新しさを感じてもらえると考えています。

#### 5◆企画者プロフィール:

私立東大寺学園高校卒、京都大学理学部卒業。現在、京都大学大学院理学研究科在学中。

関西大手進学塾で数学科講師として 6 年間教鞭をとる。灘高校をはじめとした有名進学校の生徒を 150 名以上指導し、難関大合格へと導いた。また、塾の数学の授業テキスト作成も積極的に行っている。

2014 年には、京都府教育委員会主催での物理学コンテスト(高大連携事業)の企画・運営に携わり、問題作成担当としてコンテストの全試験問題を作成した。趣味は漫才。「誰もが面白い、新しいと思うものを作りたい」をモットーに、様々な創作活動に積極的である。

#### 6◆読者ターゲット

**学校の定期考査に比べて、予備校実施の模試や実力テストの成績が伸び悩んでいる高校生**をターゲットとしています。

難易度・志望大学としては、地方国公立大学や G-MARCH 程度の難関大を目指す高校生・受験生が対象です。メインターゲットとなる生徒に不足している、実際の入試問題の複雑な式・問題文を典型問題の形へ落とし込む訓練をピンポイントで提供できる企画です。**高校生・受験生に、英単語帳のように携帯できる数学参考書として利用してもらう**ことを想定しています。

#### 7◆企画のねらい:

「入試問題と授業での問題のギャップ」を埋める方法は、ほとんど全ての高校生が知りたいと願っている問題です。しかし、数多ある大学受験の数学参考書がこの方法を提供できていないのが現状です。

現在の大学受験の数学参考書は十分に整理されています。しかし、数学参考書の問題 / 解説形式を比較すると、揃って「このポイントを理解すれば、A と B の問題はおなじように解けるよ。」というものです。この**使用者に任せてしまっている「A と B の問題が同じに見えるまで」の問題整理こそがギャップを生む最大の原因であり、今回課題として注目している部分です。**

このギャップがなぜ解決されてこなかったのか? 一番の理由はこれまでの参考書が「数学の問題」という形式にこだわり過ぎていたからだ、と分析しました。

**本企画は、従来の「数学の問題形式」を一度捨てることで、このギャップの解決を図りました。**大学受験の数学参考書全体に、大きな可能性を提案する企画だと考えています。

8◆企画の背景:

自身の現場経験からの企画です。模試やテスト成績が伸び悩んでいる生徒の相談を聞くと、入試問題と授業内容のギャップが原因であったことが何度もありました。そのたびに、「授業の復習をよくすること」「計算練習をたくさんすること」とアドバイスしていましたが、それが生徒の悩みをピンポイントで解決するものではないことはなによりも私が感じていました。

**授業の問題と模試の問題の溝をつくっている、「得意な人にとっては“些細”な計算」を解決できる本が存在しない。**現在の参考書や勉強ではだれも解決できていない部分だからこそ自分が筆を取ろうと思いい、この企画を考えました。

9◆類書との差別化:

本企画が提供する「入試問題と授業での問題のギャップを埋める」部分に取り組んだ類似参考書として二種類、①入試問題で構成された基礎問題集(例:チェック&リピート(Z会出版)など)と、②実際に入試問題を意識した計算力に注目した参考書(例:合格る計算(文英堂), 計算革命(駿台文庫)など)を挙げます。

- ① 入試問題で構成された基礎問題集(例:チェック&リピート(Z会出版)など)は、学習の早い段階から「実践的、非教育的な問題」に触れる機会をあたえることでギャップの解消を図っています。しかし、直接的にギャップを解消するわけではなく対処療法的な解決策に留まります。
- ② 実際に入試問題を意識した計算力に注目した参考書(例:合格る計算(文英堂), 計算革命(駿台文庫)など)は、今回の「入試問題と授業での問題のギャップ」に対して抜本的解決を図った参考書といえます。しかし、計算力自体の運用方法に言及はなく、解決策としては抽象的すぎる状態です。

**本企画が上記参考書と根本的に異なるのは、「問題形式」です。**

これまで「大学受験に必要な暗算力」は“数学が得意な人”だけが無意識に持っていたため、得意/不得意の差が埋まることはありませんでした。だからこそ、「暗算力」を磨くことができる参考書には、これまでにない“新しさ”と、“受験数学への革命となりうる影響力”が秘められています。

10◆企画者の要望:

大学受験の学習参考書コーナーに置かれる書籍を想定しています。

企画の特長から「親しみやすいデザイン」と「視覚的に分かりやすいレイアウト」が大切になってくると考えていますので、表紙や紙面のデザイン案に関しては専門の方の意見をいただきたいです。

## 第 12 回出版甲子園

### 11◆構成案:

#### 第 1 講 式変形と方程式 がひと目で計算できるワザ

- 1 時間目 「平方完成」で計算ミスすることが無くなるワザ
- 2 時間目 「3 次方程式」が暗算で解けるワザ
- 3 時間目 「整数問題」が暗算で解けるワザ
- 4 時間目 (発展)「対称式の連立方程式」がひと目で解けるワザ

#### 第 2 講 図形問題・ベクトル がひと目で解けるワザ

- 1 時間目 「合同・相似」をひと目で見抜くワザ
- 2 時間目 「円に内接する四角形の対角線」がひと目で解けるワザ
- 3 時間目 「ベクトルの内積計算」が暗算で解けるワザ
- 4 時間目 (発展)「ベクトル領域の図示問題」がひと目で解けるワザ

#### 第 3 講 三角・指数・対数関数 をひと目で変形できるワザ

- 1 時間目 「三角関数の方程式」がひと目で分類できるワザ
- 2 時間目 「対数関数の方程式」がひと目で分類できるワザ
- 3 時間目 「常用対数を使った桁数計算」が一行で計算できるワザ

#### 第 4 講 数列 (数 B) がひと目で解けるワザ

- 1 時間目 「等差数列・等比数列の和」が一行で計算できるワザ
- 2 時間目 「分数型の数列の和」が一行で計算できるワザ
- 3 時間目 「数列の漸化式」が暗算で解けるワザ
- 4 時間目 (発展)「 $\Sigma$  (等比)  $\times$  (等差)」がひと目で解けるワザ

### 12◆見本原稿:

添付 PDF を参照ください。