

改訂版 教科書 数学Ⅱ，B，Cのご案内

～数学 B「統計的な推測」を中心に～

数研出版 編集部

このたび数研出版では、昨年改訂した教科書数学 I，A に引き続き
 数学シリーズ， NEXT シリーズ，
 高等学校シリーズ， 新編シリーズ，
 最新シリーズ
 の 5 シリーズについて、数学Ⅱ，B，C を，
 新 高校の数学シリーズ
 について数学Ⅱ，B を改訂しました。ここでは、その改訂ポイントについて詳しくご紹介します。

§1. 改訂版教科書の改訂ポイント

改訂版教科書の改訂ポイントは次の 4 点です。

- ① 「数学の考え方」を新設！
 (数学，NEXT，高等学校)
- ② 統計，整数は特に充実の改訂！
 (数学，NEXT，高等学校，新編，最新)
- ③ 「わかりやすい」をアップデート！
 (最新，新 高校の数学)
- ④ QR コンテンツがさらに充実！ (全シリーズ)

これらの改訂ポイントは、昨年数学 I，A のときにご案内したのですが、数学Ⅱ，B，C でも同じ改訂ポイントとなります。

それぞれの改訂ポイントについて、ご紹介したいことはたくさんあるのですが、今回は

- ② 統計，整数は特に充実の改訂！
 に焦点を絞り、

数学 B「統計的な推測」

の内容について特に詳しくご紹介したいと思います。

§2. 「統計的な推測」について

現行の学習指導要領では、統計教育の充実が掲げられました。数学 B の「統計的な推測」については、数学 B 全体の科目構成や大学入学共通テストの出題などを理由に、旧課程から履修率が大きく

上がっているものと思われます。

そのこともあってか、数研出版の初版教科書の「統計的な推測」の内容について、ご使用いただいている全国の先生から、多くの具体的なご指摘や改善のご意見をいただきました。誠にありがとうございました。

いただいたご意見を受け、改訂版数学 B の教科書では、特に「統計的な推測」の内容を徹底的に見直し、改善しました。

ここからは、教科書をどのように改善したのか、具体的にご紹介いたします。

§3. わかりやすさを追求！

「統計的な推測」の内容のうち、特に後半の標本平均の分布、推定、仮説検定の内容について、「文章や数式だけでの説明が多く、わかりにくい」というご意見を多くいただきました。

そこで、理解が難しいと思われる箇所を中心に、具体例や図を追加しました。いくつかご紹介します。(各内容について、改訂の度合いは、シリーズにより異なります)

標本平均は、それが確率変数であることも含め、理解しづらい概念ですので、例を追加しました。

例 13 4 枚のカードに、それぞれ 1, 2, 3, 4 の数字が書いてある。この 4 枚のカードからなる母集団から、復元抽出によって大きさ 2 の無作為標本を抽出し、そのカードの数字を順に X_1, X_2 とする。 ←91 ページ問 5(1)

X_1, X_2 の平均値、すなわち標本平均を \bar{X} とすると

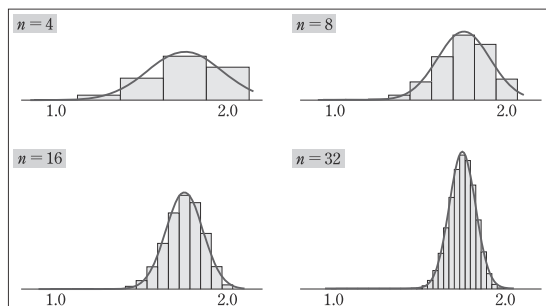
$$X_1=1, X_2=2 \text{ のとき } \bar{X} = \frac{X_1+X_2}{2} = \frac{1+2}{2} = \frac{3}{2}$$

$$X_1=2, X_2=4 \text{ のとき } \bar{X} = \frac{X_1+X_2}{2} = \frac{2+4}{2} = 3$$

このように、標本平均 \bar{X} は、標本を抽出するという試行の結果により値の定まる確率変数である。

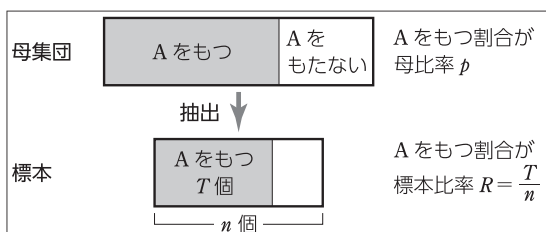
(改訂版 数学 B 93 ページ)

標本の大きさ n を大きくすることで、標本平均の分布が正規分布に近づいていくことがイメージできる図を追加しました。



(改訂版 新編 数学 B 87 ページ)

母比率と標本比率の関係がひと目でわかる図を追加しました。



(改訂版 高等学校 数学 B 96 ページ)

§ 4. 「仮説検定」の内容が充実！

現行課程で新たに加わった「仮説検定」については、特にしっかり内容を見直しています。

仮説検定の方法には、大きく分けて次の2通りの方法があります。

- ・ 確率 (p 値) を求めて判断する方法
- ・ 棄却域を用いて判断する方法

数研出版の初版数学 B の教科書では、後者の棄却域を用いる方法を中心に扱っていましたが、改訂版では、数学、NEXT、高等学校、新編、最新の5シリーズで、2つの方法をしっかり扱うことにしました。

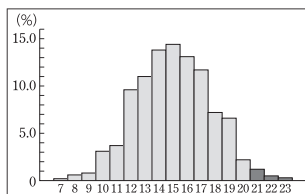
2つの方法は、同じ判断について見方を変えただけであるので、実際に仮説検定を行うだけであれば、どちらか一方の方法を習得しておけば十分です。しかし、大学入学共通テストでは細かな誘導のついた穴埋め問題として出題されるため、出題者の想定に沿った方法をとる必要があります。どちらの誘導がついていても対応できるように、2つの方法とも習得しておきたいところです。実際、令和7年度、8

年度の共通テスト本試では、「確率を求めて判断する方法」の誘導がついていましたが、令和8年度の共通テスト追試は、「棄却域を用いて判断する方法」の誘導がついた出題でした。

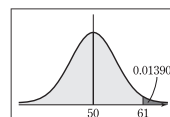
ご指導の際は、2つの方法をしっかり扱うことに加え、2つの方法が同じ判断について見方を変えているだけであることも、合わせて理解させるようにご指導いただきたいと思います。

また、数学 I の「仮説検定の考え方」では、前者の確率を求めて判断する方法(ただし、確率はコイン投げなどの実験を通じて考える)を扱っていますので、数学 B でもまず確率を求める方法を扱うことで、数学 I からのつながりがよくなり、正規分布を用いた仮説検定が理解しやすくなることも期待できます。

なお、数学 I からのつながりについては、数学 I と数学 B で題材や図をそろえるなどの工夫もしています。



(改訂版 NEXT 数学 I 223 ページ)



(改訂版 NEXT 数学 B 105 ページ)

§ 5. おわりに

今回は、改訂版教科書数学 B の「統計的な推測」に絞って改訂ポイントを詳しくご紹介しました。「統計的な推測」では、他にも様々な工夫、改善をしていますし、今回触れられなかった改訂ポイント

- ① 「数学の考え方」を新設！
- ③ 「わかりやすい」をアップデート！
- ④ QR コンテンツがさらに充実！

についても、それぞれのシリーズの数学 II, B, C 全体で様々な工夫をしております。

詳細は、弊社 HP をご参照ください。
※裏表紙も合わせてご覧ください。

