

# 「割合」は、「高い」か「多い」か「大きい」か

きたじま  
北島 かおる

## §1. はじめに

平成 29 年度の大学入学共通テスト試行調査では、日常生活と関連した問題や記述式の問題が出題された。数学 I A 第 2 問[2](2)は散布図を活用して消費者単価が最も高い県を表す点を特定する方法を説明する記述式の問題であった。ホームページ上で公開された「正答の条件」は、以下の通りである。

「直線」という単語を用いて、次の(a)と(b)の両方について正しく記述している。

- (a) 用いる直線が各県を表す点と原点を通ること。
- (b) (a)の直線の傾きが最も大きい点を選ぶこと。

また、注意書きとして

※「傾きが急」のように、数学の表現として正確でない記述は不可とする。

とある。このような注意書きがあるのは、「傾きが急」という表現を用いた答案がしばしば見られたからであろう。数学や理科の専門用語の中には、日常的に使われる用語がそのままの形で使われているものが多くある。このような語句は、日常的な意味で使われる場合と専門用語として使われる場合で、言葉のつながり(コロケーションという)が異なる場合がある。「傾き」はそのうちの1つである。

教科横断型の試験や小論文に注目が集まりつつある今、指導する側にとっても、作問する側にとっても、教科間で用語の使い方に関する情報交換をすることの重要性は増すであろう。

本稿は、数学用語としても日常語としてもよく使われる「割合」と「速度」について、それぞれ、数値が大きいことを表すときの言葉のつながりについて調査したものである。

## §2. 使用したもの

この調査において、算数・数学(数研出版・大日本図書・日本文教出版など数種類)の教科書のほか、以下のものを資料とした。

- ① 日本統計学会公式認定「統計検定 3 級・4 級」の 2015 年度～2017 年度の過去問題
- ② 佐藤俊哉 宇宙怪人しまりす 医療統計を学ぶ(岩波書店)  
(以下、本稿では「しまりす」とする。)

- ③ 小内一 てにをは辞典(三省堂)  
文庫本を中心に 250 名以上の作家の文章から採集した「結合語」の辞典。

- ④ 新明解国語辞典(三省堂)
- ⑤ 生天目知美・永井涼子 数値が大きいことを表す「高い」「大きい」の類義用法 -BCCWJを資料としたコーパス分析- (インターネットから入手)  
(以下、本稿では「生天目・永井」とする。)

- ⑥ 「現代日本語書き言葉均衡コーパス」少納言  
国立国語研究所がインターネットで公開。「書籍」「新聞」「教科書」など、ジャンル別に検索できる。  
(以下、本稿では「少納言」とする。)

## §3. 「割合」につながる言葉

「新明解国語辞典」によると、数値的意味に関わる「割合」の意味は、「全体の中における、そのものと他のものとの相対的な多い少ないの程度」である。これは、数学用語としての「割合」とほぼ同義である。ただし、「しまりす」によれば、「割合」「比(分子と分母が別々で、互いに相手を含まない)」「率(単位時間あたりの変化を表す)」は、日常語としては混同して使われていることもあるようだ。

表1. 「割合」について数値が大きいことを表す言葉

ジャンル	言葉
数学の教科書	大きい(数研出版・大日本図書など) 高い(日本文教出版)
数学以外の分野の教科書(「少納言」で検索)	大きい(理科など) 高い(地理・技術家庭など) 多い(化学・情報など)
統計検定	大きい・高い・多い
日常語	大きい(新明解) 高い(てにをは辞典・新明解)

「大きい」「高い」はどのジャンルでも見られ、「多い」という表現も一部で見受けられた。「生天目・永井」によると、日常語では文脈によって「高い」のみが使用されるパターンや、「大きい」が一般的とされるパターンもあるようなので、作文等では注意されたい。

#### §4. 「速度」につながる言葉

「新明解国語辞典」には、「速度」には次の2つの意味が書かれている。

- ① 進む速さ。スピード。
  - ② [物理で]運動する物体の速さと方向と向きとを合わせ考えた量。ベクトル量的一种。
- ①②ともに「速さ」という言葉を用いて説明しているが、「速さ」という項目は存在しなかった。(念のため、他の2種類の国語辞典を調べたが、同様であった。)「自動車の制限速度」は数学の用語でいうと厳密には「速さ(速度の大きさ)」であるように、日常では、「速度」と「速さ」は混同して使われている。

表2. 「速度」について数値が大きいことを表す言葉

ジャンル	言葉
数学の教科書	※
数学以外の分野の教科書(「少納言」で検索)	速い(地学) 大きい(地学)
新聞・白書(「少納言」で検索)	速い 大きい
日常語	高い(てにをは辞典) 速い(てにをは辞典)

※数学の教科書において、「速度が」という文章を見つけることができなかった。直線上の運動では、向きは+で表せるため、数値の比較は可能なはずである。

「生天目・永井」によると、「『速度が大きい』が使

用されているコーパスは(中略)すべてが理系のコーパスであったということから、日常語としての「速度」に「大きい」がつながることはほとんどないと考えられる。複数の国語科の教員に尋ねてみたところ、「速度が大きい」という言い回しにはかなり違和感があるということであった。

逆に、数学科の教員であれば、「速度が速い」という答案に違和感を持つであろう。なぜなら、負の数値で表された「速度」に関して、「速い」「遅い」の解釈が定まらないからである。「傾きが急」と同様に減点することもあり得ると思われる。

教科横断型の試験の採点の際は、国語科教師がつけた答案はマルで数学科教師がつけた答案はバツ、あるいはその逆が起こりえないよう、あらかじめ複数教科の教員で見ても、用語がどのような意味で使われているのかという認識を共有しておく必要がある。

#### §5. おわりに

本稿の執筆にあたって、さまざまな専門用語について教科書を調べ、また、他教科の教員とも情報交換をした。その過程で気付いたのは、以下の2点である。

- ① 自分の教科で使っている言葉遣いが他分野や日常生活で使っているものと違うかもしれないということを、普段はあまり意識していないこと。
- ② (数学に限らず)教科書には用語の定義は明確に書かれていても、それに続く言葉(コロケーション)については明記されていない場合がほとんどである。そのため、連結する言葉を知りたいければ、本文や問題集の文中から採集しなければならないこと。

数値を比較する記述が見つからない用語もあった。(「距離」「相対度数」など。)

冒頭でも述べたが、日常生活と関連した問題・教科を越えた問題や、記述式の問題の指導がますます重要になる。特に、大勢が受ける「大学入学共通テスト」では、公平性を保つため、記述式問題の採点基準は厳しめになることが予想される。日本語教育では言葉のつながりが注目されはじめ、「てにをは辞典」のようなコロケーション辞典も出版されている。数学・理科などの専門用語についても、取りまとめ、共有できるシステムが必要になってくるであろう。

また、個々の教員にできることとして、日頃から、専門用語として使っているのか日常語として使っているのかを意識して授業をすること、他教科の教員と教科の内容について情報交換をすることを心がけたい。

#### 《参考文献》

- [1] 統計検定3級・4級公式問題集（実務教育出版）
- [2] 佐藤俊哉 宇宙怪人しまりす 医療統計を学ぶ（岩波書店）
- [3] 小内一 てにをは辞典（三省堂）
- [4] 新明解国語辞典（三省堂）
- [5] 生天目知美・永井涼子 数値が大きいことを表す「高い」「大きい」の類義用法 -BCCWJを資料としたコーパス分析-（インターネットから入手）
- [6] 「現代日本語書き言葉均衡コーパス」少納言
- [7] 平成29年度大学入学共通テスト試行調査（インターネットから入手）
- [8] たのしい算数5,6（大日本図書）
- [9] 中学数学1～3（日本文教出版）
- [10] 改訂版 中学数学1～3（数研出版）
- [11] 改訂版 新編数学I, A, II, III（数研出版）（京都府 ノートルダム女学院中学高等学校）