

## 『数学の学習ノート』3年 因数分解の問題につきまして

拝啓 時下ますますご清祥のことと、お喜び申し上げます。

本誌「いろいろな因数分解」のページにて、以下の問題がございます。



2

**理解を深める1問!**

次の因数分解はまちがいである。

思・判・表

$$100a^2 - 36b^2 = (10a)^2 - (6b)^2$$

$$= (10a + 6b)(10a - 6b)$$

その理由を説明しなさい。また、正しく  
因数分解しなさい。

この問題を出題した意図としましては、教科書にある「共通な因数をくくりだす→かっこの中の式を因数分解する」という因数分解の手順の1つを確認する目的で出題しました。共通因数の4をくくりだし、 $4(25a^2 - 9b^2)$ のかっこの中の式を因数分解した式を正答として、出題しました。

しかし、 $(10a + 6b)(10a - 6b)$ でも、因数分解した結果の式としてまちがいとはいえないというご指摘がありました。その理由としまして、代数学の多項式の理論では、係数の範囲が重要で、4や2は有理数や実数の範囲では可逆（逆数 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{2}$ がその集合に属する）なので、必ずしも係数をくくりださなくても因数分解できているといえるためです。（詳しく知りたい方は、代数学の「一意分解整域」を参照ください）

そのため、「次の因数分解はまちがいである」という表現は不適切でございます。大変申し訳ございませんでした。

今後はこのような誤りのないよう、より一層社内での確認を嚴重に致す所存でございます。どうかご寛恕の上、今後とも弊社教材をご使用くださいますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

敬具