THE ROAD TO SUCCESS

8月号

平成２８年8月１日(月)発行

桃李学園本部事務局
〒501-0461
岐阜県本巣市上真桑 1870
TEL：058-324-1191(代)
FAX：058-324-0347
URL：http://www.tesacademy.jp

塾長コラム

桃李学園　塾長　福田　洋

受験勉強の間に鋭気を養うことも必要です。

「シェークスピア別人説」

「シェークスピア別人説」って聞いたことがありますか。ある高校でシェークスピア別人説について調べることが宿題になったことがありました。

別人説というのは、「Stratford upon Avon」で生まれた William Shakespeare(1564-1616)という人によって書かれた戯曲は、本当に Shakespeare が書いたのかという疑問です。時には「文学史上最大のミステリー」と言われています。

Shakespeare という役者が実際にいたことは間違いないのですが、この役者はまともな教育を受けていない上、法律知識はなさそうだし宮廷生活とも無縁で、イタリアやフランスなど海外へ行ったこともない人なのです。そんな人に、シェークスピアの作品が描けるだろうかという疑問があるからです。

ストラットフォードのシェークスピアが真実の作者だという人はもちろんいますが、疑いを持っている人も多く、そんな懐疑派が「本当の作者」の候補としてあげている人には、フランシス・ベーコン（Francis Bacon）、クリストファー・マーロウ(Christopher Marlowe)、第 17 代オックスフォード伯エドワード・ド・ヴィアー(Edward de Vere, 17th Earl of Oxford)などがいます。第１７代オックスフォード伯については映画にもなっています。（もう一人のシェークスピア)"ANONYMOUS"です。この映画は僕も見ましたが、第１７代オックスフォード伯は、時の女王エリザベス１世の恋人として扱われています。そのほかにもたくさんの人が真の作者としてあがっています。

２１世紀になってまた新たな候補者が現れました。シェークスピアの遠い親戚に当たる同時代の外交官、ヘンリー・ネヴィル（Sir Henry Neville、1562-1615)です。ネヴィルの経歴を調べてみると、多くの戯曲の書かれた時期に、作中の舞台となる場所をネヴィルが訪れていること、ネヴィルの生涯と作中の事件に暗合が見られることなどがその論拠となっています。

別人説はとても興味深い問題です。まだ翻訳されていない本もあります。原語の本も読んでみることを勧めます。

〈参考文献〉

"The Truth Will Out"
Brenda James & William Rubinstein
"Henry Neville and the Shakespeare Code"
Brenda James
"Shakespeare The Evidence"　Ian Wilson
"Sir Henry Neville Was Shakespeare"
John Casson and William Rubinstein
「シェークスピアの謎を解く」
イアンウイルソン著　安西徹雄訳
「シェークスピアは誰だったか」
リチャード・ウエイレン、磯山甚一　他訳
「仮面をとったシェークスピア」山田昭廣著
「シェークスピアの正体」河合祥一朗著
「シェークスピア　ミステリー」
ジョーゼフ・ソブラン著　小田島恒志　他訳

「ロピタルの定理」

桃李(とうり)学園　塾長　福田　洋

　生徒から「ロピタルの定理は使ってはいけませんか」という質問を受けることがあります。『学校の先生から「使わない方がよい」と教えられました』というのです。結論的にはその通りです。使える条件がきびしいからです。しかし、答えを出すとき便利です。ここで、ロピタルの定理を復習しておきましょう。

「関数 $f(x),g(x)$が、$x-a$の近くで（$x=a$は除いてもよい）微分可能であり、$\lim_{x\to a} f(x)=0$ $\lim_{x\to a} g(x)=0$ または、$\lim_{x\to a} f(x)=\infty$ $\lim_{x\to a} f(x)=\infty$ とする。

$g'(x)=0$ であって $\lim_{x\to a}\dfrac{f'(x)}{g'(x)}=L$ が存在するなら

$\lim_{x\to a}\dfrac{f(x)}{g(x)}=\lim_{x\to a}\dfrac{f'(x)}{g'(x)}=L$　である。」

これがロピタルの定理（L’Hopital’s　rule）です。

簡単にまとめておきます。

$\lim_{x\to a}$ が不定形つまり $\dfrac{0}{0}$ か $\dfrac{\infty}{\infty}$ なら、

$$\lim_{x\to a}\frac{f(x)}{g(x)}=\lim_{x\to a}\frac{f'(x)}{g'(x)}$$

ここでロピタルが使えない例として、

$\lim_{x\to 0}\dfrac{\cos x}{x^2}$ があります。不定形でないため使えない例です。

$\lim_{x\to 0}\dfrac{\cos x}{x^2}=\lim_{x\to 0}\dfrac{-\sin x}{2x}=\lim_{x\to 0}\left(-\dfrac{1}{2}\right)\dfrac{\sin x}{x}=-\dfrac{1}{2}$（誤り）

正しくは、

$x\to 0+0$のとき　$x^2\to 0$　$\dfrac{1}{x^2}\to\infty$　$\cos x\to 1$

$x\to 0-0$のとき　$x^2\to 0$　$\dfrac{1}{x^2}\to\infty$　$\cos x\to 1$

よって、極限値は∞

しかし、使える例はたくさんあります。検算には十分使えます。

例題を１つやってみましょう。

（1）　①　$y=x^2\log x$　のグラフを書け。

　　　②　$\int_1^e x^2\log x dx$　を求めよ。

$\log x$から、xの定義域は$x>0$

ここで $x\to 0+0$ のとき $y=x^2\log x$ の極限はどうなるだろうか。

$x^2\to 0$　$\log x\to -\infty$　$-(0\times\infty)$ となるから０に収束するのか$-\infty$に発散するのか。調べないと分からないね。こんな時ロピタルの定理を使ってみましょう。

$x^2\log x=\dfrac{\log x}{x^{-2}}$ と考えると $x\to 0$ のとき $\dfrac{\infty}{\infty}$ の不定形です。ロピタルの定理を使うと、

$$\lim_{x\to 0}\frac{\log x}{x^{-2}}=\lim_{x\to 0}\frac{(\log x)'}{(x^{-2})'}=\lim_{x\to 0}\frac{x^{-1}}{-2x^{-3}}=\lim_{x\to 0}\frac{1}{-2x^{-2}}$$

$$=\lim_{x\to 0}\frac{x^2}{-2}=0$$

グラフは増減表を使って調べることにします。

$y'=2x\log x+x$

$=x(2\log x+1)$

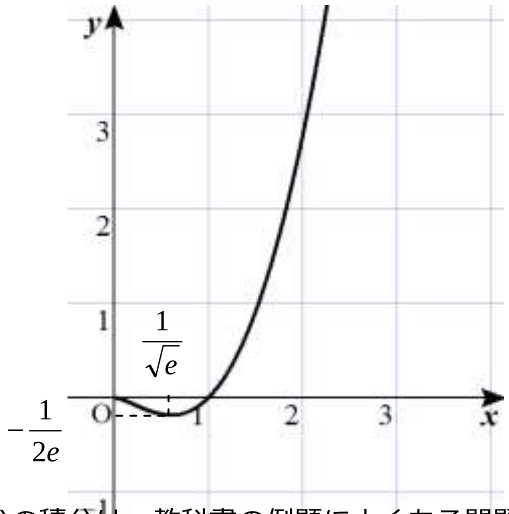
$y'=0(x>0)$ より、$\log x=-\dfrac{1}{2}\log e$　$x=\dfrac{1}{\sqrt{e}}$

x	0		$\frac{1}{\sqrt{e}}$	
y'		−	0	+
y		↘	$-\frac{1}{2e}$	↗

極小値は、$x=\dfrac{1}{\sqrt{e}}$ のとき、

$y=x^2\log x=\dfrac{1}{\sqrt{e}}\times\left(-\dfrac{1}{2}\right)=-\dfrac{1}{2e}$ となります。

$y=0$ となるのは、$x=1$のときだからグラフは下のようになります。



(2)の積分は、教科書の例題によくある問題です。部

分積分法の公式を利用します。

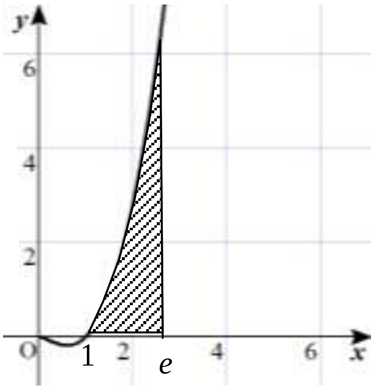
$$\int_1^e x^2 \log x dx = \left[\frac{1}{3}x^3 \log x\right]_1^e - \int_1^e \frac{1}{3}x^3 \times \frac{1}{x} dx$$

$$= \frac{e^3}{3} - \left[\frac{1}{9}x^3\right]_1^e = \frac{e^3}{3} - \frac{1}{9}e^3 + \frac{1}{9} = \frac{2}{9}e^3 + \frac{1}{9} \text{(答)}$$

これは、図の斜線部分の面積です。ここで、e はネイピア数といって重要な定数です。

e＝2.718281828459045…

これは、「ふな一鉢二鉢一鉢二鉢しごくおいしい」と覚えます。



とう り
桃李国際高等学院

夏休み中もオープンキャンパスを行います。通信制に少しでも興味がある人は参加して下さい。キミの友達にも勧めて下さい。

オープンキャンパス　ガイダンス＋個別相談会

会場:大垣校、各務原校、真正校　個別相談は予約制　TEL 058-324-1191

8/3(水) 11(木) 19(金) 23(火)　PM. 1:00～5:30

他の日時についてはご相談ください。予約時に校舎をご指定ください。

一般的な通信制高校の長所と短所（問題点）はどんなことでしょうか。

それぞれ二つに絞ってあげてみましょう。

□まず、通信制高校の**長所**としては－－－－－－－

①学校への出席日数が少なくても、進級や卒業に差し支えない。

②時間を自分の思ったように使えること

□次に、通信制高校の**短所**（問題点）としては－－－－－－－

①勉強時間が少なくて、大学等へ進学できるかまたちゃんと就職できるか不安がある。

②どんな生徒が集まってくるかわからない。

□当校ではどうでしょうか－－－－－－－

実は上記の問題点は二つと解決しているのです。

当校では、週５日制でしかも１日５時限しっかり授業を行う本格的な全日型のコースがあります。

他校では５日制といっても１日の授業時間が２時限程度が多いのです。これでは大学進学は困難です。

□さらに、通信制高校＋サポート校は、学費が高いのが心配だけど－－－－－－－

大丈夫です。当学院では授業料を私立の全日制高校より安く設定しています。