

■ 滋賀大学にこの春(2017年4月), データサイエンス学部が誕生した。日本初であるらしい。

滋賀大学データサイエンス学部の H.P.によれば,  
「データサイエンスとは社会に溢れているデータから<価値>を引き出す学問です。ICT (情報通信技術) の進化した時代では、あらゆるビジネスや医療, 教育, 行政などにおいても, 高度なデータ処理能力, データ分析力が必要となっています。データから有益な<価値>を引き出すためには, これらの能力に加え, 様々な分析経験を積むことが求められています。」

とあり, 「データサイエンスの知識とスキルによって, ビッグデータに秘められた知見を見つけだし, 新たな価値を創造するデータサイエンティスト」を養成したいということのようである。

■ 本雑感 181 「数理工学コンテスト」においても, 雑誌『大学の数学』で紹介されたデータアナリストについて触れたことがある。

数学教育において統計分野の学習ウエイトが上がってきている昨今だが, 数学を日常生活に活用しようという時代のニーズに応える分野の1つとして統計がクローズアップされているのだろう。

■ 企業などがどれだけ本気でデータアナリストを求めているのか全く知らないが, 大学で学んだだけで (十分な経験も無しに, さらに, もしかしたら配属先の先輩もまだまだ手探り状態だったりとか…) どれだけの仕事ができるのか, 私的には疑問がある。

データアナリストになるための資格もない中, 企業などのニーズと, 採用された側のスキルがどれだけマッチするかも分からない。ともあれ, パイオニアとしての頑張りを期待したい。

■ 滋賀大のこの学部では, 今春の入試で数学 B の「確率分布と統計的な推測」分野を選択分野に含め, その分野の問題を出題した。その問題は, 以下の通りである。

箱の中にボールが  $m$  個入っており, そのうち当たりのボールは 1 個だけである。箱の中から無作為にボールを 1 個取り出し, 当たりかどうかを確認して箱に戻すという操作を  $n$  回繰り返す。

- (1)  $m=4, n=4$  のとき, 少なくとも 1 回当たりが出る確率を求めよ。
- (2) 1 回の試行で当たる確率を  $p$ , 当たりが出た回数を  $X$  とする。 $X$  が近似的に正規分布  $N(np, np(1-p))$  に従うことを利用して,  $m=10, n=100$  のときの  $P(X \geq 10)$  を求めよ。
- (3) 標準正規分布に従う確率変数を  $Z$  とする。確率変数  $Y$  が二項分布  $B(n, p)$  に従い,  $y$  が 0 以上の整数であるとき,

$$P(Y \geq y) \doteq P\left(Z \geq \frac{y-0.5-np}{\sqrt{np(1-p)}}\right)$$

として近似を行うと, (2)の近似より精度が高いといわれている。このことを用いて,  $m=10, n=100$  のときの  $P(X \geq 10)$  を求めよ。また, 以下の表を用いてよい。

$u$	0	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$
$P(0 \leq Z \leq u)$	0.000	0.040	0.044	0.050	0.057	0.066	0.079

■ データサイエンス学部第 1 回の記念すべき統計の入試問題は, 「半整数補正」に関する問題であった。

ざっくり言えば, ①の空色部分の「面積」は, (2)で答として期待している値) ②の「面積」よりも, ③の「面積」の方がより近いでしょうというだけのことである。

この分野を指導する場合, 発展事項として良く触れる内容であり, 目新しくはない。

■ 計算するだけなので, センター試験のこの分野の勉強をしてあれば楽々解ける問題であって, 物足りない印象だ。

果たしてどれだけの実験者がいたのだろうか。余りにも少数だと, 出題者の苦労は報われない。

