

雑感 どこも使わなかったスタナイン

■ 大学入試センターが1月21日に今年の共通テストの平均点を公表したが、同時に「段階表示換算表」なるものも公表した。

「段階表示は、各大学の入学者受入れ方針に応じた、受験者の多様な評価(方法)に活用できるよう、従来の科目別得点に加えて、全体における各受験者の位置づけを示すものです。なお、試験成績としては「科目別得点」における1から9の9段階として表示します」とある。

昨年の共通テストから公表が始められたもので、数IA、数II Bについては、右の通りである。

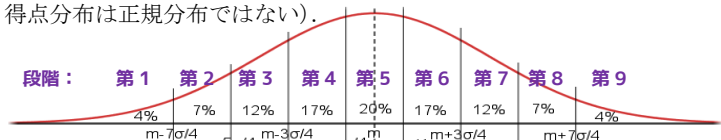
数学Ⅰ・数学A	
段階	点数範囲
9段階	71 ~ 100
8段階	60 ~ 70
7段階	50 ~ 59
6段階	41 ~ 49
5段階	32 ~ 40
4段階	24 ~ 31
3段階	17 ~ 23
2段階	11 ~ 16
1段階	0 ~ 10

数学Ⅱ・数学B	
段階	点数範囲
9段階	77 ~ 100
8段階	65 ~ 76
7段階	55 ~ 64
6段階	46 ~ 54
5段階	37 ~ 45
4段階	30 ~ 36
3段階	23 ~ 29
2段階	16 ~ 22
1段階	0 ~ 15

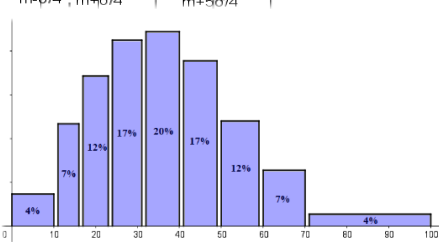
■ 9段階表示はスタナインと呼ばれ、「スタナイン(Stanine)とは、分位点による区分法の一つであり、受験者を得点順におおよそ4, 7, 12, 17, 20, 17, 12, 7, 4%の群に分割し、科目別得点を得点の低い方から順に1から9の9段階に換算する方式」であるという。

したがって、IAでは、71点以上の受験生が全体の4%を占めていたということであり、これを見ると数IA、数II Bの得点の低さが分かる。

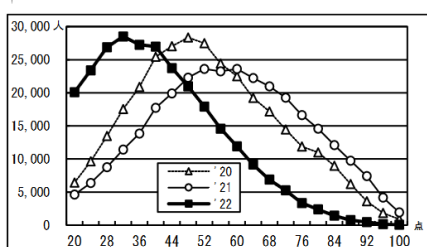
■ このパーセンテージだが、正規分布をなす集団において、次の図のような平均 m と標準偏差 σ の関係にある(ただし、公表された実際の得点分布は正規分布ではない)。



スタナインは刻みが粗いのだが、これを用いて計算すれば、各科目の得点のヒストグラムのようなものを作成することができる。IAについて作成したものが右の通りである。



この得点分布の20点以上の部分は、Benesseの集計(集計率≒77%)による曲線(右太線:20点以上のみが描かれているが、実はそれを下回った受験生が少なくなかったのだ)と大体同じようになっている。



■ 正規分布に近似できるような分布であれば、このようなスタナインの公表は不要で、平均点と標準偏差の公表だけで済む。しかし、実際の得点分布は正規分布とは結構かけ離れているので、全体の分布を類推するには、このような細かい資料が必要になる(もっと細かい刻みのほうが、より正確に近似できる)。

■ ところで、2021年のスタナインの大学での利用についての調査結果が【参考資料6】令和3年度大学入学共通テスト(スタナイン)に関する調査結果(mext.go.jp)にあるが、驚くべきことに全く利用がない。

2段階選抜を行う大学が、例えば「共通テストでどの科目も6段階以上の得点を取っていることを第1段階のパス条件にして、パスした受験生に対して2次試験のみで最終選抜する」などの利用が考えられなくもない。このような利用だと、今回のような低過ぎる(あるいは、高すぎる)平均点から生じるいくつかの問題を、一定程度解消できる可能性がある。とは言え、1点差で段階が変わってしまうなど、様々な問題点があり、その利用に慎重で消極的な大学の立場も理解できる。

1点差で変わってしまう段階の問題を突き詰めると、1点刻みの順位公表になってしまうが、その場合の順位をどう利用すると適切な選抜ができるのかも、難しい問題だ(全科目の順位の和では問題がありそう)。