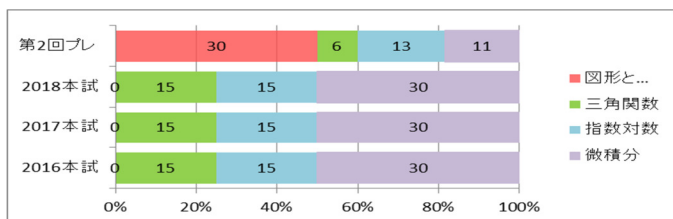


雑感 2回目プレテスト IIB の感想

■ 11月に行われた2020年度からの「大学入学共通テスト」の試行調査(プレテスト)について、IIB部分についての感想を記しておきたい。ランダムで、整理してない感想であることを断っておく。

■ 必答問題(数II)を見て驚くのは、出題範囲である。もちろん数学IIの範囲からの出題ではあるのだが、これまでのIIBの試験では明確な形で出題がされてこなかった分野「図形と方程式」がドーンと出題され、その配点ウエイトが半端ないことである。下のグラフ(Bの部分を除く60点分)を見れば、一目瞭然である。



この傾向は、第1回目のプレテスト(2017年11月実施)でも、「図形と方程式」、「式と証明」部分の出題として、すでに顕れていた(ただし、配点非公表)。第1回目では、分量的にはわずかだったものが、第2回目では数IIの半分が「図形と方程式」の出題になっている。

こういった傾向がプレテストだけ(プレテストだから無頓着?)のものなのか不明だが、注意すべきだ。

■ 問題傾向が新しいのは、まず、第1問[3]の「対数尺」の問題である。こういった道具を知らない今の高校生にとって、「操作の意味」の理解ができたかどうかだが、限られた時間の中でこれまで見たこともない問題に面食らい、後回しにした高校生も多かろう。

このような、数学を日常生活へ応用する問題は、第1回目のプレテストでもおなじみ(第3問)だが、問題文が長くなりがちで、限られた時間での試験では辛いものがある。このような問題は恐らく新テストの「目玉」なので、今後も出題されることだろう。しかし、「目玉」をこれから無制限にドンドン作っていけるのかは不明で、無理をして奇をてらうようにならなければよいかと危惧する。

■ さらに、新しい傾向としては問題を解く方針が複数示される問題が目につく。第4問の漸化式から一般項を求める場合に、階差数列を考える方針と、適切な置き換えを考えて等比数列に持ち込むという方針に沿った2つの解法や、第5問の空間図形内の角 θ の \cos の値を求める方針が2つ示される。

こういった「解ければどんな方法でもOK」ということでなく、様々なアプローチで考えさせるという柔軟な思考を要求しているのがもう1つの新しい傾向であろう。

■ 計算軽視の傾向はIAに通ずる。顕著な例を挙げれば、第1問[2]の微積分の問題で、不定積分は計算するが、「面積に関する」部分でも定積分の計算の必要はない。

■ 選択問題の最初(第3問)に(選択者が非常に少ないはずの)「確率分布と統計的な推測」の問題が位置しているのも驚く。新学習指導要領の数学Bが、「数列」、「統計的な推測」、「数学と社会生活」からの選択になり、統計への傾斜傾向の反映だろうか。

■ その他の雑感を2つ。

(1) 第2問の線型計画法で、食品A、Bが小分けできない場合の考察はとても面白い。方眼紙に格子点を描けば分かり易いのだが、フリーハンドでは辛い部分がある。

(2) 第2問(2)の軌跡の問題は、出題者の遊び心からだろう。

1964年の東京オリンピックの開会式、5機のブルーインパルスが青空に五輪を描いたが、「1つの円と5点だけで五輪が描けるよ」ということなのだろうか。2020年に向けて遊んでいる。

GeoGebraで描いていく途中が右図である。

黄と緑の輪がもう少し y 軸に近い設定だと、もっときれいな五輪になるのだが...

