

作成したモデルを少ない回数試行したあと、大量にシミュレーションする問題で、 ほぼ同様の学力を測定する問題が出題

共通テスト 第2問B 問1・2

問1 次の文章を読み、空欄□～セに当てはまる数字をマークせよ。

Mさんの手元の千円札の枚数を最初0枚として、シミュレーションをした結果、表1のようになった。

表1 乱数 r の値と手元の一万円札、千円札の枚数変化

	乱数 r の値	手元の一万円札の枚数	手元の千円札の枚数
初期値		0	0
1人目	8	1	-4
2人目	1	1	2
3人目	6	2	-2
4人目	10	3	-6
5人目	9	?	?
6人目	4	□	?
7人目	5	?	?
8人目	3	?	-サシ
9人目	7	?	?
10人目	2	?	?

(表の一部を“?”で隠してある)

1人目が一万円札で支払ったので、おつりとし

問2 Mさんは、1回のシミュレーション結果では判断できないと考え、このシミュレーションを10,000回行った。図3は、各シミュレーションでの「手元の千円札の枚数」の最小値を横軸に、その回数を縦軸に表したものである。この結果に関する考察として最も適当なものを、次の㉠～㉣のうちから一つ選べ。 □ソ

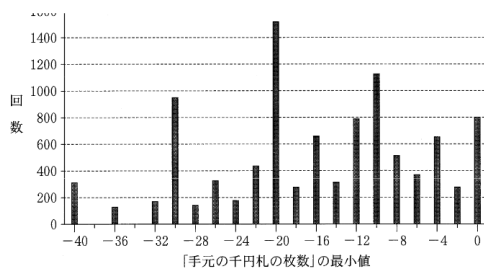


図3 「手元の千円札の枚数」の最小値の回数

第1回ベネッセ・駿台マーク模試 第2問B 問1・2

問1

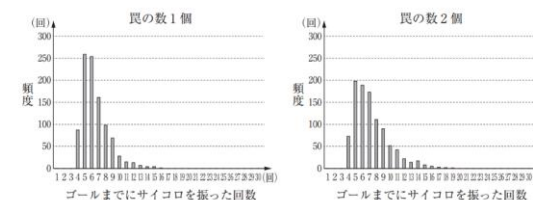
Mさんが作成したスゴロクのモデルを5回試したところ、ゴールするまでに出的サイコロの目は、表1のようになった。

表1 Mさんが作成したスゴロクのモデルでゴールするまでに出的目

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目
試行①	3	1	5	4	5	6			
試行②	1	1	5	4	5	1	3	4	
試行③	6	6	5	1	3	4	6	3	5
試行④	5	4	5	5					
試行⑤	2	1	6	2	2	5			

問2

図2は、それぞれ1000回のシミュレーションでのゴールまでにサイコロを振った回数(横軸)とその頻度(縦軸)を表したものである。なお、いずれもゴールまでのマスは20マス、宝の数は2個とし、罫や宝の位置はシミュレーションごとに変わらないものとする。



両者はともに、問1で作成したモデルを少ない回数試行した結果を具体的にトレースさせ、問2ではそのモデルを大量にシミュレーションした結果のグラフを考察するという流れであった。問1では作成したモデルがどのようなルールに基づいているのかを丁寧に把握することが求められ、問2ではシミュレーション結果のグラフの意味を理解し、それを元に考察する力が問われた。