

数学 標本調査 ()年()組()番()

全数調査と標本調査

ある集 団の性質を調べるとき，その集 団全てを調べるときを()調査という。

ある集 団の一部を抜き出して調べ ,全体の性質を予測することを()調査という。

蛍光灯を買ったとき，点灯しないことはない。手 術 用の手袋に穴はない。これは商 品の全部を調べる()調査)が行 われている。

蛍光灯の点灯時間は()調査)が行われている。もし，全部の蛍光灯の点灯時間を調べたら，点灯する蛍光灯はなくなる。 したがって，全体を調べる必要があるときに全数調査が行われる。

調査を行うとき，対 象となる集 団を()という。標本調査を行うとき，母集団から選ぶ一部分を()といい，標 本を選ぶことを()という。

点灯時間を調べるとき，蛍光灯が標 本になり，蛍光灯を選ぶことが標 本 抽 出になる。

母集団に属する個々のものを()といい，個体の総数を(母集団の)，標 本に含まれる個体の総数を(標 本の)という。

問題 A 次の調査のうち全数調査が適しているのはどれか答えよ。

(1)入学試験 (2)TV の視聴率 (3)狂 牛 病 検 査 (4)ひよこの性別 (5)内閣支持率

無作為抽出

母集団から標 本を抽 出するとき，標 本をかたよりなく選ぶことが大切である。標 本が母集団から公平に選び出されるように母集団の各個体と同じ確率で選ばれるように 行 う。このような抽 出 方 法を() (ランダムサンプリング)という。母集団から無作為に抽 出された標 本を無作為標本という。

無作為抽出を 行 うには，()や()がよく使われる。

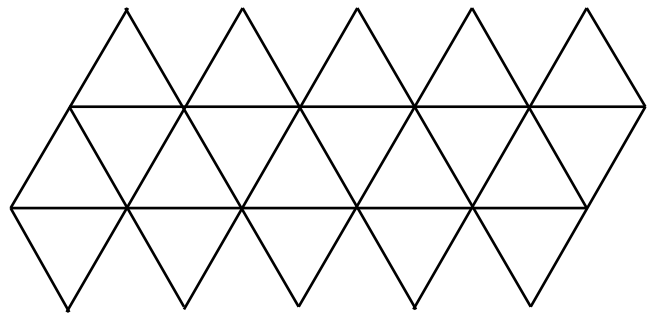
乱 数 表は 0 から 9 までの数を適当にならべたもので，同じ数が均等には 現れない。

乱数サイは正 20 面体のサイコロに 0 から 9 までの数字を 2 回ずつ使っている。

2 桁の乱 数 表の例

03 36 46 33 60 97 42 42 27 24 16 49 17 87 84 18 44 79 06 55 68 55 44 04 68
70 40 13 17 07 56 96 97 70 97 16 83 67 60 02 35 33 79 16 02 05 22 92 59 52
90 53 52 65 85 09 35 15 14 19 11 27 62 31 06 76 98 82 49 62 57 16 00 11 66
95 48 44 46 04 82 62 10 49 23 70 29 62 57 15 87 35 76 86 73 58 84 26 34 91
39 64 73 02 14 01 95 46 78 23 76 67 23 87 91 12 54 87 34 77 31 87 66 29 69

問題 B 次の正 20 面体の展開図に乱数サイ用の目を書き込みなさい。



問題 C 廿日市市の中 学 2 年生は 1070 人である。家庭での学 習 時間を 調 査するために無作為に 50 人 抽 出 して 調 査した。次の問に答えなさい。

- (1) 母 集 団を答えなさい。 (2) 標 本を答えなさい。

- (3) 母 集 団の大きさを答えなさい。 (4) 標 本の大きさを答えなさい。

- (5) 標 本の学 習 時間が平均 87 分であった。 中学生の家庭での学 習 時間は何分だと考えられるか。

問題 D 次の表 はある高等学校の女子 30 人の身 長の記録である。10 人の標 本を抽 出し，標 本の平均値と，母集団の平均値を求めなさい。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
身長	155.3	152.3	157.4	152.1	153.1	159.8	157.0	154.4	153.6	155.0
番号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
身長	154.7	155.3	163.8	149.1	152.1	151.2	156.8	157.0	147.8	162.2
番号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
身長	155.0	157.4	143.8	163.8	159.8	154.0	151.2	153.6	163.6	147.8

標 本の平均値

母集団の平均値