

【⑧-1-2 母集団と標本の関係】

氏名	
----	--

下のデータは、箱に入っていたみかん 200 個の重さを 1 つ 1 つ調べたものである。

109	101	80	100	100	128	116	114	119	109	99	111	94	99	102	119	89	116	85	104
122	89	105	91	96	104	101	83	91	97	97	109	102	138	80	118	111	137	106	110
111	102	92	111	100	87	109	105	105	101	107	89	115	97	90	96	119	129	86	91
104	101	99	110	89	101	107	95	97	126	109	113	81	121	105	102	101	113	106	105
109	113	81	121	105	102	101	113	106	105	103	108	131	116	100	100	97	105	103	107
115	106	128	97	103	105	111	103	121	109	123	123	109	106	100	117	109	121	112	94
84	104	79	107	125	108	107	124	104	94	90	93	135	95	90	85	115	89	105	83
111	91	119	116	98	105	86	117	118	119	114	111	108	93	95	108	105	98	99	107
113	82	106	104	111	115	111	119	99	107	119	98	115	104	137	101	100	107	109	108
86	105	129	94	105	101	105	114	96	112	115	118	135	93	117	121	105	100	114	101

このデータについて、次の実験をおこなう。

実験

- ① データから、標本の大きさを 10 にして、無作為に抽出する。
- ② その 10 個の標本の平均値を求める。

この実験を 10 回おこなった結果、下の㉠のようになった。

- ㉠ 標本の大きさが 10 のときの標本の平均値 (g)

107.6	101.8	97.9	110.8	102.3	101.9	102.9	105.6	105.6	107
-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

上の実験の①で無作為に抽出する標本の大きさを、20, 40 に変えて同じ実験を 10 回ずつおこなった結果、下の㉡, ㉢のようになった。

- ㉡ 標本の大きさが 20 のときの標本の平均値 (g)

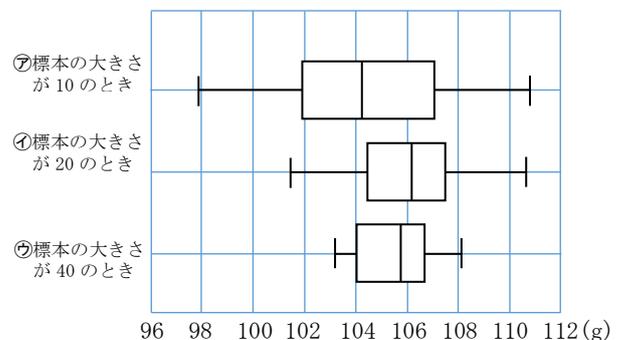
107.5	103.2	110.7	105.8	106.6	106.7	101.5	104.5	108.7	105.1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- ㉢ 標本の大きさが 40 のときの標本の平均値 (g)

107.2	105.6	105.8	106.7	103.2	104.0	104.0	105.7	106.0	108.1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

右の図は、標本の大きさが 10, 20, 40 のときの標本の平均値を、箱ひげ図に表したものである。母集団のみかん 200 個の重さの平均値は、105.6g である。母集団の性質と標本の大きさについて、図から読み取れることを、書きなさい。

図 みかんの重さの平均値



【⑧-1-2 母集団と標本の関係】

氏 名	解 答
-----	-----

下のデータは、箱に入っていたみかん 200 個の重さを 1 つ 1 つ調べたものである。

109	101	80	100	100	128	116	114	119	109	99	111	94	99	102	119	89	116	85	104
122	89	105	91	96	104	101	83	91	97	97	109	102	138	80	118	111	137	106	110
111	102	92	111	100	87	109	105	105	101	107	89	115	97	90	96	119	129	86	91
104	101	99	110	89	101	107	95	97	126	109	113	81	121	105	102	101	113	106	105
109	113	81	121	105	102	101	113	106	105	103	108	131	116	100	100	97	105	103	107
115	106	128	97	103	105	111	103	121	109	123	109	106	100	117	109	121	112	94	
84	104	79	107	125	108	107	124	104	94	90	93	135	95	90	85	115	89	105	83
111	91	119	116	98	105	86	117	118	119	114	111	108	93	95	108	105	98	99	107
113	82	106	104	111	115	111	119	99	107	119	98	115	104	137	101	100	107	109	108
86	105	129	94	105	101	105	114	96	112	115	118	135	93	117	121	105	100	114	101

このデータについて、次の実験をおこなう。

実験

- ① データから、標本の大きさを 10 にして、無作為に抽出する。
- ② その 10 個の標本の平均値を求める。

この実験を 10 回おこなった結果、下の㉠のようになった。

- ㉠ 標本の大きさが 10 のときの標本の平均値 (g)

107.6	101.8	97.9	110.8	102.3	101.9	102.9	105.6	105.6	107
-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

上の実験の①で無作為に抽出する標本の大きさを、20, 40 に変えて同じ実験を 10 回ずつおこなった結果、下の㉡, ㉢のようになった。

- ㉡ 標本の大きさが 20 のときの標本の平均値 (g)

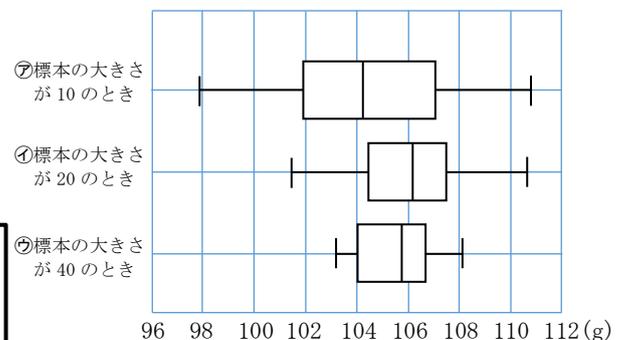
107.5	103.2	110.7	105.8	106.6	106.7	101.5	104.5	108.7	105.1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- ㉢ 標本の大きさが 40 のときの標本の平均値 (g)

107.2	105.6	105.8	106.7	103.2	104.0	104.0	105.7	106.0	108.1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

右の図は、標本の大きさが 10, 20, 40 のときの標本の平均値を、箱ひげ図に表したものである。母集団のみかん 200 個の重さの平均値は、105.6g である。母集団の性質と標本の大きさについて、図から読み取れることを、書きなさい。

図 みかんの重さの平均値



(例 1)

標本の大きさが大きいほど、
標本の性質は母集団の性質に近づく。

(例 2)

標本の大きさが大きいほど、
標本の平均値は母集団の平均値に近づく。