

色々な食品の価格のばらつき

私 立京都聖母学院学校

4年

名前 長山 深音

〈調べようと思ったきっかけ〉

スーパーに買い物に行くと、同じ食品でもものによって値段が違つとに気付きました。気になったので違いについて調べることにしました。

〈研究の内容〉

1. 色々なお店で食品の値段を調べる

今回はスーパーA、スーパーB、コンビニA、コンビニBの4つのお店で、それぞれ食パン、牛乳、たまご、バナナ、炭酸水、焼き魚、板チョコ、スライスチーズの8つの食品について価格を調べました。

調べた価格を表1にまとめました。

表 1

食品	スーパーA	スーパーB	コンビニA	コンビニB	平均
食パン	534 114 172 215 193	116 106 192 171 367	170 205	205	197.08
牛乳	301 291 235 319 323	259 235 289 315 289	319 259	259 319	294.51
たまご	280 356 259 298	224 298 321	224	321	289.78
バナナ	323 192 323 431	224 298 259 257	237	289	279.10
炭酸水	86 63	85 76 63	108 97	111	88.75
焼き魚	431	429	395	398	403.25
板チョコ	129 140 194 129 129	128 149 149 138 138	170 156 156	162 156	146.87
スライスチーズ	436 296	235 227	246	238	292.63
		375 321			

2. 食品ごとに、平均の値段を出す
それぞれの食品の大体まん中の値段を調べるため、「平均」という数字を使います。平均は、全ての食品の値段を足して、その食品の数でわります。

例えば、食パンの平均は

$$334 + 117 + 172 + 215 + 193 + 116 + 106 + 93 + 174 + 365 + 170 + 205 + 205 = 2562$$

$$2562 \div 13 = 197.08 \quad \text{となります。}$$

これ各食品ごとに計算しました。これも表1にまとめました。

3. 各食品の値段のばらつきの大きさを求める
平均から食品の値段がどれくらいはなれているかが、
ばらつきの大きさです。各食品についてばらつきの大きさを
計算し、さらにその平均を計算します。

例えば、食パンの場合、

$$334 - 197.08 = 136.92$$

$$117 - 197.08 = -80.08 \rightarrow 80.08$$

...

※大きさを知りたいだけなので、マイナスは
プラスに変えます。

と計算します。

各食品のばらつきの大きさが出たら、その数の平均を
出します。食パンの場合、

$$136.92 + 80.08 + 25.08 + 17.92 + 4.08 + 81.08 + 91.08 + 4.08 + 26.08 + 167.92 + 27.08 + 7.92 + 7.92 = 677.23$$

$$677.23 \div 13 = 52.09 \quad \text{と計算し、食パンのばらつきの平均は52.09円となります。}$$

それを全ての食品で計算して、次のページ表2にまとめました。

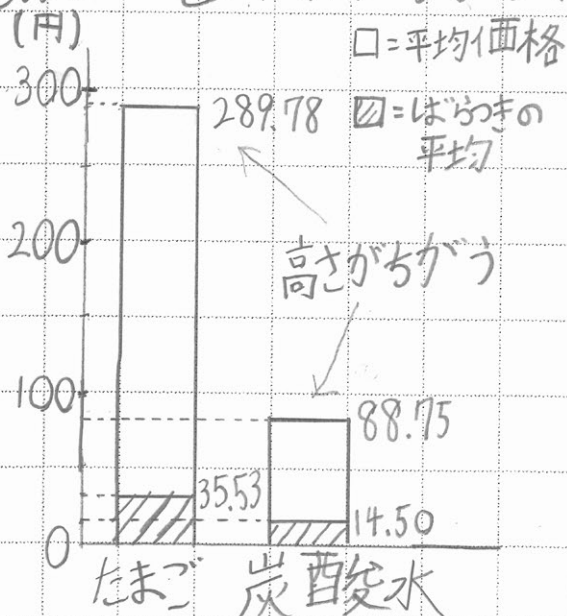
表2

商品	スーパーA	スーパーB	コンビニA	コンビニB	平均
食パン	23.92 20.08 23.08 17.92 4.08	21.08 21.08 4.08 26.08 157.92	21.08 7.92	7.92	52.09
牛乳	6.43 3.57 59.15 82.43 28.43	27.57 59.57 5.57 80.43 5.57	24.43 29.57	27.57 24.43	35.22
たまご	9.98 66.22 30.98 41.98	65.98 11.98 91.22	31.22	91.22	35.53
バナナ	42.90 107.10 42.90 151.90	65.10 1.10 22.10 22.10	42.10	9.90	49.92
炭酸水	2.75 25.75	2.75 7.25 25.75	12.25 9.25	22.25	14.50
焼き魚	27.75	25.75	28.25	25.25	26.75
板チョコ	17.87 6.87 49.13 17.87 12.87	8.87 2.13 2.13 8.87 8.87	6.87 9.13	15.13 7.13	12.52
スライスチーズ	52.38 62.38	57.03 68.63 82.38 20.38	46.63	54.62	56.88

4. ばらつきの平均を割合にする

たまごの平均価格は289.78円で、ばらつきの平均は35.53円です。また、炭酸水の平均価格は88.75円で、ばらつきの平均は14.50円です。

この2つを下のグラフでくらべてみました。



食品ごとに平均価格が違っているので適していませんでした。

全体を同じ高さにしてくらべるために、平均価格を1にする割合に直すことにしました。

ばらつきの平均の割合 = ばらつきの平均 ÷ 平均価格

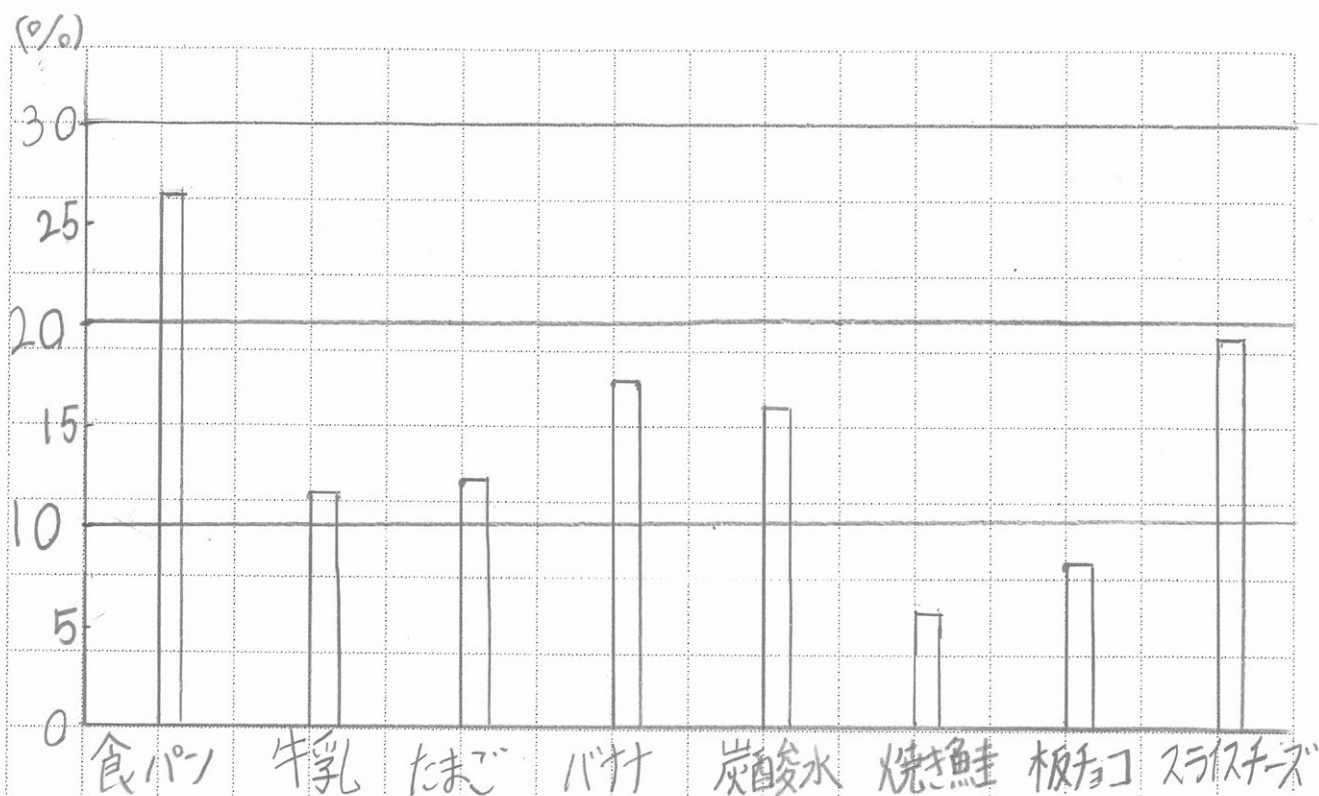
で求めることができます。

小数点以下が多いと見にくいため、100をかけて百分率で表します。

計算した結果は以下のようにになりました。

食品名	割合
食パン	26.43 %
牛乳	11.96 %
たまご	12.26 %
バナナ	17.89 %
炭酸水	16.34 %
焼き魚	6.63 %
板チョコ	8.53 %
スライスチーズ	19.44 %

上の表をまとめてグラフにすると、次のようになりました。



〈研究の結果・感想〉

- ・ ばらつきの割合が大きかったものは、食パン、スライスチーズ、バナナでした。
- ・ ばらつきの割合が小さかったものは、焼き魚、板チョコでした。

食パンには色々な種類があり、お店ごとでも値段が違うので、ばらつきの割合が大きいのことがわかりました。

板チョコは種類が多い割に、値段のばらつきが小さいこともわかりました。

焼き魚は種類が少なかったので、もっとたくさんのお店で言いたいと思いました。食パンは値段のばらつきが大きいので、よく見て買うようにしたいです。他にも文房具や本などの価格でも言ってみてみたいと思いました。