

- 10 菜穂さんの班では、総合的な学習の時間に、自分たちの住んでいるA市の家庭から出るゴミについて調べた。次は、そのまとめの一部である。これを見て、(1)～(3)の各問いに答えなさい

A市の家庭から出た1年間のゴミの量

(人口 366,295人 5月1日現在)

燃えるゴミ	燃えないゴミ	資源ゴミ	その他	合計 (t)
58892	5679	10287	6091	80949

[調べて分かったこと]

- 燃えるゴミは焼却処分するが、残った灰は、燃えないゴミやその他のゴミの一部とともに、埋め立て処分となる。
- 埋め立て地は、毎年1万tのゴミが運びこまれると、あと14年で一杯になる。

- (1) A市の家庭から出るゴミについて、市民1人が1年間に出すゴミの量は、約何kgになるか。小数第1位を四捨五入して答えなさい。
- (2) A市の家庭から、毎年 x 万(t)のゴミが埋め立て地に運びこまれると、 y 年後には一杯になるとして、 y を x の式で表しなさい。
- (3) A市では現在、埋め立て地に毎年約8000(t)のゴミが捨てられている。そこで、A市の市民全員が、1日に出すゴミの量を10gずつ減らすと、ゴミの埋め立て地が一杯になる年数を、現在より何年伸ばすことができるか。計算の過程を言葉や式で説明し、答えを求めなさい。
ただし、1年間は365日であるとする。

10 (1) $80949 \text{ (t)} = 80949000 \text{ (kg)}$
 $80949000 \div 366295 = 220.994$ だから、
約 221 (kg)

(2) 埋め立て地は、毎年1万tのゴミが運びこまれると、後14年で一杯になるから、埋め立て地に埋め立て可能なゴミの量は、14万(t)である。
だから、毎年x万(t)のゴミが運びこまれると、y年後には一杯になるとすると、

$$x \times y = 14 \quad \text{より、} \quad y = \frac{14}{x}$$

(3) A市で市民全員が1年間で減らせるゴミの量は、
 $10 \times 366295 \times 365 = 1336,976,750 \text{ (g)}$
=約 1337 (t)

現在、A市の埋め立て地の埋め立て可能な年数は、
 $140000 \div 8000 = 17.5 \text{ (年)}$

減量して1年間に埋め立てるゴミの量は、
 $8000 - 1337 = 6663 \text{ (t)}$

減量して埋め立て可能な年数は、
 $140000 \div 6663 = 21.0 \text{ (年)}$

よって、伸ばすことができる年数は、
 $21.0 - 17.5 = 3.5 \text{ (年)}$