

1

地球が太陽のまわりを1周するのにかかる時間を「1年」と言います。1年の長さは正確には365.2422日です。そこで、1年の日数を、「平年」は365日、「うるう年」は366日としました。うるう年をいつにするかは、次のように決められています。

- ① 西暦が4の倍数のとき、うるう年とする。
- ② ①のうち、西暦が100の倍数のとき、平年とする。
- ③ ②のうち、西暦が400の倍数のとき、うるう年とする。

この理由について考えます。

(1) 1年を365日とすると、正確な1年と比べると、1年で

$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{日}$$

減らしすぎたこととなります。このズレが4回集まると、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{日}$$

となり、約1日となります。

よって、(ア)年に1度、1日を足してうるう年とします。

(2) (1)のとき、(ア)年で、

$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{日}$$

の増やしすぎたこととなります。このズレが25回集まると、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{日}$$

となり、約1日となります。

よって、(ア) × (イ) = (イ)年に1度、1日を減らして平年とします。

(3) (2)のとき、(イ) 年で、

$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{日}$$

減らしすぎたこととなります。このズしが4回集まると、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{日}$$

となり、約1日となります。

よって、(イ)  $\times$  ( ) = (ウ) 年に1度、1日を足してうるう年とします。

以上が、西暦が4の倍数のときにうるう年、100の倍数のときに平年、400の倍数のときにうるう年にする理由です。

(4) (3)のとき、(ウ) 年で、

$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{日}$$

の増やしすぎたこととなります。

よって、この(ウ) 年間において、1年あたりのズしは平均、

$$(\quad) \div (\quad) = (\quad) \text{日}$$

となり、かなり正確な<sup>あた</sup>値になっていることが分かります。

■ 解答 ■

- 1 (1) 365.2422、365、0.2422  
 0.2422、4、0.9688  
 4
- (2) 4、  
 1、0.9688、0.0312、  
 0.0312、25、0.78、  
 4、25、100
- (3) 100、  
 1、0.78、0.22、  
 0.22、4、0.88、  
 100、4、400
- (4) 400、  
 1、0.88、0.12、  
 400、  
 0.12、400、0.0003