

太平洋の上空には、ジェット気流が吹いており、航空機が日本からアメリカへ向かう場合には追い風、逆にアメリカから日本へ向かう場合には向かい風となる。

ある人が、日本ーアメリカ間を航空機で往復した。行きの便が日本の空港を離陸後、東京上空を通過したのは15時30分、ロサンゼルス上空を通過したのは、現地時間で同日の6時50分であった。航空機の時速は900 km、ジェット気流の秒速は50 mで、時差については、ロサンゼルスは東京よりも17時間遅いことが分かっているとき、帰りの便が、ロサンゼルス上空から東京上空までかかる時間はどれか。

ただし、航空機及びジェット気流の速さは一定であり、その経路は東京ーロサンゼルス間を一直線に結んでいるものとする。

- 1 12時間10分
- 2 12時間30分
- 3 12時間50分
- 4 13時間10分
- 5 13時間30分

まずは準備。ジェット気流を秒速から時速に変換します。秒速 50mということは1秒間で50m進むということです。1時間(3600秒)なら  $50 \times 3600 = 180000\text{m} = 180\text{km}$  進みます。したがって時速は  $180\text{km/時}$  となります。

ここからが本題です。行きの東京→ロサンゼルス, 帰りのロサンゼルス→東京の距離は同じです。したがって, 速さの比は時間の逆比と一致します。

行き: 東京→ロサンゼルスの速さ =  $900 + 180 = 1080$  (km/時)

帰り: ロサンゼルス→東京の速さ =  $900 - 180 = 720$  (km/時)

これより, 行きの速さ: 帰りの速さ =  $1080 : 720 = 3 : 2$  ですので, 時間の比は, 行きの時間: 帰りの時間  $2 : 3$  となります。

	行き 東京→ロス	帰り ロス→東京
速さ	1080③	720②
時間	□2	□3

時間を求めます。「行きの便が日本の空港を離陸後, 東京上空を通過したのは 15 時 30 分, ロサンゼルス上空を通過したのは, 現地時間で同日の 6 時 50 分であった」「時差については, ロサンゼルスは東京よりも 17 時間遅い」より, ロサンゼルスを通過したのは日本時間で 23 時 50 分ですので, 23 時 50 分から 15 時 30 分を引いた 8 時間 20 分 = 500 分かかったこととなります。

	行き 東京→ロス	帰り ロス→東京
速さ	1080③	720②
時間	□2 = 500 分	□3

表より, □2 = 500 分ですから, □3 = 750 分となります。

750 分 = 12 時間 30 分ですから, 正解は肢 2 となります。