

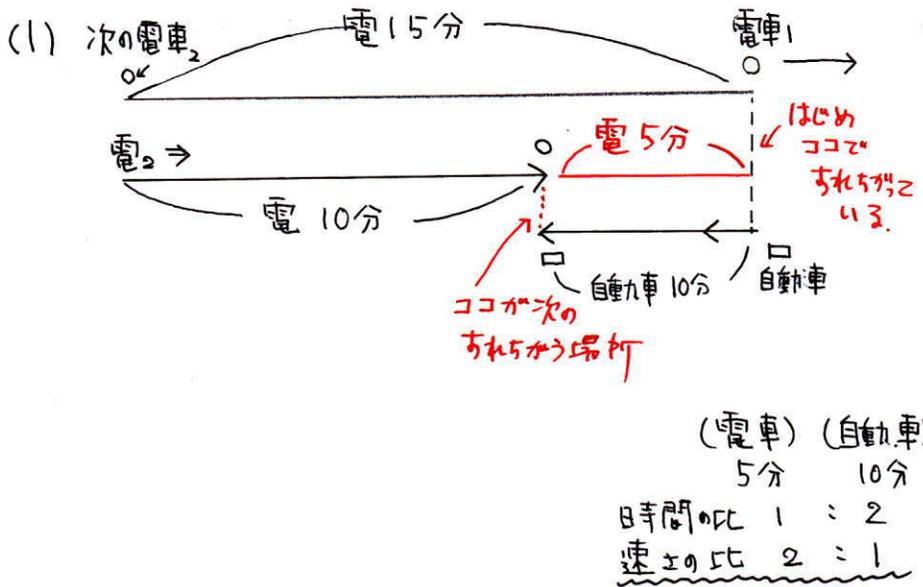
必修例題5 旅人算と比②

15分間かくで運転されている電車があります。線路と平行な道路を、一定の速さで電車と反対方向に走っている自動車が、この電車と10分ごとにすれちがいました。

(1) 電車と自動車の速さの比を求めなさい。

(2) 同じ道路を、電車の $\frac{2}{5}$ の速さで、電車と同じ方向に走っている自転車があります。この自転車は、電車に何分ごとに追いつかれますか。

図の書き方がポイントです。  
しっかり覚えましょう。



電車は15分間かくなので、電<sub>2</sub>が電<sub>1</sub>の位置に行くのに15分かかります。

次にすれちがうのにお互いに10分ずつ進んでいます。

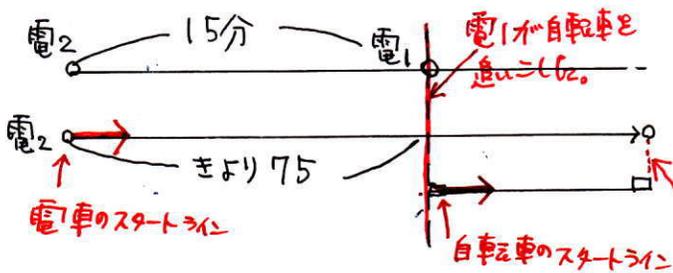
図より、自転車が10分で進むきりを電車は15-10=5分かかっています。

2 : 1

(2) 電車の速さを1とすると自転車の速さは $1 \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

(解1)  $1 = \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = \frac{5}{5} = 5 : 2$

↑ 電車    ↑ 自転車



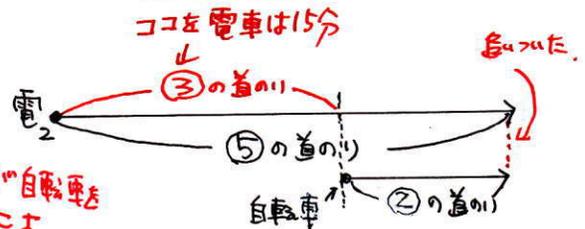
電車の速さを5/分とすると15分間の  
 $5 \times 15 = 75$

電<sub>2</sub>と自転車は75離れているので旅人算の追いつきです。

$$\frac{75}{5-2} = \frac{75}{3} = 25 \text{ (分)}$$

(解2)

速さの比が5:2ですから、進んだ道のりの比も5:2です。



電車は③の道のりを15分かかっている。①の道のりは $15 \div 3 = 5$ 分

⑤の道のりを走ったとき=追いついているので $5 \times 5 = 25$ (分)

25分=と