

● 第 398 回問題解答<三角定規>

[デートの確率]

条件(1)より

太郎さんの「5時から6時」を $0 \leq x \leq 1$ に

花子さんの「5時から6時」を $0 \leq y \leq 1$ に

対応させると、条件(2)は、

$$|x-y| \leq \frac{1}{3} \quad \text{すなわち} \quad x - \frac{1}{3} \leq y \leq x + \frac{1}{3} \quad \text{であり、それは}$$

2人が右図の **着色部分** で待ち合わせ場所に到着することである。

$$\text{その面積は } 1 - 2 \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{2}{3} \right)^2 = \frac{5}{9} \quad \text{だから、求める確率は } \frac{5}{9} \quad \dots[\text{答}]$$

※ 求められてはいませんが…

待ち時間の平均値 は、 $|x-y|$ を上の領域内で積分することにより、

$$\frac{28}{3} \text{分} = \mathbf{9 \text{分} 20 \text{秒}}$$

となるようです。お互い「20分間は待つ」のですから、極めて妥当な結果です。

