

1

$$\begin{cases} 4x + 5y \leq 4 & \dots\dots\dots\textcircled{1} \\ 4x + y \leq 2 & \dots\dots\dots\textcircled{2} \\ x + 2y \geq 1 & \dots\dots\dots\textcircled{3} \\ \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 \leq \frac{1}{4} & \dots\dots\dots\textcircled{4} \end{cases}$$

- (1) 上の4つの条件を同時に満足する x, y を座標とする点の存在する範囲を斜線を引いて図示せよ.
- (2) この範囲における $x + y$ の最大値を求めよ.

