2013年 理系 第2問

$\boxed{2}$ xy 平面上の曲線 C は媒介変数 θ を用いて

$$x = \frac{2}{3}\sqrt{3}\cos\theta + \frac{\sqrt{6}}{3}\sin\theta, \quad y = \frac{\sqrt{3}}{3}\cos\theta - \frac{\sqrt{6}}{3}\sin\theta \quad (0 \leqq \theta \leqq \pi)$$

と表される．このとき，次の問いに答えよ．

(1) 曲線 C を表す x と y の関係式を求め，xy 平面に図示せよ．

(2) 点 $(2,\ 0)$ から曲線 C に引いた接線の方程式と接点の座標を求めよ．