# 秋田大学

2011年 医学部 第2問

$\boxed{2}$ 円 $C_1 : x^2 + y^2 = 25$ と円 $C_2 : (x-10)^2 + (y-5)^2 = 50$ の2つの交点と原点を通る円を $C_3$ とする．次の問いに答えよ．

(1) 円 $C_3$ の中心と半径を求めよ．

(2) 点 $\mathrm{P}(x,\ y)$ が円 $C_3$ 上を動くとき，$2y - x$ の最大値を求めよ．

(3) 円 $C_1$ と円 $C_2$ の2つの交点を通る円の中心の軌跡を求めよ．

(4) 円 $C_1$ と円 $C_2$ の2つの交点を通る円を $C$ とする．点 $\mathrm{Q}(x,\ y)$ が円 $C$ 上を動くとき，$2y - x$ の最大値が最小となる円 $C$ の中心と半径を求めよ．