

2022年度 関西医科大学 後期理系 第3問

**問題**  $xy$  平面上に、円  $C: x^2 + (y + 1)^2 = 1$  がある。 $x$  軸上の異なる2点  $A, B$  と、円  $C$  の外部に存在する点  $P$  をとる。ただし、 $A$  の  $x$  座標は  $B$  の  $x$  座標よりも大きいものとし、点  $P$  は  $x$  軸上にないものとする。 $A$  の座標を  $(t, 0)$ 、 $P$  の座標を  $(X, Y)$  とするとき、以下の設問に答えよ。

- (1) 直線  $AP$  の方程式を求めよ。
- (2) 直線  $AP$  と直線  $BP$  がどちらも円  $C$  の接線であるとき、 $t$  を  $X$  と  $Y$  を用いて表せ。
- (3) (2) の条件に加えて、 $P$  が  $AB = 2$  を満たしながら動くとき、その軌跡を図示せよ。

S\_kanni2022B\_03.pbm