

ランダムウォーク【事象の内訳を捉える】

座標平面上で x 座標, y 座標がいずれも整数である点を格子点という。格子点上を次の規則 (a), (b) に従って動く点 P を考える。

- (a) 最初に, 点 P は原点 O にある。
- (b) ある時刻で点 P が格子点 (m, n) にあるとき, その 1 秒後の点の位置は, 隣接する格子点
 $(m+1, n), (m, n+1), (m-1, n), (m, n-1)$
のいずれかであり, またこれらの点に移動する確率は
それぞれ $\frac{1}{4}$ である。

- (1) 点 P が最初から 6 秒後に, 直線 $y=x$ 上にある確率を求めよ。
- (2) 点 P が最初から 6 秒後に, 原点 O にある確率を求めよ。

< '17 東京大 >