

4 (b) 袋の中に赤と黄と青の玉が 1 個ずつ入っている。「この袋から玉を 1 個取り出して戻し、出た玉を同じ色の玉を袋の中に 1 個追加する」という操作を  $N$  回繰り返した後、赤の玉が袋の中に  $m$  個ある確率を  $p_N(m)$  とする。

- (1) 連比  $p_3(1) : p_3(2) : p_3(3) : p_3(4)$  を求めよ。
- (2) 一般の  $N$  に対し  $p_N(m)$  ( $1 \leq m \leq N+1$ ) を求めよ。