

# E x c e l を使った $\pi$ の近似値の計算

○○○○○学部 ○○○○○学科

学籍番号 99xx999

氏名 電大 花子

## 1. $\pi$ の近似計算の考え方

半径 1 の円とこれに外接する正方形を描く。円に外接する正方形を 4 つに区切り、○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○に着目する。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○この正方形の中に N 粒のゴマを一様にばらまく。10 粒をばらまいた様子を図 1 に示す。

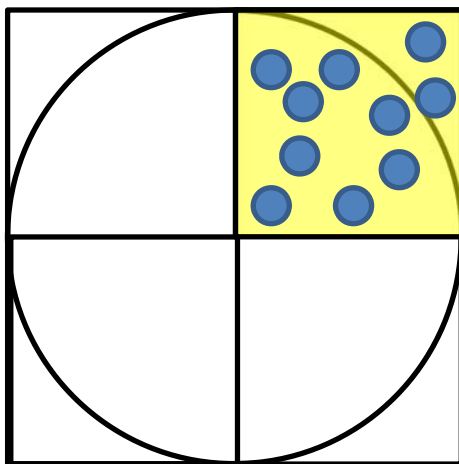


図 1 ゴマをばらまいた様子

半径 1 の 4 分円の面積と 1 辺の長さが 1 の正方形の面積の比は、4 分円内に落ちたゴマの数 S とばらまいたゴマの総数の比になる。

$$\frac{\frac{1}{4}\pi \times 1 \times 1}{1 \times 1} = \frac{S}{N}$$

したがって、 $\pi$  は以下の式で求めることができる。

$$\pi = \frac{4S}{N}$$

