

- **定義（連続型確率分布）**
X を連続型確率変数とする。
ある関数 $f(X)$ が存在して、次を満たすとする。

$$P(a \leq X \leq b) = \int_a^b f(x) dx \quad (a < b)$$

このとき、 $f(x)$ を『確率密度関数』という。
また、「確率変数 X は確率分布 $f(x)$ に従う」
という。

- 確率変数 x は以下の確率密度変数 $f(x)$ を持つとする.

$$f(x) = \begin{cases} 2x & (0 \leq x \leq 1) \\ 0 & (x < 0, x > 1) \end{cases}$$

- この時 $P(0.2 \leq x \leq 0.5)$ を求めよ.

- 連続型確率変数 X の確率密度関数 $f(x)$ が次で与えられるとき、以下の問いに答えよ。

$$f(x) = \begin{cases} kx & (0 \leq x \leq 1) \\ 0 & (x < 0, x > 1) \end{cases}$$

- (1) k の値を求めよ
- (2) $P(1/2 \leq X \leq 1)$ を求めよ