

[インデックスに戻る](#)

4. 場合の数と確率

4-1. 集合とその要素の個数

4-1-1. 集合

4-1-1-2. 部分集合

集合 A と集合 B について、 A のどの要素も B になっているとき、すなわち

「 $x \in A$ ならば $x \in B$ 」

が成り立つとき、 A は B の部分集合であるという。また、 A は B に含まれる、 B は A を含むともいい、記号で

$$A \subset B$$

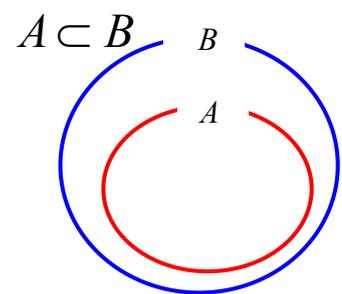
と表す。また

$$B \supset A$$

とかくこともある。集合 A は A の部分集合である。これを記号で表せば

$$A \subset A$$

である。



また、 A と B の要素がすべて一致しているとき、すなわち $A \subset B$ かつ $B \subset A$ であるとき、 A と B は等しいといって記号で、 $A = B$ と表す。

(例)

集合 A を $2x - 1 < 4$ を満たす正の整数 x 全体の集合、集合 B を $x < 7$ を満たす正の整数 x の集合、集合 C を 2 の正の約数の集合とする。

$$A = \{1, 2\}, B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

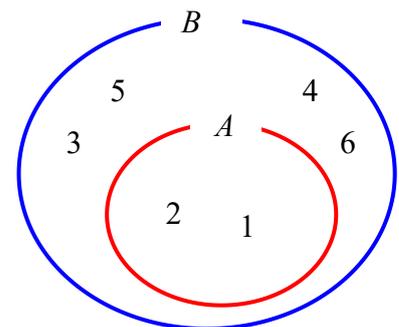
であるから

$$A \subset B$$

である。また、

$$A = C$$

である。



要素が 1 つもない特殊な集合を考えて、これを空集合といい、記号で \emptyset と表す。空集合 \emptyset は、任意の集合の部分集合であると約束する。

(例)

集合 $A = \{1, 2\}$ の部分集合は、 \emptyset 、 $\{1\}$ 、 $\{2\}$ 、 $\{1, 2\}$ の 4 個である。

[インデックスに戻る](#)