

数学A 場合の数と確率

●第2節

- ▶ 6 事象と確率
- ▶ **7 確率の基本性質**
- ▶ 8 独立な試行の確率
- ▶ 9 反復試行の確率
- ▶ 10 条件付き確率
- ▶ 11 期待値

A 積事象と和事象

- 2つの事象 A 、 B について

A 積事象と和事象

- 2つの事象A、B について

- ▶ AとBがともに起こる → 積事象 $A \cap B$

A 積事象と和事象

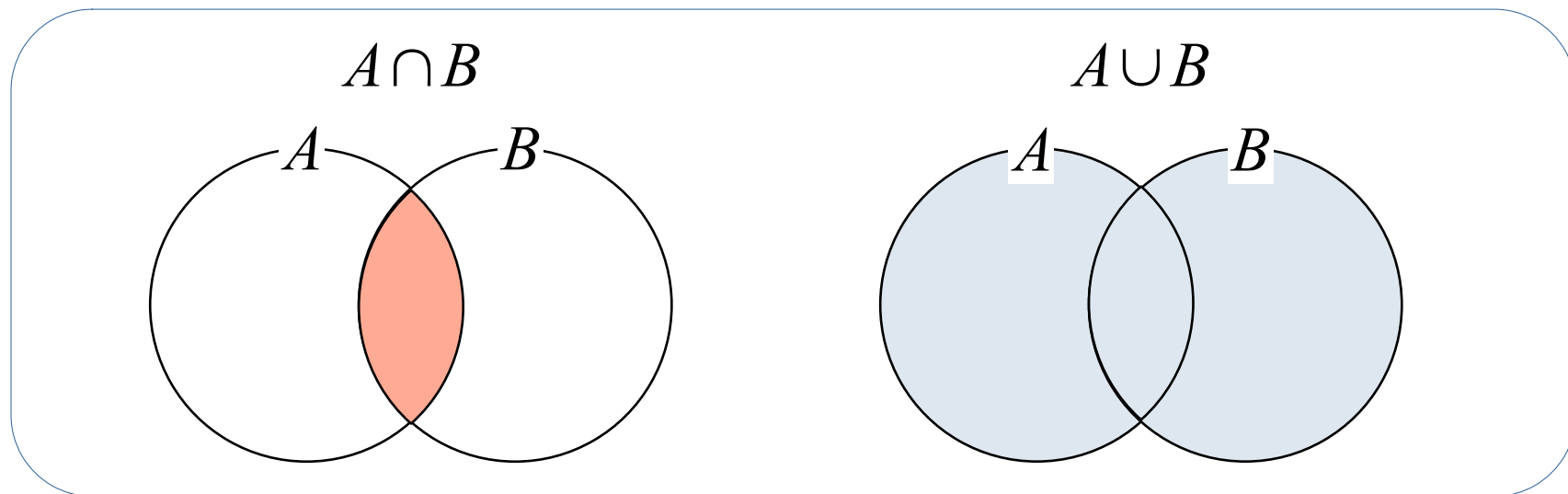
● 2つの事象A、B について

- ▶ AとBがともに起こる → 積事象 $A \cap B$
- ▶ AまたはBが起こる → 和事象 $A \cup B$

A 積事象と和事象

● 2つの事象A、B について

- ▶ AとBがともに起こる → 積事象 $A \cap B$
- ▶ AまたはBが起こる → 和事象 $A \cup B$



A 積事象と和事象

● 具体例（1個のサイコロを投げる）

- ▶ 事象 A : 奇数の目が出る
- ▶ 事象 B : 3以下の目が出る

A 積事象と和事象

● 具体例（1個のサイコロを投げる）

- ▶ 事象 A : 奇数の目が出る $A = \{1, 3, 5\}$
- ▶ 事象 B : 3以下の目が出る

A 積事象と和事象

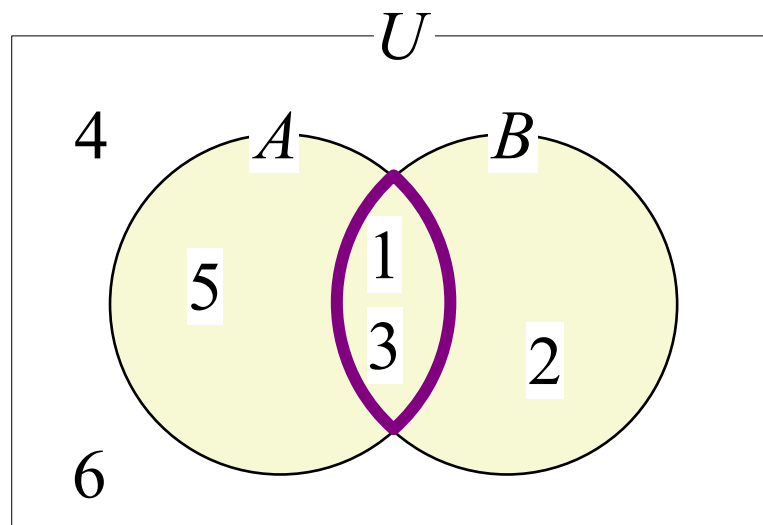
● 具体例（1個のサイコロを投げる）

- ▶ 事象 A : 奇数の目が出る $A = \{1, 3, 5\}$
- ▶ 事象 B : 3以下の目が出る $B = \{1, 2, 3\}$

A 積事象と和事象

● 具体例（1個のサイコロを投げる）

- ▶ 事象 A : 奇数の目が出る $A = \{1, 3, 5\}$
- ▶ 事象 B : 3以下の目が出る $B = \{1, 2, 3\}$



和事象

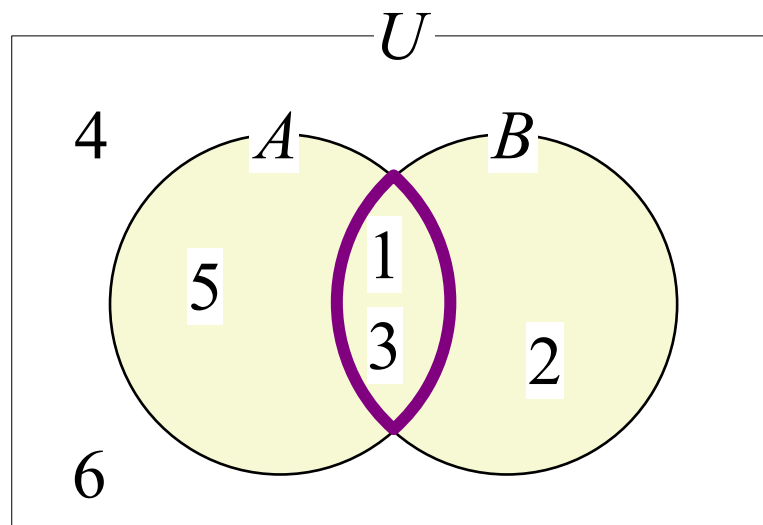
積事象

A 積事象と和事象

● 具体例（1個のサイコロを投げる）

▶ 事象 A : 奇数の目が出る $A = \{1, 3, 5\}$

▶ 事象 B : 3以下の目が出る $B = \{1, 2, 3\}$



和事象

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

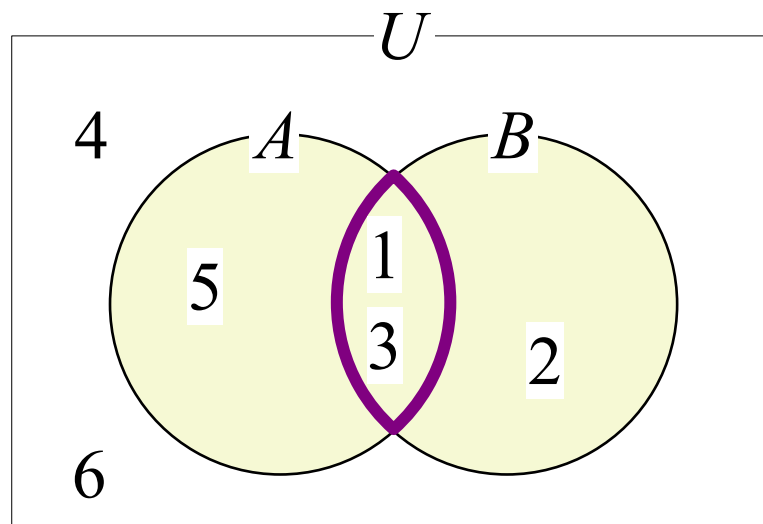
積事象

$$A \cap B = \{1, 3\}$$

A 積事象と和事象

● 具体例（1個のサイコロを投げる）

- ▶ 事象 A : 奇数の目が出る $A = \{1, 3, 5\}$
- ▶ 事象 B : 3以下の目が出る $B = \{1, 2, 3\}$



和事象

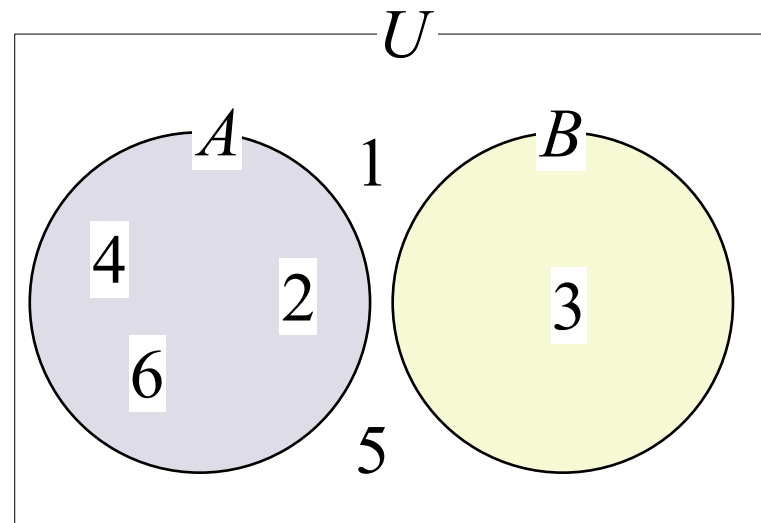
$$A \cap B = \{1, 3\}$$

積事象

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

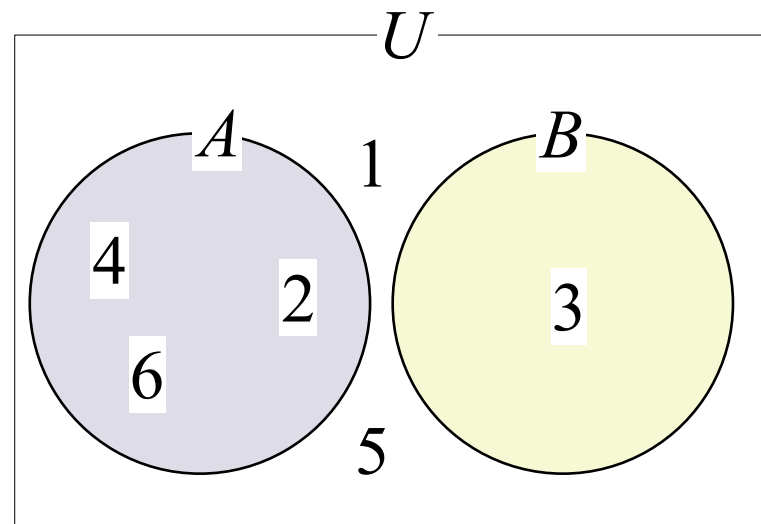
B 排反事象

- ▶ 事象 A 偶数の目が出る
- ▶ 事象 B 3の目が出る



B 排反事象

- ▶ 事象 A 偶数の目が出る
- ▶ 事象 B 3の目が出る



これらは同時に起こらない！！

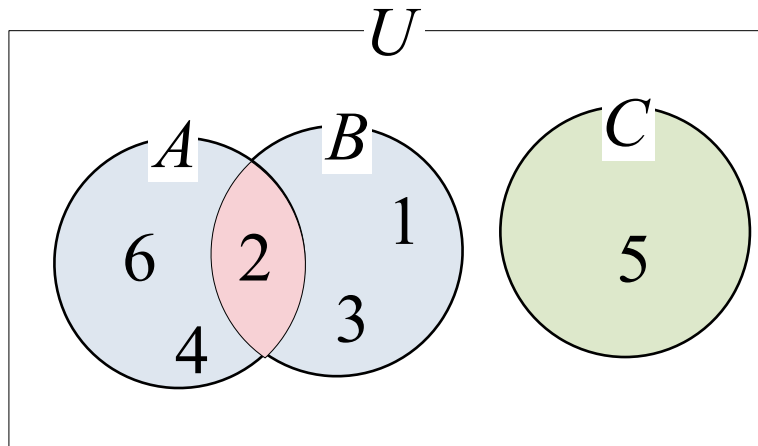
→ 事象 A, B は互いに排反(排反事象)である

まとめ（和事象・積事象・排反事象）

事象 A 「偶数の目が出る」

事象 B 「3以下の目が出る」

事象 C 「5の目が出る」

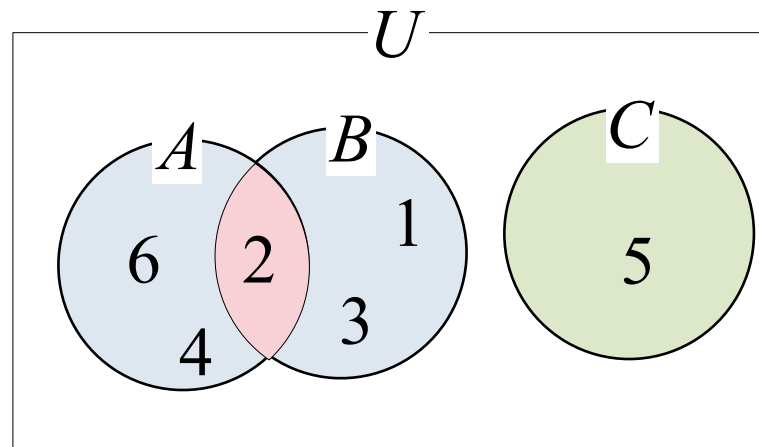


まとめ（和事象・積事象・排反事象）

事象 A 「偶数の目が出る」

事象 B 「3以下の目が出る」

事象 C 「5の目が出る」



▶ **積事象** $A \cap B = \{2\}$

A と B がともに起こる

▶ **和事象** $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6\}$

A または B が起こる

▶ **排反事象** ($A \cap C = \emptyset$)

A と C が同時に起こらない