

第2章 確率

- 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 条件付き確率

条件付き確率とは

事象Aがおこったというもとで、事象Bがおこる確率 $P_A(B)$

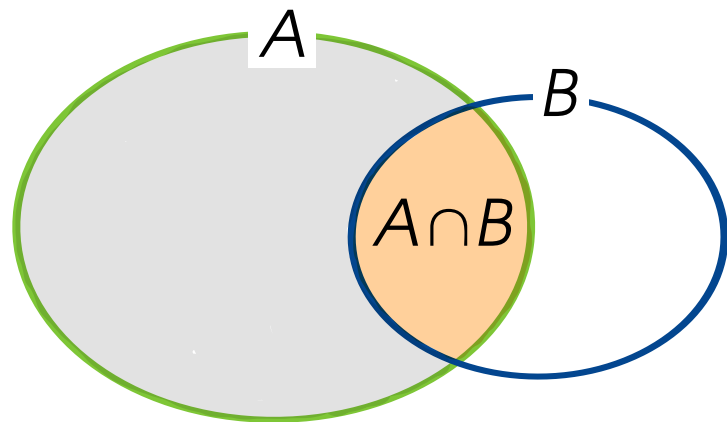


A 条件付き確率

条件付き確率とは

事象Aがおこったというもとで、事象Bがおこる確率 $P_A(B)$

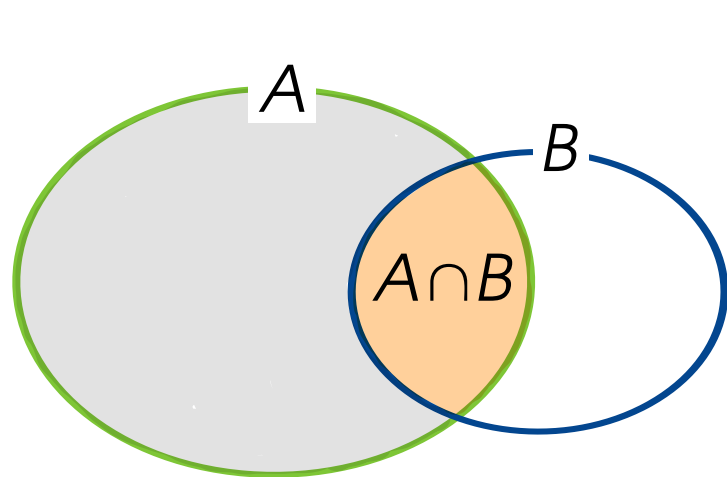
$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$



A 条件付き確率

条件付き確率とは

事象Aがおこったというもとで、事象Bがおこる確率 $P_A(B)$



$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

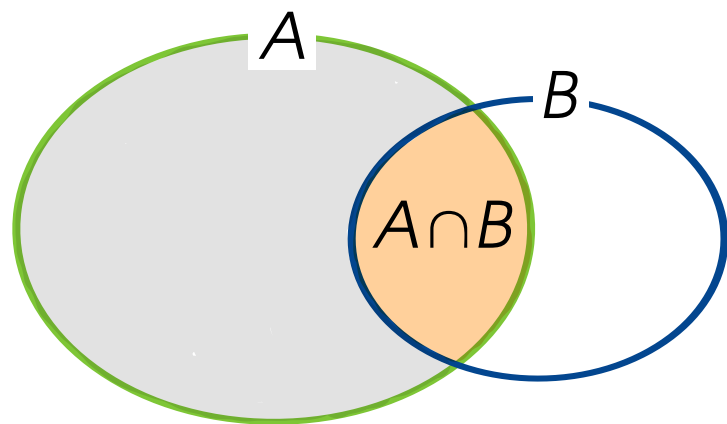
分母分子
 $\div n(U)$



A 条件付き確率

条件付き確率とは

事象Aがおこったというもとで、事象Bがおこる確率 $P_A(B)$



$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

分母分子
 $\div n(U)$



例題（例題17 改）

| | | 数学A | |
|-----|---|-----|----|
| | | 合 | 否 |
| 数学B | 合 | 12 | 20 |
| | 否 | 30 | 38 |



例題（例題17 改）

| | | 数学A | |
|-----|---|-----|----|
| | | 合 | 否 |
| 数学B | 合 | 12 | 20 |
| | 否 | 30 | 38 |

上の中から選り出された生徒が**数学Aを合格していることがわかっているとき**、**その生徒が数学Bも合格している確率**：



例題（例題17 改）

| | | 数学A | |
|-----|---|-----|----|
| | | 合 | 否 |
| 数学B | 合 | 12 | 20 |
| | 否 | 30 | 38 |

条件付き確率

$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

上の中から選り出された生徒が**数学Aを合格していることがわかっているとき**、**その生徒が数学Bも合格している確率**：



例題（例題17 改）

| | | 数学A | |
|-----|---|-----|----|
| | | 合 | 否 |
| 数学B | 合 | 12 | 20 |
| | 否 | 30 | 38 |

条件付き確率

$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

上の中から選り出された生徒が**数学Aを合格していることがわかっているとき**、**その生徒が数学Bも合格している確率**：

$$P_A(B) = \frac{12}{12+30} = \frac{2}{7}$$



まとめ

条件付き確率

事象 A が起こったときに事象 B も起こる確率：

$$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

