

**定理 1.11** 集合  $A, B$  について, 次の式が成り立つ。

$$(1) \quad A - B = A \cap \sim B$$

$$(2) \quad A - B = A - (A \cap B)$$

【証明】

$$(1): \quad A - B = \{x \mid x \in A \text{かつ} x \notin B\} \equiv \{x \mid x \in A \text{かつ} x \in \sim B\} = A \cap \sim B。$$

$$(2): \quad (1) \text{より,} \quad A - B = A \cap \sim B$$

$$= (A \cap \sim A) \cup (A \cap \sim B)$$

$$= A \cap (\sim A \cup \sim B)$$

$$= A \cap \sim (A \cap B)$$

$$= A - (A \cap B)$$