

**問題 5.9**

事象  $E, F$  が  $P(E) = 1, P(F) = 0$  を満たすものとする. このとき, すべての事象  $A$  に対して次式が成り立つことを示せ.

$$P(A \cap E) = P(A \cup F) = P(A).$$

(補注) 確率 1 の事象  $E$  を**殆ど確実な事象**, 確率 0 の事象  $F$  を**殆ど不可能な事象**という. 文脈によっては,  $E$  は殆ど確実に起こる (成り立つ), あるいは  $F$  は殆ど確実に起こらない (不成立である) などともいう.  $P(E) = 1$  だからといって  $E = \Omega$  とは限らないし,  $P(F) = 0$  だからといって  $F = \emptyset$  とは限らないので注意しよう. 現実問題への応用では, 確率 1 の事象は必ず起こり, 確率 0 の事象は決して起こらないと解釈される.