

公理的アプローチ

[英] *postulational approach*

どのようなアプローチに基づいて確率の値を定めようと、およそ確からしさの測度としての確率は以下の 3 つの公理を満足させるものでなければならない。この様な公理から出発して抽象的な数学的概念として確率を定義し、それについて数理の体系を展開していこうとするものを**公理的アプローチ**という。

[公理①] どのような事象 A に対しても、その確率 $P\{A\}$ は 0 と 1 の間の値をとる。

$$0 \leq P\{A\} \leq 1$$

[公理②] あらゆる可能な事象全体の集合を S とすれば、 S の確率は 1 である。

$$P\{S\}=1$$

[公理③] 同時には起こり得ない (**互いに排反**) 有限個或いは可付番無限個 (無限個であるが、1,2,3,...と番号が付けられること) の事象を A_1, A_2, A_3, \dots とするとき、 A_1, A_2, A_3, \dots のいずれかが起こる確率は、それぞれの事象が起こる確率の和に等しい。

$$P\{A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup \dots\} = P\{A_1\} + P\{A_2\} + P\{A_3\} + \dots$$