

Abstract

完全加法族とは集合の可算個の和、積、及び補集合を取る演算で閉じている部分集合族のことであり、積分論の基礎をなす数学的対象である。今回は積分論の話ではなく完全加法族を位相空間における開集合族のように見ることによって trivialに出てくる(割に個人的に面白く感じた)命題をいくつか共有したい。

具体的には集合 X に対して、 $\mathbf{Cnt}(X) = \{A \subset X \mid A \text{ または } A^c \text{ がたかだか可算}\}$ で定義される完全加法族について主に見ていく予定である。

予備知識としては学部1年生程度の集合演算及び位相空間論に習熟していれば十分であると考えている。

完全加法族については知ってもらえると嬉しいが、ルベグ積分までは必要ない。