

1121. 外測度ノ定義ニツイテ

横山 金作 (阪大學生)

安居亮氏ハ全國紙上數學談話會誌第250号ニ於テ、

空集合ノ外測度が零ナルコトハ、Saks-Theory of Integrals P.43ノ定義(C₁), (C₂)カラハ出テ来タイコトヲ示サレタ。コノ主張ハ勿論正シイ。然レ定義(C₁), (C₂), (C₃)カラハ出テコトイコトモタイ。ソレニハ任意ノ部分集合Xト空集合φトノ距離ヲ次ノヤウニ意味ヅケレバヨイ。

一般ニ、ニツノ部分集合X, Yニ對シ

$$\rho(X, Y) = \inf \{ \alpha \mid \alpha = \rho(x, y), x \in X, y \in Y \}$$

$$= \sup \{ \beta \mid x \in X, y \in Y \rightarrow \rho(x, y) \geq \beta \}$$

Y = φトオケト、[x ∈ X, y ∈ φ → ρ(x, y) ≥ β]ナル命題ハ任意ノ實數βニ對シ眞デアルカラ、

$$\rho(X, \phi) = +\infty > 0$$

依テ (C₃) = ヲリ

$$\Gamma(X) = \Gamma(X \cup \phi) = \Gamma(X) + \Gamma(\phi)$$

コノデ Γ(X)ヲ有限トスレバ

$$\Gamma(\phi) = 0$$

故ニ Saksノ定義ニ何カツケ加ヘルトスレバ、ソレハムシロ Γ(X) < +∞ナルXノ存在デアラウ。