



Title	次元ノ定義
Author(s)	山内, 省三
Citation	全国紙上数学談話会. 1939, 165, p. 455-456
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74656
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

727. 次元, 定義

山内省三 (阪大)

Kompaktum $F \subset \mathbb{R}^n$, ε -überdeckung:

$\Sigma_\varepsilon = (A_1, A_2, \dots, A_s)$ $\Sigma A_i = F$. Σ 中, n 任意, 有限個, A_i , durchschnitt 全部 $\Sigma_\varepsilon =$ 付 ε 足 ε 出來 $\hookrightarrow$ abgeschlossene multiplikative ε -überdeckung $\Rightarrow S_\varepsilon$.

S_ε 内 = 含まれる互 = 異ナリ空ナラザル Elementen
ノ減少系列

$$A_{i_1} \supset A_{i_2} \supset \dots \supset A_{i_\lambda}$$

カナルノ最大数ヲ S_ε / Länge ト云フ。

各 $\varepsilon =$ 対スル abgeschlossene multiplikative ε -Überdeckung S_ε / Länge λ_ε
(コノ λ_ε ハ $\varepsilon =$ 対シテ一意ニハ決ラヌ、ソレハ $\varepsilon =$ 対シ
テ ε -Überdeckung Σ_ε / Ordnung が一意デ
ハナカテ) / 最小数 $\lambda(F) \equiv$ / 減ジタ $\lambda(F) - 1 = D(F)$
ヲモツテ F / Dimension ヲ定義スル。實際コレガ
Ordnung = ヨル次元ノ定義 (コレヲ $d(F)$) = 一致
スルコトハ Fund. Math. 26 (1936), 267-271.

P. Alexandroff u. A. Kolmogoroff "Endliche Überdeckungen topologischer Räume" = アル結果ニ他ナシ。

即チ

$$(i) \text{ 明} = \text{Ord.}(\Sigma_\varepsilon) \geq \text{Länge}(S_\varepsilon)$$

$$\therefore d(F) \geq D(F)$$

$$(ii) d(F) \leq D(F) \text{ ナルコト。}$$

P. 270 / 定理: Kompaktum F ガ Länge
 λ ナル abgeschlossene multiplikative
 ε -Überdeckung S ヲ有スルトキハ、Ord-
nung が高ク λ ナル abg. ε -Überdeckung
ヲ有スル。ヨリ得ラレル。