OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	岩村氏ノ談話1123「連續幾何學ニ就テ」ヘノ注意
Author(s)	河田, 敬義; 松島, 彌太郎; 樋口, 兼雄
Citation	全国紙上数学談話会. 1944, 264, p. 134-143
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/75112
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

1179 岩村氏ノ談話1123「連續幾何學ニ就テ」ヘノ注意

文理大 河田 敬義
松島彌太郎
樋口 兼雄

岩村氏ハ談話1123デ irreducible デナイ. Continuous geometry L ニ一般次元函数ヲ導入スルコト、及 irreducible continuous geometries L_α ノ直和 $\Sigma_\alpha \oplus L_\alpha$ ニ束同型ニ L ヲ埋藏スル問題ヲ解決サレタ。

ソノ方法ハ極メテ巧妙デ、ヨク L ノ構造ヲ明カニスルモノデアルガ、此処デハ多少別ノ立場カラ數値次元函數ヲ手ガカリトシテ、L ノ極大 p イデヤル（定義2參照）ナル考ヘヲ用キテ、$L \subset \Sigma_\alpha \oplus L_\alpha$ ナル埋藏定理ノ証明ヲ（ソノ大切ナ補題ハ岩村氏ノ談話カラ借用シテ）新タニ組立テ見ルコトヽスル。ソノ方法ハ、ノルム環ヤ ベクトル束ヲ maximal ideal ヤ、maximal normal subspace ヲ用キテ表現スル方法ト平行スル。

§1.

L ヲ必ズシモ irreducible デナイ continuous geometry トシ、ソノ center ヲ Z デアラハスト、Z ハ complete Boolean algebra デアル。

L ヲ perspective ナル関係～デ組分ケシタモノヲ $\mathfrak{L}$ デアラハス。$\mathfrak{L} = \{A_a;\ a \in L\}$., $A_a = \{b;\ a \sim b \in L\}$. 其ノ他イロイロノ記号ヤ補題ハ上記談話1123及 T.V. Neumann Continuous geometry (C.G.) Part III カラ

自由ニ引用スルコトニスル。例ヘバ Theorem 2.16 カラ

$\mathcal{L}$ ヲ A, B ニ對シテ

$$(1)\quad \begin{cases} 1 = e_\infty + e_0 + e_1 + \cdots\cdots & e_\infty, e_0 \cdots\cdots \in Z. \\ (e_\infty \quad e_0, e_1 \cdots\cdots)^\perp & \\ e_n A = n e_n B + C_n, & e_n B \gg C_n \\ e_\infty B = C \quad 即 \quad e_\infty = -e(B) & \end{cases}$$

トル分解ガ丁度只一ツ存在スルコトヲ要ス用ヰル。

我々考ヘノ中心ハ L ノ基本實數値次元函數 d, L ノ maximal p-ideal $\mathfrak{J}$, 及ビ Z ノ maximal ideal $\mathfrak{p}$ ノ三者デアル。

定義 1. L ノ基本實數値次元函數（以下單ニ次元函數ト呼ブ）$d(a)$ トハ $\mathcal{L} \ni a$ デ一義ニ定義サレタ實數値函數デ

(i) $0 \leqq d(a) \leqq 1, \quad d(0)=0, \ d(1)=1$

(ii) $Z \ni c$ ニ對シテハ $d(c)=0$ 又ハ 1

(iii) $d(a+b)+d(ab)=d(a)+d(b)$

補題 1. (i) $a \sim b$ ナラバ $d(a)=d(b)$ 故ニ $d(Aa)$ ト $\mathcal{L}$ ノ上ノ函數ト考ヘテヨイ。

(ii) $A \geqq B$ ナラ $d(A) \geqq d(B)$

(iii) $A, B \in \mathcal{L}$ ニ対シテ $A+B$ ガ定義サレルナラバ, $d(A+B)=d(A)+d(B)$

定義 2. $\mathfrak{J}$ ガ L ノ p-ideal デアルトハ

(i) $\mathfrak{J}$ ハ L ノ ideal デアリ：

(イ) $\mathfrak{J} \ni a, b \to \mathfrak{J} \ni a+b$

(ロ) $\mathfrak{J} \ni a \geqq b \longrightarrow \mathfrak{J} \ni b$

(ii) $\mathfrak{J} \ni a$, $a \sim b$ ナラバ $\mathfrak{J} \ni b$ ヲ満足スルモノヲ云フ。

$\mathfrak{J} \subsetneqq \mathfrak{J}' \subsetneqq L$ ナル p-ideal $\mathfrak{J}'$ ガ存在シナイトキ $\mathfrak{J}$ ヲ maximal p-ideal トイフ。

補題2 (i) 定義2(ii)カラ p-イデヤル $\mathfrak{J}$ ハ L ノ部分集合トミルコトガ出来ル：ソノトキ

(ii) $\mathfrak{J} \ni A \geqq B$ ナラバ $\mathfrak{J} \ni B$

(iii) $\mathfrak{J} \ni A, B$, デ $A+B$ ガ定義サレルナラバ，$\mathfrak{J} \ni A+B$

Z, ideal, maximal ideal ノ定義ハ普通ノ通リ、コノ三者ノ間ニ次ノ関係ガアル。今(1)ヲ $f = A_1$ ト $A = A_\alpha$ トノ間デ考ヘテ

(2)
$$\begin{cases} 1 = e_\infty + e_1 + e_2 + \cdots, & e_\infty, e_1 \cdots \in Z \\ (e_\infty, e_1, e_2, \cdots) 1 \\ e_n f = n e_n A + C_n, & C_n \ll e_n A \\ e_\infty = 1 - e(A) \end{cases}$$

ト一義ニ分解サレルガ

定理1 (i) d ヲ次元函数トスルト $\mathfrak{P}_d = \{C; C \in Z, d(C) = 0\}$ ハ Z ノ maximal ideal トナル。

(ii) $\mathfrak{J}_d = \{a; d(a) = 0, a \in L\}$ ハ L ノ maximal p-ideal トナル。

定理2 (i) $\mathfrak{J}$ ヲ L ノ maximal p-ideal トスルト $\mathfrak{f}(\mathfrak{J}) = \mathfrak{J} \cap Z$ ハ Z ノ maximal ideal トナル。

(ii) $\mathfrak{f}$ ヲ Z ノ maximal ideal トスルト

$$\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) = \{a; e_n \in \mathfrak{f}, n = 1.2, \cdots, \text{in (2)}\}$$

ハ L ノ maximal p-ideal トナル。

(iii) $\mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f})) = \mathfrak{f}$, $\mathfrak{J}(\mathfrak{p}(\mathfrak{J})) = \mathfrak{f}$.

逆ノ場合ニハ L ヲ ∞ 型又ハ n 型 $(n = 1, 2, \cdots)$ ナリトシテオク

定理3 (i) $\mathfrak{J}$ ヲ L ノ maximal p-ideal トスルト

$\mathfrak{J}=\mathfrak{J}_d$ トナル L ノ次元函数 d ガ存在スル

(ii) $\mathfrak{p}$ ヲ L ノ maximal ideal トスルト，$\mathfrak{p}=\mathfrak{p}_d$ トナル L ノ次元函数 d ガ存在スル。

コノ三ツデ d, $\mathfrak{J}$, $\mathfrak{p}$ ノ間ノ関係ガ明白ニナツタ。次ニ一般ニ

定理4 $L\ni a>0$ ナラバ，$d(a)>0$ ナル次元函数 d ガ存在スル。従ツテ定理1カラ

$\bigcap_\alpha \mathfrak{J}_\alpha=0$ コヽニ $\mathfrak{J}_\alpha$ ハ L ノスベテノ maximal p-ideal デヲゴクモノトス。

定理5 $\mathfrak{J}$ ヲ L ノ maximal p-ideal トスルト $L/\mathfrak{J}$ ハ irreducible continuous geometry トナル。逆モ亦真。

今 $L/\mathfrak{J}_\alpha\cong\bar{L}_\alpha$ トオケバ $\bar{L}=\sum_\alpha\oplus\bar{L}_\alpha$ ヲ作リ

$L\ni a\longrightarrow \bar{a}_\alpha\in\bar{L}_\alpha$，従ツテ $a\longrightarrow \bar{a}=(\cdots,\bar{a}_\alpha$

トスレバ $\mathfrak{J}_\alpha$ ハ ideal ナル故 $L\ni a\longrightarrow\bar{a}\in\bar{L}$ ハ L ノ in $\bar{L}$ ヘノ束準同型對應ナリ．定理1チカニ $a\neq c$ ナラ $\bar{a}\neq\bar{c}$ デアル。故ニモトメル基本定理

定理6 L ハ $\sum_\alpha\oplus\bar{L}_\alpha$ ニ束同型ニ埋藏サレル。

ガ証明サレタコトニナル。

§2

定理1ノ証明 (i) Z ヲ c ニ對シテハ $d(c)=0$ 又ハ $=1$ デアルカラ，d ノ加法性カラ

$\{d(a)=d(b)=1$ ナラ $\quad d(a+b)=d(ab)=1$，

$$\begin{cases} d(a)=1, & d(b)=0 \text{ ナラ} \quad d(a+b)=1,\ d(ab)=0, \\ d(a)=d(b)=0 \text{ ナラ} & d(a+b)=d(ab)=0 \end{cases}$$

トナルカラ $C \longrightarrow d(C)$ ハ $Z/(0,1)$ = 元ヨリナルブール代数ヘノ束準同型ニナリ、従ツテ $\mathfrak{p}_d=\{C, d(C)=0\}$ ハ maximal ideal トナル。

(ii)ヲ証明スルタメニ次ノ補題ヲアゲル。

補題 3 (2)ノ分解ニ於テ $e_n \in \mathfrak{p}_d$ $(n=1,2,\cdots)$ ナルコトガ $d(a)=0$ ナルタメノ必要十分條件デアル。

(証)(イ) アル n ニ対シテ $e_n \notin \mathfrak{p}_d$ ナリトスレバ、$d(e_n)=1$ 故ニ $d(e_n A)=0$ ナリトスレバ $e_n f = n e_n A + C_n$, $C_n \ll e_n A$ カラ補題2ニヨリ $d(e_n)=0$ ニナツテシマウカラ $d(e_n Aa)>0$ デナケレバナラヌ。即チ $d(a) \geqq d(e_n \cdot a)>0$ トナル。

(ロ) $\mathfrak{p}_d$ ヲ e_n $(n=1,2,\cdots\cdots)$ ナリトスレバ $e_n^0 = e_1 + \cdots\cdots + e_n$, $e_n^1 = 1 - e_n^0$ トスレバ

$$e_n^1 f = n e_n^1 Aa + C_n^1 \qquad C_n^1 \geqq e_n^1 Aa$$

トナルカラ、$d(e_n^1) = n d(e_n^1 Aa) + d(C_n^1) \geqq (n+1) d(e_n^1 Aa)$ トナル。

一方 $\mathfrak{p}_d$ ヲ $e_1, \cdots\cdots, e_n$ カラ $\mathfrak{p}_d$ ヲ e_n^0, 故ニ $\mathfrak{p}_d$ ヲ e_n^1 トナリ、$d(e_n^1)=1$ トナル。他方

$$d(a) = d(e_n^0 a + e_n^1 a) = d(e_n^0 a) + d(e_n^1 a) = (e_n^1 a)$$

デアルカラ、$1 \geqq (n+1)\, d(a)$ ガスベテノ n デ成立スル。故ニ $d(a)=0$ トナル。$q.e.d$

サテ(ii)ノ証明ニウツル。$\mathfrak{J}_d$ ガ $\mathfrak{p}$-ideal トナルコトハ

明デアル。今 maximal デナイトシテ $\mathfrak{J}_\alpha \subsetneqq \mathfrak{J} \subsetneqq L$ ナル $\mathfrak{J}$ ガアツタトスル。$\mathfrak{J} \ni a$, $d(a) > 0$ ナル a ガ存在スルカラ、(2)ノ分解ニ於テ $e_n \notin \mathfrak{J}_\alpha$ ナル e_n ガアル。ソノトキ $\mathfrak{J} \ni e_n A_\alpha$ トナルカラ 補題2ーヨリ $\mathfrak{J} \ni e_n f = e_n$ トナリ。他方 $\mathfrak{J} \supset \mathfrak{J}_\alpha$) $\mathfrak{f}_\alpha \ni 1-e_n$ ト合セテ $\mathfrak{J} \ni e_n + (1-e_n) = 1$ トナリ 矛盾ヲ生ジタ。故ニ $\mathfrak{J}_\alpha$ ハ maximal トナル。

$\mathfrak{f}.e.d$

定理2ノ証 五ツノ段階ニ分ケテ考ヘル。(イ)(ロ)(ハ) デハ必ズシモ maximal デナイ. $\mathfrak{f}, \mathfrak{J}$ ヲ考ヘル。

(イ)(i) $\mathfrak{f}(\mathfrak{J})$ ハ Z ノ ideal トナル。

(ii) $\mathfrak{J}(\mathfrak{f})$ ハ L ノ p-ideal トナル。何トナレバ $a, b \in$ 対スル(2)ノ分解ヲ夫々 $\{e_n\}, \{e_n'\}$ トスレバ $a \equiv b$ ナラバ $e_1 + \cdots + e_n \equiv e_1' + \cdots + e_n'$ ナルコトカラ $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a \longrightarrow \mathfrak{J} \ni e_1 + \cdots + e_n \longrightarrow \mathfrak{f} \ni e_1' + \cdots + e_n' \longrightarrow \mathfrak{f} \ni e_n'$ $(n = 1, 2, \cdots) \longrightarrow \mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni b$ トナル。

又 $a+b$ = 対スル(2)ノ分解ヲ $\{e_n''\}$ トスレバ

$$e_1'' + \cdots + e_n'' \leqq (e_1 + \cdots + e_{2n}) + (e_1' + \cdots + e_{2n}')$$

トナルカラ、上同様 $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a, b \longrightarrow \mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a+b$ トナル。

又 $a \sim b$ ナラ a, b = 対スル(2)ノ分解ハ同一デアルカラ、$\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a$ ナラ $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni b$ トナル。

(ロ)(i) $\mathfrak{f} \subseteq \mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f}))$. 何トナレバ $\mathfrak{f} \ni a$ = 対スル(2)ノ分解ハ $e_1 = a$, $e_\infty = 1-a$ デアルカラ $a \in \mathfrak{J}(\mathfrak{f})$, 即チ $\mathfrak{f} \in \mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f}))$ トナル。

(ii) $\mathfrak{J} \subseteq \mathfrak{J}(\mathfrak{f}(\mathfrak{J}))$ ナルコト。サウデナイトスレバアル $\mathfrak{J} \ni a$ ニ対スル(2)ノ分解デ $e_n \notin \mathfrak{f}(\mathfrak{J})$ ナル n ガアル。一方 $e_n a \in \mathfrak{J}$ カラ補題2ヲ $e_n f = n e_n A a + C_n$, $C_n \ll e_n A_n$ ニアテハメテ $e_n \in \mathfrak{J}$ ヘ $Z = \mathfrak{f}(\mathfrak{J})$ トナリ矛盾デアル。故ニ $\mathfrak{J} \subseteq \mathfrak{J}(\mathfrak{f}(\mathfrak{J}))$ トナル。

(ハ) $\mathfrak{J} \neq L$ ナラ $\mathfrak{f}(\mathfrak{J}) \neq Z$, $\mathfrak{f} \neq Z$ ナラ $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \neq L$ ナルコトハ、共ニ1ガ含マレルコトカラ分ル。

(ニ) (ロ),(ハ) 合セテ $\mathfrak{f}, \mathfrak{J}$ ガ夫々 maximal ナラバ、$\mathfrak{f} = \mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f}))$ $\mathfrak{J} = \mathfrak{J}(\mathfrak{f}(\mathfrak{J}))$ トナル。

(ホ) 今 $\mathfrak{f}$ ガ maximal デ、$\mathfrak{J}(\mathfrak{f})$ ガ maximal デナイナラバ $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \subsetneq \mathfrak{J}_0 \subsetneq L$ ナル p-ideal $\mathfrak{J}_0$ ガ存在スル。故ニ $\mathfrak{f} = \mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f})) \subseteq \mathfrak{f}(\mathfrak{J}_0) \subsetneq Z$ カラ $\mathfrak{f} = \mathfrak{f}(\mathfrak{J}_0)$ トナリ。$\mathfrak{J}_0 \subseteq \mathfrak{J}(\mathfrak{f}(\mathfrak{J}_0)) = \mathfrak{J}(\mathfrak{f})$ トナリ矛盾ヲ生ズル。同様ニ $\mathfrak{J}$ ガ maximal p-ideal ナラバモ maximal ideal トナル。

定理3ノ証 (イ) L ヲ ∞ 型トスル。n 型ノ場合モ同様デアル。先ヅ談話1123, 補題3カラ $\frac{1}{2^n} f$ ガ存在スル。A_n ト $\frac{1}{2^n} f$ トノ間ノ(1)ノ分解ヲ

$$\begin{cases} 1 = c_0^{(n)} + e_1^{(n)} + \cdots + e_{2^n}^{(n)}, & e_i^{(n)} \in Z \\ (e_0^{(n)}, \cdots, e_{2^n}^{(n)}) \sim 1, \\ e_k^{(n)} A_n = k \cdot \frac{1}{2^n} e_k^{(n)} f + C_k^{(n)}, & C_k^{(n)} \ll e_k^{(n)} f \end{cases}$$

トスル。

$\mathfrak{f}(\mathfrak{J}) = \mathfrak{f} \cap Z$ ノ maximal ideal デアルカラ、アル k ニ対シテ

$e_{k}^{(n)} \notin \mathfrak{f}$, $k+j$ デ $e_{j}^{(n)} \in \mathfrak{f}$

トナル。ソノトキ

(4) $$d_n(a) = \frac{k}{2^n}$$

トオク。(3)ノ分解ヲ n トキト $n+1$ ノトキト比ベテ

(5) $$e_{2k}^{(n+1)} + e_{2k+1}^{(n+1)} = e_{k}^{(n)}, \quad (k=0,1,\cdots,2^n)$$

トナルカラ, $\mathfrak{f} \ni e_{k}^{(n)}$ ナラバ $\mathfrak{f} \ni e_{2k}^{(n+1)}$ 又ハ $\mathfrak{f} \ni e_{2k+1}^{(n+1)}$

トナルカラ $\frac{1}{2^{m+1}} + d_n(a) \geqq d_{n+1}(a) \geqq d_n(a)$,

$n = 1, 2, \cdots$

トナル故ニ

(6) $$d(a) = \lim_{n\to\infty} d_n(a)$$ ガ存在スル。

(ロ) (6)デ定義シタ $d(a)$ ガーツノ次元函数デアルコトヲ証明シヤウ。先ヅ $1 \geqq d(a) \geqq 0$ ハ明デアル。

$d(0)=0$, $d(1)=1$ モ明デアラウ。又 $Z \ni a$ ナラバ

$e_{0}^{(n)} = 1-a$, $e_{1}^{(n)} = \cdots = e_{2^n-1}^{(n)} = 0$, $e_{2^n}^{(n)} = a$ カラ $d_n(a)$

$=0$ 又ハ 1 トナリ $n \to \infty$ デ $d(a)=0$ 又ハ 1 トナル。

又 $a \sim b$ ナラ $d(a)=d(b)$ ナルコトモスグワカル。

最後ニ $ab=0$ ナルトキニ, $a, b, a+b$ ニ対スル(3)ノ分解ヲ夫々 $\{e_{k}^{(n)}\}$ $\{e'^{(n)}_{k}\}$ $\{\bar{e}_{k}^{(n)}\}$ トスレバ

$$e_{i}^{(n)} \cdot e'^{(n)}_{j} \leqq \bar{e}_{i+j}^{(n)} + \bar{e}_{i+j+1}^{(n)}$$

ヲ満足スルカラ $d_n(a) = \frac{i}{2^n}$, $d_n(b) = \frac{j}{2^n}$ トスレバ

$\mathfrak{f} \ni e_{i}^{(n)}$ 及 $e_{j}^{\prime(n)}$ カラ $\mathfrak{f} \ni e_{i}^{(n)} \cdot e_{j}^{\prime(n)}$ 従ッテ $\mathfrak{f} \ni \bar{e}_{i+j}^{(n)}$ 又ハ $\ni \bar{e}_{i+j+1}^{(n)}$

トナルカラ

$$d_n(a)+d_n(b) \leqq d_n(a+b) \leqq d_n(a)+d_n(b)+\frac{1}{2^n}$$

トナリ, $n \to \infty$ トシテ $d(a+b)=d(a)+d(b)$ トナル。

(ハ) 最後ニ $\mathfrak{J}=\mathfrak{J}_d=\{a;\ d(a)=0\}$ ナルコトヲ見ルニハ，$\mathfrak{J}$ ガ maximal p-ideal ナル故，$\mathfrak{J}\subseteq\mathfrak{J}_d$ ヲ見レバ十分デアル。今 $\mathfrak{J}\ni a$ ニ対シテアル n デ $e_{k}^{(n)}\notin\mathfrak{f}$ ($k\geqq 1$) ナリトスレバ $e_{k}^{(n)}Aa\geqq k\frac{1}{2^n}e_{k}^{(n)}f$ ($k\geqq 1$) $(1+2^n)e_{k}^{(n)}Aa$ ハ定義サレナイ。故ニ (2) ノ分解ト (3) ノ分解ト比ベテ

$$e_{k}^{(n)}\equiv e_1+\cdots+e_{2^n+1},\qquad k\geqq 1$$

トナル故ニ $\mathfrak{f}\not\ni e_{k}^{(n)}$ カラ $\mathfrak{f}\not\ni e_1+\cdots+e_{2^n+1}$ トナリ，従ッテアル $1\leqq j\leqq 2^n+1$ ナル j ニ対シテ $\mathfrak{f}\not\ni e_j$ トナル。

他方補題2ヲ $e_jf=je_jAa+c_j$, $c_j\ll e_jAa$ ニ用キテ $e_j\in\mathfrak{J}\frown Z=\mathfrak{f}$ トナリ，矛盾ヲ生ズル。故ニ $\mathfrak{f}\ni e_{k}^{(n)}$, ($k=1,2,\cdots 2^n$) トナリ，$\mathfrak{f}\not\ni e_0^{(n)}$ ($n=1,2,\cdots$) トナル。故ニ (4), (6) カラ，$d(a)=\lim d_n(a)=0$ トナル。 q.e.d.

定理4ノ証 (3) ノ分解デ $e_{k}^{(n)}=0$, $k=1,\cdots,2^n$ ナラ $Aa\ll\frac{1}{2^n}f$ トナリ，コレガ $n=1,2\cdots$ デ成立スレバ，$a=0$ トナル。故ニ $a>0$ ナラアル n デ $e_{k}^{(n)}>0$ ナル k ガアル。今 Z ノ maximal ideal $\mathfrak{f}$ ヲシテ $\mathfrak{f}\not\ni e_{k}^{(n)}$ ニトレバ，$d(a)\geqq d_n(a)=\frac{k}{2^n}>0$ トナル。 q.e.d.

定理5ノ証 $\mathfrak{J}$ ハ ideal デアルカラ，$L/\mathfrak{J}=\bar{L}$ ハ modular complemented lattice ニナル。$\bar{L}$ ノ元デ $\bar{a},\bar{b},\cdots$ デアラハスト $\bar{a}>\bar{b}$ ナラ $d(\bar{a})>d(\bar{b})$ トナルカラ，談話 1 1 2 3 §7 同様ニ

$$\bar{a}_0>\bar{a}_1>\cdots>\bar{a}_\xi>\cdots\quad\text{及}\quad\bar{b}_0<\bar{b}_1<\cdots<\bar{b}_\xi<\cdots$$

ナル可算箇ノ列ニ対シテ夫々 $\prod_\xi\bar{a}_\xi$, $\sum_\xi\bar{b}_\xi$ ノ存在ト

$\bar{C}+\Pi_\xi \bar{a}_\xi = \Pi_\xi (C+a_\xi)$　$\bar{d}\sum_\xi \bar{e}_\xi = \sum_\xi (d\delta_\xi)$

ヲ証明スレバヨイ。

コレハ、最モ証明ノ難シイ部分デアルガ、コレハ談話

1123ノ7補題10, 11, 12 デ証明サレテヰル。

最後ニ L ノ一般実数値次元函数 $\bar{d}(a)$ トハ定義1デ、(ii)ノ

條件ヲ又カシタモノトスルト　定理6　$\bar{d}(a)$ ハ次ノ形

ニ一義ニアラハサレル。

L ノ maximal p-ideal 全体 $\mathfrak{M}$ ニデ Stone 流ニ

topology ヲ定義シタトキニ open 且 closed ナ

集合全体ノ作ル finitely additive family $\mathfrak{f}$ 上

Jordan 測度 m ガ存在シテ

(i)　$m(\mathfrak{M}) = 1$

(ii)　$\bar{d}(a) = \int_{\mathfrak{M}} d_{\mathfrak{J}}(a)\, m(d\mathfrak{J})$

トアラハサレル。逆ニ(i)(ii)ハ L ノ一般次元函数ヲ定義ス

ル。

(証) $\forall e$ ニ対シテ $\bar{d}(e) = m(\mathfrak{M}(e))$, $\mathfrak{M}(e) \in \mathfrak{f}$ トオケバ

(ii)ガ成立ツコトハ定理3ノ $d_{\mathfrak{J}}$ ノ定義カラ殆ンド明カデ

アル。——

猶此ノ方法ヘヲ "Zerlegungsgleich" デオキカヘテ、保測

変換ガ定義サレテヰル測度代数ヲエルゴード的測度代数ノ直和

ニ埋藏スル問題ニモ應用サレルコトハ談話——ト同様デアル。

編輯後記 ＝ 昔談話ハ昨年十月ニオ受ケシタモノデアリマス

ガ、掲載ガ甚ダ遅レマシタコトヲオ詫ビ致シマス。