

698 連続変換 / Erweiterung

小松 醇郎 (阪大)

Satz. I. Komplex K^m \wedge $(n+1)$ 次元以上,
Torsionsgruppe を持たないトスル. n 次元 Teil-
komplex K^n (S^n \wedge) 連続変換 f が normal¹⁾
トスル $f \wedge K^m \rightarrow S^n$, 変換 = erweitern せ
ル。

Beweis. $f: K^n \rightarrow S^n$ normal トスル故 $K^{n+1} =$ er-
weitern せれる f' トスル。

各 $(n+1)$ 次元 Simplex $T_i^{n+1} \rightarrow S^n =$ 對 ν $(n+1)$
次元 Homotopiegruppe $\pi_{n+1}(S^n)$ ²⁾, 或ル元 a_i が對
應せれる。即ち $T_i^{n+1} \rightarrow a_i \in \pi_{n+1}(S^n)$ 。

對應方法: $\dot{T}_i^{n+1} \wedge f \neq S^n =$ unwesentlich.

T_i^{n+1} , 中 =, T_i^{n+1} ト相似, t_i^{n+1} , $f'(t_i^{n+1})$
= $p \in S^n$ トスル如く f' 出來ル。故 =
 $f'(t_i^{n+1}) \rightarrow S^n \wedge \pi_{n+1}(S^n)$, 或ル元 a_i 。

任意, 元 $a_i =$ トスル様 = f' 可能。

f' \sim 作れる $(n+1)$ 次元代数複体群 $L^{n+1}(K^{n+1})$,
 $\pi_{n+1}(S^n) \sim$, \sim \sim , Homomorphismus を與へ

-
- 1) f normal トスル K^n , Zyklus Z^n が K^m $\neq Z^n \sim 0$ ト
スル $f(Z^n)$, Grad 0 = トスル。
 - 2) $S^{n+1} \rightarrow S^n$, 連続変換, Klasse (Homotopie) が
作れる群. abelsch.

1 元トハ一般ニハ異ル。

$$f'(t_i^{n+1}) = p \in S^n$$

$$f'(\overline{\sum_i k T_i^{n+1} - \sum_i k t_i^{n+1}}) \subset S^n$$

後者ハ又 \rightarrow $S^{n+1} \rightarrow S^n$ ナル Abbildung ト者ハ
 ナレ一般ニ $\pi_{n+1}(S^n)$ ノ 或ル元 e_k ヲ表ハス。即チ幾
 何學的ニ

$$\dot{T}_k^{n+2} \xrightarrow{f'} S^n$$

ハ $e_k + \sum_i k a_i \in \pi_{n+1}(S^n)$ ナル元ヲ表ハス。

$$\text{故ニ} \begin{cases} u_i^{n+1} = \sum_k p^k \dot{T}_k^{n+2} \rightarrow \sum_k p^k (e_k + \sum_i k a_i) \\ g_j^j z_j^{n+1} = \sum_k p^k \dot{T}_k^{n+2} \rightarrow \sum_k p^k (e_k + \sum_i k a_i) \end{cases}$$

ナル元ヲ表ス。今 Torsion が存在シナイカラ後半ハ無イ、
 代數的對應 h ハ任意ノ Character = ナル Abbildung
 f' ガトラス。故ニ

$$u_i^{n+1} \xrightarrow{h_0} - \sum_k p^k e_k \in \pi_{n+1}(S^n)$$

ナル Character h_0 ヲトル。 \forall Abbildung $f'_0 \neq$
 $t_i^{n+1} \rightarrow S^n$ ハ $a_i \in \pi_{n+1}(S^n)$ トスレバ幾何學的
 =ハ

$$u_i^{n+1} \xrightarrow{f'_0} 0 \in \pi_{n+1}(S^n)$$

トナル。

然らば

$$\dot{T}_k^{n+2} = \sum_i^k \delta^i u_i^{n+1} \xrightarrow{f'_0} 0 \in \pi_{n+1}(S^n).$$

即ち f'_0 に対する各 \dot{T}_k^{n+2} が $S^n = \text{unwesentlich}$, 故に f'_0 は $K^{n+2} = \mathbb{R}^n$ へ erweitern せよ。以下同様。

Bemerkung. Torsion が 7 つ 7 の 困る / 1 の

$$\mathbb{Z}_j^{n+1} \longrightarrow -\frac{1}{q_j} \left(+ \sum_k^j p^k e_k \right)$$

これは Homomorphismus h が存在するに限り +1, 右辺は $\pi_{n+1}(S^n)$ 1 元 = +1 に限り +1,