

499. H. Auerbach, 定理ニツイテ

吉田 耕作 (阪大)

$G$  が  $\Rightarrow$  connected + topological group ト  
 シ且ツ次ノ意味ヲ locally total-bounded トス  
 ル。即チ  $G$  ノ或ル Umgebung  $U(e)$  ハツノ任意ノ無  
 限部分集合  $\{a_n\}$  が Fundamental Folge  $a_n a_m^{-1}$   
 $\rightarrow e$  ヲ含ムトスル。

然ラバ  $G$  ノ Fundamental Folge  $\Rightarrow$  element  
 トスル locally compact 且ツ connected +  $\bar{G}$   
 ( $G$  ノ  $\hookrightarrow =$  einbetten シテ 且ツ überalldicht)

ヲ作ルコトが出来ル。

然レテ *locally compact* 且ツ *connected* 十  $\bar{G}$   
ガ *compact* 十  $G$  ノハ  $\bar{G}$  *of* ハ  $G$  ノ  $\bar{G}$  *compact*  
ガ  $G$  十  $G$  *cyclic subgroup*  $\{a^n\}$  ノ包含 (コノ証明ハ  
Kampen ガ *Abelian group* ノトキ = 証明シテ 論  
法ヲ用ヒテ 容易ニ 得ラレル —— Kampen: *locally*  
*bicomcompact abelian group and its charac-*  
*ter group* — *Ann. of Math.* 1935) ヲツテ,

$G$  ガ *total-bounded* 十  $G$  ノ 必要条件ハ  $G$  ノ 全  
テ  $G$  *cyclic subgroup* ガ *total-bounded* 十  
コトヲアレル。

之レガ *matrix* 群ノトキ、H. Auerbach, 定理  
(*St. Math.* 4) ノ 拡張ヲアレル。

Auerbach ハ *カマル群* ノ *Structure* ノ 出シテ  
ソレカラ 上ノ 定理ヲ 導イテラルノ 得アルガ、ソノナ 大道具ガ  
イテナイコトガ 上ノ 証明ヲワカル。