

# 1037. $(L)$ 空間ノ一特性ヅケニツイテ

小室原 藤次郎 (広島文理大)

$\mathcal{K}_2$ 空間ノ区間ハスベテ weakly compact ナルコトヲノベタガ同様ノ方法ヲ以テ  $\mathcal{K}_2$ 空間ハ weakly complete ナルコトガ証明ナレタ。(従テ証略)

茲テハ  $(L)$ 空間ニ於テハ 弱收斂即強收斂 (Banach ノ本137) ナトリマゲテ、コノ方面カラ  $(L)$ 空間ヲ特性ヅケテミヤウ。

定理. Banach lattice  $E$ ガ  $(L)$ 空間ト isomorph ナルタメノ条件ハ

- (1) Bochner ノ条件 (紙数誌 regular vector lattice = ツイテ参照)ヲ満足スルコト。
- (2) 弱收斂ト強收斂ガ一致スルコト。

(3) 可分空間であること。

(証) 此レ等ノ條件ハ必要である (白明). 次ニ充分ナルコトノ証. (1)ヨリ  $E$ ハ *regular vector lattice* であるノ収斂ヨリ (t) - 収斂ガ結論サレルカラ  $\bar{E}$ ニ属スル正ノ線型汎函数  $f(x)$ ガ存在セテ

$$0 < x_n \leq x_{n+1} \leq \dots \quad \{f(x_n)\} \text{ガ有界}$$

ノトキ  $\forall x_n$ ノ存在即チ Bochnerノ條件であるトシテヨイ. 便宜上  $\|f\| = 1$ トスル.

$f$ ニ依ツテ  $E$ ニ新レイノ norm  $\|x\|'$ ヲ導入スル. 即チ  $\|x\|' = f(|x|)$ ト置キ  $\|x\|'$ ガ  $B_2$ 空間ノスベテノ假定ヲ満たスルカラニツテ  $\|x\|'$ ガ  $E$ ヲ果ナツタ空間ト考へルトキ *isomorph*トナル.  $\|x\|'$ ガ  $E$ ハ抽象L空間トナルトキ  $E$ ノ空間ハ *weakly compact* 従ツテ (2)ヨリ *compact* 極大ノ区間ニツイテ, コノコトガ成立スルカラ (3)ヨリ  $E$ ハ列空間トナル (大塚大紀要) コレヨリ  $E$ ガ  $(l)$ 空間ナルコトガ結論サレル.