

535. Crelle 176, Heft 3, Witt の
論文ニツイテ

中山 正 (阪大)

昨年談話會 99, 100, 101 号ニ *diskret* ナ賦値ヲ
完全ナ体 K ノ上ノ多元体 D ヲ論シ、特ニ情性多元体ノ存
在ヲ証明シタ (一寸証正スベキ箇所モアリマシタガ)、ソ
ノ際 D/K ガ *normal* ノトキニハ D ノ剰余環 \mathcal{O} ノ核
心ガ K ノソレ \mathcal{R} ニ對シテ第一種ナルコトノミ假定スレバ
ヨカッタノダスガ、ソウデナイ時ニハ \mathcal{R} ガ *vollkommen*
ナルコトヲ假定シマシタ、ソレハ不分岐多元体ノ存在定理

(III / (VII)) の証明 = *multiplikativ* の代表系、
存在ヲツカツタカラデシタ、シカシ後 = 氣がツイタノデスガ
ソレハ使ハズニ他ノ方法デ一般ニ証明が可能デ (ソレニツ
イテハ後 = 述べル), シタガツテ情性多元体ノ存在モ上
= 述べタヤウナ *separability* = 關スル假定ガケテ
云ヘマス。

シカレニ、最近來タ *Crelle* 176, Heft 3 = ノツテ
キル Witt 等 = ヨル多数ノ論文、一ツ *Schiefkörper
über diskret bewerteten Körpern* ハ D , 構
造 = 關シテ、ズットヨイ結果ヲ出シテ居リマス。(タビシ
 R , *Vollkommenheit* ヲ假定シテルノデスガ)、情
性多元体ノ存在モ *explicite* = ハ云ツテアリマセンガ容
易 = ソレカラ出テ來マス。私 = トツテハ非常 = 興味深イモノ
デシタ、ソレハトモカク、私ノ証明ヲ苦心シタツモリノ II =
於ケル ρ 群體ヘノ移行等ガ全然無駄骨折デアツタ (モトモ
ト *zyklisch* デアツタノデスカラ) ノデシテ、イツモナガ
ラ汗顔、穴 = デモ入りタイ様デス。

唯、私ノ得テキタ結果ガ無駄デナカツタ点ハ (少シ負け
惜シミノ様デスガ)、上述ノ如ク Witt ハ R が *vollkom-*
men ナルコトヲ假定シテキルノデスガ (ソレハマハリ
multipl. ナ代表系ノ存在ヲ使ツテ、不分岐多元体ノ存在
ヲ証明シテキルノデ *wesentlich* = キイテ來ル假定デアツ
テ單 = 第一種云々ヲ云フノヲ省略スルタメノ假定デハナイ)、
ソレハ最初 = 述べタ如キ ρ ノ核心ガ R = 對シテ第一種ト

イフ 假定ダケニエルメルコトが出来ルコトデス。

ソレハ要スルニ與ヘラレタ 剰餘多元体ヲモツ不岐多元体ノ存在ガ一般ニ云ヘレバヨイ。(Wittノ第1節 $(\pi^e, K)(V, K)(E, K)$ ナル分解ヲ第ニノ分解ハ大シ又必要ニナイヤウニ思ハレマス。スナハチ π ノ Potenz ト Einheiten = ダケワケレバヨイト思ヒマス)。ソレヲ証明スルノニ、normalノトキニヤレバヨイ。⊗ヲ \bar{K} ノ核心ニモツ與ヘラレタ多元体トスル。

1) $\epsilon \in \bar{K}$ ノ標数 χ ガ 0, 又ハ $\chi \neq 0$ デ $\epsilon \in \mathcal{O}$ ノ次数 m ガ χ ト素、ナルトキニハ \mathcal{O} ノ Braueriノ regulärer Zerfällungskörper \mathcal{L} ヲトル。スナハチ $\mathcal{O} \sim (\alpha_{R,S}, \mathcal{L})$ デ $\alpha_{R,S}$ ガ 1ノ m 乗根ノミヨリナルヤウニスル。シカシテ \mathcal{L} ヲ 剰餘体ニモツ \mathcal{L} ヲトル、然ラバ上ノ假定カラ $\mathcal{L} = \mathcal{K}$ ノ m 乗根ハレツ、シカモ唯 $\mathcal{L} = \mathcal{K}$ ノ m 乗根ヲ代表ニモツ、シタガツテ $\alpha_{R,S}$ ナル \mathcal{L} ノ因子圖ガ \mathcal{L} ノソレニウツルコトが出来ル。

2) $\chi \neq 0$ デ m ガ χ ノ Potenzノトキ、コノトキニハ \mathcal{O} ハ zyklische Algebra = älmlich (本誌104号参照), $\mathcal{O} \sim (\alpha, \mathcal{L}, S)$, $\alpha \in \bar{K}$. 故ニコノトキニモ α カラ \mathcal{L} ノ因子圖ヘノ移行ハ容易デアル。

3) $\chi \neq 0$ ノ一般ノトキハ 1) 及ビ 2) カラ容易ニワカル。