138. 約鎖律ト倍鎖律（補遺）

秋月康夫（三高）

前号ニ於テ申シ述ベマシタ結果ハ次ノ様ニ申ス方適當カト思ヒマス ―― 内容ニ於テハ変リアリマセンガ ――

一ツノ正則環（少クトモ一ツノ正則ナ元ヲ含ム可換環）ニ於テハ，零以外ノいであーるヲ法トスル剰餘環デ凡テ倍鎖律ガ成立スレバ，ソノ環デハ約鎖律ガ成立スル。

尚ホコノ証明ハ又次ノ様ニシテモ出來ルト思ヒマス。

環ガ *idempotent* ナルトキハ明カデス。

環ガ *idempotent* デナイ場合，先ヅソレガ正則ナルタメニハ積鎖律（零以外ノいであーるヲ法トスル剰餘環ニ於テ

ノ）ヨリ零因子ヲ含ンデハナラナイコトガ証明出来ル。（之ハ前号通リ）

ソコデコノ環 $\mathfrak{R}$，商体 $\mathbb{K}$ ヲ取リ、原環ノ Einheitsideal $\mathfrak{o}$ ノ $\mathbb{K}$ ニ於ケル Ordnung（即チ $\mathbb{K}$ ノ Element デ $\rho\mathfrak{o} \subseteq \mathfrak{o}$ ナル元 ρ 全体ノ集合）$\mathfrak{O}$ ヲ取ル。$\mathfrak{O}$ ハ勿論 $\mathfrak{o}$ ヲ echt ニ含ム。

而シテ $\mathfrak{O}$ デモ倍鎖律（(0) ニツイテハ除ク）ノ成立スルコトハ明カデアル、夫故 $\mathfrak{o}$ ハ $\mathfrak{O}$-Ideal トシテ $\mathfrak{Q}_1, \mathfrak{Q}_2 \cdots \mathfrak{Q}_r$ ト分解サレル、コヽニ $\mathfrak{Q}_i$ ハ Maximalideal $\mathfrak{P}_i$ ニ属スル Primärideal ヲ意味スル。サテ $\mathfrak{P}_i\mathfrak{Q}_i = \mathfrak{Q}_i$ トナルコトハ決シテナイ。（何トナレバ、若シサウデナイト $\mathfrak{O}$ 以外ニ冪等いであーるがアルコトトナリ、$\mathfrak{O}$ ガ直和ニ分解サレ、従ッテ零因子ヲ含ムコトトナル）コヽニ於テ剰餘環 $\mathfrak{o}/\mathfrak{o}^2$ ヲ見ルニ、若シ $\mathfrak{O}/\mathfrak{P}_i$（$i=1,2,\cdots\cdots,r$）ノ中一ツデモ無限ニ多クノ元ヲ有スル体トナルナラバ，$\mathfrak{o}/\mathfrak{o}^2$ デハ $\mathfrak{o}$-Ideal ノ倍鎖律ガ成立セヌコトトナル。依ッテ $\mathfrak{O}/\mathfrak{o}$ ノ位数ハ有限デナケレバナラヌ。サウスレバ $\mathfrak{o}/\mathfrak{o}^2$ ノ位数モ有限デアル。カクテ $\mathfrak{o}$ ニ属スル Primärideal $\overline{\mathfrak{q}}$（$\mathfrak{R}$-Ideal トシテノ）ヲ法トスル剰餘環 $\mathfrak{o}/\overline{\mathfrak{q}}$ デ両鎖律ハ成立スル。

然ルニ他方 $\mathfrak{R}$ ノいであーるハ有限個ノ相異ル Maximalideal ニ属スル Primärideal ト Einheitsideal $\mathfrak{o}$ ニ属スル Primärideal $\overline{\mathfrak{q}}$ 共通部分トシテ表ハサレル。従ッテソレヲ法トスル剰餘環ハ有限個ノ Primärringe（主

単位ヲ有スル)ト冪零環 $\overline{\mathfrak{n}}$ ($\simeq \mathfrak{o}/\overline{\mathfrak{p}}$) トノ直和デアル。

Primärringe デハ主単位ヲ有スルカラ明カニ定理ハ成立スル、又 $\overline{\mathfrak{n}}$ デハ上述ヨリ定理ガ成立スル．依ッテソノ直和ニ於テモ成立スル。(証了)

前号デハ詳細ニ申シマセンデシタガ，$\mathbb{K}$ 及ビ $\mathfrak{o}$ ヲ取ラズニ、直接 $\mathfrak{R}$ ニ於テ論ジマシタ、何レガ良イカ分リマセンガ、兎ニ角別方法デ証明出来ルト思ヒマスノデ，コヽニ補遺ト致シマシタ。

——四月二十三日——

× × × × × ×

秋月氏の談話をずっと以前に頂いた筈だったのですがメッセンジャーボーイの不注意の爲めに此様に大変遅れて了ひました。謹んで御詫び申し上げます。