995. Lattice ordered group ノ distributive law ニ就テ

中野秀五郎（東大）

983 ノ談話ニツイテ中山氏ガ lattice ordered group ノ distributive law ヲ証明サレ，在来ノ証明ハ commutative law ヲ本質的ニ使用シテキルト書カレマシタ。然シ私ガ前ニ紙上談話會（未ダ出マセンガ）デ distributive law ノ簡單ナ証明ヲ與ヘマシタガ、此レハ何モ commutative ガナクテモ成立スル樣デス。即チ証明ニ用ヒラレル。

$$a \frown b + c = (a+c) \frown (b+c) \qquad c + a \frown b = (c+a) \frown (c+b)$$

$$a \smile b + c = (a+c) \smile (b+c) \qquad c + a \smile b = (c+a) \smile (c+b)$$

$$-(a \smile b) = (-a) \frown (-b) \qquad -(a \frown b) = (-a) \smile (-b)$$

ハ commutative law ヲ必要ト致シマセン。然シ
$a+b=a\cup b+a\cap b$ ハ此ノ形デハ不可デスガ，

$$a\cup b-a=0\cup(b-a)=-\{0\cap(a-b)\}$$
$$=-\{b\cap a-b\}=b-a\cap b$$

即チ

$$a\cup b-a=b-a\cap b,\qquad -b+a\cup b=-a\cap b+a$$

トナリマス。後ハ前ト全然同様デス。

又在来ノ方法モ此ノ様ニスレバ commutative law ハナクテモ其ノマヽ成立スルノデハナイデセウカ。

又中山氏ハ commutative ノ場合ハ Dedekind ガ既ニ証明シテ，其ノ方法ハ私ノト同一デアルト書カレテ居リマスガ、私ハ Dedekind ガ証明シタコトハ全然知リマセンデシタ。唯 Freudenthal 及ビ Birkhoff, Krein ノ証明ガ難解ナノデ解リ易イ証明ヲ工夫シタダケデス。何卒 Dedekind ノ証明ガ何ニ出テオルカ御知ラセ下サレンコトヲ切望致シマス。