885. *Hyperbolische komplexe Zahlen* ノ函數論ニ就テ御尋ネ

高須　鶴三郎（東北大）

近頃 *Kenta* 系統ノ座標ヲ双曲線，双曲面，抛物線，抛物面等ノ場合ニ持ッテ行クコト成功シマシタ際ニ，$z=x+hy$, $\bar{z}=x-hy$, $(h^2=+1)$ ナル複素數ハ，無限遠直線上ノ二定点 H_1, H_2（例ヘバ $x^2-y^2=0$, $t=0$）ヲ頂点トシタ直線束ノ複比座標デアルコトガ分リ。從ッテ

$$\bar{z}=\frac{\alpha z+\beta}{\gamma z+\delta},\quad (\alpha\delta-\beta\gamma\neq 0)$$

ハ H_1, H_2 ヲ過ギル双曲線ノ方程式デアルコトガ分リ，抛物線ノ場合ニモ之レニ準ジテ $z=x+py$,（$p^2=0$; $p=$ *Infinitesimale*）ナルコトガ分リマシタコトニ敎ヘラレヲ。上掲二種ノ複素數ノ函數論ヲ組織的ニ展開シタラ，氣分ハ古典的デスガ，獲物ハ甚大デアルトノ見透シガツイタヤウナ氣持チガシテ來マシタ。ソレニツイテ起ル疑問ハ，斯カル卑近デ有意義ノコトノ發達ガ何故ニ後レタカト云フ理由デス。却ッテ *hyperkomplexe Zahlen* ノ函數論ハ或ル程度マデハアリマスガ十二年來三四ヤッタ人ガアリマスノニ，ノビノビトシサウナ上ノ二種ハ殆ンド見ツカリマセヌ。$z=x+py$ ノ場合ハ僅カニ *Blaschke, Differentialgeometrie*, III (1928) ノ *Aufgabe* トシテ *Spur* ダケアゲテアリマス。

$Z = x + hy$ ノ場合ニハ或ル直線ニ沿ッテ *Nullteiler* ガ起ッタリ，*Trigonometry* ガ独特デアッタリ，*triangle law* ノ不等式ガ向キガ反對ニナッタリ，大分困難ハアリマスガ，我田引水シタラ，要之ニ平面間ノ *Abbildungstheorie* 即チ幾何學デスカラ是非ヤル必要ガアルノデス。$Z = x + py$ ノ場合モコレニ準ジマス。幾何學的函數論特ニ $Z^* = \dfrac{\alpha z + \beta}{\gamma z + \delta}$ ニ關聯シタ部分（h ノトキハ H_1, H_2 ヲ過ギル双曲線ガ斯カル双曲線ニヤラレル点変換）ハ特ニ美シクナラネバナリマセン。

今スグ見透セル應用ノ二三ヲ申スト，*hyperbolische L-Minimalflächen* ノ理論，数多ノ定積分公式ノ誘出等デアリマス。

ソコデ皆様ニオ尋ネシタイコトハ，(i) 何故ニ斯カルモノノ發達ガ遅レタノデセウカトイフコトト，(ii) 若シ私ノ氣付カヌ文献ガアッタラ教ヘテ頂キタイト申スコトデス。

因ミニ今迄ノ *hyperkomplexe Zahlen* ノ函數ハ皆 *triangle law* ガ成立ツ場合ノヤウニ私ニハ思ハレマス。