

578. 球ノ幾何ト相對微分幾何ト中心表面ト＝

ツイテノ注意

松村 宗治(台北)

(I) *Zentroaffine Differentialgeo.* = 於ケル相

對微分幾何ヲ考ヘルナラバ $u = \text{関スル } \varphi$ ノ R -*Krümmungsradius* ρ ハ下ノ様ニナル。

$$(1) \quad \frac{dS}{d\sigma} = \rho = \frac{\bar{\rho}(\varphi)}{\bar{\rho}(u)} = \frac{\left\{ \sqrt{\varepsilon \frac{(\xi\xi')}{(\xi'\xi'')}} \frac{d}{du} \log \frac{(\xi'\xi'')}{(\xi, \xi')^3} \right\} u}{\left\{ \sqrt{\varepsilon \frac{(\xi\xi')}{(\xi'\xi'')}} \frac{d}{du} \log \frac{(\xi'\xi'')}{(\xi, \xi')^3} \right\} \varphi}$$

記法ニツイテハ日本数学報第四卷 p. 57ニ於ケル Süss 氏ノ論文及ビ *Annales Jassy* 18, 234—280ニ於ケル O. Mayer, A. Myller, 論文ヲ参照シタ。

(1) カラ R -*Scheitel* in *Centroaffine Differentialgeo.* ヲ求メケルコト例ノ通りデアリ。其他ニツイテモ例ノ通りデアリ。

ツマリ此ノ場合ニ於ケル R -*Geometrie* ヲ考究スルコトが出来ル。

(II) 以前自余ハ度々

$$\lambda \varphi_{uv} + \sigma \varphi_u + \varphi_v = 0$$

ヲ満足スル表面ニツイテ考ヘタコトガアル。

ソコデ $\sigma \neq 0$, $\lambda = 0$ ノ場合ニハ

$$(2) \quad \sigma \varphi_u + \varphi_v = 0$$

トナル、(2) カラ

$$(3) \quad \begin{cases} \sigma^2 E + G + 2\sigma F = 0 \\ \sigma E + F = 0 \\ G + \sigma F = 0 \end{cases}$$

等ガ得ラレリ。コノ E, F, G ハ φ ナル表面ノ第一基本量デアリ。

(3) カラ $\sigma = 0, G = 0$ ナルカ, 又ハ

$$\sigma E + F = 0, G = \sigma^2 E \quad \text{即チ} \quad -F = G/\sigma$$

トナル。

ル故 = σ ナル表面ノ極小曲線ハ

$$(4) \quad u = \text{const.}$$

或ハ

$$(5) \quad E du^2 + 2F du dv - F \sigma dv^2 = 0$$

ヲ與ヘラレコト = ナル。(4), (5) が吾人ノ結果ヲアル。

コレハ *Math. Z.* 42, S. 287, 研究 = 似タモノデア

ル。

(III) 非ユークリッド幾何ノ研究 = 於テ用ヒラレ、法式ヲ
球ノ幾何ノ研究 = 適用スルコトトシ *Abh. aus dem Math.
Seminar der Hamb. Univ.* IV Bd. S. 125 =
於ケル G. Thomsen ノ論文 = 於テ更 = ξ ナル球 = 垂直
ナル球 A ヲツケ加ヘテ考ヘルト

$$(1) \quad \begin{cases} (\xi A) = 0, & (\eta A) = 0, \\ (AA) = 1, & (\bar{\eta} A) = 0 \end{cases}$$

トナル。

ヤコビ

$$(2) \quad A = \lambda \xi + \mu \xi'$$

デアルトナル時ハ

$$(3) \quad A = (A \xi') \xi'$$

或ハ

$$(4) \quad A = -(\xi A') \xi'$$

ヲ得ベシ。何トナレバ (1) カラ

$$(\xi' A) + (\varepsilon A') = 0$$

デアールカラデアール。