

# 478. 円系表面 = ツイテ

松村宗治 (台北大)

(I)  $t, \tau$  が媒介変数 = ナツテイル所ノ円系表面ヲイ  
ツモ、様ニ考ヘルトキハ吾人ノ基本量  $(\theta_t \theta_t), (\theta_t \theta_\tau),$   
 $(\theta_\tau \theta_\tau)$  ハ普通ノ第一基本量  $E, F, G$  ト正比例シ且ツ

$$(\theta_\tau \theta_\tau) = 1$$

デアール (台北帝大理農学部紀要第二卷 p. 36 参照) カラ  
*Liouville* ノ円系表面 = ツイテ考ヘルトキハ

$$\sqrt{(\theta_t \theta_t)} = \frac{U_1}{V_1}$$

トナリ

$$\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{(\theta_t \theta_t)}} \frac{d\tau}{dt}$$

トナル、コト =  $\theta$  ハ *Liouville* ノ円系表面上ノ測地線カ  
 $\tau = \text{const.}$  トナス角デアリ  $U_1, V_1$  ハ Eisenhart ノ  
*Differentialgeo.* ノ p. 218 = アルモノデアリ。

(II) Eisenhart, 上記 *Differentialgeo.* p. 88  
= 於ケル  $M, N$  ノ代リ =

$$M = \frac{(\theta_\tau \theta_\tau) \frac{\partial \psi}{\partial t} - (\theta_t \theta_\tau) \frac{\partial \psi}{\partial \tau}}{\sqrt{(\theta_t \theta_t)(\theta_\tau \theta_\tau) - (\theta_t \theta_\tau)^2}},$$

$$N = \frac{(\theta_t \theta_t) \frac{\partial \psi}{\partial \tau} - (\theta_t \theta_\tau) \frac{\partial \psi}{\partial t}}{\sqrt{(\theta_t \theta_t)(\theta_\tau \theta_\tau) - (\theta_t \theta_\tau)^2}}$$

ヲ採用シ

$$\Pi = \iint \left( M \frac{\partial \phi}{\partial t} + N \frac{\partial \phi}{\partial \tau} \right) dt d\tau$$

ヲ Eisenhart ノ 書物 = 於ケルト 同様ノ コトヲ 円系表面 = ツイテ モイヘル。

唯  $M, N$  ノ 式ノ 型ガ 異ナル コトヲ 力説シタイ。

(III) 円系表面デ *characteristic curve* ガ *parametric* デアルヌメノ 必要 = シテ 且ツ 十分ナル 條件ハ

$$\frac{L}{(\theta_t \theta_t)} = \frac{N}{(\theta_\tau \theta_\tau)}, \quad M = 0$$

デアル。 記号ハ 前回ノ ヲタノト 同様デアル。