

585. 幾何學 = ツイテノ小注意

松村 宗 治 (台北大)

(I) *Bulletin of the American Math. Society* vol. XLIII, p. 102 = 於ケル Robinson, 論文 = 於テ

$$E du^2 + 2F du dv + G dv^2$$

ノ代リ = , 例ノ如ク

$$g_{ik} du^i du^k$$

トオキ

$$f_u du + f_v dv$$

ノ代リ =

$$f_i du^i$$

トオキテコレヲ一般化スルコトが考ヘラレル。

(II) A, A' ヲベ内系表面上ノ一点ノ conjugate functions トラバ

$$\frac{\partial}{\partial t} \left\{ \frac{(\theta_t \theta_c) \frac{\partial A}{\partial c} - (\theta_c \theta_t) \frac{\partial A}{\partial t}}{\sqrt{(\theta_t \theta_t)(\theta_c \theta_c) - (\theta_t \theta_c)^2}} \right\} + \frac{\partial}{\partial c} \left\{ \frac{(\theta_t \theta_c) \frac{\partial A}{\partial t} - (\theta_t \theta_t) \frac{\partial A}{\partial c}}{\sqrt{(\theta_t \theta_t)(\theta_c \theta_c) - (\theta_t \theta_c)^2}} \right\} = 0$$

デアル。(東北数誌 9, p. 137 = 於ケル小倉先生ノ御著論文ヲ参照シタ)。

從ツテ equal action ノ兩線

$$A = \text{const.}$$

及ビ

$$A' = \text{const.}$$

ハ isothermal system ヲ形成スル。

而シテ equal action, 此等ノ曲線, orthogonal trajectories, ハ

$$A' = \text{const.}$$

夫々及ビ

$$A = \text{const.}$$

ナルガ故ニソレ等ハ isothermal system ヲ形成スル
トイフコトガ円系表面ニテハ上ノ様ニイヘル。

(III) Weatherburn: Diff. Geo. I, p. 122 ヲ参
照シテ次ノコトガ分ル。微分方程式 $Pdt + Qd\tau = 0$ デ與
ヘラルノ曲線群ハ

$$\frac{\partial}{\partial t} \left\{ \frac{HQ}{\sqrt{(\theta_t \theta_t) Q^2 - 2(\theta_t \theta_\tau) PQ + (\theta_\tau \theta_\tau) P^2}} \right\} = \frac{\partial}{\partial \tau} \left\{ \frac{HP}{\sqrt{(\theta_\tau \theta_\tau) Q^2 - 2(\theta_\tau \theta_t) PQ + (\theta_t \theta_t) P^2}} \right\}$$

ナラバ円系表面上ニテ geodesic parallels ヲ形成スル。
記号ニツイテハイツモノ通りデアル。

(IV) θ_1, φ_1 ハ定数トシテ平面上ノ円ノ幾何ヲ

$$(1) f \equiv (\theta_1 \varphi)^2 - (\theta_1 \theta_1)(\varphi \varphi) \cos^2 \varphi_1 = 0$$

ヲ考ヘルトキハ (1) = ヨツテ円 φ ハ定円 θ_1 ト定角 φ_1 ヲナス
コトヲ知ル、但シ φ ハ変円デアル。

同様ニシテ θ_2, φ_2 ハ定数ニシテ

$$(2) \varphi \equiv (\theta_2 \varphi)^2 - (\theta_2 \theta_2)(\varphi \varphi) \cos^2 \varphi_2 = 0$$

ハ円 φ ガ円 θ_2 ト定角 φ_2 ヲナスコトヲ知ル。

サテ (1), (2) = 於テ

$$(3) \quad \lambda : \mu = (\mathcal{L}\mathcal{L}) \cos^2 \mathcal{P}_2 : -(\alpha\alpha) \cos^2 \mathcal{P}_1,$$

トオクトキハ

$$(4) \quad \lambda (\alpha \mathcal{P})^2 + \mu (\mathcal{L} \mathcal{P})^2 = 0$$

トナル、(4) ヽリ

$$(5) \quad (\sqrt{\lambda} \alpha \pm i \sqrt{\mu} \mathcal{L}, \mathcal{P}) = 0$$

ヲ得、(4) ハ

$$(6) \quad \text{const. } f + \text{const. } \mathcal{P} = 0$$

デアアルカラ (1), (2) ノ円ノ交点ヲ通ル円群ヲ (4) ハ表ス。

而シテ其ノ円群ハニツノ定円群 = 垂直デアアルコトヲ (5) ガ示シテイル。