



Title	直線叢論VI
Author(s)	武田, 楠雄
Citation	全国紙上数学談話会. 1936, 105, p. 16-18
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74401
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

476. 直線叢論 VI

武田 楠 雄 (旅順中)

言葉ヲ簡單ニスルタメ以下線叢ト云ヘバ (前ヨリ考ヘ來ツタ如ク) 異ナルニツノ 焦曲面ヲ持ツ直線叢ヲ示スモノトスル。

3°. 線叢 K ノ方程式ハ非有次座標ヲ以テ示セバ $R_0 =$ 依憑シテ明カニ

$$x^3 = \frac{1}{2} F_{\alpha\tau} x^\alpha x^\tau + \dots \quad x^4 = \frac{1}{2} G_{\alpha\tau} x^\alpha x^\tau + \dots$$

$$x^5 = \frac{1}{2} H_{\alpha\tau} x^\alpha x^\tau + \dots$$

ニテ示シ得ラレル。

今 2 ッノ線叢 K, K' ヲ考ヘルトコノ両者ガ漸近線的對應ヲナスタメニハ 比 $H'_{ij} : H_{ij}$ ($i, j = 1, 2$) ガ相等シイコトヲ要スル。但シノ時シタモノハ K' ノ基本量トスル。

定義. 2 線叢 K, K' ノ像ヲ夫々 V, V' トシ、次ノ如キ對應ヲ考ヘル。射影的変換ニヨリ V 上ノ点 P ヲソレニ對

應スル V' 上ノ点 $P' =$ 移シ, 更ニ $P =$ 無限ニ近イ V 上ノ点 Q ヲソレニ對應スル V' 上ノ Q' トノ $\acute{e}cart$ が $[P'Q']$ ニ較ベテ3次以上ノ無限小ナルマウナ位置ニ移シ得ルトキニハ其ノ對應ヲ射影的變形ト名付ケル。マタコノトキ K ハ $K' =$ 射影的ニ變形ヲナシ得ル線叢ナリト云フ。

V 上ノ点 P ト V_1 上ノ点 Q トハ同ジ μ, ν ノ値ニ對應セシメ得ルハ勿論ナルカラ R_0 ノ基本点 p_i ($i=0, 1, \dots, 5$) が射影的變換 $\Gamma =$ ヲリテ

$$(p, 0, 0, 0, 0, 0)$$

$$(p\alpha_i^0, p\alpha_i^1, p\alpha_i^2, p\alpha_i^3, p\alpha_i^4, p\alpha_i^5) \quad (i=1, 2, 3, 4)$$

$$(p\alpha_5, p\gamma^1, p\gamma^2, p\gamma^3, p\gamma^4, p\gamma^5)$$

ニ移ツタトスレバ先ヅ $\alpha_3^5 = \alpha_4^5 = 0$ ヲ得, 次ニ

$$\alpha_1^1 = \alpha_2^2 = \alpha_1^2 = \alpha_2^1 = \alpha_1^3 = \alpha_2^3 = \alpha_1^4 = \alpha_2^4 \\ = \alpha_1^5 = \alpha_2^5 = 0$$

トナリ, マタ Q ノ座標ニ適當ナ因数ヲカケレバ $H_{ij} = H'_{ij}$

トスルヲ得ルカラ $\gamma^5 = 1$ ヲ得, 從ツテ $\gamma^3 = \gamma^4 = 0$ トナル。

又 p_3, p_4 ハ $\Gamma =$ ヲツテ γ ノ位置ヲ變ジナイカラ

$$\alpha_3^0 = \alpha_3^1 = \alpha_3^2 = \alpha_3^4 = 0, \quad \alpha_3^3 = 1$$

$$\alpha_4^0 = \alpha_4^1 = \alpha_4^2 = \alpha_4^3 = 0, \quad \alpha_4^4 = 1$$

トトルコトが出来テ

$$F'_{ij} = F_{ij}, \quad G'_{ij} = G_{ij} \quad (i, j = 1, 2)$$

トナリ從ツテマタ

$$\alpha_i^0 = 0 \quad (i = 1, 2)$$

ヲ得ル。

従ッテ、2線叢 K と K' とが互=射影的変形ノ可能ナルタメニハ両者が同一ノ基本量 H_{ij}, F_{ij}, G_{ij} ($i, j = 1, 2$)ヲ有スルコトデアル。

換言スレバ、2ツノ線叢が射影的変形ノ可能ナルタメニ必要ニシテ且ツ充分ナル條件ハ両線叢ノ射影的線元素ノ一致スルコトデアル。

4° マタ容易ニ次ノ性質ヲ得ル。

2ツノ線叢 K, K' が射影的変形ノ可能ナルタメニ必要ニシテ且ツ充分ナル條件ハ K ノ一直線 ϕ ヲソレニ對應スル K' ノ一直線 $\phi' =$ 移シ、同時ニ ϕ ヲ含ム K ノ任意ノ線織面ヲ K' ノ對應スル線織面ト $\phi' =$ 添ッテ2次ノ接触ヲナス様ニ移シ得ルコトデアル。

2ツノ線叢 K, K' が射影的変形ノ可能ナルタメニハ K ニ属スル線織面 R がアル所ヲ平束線ヲ作ルトキ、 $R =$ 對應スル K' ノ線織面 R' が對應スル所ニ於テ平束線ヲ作ルコトが必要ニシテ且ツ充分デアル。