353. 相對微分幾何ニツイテ

松村宗治（台北大）

平川氏ノ日本数物會誌第十七巻第五百十三頁ノ興味アル論文ニヨルト

(1) $d=\sqrt{q_1 q_2(\mathfrak{x}_1-\mathfrak{x}_2)}$

ハ相對的距離デアル、今 $\mathfrak{x}_1, \mathfrak{x}_2$ ノ各々ハ円デ互ニ垂直デアレバ

$$d^2=2q_1 q_2$$

ガ成立ス．又 ξ ナル定円ニ関シテ $\mathfrak{x}_2$ ノ反轉円ヲ $\mathfrak{x}_1$ トセバ

$$\mathfrak{x}_1=-2(\mathfrak{x}_2\xi)\xi+\mathfrak{x}_2$$

ガ成立スル故ニ

$$d=2\sqrt{q_1 q_2}(\mathfrak{x}_2\xi)$$

トナル。

又上式カラ分ルヤウニ相對的空間ニ於ケル円ノ式ハ

$$const.=\sqrt{q_1 q_2(\mathfrak{x}_1-\mathfrak{x}_2)^2}$$

デアル、但シ $q_2, \mathfrak{x}_2$ ハ constant デアル、從ツテ

$$\mathfrak{x}=const.-const.\sqrt{q}$$

ハ円ノ式デアル、茲ニ $q, \mathfrak{x}$ ハ変数デアル。

又 $\mathfrak{x}_1, \mathfrak{x}_2$ ハ共ニ円デソノ共通切線ノ長サ一定ナラバ (1) ヨリ

$$d=const.\sqrt{q_1 q_2}$$

トナル、此ノ場合 $q_1=q_2$ デアリ、ソレヲ q トセバ

$$d=\mathrm{const.}\,q$$

トナル。

尚相對微分幾何學ニ於ケル定幅曲線ノ式ハ

$$q(\varphi)q(\varphi+\pi)\left[\{p(\varphi)+p(\varphi+\pi)\}^2 + \{p'(\varphi)+p'(\varphi+\pi)\}^2\right]=\mathrm{const.}$$

デアル、但シ $q=q(\varphi)$ ハ $E(u)$ ノ式デ $p=p(\varphi)$ ハ $\mathscr{C}$ ノ式デアリ、φ ハ変数デアル。

又相對的空間ニ於ケル π_0 曲線ノ式ハ上ノ最後ノ式デ右辺ノ const. ノ代リニ零トセシモノデアル。デアルカラ其ノ場合ニハ $\mathscr{C}$ 曲線ガ π_0 曲線ニナルカ又ハ $E(u)$ 曲線ガ一点ニナルカデアル、尤モ吾人ノ場合ニハ E, $\mathscr{C}$ ハ何レモ卵形線トミルノデアル、尚附言スルガ上ノ定幅曲線ヤ π_0 曲線（相對的空間ニテ）ノ定義ノ正當ナルコトハ上記平川君ノ論文ト東北数誌18巻第二百七十二頁ニ於ケル拙著論文（旧姓中島）トヲ比較セバ分ル。

以上ノ如クシテコレ等ニ類スル問題ヲ考究シ得ベシ。