

## 468. 卵形線 = ツイテノ小問題

松村 宗 治 (台北大)

(I) 卵形線内ノ定点ヨリソノ曲線上ノ任意ノ点ノ距離ノ平方ト其ノ点ニ於ケル曲度半径ノ平方トノ和ガ一定ナルトキ卵形ノ其ノ点ニ於ケル曲度トソノ点ニ於ケル切線ニ考フル定点ヨリノ垂直距離トノ和ハ一定ナリ、而シテ其ノ逆ニ亦成立ス。

此ノ証明ハ普通ノ証法ヲ次ノ様ニナル。

$$r^2 + \rho^2 = \text{const.} \quad \text{即チ} \quad \rho^2 + \rho'^2 + (\rho + \rho'')^2 = \text{const.}$$

ヨリ

$$(\rho + \rho'')(2\rho' + \rho''') = 0$$

故ニ  $\rho \neq 0$  ナラバ

$$2\rho' + \rho''' = 0$$

即チ  $\rho + \rho' = \text{const.}$

而シテ此逆ノ成立ハ明ナアル。

コノ  $\rho, \rho'$  ハ通常ヨク用キラルノ意味ノ通りナアル。

以上ニ類スルモノ即チ卵形線ノ基本量ノ幾ツカノ和ガ一定トスルモノガ問題トシテ成立スルデアロウ。其ノ他例ハ

$$r^2/\rho^2 = \text{const.} \text{等モ考究シテミルモヨカロウ。}$$

尚上ノ問題及ビコレニ類スルモノヲ多元次空間ニ擴張シ

ア一應考究シテ置キタイト思ッテイル。

(四) 林先生ノ御論文：平面曲線ノ吻接錐心ニ就テ（東京高等師範學校、理學會誌第十九卷第一号、p.5）ヨリ

$$R \cdot \frac{d\Phi}{d\rho} = \frac{\rho \rho^2}{(\rho \rho^2 + \rho_i^2)^{\frac{1}{2}}}$$

が出ル。ソコ右辺ノ根号ノ前ヲ正トセバ  $R$  ト  $\frac{d\Phi}{d\rho}$  トハ同符号デアルコトが分ル。記号ニツイテハ上記雜誌ヲ参照シテサテコレモ多元次ノ場合ニ以上が如何ニ展開サルベキカア一應考究シタイト思フ。