90. *Sur les coniques dans les espaces à connexion affine ou projective II.*

Par Kentaro YANO.
Institut Mathématique, Université Impériale de Tokyo.
Kazuo TAKANO.
Institut Mathématique, Université Impériale de Hokkaido, Sapporo.
(Comm. by S. KAKEYA, M.I.A., July 12, 1944.)

§ 3. *Transformations des paramètres affines.*

Dans la Note I[1] portant le même titre, nous avons défini les coniques dans un espace à connexion affine comme étant des courbes planes dont les normales affines sont concourantes le long des courbes. Ses équations étaient

$$\frac{\delta^3 x^i}{ds^3}+k\frac{dx^i}{ds}=0\,, \tag{3.1}$$

où k est une constante et s un paramètre affine. Nous avons ensuite défini les coniques dans un espace à connexion projective par les équations différentielles

$$\begin{cases} \dfrac{d}{ds}\{t,s\}+\dfrac{da^0}{ds}+\Pi^0_{jk}a^j\dfrac{dx^k}{ds}=0\,, \\ \dfrac{\delta^3x^i}{ds^3}+[2\{t,s\}+a^0]\dfrac{dx^i}{ds}=0\,, \end{cases} \tag{3.2}$$

où t est un paramètre projectif. Ici le paramètre s a aussi un caractère affine, parce que, comme on le voit facilement, pendant une transformation affine du paramètre

$$\bar{s}=as+b\,,$$

deux équations ci-dessus restent invariantes. Mais, dans le cas de l'espace à connexion projective, on doit considérer en plus le changement de l'hyperplan à l'infini :

$$\bar{A}_0=A_0\,,\qquad \bar{A}_j=\varphi_jA_0+A_j\,, \tag{3.3}$$

d'après lequel les composantes de la connexion projective subissent les transformations

$$\begin{cases} \bar{p}_k=p_k-\varphi_k\,, \\ \bar{\Pi}^i_{jk}=\Pi^i_{jk}+\varphi_{j,k}-\varphi_i\Pi^i_{jk}-\varphi_j\varphi_k\,, \\ \bar{\Pi}^i_{jk}=\Pi^i_{jk}+\delta^i_j\varphi_k+\delta^i_k\varphi_j\,. \end{cases} \tag{3.4}$$

---

1) K. Yano et K. Takano: Sur les coniques dans les espaces à connexion affine ou projective I, Proc. **20** (1944), 410-417.