MEMOIRS OF THE COLLEGE OF SCIENCE, UNIVERSITY OF KYOTO, SERIES A
Vol. XXXII, Mathematics No. 1, 1959.

Sur le faisceau canonique d'une variété différentiable

Par

Jôyô Kanitani

(Reçu le 31 Janvier, 1959)

---

1. Au moyen du groupe d'holonomie de la connexion projective majorante que nous avons établi pour la variété différentiable dans un mémoire précédent [1] nous exposerons, dans cet article, une interprétation géométrique d'une quantité qui s'exprime, rapporteé aux coordonneés locales, par la même expression que le faisceau canonique d'une surface dans un espace projectif ([2] p. 9.1).

Nous commençons par résumer des résultats du mémoire précedent en faisant un changement légère des définitions. Soit M une variété différentiable à n dimensions qui est un espace de Hausdorff et qui possède une base dénombrable. Envisageons, dans M, un champ de tenseur symmétrique et positif définit qui s'exprime par

$$a_{ij}(u^1(x), \cdots, u^n(x))du^i \otimes du^j \qquad (x \in U_m)$$

rapporté au système des coordonnées locales u^i $(i=1, \cdots, n)$ dans le voisinage U_m du point $m \in M$. Nous l'appellerons le champ de tenseur fondamental. Posons

$$H_{ij} = \frac{a_{ij}}{\kappa} \qquad (\kappa = \sqrt[n]{|a_{ij}|}.$$

Lorsque $x \in U_m \bigcap U'_{m'}$ $(m, m' \in M)$, nous avons

$$H'_{ij} = \nu\nu Q^s_i Q^t_j H_{st} \qquad (i, j = 1, \cdots, n\,;\ s, t:\ 1 \to n)\,,$$

où

$$(1.\,1) \qquad Q^i_j = \frac{\partial u^i}{\partial u'^j}\,,\ P^j_i = \frac{\partial u'^j}{\partial u^i}\,,\ \nu = \sqrt[n]{\varepsilon |P^j_i|}$$

ε étant le signe du déterminant $|P^j_i|$.