151. *Sur les Correspondances Algébriques*

Par Hirobumi MIZUNO
Institut Mathématique, Université de Tokyo
(Comm. by Z. SUETUNA, M.J.A., Dec. 12, 1958)

La théorie des correspondances sur une courbe est étudiée par Hurwitz, Severi, Costelnuovo, Lefschetz, etc., et plus récemment Weil en a développé la théorie abstraite. Mais quant à la théorie des correspondances sur une variété de dimension quelconque, il semble peu avancée. Ici nous considérons cette question et en donnons quelques résultats.

§ 1. Nous suiverons la terminologie et les notations de Weil [4–6]. Soit f une fonction définie sur une variété V à valeurs dans une variété abélienne A; alors si $\mathfrak{m}=\sum_\nu a_\nu P_\nu$ est un cycle de dimension 0 sur V, nous désignerons par $f(\mathfrak{m})$ le point $\sum_\nu a_\nu f(P_\nu)$ sur A (au lieu de $S[f(\mathfrak{m})]$).

D'abord nous citons le théorème suivant dû à Matsusaka [2]. *Soit V une variété projective sans point multiple, de l'irrégularité q. Alors it existe une variété abélienne A^q de dimension q et une fonction φ définie sur V à valeurs dans A, ayant les propriétés suivantes: Pour chaque fonction f définie sur V à valeurs dans une variété abélienne B, il existe un homomorphisme ρ de A dans B tel que $f=\rho\circ\varphi+a$, a étant une constante. ρ et a sont déterminés d'une manière unique par f. De plus, si $\mathfrak{m}$ est un cycle de dimension 0 sur V, on a*

$$f(\mathfrak{m})=\rho[\varphi(\mathfrak{m})]+\deg(\mathfrak{m})\cdot a.$$

Si k est un corps commun de définition pour V, A, B et f, alors ρ est défini sur k.

La variété abélienne A dans le théorème ci-dessus est appelée la variété d'Albanese attachée à V. Nous conviendrons de nommer φ la fonction canonique sur V.

§ 2. Nous introduisons la notion de l'équivalence rationnelle suivant P. Samuel [3]:

DÉFINITION. Soit V^n une variété projective sans point multiple. On dit qu'un cycle X^r sur V est rationnellement équivalent à 0 s'il existe une variété rationnelle R^m sans point multiple, un cycle Z^{m+r} sur $V\times R$ et deux points a et b sur R tels que $Z(a)=pr_v[Z(V\times a)]$ et $Z(b)$ soient définis et que $X=Z(a)-Z(b)$.

Nous rappelons qu'une variété R est dite rationnelle si le corps absolu des fonctions sur R est un sous-corps d'une extension purement transcendante du domaine universel. Nous désignons par $R_r(V)$ l'ensemble des cycles de dimension r sur V qui sont rationnellement