47. La Structure d'un Flot Topologique, I.

Par Motokiti KONDÔ.
L'iustitut mathématique, l'université de Kyûsyû, Hukuoka.
(Comm. by T. KUBOTA, M. J. A., July 12, 1949.)

Le but de ces notes que je représentrai en même title dans ce journal est de discuter la structure d'un flot topologique et nous commençons par la discussion des fonctions prespue-périodiques sur celui-ci[1].

1. Nous entendrons par un *flôt topologique* une paire (Ω, G) d'un espace Ω topologique de F. Hausdorff et un groupe G des homéomorphismes sur Ω.

Etant donné un flot topologique (Ω, G), nous désignons par $C_{\Omega, G}$ l'ensemble de toutes les fonctions finies, complexes et définies sur la somme directe $\Omega \oplus G$. Pour un élément $f = f(\omega, \sigma)$ de $C_{\Omega, G}$ et un nombre positif ε, nous désignons par $U(f, \varepsilon)$ l'ensemble de tous les éléments $g = g(\omega, \sigma)$ de $C_{\Omega, G}$ qu'il existe un nombre positif $\delta (< \varepsilon)$ tel qu'on ait $|f(\omega, \sigma) - g(\omega, \sigma)| < \varepsilon - \delta$ sur $\Omega \oplus G$ et nous l'appelons un *voisinage* de f. D'après cette définition, $C_{\Omega, G}$ est un espace topologique de F. Hausdorff. Puis, pour un élément f de $C_{\Omega, G}$, nous désignons par $\mathfrak{F}(f)$ la famille des fonctions $f(\xi\omega, \eta\sigma)$ $(\xi, \eta \in G)$. Alors, si $\mathfrak{F}(f)$ est conditionnellement compacte, c'est-à-dire, toute sous-famille infinie de $\mathfrak{F}(f)$ admet an moins un élément de $C_{\Omega, G}$ comme un élément d'accumulation, nous dirons que f est *presque-périodique* sur $\Omega \oplus G$. Pour une fonction $f(\omega)$ continue, complexe et définie sur Ω, nous posons

$$f^G(\omega, \sigma) = f(\sigma\omega), \tag{1.1}$$

et quand f^G est presque-périodique sur $\Omega \oplus G$, nous dirons que $f(\omega)$ est *presque-périodique* sur Ω.

---

1) Sur les fonctions presque périodiques définies sur un flot topologique, voir H. Weyl, Harmonics on homogeneous manifold. Ann. Math., **35** (1934),
H. Weyl, Almost periodic invariant vector sets in a metric vector space. Am. Jour. Math., **71** (1949),
Y. Kawada, Bemerkungen zur Theorie der allgemeinen Kugelfunktionen. Proc. Imp. Acad., **1** (1939).
Or, ils sont consid ré le cas où un groupe donné est transitif sur un espace et les resultats donnés dans celles ci sont contenus dans notre resultats