151. *Sur les Fonctions Plurisousharmoniques et les Barrières*

Par Ikuo KIMURA
Université de Kôbe

(Comm. by K. KUNUGI, M.J.A., Dec. 12, 1960)

Introduction. Depuis que la notion de fonctions plurisousharmoniques a été introduite par MM. K. Oka [2] et P. Lelong [3], cette notion joue un grand rôle dans la théorie des fonctions de plusieurs variables complexes. D'autre part, M. H. Bremermann a récemment réussi à appliquer la méthode de Perron au problème de Dirichlet généralisé dans le champ de variables complexes [6]: il considère l'enveloppe supérieure d'une famille de fonctions plurisousharmoniques au lieu de celle de fonctions sousharmoniques ordinaires.

Le fait qu'il existe des fonctions correspondant aux barrières m'a conduit de chercher les caractères communs à ces fonctions, et de définir les barrières convenables dans la théorie des fonctions de plusieurs variables, et enfin d'obtenir leurs propriétés fondamentales.

Dans le n° 1, en introduisant le problème de Dirichlet conformément à M. Bremermann, nous donnons la définition de la régularité d'un point frontière du domaine ou celle du domaine au point de vue globale. Ensuite dans le n° 2, en modifiant très peu la définition classique des barrières, nous définissons les barrières correspondant au problème de Dirichlet et puis montrons que l'on peut démontrer l'équivalence entre la régularité d'un point frontière du domaine et l'existence d'une barrière à ce point, en suivant la méthode exposée dans le livre de M. Kellog. Dans le n° 3, nous donnons des démonstrations simples et courtes de quelques théorèmes obtenus par M. Bremermann. Et enfin, ce que la régularité du domaine entraîne la pseudoconvexité est démontré. Je me contente, cependant dans la présente Note, de considérer seulement des domaines univalents et bornés.

Pour terminer cette introduction, l'auteur se fait l'honneur d'exprimer ses remercîments sincères à Prof. Kunugi, qui a témoigné son intérêt pour ce travail et a bien voulu donner des suggestions importantes au cours de la préparation de cette Note.

Explication de notations. Dans toute la suite, D désigne un domaine univalent et borné dans l'espace de n variables complexes z_j, $j=1,\cdots,n$, S sa frontière, et P, Q etc. des points de la fermeture $\bar{D}$ de D.

1. Problème de Dirichlet généralisé. Commençons par rappeler la

Définition 1. Une fonction réelle $V(P)$ définie dans D est appelée *fonction plurisousharmonique dans D*, si elle satisfait aux conditions