732. 開集合ノ *Capacité intérieure* ニ就テ

井上　正雄（阪大）

MM. Keldych et Laurentieff ハ *Sur le*

problème de Dirichlet, C. R. Paris, 204 (1937) ニ於テ3次空間内ニ於ケル有界開集合ノ Capacité intérieure ヲ次ノ如ク定義シタ：

E ヲ有界開集合トシ，$\{E_n\}$ ヲ E ニ含マレ且ツ E ニ収斂スル有限個ノ互ニ重リ合ハヌ解析曲面 S_n ニテ囲レタ閉集合系列トスル。シカルトキ E_n+S_n ノ Capacité ヲ C_n トスルトキ $\lim\limits_{n\to\infty} C_n$ ヲ以テ E ノ capacité intérieure ト定義スル，但シコノ E_n+S_n ノ Capacité ハ Wiener ノ定義ニヨルモノトスル（E_n+S_n ハ閉集合ダカラ誰ノ定義ニヨッテモ同ジダガ）。

コノ談話デ注意シタイノハ，コノ capacité intérieure ガ Frostman ト de la Vallée Poussin ノ意味ノ capacité ト同ジモノデアルト云フコトデアル（判リキッタコトカモ知レナイガ）。

前談話 119（164号），p. 393 ニ注意シタ通リ Frostman ト de la Vallée Poussin ノ意味ニ於ケル E ノ capacité $C(E)$ ハ，E ニ含マレル閉集合ノ capacité ノ bor. sup. デアル。

依ッテ上ノコトヲ示スニハ，E ニ含マレル任意ノ閉集合 F ハ n ヲ充分大キクトレバ E_n+S_n ニ含マレルコトサヘ示セバ充分デアル。

サテ E ハ開集合デアルカラ，之レヲ高々可附番個ノ連結開領域ノ和集合トシテ表スコトガ出来ル：

$$E=\sum_{i=1}^{\infty} O_i$$

今Fガ各 O_i ニ含マレル点列 $\{a_i\}$ ヲ含ンデイタモノトシヤウ。シカラバ F ハ閉集合デアルカラ $a_i \to a$ ナル a ハ勿論 F ニ含マレル，従ッテ E ニ含マレル。一方，コノ a ハ E ニ含マレルコトハ出来ナイ。何者，a ガ若シ E ニ含マレル，即チ例ヘバ $a \in O_K$ トスレバ，充分先ノ a_n ハ勿論スベテ，コノ O_K ニ含マレナクテハナラナイ筈デアリ、之レハ明ラカニ矛盾デアル。

依ッテ、結局任意ノ F ニ對シテ常ニ有限個ノ $\{O_i\}$ ヲ撰ンデ $\sum^{N} O_i \supset F$ ナラシメルコトガ出来ル。従ッテ n ヲ充分大キクサヘトレバ

$$E_n + S_n \supset F$$

トナルワケデアル。

以上デ M Keldych, Laurentieff ノ云フ capacité interieure ハ Frostman, de la Vallée Poussin ノ意味ニ於ケル Capacité ト何等変リノナイコトガ知レル。