



Title	書信一泉信一氏ヨリ南雲道夫氏
Author(s)	泉, 信一
Citation	全国紙上数学談話会. 1935, 41, p. 8-9
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74056
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

134. 書信——泉信一氏ヨリ南雲道夫氏

先日オ送リシマシタノニ続イテ函数方程式

$$f(x) = \frac{1}{2} \int_{x-1}^{x+1} f(t) dt \dots\dots\dots (1)$$

ノ解ニツイテ申上ゲマス。今

$$K(x) = \frac{1}{2}, -1 \leq x \leq 1; \quad K(x) = 0, |x| > 1$$

トオク トキ, (1) ハ

$$f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} K(x-t) f(t) dt \dots\dots\dots (2)$$

ト書クコトが出来マス。

(2) ハ Hopf-Wiener⁽¹⁾ = ヨツテ研究サレテ居リマス。

(1) E. Hopf and N. Wiener, Sitzungsberichte der Preussischen Akademie, 1931; E. Hopf, ibidem, 1928, Paley-Wiener, Fourier Transforms in the complex domain, 1934, ch. VII.

この場合ニハ $K(x)$ が 非常ニ 簡單デスカラ, Hopf-Wiener
ノ考ヲ使ツテ 直接ニ 簡單ニ 次ノ 定理ガ得ラレマス。

定理. (1)ヲ満足スル $f(x)$ が、更ニアル正數 A ニ對
シテ

$$f(x) = O(e^{A|x|})$$

ヲ満足スルトキニハ、(1)ハ

$$Ax + B + \sum a e^{-u^* x}$$

以外ノ解ヲモタナシ。コノ u^* ハ

$$1 = \frac{e^u - e^{-u}}{2u}$$

ヲ満足スル, u ノうち零デナク且ツ $|R(u)| < A$ トナルモノ
デアル。