特別講究會

1. 日時　　昭和二十一年四月二十六日(金)午後一時刈

2. 場所　　統計数理研究所講究室

3. 講演者及ビ講演題目

(イ) 講演者：　國澤清典君

(ロ) 講演題目：

On a remark concerning A. Kolmogoroff's law of iterated logarithm.

(ハ) 講演内容梗概：

$\{X_k \mid k=1,2,\cdots\}$ ヲ与ヘラレタ互ニ独立ナ確率変数列トシ

$$\int x\, dF_n(x) = 0, \qquad n=1,2,\cdots$$

此処ニ $F_n(x)$ $(n=1,2,\cdots)$ ハソレゾレ X_n $(n=1,2,\cdots)$ ノ分布函数デアル。

更ニ

$$b_n = \int x^2\, dF_n(x)$$

$$B_n = \sum_{k=1}^{n} b_n$$

トスルト A. Kolmogoroff ノ iterated logarithm ハ次ノ様ニ書ケル。

若シ

$$(\Delta)\quad \begin{cases} B_n \to \infty \quad (n\to\infty) \\ l.\ u.\ b.\ |X_n| = o\left(\sqrt{\dfrac{B_n}{\log\log B_n}}\right) \end{cases}$$

ナラバ $P_r\left\{\overline{\lim} \dfrac{S_n}{\sqrt{2B_n \log\log B_n}} = 1\right\} = 1 \qquad (n\to\infty)$

此ノ定理ニ於テ条件(Δ)ハ Lindeberg's condition ヲ満足シテイル事ニ注意シテ

$$P_r\left\{\frac{S_n}{\sqrt{B_n}} \leq x\right\} \longrightarrow \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{x} e^{-\frac{x^2}{2}}\, dx$$

ガ成立スルコトヲ基礎トシテ上述ノ iterated logarithm ノ別証ヲ試ミタ。

第一回講究會

1. 日時　昭和二十一年四月二十七日(土)午後一時ヨリ

2. 場所　統計数理研究所講究室

3. 講演者及講演題目

(イ) 講演者：　田中穂輔君

(ロ) 講演題目：

論文『Remarks on a known example of a monoton continuou Function』ノ紹介

(ハ) 講演内容梗概：

閉区間 $[0,1]$ ノ数ヲ三進法デ用ヒ、且 0, 2 バカリデ無限小数ノ小数ニ展開スル。今 $[0,1]$ ノ数ヲカク表ハシタトキ $0, a_1, a_2, a_3 \cdots$ トナリタルトキ之ニ $0, b_1, b_2, b_3, \ldots$ ヲ対應サシメル。(ココニ $b_i = \frac{a_i}{2}$ $i=1,2,\cdots$) カクシテ得タ函数ハ Cantor ノ termary set ノ上デ変化シ除カレタ各 interval ノ各々ノ上デハ常数ナル函数デアル。

コノ函数ヲ $\omega(x)$ トスルト

1° 單調増大デ 0 カラ 1 迄変化シ

2° $[0,1]$ デ連続デアルガ絶対連続デハナイ。

3° コノ函数ハ殆ド凡テノ点デ微係数ガ存在シ 0 ニ等シイ。

4° order $\alpha = \log 2/\log 3$ ナル Liepschitz ノ條件ヲ満ス。

5° $\omega(x)$ ノ Fourier 係数

$$\int_0^1 e^{2\pi i n x}\, d\omega(x)$$ ハ

$n \to \infty$ ナルトキモ 0 ニナラナイ。

等ノ性質ヲ有スル。

更ニ $\psi(x) = \frac{x+\omega(x)}{2}$ トオクト ψ ハ measure 0 ナル set ヲ non-measurable ナ set ニ寫ス一対一連続ナ寫像ノ例ヲアタヘル。