



Title	Riemann 面ノ型ニ就テ
Author(s)	吉田, 徳之助
Citation	全国紙上数学談話会. 1941, 220, p. 381-383
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74879
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

949. Riemann 面ノ型ニ就テ

吉田 徳之助 (海軍機関學校)

有限個ノ Grundpunkt 上デノミ分岐シ、ソレ等ガ
スミテ幾數的デアアルヤウナ Riemann 面ノ型ニツイテ考ヘ
マシタ。コノ種ノ Riemann 面ノ型ハソノ Verzwei-
gungsstärke ガケカラ判定シ得マセン。構造上更ニ本
質的ナル性質ヲ必要トスルノデス。ソレガ何デアアルカ小林先
生ハ或ル特定ノ條件ヲ満足スルモノニツイテハ Heuristica
ノ級數ノ收斂性ガ完全ナル型ノ判定條件タリ得ルコトヲ述ベ
テキアレマス。コレニ關聯シテニ述ベタイト思ヒマス。

Riemann 面 W ノ位相樹木 T ノ n 次節点ノ個數ヲ

$$\mu(n), \sigma(n) = \sum_{k=1}^n \mu(k) \text{ トスル。先ツ } W \text{ ヲ角谷氏ノ方法}$$

ニ従ツテ面 Σ ニ寫像スル。 Σ ハ $\zeta (= \xi + i\eta)$ 平面ノ第一
象限上ニアルモノトシ、コレヲ直線 $L_n: \xi + \eta = n$ ($n = 1, 2, \dots$)
ニ沿ツテ切断スル。

L_n ト L_{n+1} トノ間ニアル Σ ノ部分 Ω_n ハ有限個ノ
梯形及ビ三角形ガツナガツテ出来テキテソノ内周ノ長サハ
 $2\sqrt{2}\sigma(n)$ 、外周ノ長サハ $2\sqrt{2}\sigma(n+1)$ デイル。 Ω_n ノ
梯形及ビ三角形ヲソノ外周ニアル辺ガ $\frac{\sigma(n)}{\sigma(n+1)}$ 倍ニ縮小スル
ヤウニ変換スル。

コノ変換ニテ Dilatations-quotient ノ常數ヲ除
キ $\left(\frac{n\mu(n)}{\sigma(n)}\right)^2$ 以下トナル。コレニ新シリ出来タ梯形及ビ三

角形を必要ならば *relative displacement* を行つて
 モトノ順ニツナギ合セルトキ長さの (n) 幅ノナル矩形ヲ得ル。
relative displacement 1 際, *dilatations-*
quotient ハ有界デアルトスル。コノ場合 *Riemann* 面
 W ハ殆ンド對称ニ分岐スルトイフ。コノ條件ハ *almost*
homogeneous トイフ條件ヨリ幾分強い條件デアル。コ
 ノニ得ル矩形ヲ例ニヨツテ $\frac{1}{\sigma(n)} = \text{縮小シ } n \text{ノ順ニ並べて}$
*Teichmüller*ノ議論ヲ用ヒレバ

級数 $\sum \left\{ 1 + \left(\frac{n\mu(n)}{\sigma(n)} \right)^2 \right\} \frac{1}{\sigma(n)}$ が収斂スレバ W ハ双曲
 的デアル。

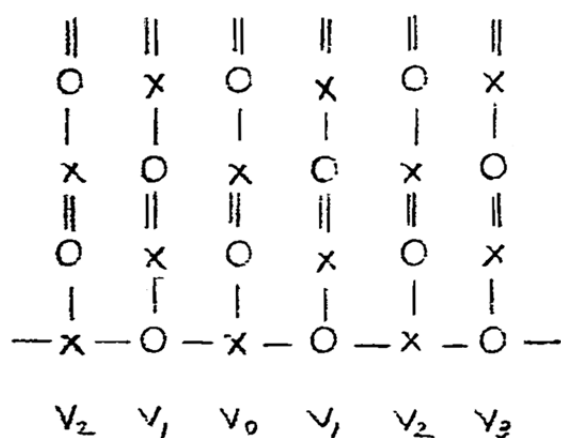
ト言ヒ得ル。従ツテ *Hevanlinna*ノ定理ト合セテ

$\frac{n\mu(n)}{\sigma(n)}$ が有界デ且ツ殆ンド對称ニ分岐スル *Riemann*

面ガ拋物的デアルトメノ必要且ツ十分ナル條件ハ *Hevan-*

*linna*ノ級数 $\sum \frac{1}{n\mu(n)}$ が発散スルコトデアル。

ト言ヒ得ル。



ト名付ケル。相隣レル $\sqrt{n-1}$ ト $\sqrt{n}$ トノ距離ノ大キイ方ヲ $\varphi(n)$,
 $\psi(n) = \max(\varphi(1), \varphi(2), \dots, \varphi(n))$ トスルトキ

級数 $\sum \frac{1}{n\psi(n)}$ ガ発散スルトキ Riemann 面ハ拋物

的デアアル。

コトガ証明出来ル。従ツテコノ種ノ Riemann 面ニ對シテ
 ハ Heurhlinna ノ定理ガ限度ヲ示スモノデアナイ。

() コノ種ノ Riemann 面ハスベテ拋物的デアナカ
 ラウカトハ曾テ小林先生カラ提出サレタ問題デス。未ダ完全
 ニハ解ケマセン。上ノ証明ハ省略シマシタ。