The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Algebroid function ニ就テ （Ⅱ）
Author(s)	吉田, 耕作
Citation	全国紙上数学談話会. 1934, 10, p. d-e
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/73867
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

d.

30. Algebroid function ニ就テ (II)

吉田耕作 (阪大)

第六号ニ於ケル計算ヲ少シク modify スレバ

$$\begin{cases}(q-\nu-\lambda-1)T(r)+\overline{W}(r)\leqq \sum\limits_{i=1}^{q}N(r,a_i)+S(r)\\[2mm] \overline{W}(r)=\dfrac{1}{2\pi}\displaystyle\int_0^{2\pi}W(g_1(x),\cdots,g_\rho(x))\,d\theta \\ \qquad x=re^{i\theta}\end{cases}$$

ガ得ラレルコトヲ示シタイ。之レデモ Cartan ノ予想ニハ達シナイガ第六号ニ述ベタ Varopoulos, Cartan, Selberg-Valiron-Ullrich 等ノ結果ヲ含ム。$\overline{W}(r)$ ノ計算ヲ今少シ巧クヤレバ Cartan ノ予想ガ得ラレルカモシレナイ。何レニシテモ λ ノ effect ガ左辺ニ丈ハチヤント表ハレテヰルノデ稍満足シテヨカラウト思フ。

証明 (以下 p.* ヲ附シテ第六号ノ p.* ヲ引用スルコトニシマス)

p.5, 16−20 行ニヨリ

$$(\alpha)\begin{cases}\overline{W}(r)+\sum\limits_{i=\rho}^{q-1}Q(i)\leqq\sum\limits_{i=1}^{q}N(r,a_i)+S(r)\\[2mm] Q(i)=\dfrac{1}{2\pi}\displaystyle\int_0^{2\pi}\log|f(x,a_{\alpha_i})|\,d\theta\\ \qquad x=re^{i\theta}\end{cases}$$

p.5 ノ (6) ニヨリ $Q(i)=T(r)+O(1)$, $i\geqq\nu+1$ ダカラ

$$(\beta)\quad \sum_{i=\rho}^{q-1}Q(i)=\sum_{i=\rho}^{\nu}Q(i)+(q-\nu-1)T(r)+O(1)$$

及ビ

$$(\gamma)\quad \sum_{i=\nu+1}^{q}Q(i)=(q-\nu)T(r)+O(1),$$

然ルニ Jensen ノ公式ニヨッテ $\sum_{i=1}^{q} Q(i) = \frac{1}{2\pi}\int_0^{2\pi} \sum_{i=1}^{q} \log|f(x,a_i)|\,d\theta$ $\quad x=re^{i\theta}$

$= \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i) + O(1)$. 之ヲ (γ) ト組合セテ

$$\sum_{i=1}^{\nu} Q(i) = \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i) - (q-\nu)T(r) + O(1).$$

故ニ p.3 ノ (1) ヲ用ヒテ

$$(\delta) \qquad \sum_{i=1}^{\nu} Q(i) \geqq -\nu T(r) + S(r).$$

所ガ定義ニヨッテ $Q(1) \leqq Q(2) \leqq \cdots\cdots$ ダカラ

$$\sum_{i=\rho}^{\nu} Q(i) \geqq \frac{\nu-(\rho-1)}{\nu}\sum_{i=1}^{\nu} Q(i) = \frac{\lambda}{\nu}\sum_{i=1}^{\nu} Q(i)$$

之ヲ (δ) ト組合セテ

$$(\varepsilon) \qquad \sum_{i=1}^{\nu} Q(i) \geqq -\lambda T(r) + S(r)$$

(β) ト (ε) トニヨリ

$$\sum_{i=\rho}^{q-1} Q(i) \geqq (q-\nu-\lambda-1)T(r) + S(r)$$

之ト (α) トカラ

$$\underline{\overline{W}(r) + (q-\nu-\lambda-1)T(r) \leqq \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i) + S(r)}$$

~~尚前号終リノ注意ハ本論文ニモヤハリ当ハマリマス。~~