

21. Omotuita Mania II

Hukuhara-Masuo (北大)

興ハシラケテ微分方程式ヲ直接ニ取扱フト勞多クシテ功少キ
 場合ニ屡々遭遇スル、サウ云フ場合ニハ豫メ適当ニ変換ヲ施
 シテ簡單ニ、取扱ヒ「容易」ト形ニ變形スル必要ニ迫ラレル、又假
 直接ニ取扱ヒカ出来テモ簡單ニ変換ヲ「一方カラ他方ヘ移リ得ル」
 微分方程式ヲ個々別々ニ言周ベレトハ余計ニ勞カテ「アル」ソレ
 テ「アル」カラ或種ノ「変換ヲ」一方カラ他方ヘ移リ得ル微分方程
 式ノ Classヲ決定スルト云フ問題ハ、ソレ自身ニ於テモ興味
 ガアルコトハ言フ迄モナイカ、微分方程式ヲ(近代の意味ニ於
 テ)解カズニテ微分方程式論本來ノ目的ニ對シテモ重要ニ役割
 リヲ演ズル、此ノ意味ニ於テ中野君ノ御研究(線形常微分
 方程式ノ解、topologische Abbildungenニ就テ)ニ對シテ
 非常ニ興味ト期待トガカケラレル、尚以下ニ於テ私ガ「言及
 シ」目録間奇異ニ感シテ所ヲ述ベサセテ頂キタイ、

一階微分方程式ノ場合ノ結論ガ早過キ「タト」ハ敢テ同
 程ノコトモナイ、

二階微分方程式ノ場合ニ於テ

$$\frac{d^2y}{dx^2} = 0 \quad \text{ト} \quad \frac{d^2z}{dz^2} = 0$$

トハ $y=x, x=z$ ナル「変換ヲ」モ一方カラ他方ヘ移リ得ルニモ相
 ラス、此ノ「変換」ハ

中野君が示した変換

2

$$\begin{cases} y = \alpha(x)z + \beta(x) \\ x = \varphi(t) \end{cases}$$

ナリ形ヲ持タナイ。先シ此疑問ハ「証明シレバ」自然ニ解決サ
レル。更ニ振返ツテ標題ヲミレバ「成程自分ノ不注意グツタ
ト云フコトニナリ相テアル。タカ「普通ニハ或変換ヲ一ツノ
微分方程式カ他ノ微分方程式ニ移ルト云フコトキハ其等ノ微
分方程式ノ解ノ間ニ一対一ノ連続ナ対応ガ一ツノ例外モナシ
ニツケラレルト云フ意味ニ解釈シテ居ルダラウカ。上ニ擧ゲタ
例テハ「オ」ノ方程式ノ $y = (\text{常数})$ ナリ解ニ対シテ「オ」ノ
方程式ノ解ガ対応シナイテアル。先シ $t = (\text{常数})$ カ「オ」
ノ方程式ノ解テ「ナ」ト云フコトハ「一ツノ変数ノ一方ヲ独立、他
方ヲ従属トシタス自然ノ制限ノ為ニ生ジタ現象ニ過キナ
イ。故ニ $t = (\text{常数})$ カ本来ノ意味ニ於テ解テ「ナクテモ
幾何学的ナ議論ヲスル場合ニハ、ソレヲ一ツノ積分曲線
ト見做スコトガ不当ダラウカ。先シ定義上ノ議論ハ水掛
論ニ過キナイ。唯ホトシテ「希望ハ数学上ノ常識ヲ「想イ
ノツク事柄、容易ト推論ナドハ考ヘ「筋道ガワカル様ニ
大サツパナ書振ル方ガ「ヨイガ「普通ト興ツタ意味ニ同ニ
言葉ヲ使フ様ニ糸分レ「起リ易イ場合ハ意味ヲハツキリ訂
明スルナリ、適当ナ注意ガ欲シト云フコトテアル。

尚其後ノ御研究ノ成果ハ大イニ注目スベキモノガ

アラウ、ソレガ 巻表サレル目ノ一月モ早カラニコトヲ原頁ニツツ
筆ヲ捺ク。 (9.8.20' 発取)

正誤 Omotuita Mama — Hukuhara Masuo (オ4号)

6頁, 10行目ト11行目トノ間 =

wa Teido wo Sageru to in koto dyâ nai.

Mudukasii, wakarimikui Kotogara

ガ月見ケテ居マス。

正誤 互 = 素 + 12 Diskriminante ヲ有スル Algebren
klasse' 積 = ツイテ — 正田建次郎 (オ4号)

III. / 計算ハ間違ツテ居マシタ。 $\sigma_p \times \sigma_q$ / Dis-
kriminanteハ $\mathcal{O}_p^n \mathcal{O}_q^m$ = ハナリマセン。 従ツテ $\sigma_p \times \sigma_q$ /
Maximalordnung = ハナリマセン, ソレヲ" / 後ノ專柄ノ
間違ツテ居マシタ。 (III)

7カ" zerfallen シテ居ル場合 = ハ併ニ $\sigma_p \times \sigma_q$ が
Maximalordnung = ナルカケテ" スカラ IIIガ何ヲナ場合 =
成' 立スルカハ一ツノ同題 = ナルヲケテ" ス。

以上ハ 輕重井沢ヲ" 一 緒 = ナツタ 中村正君ノ 御注意
= ヨツテ 分ツタ 專ヲ" ココ = 訂正 致シマス。