

597. *Omoituita mama*

福原 滿洲 雄 (九大)

依然トシテ紙上が固苦シイヤウ = 思ハレル。モツト樂 = 讀メル方がヨイト思フノデ又思ヒツイタマ>ヲ書キ続ケル。

1. 数学ノ研究 = 嘗ツテ所謂 *original* トイフ言葉 = 拘泥スル必要ハナカラウ。ドンナ嶄新ナ研究デモ何処カラカ暗示ヲ得テキルモノデアルカラ、ソノ凡ラガ *original* トハ言ヘナイデアラウ。

サレカト言ツテ此ノ研究 = ハ *original* ナ考ヘが何%ハイツテキルナドト言ヘルワケモナイカラ、ドノ程度ノモノカラ *original* ト認メルカトイフコトハ問題デアル。ソコデ結果ガ新シイトカ古イトカ言フコトヲ問題 = スルヤウ = ナツタノカモ知レナイ。併シ己 = 知ラレタ定理ヲ言ヒ換ヘタヤウナモノヲ新シイ結果トハ認メナイデアラウ。所ガ新シイ結果ト言ハレルモノデモ既 = 知ラレタ結果カラ導カレルノデアル。

古イ定理ヲ言ヒ換ヘルト言ツタ所デ古イ定理カラ誘導ノ過程ガ短イダケデアルカラ誘導ノ過程 長キヲ数量的 = 測レナイ以上問題デアル。ソレダカラ結果ガ新シイトカ古イトカイフ言葉モ曖昧デアル。事実自分ナラバ演習問題 = デモスルヤウナ、書イテモツマラスト思フヤウナ事柄ガ *original* トシテ発表サレテキルコトガ時々アル。

結局新シイトカ古イトカイフコトヲ問題 = シテモツマラ

ナイ。新シクテモ古クテモヨイ、要ハ数学本來ノ目的ニ對シテ重要ナ役割ヲ演ズルカ否カトイフコトニアル、併シ之レモ人ニ依ツテ見方が違フデアラウ。ソコニ議論ノ余地ガアルノデアリ、枝葉ノ問題ニ對カテ徒勞シナイ為ニモ討論ヲ必要トスルノデアル。

2. 大分前カラ数学ノ抽象化ガ問題ニナツテキル。併シ抽象的、具体的トイフ言葉モ相對的デアアル、物理々力学カラ見タラ数学ソレ自体抽象化ノ産物デアアルシ、力学ヲ扱フ對象ニシテ所ニ實存デハナイ、ソレデアルカラ何ヲ抽象的、何ヲ具体的トイフカヲ議論シヨウトイフノデアハナイ、数学界ニ於テ抽象的理論トイハバ大体範圍ガキマツテキルヤウデアアル。抽象代数学、抽象空間論等ガソノ範圍ニ屬スルモノデアラウ、ソレデモ或ル人が具体的トイフ事柄ガ自分ニハスコナル抽象的ニ思ハレタリスルコトガアルカラ、ソノ範圍ハ大体キマツテキルト言ツタ所ニ人ニ依ツテ可ナリ差ガアルヤウデアアル、故カラト言ツテソノ範圍ヲ明確ニ規定スル必要ハナイ。

理論ノ抽象化ガウマク行キサヘスレバ思考ノ經濟ニナルコトハ明カデアアルカラ、研究ノタメニモ有力ナ武器トナルコトモ疑フ餘地ハナイ。抽象空間ニ於ケル不動点ノ存在定理ガ微分方程式ノ存在定理ニ應用出来ルコトハ今更問題ニスル迄モナイ。コレダケノコトナラバ Birkhoff 以來多クノ人ニ注意サレタ所ガ、而モ Leray, Schauder ハ、コノ方法ヲ精円型偏微分方程式ニ應用シテ新シイ結果ヲ得ツテアル。

コノマウナ應用ガアルコトハ明カデアラシ、幾ラアモソノマウナ新シイ例ヲ導ケルコトハ出来ルデアラウ。新シイト言ツマ所ヲ今更考ヘ方ニ新シサガアルトイフコトニハナラナイ。ソナコトハ必要ニ應ジテマレバヨイノデアアル。Leray, Schauderノ場合ハ應用上ノ目的ガアツテ存在定理ヲ作ツタモノラシイカラ話ガ違フ。

今後ノ問題ハコノマウニシテ得ラレル解ノ存在定理ヲ活用シテ微分方程式論本末ノ目標、解ノ性質ヲ調べル(コレハ微分方程式ヲ解クトイフノト同義デアアル)トイフ問題ニ向ツテ進ムコトデアアル。

3. 解ノ存在定理、微分方程式論ニ於テ(微分方程式論ニ限ラヌコト勿論デアアル)究極ノ目的デハナイ、ソレハ研究ノタメノ武器デアアル。コノ点ヲ注意シテ頂キタイノデアアル。

併シ現在ニ於テハコレハ私ダケノ考ヘカモ知レナイ、微分方程式ノ解ノ性質ヲ調べルノニ存在定理ヲ常用シテキル人ヲ見出サナイカラデアアル。ソコニ問題ガアル。「例ハバ微分方程式ノ解ノ存在ハ教理的物理学ノ立場カラハ自明デアアルカ、或ハサウデナクテモ存在スルカドウカニ問題ガハナク、ソレヲ解クコトガ問題デアアル。然レニ熱心ナカトリックデアリ王黨デアツタフランスノコーシーニ依ツテ始メラレドイツイニ迎ヘラレタ方法ニヨレバ先ツ解ノ存在ヲ確メルコトガ問題デアアル。ソシテソコニ純粹数学ノ殿堂ガ築カレルノデアアル。斯カル方法ニ對スル不平ハ實用数学者及ビ直感的数学者側カラ屢々

提出サレテキルが、コレニ對スル充分ナ批判ハナサレテキリ
イ」(今野, 数学論, 116頁)

併シ解ノ存在ガ自明ダナク, 存在定理ヲ知ラヌタメ、ア
リモシナイ解ヲ探スコトモアリ得ルシ, 求メル解ガ不定デア
ツタリスル例モ皆無デハナイ。大体物理的法则ハ近似的ニ成
立シテキルノデアアルカラソナ事ガアツテモ不思議トスルニ
當ラナイ。併シ實際ニハソナ場合ハ例外デアツテ, 大体ニ
於テ今野氏ノ言フ通りデアアル。ソレダケニ存在定理ハ過去ニ
於テ役ニ立ツテ居ラヌト言ヘル。未來ニ於テモ同様デアアルナ
ラバ, 存在定理ナドマツテモ下ラス、議論スルニハ及バナイ。
「クラインニ依ルニ理論ト應用トノ分離ハ既ニソレ自体衰退
ノ一ツノ結果ニスルナリ」(今野, 数学論, 148頁)コノ言葉ヲ教
學者ハ銘記セネバナルマイ。

4. 併シ存在定理ハ役ニ立ツ。コレヲ使ヒナレタラ逐次
近似法ナド、マデルツコクテ使フ氣ニナレナイ。

逐次近似法ハ誰ニモ取り付キ易イコトヲ私モ前カラ認め
テキル。宋ハ自今ニモ逐次近似法ハ *Cauchy-Lipschitz*
ノ方法ヨリカ리가ヨカツタ。併シカリ易イモノ必ズシモ便利
デハナイ。 n 次元ノ空間ノ *Topologie* デ不動点ノ存在定
理ヲ証明シ抽象空間ニ入り又微分方程式ニ戻ツテ解ノ存在定
理ヲ得ルトイフマリ方ハ義理ニモ簡單ダトハ言ヘナイ。併シ
ソレガドンナニ大仕掛デアツタ所ヲソレヲ使フ側カラ言ヘバ,
ソナコトハ問題デハナイ。便利ナ方がヨイノデアアル。此ノ
武器ヲ使フ者がソノ武器ノ作り方マデ覺エル必要ハナイデア

ヲヲ。