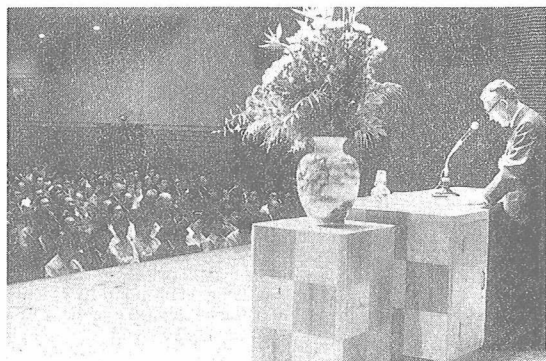


## 記念講演

## 日本の数学の発展

彌 永 昌 吉

本日は日本数学会、日本物理学会創立 100 周年記念の機会に、講演をするようにとのことでございまして、私としては誠に光栄に存じます。同時にまたこれは大変難かしいことをお引受けいたしましたことになりまして、困ったことになったと思いました。このすぐあとで朝永さんの‘物理学とは何だろうか’という御講演がありますはずで、私もそれを伺うのを楽しみにしております。私も‘数学とは何だろうか’というような題で講演ができるとうれいなのですが、それはどうも難しすぎるように思ひまして、‘日本の数学の発展’という題でお話することにいたしました。日本の数学といえますと大昔からあるわけでございますが、私はこの両学会の創立以来 100 年のことをお話するつもりであります。そういたしますと、その間にあった歴史的事実を御報告すれば良いわけですから、多少問題は易しくなるだろうと思ひましたのですが、考えてみますと、やはりこれが難しいことがわかりました。第 1 に、100 年の間にありましたことを、45 分間でお話しなくてはなりません。45 分を 100 年で割り算してみますと  $10^{-6}$  ぐらいになるようでございます。この頃数学では non-standard analysis というのができまして、無限小の意味が今までの standard analysis とは少し変わったのができましたけれども、どちらにしても  $10^{-6}$  = 無限小ということにはなりません。しかし、いずれにしても  $10^{-6}$  というのは大変小さな数に違いありませんので、100 年間に起こりましたことを、45 分の間にまんべんなくお話するといいたしますと、全体としては何が何だかわからなくなってしまうのではないかと思います。それで何をお話していいか話題を選ばなくてはなりません。それが大変難しいのでありまして、こういうことを選択基準は人によってみなちがうのであります。しかし、この問題を避けて通るわけにはまいりま



せんので、私は五つの話題を考えました。

まず第 1 に、この両学会の創立のことでございます。第 2 には明治、大正時代のこと、第 3 は 1920 年 Strasbourg Congress のこと、第 4 は 1954 年 Amsterdam Congress のこと、第 5 は 1970 年 Nice Congress のこと、この五つのことを中心としてお話ししたいと思います。御了承をお願いいたします。

## §1. 両学会の創立のこと。

先程式典のとき両学会の理事長、会長からもお話がありましたけれども、日本数学会、日本物理学会は両方とも今からちょうど 100 年前、1877 年にできました東京数学会社から始まるのであります。‘数学会社’というのは、今聞きますと少しおかしい気がいたします。会社といえますと商業あるいは工業に関係した組織で、英語でいえば company にあたるわけですが、その当時は society の訳語として考えられたに違いありません。これは日本で最初の学会であったのであります。

東京数学会社は 1877 年の 9 月に最初の集会をもちまして、その年のうちに雑誌の第一号を出しました。このたびの記念事業の一つとしてその複製ができました。表紙には字がありませんが開きますと：

‘明治十年十一月  
毎月第一土曜日刊行

東京数学会社雑誌 第一号’

とありまして、次のページには、

一、本社ノ大意ハ題言ニ依テ知ル可シ。

……

一、集会ハ毎月第一土曜日午後一時ヨリ湯島昌平館ニ於テス。

一、入社セント欲スル者ハ集会日ニ該館へ来リ名簿(住所ヲ記ス可シ)ヲ出ス可シ。

というようなことが書いてありまして、その次に東京数学会社雑誌題言というのがあります。ちょっと、これは文章が古いので、おわかりになりにくいかと思いますが、読んでみますと、

‘此般数学会社ヲ開立スルノ目的ハ益々斯学ヲシテ開進セシメン事ヲ欲スルニ在リ此学ヲ開進セシメンヲ欲スルノ目的ハ実理ヲシテ大ニ人間ニ明ナラヌルニ在リ蓋シ數ハ理ノ証ナリ証明ナラザレハ理顯レズ’

少しとばします。

‘近世西学開クルニ及テ数学モ亦大ニ進ミ二三傑出ノ名家アリテ出テ東西ノ美ヲ併セ大ニ斯学ノ面目ヲ一新セリト云願フニ昔時武治ノ世士人ト称スル者専ラ体力ヲ重ンジ智力ヲ重ンセズ儒者仏者皆空理ヲ務メテ実用ヲ務メズ算數ノ事ニ至テハ之ヲ卑シムト特ニ甚クシク視テ以テ商賈ノ事トシ之ヲ度外ニ措クニ至レリ方今其風漸ク除ケリト雖モ餘習未ダ尽ク去ラス’

また少しとばしまして、

‘号シテ君子学士ト称スル者ト雖モ往々数学ヲ講セス唯ニ講セサルノミナラス講セザルヲ以テ辱トナサハルニ至ル 是數明ナラザレバ理顯レザルヲ知ラザルヲ以テナリ’

しまいの方にいきますとこの会の事業のようなことが書いてあります。この頁の終りの方ですが、

‘其目曰ク内外古今数学関係ノ書籍ヲ蒐輯スルナリ 曰ク各人ノ質問ヲ受ケバ必ズ之ガ答ヲ為ス可キ也 曰ク会中不審ノ件ハ弘ク公衆ニ質問ス可キナリ 曰ク西洋数学書ヲ翻訳ス可キナリ’

最後には

‘明治十年十月

神田孝平識’

となっております。

神田孝平は柳橋悦<sup>ならよし</sup>と二人で東京数学会社の総代となった人です。

すこし先の方ですが、16 ページのところに

‘初会ヨリ出席ノ順序ヲ以テ入社人名ヲ記スルト左ノ如シ’

とありまして、117 人の名前が書いてあります。そのうち 17 ページの一番はじめにドクトル・センデルというのがございますが、これはドイツの Schendel というかたでした。そのかたが 10 月の会のときに講演されたそうでもあります。

一番はじめの会員の数が何人であったかについていろいろ説があるようでありまして、55 人と書いてあるものもあります。それは会費を払った人が 55 人だったという話もあります。114 人とか 117 人とかいろいろありますが、本当は 114 人が会員で総代神田孝平、柳橋悦、編輯大村一秀の 3 人を入れると 117 人となります。とにかく 100 人以上の人達が集まったのでした。

ここに書いてございますように学会の創立者、とくに神田孝平が名前を出しておりますが、この人達は在来の日本人の考え方を批判したわけでありまして。昔は数学は商賈の事、すなわち、商売の事のように思われていたわけでした。ここに

‘蓋シ數ハ理ノ証ナリ 証明ナラザレハ理顯レズ’<sup>しよあきらか</sup>とあります。これは証明と読むのかどうかよくわかりませんが西洋のと申しますか、ギリシャ的、プラトンの考え方がその頃から日本に入ってきたことを示すものと思われまして。その頃の日本の知識人は、西欧科学の成果に驚嘆しまして、東京数学会社のできた頃には、そろそろ諸学の基礎として、数学が重要であることに気がついていたものと思われまして。この題言は学会の創立者達が西欧の考え方に對してどんなに窓を開いていたかを示しております。

この雑誌を御覧になりますといろいろ図や式がありまして、本朝数学というところもあります。10 ページには、ダイナミック(動力学)、菊池大麓と書いてあります。ですから物理も入っていたわけでありまして。この式や図を御覧になりますと、このころ考えられていた問題が一般的にいつて初等的なものであったことがおわかりになると思い

ます。本朝数学というのは和算のことです。実はこの117名の半分以上、 $2/3$ ぐらいとか $3/4$ ぐらいとかということも聞きましたが、そのくらは和算家だったのだそうでございます。和算のことは御存知の方もありますでしょうけれど、関孝和の名前が一番良く知られております。

関孝和は17世紀のNewtonと同時代の人でありまして、はじめ中国から移入された数学を勉強しましたが、彼自身の創意によって、まったく新しいとって良い程の数学を始め、その後3世紀にわたって進歩をつづけた和算の基礎を定めました。和算家は任意次数の数字方程式を、今でいえばHornorの方法で解くことができました。それから西洋よりも早くdeterminantの考えをえておりまして、それを用いて連立方程式も扱いました。無限級数を用いまして、例えば、円周率 $\pi$ の精密な近似値をえました。10進数でかきまして、小数点以下50位ぐらいまでいっておりました。幾何図形に関する問題や数論的な問題も非常に巧妙に扱っております。これらの成果は少なくとも、数学史的興味があるものでありまして、日本人の数学的才能を示すものと思えます。ただ、和算家はギリシャの伝統を受け継いでおりませんでしたので、証明の厳密性の概念が欠けておりました。17世紀のヨーロッパでは数学が自然科学ことに物理学と手をとりあって進みまして、ニュートン力学にみられるような立派な発展を遂げたのですが、それに見合うだけの発展は和算にはありませんでした。日本の数学は、和算にも‘roots’をもったわけですが、世界の数学と一緒にするのはじめて本当の発展ができることになったのでございます。

## §2. 明治、大正時代のこと。

明治は御存知のとおり、1868年から45年間、大正は1912年からの15年間でございます。

1877年は明治10年でありますので、時代的にいえば、第1節は第2節の中に入るわけですが、われれの立場からは明治10年の東京数学会社創立のことはとくに重要でありますので、別に一節を設けたわけであります。この1877年は、学会が創立された年でありまして同時に、東京大学が創立された年でもありました。そのとき22

才でCambridge大学を卒業して日本に帰ってきましたばかりの菊池大麓は早速東京大学で教えることになりました。彼は7年後、物理学者や天文学者にもよびかけて、学会を改造しまして、東京数学物理学会をつくった主唱者の一人でもあります。1897年に京都帝国大学ができますと、彼は総長に任命されました。あとでは東大総長とか文部大臣にもなりました。菊池自身幾何学の教科書を書きました。その頃の中等教育では、数学などの教科書でも英語で書かれたものも用いられました。菊池が英語で書いた解析幾何の教科書などありますが、日本語で書いた教科書もあります。それは横書きでしかもわかち書きになっていました。菊池はそういう形式の本を書いた最初の一人であったわけであります。菊池は数学の教育にも研究にも大きな影響を及ぼしましたが、数学上の独創的な業績は残しておりません。和算の紹介を英語で書いた論文などがございすけれども、数学の研究論文はなかったのであります。彼はCambridge大学でも非常に良い成績をえておりましたので、数学者としても才能のあった人に違いないと思えますが、大臣になったりいろいろ忙しかったので、論文は書けなかったのだらうと思えます。ついでですが、物理学者として立派な業績を残された菊池正士氏は菊池大麓の四男でありました。

藤沢利喜太郎ははじめ菊池の学生であり、後に同僚、後継者となった人です。彼は英国とドイツへ留学しました。彼はStrasbourgの大学で、熱伝導論にあらわれるある級数についての論文で学位を得ました。Strasbourgの大学は当時はドイツの大学でした。これは日本人数学者によって書かれた論文で、外国で認められた最初のものと思えます。1887年に日本に帰りまして、東京で教えました。なによりも数学の研究をすることを学生達に奨励しました。藤沢は菊池の後の日本の数学教育にも大きな影響を与えましたし、統計や保険数学にも興味を持ち、貴族院議員として政治的発言もいたしました。しかし数学研究における次のgenerationを養成するのに、彼は最も大きな成功をおさめました。高木貞治、吉江琢兒、林鶴一、藤原松三郎たちが藤沢のもとに学び、次の時代の

日本の数学を切り開いてゆくこととなります。高木は類体論の創始者であります。それについては後に申します。吉江は 1900 年頃高木と同じく Göttingen に学びました。専門分野は解析でありまして、東大で彼のもとで学んだうちから、南雲道夫、福原満洲雄、吉田耕作のような数学者がでています。1911 年に仙台に東北帝国大学ができました。その理学部数学教室に藤原松三郎、林鶴一が教え、数学の盛んな研究がなされました。東北数学雑誌ははじめ林鶴一が私財を投げうって創刊したものでありますが、まもなく教室の機関誌となりまして、そこでなされた研究の成果の発表がなされました。この雑誌はまた外国の学者の寄稿ものせましたので、日本で発刊された最初の国際数学雑誌となりました。はじめの頃ここで得られた成果のうちには、藤原、林の他に、窪田忠彦、掛谷宗一、小島鉄蔵などによる卵形および卵形面、Diophantine 近似、あるいは級数論などに関するもの等があります。その後東北大学で活躍された数学者のうちには淡中双対定理で有名な淡中忠郎、幾何学のいろいろな研究で知られた佐々木重夫などの方がおられます。

### § 3. 1920 年 Strasbourg Congress のこと。

1920 年は大正 9 年でありますので、時代的にはこれも第 2 節の中に入るわけですが、1920 年というのは特に重要と思われまますので、新しい節を設けます。

この年に高木貞治の‘相対アーベル数体の理論について’という論文が東大理学部紀要に発表されました。また同じ年に、Strasbourg に国際数学者会議がありました。当時は、一次大戦のすぐ後で、Strasbourg はフランスに帰っておりました。高木はそこに出席してフランス語で彼の得た成果について講演しました。高木が後年語ったところによりますと、その席では Hadamard や Fueter が理解を示したくらいで、その場での反響はあまりなかったということです。一次大戦後まもなくのことで、数論の本場であったドイツの人達がその会議に招待されなかつたためであったかと思われます。しかし年のたちますうち、高木の論文の重要性はだんだんに世界の数学界に認められるようになりました。

ここらあたりから私自身の思い出のこともまじえて述べさせていただきたいと思ひます。私は 1926 年に東大に入学しまして 29 年に卒業したのでありますが、ちょうど 1926 年からドイツの数学者 Hasse が‘最近の代数的数論の発展’というレポートを発表し始めまして、東大の最終学年には高木先生のセミナーでそれを勉強することができました。Hasse はレポートの第一部で、高木先生の論文を‘偉大な業績’(grosse Arbeit)と呼び、その概略の説明を与えました後、次の年に出ましたその続きで、詳しい註解をつけたのであります。なお高木先生の 1920 年の論文の続きが 1922 年に出ました。それに基づいて Artin が一般相互法則というのを予測しまして、1923 年の論文で発展し、それを 27 年に Artin 自身が証明しました。私はその論文を読みまして、すっかりその美しさに魅せられ、卒業後 2 年程高木先生について勉強しました後に高木先生に御紹介いただきまして、1931 年から Artin のおりました Hamburg の大学へ行って勉強を続けました。ちょうどそのとき Hamburg にはフランスから Claude Chevalley がきておりまして、すぐ友達になりました。次の年にはパリに行きまして、André Weil, Henri Cartan, Jean Dieudonné などとも知り合うことができました。もう一人のフランスの数学者 Jacques Herbrand は私と同じようなことをやっていたのですけれども、私がヨーロッパにつく少し前に登山事故で亡くなりまして会うことができませんでした。

Artin, Herbrand, Chevalley がその頃高木先生の理論——類体論というのですが——その証明の簡単化を試みておりました。かなりの成功をおさめ、Chevalley はそれを学位論文にしまして、1932 年高木先生と同じ雑誌東大理学部紀要に発表いたしました。後に Chevalley が類体論の完全な算術化に成功したのは 1940 年で、それはアメリカの雑誌の Annals of Mathematics に発表されました。先のことまでついでにお話いたしますと、Chevalley は第二次大戦後、1953 年から 1 年程日本に來まして、類体論をいわゆるコホモロジー論的に整理しましたのを名古屋大学で講義いたしました。このような整理は 1950 年頃アメリカで Artin, Chevalley, Tate らによって

なされたのでした。1952年には河田敬義が Princeton によばれまして、Tate との共著でいわゆる class formation の理論についての論文を書きました。それは類体論の一種の一般化であります。1955年には代数的数論についての国際シンポジウムが日本で開かれまして、Artin, Chevalley, Weil などがまいりました。高木先生はその時 80 才であられましたが、honorary chairman として出席されました。そのときの参加者のうち岩沢健吉、志村五郎などは、アメリカの大学によばれ、今もあちらで活躍しておられます。

1967年に André Weil が Basic Number Theory という本を書きましたが、その後半は類体論になっております。高木先生は 1920 年の Strasbourg の講演で、類体論を相対アーベル体でない場合にも拡張するにはどうしたらよからうかという問題を提出されましたけれども、それは今日も未解決で、若い数学者達の研究課題となっております。高木先生は菊池、藤沢のように行政に関係することはなさませんでした。日本の数学研究、ことに、代数、数論の方面への先生の影響は非常に長く続いて深いものがございます。直接の御弟子のうち末綱恕一は、解析的数論を専門分野とし Hasse との共者があります。正田建次郎は Emmy Noether のところで勉強し、日本の代数学研究を推進しました。また、中山正は高木、正田門下の秀れた代数学者でした。惜しいことに今 3 人とも他界され、とくに正田さんはこの 3 月 (1977) に亡くられました。

#### § 4. 1954 年 Amsterdam Congress のこと。

もう一度私自身のことに触れさせていただきます。私は 1935 年から東大に助教授として勤めることになりました。その年は高木先生の定年退職の前年で東大で最後の講義をされました。それは微分積分学ということでしたけれども、内容は‘解析概論’としていまも広く読まれている本にあるようなものでありました。私はその演習を受けもちました。そのクラスに、小平邦彦、河田敬義、伊藤清、その他の諸君がおられました。河田君の論文のことは先程ちょっと申しました。伊藤君は良く知られた確率論学者で今京都大学の数理解析研究所の所長をしておられます。小平君がこの

1954 年 Amsterdam Congress でフィールズ賞をえられたのであります。私が大学で教えることになった最初の年にこういう良いクラスにめぐり会いましたことは、大変運の良いことでした。その後も多くの秀れた学生諸君と一緒に勉強することができましたことは、誠に有りがたいことと思っております。

私は 1954 年の Amsterdam Congress にも出席できる幸運にめぐまれました。もちろん日本を出発するときは誰がフィールズ賞を受けるのかということなど知るよしもありませんでした。私は吉田耕作君と一緒に出発しまして、Roma で小平君と会うことになっておりました。そこで今度フィールズ賞を受けるのは Jean-Pierre Serre と小平君であることをはじめて知りました。フィールズ賞が日本の数学者に与えられる！ とそのときはじめて聞きまして、吉田君も私もどんなに嬉しかったか御想像いただけることと思います。フィールズ賞というのはノーベル賞ほど良く知られておりませんので、ちょっと御説明いたします。

よく知られていないわけの一つは歴史が浅いことと思われれます。ノーベル賞は 1901 年から始めて毎年与えられ、物理学その他いろいろな部門がありますけれど、数学は入っておりません。

フィールズ賞というのは 1924 年に Toronto で国際数学会議がありましたときに、Toronto の数学の教授の Fields というかたが基金を寄附されまして、こういう賞を設けることを提案されたわけでございます。1932 年に Zürich で congress がありましたときに、それを受け入れることが決まりました。ちょうどその年の congress には高木先生が出席しておられフィールズ賞委員の一人になりました。それでこの賞は 1936 年から始まりまして、4 年に 1 回ずつある congress の度ごとに、慣例としては二人ずつの数学者に与えられることになっております。それも 40 才以下の若い数学者で、今までの数学の業績の秀れたことを認めると同時に、これからもよい業績ができるように、という奨励の意味もこめて与えられるわけでございます。1936 年の congress は Oslo でありまして、Lars Ahlfors と Jesse Douglas に与えられました。1936 年から 1950 年まで戦争のために、con-

gressは開かれませんでした。1950年にHarvardでありましたときには、Laurent SchwartzとAtle Selbergに与えられました。ですから1954年は第3回目のフィールズ賞授賞の機会であったわけでありました。

小平君はそれより前1949年にPrincetonのInstitute for Advanced Studyへ来るようにとHermann Weyl教授から招待されました。それは未だ占領下で、外国へ出ることは非常に難しかったときでした。そのときは朝永さんと同じ船で横浜から単身アメリカへ行ったわけでございます。私は1950年のcongressに出席するためアメリカに行きまして小平君に会い、どういふ大切な問題を研究しているかということを知りました。彼がどんなに秀れた数学者であるかも知っているつもりでしたけれども、フィールズ賞を受けることになるということは思いもよらなかったわけでございます。

AmsterdamではHermann Weylがフィールズ賞委員会の委員長で小平とSerreの業績の報告をいたしました。小平の初期の論文は代数学とトポロジー、群論あるいは測度論、概周期関数等いろいろな分野のものがあって、どれも独創性がみられる良い論文であるけれども、2階あるいは一般に偶数階の常微分方程式の解のeigen-function expansionの扱いに感心したこと、さらには調和積分論の完成とそのKähler varietyへの見事な応用に感嘆したことをWeylは申しました。それは随分詳しい報告でしたけれども、ここでは一番終りの方にある次の言葉だけを引用いたします。

‘小平君、あなたのされたことは私が若いときにしようとしたことといろいろな点で関連がありますが、あなたは私が夢みていたよりはるかにきれいにそれを仕上げられました。1949年にPrincetonに来られてから、あなたの数学の発展してゆくのをみることは、私の生涯で一番うれしいことでした’。

Serreにも同じようにいわれたあとで、Weylはこのように申しました。

‘数学者のcommunityはあなたがた二人の仕事に誇りをもつでしょう。年を経てふしの多い数学の樹(old gnarled tree of mathematics)も樹液

と生命に満ち満ちている(full of sap and life)ということを示しています。これまで始めてこられたようにこれからも続けて下さい！(Carry on as you began!)

Serreもそうでしたけれども、小平君も続けられました。小平君はそれからまだ長い間アメリカにおられました。その間にSpencerと一緒に多様体の構造のdeformationに関する深い理論をつくれ、また、compact complex analytic surfaceの分類問題を見事に扱われました。1967年に東大に帰って来られまして多くの若い数学者をinspireされました。小平君のたくさんの御弟子さん達が日本の大学でも外国の大学でも今活躍しておられます。

### §5. 1970年Nice Congressのこと。

Amsterdam Congressの後、国際数学会会議は5回行われまして、その間に14人の数学者がフィールズ賞を受けられました。そのうち、René Thom, Michael Atiyahのお二人の方が、外国からこの式典のためにおいでくださいまして、私達は光栄に存じております。

広中平祐氏は日本人でこの賞を受けられた二人目の方であります。それは1970年Niceのときでした。実はそのとき私もフィールズ賞委員会の委員でしたので、Niceで彼の名前を聞きましてときには驚きはしませんでしたけれども、日本人でこの名誉を受けられる人がもう一人出ましたことを前回同様嬉しく思いましたのは、申すまでもございません。

広中君は京都大学を1954年に卒業されました。私をはじめて広中君に会いましたのは、赤倉の山小屋で秋月さんが谷口奨学資金で主催された代数幾何のセミナーのときでした。日本の数学の発展についてお話するとき忘れることのできないのは秋月康夫さんと谷口豊三郎さんの功績のことです。谷口さんはもと東洋紡の社長をしておられました。秋月さんのお友達でありまして、こうした研究会のために援助を惜しまれませんでした。現在から将来にわたる計画にも、おかげをこうむっております。秋月さんは京都大学で抽象代数学の先駆者であった園正造先生の御弟子で、代数幾何には最も力を入れておられます。秋月さんのお友達には

また多変数解析関数論について深い研究をされた、岡潔さんもおられます。物理学者の方でノーベル賞を受けられた湯川さん、朝永さん、江崎さんも秋月さんが教えられたと伺いました。

広中君は秋月さんの最も秀れた御弟子の一人でした。赤倉でお目にかかったのは1900何年でありましたかはっきり思い出せませんが、そのとき広中君がいかに情熱的な態度で発表しておられたのを良く憶えています。あと Princeton で小平君や Spencer と広中君が議論しておられたとき、あるいは Paris で Grothendieck と話しておられたときにも御一緒したことがあります。京大を出られてから間もなく Harvard の Zariski のところで勉強されました。Zariski が3次元以下のときだけ解き、長く懸案になっておりました代数多様体の特異点解消の問題を任意次元の場合に、(いわゆる標数0の場合ですが)解決し、そのためにフィールズ賞を得られたのです。広中君の業績の Nice で報告は Grothendieck がいたしました。彼は「広中の結果はすでに数えきれぬ程の重要な応用がなされている」と申しまして、その例を挙げ、「その証明はたぐいなき壮挙(*prouesse sans commune*)であり、数学ではじめてと云ってよい程の“難しい(*dure*)”記念碑的なものである」と申しました。今、広中君は世界中の友達と一緒に研究を続けておられます。今年から京都の研究所の教授になられました。日本の多くの若い数学者にこれから大きな *inspiration* を与えられるに違いないと思います。

これで五つのトピックを終わりました。1877年以來の日本の数学の進歩について、いくらお話できたかと思えます。日本の数学と申しましたがそれは世界の数学の一部として進歩いたしましたので、世界の数学の *community* のおかげによるのであります。それに対して私達は深く感謝せねばならないと思います。

日本の数学の進歩につきまして私の言い残したことは、まだまだたくさんあります。解析の方では、南雲、福原、吉田、岡というお名前が出ましたけれども、例えば角谷静夫氏のような世界的によく知られたかたのお名前が出ませんでした。溝畑茂、佐藤幹夫などのお名前も出ませんでした。その他微分幾何にしても、トポロジーにしても、数学基礎論にしてもあるいは広い意味の数理科学についても、申すべきことはまだまだたくさんあります。

Hermann Weyl は Amsterdam の *speech* で、「今の若い世代はわれわれの古い学問に、方法についても問題についても結果についても新しいものを次々に加えているので、私のような年頃のものには、ついてゆくのが難しくなっている」と申しました。Weyl でさえそうなので、私などにとってはなおさらのことです。

Hermann Weyl は、数学史のみならず今世紀の精神史に名前の残る人と思えますが、Amsterdam でこの話をしましたのは彼が70才のときで、それから数ヶ月後に彼は亡くなりました。私を Weyl と並べて考えますのはおこがましいかぎりですが、私の年はもう70を過ぎてしまいました。Weyl は *speech* の最後のところで

‘もし私がなにか本質的なものを落していたり、解釈が間違えたりしたことがありましたら、許して下さい(I ask for your pardon), Dr. Serre and Dr. Kodaira’.

と申しました。私は日本の100年間の発展のことをお話すると申しましたが、いろいろなことをたくさん言い落しましたし、解釈を間違えたところもあったかと思えます。それに対しては日本の数学界の皆様にお許しを乞わなければなりません。

長い間、御清聴ありがとうございました。今後とも日本の数学が発展していきますことを心よりお祈りいたします。