

学習院大学史料館 ミュージアム・レター

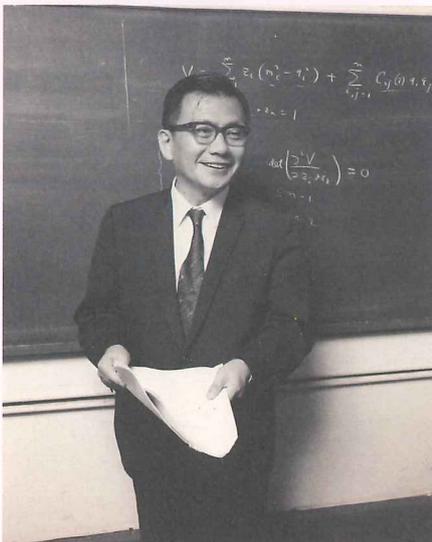
Gakushuin University
Museum of History

Museum Letter No.30

発行日 ● 平成27年(2015)10月15日

もくじ

ごあいさつ.....	1
小平邦彦先生一功績と人となり.....	2~4
学習院大学史料館からのお知らせ.....	4



東京大学時代 (1967年頃か)

ごあいさつ

学習院大学史料館では10月15日～30日に『生誕百年記念小平邦彦一代数幾何学の巨人』というテーマでミニ展示を、そしてその関連講座として、史料館研究員でもある本学中島匠一教授による第77回学習院大学史料館講座「役に立つ数学・楽しい数学」を開催致します。本ミュージアムレターをご覧頂ければ、小平邦彦先生は日本初のフィールズ賞受賞という類い希な数学者であるだけでなく、音楽に造詣が深く、その優しい人となりまでも楽しく理解することができます。数学にご縁のあるかたはもちろん普段数学にご縁のない方にとっても興味深い展示であると思います。また関連講座では、普段数学にあまり触れておられない方にも楽しくご参加頂けることと思います。皆様には本ミニ展示会および講座を通じて、我々史料館の展示や活動を身近に感じて頂ければ幸いです。

最後になりましたが、この展示および史料館講座開催にご尽力、ご協力いただきました小平家御遺族、一般社団法人日本数学会、甲府市立図書館をはじめ関係各位に心よりお礼を申し上げます。
(史料館長 上田隆穂)

小平先生とフィールズ賞

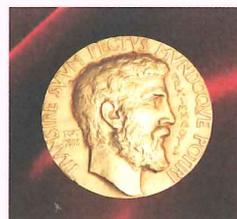
小平邦彦先生は日本人初のフィールズ賞受賞者として有名である。その受賞理由は複素多様体論に関する圧倒的な業績で、もちろん、そのこと自体が素晴らしい。しかし、それとは別に、多くの方に意識しておいていただきたいことが1つある。それは、小平先生の「フィールズ賞受賞後の業績」が「ものすごい」ということである。

「受賞後」の仕事として、筆者は(1)複素多様体の変形理論(2)複素解析曲面論(特に、楕円曲面論の構築)(3)小平スクールの育成、を取り上げたい。

(1)と(2)は、本紙の赤尾氏の記事にもある通り、複素多様体論での顕著な業績である。さらに、(1)と(2)は先生の専門とは離れた「整数論」に圧倒的な影響を与えたことも強調しておきたい。(1)から発生した「ガロア表現の変形理論」と(2)から発生した「数論曲面の理論」はフェルマーの最終定理の解決に欠かせない理論なのである。(2)に関して先生は「古典的な楕円関数論が不思議なほどうまく使えて、研究は何の困難もなく着々と進行した。」と書かれているが、これは筆者のような凡庸な数学者から見たら、「羨まし過ぎる」状況である。今回は、先生が学生時代に「古典的な楕円関数論」を学習されたノートも展示されるのが興味深い。

(3)は、日本に帰国された先生が、多くの優秀な学生を「優れた数学者」に育て上げたことを指している。これは「数学」での仕事ではなく「数学者」に関わるものだが、日本の数学にとってはとても大きな意味を持っているので、筆者は小平先生の「業績」に数えたい。今回の展示で、多くの学生に慕われた先生の「魅力」を感じていただければ、幸いである。

(数学科教授・史料館研究員 中島匠一)



フィールズ賞(重さ:151g、直径:63mm、厚さ:5mm)

4年に一度開催される国際数学会議(ICM)で40歳以下の数学者に授与されるアルキメデスの肖像が刻まれている

(所蔵 甲府市立図書館、写真提供 東京書籍)

小平邦彦先生—功績と人となり

「小平邦彦先生の業績」

小平先生の業績は、戦後すぐになされた常微分方程式の固有関数展開に関する「小平-Titchmarsh の定理」をはじめとして多岐にわたるが、中心となるものは、「(高次元) 複素多様体の理論」の研究にあるといえる。複素多様体は1次元の場合、19世紀からRiemann 面の理論として研究がなされてきたが、先生は、ご自身の日本初のフィールズ賞受賞(1954)の対象となった調和積分の理論や、第2次大戦後発展した層とそのコホモロジーの手法を駆使して、高次元の複素多様体の理論を創始し、画期的な業績を次々にあげ、その研究の方向を決定づけた。その主要なものを挙げれば、初期には「(コホモロジーに関する) 消滅定理」「小平の埋め込み定理」(射影代数多様体の一つの特徴づけ)、高次元 Riemann-Roch の定理の問題の部分的解決、算術種数についての Severi 予想の解決などが挙げられる。またそれに引き続き1958年ごろから Princeton 大学の D.C.Spencer 氏と共同で打ち立てた「複素構造の変形理論」は、その後も多方面に発展する基礎をなすきわめて重要なものである。

さらに、先生の業績の中でも特に重要なものが、1960年代を中心になされた「複素解析曲面の分類理論」である。20世紀前半のイタリア学派による(直観的な面を残した)代数曲面の分類理論を、層コホモロジーの手法などを駆使して厳密に基礎づけるとともに、代数的とは限らない一般の複素解析曲面を対象を広げ、楕円曲面の構造の詳細な解析、K3 曲面、Hopf 曲面の特徴づけなどを含めて、複素解析曲面の7つのタイプへのほぼ完全な分類を完成した。

このほかにも(一変数関数論における) Nevanlinna の値分布論の高次元多様体への拡張の試みとそれを応用した一般型代数曲面の研究などもその後の発展につながるものとして見逃せない業績である。

これら一連の研究で展開された手法はその後さまざまな方向に拡張され、3次元以上の(代数多様体の)分類理論に一般化され大なる発展を遂げている。そこでは小平先生の教えを受けた研究者の寄与も大きい。

(学習院大学理学部数学科教授 赤尾和男)



フィールズ賞授与式(1954年)
左・フィールズ賞委員会の委員長ヘルマン・ワイル

「小平邦彦先生と学習院大学」

小平邦彦先生の講義を私が最初に聴いたのは、学部3年生の必修科目「解析学Ⅲ」で内容は複素関数論でした。1978年度の通年の講義で、静かな語り口と「はね」の効いたチョークの文字を覚えています。当時、岩波書店が「基礎数学」全24巻80分冊という大規模なシリーズを発行し始めた時期で、その監修者であった小平先生は自らも数冊の執筆に携わっておられ、講義もその原稿やゲラ刷りを傍らに置いて進められていました。ときどき、「この定理の証明はこんな所を工夫してみた」という趣旨のことを話さ



学習院大学数学科教員、新入生と(1984年4月)
前列左から川崎徹郎、片瀬潔、水谷明、大津賀信、三井孝美、小平、伊藤清、浅枝陽、赤尾和男

れていたようにも思いますが、なにしろ学部生である我々は、先生と一緒に「証明の趣を楽しむ」ことなどできるはずもなく、必死にノートを取るだけで精一杯でした。時には知的なユーモアを交えながらの講義で、コーシーの積分定理の説明だったのでしょうか、閉曲線で囲まれた領域(つまり曲線の向きに対して左側)を赤のチョークで塗りつぶしながら「昔から左側は赤ということになっている」と独特の笑みを浮かべて言われたジョークが印象に残っています。

その後、私は大学院で整数論を専攻し、直接、小平先生から教えることはありませんでしたが、拙い論文を書き始めた頃に、先生に英語を直していただいたことがあります。英語論文特有の言い回しなどを教えて頂き、大変ありがたかったです。

同級生では、長谷川敏三さんが先生のもとで学び、Hopf 曲面に関する研究を修士論文に纏めています。長谷川さんは、その後カルフォルニア大学バークレー校で小林昭七教授に師事し、学位を得た後に帰国、新潟大学教授として現在も複素多様体論の研究者として活躍しています。

小平先生が学習院大学で教鞭をとっておられたのは1975年から10年間で、私が数学科に入学してから大学院博士課程修了までの時期とほぼ一致します。先生の退職の年に私は学位論文を提出しましたが、その主査が小平先生でした。公聴会の後の口頭試問で、先生から「解析空間とは何か?」と聞かれ、答えに窮したのを覚えています。「層」や「スキーム」の理論にも触れてみなさい、ということだったのかもしれませんが、今となっては真意はわかりません。なんとか口頭試問が終わり、その場でケーキと紅茶が振る舞われ、いろいろとお話を伺ったのですが、静かで低い声色だけが記憶の底に沈んでいます。

(学習院大学理学部数学科教授 中野伸)



ドイツの駅で(1950~60年頃)
左から1人おいて、彌永昌吉、小平夫妻

西暦(和暦)	年齢	年譜
1915年(大正4)	0	小平権一の長男として東京府豊多摩郡淀橋町(現・東京都新宿区)で誕生
1935年(昭和10)	20	東京帝国大学理学部数学科入学
1938年(昭和13)	23	同数学科卒業
1941年(昭和16)	26	同物理学科卒業
1942年(昭和17)	27	同物理学科助教授
1943年(昭和18)	28	東京文理学部理学部数学科助教授
1944年(昭和19)	29	東京帝国大学理学部物理学科助教授兼任
1949年(昭和24)	34	東京大学理学博士取得
1950年(昭和25)	35	プリンストン高等研究所研究員
1951年(昭和26)	36	プリンストン高等研究所研究員
1952年(昭和27)	37	プリンストン大学准教授
1954年(昭和29)	39	国際数学者会議(ICM)においてフィールズ賞受賞
1955年(昭和30)	40	プリンストン大学教授兼高等研究所研究員
1957年(昭和32)	42	東京大学教授兼任
1961年(昭和36)	46	文化勲章受章
1962年(昭和37)	47	ハーバード大学客員教授(1962)
1965年(昭和40)	50	スタンフォード大学教授
1967年(昭和42)	53	日本学士院会員
1971年(昭和46)	56	東京大学理学部数学科教授
1975年(昭和50)	60	同大学理学部長(1973)
1978年(昭和53)	63	米国防務省アカデミー外国通信会員
1979年(昭和54)	64	ロンドン数学会名誉会員
1984年(昭和59)	69	ウルフ賞数部門受賞
1985年(昭和60)	70	学習院大学定年退職
1986年(昭和61)	71	国際数学者会議運営委員長(1990)
1987年(昭和62)	72	勲一等瑞宝章受章
1988年(昭和63)	73	第七回学習院大学全学講演会登壇
1997年(平成9)	82	7月26日 南アルプス市で逝去

父 小平邦彦の思い出

長女 橋本康子さん

父の思い出は色々ありますが、まず、プリンストンにいた頃の事です。毎日、スペンサーが父を大学から家まで送って下さるのですが、スペンサーの車の中で一時間以上、二人で話をしていたのを覚えています。どうして車の中にそんなに長くいたのか…子供ながらに不思議でしたが、今考えると、そこで様々な理論が生れていたのかもしれない。

私と妹はその当時ハムスターを飼っていました。ハムスターは夜行性動物で、夜になるとホイールの上に乗りを走り回っていました。父も同じ夜行性で、ハムスターと共に夜中に研究していたのを覚えています。

父は数学者ではありませんでしたが無類の音楽好きで、ピアノを弾いたり自慢のステレオで色々なピアニストのLPを比較するのを面白がっていました。特に昔のリヒター、リパッチ、元数学者のパゾラ・スコダやホロピッツを聴いて、どちらのピアニストが自分の好みに弾いているかを比べるのが楽しみのようで、時折、プレイヤーや針を変えたりして聴いていました。またスピーカーとプレイヤーにもこだわりがあり、高価な物を買ってHiFiマニアの雑誌に取材されたこともあるほどです。「LPはCDとは音が違い、LPの方が暖かい音なのではないか」と、よく言っていました。

私が子供の頃、音楽会のシーズン・チケット(7回分くらいの回数券)を購入し私と妹を連れて行ってくれました。プリンストンはニューヨークの近くで、その当時有名なルビンシュタイン、スターンやエルマンなど、今では神様のような演奏家の演奏を聴くことが出来ました。

結婚後、私が実家に帰った時には、父と一緒に連弾するのが楽しみでした。父はどのような曲でも初見が出来、音大の卒業生よりも読めたと思います。ピアノの曲は構造が難しいほど興味が湧き、ゴドウスキーの編曲などをよく見ていました。楽譜は百冊以上集め、中にはマリオ・ブラジオリッチのヤンキー・ドードルのパリエーションをショパン風にアレンジしてあるもの等、ユーモアのあるとても珍しいものもありました。こんなに音楽が好きだった父ですが、晩年には耳が悪くなり左右の耳の音程が異なり不協和音に聞えたようで、本当に可哀そうでした。

父は謙虚で優しい人でしたが、一面、悲観主義者のところがあり、いつも自分はダメだと言っていましたので、子供としてはそんなに偉い人だとは思いませんでした。また、とても正直で心配性であり、ある時、税金の支払いが足りないのではないかと気になり、新宿の区役所に問い合わせの電話をしたというエピソードもあるほどです。

今思うと、様々な父の顔を思い出しますが、やはり常に「数学者」でした。私の結婚式の披露宴で、娘が嫁にもかかわらずナブキンに数式を書いている父でした。一日中書き物をしていましたので(父は日本語も英語も話すことは下手でしたが、文章を書くのはとても上手でした。一度読んだ本は覚えていてお気に入りの文章を参考にしていたと言っていました)、セーターの腕の所に穴があいていたのを覚えています。普通の人は肘につきがきがあるのですが、父はテーブルと擦れる腕の部分に穴があいていたので、いかに書き物に集中していたか…ということです。

食堂のテーブルは食べるスペースはほんの一隅で、あとは紙が山積みになっていました。他人が見るとゴチャゴチャでしたが、本人にはどこに何があるのかわかっていたらしく、少しでも場所を変えると怒りました。自分の書齋はありましたが、いつも母の後ろを追って皆が集まる台所で勉強をしていました。母と私、妹が騒がしく他愛のない話をしているにもかかわらず反応は無く、しかし、父のことで少しでも批判めいたことを話すとちゃんと聞いていて顔色を変えたものです。余談ですが、普段は穏やかな人でしたが、一度怒りだすと止まらなくなるところもあり、私が小学生の頃、怒られて三日間も屋根裏から出してもらえなかったこともありました。

このように父の人となりを書き記すうちに、様々な思い出が蘇ってきます。アメリカに住んでいた頃は当時の時代背景の中、厳しい差別にあい色々な苦勞をしたと思います。帰国して東京大学の学部長に就いたのは学園紛争の真っ只中でしたので、精神的にかなりの負担だったと思います。しかし、日本に帰り父の温かさ、優しさを理解して下さったお弟子さん達にも恵まれ、父も幸せだったと感じております。

皆様には色々とお世話になったと思いますが、父に代わって御礼申し上げます。

橋本康子(長女)

次女 岡マリ子さん

父、小平邦彦は、生誕100年記念出版『小平邦彦一人と数学—(数学書房)では「20世紀数学界における巨人」と紹介されています。しかし、娘の私にとってはただの「父」でした。

はっきり記憶に残っているのは一日中机(と言うより、台所の食卓を勉強机代わりにしていたので、テーブルのほとんどが父の書類に占領さ



一家で音楽を楽しむ(1955年頃)



「パパ逃げちゃダメよ」左から小平、長女康子、次女マリ子

れていました)に向かって勉強ばかりしていた事です。食事の時間になると私たちはテーブルの上の書類をちょっと横に動かし、テーブルの隅で食事をとっていました。

父が研究のため渡米したので私はアメリカで育ち、アメリカで生活した17年間は日本語が一切出来なかったのですが、一つの単語だけは記憶に残っています。それは「怠けもの」と言う言葉でした。父はよく「ナマケモノになりたい」としばしばつぶやいていました。母に聞いたら英語では「sloth」と言う動物だと教えてくれて、今と違ってすぐネットで調べられない時代でしたので、百科事典をひいて「なるほど」と思いました。ナマケモノになりたい、とよく言っていた父はナマケモノに似て動くことが大嫌いな人でした。私はよく短足だった父に「足は必要ないのね」とからかったことも憶えています。

ナマケモノは何週間も動かず木にぶら下がっていますが、父は多分台所の椅子に何週間も座って動かさず勉強したかったのではないかと今になって思います。

アメリカでの生活が長かったのですが、英語でほとんど会話が出来ず、全く社交的ではありませんでした。人とお付き合いするよりは勉強をしている方が好きでした。アメリカではよくパーティーをしましたが、客が帰ると母に「何で招待したんだ？時間の無駄だ！」と愚痴をこぼしていました。

いわゆる「夜型」の人で朝の5時過ぎまで勉強していたので、普段は昼過ぎまで寝ていました。「お母様は何をしていらしたのですか？」と聞かれることが多いのですが、母は父の為にのみ生きていたので、父と同じ時間帯に寝起きして父の要望に全部応えていました。両親ともに昼過ぎまで起きてこないで、姉と私は朝食を食べずに小、中、高校へ通ったのを覚えています。

母は料理、運転、電話番号、子育て等の家事は父に一切期待せず、一人で全部こなしていました。母はしばしば「私は女中じゃないのよ！」と愚痴をこぼしていましたが、父は大変に幸せな人だったと思います。縁の下の力持ち、とよく言いますが、私は英語の「Behind every great man there is even a greater woman!」の方が我が家に当てはまるような気がします。父は母のお陰で勉強に集中できたのではないのでしょうか。

数学以外に父が関心を持っていたのは音楽でした。ボルチモアに住んでいた時、毎週素晴らしい音楽会に連れて行ってくれました。その当時の世界一流の演奏者を沢山聴けたので、姉と私は音楽に対して理解を深めることができ、父に感謝しています。

私は4歳からヴァイオリンを無理矢理に習わされていました。姉は父と同じ楽器のピアノでしたが、どういうわけか私はヴァイオリンに決められてしまったのです。父はとても厳しく、練習をしなないと怒りましたが、父が家で勉強している時は練習の音が勉強の邪魔になるので、父が大学に教えに行っている時に練習を済ますように言われていました。在宅中に練習すると「うるさい」と言われるので、私は練習が異常に嫌になったのです。日本へ「帰る」話が出た時、私は「日本」という国も全く知らなかったので「帰る」という感覚も一切なかったのです。しかし、「帰る」なら一つ条件をだしました。「日本に戻るならヴァイオリンは死ぬまで触らない」と言って帰国しました。しかし40歳になって、急に又ヴァイオリンを弾きたくなくなりました。昔の練習がいまになって役に立ち、友人と一緒に弾き、時々ホームコンサートをし、とても楽しんでます。父と母にいまになって心から感謝しています。

謹厳実直な父でしたが、時々研究ノートの片隅に落書きをしていたこともあります。特に、知り合いの人で特徴のある顔をした方がいらっしやると、すぐ動物になぞらえた似顔絵を描いていました。数学者として生活できなかったら漫画を描いて暮らしたのではないのでしょうか。

機嫌が良い時には時々一緒にゲームをしたこともありましたが、しかし、負けず嫌いで負けるとすぐ悔しがり、止めてしまったのを覚えています。私は父が意外と子供のような人だと思ひ、こっそりと笑っていました。

父は読書も大好きでした。ずば抜けて頭が良い人だったと思いますが、もともと無口なうえに英語もあまり話すことができなかったため、私にはあまり口をきいてくれませんでした。父がその豊富な知識を私に伝えてくれなかったことはとても残念に思っています。脳の中は多分百科事典のようになっていたと思います。

帰国してからは優秀な学生を沢山育ててとても嬉しそうでした。言葉も自由に話せて、心が通じ合う優れた学生に恵まれ、最後の生涯は非常に幸せだったと思っています。

この展示会を企画した学習院大学史料館に厚く御礼申し上げます。

岡マリ子(次女)

平成27年度学習院大学史料館ミニ展示 生誕百年記念 「小平邦彦一代数幾何学の巨人」

昭和29年(1954)、日本人として初めてフィールズ賞を受賞した小平邦彦は、東京帝国大学卒業後、戦争中の困難な時代も研究を続け、戦後はプリンストン高等数学研究所など海外で活躍しました。帰国後は東京大学、学習院大学で教鞭をとり、数学界に多大な貢献をしました。今回は所蔵資料のうち小平先生のイラストなど多様な資料を展示いたします。

主な展示資料 フィールズ賞メダル
戦前の自筆ノートなど

展示期間 平成27年10月15日(木)～30日(金)
月～土 9時30分～17時30分

休室日 日曜日

10月16日(金)・10月17日(土)

展示場所 学習院大学史料館(北別館)内
東京都豊島区目白1-5-1

電話 03-3986-0221
(内線 6569)

FAX 03-5992-9219

*入場無料

*中島匠一先生によるギャラリートーク
10月20日(火)、23日(金)15時～



【関連講座】第77回学習院大学史料館講座

「役に立つ数学・楽しい数学」

日時: 10月30日(金) 18時～19時30分

会場: 学習院大学中央教育研究棟 302

講師: 中島匠一氏

(学習院大学理学部数学科教授・
学習院大学史料館研究員)

※入場無料、申込不要



ミュージアム・レター第30号

2015年10月15日発行

〒171-8588 東京都豊島区目白1-5-1

電話 03(3986)0221

内線 6569

FAX 03(5992)9219

Gakushuin University Museum of History

学習院大学史料館

● ホームページもご覧ください

<http://www.gakushuin.ac.jp/univ/ua>