

科学新聞 特集記事 (1999.9~12) より転載

新 未知への群像

科学者が語る自伝

二人の政宗

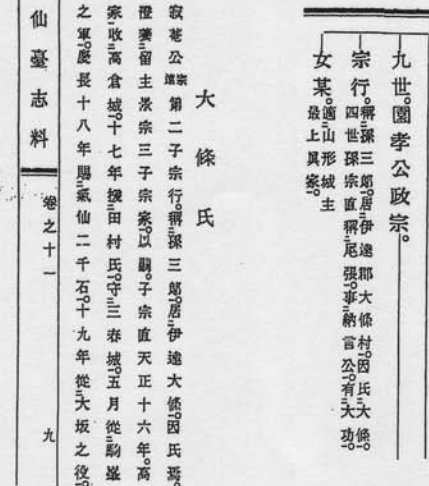
「お前は伊達政宗の何なのだ」。少し回想的な話になる。と出てくる質問がこれである。「雑種ですよ」と答えることにしているが中々納得してもらえない。かと言って本気で説明し始めるも今度はうんざりされる。切上げ所が大事なのだが、私が伝記めいたものを書くとするれば避けては通れぬことなので、いささか本紙の基調に反するが最初にまとめて書いて書くことをお許し願いたい。

歴史上の人物で伊達と言えば政宗が常識だが、伊達の発祥は大分古く、約八百年前、一一八九年のことである。源頼朝の平泉藤原討征の時、鎌倉御家人衆の一人だった中村朝宗は今の福島県伊達郡北部の阿津賀志山に泰衡軍を破り、平泉攻めの糸口を開いた。この功で伊達郡を拝領した朝宗は伊達(當時はイダテ)を名乗った。これが初代である。阿津賀志山は現在は厚樫山と書き、東北自動車道国見サービスエリアの西南すべにある。ここから眺めるとその東におだやかな盆地が広がっているが、その北部、現在の梁川町が伊達一族の拠点となっ

二人の宗行

私の祖父で、今どちがってこの時代は伊達家。伊達家の初代である。これを因で御覽いただく。右側が系図の技術で、九世園孝公政宗とあはれるのが伊達政宗で、園孝とは髪後の称である。その弟宗行は孫三郎と称し、梁川の北西にある大枝村にあって大枝を姓とした。一四二五年のころである。しかし後年、姓を大條と書き、才オエと読ませるようになる。これが明治初頭まで続いた。大條の使用宗ではない。通称伊達山政宗と呼ばれ、その没年は一四〇五年、江戸開府の二百年前である。

伊達家の系図。岡千代著『仙臺志料』(明治30年)より抜粋



時が流れ、鎌倉、室町の世に伊達は着々と地歩を固めて行く。そして第九世に政宗が登場する。但し彼は有名な政宗ではない。通称伊達山政宗と呼ばれ、その没年は一四〇五年、江戸開府の二百年前である。園の左側に...

明治維新・第2次大戦

衰退する旧社会に生まれ育つ

伊達 宗行

町幕府の全盛期である。司馬遼太郎著『馬上少年過ぐ』(新潮社、一九七〇)によれば、彼は文武にすぐれ、その和歌は將軍義満、義持に愛されて新統古今集に勅選されていると云う。その一方で彼は東北南部の支配圏を拡大して...

歴史の遅れの法則。これは江戸の論理以外の何物でもない。つぎの例は私の生れたことになっていく。ギョウシ、十五歳元服の年である。この年私の家で男子が二人誕生した。それが次回以降のテーマである。(大阪大学名誉教授、前日)

その功で約二百年後、伊達山政宗の栄光にあやかって第十七世に再び政宗の名が与えられた。これが有名な政宗で、貞山政宗と呼ばれる。彼について多言は無用である。そして彼が仙台藩祖でもある。したがって仙台で政宗と言えば、貞山政宗のことであり、伊達政宗の影は薄く、あとを継いだのが宗康、はじめて変わるのだ。これを

過渡期

こんなことを思い出してみると、私は歴史の遅れの法則に従ってゆるやかに衰退する旧社会の残映に生れ育つたのだ、との感を深くする。それが宿命であり、物理学で言えば「境界条件」である。そして「初期値」も決まっている。その中でどんな運動方程式が立てられ、どのような軌跡を残したか、それが次回以降のテーマである。(大阪大学名誉教授、前日)

新未知への群像

科学者が語る自伝

父と母

私は昭和四年、父宗雄、母瑠子の下で生れた。父は明治二十九年の生れで主に仙台に住んだが、子供の時は祖父の職が安定せず、盛岡や東京に住み、また祖母が結婚で父が十五歳の時に早死するなどの不幸があった不安定な成長期を過ぎた。そのせいもあったのだろうが早くから文学に傾倒し、終生の友を斎藤茂吉のアラギに求めた。しかし大学は東北大学理学部物理学科である。奇異な感もあるが父にとって物理学は文学的ロマンの中に入ったようである。

伊達 宗行 ●●2

内向的で普通の子

同級生が「へえ、君が学者に？」 後年に

万石を領したが、維新後、当主の邦直は北海道開拓を志し、非常な苦難の末、石狩平野に伊達当別を聞いた。その物語は「大地の待」として映子、才女は色々居た。後年、同期会に出たら、私が大学教授になったということが納得できないという友人が現れて「へえ、君が学者に？」とい

師範附属小学校である。三菱電機の重役となり経団連でも活躍された仙台育ちの岡久雄氏は旧制二高の同級で遠慮がない。「あんた附属？ あんなお坊ちゃん学校に何で行ったんだ」となる。しかし引込み思案の私には丁度よかった。同級に後年水産庁長官から国会議員になった松浦昭君などが居た。



【上】両親と【下】小学校時代



叔父達の導き

小学校時代、体もあまり文夫ではなかったが、ごく普通にあまり目立たなかった。オ

戸締りを忘れ、泥棒に入られたいこともあった。三年先輩の西澤潤一さんと「あなたの家の屋根にいつも望遠鏡がおい

は、機を見て外に引出してくる大人の存在である。父はそれほど歩く人ではなかったが、山野の散策は好きだった。

五歳で、登米伊達からの養子寧永を迎え有備館に住んだ。その三女が私の母となる。祖父は早くに亡くなり、私の記憶に無い。祖母はきびしいくらしを支えて来ただけにおだやかだが鋭く、カリスマ性が心に残る。その下で母はしっかり育てられた。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

科学者になる素質があったとすれば、それは蟬取りに見るものではない。だまって父

自然の面白さを教えてくれたのは母方の二人の叔父である。長兄の篤郎は有備館の主

の幹部として政宗の器の発掘、改葬を手がけたりして仙台ではよく知られ、九十歳を超えてなお元気だが、当時は私の家にお元氣だが、当時は私に力強く、蒸気機関車やモーターを手作りしたり、当時極めて少かった車の運転免許を持っていた。この叔父の引連しが大きかった。最近ではエアライフルと

た。母は伊達から伊達に嫁したことになる。仙台の北に岩出山といふ町がある。ここは真山政宗が仙台に移る前に居城とした地で、学問所だった有備館がある。母はここで生れた。

幼少年時代

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

幼少年時代

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

父と母の結婚話は「岩出山が中々うんと言わなかったんだよな」と大伯父が笑っていたのを聞いたことがあるだけである。

新 未知への探検

科学者が語る自伝

戦時の仙台二中

青春期に向う中学時代は人生にとって微妙かつ重要な時代である。しかし私にとってそれは有無をいわさぬ激動の時代だった。社会は戦争から敗戦へと変転した。不幸で気の毒な、という感想を持たれるかもしれないが、実は逆である。内向的な子供にとってこの猛烈なゆざりは明らかにプラスに働いた。体力もつき、性格も前向きになった。伝統的な進学校で授業もきびしかったが、ペースを捕えることとは自信が先行する。中学二年あたりから将来は科学者になろう、という気持ちが強くなって来た。優秀なクラスメートが関関係の学校にあげられ進学しても、私には興味があつた。親は何もいわなかつたが内心ほつちとしていたようである。しかし時代そのものが急速に悪化の道をたどっていた。

私の通った仙台二中は広瀬川のそばで、歩いて十分程度で便利だったが、まわりが第二師団の兵舎である。それは時代の象徴であつた。そして師団長官舎は私の家のそばだった。昭和十七年の入学時は

伊達 宗行 ●●3

中学時代

鍛えられた精神

人間にとって運、不運は避けられぬ宿命の如しである。よつに見えた。その直後、右戦争は深刻なダメージを日本全体にもたらしたが、それを紙一重の差で軽度クリア出来た私にとって、その経験は強烈な精神を育てる糧となつた。そしてそれは科学者に必要な資質の一つに転移し、成長したと思つている。いつてもそれらが軍事教育からもたらされたものほとんどなかつた。農家の稲刈り、軍事体験に高い比重があり手伝いもあつた。下手な授業より面白かつたし、各種器具の取扱いに習熟した。しか

中学二年の時の筆者(後列右)。弟妹たち



鍛えられた精神。真正面から来る、あわてぬように全員を止めた時、その一機がわずかに右にそれたように見えた。その直後、右戦争は深刻なダメージを日本全体にもたらしたが、それを紙一重の差で軽度クリア出来た私にとって、その経験は強烈な精神を育てる糧となつた。そしてそれは科学者に必要な資質の一つに転移し、成長したと思つている。いつてもそれらが軍事教育からもたらされたものほとんどなかつた。農家の稲刈り、軍事体験に高い比重があり手伝いもあつた。下手な授業より面白かつたし、各種器具の取扱いに習熟した。しか

昭和二十年七月九日夜の仙台空襲体験がその中核にあつた。つばめのように滑って行

迫る戦災、崩れる教育

おかげで微積分独学

し技術的に面白かつたのは、終戦近くの陸軍造兵廠への勤務で、二十ミリ機関砲弾作りが最高だった。薬液作りの最終工程にターレット旋盤という最新型の機械があつた。仕上げ用の各種バイトが塔状の台にある。不良品ばかり作つたが楽しめた。一方、鉄道作業はつらかつたが、D-51機関車に仙台長町間を乗せても

風防ガラスの中にパイロンの微積分」という本を買ってくれた。こんな古い本を、と

行動の責任は私にあつた。小三歳の妹をだき、六歳の妹を母につけて、約六百が先の広瀬川畔にある師範学校の防空壕へ向けて家を出た。「絶対

この経験は私の人生に大変プラスになった。第一に初歩とは言い、微積分を中学で上げておくことはそのあとの勉強を大変スムーズにした。そして第二に、大事な勉強は教わるのではない、自分でやるのだ、という態度を身につけたことである。後述するようにこの態度は大学での量子力学習得に生かされた。そして研究者としてスタートした時、学習から独創への手法の切換えがいとも自然に実行できた。

母に「絶対」を叫んだ記憶がある。あとでほめられた。真赤に映える道々で人は面白

か、学校の授業はひまだし、となつて始めた。一世代前の教科書で表現が古くわかりにくいのは困つたが内容は良かった。考えてみれば当時の中学で代数、幾何を二年までやれば微積分は理解出来るのである。学校の勉強をしないです育てるか。平和時の課題である。

ふと空を見ると次の編隊がな時代だった。この頃、父がヒントを出し

この頃、父がヒントを出し、この頃、父がヒントを出し、この頃、父がヒントを出し

ふと空を見ると次の編隊がな時代だった。この頃、父がヒントを出し

この頃、父がヒントを出し、この頃、父がヒントを出し、この頃、父がヒントを出し

ふと空を見ると次の編隊がな時代だった。この頃、父がヒントを出し

この頃、父がヒントを出し、この頃、父がヒントを出し、この頃、父がヒントを出し

新 未知への群像

科学者が語る自伝

二中から二高へ

終戦の混乱は社会すべての面に及んでいたが、教育関係も深刻だった。戦争後期、軍人の速成をねらって五年制の中学を四年で卒業させる制度が出来ていたが、私は中学四年で終戦となり、翌年四月はどうなるかと思っていたら、中学は五年制に復帰ということになった。しかし上級学校に入学すれば四年でもよいという飛び級が出来た。過渡期のなせるわざである。それで旧制の二高に四修で入ったが、受験生に軍人からの転向者が多いといってGHQ(連合軍総司令部)から横槍が入り、ゴタゴタして入学がおくれ九月になった。四月から八月までは卒業した管の中学で五年生と共に学び、居候だった。仙台空襲後、岩出山に疎開していた母連も帰る、生活は落着きを取戻していた。

二高入学に当っては、寮生活こそ高校の華と聞いていたので、二中で友人の西澤泰二さんと科学寮に入ることにした。この人は西澤潤一さんの弟で、後年東北大学金属工学科の教授になられた方であ

●●4

伊達 宗行

旧制二高

などの新体詩で漢文的浪漫詩てほしい、とたのまれた。宗を世に問い、島崎藤村と対比されていた。彼はまた英文学者で、二高教授をつとめたことがある。その縁で創立記念日(三神峯)にやって来て講演をすると言う。普段はめったに逢えない人である。講堂は紋付羽織に背筋を伸ばした小柄な老人が入って来た。この人(三神峯)が晩翠だった。冷静で明晰な話しぶりだったが、秋霜烈日といわれた若き日とちがって腹れて見えた。

二高は市内にあったのが戦災で焼け、三神峯の旧陸軍幼年学校跡に移っていた。夜、三

二高は市内にあったのが戦災で焼け、三神峯の旧陸軍幼年学校跡に移っていた。夜、三

二高は市内にあったのが戦災で焼け、三神峯の旧陸軍幼年学校跡に移っていた。夜、三

「知性と空腹の時代」

土井晩翠、北杜夫と出逢う

このような中で私は自分の人生目標を探りしていた。宇宙や地球物理にも目が合ったが、やはり根っこにあるのは物理学だ。それを正面から見つめるべきだ。と思うようになった。二高の物理の先生達にもそういうわれ、次第に決心が固まって行った。社会も安定し東京に出てよい時代になりつつあった。しかし「東大を受けようか」と父に

神筆に上るとそこには抜けるような星空が待っていた。それは青年の夢をささすらしい眺めだったが、この旧制高校も私の後一期で廃校となった。過渡期を歩む私の宿命はつづいていた。寮生活は火災のため三月で終った。

二人の著名な文人

二高時代、二人の著名な文人との出逢いがある。と言っても土井晩翠は当時既に八十に近く、一方の北杜夫は無名の医学生であった。この二人をつなぐものは無い。

土井晩翠は「荒城の月」の作詩で有名だが「天地有情」

昭和二十三年、茂吉の次男、

中々の人達だった。同学年に

は戦後の最悪期にもかかわらずレベルは高かった。最も影響を受けたのは英語の佐々木

大文学部のランゲン語教授にな

センター長

（大阪大学名誉教授、前日

に立った。その物語はまた先

ア語にしたが、これは大変役

をに入れるのである。私はロシ



旧制二高一年の時の筆者(左から4人目)。両親、弟妹たち

新 未知への探検

科学者が語る自伝

東北大理学部へ

昭和二十四年、東北大入学の頃は食糧不足も緩和されていた。しかし衣食は足りて住はひどいもので、その象徴が理学部だった。空襲で赤レンガの壁だけ残ったのを利用して板を張ったのみの建物である。冬のすきま風がひびひ、ストーブを焚いても暖まらない。教授も学生もコート、えり巻きをしたままである。共に学んだ学生に後年名大ラズマ研教授になった市川芳彦君などが居た。

講義の内容はまあまあだった。山田光雄さんの一般物理、中林陸夫さんの力学は名講義だった。若手助教教授の佐藤岩男さん、森田章さんの物理数学も明快で内容があった。困ったのは量子力学である。高橋胖さんの講義は専門の分光学の細部を拡大したようなものでわからないうし面白くない。これはためだ、とよって市川君達と朝永さんの量子力学を読んだ。時間がくわちり取ってカンカンガクガクとやる。一年もやっただろうか、量子力学の輪郭はこれで理解出来た。

一方、化学科の同期生に、後年米國MITの教授になった正宗徳さんが居たが、彼も

●●5

伊達 宗行

学部学生時代

焼跡の物理学事始め

自分でやった量子力学

たもの時からである。素粒子という言葉にカリスマ性が出て来た。物理学科の学生には素粒子論希望がぐんと多くなった。これを俗に「湯川効果」と言う。その高揚の中で私の心は微妙に変化した。みんなが行くから行く、というのはどうも気がくわかない。引きずられるだけで。中学時代に秀才連が幼年学校や陸軍士官学校を目指したのと同じような気がした。では止めておこう、となった。父はまたホツとしたらしい。後年、たりの一年でこれを行ったり来た。実務のよくわかる本で応用が効く。これで大分自信がええなくなるぞ、と言うつもりだった」と言っていて笑った。

【上】昭和27年、東北大学正門にて。中央が筆者【下】卒業写真より。前列中央が山田光雄理学部長、その右が木村一治教授



た。早速行く事に決めた。今考えると軽率なくらいアツケラカンとしていたが、これが私の研究生生活を決定する事になる。正に運命のテニスコートである。村田さんも屈託がない。だれか一人をとまわつてこい、といわれて君が引かなかっただけさ、と言う。人生のわかれ道は案外こんなものなのだ。



が出来るようになればあとは何とかなる、ということ。その後目を通したティラックやシッフの本は本気で読まなかった。これらは本は素粒子や原子核の学生には良いが、後述するように物性物理学に進んだ私にとって特に魅力はなかった。

もう一つの事件は異質なものである。大学二年の時、実際に良い教訓として作用したが、それはまた後日の物語である。

運命のテニスコート

2つの出来事
学生時代、影響を受けた二つの事件がある。大学入学の年、湯川さんがノーベル賞を受賞された。これは物理学科の学生に特に深い感動を呼んだ。一夜にして時代が変わったような気がした。物理学が社会的に注目されるようになった。

これは後年の大学紛争に通じかかって、「ああ、伊達君でもよいか、ちょっと来てくれ」と言う。彼は東北大学科学計測研究所(科研)で卒業研究をしていたが、就職が決ったので誰か後援を探してこい、といわれてやって来たのだ。当時私は東北大学にそんな研究所があることも知らず、卒業研究がそこで出来ることとは想像も出来なかった。焼跡の物理教室がすべての世界だと思っていた。

(大阪大学名誉教授、前日本原子力研究所先端基礎研究センター長)

「あ、伊達君も来たか、ちょっと来てくれ」と言う。彼は東北大学科学計測研究所(科研)で卒業研究をしていたが、就職が決ったので誰か後援を探してこい、といわれてやって来たのだ。当時私は東北大学にそんな研究所があることも知らず、卒業研究がそこで出来ることとは想像も出来なかった。焼跡の物理教室がすべての世界だと思っていた。

見学だけでも、と軽い気持ちで行って見て驚いた。戦禍もないうし、物理教室のみすぼらしい実態とは全く違っていた。

本原子力研究所先端基礎研究センター長)

新未知への群像

科学者が語る自信

科学計測研究所

卒業研究は科研で行ったが、大学院はまた別だ、と私は思っていた。理学部に木村一治教授が着任し、モダンな原子核研究が始まったに引かれ、さそわれてセミナーに出た。奥さんの正子夫人がまた好い方で学生に人気があり、私も入りびた。お嬢さん達を相手に遊んでいた事もある。しかし科研の装置群の魅力は大きく、大学院も科研で、となった。これが理学部で物議を呼んだ。私は任期五年の特別研究生(特研生)の資格を与えられたが、理学部を離れるのなら、特研生になると助手よりも良い待遇が与えられるので、その有無は大差である。大分もめたが、もう一口ある任期三年のを出さ、という妥協が成立し、おかげで優雅な大学院生活が実現した。昭和二十七年の事である。

●●6

伊達 宗行

物理学の黄金時代 岡村教授の器量に脱帽

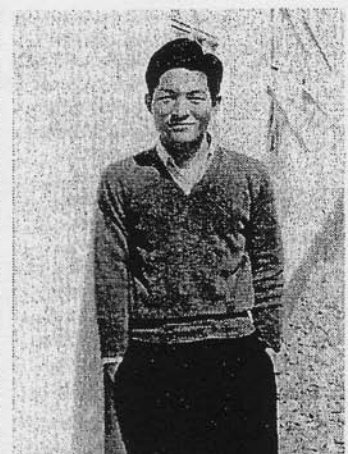
実験家で本多さんの好みに合っていたらしい。自信と気遣いあふれた科学者だった。私が行った時は既に所長で実務を離れていたが、夕方になると所長室からおりてくる。「さあ、お茶にしようか」と言って緑茶を入れさせる。これに薬用アルコールをついでうまそうに飲んでいる。相当な人だった。

この先生には非常にかわいがられた。というよりは大事にされた、と言ってよい。三年生の時に書いた論文の効果もあつたようである。研究室に入り一年程してマイクロコ研はこれに加えて全国一の波にも大分馴れた頃、ちょっと所長室に来てくれといわれ

技術が素晴らしいマイクロ波立。行って見ると、君はどんな回路を生み出していた。科研は仙台市の郊外にあり、当時としては田園的だった。ただし火葬場が近く、南東風の日は異臭がたどった。またある昼時、ある研究室の前を通るとよいにおいがする。つられて入り、ちこそうなことを述べた。なまいきうになつたが、それは実は窓の下で捕えた蛇だった。味はいまいちだった。ともかくユニークな研究所だった。

「好きなようにやれ」岡村さんは本多光太郎最後の弟子だと言ってもよい。若くして強磁性体の熱に関するエールウッド・岡村効果を発見したこともあり、精力的な

「上」科研、新設のマイクロ波実験室前にて「下」昭和26年の科研岡村研。左から小島(KEK教授)、盛田(ソニー重役、昭夫氏弟)、村田、岡村教授、鳥塚(東北大学教授)、筆者、藤村(科研所長)、カッコ内は後年の役職



な。行って見ると、君はどんな研究がしたいか、と問われ共鳴は大体峠を越えているように思う、むしろ常磁性共鳴が大切だ。それは個々のスピンの量子状態を知る非常によい研究手段だから、というよなことを述べた。なまいきな話で、これはおこられるかなと思つた。

「好きになようにやれ」岡村さんは本多光太郎最後の弟子だと言ってもよい。若くして強磁性体の熱に関するエールウッド・岡村効果を発見したこともあり、精力的な

「上」科研、新設のマイクロ波実験室前にて「下」昭和26年の科研岡村研。左から小島(KEK教授)、盛田(ソニー重役、昭夫氏弟)、村田、岡村教授、鳥塚(東北大学教授)、筆者、藤村(科研所長)、カッコ内は後年の役職

大学院生活

「好きになようにやれ」岡村さんは本多光太郎最後の弟子だと言ってもよい。若くして強磁性体の熱に関するエールウッド・岡村効果を発見したこともあり、精力的な

「好きになようにやれ」岡村さんは本多光太郎最後の弟子だと言ってもよい。若くして強磁性体の熱に関するエールウッド・岡村効果を発見したこともあり、精力的な

「好きになようにやれ」岡村さんは本多光太郎最後の弟子だと言ってもよい。若くして強磁性体の熱に関するエールウッド・岡村効果を発見したこともあり、精力的な

科学者が語る自伝

金研という所

東北大学金属材料研究所 (金研) は日本で最も古い大学付置研である。本多光太郎が大正五年、臨時理化学研究所第二部として鉄鋼等の研究を始めたのが出発点である。KS 磁石鋼が第一のヒット

この金研に異色の実験室があった。本多が戦前、低温研究の必要性を認め、空気液化機を設置すると共に液体水素、ヘリウムの実現を目指した。たがうまくいかなかった。しかし戦後、それまでの実績をふまえ、昭和二十七年に米国コリンズ社製のヘリウム液化機が日本で最初に導入され、極低温研究のメッカとなった。物理部門が袋井忠夫、化学部門が神田英敏教授で、私は袋井研究室の助手として昭和三十三年三月に転任したわけである。

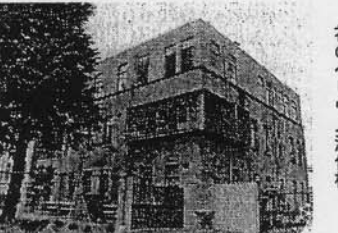
袋井研の要求は、当時半導体でサイクロトロン共鳴現象が米国で発見され、画期的な成果として注目されていたが、これがマイクロ波を使う研究で極低温が必要なものか

未知の驚異の世界

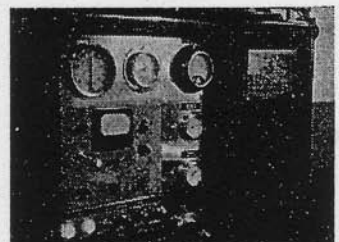
物質の科学にとって極低温は絶対的な価値を持つ。なぜかと言えば、高い温度では黒く白のつかぬ現象も絶対零度に近づく熱振動に邪魔されることなく、その本性を現すことができる。また、超伝導のように低温で初めて顔を出す重要現象が多くなる。そして量子効果が非常にはっきりと見えてくる。高温は古典的な常識の世界だが、低温は未知の驚異の世界だった。金研の低温研究室は日本中の物性研究者の注目を集め、多くの俊英が去来した。永宮健夫、久保

ら、それをやってほしいということだった。しかし私は磁性体のマイクロ波共鳴も重要研究なので、両方をやることを提案し、了承された。世は革新的な気風に支配されており、前進的な研究は歓迎される時代だった。

なったものである。



【上】金研極低温実験棟(菅井富氏提供) 【下】日本最初のヘリウム液化機



マイク口波と極低温を結ぶ

教授の死が導いた新世界

伊達 宗行

た。

亮五といった日本のリーダーも数多く訪問された。すぐれた共同研究も始まっていた。

両研究室合同であった。これも非常に勉強になった。そしてここに集った十名程の人達がやがて日本各地の極低温研究のリーダーとして展開して行くことになったのである。

東北大学電気通信研究所の助手で理学部一年先輩の稲場文男さんからメーザーの共同研究を持込まれた。やがてノーベル賞に輝いたタウンズのイデーンで唯一一つの成功例があるのみで、あとは全く手がかりがなかった。しかしこのデータは元に阪大の永宮教授が反強磁性共鳴理論を作り上げていた。これは後年、学士院恩賜賞に輝いた見事な成果だった。しかし、手がかりはそこまでで、世界中が数多くの反強磁性体の共鳴を探したが全く現れないのである。高温で常磁性状態の時はいずれも大きな共鳴吸収を示すのに、反強磁性状態になると何故か全く手がたえがなくなる。故か全く手がたえがなくなる。私はその解明に本気で取り組んだ。二年程でつい

この時、私自身はそれ程意識していなかったが、この転向は非常に大きな意味を持っていた。岡村さんも偉かったが、物性物理学として見ると極低温は当時決定的な影響力を持つ手法であった。物理の主流は、磁性、半導体、そして極低温と三大分野に整理された。大発展を遂げようとしていた。凶らずもその三分野すべてに関与することになり、私は一気に広い、そして極めて重要な学問分野に目ざめることになった。教授の死という不幸が私を新世界へと導いたのだった。

反強磁性共鳴 極低温実験に習熟した頃、

滴、といわれた程に貴重だった。使い終わって蒸発したガスはまた回収して使われる。ガスのリークは許されなかった。苦労して液体ヘリウムを汲んでも、装置の故障で何のデータも出ない時は泣きたく

このような中で自身の研究も次第にその中心が形成されつつあった。それは反強磁性共鳴である。オランダのラ

実験の現場は熱気に包まれていた。週二回のヘリウム液がやがて日本各地の極低温研究のリーダーとして展開して行くことになったのである。

日本最初の固体メーザー発振に成功した。双方の教授が口出しをしなかったことが当時

の順番を待って深夜になる事

場さんはこの後メーザー研究に移り、日本の代表的研究者として広く世界に知られることになった。

高の永久磁石材料を開発した

には簡単なミステリーを示していた。それは簡単に解ける謎ではなかった。

袋井忠夫、菅原忠、田沼静一、

(大阪大学名誉教授、前日本原子力研究所先端基礎研究センター長)

がわかり易いことであろう。

== つづく ==

反強磁性共鳴

極低温実験に習熟した頃、

滴、といわれた程に貴重だった。

場さんはこの後メーザー研究に移り、日本の代表的研究者として広く世界に知られることになった。

高の永久磁石材料を開発した

には簡単なミステリーを示していた。それは簡単に解ける謎ではなかった。

袋井忠夫、菅原忠、田沼静一、

(大阪大学名誉教授、前日本原子力研究所先端基礎研究センター長)

がわかり易いことであろう。

このような中で自身の研究も次第にその中心が形成されつつあった。それは反強磁性共鳴である。オランダのラ

反強磁性共鳴

極低温実験に習熟した頃、

異色の実験室