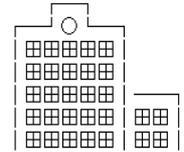


- 信州大学物理同窓会会報 0060号 (2017年春号) SUPAA BULLETIN No.60 ●
- 2017年3月23日発行 ● Facebook (<https://www.facebook.com/ShinshuPhvs>)
- 発行所・信州大学物理同窓会事務局 (<http://www.supaa.com/>)
- 〒390-8621 松本市旭3-1-1 信州大学理学部物理教室内
- 「旧文理学部物理学科」 + 「理学部物理学科」「理学部物理科学科」「理学部理学科物理学コース」のOB・OG&学生と教職員の会 ■



はじめに

50 有余年前、文理学部物理専攻 5、6 名から理学部物理科定員 35 名に一挙に学生数が増大した。その準備は 1966 年の理学部発足の数年前から始められ、設備はともかく教師陣をどうするかが最大の問題。宮地先生は旧知の名大坂田昌一教授を訪ね、物性理論の俊才勝木渥助手を教授として迎えることなどにご尽力。一方、繊維学

部在籍の鷺坂修二先生を迎え宇宙線研究室が開設された。その鷺坂、勝木両先生がここ 2 年ほどで相次いで逝かれた。今総会では追悼会を挙行し、偉業を偲びたいと思う。

物理卒業生には「物理」を離れる例もある。今号で紹介する田中泉さん(4S)はドイツに渡り苦難の末に日本人初の税理士として活躍中。奮闘には大いに励まされる。(高)

《巻頭のこの1枚》 南国の春・高知



撮影：倉田富二（理学3S） 仁淀川の支流，急なV字の谷の斜面に，樹齢500年と言われる古桜はあった。蕾の形から「ひょうたん桜」と呼ばれている。地名を「桜」と改称するほどの熱い想いの人々の手により，谷一面桜花をちりばめた南国の春。わき上がる霧が風情を醸し出す。

（撮影日：2015.4.3 撮影地：高知県仁淀川町）

◇ 第 20 回 信 州 大 学 物 理 会 総 会 の ご 案 内	(2)																
◆ 記念講演 鳥塚 潔 氏 (東京大学物性研究所研究員 明治・慶応・理科大等の講師)																	
<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">勝</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">木</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">渥</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">先</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">生</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ど</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">う</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">か</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">安</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ら</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">か</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">に</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">追</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">悼</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">特</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">集</td> </tr> </table>	勝	木	渥	先	生	ど	う	か	安	ら	か	に	追	悼	特	集	
勝	木	渥	先	生	ど	う	か	安	ら	か	に	追	悼	特	集		
◎勝木 渥 先生を悼む	宮地 良彦 (3)																
◎勝木先生と出会った頃のこと	寺尾 洌 (4)																
◎勝木渥 先生との思い出	澤田 暉重 (5)																
◎勝木渥先生追悼～教育者、教育研究者としての側面から	渡辺 規夫 (8)																
◎勝木先生の「物性論」の思い出	鳥塚 潔 (12)																
◇【特別寄稿】曜日と占星術 —故勝木渥先生を偲ぶ—	山田 鏹二 (14)																
◇【学生が学生の勉強の世話をする】「サイエンスラウンジ」その②	川村 嘉春 (16)																
◇【天文学講座ご紹介】私の研究課題と学生指導＝最初の博士号誕生など	三澤 透 (18)																
◇【文理学部回想録④】学生時代の思い出と物理科学科への期待	村田 一之 (21)																
◇【信大物理卒業生の奮闘物語】～ドイツで税理士の資格を取り活躍中～																	
《前編》敗者復活戦なるか？	田中 泉 (23)																
◇【リレーコラム⑮】「おっさん」たちの6S物理学教室新年会？	三好 邦男 (26)																
◇《 第7回物理学生への就職セミナー特報 前編 》																	
信大物理OB三氏の講演内容とその感想について ①教師という仕事	澤井 淳 (27)																
◇ 信 州 大 学 東 京 同 窓 会 開 催 の 報 告	近藤 一郎 (33)																
◇ [卒業生からのメッセージ] 自分の基礎となった4年間	杉山 みさき (34)																
◇ [卒業生からのメッセージ] 大学4年間を振り返って	松原 舜 (35)																
◇ 卒 業 論 文 修 士 論 文 の テ マ (36) 卒 業 生 表 彰 者 に 副 賞 2017 年 3 月 卒 業 写 真	(37)																
◇ W E B 登 録 者 拡 大 運 動	(38) ◇ 学生世話人の卒業時に表彰 (38)																
◇ 《再録》「同窓会費」『会計細則』決まる！	◇ 編集後記 (39)																

| 第 | 20 | 回 | 信 | 州 | 大 | 学 | 物 | 理 | 会 | 総 | 会 | の | ご | 案 | 内

L... L...

5月27日開催の物理会総会は、節目の20回という記念総会です。1998年に松崎先生を囲んだ自然発生的な集まりが当会のスタート地点です。5回目からは、正式発足した信大物理同窓会の主催となりました。その後、国立大学は独立法人となり、卒業生の集まりである同窓会の役割はどんどん重要さを増しています。このたびの物理会総会開催の概略を、再度ご案内いたします。

年次総会後には短時間ではありますが、鷺坂修二先生、勝木渥先生の追悼を行います。記念講演会は理学部との共催で、「物性研(勝木研究室)から物性研(東大物性研究所)まで～困難を乗り越え、挑み続ける最先端の物性物理学を話そう！」と題して鳥塚潔氏(理学13S)に講演いただきます。今回も、なるべく多くの会員が母校に集えるよう、また会場となる大学に現在学ぶ学生さんや先生方にも数多く参加していただけるよう努めてまいります。

皆様も奮ってご参加ください！！

記

- 開催日：2017年5月27日(土) 午後2:00～5:30 (予定)
- 受付 午後1:30～ ○年次総会 午後2:00～2:40
- 鷺坂先生・勝木先生追悼会 午後2:40～2:55
- 記念講演会 午後3:00～3:50 ○記念撮影 午後3:55～
- 懇親会 午後4:00～5:30
- 講演会講師：鳥塚 潔さん (13S)
- 演題：「物性研(勝木研究室)から物性研(東大物性研究所)まで」
- 会場：信州大学理学部講義棟 第1講義室 懇親会会場：旭会館2階ライジングサン

■ 会費：7,000円（当日、会場でお支払いください） 学生・院生・現役の先生は無料

■ お申し込み方法：次のいずれかの方法で。（欠席の方は郵便為替による1000円カンパを）

① 当会ホームページ（<http://www.supaa.com/meet20.html>）のオーダーフォームから

② 郵送された「第20回 信州大学物理会総会案内」の出欠連絡に記入してファックス

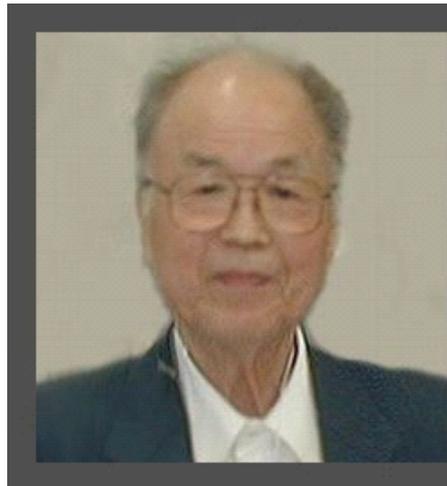
● 講師・鳥塚 潔 氏からのメッセージ

私は、非常勤講師として首都圏の大学で物理学関連の授業を持ちながら、東京大学物性研究所（物性研）に（無給の）外来研究員として籍を置き研究を継続しています。平日の昼間は授業、夜と週末は物性研で研究というスタイルで、教育と研究を両立させながら20年以上頑張ってきました。超伝導体よりは秩序パラメータの複雑な超流動ヘリウム3の話、有機分子性伝導体の低温物性の話が中心になります。前者では、超音波を用いた、超流動ヘリウム3の集団運動、渦構造に関する実験について、また、後者では、熱伝導度や磁気トルク法を用いた実験について、話をします。低温冷凍機の動作原理の解説、私が学生時代にはなかった物理用語の解説も交えます。

《 文理から理学に30年間、信大の教壇に立たれた物性研究室の創設者が旅立たれた 》

勝木渥先生 どうか安らかに 追悼特集

2014年の暮れ、勝木先生が永遠に旅出たれていたことが分かりました。生前に教えを受けた方々から、先生を惜しむ多くの寄稿をいただきました。ご紹介するとともに、心からご冥福をお祈り申し上げます。



勝木 渥 先生

1930年岡山生まれ。旧制第六高等学校から名古屋大学理学部物理科卒。1966年に信州大学文学部に教授として赴任された。1986年から1994年の9年度にわたり「物理学概論」として「エントロピー的生命環境論」の授業を展開。理学部物質循環学科の開設に影響を与える。1996年に信州大学理学部を定年退職後、高千穂商科大学に5年間、教授として働く。

理学博士。専門は物性物理学・物理学史・エントロピー的環境論。著書多数。

2014年12月6日没。享年84。

■ 勝木 渥 先生を悼む ■

宮地 良彦（信州大学名誉教授・信州大学物理同窓会名誉顧問／松本市在住）

私が勝木先生とお知り合いになったのは、1964（昭和39）年のはじめ頃である。当時信州大学は、文理学部改組、教養部統合、教育学部再編という大きな機構改革に向けて全学を挙げて取り組んでいた。このうち文理学部を人文学部と理学部に改組する計画の中で、理学部物理学科の教員組織計画を考えさせられていた私は、以前からご指導をいただいていた名古屋大学の坂田昌一教授を頼って物性理論関係の講座を担当する適当な方の推薦をお願いにあがった。



その結果、偶然にも私の旧制高校時代の同級生だった志水正雄君が坂田先生の女婿でありしかも工学部で物性関係の教授をしていることが判明し、彼の研究室の勝木さん（これからこう呼ばせていただく）を紹介していただいたのであった。教員

年次計画の都合上勝木さんの松本赴任は1966（昭和41）年4月であったが、以後定年まで物性物理学講座の教授として勤務され、学生の指導にも熱心で人間的にも気さくな教官として人気が高かった。

勝木さんの人柄を一言でいえばまさに「信念の人」であった。後年大学紛争で学内の意見がいろいろに別れて紛糾したときにも、先生はしっかりと自分自身の意見を素直に述べてなかなか譲られなかった。誤解を避けるために言っておくと、これは執念深いという意味ではなく、議論した挙句の結論には自説に固執することなく潔く従っておられたのであった。

将棋が大好きだった勝木さんは、教室での昼休みのへぼ将棋の常連だったが、眼にもとまらぬ早指しで、1局は5分もかからない。あまりの早指しに観戦中の学生から「先生少しは考えなさいよ」と忠告？される始末。大学祭の将棋大会に出場を誘いに来た委員に「待ったありか？」と聞いてたじろがせた。人柄躍如たる指しっぷりであるが、どうひいき目に見ても将棋の勝率は高くはなかったらしい。

名古屋大学時代は磁性物理学専攻だった勝木さんは、のちに物理学史、中でも日本の磁性物理学研究の歴史に関心を移された。私の手元に一冊の本がある。「曾禰武一忘れられた実験物理学者」。この本において勝木さんは、曾禰武一という実験物理学者の仕事を通して、戦前の本多光太郎と本多スクールの磁性研究の仕事全体として捉え、科学史の問題として学問的にきちんと位置付けられた。

先には鷺坂修二先生、今回は勝木渥先生と、自分より若い方々を送る文章ばかり書かされるのは悲しいことである。勝木さん、安らかにお眠りください。

■ 勝木先生と出会った頃のこと ■

寺尾 洸（元信州大学理学部物理科学科・物性理論研究室教授 三重県桑名市在住）

何年昔のことになりましたか、私が大学四年生であった1964年の夏休み明けから卒業研究が始まりました。同級生は四人で担当教員が勝木先生でした。当時33歳の助手でした。英文の金属電子論入門書の輪講で、よく喋りよく眠りました。先生がこっぴどく始めれば猛スピードで飛ばしました。「今どこだ」と聞くだけで「戻れ」ということはありませんでした。卒研の後半は我々四人はそれぞれの先生の指導で論文を読んで計算の真似事をしました。私は勝木先生の指導で電子比熱の温度変化について一電子模型で計算し、将来具体的物質と関連づけることができるかも知れないなどという話をしておりました。



1965年、大学院に進んで、同級は一名入れ替わっての四名で、それぞれ、漠然と勉強しておりました。研究室では火曜日にセミナーがあり訳の分からない高級な話毎週辞退していました。その六月のことだったと思いますが、勝木先生の発表がありました。我々四名は定期健康診断で、これ幸いと欠席しました。ところが、研

研究室に戻ると勝木先生は「なぜ俺の大事な話を聞かんのか」とカンカンでした。我々四名は何で怒られるのか理解できずブツブツ言い合ったものでした。

これがインバー合金というか、鉄・ニッケル合金の磁化の組成変化に関する第一報で大いに重要な話であったことは後日理解し、健康診断の日を変更して貰うべきであったと後悔しました。そして、その夏のことでしたが、英国に出張されることになり研究室を挙げて小牧で見送りました。先生御夫婦は赤ちゃん連れだったので優先的に搭乗できると喜んでおられました。1ドルが360円の時代で、海外出張は大変大きな出来事でした。

帰国後に、私の修士論文用の鉄の磁化の温度変化についての数値計算の結果が英国の研究室で関心と呼んでいたと、私を励まして下さいましたが、中々私の腹にストンとは落ちませんでした。今思い出せば青春の日の精神的動揺の一コマでした。

大学院二年生になり就職活動が始まり私も色々と悩んでいるとき、大先生から「勝木君が信州へ行くが考えてみないか」と声を掛けられ、後から思えば、トントンと話が進みました。そして、1967年4月、文理改組二年目の春に松本へ赴任しました。そして、勝木先生のアイデアを基礎とする論文を4報発表して長い長い松本での暮らしが始まりました。そして遙か後年2006年京都の磁気国際会議の折りにドイツにおいでとさそわれました。その研究室はインバー合金の大型プロジェクトの最終年度でした。そこで若い人達が我々のインバーの論文を読んでいたのが大変嬉しくなり、勝木先生に「これは我々の論文が古典ということだ」とはしゃいだメールをおくったものでした。

ご冥福を・・・と結ぶことの出来ない辛さが胸中を徘徊しています。

■ 勝木渥 先生との思い出 ■

澤田 暉重（文理16回／元三洋電機(株)戦略担当取締役付担当部長 大阪府茨木市在住）

勝木先生が同窓会報42号に書かれた、信州大学に赴任された1967年に、卒研に先生を選んだ4名中の一人の澤田です。近藤副会長からのメールで、先生が2014年12月に亡くなられていた事を知り、前後にもメールをお送りしていただけに、ビックリしました。ご冥福をお祈りすると共に、招待券を準備していました娘夫婦らの新年コンサートでの演奏曲の一つ、『偉大な芸術家の思い出に』（チャイコフスキー）が、追悼演奏となっております幸いです。



勝木先生とは、在学中は卒研でお世話になり、就職後は企業生活最後と決めた2013年にメールをさせていただき、2015年にお会いする予定でございました。

しかし、2014年11月と12月の送信メールにはご返信が無く、その時は、前年に使用中のPCが奇妙な動きで止まるのでアドバイスが欲しいとの連絡を頂き、対応

していたので、またメールが見れなくなっておられるものと思い、電話番号を知らなかった為、結局、再会は出来ませんでした。

■■ 文理学部構内で初めてのスキー

先生の授業は、解り易く、楽しく物性物理を教わったのですが、営業系の職場に就職したので、今では忘れていた事も多そうです。上記 42 号の中で書かれていた先生のスキー姿（写真①）を撮影したのは私です。

当日は、先生に色々注文を付けてすみませんでした。後ろの体育館が写るのを避ける事も出来たのですが、場所が分からなくなるので止めましたが、終生の思い出にして戴き光栄です。

当時助手をされていた寺尾洸先生が 59 号で掲載されていた写真（②）もこの時に撮ったものです。また写真③は、共に亡くなられて寂しいですが、卒業式終了後に、勝木先生と鷺坂先生を囲み、物理科の卒業生で撮ったものです。連絡取れない方の了解は得ていないのですが、ご容赦いただき添付しました。何れも 50 年以上前のカラーズライドフィルムで撮ったものです。

就職期は、勝木先生の一言“オリベッティはイタリアの世界企業だよ”が決めとなり、その会社に就職。素晴らしい経営理念と社風の中で育てられましたが、後に知った先生の主張も、この会社で叩き込まれました。

入社後は営業経験後、1 年後に科学技術系のソフト開発と商品企画に従事。連日、企業や大学の研究・設計者が抱える課題をプログラミングする事となり、理工系全般の知識に、数値解法や業務手順も勉強しながら、商品づくりや戦略立案に従事し、黄金期形成に大きく貢献出来たと自負しています。

1969 年に世界初と思える『パーソナル・コンピュータ』の名称考案に参画。ハード中心から人間中心の名称に代えたく数名で検討し決定。私が同年に機械設計（日刊工業新聞）という雑誌に編集部編で記事投稿したのが国内初の公開文と思います。1984 年に三洋電機へ転職。各社独自仕様の P C 仕様統一に参画。その後会長スタッフとなり、事業戦略や中/韓国との共同プロジェクトリーダー等を経験。

正に勝木先生の一言が、私の成長につながり、今でも感謝しております。

■■ 独自の環境問題へのアプローチ

▼写真① 先生は初めてスキーを履かれた



▲写真② 美ヶ原王ヶ頭を背景に、寺尾先生（右端）と勝木先生そして左は文理 16 回の同期生ふたり

勝木先生には、2013年に初めてメールさせていただきました。

動機となったのは、自動車免許取得を断念した地球環境問題や、核廃棄物処理が未解決のまま進む原子力利用拡大について、先生の取り組まれている内容や考えを知りたかったからです。

勝木先生は、既にこうした諸問題に、独自のアプローチで動いておられました。

最初、原発問題で、“今迄の状態で進むなら、人類は滅びた方が良い

存在なのでは無いか”、と短絡的に書いたら、即、この表記は誤った見方の典型である！との指摘を受け、先生の著『物理学に基づく環境の基礎理論-冷却・循環・エントロピー』海鳴社の一文を頂きました。

先生から送られてきた一文には、

“人類自体が悪い存在なのではない！人類は宇宙が持つ潜在的な豊かさが現実のものとなった素晴らしい存在である。悪いのは現在の社会システム＝目先の経済的利益の為に、その利益をはるかに上回る破壊を放置・奨励・鼓舞したりするような仕掛けになっている現在の社会構造である。”と記述されており、“人類癌細胞論は、悪の根源の社会システムに目を向ける事を妨げるので間違っている！”と書かれていました。

確かにご指摘のように、私が短絡・刹那的に書いた事は間違いで、納得できるご指摘でしたが、先生が、真剣に問題の本質を探し、解消に向けて努力されていた事を知る事ができ、私も、これからの資本主義社会のあり方として修正仮説を立てている諸項目（経済評価項目と方法、経営層が指標にすべき会社目的、個々人の生活が環境改善に貢献できる方策、等々）を追及・検証し、お会いした時にご意見を伺いたいと思った次第です。

■■ 「新戦時」、「核武装 xx」私製元号の意味

勝木先生からのメールには、独自の私製元号が使われていて、2013年のメールには、西暦表示の前に、“新戦時 11【核武装 02】”との表記がありました。

先生は、マスコミに“戦後は終わった”という言葉が盛んに現れるようになった時、“しかり、新しい戦前が始まった”と、半ば気の利いた半畳のつもりで思われたのが、想像以上に深刻かつ急テンポで事が進み、“武力攻撃事態対処関連三法案”が



▲写真③ 1967年卒業式後に撮影。後列右から4人目が勝木先生、前列右から3人目が鷺坂先生。両先生とも新任間もなくで若々しい

成立。有事の際の対処の基礎が確立された 2003 年 6 月に、日本は新しい戦時に入ったと認識され、異議申立てと抗議の意味を込めて、「新戦時」の元号を使うこととし、2003 年を新戦時元年とされました。

また“核武装 xx”の意味は、日本計量新報 2012 年 9 月 16 日 4 面に詳しく書かれていますが、同年 6 月 20 日に成立した「原子力規制委員会設置法」の内容を全部読まれ、この日に、日本は核武装に向けての法的準備を完備させた！と考え、2012 年を“核武装元年”とされています。

特にこの法律第一条の原子力の研究・開発及び利用の目的の文中、及びその附則第 12 条で、原子力基本法（1955 年制定）の第 2 条を改正、第 2 項の安全の確保の双方に“我が国の安全保障に資する事”という言葉を加えた事、10 年前からの小泉・福田・安倍晋三氏等の核武装可能発言も含め、巧妙に仕組まれたものとして認識した、との事です。

先生には、“核武装”という言葉が逆に反応される危険性も感じたので、“非核崩壊”の方が良くないですか？とメールしましたが、この件ではご連絡ありませんでした。

最後に先生は、Carnot 党宣言 なるものも作られてました。

この話が出たのは、自動車免許取得を諦めた事をお伝えした時で、先生も免許取得はしてないので、同じ Carnot 派とも言えるね、と返信があった時ですが、先生の Carnot 党は、勿論、カー・ノットでは無く、熱力学の N. L. サディ・カルノー氏の事です。詳しい資料も頂いたのですが、更に長くなる為、詳細は他の方にお願ひしますが、動力を得るには熱だけでなく冷たさも必要で、生命問題も同じく、エネルギーだけでなく放熱先としての水も必要として、エントロピーと物質循環を基軸概念とする環境科学の構築を志されていたようです。

またこの中で、“思考基準の確立と、人々への明晰なる提示の必要性”も主張されていました。

環境や原子力問題は後世に悪影響を及ぼす事項だけに、先生方の取組みが気になりメールさせてもらったのですが、宮地先生始め勝木先生も、積極的に執筆や講演などで活動されてたようで、勝木先生の悲報に接し、改めて“思考基準の確立と提示行動の必要性”を想い、自分なりに頑張ろう！と思った次第です。

重ねてご冥福をお祈りします。

■ 勝木渥先生追悼～教育者、教育研究者としての側面から ■

渡辺 規夫（理学 4S / 元長野県高等学校教員 上田市在住）

勝木先生には在学中より卒業後にいろいろお世話になりました。研究室の教え子ではなく、また、物理学者としての勝木先生を理解しているわけでもない私が追悼文を書くのは僭越なことと思いますが、卒業後にご指導いただいたことを回想することで追悼文としたいと思います。



■■ 理科オンチ論争

私は信大を卒業後、1973年4月に長野県の高校の教員に採用され、理科の教員として勤め始めました。

その頃創刊された、「ひと」という教育雑誌に「理科オンチ教師の楽しい授業」という授業記録が掲載されました。授業した先生は理科が大の苦手で、自分のことを「理科オンチ」と称したのです。理科が苦手な先生の理科の授業はうまくいかないのが普通です。ところがこの記録を読むと理科が苦手のはずの先生がとてもすばらしい授業をしているのです。この先生は「理科オンチの私でも楽しい授業ができた」という報告をしたのですが、この授業記録を評価して「理科オンチでもいい授業ができたのではない。理科オンチだからいい授業ができたのである」という主張が掲載されました。

それに対して勝木先生が「理科オンチなのにいい授業ができたというべきだ。この先生が理科オンチでなければもっといい授業ができたはずだ」という投稿をして、この「ひと」誌上で理科オンチ論争が繰り広げられることになりました。その論争はいろいろな波紋を呼び、勝木先生の理科教育法の講義でも取り上げられたので、受講した人たちはよく知っているかも知れません。「理科オンチだからいい授業ができた」という、ひねりのきいた主張に対して、真っ正面から「理科オンチでなければもっといい授業ができたはずだ」と主張するところに、勝木先生の生真面目な、真っ当な主張を堂々としていくという姿を見ることができました。

■■ 勝木先生と仮説実験授業

私はその「理科オンチ論争」をきっかけに勝木先生と手紙をやりとりすることになり、そこから勝木先生に卒業後もいろいろご指導いただくことになりました。勝木先生はこの理科オンチ先生のした授業——仮説実験授業に大変興味を持ち、まもなく仮説実験授業研究会の会員になり、理科教育法の講義で仮説実験授業を大幅に取り入れた講義をして、その様子を「仮説実験授業的講義の試み」という授業記録にして発表されました。

理科教育の歴史は大まかに言って「科学を優先するか、子どもを優先するか」という論争を続けてきました。子ども尊重の教育はいつまでたっても科学に到達しません。科学尊重の教育は、多くの子どもを科学嫌いに追い込んでしまいます。どちらもうまくいかないので、教育方針は2つの立場を行ったり来たりしています。仮説実験授業では、子どもの尊重と科学の尊重の両立を目指しています。そのためには子どもの気持ちがわかる人と科学の専門家の協力が大切になってきます。

教師の科学的知識の欠如のためとんでもない間違いが教材化されてしまい、しかもそれが子どもたちに大歓迎されてしまうというとんでもないことが起きてしまうことが少なくありません。子ども重視のみの観点で教材研究をしているとしばしば陥ってしまう誤りです。そんなときに専門家の助言が必要なのですが、実際にはなかなかそういう人は得られません。また、助言されても子ども本位で思い詰めている教員はなかなかその助言が受け入れられないのが実情です。その点で勝木先生は専門家であると同時に、子どもの気持ちがわかるという得がたい貴重な存在でした。

■■ ブラウン運動の誤解

『原子・分子の発明発見物語』という子ども向けの本があります。この中でブラウンによるブラウン運動の発見の話がいきいきと描かれています。この本では「花粉がブラウン運動をする」と書かれています。しかし、実際に花粉を顕微鏡で見てもブラウン運動は観察できません。実はこれは本の記述が間違いなのです。ブラウンの論文を読むと、「ブラウンは花粉が破れてそこから出てきた微粒子が不規則に動いていることを発見した。」ということがわかります。しかし、この本に限らず、当時の本にはみな「花粉がブラウン運動をする」と書いてありました。これを調べ上げた人が「花粉はブラウン運動しない」という論文を教育雑誌に掲載しました。

勝木先生はすぐに「もう一つの誤解」という論文を書き、「花粉はブラウン運動をしているが、顕微鏡で見ても動いていないとわかるほどには動いていない」と主張しました。こういう発表をするところに勝木先生らしいところを垣間見た気がします。

■■ 明治時代の実験法で大気圧の変化を見る

明治時代に渡辺敏という教育者がいました。現在の長野西高校の初代校長です。教育史の研究からこの人が大変ユニークで先進的な物理教育をしていたということ突き止めた研究がありました。水を半分くらい入れたフラスコにガラス管を通したゴム栓をはめて、ガラス管の中の水面の高さを観察します。このフラスコを2階に持って行くと水面の高さが目にはっきり見える程度に変わるという話が渡辺敏の書いた『一壘百験』という本に出ています。そのことを知った勝木先生はすぐフラスコを持ってきてこの実験をして、本当にそうなると言ってとても無邪気に大喜びしていました。

勝木先生はさらに理学部のエレベーターで1階と6階を往復してガラス管の中の水面が上下することをおもしろがり、たまたま乗り合わせた人に楽しそうに説明していました。実は私はそんな原始的(?)な実験をおもしろがることは恥ずかしいような気がしていたのですが、そのときこの実験をして無邪気にはしゃぐ勝木先生を見て、こうでなければいけないと思うようになりました。この実験を高校生に見せるとみな一様に驚きます。高いところに行くと気圧が低くなるという知識はみな持っていますが、それが1階と2階くらいの違いでこんなにはっきり見えることに驚くのです。こういうことをおもしろいと思う人でなければ、楽しい物理教育

をすることはできないということを学ばせてもらいました。

■■ 物理学に基づく環境の理論

あるとき、勝木先生から槌田敦さんの「資源物理学の試み」という論文を渡されて、読んでみるように言われました。熱力学を環境問題に適用して考えるという内容でした。以後、勝木先生に会うたびに、熱力学を環境問題に適用する考えをお聞きすることになりました。その話を受け売りで高校生に授業しました。ある生徒はこの理論にとっても感激したと言って環境問題の専門家を志すようになり、現在環境問題の専門家として活躍しています。

その後、勝木先生が高千穂商科大学に移られてから、高千穂商科大学での講義ノート「環境科学」を見せていただく機会がありました。勝木先生が言っていた熱力学を環境問題に適用した内容でした。一読しておもしろいと思い、自分以外にもこれを読みたいという人が少なくないだろうと考え、勝木先生に印刷製本して売り出すことの許可を求めました。許可を得て50部ほど印刷・製本し、販売したところ、たちまち売り切れてしまいました。読者は主に高校の理科の教員でした。その後、勝木先生は大幅に増補した『環境の理論』という原稿を書き上げ、その自費出版を引き受けてくれないかという話を持って来られました。なぜ専門の出版社でもない私のところにその話が来たのでしょうか。

私たち仮説実験授業研究会では研究論文や授業記録、講演記録などをガリ切りして、学校の輪転機で印刷・製本して実費で売るという伝統がありました。部数は50部から200部くらいです。このように発表された論文で多くの人に読んでもらえそうなものを本当の出版社が出版するという手法は教育研究の推進に大きな威力を発揮しました。その後ワープロを使うようになりましたが、それでもガリ本という名称が残っていたのです。私もそうしたガリ本、ワープロ本を作って売っていて勝木先生にも私の作った本を読んで評価してもらっていたのです。勝木先生はご自身の講義案を出版するにはこうしたゲリラ的な小規模出版の方がよいと考えられたのかも知れません。

売れるかどうかわからない本をプロの出版業者でもない私が引き受けることは、とてもリスクが大きい話です。出版業を始める人は多いのですが、最初の本を出してみたがまったく売れなくて倒産という事例が大変多いのだそうです。当時はそういうことも知りませんでした。しかし、これまでのガリ本出版してきたノリで500部作ってしまいました。幸い勝木先生が高千穂商科大学の教科書として400部まとめ買いしてくれたこともあって、500部を完売しました。



▲2009年夏、上田を訪れたときの勝木先生と筆者

この本の評判がよかったためでしょうか、海鳴社という本職の出版社がこの本を出版することになり、『物理学にもとづく環境の理論』という書名で出版されていることは多くの方々のご存じのことと思います。私と同期の磯田誠さんがこの本をもとに香川大学で講義してくれたと知り、この本の出版のお手伝いの一端を担うことができたことをうれしく思っています。

■■ 最後にお会いしたこと

その後も勝木先生は精力的に活動されていました。私が在住している上田市に行く用があるのでこの機会に会いたいとの連絡があり、久々にお会いすることができました。2009年のことでした。そのときも、環境問題について熱く語る先生の姿がありました。このときお会いしたのが最後でした。

物理学者としての勝木先生は私の理解のレベルを超えていますが、教育者、教育研究者としての勝木先生の仕事のすばらしさを強く感じています。その一端を紹介することで、追悼文とさせていただきます。

心よりご冥福をお祈りしています。

■ 勝木先生の「物性論 I」の思い出 ■

鳥塚 潔（理学 13S／東京大学物性研究所外来研究員 千葉県柏市在住）

私は 13S の学生で、勝木先生の「物性論 I」の授業を受け、また卒研のゼミでもお世話になりました。「物性論 I」は 3 年次の通年科目、卒研ゼミはもちろん 4 年次です。信州大学で最初に勝木先生の授業を受けたのは、2 年次の「物理学概論」という一般教養科目でしたが、専門科目としては「物性論 I」が最初です。



□□ 試験はない代わりに 12 のレポート課題

この科目は強烈な印象が残っています。試験はない代わりに 1 年間で 12 のレポート課題がありました。No. 6 くらいまではマア何とかできるのですが、No. 7 以降は急に難しくなり、ドロップアウトする学生も多かったです。私も御多分にもれず、ドロップアウトして、3 年次、4 年次と 2 年がかりで 12 のレポート課題を仕上げました。つまり、4 単位とるのに 2 年かかったわけです。3 年次では、量子力学や統計力学の授業は始まったばかりで、どの学生にとってもあまり慣れていない状況でした。そこへ量子力学や統計力学の知識を多用する「物性論 I」についていくのは本当に大変だったのです。

そんな中で、No. 11 の課題に、「格子定数の二次元正方格子について、格子点あたりの電子数を指定して、Fermi 面の形状を描け、k 空間での等エネルギー面を描け」という問題がありました。パソコンもない時代ですから、電卓を使って 1 点ずつ計

算して、グラフ用紙に点を打っていくと、円形の等エネルギー面が書けるはずなのですが、私がやったら、いびつな円になってしまいました。計算は合っているのですが、点の打ち方がずぼらすぎて、見苦しい円になってしまいました。「きれいに書かなければ再提出くらうな」と思いましたが、レポート提出の締切まで時間もなく、そのまま勝木先生のところに行ってきました。「たぶん何か言われて再提出かな」とびくびくしつつ、先生に差し出すと、案の定「ここはきれいな円になるはずだよ」とまず言われました。「ああ、やっぱり再提出か」と思って黙って聞いておりましたら、私のレポートに赤ペンで二重丸を付けて黙って返してくれました。受理の意味でした。当時、先生は、すべての学生に、レポートを見終えると返却してくれていました。自分では、最善のものが書けなかったという自分への不満が残りましたが、内心「ああよかった」と思ったものです。

また、同じ「物性論 I」の課題に、Cu の実験データから Einstein 温度を求めよ、というのがありました。まず実験データをグラフ用紙にプロットし、Einstein 温度を仮定して計算してプロットして実験データと合うかどうか見比べ、一致が良くなければまた違う値に仮定し直してまたプロットし、…といったことを延々とやるわけです。今なら、パソコンのグラフソフトを使ってフィッティングをすればベストフィットの値はすぐに求まるのですが、パソコンのない時代は大変でした。今の学生はグラフ用紙に自分で点をプロットすることはありません。皆パソコンからプリントアウトします。

□□ 面倒くさいことを愚直にやりなさい

勝木先生の教育方針は、直接言葉で語ったことはありませんでしたが、「面倒くさいことを馬鹿正直にやれ、やるべきことを愚直にやれ」ということだったと思います。「やればできるのはわかっている、けどやるのは時間がかかって面倒だ、やらなくても物理を理解できればそれでいいではないか」という優等生的な考え方を嫌っておられたように思います。ある時、ある学生がかなりいい加減なレポートを書いてそれを提出したという事件が起きました。その時、勝木先生は、個人名は出さずに掲示を出して、「やっつけ仕事的で、不愉快であった」とかいう文言を書いておられました。「やっつけ仕事」という言葉を聞いたのは、私の人生でこれが最初でした。「こんな言葉があるんだナァ」と思いました。

今日、物性実験の研究現場でも、PPMS など、サンプルをセットするだけで、室温から 2K までの温度範囲で、電気抵抗、比熱、磁化率などを自動測定してくれる装置があります。磁場まで変えて測定してくれます。ブラックボックス的になっており、どういう原理で測定しているのかわからない学生もいるくらいです。

現代は、迅速に結果を出すことが求められ、のんびりやること、いい言葉で言えば、地道にやること、それが評価されない時代です。そういう時代にあって、勝木先生の教育方針の重要性を改めて思い知るようになりました。「いいものを仕上げるには労力を要する。正しく理解するには時間がかかる。手抜きするな！」勝木先生からそんなことを学んだように思います。先生のご指導に感謝し、心よりご冥福を

祈ります。

《特別寄稿》 曜日と占星術 —故勝木渥先生を偲ぶ—

山田 銹二（元信州大学理学部物理学科教授／北安曇郡松川村在住）

★☆☆ 勝木先生から七曜の順番は天動説で説明できると教わった

同窓会から依頼を受け、会誌の原稿を作成中に勝木渥先生の訃報が届いた。丁度、勝木先生から伺った「耳学問」に基づいた内容であり、本稿を勝木先生に捧げることにより、先生のご冥福をお祈りします。



大学を卒業する頃まで私は、日、月、火、水、木、金、土の曜日が、どうしてこの順番になっているか疑問すら感じたことがなかった。しかし、当時名古屋大学におられた故勝木渥先生から、天動説で見事にその順番が説明できることを伺った。

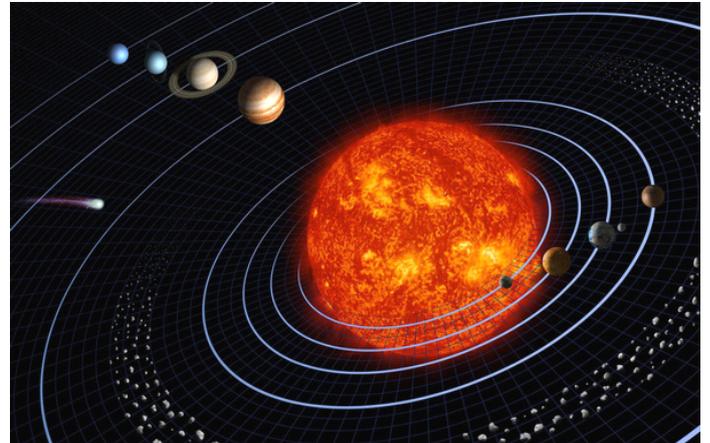
それは以下のような内容である。天動説が通説であった古代ギリシャ時代、太陽、月、それに5つの惑星が、地球から遠い方から土星、木星、火星、太陽、金星、水星、月の順番になっており、それらは地球の周りを同心円を描いて回っていると考えられていた。また、古代エジプトの知識から当時すでに1日が日中12時間、夜間12時間の計24時間であることが知られていた。各時間帯は地球から遠い順番に太陽や月と5つ惑星が割り付けられた。

すなわち、第1日目の第1時間目は地球から最も遠い土星が割り付けられ、第2時間目は次に遠い木星が、以下順に各時間帯に火星、太陽、金星、水星、月の繰り返しで割り付けられる。その日の最後の第24時間目は火星の時間となる。次の日の第1時間目は、続きの太陽が割り付けられ、順に金星、水星、月、土星・・・となり、水星で終わる。3日目は最初の時間帯が月となり、4日目は火星から始まる。このように割り付けられた各日の第1時間目の星がその日を支配し、それらは、土星、太陽（日）、月、火星、水星、木星、金星の順に並び、見事に曜日の順になるというものである。

この話を伺ったとき私自身大変感銘を受けた。ある時、講義の途中に余談としてこの話を利用してもらった。しかし、なぜ太陽が金星と火星の間にきているのか、なぜ明けの明星とか宵の明星といわれる金星が水星より遠いと思われていたのか不思議に思っていた。授業では、このことも正直に伝えた。それが返って学生さん達の興味を引きつけたようである。

★☆☆ 東方遠征でバビロニアの知識がギリシャに入ったことに起因

最近この話を思い出し、ギリシャ時代の宇宙像について書かれた本を読んできた。それらによると、紀元前4世紀にギリシャの大哲学者アリストテレスは、地球から近い順に月、太陽、金星、水星、火星、木星、土星であると考えていたとの記述があった。そうであれば、惑星が明るい順に並ぶので納得できる。しかし、この順では曜日の順番が狂ってしまう。それは、七曜の基となる星の順番が、アレキサンダー大王の東方遠征によりバビロニアの知識がギリシャに入ってきたことに起因していると考えられる。当時バビロニアでは天体観測が長年行われており、占星術が盛んに行われていたそうである。それによると、太陽は宇宙の中心でなければならぬとされており、アリストテレス以後に太陽と水星の位置が入れ替えられ、月、水星、金星、太陽、火星、木星、土星の順で太陽が7つの星の真中となり、それに基づき七曜が定められた。幾何学を基とした論理的な古代ギリシャ天文学も、占星術と結びつてしまった。



▲太陽系の図（「GATAG | フリーイラスト素材集」より）

七曜はバビロニア、エジプト、ギリシャ、ローマ等で占星術に使われていた。土星と火星に支配される日は「有害な日」とされ、木星と金星に支配される日は「好都合である日」とされ、それ以外の日は「無害の日」とされていたそうある。「もし、サートゥルヌス（農耕の神で土星）の曜日であれば、昼夜を問わずすべてが暗黒状態で困難な状況になる。生まれ出ずる者は危険に晒され、居なくなった者は見つからない。病床に臥す者は危険な目に遭い、盗まれた物は見つからない」と記載された「サートゥルヌスに献じた曜日」なるものがバチカン教皇庁図書館に保管されているとのことである。まさしく土曜日は大凶の日であった。更にそこには、勝木先生から伺った曜日の決め方が記されている。

★☆☆ 1,200年前に空海が持ち帰った教典で我が国に伝わる

我が国にもこれと類似した六曜、六輝といわれるものがある。これは中国の六壬時課（リクジンジカ）或いは小六壬（ショウリクジン）とよばれる時刻や日の吉凶の占いが室町時代に日本に渡り、それが変化したもので、江戸時代後期から庶民の間で使われるようになった。現代のカレンダーにも記されている先勝、友引、先負、仏滅、大安、赤口のことである。

これも、各日にその1つずつが順に割り付けられ、この繰り返しが基となっている。しかし、西洋の七曜より少し複雑である。旧暦の月が新しくなると、その順がリセットされる。毎年旧暦の1月1日は先勝から、旧2月は友引から始まり、以下順に旧3月は先負から、・・・となっている。一方、西洋の七曜は月や年が変わっても、その順は保たれままである。その基準となる曜日はユリウス・カエサルが紀元前45年1月1日を金曜日とし、ユリウス暦を定めたことに因っている。カエサルは

自分の家族は幸運をもたらす女神ビーナス（金星）の子孫だと唱えていたそうである。キリスト受難の日が13日の金曜日であったことから、キリスト教社会では金曜日を不吉な日としているが、それは七曜の定められた時代より後のことである。

このように決められた七曜が日本に伝わったのは約1,200年前で、空海が唐から持ち帰った経典「宿曜経（スクヨウキョウ）」に西洋の黄道12宮と一緒に記されているという。七曜が、こんな時代にすでに日本に伝わっていたのである。多分、それらは平安時代京都の陰陽寮で、安倍晴明らが占星術として使用していたのではないだろうか。

1873年（明治6年）明治政府は、それまで使われていた旧暦（天保歴）を廃止し、西洋のグレゴリオ暦を正式に採用し、七曜が一般に使われるようになった。尚、英語やドイツ語では、曜日の名前と惑星の名前が異なっている。ローマ人たちがギリシャの神々の名前をローマの神々で置き換えたように、ゲルマン民族はそれらを自らの神々で置き換え、それから派生したものが現在の曜日の名前になっている。

例えば、ローマ神話の戦いの神マルス（火星 Mars）は、英語での戦の神ティウ（tiw とか tiu）が当てられ、それから派生したものが火曜日の名前（Tuesday）となった。水、木、金曜日も、それぞれの惑星と異なった名前となっている。しかし、土曜日（Saturday）だけは土星（Saturn）と同じである。それは、ローマ神話での農耕の神である土星サートゥルヌス（Saturnus）と同等な神が英国民族に昔は無かったためと言われている。現代では、当たり前のこととして受け入れられている七曜が、占いや神話と結びついていたものであったとは驚きである。

● 学生が学生の勉強の世話をする、貴重なフォローアップが展開されていた！

「サイエンスラウンジ」という学習相談会 その②

「サイエンスラウンジ」とは、学部4年生や大学院生がアドバイザーとなり、下級生たちの学習指導・相談・質問に応じる場で学生主体のカリキュラム外の活動です。学習上の相談や質問を希望する学生がサイエンスラウンジに自由に集い、投げかけられた質問に対してアドバイザーが前後方に置かれているホワイトボードを用いて答えるというのが通常見られる光景です。

提起された学習相談や質問の内容は保管し、授業や指導にも活かす

川村 嘉春（信州大学理学部理学科物理学コース
素粒子理論研究室教授）

● 生まれたきっかけ ●

能動的学修意欲をもつ理数学生を支援・応援し、学部全体を元気にしようという目的で平成19年の秋から物理科学科（現在は物理学コース）と数理情報科学科（現在は数学科）で開始しました。そのきっかけは、文部科学省



の「理数学生応援プロジェクト」に採択されるための実績づくりとしてアピールできる事業を何か実施してほしいという（確か武田三男先生からの）依頼を受けて、企画会議を開きそこで発案しました。会議のメンバーは（私の記憶が正しければ）物理科学科から3名「小竹悟先生、志水久先生、私（川村）」、数理情報科学科から3名「谷内靖先生、花木章秀先生、玉木大先生」だったと思います。直接モデルとなるようなものは特になく、メンバー6名による発案というのが妥当だと思っています。

幸い平成19年(2007年)度から平成21年(2009年)度まで、本学の「学内版GP」の支援のもとで実施することができました。(それが実績として認められたのかどうかは定かではありませんが)「理数学生応援プロジェクト」に無事採択され、4年間(平成21年度から平成24年度まで)そのプロジェクトの事業の1つとして実施することができました。プロジェクト終了後も学部長裁量経費の支援のもとで継続し、今年度から化学コースも加わり現在に至っています。

● 利用状況 ●

参考のため平成28年(2016年)度の実施状況を手短かに報告します。物理学コースでは週に2回(前期は火曜日と金曜日の16:30~18:30、金曜日の参加者が少なかったため6月から時間帯を13:00からに変更、後期は火曜日と木曜日の16:30~18:30)、理学部A棟6階のリフレッシュラウンジにて実施しました。アドバイザーとして、前期は西村滉祐君、松原舜君、山下祥吾君、谷口智洋君、本間優一君が、後期は西村滉祐君、松原舜君、山下祥吾君(全員4年生)がアルバイト雇用という形で担当してくれました。参加者は延べ356名(前期:155名、後期:201名)でした。参加者の多くは物理学コースの学生ですが、他学科や他コースの学生も何人か質問に訪れました。

ちなみに、数学科では週に2回、理学部A棟3階のリフレッシュラウンジにて4名のアドバイザー(院生1名、4年生3名)のもとで(今年度からは数学同窓会の支援のもとで)実施されました(支援母体が変わった理由は運営経費を確保し4月初めから実施するためだそうです)。化学科では週に1、2回、理学部A棟2階のリフレッシュラウンジにて実施されました。

● (期待される) 効果 ●

基礎学力不足の学生にとって救いの手となることはもちろんのこと、以下に挙げるような様々な効果が期待されます。

- (a) 能動的・自主的な学習を行う学生が現れると学習意欲が伝播し、学科・コースレベルでの基礎学力の底上げが成される。
- (b) 先輩と後輩という垣根や学部の壁が取り払われることにより、交流がさらに活性化しコミュニケーション能力に長けた人材が育成される。
- (c) 自ら目標・問題意識を有し、その達成・解決を目指す向上心と独立心に溢れる

人材が育成される。

(d) サイエンスラウンジで交わされる質問の多くは、従来のカリキュラムに基づく講義、演習、実験等の内容に関するもので基礎的なものから発展的学習、先取り学習項目など多種にわたる。これらの学習支援を行うことは「リメディアル教育」および「アドバンス教育」としての効果がある。

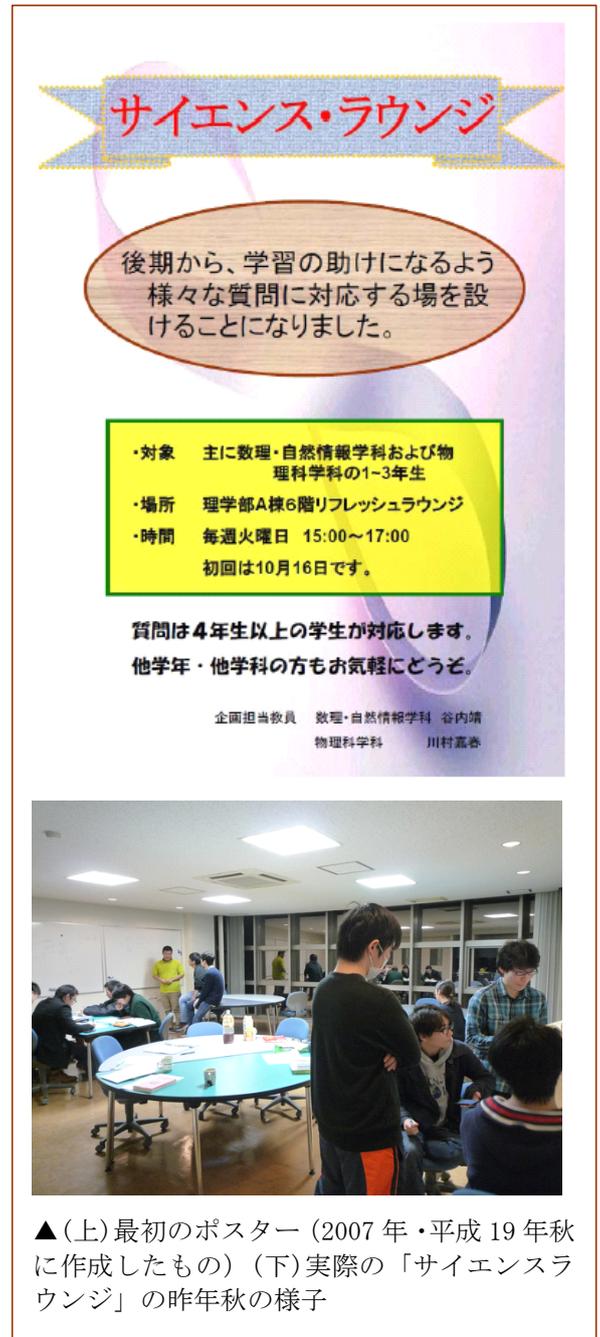
実際にこのような効果がどれほど実現されたか検証することは容易ではありませんが、また年度によりばらつきはありますが、徐々に現れているのではないかと考えています。また、サイエンスラウンジにおいて提起された学習相談や質問の内容をアドバイザーが書きとめ保管していて、これらの質問項目内容はいつでも閲覧できる場所にあり、それらを教員が確認し授業や指導に活かすことができます。

● 将来計画 ●

サイエンスラウンジのような取り組みは基礎・基盤研究と同じで継続してこそ意味があり、その真価が発揮されるものだと思います。この取り組みの利点を保ちつつ、さらに発展させるために、通常の授業との連携をさらに強化することを計画しています。

またサイエンスラウンジは理学部の特定の学科・コースが主体となって実施していますが、参加対象は理学部の学生に限らず、他学部の学生や市民開放講座の受講生も含まれています。すなわち、本学を学びの場とする方ならば、どなたでも自由に参加し活用できる門戸の広い取り組みであり、いろいろな形（ガイダンス、ポスター、チラシの配布、全学教育機構の授業でのアナウンスなど）で宣伝していきたいと思っています。

さらにサイエンスラウンジと連携できるような学生主体の学修に関する新たな取り組みを模索していきたいとも思っています。よいアイデアがございましたら、ご教示を賜りたく存じます。よろしくお願い致します。



サイエンス・ラウンジ

後期から、学習の助けになるよう様々な質問に対応する場を設けることになりました。

・対象 主に数理・自然情報学科および物理科学科の1-3年生
・場所 理学部A棟6階リフレッシュラウンジ
・時間 毎週火曜日 15:00~17:00
初回は10月16日です。

質問は4年生以上の学生が対応します。
他学年・他学科の方もお気軽にどうぞ。

企画担当教員 数理・自然情報学科 谷内靖
物理科学科 川村嘉孝



▲(上)最初のポスター(2007年・平成19年秋に作成したもの)(下)実際の「サイエンスラウンジ」の昨年秋の様子

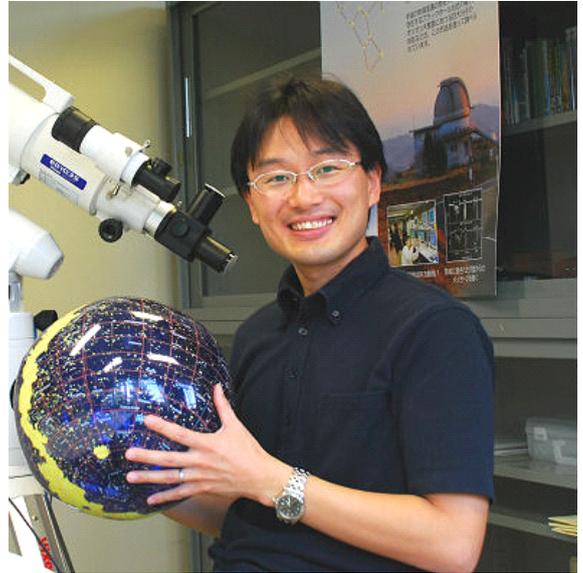
天文学講座ご紹介

【ご挨拶そして私の研究課題と学生指導＝最初の博士号誕生などについて】

天文を教え研究するため、信州大学に赴任して7年になりました

☆☆ 澄み渡った青空に一筋の飛行機雲を見ると思いたす光景があります——

星空が美しい信州で生まれ育った私にとって宇宙は割と身近な存在でした。幼少のころから天文学者に憧れ、学生時代には銀河の研究者を志しましたが、当時、日本に短期滞在していた海外の研究者に勧められたことがきっかけで、気が付けば「クエーサー吸収線」とよばれる分野を専攻するようになっていました。これは、いわば天体の「影絵」を使う研究です。宇宙の遙か彼方に存在する明るい天体（クエーサー）から発せられた光が、地球に届くまでに、途中にある様々な物質によってどんどん弱められていく様子を探る、というユニークな研究分野なのです。当時の日本にはこの研究に耐えうる望遠鏡が無かったこともあり、研究成果をうまくアピールすることが出来なかった私は、博士号取得を待って、この分野に理解があったアメリカで研究生生活を送ることになりました。



妻と二人で渡米した行先は、ペンシルベニア州にある人口数万人の小さな田舎町でした。この町にあるペンシルベニア州立大学で、ポスドクとして研究に没頭する日々が始まったのです。意欲的なボス、気の置けない同僚に囲まれながらの研究生生活は大変充実していました。

しかし長期ビザで滞在している私にとって、この生活がずっと続くことはありません。いずれは帰国しなければならないのです。そのとき私を受け入れてくれる研究機関はあるのだろうか？ 帰国しても天文学の研究を続けることはできるのだろうか？ そんな不安が抑えきれなくなると、動かしていた手を休め、ぼんやりと窓の外を眺めるようにしていました。窓の外には、憎らしいほど澄み切った青空の中を、何の迷いもなく突き進む一筋の飛行機雲が見えたものです。すると望郷の念を抱きつつも、先ほどまでの不安が嘘のように消え、そしてまた研究に没頭するということを繰り返していました。

娘の誕生に合わせて帰国が叶った私は、その2年後、ついに故郷にある信州大学に教員として着任するという幸運に恵まれました。思えば信州大学は近くて遠い存在でした。長野市で生まれ育った私にとって、工学部や教育学部は身近な存在ではありませんでしたが、実際に構内に入ったのはセンター試験を受けたときだけです。天文学会の年会でも、信州大学の研究者を見かけることは殆どありませんでした。ですから天文学の研究を続けながら故郷に戻れるなどとは露ほども思っていなかったのです。このときは本気で「一生分の運を使い果たした！」と思ったものです。

☆☆ 着任後7年間の総受講者数は5,000名超、信大生の関心は強い

私の所属部局は、理学部ではなく全学教育機構（旧教養部）になります。普段は週5～6コマの教養（天文学）と基礎物理学（力学、電磁気学）の講義を、主に初

年次生を対象として担当しています。天文学の教養講義については例年数百名の学生が受講しており、着任後7年間の総受講者数はすでに5,000名を超えています。信大生の宇宙に対する興味の強さが伺えます。このように初年次教育は非常にやり甲斐があるのですが、一方で、専門的な研究内容を学生に伝えることが出来ないという限界も感じていました。

そんな折、天文学に興味のある物理学コースの学生が私の存在に気づき、宇宙の勉強をしたいと直接申し出てきたのです。その後、物理学コースの先生方のご厚意により、宇宙線実験室（宗像一起先生、加藤千尋先生）のメンバーに加えて頂けることになり、ついに学生の研究指導も担当することになったのです。普段は落ち着いた印象のある信大生ですが、ひとたび興味の対象を見つけると、内に秘めたる強い信念を以て力強く突き進む頼もしい一面も兼ね備えていることを知りました。これも、諸先輩方から代々受け継がれている信大生の伝統なのだと思います。

研究指導を行うようになり今年で6年目になります。今まで5名の修士論文研究と9名の卒業研究を指導してきましたが、ついに今年、最初の博士号取得者が出る見込みです。影絵を探るという独特すぎる研究分野を選択した私にとって、同分野の研究者を自ら育てることが出来たのは望外の喜びです。また嬉しいことに、すばる望遠鏡（日本がハワイ島に建設した口径8.2メートルの巨大望遠鏡）などの10メートル級望遠鏡が世界中に建設されるようになってからは、キューサー吸収線の研究にブームが起こっているのです。私自身、観測のために今まで20回以上はすばる望遠鏡を訪れています。少しずつ撮りためた最高のデータをもとに、現在は重力レンズ効果を利用して、キューサー内部構造の解明を試みています。この追い風を受けながら、今後も第2、第3の博士を育てていきたいと考えています。

観測天文学グループでは、週に1回、定例ゼミを行っています。「影絵」の話を学生と議論しながらふと窓の外を見ると、見事な飛行機雲が見えることがあります。そんなときはいつも、不安を抱えながら研究に没頭していたアメリカでの日々を思い出します。あのと時の不安をバネにして、ここまでやって来られたのではないかと、もしかしてあの飛行機雲は信州に通じていたのではないかと、そんな不思議な感覚にとらわれながら、また議論の続きを楽しむのです。私の飛行機は信州に着陸しました。これからはこの地で、世界に飛び立っていく学生の飛行機雲を眺めていきたいと思っています。

【略歴（SOARより）】

- ・履歴：長野県長野高校、東北大学理学部、東京大学大学院理学系研究科 理学博士、国立天文台教務補佐員、ペンシルベニア州立大学博士研究員 理化学研究所基礎科学特別研究員
- ・現在：信州大学全学教育機構 総合理工学系研究科・理学専攻 総合工学系研究科・物質創成科学専攻
- ・研究分野：キューサー吸収線、活動銀河核、宇宙の化学進化
- ・研究課題：「金属吸収線の統計的解析、金属吸収線と銀河の相関関係、活動銀河核の幾何学的構造の解明、星間空間における炭素クラスター検出の試み」

■ 学生時代の思い出と物理科学科への期待

村田 一之（文理 16 回化学科卒 私立大学・工学部講師から民間企業へ 立川市在住）

昭和 43 年（1968 年）に文理学部を卒業し、2 年間繊維学部（MC）に在籍の後、昭和 45 年（1970 年）に成蹊大学に就職しました。その後、機械系の企業に移りました。今回は、半世紀ほど前になる学生時代の思い出と物理学を志す学生諸氏の進路選択の参考まで、複数の職場で得た体験をのべたいと思います。



■ 寺澤修先生の相対論は人気で、他学科ながら受講しました ■

学生生活も 3 年次の後半になり、卒業後は工学系の分野に進みたいと、漠然と考えるようになりました。それには、物理が必修と判断し、一時期その履修に専念していました。既に 2 年次で化学を専攻していたので、化学科本来の講義があります。その為、物理の履修は周回遅れ（3、4 年次）の受講となりました。どの様に時間割を組んで、講義を受けていたのか定かではありません。講義の中には、宮地良彦先生の量子力学や高尾保太郎先生の物理数学等がありました。他学科であるという気楽さもあって、面白く講義を受けていた記憶があります。

科目の中に寺澤修先生の相対論がありました。先生のお話では、当時、相対論はあの量子論よりも人気があったそうです。今も鮮明に覚えています。その単位認定が 4 年次の学期末にあり、先生から試験かレポートの事で連絡が入りました。何気なく、「卒業に必要な単位は足りているので、相対論の単位はいりません…」と卒論の先生を介して申し上げたところ、寺澤先生から「まあ～そう言わずに、講義にも出ていたことだし…」と単位を出していただきました。恐縮です。本当に有り難うございました。自由に他学科の科目を履修出来たのは、学科の履修方法に依るのかもしれません。感謝しています。



▲ 発足当初の素粒子論研究室の 3 先生。右から宮地良彦先生、高尾保太郎先生、故寺澤修先生

■ 学生時代に物理や数学をもう少し勉強していれば——と痛感 ■

最初の就職先は成蹊大学工学部（工業化学科）でした。研究室名は工業物理化学です。内容は理学に近く、固体物理に属する光物性でした。発光分光法を用いた強誘電体の相転移、磁性体の金属間交換相互作用、変調分光法による希土類錯体の旋光性等を調べると言うものです。そこで必要になった物理（力学、電磁気学、量子力学等）は質、量共に学生時代の想像を遥かに超えるものでした。

更に大学の勤めと平行して、実験設備を借用していた東大物性研究所で大学院生を対象とした勉強会を聴講する機会を得ました。しかし、私にはその内容が難しく、苦勞した記憶があります。ちなみにテキストは C. キッテルの固体の量子論や光物性

関連の本です。種々と高い壁にぶち当たるたび、学生時代に物理や数学をもう少し真剣に勉強していれば――と痛感したものです。

その後、私は民間企業に移りました。新しい職場での主な仕事は、営業に関係し、お客への技術支援です。そこで多くの技術者と知り合う事になりました。物理出身者も何人かいます。機械設計や電子回路設計を担当し、直接製品開発に携わる人々です。

当初なぜ物理屋さんが<ものづくり>にかかわれるのか不思議でした。ただ単に見て、まねをするだけでは、技能は身に付きません。図面や回路図も読めると書けるつまり作製出来るとでは大違い、格段の差があります。技術や理論の教育を受けた工学系出身者でも現場の指導があって初めて実際に通用する技能が身に付きます。技能習得には、物理屋さんも最初の一步は自学自習としても、現場の体験一つひとつの積み重ねが必要です。前述の物理屋さんの技術対応力も日々研鑽の賜物と思います。又新しい職場で仕事を進める上で、特に大事なことは新入社員であれ、中途入社であれ、職場の人達との間にまずは信頼関係を築く事です。良好な人間関係も大切です。

■ 物理屋さんも最初の一步は自学自習から<ものづくり>へと… ■

在学中の学生諸氏にあっては普段の講義・演習や4年次の卒業研究に対し、真剣に取り組むのは無論のこと、電子回路実験や機械加工実習の様な技能修習の機会があれば、進んで手を動かし、技術を身に付ける事も重要です。表に現れない基本的な知識や技術は後々、思わぬところで役立つものです。

多くの基礎科学でみられる真理の探究は極めて重要なことです。と同時に物理や数学を体系的に学ぶこと、それ自体が応用科学（電子工学、機械工学等）の基礎・基盤になっていると考えられます。基礎科学出身者が応用科学に関係する<ものづくり>の分野に進んでも、基礎を重視した教育・指導を受けていれば、大いに歓迎されるはずです。

更に工学系出身者とは異なる見方や発想が<ものづくり>の過程で重要になると思います。まずは漠然とでも<ものづくり>に興味や関心を持てるかどうかでしょう。若い人達、特に就職活動に臨む学生諸氏が、もし進路の選択に迷った時は、少し視野を広げて、<ものづくり>の窓を覗いてみることをお勧めします。仮に想像もしなかった方向に進んだとしても、自分でも気が付かない意外な一面や隠れた才能を見出す事が出来るかもしれません。<ものづくり>に興味のある物理の学生さんが一人でも多く実社会で活躍することを望みます。

一般的に、語学（英語）は進学、就職いずれの場合でも必要になります。私自身文理の学生時代に何とか英語力（特に会話）を向上させたいと思いましたが、具体的な手段が見つからず中断したままでした。幸い理学部ではTOEIC受験が必須とのことですので、その英語力を更に強化して、将来、論文作成・発表・コミュニケー

ションまで高めることを期待します。

信大物理卒業生の奮闘物語

～ドイツで税理士の資格を取り活躍中～ 《前編》敗者復活戦なるか？

田中 泉（理学 4S/ 統計研究室 デュッセルドルフ（ドイツ）在住）

昨年10月に理学部の50周年記念式典に参加し、実に40年ぶりに昔の同級生、思誠寮の仲間たちと再会出来たことは感慨無量でした。信大を卒業し、皆それぞれに仕事をし、生活基盤を築き、人生を歩んできた、素晴らしい顔つきの人達ばかりでした。私の信大は今までの人生66年の中では5年間しかないのですが、やはり青春時代というのは、密度が高いように思います。今回同窓会誌に寄稿を依頼され、月並みですが私自身の歩んだ道を振り返り、その都度感じたことを思い出してみることになります。それと同時に自分自身の今後の余生をどのように設計するべきかに関して改めて自問してみる機会にもしたいと思いません。暫くお付き合いの程をお願いします。

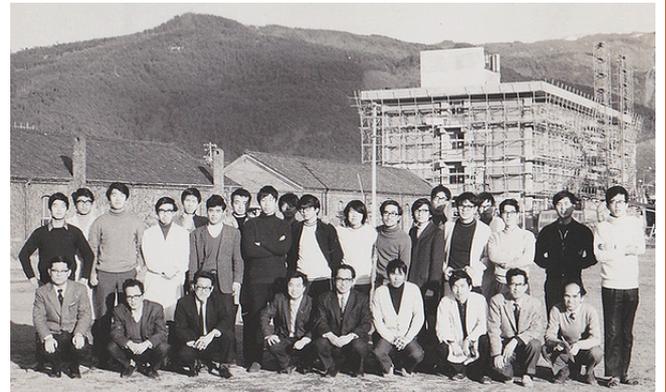


▲最近の顔つき（信大理学部創立50周年式典で撮影）

▼▲ 卒業後の進路～機会があれば仕事で外国へ行こうと ▼▲

私の場合、大学での勉学は残念ながらものにできませんでした。要するに遊んで暮らしたということです。勉強しなくても卒業できる制度も問題なのですが、自主性を重んじると、勉強するしないは本人の自覚であり、結果も本人の責任ですからまあ良いか……。1年余分にやり5年生のときに半年間英国に行き別世界を見てしまい、これがその後の進路に大きく影響したのですが、人格形成に役立ったかどうかは大いに疑問。そんな大学生でしたので、教員免許も取らず、研究する意欲も成績も無く、大企業には入れず、栃木県のある中小企業にやっとのことで採用され、社会人スタートを切りました。決して意気揚揚ではありませんでしたが、機会があれば今度は仕事で外国へ行くことばかりを考えていました。

その機会は意外に早くやって来て、入社後1年半後にはドイツへ6ヶ月の予定で現地法人の手伝いを兼ねた研修に来ました。その後現地での人手不足が幸いし駐在員となってしまいました。当時の日系企業は駐在員を選抜する際に、専門知識は無くてもやる気があればよし、外国語は出来なくても現地で習得すればOK、とにかく死ぬ気でやって来い……。という今考えたら随分乱暴で、とんでもない状況で



▲(上)1969年ころ。背後に建設中の建物は理学部A棟。(下)ゼミ風景 ○写真提供：神田健三さん(3S)

した。この会社は、食品加工機械のメーカーで、創業社長が君臨する、技術では世界一を自認する中小企業でした。会社員なら想像できると思いますが、技術的には世界一かもしれないが、会社の運営はワンマン社長の君臨する恐ろしい組織。当時は日本中がそうだったのですが、仕事（会社への忠誠）が第一、個人の犠牲は当たり前という時代でした。何かマフィアの組織と良く似ていました。

その後無茶苦茶に仕事にのめり込んで行くのですが、恐らく一般企業に就職した同年代の多くの人にも似たような生活スタイルにはまり込んだと思います。すなわち、大学でやったことは完全に忘れ（もともと勉強してない）、企業で敗者復活戦をやるということです。それにタイミングを合わせて、恋愛・結婚・子供などの問題も浮上して、昔の高校・大学の仲間とのコンタクトは薄れる一方で、出世と会社の業績しか頭にない会社人間（歯車のひとつ）になりきっていました。回りは同類人種ばかりですから、幅のある人格形成に良い訳がありません。そして私の場合、29歳にして嫁さんをドイツの国で現地調達したことにより、暫くして会社における個人的問題が一挙に爆発することになります。

▼▲ 貴方は会社と結婚したのか、私と結婚したのか！？ ▼▲

結婚して家庭を持つという行為は、本能と社会がそうさせるので理屈も説明も不要、たまたま嫁さんが外人（あの頃は差別語ではなかった）でも同じです。最初は好きで一緒になり、その後子供の誕生成長の中で経験する驚き、喜び、失望などが満載された、独身者時代とは全く違う生活スタイルです。共に年を取るべき（ドイツでは「貴女と一緒に年を取りたい」と言うのが口説き文句だそうです）パートナーとの会話が大変重要となります。



▲ドイツで奥さん（ブルンヒルデ）を現地調達、29歳のとき

この辺りの意識はどうやら大和民族の男性には共通して欠落しているらしく、当時の私も、結婚後も日本企業の会社人間を続けていました。出張や残業が多く、家に電話もせず、一生懸命仕事して出世するのは、家庭の為でもあるなどと思い上がっていました。あるとき家内が、「貴方は会社と結婚したのか、私と結婚したのかはっきりしなさい、私にも考えがあるから」、と私に詰め寄ったのです。これはやばいと思い、即座に「貴女です」といって、会社を辞めてしまいました。会社員10年目位、30台前半のときでした。これで敗者復活戦で勝つ夢は果敢なく消えました。

会社を辞めると言うことは、頭では判った積もりでも、実際に給料がなくなると、精神的にも大打撃です。日本に帰ろうかとも思ったのですが、就職先もなく、日本

語の出来ない家族を連れて帰っても埒が明かない、そもそも日本で再就職するのなら、会社を辞める必要もなかった等いろいろあって、ドイツに居残ることにしました。そして通訳、翻訳、旅行アテンド、貿易仲介、事務請負、情報収集、商品販売、とにかくあらゆることをやって最低生活を続けていましたが、何もものにならず、負のスパイラルに落ち込んで行きました。これではジリ貧になると危機感を持ち、親に泣きついて金を無心したのです。とにかく手に職を持たねばならない、そのためにやり直すと決心したのです。具体的にはドイツの大学で経済学を勉強し、ドイツで税理士資格を取ると決めたのです。同時に、自分には不向きなこと、例えば物を売る仕事、組織のリーダーになることなどはきっぱりと諦めることにしました。これが 30 台半ばの頃。

▼▲ 47 歳で税理士試験に合格、日本人初のドイツ税理士に ▼▲

ドイツの大学への入学は比較的簡単ですが、卒業は困難です。日本からも多くの学生がドイツに留学しますが、箔を付けるのが目的で遊ぶ者が大多数でした。教授たちの言い草は、大学は研究の場所であり教育機関ではない、勉強しない奴は邪魔だし時間の無駄だからさっさと去るべし、といったものでした。授業料がないので、学生を粗末に扱っても大学の経営に悪影響はないのです。信大で遊んでしまった反省があるので、今度こそは大真面目でした。親の経済援助も底を着き、数年後からは実務研修も兼ねてアメリカ系の会計事務所でパートしながらの単位習得で大変だったのですが、まだ若かったので苦にはなりませんでした。

44 歳でやっと卒業。その後は会計事務所でフルタイム労働、週末はすべて試験勉強でした。そして 47 歳で税理士試験に合格したのですが、日本人初のドイツ税理士ということもあり、これが私の人生で最大の喜びでした。それにしても、この苦しい生活を奥方様がよく耐えてくれたと思いました。

その後の職業生活は順調に推移しました。著名会計事務所を転職しながらステップアップし、上昇気流に乗っていました。でも旨い話は長続きしないのも世の常。52 歳のとき当時世界一と言われた会計事務所がアメリカでエンロン事件を起こし、私が居たドイツ法人もあつという間に競合会社に吸収されてしまいました。この事件で会社は潰れるも、今度は有資格者の有り難味でドイツの大手会計事務所に移行し、60 歳で退職となるまでサラリーマンを続けることが出来ました。

その後がん治療で約 1 年別の苦労があったのですが、現在は昔の職場のドイツ人同僚が立ち上げた中小規模の会計事務所でパートナー（共同経営者）に加えてもらっています。仕事の内容は、ドイツに進出する日本企業の支援ですが、これは税理士になってから行っている仕事の延長です。



▲若かりし頃の家族との団欒のひとつ

日本企業には素晴らしい技術や商品があるのですが、外国で事業が成功するには、現地で効率の良い支援を受けることが重要です。昔私が来た頃のような「死ぬ気でやる」だけでは決してビジネスは成功しません。すべての業務が高度に専門化した今日では、外部専門家を如何に有効に活用できるかが経営者としての資質に数えられます。苦労はあったものの、多くの著名な日本企業に対して今度は、会計、税務、法務に渡る分野でアドバイスを行うことが出来、敗者復活戦もゴール間際で滑り込みセーフ、実に運が良かったと思います。

【以下次号】

リレーコラム

【第15回】「おっさん」たちの6S物理学教室新年会？

三好 邦男（理学6S／素粒子物理学研究室 和歌山信愛女子短期大学生生活文化学科
食物栄養専攻教授 和歌山県和歌山市在住）

私はこの3月で定年退官します。6S物理学教室新年会の案内は毎年頂いていましたが、関西在住の私は参加させていただく機会を逸してばかりでした。しかし今年はカレンダーの巡り合わせか、定年のご褒美か幸い時間を取ることができましたので、去る1月28日（土）、一念発起して横浜中華街での新年会に参加させていただきました。私にとっては実に42年ぶりで、6Sの皆さんが卒業なさって以来の再会となりました。



私自身のことは棚上げにして正直に申しますと、久々にお目に掛かった皆さんは異なる局所慣性座標系にいらっしゃっても等しく時間を積み重ねられたらしく、よき「おっさん」になっておられました。後日見せていただいた写真の中に、「おっさん」として遜色なく馴染んでいる自分自身を見出すことができた私は、そのことに驚くと同時に奇妙な安心もいたしました。

◎「おっさん」たちの顔が徐々に信大在学中の顔に変わっていき…

さて、私は恥ずかしながら6Sの皆さんに遅れること3年、周りの方々に助けられてやっとの思いで卒業することができた劣等生です。卒業後縁あって大学院に進学することができ、量子力学の勉強を続けさせていただきました。私が進学しようと考えたのは、信州大学在学中朝永振一郎著の量子力学にどっぷりと嵌ってしまったことが契機でした。私のような劣等生でも勉学の環境を得ることができたのは、いろいろと機会をお与え下さって指導に指導を重ね、何とか私を卒業させて下さった当時の物理学教室の先生方のお陰と感謝しております。それに加えて6Sの皆さんから講義や実験で見聞きするのは違った物理学の話聞かせていただいていたことも私の進学に大きく影響していると思っています。

物理学の専門書が溢れ、インターネットで検索すれば自由自在にPDFファイルになった講義ノートや資料を手に入れることができる昨今とは違い、教科書となる日本語の書籍も少ない当時では同期の方々から何う話がとても新鮮でした。私にとっては当時の同期の方々から聞かせていただいて得た知識がとても貴重なものであったと思います。松本市内の書店で物理学の啓蒙書を立ち読みする私を「あんたも好きだねえ」と揶揄しながらも、ゼミで曲面の数式を講じてくださったS氏、重力加速度



▲ことしは横浜中華街で開いた新年会に集まった理学6Sのメンメン

測定のために日夜ケーター振子の調整を行った天才M氏、実験レポート作成のためにオシロスコープの信号波形を写真撮影し、現像までしてくださったT氏、私を自主ゼミに誘ってくださり、カンパニエーツの理論物理学や応用数学者のための線形代数学を一緒に輪講してくださったY氏等、私にいろいろなことを教えてくださった皆さんは、よき「おっさん」になっておられました。

お目に掛かれた方々の他にもディラックノーターションや第二量子化を懇切丁寧に教えて下さったもうひとりのT氏、Y氏と一緒に輪講をしてくださったM氏、機会があれば6S新年会に是非参加するようアドバイスをくださったU氏、数え上げれば同期の6Sの皆さん全員と言うことになるでしょう。さらには、留年を重ねた私をまるで同期のように仲間として付き合い合ってくださいました7S、8Sの皆さん、ハンメルメッシュの群論の自主ゼミでは鬼軍曹のように厳しかった修士課程1期生の先輩、たくさんの方々が私に物理学の勉強を続けさせて下さったのだと感謝しております。多くの方々助けられた信州大学時代でした。

6Sの新年会では「おっさん」達との会話が進むにつれて、徐々に皆さんの顔が信州大学在学中の顔に変わっていき、お開きになる頃にはすっかり学生気分に戻っているという貴重な体験をさせていただきました。幹事となってご案内くださった方にこの場をお借りして厚くお礼申し上げます。

《 第7回物理学生への就職セミナー特報 前編 》

信大物理OB三氏の講演内容とその感想について

今回のセミナー（物理学コース主催・物理同窓会共催）には、学部3年と修士1年の約30名が出席。OB講師3氏の講演内容や質疑応答を当日の録音から抜粋して再録します。また後日にいただいた感想文などから構成してご紹介します。第1回目は澤井淳さん。

【教育関係者から】演題：教師という仕事

講師・澤井 淳 氏 (9S/電子研究室 長野県上伊那郡飯島町教育委員会・教育長)

【講演後の感想】学生の皆さんのキャリア形成に役立つ

1月27日に初めて就職セミナーに参加しました。教師という仕事が学生の皆さんにうまく伝わったか不安ですが、若い皆さんの多くの視線を受け、気持ちよい緊張感を味わうことができました。このようなセミナーが行われることは学生さんにとってもとても為になることと思います。

私たちが学生のころ就職活動は個人で行うものであり、物理学科の卒業生がどんな方面に就職しているのかさえよくわかりませんでした。ましてやオイルショック後の就職難で、教員にでもなるしかない、教員しかなるものがないという「でもしか」の時代でした。自分自身でも企業への就職は考えたこともありませんでした。今回、企業で頑張っている先輩方の話を聞いたことは学生の皆さんのキャリア形成にとっても役立つと思います。企業の方との懇談に多くの皆さんが参加されたのも、その魅力を熱く語っていただいたことによるものと思います。

しかし、私としては理系、特に物理系の教員志望者が多くなることを期待しています。授業で扱う内容は確かに初歩的ですが、根底の部分の理解がしっかりしている方に物理を教えていただきたいし、科学技術を支えていく若者を育成してほしいとの願いもあります。十代の若者のキラキラした瞳は素晴らしいものです。教員を目指している皆さん、しっかり準備して頑張ってください。企業への就職を希望されている皆さんも、就職活動中に立ち止まることがあったら教職を考えてみませんか。そのためにもまず教員免許を取得しましょう。



▼講演後はグループ別の質疑応答



【講演の中身について＝録音からの抜粋＝】

■ 高校教員の世界は“鍋蓋”型そして“蛸壺”の組織

長野県の高校の教員の仕組みでは一生の間に、私がいた農業高校とか商業高校とか工業高校という職業に関する学校に何年間か居なくてははいけません。それから、私が2校目に行った阿南高校は本当に静岡県境ですけれども、この地区では白馬村の高校とか木曾地区の高校が該当しますが、交通の便が悪いところにも何年か居なくてはなりません。この近くに松本美須ヶ丘高校とか松本深志高校とか都市部の高校もありますけど、そういったところにも何年か居なくてはいけないルールがあるので、だいたいそのルールに従って異動していきました。最後の10年はいわゆる管理職です。教員の世界というのは、会社で言えば校長が部長で、教頭先生が課長、あと全員平社員というのが基本です。最近係長職に相当するような主幹教諭を採用している県もありますが、基本的に管理職は校長と教頭2人しかいないのでピラミッドではなくて、よく鍋蓋型組織といいます。鍋のつまみがあってあとはみんな平という組織です。管理職は長野県の場合は1校に2人しかいないということです。

(3) 講演趣旨

私は 38 年間高校教育に携わってきました。その間何年間かは県の教育委員会事務局に勤務し、政策的な面からも高校教育の側面を見てきました。その間多くの教員と接してきて感じるのは、その仕事の内容や心持、世の中とのかかわりなど少しずつですが変化してきているということです。今、高校現場はどんな課題を抱えているのか、ブラックともいわれる中、生き生きと仕事に向かう若者たちも多くいます。タコつば化して閉じこもってしまう教員もいます。それらの課題に焦点を当てて、教員にはどんな仕事があるのか、教員を目指すにはどのような心持が必要なのか等々、若い皆さんにお伝えしたいと思います。当日お会いできることを楽しみにしています。

(4) 高校教師になったきっかけ

- ① 高校時代に会った尊敬するクラブ顧問の先生
- ② 物理に近いところにいられると思った
- ③ オイルショック後の不景気の時代 求人票は 1 枚
- ④ 農家の長男だったので
- ⑤ 教員採用試験に落ちたらどうしよう… (研究生? 他学部編入?)



II 高校教育界の現状 (長野県の理科を例に)

(1) 評価の時代

- ・教員; 教員評価 (業績評価、能力評価) 基本的には手当や給与に反映
長野県は「評価支援シート」、校長面談

- ・授業; 授業評価、各自工夫した授業評価
長野県の高校は生徒アンケート、保護者アンケート (匿名性を担保した評価)
- ・学校; 学校評価 (学校自己評価、学校評議員や保護者の評価、匿名性を担保した学校評価)

(2) 開かれた学校づくり

- ・学校評価、教員評価、学校評議員制度、評価結果のなんらかの公開
- ・ホームページ等で学校の状況やシラバス、使用教科書の公開
- ・授業評価 (匿名あり)
- ・非違行為防止を含めてコンプライアンス (法令順守) の徹底、アカウントビリティ (説明責任) が求められている。
- ・地域との関わり コミュニティスクール (学校運営協議会)

(3) 教員の高齢化

- ・50 代後半が人数的にはピーク、40 代が少ない、20 から 30 代若干増
- ・60 歳から 65 歳までは再任用教諭として勤務できる。(全員が希望するわけではない)

- ⇓
- ノウハウの伝承が難しくなっている。(実験の手法やアイデアなど 実験器具の作成)
 - 若年講師の採用数が減少傾向

(4) 少子化

- ・学校数の減少 ⇒ 教員の減少



その間に県教委というところに 2 度ばかりご奉公をしたのですが、最初は管理部門でした。不祥事があれば、先ほどの企業の方のクレーム処理の話がありましたが、そういうこともする部署です。2 回目に行ったときは「心の支援室」、今は「心の支援課」と呼んでいます。ここは最近話題になっている生徒指導とか不登校とかいじめに関わるところで、私のいた平成 24 年は、大津の事件があったこともあって、本当にいろいろやった記憶があります。

最後は校長で退職して、今教育長をやっています。なんか教育長っていうとカッコいいでしょ。バッチなんかつけちゃってね。カッコいいんですが、私の町は人口 9700 人の少子高齢化が進んでいる町です。教育委員会事務局には 17、8 人働いていますが、教職に就いたことがある人は 3 人しかいません。

そのうち2人は公民館の仕事をしているので、結局小中学校の教育的な部分の仕事は、私が主にやっているもので、長という名前はついていますが何でも屋さんです。ずっと地元にもいなくて、教諭時代に家から通ったのは8年間だけです。38年間教員をやっていましたが、長野県は広いので、そういうこともあります。今は地元につくすという気持ちを持ってやっています。

レジュメの主旨の中に、教員の世界がブラックだとか蛸壺^{たこつぼ}だとありますが、蛸壺というのは、他県出身の方は大職員室に先生たちがいっぱいいるというイメージがあると思いますが、長野県は数学の先生の部屋とか、英語の先生の部屋とかに分かれていて、そこに籠^{こも}り出てこない先生がいるという意味です。“自分の家”化しているということです。そういう先生の中にはコミュニケーションに問題があったりします。ブラックというのは部活指導のことが例えられます。教員の世界ではアキレス腱的^{アキレス腱}です。基本的に教員は授業を主にしますが、そのほかに学校の仕事をいくつか分担します。清掃の係とか進学の係とかいろいろな係があります。

■ クラブ指導があり、若い先生はたいてい運動部顧問に

そういう中に部活指導もあります。若い先生は多くの場合運動部の顧問になります。本人ができてできなくても、若いので「お前サッカー部だ」という話になるわけです。サッカーやったこともない人がいるわけです、サッカー部の顧問なのに。毎週毎週、大会だ、試合だ、練習だといって、担ぎ出されてしまいます。私も全然やったことのないスポーツの顧問になったことありますが、自分のチームが強くなっていくとすごく嬉しい。子ども達から「先生もっと練習をしよう」と言われると、「そうだよな」と、ほだされているうちに土日がない世界になってきてしまう。だから、ブラックにさせられる人と、自らなっていく人とがあります。今それは解消しようとしています。

現在の教員の世界というのは評価の時代、成果主義です。いろいろな評価をされます。校長が教員を評価します。本来はそれによってボーナスや給料が違ってくるといえるものです。それは民間企業と同じです。しかし、教員の世界は制度はありますが、差が付きにくく、他の人より上がったたり下がったりしにくいので民間の方には、評価をしっかりとしないからしっかりと働かない教員が多いと指摘されることもあります。基本的には大体同じ経歴を持っていて同じ年齢同じ職の人は同じような給料になります。差は付きにくいですが、評価制度はもちろんありますし、校長から面談の時に指導されることは当然あります。

その他に、授業評価が今はあります。長野県では匿名を担保してやっているもので、評価者は好きなこと書いてかまいません。それを私が校長の時に、やってくださいということになりました。先生たちの中には「授業中寝てるやつに評価されたくない」という率直な気持ちもありました。「なんで寝てるやつにああだこうだ言われなきゃいけないんだ」との思いですね。しかし、開かれた学校づくりの観点で、学校評価も授業評価も匿名で行い、そのまとめたものは公表しなければいけないので、いくつか高校のホームページを見てもらうと、時期的に載せる学校もあるし、年中載せてある学校もあり「今の高校ってオープンな世界だな」との感じがすると思います。大学と同じような制度ですが、学校評議員制があったり、学校評価とか自己評価とか多くの評価制度があったりします。中には生徒に自分で自らアンケートをとって授業対策をする人もいるので、評価は使いようかなと思います。

■ ベテラン先生のノウハウを若手にどう繋げるか

理科の先生を目指す人にとって、いちばんの問題を話します。いろんな実験のノウハウをベテランの先生は本当によくご存知です。例えば電磁気の実験とか力学の実験で、こんな工夫があるよ、こんな実験があるよというのをいっぱい持っています。しかし、それがうまく次の世代に伝わらない。次の世代の人は部活で忙しくなっているの、なかなか教材研究をしている暇がありません。そういうノウハウを持った人が、数年でどっと辞めていってしまうので、若い先生たちをどうやって育てていくかということがすごく大変です。そこをうまく繋げたいと、私も現役時代に思っていました。

理科の教員の組織があります。昔は理化学会といましたが、今は長野県高等学校科学協会と名前を変えました。ホームページがあるので、そこを見ていただくといろいろな研究会をやっていることがわかります。北信越の大会だけでも5年に一回長野県大会があって、一昨年は渡辺規夫（理学4S）先生にご尽力いただいて、繊維学部を借り、北信越の高校の理科の教員たちが集まった理科の研修会をやりました。繊維学部の学生もいっぱい見に来ていて、いいことだなと思いました。

私が教員になった時代は暴走族、つっぱり、校内暴力が吹き荒れている大変な時代でした。初めて教員になって、ある教室のドアをガラッと開けたらほぼ全員リーゼントだったこともありました。その時はなんか異次元の世界に入ったって思いました。今の子ども達はどっちかというところと少子化で大人しくなり、かえって覇気を出させるのにどうしようかって苦労するくらいです。荒れていて困るということはありませんでしたが、スマホの問題だとか、いじめの問題だとかどちらかというところと内面的な問題で苦労する方が多くなって来ました。

■ 子どもが好き、若い人の成長をみるのが好き

それで、目指せ教員！ いよいよ教員の話になっていきます。教員を目指す人が、よく「物理を教えたいから」と言う人がいますが、それは長持ちしないと思います。授業をちゃんと聴く生徒ばかりじゃないからです。どうやってこちらに注意を向けようかと、一生懸命実験装置を作ったり、デモンストレーションをしたりして一生懸命になります。だから教えたいと思っていますと、進学校では物理はやりやすいですけど、すぐに挫折して自己嫌悪に陥ってしまいます。私も自分が不登校になりそうになったことがあります。とはいっても、実験する時に自分が物理の背景を持っていないと示せないわけです。例えば科学史のことだとかを知っていないと、子ども達の興味関心を引けません。やはりバックグラウンドとかバックヤード、そういうことが大事だと思います。教員になってしまえばいろんな研修制度があるので、そういうのを活用すればいいと思います。

多分皆さんは多くの方が大学に行く高校の出身だと思いますが、就職する人が多い学校もありますので、ほんとに状況はいろいろです。嫌になってしまう時も、心が折れそうになる時もあります。長野県は学年団が出来てクラスが変わっても同じ先生たちが持ち上がって行くケースが多いので、卒業式の日子どもたちから花束もらって泣くというのが一つの生きがいです。その瞬間に苦しかったことを全て忘れ「君たちはなんていい生徒だった」となります。散々苦労して、しょっちゅう家庭訪問して、いわゆる謹慎とかなんかでいっぱい指導した子どももいるのに、そのとき突然いい子になります。結婚式に招かれると、「この子は優秀な子で」となります。それが生きがい。子ども達の成長を願うというのは本当に生きがいなので、教えたいというより子どもが好きだとか、若く伸びて行くのが好きだというタイプの人が向いている気がします。

■ 作文小論文、面接には事前の対策が必要

最後に試験対策ですが、なんとしても一次突破です。これはペーパーですから、センター試験と一緒にです。だからこれは点数取らないといけない。長野県の場合は、学部なり院を出たばかりの人には一般教養の試験があるので、漢字の読み書きからこのことわざを言った人は誰かとかというような問題、高校の教科書に出てくる程度の教養問題もあります。それから理科、物化生地のセンターレベルの問題があります。その他に以前は大きい問題、物理学科の人だったら物理の問題を2問くらいと化学の問題を2問くらいやらなければいけなかったと思います。物理と生物でもいいですけど。

だからセンターレベルで勉強する他にも物理ともう一つくらい大学入試レベルの問題が解けるようにしておくといいです。やっぱり努力は報われます。教職課程という雑誌とか、採用試験用の冊子を買っているし、多分図書館にあると思います。ああいうのを調べておいた方が私はいいと思います。一般教養もあるので、私の場合は40年前だったけれど、公務員試験の問題集を買って来て漢字の読み書きからやったのを覚えています。そういうのはやっぱりプラスになると思います。あと作文小論文ですが、これもやはり練習が必要です。大学の先生に見てもらってもいいと思います。800字前後が多いと思いますが、なんらかのテーマを与えられて書くことになります。

長野県は、昔はいやらしくて、すごく抽象的なテーマがあったりしました。私の頃に「窓」とかがあったと思います。これは一体何を書いたらいいのだろうというのがありました。今は教育的な題もあります。私の時は「人間味について」で、どうしようかと思って苦労したのを覚えています。自分で練習したとき、私はたまたま高校時代から天文とかそういう分野が好きだったし、物理を勉強したし、どんな作文が出ようが、どんな小論文が出ようがとにかく星の話に持って行こうと決めていました。どっかでこじつけてこっちに持ち込んだらなんとなくまとめてやろうと思っていたので「人間味について」となった時に、雲の流れるを見て人常ならんことを知る、星の輝きを見て儂いものがあると悟る、そういう子どもを育てたいと書いた。受かったところを見るとそれは良かったんですね。他の人と、何書いて話になるわけですよ。すると電車に乗ったらお年寄りに席譲るとか、そういった話をみんな書いているというわけです。ダメだそれじゃ目立たない。私は絶対目立ったぞと思いました。40年前ですが受かったのできつうまくいったと思います。そんな対策も必要です。

一次が通ればどこの県も二次は面接重視です。長野県も民間の人や、教職関係の人が面接をします。2回ほど面接があります。院卒、学部卒の人はやっぱり慣れていないと思います。模擬授業があつて、例えば〇〇の法則についてというような模擬授業をします。チョークを使って書くようなことをしますが、講師をやっている先生は日頃やっていますからうまいはずですよ。採用する方でも伸び代も見てくれると思いますが、やっぱり熱意が目立った方がいいと思い、若い講師の先生にと試験対策に、チョークは2色以上使おう、大事なところは四角で囲えとか話しました。他にもアンダーライン引けとか、強調しろとか、些細なことでも熱意が目立つことをしようと言った記憶があります。そんなような工夫は二次試験まで行けば必要なとも思います。

もし、教育実習した学校だとか出身校に立ち寄れるようなら面接の指導を校長先生とか教頭先生に頼むのも手ですね。もし長野県出身の人が長野県を受けるのなら、母校の校長先生を知らなくても、実は二次試験に臨むので、場合によっては面接の指導してもらえませんかと言ってもいいと思います。校長先生の判断ですが、それで名前も知ってもらえるし、悪いことではないと思います。

■ 補欠になると翌年の一次は免除になる

うまく行けば8月に一次の通知が来て、10月ごろどの県も二次の通知が来てほしい合格がわかります。民間と掛け持ちの人は、間に合いません。教員志望の人は、それが待てるかどうかというところが一番大きいです。長野県も一次受かって二次の時に補欠になった人は翌年の一次は免除される制度ができています。また、講師登録をしておくといろいろな学校からオファーが来て、非常勤講師とか常勤講師とかの誘いもあります。県内が母校の人だったら、あるいは教育実習を県内の学校でやった人だったら、校長先生に「私はぜひもう一回採用試験にチャレンジしたいと思っているので、なんか口があったら紹介して下さい」と頼んでおけば、校長先生は「こういういい人いるから頼む」（※当然校長先生からの評価はあります）と周りに言ってくれます。現役の人は知らないことが多いので、マメにやった方がいいと思います。

皆さん大学受ける時に、傾向と対策を勉強したと思います。センター試験の傾向と対策や二次試験の傾向と対策勉強したように、採用試験もやっぱり傾向と対策を勉強しなければいけません。採用試験用の雑誌などには、細かく書いてあります。それで大きな流れとか難易度はわかるので、そういうので勉強されるといいなと思います。

拙い話で恐縮ですが、以上とさせていただきます。ありがとうございました。（拍手）

信州大学東京同窓会開催の報告

全学部のOB、OG150名が一堂に！ 2月4日東京・市ヶ谷で東京同窓会

近藤 一郎（理学 12S・物性論研究室／信大物理同窓会副会長 信大東京同窓会副会長）

あなたは、全学部を対象とする信州大学の同窓会が毎年2月の第一土曜日に東京で開催されていることを知っていますか。9回目となる今回は、2月4日、東京のアルカディア市ヶ谷で開催され、全学部の卒業生等が約150名が集まりました。参加者は毎年増えています。東京同窓会という名称の通り、東京で開催される信大卒業生の集いの場です。リピーターが増えており、長野県方面から出て来る方もたくさんいます。

▲▼ リピーターが多い二つの理由

ではリピーターが東京同窓会のどこに引かれたのか、参加者の声から以下の二点が評価されているようです。

(1)懇親会で出身学部の垣根を越えて多くの先輩後輩と知り合うことができます。同じ出身学部の知り合いだけで固まってしまうことがないように、卒業学部、年齢がばらばらになるよう着席するテーブルを予め指定してあるからです。円卓を10名前後で囲んで着席します。

(2)全卒業生の中から専門を極めた方を講師に選んで講演会を実施しています。ちなみに今回は、文学部出身の宮坂静生先生（現代俳句協会会長・元信州大学医学部教授）が「芭蕉から学ぶこと～その死生観に触れて」と題してお話しました。また、ここ1年間の母校の動きについて、濱田州博学長が詳しく報告しました。

ちなみに参加者数を卒業学部別に見ると、工学部卒（33名）、文理学部卒（24名）、経済学部卒（20名）の順です。残念ながら理学部卒業生からは一桁の参加でした。参加者を増やしたいので、これを読んで東京同窓会に興味を持った方は是非来年からの参加を考えてください。

▲▼ 文理学部卒業生が東京で15年間に渡って実施していた同窓会が母体ですが…

振り返れば東京同窓会は、2009年2月7日にその設立総会が催されました。正式名称は「信州大学同窓会連合会東京支部」。そもそも前身は、文理学部OB、OGが東京で15年間に渡って毎年実施していた同窓会でした。徐々に他学部卒業生の参加者を増やしながら、毎回100名前後を集め続けてきたのです。

このようにして、東京でオール信大の同窓会が開催できる実績を文理学部卒業生が示したからこそ、「信州大学同窓会連合会東京支部」として大学から認められたという経緯です。ですから、文理学部が改組されて生まれた理学部の卒業生の参加が少ないことは文理学部卒の先輩方に対してたいへん申し訳ありません。経済学部（現在経法学部に改組）にあやかって理学部同窓生の参加を増やしたいので、皆様よろしくご協力お願いします。



写真（上）学生オーケストラの演奏も大好評、（中）出身学部も年齢もばらばらに10名ほどで円卓を囲む、（下）最後に全員が集合しての記念撮影

卒業にあたり信大生活を振り返る

【この3月で卒業した、物理学生ふたりに信州大学での学生生活を振り返っていただきました。物理の奥深さにぶち当たり、戸惑ったり、後悔しながらも、仲間と歩んで卒業を迎えることができた喜びが滲み出ています。信大での思い出を糧にさらに大きく羽ばたいてください。】

■ 自分の基礎となった4年間

◎ 杉山 みさき（理学013S／物性理論研究室）

この大学4年間は私にとってかけがえのないものとなりました。入学当初はただ漠然と物理がやってみたい、という思いで入学しました。しかし、いざ入学してみると、物理学の奥深さに圧倒されなかなか楽しいとは思えない日々が続きました。特に実験では、実験アイデアが浮かばないことで力になれず、実験メンバーの足を引っ張っているのではないか思い自分の無力さ、知識量のなさを痛感しました。しかし、苦しい思いもしながら先生方やTAの方、同級生に教を請いなんとか4年間やってこられました。



そうして色々な方に助けてもらうことの嬉しさとたくましさ、ありがたさを感じました。そして、少しでも議論が交わせるようになったとき、楽しいと思いました。この楽しさこそが学問なのではないかと感じました。

生活面では、親元を離れて暮らすことに最初は慣れることができず、家族が恋しくなることがたくさんありました。私の周りの友人たちも親元を離れている人がほとんどで、そんな友人たちと何気ない会話を交わすことで心が軽くなりました。信州大学は学生のほとんどが親元を離れているので、同じ環境にいる友人が多いことも魅力なのかもしれません。

サークル（正式にはサークルではないのですが…）では、新入生の歓迎パーティーやビアガーデンなどを企画運営させていただき、先輩や後輩、大学関係の方、大学生協の方などたくさんの方と関わらせていただきました。他の大学の学生とも交流し、自分たちの活動を語り合ったり、悩みを共有し一緒に解決策を考えたりと自分の視野を広げることができました。時にはメンバー間で衝突することもあり辛いこともありました。しかし、活動を通して人の成長を支え見守ることの楽しさと嬉しさを知りました。

楽しいことや嬉しいこと、苦しいことをたくさん経験させていただいて、たくさんの人にも出会えたことで、人とのコミュニケーションや思いやり、自分の考え方や行動の傾向性などたくさんを知ることができました。そしてその経験があったからこそ今の自分の進路を迷いなく決めることができました。この物理科での信州大学であったから成長し、決意できたのだと思います。

最後に、私のそばにいてくださったみなさまに感謝いたします。本当にありがとうございました。これからこの4年間を大切に前に進み続けたいと思います。

■ 大学4年間で振り返って

◎ 松原 舜（理学013S／物性理論研究室）



私は小さい時から昆虫や植物が好きで、それがきっかけで理科が好きになり、高校では物理に興味を持つようになりました。そして、気がいたら大学で物理をやってみたいと思うようになり、信州大学の理学部物理科学科に入学しました。

入学してからは、高校よりも高度で専門的な物理を学ぶようになり、身の回りの現象を物理の言葉で説明出来ることが面白く、世界の見え方が変わっていきました。しかし、4年間勉強しただけでは、依然として分からない事の方が多く、物理という学問の奥深さも知りました。また、複雑な現象から本質的な部分を取り出して考える物理の考え方に触れ、物事に対する向き合い方も学べました。

物理以外では、毎年夏休みに、千葉大学の園芸学部などの学生達と一緒に、諏訪

市の臨時職員として霧ヶ峰で観光客の道案内や植物の解説、木道の修理などをする活動に取り組み、日本の自然の美しさを改めて認識しました。他にも学食のアルバイトをしたり、7月にはゼフィルスと呼ばれる蝶を探して山に通ったりするなどして充実した大学生活を送ることが出来ました。さらに、学科の友人の家で鍋をやったり、川遊びやスキーに行ったりしたことも楽しい思い出として残っています。

3年の後期になってからは、自分の進路について考え始めました。そのころから霧ヶ峰の活動で出会った人たちが、大学で動物や植物を学んでいるのを見て、うらやましく思うようになりました。そして大学で物理を選択したことが正しかったのか自信が無くなり、卒業後の進路に悩むようになりました。しかし、いままでやってきた物理を、ここで止めてしまうのではなく、もう少し深めたいという気持ちや、自分の力を試してみたいという気持ちは変わらなかったため、大学院へ進学し物理の研究に取り組むことを決めました。

自分の進路選択が正しかったのかは、今でも確証が持てませんが、信州大学で学生生活を送れたことは心から良かったと思っています。卒業後の大学院では、後悔しないように全力で物理に向かっていくつもりです。

振り返ってみると、入学した当時の事は大昔の事のように感じますが、あっという間に4年間が経ってしまいました。この4年間で学んだ物理の知識や考え方は、私の人生において大きな財産です。入学前は全く知らなかった量子力学や統計力学を学び、卒業研究ではそれらを用いて超伝導の理論であるBCS理論を学ぶことが出来るようになるとは想像も出来ませんでした。それを考えると、この4年間で大きく成長出来たように思います。これも支えてくださった先生方や学科の皆さん、家族など多くの方のおかげであると感じています。4年間、本当にありがとうございました。

2007年卒業生の研究テーマ

○ 素粒子・宇宙物理学分野

西村 滉祐	ボソンの弦理論
守田 周平	ディラック方程式の負エネルギー解の解釈
内田 悟	南北両半球の観測データによる銀河宇宙線異方性の解析
井村 洋子	宇宙線強度の日変化異方性の季節変動について
海見 走	GMDNで観測される宇宙線強度の南北異方性の南北半球非対称性
佐藤 脩介	超高分散分光スペクトルを用いたCIV吸収体の赤方偏移分布調査
大原 一真	細分化されたハドロンカロリメーター内における最小電離粒子の選別とエネルギー測定
北山 佳治	MPPCとシンチレータを用いたエネルギースペクトルの取得可能なポータブル放射線測定器の開発
内木 英一	ビームテストに向けたEASIROC ModuleのFPGA書き換えによるDAQシステムの改良
日比 宏明	LHC-ATLAS 実験Run3に向けたタイルカロリメーターを用いるDi-muon Triggerの開発
吉村 祐哉	多層化されたCompton-PETの性能検証

○ 物性物理学分野

科野 信人	FeMnGe _{1-x} Al _x の磁性
伊藤 翔也	単結晶CePt(Ge _{0.8} Sn _{0.2}) ₂ の物性
奥村 彩人	超伝導理論
上條 裕樹	超伝導の理論の概要
杉山 みさき	タンパク質のフォールディング
松原 舜	超伝導 ~BCS理論~
宮澤 和久	粒子法を用いた流体シミュレーション

山下 祥吾	MnO ₂ ナノシートのエネルギーバンド構造計算とその評価
三河 博文	可視光とテラヘルツ波で異なる情報を与えるメタマテリアルタグの開発に関する研究
高井 健太	テラヘルツ領域における RuO ₂ ナノシートの非線形光学応答に関するシミュレーション
谷口 智洋	低温領域における Li ₂ Ge ₇ O ₁₅ のソフトフォノンモードに関する研究
富永 真平	3次元フォトリック結晶を用いたファラデー効果による偏光変化の増大
本間 優一	金属平行平板導波路アレイを用いた無反射ポテンシャルの設計
水尾 千紘	Si 導波路を用いた超高速光励起による時間領域周波数変換
山本 敏禎	準周期メタマテリアルのテラヘルツ応答特性に関する研究

○ 修士 物質基礎科学専攻 (物理)

蟻川 晃彦	強誘電体フォトリック結晶におけるハイブリッドバンド構造に関する研究
井藤 隼人	鉛ガラスを吸収層とするスプリット型カロリメータの性能評価
神崎 伊織	細分化された鉛ガラスを用いるカロリメータの電磁シャワーによる性能評価
楠本 雅志	テラヘルツ領域における 2次元ナノシートの光学応答特性に関する研究
小池 俊輝	拡張されたクウェート・比例計数管ミュオン計の性能評価
五味 蔵酒	メタマテリアルを用いた時間的な物質特性変化によるテラヘルツ波の周波数変換
平良 優大	メタ表面を用いたテラヘルツ波の波面制御応用に関する研究
竹原 大翔	Ce-Co-Ge 系化合物の育成と物性
田中 優也	拡張アンサンブル法によるポッツモデルの状態密度と臨界指数の関係
西川 侃成	高次元理論に基づくダークマターとインフラトンを含むモデルの構築
藤江 泰弘	時間依存電流密度汎関数理論を用いた固体の電磁波に対する応答についての研究
藤田 陽一郎	ILC のための超細分化されたシンチレータと読出し回路を一体化した EBU による受光素子の細分化による測定領域の拡大
古家 徹郎	テラヘルツ波領域におけるハイパーレンズの 2次元拡大に関する研究
松尾 竜也	無機シンチレータ Ce:GAGG と半導体光検出器 MPPC を用いたコンプトンカメラの性能評価
和田 久	光電離モデルを用いたクエーサー視線にあるシングル/ダブル CIV 吸収体の物理状態の解明

○ 博士 物質創成科学専攻

西田 翼	結合共振器メタマテリアルとそのテラヘルツ領域における応用に関する研究
後藤 裕平	Search for extra dimensional model as physics beyond the SM
堀内 貴史	AGN アウトフローにみられる時間変動の起源の解明
堀越 聖篤	標準模型 Higgs ポテンシャルに対する重力の量子効果

： 成績優秀者の表彰 :

卒業式の日、次の成績優秀者が表彰され、当会からは副賞記念品としてガラス製の置物「子ふくろう」(右)が贈られました。

北山佳治 杉山みさき 西村滉祐 日比宏明 松原舜



▲3月21日挙行の卒業式の後、全員集合しての記念撮影。卒業生は、学部：26人、修士：11人、博士：2人

| W | E | B | 登 | 録 | 者 | 拡 | 大 | 運 | 動 | を | 展 | 開 | 中 | ! | ご | 協 | 力 | く | だ | さ | い | ! |

信大物理同窓会事務局では、会員同士を結ぶ“絆”としてWEB 会員登録をたいへん重視しています。現在、ようやく 300 会員に達した WEB 登録会員をもっと増やそうという運動に取り組んでいます。WEB 登録すれば当会メーリングリストに加入でき、会報や役員会議録、会報の発行情報、メルマガ等が受け取れます。個人から登録者全員への情報の発信も可能です。一旦登録された方は、ほとんどが辞めずに継続されています。つまり、世代や学年そして研究室の枠を超えて会員同士が生涯に渡ってお付き合いできるツールとなっています。 ★登録 WEB ページ→http://www.supaa.com/supaa_form.html

そこで、 ①学年世話人に未登録者情報を通知して、勧誘してもらう
②世話人のいない学年には WEB 登録会員に①と同様の依頼をする

という 2 段構えで進めています。もし、あなたの友人・知人で未登録の方がいましたら、個人的に勧誘していただくよう、お願い申し上げます。昨年、015S (2015 年入学) の会員のうち 15 名もの方が WEB 登録していただきました。ご協力いただいた先生、世話人さんほか登録者の方々には感謝します。

| 学 | 年 | 世 | 話 | 人 | に | は | 卒 | 業 | 時 | に | 当 | 会 | か | ら | 表 | 彰 | 状 | と | 記 | 念 | 品 |



▲ことし卒業の学年世話人 3 人。当会から授与された表彰状と記念品「松本手まり」を手にしてニコリ (卒業式のあと)

なお、ことしから学年世話人担当の卒業生を表彰して副賞の記念品をお渡しすることになりました。左の写真は、右から初代学生世話人会会長の藤田陽一朗さん (理学 010S)。二代会長の藤江康弘さん (011S)、学部卒業の松原舜さん (013S)。ご苦労さまでした。当会が大切にする「互助、互惠」の精神でもって、これからの人生を切り拓いていってください。ご活躍をお祈りするとともに、卒業後も同期の取りまとめ役をよろしくお願いいたします。

空席となっていました、文理 17 回の学年世話人を遠山敏和さん (素粒子研) が引き受けてくれることになりました。これで、文理 1 期より 016 までの 68 学年中 46 学年の学年世話人が決定。あと 22 学年です。自薦他薦、引き受けていただける方を募集します。

●学年・研究室世話人構成：<http://www.supaa.com/pages/gakunenkanji.html>

<再掲> ■「同窓会費」は終身会費として 1 万円。『会計細則』決まる！ ■

1. 同窓会費は終身会費として 1 万円とする。一括払いを原則とするが、本人からの申し出があった場合は事務局長が分割払いを認めることができる。
2. 事務局長名で金融機関に同窓会の口座を設ける。事務局長が通帳・印鑑を管理する。会計担当がカードを管理して口座からの出し入れなどを行う。
3. 在校生からの同窓会費徴収は、事務局が徴収日を決めて実施する。徴収後、在校生の会費支払い者リストは、すみやかに会長ほか、会計担当および関連事務局員に伝達する。
4. 金融機関への振込み手数料は会員の負担とする。

5. 会計担当は、年1回開催する総会を利用したり、メールで呼びかけたりして、卒業生からの会費徴収に勤める。

6. 毎年開催の同窓会総会における参加費の徴集など会計管理については、その年の幹事が担当し、事務局が補佐する。必要経費は事務局から事前に仮払いのかたちで支出できる。幹事は開催後しかるべく早く収支を事務局に報告し清算する。

7. 会計年度を4月から翌年3月とする。会計はすみやかに決算報告を作成して会計監査担当から監査を受ける。

— ㄣ



8. 本細則の改正は総会で行う。



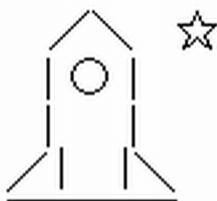
▼下記いずれかの口座に「同窓会費」のお振込みをお願いします！



◆郵便局の場合／通常郵便貯金 記号：11150 番号：20343411 口座名義：信大物理同窓会 代表者 武田三男（たけだみつお） 住所：390-8621 松本市旭3-1-1

◆銀行の場合／八十二銀行 信州大学前支店 店番号：421 普通預金 口座番号：650215 口座名義：信大物理同窓会 代表者 武田三男（たけだみつお） 住所：390-8621 松本市旭3-1-1

◎編集後記◎



●●勝木先生の訃報は、先生を知る者にとって大きな衝撃でした。1960年代後半の学園紛争を経験したOBにとっては、先生への評価は大きく二分されるでしょう。当時、全共闘運動へのシンパシーを持っておられたことは有名。しかし、その後の中心メンバーたる元都知事らの変節には嘆いておられたことも事実です。小生は、当会報編集責任者となって以来の十数年間、先生からは寄稿、提案、情報提供、さらには幾度もの総会出席など、たいへんお世話になりました。先生からの受信メールを数えてみたら、70数通にもなりました。その

中には、「自分史」など未発表の書簡が埋もれていて、いつかこの会報でご紹介したいと思います。先生の筆豆ぶりや更には頭の回転の速さには何度も驚嘆しました。お疲れさまでした。合掌。

●●「短い間ではありましたが、事務局長をはじめ同窓会の皆様には大変お世話になりました。信州大学物理学科の卒業生として、誇りを持って社会に出て行きたいと思います。私にできることがありましたら、またお声がけください。」という嬉しいメールを元学生世話人会会長からいただいた。学生世話人会の制度はできても、何をしたらいいか暗中模索のなか、とても頑張ってくれました。今春に巣立っていく卒業写真の皆さんの晴れ晴れとした表情を観ると、逆に元気をもらえそうです。(MT)

○○春は去って行く者、新たに入って来者、交代の季節でもあります。今年卒業して行く物理学生2人の大学生活を振り返った感想文が寄せられました。物理学の深淵さに触れ物の見方を学んだ。広い知人、交友関係が出来た。それぞれ印象深いものでした。私もこの大学生活時間は自由で意のままになる人生の中で特殊な期間であった様に思います。こんな機会は2度と現れません。貴重な体験期間。を大事にしたいものです。更に学問の道に進む者、実社会に出る者、精進して貰いたいと思います。

○○教えを受けた先生方の訃報が相次いで届きました。恩師を偲ぶ追悼文が多く寄せられました。学問を業とするものに指針なるべき多大な影響を与えた先生たち。今号は追悼特集でもあります。(MM)

● 信州大学物理同窓会会報 0060号 (2017年春号) SUPAA BULLETIN No. 60 ●

● 2017年3月23日発行 ●

□ 編集・発行／信大物理同窓会事務局

《編集委員》松原 正樹(文理10) 高藤 惇(2S) 渡辺 規夫(4S) 太平 博久(6S)

□編集長：高藤 惇 □ 発行人：太平 博久

■当会報のWEBでの閲覧サイト：<http://www.supaa.com/kaiho/index.html>

■当会へのメールの宛先：<http://www.supaa.com/postmail/postmail.html>

(C)信州大学物理同窓会事務局 無断複製・転載を禁ず
