

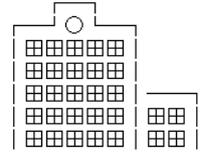
● 信州大学物理同窓会会報 0053 号 (2015 年夏号) SUPAA BULLETIN No.53 ●

● 2015 年 7 月 18 日発行 ●

■——■ 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&学生と教員の会 ■



はじめに

第 18 回の当会総会が 5 月 23 日に松本で無事終了。参加者、寄付を頂いた方、ともに前回より微増となりました。準備に追われた幹事さん、会長をはじめとする役員の皆さん、講師の佐藤さん、おつかれさまでした。今回の特長は、総会幹事への参加のみならず、総会や懇親会に多くの学生さんが出席してくれたことでした。同じ日の午前には念願の「学生世話人会」の発足ミー

ティングを開催。6 学年全ての世話人(代理を含む)が集合してくれました。

同窓会は世代交代が進むのが宿命。若年層にもどんどん参加していただき、会の厚みと強みを増していきたいものです。最近の物理学生に接した印象ですが、各々が意欲に溢れ、誰もが素直でした。日頃の先生方のご努力がしのぼれ、“教育力”の高さを感じました。(高)

《巻頭のこの 1 枚》

尾瀬・夏の朝



撮影：倉田富二(理学 3S) 尾瀬といえば「♪夏が来れば思い出す～♪」のメロディーが聞こえてきます。しかし、咲いていたのは「水芭蕉」ではなく「キンコウカ」の黄花。早朝の湿原には期待に違わず霧がわき、「♪遙かな尾瀬～♪」の雰囲気醸し出しています。(撮影日：2013 年 7 月 26 日朝・撮影地：福島県檜枝岐村・尾瀬ヶ原)

- ◇ | 第 | 18 | 回 | 信 | 州 | 大 | 学 | 物 | 理 | 会 | 総 | 会 | 報 | 告 |
 - (1) 佐藤篤司氏(理学4S)の記念講演「雪と氷の不思議な世界を研究して」
 - (2) 信州大学物理同窓会をめぐる情勢と今後の課題(活動指針)
 - (3) 57名の同窓会員からご寄付をお寄せいただきました
 - (4) 宮地良彦先生を囲んでの二次会がありました
- ◇ 乗鞍・白骨・上高地(「松本平タウン情報」2015年6/18より転載) . . . 宮地 良彦
- ◇ こんなエピソード(「市民タイムス」2015年4/30より転載) 鷺坂 吟子
- ◇ 電子研の一劣等生から鷺坂修二先生へのお礼 杉原 保幸
- ◇ | 新 | 入 | 学 | 生 | か | ら | の | 声 (メッセージ)
 - 木原 渉 / 鳥居 信 / 古谷 優樹
- ◇ 【特別寄稿】 遍歴する電子と人生 その2 磯田 誠
- ◇ [明治大学平和教育登戸研究所資料館] の紹介 松本 節子
- ◇ 【リレーコラム】 マネジメントと自然科学 鈴木 直幸
- ◇ [学年・研究室の集まり] 物理6S 関東の新年会 西原 修一・中山 千丈
- ◇ 【おみやみ申し上げます】 奥英樹(6S)君追悼 三好 邦男・榊原 悟
- ◇ [催事案内] 信州大学自然誌科学館2015「自然をかなでる」
- ◇ [受賞] 小財正義さん(06S)が日本地球惑星科学連合大会で「学生優秀発表賞」受賞
- ◇ [理学部50周年記念行事] 理学部同窓会役員会(7/10)のメモから
- ◇ [松本高校寮歌祭] 5月16日に「最後の」と銘打って開かれる
- ◇ 《特集》第5回物理学生への就職セミナー三つの講演内容とその反響その2
 - 知的財産とはじめ「求められる技術者像」(2) 太平 博久
- ◇ 2015年春信大理学部物理科学科卒業生・修了生の進路状況
- ◇ 今秋から信大大学長に就任される浜田州博(くにひろ)氏について
- ◇ <再録> 「同窓会費」『会計細則』決まる! ◇ 編集後記

第18回信大物理会総会報告

恩師、先輩、後輩、そして学生たちとの再会や交流の場として、盛り上がりました!

第18回の物理会総会は2015年5月23日(土)に、信州大学理学部内で開催されました。午前11:30より学生・院生6学年の世話人による最初の「学生世話人会」を開催。代理を含め8名が集まってくれました。12:30より臨時役員会、13:20より受付開始。定刻の14:00より一般に開放した記念講演会。(講演の内容は佐藤氏より原稿を頂戴したので、下記(1)に紹介します。)講演の聴衆は約60名でした。総会は予定よりやや遅れて15:15ころに開始。この模様については、先日配信したメルマガ『信大物理「まつもと便り」004号』やWEB報告をご覧ください。

記念撮影のあと、お待ちかねの懇親会。ご招待した先生のうち、竹下先生、川村コース長がご出席。学生さんも5~6人が乱入して(?)席は盛り上がりました。途中から宮地先生と永井先生が参加されました。宮地先生ご挨拶では、50年前の理学部誕生の秘話を明かされました。予定を30分ほどオーバーして18:00ころに散会。最後の締めは、皆で肩を組み、いつものように「春寂寥」を歌いました。さらに名残り惜しい一団は、宮地先生をお連れしてホテルブエナビスタで二次会となりました。

総会参加者は35名。寄付をいただいたのは57名でした。深く感謝申し



▲川村コース長からのご挨拶

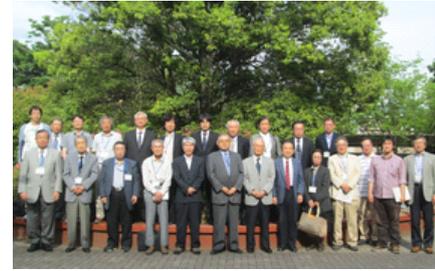


▲懇親会の最後に「春寂寥」

上げます。おかげさまで、たいへん中身の濃い総会でした。詳しくは次のWEB ページをご覧ください。

(<http://www.supaa.com/soukai150523/index.html>)

なお、次回第 19 回総会は 2016 年 5 月 28 日(土)に東京で開催します。幹事予定者は以下の面々です。→第 19 回総会幹事(予定) 三上 浩佳(文理 10)、太平博久(理 6S)、近藤 一郎(理 12S)、武原 一記(理 22S)、植田 祐子(理 91S)、得能 久生(理 95S)。来年も、是非とも集まりましょう!



▲理学部中庭での全員集合

(1) 佐藤篤司氏(理学 4S) の記念講演「雪と氷の不思議な世界を研究して」

【 記念講演は、佐藤篤司氏 (理学 4S / 素粒子研究室防災科学技術研究所雪氷防災研究センター元センター長) に講演をしていただきました。佐藤氏は信州大学卒業後、北海道大学大学院に進学し、雪や氷の研究を一筋に続けてこられました。以下は、佐藤氏ご自身にまめていただいたものです。】



雪の研究と言っても色々な切り口がある。災害対策、環境問題、都市計画、物性研究、絵画、文学などである。

雪の研究ができるところが北大にあることがわかり北大大学院に進んだ。低温科学研究所でやっていた雪と氷の研究も幅が広い。雪の結晶、積雪の物理、雪崩、吹雪、海氷、凍土などで、さらに生物・植物系の研究もあった。私は主に、積雪の力学的

性質の基礎研究と山岳雪渓などの研究をしてきた。防災科学技術研究センター(現在、防災科学技術研究所)に勤めてからは、我が国の雪害の防除・軽減の基礎研究を進めてきた。

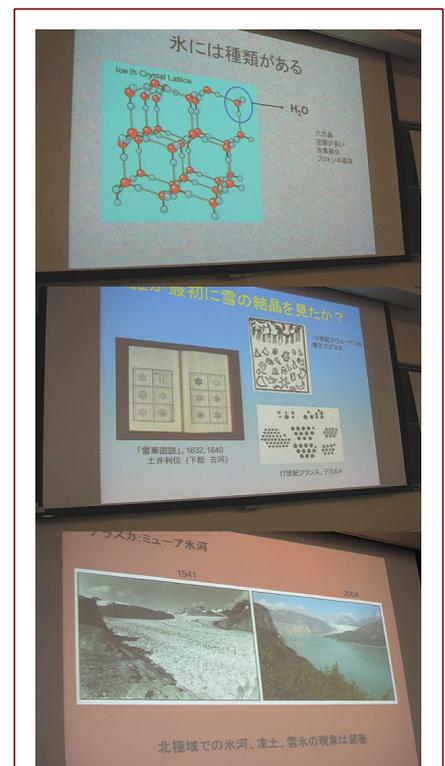
● 雪・氷の特性 <<<<<

雪というのは氷でできている。氷は水分子が 6 角形の構造を作り、隙間だらけである。融けて液体になると固体より重いという特性がある。

氷には氷 I、氷 II、氷 III から氷 X V まで、すなわち 16 種類現在知られている(氷 I は二つに分かれる)。たとえば 40°C の水に圧力をかけていくと氷 VI という固体になってしまう。水の密度は 1000kg/m³ なのに対して氷 VI の密度は 1300 kg/m³ を越えるので水に沈んでしまう。これは実験室でしか見られないが、宇宙にはこういう氷と水が共存しているかも知れない。

雪の結晶を取り上げて十勝岳で研究したのが中谷宇吉郎博士で、私は中谷先生の孫弟子になる。三代目は・・・と怪しくなるが、中谷先生は雪が、いろいろな形を作るのはどういうメカニズムかを研究され、水蒸気密度と温度で決まるということを示された。それは世界中の気象学者で知らない人はいない基礎中の基礎になっている。

雪崩発生するとき雪はブロック状に破壊し、固体としての性質を示し、降る雪は粉体としての性質を示す。雪の粒をくっつけておくとマイナス 5° で水が介在していないのに雪の粒がくっついていく。焼き物は焼きがまの中で融点よりは低いけれどもある程度高い温度に置いておくと粒子がくっついて固い磁器や陶器になるという現象が起こる。雪も融点に近い温度でそれと同じ現象が起きている。これを焼結という。昔、20 ミクロンの氷を多量につくる実験装置を作



▲図表を投影しての講演でした

った。その氷粒子を見ていると、大きな粒子はどんどん大きくなり、小さい粒子はますます小さくなる。弱肉強食の現象が雪の世界でも起こっている。

「新雪」は時間とともに「締まり雪」になり、水が入ると「ざらめ雪」になる。北米大陸、中国大陸などは「霜ざらめ雪」であり、締まり雪は日本ではよく見られるが、世界の中では珍しいと感じている。

津軽平野で吹雪流量を測る装置を作って測定した。空き缶を設置してストッキングをつけて、風は通るが雪の粒は通さないようにした。当時装置を作るためにストッキングを5足、10足買うというのが恥ずかしくて大変だった。その後レーザー光で吹雪流量を測る装置を作った。現在は市販されている。

● 雪崩の衝撃力の測定 <<<<<

われわれの研究所では雪崩の衝撃力を調べるために角度 30° の大型斜面（滑り台）をつくって雪のブロックを滑らせて衝撃力を測定した。山では雪庇が発達して危険である。米国滞在中は爆薬を使って雪庇が小さいうちに雪崩を起こさせることをやった。爆薬を頻繁に使ったので過激派と間違えられて目をつけられたかなと心配した。

● 人工降雪機の製作 <<<<<

1996年に雪氷防災実験棟を作って人工降雪機を作った。1年中好きな温度に設定して雪の実験研究ができるようになった。これは研究に最適なので世界中から研究者が来ている。ヨーロッパから来てこの装置を使って研究してドクターを取った人もいた。

首都圏の大雪でパンタグラフに雪が積もり、電車が止まってしまった。JRは解決策を見つけないということで、パンタグラフを5台くらい持ち込んで人工降雪させて、どんな仕様のパンタグラフが着雪に効果的かを研究していった。

● 災害予測システム <<<<<

いろんな災害を防ぐためにモデルを使って予測するシステムを私が提案して雪氷研究センター総出で作った。しかしこの結果情報を一般の方に出せない。気象業務法が壁になっている。国や県などの担当部署にしか情報は出せない。私はこんな法律は廃止すべきだと思っている。

● 地球温暖化 <<<<<

地球規模の問題、地球は温暖化している。将来はどうなるかを予測しようとしている。地球の気候システムがおかしくなるのではないか。太陽のエネルギーが地球の気象を動かしている。温室効果の有効なのが CO₂ などである。

過去の気象は10世紀から12世紀にかけては気温が高かった。この時期にバイキングが進出して北米まで行った。その後寒い時期があって中世の氷河期と言われている時期にペストがはやった。その後温暖になると産業革命が起こっている。

日本では飢饉が何度も起こって江戸幕府が弱体化したのは寒冷化の影響だとも言われている。1850年頃から気温が上がっている。最近は安定していると言われている。「地球温暖化は終わった、これから寒冷化に進む」と言っている学者もいる。しかし、多くの学者は「今後ますます温暖化が進む」と考えている。

北極圏における氷は減少している。氷河や夏の海氷がどんどん小さくなっている。北極の気温の上昇は事実である。地球は太陽のエネルギーの30%を反射して70%を吸収する。白い雪は95%反射している。高い塔にカメラをつけさせてもらって高田平野の反射を調べた。雪に地面が覆われているときは反射率が高く積雪面積に比例することがわかった。温暖化が進むと雪が減り、太陽エネルギーの反射が減ります。温暖化が進むと考えられる。その反対が「寒冷化」であるが、それぞれのきっかけが何なのかはわかっていない。

● 宇宙の氷 <<<<<

火星の北極で雪崩が起こったことを示す写真がある。彗星はスポンジ状の氷とガスの集まりである。

木星や火星では水は氷である。金星や水星では水蒸気である。地球はちょうど水が液体と固体とを行ったり来たりすることができる星なのである。我々生物は奇跡の環境に生きていると言える。

(2) 信州大学物理同窓会をめぐる情勢と今後の課題 (活動指針)

【 総会での年次報告として高藤事務局長が提出した当会の (活動指針) を抜粋掲載します。 】



1 [信州大学における3つの大きな状況変化]

(1) 2004年4月からの国立大学の独立行政法人化から10年。大学への交付金が減額され続けた結果、信大全学の教員数は1100人規模から900人台まで減少。学部単独の教員組織の維持が難しいことを最大の理由として、昨年4月から「信州大学学術研究院」が発足。教員全員の配置転換がなされました。

(2) 教員減少のなか、理学部では数学科と理学科の

2学科制に移行しました。物理学科は「理学科物理学コース」となりました。

(3) 昨年、全学的な同窓会組織「校友会」が発足。運営費は当面、大学の経費拠出による。学科(コース)単位の同窓会である当会には、「校友会」との直接的な接触はありませんが、卒業生の名簿を卒業後も正確に把握しているのは当会だけなので、今後、なんらかの関係を求められることも考えられます。

2 [学年・研究室世話人にもっと活躍していただくために]

※当会では、同窓会活動の要として学年・研究室世話人の制度を推進してきました。

- ・ 現在、学年世話人がいる学年は、文理1から67学年のうち44学年となりました。研究室世話人が6研究室のすべてが決まりました。この1年間に、学生・院生6学年の空白が一挙に埋められ、95Sにも世話人ができるという実績が得られました。コース長の先生をはじめ各学年を担当の多くの先生方のご協力によるたまものです。
- ・ 当会の一層の広がり発展は、学年・研究室世話人の皆様の動きにかかっています。組織の基盤が十分にできあがり、もっと多くの卒業生が動き出せば、“一部の人の集まり”から脱することが期待できます。しかし実情は、「ホトケを造ってタマシイ入れず」の状態、とても十分な活動をしていただいているとは思えません。ことに学生時に学年世話人になっていただいた方も、社会人になったとたんに連絡できなくなる方が何人も出てしまいました。
- ・ こうした事態を防ぐには、在学の時分から学生世話人と事務局がもっと触れ合っておき、十分に意思の疎通をはかっておく必要があります。そこで、今総会の前に、「**第1回信大物理学生世話人会**」を開催することにいたしました。幸い、在学6学年の世話人がそろいました。事務局の担当者との懇談も行いました。今回、総会幹事に学生・院生にも加わってもらいましたが、当同窓会をみんなで作って上げていくという雰囲気が出てきたようです。そうした素地は、在学中から活動に参加して養われるもののように思われます。こうした中から次代の当会を背負って立つ若手が輩出するのではないかと期待されます。「世話人ML」は昨年1月より稼働しています。



▲初の学生世話人会を開催(上)
女子学生の飛び入り参加も(下)

● 学年・研究室世話人関連、これからの課題

- (1) 空白の学年、研究室の世話人をどのように選出していくか
- (2) 既存の世話人のなかに、宛先不明者が複数いるが、どう解決するか
- (3) 担当役員と総代・副総代による意思決定のルールをどうするか
- (4) 『規則』はできたが、どうやって実効性のあるものにするか
- (5) 「世話人メーリングリスト（世話人ML）」をどう活用するか
- (6) 世話人と事務局との意思の疎通がかかせない、もっと関係を密にするには？
- (7) 世話人を近似学年のグループに分け、グループごとの活動を促すことも ETC.

3 [WEB会員登録者（当会MLへの参加）の拡大のために]

- ・ 当会の会報や各種情報の伝達は、郵送でなくEメールやWEBサイト、Facebookなどが中心です。したがって、迅速な意思の疎通のためには、会員の皆さんにWEB登録していただかなければなりません。この、WEB登録会員数ですが、10年ほど前から250人前後で、漸増とはいえほとんど変わっていません。特に、在学中に大学から付与されたアドレスで登録された会員が、社会人になってから変更の手続きがなく、そのまま除外されてしまうケースがかなりあります。増加できない最大要因のようです。
- ・ 今後、在学の学年世話人を通じて、こうしたロスをなくしていくべく周知し、さらには知り合いや友人の一人でも多くをWEB登録に誘って会員の輪を広げ、総会参加者等を増やしていくべく、**本年度の重点活動目標**にしたいと思います。

4 [「物理学生のための就職セミナー」を継続推進]

- ・ “就職”という学生・教員・卒業生の共通課題(キーワード)に取り組むことで、同窓会には大きな存在価値が生まれると思われることからスタートした「就職セミナー」も本年度(2016年)で6回目となります。
- ・ 二年前の「就職セミナー」から、講演後に講師毎にグループ分けし、個別の相談にも応えるように配慮。好評なので、この形式をつづけています。
- ・ さらには、一歩進んで卒業生との「就活面談」の仲介が課題となってきます。学生の就職希望企業に勤める先輩が、学生からの連絡に応じて情報を伝え相談に応えるという仕組み。就職委員の先生からの要望もありましたが、学生がどこまで望んでいるのか見極め中です。
- ・ 「就活面談」ならびに「就職セミナー」講師選定には当会の名簿・職業欄の充実は不可欠。そこで、総会の申し込み書にもその旨を伝えて協力を要請しています。また、これまでは入学時の名簿から採取していたものに加えて、卒業時の就職先の入ったものも追加訂正することなどによって**名簿の充実**をはかっていく必要があります。

(文責・信大物理同窓会事務局 高藤惇)

(3) 57名の同窓会員からご寄付をお寄せいただきました

【 出席者 35名。そしてご寄付をいただいた方が 57名でした。誠にありがとうございました。 】

1 高尾 保太郎(恩師)、2 吉江 寛(恩師)、3 鷺坂 修二(恩師)、4 青木 治三(文理1)、5 竹村 一司(文理2)、6 小林 秀(文理2)、7 加藤 実(文理9)、8 黒崎 美守(文理11)、9 藤木 守義(文理12)、10 栗津原 真作(文理13)、11 北沢 和雄(文理13)、12 西尾 紀雄(文理16)、13 伊藤 寛(文理16)、14 山崎 弘明(文理17)、15 風間 栄一(1S)、16 橋爪 良和(1S)、17 中田 典昭(2S)、18 川井 篤(2S)、19 網野 俊六(2S)、20 上野 信雄(2S)、21 齋藤 秀夫(2S)、22 森 和豊(3S)、23 鈴木 充(3S)、24 倉田 富二(3S)、

25 塚田 定正(6S)、26 西原 修一(6S)、27 奥 英樹(6S 家族から)、28 川岸 美德(6S)、29 三好 邦男(6S)、30 中山 千丈(6S)、31 横山 一夫(7S)、32 佐藤 謙一(7S)、33 鶴田 昌生(9S)、34 佐藤 具子(10S)、35 福井 達之(10S)、36 加藤 美孝(10S)、37 南雲 秀雄(11S)、38 米久保 荘(13S)、39 深田 孝宏(16S)、40 徳永 敏(16S)、41 岡本 浩(18S)、42 松本 和芳(18S)、43 春原 宗夫(19S)、44 岩渕 重人(21S)、45 大西 武彦(22S)、46 高橋 成樹(23S)、47 下嶋 健嗣(06S*)、48 大野 修平(09S*)、49 倉田 博誉(09S*)、50 石川 圭佑(10S*)、51 木内 隆史(91S)、52 山田 健二(91S)、53 伊佐治 哲(91S)、54 三好 佳伸(94S)、55 小室 良和(94S)、56 得能 久生(95S)、57 鈴木 聡介(02SA)

(以上 57 名 敬称略 順不同)

(4) 宮地良彦先生を囲んでの二次会がありました

【御年 90 歳の宮地先生と別れ難く、駅近くのホテルでの二次会。松原副会長からの報告です。】

去る 5/23 に行われました物理会懇親会の後に有志が集いまして二次会がありました。

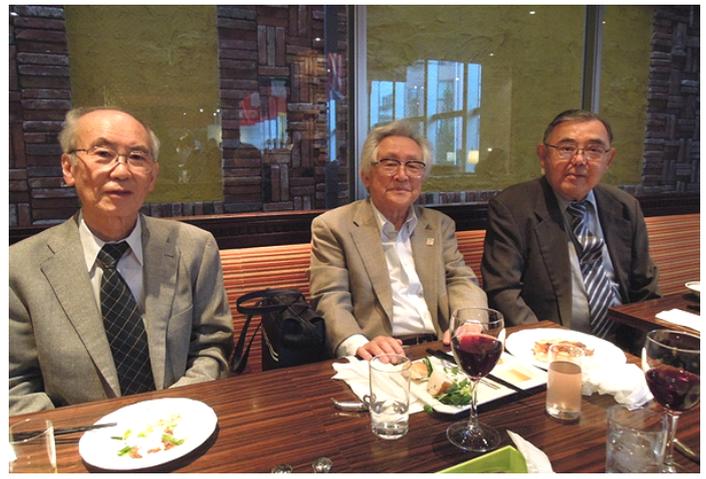
宮地先生を囲んで以下の面々が集まりました。根建会長（文理 9 回）、赤羽（文理 10 回）、三澤（文理 16 回）、太平（06s）、鈴木（15s）、松原（文理 10 回）の 6 名です。会場は、ホテル ブエナビスタ 1F カフェテリアで食事をしながら行いました。

宮地先生は久しぶりに大勢の人々と会話をしながら食事をすることが出来たと、大変お喜びでした。

話題は物理科が物理学コースと名称変更になった事をきっかけに、宮地先生が学長時代の大学運営の内容になり、文科省と微妙な関係を保ちながらの難しい組織運営の内容を伺いました。通常では知り得ない興味深い内容でした。話は尽きなく夜 8 時過ぎまで話し込んでしまいました。

宮地先生には遅くまでおつき合い頂きまして誠にありがとうございました。

▼宮地先生をはさんと東京から来訪の根建会長(右)と松原副会長。昔の話に花が咲き、2 時間以上に及びました



■ 乗鞍・白骨・上高地 ■

(「松本平タウン情報」2015 年 6/18 より転載)

宮地 良彦(信州大学名誉教授・物理同窓会名誉顧問 松本市在住)

(・> 【宮地先生が地元紙「松本平タウン情報」一面の連載コラム『展望台』に寄稿された記事を全文ご紹介します。宮地先生は俳句や俳句を趣味とされています。また、「九条の会」定例会にも出席されるなど、地域の人たちとの交流も楽しみにされています。ことし初夏の三日間を句会の方々との旅行をされた感想を書かれました。】



50 年来松本に住んでいながら、白骨温泉も上高地もじっくり味わう機会がなかった。そのもどかしい思いを晴らそうと、このほど所属する俳句会の吟行に参加した。

私の夫は神川での講義を聴いた一人でした。若き日に強く印象に残ったすごいエネルギーの核の連鎖反応のことは、平和への希求の精神となって生涯に影響を及ぼしたと自ら言っています。静かに、けれど力強く、自分が教師となって教えた学生たちにも、その人生哲学は伝わったと私は思います。私も夫のそばに50年余、知らず知らずそんな生き方をしてきました。戦争体験者は語り継いでいかねばなりません。

(※ 鷺坂先生夫人の吟子さんは、これまでの思い出を手記としてまとめられたそうです。次号からご紹介する予定です。)

■ 電子研の一劣等生から 鷺坂修二先生へのお礼 ■

杉原 保幸 (理学5S/西丸震館記念館 大町市在住)

先生は、私にとって信州大学理学部そのものといえます。

卒業研究でもお世話になり、その評価が優だったのは専門科目では唯一だと思えます。



▲7月7日に松本協立病院に鷺坂先生をお見舞いする。先生は昨年末に倒れられて以来、お言葉を出すことができません。ただ、お顔の色艶は良くお元気でした。正面が吟子夫人、手前が筆者。

私が卒業したのは、信州大学理学部「自然科学研究会」だと自分では勝手に思っています。その顧問も先生でした。まがりなりにも、地方の短大で情報処理教育に従事することになる出発点は、先生が当時大型計算機も使い研究されていたことでした。

私事では、自然研会員であったもの同士の結婚式の仲人は、当然先生ご夫妻でした。不断に先生のところにお邪魔していればと、先生が入院されていることを知り、今回お見舞いさせていただき、不肖の弟子への温かい心遣いの握手

と微笑み、芯ある眼に接し強く感じました。

何かの折に、先生を大学まで車でお送りする機会があり、緊張からぎこちない運転になったことを記憶しています。今回は奥様を三郷のご自宅にお送りするのに、やはり冷静沈着な運転とならなかったのは、年のせいで能力が下り坂であるばかりではないのでしょうか。車中で「杉原さんからの年賀状を熱心に読んでいたよ」との奥様の言葉は、ほんとうに救われる思いでした。

今の病院から、少し北の療養病院へと転院される先生のもとへ奥様をお送りしがてら、またお見舞いできれば幸いと思っています。

□■□□■□ | 新 | 入 | 学 | 生 | か | ら | の | 声 (メッセージ) □■□

【ことし入学したフレッシュマンから、現在の心境と抱負などを伝えてもらいま

した。どんな気持ちで入学してきたのか、抱負と期待に耳を傾けてみましょう。】



▲2015年4月4日の入学式のあとの新入生全員の記念撮影。信州大学理学部理学科物理学コース初代の学生

■ 信州大学に入学して * * * * * /@) > < / |
◎ 木原 渉 (理学*15S) > > > < / |

私は中学生のころから地元である信州大学で学びたいと考えていました。高校2年の夏休みが終わるまでは化学を学びたいと思っていました。ですから、オープンキャンパスは信州大学の化学科に行きました。そこで信州大学は少数精鋭の学習スタイルをとっていると知り、ますます入学したいと思いました。そして高校2年の夏休みが終わると、物理の先生に物理科を勧められ物理にも興味がわいてきました。私はそれから大学では物理を学ぼうと志しました。

しかし3年生になり、いよいよ受験モードになると私はよりレベルの高い大学に進学しようと考えました。前期試験では他の大学を受け後期試験で信州大学の物理学コースを受験しました。前期試験も落ち、さらに後期試験も落ちました。しかし追加合格で信州大学に入学できることになりました。

入学してから3ヶ月が経とうとしています。予習・復習にレポートやテストとなかなか忙しい日々を過ごしていますが、先輩が行ってくださるリフレッシュラウンジや、物理学演習でのアドバイスのおかげでしっかりとこなせています。また、学科の仲間にも恵まれ、日々協力しあって学習にはげんでいます。これは少数精鋭だからこそできることだと私は思っています。

勉強以外でも物理学コースの仲は良く、先日行われた県の森フェスティバルはとても盛り上がりました。それをきっかけにさらに学科内の仲も深まりとても楽しいです。空きコマの時間はみんなで一緒に勉強をしたり、遊んだりもします。これからますます仲が深まっていったらいいなと思います。

私は今の大学生活がとても充実していると思っています。ですから私は前期試験で落ちて信州大学にこれよかったですと思っています。追加合格できたのも何かの縁だと思ってこれから先、自分を高めていきたいと思っています。最近、物性が宇宙について学びたいと思っているので、今はそれらにつながる基本的な物理のことをしっかりと身に付けたいと思います。

さらに大学院にも進学するつもりなのでそこで自分なりに物理現象について研究をしていきたいです。そしてそれを活かして地域に貢献できるような職業につきたいと思っています。ですから私にとって信州大学は学びや課外活動をするのにぴったりの大学です。まだまだ未熟ですがよろしくをお願いします。

■ これからの抱負

* * * * * /@) コ\|
◎ 鳥居 信 (理学*15S) > ココ\|

私が信州大学の物理学コースに入ろうと考えたきっかけは、高校時代の担任の教師が3年間とも物理の教員であったことが影響して、物理という教科にほかの教科よりも親しみを持ったことでした。また、ヒッグス粒子が見つかったなどの物理学に関することをニュースなどで見かけ、物理学への興味が大きくなっていったためでもありました。

無事に物理学コースに入学できたわけですが私は未だ、どの分野を特にやりたいかは決まっていません。これから専門科目の講義を受けていく過程で私が最もやりたいと思った分野を見つけ、それをとことん追求していきたいです。

その上で今まで私は自分から何かを積極的に深く調べるという行為をあまりしていませんでした。また、分からないことはすぐに他人に聞いて解決したふりにしていました。これからはこんな自分自身を変えようと思います。他人に聞いて解決することも重要ですがそれ以上に大学生となった今、自分に求められていることは積極的にさまざまな情報を手に入れて、それをさらに追及していくことだと考えられるので、これからこれを身に着けていけるよう努力していきたいと思っています。

さて、正直に言うと、私自身はこの原稿をどうしても書きたいと思っていたわけではないです。しかし、書くことが決まり実際に書いていると、この原稿を書くことにより私が三つのチャンスを手に入れたことが分かりました。

一つ目は、この原稿を書くことにより、今の時点で自分が思っていることを文書化し自分自身で確認することができたことです。

二つ目は、文書化してしまった以上、ここで文書化したことを自分自身で叶えていこうという意志が目覚めたことです。

三つ目は、この文書は残っていくと思うのでいつでも読み返すことができ道に迷ったとき見返すことができたことです。

チャンスというものは目の前にあるときには気づかないのに、後になって気づき後悔するものだと思います。でも、今回はチャンスを目の前にして見逃そうと

しましたが、運の良さゆえにこのチャンスをもたらすことができました。このチャンスから学んだことをきっかけに、これからは自分からチャンスを見つけたら積極的に手にしていきたいと思います。

最後に、これから過ごす信州大学での学生生活を有意義なものとするために、今までの自分に足りなかった分を補い、自ら何事にも積極的に取り組んでいこうと思います。

■ 物理学コース入学にあたって * * * * * /@) ☐\|
◎ 古谷 優樹 (理学*15S) > ☐☐/\|

大学入学をしてから、はや二カ月が経ちました。大学に入学した今、抱く率直な感想は、忙しい、の一言に尽きます。それは、サークル活動や、アルバイトを含めての感想ではなく、ただ純粋に授業で習ったことを復習して自分の物にするだけでも難しく、やり応えがあるという事です。

私は高校生の時、単なる解法暗記に陥っていたため、どちらかと言うと物理は嫌いな部類に入っていました。高校範囲内の微積を用いて高校物理を解説している本を買って、それを、自分でやったところ、それまで習ったことの全部が一気につながりました。大学では、もっと根本的なところから物理を理解したいと思い、物理科を選びました。

信州大学を選んだ理由は、入学試験の難易が自分に合っていたという以外ありません。こう言うと、様々な誤解を生みそうですが、そうとしか言えません。しかし、自分の選択には後悔していません。むしろ、以前考えていたよりも、信州大学に来てから、新しく学んだことが多いので、あの時の選択は自分に対して、良い影響を与えていると思います。

ちなみに、私は1年浪人を経験しました。私にとってこの1年間は苦痛でしかありませんでした。今思えば、ただただ、自分に甘えていただけでした。もう二度とあの時のような、思いをしないうちにも、私自身がより自発的にならないといけません。両親にも、高校生の時から迷惑を掛けっ放しでした。本当にすいませんでした。でも、これからは頑張るので、どうか見守っててください。

さて、私事が非常に長くなりましたが、ここからは私がこれから先、本気で学びたいと思っている事をこの場を借りて、少し話させて頂きます。学ぶことは、一生続くものだと、私は考えます。どうせ一生付き合うなら、自分がやっていて楽しいことをやりたいです。今、私が楽しいと思っている事は、胸の透くような論理性です。話が抽象的ではありません。たとえば、古典物理学では、一次元上の物体についての運動エネルギーは、 $mv^2/2$ で表されますが、私が高校生の時は t を微小時間として、等加速度直線運動をする物体の位置を表す式

$$x=v_0t+at^2/2$$

に加速度の定義を時間について解いた物

$$t=(v-v_0)/a$$

を代入、整理して、

$$a=(v^2-v_0^2)/2x$$

を得てから運動方程式

$$ma=F$$

に代入して、

$$Fx=mv^2/2-mv_0^2/2$$

を得て、漸くこれを以て運動エネルギーの導出、定義としていました。私はこのやり方を見た時、なんとなく違和感を覚えました。

大学では運動方程式 $m(dv/dt)=F$ の両辺に v を掛けて、 $mv(dv/dt)=F(dx/dt)$ 合成関数の微分公式を利用して $d(mv^2/2)/dt=d(Fx)/dt$ 不定積分することで、運動エネルギーを定義、導出しています。

式の本数は同じくらいかもしれませんが、最低限、運動方程式を知っているだけで説明出来、更に次元の一般の場合について定義出来ているので、非常に効率的で美しいと私は思います。

このような論理性が一貫しているものが好きです。これからは、こういうことを勉強していきたいです。こういう事をやるのが、どこの研究室かはまだ知りませんが、来たるべき時のために、日頃から積み重ねておこうと思っています。なので、頑張ります。

【特別寄稿】 遍歴する電子と人生・・・その2

磯田 誠(理学 4S/ 物性研究室 元香川大学教育学部教授 福山市在住)

博士課程後期3年間を物性研究所に滞在して後、広島大学に戻り実験家に囲まれる中、唯一人理論研究を続けることになりました。当時はPCのWordやTEXも無く、IBMのタイプライターで論文原稿を作成していました。一人でまとめた研究結果をタイプし、論文原稿にまとめるのですが、こんな悲しい経験もしました。当時E-mailも有りませんでしたので、論文にまとめた原稿を持って、非常勤でのわずかな蓄えを使って新幹線代を捻出し、原稿を守谷先生に見て頂くために上京するのですが、「近似が荒すぎますね。」「他の論文でもこの近似を使ってるんですが・・・。」結果、納得されず(説得する力量もなく)、1年程費やした研究は没となり、新幹線代は泡と消え、車窓からぼんやりと外を眺めつつ広島まで日帰りしたこともありました。研究に対する厳しさを学びました。この頃は、日々、研究と非常勤のアルバイト、大学の教員公募の情報探しと書類書きです。



研究職に就けず、当時はポスドク制度もなく、オーバードクターを続け35歳。当時の高校教員採用試験の受験資格も年齢が過ぎており、「理論じゃ就職が難しいから磁石材料の実験研究をしないか」と

の広島大学の岡本・藤井両先生に勧められ、物理を断ち切るために1年間応用研究をしようと考えました。人生どうなるか分からないもので、この最終年に私立のF大学へ紹介され、友人達からの「まだ嫁さんに食べさせてもらってるのか。」(私も不安定ながら、いくつかの非常勤をしていましたが。)という非難からも解放され、大喜びで着任しました。(前世が悪いのか、日ごろの行いが悪いのか)いわゆるワンマン体質で、創始者が理事長かつ学長。全学の教授会は、赤じゅうたんの敷かれた階段状の扇形に机の配置された会議室(国会の本会議場)で開かれます。いくつかの局長や官房長を文部省で歴任し、国会議員に立候補したそうですが落選し、この大学を作ったそうで、余程国会に憧れがあったのでしょうか。私学には、良くあることかと思いますが、事務職員には多くの卒業生が雇用されており、1969年頃のN大学での学生運動で有名になったように、その大学の事務職員になっている体育会系の卒業生達が大学側の親衛隊の役割を果たしたのと同様、学内では日々監視されているような気配を感じていました。着任2、3年後から、また公募書類を書く日々。

当時、私の所属は教養部的な所で、共通教育を担当していましたが、着任10余年して、文理学的な学部の新設が大学当局によって計画され、その理系の学科設置に向けた申請書類作成の多くの実務を担ったりしました。(教員側からは、理学部的な学部を作って、その当時の状況下で学生が集まるのかとの危惧があった、にもかかわらず。)設置後1年目、次年度入試で理系学科の名称の理系色を薄め、入試科目から数学を無くすと大学当局が提案(?)してきました。

大学に居られる方はご存じのように、設置4年以内の変更は大学設置審査に違反する行為で、教授会での「文部省に相談してからするのか?」との教員からの問いに対し、文部省出身の某理事は、「言わずにやるんだ」という始末。この春、新任教員を前にして学長が、近隣国民に対する差別発言をし、経済学部ではいわゆるスポーツ推薦で入学した学生の定期試験の成績を学部長(もちろん学長が指名)が、いくつかの授業で授業担当教員に無断で成績を改ざんしていたことが発覚。後の流れは、簡単に述べると、10人程で組合を立ち上げ記者会見をして、差別発言と成績改ざんを告発し、学内の教員たちの「公表などしたら、大学がつぶれるじゃないか」「我々の生活の自治はどうなるんだ」「誰も損しないんだからいいじゃないか」といった、全く自浄作用の感じられない、教育に携わる者とは思われない声を背景に、記者会見した数名が解雇されました。

私の物理の共同研究でもあった若手の物理の教員も解雇されましたが、彼は果敢に解雇無効の裁判をし、一審で勝利、二審途中で大学側から出た和解に応じました。ただ給料が支払われるようになっただけです。日本の労働法は、真に労働者を守ってくれるものとは考えられません。彼は、「もう、(嘘だらけの)教育の世界は厭だ。」として、全く別の世界で生きる選択をしました。この大学のある教員は、同じ年にあった食品偽装のニュースに対して、「自浄作用のない会社だな」と発したそうです。地方においては、とりわけ、既存の組織を守ろうとする想像を絶するような力が働くことを知りました。地方のマスコミ、大学と商取引のある種々の企業などなど。詳細は知りようがないですが、原子カムラと同様に利権の構造だろうと想像しています。

私は、8月末で解雇され、ハローワーク通いです。年齢は、53歳でした。運よく、友人に勧められ履歴書を出していた大阪にある私立学校の機関で、高松にある中高一貫校の校長が私の履歴書を見て、「来てもらえないでしょうか」との丁寧な電話をいただき、高校物理の教員として1年間勤務しました。この校長が、私の着任時には別の私立高校に移られていたこともあり、義理を欠く行為とは思いつつ、出していた公募で高松(現:香川)工業高等専門学校(現:香川)の機械工学科の物理の教員として採用になり、その3年後、また公募で香川大教育学部へ。なぜか、高松ばかりで3校を遍歴しました(讃岐うどんは美味しいですが、それが理由ではありません)。この遍歴で、理工系基礎物理、高校物理、工業物理、小中理科の教育について経験しました。

少し長くなってしまいました。次回は、気分を改め、私のしてきた物理および物理教育の研究や最近の国立大学についての思いをお話しさせていただきます。 【以下次号】

【 明治大学平和教育登戸研究所資料館 】 の紹介

松本 節子（文理 13 回/宮地研究室 元明治大学理工学部教授 川崎市在住）

私の生まれたのは 1943 年（昭和 18 年）、まさに戦時中でした。戦争そのものの印象はありませんが、悲惨な戦争があったのだということを実際に感じるようになったのは、中学、高校の先生方の振る舞いからです。直接口に出して戦争について語る事はありませんでしたが、戦前生まれの先生方は多感な少年時代を過ごしていたはずで、私たちに何かを訴えているようでした。その一つの例が、次のようなエピソードです。

女子高生である私たちには制服はありませんでした。ある時「制服がほしい」と先生方に訴えましたが、返ってきた言葉は「戦争中みたいな制服は反対だ」でした。「せっかく自由になったのに」と言われました。いま思えば貴重な教育を受けていたのだと思います。

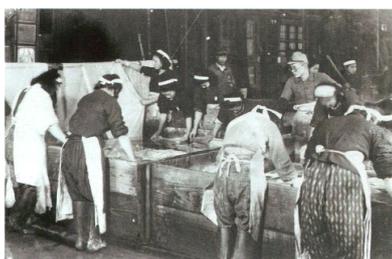


さて、登戸研究所の紹介に話を進めることにします。はじめに、なぜ当研究所について私が説明するのかから述べることにします。私は信州大学卒業後明治大学工学部（現理工学部）に就職しました。工学部は川崎市多摩区生田の高台にあり、農学部と共にここは生田キャンパスと言われています。実はこの場所に「登戸研究所」と呼ばれる旧日本軍の秘密基地があったのだそうです。戦後の 1950 年（昭和 25 年）、地を明治大学が購入したのだそうで、1965 年に私が就職した当時はまだ研究所の建物が何棟もあり、実験室や事務所として使用して

おりました。その後、明治大学も高度成長と共に大きくなり、新築のため建物の取り壊しが行われてきました。そんな中で是非この事実を残したいという住民運動があったことを覚えております。

ほとんどの建物が取り壊された 2010 年（平成 22 年）3 月、明治大学はキャンパスの片隅に残った研究所の建物を使って「明治大学平和教育登戸研究所資料館」を開館いたしました。

いち早く資料館を見学に行き、今まで単なる事実としてしか考えていなかった私は、ここで考えられないような事実を突きつけられ大きなショックを受けました。科学技術とその応用について真剣に考えさせられました。理系キャンパスに設置したのは明治大学としてもその意図があったのだと思います。以下に「明治大学平和教育登戸研究所資料館」のガイドブック（資料 1）の一部を引用し、登戸研究所の紹介をいたします。



風船爆弾製造の様子①（林えいだい氏所蔵）



風船爆弾製造の様子②（林えいだい氏所蔵）

▲同館の「ガイドブック」より
風船爆弾に関する写真



■ ■ ■ 昭和の戦争と登戸研究所の変遷 ■ ■ ■

登戸研究所は、1937（昭和 12）年 11 月、「陸軍科学研究所登戸実験場」として開設されました。最初は、主に電波兵器（く号兵器・ち号兵器）・無線機器・宣伝機器（せ号兵器）などを開発するための施設でしたが、1939 年に大幅に機能が拡充され、名称も「陸軍科学研究所登戸出張所」となりました。従来の電波・無線関係が第一科になり、新たに毒物・薬物・生物兵器（主に家畜を殺傷したり、植物を枯らすさまざまな細菌兵器）・スパイ用品などをあつかう第二科、偽札・偽造パスポート製造を行う第三科が設置されました。この頃に研究所が拡充されたのは、日中戦争が泥沼化し、欧米諸国が中国への支援を強めたために、日本軍も中国に対してだけでなく、水面下で欧米諸国への秘密戦を強化する必要があったからです。

登戸研究所の正式名称は「陸軍技術本部第九研究所」をへて、最終的には 1942 年 10 月に「第九陸軍技術研究所」（10ヶ所あった陸軍技術研究所の一つ）へと変わりました。この頃には兵器の量産部門である第四科が置かれるとともに、第一科では風船爆弾（ふ号兵器）の開発が行われました。研究所の最盛期の 1944 年には、敷地 11 万坪、建物 100 棟余、技術将校・技師・技手などの幹部所員 250 名、一般の雇員・工員などをあわせると総勢 1,000 名に達する大規模な研究所になりました。

しかし、戦局の悪化にともない、1945 年には登戸研究所の主たる機能は、長野県伊那地方を中心とする地域に分散・疎開し、そこで敗戦をむかえます。

生田の地にあった登戸研究所の敷地のおよそ半分にあたる部分を戦後、1950 年に明治大学が建物ごと取得し、生田キャンパスが開設されました。

以上の文章のなかにその内容がすべて書かれておりますが、私が最もショックを受けたのは風船爆弾です。和紙をこんにやく糊で貼り合わせて作成した直径 10m もある風船に爆弾を吊し、偏西風に乘せて太平洋を越えたアメリカ大陸に落とそうと考え、実際に 1 万発近い風船を飛ばしたということです。

この貴重な戦争遺跡を、ぜひ多くの方に見てほしいと思います。また関連した本も何冊も出ております（資料 2、資料 3 など）。生田キャン

アクセス

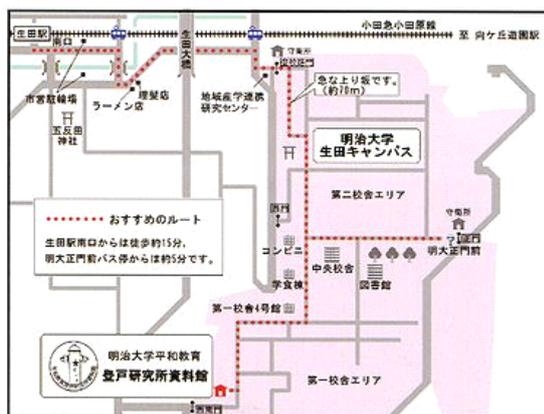
小田急線「生田駅」から来館される場合

南口から徒歩 15 分

*地域産学連携研究センターからエレベーター・エスカレーターをご利用いただけます。（日・祝日除く午前 8 時～午後 6 時半 運転時間等については今後変更になる場合がございます）

小田急線「向ヶ丘遊園駅」から来館される場合

北口から小田急バス「明大正門前」行き終点下車



*駐車場がないため、お車でのご来館はお控えください。

利用案内

開館時間 水曜～土曜 午前 10 時～午後 4 時

入館料 無料

*明治大学の夏季・冬季休業期間、7 月・1 月の定期試験期間及び 12 月～2 月の入試実施に伴う入構制限期間等は閉館する場合がございます。

*事前に団体予約がある場合に限り日曜開館。開館スケジュールについてはお問い合わせください。

団体予約について

団体見学（10 名以上）の場合は、事前申し込みが必要です。

見学希望日の 1 か月前までに電話または E メールにてお申込みください。団体見学に関する内容や受け入れ人数についてはご相談ください。

*団体見学に限り、日曜日の見学予約を受け付けております。希望される場合はお問い合わせください。

*団体の重複等により予約をお受けできない場合がございます。あらかじめご了承ください。

明治大学平和教育登戸研究所資料館

〒214-8571 神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1 明治大学生田キャンパス

TEL/FAX.044-934-7993 E-MAIL.noborito@mics.meiji.ac.jp

パスへのアクセスは上記のとおりです。

資料1) 明治大学平和教育登戸研究所資料館ガイドブック

資料2) 陸軍登戸研究所の真実 伴繁雄 芙蓉書出版

資料3) 登戸研究所から考える戦争と平和 山田朗、渡辺賢二、斎藤一晴 芙蓉書出版

リレーコラム

【第8回】 …… マネジメントと自然科学

鈴木 直幸 (15S /素粒子研究室)



私は、子供の頃から理科が大好きで、「自然の謎を解き明かしたい」との夢を持って、大学では理学部で学びました。その後、自動車会社に就職し、エンジニアとして車の開発に携わってきましたが、いつも純粋な自然科学に興味を持ってきました。

エンジニアと言えども、年を重ねるうちに、管理職としてのマネジメントの仕事が増えてきます。マネジメントは、人を相手にする仕事であり、自然科学とは全く異質のものと考えられ、「自然の謎を解き明かす」派の人間には不向きな仕事と思っていました。ところが、最近は、マネジメントも自然科学も基本は同じと思っています。

「3現主義」という言葉があります。これは、技術的な課題の解決や生産現場での品質向上、効率向上の際に、「現場」、「現物」、「現実」の「3現」をしっかり見て、そこにある本質的な課題をしっかり把握することが重要との考え方を言っており、製造業では常識になっています。この「3現主義」の重要性は、マネジメントにも当てはまります。組織の種々の問題を解決し、仕事の品質や効率を高めていくためには、現実をしっかり見て、そこから本質的な課題を見出すことが重要です。

但し、なかなかうまくいきません。現実を見ずに思い込みだけでマネジメントしようとしてしまいます。そうすると、以前の刑事ドラマの有名なセリフ「事件は会議室で起きているんじゃない。現場で起きているんだ！」という様な事になってしまいます。

この「現実を直視し、そこから本質を見出す」というアプローチは自然科学と同じです。自然科学者達は、観測結果、実験結果を直視し、新しい理論を構築してきました。これはまさに「3現主義」と言えます。逆に、現実を見ないでマネジメントしているという事は、科学が無かった時代の自然観に基づいて行動しているようなものです。

このように考えると、「自然の謎を解き明かす」派の人間にとっても、マネジメントに対する苦手意識がなくなります。相手が人であり、自然のように基本的な法則に従って動いているわけではないので難しい面はありますが、科学的なアプローチで取り組む事ができます。

マネジメントの参考書としての観点から、アインシュタインの「物理学はいかに創られたか」を読み返してみようと思っています。

学年・研究室 OBたちの集まり

物理 6S 関東の新年会 ……場所を移しながら毎回 10 名以上が集まって

草案：西原修一（6S/所沢市在住） 構成：中山千丈（6S/横浜市在住）

◇酒会(シュカイ)の起源

私が親父の亡くなった所沢の実家に引っ越した 1996 年の秋に、K 君から転勤で大阪から所沢に移ってきたと電話をもらった。電話の中で同期の仲間に関東在住者が多いことに話が及び、じゃ一度皆で集まって飲み会をしようということになり連絡係を引き受けた。

当時名簿などはなく、年賀状を頼りにその人が知っている人達に連絡を取ってもらうようにして 1997 年 1 月最初の会を呼びかけた。私はその頃池袋の情報専門学校でプログラミングの講師をしており、その講師仲間と何度か飲みに行っていて気に入っていた居酒屋を、池袋なら北関東からは便がよいこともあり最初の開催場所とした。この居酒屋は地下で分かりにくいので近くの池袋駅西口派出所前が待ち合わせ場所となった。今じゃ携帯やスマホで簡単なんだろうけどね。関東在住で連絡が付いた人はほぼ皆（栃木 1 名、茨城 1 名、埼玉 4 名、神奈川 2 人、東京 1 人）と愛知からも 1 人参加してもらえた気がする。

最初の集まりが、お開きになろうする頃、ふと遊び心で毎年同じ頃同じ場所に「勝手に」集まるようにしたら面白いのじゃないかと、その後 4 回ほどはこの場所で正月の第 4 土曜日の開催が続いたと思うのだが、なにせ前世紀のことゆえ定かではない。

佐野（栃木県）に住む K 君の会社が隔週土曜休みとなることも第 4 土曜日とした理由の 1 つだった。彼や寄居（埼玉県）の T 君は、池袋のカプセルホテルを当夜の宿として参加してくれている。この K 君、大学を出た後ユーラシア大陸一周旅行に出たそうだ。今は行くことも見ることもできないアフガニスタン等中近東の遺跡や人々に触れ、最後はわずか数百円の小銭を握って必死の思いで日本にたどり着いた。彼の冒険談はいつ聞いても楽しい酒の肴である。彼には旅行記を所望するのだが・・・。

◇名前はまだない

以降毎回、宴会の終わりに誰となく来年の幹事は誰？ の声が上が

がり、俺がやろうという人や、ご指名が掛かかったりしながら、希望や幹事の好みで、新宿、銀座、浅



▲2008 年 6 月 22 日 白骨温泉にて鷺坂先生を含め 14 人が集合

草、府中、品川、代々木など場所を移しながら毎回 10 名～15 名位が集まっている。

遠方にも会の情報が伝わり都合が付けば大阪や愛知からも参加してもらえ、大阪の U 君の呼び掛けにより 6S 物理同窓会として 2001 年 6 月松本・浅間温泉、2008 年 6 月白骨温泉、2012 年 7 月小谷・来馬温泉&蓮華温泉や、神奈川の S 君が勝沼に農作業ができる別宅を購入したのをきっかけに 2007 年 4 月には山梨桃源郷の旅などへと広がった。

白骨温泉へは鷺坂先生にもご参加頂いた。20 年近く続いた会ではあるが、6S 物理関東地区新年会、同期新年会とか例会と呼ぶ人もいて正式な名称は未だ決まってははいない。このいい加減さが長く続いた理由かもしれない。インフォーマルな気安さがいい。リーズナブルな会費もいい。特段の功績話もなく、同窓会の世話人である茨城の T 君からは大学の様子が伝えられ、飲んで食べて話して・・・、黙って座

っているだけである

種の快さを感じてしま

う。その場で寝入ってしまう人までいるのである。

何の損得も利害関係も無い、まさに身も心も良き学生時代(?)そのままにタイムスリップするひと時、これがいい。

27 名の物理学科同期生のうち、建沼康男君(2004 年没)、奥英樹君(2011 年没)があちらへ旅立った。無念さを残

▼2013 年 1 月 26 日 横浜中華街にて 10 人が集合



っていたものと推測され、ご冥福をお祈りしたい。

こちらの世界にとどまる我々は身体が動く限り、ボケない限りこの会を続けてゆくのではなかろうか。毎年元気で顔合わせできるように、日々健康と体力の維持に努められればと願っている。これからは Physics から physical へなのだ。

おくやみ申し上げます

■ 奥 英樹(6S)君とは同じ交響楽団員でした ■

三好 邦男 (6S /素粒子論研究室 和歌山市在住)

早くに他界された奥英樹君の追悼文のためのなにかの情報をというご依頼でしたが、実はあまりお役に立てそうな情報がありません。そのことを最初にお詫びして在学当時の事を書かせていただきます。奥君も私も交響楽団のサークル活動が同じではありましたが、同じ物理教室の同期であることは知っていても話をするのはあまりなかったように思います。



奥英樹君は大阪府のご出身で私より年齢が一つ上でした。本当に偶然ですが、奥君の出身校にたまたま私のいところが教員として勤務しており、とある機会にそのいところから奥君のことを知りました。奥君にそのことを確かめたのが話をするきっかけになったのではないかと思います。オーケストラで奥君は弦楽器のビオラを担当されていました。私は管楽器だったので、あまりオーケストラ活動の中で親しくしていたという記憶はありません。私は徒歩での通学でしたので、たかだか大学と下宿の間、それとオーケストラの練習で長野市の教育学部に出

かける程度の行動範囲でした。

しかし奥君は中部電力の払い下げ品の黄色いバイクに乗って通学されていたようで行動範囲は私の比ではなかったであろうと想像できます。なので私の下宿を時々訪ねてくれることがありました。奥君は囲碁に精通していました。オーケストラの団員の中には囲碁に強い方がいらしたように記憶していますので、奥君もパート練習の合間に碁を打たれたのではないかと思います。

物理屋さんには囲碁、将棋に精通されている方が多いと聞いています。あれこれ考えたり、推論したり、先を読んだりするのが生業でその思考パターンにびったりだからかもしれません。それはともかく、奥君も私の部屋にあった碁石と碁盤を見つけるとど素人の私を相手に碁を打ちながら、得意げに私に囲碁を教えてくださいました。現在のようにデジタルの遊び道具があふれている時代とは全く違っていましたので、私は話の種に、碁盤や将棋盤を手元に置いていました。でも私はからっきしでした。(^_^ ; ;

卒業後、一度だけ和歌山市に在住する私をお訪ねくださったことがあります。私は留年を重ねた末、大阪府立大学大学院に進学したのですが、お訪ねくださったのはその頃だったと記憶しています。久々に話をして強烈に印象に残っている言葉があります。

「理論物理学は美しい。観念の世界ほど美しいものはない」

という言葉です。大学という環境から未だに離れられない私ですが、幸い物理学に小指の爪の先を引っかけて生活をさせていただいている私にはこれほど重い、そして自分が関わろうとしていることの側面を思い知らされる言葉はありません。その後はお目にかかることはありませんでしたが、和歌山県橋本市にお住まいであることを偶然知って年賀状だけは交換させていただいていました。そしてある年、奥様より喪中欠礼のお葉書を頂戴し、奥君が他界されたことを知ったという次第です。

改めてここで奥君のご冥福をお祈り申し上げたいと思います。

■ 奥英樹(6S)君との思い出 ■

榊原 悟 (6S /物性論研究室 山梨市在住)

私が奥英樹君と知り合ったのはもう40年以上前になります。1970年度の信州大学物理学科(6S)の同期です。当時、70年安保や大学紛争で騒然としていて、授業も休講が多くありました。私もそんな雰囲気

気に染まり、怒れる若者だったと思います。奥君は我々とは一步離れて立ち、その当時から豊かな趣味の生活を送っていたようです。奥君と会って、いろいろ会話すると、心が癒された記憶があります。

奥君は松本市郊外の里山辺の農家に下宿していて、何回か泊り込みで遊びに行きました。彼の下宿でいろいろな音楽を聴いたり、囲碁の手ほどきをしてもらいました。おかげで、囲碁は私の終生の趣味となりました。卒業してからは、企業人としてお互い忙しく働き、いつしか連絡も途絶えてしまいました。最近では6S同窓の新年会が毎年開かれるようになりましたが、いつも奥君は出席せず、元気でやっているのか気にしていました。そんな中、5年ほど前に大阪在住の同窓生から奥君の訃報を聞きました。久しぶりに再会し、学生生活の思い出話を花を咲かせ、悔しい思いをさせられた囲碁の再戦をやろうと思っていたのに、とても残念です。

まだ、墓参りにも行けていませんが、機会を見つけていきたいと思っています。奥君、どうか安らかに眠ってください。

■ 催事案内 信州大学自然誌科学館 2015「自然をかなでる」

今年も以下のように信州大学自然誌科学館2015「自然をかなでる」が開催されます。

- 日時：2015年8月1日（土）10:00～16:00, 2日（日）10:00～16:00
- 会場：信州大学理学部（松本市旭 3-1-1） TEL:0263-37-3142
- 対象：小学生，中学生，高校生，一般
- 参加費：無料 事前予約不要
- 出展内容など詳細：<http://science.shinshu-u.ac.jp/~shizen/2015/index.html>

■ 受賞 信大総合工学系研究科博士課程3年 小財 正義さん（06S／宇宙線）が 日本地球惑星科学連合大会で「学生優秀発表賞」受賞

大学院博士課程の小財正義さんは、2015年5月に千葉県幕張メッセ国際会議場で開催された日本地球惑星科学連合2015年大会において「学生優秀発表賞」を受賞しました。宇宙惑星科学セクション14名のなかのひとりとして選ばれました。受賞タイトルは「Global Muon Detector Network (GMDN) で観測された惑星間空間擾乱の平均像」でした。

- 受賞者に関する情報：<http://jpgu.org/prize/index.html>

■ 理学部 50 周年記念行事 理学部同窓会役員会（7/10）のメモから

理学部創立 50 周年を迎えるにあたり、今年 5 月、理学部内に「理学部 50 周年事業準備委員会」が設置されました。そこで出された構想案の骨子は(1) 記念誌の発行、(2) 講演会・式典、(3) 祝賀会の三つ。開催日は 2016 年 10 月 8 日を予定。会場は理学部キャンパス（祝賀会の場所は市内のホテルを使う案もあり、未定）。なお、理学部同窓会の総会（会則では「原則として 3 年毎に開催」）は、50 周年記念行事の日にあわせて、「約 1 時間程度で設定したい」との森淳会長からの発言がありました。

■ 松本高校寮歌祭 5月16日に「最後の」と銘打って開かれる

松高同窓会が東京から松本・県の森に移った年（2003年）の翌年から、松本市民に呼びかけて開催してきた「松高寮歌祭」も終わることになりました。同窓会そのものも「高齢」を理由に今年秋に閉じることに。会報「松高だより」もこの秋の31号（年4回420部発行）を最後に休刊に入ります。

《物理同窓会会報 52・53号・54号特集》

●第5回物理学生への就職セミナー 三つの講座内容とその反響（その2）

【実業界から】 知的財産ことはじめ「求められる技術者像」

企業における知的財産業務 --- 技術と法律の境界を超えて --- 《講義報告第2回》

講師・太平 博久（たいら ひろひさ）氏（理学6S/株式会社ニコン知的財産本部）

物理同窓会からの推薦を頂いて2014年度の活動の一環である現役学生向けの「就職セミナー」の講師として、標記のテーマにて就職希望の学生向けに講義を行った。前回、講演報告（その1）として、講義内容の本論に入る前に話した講義内容の概要について、そして講義の最後に話した求められる人材像について紹介した。

今回は、講演報告（その2）として、講義内容の本論についてお話ししたことを紹介させて頂く。知的財産に関して、技術者として必須の知識を紹介したつもりであるが、当日にもお話しした通り、きわめて濃い内容が詰め込まれているため、多分に消化不良であったことをお詫びしたい。以下では講義の主要部について、講義調にまとめたので再度の学習のつもりでお読みいただければ幸いである。



【目次】

1. 企業における特許
 - 1) 世界的著名人の特許との関係
 - 2) 青色発光ダイオード事件
 - 3) 知的財産の多面的保護
2. 企業における特許出願の考え方
3. 企業における他社特許への対応
 - 1) 他社特許管理
 - 2) 知的財産重視のプロパテント政策
4. 企業と大学との関係
5. 企業における知的財産業務の位置付けの変遷
6. 求められる人材像

【講義内容の概要】

内容はいっぱいありますが、まずは、企業における特許として、世界的著名人の特許との関係のご紹介。そして、青色ダイオードの成果によりノーベル賞を受賞した中村修二さんが、以前に自分が勤務していた会社を相手に訴訟を起こしていたお話です。この件は企業とその従業員による特許発明への報酬金額について大きな社会問題となった事件です。10年以上前になりますけれども、中村修二さんによる訴訟の一端をご紹介します。

次に、知的財産の多面的な面を紹介します。企業においては特許をどう考えているか。自社の特許を

権利化するにあたっての対応、一方、他社の特許に対してどう対応するかについて。これも大変な作業ですね。自社での特許出願と他社特許への対応、両面が必要になってきます。それから、産業界、世界中がそうですが、特許権を非常に重視する方向になってきていますので、その状況。後は、企業と大学との関係。大学で研究者としてお残りになる方にも大切な点があります。それから、企業における知的財産権の位置づけとはどういうことになっているのかをお話しします。最後に私の経験から皆さんが将来、どういう風になって欲しいか、ということを紹介します。(最後の「求められる人材像」については、前回報告済み。)

【有名人と特許との関係】

まず、米国第16代大統領、リンカーンです。奴隷解放、そして人民の人民による人民のための政府、との言葉で有名であり、弁護士であって、自身で特許と取っています。これは浅瀬で船が荷物を多く積載しても浅瀬を航行できるように浮きを使って浮上するための構造に関する発明でした。

▼2015年1月30日に開催されたセミナーの様子



それから、エジソンはもう言うまでもない発明王ですけれども、彼は1,000件以上の特許を取っています。だけど、その特許のビジネスで、商業化の関係では特許問題が頻発してエジソン自身がえらい苦労したようです。だけど、発明王としての実績は十分でしょう。

そしてアインシュタイン。アインシュタインは、言わずもがなノーベル賞ですけれども、スイスのチューリッヒ大学を卒業する時は落ちこぼれだったようです。成績が悪かった。それで、就職ができなくて、お友達の親のついで、スイスの特許庁の審査官になったので

す。特許庁の審査官として電気分野の担当でしたが、結構暇だったようで、その間に特殊相対論を完成させて論文を書いた。それが、ノーベル賞に繋がっているのですね。そのあと、一般相対論はドイツの研究所へ行ってから完成させたとのこと。学生時代は決して優秀ではなくて就職もできなかった、というのがアインシュタインだったんですね。

最後にカールソン。カールソンというのは、ゼログラフィという静電複写の原理を発明して特許を取っています。彼は特許事務所で働いていて特許出願のための書類のコピーをとるために、カーボン紙でやるととても大変だった。それを何とかしようとして、静電複写のゼログラフィの原理を開発したのです。

このゼログラフィの特許は、キヤノンさんの複写機開発の歴史でも有名になったのです。キヤノンには丸島儀一さんという弁理士が当時いらっやって、ゼロックス社の基本特許が切れるのを待ってキヤノンは商品化し、多数の周辺特許で独自技術の保護を実現しました。NHKのプロジェクトXという番組がありましたが、あれでも紹介されました。

【ノーベル賞の中村修二氏のこと】

以上が世界的有名人と特許との関係のお話でした。次に申し上げたいのは中村修二さんが勤務していた会社、日亜化学に対して訴訟を起こしたことについてです。ノーベル賞をもらったのは、エンジニアとしては極めてまれですし、それがなんで物理学賞かっていうのは、多くの人が思っているところですね。この知的財産、特許業界において中村修二さんは非常に評判が悪いようです。なぜかと言うと、日亜化学に勤務していて、青色発光ダイオードを開発したのは事実ですけれども、会社とは犬猿の仲です。

結局、日本で訴訟を起こしている間に、西海岸サンタバーバラの大学へ行って、教授をしてもらっています。何があったかっていうと、日亜化学で普通の会社の研究員として働いていましたが、自分の成果に対しての会社からの報酬が不十分だとして会社を提訴したのです。

一般に、会社の中で開発して発明が生まれると、その発明については職務発明として、特許を受ける権利を会社に譲渡します。特許を受ける権利というのは、発明者から会社に譲渡されて会社の名前で特許出願して、会社のもことになるわけです。その時に、発明譲渡への代償として、会社から発明者へ数千円から一、二万円ぐらいお金を出します。会社は特許を受ける権利の譲渡を受けて承継するのですが、中村さんは訴訟の中で、その承継行為がなされてないってことを、まず主張したのです。万一、継承されたとしても、会社は何百億って儲かっているのに、僕には二万円ぐらいしかもらえなかった。どうしてくれるんだってことで、訴訟を起こしたのです。

結果的には、東京地裁から次に高裁までいきました。東京地裁では、まず、中村さんの発明は会社へ譲渡されるべき職務発明であるか否か、そして会社への譲渡がちゃんなされていたかが争点でした。職務発明であれば、会社に譲渡しなくちゃいけないことが法律で決まっていますが、会社の時間中に会社の設備を使って発明がなされたことなどから、職務発明と認定されました。そして、譲渡については、会社への譲渡書というのを書いているけど鉛筆で書いたから、こんなの無効だなんて、そんなことも言ったんだけど、裁判所は契約成立だとしています。中村さんの発明は会社のものですよ、ということは決まった。

もう一つは、終局判決になっていますけれども、会社の儲けに見合ったフィードバック、中村修二さんが十分お金をもらっているかどうかで争いになったわけです。製品の売り上げが、特許期間（出願日から20年まで）の未来分まで含めて1兆2000億円。当時の会社の売り上げが、800億円位なのですが、10年以上先までの売り上げを見積もって、1兆2000億円の売り上げがあるという想定に立った上で、その利益の半分が中村修二氏の発明者としての寄与で、実施料率20%だ、というかけ算をして、1200億円という数字を出した。そして、会社の利益が半分、発明者としての利益が半分ということで、1200億円の実施料に対しての発明者貢献度は5割、……600億円という計算をした。

中村修二さんは、最初は20億で訴訟を提起して、だんだん勝てそうだったので、請求額を200億円にした。請求が200億ですから、判決は200億となった。日本の訴訟というのは、訴訟額に応じて印紙代がかかるのです。20億円だと数百万の印紙代がかかるんですけど、200億になると確か1000万円ぐらいの印紙代がかかります。だから様子を見ながら、請求額を変えて行ったのです。600億を請求すれば、一審では600億の判決が出た可能性がある。ということで、当時この東京地裁判決が出た時に、日本の企業が真っ青、特に経営陣が超驚いた。要するに、日亜化学さんの年間売上が800億円程度、それなのに200億円をいきなり払えなんて判決が出る。えらいことですよ。

結局、日亜化学が高裁に持ち上げて、判決前に和解したのです。中村修二さんは200億円の判決を得て意気揚々としたのですが、実際には8億円で和解したのです。

結局、日亜化学が高裁に持ち上げて、判決前に和解したのです。中村修二さんは200億円の判決を得て意気揚々としたのですが、実際には8億円で和解したのです。

	特 許	ノウハウ
公開・非公開	公開 (出願から1年半後)	非公開
手続(要件)	特許庁へ出願、 審査を受けて 権利化される (産業上有用性、新規性 進歩性など)	自主管理要 要件3つ ①有用性、 ②非公知性 ③秘密管理性
権利期間	出願から20年	無期限
関係法	特許法	民法・刑法 不正競争防止法

2015年1月30日 徳川大学 理学部セミナー 9

【知的財産とは何だ】

さて、知的財産というのは、非常に多面性があって、特許、実用新案、商標、意匠、著作権などがあります。特許庁のホームページに紹介されているとおり、様々な観点から製品が権利化されています。

技術分野での作戦として大きな問題は、特許で権利化する内容とノウハウとして企業内で機密に保って行くべき内容があります。両方をきちんと把握しなくちゃいけない。コカコーラの成分はノウハウとして有名ですね。

ノウハウと特許の比較ですが、特許の方は公開が前提です。特許法の主旨というのは、独占権。出願から20年間、その権利を使う独占的な権利をもらえるのですが、それは新しい技術を紹介するという、新技術公開の代償として権利がもらえるんです。一定期間。ところがノウハウはまったく秘密。で、特許の方は特許庁で独占権に値するレベルなのかどうかを審査するわけですね。ノウハウの方はまったく秘密です。

ノウハウが漏洩して誰かが盗んで使ったことを立証するのはなかなか大変なんです。何が大変かっていうと、秘密でちゃんと管理していたということが問われる。いいかげんな管理をしていると、ノウハウとしては損害賠償を請求しても、お金は一切もらえない。秘密の管理さ加減、電子的にサーバーに入れたとしても、アクセスできるのが特定の人だけで他には絶対に触れられないという管理体制が必要です。紙書類についてもちゃんと鍵の掛かる棚に保管されているという管理体制が立証されなくちゃいけない。権利化された特許は出願から20年。一方、ノウハウは管理が完全である限りは無限期間です。

【以下次号】

■ 2015年春 信大理学部物理科学科卒業生・修了生の進路状況 ■

【6月30日発行のメルマガ『信大物理まつもと便り』004号で既報ですが、例年通り学部卒と院卒に分けてお伝えします。同じ職場で同窓の新人を迎える方がいるかもしれませんね。】

《 学部卒業生 》

■民間企業：(株)アルトナー (株)ヒカリ (株)FJネクスト (株)GROWNLINK (株)野村證券
(株)グラフィック (株)内田洋行 (株)長野日本無線エンジニアリング (株)三井デザインテック (株)フルタニ産業 (株)アライドテレシス (株)ケー・エフ・シー

■公務員・教員：長野県警察本部

■進学：信州大学大学院（修士）13 名古屋大学大学院（修士）2 東京工業大学大学院（修士）2
金沢大学大学院（修士）1 筑波大学大学院（修士）1 総合研究大学院大学（修士）1

《 修士修了者 》

■民間企業：(株)東芝 (株)サーバーワークス (株)NTTアドバンステクノロジー (株)デンソー
パワートレインテクノロジーズ (株)アドバンス電気工業 (株)ソニー (株)ハチ光電機

■公務員・教員：清林館高等学校（理科教員） 愛知県教育委員会（高等学校理科教員）

■進学：信州大学大学院（博士）1

■ 今秋から信大学長に就任される浜田州博氏 （「市民タイムス」2015年5/25より）

信州大学は5月24日、山沢清人学長の任期満了に伴う学長選考で、次期学長に副学長で繊維学部長

の浜田州博（くにひろ）氏（56）を決めたと発表した。任期は10月1日から6年間で、信大で繊維学部から学長が選出されるのは2人目。浜田氏は同日、会見を開き「(教育)現場と密接にし、教職員らの意見を汲み上げて進んでいきたい」と決意を述べた。県内出身の学生が3割に満たない現状などに触れ「県内の学生が来たいと思える大学づくりをしたい」と地域とともに歩む大学づくりへの意欲も語った。

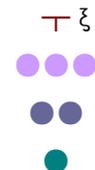
信大では学内関係者や行政、地元企業関係者ら17人で行く学長選考会（議長＝荒井寿光・東京中小企業投資育成相談役）で、昨年12月に学長選考規定を改正し、選考基準の明確化や4年から6年への任期の変更をした。3月の選考会議で、浜田氏と医学部長の池田修一氏を学長候補とした。5月14日に学内教職員の意向投票を実施し、5月24日に行われた選考会議の委員全員による投票で浜田氏が10票、池田氏が7票を獲得した。

※ 浜田州博氏：神戸市出身。東京工業大学博士課程修了。信大繊維学部助手、助教授、教授などを経て、平成24年から副学長。一般社団法人・繊維学会副会長。



<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収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。
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！

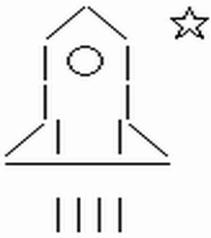
◆郵便局の場合／通常郵便貯金 記号：11150 番号：20343411 口座名義：信大物理同窓会 代表者 武田三男（たけだみつお） 住所：390-8621 松本市旭3-1-1

◆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-



◎編集後記◎

■・・・6月末のギリシャでの債務問題への対応は正にEU内の駄々っ子ぶりが鮮やかで、ギリシャ 1000 万国民が哀れにさえ思えた。我々日本への影響は軽微との見通しであるが、毎日の暮らしを地道に大切に生きていく他ないものと思う。我々が物理会も地道な活動を継続してきており、その成果が少しずつ見えてきているように思えます。(H.T)



●・・・一昨年の「就職セミナー」の若手講師を担当していただいた小財正義さん(06S)。いったん就職しながら、再度大学院に入り直した異色体験を話されましたが、その小財さんがこのたび日本地球惑星科学連合大会で「学生優秀発表賞」を受賞されたとの報に接しました。おめでとうございます。

●・・・今年の総会に携わった幹事が集まり反省会を開催。学生・院生の3名も加わってもらいましたが、総会・懇親会について彼らは「もっと他の学生にも知らせたい」と前向きの評価。それにしても今回、学生幹事の力は大きかったです。再来年の総会では、さらに学生・院生が気軽に参加できる仕組みを考えたいと思います。

●・・・新学長に浜田氏(繊維学部)が選出されました。上記の記事を読んで驚かれた方は多かったと思います。選考過程では学外の企業人らが大きなウエイトを占めています。“大学の自治”という言葉はどこかへ行ってしまったのでしょうか。そういえば、文科省大臣の文系学部の解消や日の丸・君が代の要望、東大が武器の研究禁止条項を撤廃した動きなどなど、根でつながっているような。(M.T)

○・・・今年の物理同窓会総会は去る5月23日(土)松本に於いて開催されました。そして滞り無く終了しました。役員一同ほっとしたところです。担当幹事は準備から後始末反省会など大変にご苦労をかけた。聞くところによると、現役学生の方々が関心をもってくれた由、少なからず手応えを感じたのが収穫であったと思っております。

○・・・佐藤篤司氏(4S)の雪氷の記念講演は、分子レベルから宇宙のスケールまでに及ぶ雪や氷の世界は、興味深く不思議は限りないものでした。願はくば現役学生の聴講がもっと有りたかったです。もったいないです。

○・・・今年は戦後70年の節目の年と云われております。折しも松本節子氏(文理13回生)が明治大学の「登戸研究所」の旧日本軍の秘密基地の紹介と記事を掲載しております。幼年期に悲惨な戦争と重なった者として身近に感じる記事でありました。遠いところではありませんので是非一度訪れたいと思っております。

○・・・最近、主要都市に於いて、今国会で審議中の安保体制に関して学生の抗議のデモ集会が有るようです。ようやく若者が当事者意識を持ち、社会のあり方に関心を持ち始めました。半世紀前の安保闘争の学生時代と重なりますが、方向を間違えないようにと思いつつ且つ頼もしく思います。(M.M)

● 信州大学物理同窓会会報 0053 号 (2015 年夏号) SUPAA BULLETIN No.53 ●

● 2015 年 7 月 18 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：根建 恭典

■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>

■信大物理 Facebook：<https://www.facebook.com/ShinshuPhys>
