
2019年8月 ブログ更新ならず。剣道部長の挨拶文にて代替。

たまに、「雑感読んでます」、「ブログ見てます、ファンです」とか不意に声かけられることがあります。「全然更新されないけど」、「次の記事待ってるよ」というのは少々プレッシャーです。記事を書かない=雑念が無いというわけでもないのですが、確かにたまに思ったことをメモっている原稿も半年以前の文章でした。

そこで、ご期待（！？）に応える代わりに、2012年から務めている剣道部長としての挨拶文がありましたので、誰の許可も得ずに、原稿ファイルをアップします。体育会剣道部の会報の原稿依頼が毎年3月頃にあり、その度に無い知恵絞って書いています。少々上から目線ですが、部長は大学教員である必要があり、現役部員へ向けたメッセージですので、ご容赦ください。その時々の想いを書いています。ところどころに生命科学、大学、授業の話題が出てきています。年度は新しいものから古いものへと並んでいます。

次の新しいブログは年末を目指してアップ予定です（？）。期待しないでください。



クリックするとPDFファイルが開きます。

2018年4月 研究費当たらず、でも良いことも。

こんなところでつぶやいてもしょうがないのですが、2つ出してた科研費も、昨年度からいくつか出してた民間財団も全てハズれました。科研費は2年連続でダメでした。今年の秋は書き方を変えてみないといけませんね。最近の科研費の結果はe-Radで申請課題が表示されない=ハズれたということなので、「何かの手違いで変更されていないだけかも、待っていたらいつか変更されるかも」などと思ってしまう。とことん諦めの悪い性格です。民間財団もWeb上に表示されなければ不採択、採択者のみに通知、なども多いです。しかし、稀に「僅差で残念ながら不採択」とか、「不採択ながら、審査員の一人がベタ褒めしていたのでそのコメントを下記に記します」とか、「不採択残念だけど粗品を」などというのもあり、少し心がほっこりします。昨今の応募数はどの申請でも多いので、当たるのは数%の確率だからしょうがないです。審査は大部分がボランティアだと思うし、貴重な時間を費やして申請書を見ていただいている大御所の先生方には感謝申し上げます。読んで少しでも「何かよう分からんけど、熱意と気迫があり、上手く行ったら面白いかも」と思われる申請書を書きたいと思います。就活生の人達もお祈りメールが選考過程では沢山届くのでしょうか、気持ちがよく分かります。あと何回祈られたら神仏になれるか。就活生の皆さん、お互い頑張りましょう。凹んでいるのは若者だけではないですよ。おじさんも同じです。

暗中模索でどう転ぶか全く分からない時には研究費の支援を得られて、論文も出るようになって、ある程度これをやったら上手く行きそう、という内容では当たらないですね。皮肉なものですが、前者も研究費が貰えたから今があるのですが。昔は運とタイミングが良かっただけなのかもしれません。若手の年齢制限以下だったのも良かったのかもしれませんが、全ての事柄に感謝です。クラウドファンディングも最近では考慮中です。我々の研究は、人類の健康・福祉に必ずいつか役に立つと信じています。

宝くじは買わないと当たらないように、申請書も出さないと当たらないので、頑張って引き続

き申請してみます。現状を維持するためには、走り続けることをしないと、我々はトレッドミル（ルームランナーみたいなもの）に乗っている状態なので、力を抜いた時には弾き出されて置いてけぼりになるだけだと思います。走るのを諦めるというのは、研究諦める、学生の教育諦めるということと同意語だと思います。逆境をチャンスにする、苦しいときこそ頑張る、という姿勢が大事だと思います。ピンチの後にはチャンスあり、と信じています。

一方、表題の良いこととは、トピックス欄にも記しましたが、アメリカ内分泌学会のバーチャル・イシューである「Neuroendocrinology 2018」に我々のマウスのEndocrinology誌の論文が選ばれたことです。自分は果たして神経内分泌学者なのだろうか？と長らく疑問に思っていました。これで漸く神経内分泌学のフィールドで認められた気がしました。我々のメインの成果はeLife誌に掲載されたラットのNPGLの作用に関する結果だったため、このマウスの成果は我々の中では小さい結果と考えていました。しかし、ラットよりもマウスの論文が先に受理されたのが良かったのかもしれませんが、今回のニュースがNPGLを有名にしてくれるきっかけとなったことは間違いないです。どちらの成果も（我々が考える）歴史に名を残す論文であると誇りをもちたいと思います。

今回の出来事と似たような体験を思い出しました。私は卒業研究以来ずっと新規脳ホルモンの探索をしてきましたが、2000年前後くらいから、質量分析計だけでペプチドのアミノ酸配列を決めることができるようになりました。そのころ、サントリー生有研との共同研究でいくつか新規ペプチドを見つけて論文を出したところ、脳ホルモン同定の大御所の先生が編集長を務めておられるMass Spectrometry Reviews誌から総説の執筆依頼がありました。2004年当時、インパクトファクターが13以上あったと記憶していますが（今でも9.5）、質量分析の分野では一番権威のある雑誌です。日本で殆ど無名だった若者がピックアップされ、18ページにも渡る大作となり、独立した研究者になるきっかけを与えてくれたと思っています。

今の若くて優秀な人は、学振PDや研究費を取ってこれると思いますが、自分で稼いだ研究費とアイデアでどんどん成果を出し、ファースト・コレスポの論文を出すべきです。私も20代後半にはそうさせていただいたので、非常にありがたかったです。自分のアイデアで稼いで立ち上げた研究をボスの業績にされてしまうなら、それは悪いボスについているということなので、一刻も早く退散することを考えてください。最近、自分で実験テーマを組み立てられないポストドクも増えてきているようなので、自分の頭で「何をやるべきか、やらざるべきか」を大学院生の時から考える癖をつける必要があると感じます。ボスの手足になるのなら、それは本当に研究を楽しんでやっていることなのでしょう。ボスの言うことの反対の事をやって、ボスが考え付かなかった結果を出し、論文としてまとめる能力を付けることが独立への近道です（そうしていたら、「この若者は私の分身ではなく、独り立ちできそうだ。どこか良いポストがあったらプッシュしよう」と思ってくれるはず。手放さないのだったら、それは良い鴨に過ぎないのカモよ!？）。世の中、誰かは必ず成果を公平な目で見ている人がいます。海外の研究者は、日本の大学の規模や学閥、個人のバックグラウンドなどは知らないで、純粹に研究の中身で判断してくれるはず。研究は凄くフェアな評価がされると思いますし、これからもそのような世の中であってほしいと切望します。

我々の大ボスの宗岡先生が現役の頃、「地方大学の我々は日本人に先に認められるのは難しいので、海外の研究者から世界的に認められ、そこから日本で認められるようにするしかない」と仰っておられました。宗岡先生は、「皆が飛びついている研究をやって有名になるよりも、誰も見向きも関心も持っていない研究をやって、独創的なオンリーワンの研究を進めることが大事」

ということを常に若者に説いていたと思います。昨今では、早急な上辺だけの短絡的な成果を求められる風潮ですが、我々も宗岡先生の教えを実践すべきと思える年代になってきました。

しかし、20年以上前だと校費が今より5倍以上あったというのは羨ましい限りですが。時間は昔には戻らないので、今できることに全力で取り組むだけです。妬まず、ひがまず、慌てずに。

2018年2月 K君の頑張りと無能教員のあがき（追記：2018年3月末 その後のK君）

特任助教・ポスドク落ちた、6年間の卒論・マスター・ドクターコースでの学生教育は何だったのか？

今回は久しぶりに自分（浮穴）の非力さ・無能さに呆れたので、思いを文章にしてみた。2年以上ぶりの雑感である。雑念と言うべきか邪念だ。いつもは「ですます調」だが「である調」になっていることに最後に気づいた。久しぶりに腹が立ったのだろう。思いついたところから書いて行ったのだから文章構成は滅茶苦茶だ。不愉快に思った方には申し訳ないが、特定の誰かを攻撃するために書いた文章ではないことだけは確かだ。丸20年間の自分を見つめ直すためにつぶやいた。

26歳で運よく助手（今でいう助教）になり、助手時代は主導教授の黒子に徹しながらも、常に独立することを意識しつつ将来の研究ネタを探し続けた。2004～2007年（助手の後期から助教・准教授の初期）までの4年間、ファーストの原著論文が無い。膨大な実験ノートを見直しても今から論文にできそうなネタはない。あの時、テニユアトラック教員だったらクビだっただろうし、任期制でも、冒険せずに小さい研究ネタしかやらなかったと思うとゾッとするし、今の自分はない。恵まれた身分・環境だったのだとつくづく思う（今の若い人には申し訳ないと思うしかない。少し早く生まれてきたことをお詫びしたい。）。33歳でまたしても運よく助教になり、主導教授の転出に伴い34歳で完全なPIになった。院生・助手時代は確かに他人の倍は仕事した自信はあったが、他人から見れば、ここまでは運だけで来た。しかし、35歳の時に理想と現実のギャップに苦しみ、自律神経失調症になり、うつ状態で1年間棒に振った。結婚5年目にして待望の子ども授かったが、その後に離婚の危機も経験した。その後も母子家庭だと言われてきた。

2008年に、研究として一筋の光を見つけてからは、猪突猛進、竹やり戦法、前進あるのみと意気込み、懸命にラボ運営をしてきた。不思議と病院とは無縁になった。2011年からは大型プロジェクトで雇用したポスドク2名もいたので、研究室メンバーがこちらの意図することができなかつたら、怒っていた。細かなことも逐一注意していたのだろう。成果を出して研究者として生き残るためには相当な頑張りが必要だということと、何よりも大型プロジェクトの資金元からのプレッシャーも大きかった。コアタイム開始を10分遅刻したのなら、「重役出勤だね」といやみを言っていた。私よりも早く帰るポスドクがいたら、「ボスよりも早く帰るな」と言っていた。無駄口叩いていたら、「遊んでないで仕事しろ」と注意した。今思えば何てブラックな研究室だったのだろう。今は9-17時のコアタイムで解散だし、世間話で時間が過ぎる。ポスドク2名がプロジェクト終了で研究室を去り、K君の同期の優秀な2名も将来就職が無いよりはマスターコース後にすぐに就職の方がましと思ひ社会人になることを希望した。このままではラボの将来が危ない、また自律神経失調症でうつに苦しむのかと考え、ラボの中で頭もよく器用だったK君にドクターコースに進んだらと誘った。何度か打診し、「博士号取得後に路頭に迷わないよ

うにするから」と口説き、進学をしてもらった。ラボとしては2つ上の先輩に続き、二人目のドクターコース進学者となった。

時間は少し遡る。ラボのメインというより唯一のテーマは新規脳因子の機能解析。K君がラボに入る4年も前にコードする遺伝子を見つけていたのに、何も機能が分からず、グダグダと無意味な実験を繰り返していた。何人か不完全燃焼の卒業生・修了生を送り出し、さらには途中でドロップアウトする院生も出てきた。またしても空白の4年間。こう見ると4年間データが出ないのは普通なのかもしれない。昨今は目先の小さい成果を出すことに急ぎ過ぎだ。その後、2012年に卒論生で入ってきたK君達もノーデータで卒論を書かないといけないのかと考えていた時期に漸くK君らの頑張りで見つけられた。点と点が繋がった瞬間。視界が広がって景色が良くなった。誰も知らない世界を初めて見つけた気分だったし、真っ新な雪の上に足跡を残すようで気持ち良かった。まさにK君らの発見が無ければ今の状況は無いし、この景色を見られなかっただろう。

K君がドクターコース1年(D1)からはラボの最上級生として後輩の研究指導も全て担ってくれた。それまでは、毎朝毎夕にミーティングしては研究の方向性を指示していたが、いつ頃からかK君に任せておけば後輩たちの研究も我々が何も言わなくても進んだ。消耗品の管理から動物飼育全般に渡り、全て何の指示もしなくても良かった。国際科研の採択で長期にラボを空けられるのはK君がいる間だと思って、思い切ってラボを1年間彼に任せた。周りの先生方からは、「よく先生がいないのにラボが何事も無く通常運営されてますね」と驚かれた。確かにそうだろう、「全てを自分の頭で良く考えて行動する癖」をK君の代には嫌というほど叩き込んだからだ。研究室では指示されなくても働くことが当たり前だし、決して天狗にならず、感謝を忘れず、ひた向きに努力する尊さを説いた。耳にタコができただろう。逆に、「指示待ち・自己中・ラクしたい」、という学生達は自らドロップアウトしていった。自然淘汰だ。お客様化している学生達が増えている中、我ながら良い教育をしたものだ。実際に最近7年間でK君を含め8人のエクセレント・スチューデント・スカラシップ受賞者を出した。それ以外にも9年間で14件の学部生・院生達の学部長賞・学会発表賞等を受賞させた。これだけ多くの受賞者を出した教員はいないのではないかと思う。いたら教えてほしい。ちなみにラボでは教員は私一人だ。教育研究活動に対し、私自身、学長表彰も受賞し、このあたりの努力が報われた気がした。

話を戻そう。今回の話の主役はK君だ。自身の発表として、国内学会発表20件、国際学会発表3件、研究科内の海外渡航支援2件、国際学会トラベルグラント2件、国内学会トラベルグラント4件など実績がある。

ファースト・コファーストは以下の通り。それ以外にも4件の共著がある。

- ・ Sci. Rep. 2018 (IF=4.847) 国内プレスリリース、記者会見、新聞報道
- ・ Gen. Comp. Endocrinol. 2018 (IF=2.535)
- ・ Gen. Comp. Endocrinol. 2018 in press (IF=2.535)
- ・ eLife 2017 (IF=8.385) 国内・国際プレスリリース、多くのメディアで紹介
- ・ Endocrinology 2017 (IF=4.438) 国内・国際プレスリリース、多くのメディアで紹介

学会発表賞も全国大会2件、中四国大会1件ある。中でも医学系の学会での受賞は、競争率やレベルも大変高く、非医学系のラボが受賞できる機会にはほぼない。正直、私は応募しても箸にも棒にもかからないだろうと思っていたが、本当に受賞してしまった。私はアメリカにいたので参

加していない学会だし、医学系の中では私も無名なので、私の顔が効いたわけでもない。

D1から3年間日本学術振興会DC1に採択され、毎月の給与20万円、研究費を3年間で280万円稼いだ。ちなみにマスターコースの2年間の奨学金も全額返還免除になった。特許出願・公開も2件行った。研究科内の学生独自プロジェクトも2年間リーダーを務め、私の研究とは関係ない独自の研究テーマで学生達と研究を遂行した。

私自身の院生時代と比べ、何と華々しいのだろう。羨ましい。何より使った研究費の多さから言えば、とんでもない恵まれた環境だし、それに見合うだけの成果も出してくれた。

私の長期海外出張のため、ラボの人員を減らしていたこともあり、ラボ運営の立て直しのためには、K君には学位取得後に少なくとも1年間はラボにどうしても残ってほしかった。そのためにも敢えて学振PDにも応募させなかった。アカハラ・パワハラだったかもしれない。

2014年頃からはラボとしての業績もコンスタントに出るようになったし、2015年からは私自身がリーダーを務めた全学研究拠点の採択もされた。他大学の知り合いの先生方からも、「そろそろ教授になってもおかしくないのに、広大はどうなってるの?」、「助教は取れないのか?」、「教員一人で何でそんなに論文出るの?」などと、よく言われるようになった。人事は順番というのがあり、年功序列は重要だ。大講座制の総合科学研究科（以下、総科）で特定の助教を取ることは難しい。それでも運よく教授になれた。22歳で理学部というより体育会剣道部を卒業し、33歳で助教授になり、44歳で教授になった。ソロ目続きなので、55歳ではどうなっているのだろうか。そんな先の事は分からない。

アメリカに行っている間に大学改革の嵐が吹き始めていた。悪いことばかりでもなく、若手採用も少しずつ増やすようになり、2017年の秋には大型採用として20の3年任期付き若手ポストが用意されるということになった。10の部局があるとしても総科からも2件は採用されるのでは、と期待が高まり、周りの先生方からもK君を推したらどうかと言って下さった。蓋を開けたら外国人・女性有利というのが分かった。業績は関係ない。業績から言えば、間違いなくK君の方が上だ。誰がどう見ても研究科からは一番良い業績だったと執行部の先生方からも言って下さった。しかも面接があるわけでもなく、書類選考のみで決まったのだからなおさら不信感は強まった。またしても周りの先生からは、「これは怒るところでしょう」という意見もあったが、人事はそんなものだろうということは百も承知だ。人事は常にナイーブで非情だということは教授ならば痛いほど分かる。次のチャンスはいくらでもある。

次のチャンスは直ぐに来た。広大内のポスドクだ。1年限りだが広大でドクターコースを修了した者しか出せないのだから、学振PDのように大変ではない。しかも10件ほどの採択だ。全国的に見ても上位に位置すると思われるK君の業績だったら落ちるはずもない。面接では英語が喋れるかを試されるわけでもなかったし、業績も評価され上手く行ったようだ。あと1年広大でポスドクができれば、学位論文の後半の未発表データも論文に数報は出来るし、ラボの引き継ぎもスムーズに終わられる。2月9日、結果が出た。K君の受験番号が無いらしい。落ちたということか?何かの間違いではないのか?

後日、このポスドク制度の報告会に参加してみた。どれほど素晴らしい人材が採用されているのかを確認したかったためだ。しかし、実情は期待を裏切られた（優劣を言っているのではない）。若手は皆頑張っていたし、今後の活躍を大いに期待したい。やはり若手人材の選別は不可能だということが分かったからだ。若手や大学の評価はそもそもできないということだ。十人十色

で皆違うことが大事であって、皆と違うことをしろと教えるのが大学教育だ。特に研究ならばなおさらだろう。文系理系を同じ尺度で測ることは不可能だし、そもそもカオスが大学の魅力なのに、均一化して序列化するとゆがみが生じ、亀裂が入るだけだ。もっとも大学の統廃合だけを目的にし、潰すことを前提にしているのならば、いじめに耐えかねた大学は自殺を望むだろうが。) 。昨今の性急な大学改革を見ていると熱くなり脱線してしまったが、また話を戻そう。企業へのインターンシップを条件にして採用されたはずの日本人ポスドク4人は実際にはインターンシップに参加していなかったし、そもそも企業から博士人材の受け入れを断られたというのもあった。選考では、多様な分野の応募者を選別する術(物差し)がなく、ある程度空想ができ、言葉上手な活きの良い応募者を採用したに過ぎないということだけ確信を得た。その点、留学生はもともとグローバルだし、帰国後に自国の産業や学術を担う優秀な人材になりたいという強い意志がある。ハングリー精神が違うのだ。その意味で、K君は大人しくて口下手だし、嘘も言えないので土俵にすら上がれなかったのだろう。そもそも応募させようとしたこと自体が間違いだったと思った。応募先を間違えただけだ。(この段落は報告会後に加筆した)

しかし、何を言っても負け犬だ。文句は言えない。冒頭の通り、この6年間のK君の頑張りとおの教育が全て否定された気がした。後ろからレンガで頭を殴られた気がした。悲しい。悔しい。その晩はK君を6年間で初めて自宅に招き残念会をした。社会人になっているK君の同期2名にも電話をした。愛媛と熊本の同期の声も聞け、この6年間、それ以前の4年間も含め色々な出来事が走馬灯のように浮かんできた。彼が帰った後、その夜はなかなか眠れなかった。と言うより、眠れないからこの文章を書いている。あと私の定年まで19年間の内に、もしもドクターコースに進学したいという学生が来た際に、K君と同じだけの時間・研究費・熱意をもって面倒を見てあげられるだろうか。おそらく出来ないだろう。ドクターコースの学生を受け入れることはもうしない方が良いのかもしれない。もしも希望者や適任者がいても、旧帝大に行く方が良いと言うべきなのだろうか。広大で学位を取っても努力は何も報われないし、成功するはずはないので、ドクターコースは他所のビッグラボに行くように指導するのが正しい教育なのか。そうそう、旧帝大でなくとも、広大にはゲノム編集だってあるじゃないか。「保育園落ちた日本〇〇!!!」と書いた人がいたが、これはもう、「特任助教・ポスドク落ちた〇大〇〇!!!」と書くしかないのか。もちろん、広大のポスドクが最も良いポジションではないことは確かだ。必ず1年限りだし、その途中で次のポストを探さないといけぬ。そもそも学振PDに採択されるようにしておけば良かっただろうと言われそう。当然だが、これでK君が野垂れ死ぬことはなく、全てがダメだった場合の事も考え、K君が生きていくだけの給与を払うだけの予算は残してはいる。それくらいの計算は無能な私でもできる。しかし、学振DC時代の半分程度の給与しか出せない。落ちた理由の少しでも教えてほしい、改善点や足りない点を教えてほしいものだ。科研の審査のように数値化してほしい。もしも次点だったら納得もいくかもしれないが、最下位の可能性だってある。努力が正当に評価される社会であってほしい。むしろ、そうだからこそ頑張りとおのケツを叩いてきた。そうでなければ単なるパワハラ・アカハラだ。

感情的になってもどうしようもない。苦しいときや悲しいときに感情を出すなと剣道部では教えられ、上から言われたことに文句を言うなと教育された。大人と上手く付き合う方法も学生時代に学んだ。就職しても自分の能力の限界ギリギリの範囲内でできる雑用は引き受けてきた。だが、組織運営やポストは常に感情的になるのは、教授会での先生方の様子を見ていたらよくわかる。実社会は理想や小理屈だけでは成り立たない。理不尽なこともあるし、単なる知らないところでの能力不足が正当に評価されただけかもしれない。もう少し、自分の感情を出すようにして

も良いのかもしれない。今更自分を変えられるのかは分からないが。

残念会から数日経った。ちょうど連休だったのもあるのか、全てのやる気を失い、不覚にも風邪を引いて数日寝ていた。家族にもそんなに寝ていて大丈夫かと心配された。過睡眠と睡眠不足は表裏立体だ。起きているときは頭はきちんと働かないのに、不安時と同じように頭の中が悪いことばかりでグルグル回って消耗し、その分、睡魔が襲ってくる。病は気からというのは本当だ。ストレスは免疫系を弱めるというのは一年生向けの講義でも話している。こんなことで良いのか。

体力の回復と共に、少し冷静になった。定年までの年月を考えると、折り返し地点をちょうど過ぎたところだ。ネガティブになっていてもしょうがない。常にゼロから、時としてマイナスからのスタートだったし、何も無いところから出発してきた。一から組み立てる、立ち上げるというのは好きだったはずだ。自己流とフィーリングを第一にしてきた。過去の知見はどうでも良いし、膨大な知識を整理して覚えておく頭もなかった。隙間産業を開拓するという取柄しかない。それを最大限の武器にして、前に進もう。そう、もう一度気持ちをリセットして、ラボを立ち直すしかない。K君達が築いてくれた、遺してくれた財産が沢山有るじゃないか。そう、彼らがマスター修了時に、本当に良い教育・ラボ運営ができたと思えた。達成感・満足感を味わえた。もう一度、第二のK君達を育てる努力をしよう。それが仕事だ。道中辛くても、結果が最悪でも良いじゃないか。K君達は実際に立派じゃないか。誇りに思えるし、決して恥じることや悔いることはして来なかった。人間万事塞翁が馬だ。これは次に進むための転機だと考えよう。K君は海外の一流研究室に行って頑張る人材だと周りの先生から言って下さっている。私が広大で真の一流研究者だと思える先生から認められているということだ。それは過大評価だとは思いますが、6年間の卒論・マスター・ドクターコースでの学生教育は嘘じゃないし、立派にやったと思いたい。やり切った。走り切った。うつむかないで前を見て上を向いて歩こう。元気よく進もう。明日から生まれ変わったと考えようじゃないか。そうだ、私が学部1年の時に、総合科学部に転学部しようと東千田の半地下にあった薄暗い事務室を叩いたじゃないか。研究者になるなら広大総科でやりたいと思ったじゃないか。念願叶って本当にドクターコースからは総科に移れたじゃないか。学位も総科で頂いたし、総科で初めて職を得て、20年も働かせてもらったじゃないか。何と幸運なことか。広大万歳だ。「ひろだいそうかはせかいにひとつ」、なのだ。ちなみに、ひろだいそうかでゆいいつひとりのDRにも認定されているし、総科のメンバーが中心となり、研究拠点も採択されているではないか。なんと恵まれているのか。運だけでここまで来たのか。いや、努力してきたじゃないか。地道に一步步進んできたじゃないか。ここが限界か？そんなことはない。まだまだ足りないところが沢山ある。そうだ、まだまだ頑張ろう、頑張れるはずだ。謙虚に、ひたむきに、感謝の気持ちを忘れずに。腐っている場合ではない。この悔しさは次のバネにするしかない。常に雑草魂だ。誰にも期待されなかった出来の悪かった留年ギリギリの学生でも教授になれたのだから。人間、志とモチベーションが一番大事だ。それをもう一度、取り戻そう。少し色々なことを急ぎ過ぎたのかもしれない。1年で6報も論文出したので自惚れたのかもしれない。少し立ち止まって出来ることから進めよう。新たなスタートだ。

2018年3月末 その後のK君

最後に努力は報われる 万歳！！

3月になり、K君は他大学の医学部の先生のところから4月から助教に採用されることが決まった。我々の仕事を未完成の時から見えてくれていた知り合いの先生からお声をかけてくださった。

シンポジウムや科研の班会議で一緒にさせていただいた。この先生は私と同年代でありながらNatureや姉妹紙に何本も業績がある立派な先生だ。私など逆立ちしても追い付けない。研究の本質を知っているし、苦勞もされている。この先生はK君の職が無いことを悲しんで採用してくれた訳ではない。広大の特任助教やポスドクに落ちたことをご存知ない。来年度に学振PDの応募先として視野に入れていたが、以心伝心の結果となった。K君も代謝研究を続けたいという意思が強いし、何より代謝研究は理学系での遂行は難しい。それは私が痛いほど知っている。実験材料や餌代だけでも相当なものだ。当たり前だが人類の健康、特に生活習慣病などの代謝病態に直結しているのは医学部だ。やはり人間万事塞翁が馬なのだ。K君はここからがスタートだ。私が彼に教えることはもう何もない。むしろ、こちらが彼に甘えていたところが大きい。これからK君がいなくなると我々が困るだろうが、それもしょうがない。彼に全てを任せ過ぎたというのもあるが、それが彼を成長させたのも確かだ。責任感の強い人間だ。少し口下手なだけだ。発表に抑揚は無いが、一定なだけだ。目立つのが苦手なだけだ。こちらが何を期待しているのかは十分に察知できる能力がある。あとは自分で自分の道を切り開くべきだ。その能力は持っているはずだ。これからは師匠と弟子ではなく、研究のライバルになるかもしれない。また困ったことがあれば助けてもらわないといけな。何より、引き続き共同研究をするチャンスもある。

この1月間は色々な意味で不覚にも情緒不安定になってしまったが、最後は笑顔でK君を送り出すことができた。K君は、学位授与式において研究科から1名選抜され学生表彰を受賞した。最終学年に受賞したのだから首席卒業と言っても過言ではないだろう。そして、昨今の若手雇用の実情から考えれば、学位取得後にすぐに国立大学法人の助教に採用されることは稀で大変ラッキーなことだろう。やはり、努力している姿や立派な成果を残したことを他人は見ているし、その努力は報われることを身を以て示してくれた。後輩達や研究者を目指したいという若者達にも勇気と希望を与えてくれたと思う。卒業式の日にはK君の同期だった卒業生もわざわざ有給を取って研究室に駆けつけてくれ、K君の学位取得を喜んでくれた。何と嬉しいことだろう。我々大学教員は、卒業生の幸せに寄与するために働くべきだと再認識することができた。

K君の健康と益々の発展を祈りつつ、感謝の気持ちを述べてこの文章を終えたい。6年間、いい夢を見させてくれて本当にありがとう。これからはお互いに違う場所で頑張ろう。「K君たちはどう生きるか」を遠くから見守っていきたい。本当にありがとう。

2016年1月 新たな論文受理（ペプチド合成）で思うこと

益田さんの学位請求主論文の骨格となる3報目の論文が受理され、出来事欄に論文受理に至る経緯を記しました。

この出来事欄には、独立後最初の成果であった2008年の論文受理（ホヤの後葉ホルモンの仕事）、2010年の論文受理（鳥類の神経ペプチド26RFaの仕事）、2011年の3報の論文受理（カエルの抗菌ペプチドの仕事）などを紹介してきましたが、久しぶりの論文受理の話題となりました（2012・2013年は開店休業のような状態で論文もあまり出ず、2014年から徐々に回復状態です）。

以下、出来事欄からのつづきです。

益田さんは、2014・2015年にペプチド産出とは異なる仕事を2報の論文にしており、当初はさすがにヘンテコ英語で修正も苦勞しましたが、その後、論文を書くに従って、目を見張るほど

の上達ぶり、急成長を感じました。英語で論文を書くということに抵抗がなくなったことは、研究室生活6年間で大きな収穫となったと思います。

私も中堅研究者になったので偉そうなことを言いますが、「学術論文は、ロジックさえしっかりしておれば問題なく、中学生英語でよいので、研究結果をどんどん英語の論文にしよう！最終的に英文校正でネイティブスピーカーにより英語の使い方自体を修正してくれるので、英語の下手さは気にしないで良いよ。下手な英語も書き続けていけば、少しずつ上達するよ。変なコンプレックスは持つ必要はありません。」ということです。

今の時代、性急な成果ばかりが求められますが、若者を育てるには、それなりに時間がかかることをお役人らのお偉い方々には理解してほしいと思います（沢山研究費をいただいていた2012・2013年には業績は出ませんでした。結果はすぐに出ても論文になるのは時間がかかるのです。研究費をもらってすぐ業績になる成果は、研究費をもらう前に得ていた実験結果だと思います。）。実験だけするなら、お金さえあれば機械がしてくれたり、受託業者がしてくれたりするのですが、得られた結果を正しく解釈し、再現性を確認し、それらをまとめて論文が受理されるまでに持っていくには相当な時間がかかります（成果が出ない間は、「あいつは仕事もせずに研究は諦めたのだろう」と陰口をたたかれますが、「今に見てろよ」と腹の中で思っておくしかありません。）。学生主体（教員が勝手に学生の結果を英語にするのではなく、学生が書いたものを地道に添削・修正指示していく作業の繰り返し）を進めるには、根気強い忍耐力が必要なのです！教育というのは商売ではないので、投資が成果として返ってくるには気長に待つしかないのかもしれない。

あと、論文執筆に加え、もう一つ言いたいことは、「ドクターコースに進もうという学生ならば、複数の研究テーマを必ず並行して進めよ」、ということです。単に博士号が欲しいならともかく、ドクターコースに進学する学生さんは、将来、「研究する」ということを職業にしたいのだと思います。そのためには、業績が必要です。難しいジャーナルを狙えば狙うほど、結果を得るためには難しい実験が必要となってくるし、何種類もの異なった研究手法が必要です。したがって、すぐに成果・業績は出ません。一方で、ポストドク問題からもわかるように、業績が無い者はポストドクになることすら難しい時代です。学生というお客様の立場から、給料をもらって仕事をするという立場になるためには、将来を考えながら研究をしないとイケません。業績やポストドクの働き場所は指導教員が何とかしてくれるだろうという考えでは、間違いなく将来不幸になるはずですし、そのような者は淘汰されるべきだと思います。「論文はポストが出すもの」ではなく、「仕事した本人に論文の形まで持っていかせる」ことが教育者のやるべき仕事だと思います。一生傍にいて面倒見ることはできませんので、自立した研究者に育てることが重要だと思います。

我々の大ボスの宗岡先生は、「学会発表する際の内容が必ず異なるように、複数の実験を走らせよ。研究は上手くいくこともあれば、そうでないことの方が大部分なので、保険実験が重要」ということを常に言われていました。桃栗3年柿8年ではないですが、2~3年で論文にできる仕事と、5年以上かかってもライフワークになる大きな仕事の両方を進めておく必要があります。そういう意味で、私の助手時代は、今の研究を行うための予備実験をする期間でした。7年間、自分自身の業績は考えず、研究室の学生達の面倒と自分の将来独立してからの構想のための下準備でした（もちろん、この間自身のファースト論文が少なかったことで色々と言われてはいますが、それは自分が選んだ道なのではないことなのです。逆に教授のテーマでファースト論文を出し続けても、それは教授の仕事です。）。その長い下準備のおかげで独立後比較的早く研究費を稼げるテーマを持つことができたと思います。

若い人達にとって業績は大きな自信となり、それは将来の自分自身の大きな助けになります。授業料免除や奨学金返還免除、各種表彰から研究費獲得や将来の職探しまで、様々なことに業績は使われます。いくら性格が良くても、物知りでも、実験は沢山しても、業績がなければ土俵にすら上がれません。色々なレベル（比較的簡単な実験から難しい実験まで）の研究を入れ子にしながら、貪欲に業績を出していきましょう。「どんどん仕事もし、どんどん論文を書く」、この二つを両輪として進めていけるようになれば、一人前の研究者になれると思います。一方、PIは、「オンリーワンの研究テーマを選択し、それを行うために研究費を取ってくる」ということが重要だと思います。そういう意味でPIになるためには博士号を取得して約10年ほどの歳月が必要になると経験的に思います。

話は戻って益田さんも3つの独立した研究テーマを持ってもらいました。一つは、業績が比較的に出やすい仕事、もう一つは研究室の柱であり、博士号取得のためになる仕事、最後の一つは冒険的な難しい仕事です。3番目の博打のような仕事は学振DC採択の研究内容であり、学位論文とは大きく異なった研究内容ですが、将来、研究者としての幅を広げるためにも重要なものです。私の最初のドクターコースの学生となりましたが、それに恥じない（表現が間違っているかもしれませんが）働きぶりをしてくれました。

2015年は雑務に追われ、「今年最後のひとりごと」もなかったので、「今年最初のひとりごと」となりました。今年は、研究モードをいかに取り戻すかが重要な年と思っています。

2014年12月 今年最後のひとりごと

今年も色々勉強をさせていただきました。論文としては2011年以来となる数が出ました。ポスドク2名も次のポストがあり、決まった時は少しホッとしましたが、ここから先は本人の努力次第なので自己責任で頑張るしか将来はないです。浮穴研では2~2年半という短い時間でしたが、私も関わった責任を痛感しました。何のためにドクターコースへ進学し、学位を取ってポスドクになったのか、そして将来どうしたいのかを常に忘れないでほしいです。今年の世間を騒がせた〇〇細胞の若手研究者騒動からも、ライフサイエンスを担う若者には益々厳しい目が向けられるでしょう。若い時の教育と仕事に対する取り組み方が如何に重要であるかを再認識しました。

一方、肝心の本丸の論文は年越しとなりますが、まとめへ向けて基礎固めとしては重要な年でした。学会発表賞も3件いただけたり、学振DCやエクセレント・スチューデント・スカラシップも二年連続採択されたりと、メンバーにとっては有意義な年だったと思います。研究の面では、昨年度と同様に専門家の先生方から色々なことを教えていただき、手探りで進めてきました。また、学会では著名な先生方から多くの貴重なお話を聞くことができました。これらの先生方は常に新しい事柄にアンテナを張っておられ、過去・現在・未来を線として繋いでおられることに改めて驚きを覚えました。

研究には正解がなく、良い問いをすることが結果の大きさに比例してきます。しかし、「答えを上手に早く沢山正確に覚えた者勝ち」の二十歳頃までの教育だと、その後の伸びしろが無いように感じます。如何に良い問いをするか？これはとても難しいことです。もちろん答えを知りたいのですが、ある回答が出たとしてもそれが正解かどうか判断の仕様が無いのも研究です。〇〇細胞の作製が再現できなかったことは確かに残念で、どうしてそうなってしまったのかは当事者でないのだから分かりませんが、科学に携わっているものとしては、何か今回の騒動で得た教訓や新

しいアイデアを将来に活かしてほしいと感じます。科学の発展には自由がないといけませんので、規制ばかりが先に作られると窮屈になり、先細りするでしょう。

今年の最大の収穫は、院生達自身が新しいアイデアを出してそれを証明・実行しつつある状況にいることです。今までは、私がある程度の解釈を行い、それが正しいかどうかを検証するスタンスでしたが、最近では皆が得た結果の点と点を繋ぎ、線として捉えようとしてくれています。これができるようになるには相当の時間を費やしたことでしょう。何度も自問自答し、「これだ！」と思うひらめきが出て来た瞬間、さらにそれを確認できた実験成果を得られた瞬間は何事にも代えられない喜びです。まさに電気が走るような体験です。私もマスター1年の最初にそのような経験をできたことが、今こうして研究者として生きているきっかけでした。色々な無駄や想像を繰り返し、四六時中、物事に熱中していないと良いひらめきや結果を出すチャンスは出てきません。たとえ仕事をしていない場合でも熱い想いや考えは新しいひらめきを生みます。最近考えたことに、「思考の別腹」というのがあるのではないかとということです。色々な事に流されて、考える時間がないと何も生まれませんが、少しの時間でも集中して考えていると、あるとき急にひらめきの神様が降りてくるような気がします。最近、友人の研究者から言われたことに、「我々が研究を楽しまないと、学生達にそれを伝えられない」ということでした。確かにそうだと思います。色々なプレッシャーは確かにありますが、サイエンスの基本は好奇心であることを忘れず、来年はもう少し余裕を持って研究と教育を両立しながら楽しもうと思いました。

2013年12月 今年最後のひとりごと

これも年末恒例の師走行事となりました。年を重ねると年々一年が短くなっていくように感じます。今年はここ数年やってきた研究の集大成・最終段階だった年だったと思います。ようやく生理機能が見いだせてきました。気づいてみればわかることですが、過去数年間の悪戦苦闘が嘘のようです。「合成できない・溶けない・機能が見えない」という三重苦を乗り越えての現在です。研究室全体として14の学会・研究会・シンポジウムに出席し、延べ37の発表を行いました。例年の約4倍の数でした。結果がまとまってきたということ以上に、様々なご意見をいただき今後の研究を進めていきたいという思いが強くなりました。何せベースが専門外ですから。その結果、ネガ・ポジ両方を含む多くの貴重なご意見をいただくことができました。学生達も発表経験を重ねるにつれて発表も上手になってきている様子があり、皆の成長を見ることができるのも教育者の端くれとしては嬉しい限りです。学生達だけで参加させた研究会や学会も何度かあり、後日他所の先生から、「先生のところの学生さんたちの学会での発表や振る舞いは立派ですね」とお褒めの言葉をいただいたことが何度かありました（これは院生4名全員に対してです）。もちろん半分はお世辞かもしれませんが、自分の子供が学校の先生に褒められたという話を聞くような気持ちで、心から嬉しく感じます。私自身も多くの研究者の方々と新たに知り合いになれたことも大きな収穫でした。

今年を振り返ってみると、2月の5人の卒論・修論生の論文提出・発表・審査があり、当時B4の別所さんの岡本賞受賞、当時M2の益田さんの奨学金返還全額免除が決まりました（ちなみに浮穴も15年勤務で漸く奨学金返還免除がかないました）。3月には浮穴の「特に優れた若手研究職」認定、5月にはM1の別所さんの動物学会支部大会での優秀発表賞、6月には新聞での研究紹介、7月にはポスドクの前嶋さんとD1の益田さんの国際学会渡航費支援採択、益田さんの国際学会でのスカラシップ採択、8月にはM1の近藤・鹿野・別所さんらの院生プロジェクトの採択、ポスドクの谷内さんの下垂体研究会での優秀発表賞、9月には内藤コンファレンスでの谷内さんの優秀発表者選定、10月には神経内分泌学会での谷内さんの優秀発表賞、益田さんの学振DC2採用内定、特許出願、11月は浮穴・岩越さんの学長表彰、12月は益田さんと別所さんのダブル

で広島大学エクセレント・スチューデント・スカラシップ受賞、8月以降の民間研究助成財団からの4件の採択等と盛りだくさんの栄誉とご支援をいただくことが出来ました。これらの栄誉は個人に与えられたものではなく、「チーム浮穴」に対する評価だということはメンバー全員が承知しているところです。努力が正当に評価されることは本当に嬉しいことですし、そうだからこそ、皆に今後もこの調子で頑張ってもらいたいと胸を張って言えます。去年は「みんな、いい夢見ろよー」と締めくくりましたが、まさに夢のような一年でした。しかし、夢は見るものではなくかなえるものだと言いますので、本当になんかえましょう。

最近、よく「浮穴さんは、今が絶頂ですね」と言われます。ということは、この先は下り坂しかないのでしょうか。今を足場にしながら、できれば右肩上がりです。これからいきたいところです。確かに今年は私の研究者人生でも一番多く優れた実験結果がでた年だと思います（自分で手を動かすこともなくなってしまいました）。研究室メンバーにはできるだけ自主性を重んじ、大きな目標は提示しても私から細かな指示を出すことをしませんでした。「自分の頭で考えて行動する、やらされているという意識ではなく自分自身の問題だとして解決方法を模索する、その過程を楽しむ」というポジティブフィードバックループが形成されてきたのだと思います。この間、私はたとえば、報告書作成と修正の繰り返し、申請書作成、過去の仕事のレビュー論文作成といったところで、大部分は非効率的な仕事に終始していたように思います。これからはもっと生産性の高い仕事をしていく必要があると年末になってようやく反省しているところです。来年には論文として形となる成果が挙がるように集中していきたいと思っています。メンバー全員が喜びと達成感を味わえるようになりたいと思います。個々の活動としては色々なファクター（研究での問題点や就活など）があると思いますが、研究室としては目標を1点に集中させることが何よりも大切だと思います。研究室の皆さん、どうか来年もよろしく願いいたします。そして、周囲で温かく見守っていただいている多くの関係者の皆様、今後ともご指導ご鞭撻をいただきますようお願い申し上げます。

2012年12月末 今年最後のひとりごと

今年は煩惱が少なかったのか多すぎたのか、ここへの記載が妄想追加だけでした。つぶやきだけして、仕事納めをしようと思います。

研究は狙った通りに事が進むことなどめったになく、予想外の方向に進むほうが多いと思います。これは研究に限らず、人生全てかもしれません。

今年はかなりの時間・人力・研究費を「再現性がとれるのか？」という一点に費やした気がします。皆が半信半疑の中でよく「やり辛い おやしギヤグBoss」に付いてきてくれたものだと、ただただ感謝です。皆よく仕事してくれました。

まだ答えが出ていない段階ですが、今まで一步一步地道に積み重ねてきた実験結果の「点と点が線になる瞬間？」に近い気がします。これも妄想かもしれませんが、夢があるというのは良いことだと思います。2年連続してポジティブに年を越せることができるというのは嬉しいことです。

2013年が研究室員を含め皆様にとってハッピーな一年になりますように。せ～のZI〇!?

「みんな、いい夢見ろよー」（娘の保育園のI先生の迷言??）

2011年12月 今年の収穫・今年最後のひとりごと

早いもので1年があっという間に終わろうとしています。ついこの前に、〇〇〇ポンで頼んだおせち料理が、、、、という話をしていたと思ったのに。卒論生4人の怒涛の卒論発表会が2月に

終わり、3月には宮崎でのペプチド・ホルモン若手研究会で松尾先生の貴重なお話を聞きました（**未知への挑戦が重要**だということ）。その後には東日本大震災の未曾有の被害で日本全体が暗くなりました。研究費も2月時点で底をつき、社会情勢を鑑みて今年はどうなることか不安になりました。5月には緑色蛍光タンパク質発見でノーベル化学賞受賞者の下村先生のお話を広大で聞くことができました（**物事を簡単に諦めてはダメ**だということ）。6月以降は生研センターの最終面接・採択通知、8・9月の研究環境整備、10月からの新メンバー加入となりました。期待していた結果が10・11月と立て続けに出て研究も何とか順調に進み、秋の学会でも「ずいぶん進みましたね。完成間近ですね」と沢山の人に声をかけていただきました。また、神経内分泌学会大会の特別講演の中で京都府立医大の河田先生の「**知の循環が大事**」というお話にも感激しました。一方、ここ数年やってきた抗菌ペプチドの仕事も全て論文にまとめ、神経ペプチドの研究に専念できるようになりました。特許出願も3件行いました。講義以外の大学業務も今年は大学院関係の役職が中心となり昨年までと比べると楽になりましたが、何故か大学に泊まり込む回数は増えました。毎朝、「真面目に一所懸命やっていればいつか上手くいく！」と自分に言い聞かせて研究室に来るようにしています。ネガティブ思考よりもポジティブ思考で取り組んだ方が絶対に良いことがあると信じているからです

研究生生活19年目に気付いたことがあります。それは、「実験科学＝条件探し」だということです。iPS細胞の発見も数種類の遺伝子を体細胞に放り込むとリプログラミングが生じるという条件探しの成果だと理解しています。秋の学会で研究室の参加者が感じたのは、「他の研究者は沢山のデータを出している。我々も毎日頑張っているのに何故データが少ないのか？」というものでした。私も夏の科研費の班会議で医学系の研究者の成果を聞いて、「我々の研究はまだ始まったばかり」と感じました。裏を返せば、「我々の研究は条件探しが難しい研究をしている」ということで割り切るしかないと思っています（医学系のマンパワー・マネーパワーには到底太刀打ちはできません）。全ての努力が報われることなどなく、まして研究は100回、1,000回やって1回上手くいけばラッキーです。「条件探しのためには思いつく可能性を全て試してみる。次こそは上手くいくと念じながら研究を進める。結果的に無駄となってもしかたがないし、失敗から学ぶことも多い」と思います。小惑星探査機「はやぶさ」の川口リーダーも「はやぶさ」が消息不明になったときに神頼みをされたそうです。信念はかならず状況を好転させるということだと思います。我々も答えが無い宝探しを毎日行っている点は「はやぶさ」プロジェクトと同じです。

色々思うに、最近は、「自分の前には大きな壁がある。自分はこれくらいの能力だからこれくらいのことしかできない」と最初から決めてかかって行動しない人が増えているように思います。低レベルの例え話だと、「明日は大雪になるでしょう」と天気予報が出たとたんに、翌日に実際は雪が全く降らなくとも「家から一步も出ない。これは昨日から決めていたことだから」ということをここ数年で幾度も見てきました。目先の成果主義の世の中では、「すぐに結果が出ないから辞めます」、「しんどいことはやりたくありません」、「どうしたら楽して成功できますか」、「自分の都合を優先します」、「そもそも目標が何か分かりません」という人間しか育たないように思います。大学教育は逆なのではないでしょうか。もちろん、私自身ができていないことだらけで、都合の悪いことは棚に上げて敢えて言いますが、「すぐに役には立たないけど自力・底力・感性のある人間になりたいです」、「自分の目標を大学生活で見つけます」、「しんどいことがあるかもしれないけど目標に向かってがんばります」、「目標達成のためならどんな困難にも耐えます」、「社会の常識を守り利己的な考えを捨てて協調します」という教育を今こそすべきではないでしょうか。大学の本当の姿は目先の成果を求めることだけではないと思います。もちろんベースに忍耐・努力・情熱があつての話です。「未知の出来事に挑戦する、努力す

る能力を養う、そして得られた知・人材を社会に循環させる」という冒頭の三大先生の貴重なお話を聞いただけで、「今年は良いことがあった」と思える年末となりました。やる気が満ちてきました。

2010年12月末 今年最後の中間発表を迎えて

ついに頂上が見えてきた！本気で取り組む勝負の時が遂に来た！

研究室の皆さんへ。

2010年も終わろうとしています。

漸く大口君の納得のいく結果が出て生命系のクリスマス会では飲み過ぎるほどの嬉しいことになりました。

今年の研究室を振り返ると3月の古満さんの岡本賞受賞、大型研究費採択、以前からやっていた神経ペプチドの論文採択（EndocrinologyのオリジナルペーパーとCell&Tissue Res.の総説論文の2報）、11月の岩越さんの若手発表賞受賞、抗菌ペプチドの論文採択（Peptides）、等と世間から見れば上手くいっている研究室と思われる成果や評価が出ています。

しかしながら、私も含め、皆の中で「達成感よりも、こんなので良いのか？」という不安感の方が強いと思います。私の経験から言っても「世間から見ると華々しい研究の世界」と「現実の混沌とした高い壁」の狭間であえぐものです（私がマスター終了時に企業に就職しようと思った理由も、某先生のうなだれた背中(!?)に失望したからです）。研究とは、「失敗の残念な気持ちとちょっとした期待感の間を振り子が揺れ動く」ようなものです。私自身でも毎日胸がつぶれるくらいの不安感とそれを上回る希望の狭間で生きています。

皆さん、それぞれが重要な仕事を受け持っています。大口君の結果も決して彼だけの成果ではありません。色々な人たちの努力の結集です。卒論生だろうがベテラン（若手？）ポストクだろうが差別なく「一研究者」として扱われる浮穴研の仕事に各自が「誇りと自信」を持ち、新年を迎え、来年こそ成果が形になるように頑張りましょう。

卒論生はこれから卒論発表会や卒論提出へ向けて勝負の時です。4年間の集大成として悔いの無いように頑張ってください。マスターの人は就職活動も入ってきますが踏ん張り時です。それにプレッシャーを感じるようでは自滅し、共倒れします。プレッシャーをやっつけるぐらいの強い意志を持ってほしいです。私はマスターの頃、毎日夜中の1時や2時頃に帰宅していましたが朝一の電車で就職活動に行っていました。その後も夕方から実験を必ずしていました。就職活動も研究も結局最後は自分との闘いです。評価とは、何であれ、現時点での等身大の自分の姿が分かる健康診断のようなものです。

「何のために研究をしているのか？目的は何か？」を絶えず考えながら研究に打ち込んでください。以上。

2010年6月末 研究室内中間発表を迎えて

研究を楽しむために一執念や情熱を持つことの大切さ一

研究室の皆さんへ。

室長の浮穴です。抽象的な話ばかりで具体的な話は一切ありません。

平成22年度も1/4過ぎました。2010年と言えば半分過ぎました。卒論書きのことを考えれば残り半年と考えた方が良いでしょう。私も「今年中に論文投稿」の夢はまだ捨ててはいません。

現在研究室総出でやっている研究ですが、これぞ狙った新規遺伝子だと確信してから早いもので丸2年間に過ぎようとしています。簡単にできる実験は片付き、もはや本丸突入の難しい実験

しか残っていません。しかしまだ課題は山積みです。難しい課題であるがゆえに先人達も発見していない遺伝子なのではないでしょうか、ある意味仕方ないことかもしれません。しかしながら、見えない世界中のライバルは既にあと一歩で明日にも成果を出そうとしているのかもしれません。それが現実でも決しておかしくない仕事に絡んでいるということです。どうか皆さんも見えない敵を意識しながら、今日できる仕事を明日に延ばさないでください。何も成果（論文）が出ていない研究に対し、幸いにも国や民間財団から過分の研究費をいただいているのも確かです。現実には歯がゆい思いの連続の研究ですが、期待されていることも忘れてはいけません。多くの消耗品や実験機器を購入できているのも世間から見れば幸運なことなのです。恵まれていることを忘れてはいませんが、それを誇りに感じてもらっても大げさではありません。

さて、皆さん毎日楽しいですか？自由に大学生活を送り、好き勝手にできて楽しいという人はここにはいないでしょう。研究室に所属しているからには「研究活動を楽しむ」ことが重要です。何が不明で、解決のためには自分は何をすべきか？を常に考えていないといけません。他人や先生に言われて行動を起こすようでは大学人ではありません。指示待ちで何もしない厄介な人は研究の世界では生きていけません。「自分の頭で考えて即実行する」ことが大切です。もちろん経験の無い実験は、考えることなど無く、先輩や先生に聞きながら吸収していくしかありません。しかしある程度学べば考えることも必要です。それは自分に任された仕事なのですから。常に「しんどい、疲れた」を知らないうちに口癖にしているようでは研究を楽しんでいることとは真逆です。「研究＝ノルマ、やらされている」と考えているうちは辛いだけです。「研究をつまらないものにするのも楽しいものにするのも本人次第でどうにでもなる」と私の先生はいつも言われていました。逆を言えば、折角面白いテーマをダメにすることほど悲しいことはありません。いつも同じことを指摘されている人は他人が何を求めているのかが分からないのでしょう。ここは息の詰まる思いをしてまで嫌なことをやらないといけない地獄でもありませんが、仲良しサークルではないことも確かです。皆が一つの想いを達成するための研究室です。若い人は正面から他人の悪いところを指摘することが無くなってしまっていますが、互いに刺激を与えながら、安易な方向に流されないように注意しあう事は研究室では重要なことです。そのためには、メリハリが重要で、集中力とリラックスの両者が無いと長続きしません。雑念ばかりで何にも集中できないという状況では問題ありです。

「先人達が発見しなかったことを自分自身の手と目で発見する喜び」を感じるために、「急ぎ今しないといけないことを考え実行する」ことが大事です。平成21年度からプロジェクト型研究にシフトした弊害もあります。「自分の仕事は〇〇だから××の実験は他人事」と考えていませんか。皆で情報を共有し、プラスに活かすことが重要です。浮穴研では多くの実験手法を学び実行するというメリットがあります。逆に言えば一つの実験手法で研究がまとまる時代は過ぎました。多くの実験手法を学び、さらにその技術に改良を加えて効率のよいものに仕上げていくことも研究の楽しみの一つです。新しい研究手法を独自に調べて色々と試し研究室で立ち上げてみることは、まさに「手に職」です。欲を言えば、「今時間があるので、何か手伝いましょうか、自分にできることは無いでしょうか」と他人に言えるぐらいの余裕や気遣いを持ってくれるのが理想です。他人の目ばかり気にしてもしようがないですが、他人の目が気にならないくらい、研究に没頭することができれば最高です。逆に、皆が掃除・片付けや作業をしていたり、ゴミ捨てをやっているのを気付かずに知らんぷりでは社会生活を営んでいる者としてはいかなものでしょうか。

私自身の卒論生や大学院生のころを思い出すと、「よくあれだけ仕事したものだ」と今になっても思います（助手時代も私の仕事量を超える学生はそれほど多くはいませんでした）。哀愁に浸っているつもりはありません。あの時の「執着心や誰にも負けたくないという情熱がなければ

今の自分は無い」と思うだけです。もちろん卒論生時代は無知の塊だったので、日々鍛錬といった具合で、多くの失敗を経験しながら一日一步を大切に地道に噛みしめるように過ごしたものです。もちろん、たまには気晴らしで友達とはしゃぐことは忘れませんでした。卒論も目途のついた秋ごろになると、「今の自分に何が足りないのか、こんなことで一人前になれるのか」を真剣に考え続け、大学院に進学するためには「自分の頭で考えたことをもとに行動に移す」ことを実行するようになりました。つまり、ある程度学んだあとには自分のオリジナリティーを発揮できる環境の構築しかないと感じました。院生になると教えてもらえることなど限られたもので、自分自身で調べて解決していくしか方法が無いのですから。二十歳頃になると自分の他人より劣っているところや優れていることが少しずつ分かってきます。短所を治すより、長所を活かすことが「自分らしく生きる」近道だと思えます。私の長所は、「体力的にしんどいことでも継続して続けられる。それを解決しようと色々と考え行動することが何よりも楽しく好きだと感じられる」ということに気づきました。つまり、実験していると時間も寝食も忘れ没頭できるという「趣味と特技」を発見したのです。「他人から言われたことには従わないけど自分の信じた道なら進める」という天の邪鬼気質が最大限に生かせる職がまさに研究だったのです。

世の中、社会情勢や労働環境など不安材料が一杯で地に足が着かないことも確かです。こういう時代だから「免許・資格や公務員」と考えがちですが、それは本当に本心から渴望していることなのでしょうか。すぐに役に立つ人間ばかり育てようとするのは間違いです。役に立つ=必要だとしたら、必要でなくなったときには切り捨てられるだけで、すぐに役に立たなくなります（この例が派遣切りです）。浮穴研でやっている研究は決してすぐには世間の役に立たないと思えます。しかし、それを通じて沢山のことを学ぶことができるチャンスだと思えます。役に立つかどうかは役に立たないことを山ほどした後に気づくことで、「結果」です。私は結果だけを鵜呑みにはしません。それは間違っているということも当然あるからです。私には途中経過のデータを見逃さないという取り柄があります。過程も含めての結果が大事で、その過程を大目に見ながら見守っていくことが教育の重要な点だと思えます。結果だけを早急に追求すると捏造やインチキが氾濫します。多くの失敗を経験しないと成功は分からないし、それを楽しめないでしょう。「研究が好きか嫌いか、自分に向いているかどうか」なんて思うのは、研究をとことんまでやって得られる感触で、すぐに答えは得られません。やっていることは苦しくて大変でも全体として「研究が楽しいか」が重要です。ちなみに、「どういう対象のオリジナル研究を進めていけばよいか？」というのは、博士号を取って10年くらいしないと分かるものではありません。私の好きな言葉に、「土の味を知らずして横綱になったものはいない」というのがあります。本当の喜びは苦しみの先にしかありません。また、あまり先のことばかり考えすぎで現実がおろそかになる場合が多々あります。まずは目先の仕事をやるのが大事です。研究室に長時間何もしないで机に意味なくかじりついて「研究している雰囲気」を感じてお腹一杯になっている者をこれまで数多く見てきました。そのような中で成功した人を私は知りません。

さて、卒論生の皆さん、3ヵ月過ぎましたが、ようやく自分の置かれた立場が分かってきた頃でしょうか。「3年生までの勉強や学生実験と研究は全く別物」ということが分かってきたでしょう。実験は答えのない自由研究です。この場合の自由は、好き勝手という意味ではなく、アプローチの仕方が様々あるということです。私からは既にテーマは出しましたが、本当の問題は何か？どのように実行すれば答えが書けるのか？は手探りで進んでいくしか誰も分からないことなのです。研究に上下関係はありません。先輩は自分の経験の一部を教えることしかできません。誰も答えを知らないのだから「自分で行動すること、挑戦すること」でしか解決できないのです。頭の中で餅をつくよりもまず実験しましょう。「指示されていないからやることはありません」では悲しすぎます。少なくとも明日何をするかを意識し、心の準備をしてから帰宅しましょ

う。心の準備ができれば自ずと実験の準備はできています。寝る前のイメージトレーニングこそが早熟と熟睡のコツです（私だけ?）。その日の朝に指示されてから動くようでは遅すぎです。斎藤研のようにプロトコルを暗記することまでは要求しませんが、上には上がいることも知っておくことは重要です。他人の良いところを積極的に吸収することは自分の成長に役立ちます。

一方、院生はどうでしょうか。卒論研究だけやっていれば良かったハッピーな卒論生時代が懐かしいでしょう。コア科目や講義など、「修士号」をもらうためのノルマに潰されていませんか。少ない時間を有効に使い、入れ子にしながら研究を進めていかないと何も成果が残りません。誰よりも沢山仕事をする院生であって欲しいです。恵まれた環境にあぐらをかいてはいけません。秋の学会シーズンへ向けて今頑張らないと、寂しく悔しい思いが自分に返ってきます。もう少ししたら就職活動も始まります。世間の厳しさは研究の厳しさとは別次元です。就職活動をして初めて今の自分の未熟さや考えの甘さに気づくでしょう。上述の通り、適性が自分でも判断がついてくる時期なので葛藤があるでしょうが、躊躇せずに「自分が気持ちよくハッピーになれる道は何か、本当に好きで我慢できる道は何か」を考える時期だと思います。親、友人、恋人の意見などは参考意見です。進路の適性があるかどうかは自分で気付いているはずで、就職するならば「研究できる時間は限られている」し、進学ならば、「これまでの3年とは違うところで、他大学や他研究室で地力をつける」ことを勧めますし、逆に言えば「今の働きぶりでは他所に出せないし受け入れられる研究室などない」というのも本音です。もちろん、どの道に進もうが、評価は他人からされるものです（悲しいかな、思い通りに進まないのも人生です）。自分を如何に他人に高く売り込むかは普段から訓練しないと身につけません。逆に「嫌み」と取られるとマイナス効果です。

私は、他人から「ああしろ、こうしろ」と言われるのが大嫌いなので、私も皆さんに事細かに指示を出さないようにしています。自由研究とはある意味しんどいのも確かですが、皆さんも納得しながら進まないと腑に落ちないでしょう。何度も繰り返しますが、「与えられた自分の仕事を誰よりも真剣に自分の頭で考え、先を読み、実行し、省み、また前進する。その過程を楽しむ」ことを習慣にしてください。自分は大した成果を出していないからダメだと思わないでください。もちろん大して頑張っていないのに成果が出ないのは当然ですが、毎日ギリギリまで頑張っても成果がすぐに出ないのは当たり前です。四六時中寝ても覚めても研究のことを考え続けてようやく何かひらめき、突破口が見出せるのが現実です。研究は機械が放っておくと完成してくれるものではなく、人が行う非効率的な作業です。成果や効率だけを求めるのは役人や政治家の仕事です。大学は企業ではなく人を育てる教育現場です。前述の通り結果よりも過程が大事です。結果はすぐ忘れてしまいますが、経験はなかなか忘れません（嫌な思い出はすぐに忘れましょう）。努力は報われる可能性を高めます。確率の問題なので、サイコロを振る回数を増やせばよいだけです。

もちろん最後の帳尻さえ合わせられれば良いのですが、女性が多い浮穴研は、「先を指示されないと不安でたまらない」人の方が多いでしょう。そういった時には気軽に相談してください。私はそれほど近寄りたがり存在ではないつもりです。半年後の皆さんの成長ぶりが楽しみです。目先の利益より投資です。投資とは冒頭の執念と情熱です。皆の熱い想いは必ずや目の前の壁を溶かすでしょう。逆に冷めた想いは研究室を凍らせ、やる気のある者の気をそぎます。自分が不幸だと思っている者からは知らない内に負のオーラが出ており、不快にさせます。感謝と謙虚さと貪欲さの全てを持ち合わせる者にこそ幸運が舞い降りると思います。以上。

私の実験科学の捉え方

科学 = 物事を細かくして原理（真実と仕組み）を発見（発明ではない）すること。

理論ではなく、自らの仮説を実験的に証明し、新しい事実を発見する。

社会問題を脳機能の観点から斬ると、、、（私の個人的な見解です）

「エゴは脳の働きにより生じる。大事なものはLove & Peace!!」

私は常々講義で、「社会で起こっている全ての活動は生命科学と結びついている！」と言っています。脳科学<生命科学<人間科学<総合科学なのです（偶然か必然かは別として、これは私の所属と全く同じです）。私の恩師の宗岡先生は、「生命科学は人間哲学の探求の手段である」といつもおっしゃられていました。「生の苦しみと喜び」は生命科学的に説明がつかべき事象です。

平和問題（戦争や核問題）：自国の価値観や信仰する宗教が絶対的であり、他の考え方を認めない、さらに他国の資源を独占したいという国家的思想により戦争は生じるのではないのでしょうか。歴史は繰り返すと言いますが、先人達の多大な悲劇を省みたとき戦争が利益を生むとは到底思えません（被爆都市の広島に住んでいるとなおさらそう感じます）。国家の思想は、国民の思想でもあり、国民は個人です。世界警察国家を自負している某国は、個人個人では正しい主張をしても、国家的に見ると自国さえ良ければよいという価値観に見えます（その点では隣国と大差ないので、、、、）。この他国侵略・世界征服の考え方も脳が生じるものです。私は宗教家でもありませんし、無信論者のため大した思想もありませんが、当たり前に見える平穏や平和を将来私たちの子孫に残すためには、脳機能の理解が必要だと思います。また、生物学的に見ると、動物は貴重な食糧を探して独占し、自らの子孫を残すために縄張りを形成し繁殖し、外部からの侵入者に対し攻撃します。この本能行動と戦争は似たような脳内神経回路により生じるのではないのでしょうか。つまり、本能行動の延長線上に戦争や紛争があると思います。食欲・睡眠欲・性欲という3大欲求本能の脳内分子メカニズムを理解することが平和解決にも役立つと思って研究をしています。

環境問題：人間の便利さを無限に追求する欲求（エゴ）から、環境汚染・環境破壊・地球温暖化などが生じており、地球上の生命の生存や繁栄を脅かしています。環境破壊を引き起こしたのは疑いなく我々人間です。しかし、人間のエゴは一度獲得されると不便さを我慢し、つつましく生活することに帰ることは不可能に近いのではないのでしょうか（自身を省みても、車は天然資源を消費し排気ガスを出すし、自転車や徒歩通勤が環境にも健康にも良いことは理解していますが、それを切り替えることは非現実的です）。利便性と快楽を求めるエゴを生むのは脳機能ですが、21世紀は「エゴとエコの共存」を進める時代だと思います。そのためには、まずエゴを生じる脳機能の理解が欠かせません。また、地球上には多様な生物が生存しています。利己的な考え（エゴ）を捨て、生物多様性を認めて維持することがエコに直結すると思います。生物は、外部環境に関わらず内部環境を一定に保つ恒常性維持のために神経系と内分泌系を発達させました。さらに、非自己を排除し自己を守ることが免疫系の基本です。つまり、生物は生まれながらにして自分中心主義のエゴの塊なのです。ただそれが科学技術という武器を得たことにより、環境破壊が急速に進んだのです。この人間が蒔いた種で生物多様性を破壊してしまっただけでは本末転倒です。生物多様性維持こそが生命科学者に残された使命ではないのでしょうか。私も微力ながら神経系・内分泌・免疫系の相互システムを理解することで生物多様性維持に貢献したいと思い研究をしています。

教育問題：いじめ・不登校・学級崩壊・虐待・子育て・介護問題・・・など、今に始まった現象ではありませんが、特に最近ニュースになります。人の親になって感じることは「愛されて育たない子は不幸である！」ということです。他人から愛され、他人を愛する人になって欲しいと願い、娘には「愛」という言葉が入る名前を付けました。愛は子を育てるし、愛は世界を救うと感じます。「他人をいたわり、他人に迷惑をかけず、自己鍛錬に励む」とう日本人が大切にしてきた価値観はどこにいったのでしょうか（これこそ美しい国だと思いますが、、）。これらは奇麗事に聞こえるかもしれませんが、今の自分を育ててくれたのは、親であり、恩師であり、友人であり、その他大勢の周囲の人々のお陰です。もちろん私は「親の心、子知らず」で好き勝手に生きてきたのも確かです。友人の学校の先生達と会話していると「家庭は学校に教育を投げ出し、学校側は家庭に責任転嫁する」というイタチゴッコが永遠に繰り返されていると感じます。自分を愛することは簡単にできますが（それができず自殺が生じるのでしょうか、、）、自分以外を如何に愛すかは永遠の難題です。感謝する心や愛する心を生むのもまた脳なのです。つまり、社会ニュースになる様々な事件は、脳が正常に機能していないためであるし、社会環境が脳を間違った方向に形成・発達させている結果から生じるのだと思います。人間は環境を創り（最近壊してばかり？）、環境は人間を育むのです。この問題の根本解決には、脳の機能や脳の発達機構の理解が必要だと思ひ研究をしています。

テレビ番組で、細木数子さん、美和明宏さん、江原啓之さんらが言っていることは、占いや靈感（私はこの手のものは一切信じていません）でもなく「当たり前前の日本の教え」だと思います（実際に正しい当たり前のことを言っているので共感でき、視聴率が高いのでしょうか）。

その他の事件：親が子を殺し、子が親を殺す・家族間でバラバラ殺人・オレオレ詐欺・泥棒・飲酒運転・誘拐・猟奇殺人・少年犯罪・性犯罪、、。これらのニュースが流れない日はなくなり、犯罪も欧米並に残酷になりました（これこそ、欧米か！とツッコミたくなります）。私たちは「ウソを言ったり、他人のものを盗んだり、騙したりしてはいけない。おまわりさん（警察）のご厄介になってはいけない。」と教えられ育てられてきたはずですが。特に日本社会は「おみくじ社会」であり、「誰も見ていないけど、おみくじを引いたらお金を入れる」という安心と正直社会だったのではなかったのでしょうか。利己のために見ず知らずの弱者を騙すという犯罪は、電話やインターネットなどの情報化社会で加速され巧妙な手口が後を絶ちません。しかし、騙すほうも騙されるのもまた人間なのです。悲しいかな「他人を見たら泥棒と思え」という時代になってしまいました。このようなネガティブな感情から他人を見ないといけない環境（他人を信用することができない社会）の中で、将来の子供達はどう育つのでしょうか？

また、心の病も気になります。現代はストレス社会であり、神経が磨り減ってしまう環境ばかりです。あまりにも情報化社会が進んだため、膨大な不必要な情報が勝手に入って来てしまい、本当に大事な物事を捉えにくくなってきています（電子メールを見てもスパムメールを捨て大事な目的のメールを探すだけで時間をとられます）。自分の価値観を形成する前に、不必要な情報がそれを上書きしてしまっているかのようです。将来に希望が見出せず、絶えずプレッシャーと不安が降り注いできます。学生達の中にも躁うつ病などの気分障害は蔓延しています。講義では、「気分障害の改善には、まず夜型生活の改善を」と言って生活リズムが正しい心をつくることを訴えています。「気は心」で、やはり心の持ちようで如何様にも世界観は変わります。ポジティブに、明るく、元気に、平穩に、安心して暮らせることがどれだけ貴重なことでしょうか。自分を知りたい、他人を理解したい、心を理解したい、幸せに暮らしたい、、これらは脳科学により解決できる課題だと思ひ「心を生み出す脳内分子メカニズム」の研究をしています。

今、思うこと

2005年に若くして助教授にしてもらった頃、「浮穴さんは自分の思い通りに人生が進んで良いですね。順風満帆ですね。」とよく言われました。しかし、自分の頭の中は煩惱と葛藤で一杯です。「何で考えている研究が上手く進まないのか？何で思い通りの良い講義ができないか？何でこうも頭がよくないのか？何で計画したことが思い通りに進まないのか？何で昔できていたことが今はできないのか？何であの人は自分勝手なのか？何であの人は時間を守れないのか？何で学生はまじめに勉強しないのか？何であの学生は講義中に机の下で携帯ゲームをするのか？何であの学生は講義中に内職ばかりしているのか？何であの学生は講義中にひたすら居眠りし続けるのか？」などなど、考えるほど虚しくなり閉塞感・焦燥感で一杯です（全ての答えは、私が能無しだからでしょう）。「生の苦しみと喜び」は死ぬまで自分の心の中に同居するものでしょう。「自分は何者なのか？自分は何がしたいのか？どう生きれば良いのか？どうすれば悔いの無い人生を送れるのか？人間とは何か？心とは何か？」、これらの疑問に私なりに生命科学者（哲学者でも宗教学者でも心理学者でもなく）として答えを出すために、大学人として研究・教育に励みたいと思っています。