

財団法人 ノバルティス科学振興財団

平成18年度

財団のあゆみ

第18号

我々は、Novartis (Nova= 新しい、Artis= 技術) の名前が示すように、
生物・生命科学およびそれに関連する科学の領域において、
新しい技術の振興のために事業活動を進めています。

Contents

- I. はじめに 良い研究環境を作るために 理事長 金子 章道
- II. 研究者としてのあゆみ
- 何をやっても時間はたつ 成宮 周
- 科学を研究者の手にとりもどそう 村上 富士夫
- III. 若き研究者より
- 転写—暗号を読み取る 松崎 仁美
- 受精を分子の言葉で解読しよう！ 井上 直和
- 研究室を構えて思うこと 浮穴 和義
- 腎不全治療薬を求めて 柳田 素子
- 私の研究室紹介 酒井 達也
- 癌の増殖と転移におけるプロスタグランジンEの関与 稲田 全規
- 随 想 梅野 大輔
- IV. 助成事業報告
- V. 財務報告
- VI. 財団人事消息
- VII. 財団事務局たより



はじめに

理事長

金子章道

「良い研究環境を作るために」

日本人のモラルが問い直されている。それも少し前までは「若い人」たちのモラルが批判の対象となってきた。それが最近「大人」のモラルが批判されている。まずは耐震強度偽装の件だろう。それに続いてヒルズ族不正が新聞を賑わせた。小さなことでは乗り物の中で携帯電話をかけている人は最近では若い人よりも中年以上の方が目に付く。公園のくずかごへ家庭ごみを捨てていく人がある。これも若者ではない。これでは若者のモラルを批判できるどころか若者から批判されるだろう。学術研究の世界でも、韓国のクローン技術論文の捏造事件から、国内でも有名大学におけるデータ捏造、論文捏造問題が出てきた。最近の新聞報道によると文部科学省では論文の捏造やデータ改竄など悪質な不正行為を行った研究者には研究費の応募を来年度から最長10年間停止するという罰則を適用することになるそうである。2, 3年でも研究費が打ち切られれば、研究者としての命が断たれるに等しい。何と悲しい処置ではないだろうか。

子供の頃、親や年上の人たちから「他人が見ていなくてもお天道様が見ておられるから、悪いことは出来ないのだよ」と自己規制という考え方を教えられてきた。自己規制が働いている世の中は性善説に基づいて動く。このような世の中はおおらかだ。性悪説で物事を考えると世知辛くなるし、またその抜け穴を考える狡賢い人たちが出てくる。どうしてこのような傾向になってしまったのであろうか。私は、アナログ的な考え方からデジタル的な考え方に変

わったこと、すなわち、定性的なものごとを判断するやりかたから定量的なものごとを捉えようとする世の中になったことと関係しているのではないかと思う。しかもそのものごとを評価するサイクルが短くなっている。経済活動でも年間の売上高、営業利益などの数字と前年比が注目され、常に稼ぎを増すことが求められている。学問の世界でも、雑誌のインパクトファクターが一人歩きし、論文一つ一つのインパクトファクターに置き換えられている。論文の価値が本当に数値化できるものなのであろうか。最近の大学人事でもこのような数値での評価、研究費取得額という数字などが人物評価に使われている。研究費の不正使用が話題になったある大学では「納品確認センター」なるものを設置し、注文伝票、納品書と現物が合致しているかどうかをチェックするそうだ。これでは円滑な研究の遂行も「伝票の確認」の名の下に大いに阻害されてしまう。大学人は自己規制を強め、性善説が通用する世の中に戻す必要があると思う。

研究者としての歩み

先輩の受賞者よりのメッセージ

何をやっても時間はたつ

京都大学
大学院医学研究科長、医学部長
成宮 周

上の言葉は、1985年の或る日、故沼正作先生が私に言われた言葉です。当時、私は、36歳の助手で、京都大学医学部の医化学教室から薬理学教室に移ったばかりでした。沼先生は、元々、脂質生化学者で脂肪酸合成の研究をしておられましたが、1970年代後半から、分子生物学を神経科学の分野に導入され、ニコチン受容体やナトリウムチャンネルなどのcDNAを次々にクローニングされ、分子神経科学のパイオニアとして世界のトップに立てられていました。私も、前年にその手法を学ぶべく、先生のカルシウムチャンネルのお仕事に参画させて頂いていました。薬理学教室に移るとともに、その仕事からは身を引きましたが、そんな私を心配されたのでしょうか。或る日の電話を掛けてこられ言われたのがこの言葉です。先生の言葉は、ついで『何をやっても時間が立つのだから、出来るだけ大事で、意味がある仕事をやりなさい。』と続きました。実は、これは、薬理学教室に行っても、自分と一緒にカルシウムチャンネルの仕事を続けても良いというお話だったのですが、当時、私は、すでに現在のテーマであるプロスタグランジン受容体と低分子量G蛋白質Rhoの2つの仕事を初めていましたので、先生のお話そのものは丁重にお断りしましたが、先生の言われた言葉は、その声音と一緒に今でも覚えています。それは、この言葉が真実を衝いており、私も折りに触れ、それを実感してきたからです。確かに、何をやっても時間は立ちます。若い頃は、時間が余るほどあると思いがちですが、一つの仕事を考え、実験系を立ち上げ、首尾よく結果を得て、論文をかくことになっても、論文を書いてpublishにもっていきただけで、かなりの時間が掛ります。確かに、同じように時間を掛けるなら、できるだけ、本質的に重要なテーマに時間を掛けるべきです。勿論、本質的に重要なテーマは、す

ぐに糸口が見つかるという簡単なものではありませんが、チャレンジしてみると意外に途が拓けることも多いと思います。実験科学である以上、手を動かすのは非常に大切ですが、何について手を動かすかを考えるのはそれ以上に大切です。何をやっても時間が立つのですから。



成宮 周先生

昭和62年第1回研究奨励金授賞
(京都大学医学部薬理学教室、助教授在職時)
財団選考委員を1997年より2期4年奉職

故沼正作先生

京都大学医学部(教授)在職中、財団評議員を設立時より2期4年奉職

科学を研究者の手にとりもどそう

大阪大学
大学院生命科学研究科
教授 村上 富士夫

私は脳の発生の仕組みや基本原理の解明を目指して研究を行っています。具体的には神経細胞移動が脳の形態形成にどのようにつながるかを明らかにしたいと思っています。私の研究室で行っている研究は役に立たない基礎研究です。そう言いながら心の底では50年位経てば、きっと人類に役に立つであろうと信じています。勿論そんなことは科学の発展の歴史を一目見れば自明なことです。基礎研究の推進はその国の未来の発展不可欠です。ところが最近は何故か、“役に立つ”研究ばかりに多くの研究費が注がれるようになりました。今すぐ役に立つ研究は、すなわち近い将来役に立たなくなる研究であることが忘れられているような気がします。大学などにおける人材育成についても同じことが言えます。即戦力となる人材の育成が重要であるかの風潮がありますが、それは直ぐに役に立たなくなる人間を育てよと言っているのに等しいことです。それにも関わらず、直ぐに役に立つ研究への圧力が高まってきた理由の一つは、科学と技術の距離が近くなり基礎研究と思ってやっていた研究があっという間に産業につながるようになってきたかも知れません。それ自身は悪いことではありませんが、その結果色々な弊害が生まれてきました。そして科学に関して無知でありながら、権力を持っている人たちの声が大きくなってきました。科学と技術の区別さえ出来ない人たちによって、研究の「効率」や「投資効果」が叫ばれるようになりました。真理の探究が目的であったはずの、科学が“投資”の対象になってしまいました。

このようは状況を生み出した責任の一部は研究者にもあります。その一つは安易な方法での研究の「評価」です。最近雑誌のインパクトファクターが研究の評価ために頻繁に使われるようになりました。インパクトファクターはもともと目次速報誌であるCurrent Contentsへの収録雑誌を選定する基準として考えられたものであり、個々の研究の重要性とは直接関係がありません。研究の真の評価は専門家でさえも簡単には出来るものではありません。しかし、評価を数値化してしまえば

研究の中味を理解できない人でも、「評価」をおこなうことができるため、大変便利な(=危険な)道具になってしまいました。そして数字が一人歩きするようになってしまいました。一部にこの現状を変えようと言う動きはあるものの、改善はなかなか進みません。

“役に立つ研究”やインパクトファクターの高い雑誌に論文が掲載された研究が余りにも高く評価されるようになってしまっただけで起こった弊害の一つにデータの捏造があります。金儲けやインパクトファクターの高い雑誌への論文の掲載が目的になってしまった人たちにとって、真理などあまり重要ではないのでしょうか。周りに若い学生がたくさんいる環境に居てわかることの一つは、研究の重要な担い手の多くは純粋な心をもった学生であることです。そして若い学生達を研究に駆り立てるのは好奇心です。彼らは一旦面白いと感じたら、昼夜に関わらず研究に没頭します。科学の発展は「投資」だけでは動かせるものではないことを決して忘れてはなりません。



村上 富士夫先生

平成5年第8回研究奨励金授賞

(大阪大学基礎工学部生物工学科
教授在職時)

財団選考委員を2000年より2期4年
奉職

若き研究者より

更なる飛躍を目指して

2005 年度研究奨励金受賞者

転写-暗号を読み取る

筑波大学先端学際領域研究センター

松崎仁美

matsuzaki@tara.tsukuba.ac.jp

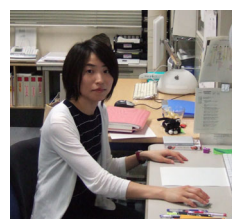
「生物が持つ遺伝子は常に全てが発現しているのではなく、発生・分化に応じて、あるいは、外界からのシグナルに応じて、ON/OFF が制御されている」。高校時代に生物学を選ばなかった私が、遅ればせながら、大学の講義で初めてこのことを学んだ時、それまでずっと不思議でならなかったこと—一つの細胞（受精卵）から始まっているはずの生物は、驚くほど多様な性質を持つ細胞から構成されるようになり、それぞれの細胞はそれぞれの機能を果たし、しかし、全体としてまとまって一つの個体として生きていけるということ—の答えを得たように感じて、大変興味を抱いたことを記憶しています。そして、それならばまず、遺伝子発現制御の第一段階である「転写」の制御メカニズムを知りたいと考えるようになり、以来、その興味のもとに研究を行っています。

大学院在学時は、エネルギー代謝等に関する転写因子の制御機構の解析をテーマとし、この転写調節タンパク質が、先に報告されていたリン酸化に加えて、アセチル化やユビキチン化の化学修飾を受けることで、質・量ともに活性制御されていることを見出しました。また、この化学修飾は、細胞外からの刺激により誘導され、一方の修飾が他方の修飾を受ける効率に影響を与えるという多段階制御が行われていることを示し、生体内機能分子の制御がいかにか巧妙になされているかを改めて感じました。しかし、これらの解析を *in vitro* の実験系や動物培養細胞を用いて行う過程で、得られた結果を動物個体レベルで検証することの重要性を痛感しました。また一方で、このような特定の転写因子に着目してその制御や機能を探索するという方法よりもさらに、興味ある生理現象を中心に置き、遺伝子配列情報と関係する転写因子群とを合わせてその仕組みを解析するという視点に魅力を感じるようになりました。そこで、大学院修了後、哺乳動物における「ゲノム刷

り込み」をテーマとして現在のグループでの研究を開始し、約一年半が経とうとしています。

哺乳動物は有性生殖によって父親と母親に由来する一対のゲノムを受け継ぎ、ほとんどの遺伝子は両対立遺伝子から転写されます。しかし、一部の遺伝子では、遺伝子がどちらの親から受け継がれたかを示す「印」がゲノムに記憶され、子の細胞で、その印に従って一方の対立遺伝子からのみ転写される現象が知られており、これは「ゲノム刷り込み」と呼ばれています。DNA 塩基配列は同一であるにもかかわらず、遺伝子が全く異なる挙動を示すことの不思議、また、この遺伝子の刷り込み発現が胎児の正常な発生などに必須であるという重要性を考えると、そのメカニズムに非常に興味を持たれます。これまでの国内外の精力的な研究から、特定の遺伝子領域が生殖細胞（精子・卵）において異なるパターンでメチル化されることが、由来する親を見分ける印となっていることが示されています。しかし、その DNA メチル化を正しく行うための本質的なメカニズムは、未だ不明です。そのための情報は、遺伝子の塩基配列の中に書き込まれているはずですが、それはどのような情報なのか？どのように読み取られているのか？これを明らかにすることがゲノム刷り込み制御解明の本質であると考え、現在、酵母人工染色体上で構築したモデル遺伝子座を用いてトランスジェニックマウスを作製し、解析を行っています。ここから得られる結果が、ゲノム刷り込み、さらには、広く生物の遺伝子発現の制御メカニズムに適用できるような知見となることを願って日々実験に取り組んでいます。

最後に、貴財団より研究助成金を頂きましたことを、心より御礼申し上げます。研究者としてもまだまだ発展途上ですので、貴財団の助成に大変勇気付けられました。これを励みに、さらなる熱意をもって進む所存です。



研究室にて 筆者

受精を分子の言葉で解説しよう！

大阪大学
微生物病研究所附属遺伝情報実験センター
井上直和
ninoue@gen-info.osaka-u.ac.jp

我々ヒトを含めた多くの生物は、一度に射精される大量の精子（ヒトの場合 1-3 億匹）のうちたった 1 匹が 1 個の卵子に到達し、融合して受精し、その営みが始まります。受精した卵子はその後分裂を繰り返し、将来胎児になる部分（内部細胞塊）と胎盤になる部分（栄養外胚葉）に分かれ、子宮内膜上皮細胞と結合し着床します。我々の研究室では、これら一連の生命が誕生するための現象を分子レベルで解明すべく、ノックアウトマウスやトランスジェニックマウスを用いて研究を行っております。その研究内容には、着床前の胚の性差に関する研究や RNAi やレンチウイルスを用いた新規発生工学的手法の開発も含まれています。

これら魅力的なテーマのなかで、私は生命の出発点である受精に魅せられ、受精の分子機構を解明しようと試みています。実は私の研究のバックグラウンドは、受精とは全く関係ない免疫系の分野で補体系に関する研究を行ってきました。それがなぜ受精の研究にすりかわったのかというと、そこには不思議な縁がありました。当研究室の岡部教授はヒトの精子に対するモノクローナル抗体を作製し、そのなかから精子・卵子の融合を特異的に阻害する抗体を報告しました。その抗原がなんと補体系を制御する因子の CD46 であることが分かりました。その後、現北海道大学医学部の瀬谷教授のラボで単離されたマウス CD46 は、ほぼ全身で発現するヒト CD46 とは異なり、精巣に特異的に発現することが分かりました。マウスの CD46 が発見されたころ、私も瀬谷先生のもとで大学院生として、CD46 ノックアウトマウスを作製するプロジェクトを担当し、それが縁で岡部研に出入りするようになりました。岡部先生のところでは学振のポスドクとしてお世話になりはじめ、気がつけば助手となり 4 年の歳月を過ごしています。肝心の CD46 はノックアウトマウスの解析から受精に必須な分子ではないことを証明することになってしまいましたが、このノックアウトマウスの作製と解析は私に十分なインパクトを与え、受精の研究に進むきっかけとなりました。

最近では、受精の融合の分子メカニズムにフォーカ

スを絞り、岡部先生が樹立した後約 20 年間手つかずの状態であった抗マウス精子モノクローナル抗体 OBF13 の抗原を同定することに成功しました。私たちが Izumo と名付けたこの遺伝子こそが精子に存在して、受精の融合のステップに必須な因子であることを、ノックアウトマウスの解析から証明することができました。これが精子上の融合因子としては、はじめての例になりました。

この結果から、卵子側の融合因子である CD9 と合わせると精子、卵子双方のレセプターが揃ったこととなります。しかし、まだまだこれだけの因子では融合の分子メカニズムを説明するのに十分ではないので、今後の更なる解析が必要とされます。

受精は古くから研究されてきた分野であります、分子レベルでは未解明な現象が驚くほどたくさん存在しています。即ち、受精研究において、これら現象を分子レベルで一つ一つ解明し、開拓していくことができるチャンスや楽しみがふんだんにあることが私は非常に気に入っています。

最後にラボの雰囲気についてですが、岡部教授をはじめ、何かを見つけてやろう！とか何かを成し遂げてやろう！と考えているひとが多く、大変活気に満ちた雰囲気です。しかし、昼食時などいったん研究を離れると、談笑が絶えない明るく楽しいひと達が揃っています。詳しくは、

HP(<http://kumikae01.gen-info.osaka-u.ac.jp/EGR/index.cfm>) をご覧ください。



受精の融合因子である Izumo が論文に掲載されたことをお祝いして、中華料理を頂いているところ。

左から伊川正人助教授、岡部勝教授、著者

研究室を構えて思うこと

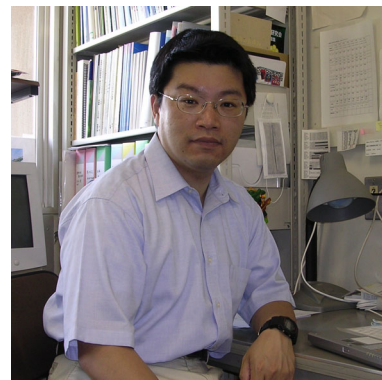
広島大学
大学院総合科学研究科脳科学分野
浮穴和義
ukena@hiroshima-u.ac.jp

昨年4月にPIとなり独立した研究室を構えることとなりました。Nature や Science などの一流誌の業績があるわけでもなく、さらには海外留学経験も無い研究者が、地方大学ながら30代前半にしてPIになれるという機会に恵まれたことは幸運と言えるでしょう。この1年間は、研究室立ち上げと経験の無い講義準備に明け暮れました。講義に自分の研究経験をいかに反映させるかも大学人としての使命であると考え、日々奮闘しています。私が所属している研究科は、教養教育の責任部局でもあるため、二十歳前後の若い学生にライフサイエンスの面白さと教養としての重要性を説く必要があります。このためにも、これまで狭い研究観を捨てて、幅広い知識と柔軟な思考が必要であると痛感しています。研究の方は、未だスタッフや学生も殆どおらず、まとまった休みや講義の合間をぬって進行している状態です。大学も法人化し、メリットとデメリットが交錯する中で戸惑うことも多々ありますが、これが現実と諦め(?)、自己改革をしているところです。このような状況の中で、「新たに見出した神経ペプチドのプロセシングの分子機構に関する研究」という研究テーマで、ノバルティス科学振興財団より研究奨励金をいただいたことは大変ありがたく、貴重なものとなっています。この場をお借りして、心より御礼申し上げます。また、先輩助成者を拝見しますと、いずれも現在では最先端の領域を牽引している方々ばかりで、私も10~20年後にはそうなっているよう努力し続けねばと気持ちを引き締めました。

仕事の内容について一般の人から「何を研究していますか?」と尋ねられると、「脳ホルモンについて研究しています」と答えるようにしています。高校生のころに「脳内麻薬や快楽物質」の存在を知り、脳ホルモンについて興味を持ったのが、現在の研究のきっかけです。卒業研究からの13年間、実験材料やテーマは色々変わりましたが一貫して脳ホルモン研究に携われてきたことは、幸運なことだと感謝をしています。その過程で、学位をとるまでの6年間とその後の7年間、先生以外の先輩が研究室には全く居らず、自ら暗中模索して実験方法や解釈を体得し

ていくしかない環境にいたことも自分にとっては良いことだったと思っています。助手になり学生を教える身分になっても、ある程度の放任主義は学生が力をつける手助けになると実感しました(それなりの辛抱も必要ですが)。卒業研究時に師事した指導教官の先生からは、「実験は10やって1つ成功すれば良い方なのだから、卑屈にならずとにかく諦めずにコツコツとやりなさい」と指導を受けました。この意味するところはすぐに体得できましたが、困難をどのように克服するか、その対応をどう楽しむかは、まさに研究の醍醐味だと思います。高い目標を掲げて、簡単に出来そうなことに逃げずに困難な課題に果敢に挑戦していきたいと思っています。私が所属している研究科のキャッチフレーズに「無限への挑戦」というのがありますが、今改めてその重要性を認識しています。その一方で、学生の価値観は多様であり、今後対応していけるか不安になることもあります。特に、現代社会はストレス社会だと言われるくらいストレス要因が多くあり、今時の学生は、以前より躁鬱状態になりやすいと言われています。ストレスをどう感じないようにするか、ストレスに上手く対処するにはどうすればよいかについて考えていくことも、私の研究や教育の興味であり課題です。

体内ホルモンの恒常性維持や喜怒哀楽・ストレス等を制御する脳ホルモンの分子メカニズムを明らかにし、ノバルティス科学振興財団の目指す「独創的な自然科学研究の推進と人類の福祉への寄与」に微力ながら貢献をしたいと考えております。



筆者近影

腎不全治療薬を求めて

京都大学大学院医学研究科 21世紀 COE

柳田素子

motoy@kuhp.kyoto-u.ac.jp

この度は2005年度ノバルティス研究奨励金を賜り心より感謝申し上げます。また研究室便りの執筆の機会を与えて頂き、重ねて御礼申し上げます。

私は平成6年に京都大学医学部を卒業し、3年間の臨床研修を経て平成9年に京都大学医学研究科加齢医学講座（北徹教授：現京都大学理事、循環器内科学教授）の大学院生になりました。

大学院時代には臨床研修中に専攻した腎臓病学を研究したいと考え、糸球体腎炎でよく見られる腎メサンギウム細胞増殖に Gas6 という vitamin K 依存性増殖因子が関与しており、抗凝固剤であるワーファリンがその活性化を阻害することによってメサンギウム細胞増殖抑制剤として働く可能性を明らかにしました。しかしながら糸球体病変をターゲットにした治療法は、続発する尿細管病変、ひいては腎機能低下を予防することは出来ても、いったん悪くなってしまった腎機能を回復させることは出来ません。

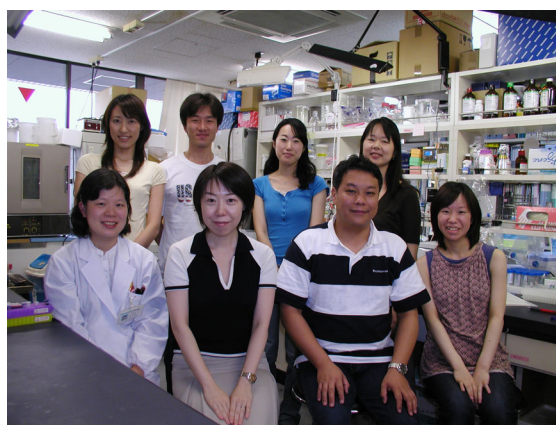
そこで注目したのが BMP-7 です。BMP-7 は骨形成性因子のひとつですが腎臓において最も発現が多く、腎発生に必須の因子です。近年各種腎疾患モデルにおいて BMP-7 の発現が低下しており、外来性に大量の BMP-7 を投与すると腎障害が改善することが報告されました。これは腎不全からの回復という点で画期的でヒト腎疾患への応用が期待されますが、BMP-7 自体を注射すると、そのエフェクター細胞が全身に分布しているため、副作用が懸念されます。私たちは GeneChip を用いて行なった臓器特異的遺伝子探索の結果、新規腎臓特異的 BMP antagonist である USAG-1 を見いだしました。そして腎臓における USAG-1 の局在が BMP-7 の局在とほぼ一致することから、成体内において USAG-1 が BMP-7 の腎障害修復機能を抑制しているのではないかという仮説を立て、それを証明するために、USAG-1 ノックマウス (USAG-1 KO) を作成しました。その結果、USAG-1 KO は腎障害抵抗性であり、その原因は BMP-7 の活性上昇を介したものであると考えられました。さらに USAG-1 は腎臓で最も多い BMP antagonist であることが明らかとなり、BMP-7 の腎障害修復機能の中心的な制御因子であると考えられました。

これらの結果から USAG-1 の中和抗体や USAG-1 と BMP-7 の結合阻害剤、あるいは USAG-1 の発現抑制

剤などには腎疾患治療薬としての可能性があると考えられます。また、USAG-1 の発現が腎臓特異的であることから USAG-1 をターゲットにした薬剤は BMP-7 の投与に比べ作用が局限し、副作用が少ないことが期待されます。現在私たちは USAG-1 の発現制御機構およびその慢性腎不全における役割を解析することで、腎不全治療薬のターゲットとしての可能性を探っているところです。

私は平成13年に大学院卒業後、テキサス大学サウスウェスタン医学センター 教授である柳沢正史先生が総括責任者である ERATO の研究員として国内留学させていただきました。USAG-1 の解析および USAG-1 KO の作成はその間に行ないました。さらに USAG-1 KO が生まれた頃に、現職のポジションのお話をいただきまして、平成16年より大学で研究生生活を送らせていただいております。初めは大学院生1人と始めた研究室も今では循環器内科、腎臓内科の大学院生6名と助手の奥田先生で8名となりました。入局以来、北先生からはものごとの本質に迫る姿勢を教えて頂くとともに常に最高の研究環境を与えていただきました。柳沢先生には世界トップレベルの研究者の厳しさとサイエンスを楽しむ姿勢を教えていただきました。また母校の本庶佑先生、中西重忠先生、鍋島陽一先生には折に触れ、研究者としての姿勢を教えていただきました。このようなすばらしい諸先生方との出会いが私の研究者人生の大きなよりどころになっています。

最後になりましたが、貴財団の研究奨励金を賜りましたことを励みにして今後も精進してまいりたいと思っております。



ラボのメンバーと研究室で。前列左から二人目が筆者。

私の研究室紹介

独立行政法人理化学研究所植物科学研究センター
 制御機能研究チーム
 酒井達也
 tsakai@psc.riken.jp

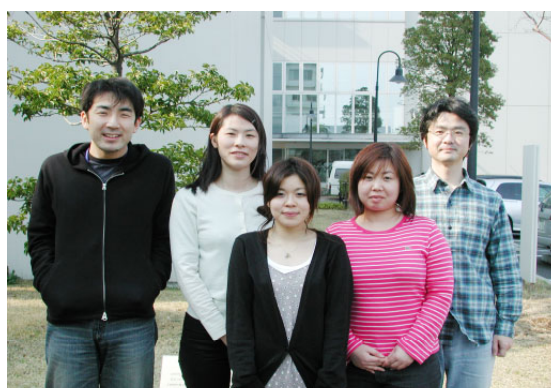
理化学研究所植物科学研究センター（PSC）は、ミレニアムプロジェクトの一環として、2000年に設立された日本唯一の植物学専門の研究センターである。2000年秋、私は最も若い31歳のチームリーダーとしてPSC制御機能研究チームを自分のラボに持つことになった。当時はまだ理研横浜研究所キャンパスに建物がなかったために、研究室立ち上げをそれまで所属していた京都大学の植物園内に間借りして行い、2002年春の横浜研究所東棟完成に合わせて横浜研究所キャンパスに研究室を移した。京大、横浜研究所ともにまっさらな部屋からのラボのセットアップ、研究員やテクニシャンの人集めも初めて、機器をそろえるのも初めて、論文の **Corresponding Author** になるのも初めて、何もかもが初めてづくしで、ラボを開いてからの3年間は日々の雑事に対応するだけで精一杯だった。またこの間、理研も独立行政法人化され野依理事長の指導によって転換期を迎えている。また一方で私事ながら結婚もした。研究者として激動の時期をくぐり抜け、ラボヘッドとしての自覚と落ち着きが出てきたのはここ1-2年のことである。ちなみに横浜と聞いて華やかな研究生生活をイメージしていたが、実際に引っ越してみると横浜みなとみらいは海を隔てた対岸に位置し（横浜研究所は鶴見区の鶴見川河口に位置する）、華やかな生活とは全く縁がない研究生生活を現在している。研究を志す人にあるべき場所なのかもしれない。

現在、PSCは第一期プロジェクトを終え、篠崎一雄先生をセンター長に迎え、新体制で2005年4月から第二期プロジェクトをスタートしている。植物の物質生産性向上及び環境問題への対応を目標に、代謝産物・比較ゲノム・植物ホルモン研究を横軸にして130名規模のセンターとしてプロジェクト研究を行っている。私のチームは現在博士研究員2名、テクニカルスタッフ1名、パート2名が所属している。自分がベンチに座る時間を確保するのにちょうどよい規模のラボ構成で、毎日忙しいながらも研究者として充実した日々を過ごしている。

私の研究テーマについて簡単にふれておきたい。

私は植物の持つ環境適応能力に興味を持ち研究を行っている。植物の成長には光環境が決定的な役割を演じるが、光は葉緑体においてエネルギーとして吸収されるのと同時に、光の質・強さ・方向という光環境情報として光受容体に認識され個体の置かれた環境下での成長・繁殖にもっとも適した様々な細胞内シグナリングの活性化を誘導する。植物は主にフィトクロム、クリプトクロム、フォトトロピンという3種類の光受容体が光環境を認識しているが、私はこれらの光受容体がどのように植物成長ホルモン・オーキシンの量や輸送を調節し、細胞や器官の成長をコントロールしているのかを明らかにしようとしている。具体的には、植物芽生えの光源方向への成長（光屈性）や、暗所下での胚軸伸長（もやし化）などの仕組みを、モデル植物シロイヌナズナの突然変異体を用いた分子遺伝学的手法によって明らかにしようとしている。

最後に、この度のノバルティス財団からの研究助成について改めてお礼申し上げたいと思う。こういったサポートの存在が研究を支えてくださっているのと同時に、研究を推進するモチベーションになっている。このお礼は価値ある研究成果を今後世に送り出していくということでお返しさせていただきたいと思う。



PSC 制御機能研究チームメンバー（一番右が筆者）
 理研横浜研究所にて

癌の増殖と転移におけるプロスタグランジンEの関与

東京農工大学
工学部生命工学科 宮浦・稲田研究室
稲田 全規
inada@cc.tuat.ac.jp

最初に2005年度ノバルティス研究奨励金を賜りましたことを心より御礼申し上げます。さらに、今回の「研究室便り」を執筆させて頂く機会を与えていただきましたことに重ねて御礼申し上げます。

癌はわが国における死因の第一位を占めており、特に他臓器への転移は予後を左右することが知られております。近年、大腸癌等において、プロスタグランジンE (PGE)の産生亢進が報告されており、PGEと癌の関連に注目が集まっております。本研究課題では、膜型PGE合成酵素 (mPGES-1) の遺伝子欠損マウスを用い、癌細胞の骨転移等に焦点をあてて、癌の増殖と転移におけるPGEの役割を明らかにしたいと考えております。また、これら成果により、癌の増殖や転移を抑制する新薬の開発を目指しております。私は1993年に日本歯科大学歯学部を卒業後、より優秀な臨床医への教育を希望して臨床系専攻科目である歯周病学を大学院博士課程で選択いたしました。当時は若い歯科医師として、未熟ながらも歯を失う歯周病の根源的な治療を考え、「骨形成を高める方法は無いか？」などと漠然と考えておりました。その大学院在籍中に、幸運にも骨形成の誘導因子であるBone Morphogenetic Proteinの研究と出会い、全組織中で「歯」の次に硬い組織である「骨」が、多岐にわたる細胞の分化経路と一定の規律をもって恒常性を保つその緻密なりモデリング機構の美しさに惹かれました。現在もライフワークの一部として研究を行っております。特に、PGEは癌への関与のみではなく、体細胞に全てと言っても過言ではないほどに多彩な作用が知られております。私が最初に取り組んだ課題は「骨」に対する作用でした。これら研究は、現在、東京農工大学工学部において研究を共に営んでいる宮浦先生のご指導により開始した経緯があります。私は大学院を卒業後に博士研究員としてcPLA2の遺伝子欠損マウスの炎症性骨吸収に関わる作用機序の研究を開始しました。cPLA2はPGE合成経路でその原料となるアラキドン酸を細胞膜より遊離し、遺伝子欠損マウスにおいてこれら炎症誘導における骨吸収とPGEがその主たるメディエーターであるかを主題として研究を進めました。成果は後に本研究課題の前身として、炎症性骨吸収とPGEの関

与を調べ、免疫系の医学雑誌であるJournal of Experimental Medicineへ掲載されました。これら日本での研究生生活の後、2001年よりハーバード大学医学部マサチューセッツ総合病院 (Massachusetts General Hospital: MGH)へ留学し、それまでに得られた知見に基づいて、体を構成する大部分の細胞外基質であるI型コラーゲンの分解酵素であるコラーゲナーゼ(マトリックスメタロプロテアーゼ: MMP13)の遺伝子欠損マウスを作製し、様々な病態発症への関与を主題として研究活動を始めました。日本に戻った現在もMGHとの共同研究としてこれら解析を続けています。PGEはこれらコラーゲンを分解するMMP13の遺伝子発現とタンパク産生を誘導し、骨破壊の進行において、重要な関与があることを見出しました。本研究課題における癌による組織破壊においてもPGEはMMP13の発現調節を介して疾患の進展に関与することが考えられます。私は2005年より現職として東京農工大学工学部に勤務し、学部・大学院・職員より構成される優秀な仲間と囲まれ、大変良い環境において研究を推進しております。東京農工大学は産官学連携と共同研究が盛んであり、工学部生命工学科には多分野に渡る優れた研究環境があります。私たちは将来に実用化される医学研究を最も重要なキーワードに掲げ、研究課題である癌の増殖と転移におけるプロスタグランジンEの関与を生命工学の観点より、分子生物学と病態生理学的な手法を中心に用いて検討していきたいと考えております。末筆ではありますが、このような素晴らしい研究奨励金を賜りましたことを名誉に今後の一層の励みとしたいと考えております。



生命工学 宮浦・稲田研究室 (研究室写真)
学部生・大学院生・教職員を中心に構成され、疾患治療をキーワードとして活発な研究室活動を営む良き仲間である。また、構成員の総勢を合わせて、平均年齢が26歳の若手中心の研究室である。
(写真前列、左より平田さん、筆者、宮浦先生、滝田さん)

随 想

千葉大学
工学部共生応用化学科生体材料化学講座
梅野 大輔
umeno@faculty.chiba-u.jp

私はいま、千葉大学にいる。所属する斎藤恭一研究室では、放射線グラフト重合法という手法を使い、さまざまな機能材料をつくっている。蛋白質工学や合成生物学を専門とする私にはちょっとお門違いであるが、ここで生まれた「消臭スーツ」(オンワード樫山；オヤジ族の電車内でのテロ活動を根絶するために試作された；売れた5着のうち2着は教授が所有)や「海水からウランを集める布」(日本よりもキューバの関心をひいた；さいとうたかお「ゴルゴ13-原子養殖」参照)などは、人類の救済をテーマとする志の高い仕事である。また、ここで作っている蛋白質や細胞の分離・固定化材料は、「最初のユーザーになりたい」と思わせる秀逸なものが多い。おまけに人から「ポストは無数にあるが彼と働ける機会は人生一度きり」などと云われ、胸をふくらませてこの地にやって来た。

教授はガンジーや聖徳太子とはちっとも似ていなかったが、駄洒落を愛する好人物であった。学生には厳しいが、私のことは徹底的に甘やかす。これも良い。「よい」といわれるままそのすねを存分にかじり尽くし、わずか一年でもったいないほど良いチームが出来上がった。士気高く建設的な空間が作れていると思う。

こうして幸せ一杯なはずであるが、私の「ないものねだり」は止まらない。修士学生中心のリトルリーガーで、ポストクだらけのプロ球団と同等の戦闘力が欲しいとだだをこねるようになった。しかし、学生に遮二無二「ケツバット」を喰らわせるのも、学生を「たこ壺」に閉じ込め平均年齢を上げる手も、採ってもらふ際に「やりません」と誓約させられている。ではどうやって「戦う研究室」は手に入るのか？七転八倒の後にたどり着いた答えが、iGEM CHIBAである。我ながら素晴らしい発見だと思うのでご紹介したい。

iGEMはinternational Genetically Engineered Machine Contest)の略。生物素材(DNAや微生物)でロボットを制作し、その機能とアイデアを競う世界大会である。本年、思いがけなく招待され、アジア初のiGEMチームを組織した。

「遺伝子工学を電子工学やソフトウェアのように」

を合言葉に、エンジニアによる、エンジニアのための生物工学分野が始まった。ここでは、生物は研究対象ではなく、オープンソースで書かれた分子マシンである。これを自在に作り替え、誰も思い描きさえしなかったような斬新な機能を創ってみたい。その産業を創る牽引車は、私たち合成生物学系の研究室、そして大学の名誉をかけて競う、iGEMのチームメンバーたちである。

このコンテストには、お題が無い。何を作るか、何をを目指すかは、学生たちが決める。いわば「目標のデザインコンペ」である。「他校の仲間(ライバル)を唸らせたい、驚かせたい」という「わくわく」心に駆られ、彼らは真面目な「遊び」をする。その遊びは小さな技術革新をもたらし、この新興分野を押し広げてゆく。参加する学生は、その知的好奇心を満足させるだけでなく、科学技術史において歴史的役割を果たすのである。よいものを作れば、競技が終わったあとも、世界中の研究者たちに使われ改良されてゆく。これに興奮しない学生はどこかおかしに違いない！

Team CHIBAでは、呼びかけに応じた20人の2、3年生それぞれが、1つ2つの奇天烈な企画(妄想?)を持って来た。最初は頭を抱えるようなものばかりであったが、彼らは生物学をゼロから独習しながら、それぞれの企画を急ピッチで「深化」させた。私と云えば、芸術学部の批評会よろしく、彼らの企画をこき下ろすだけ。それでも学生たちの企画は、わずか2ヶ月で大進化した。中には私の研究チームのテーマに強い影響を与えたものもある(共同研究を申し込んでみようかしら)。彼らの挑戦と成長は、HP(<http://chem.tf.chiba-u.jp/igem/>)で見ることができます。

学生に必要なのは優れた講義ではなく、確固とした「学ぶ理由」である。体系化し尽くしたコンテンツを配信する「優れた」講義ばかり受けていては、学生はむしろ、その知的体力を失ってゆくだろう。それよりも、魅力ある課外講義に彼らを引き込み、学びたい者に限定して、最先端の知識を授けてはどうか。優れた大学の条件は「望む者にとって無制限のリソースであること」、つくづくそう思うのである。むろん、我々のサービスには、「成長」をもって報いてもらねば、こちらもすねずにはいられない。

初代iGEM CHIBAの学生は、私のよき理解者であり、同僚であり、友人である。11月には、どうしてもiGEM CHIBAをボストンの地に立たせてあげたい。現在は、兵站として駆け回る毎日である。なかなか資金は集まらないが、こういう苦労も、案外楽しいのである。

Department of Applied Chemistry and Biotechnology, Chiba University
<http://chem.tf.chiba-u.jp/igem/> Google

IGEM IGEMWiki IGEMBlog 学術 査読研 うめHP 梅野ブログ 路線情報 Google Journal A to Z mol PubMed PDB REGG

iGEM CHIBA 千葉大学 共生応化
 iGEM ホームページ

トップページ
 位置と会派系物学
 梅野研究室
 iGEM CHIBA
 梅野研究室
 梅野研究室
 梅野研究室
 梅野研究室
 梅野研究室
 リンク

緊急告知
 Reshma 来日
 7/30-8/8
 詳しくは上をクリック!

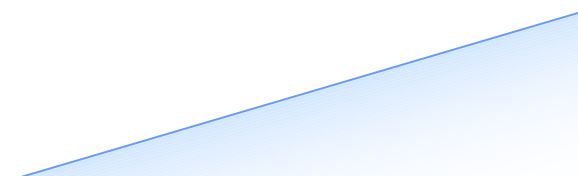
AC+B
 iGEM CHIBAは千葉大学工学部生命工学科
 のオフィシャルチームです

Welcome to iGEM CHIBA!



全世界で行われ栄光を誇る学生ロボコン。化学分野にもあればいいのに！
 …… 家は、それ以上のものがあるんです！
 その名は**iGEM** (Inter-college Genetically Engineered Machine Competition)
 遺伝子工学を駆使して微生物（ロボット）を作り上げ、その機能とアイデアを競います。
 2006年、アジアカップの参加校として、千葉大学梅野チームは、千葉、いや、日本の名譽をかけて参加します！
 世界を舞台に、世界の各門校を相手に、知力とチームワークの差を証明します！
 国際的な発明で、生物工学界に名を轟かせます！
 ★世界中のトップより、知財保護で戦うたいヒト
 ★一流の発明者/研究者にならなつりヒト
 ★最新の生物学に突き進むたいヒト
 まよが、おまのちのちをががまよ!! 活動期間: 7/1 - 8/1

梅野の「もうひとつの」研究室～ iGEM CHIBA



第 19 期 (2005 年度) 助成事業報告

当財団は、1987年9月3日に文部大臣より設立の許可を受けた後、寄附行為に定められた諸事業を実施してきました。2005年度は、以下に示すノバルティス研究奨励金、研究集会助成金、総額4700万円の研究助成を行いました。

ノバルティス研究奨励金	45件(1件100万円)	45,000,000円
研究集会助成	5件(1件40万円)	2,000,000円

2005年度研究奨励金贈呈者

受付順・敬称略、所属職位は申請時を示す)

氏名	大学名	学部	役職	研究テーマ
イシハラ 石原 カズアキ 一彰	名古屋大学	大学院工学研究科 化学・生物工学専 攻生物機能工学分 野	教授	多環状テルペノイド類のバイオミメテ ィックカスケード合成法の開拓
オオシマ 大島 マサノブ 正伸	金沢大学	がん研究所 分子 薬理学研究分野	教授	PGE ₂ シグナルによる胃粘膜上皮細胞の分 化増殖制御機序の研究
マツダ 松田 ミチユキ 道行	大阪大学	微生物病研究所 情報伝達分野	教授	蛍光共鳴エネルギー移動を利用したプ ローブによるリン脂質セカンドメッセ ンジャーの時空間的解析
イノウエ 井上 ナオカズ 直和	大阪大学	微生物病研究所附 属遺伝情報実験セ ンター・遺伝子機 能解析分野	助手	精子上の Izumo を介する融合の分子メカ ニズムの解析
カタヒラ 片平 マサト 正人	横浜市立大学	大学院国際総合科 学研究科生体超分 子科学専攻生体超 分子計測科学研究 室	教授	副作用のない薬剤開発のための自律的 核酸酵素及び自律的アプタマーの創製
ハタケヤマ 畠山 マサノリ 昌則	北海道大学	遺伝子病制御研究 所分子腫瘍分野	教授	胃発癌におけるヘリコバクター・ピロリ 菌 CagA 依存的 SHP-2 癌タンパク活性化の 役割
ガタ 門田 イサオ 功	東北大学	大学院理学研究科 附属巨大分子解析 研究センター	助教授	海洋産の渦鞭毛藻が生産する神経毒の 合成と生理活性に関する研究

ナカオ 中尾	ヨシアキ 佳亮	京都大学	大学院工学研究科 材料化学専攻天然 物有機化学講座	助手	カルボシアノ化反応による含窒素ヘテ ロ環生理活性分子の効率合成
ナイトウ 内藤	ミキヒコ 幹彦	東京大学	分子細胞生物学研 究所高次機能研究 分野	助教授	Apollon による細胞周期制御機構
サウ 佐藤	ヨシヒロ 美洋	北海道大学	大学院薬学研究科 精密合成化学分野	教授	[2+2+2]環化付加反応を基盤とした新規 含窒素複素環構築法の開発とその応用
マナベ 眞鍋	シノ 史乃	理化学研究所	中央研究所伊藤細 胞制御化学研究室	先任 研究員	均一な構造を持つ天然型糖タンパク質 合成への化学的アプローチ
ウメノ 梅野	ダイスケ 大輔	千葉大学	工学部共生応用化 学科生体材料化学 講座	助教授	触媒的な O ⁶ -メチルグアニン修復機構の 開発
タナカ 田中	トシオ 利男	三重大学	大学院医学系研究 科ゲノム再生医学 講座薬理ゲノミク ス分野	教授	脳血管障害に対するゲノム創薬ターゲ ットバリデーション研究
タハマ 高浜	ヨウスケ 洋介	徳島大学	ゲノム機能研究セ ンター遺伝子実験 施設	教授	中枢性免疫寛容の成立における胸腺内 Tリンパ球髄質移動の意義
マエダ 前田	シン 慎	朝日生命成人 病研究所	消化器科	部長	大腸炎症性疾患における IKK/NF-kappaB 活性化の関与の検討
ヤマモト 山本	フヒコ 亘彦	大阪大学	大学院生命機能研 究科細胞分子神経 生物学研究室	教授	神経活動依存的な神経回路形成機構に 関する研究
タケミ 内匠	トオル 透	(財)大阪バイ オサイエンス 研究所	神経科学部門	研究室 長	スパインへの RNA 輸送の分子機構の解明
マツザキ 松崎	ヒトミ 仁美	筑波大学	生命環境科学研究 科生物機能科学専 攻ゲノム情報生物 学	COE 博 士研究 員	酵母人工染色体トランスジェニックマ ウスを用いたゲノミック・インプリンテ ィング確立機構の解析
ウケナ 浮穴	カズヨシ 和義	広島大学	総合科学部脳科学 研究室	助教授	新たに見出した神経ペプチドのプロセ シングの分子機構に関する研究
オオタカ 大高	アキラ 章	徳島大学	大学院ヘルスバイ オサイエンス研究 部(薬学系)機能 分子創生学講座 分子機能設計学分 野	教授	外部シグナル応答型自己プロセッシン グペプチドの創製
イワタ 岩下	トシヒデ 寿秀	愛知医科大学	医学部病理学講座	助教授	交感神経系神経堤幹細胞及び神経芽腫 cancer stem cells の分離と神経芽腫研 究への応用

イマイズミ 今泉	カズノ 和則	宮崎大学	医学部解剖学講座 分子細胞生物学分 野	教授	異常タンパク質排出分解機構活性化に よる神経細胞死防御法開発
ゴウ 後藤	ルコ 典子	東京大学	医科学研究所腫瘍 抑制分野	助教授	幹細胞による網膜及び神経組織再生の 分子機構の解析と治療への応用
キタムラ 北村	トシオ 俊雄	東京大学	医科学研究所先端 医療センター細胞 療法分野	教授	恒常的活性型 STAT3のトランスジェニッ クマウスを利用した癌化メカニズムの 解析
タニグチシュンイチロウ 谷口 俊一郎		信州大学	大学院医学研究科 加齢適応医科学系 専攻分子細胞学部 門分子腫瘍学分野	教授	アポトーシス、炎症のシグナルを制御す る ASC (apoptosis-associated speck-like protein containing a CARD) の遺伝子欠失マウスにおける Helicobacter pylori 感染と胃癌発生・ 進展の検討
アベ 阿部	タカアキ 高明	東北大学病院	腎高血圧内分泌科	講師	腎薬物トランスポーターを用いた新た な腎不全の診断と治療法の確立
ヤマモト 山本	ヤスヒコ 泰彦	筑波大学	大学院 数理物質 科学研究科 化学 専攻 生物無機化 学研究室	教授	耐熱性電子伝達タンパク質の作用機構 の解明とバイオ素子への応用
ヒガシノ 東野	フミヒロ 史裕	北海道大学	大学院歯学研究科 口腔病態学講座口 腔病理病態学教室	助手	AU-rich element を持つ mRNA の安定化に よる細胞のがん化
ヤオ 八尾	ヒロム 寛	東北大学	大学院生命科学研 究科 脳機能解析 分野	教授	脳由来栄養因子 (BDNF) の活動依存的分 泌のカルシウム制御機構の解明
サノ 佐野	モトアキ 元昭	慶應義塾大学	医学部再生医学教 室	助手	RNA ポリメラーゼ II リン酸化酵素の心肥 大、心不全の病態形成における役割の解 明
ウカジ 宇梶	ユタカ 裕	金沢大学	理学部化学科	教授	新奇な不斉増幅現象を基盤とする新し い不斉合成反応の開発
キクチ 菊地	カズヤ 和也	大阪大学	大学院工学研究科 生命先端工学専攻 物質生命工学コー ス	教授	分子プローブのデザイン・合成による細 胞情報伝達に関わる蛋白質活性の可視 化
ベッショ 別所	ヤスマサ 康全	奈良先端科学 技術大学院大 学	バイオサイエンス 研究科遺伝子発現 制御学講座	教授	時間的制御を利用したマウスの形態形 成機構
イナダ 稲田	マサキ 全規	東京農工大学	大学院工学教育部 生命工学科宮浦研 究室	講師	がんの増殖と転移におけるプロスタグ ランジンEの役割
ツジモト 辻本	ゴウソウ 豪三	京都大学	大学院薬学研究科 ゲノム創薬科学分 野	教授	糸球体腎炎治療における蛋白リン酸化 酵素 CK2 (カゼインキナーゼ 2) の役割

ヤナギダ 柳田	モトコ 素子	京都大学	大学院医学研究科 21世紀COE	COE 助 教授	腎疾患進展増悪における新規 BMP 拮抗分子 USAG-1の機能解析
ミヤザキ 宮崎	トオル 徹	東京大学	大学院医学研究科 疾患生命工学セン ター疾患生命科学 部門(1)	教授	新しいアポトーシス抑制因子 AIM による動脈硬化治療法の開発
アラキ 荒木	トシユキ 敏之	国立精神神経 センター	神経研究所 疾病 研究第五部	部長	神経変性時に誘導される新規ユビキチンリガーゼ ZNRF 1および2の機能解析
スズキ 鈴木	クニノリ 邦律	基礎生物学研 究所	分子細胞生物学研 究部門	助手	オートファジーの分子装置の解析
カウ 加藤	コウイチ 晃一	名古屋市立大 学	大学院薬学研究科 生命分子構造学分 野	教授	NMR 構造生物学によるパーキンソン病発症メカニズムの解明
スズキ 鈴木	アキラ 聡	秋田大学	医学部構造機能医 学講座分子医学分 野	教授	種々の癌抑制遺伝子の生体における機能解析
タテイシ 立石	サトシ 智	熊本大学	発生医学研究セン ター 組織制御分 野	講師	RAD18欠損マウスおよび XPA・RAD18ダブル欠損マウスの病態解明-皮膚癌形成を抑制する試み
ハタ 秦	ケンイチロウ 健一郎	情報・システム 研究機構 国 立遺伝学研 究所	総合遺伝研究系人 類遺伝研究部門	助手	高齢不妊症卵子のエピジェネティックな病因解明および効果的治療法の開発に関する研究
マナベ 真鍋	イチロウ 一郎	東京大学	大学院医学系研究 科医療ナノテクノ ロジー人材養成ユ ニット	特任助 手	メタボリックシンドローム・血管病態の転写ネットワークの解明と治療法開発
サカイ 酒井	タツヤ 達也	理化学研究所	植物科学研究セン ター制御機能研究 チーム	チーム リーダー	光受容体による植物ホルモンオーキシンを介した成長制御機構の解明

2006 年度研究集会助成金贈呈者

この事業は、生物・生命科学及びそれに関する化学の領域において、我が国で開催される国際性豊かな研究集会に対し、運営経費の一部を助成することを目的としています

2006 年度（第 20 回） 研究集会助成金贈呈対象集会

（贈呈金額：1 件 40 万円）

（受付順、敬称略、所属・職位は申請時を示す）

研究集会名	開催期日 (開催地)	助成先代表者	
		所属・職位	氏名
第 4 回オートファジー国際シンポジウム (IAS)	2006/8/20～8/24 (神奈川県)	順天堂大学医学部 生化学第一講座 教授・医学部長	木南 英紀
第 43 回ペプチド討論会・ 第 4 回ペプチド工学国際会議	2006/11/5～11/8 (横浜市)	東京工業大学大学院 生命理工学研究科 助教授	三原 久和
IUPAC 第 25 回天然物化学国際会議・ 第 5 回生物多様性国際会議 名古屋プレシンポジウム	2006/7/21～7/23 (静岡県)	名古屋大学大学院 生命農学研究科 教授	坂神 洋次
植物の環境適応戦略としての オルガネラ分化	2006/6/15～6/17 (岡崎市)	神戸大学理学部 教授	三村 徹郎
第 11 回国際ゼノパス会議	2006/9/12～9/17 (木更津市)	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 教授	上野 直人
第 29 回日本神経科学大会シンポジウム 「大脳皮質局所神経回路の機能単位」	2006/7/19～7/21 (京都市)	名古屋大学大学院 環境医学研究所 助手	吉村 由美子

第19期(2005年度)財務報告

貸借対照表

2006年 3月 31日現在

(単位:円)

科 目	金 額	
【資産の部】		
流動資産		
現金預金	41,542,851	
有価証券	47,051,712	
未収収益	15,385,807	
未収入金	2,837,389	
前払費用	355,527	
流動資産合計		107,173,286
固定資産		
基本財産		
基本財産有価証券	1,100,000,000	
基本財産合計	1,100,000,000	
その他の固定資産		
電話加入権	76,440	
その他の固定資産合計	76,440	
固定資産合計		1,100,076,440
資産合計		1,207,249,726
【負債の部】		
流動負債		
未払金	45,107,763	
前受金	40,000,000	
預り金	22,222	
流動負債合計		85,129,985
負債合計		85,129,985
【正味財産の部】		
正味財産		1,122,119,741
(うち基本金)		(1,100,000,000)
(うち当期正味財産減少額)		(14,730,635)
負債及び正味財産合計		1,207,249,726

収 支 計 算 書

2005年4月 1日 から 2006年3月 31日

(単位:円)

科 目	予 算 額	決 算 額	差 異
【収入の部】			
基本財産運用収入	25,247,000	39,699,417	-14,452,417
運用財産運用収入	371,000	-41119	412,119
寄付金収入	40,000,000	40,000,000	0
事業費戻り収入	0	1,000,000	-1,000,000
当期収入合計(A)	65,618,000	80,658,298	-15,040,298
前期繰越収支差額	3,938,416	7,312,666	-3,374,250
収入合計(B)	69,556,416	87,970,964	-18,414,548
【支出の部】			0
事業費	54,100,000	53,033,676	1,066,324
研究奨励金	45,000,000	45,000,000	0
研究集会助成金	2,000,000	2,000,000	0
財団年報発行	2,000,000	1,105,178	894,822
選考費用	4,800,000	4,703,483	96,517
その他事業費	300,000	225,015	74,985
管理費	13,890,000	12,893,987	996,013
人件費	3,350,000	2,866,664	483,336
会議費	1,000,000	647,132	352,868
旅費交通費	2,000,000	1,727,965	272,035
賃借料	3,360,000	4,258,800	-898,800
通信費他	4,180,000	3,393,426	786,574
予備費	200,000	0	200,000
当期支出合計(C)	68,190,000	65,927,663	2,262,337
当期収支差額(A)-(C)	-2,572,000	14,730,635	-17,302,635
次期繰越収支差額(B)-(C)	1,366,416	22,043,301	-20,676,885

財団人事消息

当財団の下記の理事・監事及び選考委員の先生方が退任されました。ここに各先生方が今日まで当財団の発展のために示されたご指導、ご尽力に対して深く感謝申し上げますとともに、先生がたの今後のますますのご発展とご活躍をお祈り申し上げます。

◇退任理事

通筋 雅弘 ノバルティスファーマ(株)相談役

◇退任監事

岩堀 雅彦 中央青山監査法人 公認会計士

◇退任選考委員

富岡 清 京都大学大学院薬学研究科教授

西村 幹夫 自然科学研究機構基礎生物学研究所教授

新しく理事・監事及び選考委員になれましたのは、下記の先生方です。

◇新任役員

理事

馬場 宣行 ノバルティスファーマ(株)代表取締役社長

監事

中嶋 徳三 公認会計士 中嶋徳三事務所

◇新任選考委員

倉智 博久 山形大学医学部女性医学分野教授

袖岡 幹子 理化学研究所袖岡有機合成化学研究室主任研究員

役員名簿

2006年6月6日現在（順不同、敬称略）

職名	氏名	現職	就任年月日
理事長	金子 章道	星城大学リハビリテーション学部教授 慶應義塾大学名誉教授	2003年6月10日
副理事長	岡田 節人	JT生命誌研究館特別顧問 京都大学名誉教授	1999年6月4日
理事	浅野 茂隆	早稲田大学理工学術院教授 東京大学名誉教授	1999年6月4日
	大島 泰郎	共和化工株式会社環境微生物学研究所長 東京工業大学名誉教授	1997年6月8日
	黒川 清	東海大学総合科学技術研究所教授 東京大学名誉教授	1999年6月4日
	菅野 晴夫	(財) 癌研究会 顧問	1999年6月4日
	園田 孝夫	大阪府立急性期・総合医療センター名誉院長 大阪大学名誉教授	1999年6月4日
	眞崎 知生	大阪成蹊大学学長 筑波大学名誉教授、京都大学名誉教授	1999年6月4日
	眞弓 忠範	神戸学院大学学長 大阪大学名誉教授	2004年6月7日
	村崎 光邦	CNS薬理研究所長 北里大学名誉教授	2001年6月1日
	森 美和子	北海道医療大学客員教授 北海道大学名誉教授	2005年6月13日
	馬場 宣行	ノバルティスファーマ（株） 取締役社長	2006年6月5日
	マックス・ブルガー	ノバルティス サイエンスボード議長 バーゼル大学教授	1987年9月16日
	出雲 正剛	Vice President & Global Head of Cardiovascular Research Novartis Institutes for BioMedical Research Head of Research, Novartis Japan	2004年6月7日
	石川 裕子	ノバルティスファーマ（株） 常務取締役 人事・コミュニケーション本部長	2004年6月7日
監事	中嶋 徳三	公認会計士 中嶋徳三事務所	2006年6月5日
	松本 秀三郎	ノバルティスファーマ（株） 常勤監査役	1998年2月10日

評 議 員 名 簿

2006年6月6日現在（順不同、敬称略）

職 名	氏 名	現 職	就任年月日
評議員会議長	黒岩 常祥	立教大学理学部教授	2002年2月7日
評 議 員	赤池 紀扶	東京大学名誉教授 熊本保健科学大学保健科学部学部長 九州大学名誉教授	1999年6月4日
	赤沼 安夫	(財)朝日生命成人病研究所名誉所長	2001年6月1日
	浅島 誠	東京大学大学院総合文化研究科教授	1999年6月4日
	遠藤 政夫	山形大学副学長	1997年6月8日
	小川 聡	慶應義塾大学医学部教授 慶応義塾病院副院長	2001年6月1日
	川寄 敏祐	立命館大学糖鎖工学研究センター長 京都大学名誉教授	1999年6月4日
	川島 博行	新潟大学大学院医歯学総合研究科教授	2001年6月1日
	北 徹	京都大学大学院医学研究科教授 京都大学副学長	1999年6月4日
	後藤 勝年	筑波大学大学院人間総合科学研究科長	2001年6月1日
	榊 佳之	理化学研究所ゲノム科学総合研究センター長 教授 東京大学名誉教授	2001年6月1日
	富永 健	昭和大学附属豊洲病院 外科客員教授	1998年6月5日
	中西 重忠	(財)大阪バイオサイエンス研究所所長 京都大学名誉教授	1999年6月4日
	西川 武二	慶應義塾大学名誉教授 日本ワックスマン財団常務理事	2001年6月1日
	西宗 義武	大阪大学微生物病研究所特任教授	1999年6月4日
	水野 美邦	順天堂大学医学部教授	1999年6月4日
	柴崎 正勝	東京大学大学院薬学系研究科教授	2005年6月13日
長田 敏行	東京大学大学院理学系研究科教授	2005年6月13日	

選考委員名簿

2006年6月6日現在（順不同、敬称略）

職名	氏名	現職	就任年月日
選考委員長	松木 則夫	東京大学大学院薬学系研究科教授	2003年6月9日
選考委員	新井 洋由	東京大学大学院薬学系研究科教授	2003年6月9日
	岡野 栄之	慶應義塾大学医学部教授	2004年6月7日
	門脇 孝	東京大学大学院医学系研究科教授	2004年6月7日
	倉林 正彦	群馬大学大学院医学系研究科教授	2003年6月9日
	小安 重夫	慶應義塾大学医学部教授	2003年6月9日
	須田 年生	慶應義塾大学医学部教授	2004年6月7日
	中野 明彦	東京大学大学院理学系研究科教授 理化学研究所生体膜中野研究室主任研究員	2003年6月9日
	倉智 博久	山形大学医学部女性医学分野教授	2006年6月5日
	野田 哲生	(財) 癌研究会癌研究所副所長	2003年6月9日
	松岡 雅雄	京都大学ウイルス研究所教授	2003年6月9日
	袖岡 幹子	理化学研究所袖岡有機合成化学研究室 主任研究員	2006年6月5日
	飯野 正光	東京大学大学院医学系研究科教授	2005年6月13日
	大和田智彦	東京大学大学院薬学系研究科教授	2005年6月13日
	岡田 清孝	京都大学大学院理学研究科教授	2005年6月13日
	小室 一成	千葉大学大学院医学研究院教授	2005年6月13日
	佐谷 秀行	熊本大学大学院医学薬学研究部教授	2005年6月13日
森 憲作	東京大学大学院医学系研究科教授	2005年6月13日	
山口 雅彦	東北大学大学院薬学研究科教授	2005年6月13日	
山本 一彦	東京大学大学院医学系研究科教授	2005年6月13日	

事務局便り

ご寄附について

幣財団は、生物・生命科学およびそれに関連する化学の領域における創造的な研究に対し助成し、学術の進展と福祉の向上に寄与することを目的としております。

この事業の推進に当っては基本財産の運用及び寄付金により行われており、幣財団では、ご寄附を賜った方に対する配慮から特定公益増進法人の認定を受けております。

特定公益増進法人とは、公共法人、公益法人等のうち、教育または科学の振興、文化の向上、社会福祉への貢献その他公益の増進に著しく寄与するものとして認定されたものをいいます。

これらの法人に対して個人または法人が寄附を行った場合は、その個人・法人とともに税法上の優遇措置が与えられます。

優遇措置概略

個人： 支出した寄付金（その年の総所得額の25%を限度とする）のうち1万円を超える部分について寄付金控除が認められます。

法人： 支出した寄付金は、通常一般の寄付金の損益算入限度額と同額まで別枠で損金に算入できます。

幣財団の事業趣旨にご賛同頂ける方々からのご寄附をお待ちしております。

ご寄附については常時受け付けさせていただいております。

詳細は財団事務局（TEL:03-5464-1460）までお問合せ下さい。

事務局より

行政改革の一環として、公益法人制度改革に関する3法案が国会で審議されていましたが、5月26日の参議院で法案どおり可決され、6月2日付で公布されました。施行日は公布日から2年6月以内に政令で定められることになっていきますので、遅くとも平成20年中に施行されることとなります。この法律は骨格が示されているだけで、細目は政省令に委ねられていますので全容が分るにはまだ時間がかかりそうです。特定公益増進法人並みの税制優遇を享受するには、かなり厳しいハードルが待ち構えていると考えられます。事務局としては、他財団とも連絡を取りながら、今後の動向に最大限の注意を払っていく所存です。

事務局長 早川謙二(2006.06.28)

財団法人 ノバルティス科学振興財団
106-0031 東京都港区西麻布 4-16-13
TEL:03-5464-1460 FAX:03-5467-3055
ホームページ：www.novatrisfoundation.jp