



## 仙台に移って



岡崎より仙台に移って早くも4年になります。岡崎で過ごした時期は、3年間とは思えないほど楽しい思い出にたくさん恵まれ、私自身の成長にとってもかけがえのない時代であり、当時お世話になった分子研や計算センターの方々には大変感謝しております。4年前からみると、自分の立場も責任もずいぶん変わりました。昨年度には専攻長も務め、その最後には化学専攻での震災対応の当事者になる経験までするのは、全くの想定外でした。震災復興については別途企画があると伺いしたので<sup>\*)</sup>、「分子研出身者の今」ということで、仙台に来てからの生活や思うこととお話できればと思います。

分子研の頃と比べてまず変わったのは、教授としての仕事をこなさなければならなくなったことでしょうか。分子研の時代より、岡崎先生や平田先生など教授の方々を間近に見ていて、その多忙さと仕事をこなす能力の高さに圧倒される思いでおりました。自分に務まるのか全く自信も実感ももてないまま東北大に移り、分子研とは多少職務内容は異なるものの、慣れない教育や

### 森田 明弘

(東北大学大学院理学研究科 化学専攻 教授)

もりた・あきひろ / 1988年東京大学理学部化学科卒業、1990年東京大学大学院理学系研究科相関理化学専攻修士課程修了、1992年京都大学大学院理学研究科博士後期課程中退、博士(理学)。日本学術振興会特別研究員、京都大学理学部助手、岡崎国立共同研究機構計算科学研究センター助教授を経て、2007年より現職。

運営に全力を尽くす羽目となりました。ジムでのウェイトリフティングと同じで、いきなり

重いバーベルでは潰れてしまうので、周りの先生方の配慮で徐々に重さを増やしていったようで、慣れてくると重いバーベルを上げることができる自分に気づくようになります。当時の分子研の先生方の域には及びませんが、これも一種の教育の成果とっております。4年前の自分と比べて最も変わったところでしょうか。

東北大に移ったとき、はなむけとして京大の中原先生から非常に暖かい激励をいただきました。教授とはそれまでとは別の職種で、やってみると戸惑うことも多いと思うが、基本的にそのノウハウを誰かに教えてもらうという機会は殆どない。だから、もし相談したいことがあったらいつでも相談に来なさいと言っていました。確かに教授職はそれまでとは大きく異なることを実感します。自らのキャリアの向上を目指して努力する准教授以下では多かれ少なかれ共通の努力目標がはっきりしていますが、教授職になるとキャリアの向上が目に見えなくなり、各人の目指すものが個性に応じて多様化していきます。教授になって失速しな

いたためには、それまでのキャリア向上の目標に代わって新たな価値をつくるイメージをもたなければなりません。このイメージは個人的な目標かもしれない、私自身まだ模索中で、学問的实力にも人間的实力にも磨きをかけなくては今後第一線で務まらないというプレッシャーを感じています。ただ明らかにいえることは、それまでと違って基本的に周りの人の世話をして耕す仕事であり、ある程度長いタイムスパンで研究室の繁栄、分野の繁栄につながる見通しをもっていなければ務まらないだろうと思います。日頃は多くの仕事をかかえながらも、時間をみつけて研究のアイデアを練り、それを周りの人たちと共有しながら研究と人材を同時に育てていくことに、数年たってやっと手応えを感じるようになってきました。

研究面では、分子研に来る少し前より溶液界面の不均質化学に興味をもち、計算センターに在任中は豊富な計算資源を生かして、界面和周波発生分光の理論計算を集中的に展開させていただきました。おかげで国際的にも新しい計算手法として評価される機会を得て、多くの実験家とのつながりも得ることができました。分子研の准教授研究室では、多くの場合魚鱗の陣を敷いて一点突破を目指すのが最善手であると思われていますが、しかし大学では人員および

<sup>\*)</sup> 東北大学化学専攻の震災については、「現代化学」2011年9月号「研究室を地震から守るには一東日本大震災の教訓」もご参照ください。

研究資源の点からみて、考え方を広げなければ対応できません。界面と周波分光を掘り下げていく研究は十分にやりつくされておらず、我々の研究室の独自性を示すミッションの一つとっていますが、東北大に来てからは同時に研究テーマを広げる方向にも進めてきました。溶液界面の関わる不均質化学は分子科学としては非常に未開拓であり、気泡とその応用、大気環境化学、相間移動触媒など分子シミュレーションを使って解明すべき対象が多く残されています。また昨年より高橋英明先生が研究室に赴任され、QM/MMを用いた溶液内での自由エネルギー計算の研究が始まりました。溶液界面での化学反応過程も、今後解明すべき大きな研究対象となると考えています。研究者として自分のもっている蓄積をすべ

て開示するつもりで、今後も仙台発の成果を見せていきたいと思っています。

大学にいと、やはり人材を育成することは大きな使命であることを実感します。東北大学の学生の能力のスペクトルは極めて広く、将来一流の研究者になれそうな優秀な学生からどうしようもなく振るわない学生まで玉石混交です。そのスペクトルは、都会の大学と比べても広いかもしれません。優秀な学生には大いに機会を与え、そうでない学生にもそれなりにケアをする必要があります。人材育成にとって最大の障害と感ずるのは、全体に化学を専攻した学生がその専門を追求してキャリアに生かす意識が希薄なことで、ある種の驚きを感じます。私の専門でいえば計算化学の研究が大好きな学生でも、経済的な支援や将来のめどが立

たないとみると早々に化学をあきらめてしまうことが多いのは、日本の将来にとっても非常な損失です。とくに専門を深めたい人が博士課程に進学して実力をつけたとき、博士のキャリアの多様化は多くの日本の大学に共通する課題です。何も狭い意味のアカデミックポジションだけが専門を生かす道ではなく、企業や官公庁、ジャーナリストなど専門を生かすたくさんの道があるはずで、私の限られた視野と力量では改善への見通しを実現するには及びませんが、その改善に向けて私にできることがあれば、尽力を惜しむつもりはありません。分子科学の将来のためにも、コミュニティーの重点課題として是非取り組んでよいのではないかと考えております。



## バンコック、仙台、花蓮

### 高橋 聡

(東北大学 多元物質科学研究所 教授)

たかはし・さとし / 平成元年：東北大理化学・修士課程修了(指導教官・安積徹教授)、平成4年：総研大機能分子(分子研)・博士課程修了(指導教官・北川禎三教授)、AT&Tベル研究所など数カ所での博士研究員を経て、平成8年：京大理工分子工学・助手、平成15年：阪大蛋白研・助教授、平成21年から現職。

連絡先 / 東北大学多元物質科学研究所 〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1  
Tel: 022-217-5842 Email: st@tagen.tohoku.ac.jp

震災のあった3月11日に、私はバンコックにて東北大学理学部が実施したグローバル30プロジェクトにおける面接入試に臨んでいました。まさに受験生が質問に答えようとしていたとき、私の携帯が響き渡って慌てました。これが、名古屋に住む弟からの安否確認であり、囚らずも私と他の試験員に地震の発生を告げる連絡となりました。この電話以来、私の生活は地震と研究

とグローバル30を中心として進んできました。この間の経緯を記したいと思っています。

東北大学は地震により大きな被害を受けました。特に、私が兼担する理学部化学専攻の被害はひどく、建物の大幅な改修が必要となりました。建物の上層階では、ドラフトや実験台が固定ボルトを引きちぎって迫り寄ってきたと聞きます。一方で、低層階の被害



は比較的小さかったそうです。できる限りの対策を行っていても被害が大きかったことを考えると、化学実験室は4階以上には作らないことが望ましいのかもしれませんが、しかし、大変幸運なことに、大きな揺れにも関わらず、キャンパス内における重傷事故はありませんでした。これには、休暇期間であったこと、初期の揺れが比較的小さく逃げ出す余裕があったことなどの説明が

されます。わずかでも条件が異なれば、人命に関わる事故が起きていたはずだと多くの方から聞きました。

私は、3月15日ようやく仙台に入りました。電話連絡は行っていたのですが、まずはスタッフや学生さんが元氣であることを確かめて安心しました。また、片平の建物の一階に位置する私の研究室の被害は最小限であり、装置もデータも無事でほっとしました（ただし、同じ建物の4階の被害は大きく、困惑するばかりです）。このときは余震も続いており、食料確保にも時間がかかる状況だったため、仙台にいた研究室のメンバーには山形空港経由でご実家に帰っていただきました。その後しばらくの間、単身赴任だったこともあり、私は一人で研究室に残りました。

仙台市内は平穏でしたが、機能を停止してあちこちに買い出しの行列がなれば街は現実感がなく、三月中は夢のなかにいるような感じのまま時間が過ぎました。原発事故のニュースも、非現実感に拍車をかけます。この間、私はバラバラになった研究室のメンバーと連絡を保つことを心がけました。メールを使った回覧ニュースを研究室のスタッフで順番に書き、携帯やGmailのアドレスなどを使ってメンバーに流しました。

3月の終わり頃から、助教の鎌形さんをはじめとして、スタッフが順次戻ってきて下さいました。とりあえず実験室や居室の片付けを行ないましたが、暖房も入らず、実験再開のめどはたちません。そこで、追加実験は行わずに手持ちのデータのみで論文をまとめると決め、博士研究員の小井川さんと毎日のように議論を行いました。私達の手法を用いると、タンパク質ダイナミクスに関する一分子データを大量に得ることができます。しかし、デー

タの意味を抽出する作業は困難を極めており、震災前は他の実験に逃げていた感がありました。私達は、データのノイズの特性を解析することからタンパク質の性質を見いだせることに気づき、それを手がかりに論文化にむけたストーリーを構成することができました。小井川さんとの議論は、震災のなかで心が休まる時間になりました。

もう一つ気持ちが安らぐ経験となったのが、研究室の全てのメンバーが揃い、実験も再開した5月半ばに、花蓮で開催された台湾の生物物理学会に出席した時です。招待講演を終えてポスターセッションを巡った時に「私はこのような機会を待ちこがれていたのだ」と悟りました。我々には大切な研究テーマがあります。そのテーマを巡って自身がどんな努力を行ったのか、他の研究者達がどのようなアイデアを出してきたのかという議論を行うことほど楽しいことはありません。この楽しさを実感することで、私自身が「地震モード」から「通常モード」に戻ることができたように思います。

グローバル30プログラムは、海外の優秀な若者に日本の大学で学んでいただくことを目的としています。そのために、優秀な学生を集める入試方法の確立や、魅力的なカリキュラムの構築など、多くの準備を行う必要があります。しかし、入試整備のための学内の意見調整の煩雑さなどを経験すると、このようなことに研究者が時間を費やしていいのかと自問することがあります。また、文科省が大学に丸投げする形でプロジェクトが進められていることに対する不満もあります。けれども、いろんな国籍の学生や教員が入り交じる将来の大学の姿には、私は共感を覚えます。このための努力は続けようと思ひ直します。

話が前後しますが、地震の翌日に、飛行機便の変更を交渉するために、夜明け前にバンコックの空港に向かいました。この時に、現地の方々が示して下さいた親切心を思い出します。台湾に招待して下さったChen教授と研究室の方々の気遣いもありがたいものでした。さらに話が飛びますが、グローバル30のために、去年は韓国、中国、シンガポールなどを訪れ、現地の高校生や高校の先生との交流を持ちました。これらの経験から、日本の大学や学会はもっと国際化しなければならないと強く思います。また、海外との交流は、どのようなレベルでも心温まるものになると改めて実感します。今後も、共同研究を行う研究者として、また、グローバル30に関わる教育者として、微力ながら現場における海外との交流を進めたいと思います。