

大阪大学大学院生命機能研究科

GCOE プログラム高次生命機能システムのダイナミクス支援

## 第1回 GCOE 学生・若手研究交流合宿 報告書



実施日時:2008年2月18日13:00～20日12:00

実施場所:関西セミナーハウス(京都府)

提出日:2008年3月6日

合宿実行委員代表 近藤研 D3 吉田 恵美

## 1)開会式・閉会式

**企画担当:** 木口哲也(木下研 D3・文責) 津留三良(四方研 D3) 平野美奈子(柳田研 D3)

**目的:** 本合宿の開始・終了の意識づけを行う場として、開会式・閉会式を行った。開会式では、この合宿の目標を確認することと、参加者がお互いを把握することを目的とした。

### 実施内容:

#### (1)開会式

- ・合宿実行委員長による開会の辞
- ・参加者全員の自己紹介(研究室毎)
- ・合宿期間中における注意事項
- ・式後の流れの説明



マイクを渡された代表者が即興でメンバー紹介を行った

#### (2)閉会式(PowerPointによるプレゼンテーション)

- ・グループディスカッションの表彰
- ・合宿実行委員長による閉会の式辞
- ・式後の流れの説明
- ・閉会式の最後には、実行委員長と副実行委員長の3人に花束贈呈がサプライズで行われた。



研究室から単独で参加している人が9人もいた

**実施結果・反省点:** 開会式については、計画中には、自己紹介に時間がかかってしまい、時間内に終わらないかもしれないという不安もあった。本番では、研究室毎に起立してもらい、代表者に参加者紹介を行なってもらうようにした。代表者の判断で、参加者の紹介だけでなく、簡単な研究室の紹介も加えてもらうことができた。予定以上にスムーズに事が運び、時間が押すことなく開会式を終えることができた。この時点で、参加者がこの合宿に協力する意識を持っている事が分かり、合宿の成功を暗示していたような開会式であった。

閉会式については、前のグループディスカッションが押していたこともあり、少し式自体の雰囲気がドタバタしたものになってしまった。ほとんどの人が寝不足で、頭が働いていなかった事に起因すると思われるので、改善の余地がある。また、最後に、参加者の感動を誘った3役への花束贈呈の写真を取り忘れたことも反省点の一つである。

## 2) 研究室紹介

**企画担当者:** 江頭良明(小倉研 D3・文責) 岡崎安孝(藤田研 D3) 佐藤晴香(山本研 D3)  
新井稔也(大澤研 D2) 増田隆昌(河村研 D2) 大坪亮太(平野敬三 D1)

**目的:** 今回の合宿の目的に、「様々な研究分野の知識や技術、考え方を知ること」とあるように、各研究室がどんな研究を行っているのかを大まかに知るための場として、口頭による研究室紹介を全体で行った。

**実施内容:** D3 以上の参加者がいる研究室を中心に、研究室紹介をしてもらうように要請し、承諾のあった16研究室とCOE企画室のピーターさんに発表を行ってもらった。分野が違う人にも理解できるように、研究にどのような背景があって、何が知りたいのか、そのためにどのような手法を用いて調べようとしているかを中心としてもらうようお願いし、発表時間10分間と質疑応答5分間で発表してもらった。この会で他研究室への理解を深め、自分の研究にも役立つような技術があれば、さらに座談会やポスターセッションのときに詳しく話を聞くことができるような流れを期待した。



発表者のほとんどは学生であった

**実施結果:** 今回の研究交流合宿の目玉は、少人数で研究紹介を行うことで緊密な交流ができるところにあったが、意外にも他の研究室がどのような研究をしているのか知らないものであることに気づかされた。今回は第一回であったため、本企画を通して、会の前半でそれぞれの研究室について知ることは、個人での研究交流に先立ち、基本的な知識を得る場として、十分な意味があったと思う。

それぞれの発表内容は、研究の背景や実験手法を中心に紹介する研究室もあれば、メンバーや雰囲気を紹介をする研究室もあり、実に様々だった。共通して言えるのは、簡単な紹介といっても10分では足りず、話したいことの多くを削ってもまだ足りないという印象を受けたことである。聞き手もおそらく物足りないと感じたのではないかと思う。しかし、かえってその物足りなさが、その後の座談会や懇親会での個々人の交流を活発にする働きがあったのではないだろうか。



異分野の視点から多くの質問が挙がった

**反省点:** とにかく企画全体として時間が押ししてしまったことが反省点である。質疑応答でも時間を超過することが多く、時には20分を超える研究室もあったくらいである。

しかし、だからと言って、研究室紹介にこれ以上の時間を使うべきだとは限らないだろう。ただでさえ4時間半という時間を費やしている。個々人の研究交流という会の主目的を考えれば、今後も研究室紹介に同程度の時間をさくべきか、あるいは研究室紹介そのものがどうかについて、考えていくべきかもしれない。

### 3) 座談会

企画担当：牧野文信(難波研 D1) 飯島玲生(四方研 D1)  
和田真実(月田研 D3) 吉田恵美(近藤研 D3)

**目的：**今回の合宿の目標である「様々な研究分野の知識や技術・考え方を知り、自由に意見交換ができる縦と横の関係を築くこと」を実現するためには、参加者全てが主役となって発言し、ディスカッションできる場が必要であると考え、4-5人という少人数で個人の研究紹介をする場を設けた。

**実施内容：** 座談会① 1日目 16:20～18:10 座談会② 2日目 15:30～17:30

異分野の研究内容を聞くとき、結果だけを提示されても理解しにくいと考え、結果だけではなく、何が知りたくてどんなアプローチを取って研究しているのかを中心に話してもらえるように事前に伝えた。そうすることで、まだ研究を始めたばかりの参加者でも、十分な発表ができると考えた。研究紹介の方法は個人にまかせた。各グループに1台ずつパソコンを用意し、スライドでの発表も可能にした。また、各テーブルを拠点に自由に移動しても構わないことを伝え、D3 以上の人はポスターの前で発表することも可能にした。グループは、分野・学年・研究室・1日目と2日目のグループがバラバラになるように設定した。2日目には講師の先生方にも参加して頂いた。



**実施結果：**ポスターやパソコン・紙媒体などを使って、自由に研究紹介を行っている姿が見られた。少人数にしたため、気軽に質問できるような雰囲気を作ることができ、各グループともに、時間が足りないと感じるほどに発表やディスカッションをする

異分野の人への研究紹介は、予想以上に難しかった

ことができた。参加者からは、違った分野の他人のポスターの説明を聞く事は新鮮であるという意見や、21世紀 COE 時代から、他研究室の研究内容をセミナーなどで聴講する機会があったが、分からないところを自由に聞ける雰囲気はなく、今回の座談会で初めて自由に質問することができ、理解が深まったという意見もいただいた。企画者としても、一番やりたかった企画であったので、非常に好評だったことがとてもうれしく思った。

**反省点：**大変好評であった企画であったため、次回以降も続けていきたいと思う。そのために、多くの反省点が挙がった。座談会の時間はグループで2時間としており、1人あたりの時間を明確には設定していなかった。そのため、後半に発表した人は時間が足りなくなり、駆け足で説明をしなければならないグループが多くあった。自由に席を動くことができたためか、集中力が欠けることなく、話を聞くことができたので、次回は今回よりも長く時間設定するか、1グループあたりの人数を減らすなど改善したい。グループ構成を決定するのに多大な時間が掛かった。それでも不備があったので、次回以降はプログラムを組んだ方がよいであろう。

座談会のように個人の研究について話し合う場は、合宿だけでなく、定期的に学内でできるとよいといった意見もあり、考慮したいと考えている。

## 4) グループディスカッション

企画担当者: 喜多善亮(柳田研 D3) 木口哲也(木下研 D3) 平野美奈子(柳田研 D3)

**目的:** 普段の研究生活ではあまり交流のない分野の人々と、どういった実験手法や理論解析を組み合わせれば、生命現象における様々な問題を解決できるかを考えることとともに、参加者間の交流を図ることを目的として、企画者が設定した問題についてディスカッションする場を設けた。そのため、様々な分野の知識や手法を融合しなければ解けない問題に設定した。座談会とほとんど同じ目的であるが、座談会よりも発展したディスカッションの場になることを意図した。

### 実施内容・結果:

#### (1) 問題の設定

難波先生に問題の作成を依頼し、様々な分野にかかわる問題を 7 問作成していただき、その中から今回の参加者に関わりが大きいと思われる問題を 3 問選択した。選択した 3 問は“分子モーター”、“発生と分化”、“神経回路ネットワーク”に関する問題である。この 3 問の中から取り組む問題を各グループに 1 問ずつ割り当てた。



まずは、グループの皆が問題を理解するところから

#### (2) グループの割り振り

交流をより深めてもらうことを意図して、「座談会」のグループのメンバーをできるだけ変えずに人数を調整して 7 人程度とした。各グループには、問題の該当分野の知識に長けている人(主に助教や PD)を専門家として 1 人以上配置した。専門家には割り当てられた問題の問題点を浮き彫りにし、グループのメンバーが問題に取り組みやすくなるように導いてもらうことを期待した。また、特別講演にお招きした永井先生と竹内先生にもグループに加わってディスカッションしていただいた。

#### (3) ディスカッション

この企画はディスカッションすることに重きを置いているため、発表が目的ではなく、その問題についてディスカッションしてアイデアを出し合うことが大事である。必ずしも 1 つのまとまった答えを求めているのではなく、アイデアがまとまらない段階でも大丈夫であることを開始時に伝えた。また、発表資料の作成や調べ物ができるように各グループに 1 台のパソコンを用意した。



グループ一丸となり、熱いディスカッションが行われた

問題に関わるポスターを参考にする姿も見ることができた。一番遅いところでは、ディスカッションが終了したのが朝の 5 時半であつたくらい白熱したようだった。私のグループでは初めは問題の解決法が分からず苦戦したが、特別講演の竹内先生がおっしゃっていた「自分の研究分野の手法を使って異分野の問題を解決するが融合研究につながる」というお言葉を思いだしてディスカッションすると、スムーズに進めることができた。

#### (4)発表

3日目に同じ問題に取り組んだグループ同士でそれぞれの答え、また、答えが一つにまとまっていなくてもディスカッションの中で生まれたアイデアを発表してもらった。そのような発表の形式については評判がよく、緩やかな雰囲気の中で、発表中にも意見が交わされ有意義なディスカッションができた。問題毎に、最もおもしろい発表を行ったグループを選出し、閉会式で表彰した。



他グループからはどんなアイデアが出たのかな

**反省点:** 出題が少し具体的で専門的な部分もあったため、ある程度知識がないとディスカッションするに至らなかったという意見が参加者からあった。今回は、問題を作成することは私たちには難しくできないだろうと考え、難波先生に問題作成をお願いした。その時に、先生との打ち合わせを入念に行い、問題の意図の把握し、問題の設定をよりよい物にする努力が必要であったと感じた。参加者からは、問題設定もグループで行えばいいのではないか、グループ内の判断でその場で問題を変えてもよいのではないか、といったような問題の流動性があっても良かったといった意見が出された。また、各グループに配置した専門家への事前の説明が不足しており、グループによって対応に差があったので、より具体的に専門家の役割を考え明確にして伝えるべきであった。

成功するか心配で仕方がない企画であり、賛否両論でもあったが、改善点などの意見が最も多く出された企画でもあった。企画者と参加者に自由な発想が求められる企画が、次回以降の合宿に取り入れられると、白熱したディスカッションをする姿が見られるのではないかと思った。

## 5) 特別講演

企画担当者：平野美奈子(柳田研 D3、文責)

目的：特別講演では、合宿の最終的な目標である「融合研究」についてのイメージを広げることを第一の目的とした。そのために、異分野融合研究を積極的に進めておられる永井健治先生と竹内昌治先生を招いて、異分野融合に至るまでの過程やその思いを語って頂けるようお願いした。

### 実施内容：

日時：2日目 13:00～14:00

講演者：永井 健治 先生（北海道大学 電子科学研究所）

演題：「私の研究観ービジュアルバイオロジーへの道ー」

日時：2日目 14:00～15:00

講演者：竹内 昌治 先生（東京大学 生産技術研究所）

演題：「マイクロ・バイオ・ロボットテクノロジー」



研究内容はもちろん、研究私感についてのお話もあり、質問内容も多様であった

実施結果：両先生ともに自身の研究の歴史や着想に至った経緯、そして異分野交流に対する心構えや楽しさを明確に語ってくださった。質疑応答でも、研究内容に関するだけでなく、共同研究者を見つけるために具体的にどのようなことに注意しなければならないか、アイデアを出すためのセミナーから実際にどのようにして研究に結びつけたかなど、参加者自身の研究生活に活かせるような質問が出た。アンケートの結果でも、半数以上の参加者が融合研究へのイメージを広げることができたとの回答があった。

反省点：質疑応答が盛り上がっていたにもかかわらず、時間が足りなかったため途中で打ち切らなければならなかった。時間の許す限り延長したのだが、それでも対応できなかったのも、時間設定に問題があったと思われる。本当



に貴重なお話が聞けたからこそ、残念であり、次回からは講演時間が延長しても対応できるようなプログラムの設定をしなければならないと感じた。



異分野融合に対する考え方を聞くことができたのも、本合宿ならではの

質問に対して熱心に説明して下さる永井先生

## 6) 交流会・懇親会・ポスターセッション

企画担当：牧野文信(難波研 D3) 山野範子(仲野研 D3) 佐藤晴香(山本研 D3)

文責：平野美奈子(柳田研 D3)

**目的：** 交流会・懇親会・ポスターセッションでは、本合宿の目標でもあるように「自由に意見交換できる縦と横の関係を作る」ことを目的とした。飲食を共にすることで、話しやすい場になることを期待した。

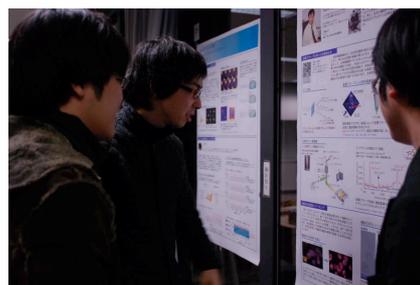
### 実施内容・結果：

1 日目 : 交流会とポスターセッション

2 日目 : 懇親会とポスターセッション

#### (1)ポスターセッションについて

事前に、各研究室の代表者に研究室紹介のポスターと、D3以上の参加者には B0 横サイズのポスターを用意してもらうように告知した。会場に常にポスターが掲示されている状態にし、ポスターを使っていつでもディスカッションできるようにした。

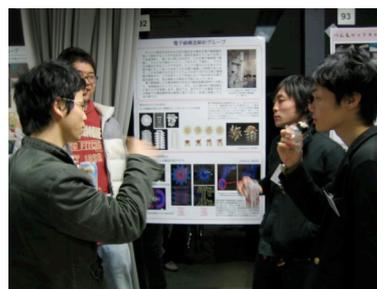


飲み会の気軽な雰囲気の中、ポスターを前にディスカッション

#### (2)交流会・懇親会について

交流会は学生が手作りで準備し、懇親会は2日目の夕飯を兼ねた。交流会・懇親会は盛り上がり、講師の先生方を交えて研究の話から趣味の話まで多岐にわたる話題で夜遅くまで話し込んでいる人たちが多く見受けられた。普段、同じ研究科でも違う研究室の人とは交流が少ないので、このような場を設けて交流が深まったのはよかったと思われる。今回築いた人脈が今後の個々の研究生活にプラスの影響を与えることが期待できる。

**反省点：**何組かはポスターの前でディスカッションしている姿が見られたが、実質ポスターセッションがあまり機能しきれていなかった。ポスターセッションの時間を設け、交流会・懇親会ときちんと区別した方がよかったと思われる。



一次会がお開きになっても会話は止まらない。賑やかに交流が続いた

## 7) 休憩時間・深夜や食事の風景など

企画担当者：牧野文信(難波研 D1・文責) 和田真実(月田研 D3)

平野敬三(八木研 D2) 河野さやか(田中研 D1) 吉田恵美(近藤研 D3)

目的：効果的な気分転換と自由にディスカッションできるような雰囲気作りのために、飲み物や軽食のブースを会場に設け、休憩時間や深夜に利用できるようにした。

実施内容・結果：今回のプログラムでは、各企画に集中できるように、研究室紹介と特別講演は1時間毎に休憩時間を入れた。さらに、休憩時間に気分転換が効果的に行われるように、飲み物や軽食を用意した。参加者には、休憩時間の取り入れ方や飲食ブースがあったことが評価され、学生の目線から、授業やセミナーなど、長時間は集中力が続かないと感じた経験が活かされたと感じた。

また、座談会やグループディスカッションは、時間を忘れるほど集中でき、2時間半通して行っても足りない程であった。企画毎に休憩時間を入れる回数を変えたことはとても効果的であったと言える。

飲食できる場には、常に研究室紹介や個人の研究紹介ポスターが掲示されており、そこでディスカッションする姿が深夜まで見られた。

反省点：飲み物・軽食を発注からブースの設置・管理まで、自分たちで全てを用意することはとても大変であった。休憩時間だけでなく、研究室紹介をしている間に準備や片付けをすることもあり、参加者にも手伝ってもらうことで委員の負担を軽減することが今後の課題となった。何をどのくらい発注すれば良いかが分からず、今回は思いの外事前準備に時間が掛かってしまった。今回の経験を活かして次は委員の負担ならぬようにしたい。今回の飲食ブースの設置は参加者に大変好評であったので、次回以降も続けていきたいことの一つとなった。



ブースは委員の手作り！



普段、接することのない人たちと交流できた



深夜まで続いた竹内先生との語らい



大勢で食事をとることも珍しい体験だった

## 8)座禅体験

**企画担当者:** 宜保 諒(米田研 D3・文責)

この座禅体験は本合宿で唯一のオプション企画で、希望者のみの参加となった。

### 実施概要:

平成20年2月20日 午前6時にロビーに集合した。今回お世話になった瑞巖圓光寺まで徒歩で移動後、古賀 慶信住職による座禅の指導と座禅を行い、講話を拝聴した。

### 参加者数:

座禅体験の参加者数は26人であった。この人数は全参加者82人の約30%にあたる。有料でも早朝の企画にもかかわらず、これだけの人数が参加してくれたことは企画者にも驚きであった。「今まで経験したことのないことに挑戦しよう」というチャレンジ精神を持った人々が多かったのではないかと私は推測している。

### 座禅体験の内容と感想:

#### (1) 座禅

禅堂にて座禅のやり方(足の組み方、座り方など)を学んだ後、15分間座禅を組んだ。

始まってすぐは足が痛いとか眠いといった雑念が生じ、なかなか集中できなかったが、時間がたつにつれて雑念も消え、何も考えていない状態に入ることができた。後でいただいた、座禅の心得が書かれたパンフレットには、「座禅は何も考えずにただ座る」と書いてあるので、後半の何も考えていない状態というのがその状態に近いのではないかと推測している。

個人的には初めてにしてはうまくできたと思う。

#### (2) 講話

座禅の後、講堂に移動してお茶をいただき、講話を拝聴した。

講話は「喫茶去」という言葉についてだった。この言葉は、中国の禅僧である趙州が語った言葉で、茶を飲むときはその一事に専念しなければならないという意味を持つ。古賀住職が私たちに伝えたかったのは、何事かをなすときはそのことだけに集中し、本気で取り組みなさいということだと私は解釈している。

### 反省点:

参加者の集まりが悪く、その人らを待たせたために6時に出発できず、圓光寺に着くのが遅れてしまった。参加者に前日のうちに改めて集合時間を知らせることや、実際に遅れた人は連れて行かないことなどの改善策を講じて、オプションとは言え、次回の企画では遅刻のないように運営したい。



座禅を終え、澄んだ気分で寺をあとにする

## 実行委員紹介

- ・吉田 恵美(近藤研 D3) 実行委員長
- ・佐藤 晴香(山本研 D3) 副実行委員長 研究室紹介・ポスターセッション・しおり・要旨集 担当
- ・平野 美奈子(柳田研 D3)副実行委員長 開会式・閉会式・特別講演・グループディスカッション・HP 担当
- ・牧野 文信(難波研 D1) 会計・備品・座談会・飲み会 担当
- ・和田 真実(月田研 D3) ポスターセッション・バス・備品 担当
- ・喜多 善亮(村上研 D3) グループディスカッション・HP 担当
- ・木口 哲也(木下研 D3) 開会式・閉会式・グループディスカッション 担当
- ・津留 三良(四方研 D3) 開会式・閉会式 担当 (情報科学研究科からの刺客)
- ・山野 範子(仲野研 D3) ポスターセッション・しおり 担当
- ・岡崎 安孝(藤田研 D3) バス・研究室紹介 担当
- ・江頭 良明(小倉研 D3) 研究室紹介・バス 担当
- ・宜保 諒 (米田研 D3) HP・しおり・坐禅 担当
- ・飯島 玲生(四方研 D1) PC 担当
- ・河野 省吾(井上研 D2) HP 担当
- ・新井 稔也(大澤研 D2)・平野 敬三(八木研 D2)
- ・増田 隆昌(河村研 D1)・李 慧敏(岸本・西本研 D1)・大坪 亮太(平野研 D1)
- ・河野 さやか(田中研 D1) ・村松 慎介(濱田研 D2)