

Trans-Omics Facility

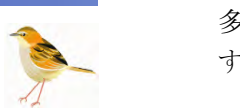
第 73 号

トランスオミクス解析室だより

2024年 3月



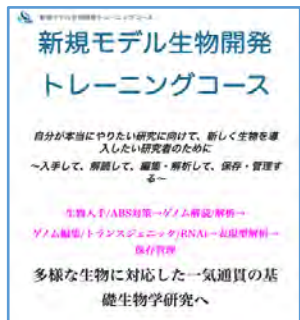
啓蟄を迎え、春の日差しが日に日に暖かさを増しています。
所内の梅の木には、野鳥たちが集まり、春の訪れを喜んでいるようです。



新規モデル生物開発トレーニングコース

参加報告

当室の主催ではありませんが、3/5-3/6に開催された新規モデル生物開発トレーニングコース、自分が本当にやりたい研究に向けて、新しく生物を導入したい研究者のために ～入手して、解説して、編集・解析して、保存・管理する～に参加しました。



私（山口）と重信教授（オーガナイザーの一人）は講師として、新規モデル生物種のゲノム決定に関する話題を1時間ずつお話をさせて頂きました。この長さの講演にあまり慣れておらず、事前にどういう話の組み立てをすべきか迷い、悩みましたが、結果として十分言いたいことが伝わっていればと思います。

紙面の都合で複数の話題には触れられませんが、印象に残った話を1つ、自分の話の中で1つの話題を振り返り記述したいと思います。

以前、所内部門からアトラスオオカブトのゲノムを読みたいとの話が来ました。見た目、角が大きくいわゆるカッコ良い、昆虫マニアに人気の種です。すでに他のカブトムシ亜科の生物種でゲノムを読んでいて、注目する形質からこの種とのゲノム比較を行うのが目的です。国内流通や繁殖も業者が進めており、ペアで数千円とまあ超高価というほどではないお値段で購入できます。これは面白そうだと自分も楽しみにしていましたが、あるところでゲノムシーケンスを行うのは問題があるとのことで、その話はなくなってしまいました。今回、最初の演題がその時の状況に関連の内容「新規モデル生物を“入手する”」「海外に由来する生物を“正しく入手する”：ABS・生物多様性条約対応」で、状況背景が自分にもなるほどと理解出来ました。詳細まで正しく書く自信はありませんが、要するに海外に自生している生き物を他国の人間が勝手に持ち出したり（防疫上の問



題とは別に）、実験に用いたり、当然ゲノムシーケンスすること、これはABS・生物多様性条約違反になり出来ないとのことです。演者とも話したのですが、国内に持ち込めないというだけのことでなく、たとえナノポアシーケンサーで現地でシーケンスしたとしてもアウトです。このABSの条約に日本も加盟したところで非常に高い障壁が課せられたこととなります。今や国内のペット業者が流通させまくり、わざわざ海外から持ち込まなくても、誰でも国内で入手出来る生物が研究材料には利用出来ない。様々な矛盾や課題があるように感じました。

自分の話では1つ。長いゲノムDNAを如何に単離するか。今やナノポアシーケンサーなら100kbase以上のreadがそれなりの効率で得られます。100kbaseのシーケンスリードが得られれば、100kbaseの繰り返し領域は乗り越えたアセンブルが可能で、よってこれは我々の長期的検討課題であるのですが、最適解は細胞をプロトプラスト/スフェロプラスト化して、アガロースプラグに埋め込み、電気的に溶出することだと考えています。しかし、新規モデル生物種でそんな系が確立したものは少ないですし、その条件検討だけでも相当苦労しそうです。



今回、私のプレゼンを聞いたある方から、色々な参考意見を頂き、まずはやってみようという気になりました。人と話しをしてやはり頑張ってみようとポジティブな気持ちになりました。まずはプロトプラスト化の条件検討です。

（山口）

閑話休題

ちょっと、一息

清見オレンジのタグを見て、庭に植えた木に思いがけず文旦のような柑橘がなり、10年以上。2階のベランダの高さにまで成長し、収穫が大変で困っていたのですが、今年は果汁が多く、甘みが増して美味しくなっていて少し嬉しかったです。（秋田）

春は出会いと別れの季節といわれていますが、やはり新しい出会いにはワクワクし、別れには切ない気持ちになります。。。。（森）

職員の着任

2月1日よりトランスオミクス解析室、進化ゲノミクス研究室に採用となりました齊藤裕美子と申します。事務センターで5年務めました、研究室のお仕事はわからないことだらけで、皆様にはご迷惑をおかけすることが多々あるかと思いますが、ご指導いただけますと幸いです。

日常ではあまり関わる事がなかったであろう基礎研究の世界を垣間見ることができ、好奇心を刺激される毎日です。少しでもお役に立てるよう頑張りますので、どうぞよろしくお願いいたします。

好きなことは音楽、映画鑑賞です。
特にここ数年「映画館で映画を観ること」にはまっています。今年に入り2ヶ月ですでに半券が7枚たまりまし

た。おすすめの映画館は刈谷市にある『刈谷日劇』です。昨年の私のベストムービーはここで見た『遠いところ』です。もし観る機会がありましたら是非！

齊藤 裕美子



職員の退任

いつの間にか本当に長い時間を基生研で過ごさせて頂きました。上野研が立ち上がってまもなく、「お料理ができればできます」という中村真先生の言葉になにもわからないまま技術支援員として受け入れていただきました。そこで初めて見る生物の研究の世界はとても興味深く、わくわくしながら日々過ごしたのを思い出します。そして分析室では事務支援員として、技術職員の皆様に室の運営についてまた装置について、ちんぷんかんぷんの私にわかりやすく丁寧に教えて下さいました。

重信教授の着任後はきめ細かく優しいご指導の下、共同利用研究が一層活発になり、来訪される研究者の方々から教えいただく研究以外の情報は私にとって宝物です。基生研で過ごした27年間、充実した日々をいただけたことに感謝の気持ちで一杯です。本当にお世話になりました。そしてありがとうございました。基生研のますますのご繁栄を心よりお祈りしています。市川 真理子



トランスオミクス解析室に着任したばかりのころは、ブランクがあり、新しく覚える実験が多くて、戸惑うこともありましたが、メンバーの皆様が優しく教えてくださり、ここまで続けてこられました。

Illumina社をはじめとして、Oxford Nanopore、PacBio、10xGENOMICS社などの次世代シーケンサー用のライブラリー作製と装置のオペレーションを担当させて頂きました。最新の機器で、難しいサンプルでもより良いデータを出すために、チームで協力して取り組めたことが印象深く、良き思い出となりました。

また、共同研究者の方々の多種多様な生物のサンプルを取り扱わせていただき、貴重な経験ができましたし、興味深い研究のお話が聞けたことで、生物学への知識が広がりたいへん勉強になりました。

皆様には大変お世話になりました。ありがとうございました。秋田 朝日

