

学術変革領域研究(A) 令和4～8年度
自己指向性免疫学

No. **2**

生体防御における 自己認識の「功」と「罪」

Reevaluation of self-recognition by immune system to decipher
its physiological advantages and pathological risk

Self-referential immune perception

NEWS LETTER

自己指向性免疫学
若手ワークショップ2023

令和5年度 学術変革領域
若手研究者渡航支援について



学術変革領域研究(A) 令和4～8年度

自己指向性免疫学

生体防御における自己認識の「功」と「罪」

Reevaluation of self-recognition by immune system to decipher its physiological advantages and pathological risk

Self-referential immune perception

3拍子揃ったアツイ 一日に参加して

千葉大学
大学院医学研究院
実験免疫学
教授

木村 元子



若手の若手による若手のための会「自己指向性免疫学 若手ワークショップ2023」が、大阪万博記念公園にて開催されました。1日という限られた時間の中でしたが、午前中の口頭発表に始まり、ランチタイムは「太陽の塔」見学とピザを楽しみ、午後の口頭発表に続いて夜の部はポスターセッション&意見交換会と、盛りだくさんの内容でした。

本ワークショップの感想を一言で言うならば「アツイ！」です。当日は朝から素晴らしい晴天に恵まれ、太陽のエネルギーを存分に感じる1日で、文字通り「暑い！」1日でした。第二の「アツイ！」は「厚い！」。自己指向性免疫学の研究者メンバーは、獲得免疫研究者、自然免疫研究者、最先端の技術開発者という層の「厚い」研究者の集まりです。そのような層の厚い研究者の集まりにあらためて感謝するとともに、サイエンスに真摯に向き合う班員の心意気を強く感じた1日でした。

そして第三の「アツイ！」は「熱い！」です。Scientificな「熱い」ディスカッションは本領域の特徴だと思います。口頭発表では発表時間と同じだけの時間が質疑応答にもあてられ、どの発表にも複数の質問が出ました。夜のポスターセッションの盛り上がりも、本領域の作り出すアットホームで自由にディスカッションができる環境と、本領域の研究者が若手もベテランもサイエンスを真に楽しんでいるからこそ成せる技ではないかと思いました。

本ワークショップが開催された大阪万博記念公園には、前述の故岡本太郎氏による「太陽の塔」がそびえ立っています。岡本太郎氏といえば「芸術は爆発だ！」の変なおじさんのイメージが強いかもかもしれません。しかし実際の彼は、真面目で真っ直ぐで純粋な素晴らしい芸術家でした。芸術と科学は一見相入れないと思われがちですが、それらを志す人には多くの共通点が存在すると私は思っています。

研究は思った通りに進まないことが多く、チャレンジと忍耐力、継続力、発想力が必要です。岡本太郎著「壁を破る言葉」「強く生きる言葉」「自分の中に毒をもて」には、そのような環境をどのように生き抜くか、非常に熱い言葉が綴られており、私自身何度も勇気づけられました。第一回若手ワークショップがこのような岡本太郎氏の熱い思いの詰まった太陽の塔に見守られながら開催されたのは、本領域のサイエンスに対する熱い姿勢と合致しているのではないかと。そう思っているのは私だけではないのではないのでしょうか。今後も共に、熱く厚く進んで行きたいと思う、良い機会となりました。最後に、本ワークショップ開催にご尽力いただいた麻先生、山崎晶先生ラボメンバー、関係者に深く感謝申し上げます。

若手ワークショップを開催して

大阪大学
微生物病研究所
分子免疫制御分野
特任研究員

麻 実乃莉



この度、第一回若手ワークショップを2023年9月1日（金）の日程で、大阪府吹田市万博記念公園にて開催いたしました。口頭演題数は17題、ポスター数は28題、計58名の方にご参加していただき、予定プログラムを完遂することが出来ました。これはひとえに皆様のお力添えの賜物であり、この場をお借りして感謝申し上げます。

当日の会は熱気あふれる活発な議論の場となり、オンサイトで行う意義を強く感じる場となりました。私は、口頭発表とポスター発表をさせていただきました。口頭発表では、他の発表者の非常に綿密な研究成果を目の当たりにし、レベルの高さに一層気が引き締まる思いでした。ポスター発表では、様々なバックグラウンドを持った若手や先生方からご指摘やアドバイスをいただいたことで、自らの研究を俯瞰し、進展させるために何が必要かを考える非常に良い機会となりました。

ディスカッションを交えた夕食会では、若手ならではの悩みも耳にしました。具体的には、「今度の海外学会、ラボからは一人参加で不安だ」「進路に悩んでいる」「研究がうまく進まない」「研究のモチベーションを保つのが難しい」等です。同時に私は、同年代が次々と企業に就職していく中で、思い描いた研究結果を出せず不安だったことを思い出しました。研究室の中では共有しにくい悩みも、同じ悩みを有する同世代と話すうちに、案外「自分なりの答え」が見つかるのかもしれない。実際、研究室の中で手を動かして、結果から道を切り拓いていく担い手は、紛れもなく若手研究者であると思います。そういう若手研究者同士が自らの研究や悩みを共有し、前進しようとする力は、研究室全体の推進力に直結します。今回のような場を活かして、若手研究者同士が寄り添い、模索する必要性を痛感しました。

最後に、皆様と出会ったご縁を大切に、若手の会をより盛会にするため改善していく所存です。今後とも、どうぞよろしくお願いいたします。

Best Poster Awardの 受賞について

大阪大学
微生物病研究所
博士過程

伊東 瑛美



この度は、Best Poster Awardを賜り光栄に思います。山崎先生をはじめ、選考していただいた先生方に御礼申し上げます。

今回私は、自然免疫型T細胞のひとつであるMAIT細胞の新規自己抗原について発表いたしました。MAIT細胞は細菌由来の代謝物を認識するとされてきましたが、「自己」もまた抗原とすることから、自然免疫型T細胞における自己認識の意味の理解につながればと考えています。

これまで、私を含め若手研究者の多くが、学生時代の研究交流をコロナ禍により制限されてきました。私自身、博士課程進学がコロナ感染拡大の時期と重なり、この4年間、同世代の研究者と直接議論する機会は多くありませんでした。今回の若手ワークショップでは、大規模な学会ともちがうアットホームな雰囲気、交流を存分に楽しむことができました。研究内容の議論だけでなく、日々の研究の喜びや悩みを共有できたことは、今後の活力となりました。また、研究者としての将来を考える時期にある中で、先生方と密にお話できたことも貴重な機会でありました。

最後に、同じ若手として本会を取りまとめてくださった麻さんに感謝申し上げます。

Best Poster Awardの 受賞について

東京大学
大学院医学系研究科
免疫学
博士課程

井口 聖大



この度はBest Poster Awardにお選びいただきありがとうございます。
大変光栄に存じます。

5月の淡路島での領域班会議に続いての参加となりましたが、本会では本領域に参画している先生方の研究室の大学院生なども多数参加されており、同世代の方々ともたくさん交流できたのが印象的でした。会議の席のみならず、Excursionや意見交換会もよくオーガナイズしていただき、とても楽しい会でした。

本領域には抗原・リガンドの同定を推し進めるという志のもと、獲得免疫・自然免疫・構造生物学・分析化学・有機化学・システム生物学など多岐にわたる分野の先生方が参画されていることが特徴的だと感じております。多くの分野の最先端の知見について広く学ぶ貴重な機会であったとともに、自身の研究についても様々な角度からの助言をいただきました。

本会で得られた研究者仲間との繋がりや先生方からの助言・激励を糧に、いただいた賞に恥じぬよう今後とも精進してまいります。

末筆ではございますが領域代表の山崎先生と世話人の麻先生、山崎研メンバーをはじめ会の運営にご尽力くださったみなさまに改めて感謝申し上げます。

Best Poster Awardの 受賞について

徳島大学
医学研究科
修士課程

古賀 鈴奈



この度は自己指向性免疫学若手ワークショップにおいてBest Poster Awardをいただくことができ、大変嬉しく思っております。この賞をいただけたのは、ひとえに私を支えてくださった先生方のおかげです。本当にありがとうございます。

私は今回初めて学会に参加したのですが、様々な先生方の研究発表を間近で聞き、至る所で議論がなされている様子を見て、今まで遠かった研究の世界が一気に近づいたような感覚になりました。ポスターセッションでは、様々な先生とお話をさせていただき、自分の知識不足や、プレゼンの稚拙さを痛感しました。また、様々な先生から自分には無かった視点や方法を教えていただき、とても勉強になるとともに、大変貴重な経験をさせていただいていることを実感しました。このポスターセッションを通して、多くの課題を発見でき、大きく成長することができたように思います。

今まで、私の意識は研究室内で留まっていたのですが、このワークショップに参加したことで意識が外まで広がり、より研究への意欲が高まりました。この経験を糧にこれからも研究に励んでいこうと思います。貴重な経験をさせていただき、本当にありがとうございました。

Best Poster Awardの 受賞について

九州大学
生体防御医学研究所
アレルギー防御学分野
修士課程

栗田 夏海



この度は自己指向性免疫学若手ワークショップにて、Best Poster Awardという
栄誉ある賞をいただき、たいへん光栄に存じます。代表の山崎晶先生をはじめ、運営
してくださった山崎研の皆様、そして参加者の皆様に御礼申し上げます。

私は「自閉スペクトラム症における脳内免疫細胞の解析」という演題でポスター発
表をさせていただきました。近年、免疫細胞が生体防御だけでなく脳の発達にも関
与していることが示唆されています。そうした背景のもと、私たちは神経発達障害で
ある自閉スペクトラム症(ASD)における脳内免疫細胞の動態について研究を行いま
した。ASDのモデルマウス15q 11-13重複(15q dup)マウスを用いた解析の結果、
発達期において15q dupでは野生型に比べて、ASDの発症への関与が知られてい
るIL-17aの発現が高い $V\gamma 6+\gamma\delta$ T細胞が脳内に多く存在することを明らかにしま
した。現在はASD発症における $\gamma\delta$ T細胞の機能について検討を進めています。

ポスター発表の際、多くの先生方から有益なコメントやご意見をいただくことがで
き、非常に有意義で学びの多い経験となりました。さらにはポスター賞をいただけ
て、今後の研究を進めていく励みとなりました。

最後になりましたが、本研究の遂行に際してご指導いただいた当研究室の伊藤美
菜子先生をはじめ、マウスをご分与いただいた神戸大学の内匠透先生、当研究室の
メンバーにこの場をお借りして心より感謝申し上げます。

Best Presentation Awardの 受賞について

慶應義塾大学大学院
薬学研究科
薬科学専攻
博士課程

込山 星河



この度は自己指向性免疫学若手ワークショップにて発表のご機会を賜りましたこと、ならびにBest Presentation Awardに選出していただきましたこと、誠に感謝申し上げます。本ワークショップは、分野が多岐にわたる免疫学の中でも、専門や興味の対象がおそらく非常に近い研究者が集っているためか、高度かつ深い議論が活発に行われた印象でした。私自身の発表においても、普段は滅多に聞かれないような、しかし議論したいと常日頃感じていた点についてご質問をいただきました。これまでの発表・質疑応答の経験の中で最も楽しく、有意義な時間を過ごせたと感じました。貴重なご意見をいただき、議論できたことが、恐縮ながら今回の受賞に貢献したのではないかと考えております。ランチやコーヒープレイク、懇談会の時間にも様々な若手研究者と交流を図ることができ、研究者ネットワークを形成する場となったと感じております。末筆ながら、Best Presentation Awardを賜りましたこと、山崎先生を始めワークショップを運営してくださった皆様に重ねて感謝申し上げますとともに、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

Best Presentation Awardの 受賞について

金沢大学
先進予防医学研究センター
准教授

平安 恒幸



この度、自己指向性免疫学 若手ワークショップ2023のBest Presentation Awardを賜りましたこと、誠に光栄に存じます。本学術変革領域でご指導いただいております山崎晶先生をはじめとする領域の先生方に深く御礼申し上げます。受賞発表演題である「免疫センサーLILRA2の自己認識による血管恒常性機構の解明」は、LILRA2の自己リガンド同定から始まった研究であり、この研究が本領域に貢献できるよう、これからも精進してまいります。

若手ワークショップ2023に参加し、本領域の先生方と交流できたことは、私にとって大変有意義な経験となりました。本研究を進める上での新たな視点を得ることができ、情報交換の重要性を改めて認識する機会となりました。また、大学院生の皆さんが口頭発表で、見事に質疑応答をこなされていたことには、深く感銘を受けました。私自身が大学院生だった頃には、そのような高いレベルに達していなかったように思います。学生の皆さんの活躍に刺激を受け、私自身もさらなる向上を目指してまいります。今後ともご指導ご鞭撻を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

Best Presentation Awardの 受賞について

九州大学大学院
メタボロミクス分野
博士課程

池田 和輝



学術変革領域「自己指向性免疫学若手ワークショップ」において、Best Presentation Awardに選出くださり誠にありがとうございます。ご審査頂きました先生方、ならびに自己指向性免疫学若手ワークショップ関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

今回、私は 1×10^6 個の細胞が必要であった従来のマルチオミクス（メタボロミクス・プロテオミクス）の解析手法に対して、試料調製法および微量試料のシステム導入効率を改善した新たなオミクス計測技術の内容を中心に発表させていただきました。開発した手法の利点は、解析に必要な試料量を従来の100分の1に低減できる点、さらに同一試料からマルチオミクスデータの取得が可能となった点です。当該技術は、各種組織から単離回収した1万個程度の免疫細胞や入手性に難がある初代細胞、あるいは微量の組織試料のマルチオミクス情報を定量的に取得可能なことから、自己指向性免疫学をはじめとした代謝関連研究の新たな洞察を提供できると考えております。また、口頭・ポスター発表における数多くの議論は、我々の研究をより深化させる原動力となりました。引き続き皆様のお知恵をお借りしながら質量分析オミクス解析技術の開発を進め、本領域に貢献できるよう努めて参ります。今後ともご指導の程よろしくお願いいたします。

令和5年度
学術変革 若手研究者渡航支援
渡航記録

和歌山県立医科大学
先端医学研究所
生体調節機構研究部
助教

加藤 喬



この度、学術変革領域から渡航支援を受け、本年8月にオーストラリアで開催された日豪ジョイントシンポジウム「Japan and Australia Meeting on Cell Death 2023」に参加させていただきました。

会場はメルボルン大学のWEHIでした。WEHIはオーストラリアで最も権威と歴史のある医学研究所で、世界各国から多くの学生やポストクの先生が集まり、日々研究に励んでおります。私は学会の前日に、先生方のご厚意で、WEHIのSeth Masters博士のラボを訪れることができました。Seth氏は私の訪問を快く受け入れてくださり、ラボの見学だけでなく、学生やポストクの先生方を交えたディスカッションもセッティングしてくださりました。お互いの研究成果を発表し、質疑応答も交えて非常に有意義な訪問になりました。

学会はWEHI内の講堂で3日間行われ、口頭発表では日豪の研究機関だけでなく、米国からの参加者もあり、細胞死や免疫関連の最新の知見を学ぶことができました。私の演題はショートトークに採用していただき、15分間の口頭発表、5分間の質疑応答を行いました。質疑応答では厳しくも的確なご指摘をいただき、非常に有意義なディスカッションができました。ポスター発表では若手からベテランの研究者まで多くの研究者が参加し、細胞死だけでなく、癌研究や生化学など様々な分野の研究者と意見交換を行いました。私自身、英語は不

得手だったのですが、日本人の参加者も多く、オーストラリアの先生方も分かりやすい英語でお話ししてくださり、言語の壁をあまり気にせずに議論をすることができました。また、学会期間中にメルボルン市内とWEHIの見学ツアーも企画され、よい息抜きになるとともに、最新鋭の研究施設を見学し、勉学の面でも非常に有意義なものでした。

本渡航で国内外の多くの研究者と交流し、刺激を受け、研究に対するモチベーションが大きく上がりました。また、英語の学習にも非常によい機会となりました。今後、留学や国際学会への参加を検討している若手研究者の方々の参考になれば幸いです。最後になりますが、演題の選出ならびに渡航を支援して下さった大阪大学の山崎晶先生、東京薬科大学の浅野謙一先生に厚く御礼申し上げます。また、研究指導と今回のラボ訪問をセッティングくださった現所属研究室長の改正恒康先生、WEHIのSeth Masters先生に心より感謝申し上げます。



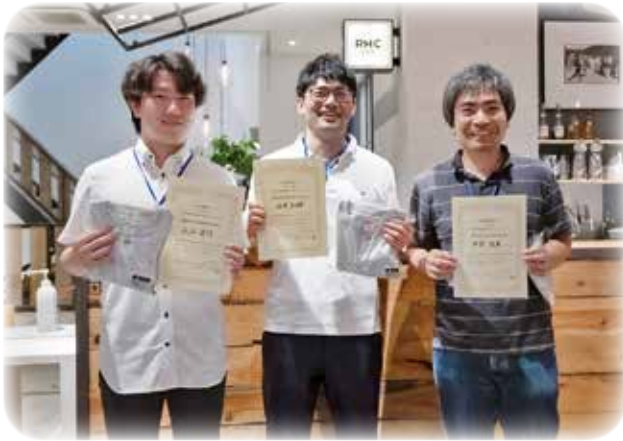
若手ワークショップの様子











編集人 徳島大学大学院医歯薬学研究部 教授 安友 康二
発行人 大阪大学微生物病研究所 教授 山崎 晶
発行所 大阪大学微生物病研究所 分子免疫制御分野
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘3-1
Phone : 06-6879-8306

領域 HP : <https://self-ref-imm-percept.biken.osaka-u.ac.jp/>
X (旧Twitter) : <https://X.com/ImmunoThyself>

.....
本領域では X (旧 Twitter) を開設しています

[<https://X.com/ImmunoThyself>]
論文発表などを掲載しますのでご利用ください。

