令和６年度日本歯科医師会 国際学術交流基金助成者による報告

日本で口腔衛生学，老年歯科医学研究を学んで

北海道大学大学院歯学研究院
口腔健康科学講座 予防歯科学教室
Agatha Ravi Vidiasratri

この度は，日本歯科医師会令和６年度国際学術交流基金助成金を賜り，誠に光栄に存じます。歯科公衆衛生の研究を推進するため，このような素晴らしい機会を与えてくださった日本歯科医師会に心より感謝申し上げます。

私の名前はアガサ・ラヴィ・ヴィディアスラトリです。ガジャマダ大学で歯学の学位を取得し，現在は予防歯科およびコミュニティ歯科の講師として勤務しています。また，イギリスのシェフィールド大学で公衆衛生の修士号を取得し，インドネシアのジョグジャカルタで開業医としても働いています。私の専門は口腔衛生に関連したQOLの向上，ウェルビーイングの促進，社会的弱者の支援です。

このプログラム期間中，私は北海道大学大学院歯学研究院で学ぶ機会に恵まれました（図）。予防歯科学教室の岩崎正則教授の専門的な指導のもと，基礎的な概念を探求し，歯科公衆衛生に関する先行研究を見直し，データのクリーニング，分析，学術原稿作成の技術を習得することで，研究能力を高めることができました。予防歯科の授業やスキルラボに参加することで，北海道大学の歯科教育を見学する機会にも恵まれました。また，幸運にも大学病院で障害のある子どもたちの歯科治療を見学することができました。

さらに，東京都健康長寿医療センター研究所（TMIG）を訪問する機会に恵まれ，認知機能，身体的健康，栄養，口腔保健など，加齢のさまざまな側面に焦点を当てたコホート研究を見学しました。この経験により，日本における疫学データ収集に関連する最新の方法，ワークフロー，課題，そしてデータの欠落を最小限に抑えるための戦略を理解することができました。

留学中の研究のテーマは高齢者の口腔保健と全身の健康であり，疫学調査研究に参加し，そのデータを用いて，オーラルフレイルとウェルビーイングの関連を明らかにすることを目指しました。高齢期の口腔機能の重要性を啓発するためのキャッチフレーズであるオーラルフレイルは日本発の概念です。2022年にはオーラルフレイルに関する国民啓発の推進と多職種連携の強化を目指し，その概念をより理解しやすく，評価しやすいものとしてまとめることを主目的に，日本老年医学会，日本老年歯科医学会，日本サルコペニア・フレイル学会による「オーラルフレイルに関する３学会合同ワーキンググループ」が設置され，2024年４月１日に「オーラルフレイルに関する３学会合同ステートメント」が発出されたことを学びました。「残存歯数の減少」，「咀嚼困難感」，「嚥下困難感」，「口腔乾燥感」，「滑舌低下（舌口唇運動機能の低下）」の５項目で構成されるオーラルフレイルの新たな評価指標OF-5が研究の場でどのように用いられているかを実際に見学することができました。高齢者の歯・口腔の健康が損なわれると，身体活動（運動機能と食・栄養），精神的健康（認知機能障害，抑うつ症状），社会参加（ソーシャルネットワーク）のそれぞれに悪影響を与えることがこれまでの研究で明らかになっています。身体活動，精神的健康，社会参加はウェルビーイングのリソースであるため，高齢者の口腔の健康は，身体的・精神的・社会的機能を通じて，ウェルビーイングと関連していると仮定し，データ解析を行い，得られた知見を現在，研究論文としてまとめています。

学術・研究環境だけでなく，北海道での経験はかけがえのないものとなりました。日本，特に北

海道の息をのむような雪景色は素晴らしかったです。留学初日から，私は地元の人々や同僚たちから温かく親切に迎えられました。学部の仲間や学外のさまざまなコミュニティの人たちと友達になれたことに感謝しています。もちろん，北海道の食は絶品でした。

今後は，高齢者の口腔保健と全身の健康に関する研究を継続し，北海道大学とガジャマダ大学との共同研究をさらに進めていく予定です。

改めて，このような人生を変える機会を与えてくださった日本歯科医師会の皆様，そして滞在を楽しいものにしてくださった岩崎教授を始めとする北海道大学の皆様に深く感謝申し上げます。今後も共に研究を推進し，世界の歯科公衆衛生の向上に寄与してまいります。

〈指導教員からのコメント〉

北海道大学大学院歯学研究院
口腔健康科学講座 予防歯科学教室
教授　岩崎正則

Agatha Ravi Vidiasratri 先生は，公衆衛生の修士号を取得していることもあり，留学中の研究テーマである高齢者の口腔保健と全身の健康に関する疫学調査手法や統計解析手法を短時間で習得し，精力的に研究に取り組んでいました。彼女の研究に対する真摯な姿勢は，他の教室員の見本となるものでした。

東京都健康長寿医療センター研究所にも出向き，高齢者歯科保健に関して日本でも最大規模の疫学研究を見学し，主任研究者とディスカッションを重ねる中で，フィールド調査の手法やマネージメント方法について理解を深めました。このような研究活動の成果として，現在，高齢者の口腔の健康，身体的・精神的・社会的機能，そしてウェルビーイングの包括的な関連についての国際共著論文を執筆しています。本研究から得られた知見は，ウェルビーイングの観点からの8020運動の成果を検証し，新たな歯科の国民運動としてブラッシュアップされたオーラルフレイルの意義を明らかにすることにつながり，高齢者歯科医学研究に大きなインパクトを与えるものと考えています。

また，Agatha 先生は研究だけでなく，北海道大学での学生実習や研究医教育，小児・障害者歯科治療などの臨床現場の見学も積極的に行い，口腔衛生に関連する QOL の向上やウェルビーイングの促進，社会的弱者の支援のために必要な知識と技術を多く学んでいました。彼女は持ち前の明るさや高いコミュニケーション能力を活かし，教室全体の士気を高める役割も果たしていました。

北海道大学大学院歯学研究院長室にて
左上：宮治裕史 教授（副研究院長）
右上：岩崎正則 教授（指導教員）
左下：筆者
右下：網塚憲生 教授（研究院長）

母国インドネシアとは気候や文化が大きく異なる冬の北海道において苦労も多かったと推察されますが，北海道大学構内の散策やさっぽろ雪まつり，藻岩山でのスキー体験など冬の北海道の魅力も十分に味わったと述べていました。

私は教室員に対し，海外の研究者との交流の機会を増やし，国際環境の中で自己のテーマをさらに広く高い視野から見つめると同時に，共同研究を通じて自信を深め，グローバルな環境での研究のあり方を習得する機会を提供するよう努めてまいりました。このような中，日本歯科医師会令和6年度国際学術交流基金により Agatha Ravi Vidiasratri 先生をお迎えし，彼女が所属するインドネシア・ガジャマダ大学とのさらに緊密な関係を築くことができました。歯科医師会の皆様，ご関係の皆様に深く感謝申し上げます。

大阪大学大学院歯学研究科
顎顔面口腔病理学講座
台湾 台北医学大学 歯学研究科
Li-Jie Li

これまで私は，台湾の台北医学大学歯学研究科の博士課程に在籍し，口腔がんの増大や転移に関わる分子メカニズムの解明といった口腔がんの基礎研究を行ってきました。将来的にも，引き続き口腔がんの研究を行い，臨床腫瘍生物学の発展や創薬，精密医療の発展に貢献できる研究者になりたいと思っています。そこで，さらに新しい経験と環境を得るため交換留学を志望し，この度，日本で２年間学ぶ貴重な機会を得て，2023年９月から大阪大学歯学部顎顔面口腔病理学講座に所属し，豊澤悟教授と宇佐美悠講師のご指導のもと，病理研究に関する幅広い知識や実験技術を学んできました。

現在私は，口腔がんにおける血管内皮細胞増殖因子（VEGF）の受容体である血管内皮細胞増殖因子受容体（VEGFR ２）の発現と機能に関する研究を行っています。VEGF と VEGFR ２は，その名の通り血管新生を促す分子であり，血管を構成する血管内皮細胞という細胞においてその機能が解析されてきました。ところが，がん組織においては，VEGFR ２が血管内皮細胞だけではなく，がん細胞にも発現しています。そこで，私は，VEGFR ２の発現が口腔がん細胞においてどのような役割を有し，どのように口腔がんの進展に関わっているのかを解析するため，口腔がんを人為的に発生させることができる口腔がん化学発癌モデルマウス，および手術で切除されたヒト口腔がん組織を用いた解析を行いました。そして，2024年７月には新潟で開催された「第35回日本臨床口腔病理学会総会」と11月には長崎で開催された「第66回歯科基礎医学会学術大会」で私はこの研究成果を発表し，光栄なことに第35回日本臨床口腔病理学会総会において，「優秀ポスター賞」を受賞することができました。また，日本での研究を通じて，これまで台湾であまり経験できなかったマウスの飼育方法や効率的な交配計画の立案を習得するとともに，口腔がん化学発癌モデルマウスから初代培養細胞を採取し，維持培養をする方法について学びました。また，病理学的研究の重要な実験技術として，組織ブロックの作製，病理切片の作製および抗体を用いた免疫染色の技術などを習得することができました。台湾に帰ったら，これらの技術を用いた研究を行うとともに，台湾での研究メンバーと共有したいと思っています。また，毎月行われる，研究の進捗報告会では，他の大学院生や教員と，質問や意見を出し合い，私自身は日本語を交えて活発な議論を展開することができるようになり，さらに，月に一回当番制で行われるジャーナルクラブでは，最新の研究論文を皆に紹介し，議論を行い，実験情報について理解を深めることができました。このプロセスは，各自の研究に対する洞察を深め，研究の精度を高める貴重な機会となっています。

週末には，日本の各地を旅行し，京都や奈良ではお寺や神社など日本の文化に触れることができました。四季の変化がそれほどはっきりしていない台湾に比べて，日本には，はっきりとした四季の移り変わりがあります。春の桜並木やお花見，夏の花火，秋の紅葉など，四季折々の美しい光景に癒されました。その中でも，日本に来て初めて見た雪景色は最高で，夜行バスに乗り，初めてのスノーボードを経験することができました。日本にいる間，もう一度チャレンジしたいと思っています。また，週末には地元のバレーボールクラブに所属し，研究室の外でも多くの素晴らしい友人に出会うことができました。

最後に，私の交換留学を支援してくださった日本歯科医師会に，心より感謝申し上げます。生活面でのご支援をいただいたおかげで，研究に専念することができました。また，このような生活面での支援を得られたからこそ，地元のバレーボールクラブや活動に参加することができたと思っています。奨学金の申請や研究に関して多大なご助力を賜りました豊澤悟教授に深く感謝いたします。さらに，研究および実験技術について熱心かつ丁寧にご指導くださり，日々の生活においても温かく接してくださった宇佐美講師にも，心より御礼申し上げます。また，日本の方々だけではなく台湾で帰りを待っている両親と友人を含め，本当に多くの方々の支えと励ましのおかげで，この貴重な機会を得ることができました。日本歯科医師会からの支援のもと，私の交換留学生活は非常に充実し，忘れがたい人生の思い出となりました。本当にありがとうございました。

大阪大学大学院歯学研究科顎顔面口腔病理学講座の皆様（筆者は左から４番目）

〈指導教員からのコメント〉

大阪大学大学院歯学研究科
顎顔面口腔病理学講座
教授　豊澤　悟

この度は，我々の講座の大学院生 Li-Jie Li（Lily）さんに国際学術交流基金のご支援をいただきまして，誠にありがとうございました。

Lily さんは台湾の台北医学大学歯学研究科と大阪大学歯学研究科の両博士課程に在籍する我々の歯学研究科では初めてのダブルディグリープログラムの大学院生です。本プログラムでは，台北医学大学にて１年間の研究を実施し，その後２年間，大阪大学で研究を行い，大学院生の４年目は台北医学大学で研究を行い，両大学の学位を取得する予定です。Lily さんは口腔がんに興味を持ち，台北医学大学では口腔がんの増殖や転移に関わる分子メカニズムについて，がん細胞を用いた *in vitro* 実験を行ってきており，2023年９月から大阪大学にやってきました。大阪大学では口腔がんにおける血管内皮細胞増殖因子（VEGF）の受容体である血管内皮細胞増殖因子受容体（VEGFR ２）の発現と機能に関する研究を行っています。我々の講座では口腔がんの病理組織や化学発癌モデル動物を用いた *in vivo* 実験が主になりますが，培養実験の得意な Lily さんは初代培養細胞も用いて，*in vitro* と *in vivo* を組み合わせた多角的な実験手法で精力的に研究を行い，数々の学会でその成果を発表してきました。

日本で生活する中で，Lily さんの日本語の上達スピードは素晴らしく，当初，我々が英会話の練習になると思っていたミーティングも，Lily さんの日本語の上達により，英会話の練習にはならなくなってきました。また，Lily さんは旅行と Japanesque beauty が大好きで，雪景色や夏祭り，神社仏閣などのプロの写真家が撮影したような写真を時々見せて，我々にも Japanesque beauty を再認識させてくれます。社交的で心の優しい Lily さんは，他の講座スタッフや大阪大学の他国の留学生とも仲良く交流し，研究に関しては切磋琢磨しているようです。国際学術交流基金のご支援に応えるべく，Lily さんの研究を指導し，歯学研究科で初めてのダブルディグリープログラムの大学院生として十分な研究成果を上げるように努力いたします。今後ともご支援の方，どうぞよろしくお願いいたします。