2024 年度 HICARE/IAEA インターンシップ報告書

広島大学医学部医学科 4 年

里田凜

1. 概要

期間 ：2024 年 4 月 1 日～2024 年 6 月 30 日

派遣元 ：放射線被曝者医療国際協力推進協議会（HICARE）

配属部署：核科学・応用局ヒューマンヘルス部(Division of Human Health, Department of Nuclear Sciences and Applications) Director's office

指導員：May Abdel-Wahab(Director of Division of Human Health)

派遣目的：グローバルな視点から被ばく者医療の意義と必要性を理解し、広島の有する被ばく者医療の実績と研究の成果を継承する人材を育成すること

HICARE のご支援のもと、オーストリアのウィーンにある国際原子力機関（IAEA） にて 3 か月間のインターンシップを行って参りました。

2. インターンシップの内容

今回のインターンシップで行った活動は以下の通りです。

(1) 乳癌オリゴ転移に対する SBRT の効果についての文献レビュー作成

(2)AFRONET に関するデータ収集・分析

(3)ガイドラインの新版・旧版の比較・検討

(4)各種スタッフ向けのイベントへの参加

詳細は下記の通りです。

(1) 乳がんオリゴ転移に対する SBRT の効果についての文献レビュー作成

IAEA での Supervisor（指導員）としてお世話になりました、May 氏との面談を通して、まず文献レビューに取り組むこととなりました。

テーマは May 氏からいくつかご提案いただいたトピックに関連した論文を読み、最終的に乳がんオリゴ転移に対する体幹部定位放射線治療（SBRT)の効果、とすることとなりました。

放射線治療は近年高精度化しており、隣接するリスク臓器への線量を低減しつつ、腫瘍に対して多方向から 3 次元的に高線量を照射する体幹部定位放射線治療が開発され臨床導入されています。また、オリ

ゴ転移とは、少数個の遠隔転移（１～５個）のみを有する状態を指し、従来、遠隔転移を有するがん症例には延命目的に全身療法が行われてきましたが、オリゴ転移の状態であれば、定位照射のような適切な局所治療を加えることで長期生存が可能になることが明らかになってきています。しかし、個別の癌腫のオリゴ転移への局所治療の意義についての検討は少ないことから、今回は特に乳がんに絞って定位放射線照射の効果を調べました。

テーマ決めに時間がかかったり、他の業務が忙しくなると作業を進められなかったりと苦労した部分も多々ありましたが、May 氏と、広島大学放射線腫瘍学の村上祐司先生のご指導の下、無事に広島大学でのポスター発表を終えることができました。

(2) AFRONET に関するデータ収集・分析

AFRONET(AFrica Radiation Oncology NETwork)とは、人的・物的資源が不足していることから、症例検討や実践的なトレーニングを積む機会が少ないと言われているアフリカ地域の放射線医療の専門家たちに対して、オンラインベースでの症例検討やワークショップを実施することにより、人材育成や医療の質向上を目指すことを目的とした

プロジェクトです。

2012 年から月に 1 回ほどのペースでオンライン会議を開き、アフリカ地域のみならず、様々な加盟国からの参加者もいるプロジェクトですが、AFRONET がこれまでにどのような成果を上げ、また現在のシステムにどのような問題点があるのか、ということを約 12 年の歴史全体を通して分析されたことがなく、May 氏からプロジェクト担当者の Soha 氏をご紹介いただき、AFRONET に関するデータ収集・分析を担当することとなりました。

具体的には、これまでのオンライン会議の参加者が登録してあるデータベースから情報を Excel に落とし込み、参加者の出身国や母語、性別、それぞれの会議で扱われたテーマなどのデータを分析しました。

結果としては、アフリカ中部の国や、フランス語を第一言語とする国からの参加者が極端に少ないことが分かり、これは AFRONET についての周知が不十分であることや、オンライン会議内で用いられる言語が英語であることが障壁となり、アフリカ地域内でもこのプロジェクトへのアクセスのしやすさで不平等が生まれてしまっている、ということが分かりました。

ここから、オンライン会議への参加を促すメールを各国のカウンターパートに送信し、それぞれ加盟国内から広く参加を募ることができるよう、宣伝の方法を変えるべきではないか、など改善案が出されました。

この業務を通して、アフリカ地域などではまだまだ放射線治療は手の届きにくい医療であることを知り、こうした問題に対して IAEA のような国際機関を介することによって国・地域を超えた連携が実現し、より強力な支援が可能となるということが実感できました。

また、AFRONET は約 12 年間と長く続いているプロジェクトですが、改めてデータを整理し分析してみるとまだまだ改善点が見つかったことから、プロジェクトなどを進める際には定期的な振り返りや成果を評価することが大事なのだと知ることができました。

(3) ガイドラインの新版・旧版の比較・検討

インターンシップ期間中、IAEA が新たな機関とパートナーシップを結ぶ際の規定などについて記載された、”Strategic Guidelines on Partnerships and Resource Mobilization”の最新版が公開され、旧版の入手と最新版との比較・検討を行いました。

旧版がアーカイブなどで公開されていなかったため、広報を担当する部署に直接問い合わせをして入手するなど紆余曲折がありましたが、この業務を通して IAEA の組織構造や事務的な処理がどのように行われているのかを知ることができました。

(4)各種スタッフ向けのイベントへの参加

IAEA 含め様々な国際機関が本部を置く VIC(Vienna International Center)では、様々なイベントが開催されます。

私がインターンシップ中に参加したイベントの中で印象に残ったのは、Daughter's Day と Long Night of Research です。

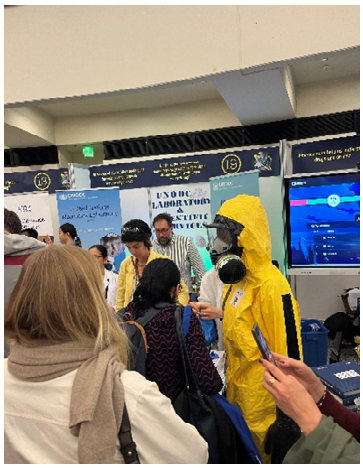
Daughter's Day とは、女性進出がまだ少ない STEM 分野などに関連する企業が、小学生～高校生の女性を対象に見学会を行うという取り組みで、ウィーンでは町全体でこの活動を推進しています。

VIC でもスタッフの子女向けに見学会が行われ、私はボランティアとして子供たちの誘導などを行いました。子供たちのグループと共に VIC 内の様々な場所を回り、CTBTO(包括的核実験禁止条約機関準備委員会)が核実験をリアルタイムで監視している様子や、IAEA の環境

問題に取り組む部署でのワークショップなど、付き添いという形ではありますが普段見ることのできない他機関・他部署の取り組みについて知ることができ、とても勉強になりました。

←Daughter's Day のボランティア修了証をいただきました。

Long Night of Research は、およそ 17 時〜23 時の間に、オーストリア全体の科学関連施設が一般市民向けに見学会やイベントを行うという日で、VIC でも IAEA を中心に放射線治療や水質検査など、NAHU を含む各部署によるブースが設けられ、普段の研究活動や調査の概要などをワークショップ形式で展示していました。



↑Long Night of Research の様子

サイバースドルフ研究所のブースもあり、このイベントでも普段の

業務ではあまり関わりのない部署や機関の取り組みについて知ることができました。

3. インターンシップを終えて

今回のインターンシップを通して、3 か月間様々な経験をさせていただきました。

実際に業務に携わることによって、IAEA が国際機関として果たしている役割を知るだけでなく、インターンの同僚や学生寮の友達、部署・機関を超えた日本人職員の方たちと交流させていただいたことも大変貴重な経験となりました。それぞれ出身国だけでなく、キャリアなどの面でも多様な背景を持っており、色々な人からお話を聞くのがインターンシップ中の楽しみでもありました。

また、IAEA 外での話にはなりますが、私の住んでいた寮で広島出身であるというと、原子爆弾による放射線の影響はまだあるのかと複数人に聞かれたことが印象に残っています。

ウィーン市内の大学に通う大学生向けの寮で、様々な国からの留学生も多く何人かと話す機会があったのですが、大抵の人は広島＝被爆地というイメージはあるものの、被害の実相や放射線の影響についてはあまり知らな

いようでした。

核の脅威に対する危機感がより高まるなか、核兵器のもたらす被害についてより正しい理解を国内外に普及させていくことが必要であると感じました。

4. 謝辞

IAEA でのインターンシップという貴重な機会をいただき、実際の業務を通して国際機関が果たしている役割を知ることができました。

また、様々な背景を持つ人たちとつながりを持てたというのも、このインターンシップで得られたかけがえのないものだと感じております。

インターンシップ中手厚く指導してくださった May 氏はじめ、インターンとしての業務にてお世話になった皆様、初めての海外滞在で心細かった私を温かく受け入れてくださった日本人職員の皆様、業務内外問わず支えになってくれたインターンの皆さん、並びに、このような得難い機会を下さり、出国前・滞在中・帰国後を通して多大なるご支援をいただいた HICARE の皆様と、派遣を担当してくださった坂口剛正先生はじめ広島大学の先生方に心よりお礼申し上げます。

↑May 氏と

↑Vienna International Center(VIC)