

Tobacco Testing and Research (国立保健医療科学院)の活動について



国立保健医療科学院
生活環境研究部上席主任研究官
稲葉 洋平

WHO協力センター (JPN-90) 副代表。たばこ製品の成分分析、生体試料のバイオマーカー分析から喫煙者・受動喫煙者の健康影響を調査。WHOTobLabNetメンバー。



国立保健医療科学院
生活環境研究部部長
牛山 明

WHO協力センター (JPN-90) 代表。たばこ煙の環境生理学的研究に従事。WHOたばこ規制枠組み条約(FCTC) 9条10条専門家会議メンバー。令和3年4月より現職。

国立保健医療科学院の概要

国立保健医療科学院 (以下、科学院、National Institute of Public Health) は、厚生労働省下の試験研究機関です (写真1)。2002年に旧国立公衆衛生院、旧国立医療・病院管理研究所の組織と国立感染症研究所の口腔科学部が統合され、新たな機関として埼玉県和光市に設置されました。和光市には理化学研究所、司法研修所、税務大学校等、国関係の機関や本田技研の事業所が存在する一方で、東京メトロや東武鉄道で都内へのアクセスも良好なためベッタタウンとして注目されている地域です。

科学院は、保健、医療、福祉及び生活衛生に関する厚生労働行政施策の推進のため、地方自治体職員の人材育成及び調査研究を行っています。これら人材育成と調査研究を通じて公衆衛生の向上に寄

与することが科学院の使命であり、現在、5 統括研究官、6 研究部、2 研究センターで構成されています。

科学院には、① WHO Collaborating Centre for Integrated People-Centred Service Delivery (国際協力研究部)、② WHO Collaborating Centre for Community Water Supply and Sanitation (生活環境研究部 水管理研究領域)、③ WHO Collaborating Centre on Tobacco Testing and Research (生活環境研究部 衛生環境管理研究領域)、④ Collaborating Centre for the WHO-FIC (研究情報支援研究センター) の4つのWHO協力センターとWHO Reference Library (総務部総務課図書館サービス室) があります。今回は、WHO Collaborating Centre on Tobacco Testing and Researchにフォーカスして紹介します (写真2)。

WHO 協力センターまでの経緯

科学院では、まだ成人の喫煙率が高かった時代にもかかわらず昭和30年代後半から喫煙の健康影響に関する研究が実施されてきましたが、国際的な活動には至っていませんでした。そののち転機となったのは、2005年に発効したたばこ

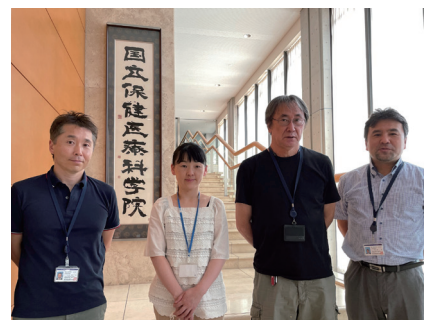


写真2 協力センターの主要メンバー
左から稲葉、戸次加奈江主任研究官、内山茂久客員研究員、牛山

の規制に関する世界保健機関枠組条約 (WHO Framework Convention on Tobacco Control : FCTC) です。この条約に基づいてWHOは、たばこの成分分析法の標準作業手順書 (Standard Operating Procedure :SOP) を作成するために「WHO たばこ研究室ネットワーク (Tobacco Laboratory Network:TobLabNet) を組織しました。このTobLabNetは、FCTC第9、10条「たばこ製品の成分規制及び情報開示」に基づいて活動を行っています。科学院もTobLabNetに参画し、これまでに11のSOPの作成のための研究を共同で行っています。そのTobLabNetへの貢献が認められ、2014年にWHO協力センターに登録されました。



写真1 国立保健医療科学院本館棟 全景

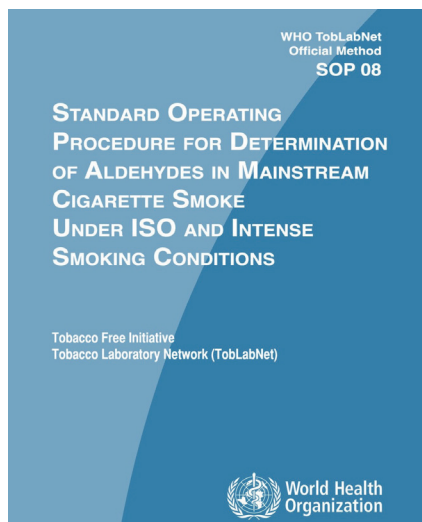


写真3 WHO TobLabNet標準作業手順書

活動の内容

WHO JPN-90「たばこ煙の分析と研究センター」では、TobLabNetの一員として、たばこ製品の分析法の開発・標準作業手順書（SOP）の作成を行っています（写真3）。これまでにSOPが11作成され、WHOのホームページにおいて公開されています。科学院は、この11のSOPの作成の過程で実施されたラウンドロビン・テストに参加してきました。ラウンドロビン・テストとは、SOPを作成する上で重要な研究で、世界各国の公衆衛生の研究所がSOPに沿ってWHOから頒布されるたばこ試料を分析し結果を報告します。この分析結果を取りまとめ、SOPの再現性の確認を行います。再現性が得られた分析法が国際標準化されたWHO SOPとして公開されています。

2018年度は、WHO TobLabNet SOP 8 and 9「紙巻たばこ主流煙の揮発性有機化合物、カルボニル類の分析手順書」が発行されました。この2つの分析法は科学院が開発した手法で、これまで液体捕集という煩雑な手法から個体捕集に変更することによって作業の簡便化と高感度化が可能となりました。現在、日本で普及している加熱式たばこにも応



写真4 加熱式たばこ主流煙捕集用の喫煙装置

用が可能となっています（写真4）。

現在の活動

新型コロナウイルス感染症が拡大する直前の2020年2月には「加熱式たばこエキスパート会議」「TobLabNet会議」がオランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）で開催され、加熱式たばこに関する研究成果の報告が行われました。科学院からも加熱式たばこの研究成果を発表しました。4月以降は、新型コロナウイルスの世界規模の蔓延拡大による影響により、オンライン会議を中心の活動となりました。現在、定期的なオンライン会議を進めながら、加熱式たばこ分析法のSOP作成を行っています。日本は、加熱式たばこの使用率が高く、加熱式たばこ製品の数も

多い国です。一方で有害性については未知な部分が多いため、日本における加熱式たばこの研究を促進し得られた成果をWHO TobLabNetと共有することによって、世界のたばこ対策が進むように活動を継続出来ればと考えています（写真5）。

他の活動としては、2020年5月には電子たばこ成分のラウンドロビン研究、10月には無煙たばこ成分のラウンドロビン研究にも参加しました。

今後の展開

科学院のWHO協力センターのもう一つの活動は、WHO西太平洋地域（WPRO）へのたばこ製品分析法に関する情報ならびに技術の伝達です。科学院では遠隔教育システムを採用しており、この度、たばこ製品分析法に関するオンラインシステムの構築を開始しています。実験の操作を動画で撮影し、操作のポイントを解説することで文章からは理解が難しい点について分かりやすく伝えられるのではないかと期待しています。科学院では、今後もたばこ製品の成分分析に関して、WHOと連携し「たばこ製品」の分析法の開発を実施しています。



写真5 2019年紙巻たばこフィルターに関するエキスパート会議の参加者と撮影（稲葉が出席）