



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Estimation of the diagnosed proportion of people living with HIV/AIDS among foreign residents in Japan [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	清水, 一紀
Description	配架番号 : 2697
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第14955号
Issue Date	2022-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/85824
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	SHIMIZU_Kazuki_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（医 学） 氏 名 清 水 一 紀

主査 教 授 玉 腰 暁 子
審査担当者 副査 准教授 倉 島 庸
副査 教 授 荒 戸 照 世
副査 教 授 伊 藤 陽 一

学 位 論 文 題 名

Estimation of the diagnosed proportion of people living with HIV/AIDS
among foreign residents in Japan
(日本における外国籍 HIV 感染者・AIDS 患者診断割合の推定)

申請者は、日本における HIV 感染者数の診断割合が、国際連合エイズ合同計画（UNAIDS）が掲げる「90-90-90」目標に到達していないと推定され、さらに、日本における新規 HIV 感染者・AIDS 患者に占める外国籍患者の割合が増加傾向にある一方、その疫学動態の探索が不十分である点に着目し、日本における外国籍 HIV 感染者・AIDS 患者の診断割合を、平衡方程式モデルを用いて、地域別に推定した。研究の結果、外国籍全体の診断割合は、2012 年以降 50%以上で推移し改善傾向にある一方、UNAIDS が掲げる第一目標の 90%の達成には依然至っておらず、日本国籍者の診断割合の推定値を下回っていることが示された。加えて、地域別の診断割合の推計により、特に、東南アジア地域の国籍を有する HIV 感染者・AIDS 患者が過剰診断される傾向がある一方、高所得かつ有病率が比較的低い地域（西欧、オーストラリア・ニュージーランド、北米）の国籍保有者が過小診断される傾向にあり、また、東アジア・大洋州地域の国籍保有者が、他地域の国籍保有者に比して過小診断されている可能性を明らかにした。

審査にあたり、まず副査の荒戸教授から、先行研究において日本国籍者の診断割合の推定に用いられた方法論との相違について質問があり、申請者は、先行研究は献血ドナーの採血結果に基づく縦断研究および逆計算法を用いたモデリング研究である一方、本研究では平衡方程式を基に解析を行っており、異なる方法論を用いていると回答した。次に、申請者が研究に用いた、米国ワシントン大学保健指標評価研究所および UNAIDS の推定値が抱える課題について質問があり、特に疾病負荷の高い地域における推計値については、基盤データの質が担保されていない、あるいはデータ通知システムが不十分な地域があるが、血清疫学調査等のデータを用いて各国間での補正が行われているほか、特に前者の推計値において、高所得国での推計値が過小評価されているとの議論があると回答した。最後に、日本における外国籍の HIV 感染者・AIDS 患者が国内で感染した例があるか、現状のリソースで感染地・感染時期を推定する方法があるかについて質問があり、国内のブロック拠点病院あるいは中核拠点病院に保管されている HIV 感染者・AIDS 患者の診断時の CD4 値のデータを基に感染時刻を推定する方法が検討されるが、国籍・来日時期が紐づけ

られている必要があると回答した。副査の倉島准教授からは、外国人の日本の滞在期間について、短期滞在者と長期滞在者を別個に扱う必要性の有無について質問があった。申請者は、近年のアジア地域での人口移動の増加および感染連鎖の異質性を鑑み、滞在期間を問わず、法的に日本への入国が許可された外国人を対象とし、論文中に定義した旨、回答した。また、長期滞在を許可された外国籍の HIV 感染者・AIDS 患者の特徴についてさらに探索する必要性があり、診断割合と同時に、感染時期の推定が課題であると回答した。次いで、2011-2015 年にかけて、新規 HIV 感染者の国籍が不明と記載されている理由について質問があり、厚生労働省エイズ動向委員会の元データが全てのデータを「不明」と分類しているためと回答した。副査の伊藤教授からは、累積有病者数のデータにおける帰国者、死亡者の扱いについて質問があり、研究実施時に議論の対象となったが、地域別の情報が不足しており考慮していないと回答した。次に、国籍データが欠損している 2011-2015 年に、地域間の診断割合の傾向の差に寄与した要因について質問があり、滞在期間の変化、渡航者数の変化等が考えられると回答した。次いで、パラメーターの解釈について論文中に記載することが望ましいとの指摘があり、指摘に基づき対応すると共に、信頼区間についても明示すると回答した。最後に、本研究に用いられた各国データを地域別データに変換する際の、国ごとの重み付けについての助言があり、平衡方程式を用いた先行研究と同様に、国単位で分類しており重み付けは行っていないが、今後の継続的な評価へ向け、その因子について検討していきたいと回答した。最後に、主査の玉腰教授から、日本における HIV 検査の機会についての質問があり、保健所等公衆衛生機関での無料検査が主体であるが、民間医療機関での検査拡充が進みつつあり、近年では郵送検査の有用性についても報告がある一方、その精度管理が課題であると回答した。また、外国人に対する検査機会としては、公衆衛生機関・自治体が主体となっており、市民社会との更なる連携、協働が必要であると回答した。最後に、平衡方程式モデルを用いた先行研究についての質問があり、黄熱病や肺ペスト等の感染者数・感染者診断割合を推定する際に用いられたと回答した。

いずれの研究内容に関する質問に対しても、申請者はその主旨を的確に理解し、おおむね適切に回答した。また、文献的考察や研究の持つ限界、現状の課題についても明確に回答し、今後の研究活動の展開に関する自らの考えを示した。

この論文は、これまで明らかにされていなかった、日本における外国籍 HIV 感染者・AIDS 患者の診断割合を推定した初めての研究で、申請者の論文の一部は、既に英文学術雑誌に掲載されているほか、厚生労働省エイズ動向委員会等にもフィードバックされており、高く評価される。今後、特に、東アジア・東南アジアにおける HIV/AIDS 対策を推進するにあたり、基礎資料として先駆的な役割を果たし、政策提言に資することが期待される。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ、申請者が博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。