

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士 (医 学) 氏 名 叢 石

	主査	教授	西村	正治
審査担当者	副査	教授	大滝	純司
	副査	教授	寺沢	浩一
	副査	教授	玉腰	暁子

学 位 論 文 題 名

The association between mechanical ventilation, flue use in heaters and asthma symptoms
(暖房の排気、および室内換気と児童喘息との関連)

申請者は、札幌市内の小学生 3874 名を対象とした質問票調査により、電気による暖房と比べ、排気管がないガスや灯油などの暖房を使うことは過去 1 2 ヶ月に経験した喘息症状と関連しており、更に、室内強制換気がない場合はこの関連が強くなることを見出した。結果の説明として、暖房でガスや石油を燃焼させると、喘息に影響がある NO₂、SO₂、PM 等が空気中に放出され、排気管や強制換気がなければ室外に排出できないこと、更に暖房による喘息症状への影響はダンプネスを介してだけでなく、これらの空気汚染による経路も考えられると解釈した。最後に、申請者は、児童の喘息予防のためには、電気以外の石油やガスなどを燃焼させる暖房を使う場合、特に排気管がない家では、十分に換気を行うことが重要であると提案した。

審査において、大滝教授からは、ダンプネスの評価基準、ならびに灯油の使用に関する先行研究に関して質問があった。寺沢教授からは、喘息の定義として、最近 12 ヶ月の喘息症状ありでかつ医師が診断した喘息とした場合に、関連が同じであるかどうかなどの質問があった。玉腰教授からは、今回の結果をうけて、今の中国の PM などの状況に対し、どのような疫学研究が必要かという質問があった。西村教授からは、学校間の喘息有症率の差の原因(暖房器具で説明できるか)、日本では室内環境レベルの違いを暖房で説明できる証拠あるか、最近 12 ヶ月の喘息症状ありのものと同様の喘息症状ありのものはどのくらい重なっているかなどの質問があった。申請者は、自身の研究結果や先行研究を引用し、これらの質問におおむね適切に回答した。

この論文は、暖房の種類、排気、および室内強制換気を合わせて児童の喘息症状への影響を評価した初めての研究であり、児童の喘息症状の予防の観点から重要である。今後、コホート研究や介入研究を行うことで、暖房の種類や排気、換気、あるいはその他の環境要因と児童喘息の関連を明らかに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。