

論文要旨

土木分野の既往研究では、通勤交通行動と身体活動量との関係を明らかにし、身体活動量と疾患との関係についての医学分野の膨大な研究結果と合わせ、三段論法的に交通行動と疾患の関係性について示唆してきた。しかし、鉄道等の公共交通手段での通勤は身体活動量が高いという好ましい一面だけでなく、混雑度等の通勤条件からストレスを感じる可能性も考えられる。実際、鉄道利用時に通勤混雑度が高い場合、生理学的なストレスが高まる傾向にあることが示唆されており、鉄道等の公共交通手段を利用することが必ずしも健康増進効果があるとは言い切れない。そのため、交通行動と身体活動の関係を明らかにし、三段論法的に交通行動と疾患との関係を論じるのみならず、交通行動と疾患との直接的な関係を分析することが必要と考えられる。

そこで、本研究では、交通行動と健康診断の検診結果を分析し、交通行動と疾患との包括的かつ直接的な関係性を把握することを目的とし、京都大学の教職員と京都府立与謝の海病院の職員を対象として調査を実施した。また、時系列的变化を考慮し、同じ対象者に対して、1年後に同様の調査を行うパネル調査を実施した。

まず、「都市部と郊外部の通勤交通手段の相違が健康に及ぼす影響」については、都市部に立地し、公共交通や自転車等の活動的な通勤手段の割合が非常に高い京都大学と、郊外部に立地し、不活動な通勤手段である自動車通勤の割合が非常に高い与謝の海病院の被験者をそれぞれ分析した。その結果、都市部に立地する京都大学の調査結果では、活動的な交通手段が必ずしも健康上望ましい効果があるわけではないことが示唆された。また、不活動な交通手段が必ずしも健康に悪影響を及ぼすわけではないことが示唆された。一方で、郊外部に立地する与謝の海病院の調査結果は、自動車利用頻度が血圧等の指標に悪影響を及ぼしていることが示唆された。また、バス利用頻度、自転車利用時間は、BMI や血圧、中性脂肪等の健康指標に健康上望ましい効果があることが示唆された。

つぎに、「交通行動の変化が健康に及ぼす影響」については、不活動な交通手段である自動車の利用頻度を増加させることで、貧血や肝硬変のリスクが増加する可能性が示唆され、活動的な交通手段である鉄道の利用頻度を増加させることで、大動脈硬化症の疾病リスクが低減する可能性が示唆された。加えて、自転車利用時間が増加することで、肝臓癌やアルコール性肝炎、貧血等の疾病リスクが低減する可能性が示唆された。

さらに、「通勤先の都市環境による通勤交通手段の相違が健康に及ぼす影響」については、立地環境が異なる吉田キャンパスと桂キャンパスの各通勤者の交通行動や健康状態の相違を分析した結果、急勾配の坂に立地する桂キャンパス通勤者の方が、最高血圧、最低血圧、ALT(GPT)、赤血球、血色素といった健康指標において、有意に高いという結果を得た。つまり、交通網の発展した京都市内においても通勤先の都市環境によっては、交通手段選択に差異が生まれ、その結果として健康上の差異が生まれる可能性が示唆される。