

地方都市圏における日常生活での健康的活動促進に関する基礎的分析

徳島大学大学院社会産業理工学研究部

奥嶋 政嗣

1. はじめに

日常的な運動に加えて、自転車・徒歩での移動による健康活動促進が提唱されている¹⁾。特に、地方都市圏では自動車依存度が高く、日常的な移動による身体活動が不足することが指摘されている²⁾。そのため欧州では、健康増進の観点から徒歩・自転車への転換の促進が着目されてきた³⁾。徒歩・自転車利用による健康効果の量的把握のための指針も提案されている⁴⁾。また行動科学の分野では、主体の準備状態に対応した支援の在り方が示され、健康保持を目指した運動促進のために適用されている⁵⁾。このように、健康的活動を促進するためには、個々の日常的な生活行動を把握し、状況に応じた適切な支援が必要となる。そこで、自転車に依存した地方都市圏における日常的な健康活動の促進に関わる要因を特定する。

2. 健康的活動に関わる実態の把握

地方都市圏の居住者を対象としたWebアンケート調査結果から、健康的活動に関わる実態を把握する。調査では、個人属性、健康意識、外出行動、日常的運動に関しての20問の質問に対して、徳島都市圏において500サンプルを収集している。

健康意識の現状に関する回答割合を図1に示す。「健康への関心」については肯定的な回答の割合が高く、「生活習慣改善意向」「積極的運動意向」の順に割合は減少する。健康への関心はあっても、生活習慣の改善および運動につながっていない一部のサンプルが存在することがわかる。

つづいて、日常生活における外出行動の現状について把握する。そこで外出時における徒歩について、一日当たりの徒歩移動時間のヒストグラムを図2に示す。徒歩での外出のないサンプルが25%、10分以内が36%であり、突出した分布形状となっている。

つぎに、外出時における自転車移動時間の現状を把握する。自転車での外出のないサンプルの割合が62%を占めている。したがって、自転車移動時間分布の特

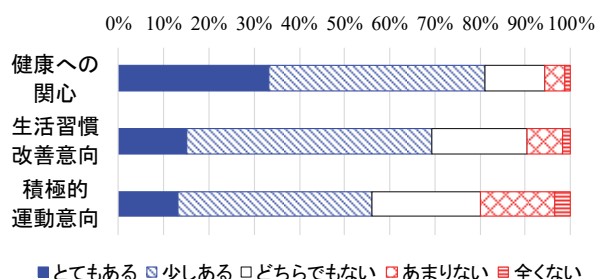


図1 健康および運動に関する意識

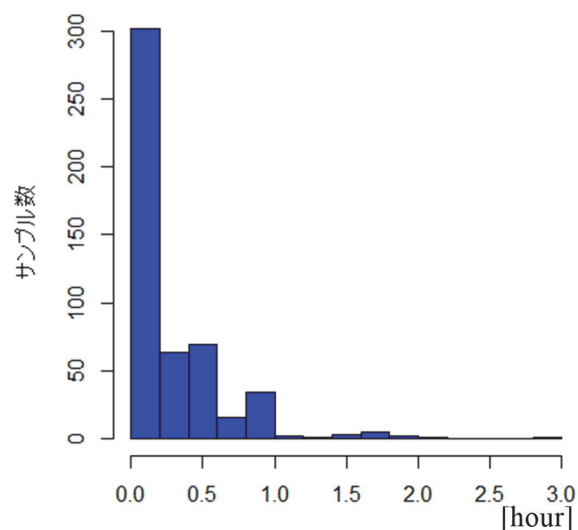


図2 徒歩移動時間の分布

徴をとらえるために、自転車での移動のないサンプルを除外し、自転車移動者191サンプルについて一日当たりの自転車移動時間のヒストグラムを図3に示す。自転車移動者の平均値30分、最大値300分で、10分以内が35%（67サンプル）でやや突出するが、概ね時間に応じて逡減する分布形状となっている。

健康に関連すると考えられる日常的な運動の現状を把握する。日常的な運動のないサンプルが40%と最も多く、週間運動日数については平均値1.9日で、日数に応じて逡減している傾向がみられる。移動以外での日常的な運動に関しては、散歩36%、ジョギング11%、サイクリング7%、球技14%で実行しているとの回答であった。日常的な運動の無いサンプルを除き、移動以外での週単位での平均運動時間は117分であった。

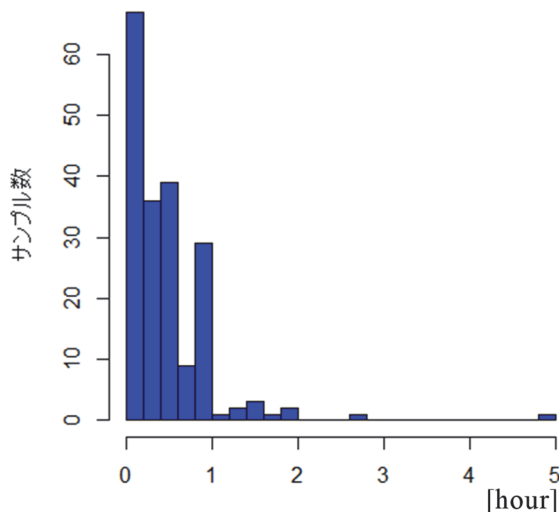


図3 自転車移動者の自転車移動時間の分布

3. 健康的移動に関わる要因の分析

健康的な移動手段である徒歩・自転車利用による移動時間に影響する要因を特定するために、一般化線形モデルであるワイブル回帰モデルを適用する。徒歩での外出のある376サンプルを対象に、徒歩移動時間モデルについて各要因の係数パラメータの推定結果を表1に示す。推定結果より、通勤通学以外での外出がある場合には、徒歩移動時間が有意に大きい。また、自転車移動時間および週間運動日数に応じて徒歩移動時間が大きくなる。積極的運動意識がとともある場合には、徒歩移動時間が有意に大きくなる。一方、生活改善意識がとともある場合には、徒歩移動時間が有意に小さくなる。これは、生活改善により健康を保持する意向があり、必ずしも身体活動を必要としていないからと考えられる。

つぎに、自転車での外出のある191サンプルを対象に、自転車移動時間モデルについて各要因の係数パラメータの推定結果を表2に示す。推定結果より、徒歩移動時間は統計的に有意となっており、自転車利用がある場合には徒歩移動時間に応じて自転車移動時間が大きくなることがわかる。20歳代あるいは有職者の場合にも、自転車移動時間が大きくなることが統計的に検証された。

4. おわりに

徳島都市圏の居住者を対象とした健康活動調査に基づいて、日常的な健康活動の促進に関わる要因を特定した。その結果として、徒歩移動時間と自転車移動時

表1 徒歩移動時間モデルの推定結果

説明要因	推定値	t値
定数項	2.423	9.71 *
通勤通学以外の外出あり	0.560	2.31 *
自転車移動時間[hour]	0.214	2.24 *
週間運動日数	0.069	3.10 *
生活改善意識:とともある	-0.382	-2.58 *
積極的運動意識:とともある	0.396	2.49 *

*:5%有意

表2 自転車移動時間モデルの推定結果

説明要因	推定値	t値
定数項	2.829	24.39 *
20歳代	0.658	2.93 *
有職者	0.495	3.93 *
徒歩移動時間[hour]	0.636	4.07 *

*:5%有意

間は相互に関連性があることがわかった。また、運動意識および日常的運動が徒歩移動時間にも影響することを示した。

参考文献

- 1) 財団法人健康・体力づくり事業財団：健康日本 21, 2000.
- 2) 孔慶珮, 近藤光男, 奥嶋政嗣, 近藤明子：移動の限界距離を考慮した生活環境施設の評価モデルの構築とその適用に関する研究, 都市計画論文集, Vol. 46, No. 3, pp. 787-792, 2011.
- 3) WHO Regional Office for Europe: Fourth Ministerial Conference on Environment and Health, Final Conference Report, 2005.
- 4) Kahlmeier, S., Racioppi, F., Cavill, N., Rutter, H., Oja, P.: Health in All Policies in Practice Guidance and Tools to Quantifying the Health Effects of Cycling and Walking, Journal of physical activity & health 7(1), pp.120-125, 2010.
- 5) 竹中晃二：運動と健康の心理学, 朝倉書店, 2012.

<著者連絡先>

奥嶋政嗣

徳島大学大学院社会産業理工学研究部

社会基盤デザイン系教授

okushima.masashi@tokushima-u.ac.jp