

電話帳データを活用した買い物・医療困難地域の検出

大西立顕（東京大学，CIGS），水野貴之（国立情報学研究所，CIGS），
渡辺努（東京大学，CIGS）

*T. Ohnishi (The University of Tokyo, CIGS), T. Mizuno (National Institute of Informatics, CIGS), and T. Watanabe (The University of Tokyo, CIGS)

概要—人口減少・超高齢化が深刻な地域では店舗・公共機関・交通機関の撤退，過疎化，人手不足などにより買い物困難者や医療困難者の発生が懸念されている．国勢調査と電話帳のデータを活用して，国民一人一人について最寄りの店舗・施設までの距離を推計した．推計した距離を都道府県，市区町村単位で年齢階層別に集計し，距離の比や変化率を用いて買い物・医療困難になる地域を検出した．

キーワード：電話帳データ，国勢調査，買い物困難地域，医療困難地域

1 はじめに

人口減少・超高齢化が深刻な地域では店舗・公共機関・交通機関の撤退，過疎化，人手不足などにより買い物困難者や医療困難者の発生が懸念されている^{1, 2, 3)}．本研究では，2010，2015年の二時点の国勢調査100mメッシュ推計データと座標付き法人電話帳データベースポイントPack!を用いて，全国の住民の居住地と店舗・施設（約700万件）の業種・住所を推定した．そして，国民一人一人について，最寄りの食料品店や病院・医療施設までの距離を推計することで買い物・医療困難のリスクがある地域を検出した．

2 最寄り店舗・施設までの距離

全国民について，最寄りの店舗・施設までの距離を算出した．食料品店も病院・医療施設も距離の中央値は約200mであり，年齢階層別にみると高齢者は生産年齢者よりも距離が遠い傾向がある．最寄り店舗・施設が数km以上も離れている地域も存在し，特に65歳以上や高齢世帯にその傾向が強いことも分かった．都道府県単位でみると，人口集積が進む都会では距離が短かく，過疎化が見られる地方では距離が長くなる傾向があることが判明した．市区町村単位で最寄り店舗・施設までの距離を計算し，ランキングの一覧表を作成して買い物・医療困難のリスクがある地域を提示した．

3 最寄り店舗・施設までの距離の比

地域特性の違いを考慮するために，都道府県単位で最寄りの店舗・施設までの距離の65歳以上平均を全年齢平均で割った値（距離の比）を算出した（Fig. 1）．都市部では高齢者和其他の年齢層で違いはないが，地方では高齢者ほど遠くに住んでいる傾向が強いことが分かった．市区町村単位でも距離の比を算出し，ランキングの一覧表を作成した．これにより，地域特性を勘案した上で買い物・医療困難のリスクがある地域を推定した．

4 最寄り店舗・施設までの距離の変化率

2010，2015年の二時点についての距離の中央値 D_{2010} ， D_{2015} から5年間の距離の変化率 $R = D_{2015}/D_{2010}$ を調べた．全国の全年齢層でみると5年間で距離は短かくなっているが，高齢者よりも生産年齢者の方がより短かくなっている．つまり，高齢者の最寄りの店舗・施設までの距離は，生産年齢者と比較して遠くなっている．そこで，高齢者の距離の変化率 $R_{\text{高齢者}}$ と全住民の距離の変化率 $R_{\text{住民}}$ の比 $R_{\text{高齢者}}/R_{\text{住民}}$ を都

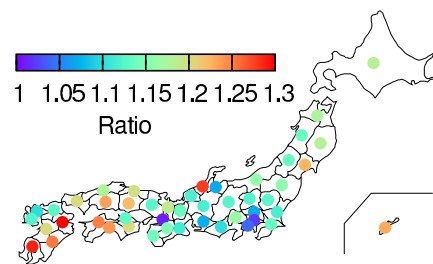


Fig. 1: 最寄りの病院・医療施設までの距離の65歳以上平均 / 全年齢平均

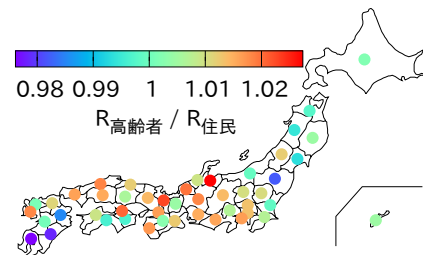


Fig. 2: 病院・医療施設についての距離の変化率の比

道府県単位で算出した（Fig. 2）．変化率の比が小さい鹿児島県や宮崎県では，高齢者が病院・医療施設の近くに居住するようになってきている．一方，変化率の比が大きい富山県や京都府では，高齢者の居住地と病院・医療施設の距離が遠くなり，医療困難のリスクが増加している．市区町村単位でも変化率の比を算出し，ランキングの一覧表を作成して，時間変化の観点から買い物・医療困難のリスクがある地域を推定した．

謝辞

本研究の一部はJSPS科研費16H02872の助成による．本研究は東大CSIS共同研究No.674の成果の一部である．

参考文献

- 1) Morland, K., Wing, S. and Roux, A.D.: The contextual effect of the local food environment on residents' diets: the atherosclerosis risk in communities study. *American journal of public health*, **92**, 1761/1768 (2002)
- 2) Wrigley, N., Warm, D. and Margetts, B.: Deprivation, diet, and food-retail access: Findings from the Leeds 'food deserts' study. *Environment and Planning A*, **35**, 151/188 (2003)
- 3) 岩間信之：都市のフードデザート問題：ソーシャル・キャピタルの低下が招く街なかの「食の砂漠」，農林統計協会（2017）