

越境率による広域連携の必要性評価

佐野 雅人¹, 田宮 圭祐², 鈴木 勉³

¹筑波大学大学院 システム情報工学研究群, ²筑波大学大学院 システム情報工学研究科,

³筑波大学 システム情報系

連絡先: < s2020538@s.tsukuba.ac.jp > Web: < http://www.risk.tsukuba.ac.jp/~ussrl/public_html/index.htm >

(1) 動機: 市民の生活は自治体境界を越えて展開しているにもかかわらず、多くの自治体では域内での機能完結を前提としており、隣接自治体にまたがる都市拠点計画は一般になされていない。

本研究では、都市拠点計画において重要な地域施設へのアクセシビリティを基礎指標とし、最近隣の施設が隣接する他の自治体となる人口を施設種類別に計測する。これにより、広域連携に基づく拠点計画策定の必要性を考察する。

(2) 方法: 対象施設は表 1 の 6 種類とし、人口は 2015 年国勢調査 2 分の 1 地域メッシュ(4 次メッシュ)人口を使用した。各施設までのアクセシビリティ評価には、道路距離を用いた。人口メッシュ中心点から道路距離で最近隣となる施設を探索して、両者が異なる自治体にある場合を越境と判定し、人口に対する越境人数の割合を越境率とした。また、萩行ら(2020)を参考に隣接関係にある 2 自治体間で越境人数の大きいリンクを抽出した。

(3) 結果: 全国での最近隣施設までの平均道路距離と越境人数は表 1 の通りである。全国で最近隣施設が越境となる人数は、施設種類にもよるが、概ね総人口の 10%弱、そのうち県境を越えるものは多くとも 1%程度であった。施設数の大きいものほど平均道路距離、越境人数が小さくなる傾向がある。自治体隣接リンク 8,866 本において施設別の自治体間の越境率が全国の越境率を上回る数別の本数を表 2 に、関東地方での分布を図 1 にそれぞれ示す。全国の約 9 割のリンクは 2 種類未満であるが、多くの種類の施設利用で越境率が高いリンクも見られ、

関東では茨城県筑西市→桜川市、千葉県鎌ケ谷市→船橋市などが該当する。これらのリンクでは一方的に越境率が高く、境界周辺での施設分布が一方の自治体に偏っている可能性が考えられる。

(4) 使用したデータ:

- ・大規模小売店ポイントデータ(2014 年版)
- ・国土数値情報
- ・DRM デジタル道路地図(2016 年版)

(5) 謝辞: 本研究は JSPS 科研費 19H02374 および大林財団研究助成を受けた。東京大学 CSIS 共同研究 No.925 の成果の一部である。筑波大学社会工学コモンズデータバンクの隣接自治体ネットワークデータを使用した。巖先鏞先生(東京大学)から有益なコメントを頂いた。ここに記して謝意を表す。

(6) 参考文献:

萩行さとみ・田宮圭祐・高瀬陸・鈴木勉・大澤義明(2020)市町村県境率の理論化と地方創生交付金広域連携事業への応用。『GIS-理論と応用』, 28(2), 29-40。(印刷中)

田宮圭祐・鈴木勉(2019)行政界による影響に着目した道路網の接続度に関する定量分析。「都市計画論文集」, 54(3), 652-657。

(7) 関連文献:

佐野雅人・巖先鏞・鈴木勉(2020)都市拠点設計への応用のための全国自治体の地域施設配置比較評価。「都市計画論文集」, 55(3)。(印刷中)

表 1: 対象施設と越境率

施設種類	施設数	10万人あたり施設数	平均道路距離(m)	越境(万人)	越境率(%)	県境越境(万人)	県境越境率(%)
図書館	2,843	2.24	3,075	1797	14.1	165	1.3
役場/支所	5,744	4.52	2,255	1249	9.8	155	1.2
病院	8,396	6.61	2,091	1401	11.0	100	0.8
スーパー	10,635	8.89	1,899	1132	8.9	82	0.7
銀行	12,401	9.76	1,870	1118	8.8	87	0.7
郵便局	24,526	19.30	879	489	3.9	41	0.3

表 2: 越境率の高いリンクの内訳

総リンク数(本)	平均越境率以上の施設の種類の数(6種類中)							
	0種類	1種類	2種類	3種類	4種類	5種類	6種類	
隣接リンク(うち県境)	8,866	6,095	1,305	722	390	242	82	30
	1,480	1,280	112	41	25	16	4	2

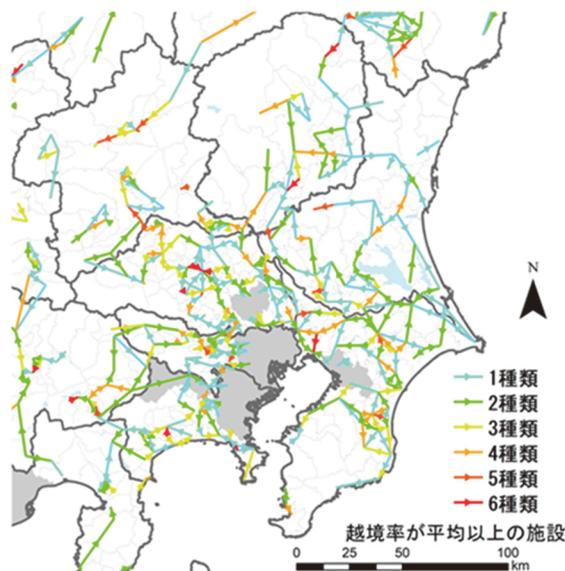


図 1: 越境率が全国平均を超える施設種類数