

デマンド型交通の導入状況の推移とその空間的・統計的特徴

長谷川 大輔¹, 鈴木 勉²

¹筑波大学 大学院システム情報工学研究科, ²筑波大学 システム情報系

連絡先: <s1630164@u.tsukuba.ac.jp>

- (1) **動機:** 近年, 全国の多くの地方自治体で, バスを運行する程の空間的・時間的需要密度が得られない利用者の要望に応じて運行経路・ダイヤを変更するデマンド型交通システムの導入が進んでいる. 本研究では, 2011年から2017年にかけてデマンド型交通の導入状況の増減を調査し, 空間的・統計的特徴の変化を分析する.
- (2) **方法:** 全国市町村の web サイトから「予約が必要な乗合交通」を調査し, 2011年から2012年にかけて行った同調査の結果と比較する. また, それぞれの年において導入/非導入の市町村群に分け, 表1に挙げた国勢調査の項目において t 検定を行い, 導入/非導入地域に有意な差があるか確認する.
- (3) **結果:** 調査の結果, 2011年から2017年にかけて226から550に導入市町村が増加した. 図1の導入地域の分布をみると, 北海道, 中部, 山陰地方での導入が進んでいる. また, 表1の両群の平均値の比較より, 導入地域は両年度とも総面積・可住地面

積, 自動車分担率において有意に高く, バス分担率, 人口密度が有意に低い値となっていることから, 都市の面積が大きく, 路線バスのサービスが低下する地域において全国的に導入が進んだことがわかる. また, 人口密度の平均値の差は減少から, 比較的高密な都市の導入が進んだことが示された.

(4) **使用したデータ:**

- ・平成12年国勢調査 町丁・字等別集計
- ・平成17年国勢調査 町丁・字等別集計

(5) **謝辞:** 本研究は筑波大学・社会工学コンソルシアタバンクプロジェクトおよびJSPS 科研費16J0264による助成を受けた. また, 東大 CSIS 共同研究 No.677 の成果の一部として実施した. ここに記して謝意を表したい.

(6) **関連文献:**

長谷川大輔・鈴木勉(2011)都市規模・密度に着目したデマンド型交通成立条件に関する理論的考察. 「都市計画論文集」, 46(3), 271-276.

表1: 導入/非導入市町村の基礎指標の比較

	2011年					2017年				
	デマンド型交通導入地域 (N=226)		非導入地域 (N=1541)		t値	デマンド型交通導入地域 (N=550)		非導入地域 (N=1217)		t値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
DID人口 (人) [H12]	24937.51	80202.50	43048.71	174008.61	-2.61 *	29333.25	90613.93	45883.85	189202.93	-1.95
総面積 (北方地域及び竹島を除く) (ha) [H12]	31458.73	26949.84	19303.92	23602.85	7.09 **	29145.58	27348.99	17113.35	21933.38	9.86 **
可住地面積 (ha) [H12]	10466.60	8297.22	6264.65	7152.15	8.07 **	9701.59	8599.81	5491.71	6439.87	11.41 **
県内乗り合いバス分担率 [H17]	0.06	0.04	0.07	0.04	-6.10 **	0.06	0.04	0.07	0.04	-5.28 **
県内自動車分担率 [H17]	0.62	0.12	0.55	0.16	6.78 **	0.59	0.13	0.54	0.16	6.26 **
人口密度 (人/km ²) [H12]	405.02	988.29	1121.25	2464.11	-4.32 **	554.10	1129.24	1244.19	2688.25	-5.79 **

*: 有意水準5%で有意 ** : 有意水準1%で有意

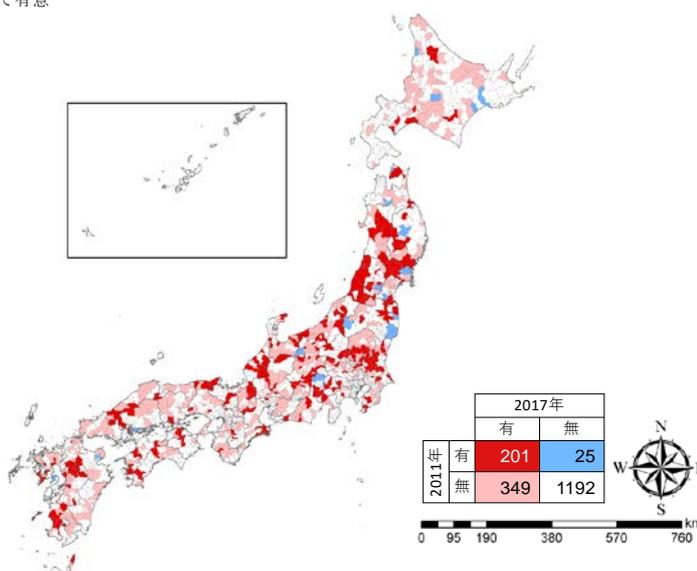


図1: デマンド型交通導入自治体