

過疎地域におけるバス運行サービスの変化が地域住民の生活に与えた影響分析に関する研究*

Impact of Changing the Bus Transportation Service Level on Daily Life Activities in Rural Areas *

宮崎耕輔**・徳永幸之***・喜多秀行****・谷本圭志*****・菊池武弘*****・高山純一*****

By Kousuke MIYAZAKI**・Yoshiyuki TOKUNAGA***・Hideyuki KITA****

・Keishi TANIMOTO*****・Takehiro KIKUCHI*****・Jun-ichi TAKAYAMA*****

1. はじめに

筆者ら¹⁾は、交通が不便な過疎地域においては、自動車を自由に利用できるかどうかにより、生活行動に対する格差があることを明らかにした。そして、憩いなど趣味・娯楽のような目的の移動において、格差が大きいことがわかった。逆に、交通の利便性により、趣味・娯楽目的の活動が影響を受けやすいということがわかった。

本稿では、公共交通サービスレベルの低い過疎地域に、サービスレベルの高いバス交通を整備し、再びサービスレベルを低下させるという社会実験について分析を行った。この社会実験からバス交通を整備することにより、移動に対する格差の是正につながったのかどうかについて明らかにすることを旨とする。そのために、影響を受けやすいと考えられる趣味・娯楽などの目的で移動する際に変化があったと感じている人に着目し、その実態を明らかにした。本研究で対象とした社会実験は、平成16年4月1日から旧青森県南津軽郡平賀町(現在は青森県平川市、以下、平賀町と記す)において実施された社会実験である。

2. 社会実験の導入経緯

(1) 平賀町の概要

社会実験開始前、平成15年時点における平賀町の概要

*キーワード：公共交通、社会実験、循環バス

**学生員，修(工)，金沢大学大学院自然科学研究科(石川県金沢市角間町，TEL076-234-4615，FAX076-234-4644)

***正員，博(工)，東北大学大学院情報科学研究科(仙台市青葉区荒巻字青葉06，TEL 022-795-7476，FAX 022-795-7479)

****正員，工博，鳥取大学工学部社会開発システム工学科(鳥取市湖山町南4-101，TEL 0857-31-5309，FAX 0857-31-0882)

*****正員，博(工)，鳥取大学工学部社会開発システム工学科(鳥取市湖山町南4-101，TEL 0857-31-5310，FAX 0857-31-0882)

*****非会員，(社)青森県自動車団体連合会(青森市大字浜田字豊田139-21，TEL 017-739-1888，FAX 017-739-1579)

*****フェロー，工博，金沢大学大学院自然科学研究科(金沢市角間町，TEL076-234-4613，FAX076-234-4644)



図 - 1 平賀町の位置

は以下のとおりである。平賀町は図 - 1に示すように、青森県の南部、津軽平野の南端に位置し、人口は約23,000人で、人口の大半が町の西部地域に集中している。

平賀町に関連する通勤・通学流動は、平賀町地域内、対弘前市、対黒石市が主体となっている。

また、弘南鉄道が弘前駅(弘前市)を起点に平賀駅(平賀町)を經由し黒石駅(黒石市)まで、おおむね30分間隔で運行している。

平賀町のバス交通は、都心部にある弘南鉄道平賀駅を中心としたバス路線網を形成している。特に、東部地区は平賀町都心部まで直線距離で約15km程度ではあるものの、地形上の制約から一度黒石市街を經由するバス路線網(1日4便)となっている。

一方、西部地区は、弘南鉄道平賀駅を起点として、東地区は1日8便程度運行されているが、南西地区は1日4便の運行、北西地区ではバスが運行されていない状況である。これらを補う形で病院バスが運行されている。

(2) 社会実験実施の背景

平賀町において、高齢者を対象とした生活行動の実態調査結果を分析した結果、当該地域における高齢者につ

表 - 1 平賀町循環バスのサービス水準の変遷

	年月日	運行本数(本/日)				バス停間隔	運賃	備考
		杉館・松崎線	岩館・大坊線	新屋・尾崎線	唐竹・広船線			
実験前		0	4	8	8	・約500m間隔	対距離制 (140円～410円)	
実験 第一期	H16年4月1日～	15	15	15	15	・約200m間隔	一律100円	・循環型に変更
	H16年11月1日～	14	14	14	14	・約200m間隔	一律100円	・逆回り新設
実験 第二期	H17年4月1日～	4	4	8	8	・約200m間隔	一律100円	・逆回り設定
	H17年12月1日～	4	4	8	8	・約200m間隔	一律100円	・逆回り設定

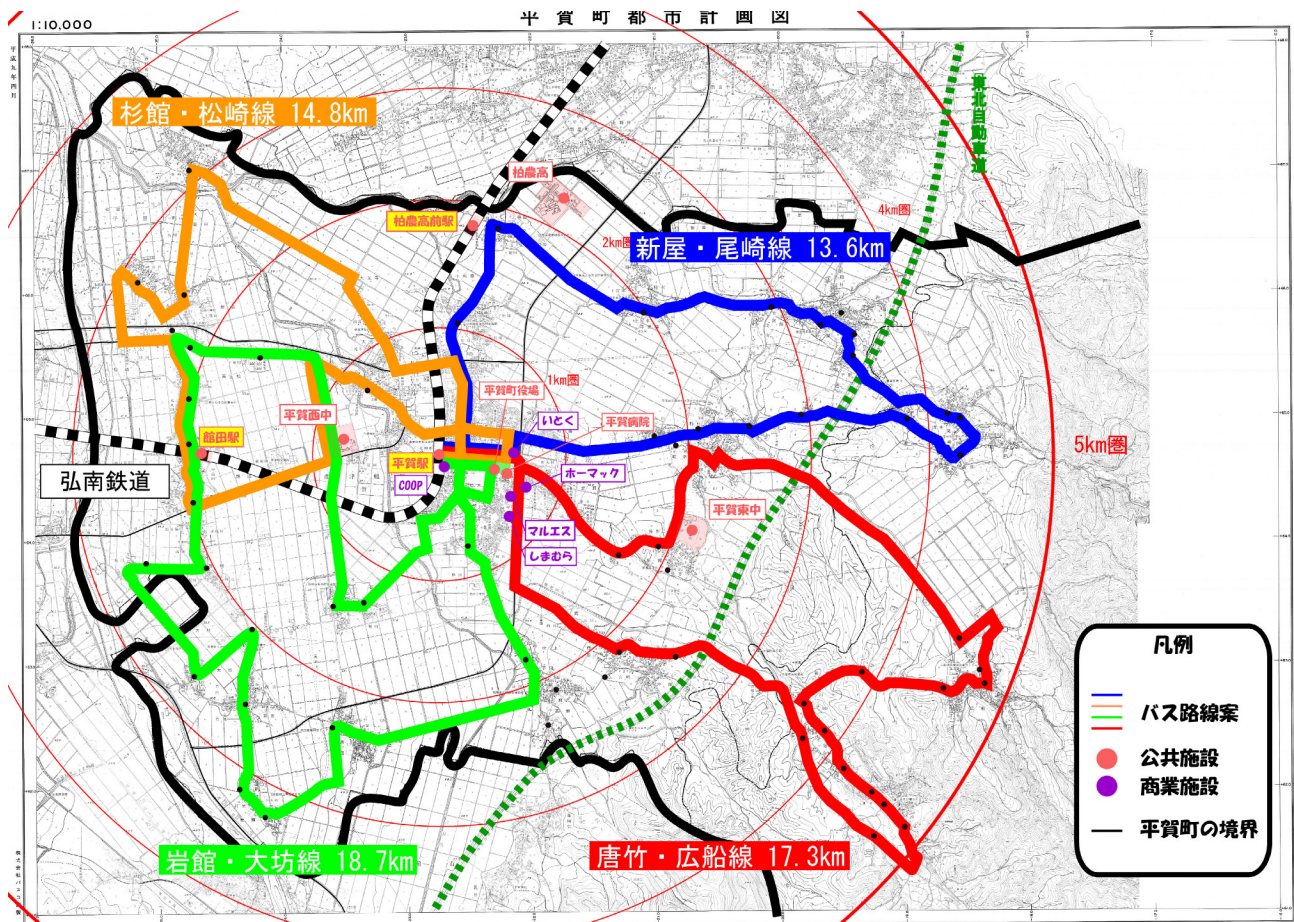


図 - 2 平賀町循環バス路線図

いて、自動車を自由に利用できるかどうかによる外出行動に対する差を確認した¹⁾。すなわち、60歳以上の25%(1,600人)の人が自動車を自由に利用できず、外出回数や行動範囲はマイカー族の約2分の1であることなどがわかった。この格差を是正するために、OECDの1991年レポートにおける「ユニバーサルサービス」の定義、すなわち「どこに住んでいても、だれでも、公平な運賃で、均質なサービスを受けること」に基づいた交通サービスの提供が必要であると結論づけた。

(3) 社会実験の概要

平成16年4月1日から社会実験として、平賀町循環バスが運行を開始した。途中、平成16年11月1日に運行ダイヤ

ならびに運行本数の見直し、平成17年4月1日に運行ダイヤならびに運行本数の見直し、平成17年12月1日に運行ダイヤの見直しを行っている。これらを整理すると、表-1および図-2のようになる。

なお、実験期間を大きく2つに分け、実験前(平成16年4月1日以前)、実験第一期(平成16年4月1日～平成17年3月31日)、実験第二期(平成17年4月1日～平成18年3月31日)と区別した。

実験前の運行体系

平成16年4月以前の実験前は、杉館・松崎地区には路線バスがなかった。また、岩館・大坊地区には路線バスが運行されているものの、1日に4本であった。新屋・尾崎地区ならびに唐竹・広船地区は1日に8本の路線バスが運

行されていた。この頃のバスの運賃は対距離制の運賃体系で140円から410円に設定されていた。

実験第一期の運行体系

平成16年4月1日以降の実験第一期には、全地区1日15本の運行本数になり、バス路線が循環型になり、病院バスもこれに統合された。バス停間隔は実験前の約500mから約200m間隔になった。さらに運賃は一律100円となった。

平成16年11月1日からは、冬季積雪等による遅延を考慮したダイヤへの変更、ならびにそれまで同一方向であった循環方式を変更し、一部逆方向に循環する便を設定している。さらに利用が少なかった早朝の便を減便し、1日14便となった。

実験第二期の運行体系

平成17年4月1日以降の実験第二期には、第一期の赤字が当初予定より悪化したため、杉館・松崎地区ならびに岩館・大坊地区は1日4本に、新屋・尾崎地区ならびに唐竹・広船地区は1日8本にそれぞれ運行本数が変更となった。運賃は一律100円のままととなった。

平成17年12月1日からは、冬季積雪等による遅延を考慮したダイヤへ変更された。運行本数は据え置きとなった。

4. 減便による目的別行動変化の特徴

モビリティの影響を大きく受けるのは、憩いなど趣味・娯楽や交遊に関する目的であることが、筆者らは¹⁾明らかにした。

そこで、第二期の減便による影響を大きく受けている人がどのような人であるのかを把握するために、趣味・娯楽や交遊に関する憩い目的の移動において、変化があったサンプルを抽出し、これらについて詳細に分析を行った。

まず、目的別にその変化状況を見ると(図-3)、通勤・通学、買物、通院については、それぞれ、行動自体を取りやめることができないため、最も多いのは、「外出時間」を変更して対応していることがうかがえる。しかし、趣味・娯楽については、「行く回数」の変更が最も多く、他の目的に比べて、平賀町循環バスの減便により、その行動を行うかどうかという大きな変更が生じていると考えられる。

5. 趣味・娯楽目的で外出回数を減らした人の特徴

(1) 利用頻度

趣味・娯楽目的で外出回数を減らした人の平賀町循環バスの利用頻度をみると、第一期では「週2,3回」が約31%と最も多く、ついで「月2,3回」の約18%となった。一方、第二期では「週2,3回」が約26%と最も多く、ついで「週1回」の約19%となった(図-4)。

また、第一期の利用頻度別にみた第二期の利用状況は、

第二期に利用頻度が減少したのが多い第一期の利用頻度は、「月2,3回」の約44%、「週1回」の約43%となった(図-5)。

(2) 利用目的

趣味・娯楽目的で外出回数を減らした人の平賀町循環バスの利用目的をみると、第二期において、第一期よりもその構成比を減らした目的は、「通学」、「買物」、「趣味・娯楽」となった。

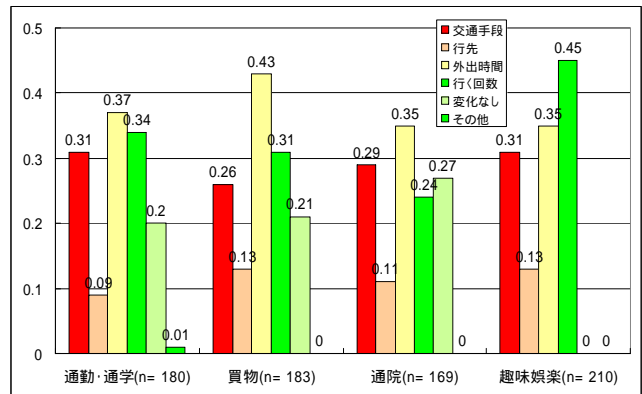


図-3 趣味・娯楽で変化があった人に限定した目的別第二期の減便により変更が生じた項目(複数回答可)

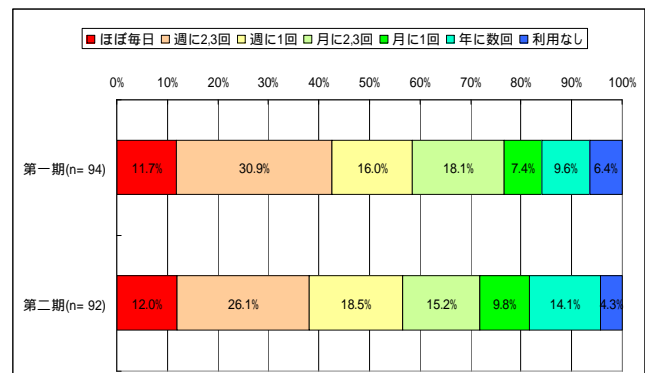


図-4 第一期と第二期の利用頻度

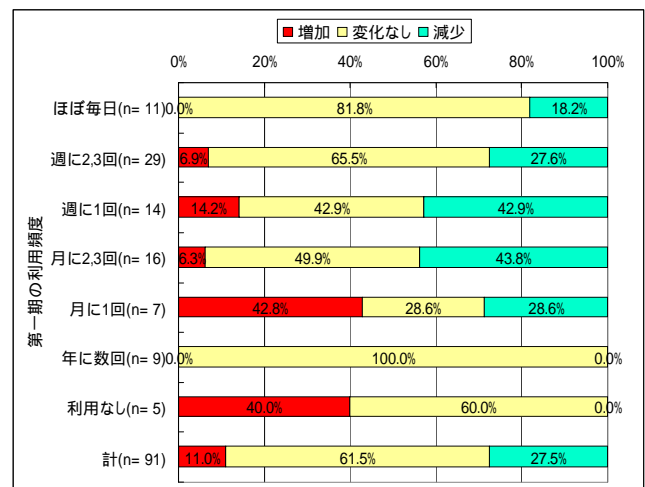


図-5 第一期の利用頻度別第二期の利用状況

6. 循環バスによる生活の変化

(1) 第一期の生活の変化

趣味・娯楽で変化があった人に限定し、実験前に比べて第一期の生活がどのように変化したかについてみると、「行きたいと思う時間に行動できる」が約49%と最も多く、ついで「行きたいと思う場所に行ける」が約42%となった。運行本数の増加により、時間の自由度に対する変化を挙げる人が多かった(図-6)。

(2) 第二期の生活の変化

同様に第二期について、実験前と比較した生活の変化をみると、「外出回数が増加した」が約48%で最も多く、ついで「外出意欲が向上した」が約43%となった(図-7)。

(3) 第一期と第二期の生活の変化

以上の結果をみると、第一期は60分に1本という運行本数を提供することにより、「行きたい時間に自由に行ける」、「行きたい場所に自由に行ける」と感じており、活動に対する自由度が増していることがわかる。

一方、運行本数が減少した第二期においては、第一期における活動の自由度に対する習慣化がみられるためか外出意欲が向上し、外出回数が増加していると感じる人が多い。

この結果から、第一期における高頻度の運行本数を提供することにより、活動ニーズが形成されていると考えられることができる。また、運行本数が減少した第二期においても、引き続きそのニーズが形成されており、このため、外出意欲の向上などに結びついていると考えられることができる。

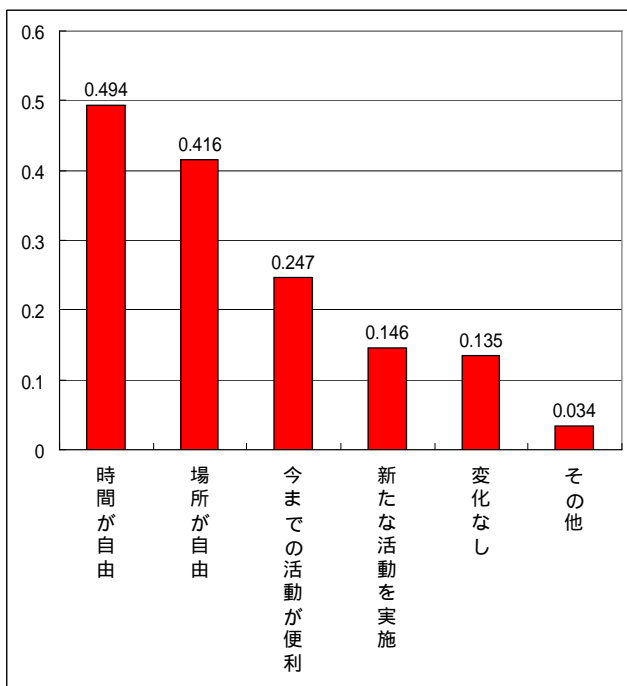


図-6 実験前と比べた第一期の生活の変化状況

7. おわりに

本研究は、旧青森県南津軽郡平賀町において実施された社会実験をもとに、地域住民の生活にどのような影響を与えたのかについて分析を行った。今回の実験の特徴は、公共交通サービスレベルの低い地域に、バスを整備した。その際、高いサービスレベルのバスを整備した後、サービスレベルを低下させており、大きくこの影響を受けると考えられる趣味・娯楽目的の活動に変化があったと回答した人に着目して分析を行った。

その結果、以下のことがわかった。

- ・平賀町循環バスの利用頻度は、週2,3回や週1回程度の利用者が多く、特に週1回程度の利用者において、第一期に比べて第二期の利用頻度が低下している割合が高い。

- ・実験前と比較した第一期の生活の変化は、好きな時間に移動ができるようになったと感じた人が多い。

- ・一方、実験前と第二期の生活の変化は外出回数の増加や外出意欲の向上などを挙げている人が多い。

今後の課題として、以下の点が挙げられる。

- ・今回は、趣味娯楽目的の移動で変化があったと回答した人に限定して分析を行い、これらの人の生活への影響について明らかにした。これら以外の人にどのような影響があったのか。また、今回抽出した層が最も影響を受けているのかどうかについては、今後の課題としたい。

参考文献

1) 宮崎耕輔, 徳永幸之, 菊池武弘, 小枝昭, 谷本圭志, 喜多秀行; 公共交通のサービスレベル低下による生活行動の格差分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.22, No.3, pp.583~591, 2005年10月。

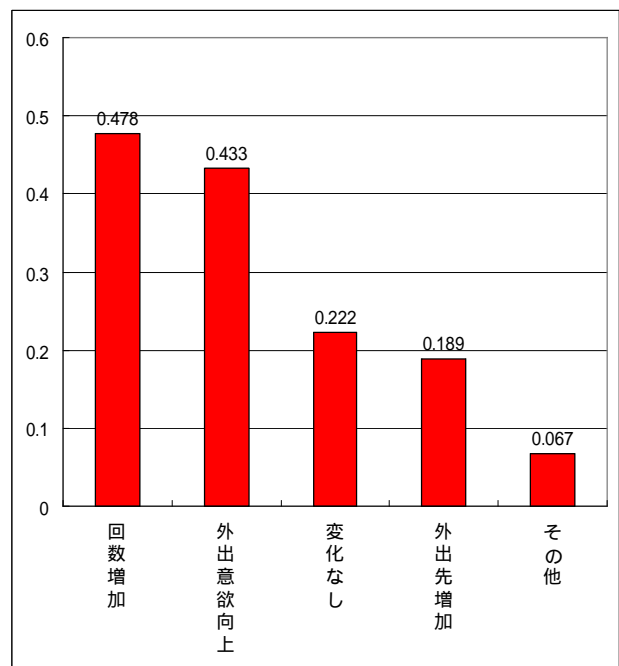


図-7 実験前と比べた第二期の生活の変化状況