

バス利用者増を創出した「平賀町循環バス」の取り組み*

The measure of the "Hiraka-machi loop-line bus" which created the increase of a bus user*

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

By Takehiro KIKUCHI**・Kousuke MIYAZAKI***・Yoshiyuki TOKUNAGA****

・Hideyuki KITA*****・Keishi TANIMOTO*****・Jun-ichi TAKAYAMA*****

1. はじめに

過疎地域においては、バスが不便であり、自動車を自由に利用できない人の生活を制限していると考えられる。

本稿では、バスが不便な地域にサービスレベルの高いバスを導入し、一定期間が経過した後にそのバスのサービスレベルを低下させたときにどのようなことが起きたのかについて整理した。

具体的には、旧青森県南津軽郡平賀町（現青森県平川市；以下、平賀町と記す）において実施されたバス運行に関する社会実験をとおして、バス利用者、地域住民、バス運行の採算性等にどのような影響を与えたのかについて報告する。

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）を経由し黒石駅（黒石市）まで、おおむね30分間隔で運行している。

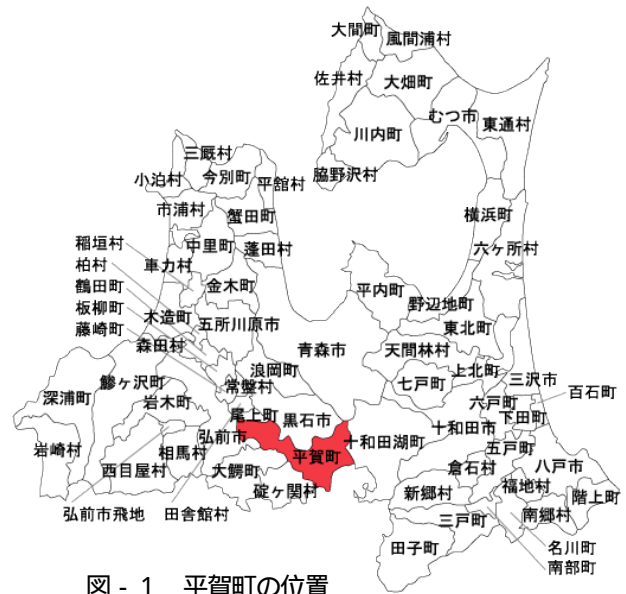


図 - 1 平賀町の位置

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経由するバス路線網（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。

*キーワード：公共交通，社会実験，循環バス，過疎地域

**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)

***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)

*****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)

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

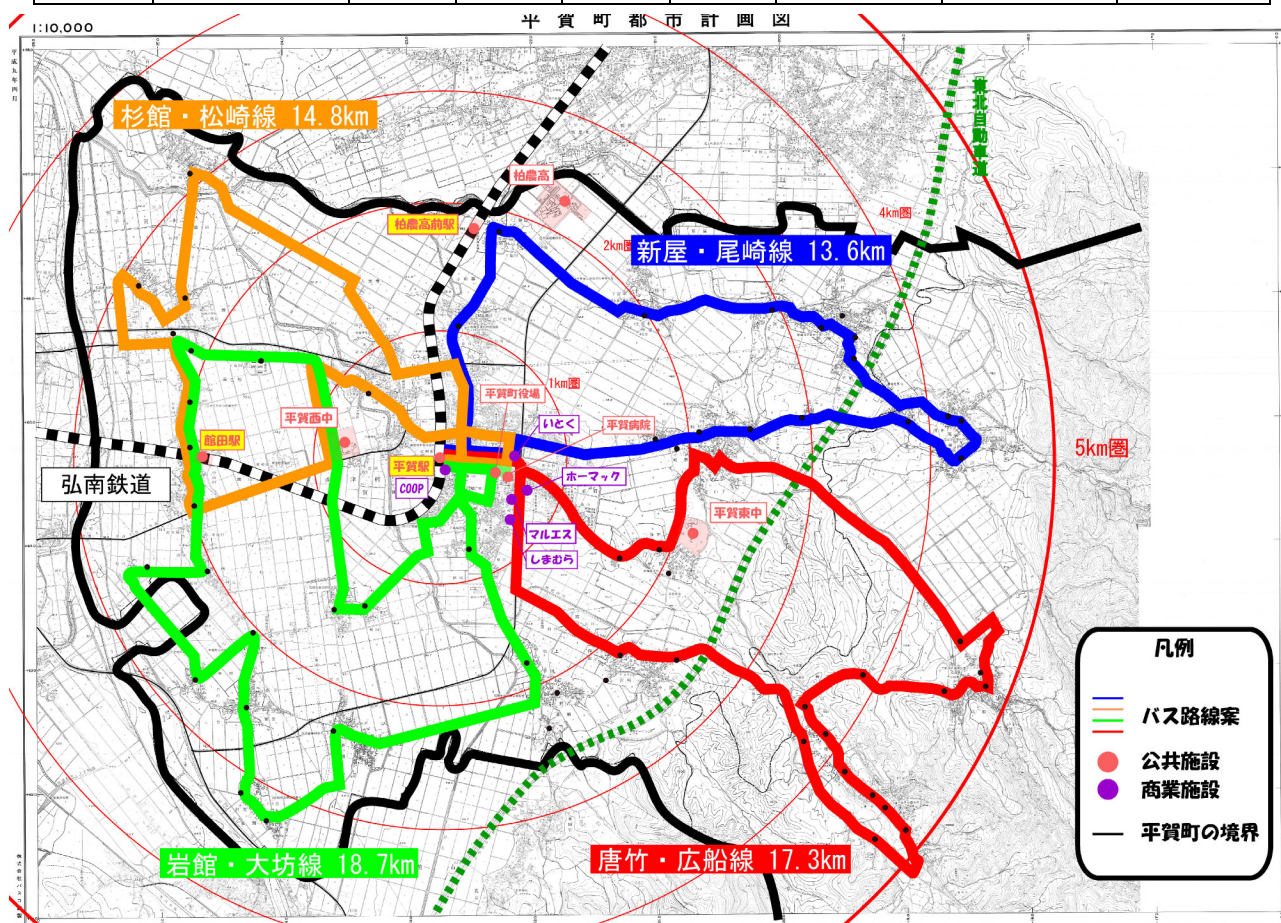


図 - 2 平賀町循環バス路線図

(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. 利用者数の推移

社会実験を実施することにより、実験前、実験第一期および実験第二期の利用者数の推移をみると、図 - 3 のようになり、実験前は年間約5万人であった利用者数が、実験第一期には年間約10万人にまで増加した。そして、減便した実験第二期では年間約7万人となった。実験第二期の運行本数は、実験前の運行本数に近いが、利用者数は実験前の約1.4倍となった。

また、実験第二期における運行本数が多い地区を「高頻度地区」、運行本数が少ない地区を「低頻度地区」と定義して、それぞれの地区における実験期間中の利用者数をみると、低頻度地区では年間3.0万人が1.6万人に、高頻度地区では年間7.1万人が5.4万人に減少した(図 - 4)。

5. バス利用者のバス利用状況

減便された実験第二期の平成17年5月に、バス利用者に対して、バスの運行本数が減便されたことに対して、どのように交通行動が変わったかについてヒアリング調査を実施した。

その結果、高頻度地区は、「今までと変わらない時間にバスがある」が約30%であるのに対し、低頻度地区では約2.5%と極端に少ない。さらに、低頻度地区では、「バスの利用回数が減った」が約55%もあり、運行本数の減便が著しい地域では、バス利用が困難になっている様子がうかがえる(図 - 5)。

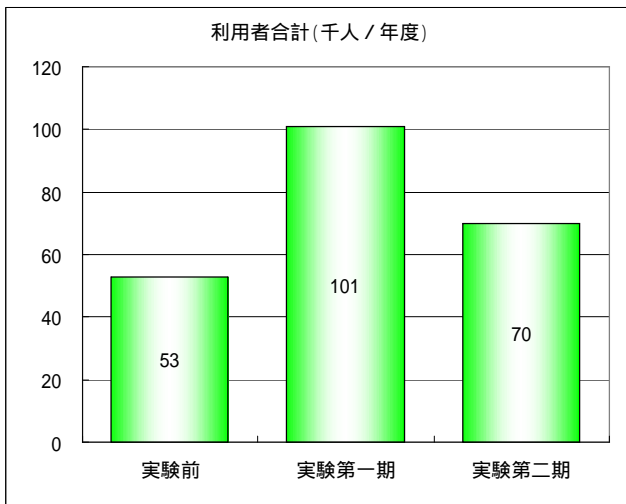


図 - 3 年度別利用者数の推移

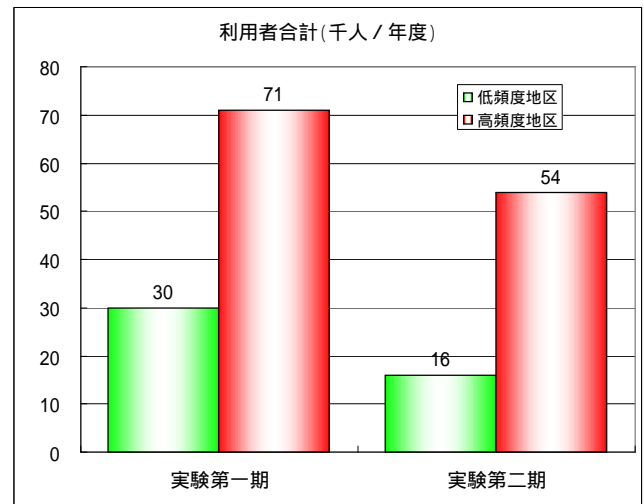


図 - 4 年度別利用者数の推移

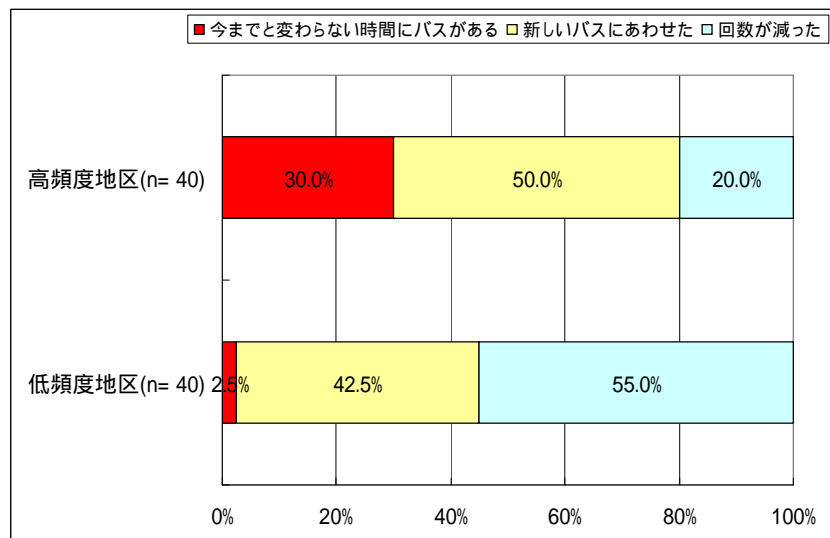


図 - 5 実験第二期の運行本数の違いによる行動の変化

6. 地域住民のバス利用状況

実験第二期の平成17年12月に、平賀町の住民に対して、実験前と実験第一期、実験第二期の交通行動の変化を把握するために、平賀町循環バスの利用状況、ならびに外出行動についてアンケートを実施した。

その結果、全体的には、第一期、第二期ともに「利用なし」が最も多く、利用頻度の構成比は変わらなかった。

一方、第一期の利用頻度別に第二期の利用状況をみると(図-6)、第二期の利用が第一期に比べて減少した人の割合が最も高いのは、第一期に「毎日利用」していた人で、約54%となった。また、逆に利用が増加した人の割合が最も高いのは、「月に1回」で約15%となった。

また、筆者ら¹⁾が定義した「公共交通族」に着目し、「高頻度地区」、「低頻度地区」別に、実験第一期の外出状況を実験前と比較してみると(図-7)、「高頻度地区」については、「何も変わらない」が約42%と最も多くなっているのに対し、「低頻度地区」については、「行きたい時間に行動可能」が約45%と最も多く、ついで「行きたい場所に行ける」が約39%となった。また、「新たにしたい活動ができた」についてみると、「高頻度地区」よりも「低頻度地区」で多く、約13%となった。

7. 採算性

今回の社会実験では、運行効率を高めるために、1周30分以内のルート設計をし、これにより実験前の車両数を増やすことなく1時間に1本という高頻度を実現できた。したがって、運行頻度が2倍以上に増加しても、運行費用の上昇を抑えることができた。その結果として、実験前、実験第一期、実験第二期の損益状況は、実験前の平成15年度が18百万円の赤字、実験第一期の平成16年度が26百万円の赤字、実験第二期の平成17年度は赤字の見込みで

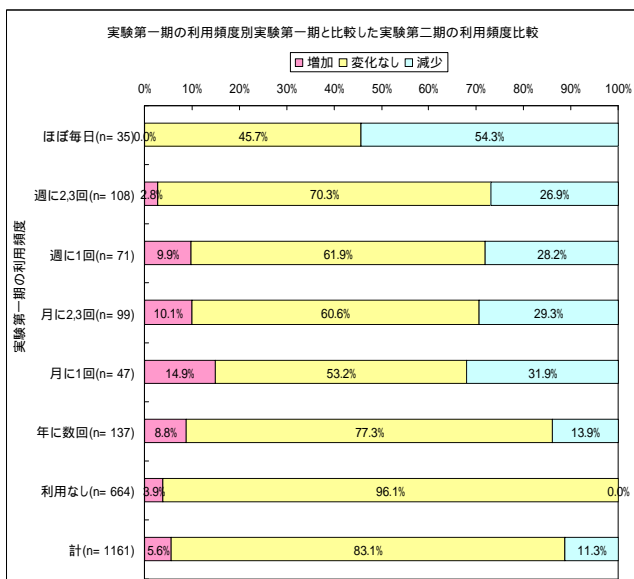


図-6 実験第一期の利用頻度からみた実験第二期の利用状況

あるが、実験前に比べて赤字額が減少すると見込まれており、社会実験によって、収支が改善されていることがわかる。

8. 現在の取組み

現在、平賀町では、「NPO法人ひらかわマイバスの会」を立ち上げ、地域住民主体の平賀町循環バスの運営を目指している。

9. 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の成果について報告を行った。

実験の成果として、以下の点が挙げられる。

- ・サービス水準を大幅に改善すると、利用者数が増加した。

- ・もともと運行本数が少なかった地域については、地域住民は、自由に移動できるようになったと感じているだけでなく、新たにしたいことを見つけている。

- ・採算性の改善が見込まれた。

今後の課題として、以下の点が挙げられる。

- ・地域住民の主体的取組みの早急な実現。

- ・サービス水準と採算性におけるトレードオフの判断基準の作成。

- ・増客とサービス水準との定量的な関係の明確化。

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。

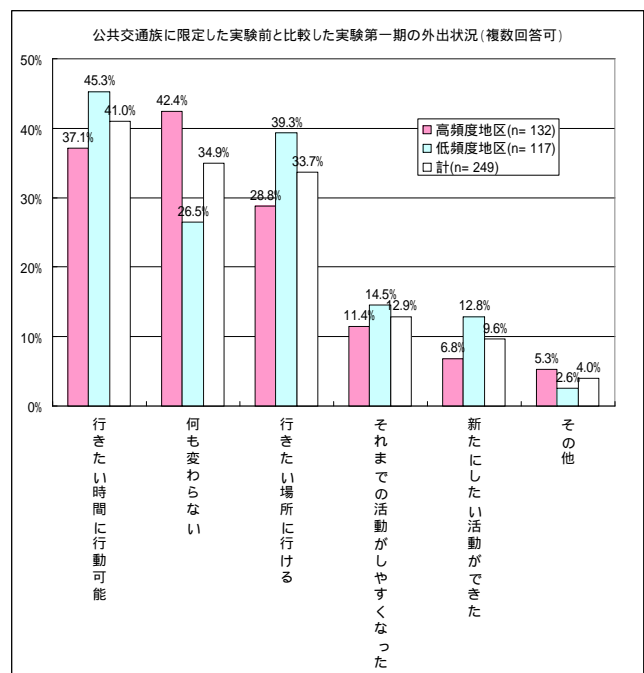


図-7 公共交通族に限定した実験前と比較した実験第一期の外出状況