

平成17年度 卒業論文

茅ヶ崎・藤沢周辺地区における路線バス運行方式改善の提案

文教大学 情報学部 経営情報学科

A2P21081 佐藤友紀

概略

茅ヶ崎・藤沢周辺地区における、路線バスの利便性向上について考えてみたい。なぜ自分がこのテーマを卒業研究に選んだかと言うと、自分が通学に利用している路線バスの運行システムについて興味を抱いたからである。私は、路線バスに対する利用者の不満を解決し、路線バスの「利便性」を高めたいと考えた。問題の焦点を特定路線の混雑を解消することで、路線バスが不定刻になってしまうことも解決できるのではないかと思い、茅ヶ崎・藤沢周辺地区をモデルとし、「急行バス」を走らせることを提案の1つとして考えている。「急行バス」とは、鉄道で言う急行をイメージしていただきたい。特定路線の混雑を緩和しようという提案である。そして茅ヶ崎・藤沢周辺地区をネットワーク化し、その中で効率的にバスの乗り換えが出来るように「バスデポ」を設置し、バスデポで乗換券を発行し、乗客がスムーズに移動出来るような「フリーパス」について提案していきたい。

<目次>

湘南地区の路線バス運行改善についての提案

第1章 はじめに

第2章 現状の路線バスの問題点

第1節 路線バスの運行サービス

第2節 路線バス同士の乗り継ぎ

第3節 路線バスの定員超え

第3章 路線バスの混雑要因の把握

第1節 特定路線の混雑

第2節 事例検証1

第3節 事例検証2

第4章 路線バスの利便性のための提案

第1節 提案1 急行バス

第2節 提案2 バスデポ

第3節 提案3 新たな路線バス運行

第5章 まとめ

第1節 今後の課題

謝辞

参考文献

茅ヶ崎・藤沢周辺地区における、路線バス運行方式改善の提案

佐藤 友紀

文教大学 情報学部 経営情報学科 4年

学籍番号 A2P21081

第1章 はじめに

私達には目的地に移動するために様々な「移動手段」がある。目的地への距離によってその「移動手段」は、飛行機だったり電車だったりあるいは自家用車であるだろう。その中で「路線バス」を移動手段として選択することがあると思う。私は大学への通学手段として「路線バス」を選択した。通学時に路線バスを利用して、疑問に感じることや不便に思う様なことが多くあった。それは路線バスが時間通りに来ない、路線バス内が乗客で溢れかえっていて乗りたいのに乗ることが出来ない、また路線バスを乗り換えが不便であるといったことがきっかけである。そこで私は普段利用している路線バスに対する利用者の不満を解決し、路線バスの「利便性」を高めることはできないだろうかと考えた。

自分が路線バスを利用して途中で疑問や不満に思ったことを元に、他者は路線バスに対してどういう不満を抱いているのかを検証した。結果、大体の人は路線バスに不満を感じている原因として、路線バスの「時間が不定刻である」ということを挙げていた。また特定路線が決まった時間に混雑することによって起こる路線バスが「定員オーバー」してしまう点、また私が個人的に強く感じていたのは路線バス同士の乗り換えがスムーズに行われない点についてである。それは路線バスでの移動範囲が狭く不便にしまうことに繋がってしまい、路線バスを利用しにくいのではないかと思った。

次章より現状の問題点とその解決策の提案、そして解決策の検証を行いたい。

第2章 現状の路線バスの問題点

第1節 路線バスの運行サービス

私達の生活に、移動手段としての公共交通は無くしてはならないものである。路線バスを利用していく中で、利用者が不満や不便を感じ、「サービスの向上」が望まれるようになる箇所が出てくる。大都市センサスより公共交通に求められる運行サービスとして、割合が高いサービスは「定刻通りの運行」や「分かり易さ」、そして「やさしさ」である。

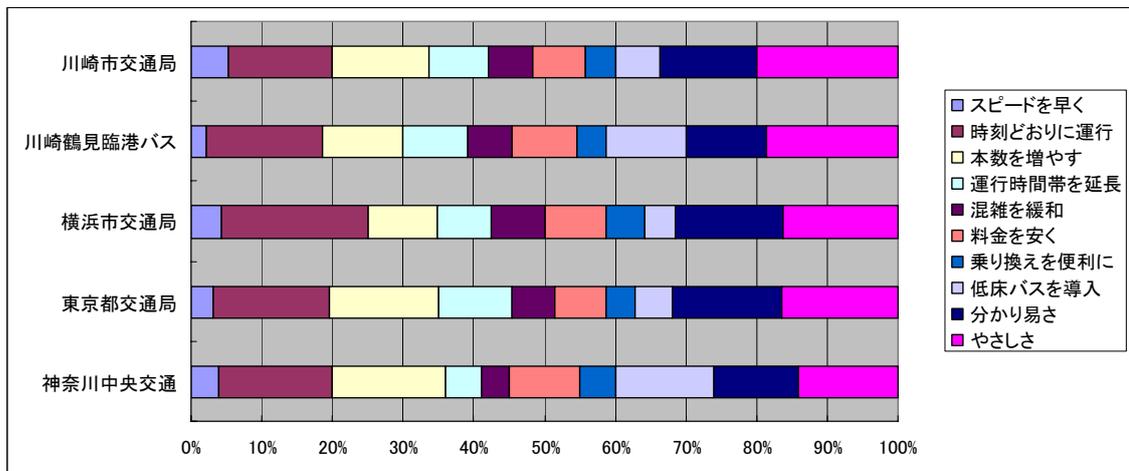


図1：事業者別サービス向上の要望の構成 (出典2：大都市センサス)

しかしここで私が着目したいのは、「混雑を緩和」と「乗り換えを便利に」という2つの項目についてである。要望される割合は低いものの、このようなサービスを望んでいる人は私以外にも存在する。次の節では「乗り換えを便利に」そして「混雑を緩和」ということについて説明していきたい。

しかしここでは、なぜ路線バスが不定刻になってしまうのかという問題には取り組まない。それは路線バスの運行は列車や飛行機の運行と比べて、定刻通りの運行を妨げる不確定要素が多いためである。例えば、路線バスが走る道路の混雑状況である。道路が混雑していれば、当然運行にも支障が出る。そして人がバスを乗降する時間も、関係が無いとは言えない。1つのバス停で乗降者数が多ければ、それだけバスの予定運行時刻は遅れてしまう。またバスの運転手の運転技術や運転するスピードなどにもよって、運行時刻は変わってきてしまうとも感じた。以上の理由で、この問題については本研究では取扱ってはいない。

第2節 路線バス同士の乗り継ぎ

路線バスを利用する際、始点から終点までの間のバス停の何処かが目的地となったり、始発点となったりする。路線バスの停留所は主に駅に集中している。そして路線は駅を中心に放射状に伸びている。

しかし、始点である駅から伸びているバス路線たちは互いに交差する箇所は少ない、もしくはまばらである。再びバス路線が交わるのは、終点であるまた別の駅である。例えば、これでは、路線バスの乗り換えをしたい時は始点から移動しなくてはならない。時間と距離のロスがあり、利用者としては便利とは言い難い。また鉄道などと比べても、乗り継ぎという点に関して路線バスのサービスはまだ改善の余地があるといえる。私は路線バスと

J R等の鉄道を比較し、路線バスを不便に感じる点としては目的地へ行き難いという点があると思う。

第3節 路線バスの定員超え

私は4年間、湘南台駅から文教大学間の路線バスを使い通学している。その際に感じていたことは、路線バス内が混雑していることである。ある路線では朝方のラッシュアワー時など、バス停に並んで待っていたとしても乗りたい路線バスに乗れないということがあつた。ここではこの状態を路線バスの「定員オーバー」と表現することにする。路線バスが定員オーバーすることで、利用者が必要とする時に路線バスを利用出来ないのは不便である。この問題が少しでも解消されれば、路線バスの利便性向上に繋がるのではないかと考えた。

では第3章にてこれらの問題点について具体例を用い、説明したいと思う。

第3章 路線バスの混雑要因の把握

第1節 特定路線の混雑緩和の試み

特定路線の混雑緩和は、その周辺の交通混雑や交通渋滞にも関係してくる場合がある。それらを緩和するために新たな公共交通システムを導入し、問題解決のために動いている。例えば、湘南台駅から慶応大学間を運行している「ツインライナー」である。藤沢市では以前より湘南台駅西口の渋滞・混雑に悩まされ続けてきた。そのため藤沢市では2005年3月14日より、朝の混雑を緩和するために湘南台駅から慶応大学までノンストップの急行バスを走行させている。

第2節 藤沢西北地区のバスデポとなった慶応大学

例として藤沢市を取り上げ、考察してみよう。現在藤沢市では、都市活性化の原動力である交通ネットワークにはJ Rや小田急などの鉄道を主軸とし、都市内をカバーするのはバス交通としている。しかし藤沢西北地区は、鉄道駅からもっとも離れた交通が不便な地域であり、唯一の公共交通機関である路線バスの便が少なく、マイカーへの依存度が高い地域でもある^{*1}。北西地区の道路は細く、通常の路線バスでの運行が難しいため、導入されたのは支線バス「ふじみ号」である。このバスは西北部地域から通勤通学時間帯に15分間隔で運行するバスである。また慶応大学をデポとした基幹バスに乗り継ぐことにより、湘南台駅へ30分以内に到着できる公共交通ネットワークが整備された。

^{*1} <http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/press/page100174.shtml>

この藤沢北西部地域のように、他の地域の路線バスも利便性を向上させることができな
いだろうか。そこで第4章では、今度は自分の通っている大学周辺をモデルとした路線バ
ス運行方式改善提案について述べようと思う。

第4章 路線バスの利便性のための提案

第1節 提案1 急行バス

現在、湘南台駅から文教大学路線でも朝方に混雑が起きている。それは文教大学が目的
地である人々と、そうではない人々が同じ時間帯に路線バスを「相乗り」してしまうため
だと考えた。そこで文教大学間の路線に始点から終点までノンストップのバスを走らせる
ことによって対象者を二分化し、路線間の混雑を緩和出来るのではないかとこのことを提
案である。よって、時間帯として朝の1限目の授業に間に合わせたい文教大学の学生は午
前8時半から午前9時20分までの間に、そして夕方は午後4時半から午後7時までの間
に湘南台駅発文教大学行きの急行バスを走らせるという案である。湘南台駅から文教大学
路線において、乗降者数を計測したデータがある。これを元に急行バスが求められる時間
帯の明確化を行いたい。

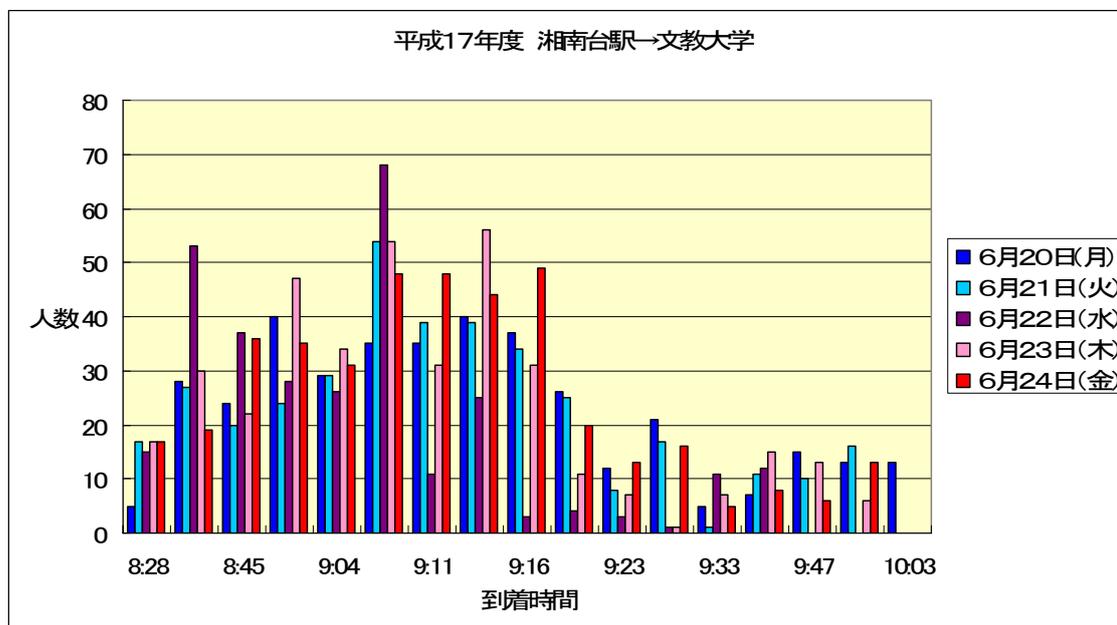


図2：平成17年度版 文教大学 時刻別到着バスデータ（文教大学学生課による調査取
得より）

湘南台駅から文教大学間の路線では、朝方の8時半以降から大学の1時限目の授業開始

時刻である9時20分までの間に乗客が集中している。水曜日は多少乗客にばらつきがあるものの、一週間の乗客の動きはあまり変わらない。データより8時45分以降から9時20分までの間には、一日につき学生だけで300人前後の人が路線バスを使い大学へ来ていることが分かった。

このように朝のグラフでは特定の時間帯に人が集中するという傾向があったが、夕方はどうだろうか。

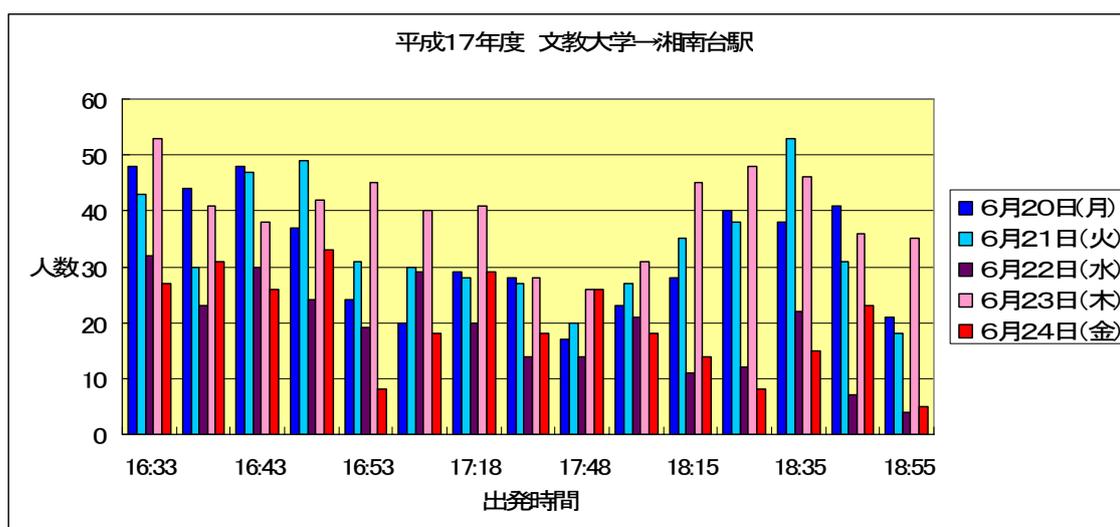


図3：平成17年度版 文教大学 時刻別出発バスデータ（文教大学学生課調査による調査取得より）

朝のような極端な傾向はないものの、夕方は全体的に利用者が多い。また全体の利用者数は朝よりも夕方の方が多い。一週間の平均登校者数は朝では23.3人だが、夕方では28.9人である。夕方は日や時間帯による利用者数はまとまりがないが、平均より朝と比較して利用者が多いことがわかる。以上より、登校者が集中する朝のラッシュ時に急行バスを走らせることによって、目的地別に利用者を二分化することによりバス内の混雑緩和に繋がるのではないかと思う。

第2節 提案2 バスデポ

「バスデポ」とは、始点と終点の間に中継点となる「デポ」を設置する。例えば、文教大学と湘南台路線、茅ヶ崎路線を例にとると、中継点としては湘南ライフタウンがデポに当たる。このデポからは、放射状に路線が各点まで伸びており、デポを経由することで湘南台から湘南ライフタウンを経由し、茅ヶ崎駅へ向かうことができるのである。またデポで乗り換えをする際には「乗換券」を発行してもらおう。この乗換券を持ち、デポを経由し

て目的地へと向かえば良い。バスデポは、中継点から終点までの間のバス停を目的地としている人たちにとって、バスは使いやすくなるのではないかという提案である。

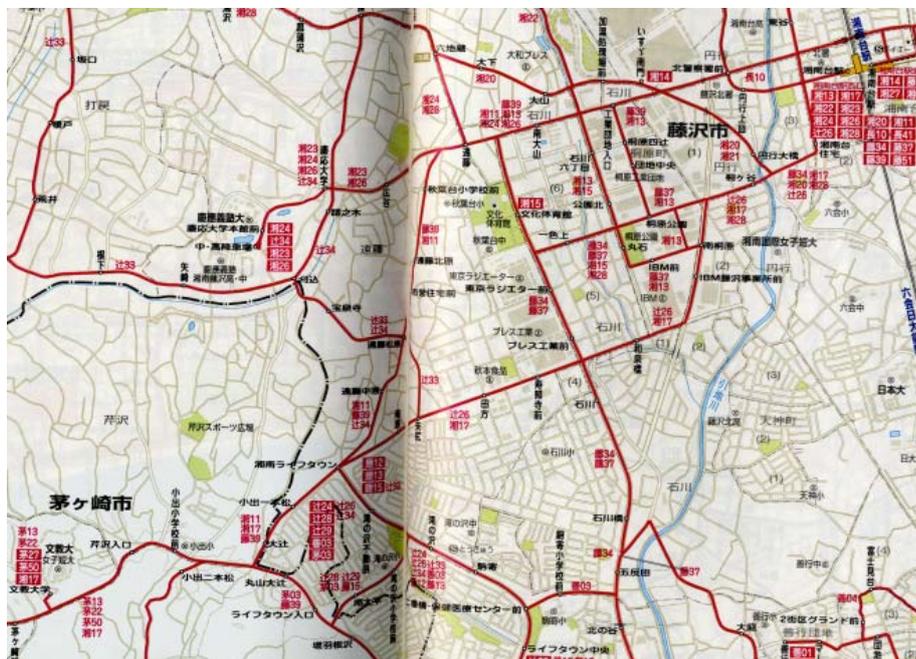


図5：藤沢市北部 寒川町（出典1：かながわのバスマップ）

この地図のままでは、バス停がどのように配置されているのかが分かり難いため、イラストレータを用いて上記の図よりバス停をプロットした。それが下記の図6である。

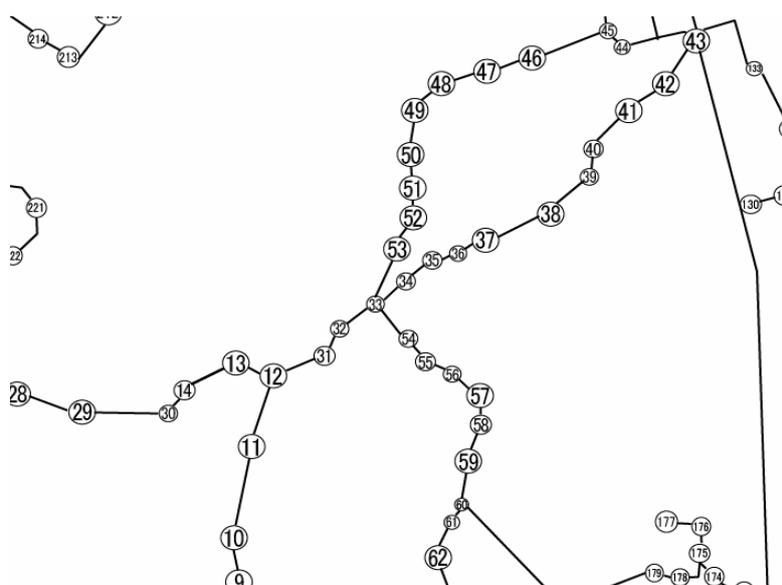


図6：バス停プロット図

○で描かれたものがバス停で、これらを結んだ線はバス路線である。因みに43番が湘南台駅で、14番が文教大学である。図の中央に位置している33番は湘南ライフタウンで、この点からは4本の次数が出ている。このように路線が集中している湘南ライフタウンは、バスデポに相応しいのではないかとと言える。また地勢的に考えても、湘南ライフタウンから茅ヶ崎駅、そして辻堂駅へは行きやすいと言えるので、湘南ライフタウンがバスデポとして適しているのではないかと考えた。

また路線バスの集積地としてバスデポという提案をしたが、乗り換える度に運賃を支払うなどしては、スムーズに乗り換えが行われないのではないかと考えた。そこでバスを乗り換えるたびに、「乗換券」というものを発行して貰い、次の路線バスへと乗るようにする。ここで言う「路線バスの乗り換え」は電車の乗り換えのようなものとお考え頂きたい。このように、「乗換券」を発行することで乗り継ぎがスムーズに行われることがメリットである。

第3節 提案3 新たな路線バス運行

提案1、提案2を踏まえて私が新たに提案したい路線バスの運行方式は、急行バスとバスデポを組み合わせた運行方式の提案である。湘南台駅や茅ヶ崎駅など、人が大勢集まる駅から文教大学など一時的に大勢の人を集積する場所へは、急行バスを走らせることで多数の人を乗せることが出来、路線バス内の混雑が緩和されるのではないかとと思われる。しかし、それでは区間内にあるバス停を利用したい人々から、不満が出て来ると考えられる。よってそういった人々のためにバスデポを用い、急行バスでは補えない地域をカバーすることで、現在よりも人の移動がスムーズに行われ、バスの利便性が高まるのではないかと考えた。

第5章 まとめ

今回の研究では茅ヶ崎・藤沢周辺地区における路線バスの運行体制改善の提案を行った。自分が4年間バス通学をしていた経験を元に、路線バスに対する不満点や改善した方がよい点を見直し、またデータより自分以外の人々がどう感じていたのかを調べた。急行バス、バスデポは慶応大学周辺地区では機能しているので、湘南ライフタウンをバスデポとし、茅ヶ崎・藤沢周辺地区においてはどうかという提案を本研究では取扱った。

提案に対する検証を行い、提案の有効性を測ることが必要だと思う点。また提案内容のような路線バス運行システムは、他の地域でも行えるかどうかという点を今後の課題としたい。

謝辞

この研究を進める上にあたり、指導教員である根本先生には大変お世話になりました。卒業研究のテーマ選定より始まり、発表会、論文完成に関する的確なアドバイスを頂き、ありがとうございました。またこの研究に対してアドバイスを下さった周囲の方々に、感謝します。

参考文献

- [1] 社団法人神奈川県バス協会：かながわのバスマップ：旺文社
- [2] 運輸省運輸政策局：大都市交通センサス：運輸省