

# バス利用環境の現状把握と改善案構築

Grasp of the current state of the use environment of bus, and construction of the improvement proposal about it.

氏名 畑山 義朗 川村 俊一 澤田 愛美 小島 裕史 末岡 航  
 Name Yoshiro Hatayama Syunichi Kawamura Manami Sawada Yuji Kojima Wataru Sueoka

## プロジェクトグループの概要

「函館市内のバス利用環境の改善案を考える」というテーマで、はこだて未来大学と関係が深い路線（105,55系統）を中心にバス利用改善案の構築を行う。その中でグループ3は「バス利用環境の現状把握と改善案構築」というテーマを設定し、具体的なバス利用環境のデータを取った上で現状の問題把握に取り組み、具体的改善案を提示する。  
 In the theme of "considering the improvement proposal of the bus use environment in Hakodate", it is a bus use improvement proposal is built focusing on a route (105 or 55 lines) with deep Hakodatemirai university and relation A group 3 sets up in it the theme "present condition grasp of bus use environment, and improvement proposal construction", after taking the data of concrete bus use environment, the present problem grasp is tackled, and a concrete improvement proposal is shown.

## 現状把握

まず最初に我々が思うところの路線バスについての現状とその理想像をプロジェクト内で議論する。そしてその内容を伝えるべく、また函館市内のバス運営に関する現状を把握するため、函館バス株式会社を訪問し意見交換を行う。実際の利用者の意見を把握するために未来大学の教職員・学生・さらに一般市民に対してアンケート調査を実施。またバスの詳細な運行状況の調査を夏・秋・冬に実施。

First we discussed the present condition about the bus's route and its ideal image. And we visited to grasp the present condition about the management of bus in Hakodate and to tell our contents to exchanged opinion to the Hakodate bus company. The questionnaire was carried out to the staff and students of FUN, and also Hakodate citizen In order to grasp the opinion of user. Investigation of the operation situation of a bus was conducted in summer, autumn, and winter.

## バス利用環境の現状

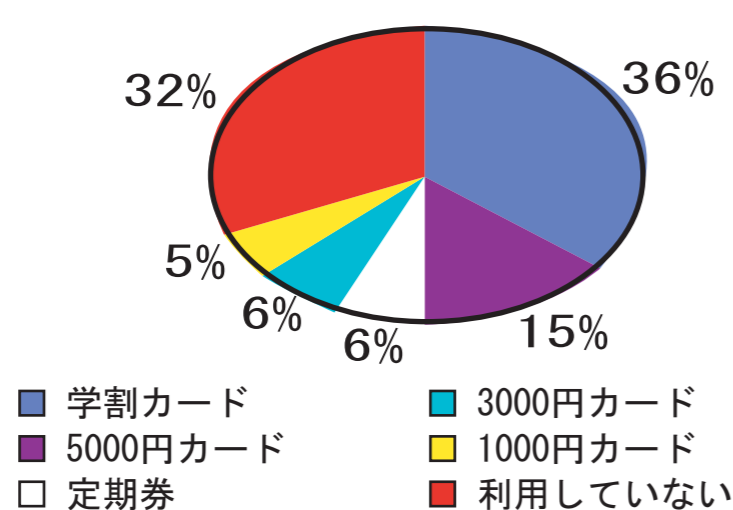


図1 カードなどの利用状況

Graphic 1 is result of the search about usage situation of bus card and season pass. The number of replies is 62, and in this, student fare card user is 40%. Include season pass and some other cards for this, these user is about 70%. So, We could know some bus user use bus card and season pass.

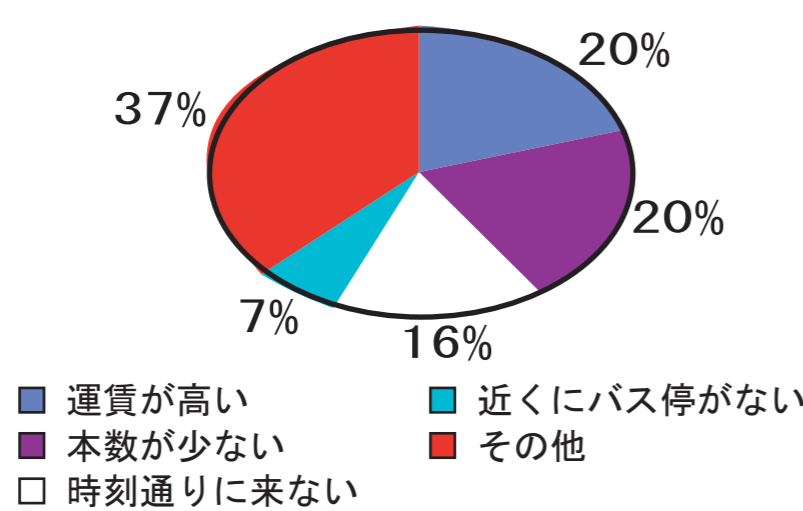


図2 バスを利用しない理由

Graphic 2 is result of the search about the reasons for not using a bus. The number of replies, include multiple answers, is 184. Some big reasons are, "A fare is high", "There are few numbers of a bus", "It does not come at schedule time". Over 40% is "other reason", this is "Using car" by car holder.

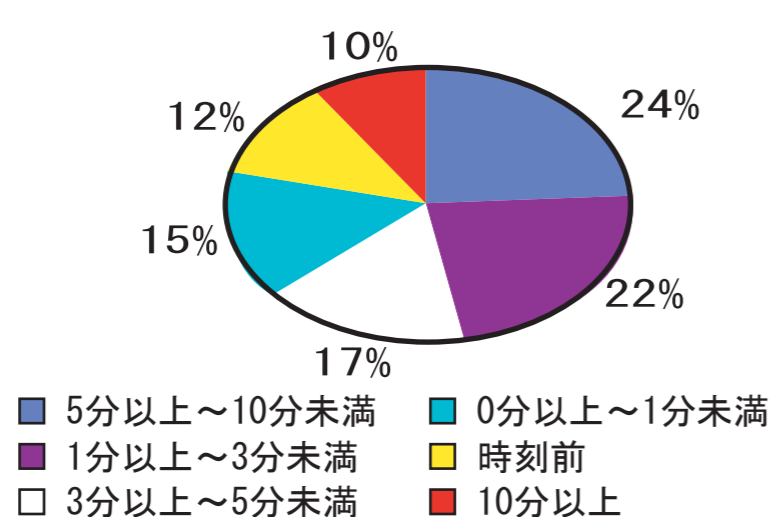


図3 到着予定時刻からの遅れ

Graphic 3 is delay of arrival time about bus for Akagawa. This data was collected on bus stop of FUN in "June.24~June.30" and "Nov.4~Nov.11". It was not snowing. Delay for less than 3 minutes is 49%, Delay for less than 5 minutes is 66%. From this, bus of 1/3 has delay for more than 5 minutes.

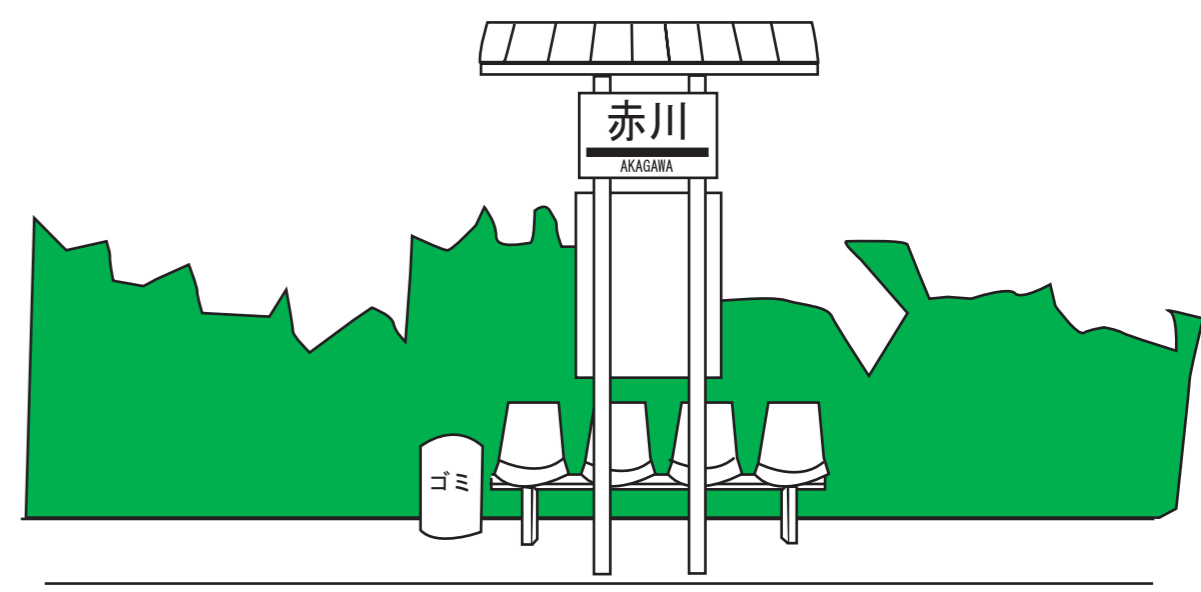
## バス停留所の実態とその理想像

函館のバス停留所の現状を調査し、改善点をいくつかあげた。バス停留所環境をより良いものにするための改善案を、それぞれ歩道の状況別にデザインした。

We investigated the present condition of the bus stop in Hakodate and got some improving points, And we designed in consideration of the situation of a sidewalk.



バス停留所設置に場所的な余裕のある場合



バス停留所設置に場所的な余裕のない場合

## その他のバス利用環境の問題点

バスに対する不満で圧倒的に多いのはその遅れであるが、中でも突出しているのは冬季の大幅な遅れである。そのため我々のグループは、その主な原因を夏季・冬季とも同じ時刻表を使用していることにあるのではないかと推測、その仮定のもと時刻表改善に対しての具体的な案をグループ内で検討する。また少しでもバス利用者の利便性の向上を図ることはできないかと考え、未来大学内でのバスカード販売は可能かどうかの旨を函館バス株式会社に提案する。

Although there is much delay a bus, especially a large thing is the delay of winter. A cause is considered with since the timetable with same summer and winter is used. We examine the proposal for the improvement of a timetable. Furthermore, the improvement in a bus user's facilities is considered. Moreover, bus card sale of a future university proposes whether it is possible to the Hakodate bus company.

## まとめ

我々のグループは、主に利用者が求めるバスの利便性とは何かを検討してきた。その結果、グループ目標の根幹をバス停環境改善、時刻表問題、バスカード販売網の拡大に設定した。この内、時刻表問題は冬季専用時刻表の作成を依頼したがその為には（例えば一回の時刻表改正には三百万円が必要）大幅な予算増大が必要であり、また市内全域の路線が複雑に絡み合っている事などから実現の可能性は極めて低いとの回答だった。バスカード販売網の拡大についても現在のところ各営業所とバス車内で主に販売しているの、バス利用者は容易に購入できるのではないかとのことであった。さらに委託販売を増やすと売上金の回収や、委託販売手数料の問題などが発生してくるためさらなる慎重な議論が必要との事だった。

Our group has examined what the convenience of the bus for which a user mainly asks is. The basis of a group target was set as expansion of a bus stop environmental improvement, a timetable problem, and a bus card sales network. It was a reply that budget increase large for that is required for it although the timetable problem requested creation of the timetable only for winter, and the possibility of the realization from the route of the city whole region being entangled intricately etc. is very low. (For example, 3 million yen is required for one timetable revision) Since it now mainly sold by each office and the bus in the car also about expansion of a bus card sales network, the bus user was what can be purchased easily. Furthermore, since recovery of proceeds and the problem of a commission to consignee would occur if best efforts selling is increased, the further prudent examination was a thing with necessity.