

金沢大学を拠点とするカーシェアリング導入の可能性調査

カープーリングとの比較調査に関する研究

(代表者) 鶴見 弥生 (工学部 土木建設工学科 4年)
王 雅楠 韓 苗苗 須田 花織 寺町 紅音
中野 未那 浜 晃子 矢後 香織
(工学部 土木建設工学科 4年)

指導教員

高山 純一 (理工研究域 環境デザイン学系 教授)

1. 研究の背景および目的

最近、大都市を中心として、資源の有効活用と環境への配慮などから、カーシェアリングの普及が進んでいる。金沢においても数年前に導入が行われ、最近北陸先端科学技術大学院大学においてカーポートが設置された事例がある。その様なことから、金沢大学においてもマイカー所有者以外の教職員や学生の潜在需要があると想定されており、カーシェアリング拠点が整備されれば非常に便利であると考えられる。そこで、**カーシェアリング拠点**を設置することを目的に、潜在需要の把握と設置するための課題を明らかにする。また、寮の場合角間キャンパスから遠く離れており、カープーリングの方が利用者の負担を軽減できると考えられる。そのためこの二つの方法について比較分析し、その特徴を明らかにすると共に、双方の利点をいかすことで、金沢大学への通勤・通学環境を改善することを目的とする。

2. 研究方法

- ① **カーシェアリング**と**カープーリング**の違いと、それぞれの利点、欠点を調べ比較する。
カーシェアリングと**マイカー**を購入した場合との環境負荷や交通費用、利用回数の違いを比較検討し、メリット、デメリットを考える。
- ② **金沢大学の学生に対してアンケート調査**を行い、潜在需要、現在利用している移動手段を把握する。今現在、マイカーを所有しており、買物やレジャーに行く時、通勤通学にすでにマイカーを使用している人に、カープーリングにおいてどのように協力してもらえるかを調査する。その場合の協力者のメリット、デメリットを考える。
- ③ **カーシェアリングが実施されている北陸先端科学技術大学院大学へのヒアリング調査**を行い、カーポート設置の状況並びに問題点を調査する。



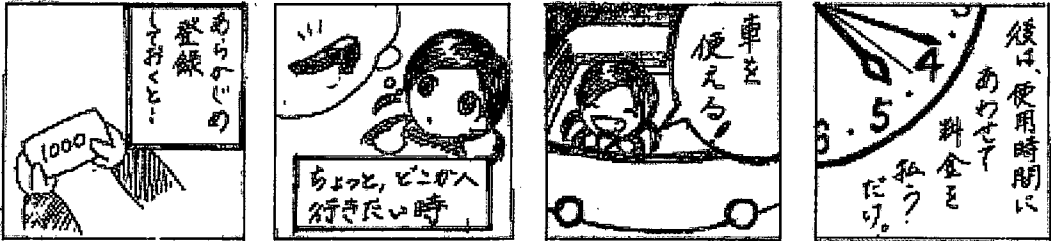
学校側の駐車場確保にかかるスペースやカーシェアリングを行っている会社との関係を調べ、金沢大学に合うカーシェアリングの形態を考える。例えば、利用者が多く見込める駐車場の設置場所や金額設定など。

3. 研究成果と考察

結果①

カーシェアリングとは…

カーシェアの流れ-----



このように、1台のクルマを多数の人で共同利用するシステム。利用者は前もって会員登録しておけば、必要なときにクルマを利用できるというシステムである。レンタカーとは違い、短時間利用するのに適している。カーシェアリングの拠点のことをカーポートといい、そのカーポートを金沢大学に置くことの可能性を検討中。今現在、金沢市内で行われているカーシェアリングの料金形態から見積もと大学にカーポートを設置する場合、以下の料金で使用出来る。ただし、クルマを金沢大学で借りた場合、金沢大学で返さなければならない。金沢市内のほかのカーポートで借りることも可能。

北陸先端科学技術大学院大学での事例を参考にすると・・・登録料（退会時に返却） 9800 円

一ヶ月の基本料金	980 円
使用料金	180 円/15 分

カープーリングとは…

通勤の時などに、自分の行き先と同じ方向に車を運転して通っている人を見つけ、乗せてもらうという方法である。バンクーバーの高速道路では、一台の車に2人（あるいは3人）以上の人に乗っている場合のみ走行できる専用レーンがあるので、交通渋滞を避けて効率よく運転できる効果もあるとのこと。

クルマ所有の経費（1年間）…

普通車の場合：約 35 万円～43 万円、（軽自動車の場合は車検費用、自動車税などが安くなる）

自動車保険（任意保険）約 10 万円、車検費用 約 5 万円（2年で約 10 万）、

自動車税 3.5 万円～4 万円、駐車場借り上げ代金 5 万円～7 万円、

ガソリン代金 約 10 万円～15 万円、その他の経費（洗車・オイル交換など）約 1 万円～2 万円

カーシェアリングのメリット・デメリット

メリットとしては、利用時間と利用距離で課金するため、無駄な乗り方をせず公共交通と併用など効率良く利用することを考えられる。よって、日本では公共交通機関網が張り巡らされているため、利用の都度、鉄道、バス、タクシー等とのコスト比較意識が働き、過剰な自動車の利用を抑制する働きがあるといわれている。一方、デメリットは「車に対する強い所有意識」、「車の共同使用、貸し出しに対する過剰なまでの法規制」などが挙げられる。

カープーリングのメリットとデメリット

大学内で行う場合のメリットは「自動車排気ガスの減少」、「交通費を抑える」が主で、交通量の多い都心部では「交通渋滞の緩和（駐車場の空きスペース増加や違法駐車を減少させる）」がある。一方、デメリットは「事故が起きたときの責任・対応」、「乗り合いに対する抵抗」、「帰宅時刻選択の自由度の制限（自分の時間通りに行動することが難しい）」などが挙げられる。

カーシェアリングとカープーリングの違い

カーシェアリングはカープーリング乗りと混同されることがあるが、基本的には1台の自動車を時分割で利用するもので、カープーリングとは異なる。

結果②

私たちは、カーシェアリングとカープーリングについて金大生にアンケート調査を行った。まずカーシェアリングについて知っているかという質問では、全体の45%の人が知っていて、55%の人が知らなかったと答えた私たちの予想では、もっと多くの人知らないと考えていたので、カーシェアリングの知名度は高いと分かった。金沢大学にカーシェアリングの拠点があつた場合に利用したいかという質問では、図1のようにほとんどの人が利用したくないと答えた。その理由としては、図2にも示すように、自家用車を持っているという意見の人が多く、次に多いのは用事がない、料金が高いというものがある。この結果を見て、現状の交通手段に満足しているという人が多くいると考えられる。料金体系の希望としては図3、図4からみても分かるように、月額料金が500円以下というのが最も多く、15分間の料金も50～100円という人が多く、金銭面に余裕がないという金大生が多いということが分かった。北陸先端大学の現在の料

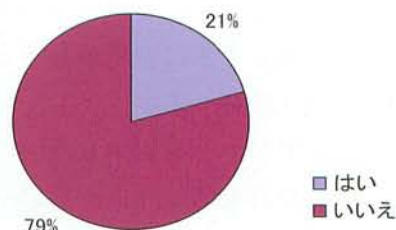


図1 金沢大学でカーシェアリングをしたら利用しますか？

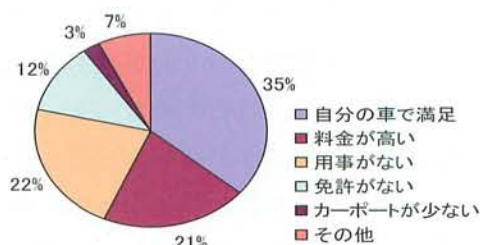


図2 利用しない理由は何ですか？

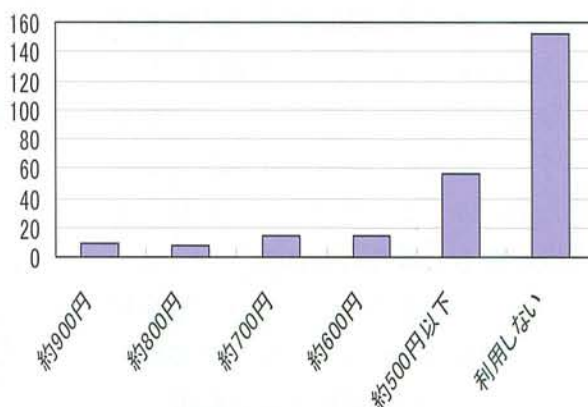


図3 一ヶ月基本料金がいくらなら利用しますか？

金体制では利用者は多くは見込めないと考えられる。しかし、保険料などがあるため料金をこれほどまでに下げるのは大変厳しい。

次に、もしカーシェアリングを利用する場合どんなときに利用したいかという質問では、図5のようにプライベートなときに使いたいという人が多く、ついで通学用という意見が多かった。学校に行くのに車が欲しいと思っている人は多くいるのだと分かった。またプライベートで買い物などに行くときにも車があると便利であるという意見が多かった。

カーシェアリングを利用しないという人に、もし金沢大学以外にカーポートの拠点が香林坊や野々市にあればカーシェアリングを利用したいかという質問では、利用したい人としたくない人が半々くらいになった。拠点の場所としては、図7にあるように金沢駅というのが最も多く、ついで片町、旭町、若松の順だった。駅や片町に行くときに車が欲しいと思っている人が多いということが分かった。つぎにやはり家の近くに拠点があると良いと思っている人が多い。(有松・田上・内灘・鶴来・羽咋・松任・大学寮など)

現在の交通手段を聞いたところ図8・9のような結果になった。この結果を見ると、金大生の大体三分の二の人が自動車やバイク、原付などを交通手段としていないため、カーシェアリングを利用する可能性があるとは考えられる。

またマイカーを持っている人に駐車場許可証が出ればカープーリングに協力してもらえるかという質問では、図10のように6割の人が協力してくれるという結

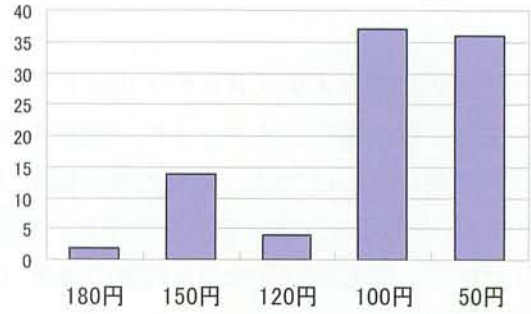


図4 15分くらいなら利用しようと思いませんか？

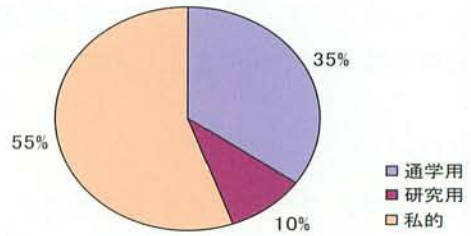


図5 どんなときに利用したいですか？

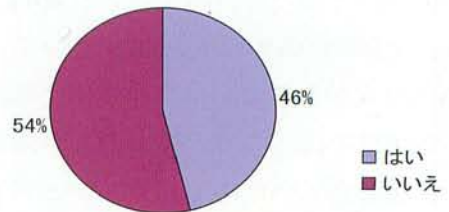


図6 香林坊や野々市にもカーポートがあったら利用したいですか？

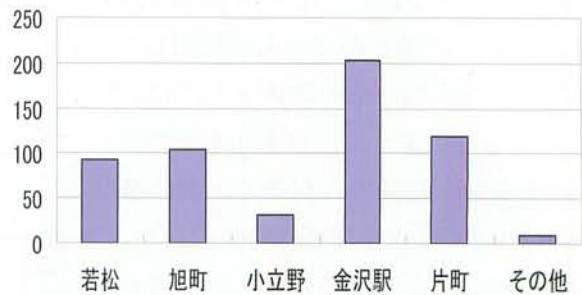


図7 どの地域と金沢大学がカーポートで結ばれていたら利用したいですか？

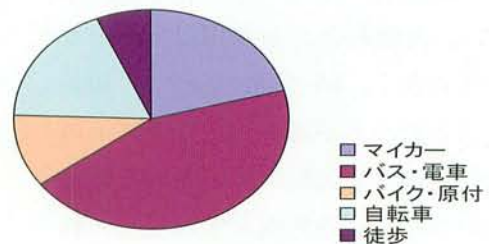


図8 現在の通学時の交通手段

果が出た。

このアンケートの結果カーシェアリングを導入するには金大生の金銭的な問題で基本料金をもっと安くする必要があるが、実際料金を下げるのは利用者が多くなってからでないとできないので、この面で金沢大学でのカーシェアリングの導入は難しいと考えられる。金沢大学は山の上でありカーシェアリングの拠点にすると利用者が少ないと分かった。しかし、金沢大学・旭町・金沢駅の各場所にカーポートを設置し、どの場所にも返せるような制度にすれば利用したいという人も増えるかもしれない。また、マイカーを持っている人でカープーリングに協力してくれるという人が多くいたので金沢大学ではカーシェアリングよりカープーリングのほうが普及するのではないかと分かった。

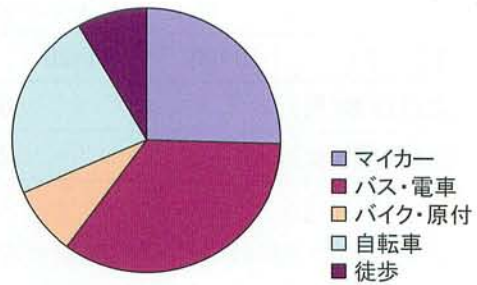


図9 その他のときの現在の交通手段

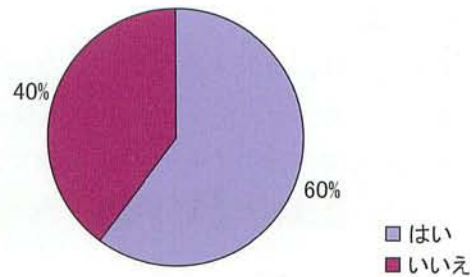


図10 駐車場の許可書が出ればプーリングに協力してもらえますか？

結果③

現在、北陸先端科学技術大学院大学では約800人が在籍、その中で会員数は15口である。推移については下の図11参照。なお、現在までの退会者は5名で、理由はそれぞれ以下の通りである。

- ・転居
- ・卒業
- ・自動車購入
- ・特になし (2)

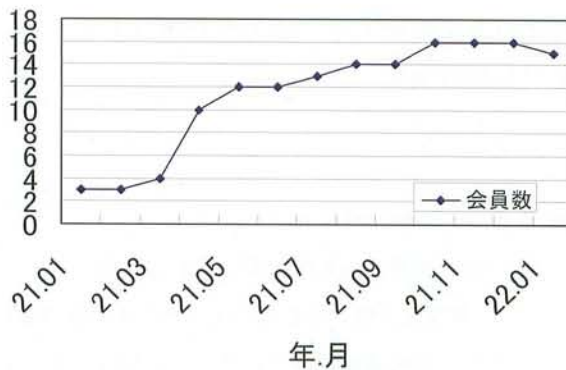


図11 JAIST会員数推移

このグラフからも分かるように会員数は徐々に増加傾向である。

表 1 2010 年の会員登録者と性別・年齢の関係

年齢(才)	19-23	24-28	29-33	34-38	39-43	44-48
会員口数(男)	4	5		2		1
会員口数(女)	1	2				

会員登録者の方には、大学の説明会を受講したことによって、予約がネットででき、支払いが乗った分だけという点に魅力を感じた。月に数回利用するには良いが、数十回利用するには料金がかかりすぎて不便という意見があった。

4. 結論

本研究では、金沢大学でのアンケートや、北陸先端科学技術大学院大学でのヒアリング調査によって、カーシェアリング実現の可能性を明らかにした。

①金沢大学だけのカーポート設置ではカーシェアリングシステム導入は難しいと考えられるが、**金沢駅など他の地点とカーポートを結ぶ形態**にすると利用が増えると考えられる。

②金沢大学でのアンケート結果よりカープーリングに協力してくれる人が多いので、カープーリングを推奨するシステムを大学内で実施することで効率がよくなると考えられる。

③実際カーシェアリングを行うにあたって登録料・一ヶ月の基本料金は北陸先端科学技術大学院大学と同じ料金体制でよいと考えられるが、15分の使用料金を150円に値下げするとニーズにマッチするとアンケート結果から推測される。

5. 謝辞

本研究では、平成 21 年度金沢大学学長奨励研究奨励費の援助を受け研究を行いました。本研究を進めるにあたり、アンケートに協力してくださった方や、カーシェア金沢管理センターの北星産業株式会社の方々に多大なご協力を賜りました。ここに記して心よりお礼申しあげます。

6. 参考文献

- ・日経記事 平成 09 年 06 月 26 日, 平成 09 年 07 月 18 日
- ・「つくば市におけるカーシェアリング導入可能性に関する基礎研究」
筑波大学第三学群社会工学類都市計画専攻 高田智基 2009 年 1 月
- ・「事業所を核としたカーシェアリングの普及に関する研究～京都府のカーシェアリング実験事例～」
矢野普哉 高山光正 仲尾謙二 藤井聡
- ・「持続可能な発展～Sustainable Development～」 早稲田大学理工学部教授 永田勝也