

# 村上市アンケート調査報告書

長岡技術科学大学大学院 環境社会基盤専攻 教授

佐野 可寸志

## 1. アンケート概要

### (1)道の駅「朝日」に関するアンケート

実施時期：7月1日～8月3日

実施方法：各世帯に1部配布

回収数/配布数：1,164/3,018(回収率 38.5%)

項目：(1)回答者基本属性（年齢・性別および車の運転免許の保有の有無・運転状況等）

(2)新潟市への定期的な移動に関して（移動目的、頻度、手段）

(3)村上市高速乗り合いタクシーに関して（認知度・利用状況、利用しない理由・改善案）

(4)道の駅「朝日」の利用状況(50歳以上対象)

(5)自家用運送に関して（地域内で道の駅「朝日」に移動したい方がいる場合に、その方のために自家用車で運送することは可能か(条件次第で可能な場合は選択肢から条件を選択)

(6)地域内送迎サービスのニーズに関する調査

### (2)瀬波温泉におけるアンケート調査

実施時期：9月22日～10月6日

実施方法：FAXによる調査表の配布・回収

回収数/配布数：7/14件(回収率 50.0%)

項目：(1)宿泊施設の年間利用者数

(2)新潟市を出発地・経由地として訪れる人の割合

(3)新潟市から訪れる人のうち、村上市までの移動で電車を用いる人の割合

(4)平日と土日祝祭日の利用者比

(5)アーリーチェックイン・アウトの可否など

## 2. 考察

(1) 道の駅「朝日」に関するアンケート

のりあいタクシーの認知度が低いため広報活動を行い、認知度を向上する必要がある。

また、のりあいタクシーの利用者数を増加させるために、道の駅「朝日」までの自家用有償運行が有効と考えられる。

(2) 瀬波温泉におけるアンケート調査

新潟市から瀬波温泉までの、のりあいタクシーの需要はあると確認されたため、その運行を検討する余地はある。その際、瀬波温泉の宿泊施設にアーリーチェックインやレイトチェックアウト等の協力をお願いする必要がある。

### 3. アンケート集計結果

#### (1)道の駅「朝日」に関するアンケートに関する結果

##### ・年齢層分布・性別比・集落ごとの回答率

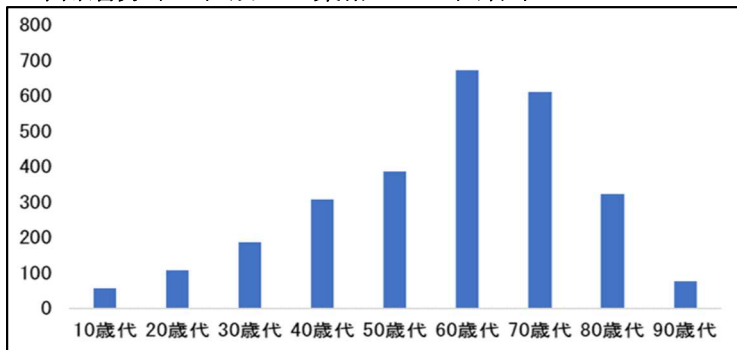


図-1. 回答者の年齢層分布 (n=2722)

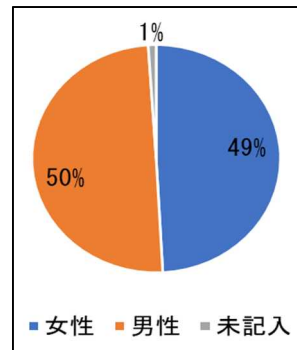


図-2. 回答者の性別比 (n=2722)

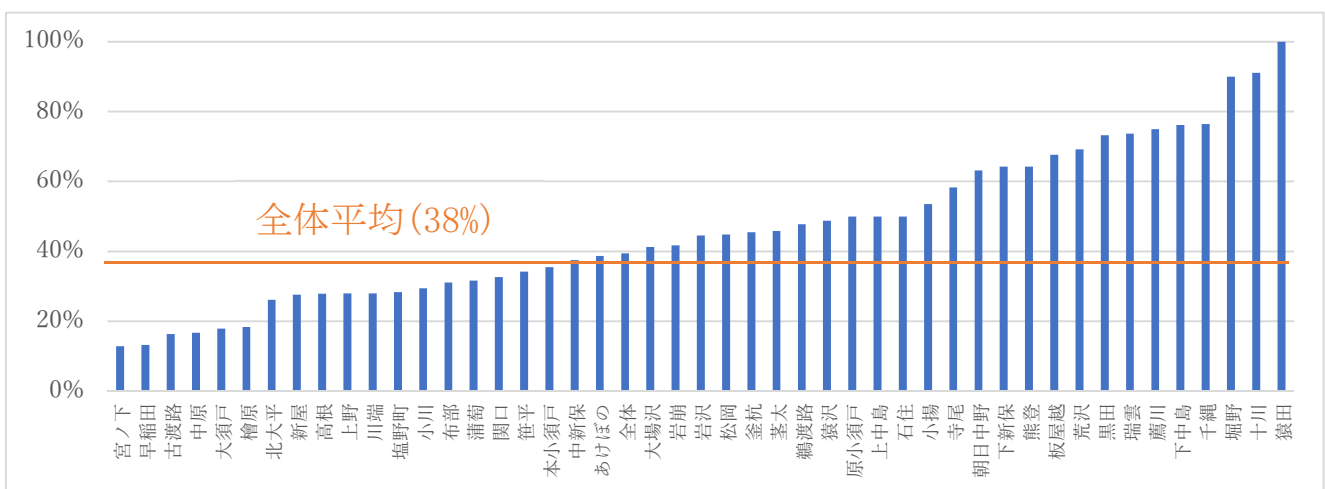


図-3. 集落ごとのアンケート回答率 (n=1164)

##### ・回答者の車の運転状況

8割程度の人が運転免許を保有し、ほぼ毎日運転しているという人が多数を占めていた。

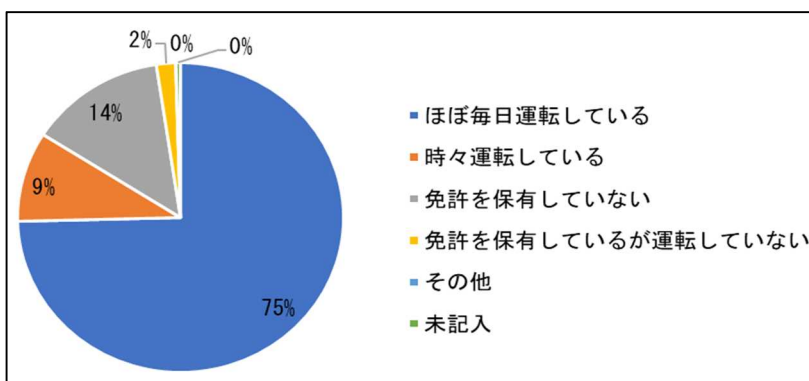


図-4. 回答者の家族を含めた車の運転状況 (n=2722)

・新潟市への移動について

新潟市へ公共交通機関やご家族の送迎等で定期的にいかれた方が家族を含めているかという設問に対して新潟市へ訪れていない人は8割程度であった。また、移動者の交通手段として乗合タクシーも少数ではあるが確認できた。

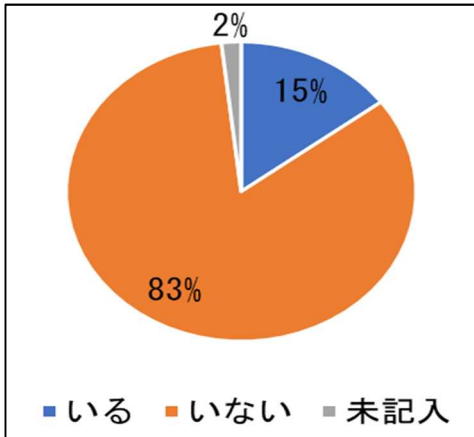


図-5. 回答者の家族を含めて定期的に新潟市へ訪れた人がいるか(n=1164)

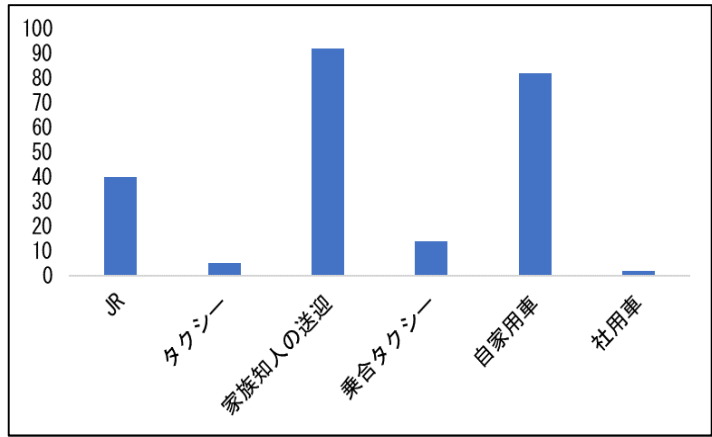


図-6. 移動者の交通手段(n=475)

・高速乗り合いタクシーの利用状況

乗合タクシーの認知度に対して利用したことのある人の割合は極めて少ない。また、利用目的としては通院目的が多数を占めていた。

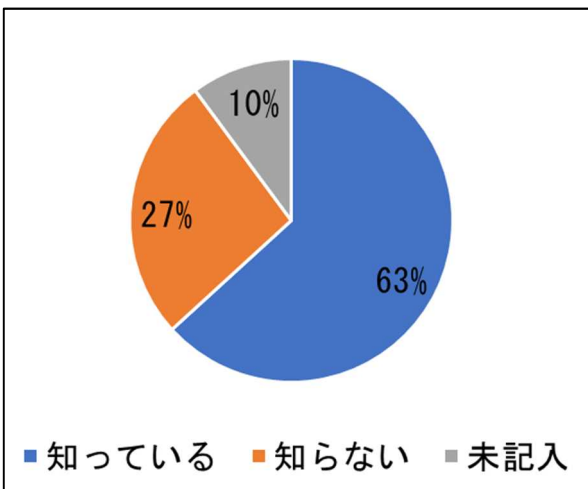


図-7. 高速乗り合いタクシーの認知(n=1164)

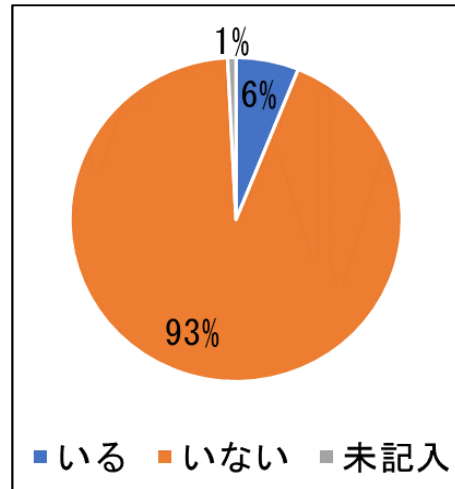


図-8. 家族を含めて利用したことがある人がいるか(n=736)

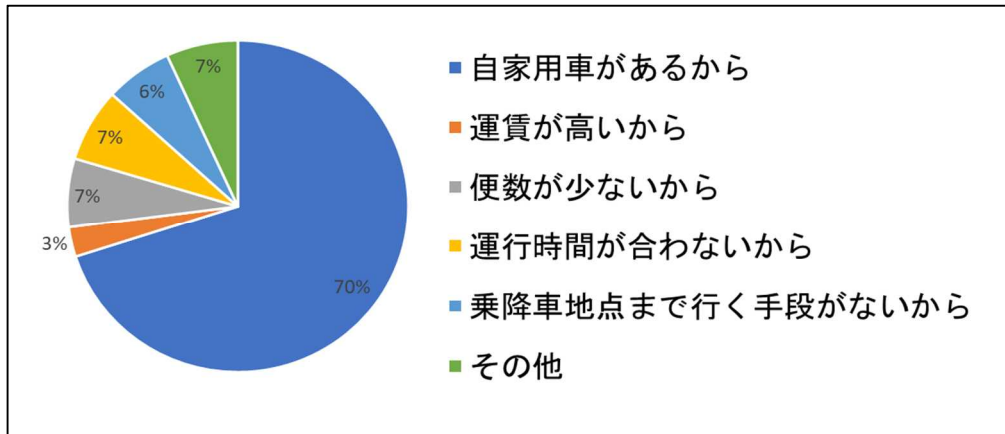


図-9. 高速乗り合いタクシーを利用しない理由(n=1205)

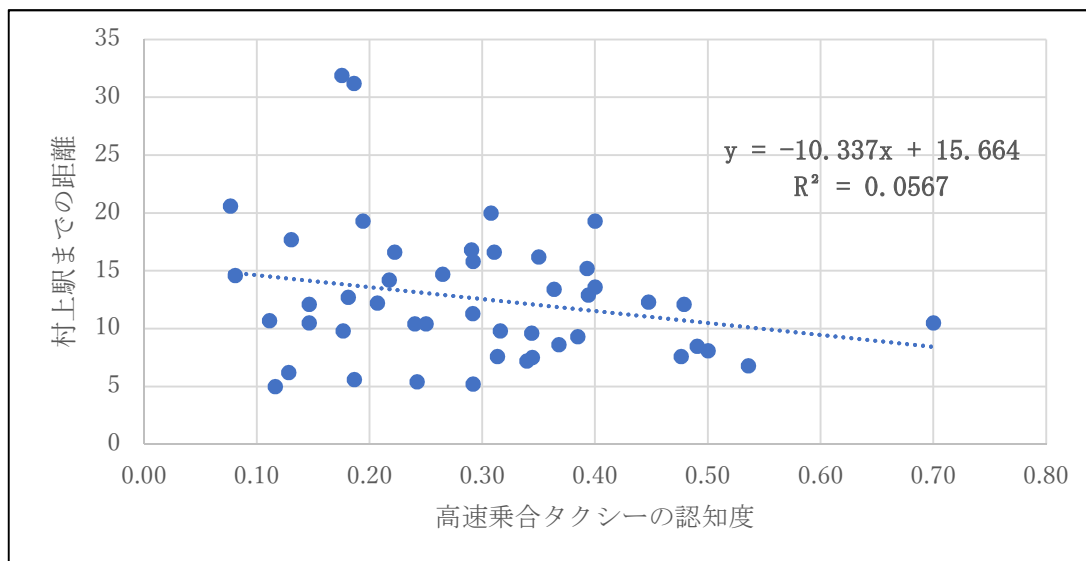


図-10. 地区ごとの認知度と乗合タクシーの認知度の相関

各地区の乗合タクシーの認知度と各地区から村上駅までの距離の相関について、図-10 のように求めたが、 $R^2=0.05$  であるため、認知度と距離について相関はなかった。同様に世帯人数・世帯平均年齢・運転状況についても乗合タクシーの認知度との相関はなかった。

表1は高速乗合タクシーの認知度と利用経験についての回答者の属性に関して記載した。新潟市への移動回数が多いほど、認知度及び利用経験を有していることが分かる。

表-1 高速乗合タクシーの認知度と利用経験に関する回答者属性

(\*運転スコア=運転状況の回答を点数化(0~3)したスコア。3に近づくほど世帯内の運転頻度が高くなる。新潟市への移動については、自家用車での移動は含まれてはいない。)

高速乗合タクシー認知度		
	知っている	知らない
回答数	737	311
村上駅までの距離	12.2km	12.35km
世帯平均人数	2.4人	2.4人
世帯平均年齢	64.1人	63.2人
運転スコア*	2.5	2.4
世帯の新潟市への移動回数*(年間)	9.1回	4.3回
高速乗合タクシーの利用経験		
	利用経験あり	利用経験なし
回答数	50	1007
村上駅までの距離	12.5km	12.3km
世帯平均人数	2.3人	2.4人
世帯平均年齢	65.5人	63.8人
運転スコア*	2.4	2.5
世帯の新潟市への移動回数*(年間)	11.8回	7.4回

・道の駅「朝日」，朝日みどりの里の利用について

利用者が訪れる目的としては食堂，農産物直売所が多く，温泉・プール利用者は利用頻度が多いことが確認できた。

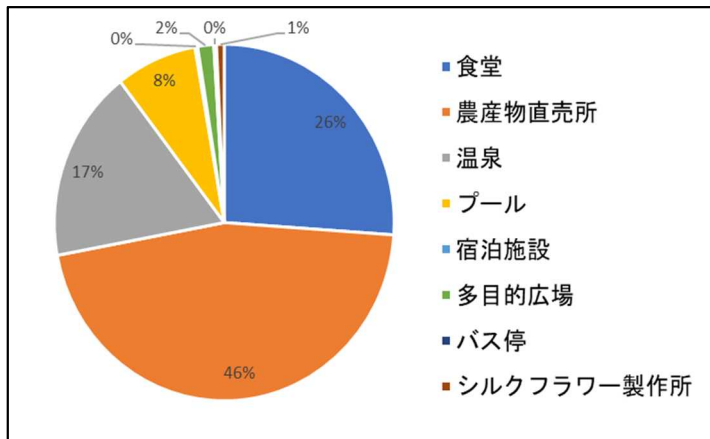


図-11. 道の駅「朝日」，朝日みどりの里利用者の利用施設の内訳(n=1034)

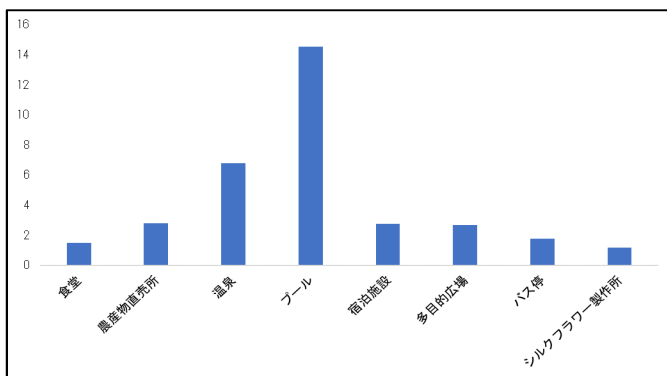


図-12.各施設における一人当たりの平均利用回数(人/月)

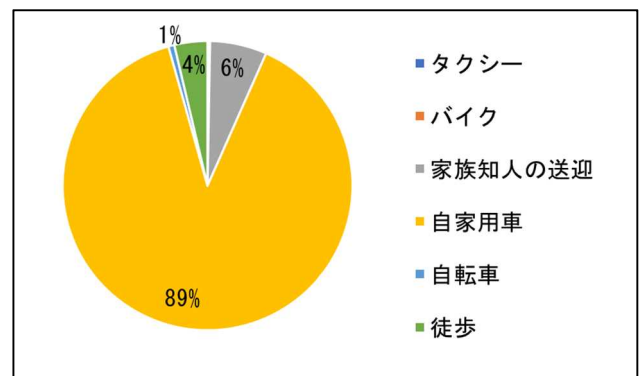


図-13. 利用者の交通手段(n=1056)

・自家用(有償)旅客運送に対する意識

地域内で道の駅「朝日」，朝日みどりの里に行きたい方がおり，その方のために自家用車を運転することが可能かという設問に対しての集計結果は以下のようなになった。

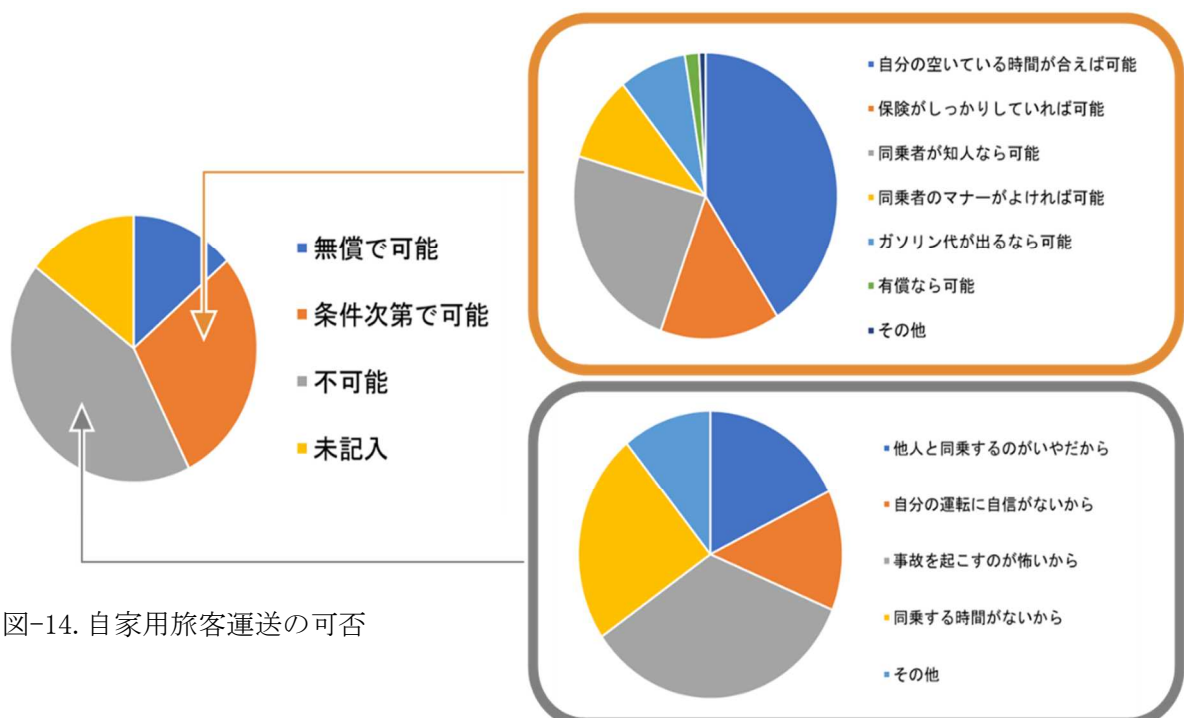


図-14. 自家用旅客運送の可否

・公共交通サービスに対するニーズ

道の駅への送迎サービスについて地域住民のニーズを調査する目的の3つの設問および結果が以下のようになった。ここでは送迎サービスは前日 17 時までの事前予約性+運行頻度は1時間に1本と設定している。

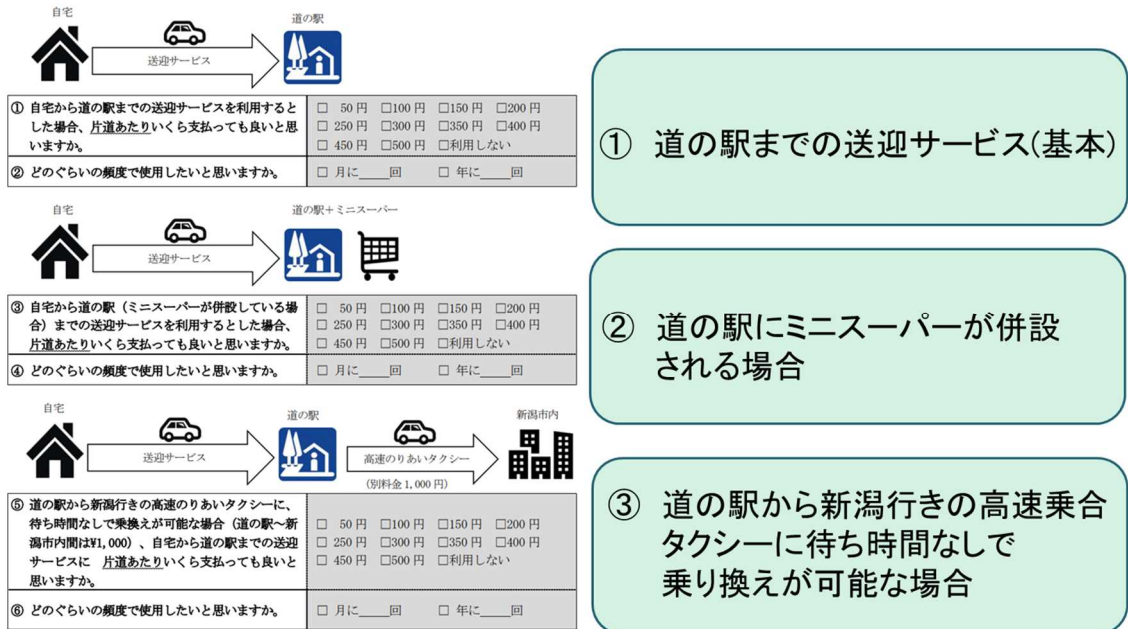


図-15.3 条件の公共交通サービス

図-14 より③>②>①で、より高い追加費用を支払ってもよいという人の割合は少なくなっていた。しかし③に関しては、①②と比較してサービスを不要と回答した人の人数も増加した。

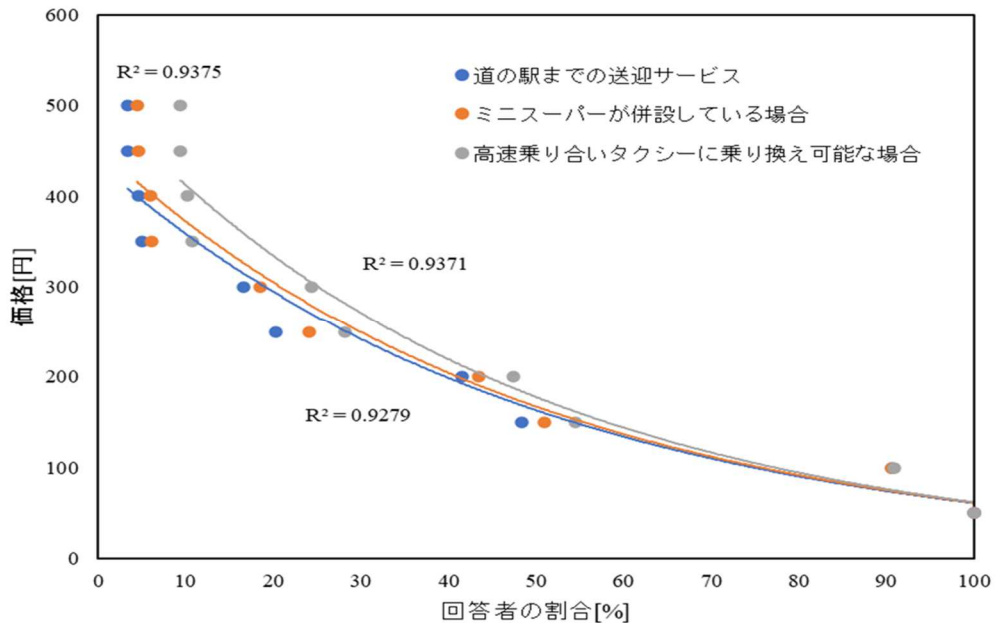


図-16.各サービスにおける支払い意思額

## (2) 瀬波温泉におけるアンケートに関する結果

鉄道+バス、鉄道+タクシーで一般化費用(費用+所要時間×時間価値)を算出した結果が表-3 のようになった。ここで時間費用の算出における時間価値は移動の目的等により異なるため最低の基準を得るため、新潟県の最低賃金をベースに算出した。ここで単に算出した一般化費用と同等となる高速乗合タクシーの運賃は鉄道+バスと同等の場合は 1,703 円、鉄道+タクシーと同等の場合には 2,729 円であることを解明した。高速乗合タクシーの新潟行き第 2 便の運賃を 1,703 円または 2,729 円とした場合収支率に関して、宿泊施設へのアンケートから得られた人数から高速乗合タクシーへ移行率に対する収支率は表-4 のようになった。

表-2. 宿泊施設のアンケート調査の結果

施設 NO.	①年間利用者数(人)	② ①のうち新潟市を出発地・経由地として訪れる利用者割合(%)	③ ②のうち電車利用者の割合(%)	④ 平日：土日祝祭日の利用者比
1	892	70%	5%	35:65
2	21,622	20%	不明	60:40
3	4,046	80%	20%	30:70
4	7,000	35%	10%	30:70
5	12,822	50%	20%	30:70
6	4,800	5%	不明	20:80
7	1,930	30%	10%	30:70

表-3. 瀬波温泉前～新潟駅区間の交通手段の比較

	高速乗合タクシー	鉄道+バス	鉄道+タクシー
費用(円)	¥1,000	¥1,360	¥2,486
所要時間(分)	60分	84分	77分
時間費用(円)	¥858.60	¥1,202.04	¥1,101.87
一般化費用(円)	¥1,858.60	¥2,562.04	¥3,587.87

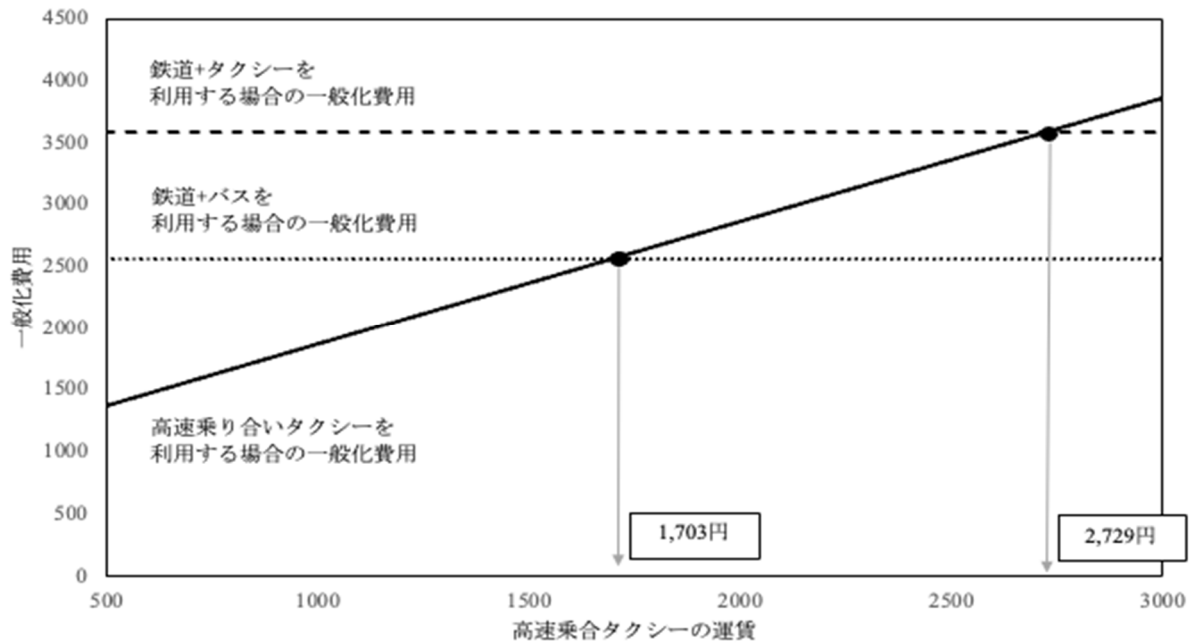


図-17.高速乗合タクシーの運賃の変化による一般化費

表-4. 高速乗合タクシーの収益計算

運賃 1,703 円の場合			
高速乗合タクシーへの移行率	料金収入(円)	委託料(円)	収支率(%)
0%	¥109,600	¥1,469,790	7.5
50%	¥186,235	¥1,469,790	12.7
100%	¥262,870	¥1,469,790	17.9

運賃 2,729 円の場合			
高速乗合タクシーへの移行率	料金収入(円)	委託料(円)	収支率(%)
0%	¥109,600	¥1,469,790	7.5
50%	¥232,417	¥1,469,790	15.8
100%	¥355,234	¥1,469,790	24.2

また, 既往の論文より交通移動における費用と所要時間についての効用関数パラメータを引用し(ここでのパラメータは変数のばらつき度合を表す誤差項も含まれる), 高速乗合タクシーと一般化費用がタクシーよりも低かったバスを利用する場合とで 2 項ロジットモデルを作成すれば, 高速乗合タクシー選択確率と運賃の関係は図-18 のようになった. ここで費用に関するパラメータ  $\theta_1$  は-0.025, 所要時間に関するパラメータ  $\theta_2$  は-0.061 を用い, 高速乗合タクシーと鉄道+バスのそれぞれの効用  $V$  を  $(\theta_1 \times \text{費用}) + (\theta_2 \times \text{所要時間})$  で算出し, 高速乗合タクシーの選択確率  $P$  を  $1 / (1 + \exp(V_{\text{鉄道+バス}} - V_{\text{高速乗合タクシー}}))$  により算出した.



図-18 より 選択確率が均衡する高速乗合タクシーの運賃は約 1,420 円で、運賃に対する選択確率の感度が高い箇所では運賃 1 円あたりに選択確率に約 0.06%の変動が発生することが確認できる。

表-5 から運賃を 1420 円にし、高速乗合タクシーを 50%とした場合、収支率は 4.3%向上(金額ベースでは 64,000 円)し、収支率は 11.8%となる。

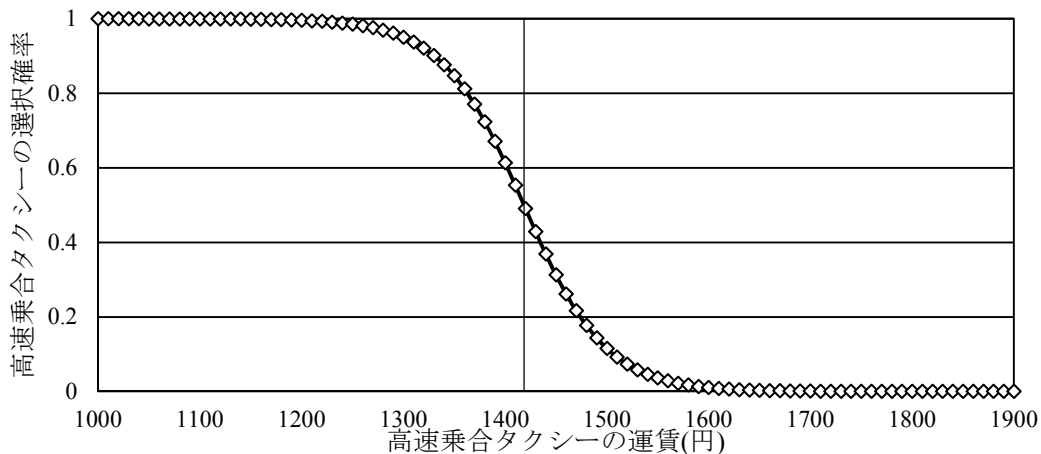


図-18. 高速乗合タクシーの運賃と選択確率の関係  
(鉄道+バス利用との 2 項ロジットモデル)

表-5. 収益計算

運賃 1,420 円の場合			
高速乗合タクシーへの移行率	料金収入(円)	委託料(円)	収支率(%)
0%	¥109,600	¥1,469,790	7.5%
<b>50%</b>	<b>¥173,500</b>	<b>¥1,469,790</b>	<b><u>11.8%</u></b>
100%	¥237,400	¥1,469,790	16.2%