

情報提示方式の差異によるアンケート結果信頼性に関する研究

a reliability of the result of the question by the difference of the information-giving system.

○北海学園大学工学部 学生員 真 柄 毅 (Takeshi Magara)
北海学園大学大学院 学生員 盛 亜也子 (Ayako Mori)
北海学園大学大学院 学生員 鈴木 聡 士 (Soushi Suzuki)
北海学園大学工学部 フェロー 五十嵐 日出夫 (Hideo Igarashi)

1. はじめに

アンケートは現在の土木計画において、市民参加型まちづくりの一手段として広く用いられており、またその手法についても幅広く研究されている。¹⁾

ところで、対象となる景観や建築物等を評価する際には、対象を熟知していることが最も適していると考えられる。しかし、実際には対象物を熟知していない被験者に評価を行う場合もある。その際には対象物に関する情報を提示し、それを参考にして評価を行う。これにより、被験者が対象について学習し、対象を熟知している被験者と近い評価が得られると考えられる。さらに、計画段階で、既存には存在しない対象を評価する場合にも同様のことが考えられる。また一般に、アンケートはその中に対象物の情報が適度にあれば、良いアンケート結果が得られる。しかし、情報量が多くなりすぎれば逆に被験者の負担度は高くなる。

そこで本研究は、情報量の異なる数パターンの方式で、それぞれAHPによるアンケートを実施し、その評価結果がどの程度変化するかについて分析する。その結果からアンケート調査の信頼性について考究する。

2. 階層図の作成

本研究では、小樽市の観光・商業地域を評価対象に選定し、研究を進める。

2.1 代替案の設定

現地視察及びアンケートにより、代替案を「小樽駅周辺エリア」・「寿司屋通り周辺エリア」・「堺町通り周辺エリア」・「運河周辺エリア」・「築港エリア」の5つに選定した。表-1にその詳細を示す。

表-1 各エリアとその代表施設

エリア	代表施設
A.小樽駅周辺エリア	セントラルタウン都通り、船見坂、三角市場、等。
B.寿司屋通り周辺エリア	寿司屋通り、サンモール一番街、丸井今井、等。
C.堺町通り周辺エリア	オルゴール堂、北ーガラス、ヴェネツィア美術館、等。
D.運河周辺エリア	小樽運河、小樽市博物館、小樽運河レストラン街、等。
E.築港エリア	マイカル小樽、石原裕次郎記念館、小樽港マリナーナ、等。

2.2 評価要因の選定

ブレインストーミングとKJ法により評価要因を「飲食機能」・

「買物機能」・「駐車機能」・「観光・娯楽機能」の4つに選定した。表-2にその詳細を示す。

表-2 評価要因とその説明

【評価要因】	説明
1.飲食機能	飲食店の種類や数の豊富さ等
2.買物機能	商品の豊富さや魅力等
3.駐車機能	駐車場の規模、料金や買物時の特約及び駐車車のしやすさ等
4.観光・娯楽機能	観光施設や娯楽施設の面白さ等

以上の選定により作成した階層図を図-1に示す。



図-1 階層図

3. アンケートの実施

小樽市の経験情報が少ない同一被験者に「文章情報のみ」と「文章情報と地図、写真等の画像情報」と「実際に現地に行った経験情報」の情報量の異なる3パターンの方式で、それぞれAHPによるアンケートを実施した。なおアンケート内容は同一とした。

3.1 第1回アンケート

被験者に参考資料として文字及び文章で構成された表による情報を提示し、アンケートを実施した。以下にその概要を示す。

実施日:平成12年12月4日(月)、13:00~13:30

実施場所:北海学園大学工学部内

対象者:小樽市以外の札幌圏に在住の一般住民10名(男8名、女2名)で、全て20代であった。

評価時の参考資料:各エリアの文字情報。その概要を表-3に示す。また、提示した駐車場一覧の一部を表-4に示す。

表-3 文章情報の概要(詳細を表-6に示す)

- ①飲食機能:飲食店の数・食事の種類・特徴
- ②買物機能:小売店の数・小売店の種類
- ③駐車機能:駐車場数及び駐車可能台数・1時間の平均料金・サービス、さらに別紙に小樽市内駐車場詳細一覧を提示した。
- ④観光・娯楽機能:娯楽施設(パチンコ・ゲームセンター等)・観光施設の代表施設とその説明

表－4 駐車場情報の一部(詳細を表-7に示す)

築港周辺駐車場						
駐車場名	収容台数 (台)	料金		営業時間	所在地	備考
		一時間の駐 車料金(円)	サービス			
マイカル小樽 駐車場	5000	200	最初の 1 時間無料 ¥1000の買い物で4時 間無料	9:30 ~ 24:30	築港 11	ワゴン車、 外車可

3.2 第2回アンケート

被験者に参考資料として文章情報及び画像情報を提示し、アンケートを実施した。以下にその概要を示す。

実施日:平成12年12月5日(火)、14:00～14:30

実施場所:北海学園大学工学部内

対象者:第1回アンケートと同一被験者の10名

評価時の参考資料:第1回アンケートの際に提示した資料に加え、小樽市内の地図及び各エリアの写真を提示し、その説明を行った。なお、地図には表-5に示すように駐車場の規模、さらに位置を提示した。また、アンケート資料の詳細を表-7、表-8、及び図-4に示す。

表-5 駐車場の規模の提示例

●:300台以上駐車可、●:200～300台駐車可、●:100～200台駐車可、●:50～100台駐車可、●:0～50台駐車可

3.3 第3回アンケート

経験情報として、現地視察を行い、アンケートを実施した。以下にその概要を示す。

実施日:平成12年12月6日(水)、10:00～13:00

実施場所:現地視察をした際に、各エリアで実施

対象者:第1回・第2回アンケートと同一被験者

評価時の参考資料:現地の各エリアを実際に視察し、さらに資料として第2回アンケートの際に提示した資料の文章情報と地図を提示した。

4. 評価結果の分析と比較

4.1 総合ウエイトの集計結果比較

第1回、第2回、第3回アンケートの総合ウエイトの比較を図-2に示す。

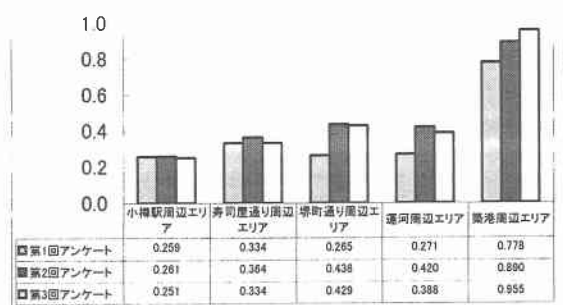


図-2 各アンケートの総合ウエイト集計結果比較

図-2 から、代替案毎に総合ウエイトの順位を比較すると、第2回・第3回アンケートは順位が同じであるが、第1回・第3回アンケートは順位が異なっていた。

4.2 被験者毎の総合ウエイト比較

被験者毎の総合ウエイトの相関係数を算出した結果を図-3に示す。図-3から次のことがわかった。

- ①1回目と3回目の相関係数は最大値0.990、最小値0.510であった。
- ②2回目と3回目の相関係数は最大値0.995、最小値0.750であった。
- ③被験者10人中9人が1回目より2回目の相関係数が高かった。

以上より、文章情報のみの場合よりも写真と地図等の画像情報を提示した場合の方が、実際に視察して評価をした場合の値にかなり近い結果を得ることが可能であることがわかった。

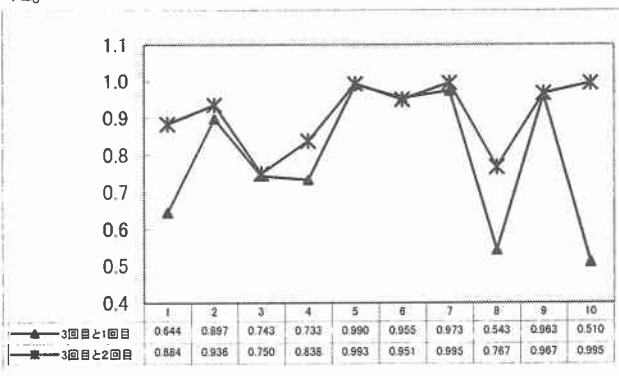


図-3 各被験者の相関係数

5. おわりに

5.1 研究の成果

本研究の主要な成果は以下に示すとおりである。

- ①文章情報のみよりも、写真・地図などの画像情報を提示した方が、対象を熟知した場合の評価値に、より近づくことがわかった。
- ②情報がある程度充実していれば、対象を熟知していなくても熟知した場合と、ほぼ同様の評価結果が得られる。
- ③以上のことにより、アンケートを実施する際には対象を熟知している被験者と熟知していない被験者とも、同レベルの評価結果が期待できるので、適度な情報提示のみのアンケートでも高い信頼度が得られるということが言える。

また本研究の結果を活用するにあたって、留意しなければならないことは、画像情報を提示する際の現地の写真である。例えば、提示した画像のイメージが現地へ実際に行った時のイメージとあまり重ならなかった場合、評価結果が変化するのは当然である。よって、写真は現地を熟知している人々が十分検討し、選定することが望ましい。これは、既存には存在しない対象を情報のみで評価する状況においても同様のことが言える。

5.2 今後の課題

今後の課題として、以下のことが挙げられる。

- ①被験者を増加させ本研究の信頼性をさらに高める。
- ②本研究を、実際の中心市街地活性化計画等に活用する。

<参考文献>

- 1) 末松佑介・寺部慎太郎・家田仁:アンケート調査における質問表現の違いによって生じるバイアスの評価、土木計画学研究・講演集23(2)P423～426、土木学会、2000.11

表－6 主要地域の機能詳細

	1. 飲食機能			2. 買物機能		3. 駐車機能			4. 観光・娯楽機能		
	飲食店	飲食店の種類	特徴	小売店の数	小売店の種類	規模	平均料金 (1h)	サービス	娯楽施設	観光施設	
										代表施設	説明
小樽駅周辺 エリア	約15店	中華、軽食等	老舗の飲食店 多い。	デパート 1店舗、 小売店 約70軒	デパートや様々な専 門店がある。地元商 店街。	駐車場数 13 総駐車台数 888台	約290 円	各店舗特約 駐車場	パチンコ店、カラオ ケボックス	セントラルタウ ン通り、船見 坂、三角市場。	小説や映画の舞台となつた 坂道や、道内では狸小路に 次いで2番目に古いアーケ ードである、地元商店街があ る。
寿司屋通り周辺 エリア	約35店	寿司屋・中華等	その名の通り寿 司屋が多い。	デパート 1店舗、 小売店 約50軒	市場や、デパート、 商店街がある。	駐車場数 7 総駐車台数 567台	約300 円	各店舗特約 駐車場	パチンコ店、映画 館、ゲームセンタ ー、カラオケボックス	寿司屋通り	10年ほど前敢寿司、まちの 寿司といった老舗が「小樽寿 司屋通り会」を結成したのが 始まりである。
堺町通り周辺 エリア	約30店	寿司・和食・イタリア料 理・ファミリーレストラン 等	寿司屋を中心に 一通り揃っている。	約45軒	北一硝子をはじめ、 個性的な店舗がたく さん集まったショッピ ングストリート。	駐車場数 4 総駐車台数 103台	約300 円	各店舗特約 駐車場		オルゴール堂、 北一ガラス、ウ ェニツィア美術 館他。	商都の街並みが残る通りの あちこちに歴史的建造物が 点在している。
運河周辺エリア	約15店	寿司、中華、イタリア料 理、ファミリーレストラン 等	石造倉庫群を利用 した様々なジ ャナルの飲食店 が並んでいる。	約10軒	ガラス、海産物を中 心としたお土産、輸 入雑貨も目立つ。	駐車場数 3 総駐車台数 297台	約430 円	各店舗特約 駐車場		小樽運河、小樽 市博物館	運河の敷設路は水辺に親し めるよう配慮した道路より低 い設計で、車の騒音をシャット アウトしている。石造倉庫が多く 点在する。
築港エリア	マイカル 小樽内に多数	和風・洋風・中華・イタリ アン等	どんな味でも一 通り揃っている。	デパート 2店舗	生活する上で必要な ものはほとんど手 に入る。	駐車場数 1 総駐車台数 5000台	200円	最初の1時 間 無 料 ¥1000 の 買 い物で 4 時 間無料	ボーリング場、ゲー ムセンター、映画 館、カラオケボックス	マイカル小樽、 石原裕次郎記 念館、小樽港マ リーナ	国内最大級の通年型観光マ リーナや、様々なニーズに応 えられる時間消費型施設が 集積したマイカル小樽がある。

表－7 駐車場一覧

小樽駅周辺エリア駐車場						
駐車場名	収容台数(台)	料金		営業時 間	所在地	備考
		一時間の駐車 料金(円)	サービス			
小樽市 福祉 駐車場	163	210	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:00 ~ 22:00	福祉 3-19	ワゴン車、外車 可
小樽グラン ドパーキン グ	94	260	各店舗特約駐車場	8:00 ~ 22:30	福祉 3-6	ワゴン車、外車 可
小樽国際 ホテルパー キング	42	260		9:00 ~ 21:00	福祉 3-9	ワゴン車、外車 可
小樽市 駅横 駐車場	76	420	最初の 30 分無料	8:00 ~ 22:00	福祉 2-22	ワゴン車、外車 可
小樽市駅 前広場駐 車場	22	420	最初の 30 分無料	8:00 ~ 22:00	福祉 2-22	ワゴン車、外車 可
第1ビル駐 車場	20	260	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:00 ~ 22:00	福祉 2-22	ワゴン車、外車 可
日専連駐 車場	28	260	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:00 ~ 20:00	福祉 2-22	
長崎屋駐 車場	244	260	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:30 ~ 20:30	福祉 2-19	ワゴン車 可
長崎屋駐 車場	29	260	中心商店街共通駐車券 により30分無料	10:00 ~ 19:00	福祉 2-12	ワゴン車 可
高雄ビル パーキング	28	260	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:00 ~ 21:00	福祉 2-18	
福祉中央 駐車場	62	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	7:00 ~ 22:00	福祉 2-15	
アカオ パーキング	16	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:00 ~ 21:00	福祉 2-15	ワゴン車、外車 可
樽ビル駐 車場	64	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	8:00 ~ 21:30	福祉 2-22	ワゴン車、外車 可
計	888					

堺町通り周辺駐車場						
駐車場名	収容台数 (台)	料金		営業時 間	所在地	備考
		一時間の駐車 料金(円)	サービス			
北一硝子駐 車場	23	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	9:00 ~ 18:00	堺町 5 番	ワゴン車、外車 可、 土曜は PM7:00 ま で
北一硝子駐 車場	31	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	9:00 ~ 18:00	堺町 5 番	ワゴン車、外車 可、 土曜は PM7:00 ま で
北一硝子駐 車場	14	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	9:00 ~ 18:00	堺町 7 番	ワゴン車、外車 可、 土曜は PM7:00 ま で
パーキン グこだま	35	300	中心商店街共通駐車券 により30分無料	10:00 ~ 19:00	堺町 8 番	
計	103					

運河周辺駐車場						
駐車場名	収容台数 (台)	料金		営業時 間	所在地	備考
		一時間の駐車 料金(円)	サービス			
小樽ビール パーキング	187	300	各店舗特約駐車場	8:00 ~ 3:00	港町 1-1	
小樽市観光 駐車場	37	500	一日の料金	9:00 ~ 21:00	港町 5 番	ワゴン車、外車 可
小樽市観光 駐車場	73	500	一日の料金	9:00 ~ 21:00	港町 5 番	ワゴン車、外車 可、 7 月下旬潮まつ り期間中は閉鎖
計	297					

寿司屋通り周辺駐車場						
駐車場名	収容台数(台)	料金		営業時 間	所在地	備考
		一時間の駐車 料金(円)	サービス			
小樽信用 金庫駐 車場	15	250	中心商店街共通 駐車券により30 分無料	9:00 ~ 17:00	福祉 1-4	外車可、 土・日は閉
丸井今井 パーキン グ	240	300	中心商店街共通 駐車券により30 分無料	8:40 ~ 21:20	福祉 1-4	外車可
小樽 パーキン グ	32 16	360	中心商店街共通 駐車券により30 分無料	8:00 ~ 23:00	福祉 1-6	ワゴン車、 外車可
セントラル パーキン グ	60	260	中心商店街共通 駐車券により30 分無料	9:00 ~ 3:00	福祉 1-7	
東映 パーキン グ	29	300	各店舗特約駐車 場	7:00 ~ 23:00	花園 1-4	ワゴン車、 外車可
タクト パーキン グ	160	300	中心商店街共通 駐車券により30 分無料	9:00 ~ 22:00	福祉 1-1	ワゴン車、 外車可
計	552					

築港周辺駐車場						
駐車場名	収容台数 (台)	料金		営業時 間	所在地	備考
		一時間の駐車 料金(円)	サービス			
マイカル 小樽駐 車場	5000	200	最初の 1 時間無料 ¥1000 の買い物で 4 時間無料	9:30 ~ 24:30	築港 11	ワゴン車、 外車可

表-8 説明時に使用した画像

小樽駅周辺エリア			
寿司屋通り周辺エリア			
堺町通り周辺エリア			
運河周辺エリア			
築港周辺エリア			

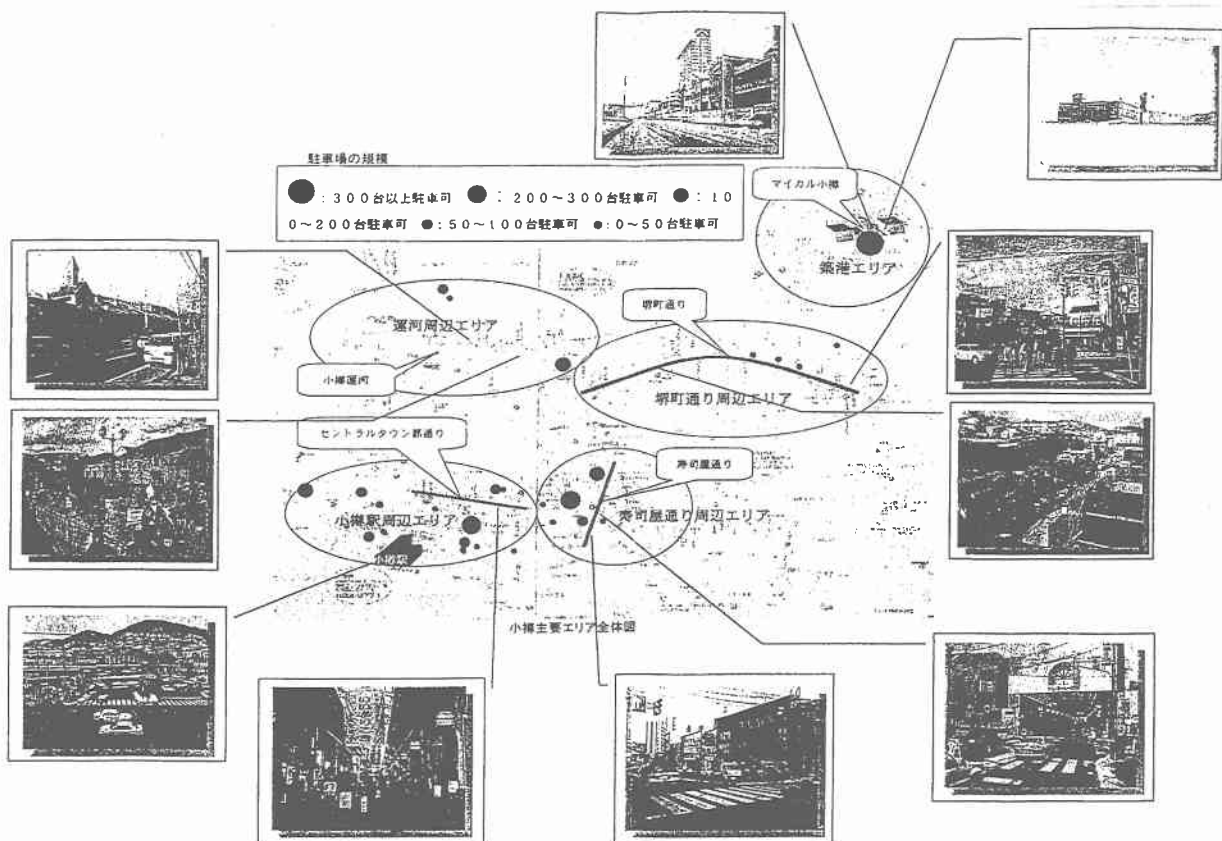


図-4 市内主要地域の地図及び駐車機能一覧