除排雪事業における住民満足度と行政情報提供の効果に関する研究

北海道大学　○高野　伸栄*
横浜市　辻　明希**
北海道大学　森吉　昭博***
Takano Shin-ei, Tuji Aki, Moriyoshi Akihiro

積雪地においては、雪によって及ぼされる諸障害が市民生活にとって大きな問題である。生活水準の向上と生活様式が変容する中で、冬季でも、さらなる快適性や利便性が求められるようになり、近年においても、除排雪事業に関して寄せられる市民要望は依然として、極めて多い。一方、都市の拡大とともに、除排雪に係わる費用は年々増加しており、高齢化の急速な進行や財政面の逼迫などの状況下、雪対策にかけられる費用が限界に近づいている。このような状況下、行政側も除排雪事業の政策目標を定めるため、各種の調査・検討を行っているものの、未だ方向性を見いだせない。本研究は、この問題を市民の合意形成、パブリックインバルブメントという観点に加え、行政情報の提供の意味とその効果という観点から分析を行うものである。そのため、札幌市民を対象にCS調査（顧客満足度調査）を実施し、除排雪に関する事業について、問題意識と改善度の関係を含めた詳細な分析を行った。その結果、除排雪事業に関する満足度の状況とともに、情報提供が満足度等に与える影響を明らかにすることができた。

キーワード：除排雪、CS調査、情報提供

1．はじめに

本研究の対象とする札幌市においては昭和５３年以来、２０年以上に亘り、除排雪に関する意見が市政要望の第一位となっている。[1) 2)]積雪地においては、幹線道路、空港、鉄道という基幹的交通網から、生活道路、自宅前の除雪による置き雪といった身近な問題まで、極めて広範囲に渡り、雪問題が市民生活にとって大きな問題となっている。また近年においては除排雪レベルの一定の確保がなされ、生活水準の向上と生活様式が変容する中で、さらなる快適性や利便性が求められるようになっている。一方、都市の拡大とともに、除排雪に係わる費用は年々増加しており、高齢化の急速な進行や財政面の逼迫などの状況下、雪対策にかけられる費用が限界に近づいている。

このような状況下、行政側も除排雪事業の政策目標を定めることに、力を注ぎ、市民の合意形成を図ろうと各種の調査・検討を行っているものの[3)]、未だ方向性を見いだせない状況にある。本研究は、この問題を市民の合意形成、パブリックインバルブメントという観点に加え、行政情報の提供の意味とその効果という観点から分析を行うものである。

そこで、本研究においては、札幌市民を対象にCS調査（顧客満足度調査）を実施し、除排雪に関する要望について、問題意識と改善度の関係を含めた詳細な分析を行う。また、満足度と除排雪に関する行政情報の提供の効果についての検証を行うものである。

2．公共事業におけるCS調査の位置づけ

近年、公共事業の評価が、個別のプロジェクト及びプロジェクトスキームの総合的評価にわたって行われようとしている。これは、図１に示すように、各プロジェクトの事業量で計ることのできるOUTPUTに加え、それから発現し、効果として計量しうるOUTCOMEを費用との関わりの中で検討しようというものである。また、これらに加え、市民・住民や利用者の満足度（公共事業におけるCS）を考慮

*北海道大学工学研究科都市環境工学専攻交通システム工学講座 TEL 011-706-6205 Email shey@eng hokudai ac.jp
**横浜市　TEL 045-671-3963
***北海道大学工学研究科都市環境工学専攻交通システム工学講座 TEL 011-706-6204 Email moriyosi@eng hokudai ac.jp

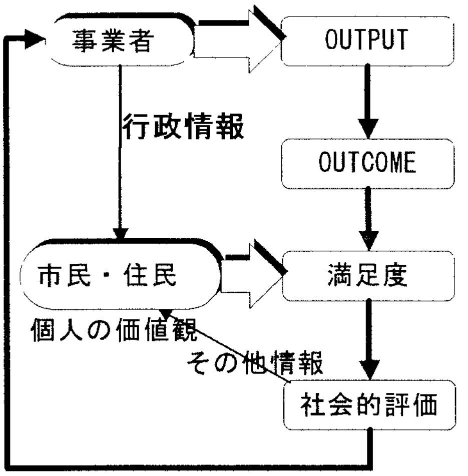


図-1　公共事業における満足度の位置づけ

しようとする動きもある。これは、図1に示すように社会的評価を形成する直接的なものであり、公共事業の評価についての最終的側面の一つであるとも考えられる。

本研究においては、このうち満足度に係わる行政情報の提供との関連について着目するものである。満足度は公共事業の個人にとってのOUTCOMEを価値観に照らしながら、醸成されるものと考えられるが、その際、その公共事業に関する情報量が大きく影響するという仮説を想定した。

すなわち、公共事業に係わる財政状況、将来のリスクをも踏まえたその目的、これまでなされた事業者の努力や姿勢、その効果といった行政情報が満足度に大きく影響するのではないかということである。本研究においてはこれを行政情報を盛り込んだ調査票と盛り込まない2種類の調査票をほぼ同一とみなされる対象者に行い、その違いを分析することで、この影響を考察するものである

3. 札幌市の雪対策の経緯と現状

（1）雪対策の経緯

札幌市の道路除排雪は札幌オリンピックの年に一気に拡大し、道路延長や自動車保有台数の増加とともにさらに進み、ついには除排雪費が年間100億円を超えるまでに至った。これにしたがい、除排雪道路延長も着実に延びており、札幌市の除排雪のレベルは従前から比べると改善されつつあるといえる。（図-1、図-2参照）

しかし、市全体の財政に占める除排雪費のシェアも増大しており、将来の財政状況を考えると、住民の要望にこたえて、このまま除排雪費の増大を続けるのは、困難な状況にある。

そこで、札幌市では冬期における都市の快適性、機能性を高め、長期展望に立った雪対策を実現するため、平成3年度～平成12年度の10ヶ年計画として、①高齢化社会に対応した雪対策の推進、② 冬季生活環境の向上とパートナーシップ体制の確立等を目標とする「雪さっぽろ21計画」を策定している。

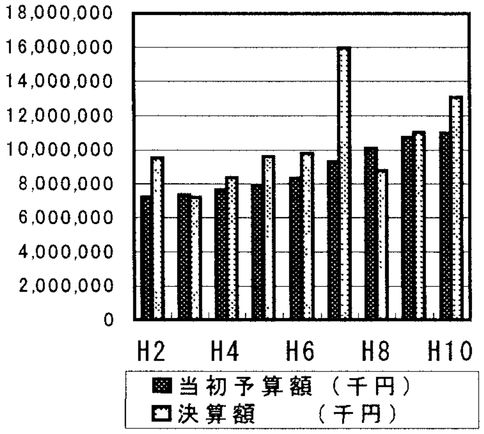


図-2　札幌市の除排雪費の推移

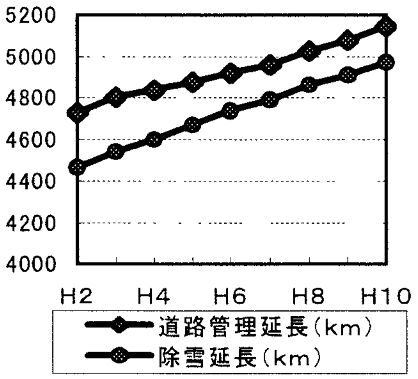


図-3　年度別道路管理延長と除雪延長

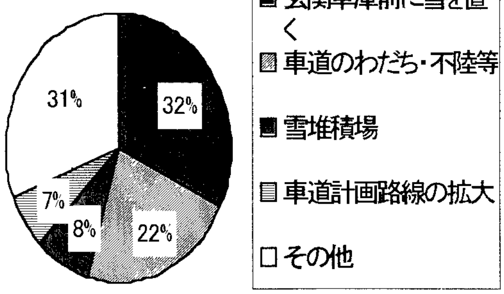


図-4　平成10年度苦情要望内訳

（2）市政要望にみる雪対策に対する住民意識

昭和 53 年以来、除排雪に関する要望は市政要望の第 1 位を占めており、ここ数年では市政要望の約 50％を占め、平成 10 年度は 22,300 件の苦情・要望が寄せられている。その中でも除雪後に玄関・車庫前に雪を置く、といった間口処理に関する要望は高い率を示している。また、ロードヒーティング等の質の高い対策への要望も強い。図-4 に平成 10 年度苦情・要望件数の内訳を示す。

（3）除雪パートナーシップ制度

また、札幌市においては、住民からの要望や苦情が多い生活道路の排雪について、町内会と市が費用を負担し、地域と除雪業者と市が役割を分担しながら、生活道路の排雪を行う「除雪パートナーシップ制度」を推進している。地域によっては、合意が得られず浸透しない面があるものの、年をおうにしたがい、利用は伸びている。したがって、市政要望にみるように市民の間に除雪に対する要望は以前根強いものの、行政側への要望という側面だけではなく、行政と市民との協調で行わなければならないということも芽吹いている情況もあるといえる。

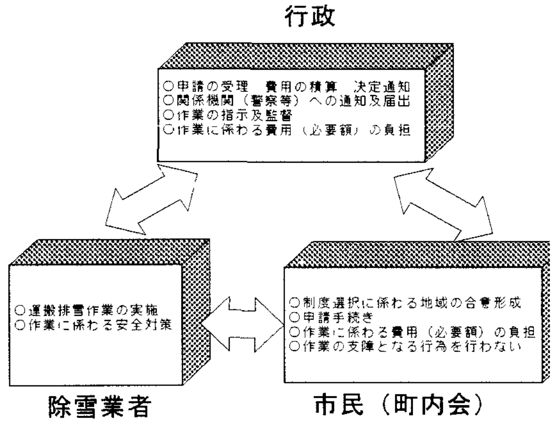
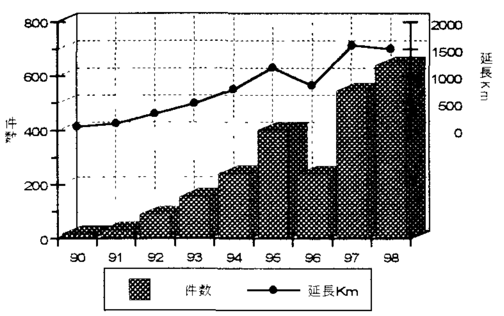


図-5　ﾊﾟｰﾄﾅｰｼｯﾌﾟ制度役割分担



図－6　パートナーシップ制度実績

4．調査票の設計とアンケート調査の実施概要

（1）ＣＳ調査

ＣＳ調査（Customer Satisfaction:顧客満足度）とは、基本的に「あなたは～について満足していますか。それとも何か不満がありますか。」という質問を通して、顧客のニーズ、不満・満足の理由を把握し、それを商品・サービスの改善に活用していこうとするものである。[4]　これまで、多くの民間企業において、ＣＳ調査がなされ、それをもとに新たな商品開発や社内の顧客に対するサービス体制の改善努力がなされてきた。ＣＳ調査において、基本となるのが、商品やサービスに対する不満・問題とその重要度を個人属性と照らしながら分析し、顧客のターゲットと改善すべき事柄を抽出することである。

近年は、公共サービスにおいても自治体の全般的サービスや河川等の個別公共物に対する満足度等取り入れられた事例も増えつつある。[5] これまで、公共サービスにおいてＣＳ調査が取り入れられてこなかった理由として、公共サービスの独占性があげられている。各省庁、各自治体はそれぞれ公共サービスの対象、地域的に独占状態であるため、満足度測定のニーズが小さかったということである。

公共サービスにおいて、ＣＳ調査を実施する場合には、民間企業と比べてその分析及びその用い方に工夫が必要となる。民間企業においては、会社が対象とするターゲットを絞り込み、それのみを対象として戦略を立案すればよいが、公共サービスにおいては国民あるいは住民全般を対象としなければならないという公平性を確保する必要がある。また、一般に顧客はその会社の商品が気に入らなければ、他社の商品を購入するが、独占状況にある公共サービスの場合それが不可能となるのである。したがって、この改善への要望がどの程度のものかをよく分析する必要があるといえる。本研究においてはこの点についても着目し、改善要望が予算を増やし改善すべきなのか、現行の予算枠内でやり方の改善を工夫すべきなのか、あるいは問題ではあるが仕方ないと感じているかという点を明らかにし、不満・要望が多いといわれる除排雪に関する問題点をより詳細に分析するものである。

（2）調査票の設計

本研究では、

・雪対策に対する住民の「満足度」・「改善度」

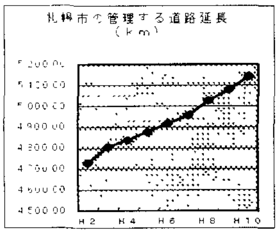
・行政情報提供の有無による「満足度」の変化

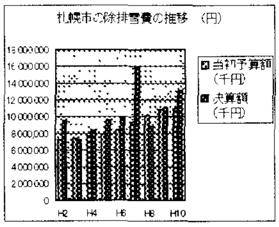
を考察することを目的としている。したがって調査票は、「幹線道路」・「生活道路」・「融雪施設」の各項目及び除排雪全体についての満足度及び改善度をたずねる質問を設け、さらに情報提供のある調査票には情報提供として、各項目についての説明文を加え、行政情報の提供とした。図７は除排雪事業全般についての情報提供のための説明文である。情報提供ありの調査票についてはこれに加え、幹線道路、生活道路、融雪施設、雪対策費の現状、苦情・要望内訳についての説明文を加えた。

次の文章を読んだ後、問にお答え下さい。

札幌市の道路の除排雪は札幌オリンピックの年に一気に拡大し、近年では予算が１００億円を超えるまでに至っています。それとともに除排雪をする道路の長さも着実に延びてきており、Ｈ１０年度は札幌市が管理する道路のうち96.6%の道路が除雪の対象となりました。これは他市と比べても高い数字となっています。同時に、冬期の住民生活においてもさらなる快適性や利便性を求める声が増大しています。

しかしグラフを見ていただくとわかるように、年々札幌市で管理する道路延長が増加していて、また例年決算額が予算額を超えることが多く、市全体の財政に占める除排雪費の割合も増大する傾向にあり、高齢化社会を迎える将来の財政状況を考えるとこのまま除排雪費の拡大を続けるのは困難な状況にあります。





そこで、札幌市では平成３年から１２年までの１０年間をかけて「雪さっぽろ２１計画」を実施し、長期的な雪対策の向上を目指しています。この計画では

1　高齢化社会に対応した雪対策の推進
2　冬期住民生活の向上と、市と市民が担うべき役割の明確化
3　冬期都市活動の活性化と除排雪のレベルアップ
4　雪対策の効率化と技術開発、そして国際貢献

の４つを基本目標としています。

図―7　「情報提供あり」の除排雪全般についての説明文

（3）調査の実施概要

・配布日　：1999年12月10日（金）

・回収時期：1999年12月22日（水）

・配布方法：ポスティング

・回収方法：郵送

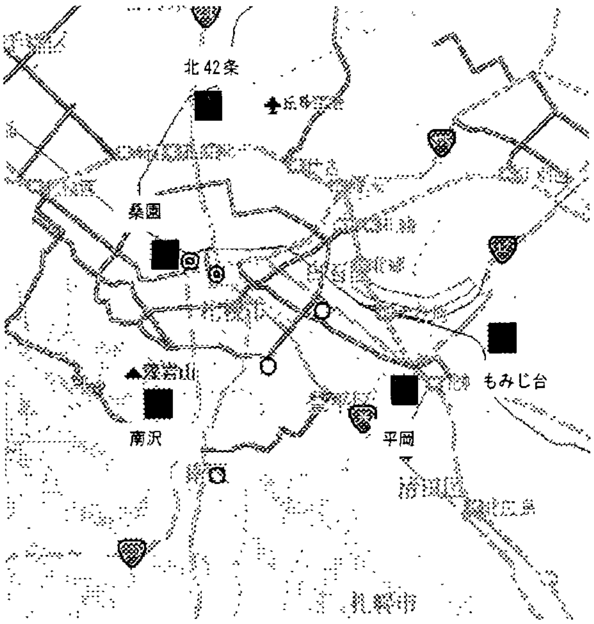
・配布数　：1000部

・配布地域：札幌市の協力により選定。

中央区…桑園
南区　…南沢
東区　…北42条東1～8丁目付近
厚別区…もみじ台
清田区…平岡

各地域に200部を配布。

情報提供あり：100部 ｝その内　一戸建て：50部
情報提供なし：100部 ｝　　　　集合住宅：50部



図―8　調査対象地域

（4）回収状況

表-1　回答者属性の集計結果

回収率	回収475部（回収率47.5%） うち有効票411票（有効回答率89.9%）
情報提供	提供あり：185（45.01%）　なし：26（54.99%）
性別	男：227（55.23%）　女：184（44.7%）
年代	10代：4（0.97%）　20代：27（6.57%） 30代：62（15.09%）　40代：68（16.55%） 50代：102（24.82%）　60代：92（22.38%） 70代以上：（13.63%）
住居形態	一戸建て：262（63.75%） 集合住宅：149（36.25%）
自動車台数	1台：94（22.87%）　2台以上：245（59.61%） なし：72（17.52%）
居住区	厚別区：89（21.65%）　東区：68（16.55%） 中央区：78（18.98%）　南区：71（17.27%） 清田区：105（25.55%）

表２　情報提供有無別職業（通勤先）比率

	情報提供なし	情報提供あり	総計
自宅外	115(50.88%)	94(50.81%)	209(50.85%)
自宅	15(6.64%)	9(4.86%)	24(5.84%)
学生	2(0.88%)	7(3.78%)	9(2.19%)
主婦	55(24.34%)	40(21.62%)	95(23.11%)
その他	39(17.26%)	35(18.92%)	74(18.00%)
総計	226(100.00%)	185(100.00%)	411(100.00%)

回収状況は表１に示す通りであり、ポスティング（郵便箱投げ込み・郵送回収）という方法としては、かなり高い回収率であり、市民の除排雪に対する関心の高さがうかがえる。また、情報提供の有無別では調査票の分量の多さのためか、「情報提供なし」の票のほうの回収率が高い結果となったが、表２に示すとおり、その内訳はほぼ同様の属性と考えてもよい結果となった。

個人属性としては、年代について50代、60代層が多くなった傾向がある。住居形態では、除排雪に対する関心の強さのためか、一戸建てが60%以上となった。また、居住地区間でも若干の回収率の差がみられるが大きな偏りがない結果となった。

５．住民満足度と行政情報の提供の効果

（１）雪対策全般に対する満足度

図-9は情報提供有無別の雪対策全体に対する満足度を示したものである。これによると、満足・ほぼ満足と答えたものは３割程度で、５割以上が不満・やや不満と回答している。また、情報提供に有無による差は大きいものではなく、「不満・やや不満」の割合が情報提供ありのほうが小さい傾向を示しているといえる。この比較だけで統計的には有意な差があるとはいえないが、後にみるように各項目においてもすべて、情報提供ありの方が、不満の割合が小さくなっていることが明らかとなった。これらから、情報提供を受けた方が満足度の向上はみられないものの、不満の割合が減少する傾向にあるといえるものと推察されることを示している。

図-10は住居形態別の満足度を示したものである。これによると、集合住宅よりも一戸建てに住んでいる人の方が雪対策に対して、不満を抱いていることがわかる。また、図-11は年齢別の満足度を示したものであり、これによると、年齢が高くなるにつれて、満足度が高まっていく傾向にあることが読みとれる。

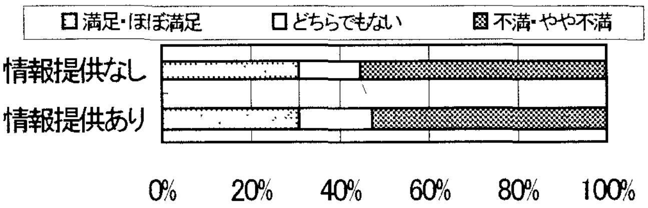


図-9　札幌市の雪対策全体に対する満足度

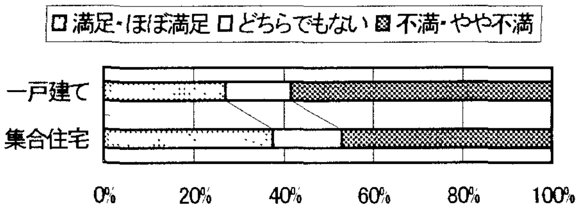


図-10　住居形態別満足度

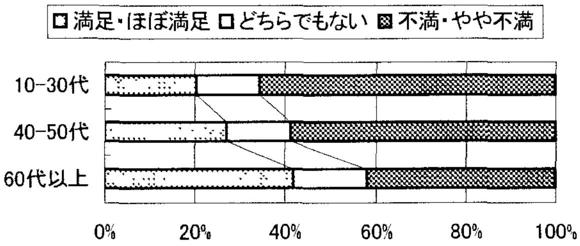


図-11　年令別満足度

（２）個別対策に関する満足度

図-12～図-14は幹線道路、生活道路等、融雪施設の個別対策についての情報提供有無別の満足度を示したものである。これによると、幹線道路についての満足度が一番高く、４割を超えている。これに対し、生活道路、融雪施設についての満足度は低く、満足・やや満足と答えたものは２割～３割である。融雪施設は生活道路よりも低い満足度となっているが、調査対象区域内で大規模な融雪施設が導入されている箇所が少ないという事情もあり、どちらでもないと答えた割合も大きく、他よりも認知程度が低いことに注意する必要がある。

情報提供の有無に着目すると、前述したとおり、すべての対策について、情報提供ありの方が、不満・やや不満と答えた割合が小さくなり、どちらでもないの割合が大きくなっており、特に認知程度が低い、融雪施設がこの差が一番大きくなっていることが注

目される。

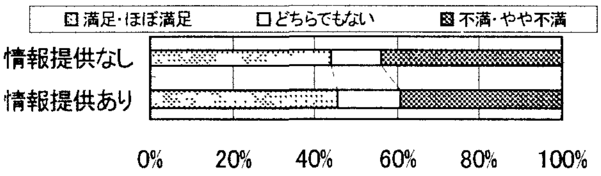


図-12　幹線道路の雪対策に対する満足度

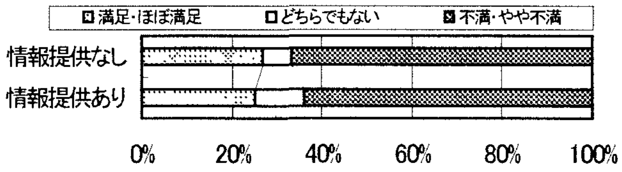


図-13　生活道路等の雪対策に対する満足度

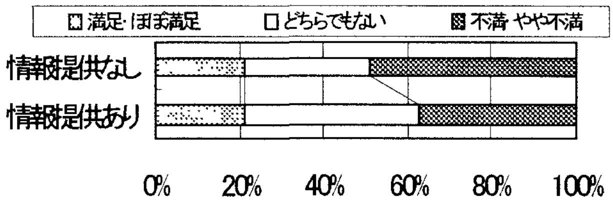


図-14　融雪施設に対する満足度

（３）雪対策の改善に関する意識

表３は雪対策全般に対して、費用負担と雪対策のレベルについて、今後どのようにすべきかについて質問した結果を示している。これによると、負担が増えても進めるべきと答えたとのは２割程度であり、約半数の回答者が予算の内訳を変えるべきで、予算総額を増やすべきでないとしている。また、住民の自助努力で補うとしたものも負担を増やすと同じ２割程度いることが注目される。

表-3　雪対策全般に対する改善意識

負担が増えても進めるべき	除排雪予算の内訳を変えるべき	住民の自助努力で補う	わからない	その他	総計
81 19.71%	184 44.77%	80 19.46%	61 14.84%	5 1.22%	411 100.00%

表-4　全体予算増額割合（増やすべきと回答した人）

増額割合	～0.5	～1	～2	～3	～5	～10	～20	合計
情報提供あり	6	6	13	4	1	0	0	30
	0.20	0.20	0.43	0.13	0.03	0.00	0.00	1.00
情報提供なし	14	15	14	4	1	2	1	51
	0.27	0.29	0.27	0.08	0.02	0.04	0.02	1.00

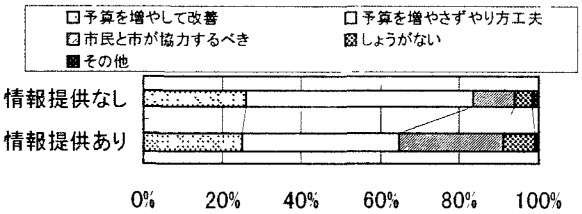


図-15　生活道路等の雪対策に対する改善度

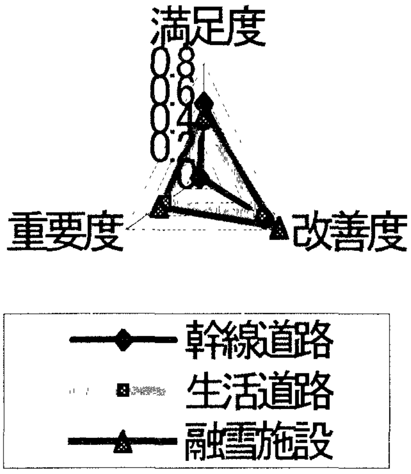
表４は負担を増やすべきと回答した人に、何割程度増やすべきかと質問した結果をとりまとめたものであり、１～２割程度の増額を考えている人が多いことがわかる。また、情報提供なしの場合には、１０割～２０割といった大幅な増額を答えている人がいることが注目される。

図－15 は生活道路の雪対策についての改善意識を示したものである。これによると、予算を増やさずやり方を工夫するべきであるを選んだ人が雪対策全般よりも多いことがわかる。これにより、不満・苦情が特に多い生活道路についても予算を増やさなくても作業の工夫次第で、満足な状態が得られると考えている人が多いことが明らかとなった。情報提供の有無による比較をすると、提供文ありの方が、「市民と市が協力するべきである」が多くなっていて、情報提供により、行政に頼るだけの雪対策ではなく、互いに協力し合っていくべきであるという意識が強くなったものと推察できる。

（４）個別対策の相互比較

図-16 は幹線道路、生活道路等、融雪施設の各個別対策についての満足度、重要度、改善度を相対比較できるように数値化して示したものである。ＣＳ調査では一般に、重要度が高くかつ満足度が低いものに着目し、それをまず第一に改善すべきであるということがいわれる。この二つの要因から、図-16 をみると、生活道路等の方が満足度は低いものの、重要度も低く、融雪施設の方が満足度は高いものの、重要度も生活道路等よりも高くなっており、生活道路等と融雪施設は同程度判断されるが、本研究において、新たに盛り込んだ改善度をみると、融雪施設が高くなっているため、これに一番着目すべきという判断が下される。しかしながら、図-14 の分析に

おいて記述したように、大規模な融雪施設の実績は未だ少なく、本分析は未知のものに対して、期待の大きさを表していると考えるべきものと思われる。



	幹線道路	生活道路	融雪施設
満足度	0.51	0.37	0.42
改善度	0.63	0.60	0.77
重要度	0.04	0.41	0.46

図-16　対策の相互比較

（5）雪対策の計画に対する意識

表-5、図-17、18 は現在、札幌市で取り組んでいる「雪さっぽろ 21 計画」についての問いに対する回答結果を示したものである。これによると、計画の認知度については、8 割近くの人が「知らない」と答えており、認知度は極めて低いことがわかる。次に、この計画への関心の有無については、全体的に関心を持っている人が多く、情報提供の有無を比較すると、情報提供ありの方が関心度が高くなっていることがわかる。また、この計画を今後も続けるべきかという問いに対しては、全体的には積極的に続けるべきであるとする人が多く、情報提供の有無を比べると、情報提供なしで多かった「わからない」が情報提供ありでは大きく減っていて、「積極的に続けるべきである」という回答が60%以上となっていることが注目される。さらに、「とりあえず続けるべきである」とあわせると、90%以上の人がこの計画に肯定的な意見をもっていることがわかる。これは、情報提供なしのそれよりも3割程度大きく、情報提供の効果が大きいことがわかる。

表-5　計画の認知度

よく知っていた	知っていた	ある程度知っていた	知らなかった	総計
4	28	64	315	411
0.97%	6.81%	15.57%	76.64%	100.00%

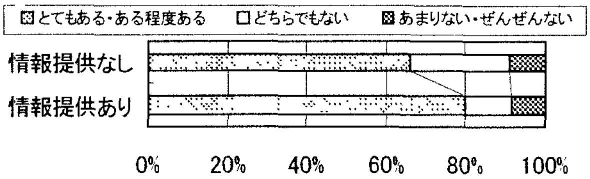


図-17　この計画に関心があるか

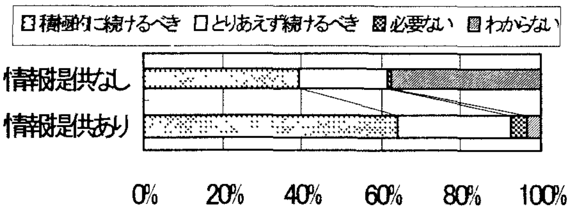


図-18　計画を今後も続けるべきか

（6）情報提供効果について

以上雪対策全般、個別対策毎さらに雪さっぽろ 21 計画についての満足度等について、情報提供の有無に注目し、分析を行った。この結果、アンケートに簡単な説明文をつけた程度の情報提供であっても、その有無により、影響があるという結論を得ることができた。現状や行政情報を市民に伝えることで、住民の満足度を上げる効果はみられなかったが、不満を減少させることは、各項目の分析がいずれもそのような結果を示していることから、明らかであると考えられる。さらに互いに協力しようという意識を大きくする効果もみられた。つまり、現状の実態や行政の意図等を知ることで、自らも雪対策に関心を持ち、これに積極的に関わっていこうとする意識に変化する人が存在することが明らかとなった。また、「雪さっぽろ 21 計画」について、単に計画を策定するのではなく、パブリックインバルブメントを重視し、事前に内容を知ってもらうことで、住民の後押しを得られ、より、行政と住民が一体となった雪対策へつながるのではないかということが推察され、パブリックインバルメントや情報提供の重要性を実証的に明らかにできたものと考えられる。

また、本研究では雪対策の現状について、文章によって伝えたため、被験者に確実に伝わっているかを実証できない部分もあるものの、情報提供の工夫次第では、より一層成果が得られるものと思われる。

7．おわりに

本研究は、積雪地に住むものにとって、極めて大きな課題である除排雪事業について、ＣＳ調査を行い、市民の意識を明らかにしたものである。また同時に除排雪に係わる行政情報の提供の効果を２種類の調査票を作成し、分析を行った。

この結果、苦情・要望が多く寄せられる除排雪事業についても、無論満足度合いは大きいものではないが、予算総額を増額すべき、という意見を持つ人はそれほど多くなく、予算内訳の変更、方法の改善によって、より効果的な除排雪事業を実現すべきであるという意見を持つ人が多いことを示す等公共事業おけるＣＳ調査の意義・重要性を明らかにすることができた。また、生活道路については、住民の協力をも行うべきであるという意見も少なくなく、特に、これについては、行政側の情報提供、アカウンタビリティの影響が大きいことを実証的に検証することができた。

近年、公共事業において、今まで以上に住民の満足度に着目すべきであるとして、各種調査が行われ、国道事業においても本格的な満足度調査が行われようとしている。従来、公共事業においてはパンフレット、リーフレットの作成、立て看板の設置、広報誌、広報番組の活用等により、その情報提供を行ってきた。しかし、それらの効果測定は積極的には行われてこなかった面がある。本研究は公共事業の情報提供がそれらへの満足度に対して一定の効果があることを示したものであるが、今後はこの成果を踏まえ、情報提供における費用対効果も念頭においた効果的な広報についての研究を行っていく必要があると考えられる。そのためには、広報対象の絞り込み、それに対する有効な広報内容の検討のプロセスが必要となる。それには主にマーケティングリサーチの分野で開発されてきたマーケティングセグメンテーションや各代替案に対する満足・不満足度分析を基礎として、公平性の確保と選択性の範囲が小さいという公共事業の特性を踏まえた分析手法の開発を行っていく必要がある。

また、パブリックインバルブメントにあたっては、同一の特性をもつ住民であっても情報提供の有無により、公共事業の理解や満足度が異なるという本研究の成果を踏まえ、対象となる住民、関係者全般ではなく、まずは一部の人々に重点をおいた事業説明や情報提供を行い、彼らをリーディンググループとして、議論を進め、それを次第に全体に敷衍するようなシステムの採用の検討を行う必要があると考えられる。

参考文献

1) 札幌市：「雪さっぽろ 21 計画」, 1991. 6
2) 札幌市道路維持部雪計画課：「雪さっぽろ 21 計画の達成状況」, 1998
3) 北海道開発局札幌開発建設部・(社) 北海道開発技術センター：「札幌開発建設部管内除雪事業の経済効果に関する調査業務」, 1998. 3
4) (株) ワード研究所：「アンケート調査の実務」, 1998. 1
5) (株) ワード研究所：「公共サービスの満足度測定で何が分かるか？」

Residents' Satisfaction and Effects on Providing Administrative Information in Snow-removing Project

by Takano Shin-ei, Tuji Aki, Moriyoshi Akihiro

In the snowy area, the damage caused by snow is large problem for residents' life. In the winter, residents request the satisfactory snow removal work for the reason of obtaining amenity and convenience With the extension of the city, the cost increases year by year, but the finance constraint is very severe Therefore, though the administration also carries out investigation and examination, the directivity is not decided still. This study carries out the analysis from viewpoints of consensus making, public involvement and the information providing effect for residents in respect of this problem. In the reason, the CS investigation was carried out, and the detailed analysis was done about the snow removal project As the result, it is possible to demonstratively clarify the effect of the information providing and the satisfaction on the snow removal business