

公共交通計画の計画情報とサービス格差に関する考察

谷本圭志* 喜多秀行**

人々の活動ニーズは従来の公共交通サービス水準に適応して形成されうる。このため、市町村合併を行った自治体における住民の活動ニーズは合併前における旧市町村時代のサービス水準に適応して形成されている可能性がある。本研究では、活動ニーズを中心的な計画情報として合併後の公共交通計画を策定した場合は合併前のサービスの格差が計画に間接的に反映され、結果として自治体内におけるサービスの格差を拡大する傾向をもちうることを示すとともに、適応的な活動ニーズの形成をアンケートによって実証し、その傾向が発生することを示した。

Information Basis of Public Transportation Planning and Disparity of Service Level

Keishi TANIMOTO* Hideyuki KITA**

The formation of needs of daily life may be affected by the service level of public transportation. In the municipality which has been amalgamated, the needs of residents have been formed based on previous service level of public transportation provided by the municipalities before the amalgamation. Given such needs formation, this study argues that there exists the tendency of extending the disparity if using the needs satisfaction as an information basis of public transportation planning in amalgamated municipality. Then it is shown that the needs have been actually by the service level of public transportation by questionnaire survey.

1. はじめに

平成の市町村合併が一段落ついた現在、合併した自治体では合併前に検討できなかった諸課題の解決が行われている。多くの自治体においては、公共交通の検討も合併後に残された課題の一つとなっている^{1,2)}。市町村合併には対等合併や吸収合併などの

さまざまな形態があるが、いずれにせよ自治体の空間的な範囲が拡大した。これに伴い、以前に比べて、過疎的な集落から人口が密集した市街地にわたるより多様な地域を一つの自治体が包含することになった。このため、合併後の空間的な範囲に適合するよう旧市町村の計画を見直し、公共交通サービスを再編していくことが求められている。

一方で、公共交通の利用者数が低迷している現状は、市町村合併を行ったところでそう変わらないであろう。このため、どの地区にも高い公共交通サービス水準を確保することは民間のバス事業者の努力だけでは経営的に不可能であり、自治体による多くの公的支出を必要とする。しかし自治体の財政事情

* 鳥取大学工学部社会開発システム学科准教授
Associate Professor, Dept. of Social Systems Engineering,
Tottori University

** 神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻教授
Professor, Dept. of Civil Engineering,
Kobe University
原稿受理 2007年4月30日

が逼迫している現在において、多大な公的支出を拠出することは困難である。したがって、住民の活動ニーズを再点検し、ニーズの低い路線は廃止やサービスの縮小を行って費用を削減するとともに、ニーズにあうようサービスを改善することで利用を促進するという方針が、市町村合併を行った多くの自治体においても継承もしくは強化されるものと考えられる。本研究では、このように住民の活動ニーズの充足を計画情報の中心に据えた公共交通の計画を「活動ニーズ充足型計画」と呼ぶことにする。活動ニーズ充足型計画は、端的に言えば、活動ニーズがより満たされていない人をサービスの改善の主たる対象とし、それがより満たされている人は改善の対象者から外すことを意味する。

一見したところ、活動ニーズがより満たされている人に今以上の公共交通サービスを提供する必要は特段になく、上記の計画には何の不備もないように思える。しかし、住民が認知する「何がしたいか」、すなわち活動ニーズは「何ができるか」という活動の機会と必ずしも独立に形成されるわけではない。すなわち、どのようなニーズが形成され、その結果所与のサービスでどれだけ活動ニーズが充足されるかは、従来のサービスのもとでどのような活動の機会が与えられてきたかに影響を受けている可能性がある。もし、この影響が存在する場合、市町村合併を終えた自治体における個々の住民の活動ニーズは、旧市町村時代における交通計画の影響を受けており、活動ニーズ充足型計画においては、その影響の差異が合併後の新たな自治体における計画に間接的に反映されることになる。

本研究では、人々は従来の公共交通サービス水準に対して活動ニーズを適応的に形成しうることを述べ、活動ニーズ充足型計画の問題点を哲学的・倫理的な観点から明らかにする。その上で、市町村合併を終えた現在において、その計画は自治体内における地区間のサービス格差を是正する方向に働かないばかりか、場合によっては拡大する傾向を有することを指摘する。さらに、人々の活動ニーズが適応的に形成されることをアンケート調査を用いて実証的に分析し、活動ニーズ充足型計画の問題点は単なる可能性にとどまらず、その発生が無視できないことを示す。

なお、実際の公共交通計画においては、活動ニーズの充足のみを計画情報とすることは一般ではない。すなわち、公共交通空白地帯の解消など、活動ニ

ズとは別の計画情報(この場合は公共交通空白地帯)もあわせて用いることが一般であろう。以下で展開する議論は、実際の公共交通計画において活動ニーズの充足が中心に据えられているかどうかではなく、活動ニーズ充足型計画が抱える問題点である。このため、以下の議論が実際の計画場面においてどれだけ留意に値するかについては、活動ニーズの充足という計画情報にどれだけ重点をおくかによる。

2. 活動ニーズ充足型計画の問題点

2-1 活動ニーズの充足と満足度

活動ニーズ充足型計画は、公共交通サービスに対する満足度の向上を目指す計画と言い換えたほうが、一般的には理解が容易であろう。これは、実際の公共交通の計画場面においては、「活動ニーズの充足度」という言葉ではなく、活動ニーズの充足に関する個人の評価である「満足度」という言葉を用いることが一般であり、実務者や研究者にとって馴染みがあるためである。ただし、心理学においても満足度がどのように形成されるかのメカニズムは解明されたとは言えない段階にあり³⁾、厳密には「活動ニーズの充足 = 満足度」と言えない。しかしながら活動ニーズの充足が満足に寄与すると考えることが自然であり、少なくとも活動ニーズの充足が不満足に寄与することはありえない。以下では、活動ニーズが充足されていることと満足度が高いことは交換可能として取り扱うこととする。

2-2 満足度を計画情報とすることに関する倫理的議論

筆者らは、公共交通サービスに対する満足度を計画情報の中心に据えた公共交通計画が意味するところを、別の機会に批判的に述べている^{4,5)}。そこで展開している批判の要点は、哲学や倫理学において古くから指摘されてきた高価な嗜好 (expensive taste) や安価な嗜好 (cheap taste) の問題である。以下では、そこでの議論を要約した上で、市町村合併を終えた自治体では公共交通の計画においてなぜその議論に着目すべきかを述べる。

高価な嗜好は、Dworkin^{6,7)}によって示されており、以下の状況を用いて説明される。

「ある裕福な父親が5人の子どもをもっている。そのうちの1人は盲目であり、1人は高価な嗜好をもつ遊び人である。第3子は野心的に政治家を志望しており、第4、5子は控えめな詩人、高価な素材を用いる彫刻家である。この父親は、どのような遺言

を書くべきか」

高価な嗜好をもつ遊び人が満足するには多くのお金を必要とする。このため、満足度に着目して遺産の配分を決定する場合、平等な配分では高価な嗜好をもつ遊び人は他の子どもよりも多くの不満を抱くであろう。したがって、遊び人には他の子どもよりも多くの遺産を受けることになる。しかしこの配分は、倫理的な正当性を持ちうるかは疑問である。一方、安価な嗜好は、Senの「虐待を受けてきた奴隷」、「飼いなされた主婦」の例によって説明されており、個人の力では変えることのできない逆境におかれると、その犠牲者は達成できないことを虚しく切望するよりは、達成可能な限られたものごとに願望を限定してしまうであろうということである^{8,9)}。つまり、実現可能なことが限定的であり、その状況を自分で改善できない人々は、充足されえないニーズを形成して満足できない状態に陥るのではなく、その状況下で充足できるニーズを適応的に形成し、満足できる状態を作り出す。充足されえないニーズを形成しても、充足されないことに伴うストレスを感じ、また虚しくもある。ニーズを適応的に形成し、それなりの満足度を確保できるようにすることは、人間が精神的な健康を保つために、必要な認知的な作用である。この心理メカニズムは、心理学においても研究が蓄積されつつあり（例えばFrederick and Loewenstein¹⁰⁾を参照）、公共交通の計画ならずとも我々が日常生活を送る一般的な場面で経験する現象である。

高価な嗜好であれ安価な嗜好であれ、これらはニーズの充足、満足度のみに基づいて有限な資源の個人への配分を決定することへの問題点を指摘したものである。いずれの場合においても、満足の根拠が問われないことに疑問が向けられている。

その点を公共交通の計画の場面にあてはめてみよう。従来のサービスに対する満足度を住民にアンケート等で尋ね、いく人かの住民から「満足している」との回答が得られたとする。満足の根拠としては、従来のサービス水準が自らのニーズを充足しているために満足であるという側面と、自らのニーズをサービス水準に適合させて形成しているために満足できているという側面が混在している。適応的なニーズの形成は必ずしも意識的なプロセスを伴うわけではないと考えられるため、本人にその区別を尋ねても両者の区別は不可能である。計画者が満足度に着目するのは、当該の公共交通サービスの評価を住民

の満足度を通して知ることを期待しているためと考えられるが、満足度は活動ニーズを控えめに形成した結果でもあるため、満足度の大きさそのものは計画者が知ろうとしている評価ではない。また、サービス水準の低さに起因して適応的に切り下げた活動ニーズは、満足度の増加に貢献するとして肯定的にとらえられることになる。

さらに、高価な嗜好や安価な嗜好を形成する環境を誰が作り出したかについても論点となる。高価な嗜好については、その嗜好を形成した個人の責任が問われるが、安価な嗜好については必ずしもそうではない。むしろ、その嗜好を形成する環境を作り出した社会政策にも目が向けられよう。旧市町村時代における公共交通のサービス水準は、旧自治体が計画したものである。公共交通サービスが低い水準に設定されていた地域の住民はサービス水準の低さに適応したニーズを形成し、高い水準に設定されていた地域の住民はそうすることなしにニーズを形成する環境にあったと言える。このように、住民が形成しているニーズは、旧市町村時代の計画に依存している。しかし、旧市町村時代における異なるサービス水準のもとで個々の住民が形成したニーズの差異は、満足度に着目して合併後の計画を行う限りはなんら問われない。従来サービス水準が低い環境にあり、控えめなニーズを形成している人々は同じサービス水準であっても高い満足度を示す傾向にあることから、そのような人々が居住する地域はサービスの改善の対象とはならない。しかし、合併を終えた新たな自治体における公共交通を活動ニーズ充足型で計画する場合、上記の点は考慮の対象とならない。

よって、ニーズが適応的に形成される場合に活動ニーズ充足型の計画を行うと、以下の状況を生む。活動ニーズは従来のサービス水準に影響を受ける。しかも、不便であった地域ほどニーズが控えめになる。控えめなニーズを形成している人々はそれゆえに従来のサービスに多くの不満を抱かず、したがって、その人々が居住する地域はサービスの改善の対象とはならない。このため、サービス水準の高い地域と低い地域とのサービス水準の格差は計画の更新によって縮小しえず（ただし満足度の格差は生じない）、サービス水準の低い地域は固定化する。もしサービスを改善しても人々はそれに適応し、さらなる改善を求めるといった認知的な作用、すなわち快楽の踏み車(Hedonic Treadmill)¹¹⁾が生じる場合には、サービスの改善となりうる地域、すなわち、当

初に控えめなニーズを形成していない人々が居住する地域は継続的にサービスの改善の対象となる。この場合、サービス水準の格差は計画の更新のたびに拡大する。このように、サービス水準が低い地域では現況に適応でき、それなりの満足度が確保できる限界的な水準までサービスは低下し、その一方でサービス水準が高い地域には予算が確保できる範囲で改善が施され続ける可能性すらある。活動ニーズ充足型計画にはこの傾向が埋め込まれている。

以上の論理的な展開は、安価な嗜好で取り上げた適応的な活動ニーズの形成が見られることを前提としたものである。しかし、それが公共交通計画の文脈において無視できない現象なのかについては必ずしも明らかではない。以下では、アンケート調査を実施し、適応的なニーズの形成が認められることを実証的に分析する。

3. 実証分析

3-1 アンケートの概要

適応的なニーズの形成が実際の公共交通計画において見られるかについては、谷本ら¹²⁾が参考となる。しかし、そこでのデータは適応的な活動ニーズの形成を検討するためのものではないため、さまざまなノイズが混入している可能性がある。そこで以下では、実験室の環境下において、適応的なニーズの形成が見られるかを検証するためのアンケート調査を行った。具体的には、公共交通の運行間隔が10、20、30、60、90分であるときの満足度を5段階評価で尋ねた。すなわち、ここでの運行間隔が公共交通のサービス水準という想定である。活動ニーズが控えめな個人であれば、そうでない個人と比べて同じ運行間隔に対する満足度は高くなるはずである。

アンケート調査は、平成18年12月～平成19年1月にかけて、鳥取大学の学生と神戸大学の学生を対象に行った。鳥取大学、神戸大学の学生とは、現在、

公共交通のサービス水準がそれぞれ低い、高い地域で生活している人々であることを意味する。その際1年生と4年生以上の学生を対象とした。両者の違いは、現在の公共交通サービス水準に長い間曝されているか否かである。本研究では、条件が異なるこれら二つの地域を対象に、いずれの地域においても同様の結果が得られるのかについて検討を行う。また大学入学前に居住していた場所を尋ねた。これは、過去に公共交通サービス水準が低い(高い)地域で生活していたかを識別するためである。以上よりサンプルは、「過去に居住していた場所がどこか」「現在通学している場所がどこか」「現在通学している場所で長く生活しているか(1年生か4年生以上か)」の三つの視点で分類することができる。それを整理したものがTable 1である。

公共交通のサービス水準の高低は、鳥取市と神戸市におけるサービス水準がそれぞれ低い、高いとなるように分類した。具体的には、アンケートにおいて被験者が回答した最寄り駅における基幹的な鉄道路線の一日、片道あたりの普通および快速列車の便数が50便未満か否かで分類した。なお、現在の鳥取駅における鉄道の便数は約30便であり、神戸市のそれは50便をはるかに超えている。本研究では、日常生活への適応という現象に着目しているため、日常生活と基本的には無関係な急行、特急列車は検討の対象外とした。

1年生の学生についてはアンケート票を授業終了後に配布し、その場で記入を依頼し、回収した。4年生以上の学生については個別に依頼し、後日回収した。いずれも有効回収率は100%である。

3-2 仮説の設定

公共交通のサービス水準が活動ニーズの形成に影響を及ぼしているとする、以下の仮説を設定することができる。ただし「属性 $i \leq$ 属性 j 」とは、属性 i が形成している活動ニーズは属性 j のそれよりも控えめか同等であることを意味する。もしくは満足度を用いれば、「属性 $i \leq$ 属性 j 」とは、同一のサービス水準に対して属性 i の満足度は属性 j のそれよりも高いか同等であることを意味する。満足度を用いた場合には、満足度の評価(ただし直感に合致するよう、満足度が高いほど評価値も高いとする)の関係と不等号の関係が逆となることに留意されたい。上記の記述方式に基づき、「属性 $i <$ 属性 j 」は属性 i が形成している活動ニーズが属性 j のそれよりも控えめであるとする。

Table 1 サンプルの分類とサンプル数

	現在通学している場所				
	公共交通サービス水準	低い(鳥取)		高い(神戸)	
		1年生	4年生以上	1年生	4年生以上
過去、居住していた場所	低い	属性1 (31)	属性3 (41)	属性5 (10)	属性7 (15)
	高い	属性2 (43)	属性4 (38)	属性6 (45)	属性8 (36)

注) () の数値はサンプル数を表す。

【仮説 1】過去に居住していた場所の公共交通サービス水準が低い人に関しては、そうでない人と比べて、現在の活動ニーズは控えめである。もしくは、現行のサービス水準に対する満足度は高い。すなわち、次式が成立する。

属性 1 < 属性 2, 属性 3 < 属性 4, 属性 5 < 属性 6, 属性 7 < 属性 8(1)

【仮説 2】過去とは異なる公共交通サービス水準の場所に現在通学している人に関しては、学年が上である人ほど現在のサービス水準により適応した活動ニーズを形成する。満足度で言えば、過去にサービス水準が高く低い場所に居住し、かつ、現在はサービスが低い(高い)場所に通学している人は、学年が上である人ほど満足度は高く(低く)なる。すなわち、次式が成立する。

属性 4 < 属性 2, 属性 5 < 属性 7(2)

属性 4 < 属性 2, 属性 5 < 属性 7(2)

属性 4 < 属性 2, 属性 5 < 属性 7(2)

3 - 3 分析

アンケートの結果をFig.1、2に表す。なお、これらの図においては、5段階評価で被験者に尋ねた満足度を3段階評価、すなわち「満足、どちらでもない、不満足」に集約している。これらの回答率に有意な差異が認められるかについて検定した。具体的には、属性 i が形成している活動ニーズは属性 j のそれと同等であることに対応する仮説、すなわち属性 i と属性 j の回答率は等しいという仮説を帰無仮説として設定し、それを棄却するアプローチをとった。その際、例えば「不満」の回答は、「満足」もしくは「どちらでもない」の回答と排他的な関係にあることから、回答率は二項分布に従うとした。検定方法の詳細については参考文献13)を参照されたい。

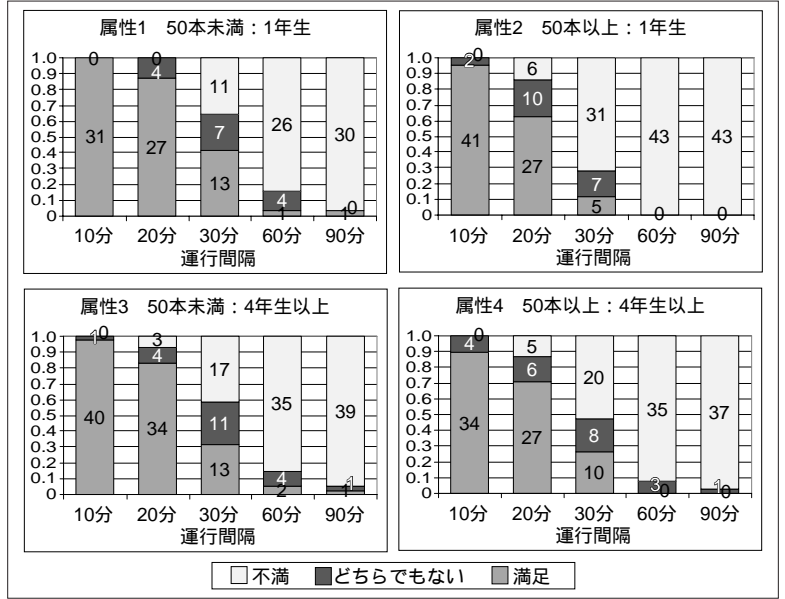


Fig. 1 鳥取大学の学生を対象としたアンケート結果

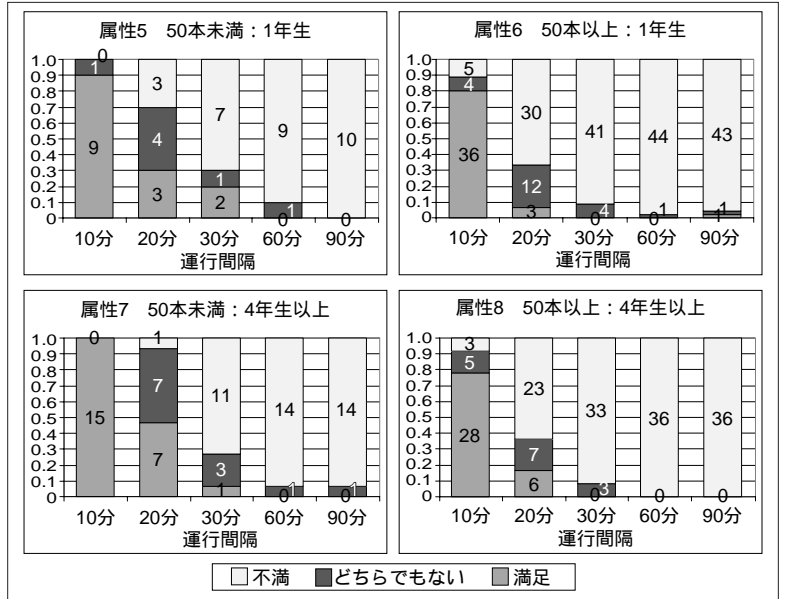


Fig. 2 神戸大学の学生を対象としたアンケート結果

分析の結果をTable 2に示す。「差異が認められる属性」の列には、回答率に有意な差が認められた属性を示している。「項目」の列には、それらの属性において、どの運行間隔(すなわち公共交通のサービス水準)、評価(不満、どちらでもない、満足)の回答率に差異が認められたのかを記している。「支持される仮説」の列には、「差異が認められる属性」および「項目」の結果より、(1)、(2)式に示す仮説のうち「属性 i < 属性 j」の関係が有意に認められた

ものを示している。この分析結果では、「差異が認められる属性」と「支持される仮説」の列がたまたま一致しており、差異が認められた属性は結果的に(1)、(2)式に示す仮説のいずれかであった。

Table 2より、【仮説1】は実証された。なお、表中に属性3 ≤ 属性4は見当たらないが、この関係は等号で成立している。よって、過去に居住していた場所の公共交通サービス水準が低い人に関しては、そうでない人と比べて、現在はより控えめな活動ニーズを形成していることが分かった。同様に【仮説2】も実証された。ただし、「属性4 < 属性2」は成立したが、「属性5 < 属性7」は成立しなかった(ただし、「属性5 ≤ 属性7」は等号で成立している)。すなわち、過去に公共交通サービス水準が低い場所に居住し、かつ現在は公共交通サービスが高い場所に通学している人に関しては、学年が上である人ほど現在の場所でのサービス水準に適合した(控えめではなく)旺盛なニーズを形成するわけではなかった。よって【仮説2】で着目した現象については、過去に居住していた場所におけるサービス水準の高低の違いが適応に及ぼす影響は、必ずしも対称的ではないことを示唆している。本研究は、この点をさらに追及することを目的としていないが、活動ニーズの適応的な形成のメカニズムを理解する上で、その分析は有効となる可能性がある。

【仮説1】【仮説2】がともに検証されたことから、2章に展開した問題提起が単なる可能性にとどまらないことが明らかとなった。市町村合併によって、従来のサービス水準が異なる地域が合併した例は少なくない。そのような地域においては、異なる従来のサービス水準のもとで適応的にニーズを形成した住民が、一つの自治体に存在する可能性が無視できないことが分かった。このため、上記の主張を再掲

すれば、「住民が形成しているニーズは、旧市町村時代の計画に依存している。しかし、旧市町村時代における異なるサービス水準のもとで個々の住民が形成したニーズの差異は、満足度に着目して合併後の計画を行う限りは何ら問われない」。特に、属性1、2の間および5、6の間の分析に裏付けられるように、これまでに居住していた地域におけるサービス水準が高い人々ほど不満の回答率は高く、それゆえ市町村合併後に活動ニーズ充足型計画を採用すれば、これまでに居住していた地域におけるサービス水準が高い人々が居住する場所がサービス水準の改善の対象となる。活動ニーズ充足型計画にはこのような傾向がある。

4. おわりに

本研究では、市町村合併を終えた自治体が新たな自治体の姿に適合した公共交通の計画を、活動ニーズ充足型計画として策定する場合の問題点を指摘した。具体的には、住民の活動ニーズは旧市町村の計画に依存して形成される。すなわち、公共交通のサービス水準が低く設定されてきた地域の住民には控えめな活動ニーズが形成される。それゆえ、そのような人々の公共交通サービスに対する満足度は相対的に高く、サービスの改善の対象から取り残されてしまうことを明らかにした。また、活動ニーズが実際に適応的に形成されることを学生を対象としたアンケート調査により明らかにした。

ここでの議論は公共交通サービスに限った話ではなく、あらゆるサービスに関するニーズ充足型計画に共通すると考えられる。しかし、他のサービスではなく、公共交通サービスを取り上げていることには以下の意味がある。公共交通サービスは、買い物や通院といった生存に欠かせない基礎的な活動を可

Table 2 検定の結果

No.	差異が認められる属性	項目	支持される仮説
1	属性1と属性2	20分: 不満 [*] 、満足 [*] 30分: 不満 [*] 、満足 [*] 60分: 不満 [*] 、どちらでもない [*]	属性1 < 属性2
2	属性2と属性4	30分: 不満 ^{**} 、満足 ^{**} 60分: 不満 ^{**} 、どちらでもない ^{**}	属性4 < 属性2
3	属性5と属性6	20分: 不満 [*] 、満足 [*] 30分: 不満 ^{**} 、満足 [*]	属性5 < 属性6
4	属性7と属性8	10分: 満足 [*] 20分: 不満 [*] 、どちらでもない [*] 、満足 [*] 30分: 不満 ^{**}	属性7 < 属性8

注) ^{*}: 有意水準5%、^{**}: 有意水準10%。

能とするサービスであるとともに、社交などといった文化的な活動を可能とするサービスでもある。しかし、文化的な活動は生存に必ず必要ではないことから、適応的なニーズの形成に曝されやすいと考えられる。つまり、サービス水準が低ければそれなしにすませることができる。また、生存に必要な活動であってもそれに対するニーズを切り下げる（例えば、よっぽど症状が悪くならない限り病院に行こうと思わなくなる）こともあろう。しかし、生存に必要な活動だけが保障されていればよいのであろうか、生存をも脅かす状況を黙認してよいのであろうかという疑問をおぼえる人々が少なからずいると考えられよう。一方で、必ずしもすべてではないが、一般のサービスはそれがなくても生存は安泰であり、個人の嗜好が満たされなだけである。このように、公共交通サービスにおける活動ニーズ充足型計画は、サービスが可能とする活動が基礎的であるがために社会的な嗜好の関心事として取り上げられるべき対象であり、一般的なサービスにおけるそれは、基本的には単なる個人的な関心の範疇に過ぎない。本研究で公共交通サービスの活動ニーズ充足型計画をとりあげたのは、まさにこの点にあった。

サービス水準の格差を拡大させないようにするためには、活動ニーズの充足や満足度といった人々の認知的な評価から離れた計画情報に着目することが有効となる。例えば、1日に通院できる外出パターンがどれほど確保できているかといった活動の機会に着目することが有効となろう。そのためには、既往の活動の機会としてどのような指標があり、公共交通計画に適用するに際してそれをどのように改良・修正していくかの議論が必要となろう。

[謝辞] 本研究は文部科学省研究費若手研究(B 課題番号18760396の助成を受けた研究成果の一部である。アンケートの実施に当たっては、神戸大学の川谷充郎教授、東未央さんの協力を得た。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 高山純一、宮崎耕輔、中山晶一郎「市町村合併前(市町村合併協議)における地域生活交通の立案動向と課題に関する調査分析『IATSS Review』Vol. 32, No. 3, 2007年(本書)
- 2) 宮崎耕輔、高山純一、中山晶一郎、藤村勇太「市町村合併による公共交通システムに関する研究」『土木学会年次学術講演会講演概要集』第4部、60巻、pp. 351-352、2005年
- 3) 例えば、Cummins, R. and Nistico, H.: Maintaining Life Satisfaction The Role of Positive Cognitive Bias, Journal of Happiness Studies 3, pp. 37-69, 2002
- 4) 谷本圭志、喜多秀行「地方における公共交通計画に関する一考察 - 活動ニーズの充足のみに着目することへの批判的検討 - 」『土木計画学研究・論文集』No. 23, pp. 599-608, 2006年
- 5) 谷本圭志、宮崎耕輔、喜多秀行、菊池武弘「活動ニーズの形成と公共交通サービス水準の関係に関する考察 - 青森県平賀町における循環バスの社会実験から - 」『第26回交通工学研究発表会論文報告集』pp. 261-264, 2006年
- 6) Dworkin, R.: What is Equality? Part 1: Equality of Welfare, Philosophy and Public Affairs 10, pp. 185-246, 1981
- 7) Dworkin, R.: What is Equality? Part 2: Equality of Resources, Philosophy and Public Affairs 10, pp. 283-345, 1981
- 8) Sen, A. K.: Commodities and Capabilities, Amsterdam: North Holland, 1985 / 鈴木興太郎訳『福祉の経済学 - 財と潜在能力』岩波書店、1988年
- 9) Sen, A. K.: Inequality Reexamined, Oxford, Clarendon Press, 1992 / 池本幸生、野上裕生、佐藤仁訳『不平等の再検討: 潜在能力と自由』岩波書店、1999年
- 10) Frederick, S. and Loewenstein, G.: Hedonic Adaptation, in(eds. Kahneman, D., Diener, E., and Schwarz, N.) Well Being The Foundations of Hedonic Psychology, pp. 302-329, 1999
- 11) Brickman, P. and Campbell, D. T.: Hedonic Relativism and Planning the Good Society. In Appley(ed.) Adaptation Level Theory, New York: Academic Press, 1971
- 12) 谷本圭志、宮崎耕輔、菊池武弘、喜多秀行、高山純一「公共交通不便地域におけるバスサービスの変化と住民の反応」『運輸政策研究』Vol. 9, No. 4, Winter, pp. 17-23, 2007年
- 13) 例えば、谷津進、宮川雅巳『品質工学』朝倉書店、1988年