

(株) 三菱総合研究所 正会員 吉田 哲生

1. はじめに

交通施設がもたらす便益を定量的に計測しようとする試みが 様々なアプローチで行なわれている。しかしながら、これらのアプローチが、統一された方法論の体系のもとに為されているとはいえない。周知のように時間価値について種々の考え方とそれに応じた計測方法が存在する¹⁾にもかかわらず、それらには反論があって²⁾、依然としてその計測が研究課題としてあるのは、この良い例である。この方法論の不統一性は、交通施設の生み出す便益の発生・波及過程を包括的に捉え得ずに、波及過程のどこかの断面について究明を図ろうとしていることによると思われる。本研究は、究極的には交通施設がもたらす便益の計測方法の体系的確立を目指すものであるが、今回の報告においては、1) 便益の発生・波及過程の包括的捉え方の提案、2) 便益の帰属先別・発生量の計測方法を確立するにあたっての問題点の提起をおこなうものである。

2. 本報告の前提

1) 便益の発生・波及過程のフレーム……交通施設が提供するサービスの評価項目として、従来から a) 速達性、b) 低廉性、c) 利便性、d) 快適性、e) 安全性が挙げられてきた。本研究はこれらのサービス項目を、便益発生の源泉として捉え、交通施設の利用者がこの便益(直接便益とよぶ)を享受し、その他諸々の効果(間接便益とよぶ)は、この利用者便益の発生を誘因として生ずるものとする。

2) 便益の定義……便益は、所得、すなわち市場価値をもった財・サービスの増加として現出するものと、快適性の増加、レジャー時間の増加等の市場価値をもたない財・サービスの増加、これを「心理価値」とよび、とに区別する。これは、便益の呈示・説明にあたって呈示対象者の理解を容易にするためであり、また、次第階への波及の仕方が、それぞれ便益によって異なることによるものである。

3) 本報告の範囲……本報告では、便益発生の源泉を a) 速達性、b) 低廉性の改善に限定する。a) の速達性の改善による便益とは、所要時間の節約から波及する便益であり、b) の低廉性の改善による便益とは、走行費用、輸送費用の節約から波及する便益である。さらにここでは直接便益の享受主体を輸送業者も含む業務目的利用者に限定する。

3. 便益の発生・波及過程の捉え方

1) 直接便益の享受主体の分類

ここでは、時間節約および費用節約を源泉とする便益波及過程の把握を行なう。このためこれらの便益を直接に享受する交通施設の利用者として、旅客輸送の場合は、

a) 輸送業者、b) 業務旅行者(業種1、…、業種N)、貨物輸送の場合は、a) 輸送業者、b) 貨物の荷主を考える。輸送業者を特に区別したのは、交通施設改善によって運ぶ方と運ばれる方とに「取りあい」の形で発生する便益の帰属を重視するからである。

輸送業者		輸送業者
業	業種1	荷主
務	業種N	
非業務		

(旅客) (貨物)

図-1 便益便益の享受主体

2) 便益の発生・波及過程

a) 時間節約……利用者の交通に要する時間の短縮が生み出す価値として、従来時間価値という概念が使用されてきた。実際のプロジェクト評価においても、総時間短縮に時間価値原単位を乗じて、便益とする例が多く見られる。時間価値原単位についても、その算定についていくつかの方法があり、それらの方法を用いて運輸省・建設省協定時間価値も出されている。しかしながら時間短縮が便益を生み出す過程を忠実に追っていくならば、より妥当性の高い算定方法・使用方法の導出が可能になると思われる。時間短縮に価値をもつのは、余った時間をさ

らに利用できるからである。利用の仕方
で利用者の所得として現出するものと、
心理的価値として現出するものとに分か
れる。前者は回転率の向上から起る生
産要素の投入量の増加による所得上昇で
あり、後者は生産に向けられる時間以外
の自由時間(余暇)の増加による価値で
ある。この両者の発生割合は、主とし
て利用者の属している業種にたいする需
要の状況によると思われる。余暇の増加
は、利用者に帰属するのみでその他の生
体へ波及することはないと考えてよいで

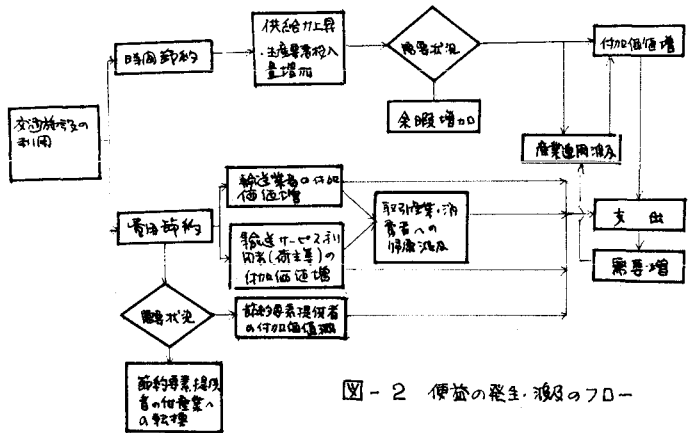


図-2 便益の発生・波及のフロー

あろう。これに比して利用者の業種における生産増は、その生産に要する中間財需要という形で他の主体へ波及する。生産増に伴う付加価値増は、企業所得、賃金所得等の分配面を経て次段階の支出を生む。この需要増はやはり種々の業種にたいする生産増をひき起こすことになる。

b) 費用節約……交通施設を利用することにより、利用者が節約することのできる貨幣的費用であり、利用者にとっては所得の上昇として現出する。ただし、時間節約による便益が、直接の利用者全てに帰属するのに対して、費用の節約の便益帰属は、輸送業者とそのサービスを利用する主体(旅行者、荷主)との「取りあい」として把握される。これを左右するものは、直接的に運賃、輸送料金の変動であり、この低下に応じて、輸送サービス利用主体への帰属が大きくなる。この両主体に帰属した付加価値がさらに他の諸主体に波及するかどうかは、やはりこの両主体とそれぞれの取引主体との取引価格の変動をつうじて「取りあい」に関わっており、最終的に消費者の価格低下が起る場合には、消費者に帰属することになる。この「取りあい」を通じての波及帰属とは別に、時間節約の場合と同様、各主体に帰属した付加価値が支出を生み各業種の生産増をひき起こす。上記したことは直接利用者の便益についてであり、必ずしもプロジェクト全体の便益ではない。この費用節約に関わる不便益をこう考えて、いると考えられる主体は、節約された輸送サービスに必要な財の生産者である。この不便益が現出されるかどうかは、やはり需要動向にかかわっており、節約された産業の生産資源が他産業に向けられるならばこの不便益は現出せず、純便益として上記の費用節約を計上してよいことになる。以上の波及過程を図-2に示す。

4. 便益算定方法の開発上の問題点

本研究は、3.で述べた波及過程に沿って逐次算定方法を整備していくことを目的としているがなかなか未開発である分野は次の3点であろう。現在考えているアプローチの方向とともに下記する。

1) 節約時間の生産とレジャーへの配分比率……生産促進にたいする需要の強度の計測が必要になる。これにたいしては現在、確固とした指標が見当たらないが、何らかの景気指標、平常時間外の労働時間等と結びつけることが考えられる。2) 時間価値原単位……生産関数から生産要素投入量と生産量との関係、時間節約と生産要素投入量の増加との関連を抑えることが必要である。これは統計指標から回帰分析等で抽出することが可能であろう。直接利用者からの生産波及過程は、直接利用者の生産増を最終需要とする通常の産業連関分析で充分と思われる。3) 費用節約の帰属……取引価格の変動を把握することが必要である。この価格は対象取引業者の独占力の強さ政策的意図などで変動の仕方が異なると思われる。現行の運賃システムを考慮しつつ、これらの要因と価格変動との関連をおさえることが必要であろう。

<参考文献> 1) 宮崎拓郎:自動車(2)―車両諸元および運転経費―、交通工学、1978, No.2, Vol.13

2) 大石泰彦:便益価格形成原理批判、道路経済学論集、1975, pp 275 ~ pp 290