

# 道路計画の用地費に関する考察

今 橋 隆

はじめに

道路計画に対する評価手法として、費用便益分析は重要な位置を占めている。日本においても建設省を中心に、主としてバイパスに関する評価マニュアルが作成され、現実の計画に対する試行的な適用がはかられている。その過程で、諸外国にはみられなかった問題点が浮かび上がっており、拙論はその典型とおもわれる用地費の算定を対象とする。

もともと、費用便益分析の基本的な考え方は、ある投資計画が社会にもたらす費用と便益を総合的な（社会全体の）立場から貨幣に換算して示すことである。そこでは単に結果としての費用便益比率を得ることだけが目標なのではなく、計画評価の過程を通じて、社会全体が投資計画に対する理解を深めることが同時に達成される<sup>1)</sup>。貨幣換算の際、計画に要するすべての費用は、経済的な意味で資源の希少性を反映することを要求される。費用便益分析に対する学問的な考察のかなりの部分が、そのために市場価格が利用できない場合、どのようにして経済的な費用を計測するかを対象としている。

周知のように日本では、1980年代以降、都市部を中心にきわめて急速な地価の高騰が発生した。こうした地価高騰は、用地費の高騰、公共事業用地の取得困難化としてすでに道路計画の進行に悪影響を与えている。だが、費用便益分析の観点からは、このように高騰した地価をそのまま費用として認識すべきかどうかという別種の問題が提起されることになる。そこで拙論では、費用便益分析における用地費の認識に対し理論的考察を行なったうえで、計画評価例

を対象に用地費に関する補正を試算し、その含意を検討する。

なお、拙論の作成にあたっては、太田勝敏教授（東京大学工学部）をはじめとする費用便益分析研究会のメンバー、建設省道路経済調査室の稗田氏、同関東地方建設局の宮崎氏に多大の協力を得た。記して感謝したい。

## 1 用地費についての理論的考察

費用便益分析の対象となるような公共投資計画において、一般的には、費用総額に対して用地費のしめる比率が高いとはいえない。費用便益分析の適用は、交通、治水、土木などさまざまな部門に対して行なわれてきたが、その中で用地費の比率が高いのは農業、交通など一部にとどまるものとみられる。公共投資全般について用地費の比率は2割から4割程度であるとされている。用地費に関する理論的な検討もそれほど盛んではない<sup>2)</sup>。

ところが日本では、数次にわたる地価高騰の結果、用地費の比率が徐々に上昇し、一部の計画では費用全体の6割程度を占めるものまであらわれるようになってきた<sup>3)</sup>。地域的には首都圏、近畿圏がほとんどであるが、それだけに、こうした用地費を、そのまま分析のなかで費用として認識するかどうかは、計画全体の経済的なメリットを把握するという本来の目的に鑑みて、かなり重要な問題となる。

費用便益分析の基本的な原則は、「誰に生じた便益であれ、その便益を合計し、合計額と見積もりの費用の合計額とを比較すること」<sup>4)</sup>というアメリカ洪水防御法であるとされる。ただここからは、便益合計に際しての社会的な視点は読み取れるものの、費用認識については、むしろ用地費をそのまま計上する根拠とさえなりそうである。実際問題として、高い地価に見合う用地費を支払わなくては道路が出来上がらないのであるから、それを分析に反映するのは、ある意味では（私的主体の財務評価と同様の観点からは）当然のこととされがちであり、従来、日本で行なわれてきた道路計画についての費用便益分析は、例外なく用地費をそのまま費用として把握している。

しかし、そうした考え方は、費用便益分析に関して、労働費用、貿易財など、

他の分野で積み重ねられてきた理論的成果と矛盾するものである。すなわち、特定の市場において課税や規制により価格が経済的費用を反映しないケースでは、実際に支払った代価とは関係なく、計算によって得た経済的費用をもとに、費用を認識することが一般的となっている。その手法がこれまで用地費について適用されなかったのは、費用総額に占める用地費の比率が低かったことと、日本以外の国々では、土地価格がそれほど経済的費用からかけ離れていないことによるのであろう。事実、イギリス、アメリカ、フランスなどの、道路に対する費用便益分析手法においては、用地費はそのまま費用として認識されている<sup>5)</sup>。この意味において用地費の問題は、欧米における費用便益分析研究の、いわば盲点となっている。

Irvin (1978) は、用地費の把握における基本的原則を、つぎのように述べている。

「原則として、用地に関する資本費用は、それを賃貸に回した場合に得られると予想される（将来の収益から投入費用を差し引いた）純収益の総額の現在価値である。」

したがって、もし土地に関する自由市場が存在するならば、土地の市場価格は購入者が形成する将来の土地利用についての期待収益を、総体として反映することになる。当然、賃貸料というフローの市場と、土地売買というストックの市場が連動して動くことになる。

しかし、日本の土地市場は、とくに都市部を中心として、このような理論的仮定といちじるしくかけ離れている。借地人が法的に保護されているので、新規の借地契約は例外的にしか発生せず、フローの市場はきわめて不完全である。そこで土地売買の市場では、期待収益ではなく、むしろ将来の期待地価を反映して決定される。もちろん、期待が合理的であれば将来の地価が期待収益を見込んだものとなるため問題はないが、現実には、フローの市場によるチェックが働かないため、合理的でない期待が永続する傾向が内在している。さらに、こういった期待を一見合理的であるかのように感じさせているのは、相続税、固定資産税など土地に対して過度に有利な税制の存在と、経済成長の過程で形

成された「土地はかならず値上がりする」という通念である。

野口(1989)では、土地価格の国際比較と、賃貸料から得られる理論地価の算出という2つの側面から、日本の地価が不合理な値上がり期待に基づくものであり、住宅地でも商業地でも、地価の約半分はバブルであるとされている。拙稿ではこの結果を援用して、道路投資の費用便益分析における用地費を補正する試算をつぎに行なう。

ただ、「合理的」という用語を使用するにあたっては、慎重でなくてはならない。前述の野口試算でも、相続税や固定資産税の問題は分析から除外されていた。税制や経済成長といった条件が不変なかぎりにおいて、経済的にみれば不合理な価格がある程度の期間、維持される可能性があり、1970年代初頭の地価高騰の後も、土地価格の下落ではなく、経済成長による賃貸料の上昇が両者の差であるバブルを小さくしたとみられる<sup>6)</sup>。今後、同様の過程が展開されるのか、あるいは地価が下落するのかは見解の分かれるところである。

費用便益分析の立場からみて重要なことは、その予想がどちらになるかということではない。今後の地価動向に関係なく、1980年代を中心にして、土地価格が経済的な価格を大きく上回ったということ自体が考察の対象となる。

もともと、道路投資に関係した用地買収は、きわめて長期にわたり、20年以上に及ぶものも決して少なくない。地価高騰のあおりで用地獲得が難航しているとはいえ、今後完成する道路のかなりの用地が、バブルの存在のもとに購入されていることとなる。これから土地価格が下落しても、その事実には何ら変化がないのである。

これまで展開してきたような理論的考察からすれば、用地費をそのまま(支払った金額のまま)計上することは、次のような問題を含むことになる。

①計画評価における時系列の問題: 用地を(バブル発生以前に)先行取得した投資計画に有利

②計画評価における地域間の問題: バブルを含まないような地方の投資計画に有利

このように考えれば、道路投資の用地費について、バブルをそのまま費用便

益分析に反映させず、なんらかの補正を施す必要があることは明らかであろう。つぎにその試算を行なう。

## 2 用地費に関する補正の試み

道路の投資計画について本格的な費用便益分析が適用されている代表例は、イギリスでの都市間幹線道路計画に関するものである。1963年に始まったこの計画評価は、コンピュータ・プログラムの導入などさまざまな改善を経て、現在まで適用の事例を積み重ねている。この計算手順によれば、用地費は資本費用の一種として、建設費用とともに各年の総事業費に計上され、割引率による現在価値化を経る運びとなっている。実際に支出された用地費は、そのまま費用便益分析における費用の一部を構成する。これは、イギリスにおける土地価格が、経済的な希少性の反映として適切である（少なくとも、土地の利用収益の現在価値とそれほど相違していない）という判断が裏にあることを示唆している。イギリスの場合、費用便益分析の手法は審議会などの機関により何度も検討され、報告書にまとめられたその結果が評価手法に反映されるという過程が定着しているからである。もし、経済的な希少性を反映しない用地費が費用に計上されていたならば、それはかならず批判の対象となっていたはずである<sup>7)</sup>。

日本では費用便益分析の適用はイギリスより遅れて実施されている。試行的に実施されたバイパスに関する費用便益分析の事例では、今のところ、用地費をそのまま費用として計上している。これは、計上の方法としては同じであるけれども、経済的な希少性の反映という観点からすれば、むしろ対照的な効果をもつようにおもわれる。日本の土地価格は、とくに首都圏において、利用収益の現在価値化として得られるいわゆる経済的価格を、大きく上回った水準にあるからである。

両者の差を定量的に分析した代表的な研究が野口（1989）である<sup>8)</sup>。これによると、現在の地価の中には、合理的ではない値上がり期待による部分が大きな比重を占め、そういったいわゆる「バブル」は、業務地についても住宅地に

ついても、地価の半分以上を占めているとされる<sup>9)</sup>。

その算出は、オフィスビルの賃貸料をもとに理論地価を計算し、それを現在の地価と比較することによりなされている。この方法は、前節で検討した費用便益分析における費用評価の方法と平仄の合うもので、経済的な希少性を反映するものであるといえよう。実勢地価と理論地価の比率は、四谷が2.91、吉祥寺が2.02などとなっており、2を下回るのは発表されている9地点中3地点(中野、武蔵小金井、日吉)だけである。また9地点での単純平均は2.20である<sup>10)</sup>。

そこで、この結果を援用し、土地価格の半分が、合理的でない値上がり期待に起因すると仮定しよう。地価高騰以降の用地費を半額にみることにより、経済的な希少性を、より正しく反映した費用便益分析が可能となる。拙論では、首都圏のあるバイパス(都心から40km程度)についての費用便益分析例を対象に、こうした考え方に基づいた試算を行ってみた。試算において設けた土地価格に関する前提は、次のとおりである。

①「バブル」のもとになった地価高騰は、1982年から1986年にかけて発生し、この5年間で実勢地価は2倍になった<sup>11)</sup>。

②上昇期間中、実勢地価は定率で上昇した。

③1987年以降、実勢地価と理論地価の比率は変化していない。

試算の対象となる年次は1982年以降で、この間の用地費の推移を示したものが表1である。用地買収は1970年にはじまっており、そのピー

表1 試算対象となる用地費の推移

年度	用地費(1987年度価格、千円)	補正した用地費(同)
82	3599246	3129779
83	4218884	3190082
84	1125007	739698
85	744313	425565
86	328900	149500
87	3000	1500
88	—	—
89	3840	1920
90	96000	48000

(資料出所:費用便益分析研究会、建設省)

クは1979年から1981年である。この3年間で用地費総額の42.0%を占める(1987年度価格、以下とくに断らないかぎり同じ)。このため、試算の対象とな

るのは用地費全体の（試算による補正前で）17.8%に過ぎない。しかし、首都圏における道路計画の通例として、用地費が総費用の過半を占めてしまうため、試算は分析結果に有意な変化をもたらす。

そうした状況を示しているのが表2である。ここでは、用地費以外の費用、

表2 試算による費用便益結果の変化  
(単位百万円, 1987年度価格)

項目	当初の数値	試算後の数値
評価対象便益	80112	80112
用地費	56868	54434
総事業費	95439	93005
費用便益比率	0.839	0.861

(資料出所: 表1に同じ)

すべての便益などの他の条件をまったく変化させずに、用地費に関する補正を行なった結果、総事業費、費用便益比率などがどう変化したかが判明する。用地費は試算により約24億円減少し、そのため、費用便益比率は当初の0.839

から0.861へと向上した。

こうした試算の信頼性を左右する問題点を検討したい。まず、用地費を支出する場合、ここでいう実勢地価（1987年公示地価）にもとづいて行なわれているのかどうか、という疑問がある。もともと地価は、一物一価が成立しないといわれるものであるだけに、適否の判断は困難である。ただ、用地買収の実際を経験した方々からの聴取では、「公示地価を下回る価格で用地を手に入れることは、とくに首都圏の場合、不可能に近い」とのことである。したがってこの試算は控えめにすぎる（バブルを過小評価する）可能性はあっても、逆の危険はもたないものとなる。

次に、オフィスビルの賃貸料を基礎に算出された理論地価が、道路用地のものにそのまま転用できるのかという批判が成立し得る。本来であれば、道路用地の近傍の土地の賃貸価格が参照されなければならないはずである。だが、現状において借地市場の情報はきわめて入手が困難であり、しかも法制などによる歪みも大きい。このため、ここで利用した以外の研究においても、バブルの認識には同じオフィスビル賃貸料が基礎となっている<sup>12)</sup>。おそらく問題は、代替可能でより信頼性の高い指標の入手可能性にかかってこよう。

ここでの試算はあくまでも問題の提起を目的としたもので、その意味では改

善の余地は少なくないであろう。ただこうした予備的な作業によってさえ、首都圏における道路計画の評価において、地価に関するバブルが、費用便益分析の結果をある程度変動させることが判明した。

### 3 試算結果の検討

拙論では、土地価格に対する理論的な知見にもとづき、実際の道路投資評価例における用地費の金額からバブル分を除去するという試算を行なった。本節では費用便益分析の基本理念に照らして、こうした試算がどのような含意を持っているのか、また、それをいかに投資計画に関する社会の意思決定に反映させていくべきかを論ずる。

通常、費用便益分析は、投資計画が社会にとって持つ望ましさを、総費用と総便益の比較衡量を通じて定量的に判断する手法であると考えられている。もちろんそれは正しい理解であるが、社会全体の投資決定という視点からみた場合、それだけでは不十分であり、投資計画に対する理解の醸成や獲得という要素にも配慮がなされるべきである。

つまり、もし費用便益分析が計画効果の定量的な把握という点にとどまるのであれば、その基礎は経済理論でいう資源配分の効率性向上に集約される。すなわち、計画の実施によってもたらされる社会的余剰の増大が費用便益比率ないしは現在価値の大きさという要素ではかられるからである。だが、交通部門における投資決定の実際は、そういった単一の要素にだけ支配されているものとは考えにくい。

表3は、前節で扱った試算例をも含め、4つの道路計画について、地域名、用地費の比率（用地費を費用総額で除したもの）、費用便益比率を示したものである。これらはいずれもすでに完成したか、もしくはすでに着工した計画である。費用便益比率だけを指標として計画の実施が決定されているとすれば、比率にこれだけのばらつきが出るのは不自然である。地域開発や所得分配などの政策的な配慮、すなわち経済理論でいう公正の領域に属する要素が、資源配分の効率性と同程度か、あるいはより以上に勘案されているものと判断せざる

表3 道路計画における用地費と費用便益比率

計画の設定地域	用地費の比率	費用便益比率
A(東京, 試算例)	0.70	0.839
B(東北地方)	0.41	0.674
C(山陰地方)	0.47	3.477
D(四国地方)	0.31	0.250

(資料出所: 表1に同じ)

を得ない<sup>13)</sup>。

公正にかかわる要素が、投資計画の決定において配慮の対象となること自体はかならずしも批判されるべきものではない。むしろなんらの準備

的な整理もなしに、社会的余剰の増大という指標を唯一の基準と主張するほうが硬直した態度であろう。

費用便益分析の裏づけとなる理論の発展過程においても、公正にかかわる要素を反映させる方法としていくつかの提案がなされてきた。たとえば McGuire and Garn (1969) は、効率と公正のトレード・オフを統合する手段としてつぎの3つをあげている。

①効率面での最低基準を設定し、それに合格したものについて公正の面から選択する。

②公正面での最低基準を設定し、それに合格したものについて効率の面から選択する。

③効率と公正の両面を反映した明示的な選好関数を作成する。

これらの選択肢の中では③が推奨され、効率と公正の両者を統合する指標の提案が行なわれている。ただ問題は、公正にかかわる議論ではつねにそうであるように、かならずしも意見の一致がみられないということである<sup>14)</sup>。実際にも、高速道路のネットワークにおける内部相互補助の組み入れ基準などは、むしろ②に近いものであろう。

どのような手段で効率と公正を統合するにせよ、それが社会的なレベルで費用便益分析を生かすことにつながるのであれば、そういった意志決定のやり方を否定する必要はない。ただ、そうした計画決定が社会的な合意を得るうえでは、ふたつの条件が満たされる必要がある。まず、公正と効率という、2種の判断基準は相反する要素をもっているだけに、統合の前提として、そのどちらを念頭に置いた議論かを明確にすること。そして、公正という、より定量化し

にくい要素は、多くの人々の投資計画に対する理解を前提として考慮されるべきである。このふたつの条件を基準にして、用地費に関する補正がもつ意味を考察したい。

用地費に関する補正は、基本的には、効率の側面から、費用便益分析の説得力を増そうというものである。すなわち、首都圏の地価が内包するバブルは、費用を増加させるため、資源配分の点からみれば、意思決定を歪める効果を持つことになる。補正を行なうことにより、その悪影響を除去することが可能となる。

表3を参照すると、その意味が少なくないことに気づく。東京以外の投資例では、用地費の比率は5割以下にとどまるのに対し、試算例では7割にも達している。もちろんその差のうちいくらかの部分は、首都圏における土地の経済的価値が高いことに起因するものの、それがすべてを説明するものではない。しかも、そういった費用の増加を補正しない状態でさえ、首都圏の道路プロジェクトは（少なくとも他地方の計画にくらべて）良好な費用便益比率を示している。

また、補正による費用便益比率の変化は、拙論に関するかぎり、2ポイント程度にとどまり、それほど大きなものではない。しかしこれは、とりあえず利用可能な事例によって制約されたものであり、今後はより大きな変化の生ずる道路計画も存在しよう。なぜなら、試算例の場合、補正の対象となったのは用地費全体の2割にも満たず、用地の過半は1980年代の地価高騰以前に取得されていたからである。今後は高騰後に取得した用地に頼った首都圏の道路計画が実現しようし、補正対象となる用地費の比率が上昇する結果、補正の影響も大きくなることが予想される。

いうまでもなく、補正の必要は首都圏の道路計画に限定されるものではない。補正が必要かどうかの判断基準は、地価の絶対的な水準ではなく、地価に内包されるバブルの大きさである。現状では、近畿圏も対象とされることになる。用地費に関する補正は、基本的には効率の領域に属しているので、対象になる計画の選択にあたっては、地理的区分の前に、バブルの大きさが地価にしめる

割合が基準とされるべきであろう。そのためには、前述したように、借地市場に関する情報の充実が望まれる。

さて、副次的にはあるが、公正の面からみても、用地費に関する補正は政策上の必要性を持つようにおもわれる。野口(1989)は高度成長時期の地価高騰について、都市基盤整備への投資が不足し、地域的にみても地方部に有利な投資配分がなされたことを、公共投資の総量としての不足とともに、重要な要因として指摘している<sup>15)</sup>。これは時期的にみて、拙論で論じているバブルの直前の時期にあたる。表面的には関係が薄いようにみえるけれども、第1節で指摘したように、「土地は値下がりしない」という通念がバブルの形成に大きな役割を演じている以上、底流としての一貫性を認めざるを得ない。

このように、都市基盤への投資不足が地価高騰の一因であったとするならば、地域間の投資配分はきわめて皮肉な様相を呈することになる。なぜなら、もし用地費に関するバブルが除去されないまま、地域間での道路投資が配分されるならば、それは資源配分の効率性からみて「過少な」道路投資を首都圏に行なうことになる。その原因となるバブルの発生した理由は、道路をはじめとする都市基盤への投資の不足である。つまり、首都圏における都市基盤への投資の不足は、「不足が不足を呼ぶ」というスパイラル的な構造の下に発生していることが理解されよう。この状況を打開するためには、首都圏の道路整備を政策的に推進する必要がある。用地費を補正せずに得た費用便益比率を意思決定に反映することは、不足のスパイラルを温存し、ますます固定化する効果を持つことになる。

なお、首都圏をはじめとする都市部から地方部へと一種の内部相互補助が行なわれるという傾向は、高速道路における料金プール制、整備新幹線におけるJRの負担、道路特定財源の地域間配分など、交通部門にはひろくみられる現象である。地域開発、所得配分など、公正の領域に包含される政策目標からみて、そうした考え方はある程度認められるべきである<sup>16)</sup>。しかし、個別の領域ごとにそうした配慮が行なわれた結果、日本の都市地域における総合的な生活水準が、国民所得の高さにもかかわらず、欧米諸国にくらべて劣るものとなっ

ていることも忘れてはならない。この状況を改善するためには、McGuire and Garn がいうように、公正の内容を明示する努力をするとともに、それぞれの分野において、従来からの制度が、都市における生活水準の向上という政策目標に適合するかどうかの検討を行なうべきであろう。

その種の検討は、受益者が多数にわたるという意味で拡散しがちな、都市部における道路投資計画に対する理解を深めるために有益なものである。費用便益分析は、費用便益比率という客観的な指標によって意思決定するという特質を生かすうえでも、その社会における認知、すなわち多くの人々による支持を得る必要がある。もし、費用便益分析が利用されないとすれば、投資の配分に対する人々の意見が反映される筋道は政治過程に代表されることになる。それが都市住民にとって魅力的かつ有効なものであるとは、政治的発言力、すなわち一票の価値にみられる地域間の格差からみて、とても考えられない。

本節では、効率と公正の両面から、用地費に関する補正がもつ意味を考察してきた。その結果、基本的には効率面での歪みを小さくする効果をもつものであるが、地価高騰の要因を考えれば、政策的必要という公正の面からも、こうした補正の必要性が示唆される。

#### おわりに

拙論では、道路の費用便益分析において、用地費をどう取り扱うかを論じた。首都圏を中心とした近年の地価高騰は、その水準じたい、問題にされるべきであろう。ただ費用便益分析の視点からは、経済的な価格形成の阻害から生まれるバブルの存在が関心の対象になる。

そこで、試行的に実施されているバイパスに対する費用便益分析例について、用地費についてのバブルを補正する試算を行なった。費用便益分析の理論的基礎を念頭において、試算の含意を検討したところ、資源配分の効率性の面でも、政策上の公正の面でも、この種の補正の必要性が推論された。

もとより、試算の方法や範囲、理論的基礎の探求においては不十分な点が多々存在している。バブル算定の基準となる借地市場の情報獲得、地価上昇率の

推定などについては、精緻化の努力が必要であろう。とくに公正の面から費用便益分析を考察することも今後の課題となる。とりあえずの問題提起として、拙論を位置づけたい。

- 1) とくにイギリスでは、費用便益分析により社会が投資計画に対する理解を深めることを重視する傾向がみられる。道路経済研究所(1984)参照。
- 2) Irvin op. cit. は、用地費についての理論的研究があまり見られないことの原因を、農業、運輸以外の部門では費用総額に占める比率が低いことに帰している(pp. 125)。
- 3) 道路計画の費用は、大別すると用地費と工事費である。一般に橋梁、トンネルなどの構造物は路線長あたりの工事費を高めるため、用地費が費用総額に占める比率は地価の高低のみに左右されるものではない。
- 4) Eckstein (1961), pp. 2.
- 5) 道路経済研究所(1983)参照。
- 6) 野口 op. cit., pp. 66.
- 7) この種の批判の代表として、Heggie(1979)がある。その主な内容は交通量予測、時間価値計測、環境に関するもので、用地費は含まれていない。
- 8) 原田・増島(1989)も同様の研究である。ただこの論文の重点は、地価の絶対的水準に置かれており、拙論の目的には引用文献の方がかなっている。
- 9) 野口 op. cit., pp. 73.
- 10) 野口 ibid., pp. 80.
- 11) ①, ②の仮定により、各年ごとの実勢地価と理論地価の比率は次のようになる。  
1982年 1.15, 1983年 1.33, 1984年 1.52, 1985年 1.75, 1986年以降 2.
- 12) 原田・増島 op. cit. 参照。
- 13) このような観点からの整理として、たとえば藤井(1977)参照。
- 14) McGuire and Garn op. cit. によれば、長期計画の指標として①や②を支持する考え方も存在するとされる。
- 15) 野口 op. cit., pp. 44.
- 16) 日本の社会資本整備におけるルール設定の現状と問題点については、杉山(1988)参照。

#### 参考文献

道路経済研究所『道路整備の効果分析手法の再検討』1983

同 『道路整備の効果分析手法の再検討Ⅱ』1984

Eckstein, D., *Water Resource Development*, Harvard University Press, 1961

藤井弥太郎「交通政策——補助の問題」岡野行秀編『交通の経済学』1977

原田泰, 増島稔「日本の土地は何故高いのか」ESP 10月号, 1989

Heggie, I. G., "Economics and The Trunk Road Programme", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. XIII No. 1, Jan. 1979.

Irvin, G., *Modern Cost Benefit Methods*, Macmillan, London, 1978.

McGuire, M. C. and H. A. Garn "The Integration of Equity and Efficiency Criteria in Public Project Selection", *Economic Journal* Dec., 1969.

野口悠紀雄『土地の経済学』日本経済新聞社 1989

杉山武彦「交通社会資本整備に関わる費用負担と資金調達—現状認識と問題提起—」  
日本交通学会『交通学研究』1988

(名古屋商科大学専任講師)