

東京湾アクアラインの通行料金無料化の実行可能性に関する分析



H00091 法理 航
指導教員 岩倉 成志

1. はじめに

平成9年12月に供用を開始した東京湾アクアライン(以下「アクアライン」)は、京浜地域をはじめとする大都市圏と、半島性の強い千葉房総地域とを結ぶ夢の道路としてその効果が大きいと期待されていた。しかし、通行料金の高さがネックとなり交通量は低迷している。ETC利用者への割引や、観光施設とのタイアップによる割引券の発行など、様々な利用促進策が行われているが、何れも芳しい成果をあげていない。そのため、地域活性化とアクアラインを生かした道路政策のために、抜本的な利用促進策が必要であると考えられる。

そこで本研究では、アクアラインの究極の利用促進策として通行料金の無料化を提案し、その実行可能性を検討・評価する。また、アクアラインによって、半島性の強い千葉房総地域と大都市圏との地域交流を活発化させ、千葉県のもつポテンシャルを明確に示す。

2. アクアラインの通行料金無料化の流れ

現在のアクアラインの日平均交通量は約12,000台であり、建設当初の予測値である25,000台を大きく下回っている。また、年間通行料金収入額は約150億円であり、こちらも当初の予測値に遠く及ばない。

そこで本研究では、この約150億円を千葉県や千葉県内の企業などが負担することによる通行料金の無料化を提案する。これは、通行料金の無料化によって千葉県への観光客や定住者の増加、企業の移転などが促進され、間接的に千葉県の財政状況に正の影響を与えるというものである。

この方法でのアクアライン無料化の実現のためには、無料化することによって千葉県や千葉県内の企業が享受するメリットを明確に、しかも具体的に示す必要がある。

3. 一般化費用

有料道路政策の効果を明確に示す指標として、一般化費用が挙げられる。一般化費用とは、有料道路の社会的便益を考慮する際に非常に重要な概念であり、所要時間を貨幣単位に費用換算した値と走行費用を合算したもの

である。一般化費用 F の算出式を以下に示す。

$$F = \omega T + C$$

ω : 時間価値 T : 所要時間 C : 走行費用

東京近郊の現状の一般化費用と、アクアラインが無料化された際の一般化費用の変移を図1に示す。出発地は千葉県木更津市と神奈川県川崎市川崎区の2地点とし、時間価値は「道路投資の評価に関する指針(案)」の平日乗用車の値(56円/分・台)を適用した。

この図を見ると、アクアラインの無料化が、半島性の強い千葉県の立地的ポテンシャルを高める能力を十分に有していることがわかる。

4. メリットの提示

本研究ではゴルフ場利用税、経済波及効果に着目して、メリットの提示を試みる。また、需要増加による走行速度のサービス水準の変化については、リンクパフォーマンス関数を用いて考察する。

(1) ゴルフ場利用税

ここでは、アクアラインの無料化によって千葉県内のゴルフ客数が増加し、千葉県に歳入の増加がもたらされる可能性があることを示す。

ゴルフ場利用税とは、ゴルフ場の利用行為に対してその利用者に課税される都道府県税である。税収の3割が

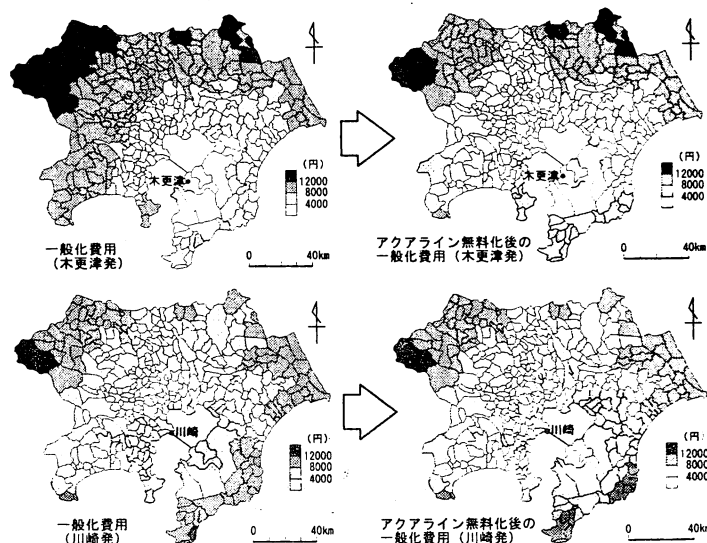


図1 アクアライン無料化による一般化費用の変移

都道府県の歳入となり、残りの7割は所在市町村に交付される。都道府県が等級ごとの税額を決定し、千葉県の場合は1級(1,200円)から12級(350円)までの設定となっている。

平成13年の千葉県の年間ゴルフ客数は約689万人であり、それに伴う千葉県や千葉県内の市町村の歳入額は約63億円である。アクアラインが無料化されると、千葉県内のゴルフ客数は飛躍的に増加すると考えられ、歳入額の大幅増加が見込める。ゴルフ客増加人数と歳入増加額の関係を図2に示す。

さらに、千葉県内の各ゴルフ場のホール数と年間客数を調べ、そこから1ホールあたりの1日最大処理人数を算出する。この値を千葉県内のゴルフ場の1ホールあたりの1日最大処理人数とし、千葉県内のすべてのゴルフ場に適用すると、年間ゴルフ客数は約1,172万人増、歳入額は約112億円増となる。

この値はあくまで、すべてのゴルフ場が飽和状態になったと仮定したうえでの値である。しかし、逆に言えば千葉県はゴルフ関係でこれだけの歳入を得られる能力を有しているということでもある。

(2) 経済波及効果

ここでは、アクアラインの無料化によって千葉県への観光客数が増加し、千葉県に経済波及効果がもたらされる可能性があることを示す。

産業連関表とは、一定地域の一定期間における財・サービスの産業間の取引をひとつの行列にまとめ、経済循環を明らかにした統計表のことである。

アクアラインが無料化されると、千葉県への観光客数の大幅な増加が予想され、多額の経済波及効果が見込める。千葉県への観光客増加人数と経済波及効果の関係を図3に示す。なお、分析には平成7年度千葉県34部門産業連関表を32部門に組み替えて利用した。

グラフより、観光客数が年間約150万人増加すると、約158億円の経済波及効果がもたらされることがわかる。アクアラインの無料化によって経済波及効果もたらされることとして、その半分程度の額をアクアラインの建設費償還にあてることができると仮定する。すると、観光客数約300万人の増加によって、約158億円をアクアラインの建設費償還にあてることのできるのである。

ここで、年間約300万人の観光客すべてがアクアライン経由で千葉県に流入し、自動車1台あたり2名乗車とすると、年間約300万台(往復)の自動車が新たにアク

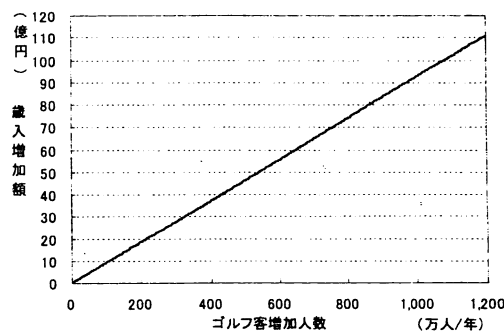


図2 ゴルフ客増加人数と歳入増加額の関係

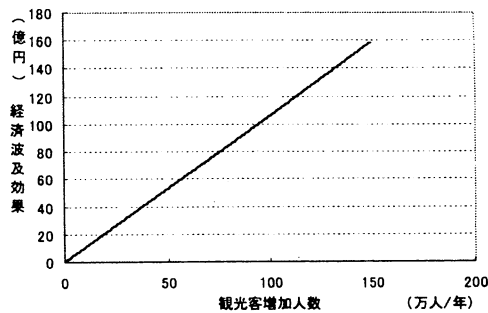


図3 観光客増加人数と経済波及効果の関係

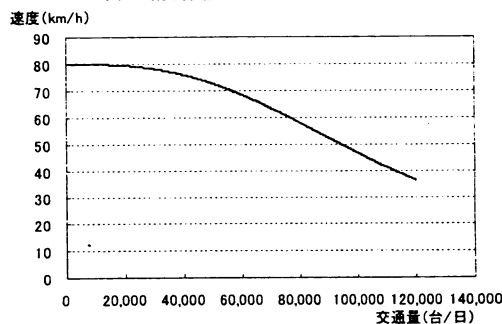


図4 交通量と速度の関係 (東京湾アクアライン)

アラインを通行することになる。この値を日換算すると約8,000台/日となり、現在の約12,000台/日と合わせて、約20,000台/日の通行があれば、アクアラインを無料化できる可能性があるのである。

(3) 走行速度のサービス水準

アクアラインの無料化によって交通量が増加すると、走行速度が低下し、渋滞発生の恐れが出てくる。図4にリンクパフォーマンス関数を用いた交通量と速度の関係を示す。

グラフより、20,000台/日の交通量では、速度に大きな影響は無いことがわかる。

5. まとめ

本研究では、高速道路の建設費償還を自治体や企業が負担するという、まったく新しい方法で有料道路を無料化できる可能性があることを示した。また、アクアライン無料化によって千葉房総地域が、観光面・居住地面・企業立地面で魅力的な場所になり得る可能性があることを示した。

ゴルフ場利用税や産業連関分析以外のより明確な分析材料の発見・分析を今後の課題とする。