

### 公共事業評価・再評価における費用・便益の変化について

九州大学大学院 学生会員 ○牧 浩隆 九州大学大学院 フェロー 善 功企  
九州大学大学院 正会員 陳 光斉 九州大学大学院 正会員 笠間 清伸

#### 1. 背景および目的

公共事業評価の目的の一つは、同じ目的の複数の計画代替案、あるいは複数の事業分野から、社会的に最も望ましい選択をすることで、限りある資源を有効活用し、公共事業の社会的な無駄の排除と高質化を目指すことである。日本における公共事業評価は、事業の予算化の判断に用いる事前評価、事業の継続または中止の判断に用いる再評価、整備後の対応の判断に用いる事後評価の3段階に分れている。各段階において事業所管の省庁・局ごとに示す指針のもと、事業分野ごとに評価は実施され、異なる事業分野間を横断的・総合的に比較・検討可能な手法はない。このような背景から、個別事業の経済効率性の評価に加え、分野を超えた事業間の比較も視野に入れた公共事業評価法の構築が求められる。本文では、費用便益分析を用いた統一的評価法の提案を目的として、九州地方整備局が実施・公表した事業評価結果を整理し、現状の基礎的な分析を実施した。

#### 2. 内容

##### 2.1 分析概要

分析対象は、九州地方整備局が平成16年度に事業評価をし、21年度に再度評価を実施・公表した道路4件、港湾2件の事業である。本文では費用便益分析において事業採択の判断材料である費用便益比  $B/C$  に着目して、整理分析を行った。 $B/C$  とは、事業の効果を貨幣価値で表した便益  $B$  を、事業の建設費と維持管理費の総和であるコスト  $C$  で除した値を指し、この値が1.0より大きいほど、経済効率性がよい事業と判断される。道路事業の総便益は、「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」の3項目の和のこととし、港湾事業の総便益は、「輸送」、「安全」および残存価値等をまとめた「その他」の3項目の和とした。評価時点の違いによる便益の特性をみるため、再評価の前後における主要な便益を比較した。

##### 2.2 分析結果および考察

図-1に、道路各事業の再評価前後における主要な便益の比較を示す。平成21年度では、3事業において総便益が減少している。便益の項目別にみると、走行時間短縮の減少が最も大きく、走行経費減少が増加している。また、国道Dのみ総便益が増加しており、項目別にみると走行経費減少の増加が最も大きい。これより、再評価では総便益は減少するが、走行経費減少は増加する傾向があるといえる。

図-2に、道路各事業の再評価前後における総便益に対する主要便益の割合の比較を示す。全ての事業において走行時間短縮が過半数を占めているが、再評価によりその割合は減少している。走行経費減少の割合が増加しているが、これは公共事業評価、費用便益比、再評価

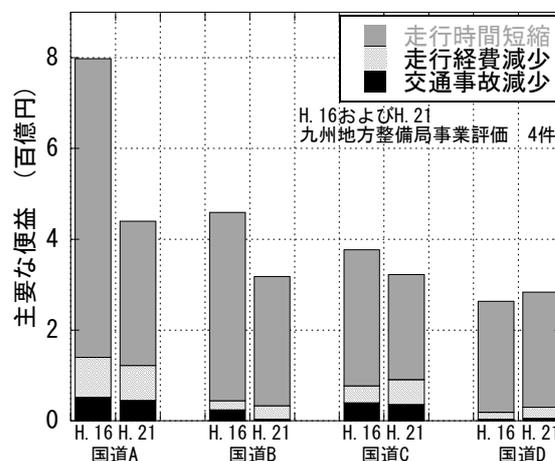


図-1 道路各事業の再評価前後における主要便益の比較

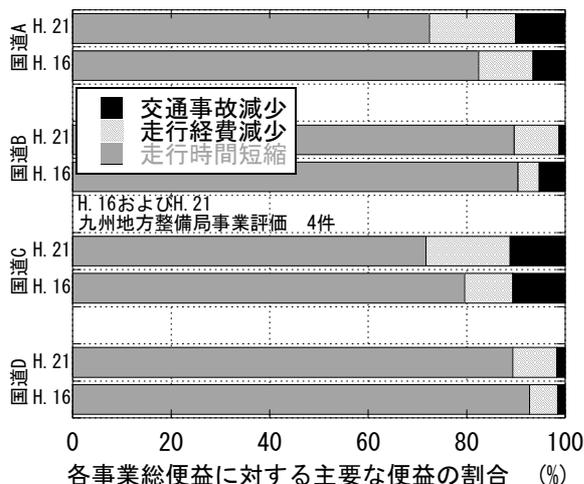


図-2 道路各事業の再評価前後における総便益に対する主要便益の割合の比較

再評価により金額が増加したことおよび走行時間短縮の金額が減少したことの2点による結果と考えられる。

表-1 に、道路各事業の再評価前後における主要な便益以外の項目別の比較を示す。全ての事業において計画交通量は減少している。しかし、*B/C* が増加している事業もあることから車線数の変化が *B/C* および便益に影響している可能性がある。つまり車線数が減少したことで、走行速度が制限され、道路事業で重要な走行時間短縮が減少したと考えられる。

図-3 に、港湾各事業の再評価前後における主要な便益の比較を示す。道路事業と同様に、再評価により総便益は減少している。輸送はどちらの事業も減少しているが、安全をみると、*N* 港は減少し、*S* 港は増加している。また、*S* 港はその他も大幅に増加している。これは再評価の前後において計算する便益項目が変更された結果と考えられる。

図-4 に、港湾各事業の再評価前後における総便益に対する主要便益の割合の比較を示す。いずれのケースにおいても輸送が過半数を占める項目であることがわかる。しかし、*N* 港では輸送の割合が増加しているのに対し、*S* 港では減少している。これは、安全およびその他の金額の増減が輸送の減少額より大きかったことによる影響と考えられる。

表-2 に、港湾各事業の再評価前後における主要な便益以外の項目別の比較を示す。双方とも *B/C* が減少している。理由の一つに、港湾事業の便益の中で支配的な項目である輸送の金額が減少したことが考えられる。また、輸送が減少したことおよび安全やその他の金額が変動した理由として、事業実施により得られる効果項目が変更されている点が影響していると考えられる。*N* 港では被害防止の対象が住民から船舶へ変化しており、*S* 港では海難被害の解消の項目が追加されたことで安全の便益が生じている。

以上より、道路および港湾事業において、評価時点の違いにより総便益の減少など数値が再評価以前の値の 10%以上変化する可能性があるといえるため、再評価までの期間を短縮することで数値の変動を抑制できると考えられる。

3. まとめ

道路および港湾事業において、再評価を実施することで総便益は概ね減少する傾向にある。道路事業では計画交通量および車線数の変更、港湾事業では事業実施により得られる効果項目の変更が数値の変動に影響していると考えられる。再評価前後で数値が 10%以上変化する可能性があるため、再評価までの期間を短縮する方針は有効であると考えられる。

<参考文献> 1) 国土交通省 道路局 都市・地域整備局: 費用便益分析マニュアル, 2008. 2) 国土交通省 港湾局: 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル, 2004. 3) 国土交通省 九州地方整備局: 九州地方整備局事業評価監視委員会, 平成 16 年度第 1~2 回, 平成 21 年度第 4 回.

表-1 道路各事業の再評価前後における項目別比較

事業名	評価年度	B/C	車線数	計画交通量 (万台/日)
国道A	H.16	2.9	4	2.1
	H.21	1.7	2	1.7
国道B	H.16	3.1	4	3.3
	H.21	2.6	2	1.3
国道C	H.16	1.6	4	1.8
	H.21	1.3	2	1.3
国道D	H.16	1.3	2	1.3
	H.21	1.4	2	0.8

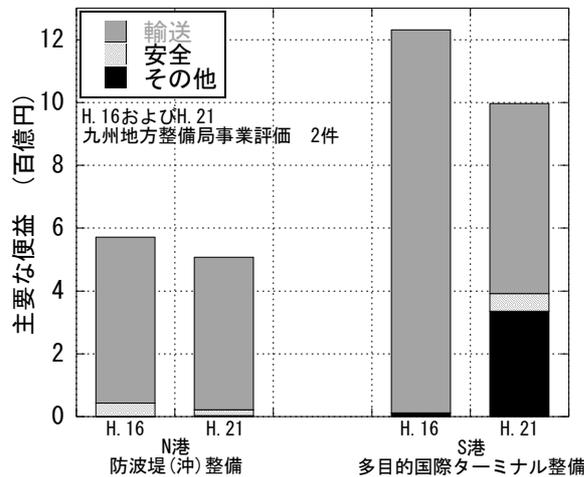


図-3 港湾各事業の再評価前後における主要便益の比較

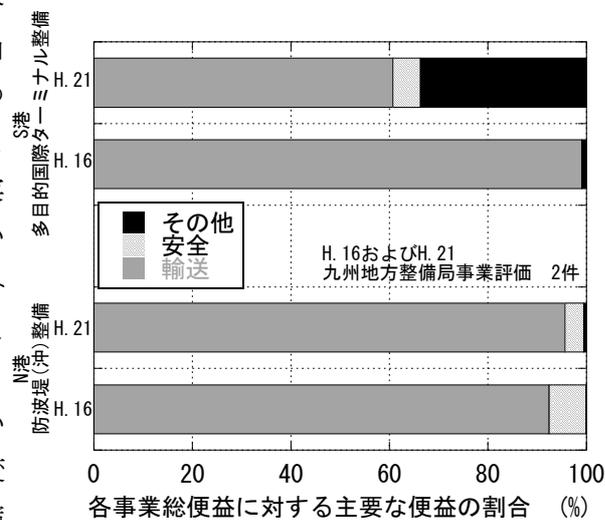


図-4 港湾各事業の再評価前後における総便益に対する主要便益の割合の比較

表-2 港湾各事業の再評価前後における項目別比較

事業名	評価年度	B/C	効果例
N港 防波堤(沖)整備	H.16	2.1	高潮浸水被害の回避便益
	H.21	1.5	船舶の損傷事故回避便益
S港 多目的国際ターミナル整備	H.16	1.8	荷役の安全性の向上
	H.21	1.2	海難被害の解消