

7. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

7. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

7.1 事業評価手法の妥当性について

本事業の評価では、トラベルコスト法による便益算定に際して、2つの手法を用いることで使用するデータを変えながら算定を行った。その結果、便益算定精度を踏まえると、費用便益比等に大きな差異はなかったと判断できるものであり、事業評価の手法については、妥当であったと考えている。

7.2 費用便益比等について

本事業の費用便益は、手法1（来訪者数と周辺観光客数（統計データ）による便益算定）では1.25、手法2（来訪頻度による便益算定（現地での着地点調査））では1.11となり、ともに1.00を超えることから、事業実施については問題がなかったと判断している。

7.2.1 費用便益比等の算定

(1) 費用便益比の算定

本検討では社会的割引率を4%、残存価値や便益発生期間等を以下の考え方にに基づき算定した。費用便益比の算定では、利用者数や時間価値の減率、旅行費用の上限値を変化させながら結果を比較検証し、感度分析を行った。

$$\text{費用便益比} = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^{t-1}}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^{t-1}}$$

表 7.2-1 費用便益比総括表

case	算定手法	条件			費用便益比 (B/C)	備考	
		時間減率	来訪者数	旅費上限			
1	推計	—	185.9千人	—	1.25		
2	アンケート	1/2	最大：302.2千人	¥5,000	1.16		
3			最小：132.1千人		0.52		
4			平均：235.9千人		0.85		
5		1/3	最大：302.2千人		1.07		
6			最小：132.1千人		0.48		
7			平均：235.9千人		0.84		
8		1/4	最大：302.2千人		1.02		
9			最小：132.1千人		0.46		
10			平均：235.9千人		0.75		
11		1/3	最大：302.2千人		¥10,000	1.42	
12			最小：132.1千人			0.63	
13			平均：235.9千人			1.11	
14		アンケート	1/3		至近3回平均： 287.5千人	¥5,000	1.02

※推計：来訪者数と周辺観光客数による便益の算定、アンケート：着地点調査による便益算定

7.2.2 純現在価値 (NPV) の算定

純現在価値 (NPV : NPV: Net Present Value) は、各年の便益とコストの差を求めて現在価値化して累計するものであり、事業の実施による純便益の大きさを算定し、他事業との比較にも利用できるものである。

一方、純現在価値は社会的割引率によって値が変化することから、社会的割引が同じ場合でなければ対等比較にはならないことに注意が必要である。

$$\text{純現在価値} = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^{t-1}}$$

表 7.2-2 純現在価値

case	算定手法	条件			純便益 (NPV) (百万円)	備考
		時間減率	来訪者数	旅費上限		
1	推計	—	185.9千人	—	¥4,041	
2	アンケート	1/2	最大：302.2千人	¥5,000	¥3,391	
3			最小：132.1千人		¥-1,151	
4			平均：235.9千人		¥1,561	
5		1/3	最大：302.2千人		¥2,760	
6			最小：132.1千人		¥-1,434	
7			平均：235.9千人		¥1,122	
8		1/4	最大：302.2千人		¥2,376	
9			最小：132.1千人		¥-1,591	
10			平均：235.9千人		¥785	
11		1/3	最大：302.2千人		¥5,234	
12			最小：132.1千人		¥-352	
13			平均：235.9千人		¥3,073	
14		アンケート	1/3		至近3回平均： 287.5千人	¥5,000

※推計：来訪者数と周辺観光客数による便益の算定、アンケート：着地点調査による便益算定

※算定結果については、費用便益比算定表内に掲載する。

7.2.3 経済的内部収益率(EIRR)の算定

経済的内部収益率(EIRR: Economic Internal Rate of Return)は、社会的割引率との比較によって事業の投資効率性を判断することができる指標である。具体的には、算定されたか経済的内部収益率が社会的割引率よりも高ければ、投資効率性が高いと判断できるものである。また、純便益が0となる割引率を算定することから、社会的割引率の影響を受けずに比較評価できる。

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i_0)^{t-1}} = 0 \quad \text{となる } i_0$$

表 7.2-3 経済的内部収益率

case	算定手法	条件			経済的内部収益率(EIRR)	備考	
		時間減率	来訪者数	旅費上限			
1	推計	—	281千人	—	11.67%		
2	アンケート	1/2	最大：302.2千人	¥5,000			
3			最小：132.1千人				
4			平均：235.9千人				
5		1/3	最大：302.2千人				
6			最小：132.1千人		6.30%		
7			平均：235.9千人				
8		1/4	最大：302.2千人				
9			最小：132.1千人				
10			平均：235.9千人				
11		1/3	最大：302.2千人		¥10,000		
12			最小：132.1千人				
13			平均：235.9千人			9.96%	
14		アンケート	1/3		至近3回平均： 287.5千人	¥5,000	

※推計：来訪者数と周辺観光客数による便益の算定、アンケート：着地点調査による便益算定

7.2.4 条件の変動による検証(感度分析)

以上の算定結果を踏まえ、主要な影響要因による変動は、以下のように整理される。

表 7.2-4 各影響要因の変動によるレスポンス評価

影響要因	要因変動によるレスポンス等
就業の時間価値に対する時間減率	<ul style="list-style-type: none"> 時間価値の変動による費用便益比の振れ幅は、1/2、1/3、1/4のそれぞれに対して0.85、0.79、0.75であり、最大値から最小値まで振れ幅は13%と小さい値である。(旅行費用上限値5千円の場合) 本検討で採用した1/3(一般的な値)の採用は適正であるといえる。
旅行費用の上限値	<ul style="list-style-type: none"> 時間減率を固定して旅行費用の上限値を変動させた場合(5千円→1万円)の変化では、費用便益比への影響は33%(上昇)であり、旅行費用の変動幅に対する影響は3割強であった。 本検討で採用した上限値1万円は、特に便益を引き上げるものではなく、適正な範囲であるといえる。

(1) 投資効率の評価

投資効率の指標となる費用便益比(B/C)、純現在価値(NPV)および経済的内部収益率(EIRR)を見ると、いずれも評価基準値を満足する。

採用するケースは、「来訪者数と周辺観光客数による便益の算定」及び「着地点調査による便益算定」(時間減率 1/3、旅行費用上限値 1 万円)とする。

表 7.2-5 投資効率の評価

評価指標	算定値		基準値	評価
	推計	アンケート		
純現在価値(NPV)	40.4(億円)	30.7(億円)	0以上	○
費用便益比(CBR)	1.25	1.11	1.0以上	○
経済的内部収益率(EIRR)	11.67%	9.96%	4%以上	○

※推計：来訪者数と周辺観光客数による便益の算定、アンケート：着地点調査による便益算定