



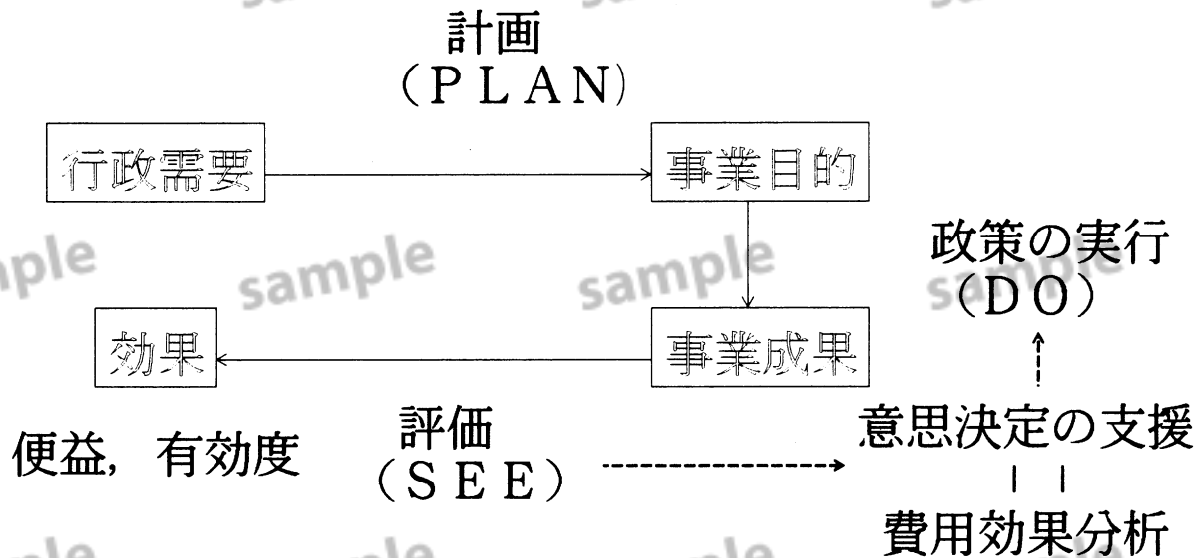
慶應義塾大学ビジネス・スクール

大川端再開発事業に関するノート

A 費用効果分析の手法

都市再開発事業のような、公共性の高い事業の分析手法として、「費用効果分析」がある。公共的な事業には、地域住民や一般国民の社会的ニーズを基本に、一定の事業目的が定められる。そしてその目的を達成すべく、現実に財の供給や施設の建設、あるいは各種サービスの提供といった個々の具体的な政策が実行されることになる。しかし、そのような政策によってどれだけの社会的効果が生み出されるか、政策実施のためにはどれだけの社会的費用が必要なのか、を測定することにより、事業目的の達成度を評価し、さらにその評価に基づいてはじめて、複数の代替案の中から最適な案を選択し、政策実行の是非を意志決定することが可能になるのである。つまり、「費用効果分析」は、公共的な諸政策の実行に関わる意志決定を行なうための手法である。

図1 政策の目的，実行，評価の関係



(「公共施設のシステム分析」 公文俊平他 経済企画庁 1973年 を参考)

このケースは、慶應義塾大学大学院経営管理研究科藤枝省人教授が同大学院卒業生の飯泉数弥氏の協力を得てクラス討議の基礎資料として作成したものであり、経営上の適切もしくは不適切な状況処理を例示しようとするものではない。(1991年3月作成)

公園建設事業を例にとると

行政需要…公園などに対する住民のニーズ

事業目的…どのような公園を建設するかの決定（施設の内容，広さ，等）

事業成果…実際にどのような公園ができたか

効果…住民が実際の公園にどの程度満足しているか

5

公園は目的通りに建設されたか

が重要な要素となる。

実際にこの手法を用いて分析を行なう場合，ア 政策目的の設定，イ 事業の影響を受ける利害集団（＝ここでは一括して受益者と呼ぶ）の確定，ウ 代替案の設計 の手順が必要となる。

10

(1) 大川端再開発事業の場合，長期目標としては夜間定住人口の増加，職住近接の実現，水辺空間の活用の3つが指摘できる。そのために当面達成しなければならない具体的な目的としては，少なくとも以下の7つが考えられる。

A：親水性の発揮

B：経済的利益の確保

C：文化的な貢献

D：公共施設（公園，道路など）の整備

E：公益施設（学校など）の整備

F：土地の高度利用

G：環境破壊の低減

15

(2) 受益者を確定するにはいろいろな方法があるが，ここでは次のような内容が例示できるであろう。

1：デベロッパー

2：商業者（再開発事業によって誘致された店舗で商業を営むもの）

3：地元自治体

4：居住者（再開発事業によって新しく建築された住居に住む人）

5：周辺地区住民（佃1，2丁目に従来から住んでいる人）

6：文化商業等施設の利用者及びその他の目的による来街者

7：公共施設利用者（または一般国民）

25

30

以上の政策目的及び受益者の関係をマトリックス形式で表示すると，次のようになる。

表1 大川端再開発事業における目的別、受益者効果測定マトリックス

	受益者 1	2	3	4	5	6	7
目的A	E _{A1}	E _{A2}	E _{A3}	E _{A4}	E _{A5}	E _{A6}	E _{A7}
B	E _{B1}	E _{B2}	E _{B3}	E _{B4}	E _{B5}	E _{B6}	E _{B7}
C	E _{C1}	E _{C2}	E _{C3}	E _{C4}	E _{C5}	E _{C6}	E _{C7}
D	E _{D1}	E _{D2}	E _{D3}	E _{D4}	E _{D5}	E _{D6}	E _{D7}
E	E _{E1}	E _{E2}	E _{E3}	E _{E4}	E _{E5}	E _{E6}	E _{E7}
F	E _{F1}	E _{F2}	E _{F3}	E _{F4}	E _{F5}	E _{F6}	E _{F7}
G	E _{G1}	E _{G2}	E _{G3}	E _{G4}	E _{G5}	E _{G6}	E _{G7}

C. 1. ・質問2

49個のセルはそれぞれ、ある政策目的の達成において、政策実行によって受益者が得る効果(=“Effect”)の内容とその大きさを示している。例えば、セルE_{A4}は、A 親水性の発揮という政策目的の達成において、与えられた政策(=代替案)が提供しているところの財、サービスを、4 居住者がどの程度評価しているか(満足しているか)ということを表している。

こうした効果の内容は多岐にわたり、様々な尺度で計測され、表示される。一番多く用いられるのは、貨幣尺度で表示された「便益」(=“Benefit”)と呼ばれるものである。これは、提供される財、サービスに対して個々の受益者が「自ら進んでいくら支払うか」という額(=「自発的支払い額」という)の社会的な総計を表すものである。従って、「便益」を正確に算出するためには受益者の財、サービスに対する「需要曲線」を導出する必要がある。しかし、現実には情報収集が非常に困難であること、情報の信頼性に問題があることなどの理由によって、「需要曲線」の導出が行なわれた例はきわめて少ない。そこで、質問紙調査の結果などを参考にして受益者の需要の概略を知り、効果を予測する方法などが有用であると考えられる。

また、貨幣尺度以外の数量単位で表示された「有効度」(=“Utility”)が用いられることもある。例えば、高速道路建設という政策の効果を算出する場合、その政策の実行によって、「新たに何台の車が高速道路を利用できるようになるか」(=高速道路利用者

の効果),そして「高速道路がない場合に比べて,周囲の一般道路の交通混雑はどれくらい緩和されるか」(=周辺道路利用者の効果)といった尺度を用いることが可能である。

この他に,数量表示が不可能なインタンジブル要素を考慮しなければならない場合もある。

5

(3) 代替案については,以下の4つの案が考えられる。

- ・第①案:高層オフィス,高層ホテル,(歴史)博物館,公共的に利用できるホール,ショッピングモール,隅田川水上バスの発着場
- ・第②案:高層オフィス2棟,会議場および展示場,ショッピングセンター
- ・第③案:公共的に利用できるホールとカルチャーセンター(但し,敷地面積2.0畝)江東区越中島公園への公園橋
- ・第④案:高層ホテル,美術館または博物館,会議場,レジャー施設と付属する店舗(但し,敷地面積2.8畝),江東区越中島公園への公園橋

10

先に示した目的別,受益者別効果測定マトリックスを用いて,各案の長所,短所についての優劣を検討し,比較分析を行ない各代替案の効果の内容と大きさを把握する。そして,その効果と代替案毎の費用を比較することによって,最終的に最適な代替案を1つ選択することが,費用効果分析の手順である。

15

B 「文化商業等施設」による交通量の計測

20

大川端再開発事業において,東京都条例に基づく「環境影響評価書」が1986年2月に作成されているが,ここでは同書案作成のための「資料集」(1985年)で行なわれた交通量予測の方法を参考に,代替案評価のための準備として各案における交通量の予測を行なう。

25

交通計画学の分野では,ある一定の地域内に起点及び終点を持つ発生・集中交通量の予測方法としては,(1)伸び率法,(2)原単位法,(3)回帰モデルの3通りがあるとされている。ここでは,前述の「環境影響評価書案資料集」に従がい,(2)原単位法を用いて予測を行なう。

原単位法とは,『発生・集中交通量と地域特性を示すような指標との間の相関関係を求めておいて,これから将来交通量の予測を行なうもの』であり,原単位とはこの場合の単位時間(24時間または12時間)当たりの,単位指標(単位人口,単位面積等)当たりのトリップ数を指す。

30

- ・「文化商業施設」による交通量

「文化商業施設」による出入交通量（台／12時間）の予測は次式によって求められる。

「文化商業施設」による出入交通量＝①施設の延床面積×②集中原単位×③12時間補正率
×④出入交通量への補正率

5

各要素の説明

①施設の延床面積：「文化商業施設」の延床面積は，各代替案において，敷地面積の6倍と仮定する。

②集中原単位：「文化商業施設」は，様々な機能を持った複合施設であり，各代替案によって内容はまちまちである。大川端再開発事業の「環境影響評価書案資料集」においては，いくつかの現実の施設における実測値を基礎に，機能別の集中原単位（台／㎡・時）を類推している。ここでも同資料集に従がい，機能別の集中原単位を類推し，交通量の予測に用いることとする。

表2 機能別原単位

機 能	集中原単位（台／㎡・時）
商業（百貨店，専門店）	31.4
商業（日用品）	25.3
業 務	17.5
宿 泊	18.3
文化交流，教育	33.9

〔「大規模建築物における自動車の吸引ならびに駐車に関する実態調査」 国土計画協会を参考に作成。〕

③12時間補正率：施設への集中交通量の調査は，一般的に8～18時の時間帯が対象であるが，都心3区における時間帯別発生交通量での10時間交通量を，12時間交通量へ補正する係数を指す。ここでは11と設定する。

④出入交通量への補正率：一般的に，集中量が発生量より多いことが知られている。ここでは，類例値（新宿住友ビル，勤労福祉会館）を参考に，1.97と設定する。

C 質問紙調査の結果

再開発計画の実施によって移住してきた住民（住・都公団の住居）と、周辺地区住民（佃1，2丁目）に対して実施した質問紙調査の結果は概略以下の通りである。

5

1. 周辺地区住民に対する調査

- ・調査数：100世帯
- ・調査方法：電話帳を利用した系統抽出法
- ・調査期間：平成元年八月十六日～九月五日

10

【調査結果】

- ・有効回答数：35
- ・質問1（複数回答）：現在不足している施設は何か。

①公園 ②商業施設 ③公益施設 ④交通機関 ⑤住民交流の場 ⑥その他

15

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	合計
9	13	12	10	5	3	52

- ・質問2（複数回答）：「水に親しむ」事の具体的内容。

①川で泳ぐ ②舟に乗る ③公園で休む ④水辺の散歩 ⑤飲食 ⑥釣り ⑦水辺の眺め
⑧屋外イベント ⑨文化、歴史の展示 ⑩買い物

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	回答10	合計
6	4	29	23	7	10	1	2	9	1	92

・質問3（複数回答）：「水に親しむ」為の施設。

- ①公園 ②釣り場 ③劇場，音楽ホール ④美術館 ⑤博物館 ⑥水族館 ⑦ヨットハーバー ⑧遊覧船 ⑨展望塔 ⑩屋外レストラン ⑪水上レストラン ⑫ホテル ⑬遊歩道
⑭ボート乗り場 ⑮プール ⑯その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	回答10
16	5	3	3	0	7	1	14	3	5

回答11	回答12	回答13	回答14	回答15	回答16	合計
3	0	16	1	9	5	91

・質問4：商業施設の内容。

- ①デパート ②スーパー ③ショッピングセンター ④ショッピングアーケード

回答1	回答2	回答3	回答4	合計
4	15	4	12	35

・質問5：前記商業施設の利用度。

- ①現在より頻繁 ②同程度 ③使わない

回答1	回答2	回答3	無回答	合計
15	11	7	2	35

・質問6（自営業者のみ回答）：前記商業施設による自分の商売への影響度。

- ①顧客を取られる ②集客効果がある ③影響なし ④その他

回答1	回答2	回答3	回答4	合計
1	0	5	0	6

・質問7：文化、歴史を再開発に反映させる方法。

- ①歴史博物館 ②カルチャーセンターでの講義 ③区民ホールでの行事 ④その他

回答1	回答2	回答3	回答4	無回答	合計
11	2	14	5	3	35

・質問8：「新佃大橋」建設による影響。

- ①利便性向上 ②地域が活気づく ③交通渋滞の緩和 ④人の来訪により騒がしくなる
⑤交通量が増えて住みにくくなる ⑥その他

10

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	合計
2	6	4	7	16	0	35

・質問9（複数回答）：公益施設に対する要望。

- ①病院 ②図書館 ③区役所の出張所 ④区民ホール ⑤郵便局 ⑥スポーツ施設
⑦福祉施設 ⑧警察、消防 ⑨その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	合計
14	6	3	2	5	14	9	5	1	59

・質問10（複数回答）：再開発によってもたらされる環境破壊。

- ①大気汚染 ②騒音 ③振動 ④日照阻害 ⑤電波障害 ⑥景観破壊 ⑦その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	合計
8	15	1	8	8	11	2	53

・質問11（複数回答）：再開発計画の影響に関する意見。

- ①事業主体との話し合いが必要 ②地価上昇による資産価値増大 ③地価上昇により家賃が上がる ④「よそ者」が増える ⑤定住人口増大，地域の活性化 ⑥新旧住民間の衝突 ⑦その他

回答 1	回答 2	回答 3	回答 4	回答 5	回答 6	回答 7	合計
1 1	7	1 2	8	9	4	4	5 5

2. 居住者に対する調査

- ・調査数：100世帯
- ・調査方法：1.に同じ
- ・調査期間：平成元年九月五日～九月二十五日

【調査結果】

- ・有効回答数：29

(なお、質問項目における◎は、周辺地域住民に行ったのと同じ質問を示している。)

- ・質問 1：入居の理由。

- ①通勤に便利 ②水辺の立地 ③物件そのもの ④買物に便利 ⑤「文化商業施設」に興味 ⑥その他

回答 1	回答 2	回答 3	回答 4	回答 5	回答 6	合計
1 1	6	4	0	6	2	2 9

- ・質問 2：入居予定期間。

- ①1年未満 ②1～3年 ③4～5年 ④6～10年 ⑤10年以上

回答 1	回答 2	回答 3	回答 4	回答 5	無回答	合計
1	5	3	4	1 5	1	2 9

・質問3：通勤時間はリバーシティに住むようになってどのくらい短縮されたか。

- ①30分未満 ②30分～1時間 ③1～2時間 ④2時間以上 ⑤変化なし ⑥増加

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	合計
11	2	1	0	6	9	29

◎質問4（複数回答）：「水に親しむ」事の具体的内容。

- ①川で泳ぐ ②舟に乗る ③公園で休む ④水辺の散歩 ⑤飲食 ⑥釣り ⑦水辺の眺め
⑧屋外イベント ⑨文化、歴史の展示 ⑩買物

10

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	回答10	合計
5	8	15	12	11	3	9	11	5	7	86

◎質問5（複数回答）：「水に親しむ」為の施設。

- ①公園 ②釣り場 ③劇場、音楽ホール ④美術館 ⑤博物館 ⑥水族館 ⑦ヨットハーバー
⑧遊覧船 ⑨展望塔 ⑩屋外レストラン ⑪水上レストラン ⑫ホテル ⑬遊歩道
⑭ボート乗り場 ⑮プール ⑯その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	回答10
13	1	8	6	3	1	8	9	2	12

回答11	回答12	回答13	回答14	回答15	回答16	合計
5	1	11	1	5	0	85

◎質問6：商業施設の内容。

①デパート ②スーパー ③ショッピングセンター ④ショッピングモール

回答1	回答2	回答3	回答4	合計
0	11	4	14	29

◎質問7：前記商業施設の利用度。

①現在より頻繁 ②同程度 ③使わない

回答1	回答2	回答3	合計
24	5	0	29

◎質問8（複数回答）：「文化商業施設」の内容。

①オフィス ②ホテル ③美術館 ④博物館 ⑤区民ホール ⑥水上レジャー施設
⑦コンサートホール ⑧会議場 ⑨展示場 ⑩劇場 ⑪その他

15

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	回答10	回答11	合計
5	8	13	3	6	13	14	1	4	13	2	82

◎質問9：「新佃大橋」建設による影響。

①利便性向上 ②地域が活気づく ③交通渋滞の緩和 ④人の来訪により騒がしくなる
⑤交通量が増えて住みにくくなる ⑥その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	合計
10	2	5	1	11	0	29

◎質問10（複数回答）：公益施設に対する要望。

- ①病院 ②図書館 ③区役所の出張所 ④区民ホール ⑤郵便局 ⑥スポーツ施設
⑦福祉施設 ⑧警察、消防 ⑨その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	回答8	回答9	合計
15	10	3	1	9	19	0	2	0	59

◎質問11（複数回答）：再開発によってもたらされる環境破壊。

- ①大気汚染 ②騒音 ③振動 ④日照阻害 ⑤電波障害 ⑥景観破壊 ⑦その他

10

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	回答7	合計
9	25	2	2	4	8	0	50

・質問12（複数回答）：再開発計画の影響に関する意見。

- ①事業主体との話し合いが必要 ②地価上昇による資産価値増大 ③定住人口増大，地域の活性化 ④新旧住民間の衝突 ⑤「文化商業施設」への不安 ⑥その他

回答1	回答2	回答3	回答4	回答5	回答6	合計
4	9	9	3	15	0	40

・質問13：伝統ある佃地区の一員となった感想。

- ①誇りに思う ②感想なし ③自分のライフスタイルと合わない

25

回答1	回答2	回答3	無回答	合計
2	18	5	4	29

◎質問14：文化、歴史を再開発に反映させる方法。

①歴史博物館 ②カルチャーセンターでの講義 ③区民ホールでの行事 ④その他

回答1	回答2	回答3	回答4	無回答	合計
4	8	11	1	5	29

・質問15：地域住民交流の場に積極的に参加するか。

①参加する ②参加しない ③場合による

回答1	回答2	回答3	合計
4	10	15	29

D 文化施設に対する需要

中央区では、1988年に区民の文化活動に関するアンケート調査を2つ実施している。1つは「区民文化活動実態調査」、もう1つは「区政世論調査」の一環としての調査である。この2つの調査結果を基に、文化施設に対する需要の概要を考察することができる。

1. 「区民文化活動実態調査」

- ・調査数：20～69才までの男女800人
- ・調査方法：中央区の選挙人名簿より無作為抽出し、調査員が直接面接を行った
- ・調査期間：1988年10月13日～11月1日
- ・有効回答数：559

2. 「区政世論調査」

- ・調査数：満20才以上の男女1400人
- ・調査方法：中央区の選挙人名簿より無作為抽出し、調査員が直接面接を行った
- ・調査期間：1988年6月
- ・有効回答数：990

1. 「区民文化活動実態調査」における回答（複数回答）

施設名称	割合	施設内容	割合
スポーツセンター	41.0%	博物館	10.2%
プール	38.8%	(以下省略) 注意：大川端再開発事業では、公共的なスポーツ関連施設の建設計画は、今のところ具体化してはいない。	
サイクリングロード	27.0%		
テニスコート	25.2%		
植物園	24.7%		
ゴルフ練習場	24.6%		
遊園地	22.9%		
スケート場	21.3%		
コンサートホール	19.2%		
美術館	18.1%		
野球場	16.9%		
動物園	16.6%		
カルチャー教室	16.1%		
図書館	14.0%		
貸しホール	11.4%		
敬老会館	10.8%		

2. 「区政世論調査」における回答（複数回答）

施設内容	割合
多目的ホール	41.8%
生涯学習センター	24.6%
郷土資料館	23.8%
図書館	22.7%
美術館	22.3%
小劇場	19.7%
音楽ホール	17.2%
本格的な大ホール	14.7%
博物館	14.0%
展示ギャラリー	14.0%
伝統芸能センター	10.3%

(以下省略)

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

不 許 複 製

慶應義塾大学ビジネス・スクール

Contents Works Inc.