

## 平和大橋の事後評価について

札幌市建設局土木部街路課

○小山 嘉隆  
平山 知昭

### 1 はじめに

これまでの公共事業は、今後も右肩上がり需要が伸びていくことを前提とした整備効果予測に基づいて事業を行うことが多かったように思える。しかし今後は、社会構造や人口構造が大きく転換してきている状況の中で、社会情勢や経済状況の将来変動を十分に織り込みながら需要予測をより精度の高いものにしていくとともに、多様化してきている住民ニーズへ柔軟に対応するため、事業の事後調査・評価を徹底して行い、必要に応じて改善策を講じることが重要になってきていると考えられる。

そこで、平成16年9月に開通した平和大橋を題材として、開通前後の交通量や旅行速度、利用者によるアンケート結果等を基に、事業前後の調査結果を比較し、当該事業の評価について考察する。併せて、事後評価の重要性・必要性について考察したいと思う。



図-1 平和大橋周辺図

## 2 平和大橋の概要

### 1) 平和通

#### a) 概要

平和大橋を含む都市計画道路 3・4・38 号平和通は、国道 12 号と JR 函館線・千歳線の間位置し、国道 12 号の機能を補完する放射機能を有し、市内の東西交通に対応する幹線道路である。

#### b) 区間／延長

苗穂駅～北広島市西の里／約 10,780m

#### c) 都市計画決定：昭和 40 年 7 月 2 日

変更：平成 10 年 10 月 6 日（幅員変更）

変更：平成 13 年 6 月 15 日（立体交差）



写真－1 平和大橋外観

### 2) 平和大橋

#### a) 概要

平成 8 年度より平和大橋を含む未整備区間の苗穂・丘珠通～南 7 条・米里通間の延長約 940m で街路事業に着手し、今年度の事業完了により平和通全線の整備が完了した。

#### b) 諸元

橋長：183.5m 幅員：20～26m（4 車線＋右左折車線）

特徴：中央区側の国道 275 号との交差点で橋梁上に右左折専用車線

上部工：2 径間連続鋼床版箱桁橋 下部工：逆 T 式橋台・壁式橋脚

鋼重：2,297t 架設工法：送出し工法 将来交通量：27,000 台／日

※豊平川にかかる 37 番目の道路橋である。

### 3 平和大橋における事後評価の流れ

平和大橋の開通に伴い、大きく影響を受ける路線と区間を設定し、平和大橋開通前後で交通状況などを調査し、その比較をもとに事業の効果を評価する。

#### 1) 検証路線（区間）の決定

交通量・平和大橋との位置関係・路線の性格などにより、検証路線・区間を設定した。

#### 2) 事前調査：交通量・※旅行速度

#### 3) 事後調査：交通量・旅行速度（事前調査と同じ箇所で調査）⇒定量的調査

CS（満足度）調査 定量的視点以外からのアプローチ ⇒定性的調査

ドライバーの満足度や開通に伴う交通行動の変化をアンケート形式で調査

#### 4) 事前・事後の比較・評価

※ 旅行速度：自動車による(一定区間距離)／(移動に要した時間)で表される。(ただし、移動に要した時間には信号待ちや交通渋滞による停止を含む。)

なお、調査時間帯は、各路線における平日朝夕のラッシュ時で最も混雑している時間帯である。警察では、この数値が 20km/h を下回ると渋滞していると判断している。

### 4 検証路線（区間）の設定

平和通は図のとおり、市内の南東部と都心を結ぶ幹線道路である。このため検証路線（区間）の設定に当たっては、平和通と同様に放射機能を有する以下の4路線を選定した。

- ① 南1条通（一条大橋）
- ② 南郷通（水穂大橋）
- ③ 国道12号（東橋）
- ④ 北13条・北郷通（北13条大橋）

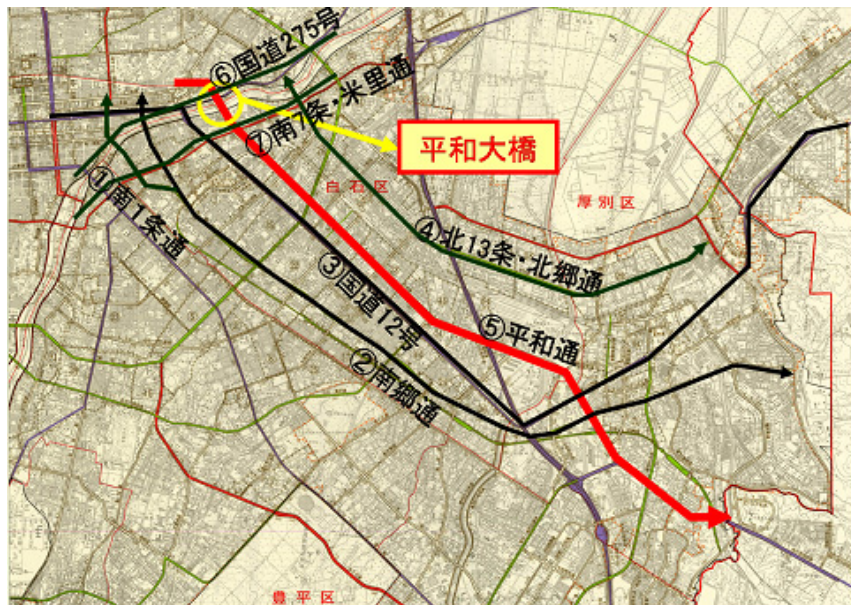


図-2 検討対象路線図



## 5 事前調査（開通前の交通状況）について

### 1)現状の問題点

- ・東西交通をさばく4路線の交通量は、すべて 2.5 万台／日以上となっており、①南 1 条通(一条大橋)と③国道 12 号(東橋)への交通集中度が高い。
- ・混雑度は、全体平均で 1.27 と混雑の基準値 1.0 を越えており、特に①南 1 条通（一条大橋）と国道 12 号（東橋）が高い。
- ・旅行速度は全路線とも警察が渋滞の目安とする、20km/h を下回っており、特に上り方向の速度が低い。
- ・③国道 12 号（東橋）の最大渋滞長は 750m となっており、隣接する交差点にも渋滞の影響を及ぼしている。

### 2)調査結果

表－1 平和大橋開通前の交通状況

	交通量 (台/日)	混雑 度 (※)	旅行速度(km/h)		渋滞状況 (最大渋滞長/ 通過時間)
			上り	下り	
①南 1 条通(一条大橋)	50,000	1.72	11.7	15.3	—
②南郷通(水穂大橋)	26,000	0.91	10.3	13.6	—
③国道 12 号(東橋)	36,000	1.26	9.0	16.3	750m/3 分 15 秒
④北 13 条・北郷通 (北 13 条大橋)	28,000	1.15	6.8	19.2	—
平均値	35,000	1.27	上り：都心方向 下り：郊外方向		

※ 混雑度：道路の混雑の程度を示す指標である。(道路の交通量)／(交通容量)で表される。  
以下、混雑度の目安を示す。

表－2 混雑度と交通状況

混雑度	交通状況
1.0 未満	昼間 12 時間を通して、道路が混雑することなく円滑に走行でき、渋滞やそれに伴う極端な遅れはほとんど生じない状態。
1.0～1.25	昼間 12 時間のうち道路が混雑する可能性のある時間帯が 1～2 時間(ピーク時間)ある。何時間も混雑が続く可能性はほとんど生じない状態。
1.25～ 1.75	ピーク時間はもとより、ピーク時間を中心として混雑する時間帯が非常に増える可能性が高い状態。
1.75 以上	慢性的な混雑状態が続いている状態。

## 6 事後調査（開通後の交通状況）について

### 1) 交通量・混雑度

平和大橋開通前後で各路線の交通量の分担率は変化しているが、全体の交通量は変わっていない。（図-3）

それぞれの橋について考察すると、一条大橋では減少率が2.6%だが、それ以外の橋では減少率が10%を超えるという結果になった。（図-4）

このことから平和大橋の開通によって、検討対象路線から平和通へ、多くの交通量が転換し、交通の分散が図られたということがわかる。

また、同様に混雑度を比較すると、一条大橋では大きな変化は見られないが、それ以外の橋では混雑度が低くなっている。特に、北13条大橋に関して言えば、混雑度は1.0を下回る結果となった。全体平均でも0.2以上も下がっており、橋の開通が混雑度の減少に大きく影響したことがわかる。

（図-5）

### 2) 旅行速度

#### a) 南北方向：

平和大橋開通前後の旅行速度について、上り下りの平均値を比較した。（図-6）一条大橋については、大きな変化は見られなかったが、その他の橋については、速度の増加が見られた。特に東橋の旅行速度に関しては平和大橋開通後には20km/hを超えるという調査結果が出た。

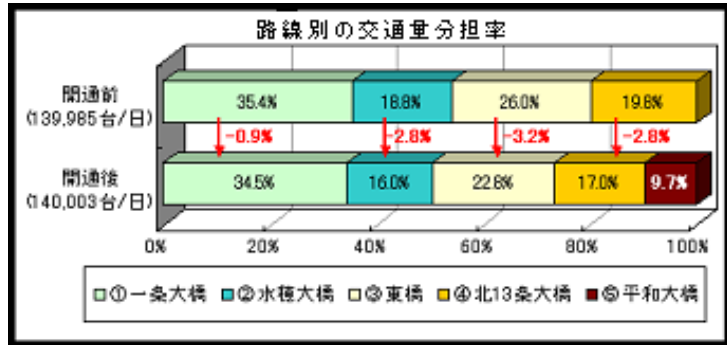


図-3 路線別の交通量分担率

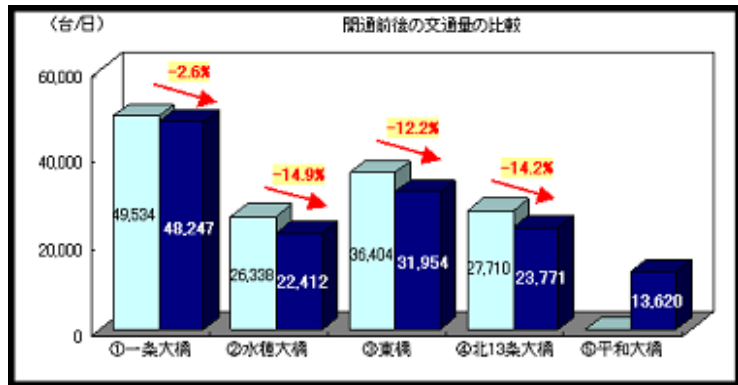


図-4 開通前後の交通量の変化

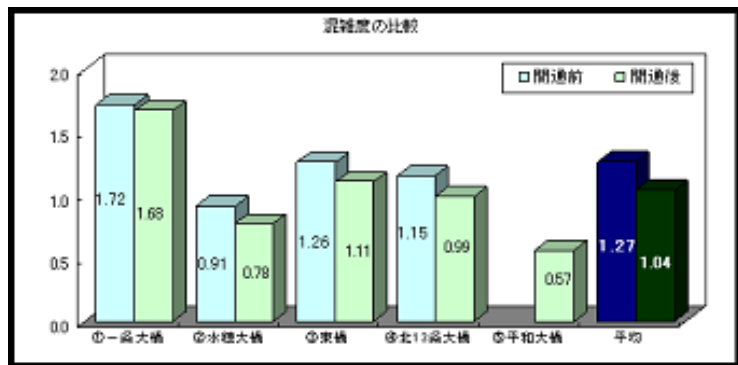


図-5 開通前後の混雑度の変化

b)東西方向：

平和大橋に平行する 4 路線と交わる二つの路線(⑥国道 275 号、⑦南 7 条・米里通)でも旅行速度が増加している。特に国道 275 号についていえば、20km/h を超える結果となった。

3)CS(満足度)調査

a)目的：

平和大橋開通前後の交通状況について、平和大橋利用者（ドライバー）の満足度の変化や具体的な整備効果について把握する。

b)設問内容：

- ・ 開通前後の走行ルートと比較⇒都市内ネットワークの交通変化の把握
- ・ 検討路線(橋)の利用頻度の比較⇒検証路線(橋)からの転換状況の把握
- ・ 整備前後の満足度の比較⇒満足度向上の定量化(1～5 点での評価)
- ・ 整備効果項目の把握⇒満足度向上理由の裏付け

c)アンケート結果

i)配布時期：

初冬期(12 月)・厳冬期(1 月)

ii)配布数・回収数：

3,000 枚配布 (1500 枚×2 回)

735 枚回収(回収率 24.5%)

iii)結果：

図のような 5 項目の設問に対して、「かなり良くなった」「良くなった」「変わらない」「悪くなった」「かなり悪くなった」の 5 段階で評価してもらった。走行時の安全性を除く 4 項目で、「かなり良くなった」「良くなった」と感じた人が 6 割を超えた。特に目的地までの移動時間に関しては 8

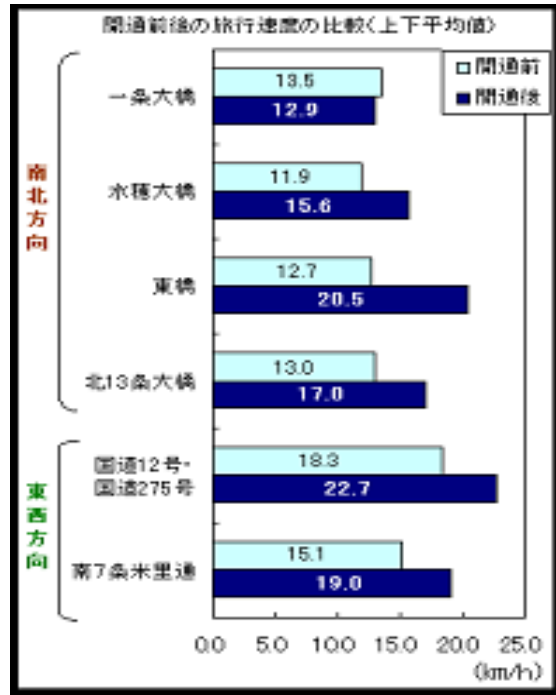


図-6 開通前後の旅行速度（平均値）の変化

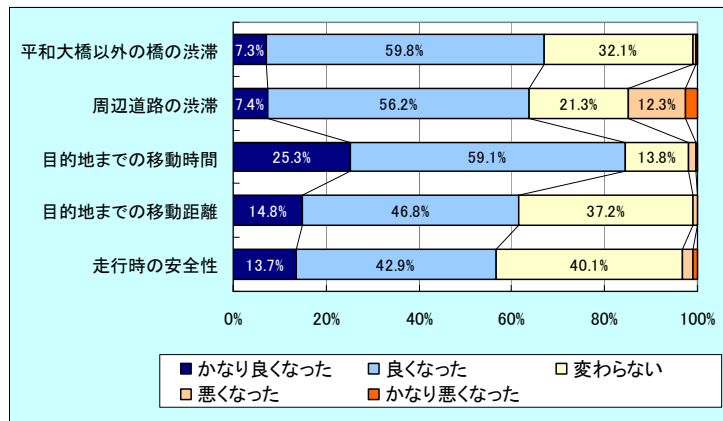


図-7 アンケート回答結果

割を超える結果となった。

(図-7)

平和大橋の開通に対して、その満足度を「満足」「やや満足」「普通」「やや不満」「不満」の5段階で評価してもらった。開通前では「不満」「やや不満」だった割合が約6割を超えていたが、開通によって、「満足」「やや満足」と評価する人が7割を超えた。(図-8)

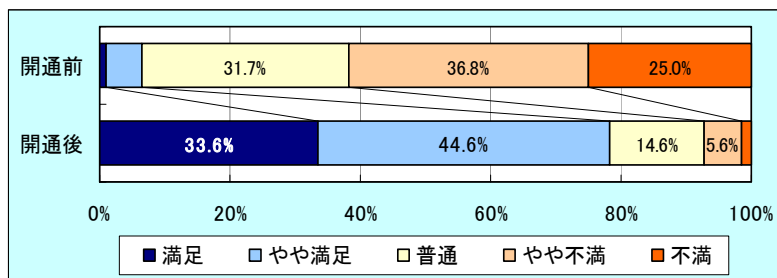


図-8 満足度の変化

また、各項目を「満足」=5、「やや満足」=4、「普通」=3、「やや不満」=2、「不満」=1と点数化したときの平均値は、開通前後で2.21→4.03となり、全体の満足度が向上している。(図-9)

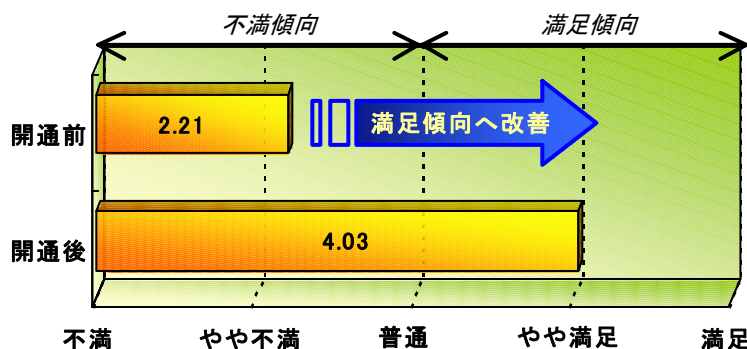


図-9 総合満足度

#### 4)まとめ

開通前後の調査結果を比較すると、各橋の交通量の分散化が図られ、旅行速度の向上が見られた事などから、定量的に自動車交通の円滑化が図られていることがわかった。

また、平和大橋を通行するドライバーからのCS(満足度)調査により、平和大橋開通に対しては、一定の評価が得られていることがわかった。このように今回の調査では、平和大橋に関して、定量的・定性的にも一定の整備効果が出ているということが出来る。

## 7 おわりに

現在の公共事業は、市民から公共事業に対して厳しい目が向けられており、事業の効果を交通量や旅行速度などの実測データをただ頼ることなく、市民にもその効果ははっきりと見て取れるような指標を用いて示すことが重要になっている。その結果などを踏まえて需要予測を実施し、必要に応じては事業計画自体を見直すなどの対応が求められてきている。

したがって、今後の事後評価にあたっては、事業の内容・必要性・整備効果の積極的な公表を進めるとともに、わかりやすい評価手法の導入、アカウントビリティの向上を目指した取り組みを進める必要があり、それらは今後の事業への重要な課題となってくるのではないかと思われる。

### **「平和大橋」名称の由来**

札幌市は平成4年に「札幌市平和都市宣言」を行い、核兵器廃絶と世界平和の実現を訴えています。平和大橋の名称の由来は、「平和通の橋」という意味のほか、「平和な世界が築けるよう願う」という意味が込められています。これにちなみ、宣言文を刻んだ金属パネル（レリーフ）を橋の両端に設置し、その台座には、市民の皆さんから寄せられた平和を願うメッセージを詰めたタイムカプセルを納めます。このタイムカプセルの開封は、平和都市宣言30周年にあたる平成34年を予定しています。