

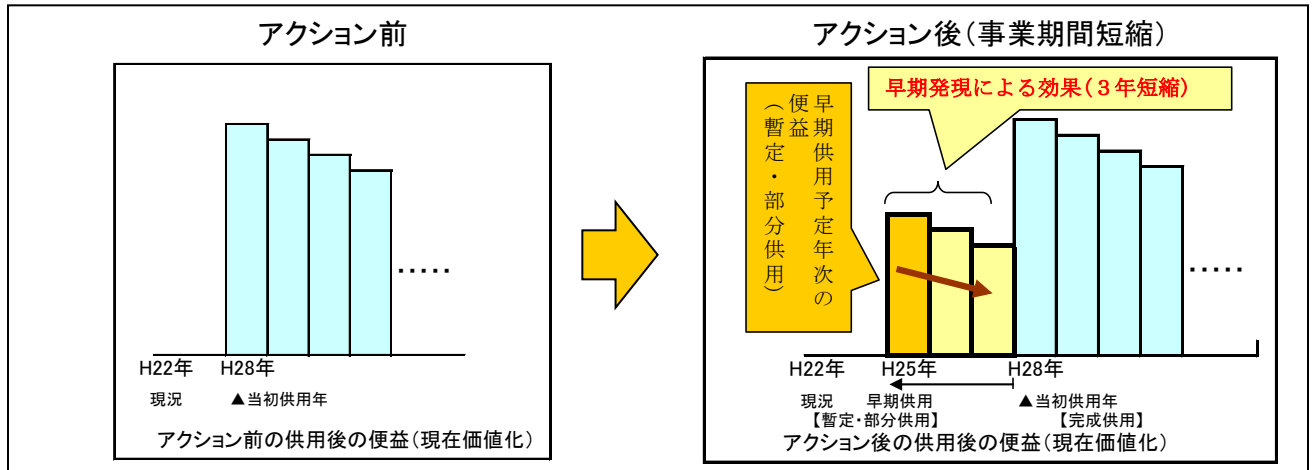
# 事業便益の早期発現に関するケーススタディ(道路事業)

## 暫定・部分供用時の算出手法③

### ～暫定・部分供用時の実測値による計測手法～

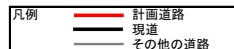
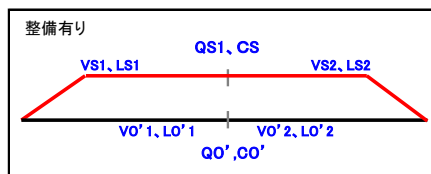
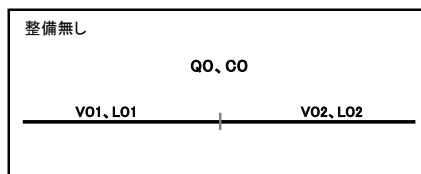
#### (1) 概要

道路事業において事業期間の短縮が図られ、当初の完成供用予定年次(平成28年)が3年早まる(平成25年供用予定)ケースで、事業便益の早期発現効果をコスト構造の改善効果とみなし、これを計測したものである。このケースは、当該事業による整備の有無で周辺道路の交通量に影響を及ぼす範囲が限定されている場合であり、交通量推計が実施されていないため、供用前の既存データを用いて簡便的に効果を計測したものである。



#### (2) 必要データ

1	区間別交通量	整備無し(供用前): 現道交通量
2	交通量の伸び率	ブロック別・車種別走行台キロ伸び率
3	道路交通容量	道路構造令: 設計基準交通量
4	区間別速度	①整備有り(供用時): 計画道路及び現道規制速度 ②整備無し(供用前): 現道走行速度
5	区間距離	計画道路区間距離、現道区間距離
6	車種別原単位	時間価値原単位、走行経費原単位(費用便益分析マニュアルH20)
7	基準年、社会的割引率	便益の現在価値算定の基準年、割引率: 4%



凡例
Q: 交通量
V: 走行速度
L: 距離
C: 交通容量

#### (3) 算定方法

1	供用予定年交通量	現況交通量 × 交通量の伸び
2	総走行時間短縮便益	整備無し走行時間費用 - 整備有り走行時間費用 走行時間費用 = 車種別交通量 × 走行時間 × 車種時間価値原単位 × 365
3	総走行経費減少便益	整備無し走行費用 - 整備有り走行費用 走行費用 = 車種別交通量 × 道路延長 × 車種別走行経費原単位 × 365
4	便益現在価値算定	各年次の便益 × 社会的割引率
5	事業期間短縮による効果の算定	短縮された年次(実際の供用年次～当初予定供用年次間)における各年次の便益の合計

# 事業便益の早期発現に関するケーススタディ(道路事業)

## 暫定・部分供用時の算出手法③

### ～暫定・部分供用時の実測値による計測手法～

#### (4) 算定例

##### 1) 必要データ

1	区間別交通量	整備無し(供用前:平成17年):現道交通量:Q0=24,000台/日
2	交通量の伸び	関東臨海ブロック・車種別走行台キロ伸び率(H23～H25)
3	道路交通容量	・計画道路:36000台/日(3種2級4車線)、現道:8000台/日(3種3級2車線)
4	区間別速度	■整備有り(供用時:規制速度)・計画道路:VS1=50km/h、VS2=50km/h ・現道:V0'1=40km/h、V0'2=40km/h ■整備無し(供用前)・現道平均走行速度:V01=25km/h、V02=20km/h
5	区間距離	・計画道路:LS1=5km、LS2=8km、現道:L0'1=4km、L0'2=6km
6	車種別原単位	時間価値原単位、走行経費原単位(費用便益分析マニュアルH20)
7	基準年、割引率	便益の現在価値算定の基準年:平成22年、割引率:4%

##### 2) 算定結果

14,122百万円の早期供用に伴う事業便益の早期発現効果が算定された。

	項目	計算式
1	整備無し交通量	現道の現況交通量(H22)×走行台キロ伸び率(H23～H25)=24,210台
2	整備有り交通量 (供用時:H25)	■計画道路=総交通量×[計画道路交通容量/(計画道路交通容量+現道交通容量)] =24210×[36000/(36000+8000)]=19808台 ■現道=総交通量×[現道交通容量/(計画道路交通容量+現道交通容量)] =24210×[8000/(36000+8000)]=4402台
3	走行時間	■整備有り・計画道路:15.6分、現道:15分 ■整備無し・現道:27.27分
4	走行時間費用	総走行時間費用=車種別交通量×走行時間×車種別時間価値原単位×365 ①整備有り:68.25億円/年、②整備無し:120.16億円/年
5	走行費用	総走行費用=車種別交通量×道路延長×車種別走行経費原単位×365 ③整備有り:23.3億円/年、④整備無し:26.43億円/年
6	供用年次便益	⑤供用年次便益=走行時間短縮便益(②-①)+走行経費減少便益(④-③) =51.91+3.13=55.04億円/年
7	年次別割引率	a平成25年度:0.889、b平成26年度:0.8548、c平成26年度:0.8219
8	便益の現在価値算定	各年次の便益 各年次の割引率 ⑥=⑤/a = 48.93億円/年:平成25年度 ⑦=⑤/b = 47.05億円/年:平成26年度 ⑧=⑤/c = 45.24億円/年:平成27年度
9	事業期間短縮による効果	短縮年次の合計便益(現在価値) ⑥+⑦+⑧=141.22億円

##### 3) 算定にあたっての特記事項

- ①このケースは、事業区間が供用予定の場合で、供用予定時の整備有り、整備無しの交通量および走行速度が不明であり、これを簡便的な方法で算出するものである。
- ②事業区間の整備前後で、計画道路と現道の総交通量は変化しないものとして、供用時の交通量を設定している。