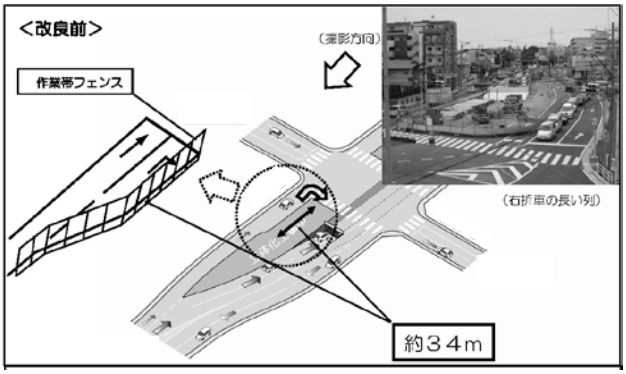
交通規制の改善に関するケーススタディ
～交差点での作業帯縮小による、交通規制の改善～

（1）概要

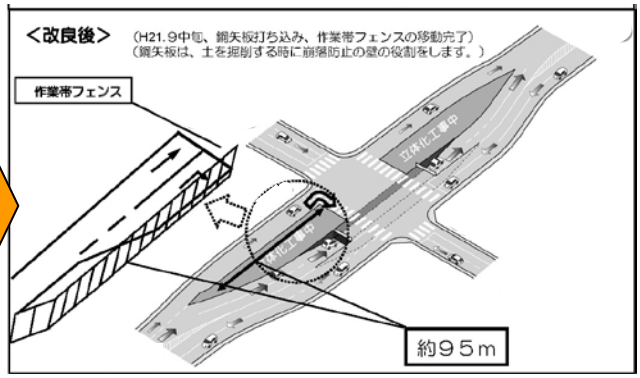
交差点での作業帯を縮小することによって、車道を確保（本事例では、右折車線を延長）して、交差点での信号待ちに伴う渋滞を改善

方式	内容
従来方式（アクション前）	側道延長約34mにより、最大渋滞長940m
コスト改善（アクション後）	側道延長約95mにより、最大渋滞長620m

従来方式



コスト改善

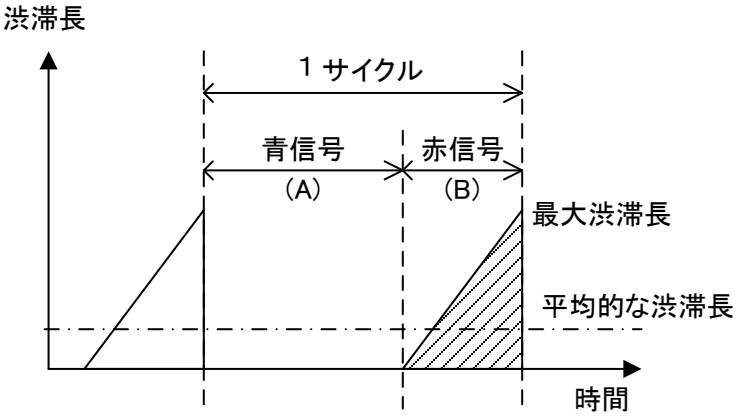


（2）必要データ

1	最大渋滞長	アクション前後の最大渋滞長 ※効果が期待される主要な時間帯での平均的な渋滞長を計測
2	青信号比	対象となる交差点の青信号比
3	効果発現期間	アクション時点から工事完成による作業帯撤去までの期間

（3）算定方法

1	平均的な渋滞長の算定	青信号比から、平均的な渋滞長を算定 （右図参照）
2	平均的な渋滞長での車両台数の算定	車幅等により換算
3	渋滞損失額の算定	渋滞時の車両台数に時間原単位、効果発現期間を乗じて算定



平均的な渋滞長＝ 最大渋滞長 ×B ÷（A＋B） ÷2

交通規制の改善に関するケーススタディ
～交差点での作業帯縮小による、交通規制の改善～

（4）算定例

1）必要データ

項目	7時台	8時台	9時台
最大渋滞長（アクション前）	940m	840m	770m
最大渋滞長（アクション後）	620m	170m	50m
青信号比	1：0.5 （1が渋滞対象路線）		
効果発現期間	18ヶ月		

2）算定結果

約74百万円の渋滞改善効果が算定された。
※平均的な渋滞長の算定例：940（最大渋滞長）×0.5／（1.5×2）=156.7

項目		7時台	8時台	9時台
アクション前	最大渋滞長（m）	940.0	840.0	770.0
	平均的な渋滞長（m）	156.7	140.0	128.3
	平均的な渋滞影響台数（台）	31.3	28.0	25.7
アクション後	最大渋滞長（m）	620.0	170.0	50.0
	平均的な渋滞長（m）	103.3	28.3	8.3
	平均的な渋滞影響台数（台）	20.7	5.7	1.7
差分	平均的な渋滞影響台数（台）	10.7	22.3	24.0
1日あたりの渋滞損失額（千円）		26	54	58
期間中の渋滞損失額（千円）		13,859	29,016	31,182
		合計 74,057		

※1：渋滞の影響を受ける車両は、全て普通乗用車と仮定
※2：普通乗用車の渋滞損失額の算定には、時間原単位（40.1円/台・分）を適用
※3：渋滞長から渋滞影響台数を換算する際には、普通乗用車の車長（4m）＋前後のスペース（1m）の合計5mを適用

3）算定にあたっての特記事項

①本算定では、便宜的に、渋滞中の車両は全て乗用車であることを前提としたが、時間原単位が乗用車の約9倍（374円／台・分）で、全長は最大でも12m程度の路線バス（当該算定事例では、多くの路線バスが存在していた）の影響を考えれば、実際の事業便益はさらに大きなものとなると考えられる。この場合、路線バスや普通乗用車との比率に関してのデータが必要となる。
②赤信号から青信号に変わった後、本算定モデルでは、渋滞は発生していないこととなっているが、実際は青信号に変わってしばらくの間、渋滞が完全には解消しないことから、事業便益は過小評価をしているとも考えられる。
③作業帯縮小に伴い、搬入方法の変更を余儀なくされるなど、施工への影響は考慮していない。