

参考4. 費用対効果の試算の考え方

都市モノレール及び新交通システムの利用者便益分析マニュアル(案)及び鉄道プロジェクトの費用対効果分析マニュアル 99等を参考に、想定される便益及び費用を以下にあげ、それぞれについて検討する。

【便 益】

便益	項目	備考
他手段からLRTへの転換者の利用便益	所要時間、運賃の差分	・バスとLRTの所要時間、運賃の差分とLRT利用者から、台形公式を用いてODペア毎に試算した利用者便益の合計値
自動車からLRTへの転換者便益	駐車場料金の減少	・自動車からLRTへの転換者数と、予測段階で設定した駐車料金から、駐車場料金の減少額を試算
通過客の経路変更便益	鉄道ネットワーク上での乗換え回数減少による所要時間、運賃の差分	・乗換1回当たり10分の所要時間短縮を想定して、従前とLRT導入後の経路条件の違いによる、乗換え回数の減少を考慮した所要時間、支払い運賃の増減を試算
自動車の利用者便益	明治通り上の道路利用者の走行時間短縮	・LRT導入後も明治通りを通行する自動車利用者が受ける便益 ・現在の明治通りの1日交通量(2.7万台)からLRTへの転換台数を引き、道路混雑の緩和による走行時間短縮効果を試算 ・LRTに転換する自動車が、従前は明治通り(亀戸駅前～日曹橋交差点間3.0km)をすべて通過していると仮定し、現行の交通量をベースとして、明治通り上で発生する走行時間短縮効果として試算
供給者便益	営業収益－営業費	営業収益：運賃収入 (1日利用者数×200円×365日×実収率85%) 運輸雑収(営業収益の3.8%) 営業費：人件費、動力費、修繕費、その他経費、諸税、線路使用料(詳細は収支分析を参照)
交通事故減少便益	交通事故の社会的損失減少	・現在の明治通りの1日交通量(2.7万台)からLRTへの転換台数を引き、交通量の削減による交通事故の減少便益を試算 ・LRTに転換する自動車が、従前は明治通り(亀戸駅前～日曹橋交差点間3.0km)をすべて通過していると仮定し、明治通り上で発生する効果として試算
環境改善便益	Nox排出量、Co2排出量の削減	・LRTに転換する自動車の削減分によるNox、Co2の削減量を試算

【費 用】

費用	項目	試算方法
建設投資額	(インフラ部、インフラ外部のすべてを含む)	・本調査で検討した概算建設費を引用(複線の場合は「部分複線」を想定、いずれも所有地の用地費を含む) ・貨物線使用については土地及び既存施設使用料(3.5億円)を営業費の方で考慮した ・期間中の車両更新、インフラ維持投資等は想定しない ・建設投資額の10%を計算期間末残存価値として考慮

※上記を年間当りで試算して、プロジェクト評価期間を40年として総便益及び総費用を試算。なお、割引率は4%とする。

※年間換算に際しては、通勤通学目的、通過客に係わる便益は240日、買物目的、自動車交通量に係わる便益は平日ベースの試算値を365日で拡大した。