

⑬ 概算建設費について

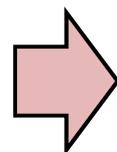
【概算建設費推移】

H23地下鉄7号線延伸検討委員会

○消費税5%
○平成22年価格

(億円)

費目		
工事費	用地費	90
	土木費	320
	設備費	210
	連絡設備費	30
	計	650
総係費	工事付帯費	20
	管理費	70
消費税		30
合計		770

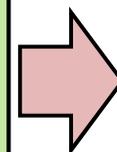


H26地下鉄7号線延伸検討会議

○消費税8%
○平成22年価格に物価上昇を考慮
(但し、用地費はH22年価格から変動なし)

(億円)

費目		
工事費	用地費	90
	土木費	360
	設備費	230
	連絡設備費	40
	計	720
総係費	工事付帯費	20
	管理費	70
消費税		60
合計		870



H29地下鉄7号線延伸協議会

○消費税10%
○H26年度工事費に対し、コスト縮減方を適用

(億円)

費目		
工事費	用地費	90
	土木費	340
	設備費	230
	連絡設備費	40
	計	700
総係費	工事付帯費	20
	管理費	70
消費税		70
合計		860

概算建設費に関する留意事項

《全体について》

- 概算建設費は10億単位である。四捨五入を行っているため、数値に変動がないように見えることがある。
- 現行の計画は地質調査や詳細設計を直接行っていないことに留意する必要がある。
- 埋蔵文化財調査や土壌調査など、直接行っていないことに留意する必要がある。関係機関との協議により、調査の実施やその結果次第では多額の費用が発生する可能性がある。

《平成29年度概算建設費について》

- 建設コスト縮減(構造形式の変更、地上発進工法)については、他路線の施工実績を参考にしている。
本路線の適用については詳細設計を直接行っていないことに留意する必要がある。
- H26地下鉄7号線延伸検討会議と同じ整備計画を基にした建設条件とする。
- 「鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート」において、概算建設費想定基礎はH25年度価格、消費税10%としていることから、物価上昇は考慮せず、H26地下鉄7号線延伸検討会議の建設費を採用し、H29年度コスト縮減策を考慮する。
- 中間駅等の駅前広場やそれに接続する道路等の整備費は含まれていない。

⑭ B/C(費用便益比)結果

●費用便益分析結果

- ・すう勢ケースにおける費用便益比は、0.81(30年間)と予測された。
- ・開発ケースは、すう勢ケースと比較して費用便益比が0.06改善する。
- ・常設化ケースは、費用便益比の変化はほとんどない。
- ・快速ケースでは、費用便益比が1.07となり、大幅な改善効果がみられる。ただし、これは延伸と同時に既設区間においても快速運転が行われることによる効果が含まれることに留意する必要がある。

(億円)

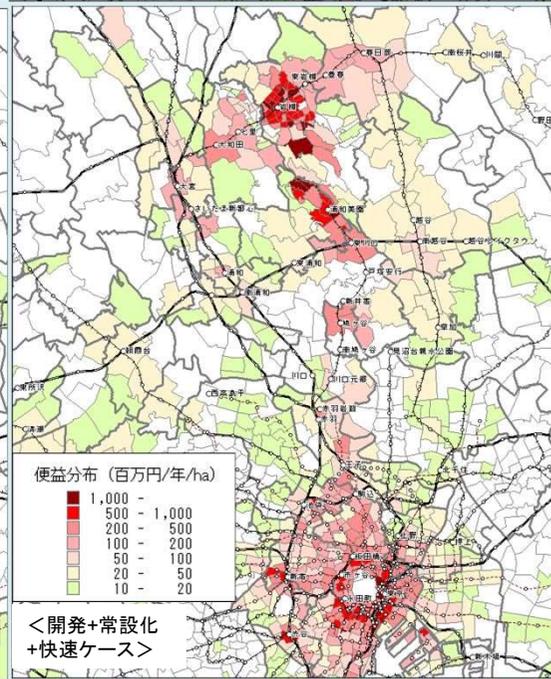
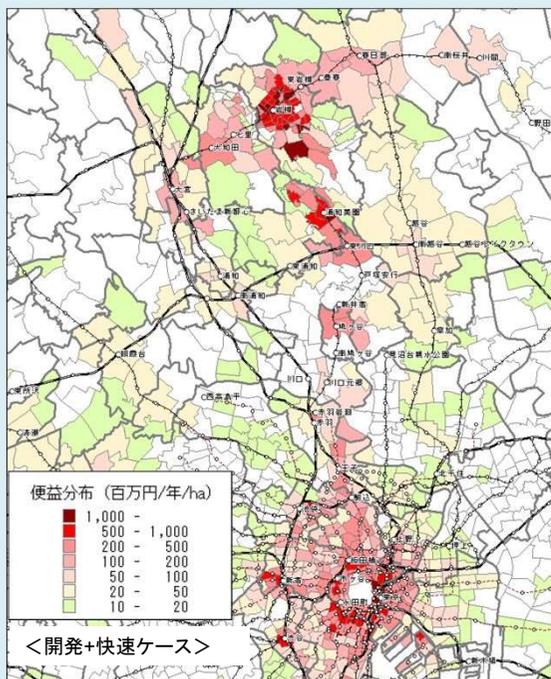
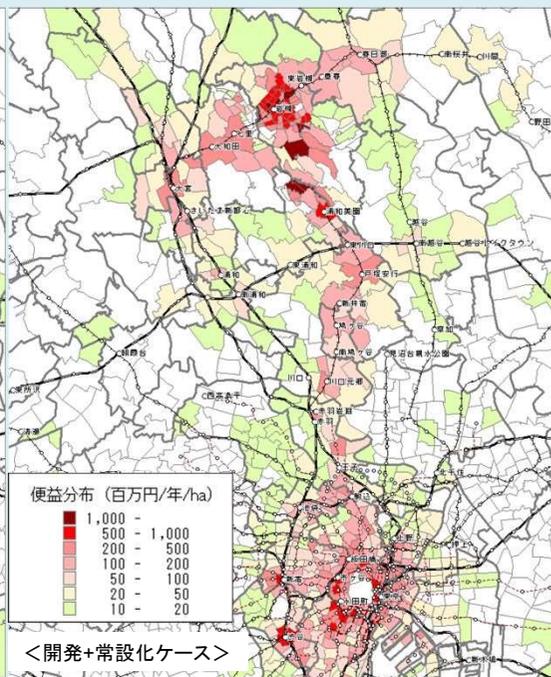
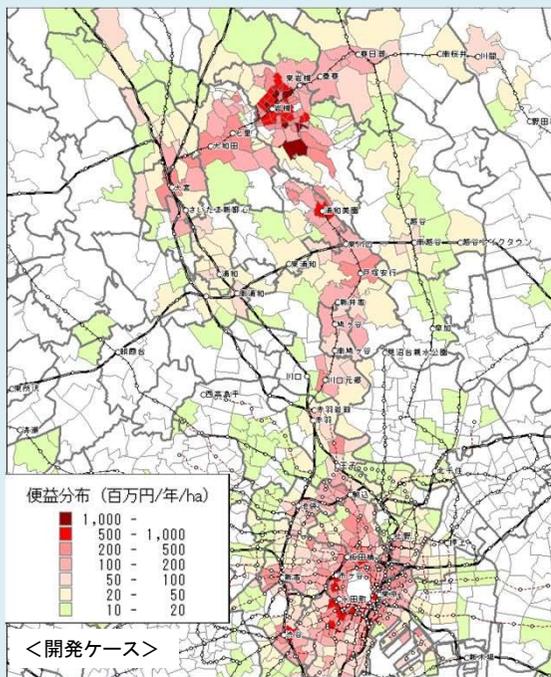
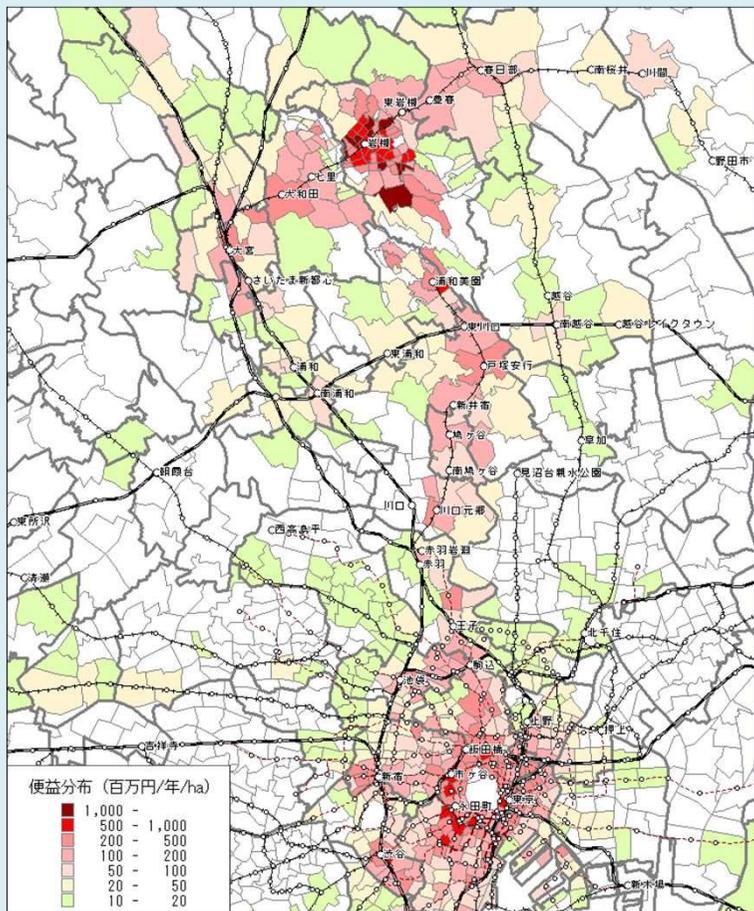
	便益(Benefit)の内容	すう勢ケース		開発ケース		開発+常設化ケース		開発+快速ケース		開発+常設化+快速ケース	
		30年	50年	30年	50年	30年	50年	30年	50年	30年	50年
利用者便益	時間短縮、費用節減、乗換改善、車両内混雑緩和	335	416	350	435	354	439	404	502	410	509
供給者便益	当該事業者及び補完・競合事業者の収益変化	6	11	19	27	19	27	65	84	58	75
環境改善便益	CO ₂ 、NO _x の削減、道路交通事故減少	10	12	12	15	14	17	8	10	9	11
期末残存価値	計算期末の資産価値	49	7	49	7	49	7	49	7	49	7
便益計		399	446	430	484	435	491	526	603	525	602
建設費		427	427	427	427	428	428	427	427	428	428
車両費		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
用地費		58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
費用計		492	492	492	492	493	493	492	492	493	493
B/C(費用便益比)		0.81	0.91	0.87	0.98	0.88	1.00	1.07	1.23	1.07	1.22

- 開発ケースにおいては、開業時(平成42年)において中間駅の開発が100%完成し、その他の開発計画についても順調に定着が進むことを想定している。
- 快速ケースについては、延伸区間未整備(without)において快速運転は実施せず、延伸後(with)において快速運転が実施されることを想定している。
このため、例えば延伸区間を利用せず東川口から東京都心方面に向かう利用者の時間短縮効果も含まれている。
- 需要の定着遅れや、将来の人口減少等は考慮していない。
- 快速運転のための、信号設備改修等の費用は見込んでいない。
- 埼玉スタジアム駅常設化の追加費用については考慮している。

※社会的割引率として、4%を考慮している。社会的割引率とは、将来の費用と現在の費用は実質的な価値が異なり、現在の費用に比べ将来の費用の価値が低いものと想定し、その価値の低減度合いを示すものである。

●利用者便益の分布

<すう勢ケース>

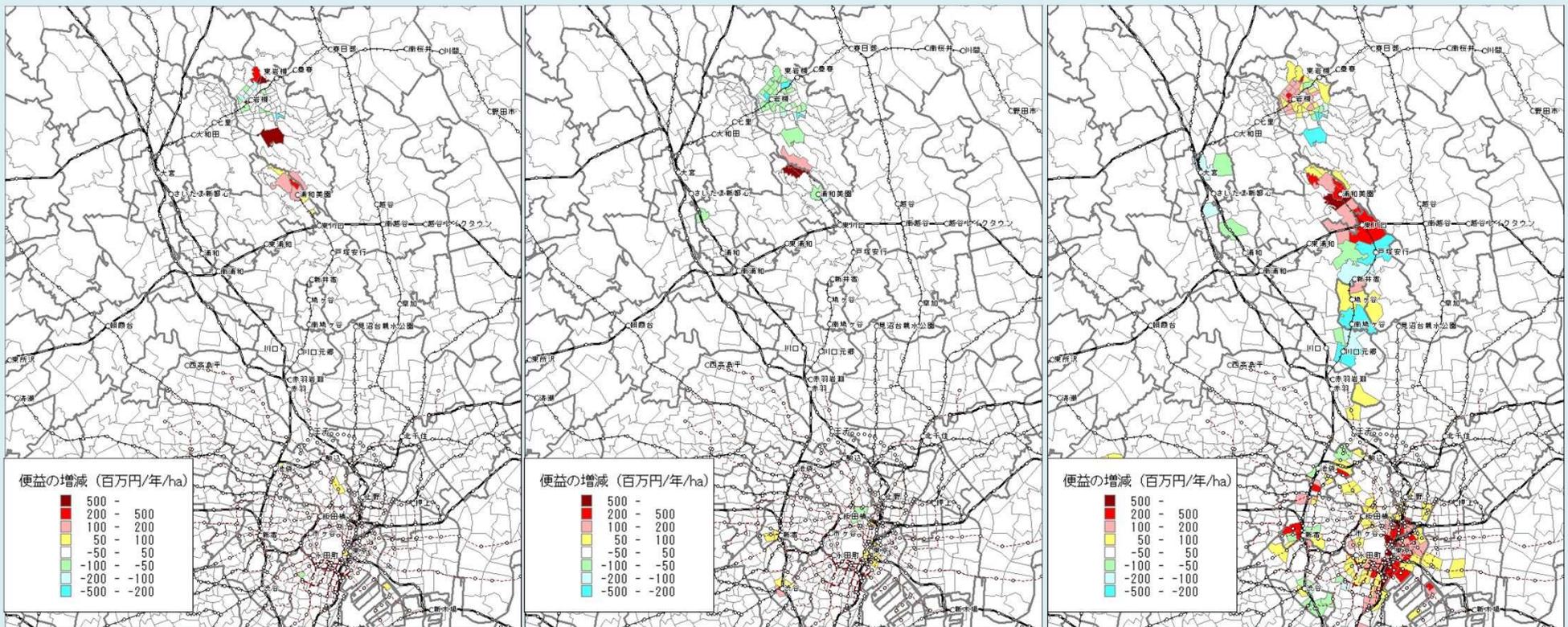


●利用者便益の増減

＜開発ケース - すう勢ケース＞

＜開発+常設化ケース - 開発ケース＞

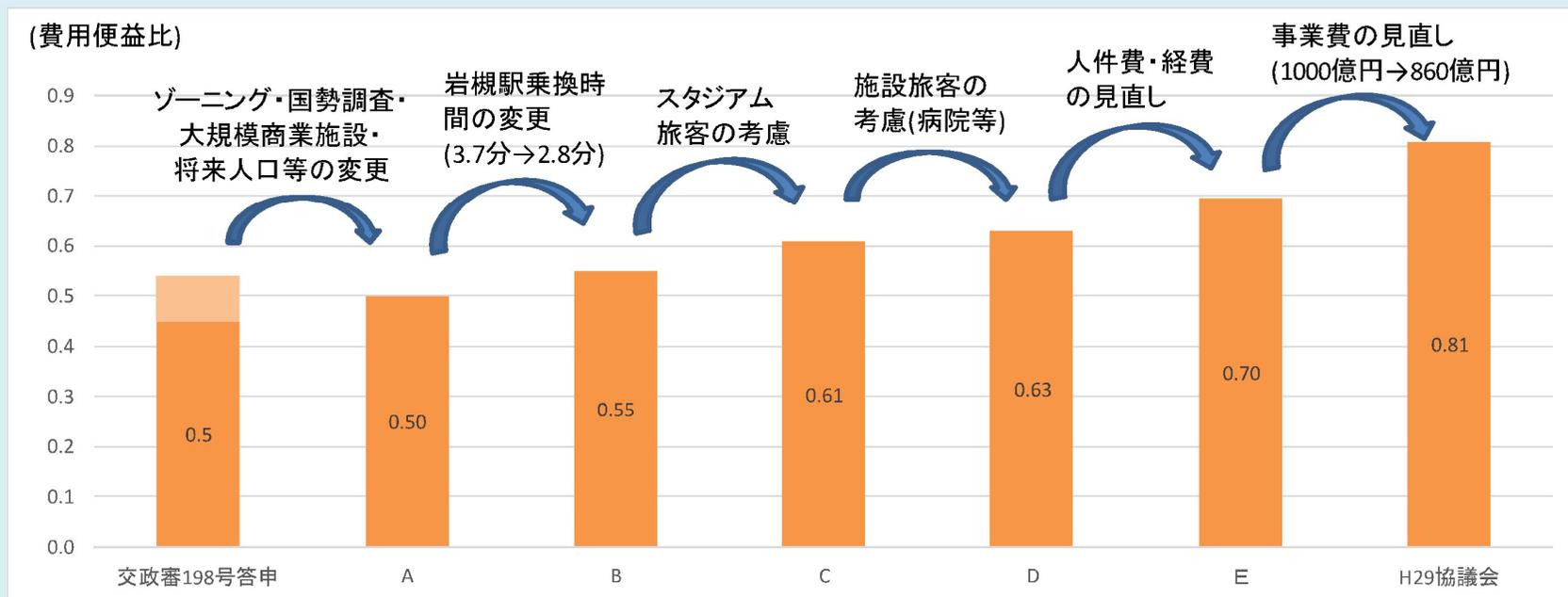
＜開発+快速ケース - 開発ケース＞



⑯ 費用便益分析結果(すう勢ケース、交政審198号答申との比較)

● 費用便益比

- ・事業費を1000億円から860億円に見直した影響が大きく、費用便益比が0.11改善している。また、人件費・経費の見直しによる影響も0.07程度あると試算された。
- ・岩槻駅乗換時間の変更による影響は0.05、埼玉スタジアムの考慮による影響は0.06程度と試算された。



- 交政審198号答申では、費用便益比が0.5と小数点以下1位までのみの公表である。
- 事業費は、交政審198号答申では1000億円とされている。
- 人件費・経費は、交政審198号答申では平成15年～24年の10年平均値が用いられている。一方、H29協議会では、要員数のうち本社の増員は1/2、役員増員なしと仮定している。これらをふまえて交政審198号答申における人件費・経費の設定を推察した。

⑰ 収支予測の前提条件

●整備主体の前提条件

項目	H29協議会
収入	鉄道営業主体から受け取る施設使用料 営業雑収入：5.22%
支出	
人件費	
a. 要員数	3人
b. 人件費等	17百万円/年・人
その他経費	5百万円/年
事業費	790億円（税抜き） （スタジアム駅常設化の場合は、2億円の増加を見込む） （快速運転に伴う事業費の増加は見込んでいない）
減価償却	補助金によって整備した施設については圧縮記帳を行なう。
a. 施設	個別償却、定額法、残存簿価1円
b. 用地	対象外
税	
a. 固定資産税	1.4%（土地、家屋、他償却資産）
b. 都市計画税	0.3%（さいたま市の税率を参考）
c. 不動産取得税	3.0%（土地、家屋）
d. 登録免許税	2.0%（土地）
e. 法人税等	非課税
f. 課税標準の特例	当初5年間1/3、その後5年間2/3 トンネル…非課税
g. 課税対象	残存価格
資金スキーム	都市鉄道利便増進事業のスキームの適用を想定し、国及び地方公共団体それぞれが補助対象経費の1/3を補助する
借入条件	3年据置10年元本均等償還
金利	年利
a. 借入金利	長期借入金利：1.71%（2005～2014の長期プライム平均） 短期借入金利：1.54%（2005～2014の短期プライム平均）
b. 受取利子	0.05%
物価騰貴率	
a. 用地費	1.19%（2005～14の建設工事費フレック平均伸び率）
b. 建設費	1.19%（同上）
c. 人件費	0.00%
d. 経費	0.70%（2003～12の消費者物価指数平均伸び率）

●営業主体の前提条件

項目	H29協議会
収入	
収入の考え方	7号線延伸未整備（without）と、延伸整備（with）との差分を収入として計上する。なお、快速運転ケースについては、withoutでは各駅停車のみの運行とし、withにおいて快速運転を実施すると想定した。沿線人口については、withoutとwithでそれぞれ同じ条件としている。
運賃体系	埼玉高速鉄道の運賃体系を基に消費税10%で設定
運賃改定	見込まない
営業雑収入	5.2%（鉄道事業者の3年間の経費の平均）
定着遅れ	見込まない
予測年次以降	一定とする
支出	
人件費・経費の考え方	7号線延伸未整備（without）と、延伸整備（with）との差分を人件費・経費として計上する。なお、快速運転ケースについては、withoutでは各駅停車のみの運行とし、withにおいて快速運転を実施すると想定した。
人件費	鉄道事業者の3年間の経費の平均 （役員増員無し、本社要員1/2とする）
経費	鉄道事業者の3年間の経費の平均
減価償却	車両（定率法）
税	
a. 法人税等	非課税
b. 課税標準の特例	旅客用新規鉄道車両…当初5年間2/3
c. 課税対象	償却資産…残存価格
借入条件	鉄道整備主体と同じ
金利	鉄道整備主体と同じ
車両費	8.4億円（税抜き）
車両更新	30年毎
施設使用料	毎年のキャッシュフローがゼロとなる額を算定し、その30年平均値を施設使用料として設定
物価騰貴率	鉄道整備主体と同じ

⑱ 収支予測結果

●収支予測結果

- ・すう勢ケースにおける採算性(累積資金収支黒字転換年)は、46年と予測された。
- ・開発を見込むことにより、黒字転換年は46年から38年に早まる。
- ・埼玉スタジアム駅常設化により、黒字転換年は38年から55年に遅れる。
- ・快速運転を行うことにより、黒字転換年は38年から18年に早まる。ただし、これは延伸と同時に既設区間においても快速運転が行われることによる効果が含まれることに留意する必要がある。

		すう勢ケース	開発ケース	開発+常設化ケース	開発+快速ケース	開発+常設化+快速ケース
損益収支 黒字転換年	単年度	21年	13年	25年	1年	2年
	累計	37年	23年	49年	1年	2年
採算性 (累積資金収支 黒字転換年)	単年度	10年	10年	11年	9年	10年
	累計	46年	38年	55年	18年	20年
最大資金不足額		264億円	251億円	275億円	156億円	179億円
〔参考:年間施設使用料〕		12.6億円	13.9億円	11.7億円	23.4億円	21.1億円

- 開発ケースにおいては、開業時(平成42年)において中間駅の開発が100%完成し、その他の開発計画についても順調に定着が進むことを想定している。
- 快速ケースについては、延伸区間未整備(without)において快速運転は実施せず、延伸後(with)において快速運転が実施されることを想定している。
このため、例えば延伸区間を利用せず東川口から東京都心方面に向かう利用者の時間短縮効果も含まれている。
- 需要の定着遅れや、将来の人口減少等は考慮していない。
- 快速運転のための、信号設備改修等の費用は見込んでいない。

●単年度収益変化

(百万円/年)

	旅客収入(A)			人件費・経費 (B)	収益変化 (A)-(B)
	都市内旅客	スタジアム旅客	施設旅客		
すう勢ケース	2,333	81	56	964	1,506
開発ケース	2,468	81	56	964	1,641
開発+常設化ケース	2,393	81	56	1,094	1,436
開発+快速ケース	3,678	81	56	1,152	2,663
開発+常設化+快速 ケース	3,591	81	56	1,284	2,444

注:消費税を含んだ金額を示しており、運輸雑収入は示していない
経費は物価上昇を見込まない値である