

事業番号3
千葉県 県土整備
公共事業評価審議会
令和4年度 第2回

事業再評価

公共街路整備事業

東武野田線連続立体交差事業

令和4年12月21日

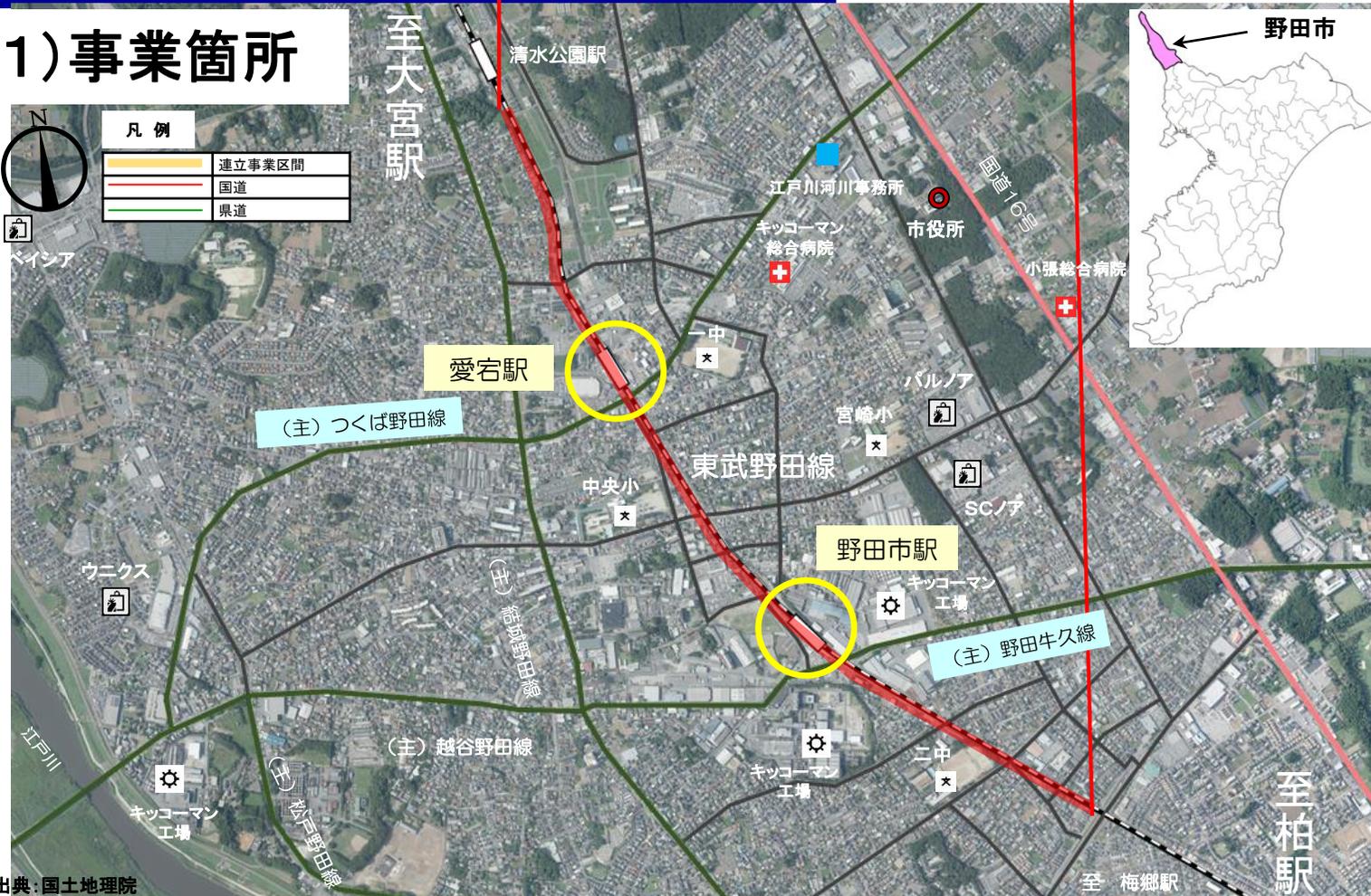
千葉県 県土整備部 道路整備課

目 次

1. 事業の概要
 2. 事業の進捗状況
 3. 社会経済情勢
 4. 事業の投資効果
 5. コスト縮減
 6. 対応方針(案)
-
-

1. 事業の概要

(1) 事業箇所



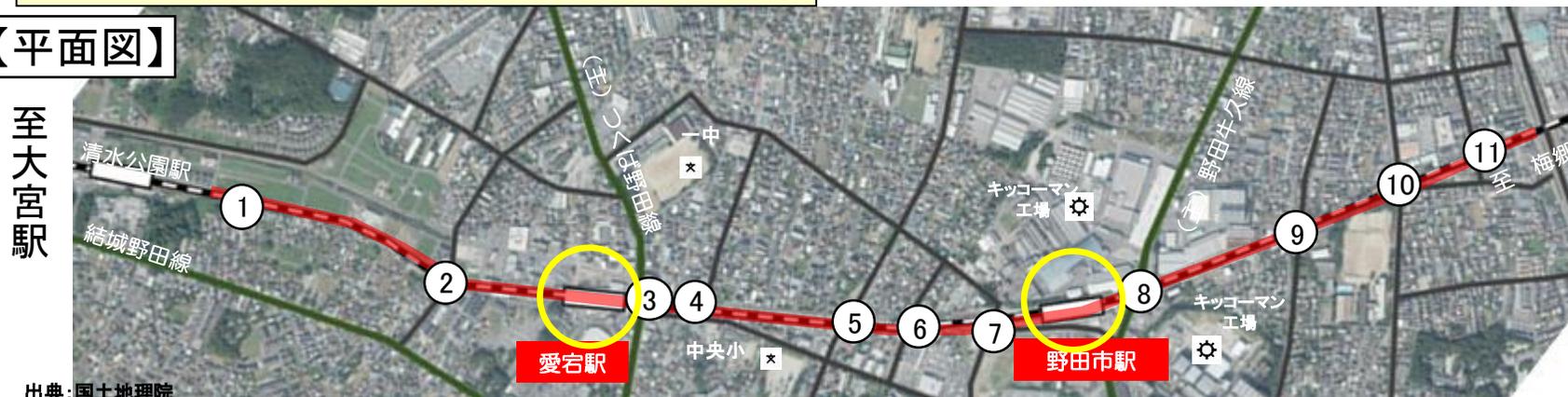
**【目的】 野田市中心市街地の踏切による交通渋滞の解消
踏切事故の解消、鉄道により分断された市街地の一体化**

1. 事業の概要

(2) 事業内容

事業区間 : 清水公園駅～梅郷駅間
 事業延長 : 2, 905m
 除却踏切数 : 11箇所
 高架化する駅 : 愛宕駅、野田市駅
 事業認可 : 平成20年3月

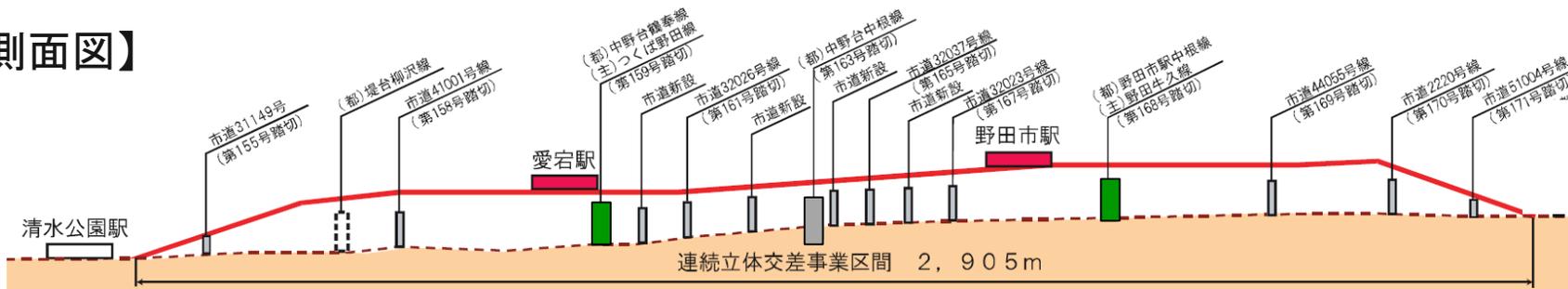
【平面図】



出典: 国土地理院

至柏駅

【側面図】



平面図番号と旧踏切の照合関係 : ①旧155号、②旧158号、③旧159号、④旧161号、⑤旧163号、⑥旧165号、⑦旧167号、⑧旧168号、⑨旧169号、⑩旧170号、⑪旧171号

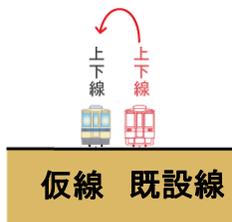
1. 事業の概要

(3) 施工方法

〔施工手順〕

一般部

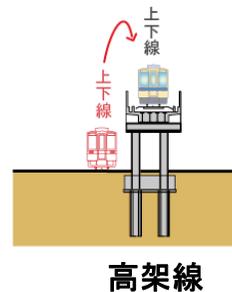
STEP1: 仮線敷設



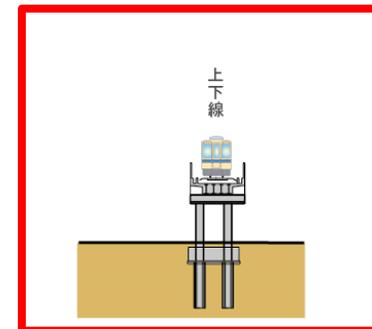
STEP2: 高架橋施工



STEP3: 高架切り替え (R3. 3)

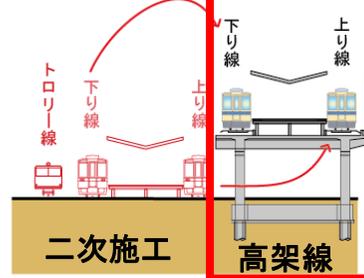
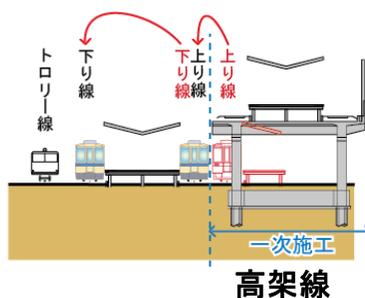
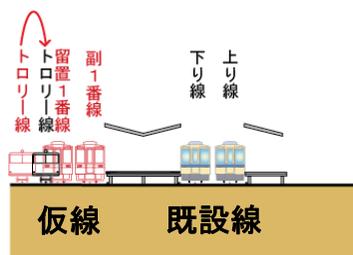


STEP4: 連立完成

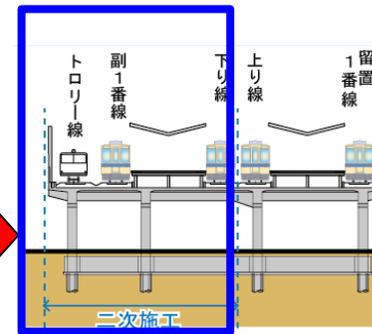


現在の進捗状況

野田市駅部



現在の進捗状況



現在
施工中

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況



①高架化済



②愛宕駅



③仮線跡地 (愛宕駅 東側)



④高架橋二次施工 (野田市駅 東側)



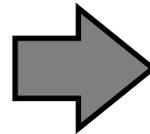
2. 事業の進捗状況

(2)－1 事業費の増加

前回再評価時(R元年)

約324億円

[約353億円]



今回評価(R4再評価)

約405億円(約81億円増)

[約442億円] (約89億円増)

[]内は鉄道側の負担額を含む全体事業費

項目	内容
高架橋工事費の増 29.6億円	① 振動対策による工法の見直し 13.6億円増 ② 仮設工法の見直し 5.0億円増 ③ 建設資材の高騰等 11.0億円増
鉄道軌道工事費の増 (仮線設置を含む) 15.0億円	① 仮線設置工事に伴う軟弱地盤対策 11.0億円増 ② 鉄道敷のためのレール等の高騰等 4.0億円増
駅舎建設費の増 9.0億円	建設資材(鉄骨等)の高騰等
電気・通信設備工事費の増 3.7億円	建設資材(ケーブル等)の高騰等
その他 23.7億円	雨水排水路の移設に伴う高騰, 補償費増, 借地費増等

2. 事業の進捗状況

(2) - 2 事業費の増加理由 〈高架橋工事費の増〉 ① 振動対策による工法の見直し

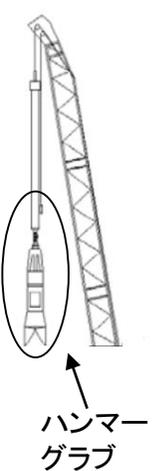
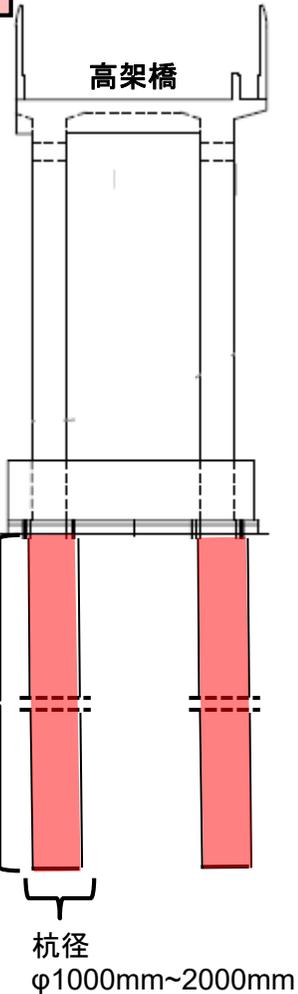
工事の振動の対策として、基礎杭の施工方法を見直し。近隣への影響を考慮し、発生する振動を抑制。

	基礎杭の施工方法 (主な違い)	通常振動 (dB)	軟弱地盤下での 振動(dB)
当初	リバース工法 (ハンマーグラブを落とし掘削)	68 → 約1.1倍	75.5(予測値) ※
変更	TBH工法 (大口径ボーリングによる掘削)	61	67.2(実測値)

※軟弱地盤下の他工事振動を実績換算

市の規制基準(75dB)を超えるため
工法を見直し

基準をクリア



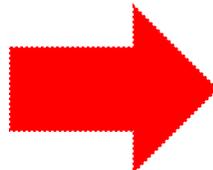
ハンマーグラブを落下させた後掘削するため振動が大きい。



リバース工法(当初)

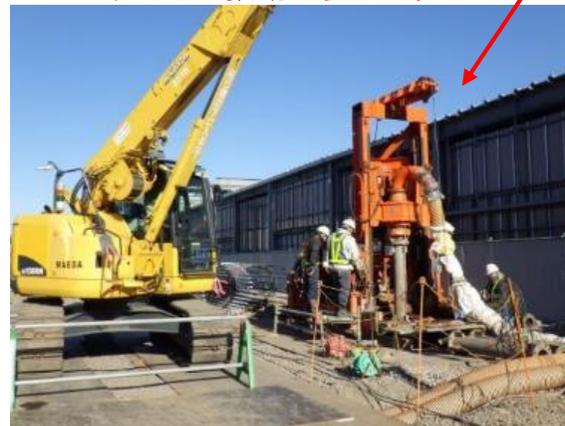
想定していた値(67.7dB)と同程度の振動(約1.1倍)

工法変更



掘削方法の変更
使用重機のコンパクト化
⇒ 振動減へ

ボーリングにて杭孔を掘削するため振動が少ない。

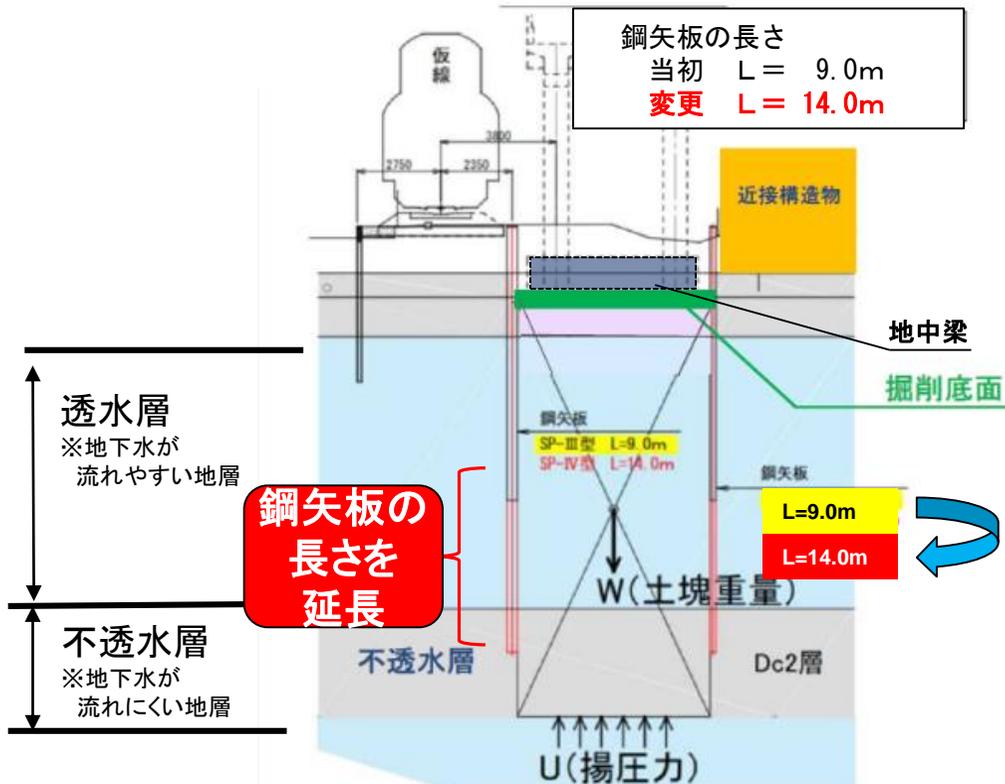


TBH工法(変更)

2. 事業の進捗状況

(2) - 2 事業費の増加理由〈高架橋工事費の増〉 ②仮設工法の見直し

工事着手前の調査の結果、腐植土層等の透水層が想定より深くまであることが判明したことから、盤ぶくれ対策が必要となり、土留め鋼矢板の長さを不透水層まで延長した。
 (地下水の揚圧力が働かない地層まで鋼矢板の長さを延長)



土留め鋼矢板の変更(盤ぶくれ対策)



施工状況写真



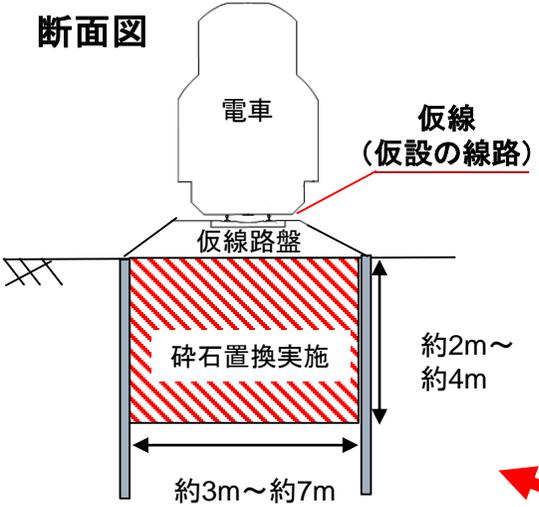
【イメージ】盤ぶくれによる泥水噴出

2. 事業の進捗状況

(2) - 2 事業費の増加理由<鉄道軌道工事費の増>①仮線設置工事に伴う軟弱地盤対策

仮線部に腐植土層の軟弱地盤が確認されたため、地盤改良(砕石置換)を実施。

断面図



軟弱地盤状況



施工状況



大宮駅方面

仮線

砕石置換範囲

愛宕駅

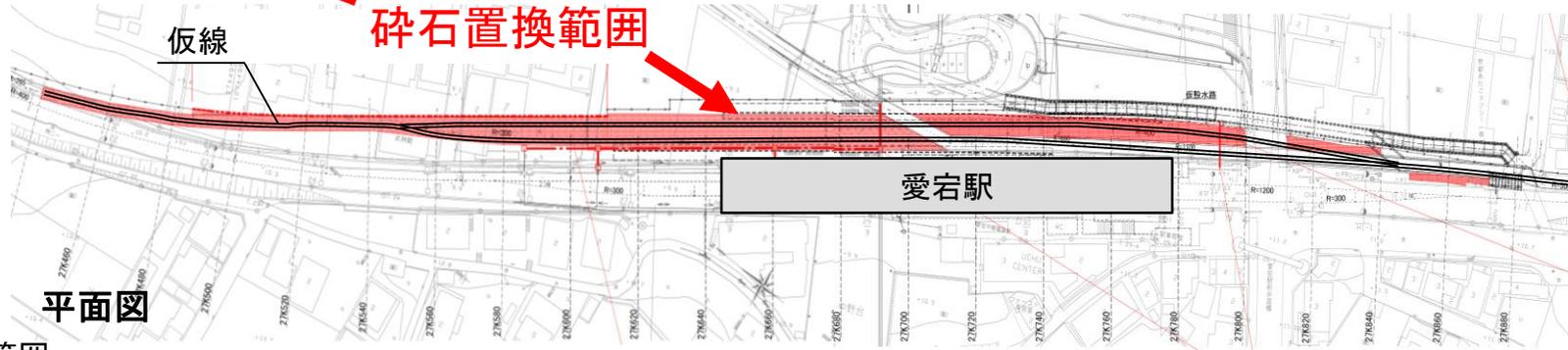
柏駅方面

凡例

平面図

— 仮線

■ 砕石置換範囲



2. 事業の進捗状況

(3) 事業期間の延伸



延伸理由

- ・事業の効果早期発現のため営業線の高架化を前倒しするよう工程変更を行ったことにより、残る愛宕駅周辺の工事について工程延長が必要になった。
- ・軟弱地盤である借地箇所において沈下が安定するまでに時間を要すことから、事業期間の延伸が必要となった。

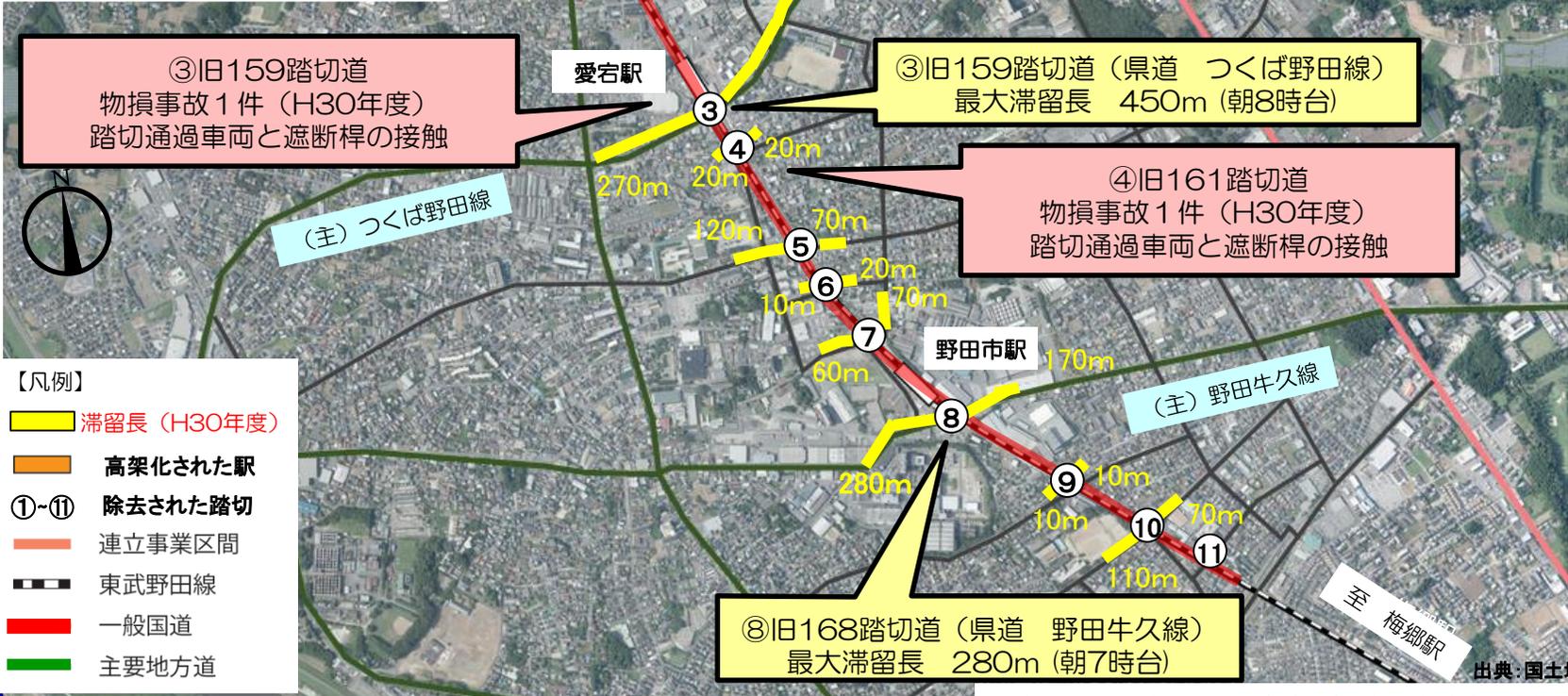
3. 社会経済情勢

(1) 旧踏切道の状況



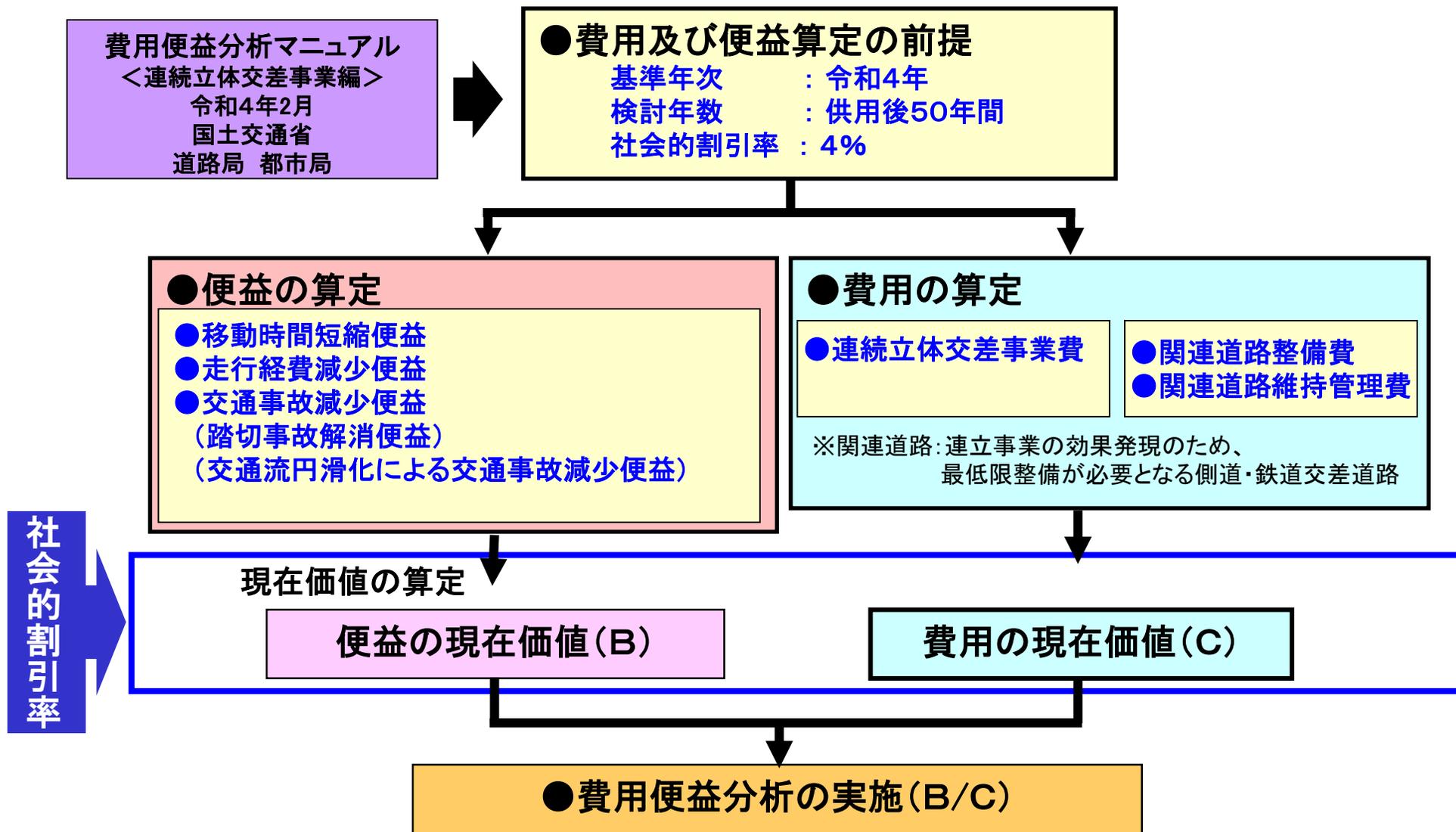
- ・平成30年度の交通実態調査では③県道つくば野田線の踏切で朝8時台に最大滞留長450mを確認（上り線）
- ・令和2年度末(R3.3.28)に営業線の高架完了し渋滞は解消

- ・平成30年度に物損事故が2件発生。



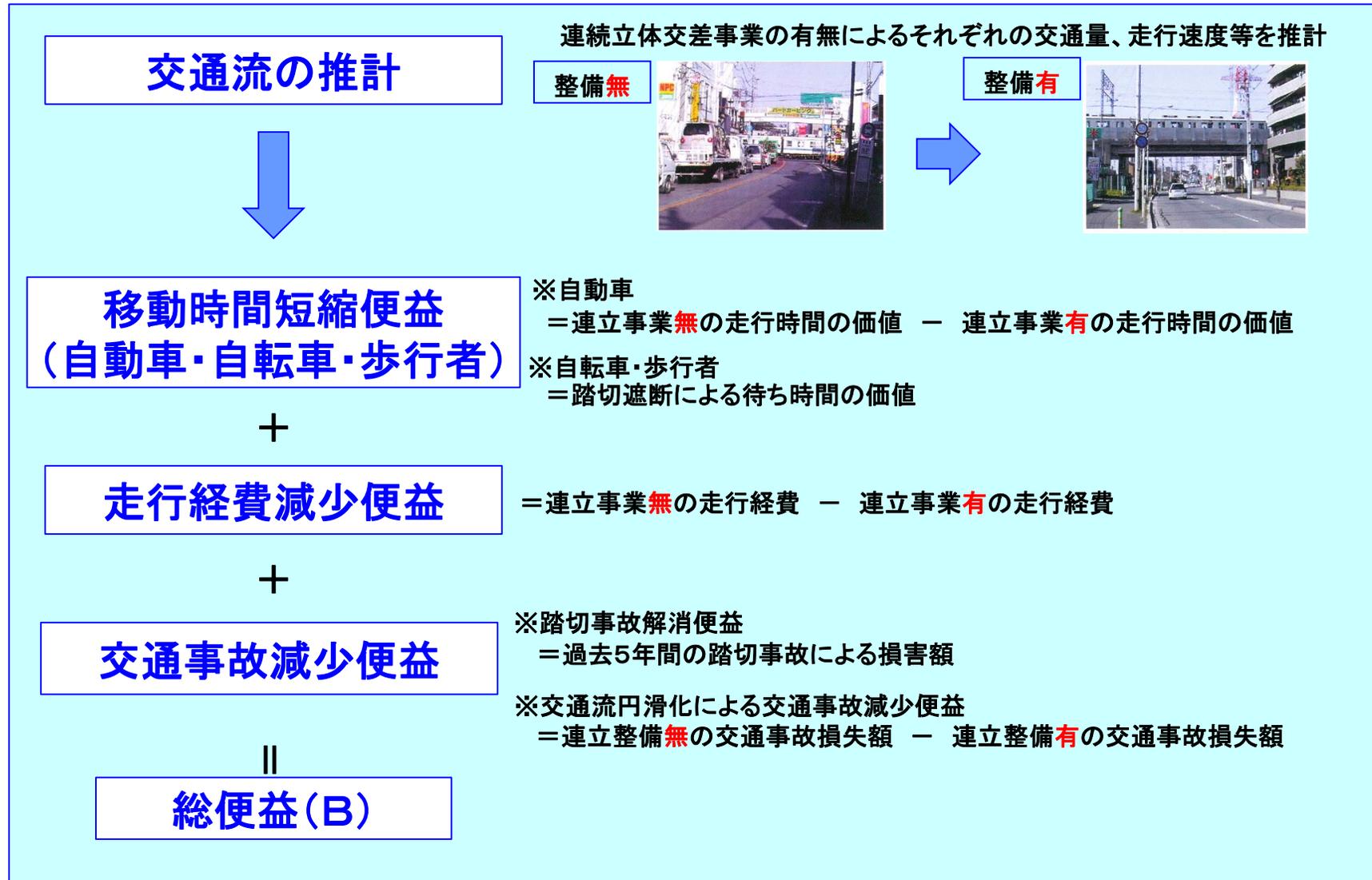
4. 事業の投資効果

(1) 費用便益比の算定方法



4. 事業の投資効果

(2) 便益の算定方法



4. 事業の投資効果

(3) 費用便益比の算定結果

■ B/Cの比較

	今回再評価(R4)	前回再評価(R元)	備考
・費用便益分析マニュアル (連続立体交差事業編)	令和4年2月版	平成30年2月版	
・基準年次	令和4年度	令和元年度	
・供用予定年次	令和3年度	令和5年度	
・分析対象期間	供用後50年間	供用後50年間	
・基礎データ	平成27年度道路交通センサス	平成22年度道路交通センサス	最新の将来ODに更新
・総便益(B)	560億円	449億円	
・総費用(C) ※都市側負担	478億円	355億円	施工方法の変更等
・B/C	1.2	1.3	

■ 事業費の比較

	今回再評価(R4)	前回再評価(R元)	備考
事業費	405億円	324億円	

4. 事業の投資効果

(4) 費用便益比

便益(B)	移動時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)
	487億円	64億円	8億円	560億円	
費用(C)	連続立体交差 事業費		関連道路整備費 ・維持管理費	総費用	1.2
	462億円		16億円	478億円	

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注2) 費用及び便益額は整数止めとする。

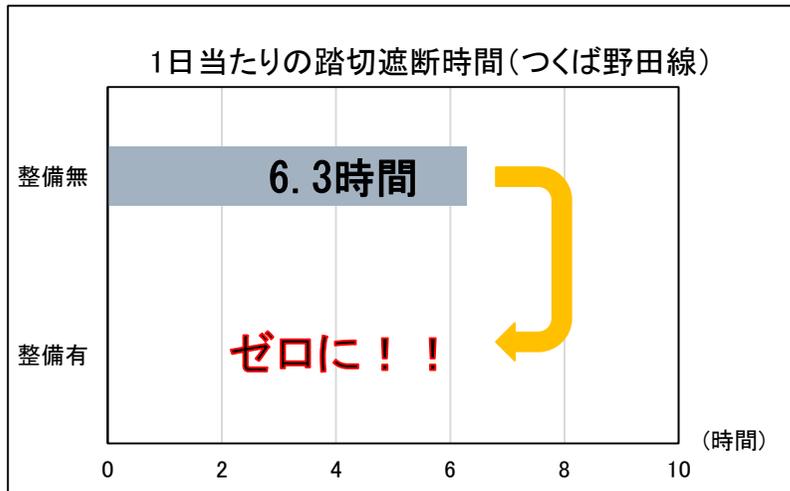
注3) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

※連続立体交差事業による便益算定上の便益は高架運行が開始され既に生じているため、今後算定される新たな便益は無く、残事業のB/Cは試算しない。

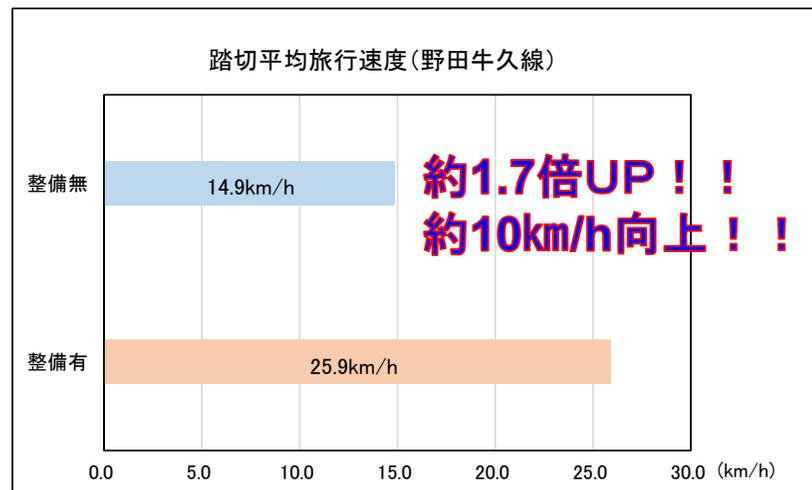
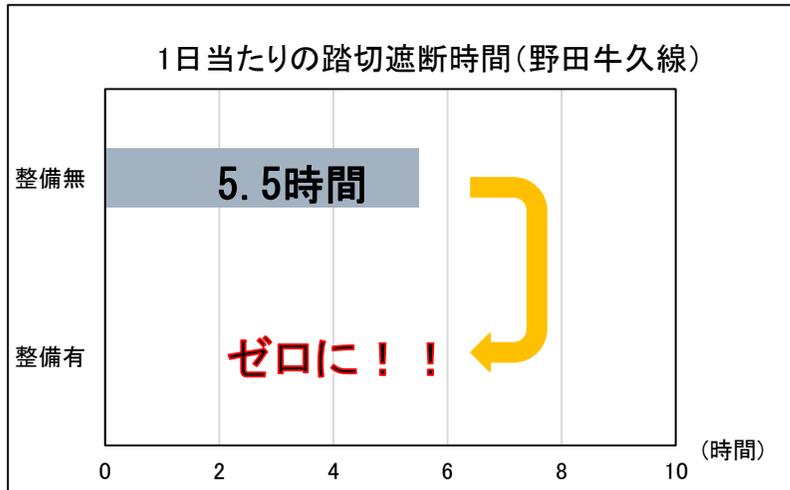
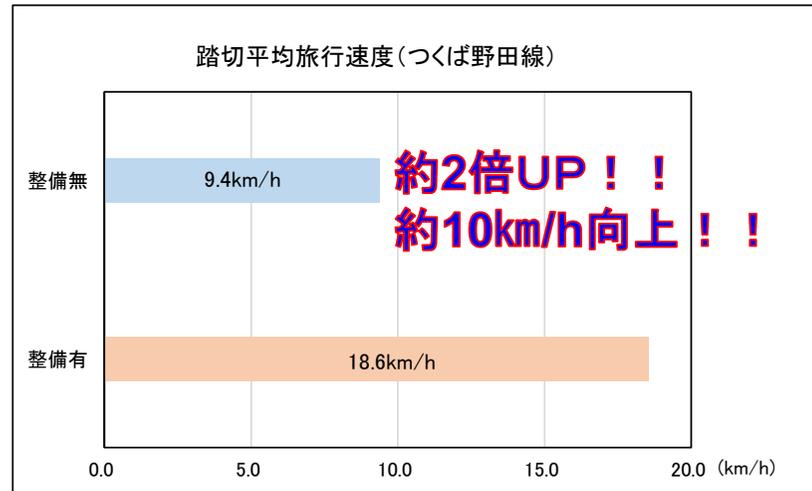
4. 事業の投資効果

(5) 踏切に起因する渋滞の緩和

踏切の除却による踏切待ちの解消



踏切の除却による旅行速度の向上



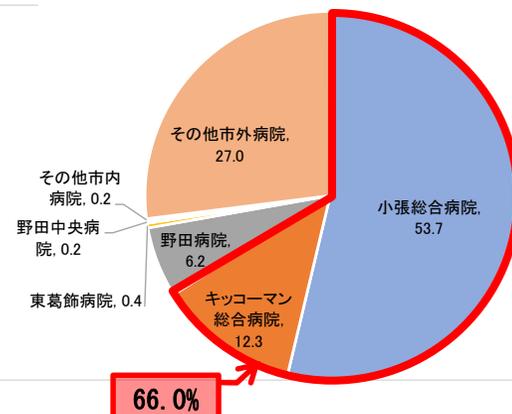
4. 事業の投資効果

(6) 救急搬送時間等の短縮(便益に含まれていない効果)

野田市の緊急搬送は小張総合病院とキッコーマン総合病院が約7割を担っている。この2つの病院と接続する主要な幹線道路の踏切が除却されることにより、搬送時間の短縮が期待できる。



野田市救急搬送件数内訳
令和3年度 実績



資料: 消防年報 令和3年度版

(参考) 踏切除却による渋滞の緩和効果(前頁内容)

路線	解消された踏切待ち時間 (時間/日)	旅行速度 (km/h)
県道 つくば野田線	6.3	9.4⇒18.6
市道 中野台中根線	5.8	12.2⇒22.3
県道 野田牛久線	5.5	14.9⇒25.9

4. 事業の投資効果

(7) 災害時における長時間遮断の回避(便益に含まれていない効果)

- ・ (主)つくば野田線は、埼玉県と茨城県を結ぶ災害時の応急対策活動を広域的に実施する緊急輸送道路の1次路線として指定されている。

- ・ 踏切除却により、大震災などの大規模災害発生時における長時間の踏切遮断による交通障害が無くなり、災害物資の輸送、緊急車両の通行等のための災害に強いネットワークが確保される。

※沿線には、市役所や病院、避難所が数多く立地しており、災害発生時における避難・救助・救命活動の交通を確保する役割を担っている。

※H30.6 大阪北部地震では朝のラッシュ時に発災したため、鉄道の緊急停止により踏切が長時間にわたって遮断され、緊急・救急車両の通行を阻害した。



4. 事業の投資効果

(8) 新たなまちづくりによる地域の活性化(便益に含まれていない効果)

鉄道の高架化にあわせ、愛宕駅、野田市駅の駅前広場や土地区画整理事業、都市計画道路を一体的に整備することにより、交通結節機能が強化されるとともに、新たなまちづくりによる地域の活力や魅力の向上が期待される。

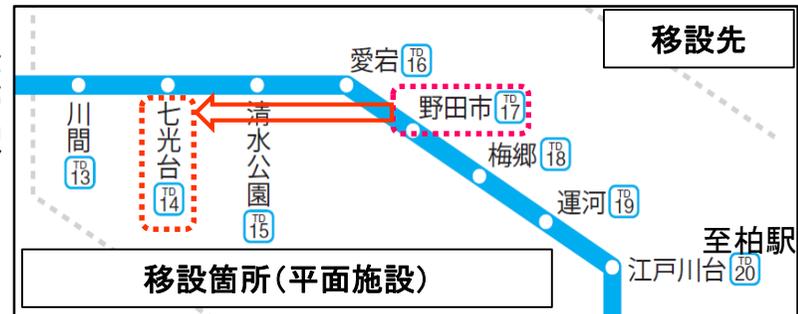
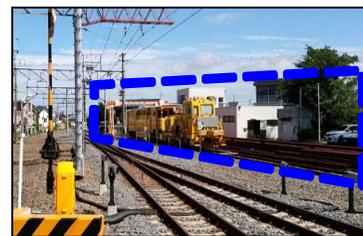
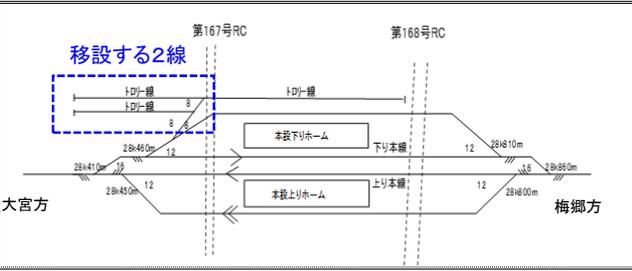
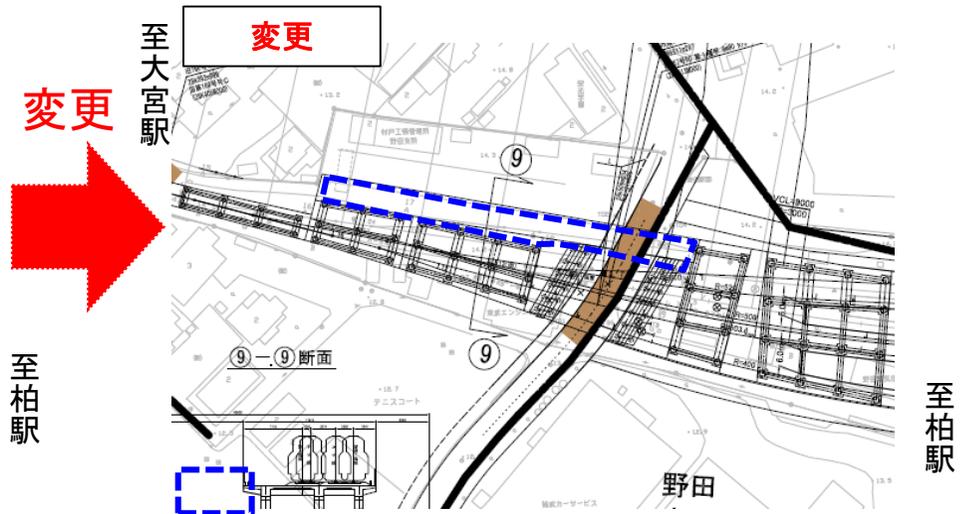
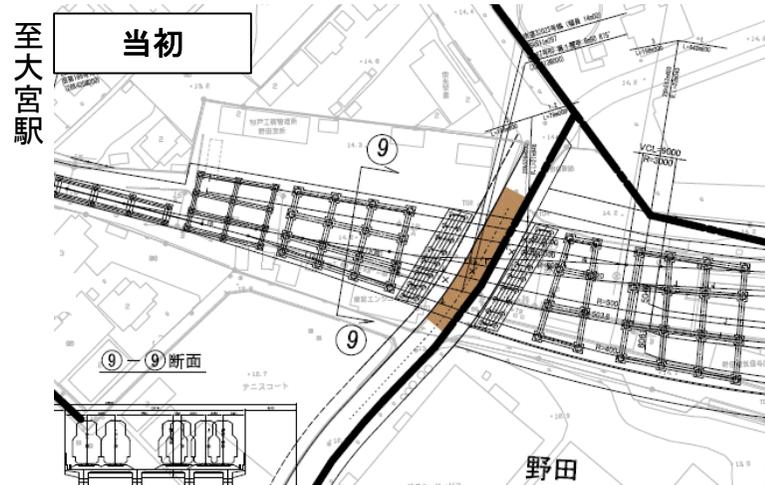


5. コスト縮減

トロリー留置線の一部移設(高架施設の縮小)

- 当初計画では野田市駅のトロリー線(保守用車両の留置線)3線は営業線と同様に高架橋構造で計画。
- 周辺道路の整備が進んだことで近隣の車両保管区(平面)へレール運搬車両が通行可能となり、野田市駅に必要な1線以外の2線を移設することが可能となったため、試算した結果、コスト削減が可能となることから、七光台車両保管区へ移設。

	当初	変更	増減
施設見直し	高架橋施設 約6.8億円	移設 約5.9億円	▲約0.9億円



現計画野田市駅レイアウト

従前トロリー留置線 (野田市駅部)

移設箇所(平面施設)

6. 対応方針(案)

○費用便益比(B/C)⇒『1. 2』

○整備効果

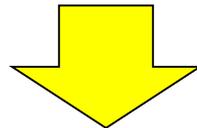
- ・踏切に起因する渋滞及び事故の解消

【便益の算定に含まれていない効果】

- ・救急搬送時間の短縮
- ・踏切遮断がなくなることによる、災害に強い緊急輸送道路ネットワークの確保
- ・新たなまちづくりによる地域の活力や魅力の向上

○事業の進捗

- ・具体的な工事工程により進捗確認し、計画期間内での事業完了が見込まれる



事業を継続し、効果の早期発現を目指す