

連続立体交差事業によるまちづくり

- 街が進化する！ 暮らしが変わる！ -



2016. 5. 2

千葉市都市局長 河野俊郎

(前職 国土交通省都市局街路交通施設課整備室長)

はじめに — 連続立体交差事業とは？

鉄道を連続的に高架化もしくは地下化し、複数の踏切を一挙に除却

調布駅付近連続立体交差事業：延長3.7km, 18か所の踏切を解消
京王線〔柴崎駅～西調布駅〕2.8km 相模原線〔調布駅～京王玉川駅〕0.9km
工事期間 2003年度～2014年度(2012年8月に地下へ切換)

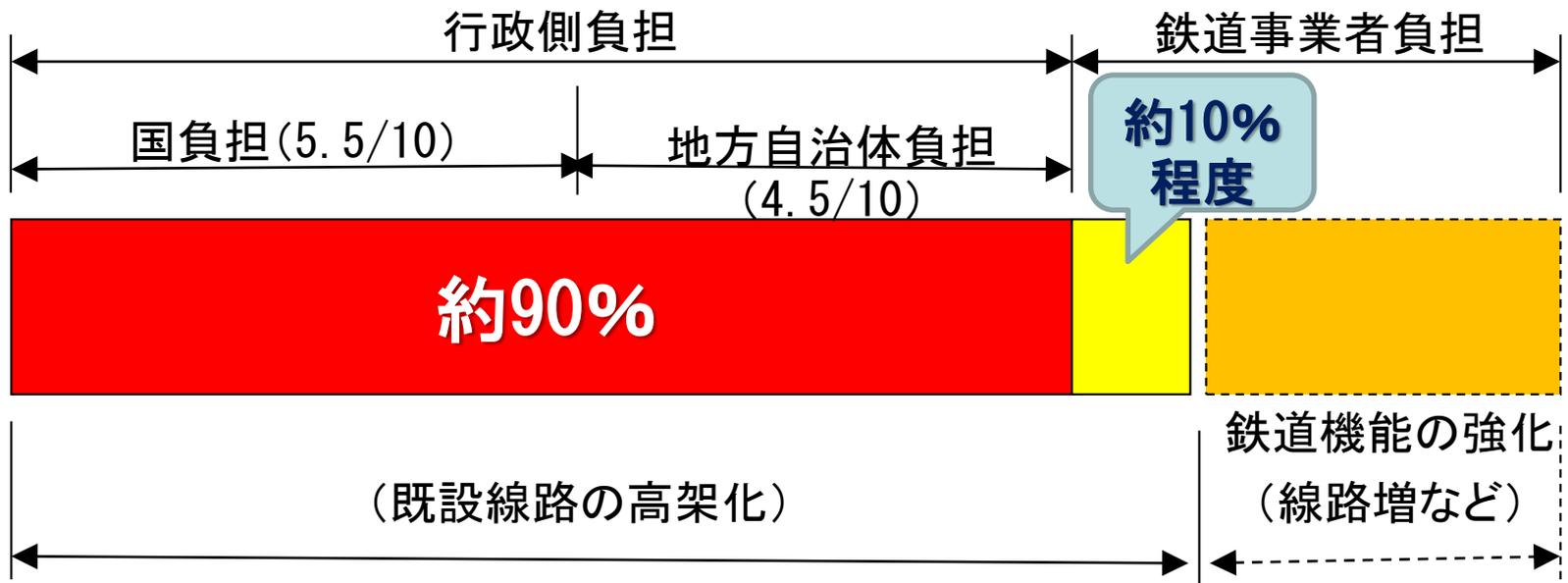
平成28年度実施箇所の平均像

- ◆ これまで約150地区で事業を完了し約1,600か所の踏切を除却
- ◆ 平成28年度は、全国57か所で実施
※配布資料S1が箇所の一覧
- ◆ 全体事業費
[都市側負担分に鉄道事業者負担分を加えたもの]
： 1か所あたり、平均約619億円
- ◆ 整備延長 ： " 約3.3km
- ◆ 踏切除却数 ： " 約9箇所

連続立体交差事業の「事業費負担」

連続立体交差事業の事業費負担

行政が約9割、鉄道事業者が約1割※を負担



※ 鉄道事業者は、鉄道高架に伴う受益(踏切事故解消、高架下利用益等)分を負担。

講義の構成とポイント

Point 1 : なぜ日本の街には踏切が多い？

⇒東京等の大都市にはまだまだ数多くの「踏切」

Point 2 : なぜ道路ではなくて鉄道を高架(地下)に？

⇒「連続立体交差事業」が抜本的な踏切対策

QA

Point 3 : しっかりした計画づくりが重要！

Point 4 : いつのまにか、駅が高架に・地下に！

⇒大規模で時間がかかる事業:しっかりした計画づくり、的確な施工が重要

QA

Point 5 : 「街が進化する」「暮らしが変わる」とは？

⇒「百年の大計」:様々な視点から効果発揮を

全般へのQA



POINT 1

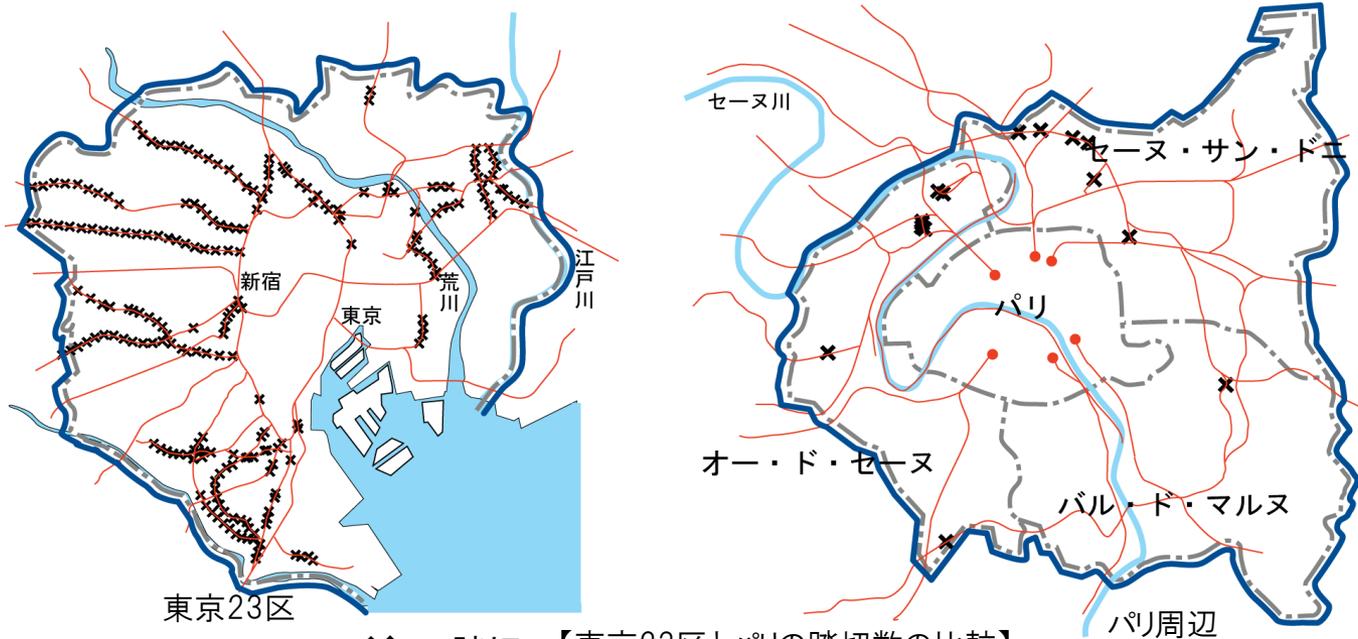
なぜ日本の街には踏切が多い？

- 日本では「お馴染み」、遮断機のある風景。
- では、海外では？ 日本ではなぜ？
- どのような問題を引き起こしているのか。

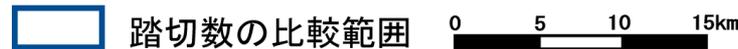
海外主要都市との踏切数の比較

日本国内の踏切箇所数は、海外の主要都市に比較し非常に多い。

東京23区はパリの約40倍



※上図は軌道の踏切を除く。 **x** 踏切 【東京23区とパリの踏切数の比較】



踏切数【東京23区と海外の主要都市との踏切数の比較】

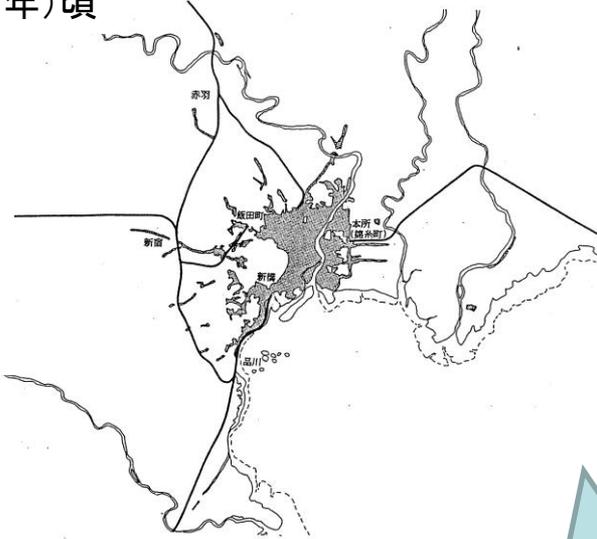
東京23区	ニューヨーク	ロンドン	ベルリン	パリ	ソウル
629	47	13	46	15	16

出典：東京23区：踏切道実態調査(H21DB)、除却調査(H25.3末現在)
 ・ニューヨーク：Federal Railroad Administration Highway Rail Crossing Inventory database”
 (<http://safetydata.fra.dot.gov/OfficeofSafety/publicsite/Downloaddbf.aspx>)
 ・ニューヨーク市のブロンクス、ブルックリン、マンハッタン、クイーンズ地区の踏切(“Closed Crossing or Abandoned”を除く)
 ・パリ：パリ都市地図(“Banlieue de Paris”(Michelin))、GoogleMap(航空写真、Street View)
 ・ロンドン：ロンドン都市地図(“LONDON AZ”(Geographers A-Z MAP Co.)、GoogleMap(航空写真、Street View)
 ・ベルリン：ベルリン都市地図(“Standardfaltung Berlin”(Falk Verlag))、GoogleMap(航空写真、Street View)

鉄道建設と市街地の発展

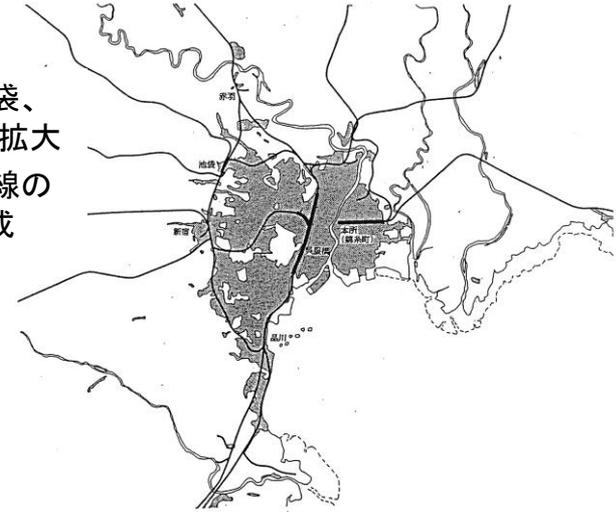
● 明治30年(1897年)頃

- ・鉄道路線は市街地を外す形で敷設
(当時の技術水準から殆どの場合、
平面に)



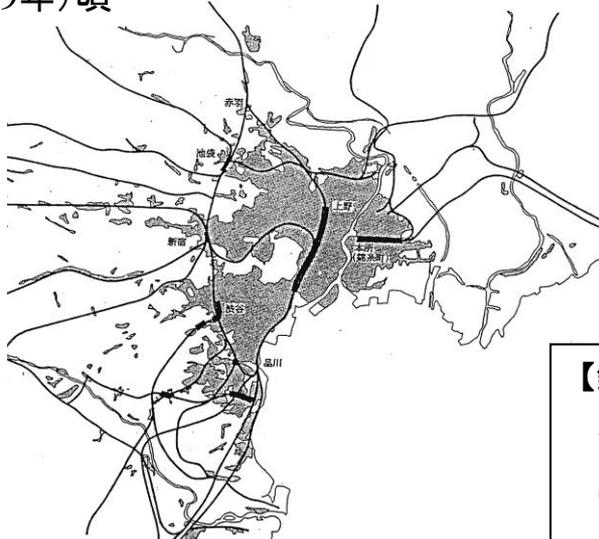
● 大正10年(1921年)頃

- ・市街地は、池袋、
新宿、渋谷まで拡大
- ・鉄道は、国鉄線の
骨格がほぼ完成



● 昭和4年(1929年)頃

- ・現在の鉄道網が
ほぼ概成
- ・鉄道沿いを中心
に市街地が拡大



● 現在

- ・ほぼ全域が
市街地化



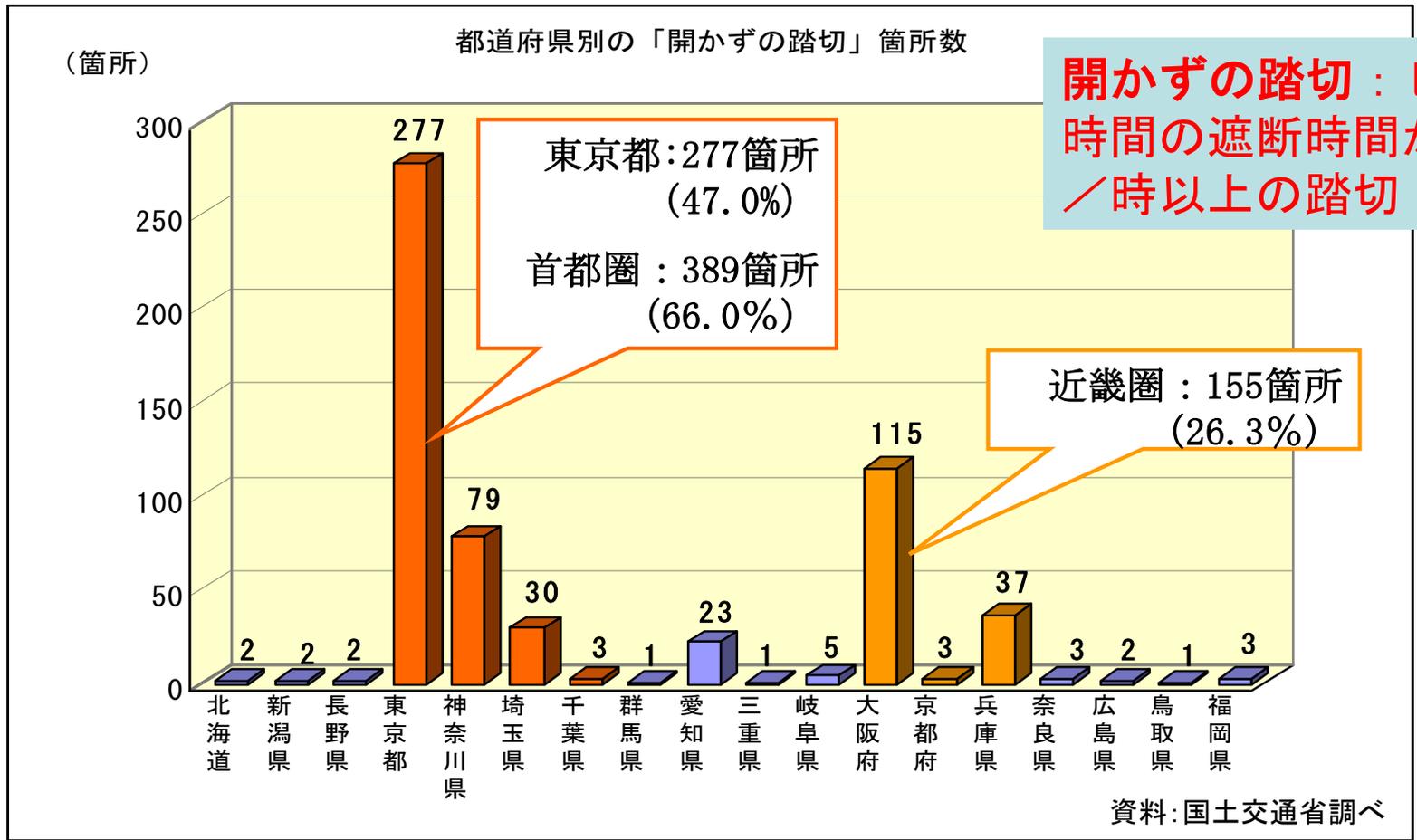
【鉄道】

- 地形区間
- 高架区間

大都市圏に集中する「開かずの踏切」

589箇所のうち47%が東京都に、首都圏に66%が集中

首都圏では、389箇所（約66%）、近畿圏は155箇所（約26%）と全体の90%以上 ※全国は配布資料S2参照

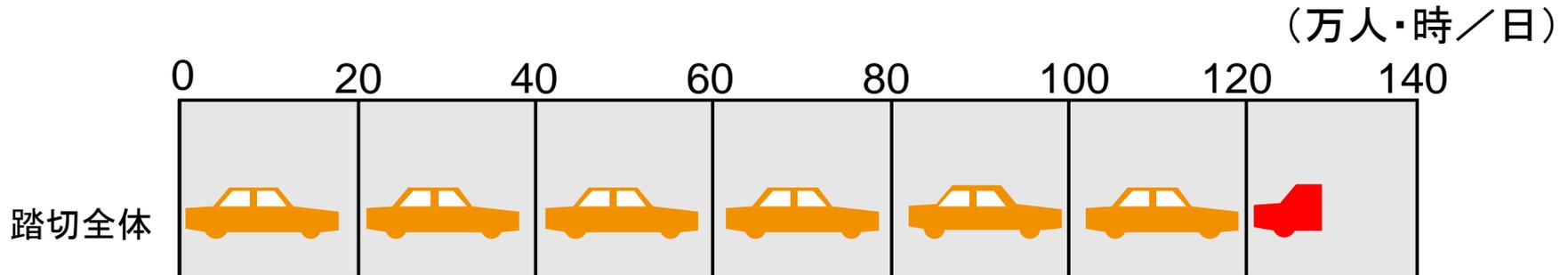


損失時間が約140万人・時/日

● 開かずの踏切等の踏切遮断による損失時間

- 踏切が閉まると自動車や歩行者は停止を余儀なくされる。
- この踏切待ちによる無駄な時間を全て合計すると、全国の踏切の損失時間は約132万人・時/日（H19年度）。

踏切遮断による損失時間



資料: 国土交通省調べ

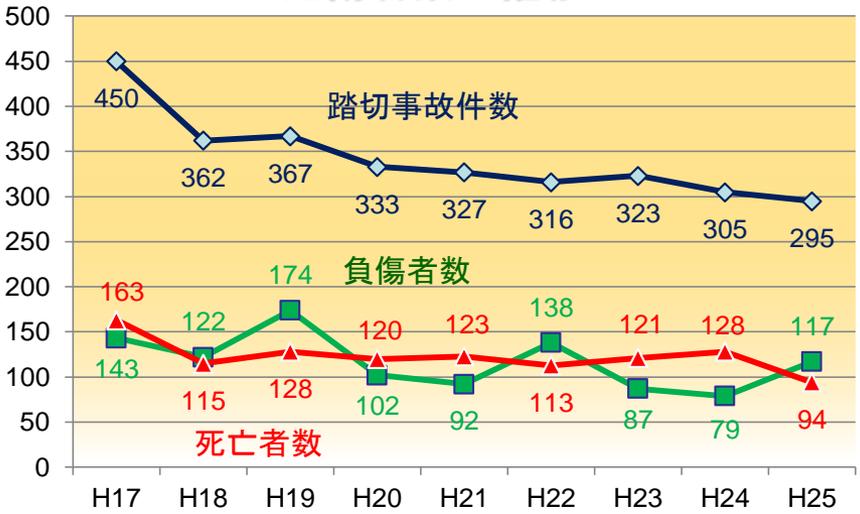
全国で約4.8億人時間/年 ⇒ 一人当たり約4時間

経済損失 年間約1.4兆円

まだまだ無くならない踏切での事故

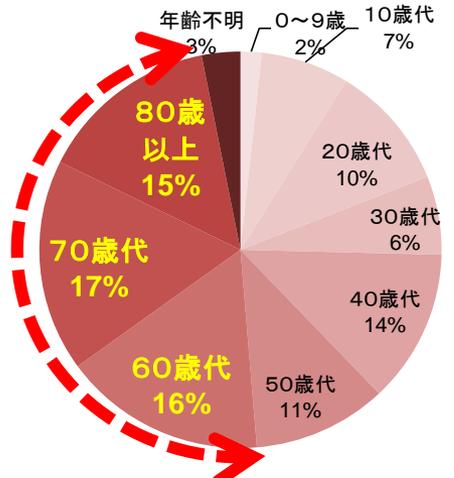
踏切事故の現状

踏切事故件数と踏切事故による死傷者数の推移



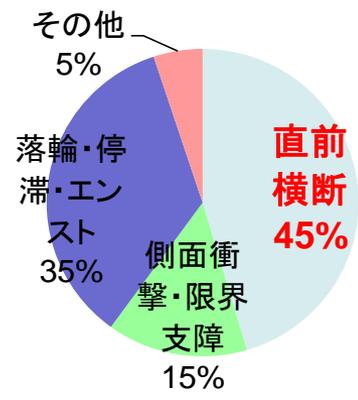
- 全国の鉄道における踏切事故は、毎年300件程度。
- 踏切事故による死傷者数は、毎年200人以上。
- (注) 自殺を原因とする場合は含まない。

関係者年齢別の踏切事故発生割合 (H24年度)



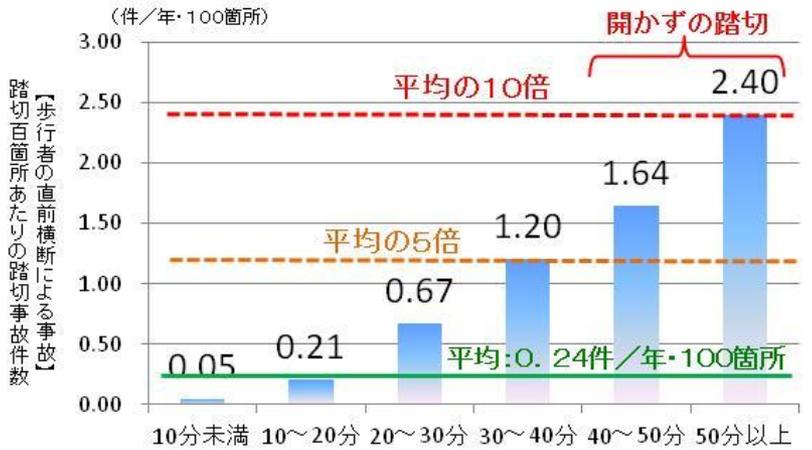
■ 60歳以上の割合が約50%

原因別の踏切事故発生割合 (H25年度)



踏切遮断時間と事故発生件数【歩行者の直前横断】

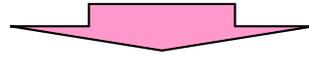
※第1種踏切を対象に集計 (H18~H22年度平均)



出典: 国土交通省資料

まだまだなくなならない踏切での事故： 採択基準の拡充

歩行者・自転車交通の多い問題踏切であっても生活道路(市町村道)踏切は対象外例) H17.3に東武伊勢崎線竹ノ塚駅付近「開かずの踏切」踏切事故発生(死者2名)



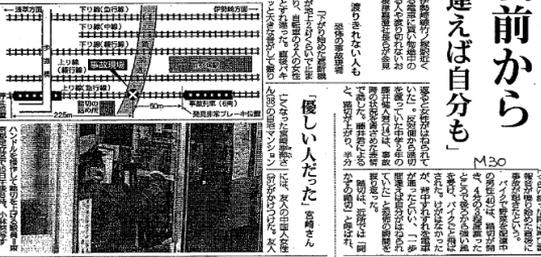
幹線道路でなくても、歩行者交通の多い生活道路(市町村道)の踏切を対象として採択基準を拡充 → 足立区では初の区施行連立を実施中

「開かずの踏切」命奪う



東武竹ノ塚駅 2人死亡

危険指摘以前から
住民「一歩間違えば自分も」



優しい人だた
M30



●歩行者、自転車交通の多い生活道路の踏切



東京都での事業箇所



★ 今回取り上げている箇所



POINT 2 なぜ道路ではなくて 鉄道を高架(地下)に？

- 一つの踏切を解消するためだけなら、道路を鉄道の上か下に通せば早い。
- 多数の踏切の対策が必要な場合、また、街づくりを考えると、より良い方法が。

踏切道対策：速効対策と抜本対策

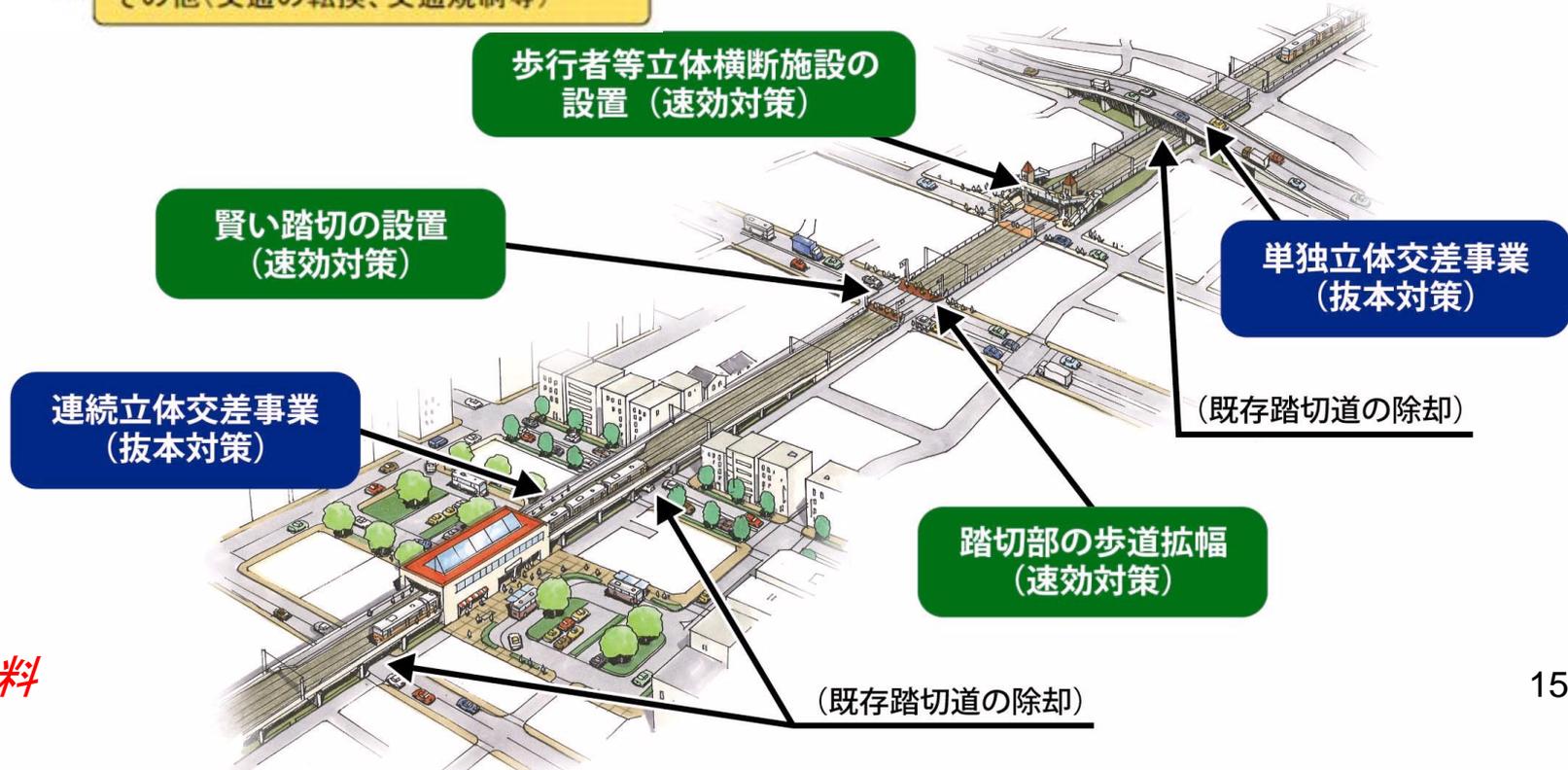
抜本対策

- 立体交差
- 廃止(統廃合)

連続立体交差
単独立体交差

速攻対策

- 構造改良(拡幅等)
- 歩行者等立体横断施設整備
- 保安設備整備(賢い踏切)** ★
- その他(交通の転換、交通規制等)



※配布資料
S3参照

速効対策の事例：賢い踏切の設置

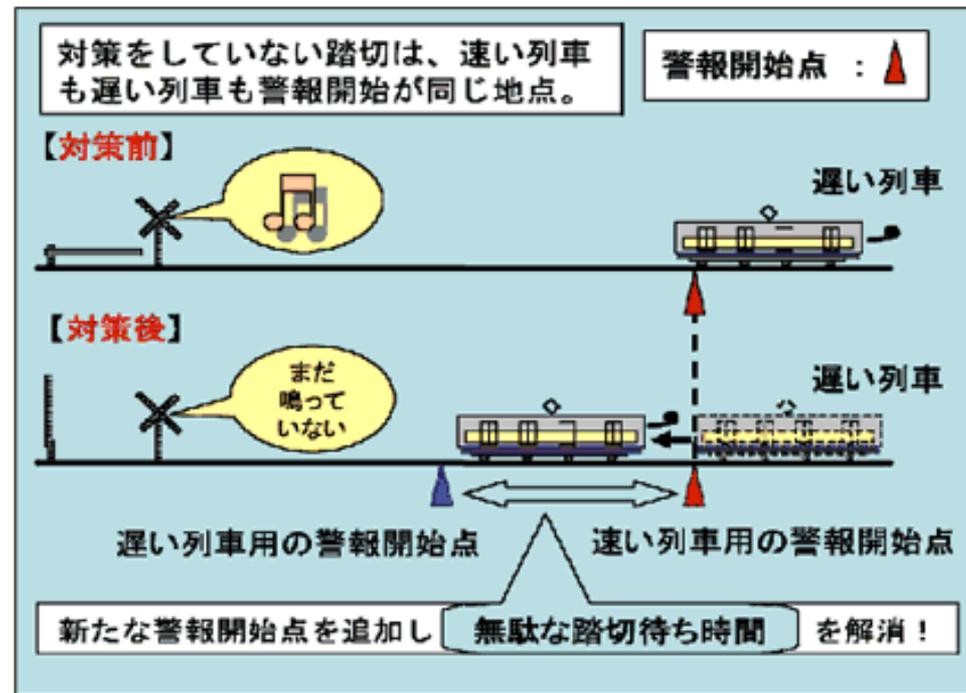
○急行・特急と各駅停車との速度差に着目。列車種別に応じて踏切警報開始地点を変える

⇒無駄な踏切待ち時間の解消を図るシステム

○踏切遮断の時間が短縮

⇒歩行者・自動車等の踏切待ちの時間を減らすことが可能

賢い踏切のイメージ

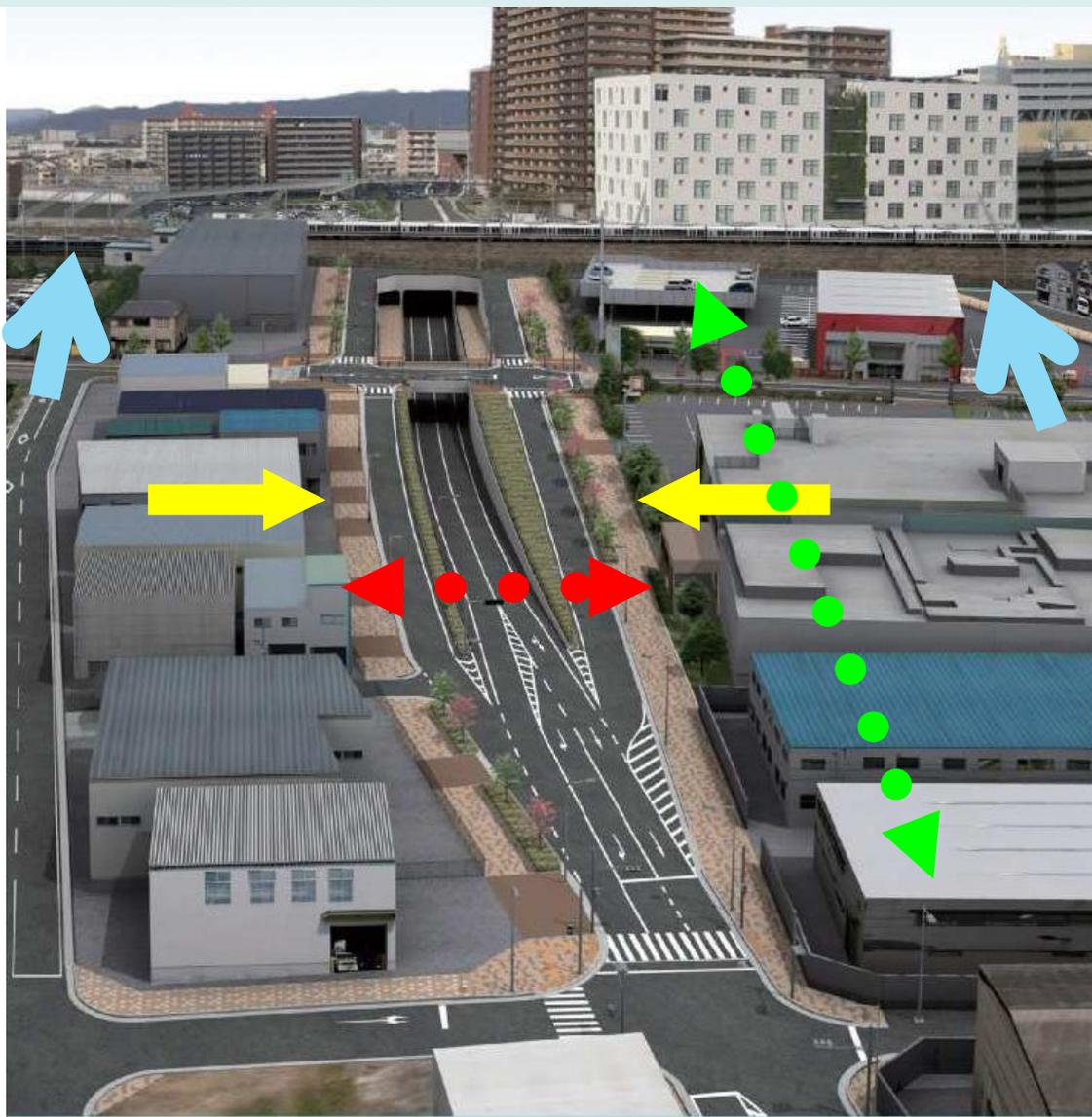


『賢い踏切』の設置効果例(実測値)

路線名 踏切名	所在地	短縮効果	
		ピーク1h	終日
JR南武線 夙川原第二	川崎市 高津区	約18分	約3時間 57分
JR東海道本線 異人館踏切	神奈川県 茅ヶ崎市	約20分	約2時間 30分
JR高崎線 第二町谷	埼玉県 桶川市	約7分	約1時間 22分
東武東上線 東上本線56号	東京都 板橋区	約6分	約1時間 18分

抜本対策のうち、単独立体交差だと…

比較的短期間で整備完了するが…



- 側道を設けるため、用地買収の幅が大きくなる
- 地域の分断が生じる
- 鉄道との交差部と交差点が近い場合、急勾配となる
(非常に近接している場合には、接続できない)
- 他の箇所の分断が解消されない

連続立体交差事業だと…

単独立体交差での課題の解消に加え、街づくり・鉄道側の改善も可能に

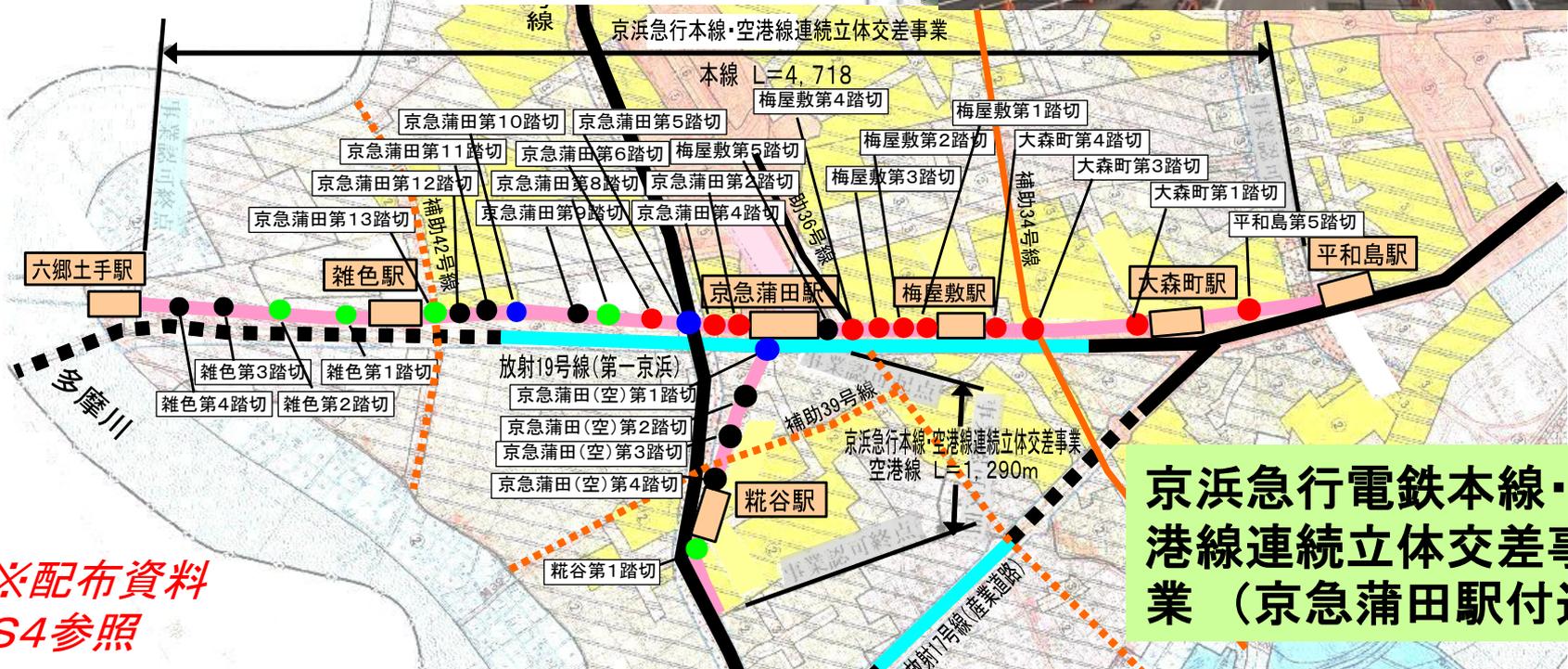


事業主体：東京都
 延長：約6.0km
 事業費：約1,240億円
 事業期間：平成12年度
 ～平成26年度
 踏切28か所を除却
 第一京浜、環八と交差

凡例

- 除却される踏切 計28箇所
- その他の踏切 (8箇所)
- 開かずの踏切 (11箇所)
- 自転車専用踏切 (3箇所)
- 歩行者専用踏切 (5箇所)

- 京浜急行本線・空港線連続立体交差事業
- 整備済街路
- 事業中街路
- 概成整備街路
- 三次事業北優先整備路線
- 都市計画道路



京浜急行電鉄本線・空港線連続立体交差事業 (京急蒲田駅付近)

※配布資料 S4参照

事業効果

- 多数の踏切を一挙に除却し、**地域全体の安全性が向上**
- 開かずの踏切の除却等による**交通渋滞の解消・歩きやすい街づくり**
- 鉄道により分断されている**市街地の一体化による地域の活性化**

京急本線・空港線 高架化の効果

箱根駅伝名物「開かずの踏切」が姿を消す：

東京・大田区で21日未明、「京浜急行」蒲田駅付近の高架化工事が完了し、24か所の踏切が全て撤去された。東京箱根間往復大学駅伝競走で数々のドラマを生んだ名物の踏切も姿を消した(2012.10.21 日テレNEWS24)

【第一京浜の状況】(空港線:京急蒲田(空)第1踏切)



第一京浜の自動車交通が円滑化

踏切遮断が解消

7.8時間/日 ⇒ **ゼロ!**

京急蒲田(空)第1踏切

自動車の平均走行速度が向上

19.6km/h ⇒ **24.7km!**

【第一京浜の環7～環8間における朝・昼・夕の平均走行速度】

交通渋滞が解消

780m ⇒ **ゼロ!**

京急蒲田(空)第1踏切の遮断による渋滞長※の変化
※上り方面(川崎方面→品川方面)の最大渋滞長

羽田空港への道路アクセスが向上

空港への道路アクセスが良くなった ⇒ **約7割**

地元の方々が効果を実感

子どもの通学・高齢者の移動等安心感が高まった ⇒ **約9割**

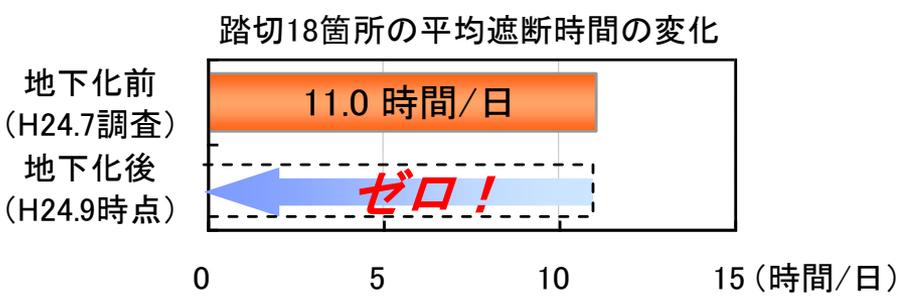
円滑な消防・救急活動に貢献

高架化前に踏切遮断で通行を妨げられた経験 ⇒ **約9割**

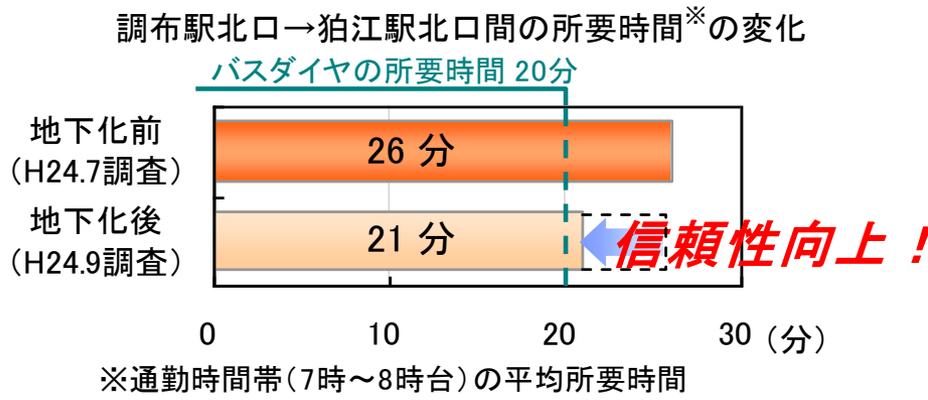
緊急出動時の移動がスムーズになったと思う ⇒ **ほぼ全員**

京王電鉄京王線・相模原線 地下化の効果

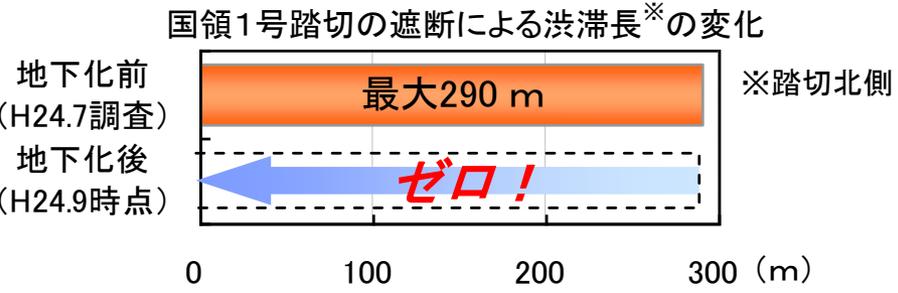
18箇所の踏切遮断が解消



バスダイヤの信頼性が向上



粕江通りの交通渋滞が解消

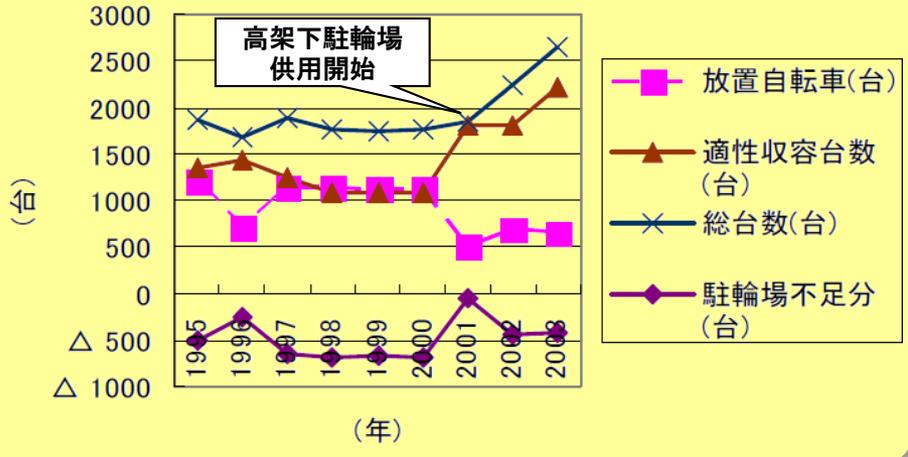


鉄道ダイヤの信頼性も向上

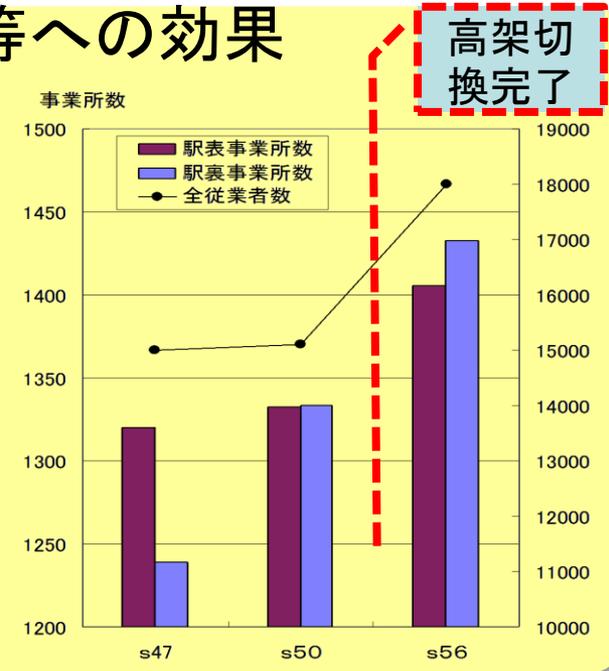


連続立体交差事業の周辺まちづくりに与える効果

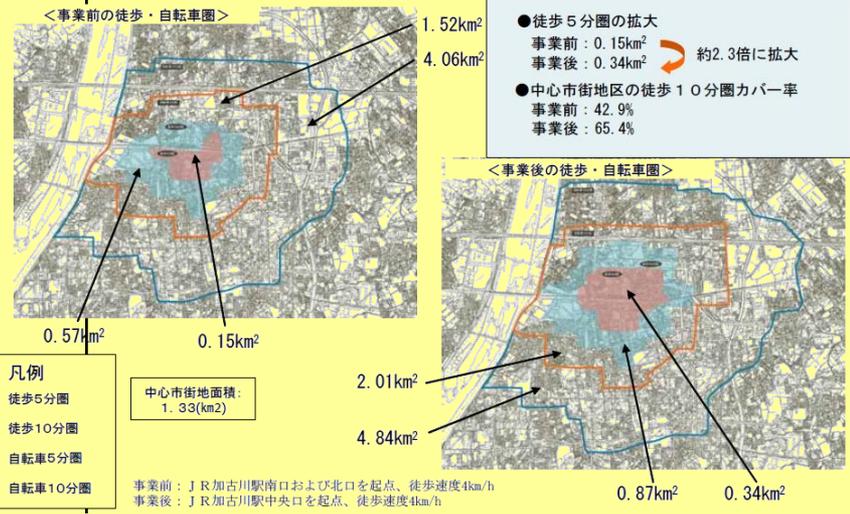
高架下への施設等導入の効果 (駅周辺放置自転車等の変化:練馬駅周辺)



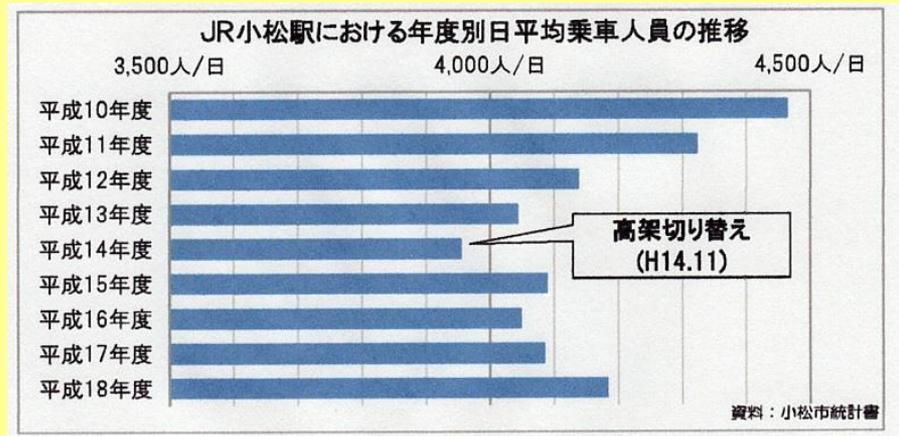
商業活動等への効果 (駅表・裏の事業所数変化 布施駅周辺 東大阪市)



市街地分断の解消 (一定時間内到達範囲の拡大)



鉄道事業者への効果 (高架化前後における鉄道乗車人員の変化)





Point1 Point2 について 質問があればぜひ！

- 東京等の大都市圏は都市化、鉄道整備、モータリゼーションにタイムラグ⇒踏切が多数
- 連続立体交差事業は多数の踏切を一挙に解消⇒交通問題だけでなく都市の分断解消

