

道路建設事業の事後評価項目調査

事業名	一般国道54号佐東拡幅			事業区分	一般国道	事業主体	国土交通省 中国地方整備局			
起終点	自：広島県広島市安佐南区緑井一丁目 至：広島県広島市安佐南区八木五丁目					延長	2.5km			
事業概要	一般国道54号は、広島市を起点に三次市を経由し、松江市に至る延長約170kmの主要幹線道路である。 佐東拡幅は、広島市安佐南区緑井から広島市安佐南区八木までを結ぶ延長2.5kmの道路であり、平成18年度迄に延長1.8kmを供用した。									
事業の目的・必要性	佐東拡幅は、一般国道54号の慢性的な交通渋滞の緩和を図り、交通円滑化を促進するとともに、区画整理事業と合わせて整備することで、周辺地域の活性化並びに産業活動の効率化に寄与する道路である。									
事業概要図										
事業の 効果等	事業期間	事業化年度 都市計画決定	H元年度 S61年度	用地着手 工事着手	H2年度 H10年度	供用年 (暫定/完成)	(当初) - /H26年 (実績) H18年度/ -	変動	- 倍	
	事業費	計画時 (暫定/完成)	(名目値) - / 181億円 (実質値) - / 168億円	実績 (暫定/完成)	(名目値) 133億円 / - (実質値) 120億円 / -			変動	- 倍	
	交通量 (当該路線)	計画時 (暫定/完成)	- / 41,500 台/日			実績 (暫定/完成)	50,600台/日/ -		変動	- %
	旅行速度向上 (供用前現道→当該路線)	19.8 → 28.1 km/h (供用直前年次) H9年度 - (供用後年次) H23年度			交通事故減少 (供用前現道→供用後現道)	93 → 160 件/億台キロ (供用直前年次)H8~H10平均値 (供用後年次) H19~H21平均値				
	費用対効果 分析結果 (再評価)	B/C	総費用 167 億円 (事業費: 160 億円 維持管理費: 7 億円)			総便益 256 億円 (走行時間短縮便益: 237 億円 走行経費減少便益: 17 億円 交通事故減少便益: 2 億円)			基準年	H15年
		1.5								
	費用対効果 分析結果 (事後)	B/C	総費用 194 億円 (事業費: 184 億円 維持管理費: 10 億円)			総便益 207 億円 (走行時間短縮便益: 187 億円 走行経費減少便益: 16 億円 交通事故減少便益: 4 億円)			基準年	H23年
		1.1								
	事業遅延によるコスト増	費用増加額 - 億円			便益減少額 - 億円					
	事業遅延の理由	特になし								

	<p>客観的評価指標に対応する事後評価項目</p> <p>①円滑なモビリティの確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 損失時間の削減【2,407千人時間/年→2,382千人時間/年（1.0%削減）】 ・ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の改善【19.8km/h→28.1km/h】 ・ 利便性の向上が期待できるバス路線が存在 【広島駅～南原研修センター（14便/日）、広島バスセンター～上原（25便/日）、三段峡（21便/日）】 ・ 広島市安佐北区から広島駅（新幹線駅）へのアクセスが向上 【広島市安佐北区役所～広島駅：58分⇒42分※】 <p>②物流効率化の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広島市安佐北区工業地域から広島港（特定重要港湾）へのアクセスが向上 【広島市安佐北区工業地域～広島港：91分⇒70分※】 ・ 安芸高田市の農林水産品の速達性が向上【安芸高田市役所～広島中央卸売市場：134分⇒118分※】 <p>③都市の再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 沿道まちづくりとの連携あり【緑井駅周辺地区市街地再開発事業、古川土地区画整理事業】 <p>④国土・地域ネットワークの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡【安芸高田市～広島市：106分⇒94分※】 ・ 日常活動圏の中心都市へのアクセスが向上【広島市安佐北区役所～広島市役所：61分⇒44分※】 <p>⑤個性ある地域の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広島市安佐動物公園（H22年間観光入込客数51.7万人）ガラスの里資料館（同4.8万人）へのアクセスが向上【広島市役所～ガラスの里資料館：73分⇒58分※】 <p>⑥歩行者・自転車のための生活空間の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自転車と歩行者を分離した広幅員の歩道を整備 <p>⑦安全で安心できる暮らしの確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 三次医療施設へのアクセスが向上【広島市安佐北区等～広島市民病院、広島大学病院、広島県立病院】 <p>⑧災害への備え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広島県の第1次緊急輸送道路に指定（一般国道54号） ・ 緊急輸送道路である広島自動車道が通行止めになった場合の代替路線を形成 <p>⑨他のプロジェクトとの関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 祇園新道、可部バイパスと一体的な整備により、一般国道54号の渋滞緩和を図る ・ 地区計画（古川リバーサイド地区）と一体となった都市空間の形成 <p>※ うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分</p>
	<p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし。</p>
事業による環境の変化	<p>環境影響評価に対応する項目</p> <p>環境影響評価を実施していない。</p> <p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>自転車と歩行者を分離した構造やバリアフリー構造による歩道整備により生活環境の改善、良好な都市景観を形成。</p>
	<p>事業を巡る社会経済情勢等の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺道路では、祇園新道（平成6年5月）、国道54号可部バイパス（平成19年3月部分暫定2車線）等が供用。 ・ 昭和61年度：古川土地区画整理事業都市計画決定、平成9年度：緑井駅周辺地区市街地再開発事業都市計画決定。 ・ 沿線地域では、事業所数や人口が増加。
	<p>今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性</p> <p>本事業は十分な事業効果を発現しており、今後とも一般国道54号の交通円滑化及び安全な歩行空間の確保が見込まれることから、改めて事後評価を実施する必要はない。</p> <p>また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の改善措置の必要はない。</p> <p>なお、交通事故対策については、交通安全事業で対策を検討し実施することとしている。</p>
	<p>計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性</p> <p>特に、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はない。</p>
	<p>特記事項</p> <p>特になし</p>

※ 総費用、総便益とその内訳は、各年次の価額を割引率を用いて基準年の価値に換算し累計したもの。

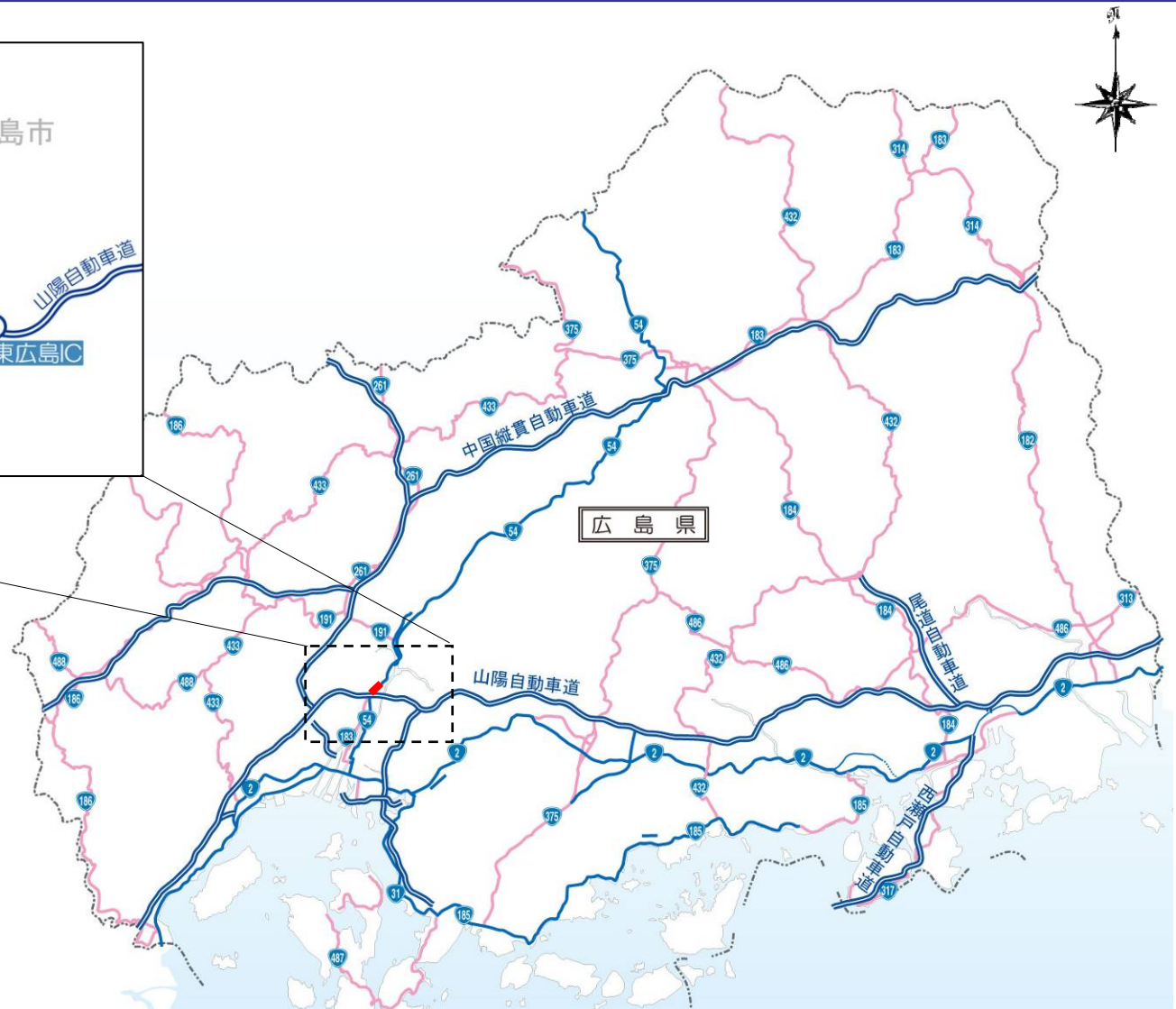
一般国道54号 さとう 佐東拡幅
事後評価

平成24年3月

国土交通省 中国地方整備局

1. 位置図

- ・一般国道54号は、ひろしま広島市を起点にまつえ松江市に至る延長約170kmの主要幹線道路である。
- ・佐東拡幅は、さとう広島市安佐南区ひろしま緑井一丁目からあさみなみ広島市安佐南区みどりい八木五丁目に至る延長2.5kmの道路である。



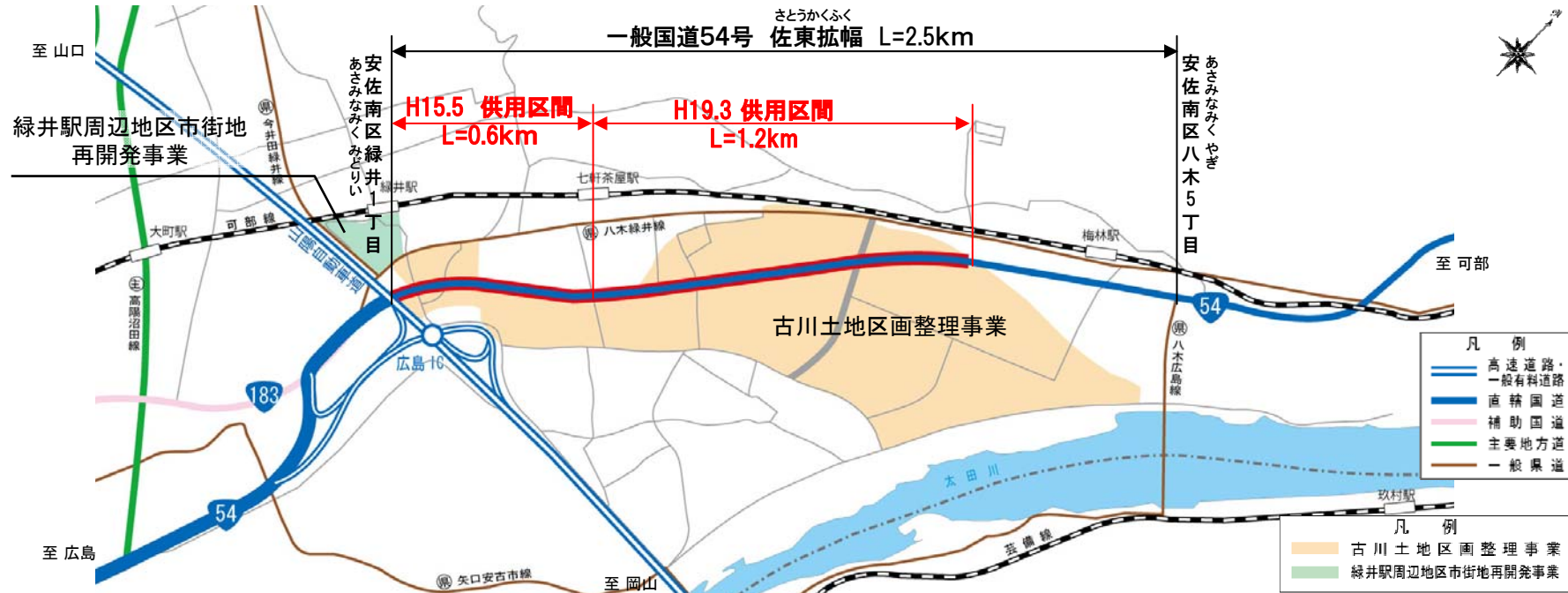
凡 例	
高速道路	——
直轄国道	——
補助国道	——

0 10km 20km

2. 佐東拡幅の概要及び経緯

(1) 事業概要

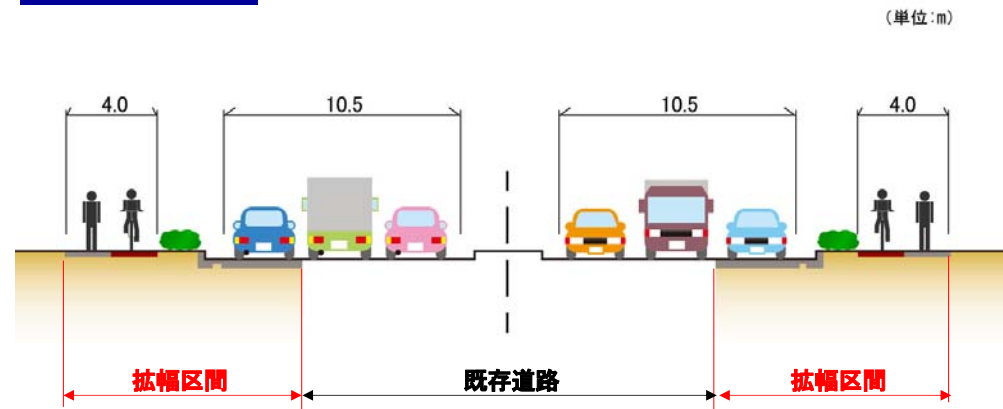
佐東拡幅は、一般国道54号の慢性的な交通渋滞の緩和を図り、交通円滑化を促進するとともに、区画整理事業と合わせて整備することで、周辺地域の活性化並びに産業活動の効率化に寄与する道路である。



事業区間の概要

標準断面図

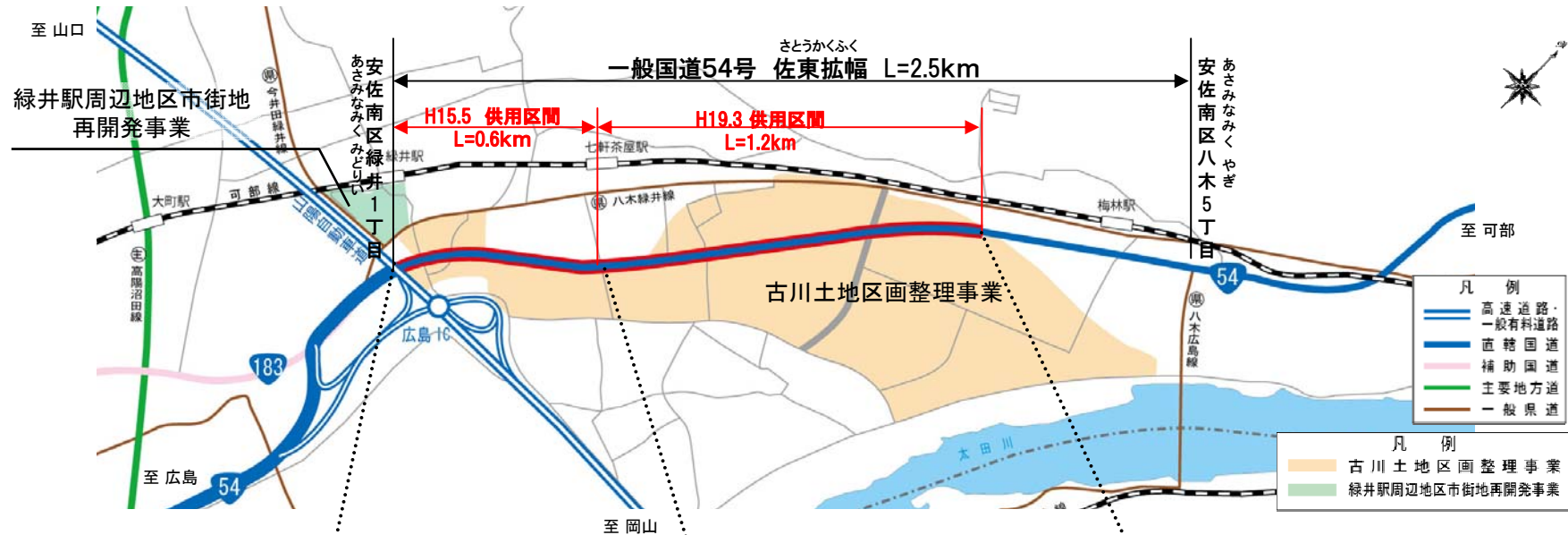
起終点	ひろしましあさみなみくみどりい 起点：広島県広島市安佐南区緑井一丁目 ひろしましあさみなみくやぎ 終点：広島県広島市安佐南区八木五丁目
計画延長	2.5km
道路規格	第4種第1級(設計速度60km/h)
車線数	6車線



2. 佐東拡幅の概要及び経緯

(2) 事業の経緯

・佐東拡幅は平成元年に事業着手し、平成15年度の部分供用を経て、平成18年度に古川土地区画整理事業内の全区間を供用した。

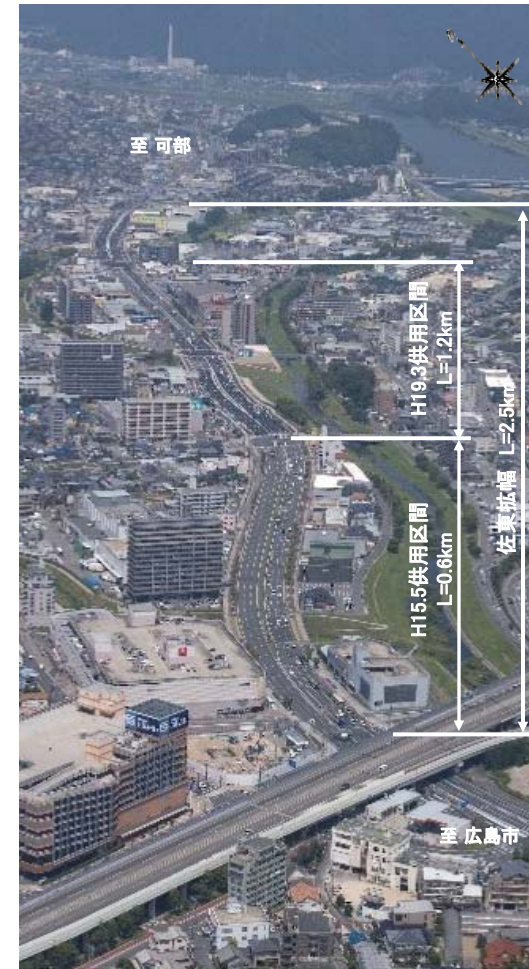
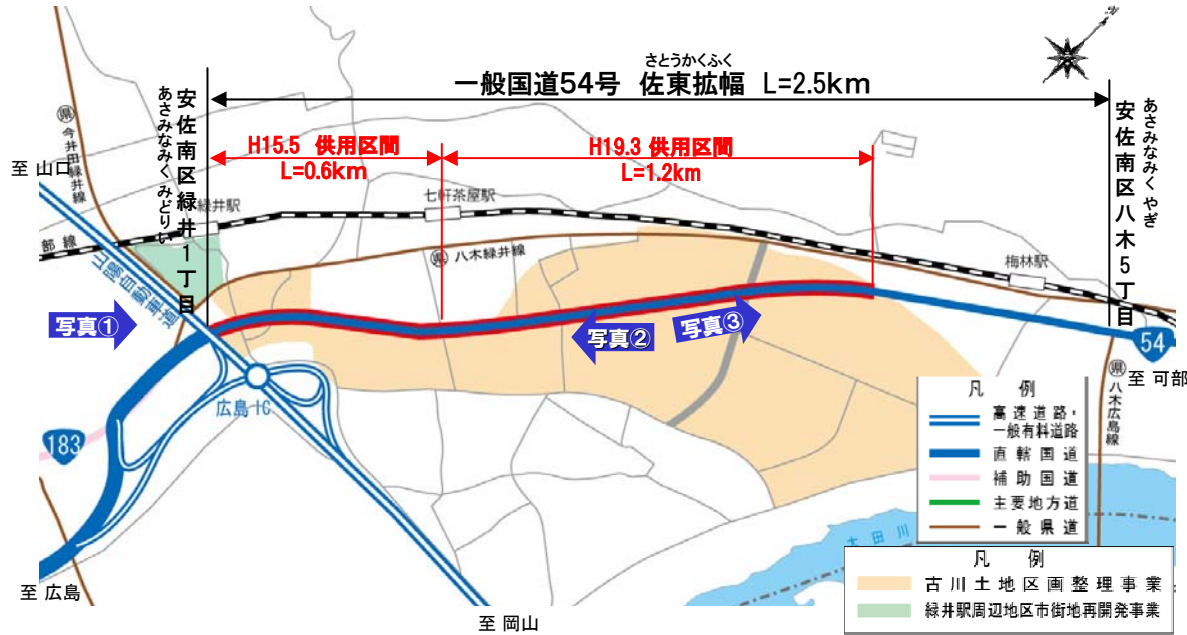


年度	区間	土地区画整理事業 市街地再開発事業	
		安佐南区緑井一丁目 ～せせらぎ公園西交差点	せせらぎ公園西交差点 ～八木二丁目
事業経緯	事業着手	平成元年度	
	用地着手年度	平成2年度	
	工事着手年度	平成10年度	
	供用	平成15年5月	平成19年3月

2. 佐東拡幅の概要及び経緯

(3) 供用後の状況

- 佐東拡幅の供用により、円滑な交通を確保し、周辺地域の活性化に寄与している。



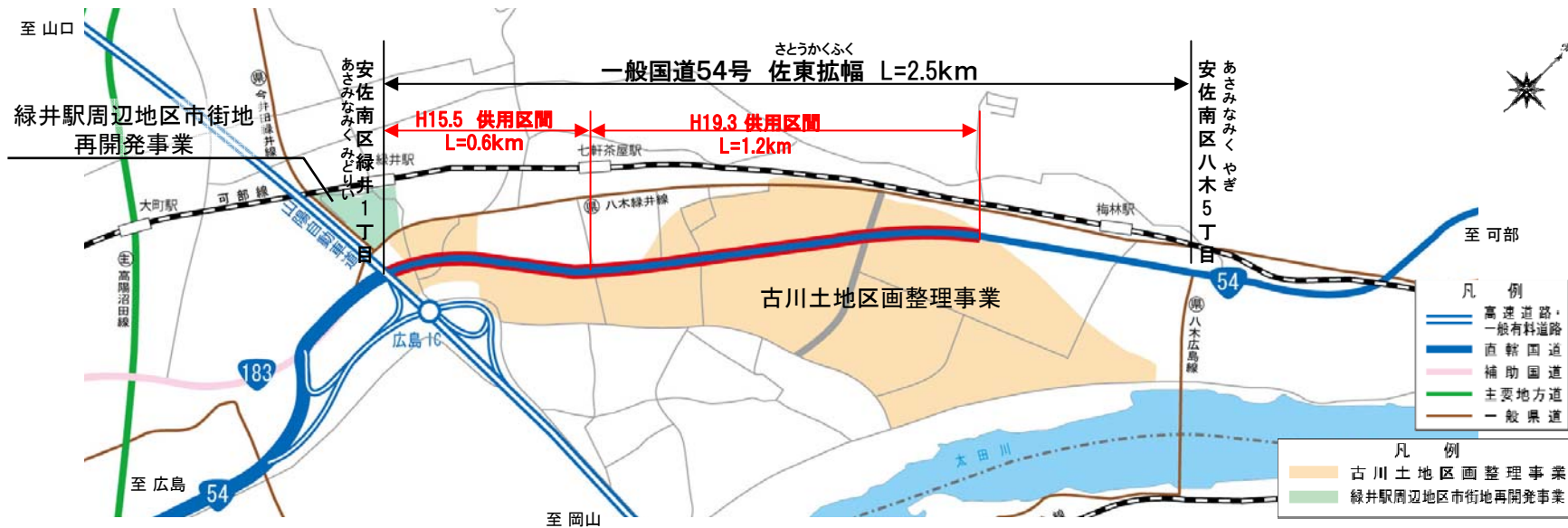
【写真②】車道整備状況



【写真③】歩道整備状況

【写真①】上空からの写真

3. 供用前の状況及び整備効果



< 供用前の状況・課題 >	< 整備効果 >
課題①：国道54号で発生する渋滞	整備効果①：交通混雑の解消 ・混雑度、渋滞長の削減、旅行速度の向上
課題②：安全な歩行空間の確保	整備効果②：安全な歩行空間の形成 ・自転車と歩行者を分離した構造やバリアフリー構造による歩道整備
課題③：沿線地域の活性化	整備効果③：沿線地域の活性化の支援 ・郊外型商業集積ゾーンの活性化を支援
課題④：生活圏域の拡大による交通需要の増加	整備効果④：地域間ネットワークの構築 ・走行性の向上により生活中心都市への所要時間短縮
課題⑤：物流拠点へのアクセス性の改善	整備効果⑤：物流拠点へのアクセス性の向上 ・走行性の向上による物流拠点への所要時間短縮

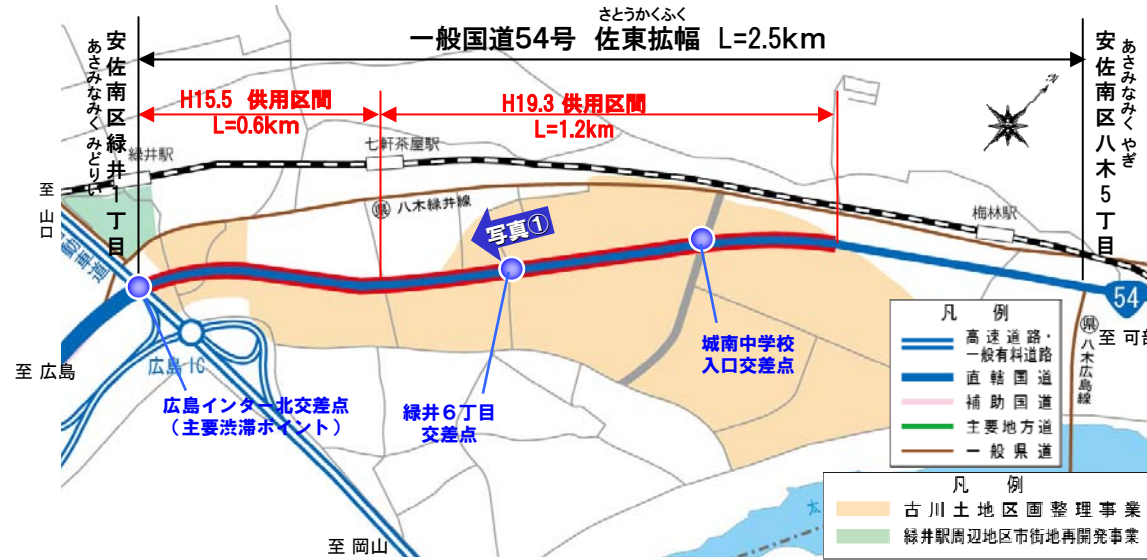
3. 供用前の状況及び整備効果

課題①-1 国道54号で発生する渋滞（交通の状況）

課題

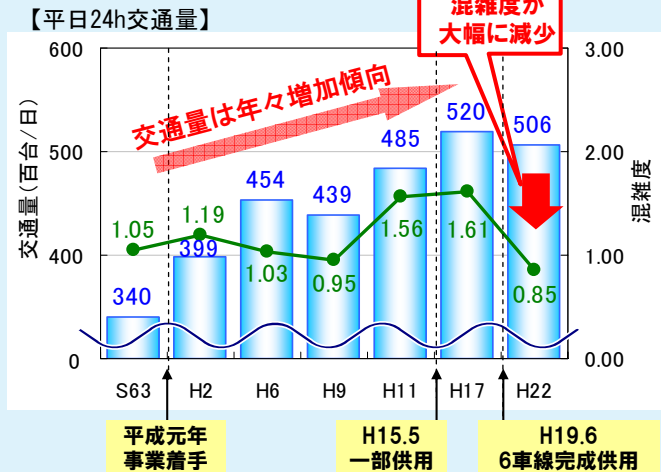
整備効果

・交通量は年々増加しているが、佐東拡幅の供用により混雑度が大幅に減少。



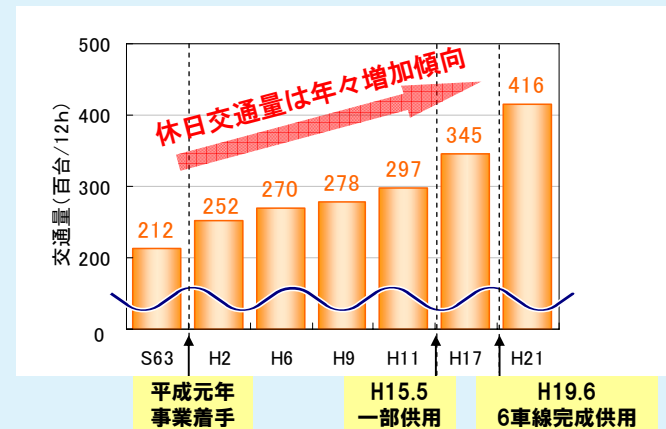
【写真①】 緑井6丁目交差点付近から広島方面を望む

交通量の推移



資料) 道路交通センサス
計測地点: 広島インター北交差点~城南中学校入口交差点

【休日12h交通量】



資料) S63~H17: 道路交通センサス
H21: H22. 2.14 広島インター北交差点交通量調査結果
計測地点: 広島インター北交差点~城南中学校入口交差点

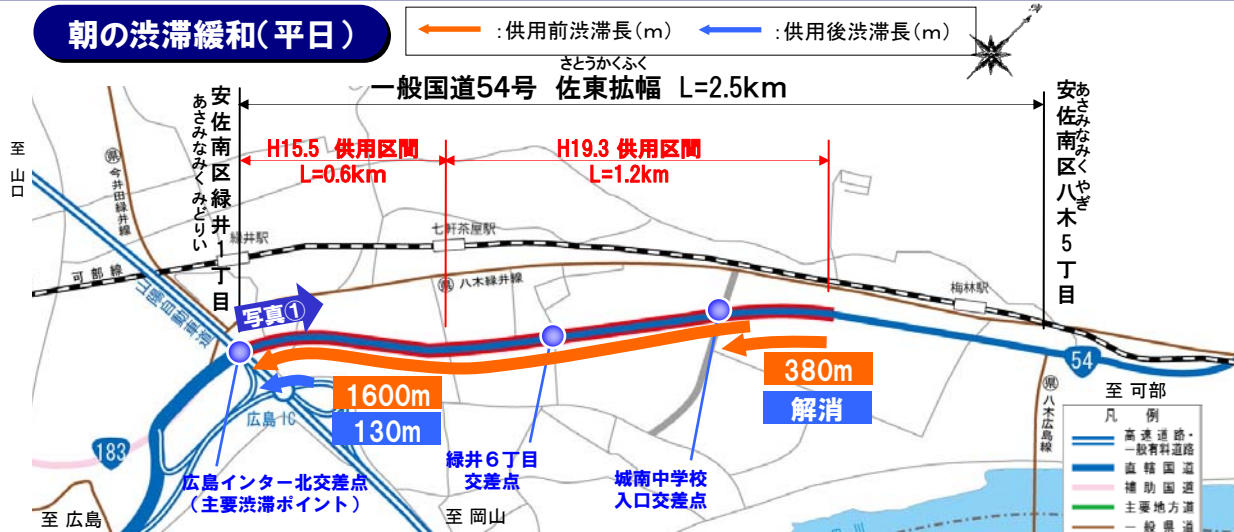
3. 供用前の状況及び整備効果

課題①-2 国道54号で発生する渋滞(渋滞長・速度の改善)

課題 整備効果

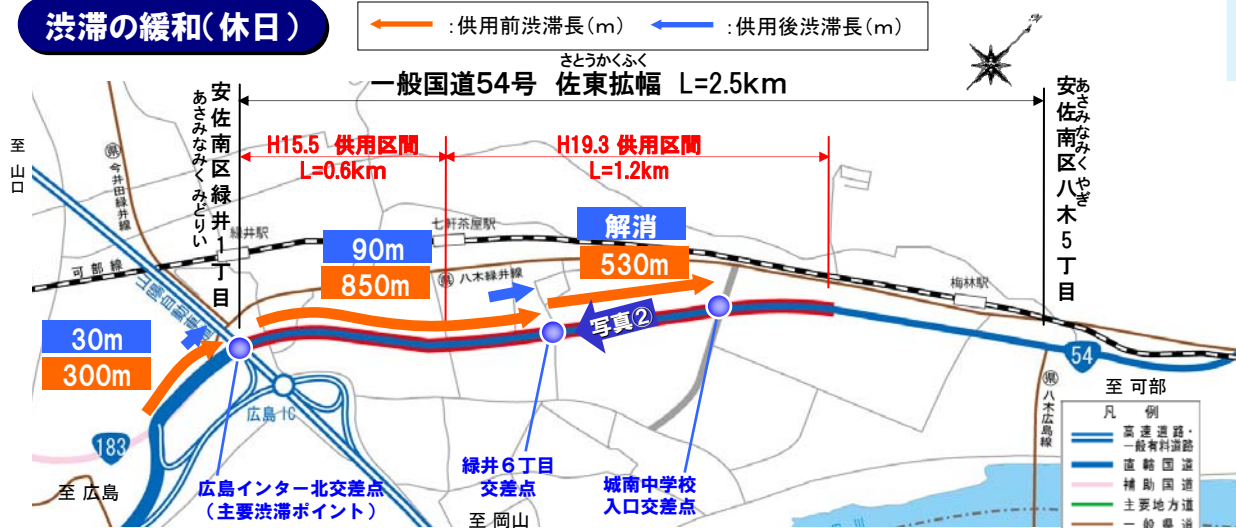
- ・佐東拡幅の供用に伴い、朝の広島インター(北)交差点等の渋滞が緩和し、国道54号の混雑時旅行速度が向上。
- ・また、休日の緑井6丁目交差点等で発生していた混雑も緩和

朝の渋滞緩和(平日)



供用前: 広島インター(北): H9.6.5 上り(7.30)、城南中学校入口: H15.2.19 上り(7.00)
 供用後: 広島インター(北): H23.12.21 上り(7.30)、城南中学校入口: H23.12.21 上り(6.00~9.00)

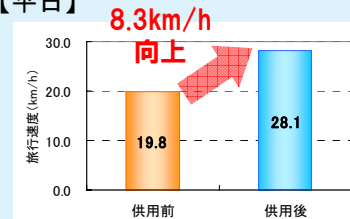
渋滞の緩和(休日)



供用前: 広島インター(北): H19.2.4 下り(17.20、18.00)、緑井6丁目: H19.2.4 下り(17.20)、城南中学校入口: H9.5.25 下り(16.10)
 供用後: 広島インター(北): H23.12.25 下り(15.00)、緑井6丁目: H23.12.25 下り(15.00)、城南中学校入口: H23.12.25 下り(10.00~16.00)

混雑時旅行速度の向上

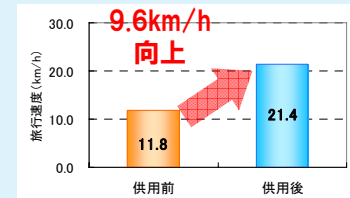
【平日】



供用前: 渋滞長調査 上り方向
 H9道路交通センサス
 混雑時旅行速度
 供用後: H23.12.21 旅行速度調査
 上り方向 6~8時台 平均値



【休日】



供用前: 渋滞長調査 下り方向
 H9道路交通センサス
 混雑時旅行速度
 供用後: H23.12.25 旅行速度調査
 下り方向 13~15時台 平均値



3. 供用前の状況及び整備効果

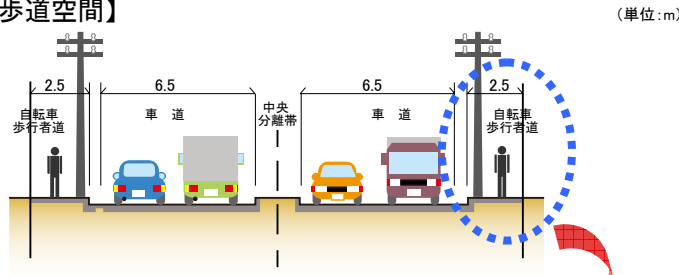
課題② 安全な歩行空間の確保

整備効果

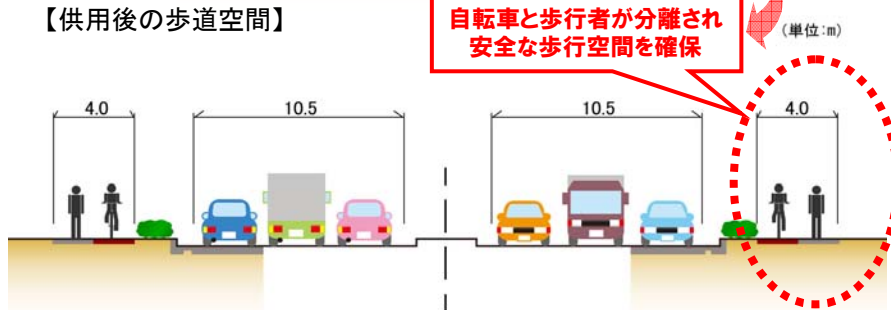
- ・自転車と歩行者を分離した構造やバリアフリー構造による歩道整備により、安全な歩行空間を形成。
- ・これにより、歩行者・自転車の利用者が大幅に増加。

歩道空間の変化

【供用前の歩道空間】



【供用後の歩道空間】



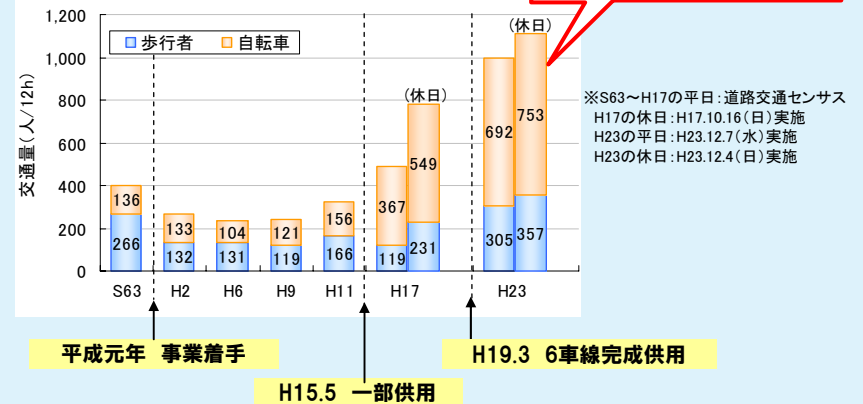
【写真①】朝の通学状況



【写真②】休日の利用状況

歩行者・自転車の利用状況

安全な歩行空間が整備され
歩道利用者が倍増



地域の声

■ 中学校

- ・佐東拡幅区間の歩道を緑井、八木方面から登校する生徒が**通学路**として利用しています。
- ・歩行者と自転車道が分離されているため、**通学時の安全性**が向上しました。



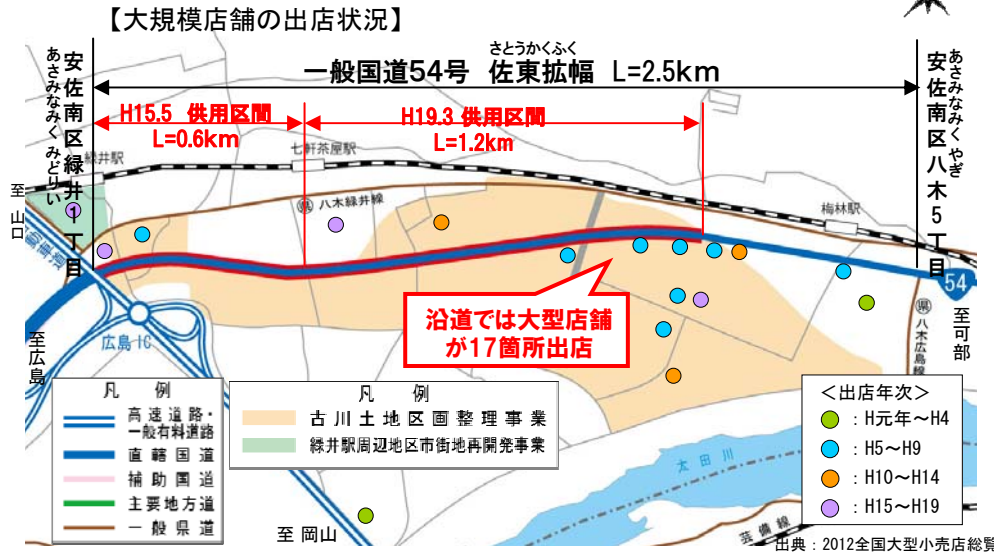
3. 供用前の状況及び整備効果

課題③ 沿線地域の活性化

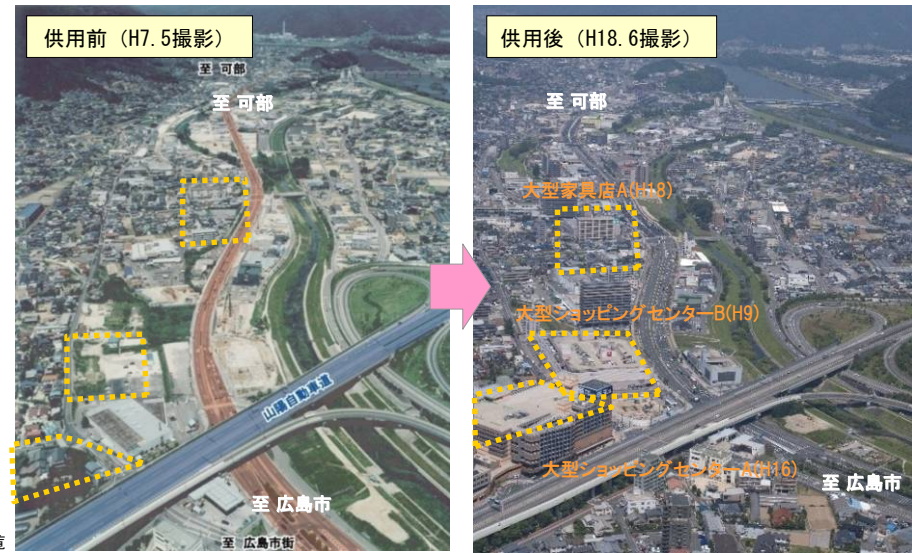
整備効果

・佐東拡幅は古川土地区画整理事業と一体的に整備を行い、沿道商業施設等への円滑な交通を確保し、周辺地域の活性化を支援。

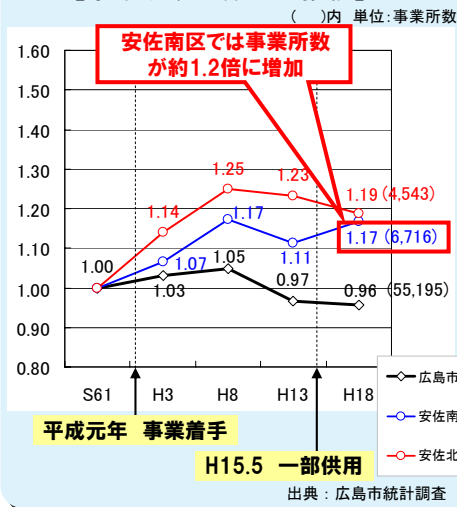
沿道状況の変化



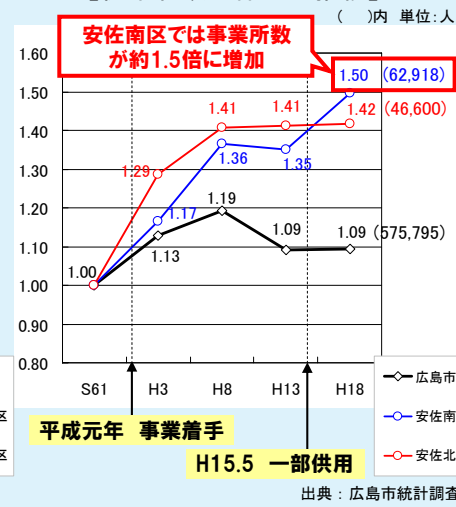
【佐東拡幅の供用における沿道環境の変化（広島方面より望む）】



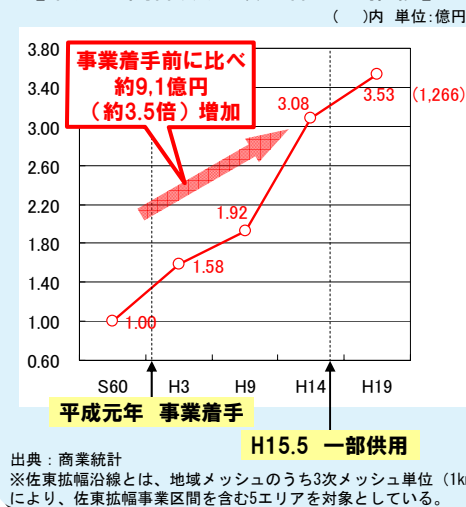
【事業所数の伸びの推移】



【従業者数の伸びの推移】



【沿道の商品販売額の伸びの推移】



地域の声

■大型家具店A
 ・安佐南区や安佐北区からの集客が見込める立地条件に加え、沿道地域の人口増加を見据えて進出しました。
 ・拡幅工事により渋滞が緩和されることで、運転が不慣れなお客様（特に来客が多い女性客）が来客し易くなったと思います。



3. 供用前の状況及び整備効果

課題④ 地域間ネットワークの構築

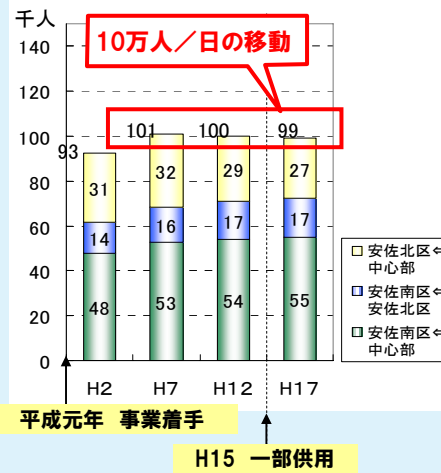
整備効果

- ・区画整理事業や住宅地開発等により、沿線地域の人口が増加している。
- ・佐東拡幅の供用による所要時間の短縮や路線バスの定時性が向上した。

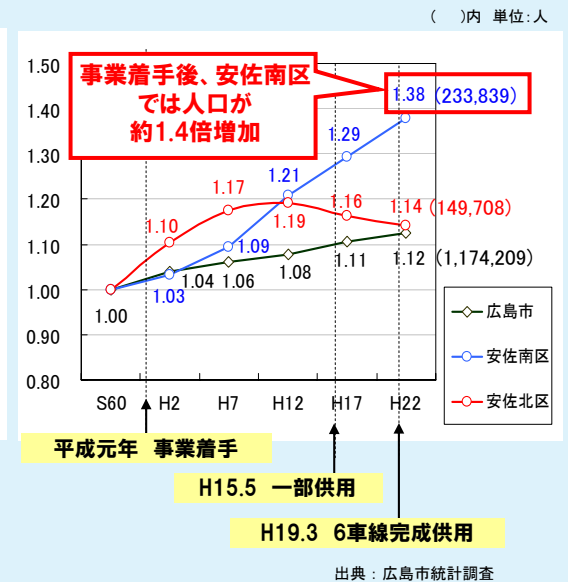
沿線地域等の人口、通勤・通学流動の推移



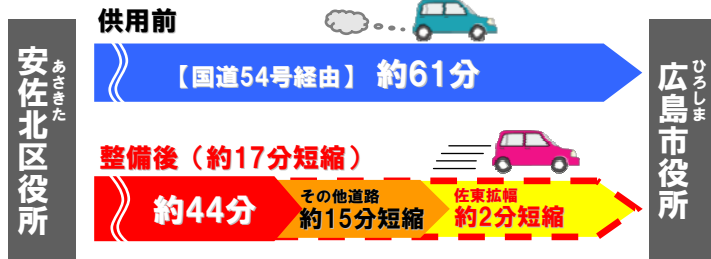
【沿線地域等の通勤・通学流動の推移】



【沿線地域等の人口の推移】



●時間短縮（安佐北区役所～広島市役所間の所要時間の短縮）



地域の声

- バス事業者
- ・佐東拡幅により混雑が緩和され、以前に比べ定時性が確保されました。
 - ・また、バスベイが整備されたことで、後続車の追い越しが容易になり、乗客の乗り降り時の渋滞が緩和されたと思います。



※供用前：佐東拡幅区間(1.8km)は渋滞長調査における渋滞区間通過時間、その他はH9道路交通センサスの混雑時旅行速度を用いて算出
 ※供用後：佐東拡幅区間(1.8km)はH23.12.21旅行速度調査の速度(上り)、その他はH22道路交通センサスの混雑時旅行速度(上り)を用いて算出

3. 供用前の状況及び整備効果

課題⑤ 物流拠点へのアクセス性の改善

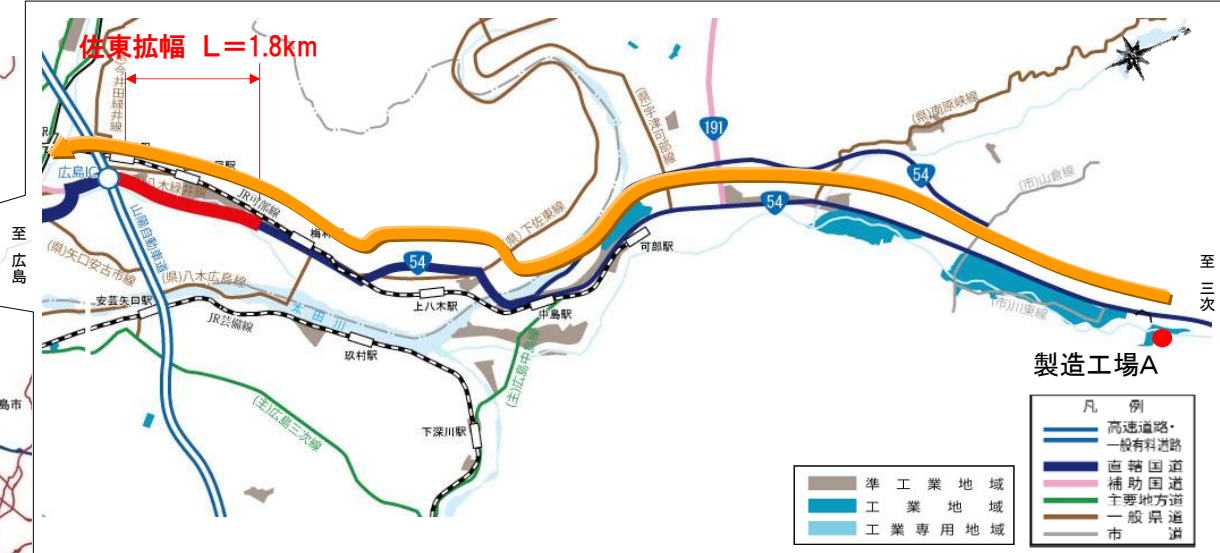
整備効果

- ・事業区間における所要時間が供用前に比べ短縮し、市内北部地域と山陽自動車道(広島IC)及び広島市臨海部の工業地域間のアクセス性が向上した。

アクセス性の向上

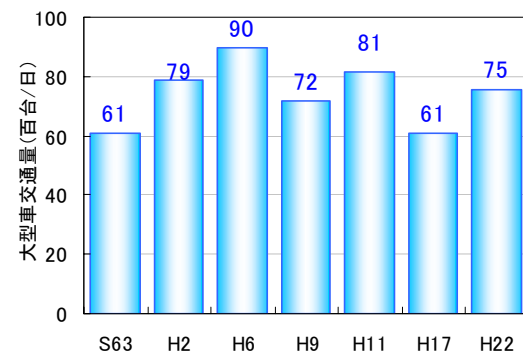


【佐東拡幅～可部地域付近拡大図】



大型車交通量の状況

【平日24h大型車交通量】



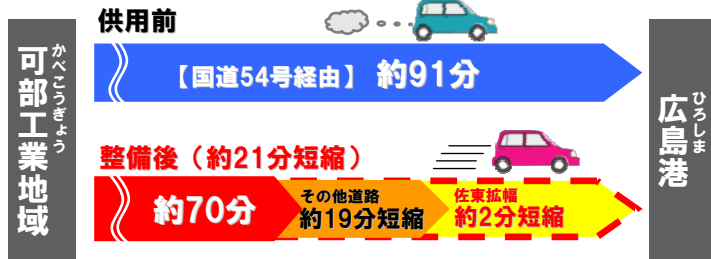
資料) 道路交通センサス
計測地点: 広島インター北交差点～城南中学校入口交差点

地域の声

■ 製造工場A
・製造工場から広島市臨海部の工場に2~3便/日、品物を運んでいます。佐東拡幅事業に伴い、混雑が混和されることで搬送時のアクセス性が向上しました。



● 時間短縮 (可部工業地域～広島港間の所要時間の短縮)



※供用前: 佐東拡幅区間(1.8km)は渋滞長調査における渋滞区間通過時間、その他はH9道路交通センサスの混雑時旅行速度を用いて算出
 ※供用後: 佐東拡幅区間(1.8km)はH23.12.21旅行速度調査の速度(上り)、その他はH22道路交通センサスの混雑時旅行速度(上り)を用いて算出

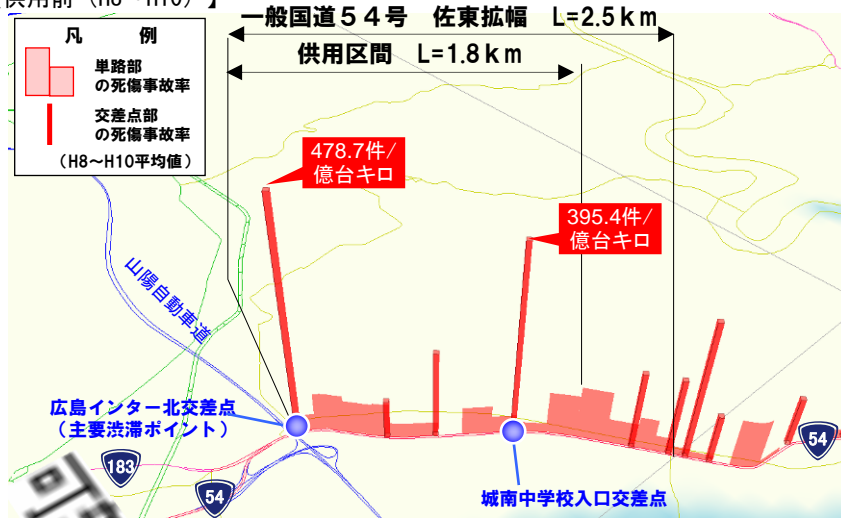
4. 供用後の新たな課題

課題 国道54号で発生する交通事故

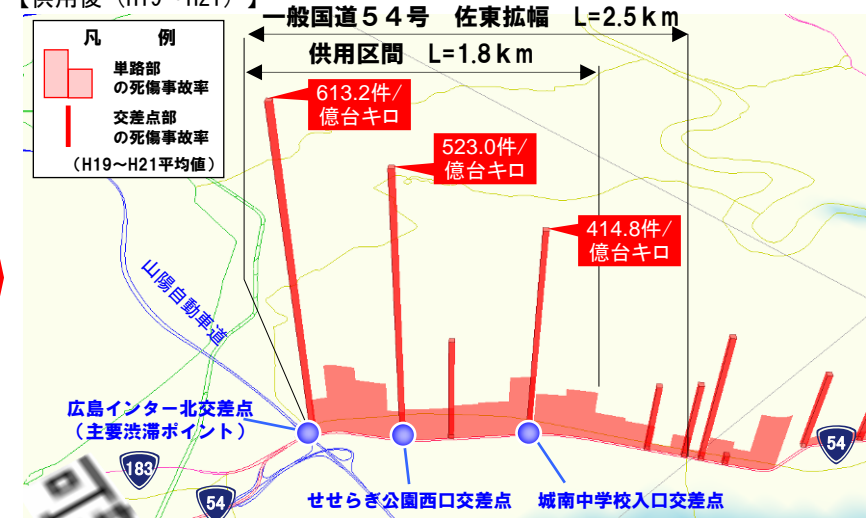
- ・周辺の開発及び交通量の増加に伴い、交通事故は増加傾向。
- ・特に広島インター北交差点、せせらぎ公園西口交差点、城南中学校入口交差点では事故が多く発生しており、事故ゼロプラン箇所に位置づけ交通安全事業として対策を検討している。

事業区間の死傷事故率の状況変化

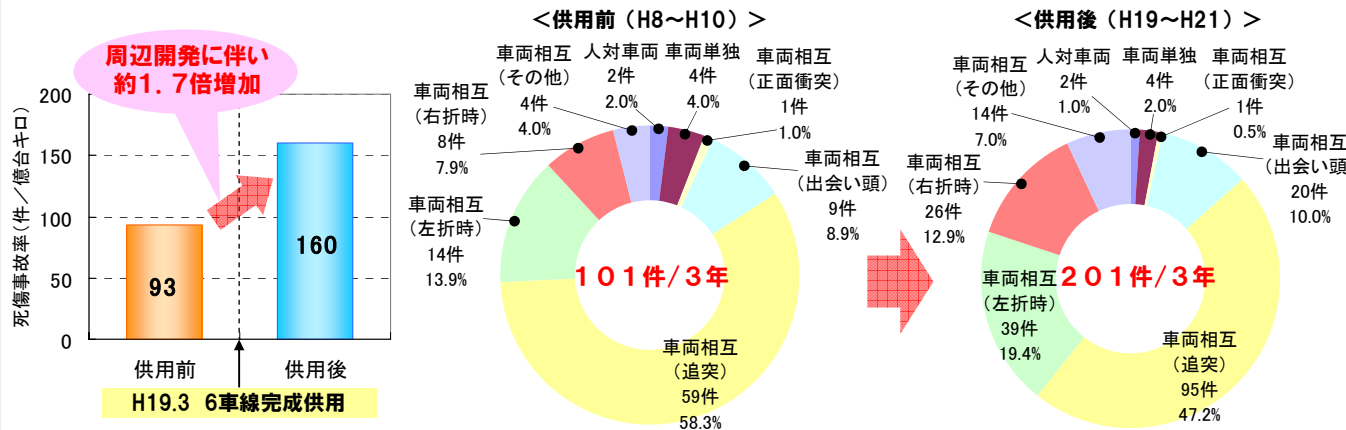
【供用前 (H8~H10)】



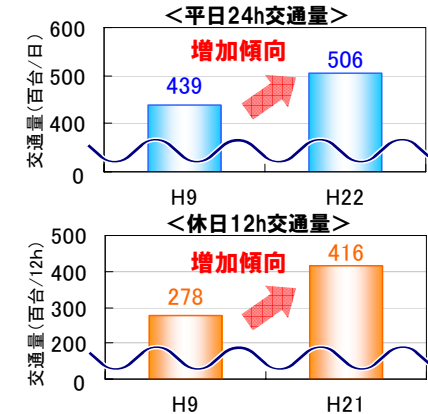
【供用後 (H19~H21)】



供用区間(1.8km)の死傷事故率の状況



供用区間(1.8km)の交通状況



資料) 道路交通センサス
休日のH21: H22.2.14 広島インター北交差点交通量調査結果
計測地点: 広島インター北交差点~城南中学校入口交差点

資料: 事故統合データベース

①費用対効果分析の算定基礎となった要因（費用、施設の利用状況、事業期間等）の変化

- ◇事業費：再評価時(平成14年度)181億円 → 事業完了時 133億円
- ◇交通量：再評価時将来交通量(平成32年) 41,500台/日 → 現況交通量(平成22年) 50,600台/日
- ◇事業期間：再評価時(平成14年度)平成元年度～平成26年度 → 事業完了時 平成元年度～平成18年度

②事業の効果の発現状況

- ◇佐東拡幅の整備により、広島インター(北)交差点、緑井6丁目交差点等の主要交差点の渋滞が緩和。
- ◇歩道整備等による良好な道路空間の形成、地域間ネットワークの構築、物流拠点へのアクセス性向上などが図られた。
- ◇区画整理事業との一体的な整備により、沿道施設等への円滑な交通確保、周辺地域の活性化を支援

③事業実施による環境の変化

- ◇環境影響評価を実施していないが、自転車と歩行者を分離した構造やバリアフリー構造による歩道整備により生活環境の改善、良好な都市景観を形成。

④社会経済情勢の変化

- ◇周辺道路では、祇園新道(平成6年5月)、国道54号可部バイパス(平成19年3月 部分暫定2車線)等が供用。
- ◇昭和61年度：古川土地区画整理事業都市計画決定、平成9年度：緑井駅周辺地区市街地再開発事業都市計画決定。
- ◇沿線地域では、事業所数や人口が増加。

【対応方針(案)】

上記①～④の各視点から、本事業は十分な事業効果を発現しており、今後とも一般国道54号の交通円滑化及び安全な歩行空間の確保が見込まれることから、改めて**事後評価を実施する必要はない**。
また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の**改善措置の必要はない**。
なお、交通事故対策については、交通安全事業で対策を検討し実施することとしている。

◆前回評価時との比較

	前回評価時 (平成14年度)	今回評価時 (平成23年度)	備 考 (前回評価時からの変更点)
事業諸元	L=2.5km	L=1.8 km	
計画交通量	41,500台/日	57,200台/日 ～ 58,400台/日	<ul style="list-style-type: none"> ・推計モデル及び将来フレームを統一(H22年度) ・ネットワーク設定の見直し (現況に加え、事業化済み箇所を考慮) ・整備区間の見直し(2.5kmから1.8km)
総事業費	約181億円	約133億円	<ul style="list-style-type: none"> ・整備区間の見直し
総費用 (C)	167億円	194億円	<ul style="list-style-type: none"> ・基準年の変更(H15基準からH23基準) ・費用便益分析マニュアル改訂(H20年度)等による改訂 ・整備区間の見直し(2.5kmから1.8km)
総便益 (B)	256億円	207億円	<ul style="list-style-type: none"> ・推計モデル及び将来フレームを統一(H22年度) ・ネットワーク設定の見直し (現況に加え、事業化済み箇所を考慮) ・基準年の変更(H15基準からH23基準) ・費用便益分析マニュアル改訂(H20年度)等による改訂 ・整備区間の見直し(2.5kmから1.8km)
費用対効果 (B/C)	1.5	1.1	<ul style="list-style-type: none"> ・総費用及び総便益を見直したため

※費用/便益は基準年における現在価値の値

・地域からの要望等を踏まえ、道路の役割については、従来からの3便益に加え、「地域から期待される道路の役割」等を整理

◆投資効果

(億円)

項目	事業全体
費用 (C)	194
事業費	184
維持管理費	10
便益額 (B)	207
走行時間短縮便益	187
走行経費減少便益	16
交通事故減少便益	4
費用便益比	1.1

便益計測対象項目	内容
走行時間短縮便益	周辺道路も含め、道路整備によって走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算出したもの。
走行経費減少便益	周辺道路も含め、道路整備によって走行条件が改善されることによる走行に必要な経費（燃料費、オイル費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費）の減少効果を対象として算出したもの。 なお、走行時間に含まれない経費を対象として算出している。
交通事故減少便益	周辺道路も含め、道路整備による交通量等の変化に伴う、交通事故による社会的損失（運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額等）が減少する効果を貨幣価値として算出したもの。

◆その他の効果

- ①環境への影響を配慮した効果 [約1.2千トン/年のCO2削減]【+0.9億円】※1、※2
佐東拡幅整備に伴う速度向上による地球環境(CO2)の改善効果を算定
- ②安全な歩行空間の形成 [例)自転車と歩行者を分離した構造やバリアフリー構造による安全な歩道整備]
- ③沿線地域の活性化の促進[例)沿道では大型店舗が17箇所出店]
- ④地域間ネットワークの構築 [例)安佐北区役所～広島市役所までの所要時間短縮約17分(61分→44分)]
- ⑤物流拠点へのアクセス性の向上 [例)可部工業地域～広島港までの所要時間短縮約21分(91分→70分)]

※1 【 】は、供用後50年間の便益額として試算した値(参考値)

※2 当該道路の供用に影響を受けるエリアを対象に算出

	計画交通量	総事業費	総費用(C)	3便益(B)	費用対効果(B/C)
参考① (3便益)	57,200台/日～58,400台/日	約133億円	194億円	207億円	1.1
参考② (その他の道路の役割を考慮)	57,200台/日～58,400台/日	約133億円	194億円	207億円 + α	—

一般国道54号 佐東拡幅
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

様式1 客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道54号 佐東拡幅
事業主体	中国地方整備局

●事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

政策目標	指標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更)	指標チェックの根拠	
1. 活力	円滑なモビリティの確保	● 現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率	区間a(費用便益分析対象区間)について: 渋滞損失削減時間:24.5千人・時間/年(2406.6千人・時間/年→2382.1千人・時間/年) 区間b(当該区間/並行区間)について:(該当区間名)一般国道54号現道部(佐東拡幅) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減時間:約13.9千人・時間/年 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率:約26%削減(53.7千人・時間/年→39.8千人・時間/年)
	● 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況	対象区間(広島市安佐南区緑井)、改善状況(平日:19.8km/h→28.1km/h、休日:11.8km/h→21.4km/h)	
	○ 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善の状況		
	● 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況	広島駅～南原研修センター(14便/日)、広島バスセンター～上原(25便/日)、広島バスセンター～三段峡(21便/日)	
	● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	対象となる新幹線駅:広島駅、対象自治体名:広島市安佐北区、改善状況:(広島市安佐北区役所～広島駅、58分⇒42分 ※うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分)	
	○ 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上の状況		
	物流効率化の支援	● 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況	対象港:広島港(特定重要港湾)、改善状況:(広島市可部工業地域～広島港、91分⇒70分 ※うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分)
	● 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況	農林水産業を主体とする地域:安芸高田市、主な出荷先:広島方面(ネギ)、改善状況:(安芸高田市役所～中央卸売市場、134分⇒118分 ※うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分)	
	□ 現道等における、総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間が解消		
	都市の再生	○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果	
	○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成(又は一部形成)されたことによる効果		
	● 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果	対象となる市街地再開発:緑井駅周辺地区市街地再開発事業(都市計画決定:H10.2、事業者:緑井駅周辺地区市街地再開発組合) 対象となる区画整理:古川土地区画整理事業(都市計画決定:S62.3、事業者:広島市)	
● 中心市街地内で行われたことによる効果	沿道に大型店舗が17店舗出店		
都市の再生	□ 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km ² 以下である市街地内での事業である		
□ DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上			
□ 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となった			
国土・地域ネットワークの構築	□ 高速自動車国道と並行する自専道(A'路線)としての位置づけあり		

政策目標		指 標 （対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更）	指標チェックの根拠
1. 活力	国土・地域ネットワークの構築	<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input type="checkbox"/> 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する	対象となる日常活動圏中心都市：安芸高田市～広島市、改善状況（安芸高田市役所～広島市役所、106分⇒94分 ※うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分）
		<input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消	
		<input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消	
		<input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	対象地区：広島市安佐北区、日常活動圏中心都市：広島市、改善状況（広島市安佐北区役所～広島市役所、61分⇒44分 ※うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分）
	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況	
		<input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果	
		<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果	ガラスの里資料館（年間観光入込客数：10.2万人（H16）、7.6万人（H19）、4.8万人（H22）、広島市安佐動物公園（同：43.7万人（H16）、52.9万人（H19）、51.7万人（H22））改善状況：広島市役所～ガラスの里資料館（73分⇒58分 ※うち佐東拡幅の時間短縮効果は2分）
		<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果	
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input checked="" type="checkbox"/> 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況	自転車と歩行者を分離した広幅員の歩道を整備（2.5m→4.0m）歩行者交通量の推移（H9：119人/12h、H11：166人/12h、H17：119人/12h、H23：305人/12h）自転車交通量の推移（H9：121人/12h、H11：156人/12h、H17：367人/12h、H23：692人/12h）
		<input type="checkbox"/> 交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化された	
	無電柱化による美しい町並みの形成	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり	
		<input type="checkbox"/> 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成	
	安全で安心できるくらしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況	対象となる三次医療施設名称：広島市民病院、広島大学病院、広島県立病院 アクセス向上が図られた自治体等：広島市安佐北区、広島市安佐南区
	3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況
<input checked="" type="checkbox"/> 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況			歩道が拡幅（2.5m→4.0m）された区間の延長：L=1.8km
災害への備え		<input type="checkbox"/> 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落が解消	
		対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業5ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という）として位置づけあり	広島県の第1次緊急輸送道路に位置づけられている（一般国道54号）
		<input checked="" type="checkbox"/> 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成	代替する緊急輸送道路路線名：広島自動車道、代替する区間（広島JCT～広島北IC）
		<input type="checkbox"/> 並行する高速ネットワークの代替路線として機能	
		<input type="checkbox"/> 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消	
		<input type="checkbox"/> 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間が解消	

政策目標		指 標 （対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更）	指標チェックの根拠
4. 環境	地球環境の保全	● 対象道路の整備により、削減される自動車からのCO2排出量	CO2排出削減量：約1.2千t/年（整備なし：738.4千t/年→整備あり：737.2千t/年）
	生活環境の改善・保全	● 現道等における自動車からのNO2排出削減率	評価対象区間：便益算定範囲 Nox排出削減量：約4.9t/年（整備なし：3117.0t/年→整備あり：3112.0t/年・・・約0.2%削減）
		● 現道等における自動車からのSPM排出削減率	評価対象区間：便益算定範囲 SPM排出削減量：約0.5t/年（整備なし：259.5t/年→整備あり：259.1t/年・・・約0.2%削減）
		○ 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況	
		○ その他、環境や景観上の効果	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	● 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果	祇園新道、可部バイパスと一体的な整備により、一般国道54号の渋滞緩和を図る
		● 他機関との連携プログラムに関する効果	地区計画（古川リバーサイド地区）と一体となった都市空間の形成
	その他	○ その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果	

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道54号	佐東拡幅	L= 1.8 km	二次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
57,200~58,400	6	中国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成23年度		
単純合計	130億円	19億円	148億円
基準年における 現在価値 (C)	184億円	9.7億円	194億円

② 便益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成23年度			
供用年	平成19年度			
単年便益 (初年便益)	7.4億円	0.61億円	0.14億円	8.2億円
基準年における 現在価値 (B)	187億円	16億円	3.6億円	207億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.1
経済的純現在価値 (事業全体)	13億円
経済的内部収益率 (事業全体)	4.2%

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

交通状況の変化

様式-3①

事業名：佐東拡幅

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 : 1.8km	交通量 ^{※1}	[台/日]	49,700	57,800	
	走行時間 ^{※2}	[分]	4	4	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	39.18	40.50	
②主な周辺道路 ^{※4}	(都)川の内線 他市道 : 1.7km	交通量	[台/日]	11,600	5,600
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	8.98	3.83
	市道 : 4.0km	交通量	[台/日]	5,000	4,100
		走行時間	[分]	10	10
		走行時間費用	[億円/年]	7.31	5.68
	(一)八木緑井線 : 1.7km	交通量	[台/日]	12,800	10,800
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	9.64	7.83
③その他道路合計 : 451.1km	走行時間費用	[億円/年]	1,907.09	1,907.10	
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計 : 460.3km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,972.20	1,964.94	7.26

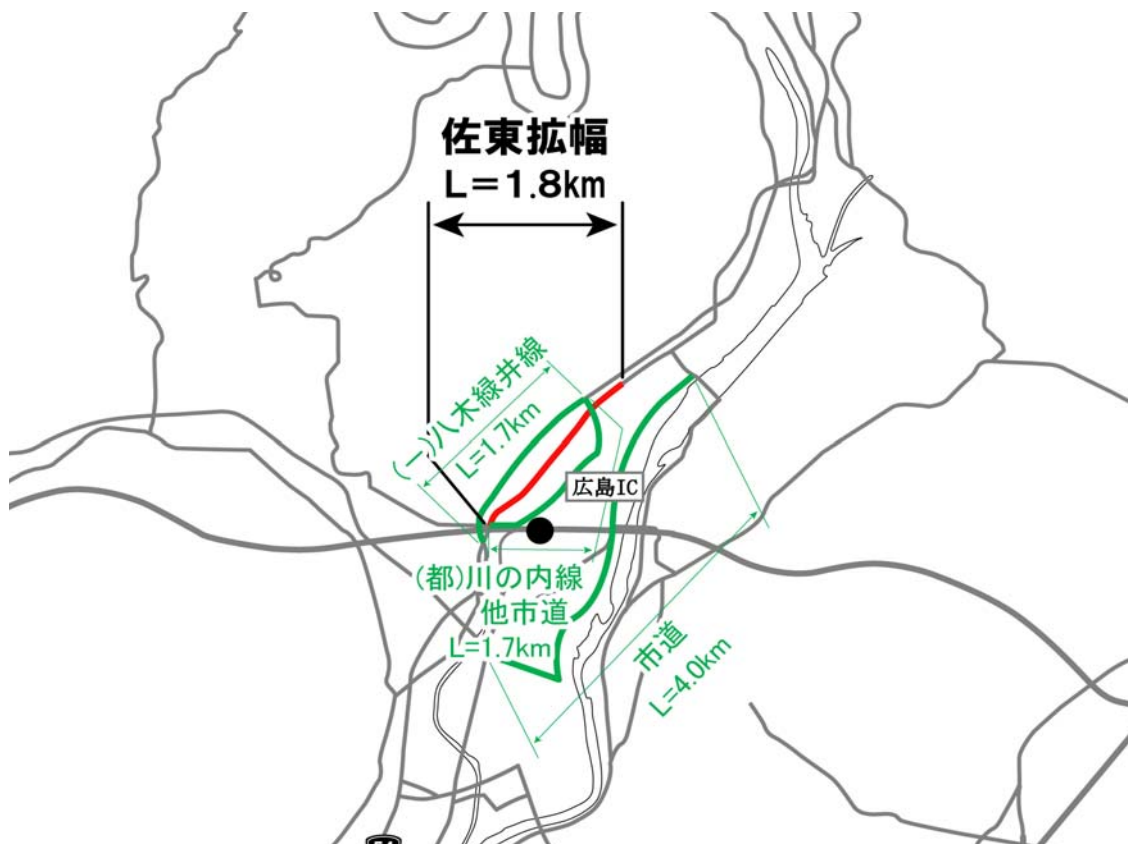
※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること)



費用便益分析の条件

事業名：佐東拡幅

(2)

項目		チェック欄
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成23年度
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42年)
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17センサス)
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>
	その他 ()	<input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
	有	<input type="checkbox"/>
	有の場合のみ	考慮した開発交通量 (トリップ数) () 台トリップ/日 考慮した理由を記載
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
	均衡配分 (リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	簡易手法の採択理由	小規模事業である <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他 ()
	簡易手法の考え方 (将来交通量の設定方法等)	
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他 (最終配分交通量とQV式との関係から平均速度を設定)	<input checked="" type="checkbox"/>

(3)

項目		チェック欄		
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
			採用した休日係数	() %
	休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載			
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	() 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載	
とり止め交通を考慮する		<input type="checkbox"/>		
とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載				
冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
	考慮する場合のみ	採用した冬期日数	() 日	
		採用した冬期日数の考え方を記載		
冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載				
交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名：佐東拡幅

(4)

項目		チェック欄	
費用の算定	事業費	詳細事業計画による値を採用	<input checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他（	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		実績値に基づき維持管理費を算出	
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>	
	その他		
4. その他			

費用の現在価値算定表

維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:佐東拓幅

単価(億円)	延長(km)	単価単価(億円)
0.16	2.5	0.39

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
				単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-18年目	H 1	2.3699	97.4	0.19	0.42		
-17年目	H 2	2.2788	99.6	2.60	5.35		
-16年目	H 3	2.1911	102.0	3.69	7.13		
-15年目	H 4	2.1068	103.4	7.39	13.55		
-14年目	H 5	2.0258	103.7	5.19	9.12		
-13年目	H 6	1.9479	103.6	11.75	19.88		
-12年目	H 7	1.8730	103.0	10.19	16.68		
-11年目	H 8	1.8009	102.4	5.10	8.07		
-10年目	H 9	1.7317	103.4	2.29	3.45		
-9年目	H 10	1.6651	102.8	3.14	4.58		
-8年目	H 11	1.6010	101.3	6.14	8.73		
-7年目	H 12	1.5395	99.7	3.92	5.45		
-6年目	H 13	1.4802	98.4	34.82	47.14		
-5年目	H 14	1.4233	96.6	15.65	20.75		
-4年目	H 15	1.3686	95.4	3.81	4.92		
-3年目	H 16	1.3159	94.4	8.55	10.73		
-2年目	H 17	1.2653	93.2	2.66	3.25		
-1年目	H 18	1.2167	92.5	2.83	3.35		
供用開始年次	H 19	1.1699	91.7			0.37	0.43
1年目	H 20	1.1249	91.2			0.37	0.41
2年目	H 21	1.0816	90.0			0.37	0.40
3年目	H 22	1.0400	90.0			0.37	0.39
4年目	H 23	1.0000	90.0			0.37	0.37
5年目	H 24	0.9615	90.0			0.37	0.36
6年目	H 25	0.9246	90.0			0.37	0.34
7年目	H 26	0.8890	90.0			0.37	0.33
8年目	H 27	0.8548	90.0			0.37	0.32
9年目	H 28	0.8219	90.0			0.37	0.31
10年目	H 29	0.7903	90.0			0.37	0.29
11年目	H 30	0.7599	90.0			0.37	0.28
12年目	H 31	0.7307	90.0			0.37	0.27
13年目	H 32	0.7026	90.0			0.37	0.26
14年目	H 33	0.6756	90.0			0.37	0.25
15年目	H 34	0.6496	90.0			0.37	0.24
16年目	H 35	0.6246	90.0			0.37	0.23
17年目	H 36	0.6006	90.0			0.37	0.22
18年目	H 37	0.5775	90.0			0.37	0.21
19年目	H 38	0.5553	90.0			0.37	0.21
20年目	H 39	0.5339	90.0			0.37	0.20
21年目	H 40	0.5134	90.0			0.37	0.19
22年目	H 41	0.4936	90.0			0.37	0.18
23年目	H 42	0.4746	90.0			0.37	0.18
24年目	H 43	0.4564	90.0			0.37	0.17
25年目	H 44	0.4388	90.0			0.37	0.16
26年目	H 45	0.4220	90.0			0.37	0.16
27年目	H 46	0.4057	90.0			0.37	0.15
28年目	H 47	0.3901	90.0			0.37	0.14
29年目	H 48	0.3751	90.0			0.37	0.14
30年目	H 49	0.3607	90.0			0.37	0.13
31年目	H 50	0.3468	90.0			0.37	0.13
32年目	H 51	0.3335	90.0			0.37	0.12
33年目	H 52	0.3207	90.0			0.37	0.12
34年目	H 53	0.3083	90.0			0.37	0.11
35年目	H 54	0.2965	90.0			0.37	0.11
36年目	H 55	0.2851	90.0			0.37	0.11
37年目	H 56	0.2741	90.0			0.37	0.10
38年目	H 57	0.2636	90.0			0.37	0.10
39年目	H 58	0.2534	90.0			0.37	0.09
40年目	H 59	0.2437	90.0			0.37	0.09
41年目	H 60	0.2343	90.0			0.37	0.09
42年目	H 61	0.2253	90.0			0.37	0.08
43年目	H 62	0.2166	90.0			0.37	0.08
44年目	H 63	0.2083	90.0			0.37	0.08
45年目	H 64	0.2003	90.0			0.37	0.07
46年目	H 65	0.1926	90.0			0.37	0.07
47年目	H 66	0.1852	90.0			0.37	0.07
48年目	H 67	0.1780	90.0			0.37	0.07
49年目	H 68	0.1712	90.0	-50.40	-8.63	0.37	0.06
合計				79.51	183.94	18.57	9.69

単純事業費計		129.91	18.57
--------	--	--------	-------

注1)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名: 佐東拡幅

年次	年度 (基準年) H23	総走行台キロの年次別伸び率 (山陽ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレーター (B)	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計 (億円)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)	割引率4%
供用開始年次	H 19	0.99635	0.99501	1.01456	0.99870	1.1699	91.7	4.84	1.61	0.99	7.44	8.55	0.36	0.11	0.14	0.61	0.70	0.14	0.16	8.19	9.41
1年目	H 20	0.99634	0.99498	1.01435	0.99869	1.1249	91.2	4.82	1.61	1.00	7.43	8.25	0.36	0.11	0.14	0.61	0.67	0.14	0.16	8.18	9.08
2年目	H 21	0.99632	0.99496	1.01415	0.99869	1.0816	90.0	4.81	1.60	1.02	7.42	8.03	0.36	0.11	0.14	0.61	0.66	0.14	0.15	8.17	8.84
3年目	H 22	0.99631	0.99493	1.01395	0.99869	1.0400	90.0	4.79	1.59	1.03	7.41	7.71	0.36	0.10	0.14	0.61	0.63	0.14	0.15	8.16	8.48
4年目	H 23	0.99630	0.99491	1.01376	0.99869	1.0000	90.0	4.77	1.58	1.05	7.40	7.40	0.36	0.10	0.14	0.61	0.61	0.14	0.14	8.15	8.15
5年目	H 24	0.99628	0.99488	1.01357	0.99869	0.9615	90.0	4.75	1.57	1.06	7.39	7.10	0.36	0.10	0.15	0.61	0.58	0.14	0.14	8.13	7.82
6年目	H 25	0.99627	0.99486	1.01339	0.99869	0.9246	90.0	4.74	1.56	1.07	7.37	6.82	0.36	0.10	0.15	0.61	0.56	0.14	0.13	8.12	7.51
7年目	H 26	0.99626	0.99483	1.01321	0.99868	0.8890	90.0	4.72	1.56	1.09	7.36	6.55	0.35	0.10	0.15	0.61	0.54	0.14	0.13	8.11	7.21
8年目	H 27	0.99624	0.99480	1.01304	0.99868	0.8548	90.0	4.70	1.55	1.10	7.35	6.28	0.35	0.10	0.15	0.61	0.52	0.14	0.12	8.10	6.92
9年目	H 28	0.99623	0.99477	1.01287	0.99868	0.8219	90.0	4.68	1.54	1.12	7.34	6.03	0.35	0.10	0.15	0.61	0.50	0.14	0.12	8.09	6.65
10年目	H 29	0.99621	0.99475	1.01271	0.99868	0.7903	90.0	4.66	1.53	1.13	7.33	5.79	0.35	0.10	0.16	0.61	0.48	0.14	0.11	8.08	6.38
11年目	H 30	0.99620	0.99472	1.01255	0.99868	0.7599	90.0	4.65	1.52	1.14	7.32	5.56	0.35	0.10	0.16	0.61	0.46	0.14	0.11	8.06	6.13
12年目	H 31	0.99618	0.99469	1.01239	0.99868	0.7307	90.0	4.63	1.52	1.16	7.30	5.34	0.35	0.10	0.16	0.61	0.44	0.14	0.10	8.05	5.88
13年目	H 32	0.99617	0.99466	1.01224	0.99867	0.7026	90.0	4.61	1.51	1.17	7.29	5.12	0.35	0.10	0.16	0.61	0.43	0.14	0.10	8.04	5.65
14年目	H 33	0.99714	0.99416	1.01580	0.99988	0.6756	90.0	4.60	1.50	1.19	7.29	4.92	0.34	0.10	0.16	0.61	0.41	0.14	0.09	8.04	5.43
15年目	H 34	0.99713	0.99413	1.01556	0.99988	0.6496	90.0	4.58	1.49	1.21	7.29	4.73	0.34	0.10	0.17	0.61	0.40	0.14	0.09	8.03	5.22
16年目	H 35	0.99713	0.99409	1.01532	0.99988	0.6246	90.0	4.57	1.48	1.23	7.28	4.55	0.34	0.10	0.17	0.61	0.38	0.14	0.09	8.03	5.02
17年目	H 36	0.99712	0.99406	1.01509	0.99988	0.6006	90.0	4.56	1.47	1.25	7.28	4.37	0.34	0.10	0.17	0.61	0.37	0.14	0.08	8.03	4.82
18年目	H 37	0.99711	0.99402	1.01486	0.99988	0.5775	90.0	4.55	1.46	1.27	7.28	4.20	0.34	0.10	0.17	0.61	0.35	0.14	0.08	8.03	4.64
19年目	H 38	0.99710	0.99398	1.01465	0.99988	0.5553	90.0	4.53	1.46	1.28	7.27	4.04	0.34	0.10	0.18	0.61	0.34	0.14	0.08	8.03	4.46
20年目	H 39	0.99709	0.99395	1.01444	0.99988	0.5339	90.0	4.52	1.45	1.30	7.27	3.88	0.34	0.10	0.18	0.61	0.33	0.14	0.07	8.02	4.28
21年目	H 40	0.99708	0.99391	1.01423	0.99988	0.5134	90.0	4.51	1.44	1.32	7.27	3.73	0.34	0.09	0.18	0.62	0.32	0.14	0.07	8.02	4.12
22年目	H 41	0.99708	0.99387	1.01403	0.99988	0.4936	90.0	4.49	1.43	1.34	7.26	3.58	0.34	0.09	0.19	0.62	0.30	0.14	0.07	8.02	3.96
23年目	H 42	0.99707	0.99384	1.01384	0.99988	0.4746	90.0	4.48	1.42	1.36	7.26	3.45	0.34	0.09	0.19	0.62	0.29	0.14	0.07	8.02	3.80
24年目	H 43	0.99232	0.99307	1.00117	0.99423	0.4564	90.0	4.45	1.41	1.36	7.22	3.29	0.33	0.09	0.19	0.61	0.28	0.14	0.06	7.97	3.64
25年目	H 44	0.99226	0.99302	1.00116	0.99419	0.4388	90.0	4.41	1.40	1.36	7.17	3.15	0.33	0.09	0.19	0.61	0.27	0.14	0.06	7.92	3.48
26年目	H 45	0.99220	0.99298	1.00116	0.99416	0.4220	90.0	4.38	1.39	1.36	7.13	3.01	0.33	0.09	0.19	0.61	0.26	0.14	0.06	7.88	3.32
27年目	H 46	0.99214	0.99293	1.00116	0.99413	0.4057	90.0	4.34	1.38	1.36	7.09	2.88	0.33	0.09	0.19	0.60	0.25	0.14	0.06	7.83	3.18
28年目	H 47	0.99207	0.99288	1.00116	0.99409	0.3901	90.0	4.31	1.37	1.37	7.04	2.75	0.32	0.09	0.19	0.60	0.23	0.14	0.05	7.78	3.04
29年目	H 48	0.99201	0.99282	1.00116	0.99406	0.3751	90.0	4.27	1.36	1.37	7.00	2.63	0.32	0.09	0.19	0.60	0.22	0.14	0.05	7.74	2.90
30年目	H 49	0.99195	0.99277	1.00116	0.99402	0.3607	90.0	4.24	1.35	1.37	6.96	2.51	0.32	0.09	0.19	0.60	0.21	0.13	0.05	7.69	2.77
31年目	H 50	0.99188	0.99272	1.00116	0.99398	0.3468	90.0	4.20	1.34	1.37	6.92	2.40	0.32	0.09	0.19	0.59	0.21	0.13	0.05	7.64	2.65
32年目	H 51	0.99181	0.99267	1.00115	0.99395	0.3335	90.0	4.17	1.33	1.37	6.87	2.29	0.31	0.09	0.19	0.59	0.20	0.13	0.04	7.60	2.53
33年目	H 52	0.99175	0.99261	1.00115	0.99391	0.3207	90.0	4.14	1.32	1.37	6.83	2.19	0.31	0.09	0.19	0.59	0.19	0.13	0.04	7.55	2.42
34年目	H 53	0.99168	0.99256	1.00115	0.99387	0.3083	90.0	4.10	1.31	1.38	6.79	2.09	0.31	0.09	0.19	0.58	0.18	0.13	0.04	7.50	2.31
35年目	H 54	0.99161	0.99250	1.00115	0.99384	0.2965	90.0	4.07	1.30	1.38	6.75	2.00	0.31	0.09	0.19	0.58	0.17	0.13	0.04	7.46	2.21
36年目	H 55	0.99154	0.99245	1.00115	0.99380	0.2851	90.0	4.03	1.29	1.38	6.70	1.91	0.30	0.08	0.19	0.58	0.16	0.13	0.04	7.41	2.11
37年目	H 56	0.99146	0.99239	1.00115	0.99376	0.2741	90.0	4.00	1.28	1.38	6.66	1.83	0.30	0.08	0.19	0.57	0.16	0.13	0.04	7.36	2.02
38年目	H 57	0.99139	0.99233	1.00115	0.99372	0.2636	90.0	3.96	1.27	1.38	6.62	1.74	0.30	0.08	0.19	0.57	0.15	0.13	0.03	7.32	1.93
39年目	H 58	0.99132	0.99227	1.00115	0.99368	0.2534	90.0	3.93	1.26	1.38	6.58	1.67	0.29	0.08	0.19	0.57	0.14	0.13	0.03	7.27	1.84
40年目	H 59	0.99124	0.99221	1.00114	0.99364	0.2437	90.0	3.89	1.25	1.39	6.53	1.59	0.29	0.08	0.19	0.57	0.14	0.13	0.03	7.22	1.76
41年目	H 60	0.99116	0.99215	1.00114	0.99360	0.2343	90.0	3.86	1.24	1.39	6.49	1.52	0.29	0.08	0.19	0.56	0.13	0.13	0.03	7.18	1.68
42年目	H 61	0.99108	0.99209	1.00114	0.99356	0.2253	90.0	3.83	1.23	1.39	6.45	1.45	0.29	0.08	0.19	0.56	0.13	0.12	0.03	7.13	1.61
43年目	H 62	0.99100	0.99202	1.00114	0.99352	0.2166	90.0	3.79	1.22	1.39	6.40	1.39	0.28	0.08	0.19	0.56	0.12	0.12	0.03	7.09	1.53
44年目	H 63	0.99092	0.99196	1.00114	0.99348	0.2083	90.0	3.76	1.21	1.39	6.36	1.33	0.28	0.08	0.19	0.55	0.12	0.12	0.03	7.04	1.47
45年目	H 64	0.99084	0.99190	1.00114	0.99343	0.2003	90.0	3.72	1.20	1.39	6.32	1.27	0.28	0.08	0.19	0.55	0.11	0.12	0.02	6.99	1.40
46年目	H 65	0.99075	0.99183	1.00114	0.99339	0.1926	90.0	3.69	1.19	1.39	6.28	1.21	0.28	0.08	0.19	0.55	0.11	0.12	0.02	6.95	1.34
47年目	H 66	0.99067	0.99176	1.00113	0.99334	0.1852	90.0	3.65	1.18	1.40	6.23	1.15	0.27	0.08	0.19	0.54	0.10	0.12	0.02	6.90	1.28
48年目	H 67	0.99058	0.99169	1.00113	0.99330	0.1780	90.0	3.62	1.17	1.40	6.19	1.10	0.27	0.08	0.19	0.54	0.10	0.12	0.02	6.85	1.22
49年目	H 68	0.99049	0.99162	1.00113	0.99325	0.1712	90.0	3.58	1.16	1.40	6.15	1.05	0.27	0.08	0.19	0.54	0.09	0.12	0.02	6.81	1.17
合計								215.94	69.92	63.76	349.63	187.37	16.20	4.60	8.80	29.60	15.68	6.74	3.60	385.97	206.65