

個別事業の評価

近畿自動車道名古屋亀山線 (名古屋南JCT～上社JCT)

1.	路線概要（名古屋南JCT～上社JCT）	P2
2.	利用交通状況	P3
3.	環状機能による効果 ①通過交通の都心部への流入抑制／②名古屋高速道路の渋滞緩和 ③名古屋中環状線等、一般道路の渋滞緩和／④気象や事故等、非常時の迂回機能	P4～P7
4.	安全で安心できるくらしの確保 ①交通事故の減少	P8
5.	円滑なモビリティの確保 ①所要時間短縮・定時性確保	P9
6.	生活環境の改善・保全／地球環境の保全 ①環境対策の概要／②太陽光発電による環境への貢献	P10～11
7.	費用対効果分析方法・分析結果	P12～13
8.	評価結果及び対応方針(案)	P14

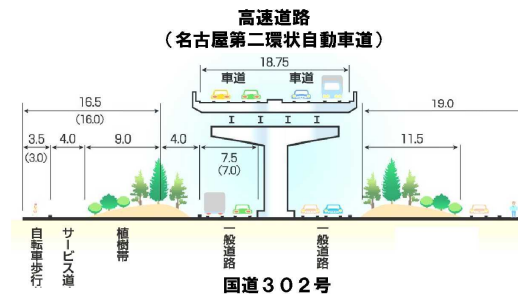
1. 路線概要(名古屋南JCT～上社JCT)

- 路線名:近畿自動車道名古屋亀山線
- 道路名:名古屋第二環状自動車道
- 区 間:愛知県名古屋市緑区大高町～愛知県名古屋市名東区上社
- 延 長:15.4km
- 規 格:第2種第1級 設計速度60km/h
- 車線数:4車線



○事業の経緯

- 1967年 3月～1968年10月 都市計画決定
- 1982年11月 都市計画変更
- 1997年 8月 基本計画策定(名古屋南～上社)
- 1998年12月 整備計画策定(名古屋南～上社)
- 1999年12月 施行命令(名古屋南～上社)
- 2003年 3月 開通(高針～上社)
- 2006年 3月 事業変更許可・機構協定締結
- 2011年 3月 開通(名古屋南～高針)



高架部 (単位: m)



掘割部 (単位: m)

Map of the Chūbu Expressway 153 (Chūbu Expressway 153) showing the route from Nagoya to Toyota. The map highlights the main route in purple, with a red segment indicating the section opened in March 2011. Key interchanges (IC) and junctions (JCT) are marked, including Nagoya West JCT, Nagoya IC, Toyota IC, and others. A yellow box indicates the section opened in March 2003. A north arrow is present in the top right corner.

Horizontal bar chart showing traffic volume (in thousands of vehicles per day) for various locations, comparing 2010 (blue bars) and 2014 (red bars) data. The x-axis represents traffic volume in thousands of vehicles per day (百台/日), ranging from 0 to 800. A vertical dashed line indicates the planned traffic volume before opening (開通前時点の計画交通量※ 24,200台/日).

Location	2010年 (百台/日)	2014年 (百台/日)
上社JCT	146	562
上社南IC	146	609
高針JCT	-	494
植田IC	-	414
鳴海IC	-	341
有松IC	-	243
名古屋南JCT	-	243

Legend: ■ 2010年 ■ 2014年 (百台/日)

Callout: 約4倍増加 (Approximately 4-fold increase)

Callout: 開通前時点の計画交通量※ 24,200台/日 (Planned traffic volume before opening ※ 24,200 vehicles per day)

平成17年度道路交通センサスをベースとし、交通量推計により算出された2030年交通量
名古屋南JCT～高針JCT間開通前における最新の事業再評価にあたる2008年時点の計画値

3. 環状機能による効果

①通過交通の都心部への流入抑制

■名二環(名古屋南JCT～上社JCT間)の全線開通によりバイパス機能が発揮され、通過交通の都心部への流入が約1割減少しました。



	名高速通過交通※	減少率(%)
名二環開通前(2009年)	11,800台/日	8%
名二環開通後(2014年)	10,900台/日	

※名高速を利用して、名古屋南JCTと楠JCTもしくは清洲JCTを通過した交通(図中の青矢印)

名古屋高速道路を使い、都心部を通過する交通(名古屋南JCT ⇄ 楠JCT・清洲JCT)が11,800台/日から10,900台/日に減少(約8%の減少)



都心部を通過しなかった交通は、名二環等を利用し迂回していると想定されることから、バイパス機能としての環状道路効果を発揮している



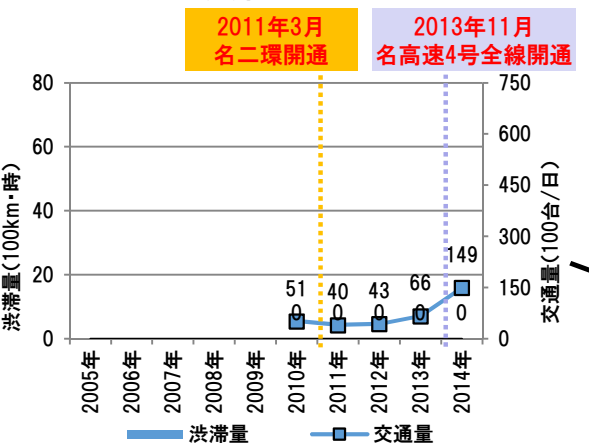
■バイパス機能
都心を通過するだけの交通をバイパスさせ、域内交通と分離することで、都心部の混雑を緩和します。

3. 環状機能による効果

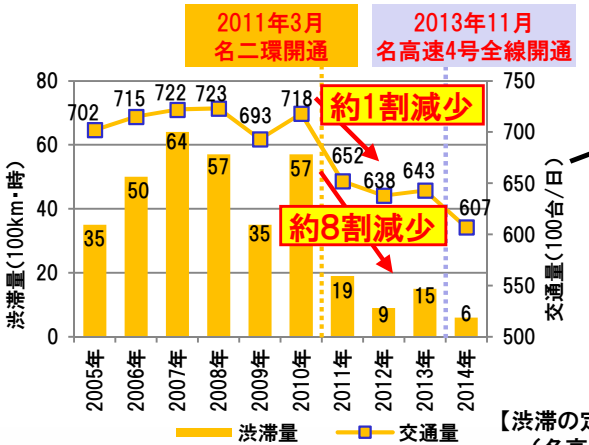
②名古屋高速道路の渋滞緩和

■名二環(名古屋南JCT～上社JCT間)及び国道302号の全線開通により、分散機能とバイパス機能が発揮され、名古屋高速3号大高線で渋滞が約8割減少し、渋滞緩和に貢献しています。

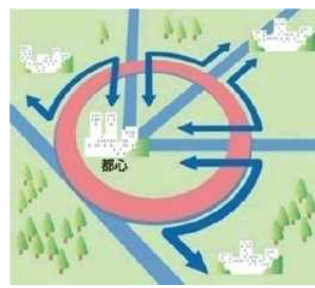
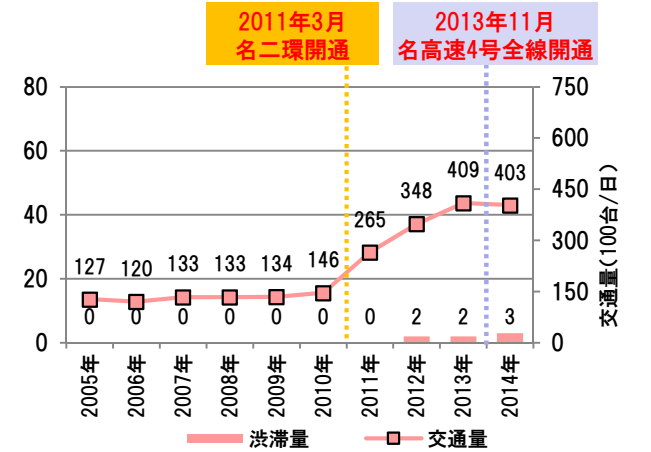
名古屋高速4号東海線(東海JCT-山王JCT)
渋滞量・交通量



名古屋高速3号大高線(名古屋南JCT-鶴舞南JCT)
渋滞量・交通量

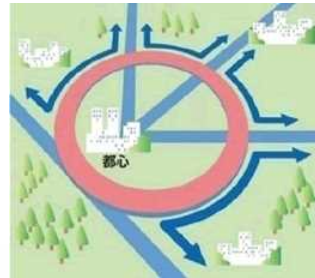


名二環(名古屋南JCT-上社JCT)渋滞量・交通量



■分散導入機能

郊外から都心部への交通を分散して導入する複数のルートが確保でき、都心部の交通集中を緩和します。



■バイパス機能

都心を通過するだけの交通をバイパスさせ、域内交通と分離することで、都心部の混雑を緩和します。

【渋滞の定義】
(名高速)車両速度30km/h以下の車列の区間長が1km以上つながり、発生時間が30分以上続いている状態
(NEXCO)40km/h以下で低速走行あるいは停止発進を繰り返す車列が、1km以上かつ15分以上継続した状態
【渋滞量の定義】 $\Sigma(\text{最大渋滞長} \times \text{渋滞時間} \times 1/2)$

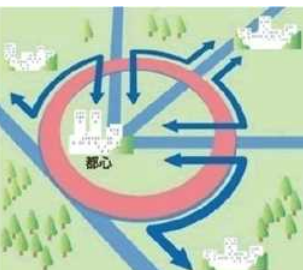
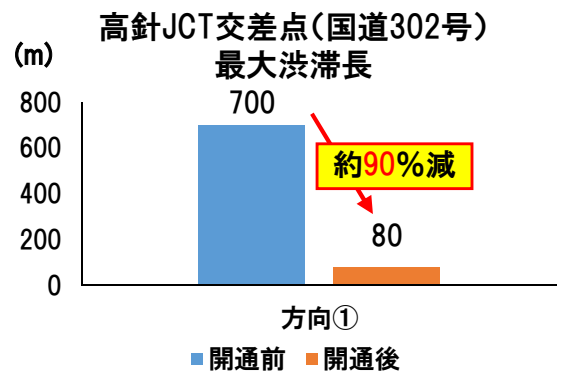
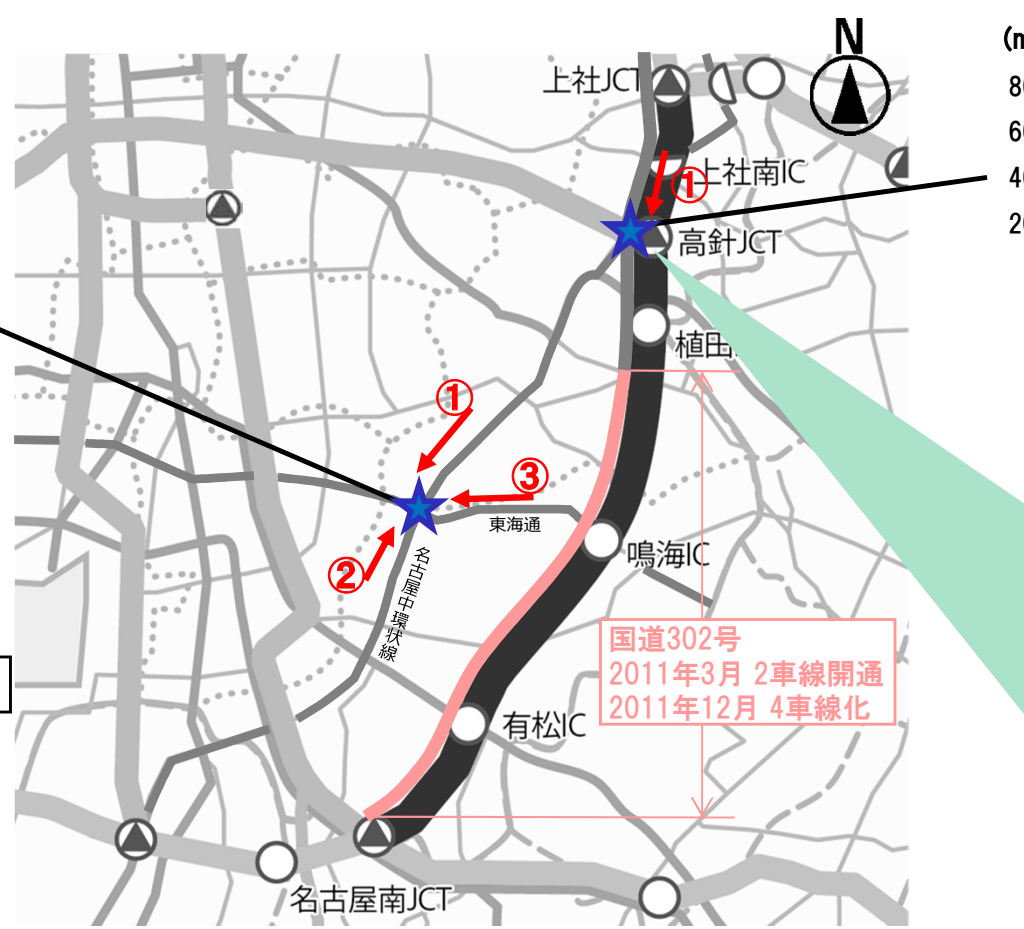
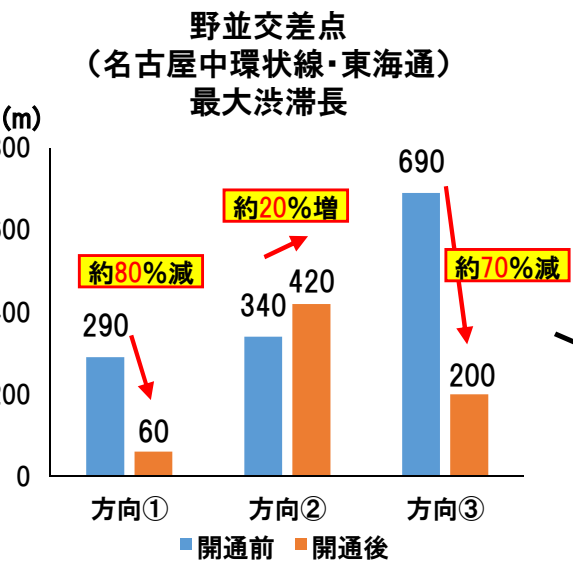


出典:名古屋高速道路公社・NEXCO中日本資料

3. 環状機能による効果

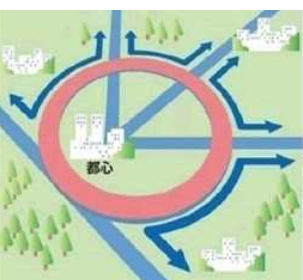
③名古屋中環状線等、一般道路の渋滞緩和

■名二環(名古屋南JCT～上社JCT間)及び国道302号の全線開通により、分散機能とバイパス機能が発揮され、名古屋中環状線と東海通の交差点等で最大渋滞長が減少するなど、周辺一般道路の渋滞緩和に貢献しています。



■分散導入機能

郊外から都心部への交通を分散して導入する複数のルートが確保でき、都心部の交通集中を緩和します。



■バイパス機能

都心を通過するだけの交通をバイパスさせ、域内交通と分離することで、都心部の混雑を緩和します。

《調査日》
開通前: 2010年11月30日(火)【高針JCT交差点】
2010年12月2日(木)【野並交差点】
開通後: 2015年12月2日(水)

開通前: 高針JCT交差点(国道302号)

上社方面から高針JCT交差点を望む
(2011年3月8日 8時頃)

高針JCT交差点通過時間
約10分短縮
(12分→2分)

開通後: 高針JCT交差点(国道302号)

上社方面から高針JCT交差点を望む
(2015年7月15日 8時頃)

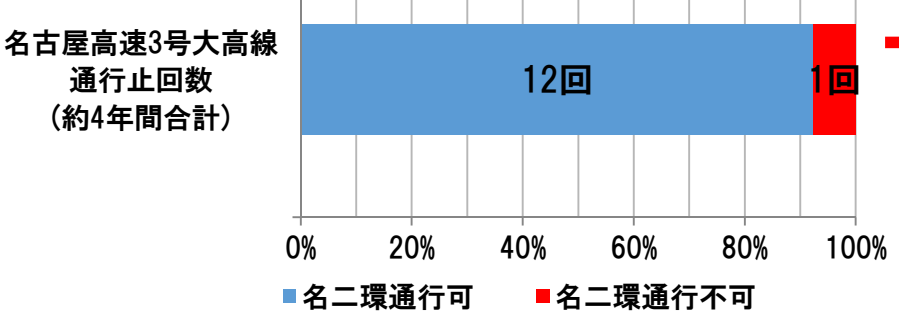
3. 環状機能による効果

④ 気象や事故等、非常時の迂回機能

■ 名二環(名古屋南JCT～上社JCT間)が全線開通した2011年3月以降の約4年間で、名古屋高速3号大高線では気象や交通事故、工事等により13回の通行止めが発生しましたが、その際は名二環の交通量が大幅に増加するなど、迂回機能が発揮されています。

▼ 名二環開通後の名古屋高速3号大高線(名古屋南JCT-鶴舞南JCT)本線通行止め回数

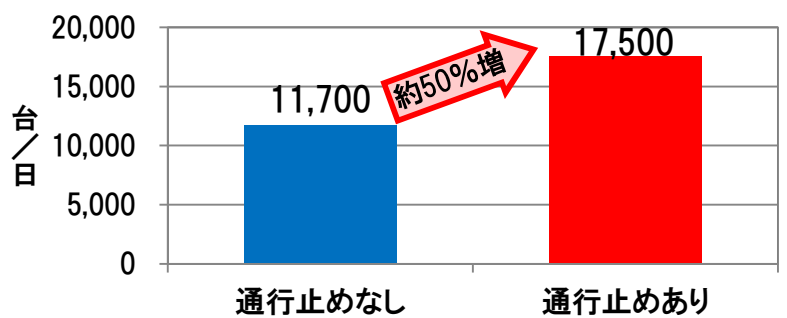
通行止め回数 **13回** (気象・事故等11回、集中工事2回)
うち名二環同時通行止めは **1回**



9割の通行止め時に名二環は代替路として選択可能

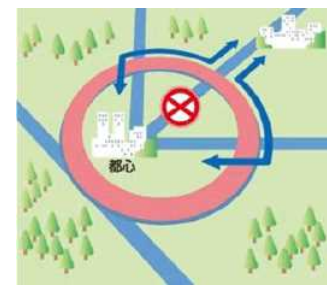
▼ 名古屋高速3号大高線通行止め時の名二環交通量

※ 2012年11月3日(土)～7日(水)の名高速3号(南行き)集中工事通行止め時の名二環(外回り)名古屋南JCT-有松ICの日平均交通量



迂回機能(リダンダンシー)を発揮

※ 通行止めあり: 通行止めがあった2012年11月3日～7日の交通量
通行止めなし: 同年同月同曜日(11月10日～14日、17日～21日、24日～28日)の平均交通量



■ 非常時の迂回機能

災害や事故、大規模な工事による通行規制、あるいは交通混雑があった場合にも、迂回誘導が可能です。



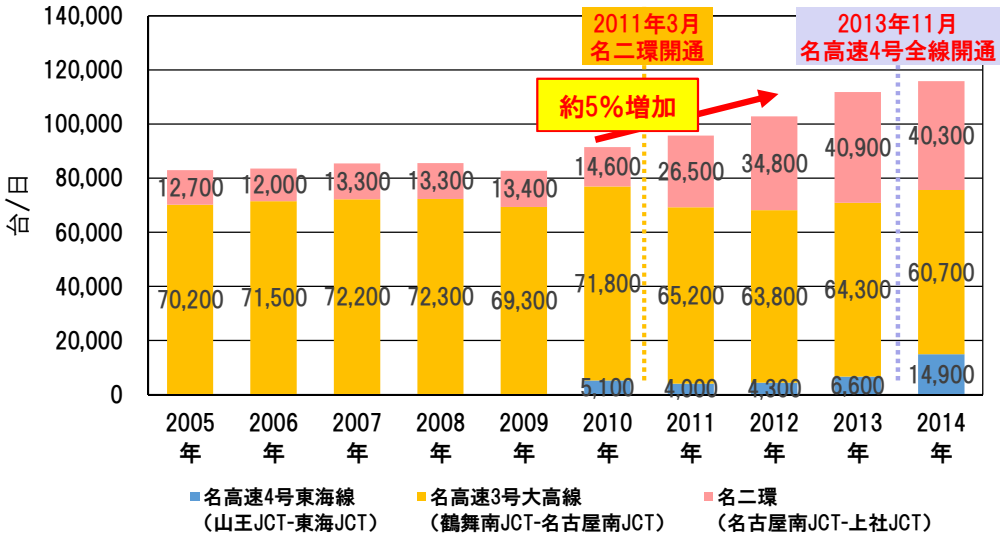
4. 安全で安心できるくらしの確保

①交通事故の減少

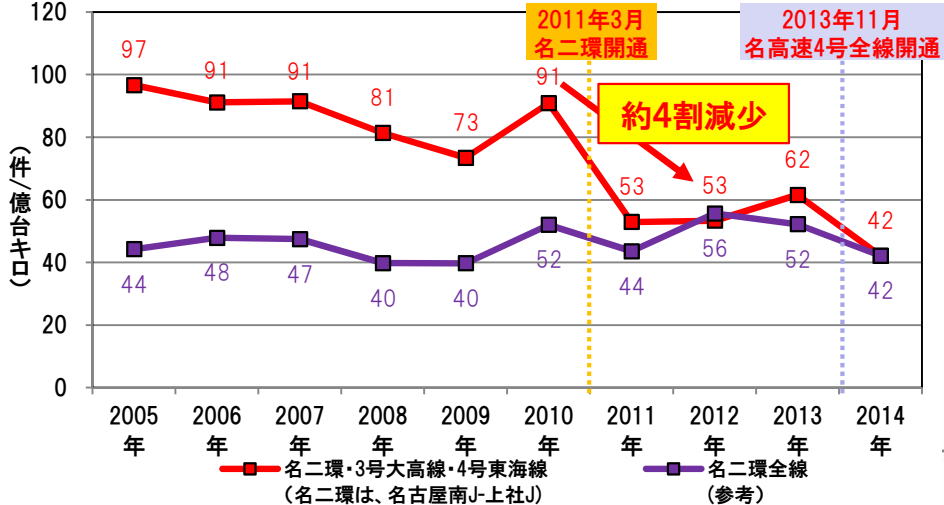
■名二環(名古屋南JCT～上社JCT間)の全線開通により以降、2012年の名二環・名古屋高速3号大高線・4号東海線の交通量は約5%増加しましたが、渋滞緩和により総事故率は約4割減少しています。その後も交通量は増加傾向にあります、総事故率は2012年の水準で推移しています。



▼名二環・3号大高線・4号東海線の区間平均日交通量の推移



▼名二環・3号大高線・4号東海線及び名二環全線の総事故率の推移

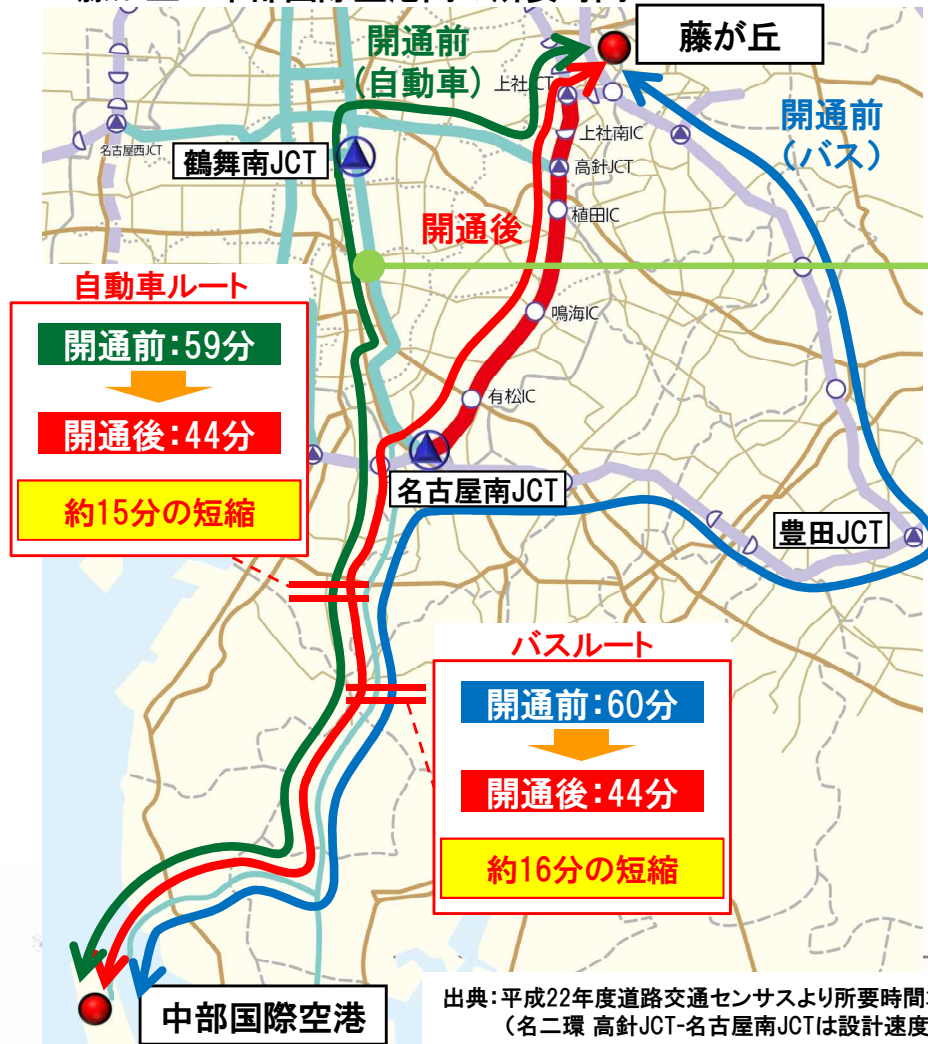


5. 円滑なモビリティの確保

① 所要時間短縮・定時性確保

- 名二環(名古屋南JCT～上社JCT間)の全線開通前は、藤が丘～中部国際空港間の空港バスは、名古屋高速道路の混雑回避もあって、豊田JCTを経由(青ルート)していましたが、全線開通後は名二環を利用するルート(赤ルート)に変更され、所要時間が短縮されました。
- また、名古屋高速3号大高線(舞鶴南JCT～名古屋南JCT間)では、渋滞緩和により、「余裕を見込んだ所要時間」が10分短縮されるとともに、定時性もほぼ確保できるようになりました。

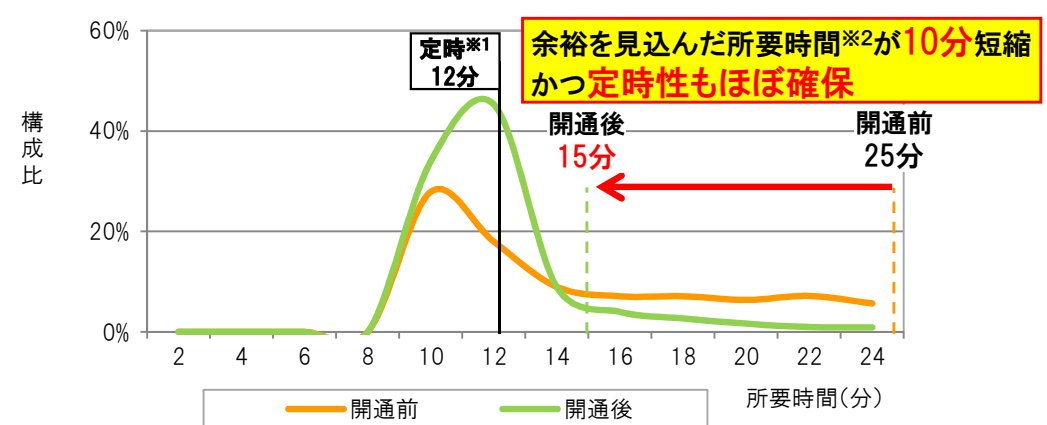
▼ 藤が丘～中部国際空港間の所要時間



▼ 混雑区間の所要時間分布の変化

▼ 名古屋高速3号大高線(上り線)

名古屋南JCT～鶴舞南JCT間所要時間(タピーク: 16時台～18時台)



開通前: 2007年3月19日～2011年3月19日

開通後: 2011年3月20日～2015年3月20日

※1 定時: 規制速度60km/hで走行した際の所要時間

※2 余裕を見込んだ所要時間: 90%タイル所要時間
(所要時間が短い方から数えて90%に該当する所要時間)

出典: 名古屋高速道路公社資料

6. 生活環境の改善・保全／地球環境の保全

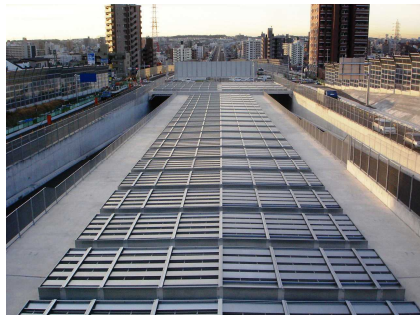
①環境対策の概要

■名二環では、安全・快適でより環境にやさしい道づくりの実現に取り組んでいます。



遮音壁は、道路から発生する騒音を遮って、道路外への騒音影響を低減させる機能があります。

特殊吸音ルーバーは掘割内部の走行音を吸収し、騒音を小さくする効果があります。



植樹は、通行環境の向上のため、より環境に優しいものを採用しています。

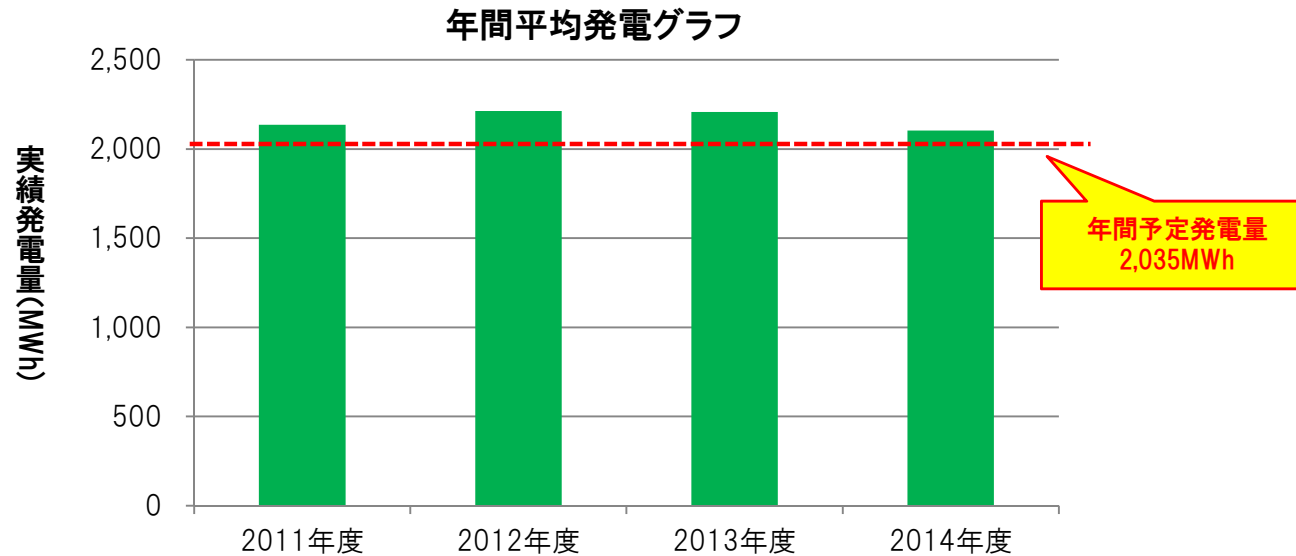
低騒音舗装は、通常の舗装より隙間が多く、空気が逃げやすい構造になっているため、走行騒音を抑えることができます。



6. 生活環境の改善・保全／地球環境の保全

②太陽光発電による環境への貢献

■名二環では、掘割部上部のデッドスペースを有効利用して太陽光パネルを設置し、発電された電力を掘割部の照明に活用するなど、環境保全に貢献しています。



➤年間の予定発電量約2,035MWhを環境貢献効果として換算すると・・・

☆ CO2削減量効果 → 約925 t -CO2/年間削減※1

☆ CO2削減能力の森林 → 約87ha分※2

名古屋ドーム



× 約18倍の広さに相当します※3



※1 環境省報道発表資料(平成20年度の電気事業者別実排出係数・調整後排出係数等の公表について(平成21年12月28日付け)(中部電力2008年排出原単位))にて算出

※2 太陽光発電システムの二酸化炭素削減能力の森林換算:換算係数:10.6t-CO2/ha・年、出典:土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッド・プラクティクスガイドンス」より

※3 名古屋ドームの建築面積:約4.8ha

7. 費用対効果分析方法・分析結果

名古屋第二環状自動車道(名古屋南JCT～上社JCT)の整備有・無それぞれについて、一定期間の便益額、費用額を算定し、道路整備に伴う費用の増分と便益の増分を比較し費用対効果を算出します。

便益及び費用については、費用便益分析マニュアルに従い下記項目を対象にしています。

B/Cの算出に当たっては、基準年次における現在価値化を行い算定しています。

■便益(B:Benefit)

①走行時間短縮便益 ②走行経費減少便益 ③交通事故減少便益

■費用(C:Cost)

①建設費 ②維持管理費

算出条件		今 回
算出マニュアル		費用便益分析マニュアル(2008年11月 国土交通省)
基本的事項	検討年数	50年
	社会的割引率	4%
	基準年度	2015年
交通流の推計時点		2030年
推計の基準となる交通基礎データ		2005年度道路交通センサス
費用・便益の算定	便益	推計時点の便益を基準とし、ブロック別・車種別走行台キロの伸び率により算定
	費用	当該区間の実績をベースに算定

7. 費用対効果分析結果・分析結果

■全体事業

便益(B)	走行時間 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)	経済的内部 収益率 (EIRR)
	9,248億円	515億円	129億円	9,892億円		
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	2.9	10.5%
	2,994億円		418億円	3,413億円		

注1)費用及び便益額は整数止めとする。
 注2)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。
 注3)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。

基準年:2015年度

8. 評価結果及び対応方針(案)

(1) 評価結果

① 名古屋第二環状自動車道(名古屋南JCT～上社JCT)の全線開通により

- ・バイパス機能が発揮され、通過交通の都心部への流入が抑制されたことを確認
- ・国道302号の開通も相まって、名古屋高速3号大高線や周辺の一般道路の渋滞緩和を確認
- ・気象や交通事故等による、名古屋高速3号大高線非常時の迂回機能発揮を確認
- ・渋滞緩和により、名古屋第二環状自動車道をはじめ、名古屋高速3号大高線・4号東海線を含めた交通事故率の減少を確認
- ・名古屋市内と中部国際空港間の所要時間短縮や名古屋高速道路の定時性がほぼ確保されたことを確認
- ・地域の活性化の観点から、沿線地域の平均地価上昇や人口増加効果を確認

② 名古屋第二環状自動車道(名古屋南JCT～上社JCT)の費用便益比は2.9と試算され、1.0以上を確保

(2) 対応方針(案)

- ・費用対効果分析の結果や現時点における利用状況、事業効果発現状況から、整備効果が得られており、本区間としては今後事後評価の必要性はないものと考えられる