

一般国道153号
飯田バイパス
(道路事業)

説明資料

平成19年9月25日

飯田国道事務所

目 次

1. 飯田バイパスの事業概要

(1)事業概要	1
(2)事業実施経緯	2
(3)事業の背景	3

2. 事業評価

4

(1)事業効果の発現状況.....	6
1)円滑なモビリティの確保	
・交通の円滑化による効果	
・バスの定時性確保と利便性の向上	
2)安全で安心できる暮らしの確保	
・生活医療圏域の拡大	
(2)事業実施による環境の変化	9
1)生活環境の改善・保全	
・沿道騒音の改善	
2)地球環境の保全	
(3)社会経済情勢の変化.....	11
1)都市の再生	
・商業施設の変化	
(4)費用便益比	12

3. 対応方針(原案).....

13

1. 飯田バイパスの事業概要

(1) 事業概要

1) 事業目的

一般国道153号は、名古屋市^{なごやし}を起点とし、塩尻市^{しおじりし}に至る延長約200kmの広域的な主要幹線道路です。

飯田バイパスは、国道153号のうち、飯田市^{いいだし}北方^{きたがた}を起点とし、同市上郷^{かみさとべっふ}別府に至る延長約6.1kmのバイパスで、特に次の2点を目的に平成14年に4車線供用されました。

- ① 中心市街地の渋滞分散による円滑なモビリティの確保
- ② 通過車両の排除による中心市街地の生活環境の改善・保全

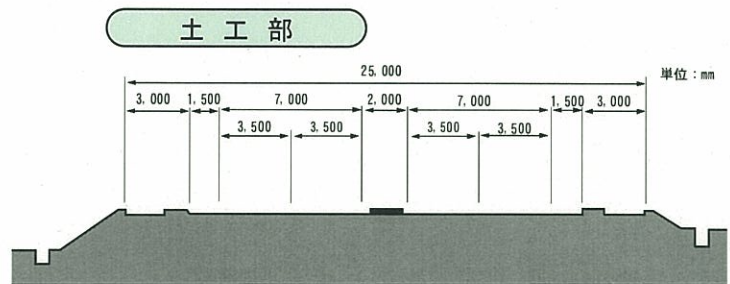
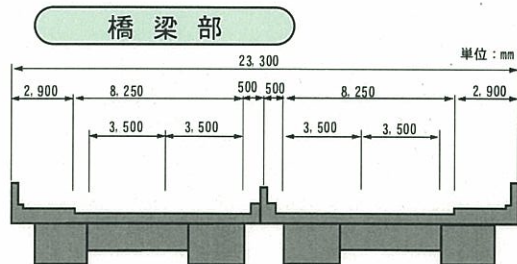
2) 計画概要

- 事業名 : 一般国道153号 飯田^{いいだ}バイパス
- 起終点 : (起点) 長野県飯田市^{ながのけん いいだし}北方^{きたがた}
(終点) 長野県飯田市上郷^{かみさとべっふ}別府
- 延長 : 6.1km
- 道路規格 : 第3種第2級
- 設計速度 : 60km/h
- 車線数 : 完成4車線
- 都市計画決定 : 昭和44年度
- 事業化 : 昭和50年度
- 用地着手年度 : 昭和58年度
- 工事着手年度 : 昭和60年度
- 供用年度 : 平成14年度
- 全体事業費 : 約350億円

飯田バイパスの全体位置図

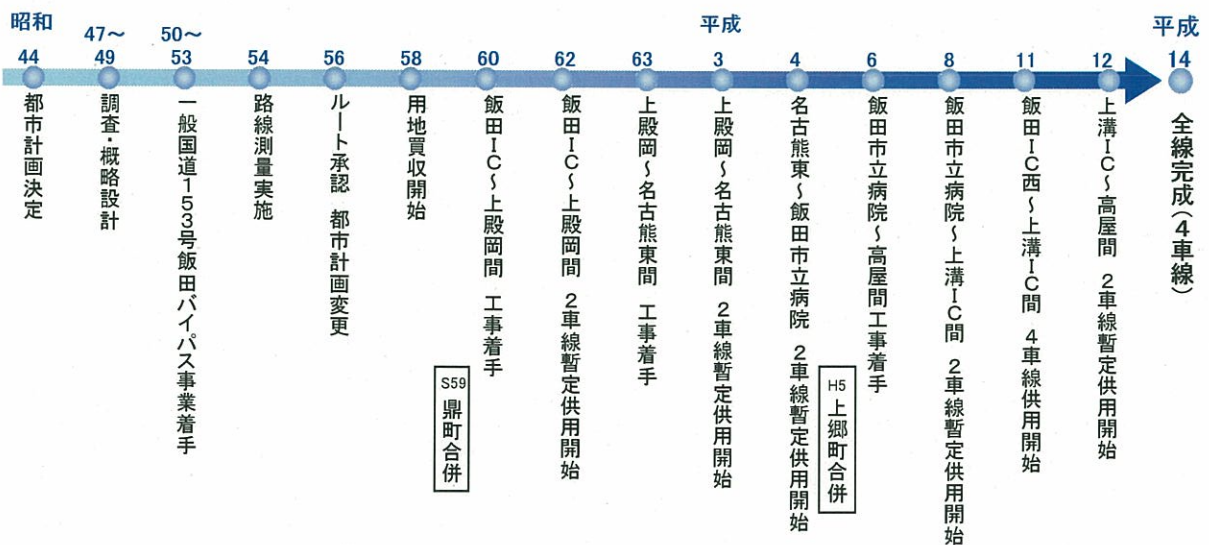


飯田バイパスの標準断面図



(2) 事業実施経緯

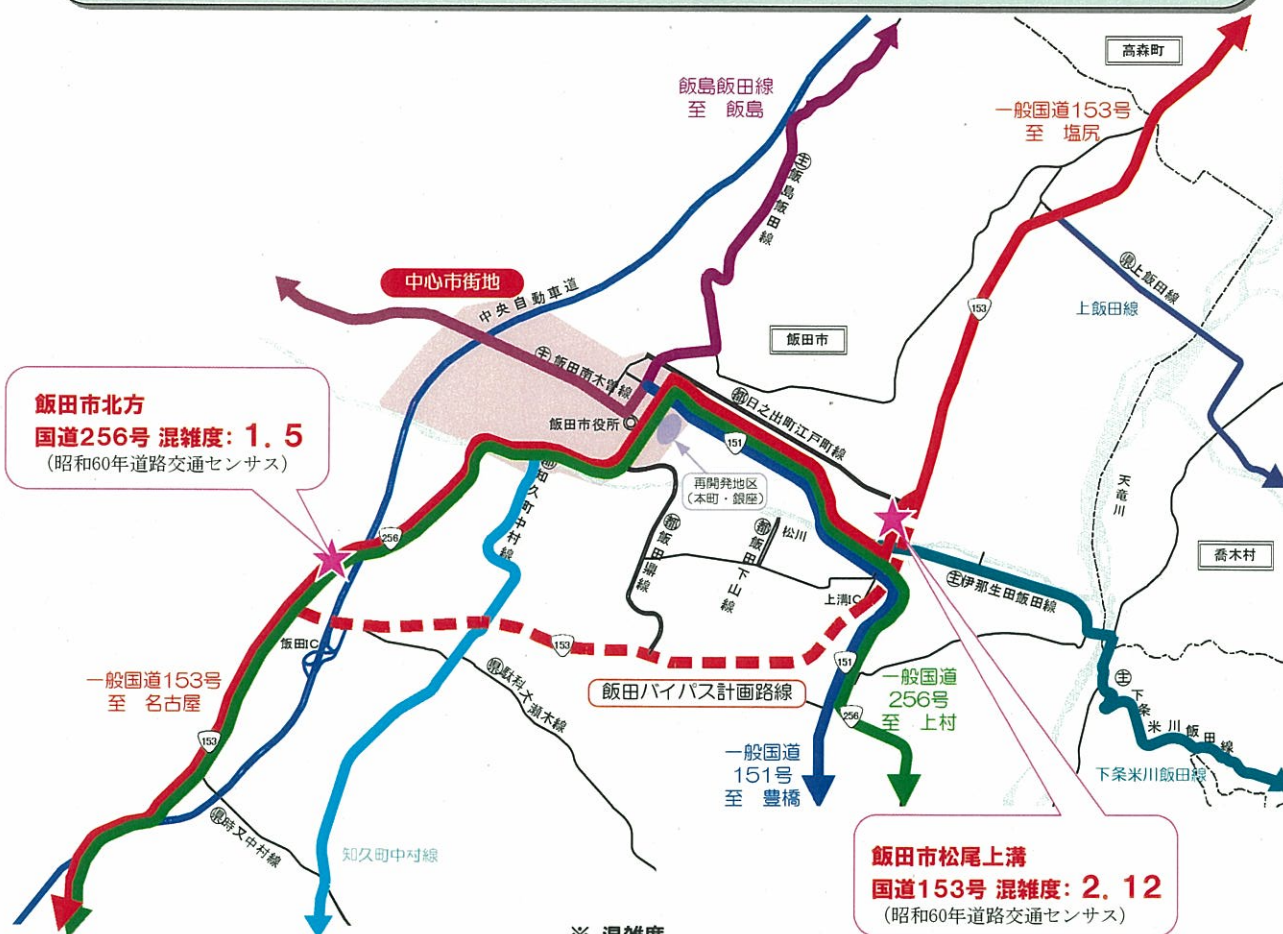
■ 平成14年11月30日 全線4車線完全供用。



(3)事業の背景

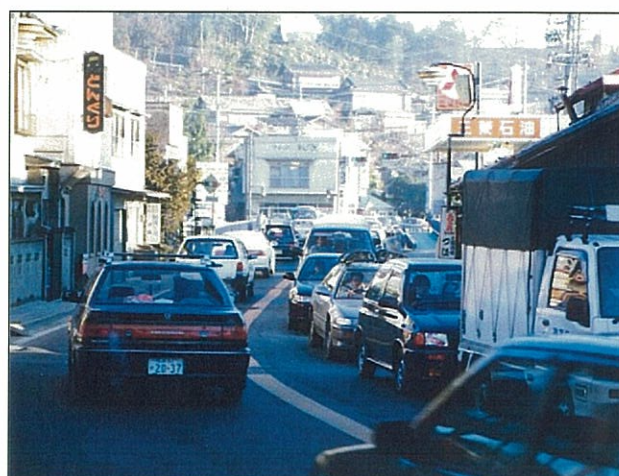
- 長野県南信地域の中心都市である飯田市は地域の主要交通路線である一般国道151号、153号、256号などが市内中心から放射状に広がる路線網を形成しています。
- このため、中心市街地を結ぶ路線では、周辺町村からの通勤車両、通過車両の集中および、生活車両との混在などによる慢性的な交通渋滞が発生していました。

◇飯田バイパスはこれらの問題解消を目的として整備を進めました。



※ 混雑度
その道路の混雑の程度を表す指標で、道路の持つ交通容量（交通を通すことができる能力）に対する実際の交通量の比で示されます。

バイパス整備前の一般国道256号交通状況



2. 事業評価

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

【一般国道(二次改築)】

●事業採択の前提条件を確認するための指標

資料ページ

前提条件	(1) 事業の効率性	○交通量の状況(新規事業採択時(再評価時)の予測値との比較、乖離の要因等)	
		○旅行速度向上の状況(新規事業採択時(再評価時)予測値との比較、乖離の要因等)	
		○交通事故の低減の状況(新規事業採択時(再評価時)予測値との比較、乖離の要因等)	
		○事業費・維持管理費の状況(新規事業採択時(再評価時)予測値との比較、乖離の要因等)	
		○事業費期間短縮(遅延)による社会的便益(損失) (便益増減額と費用増減額を計測)	
		○費用対効果分析の結果(新規事業採択時(再評価時)との比較)	
	(2) 事業実施環境 (新規事業採択時)	○新規事業採択時(再評価時)の事業実施環境からの変化の状況	

●事業の効果や必要性を評価するための指標

資料ページ

I. 活力	(1) 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	229,967人・ 時間/年 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旅行速度の改善状況	
		○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	7
		○新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	
		○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	
	(2) 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	
		○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	
		□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	
	(3) 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を形成(又は一部形成)されたことによる効果	飯田都市 環状道路
		○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	
		○中心市街地内で行われたことによる効果	
		□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	
	(4) 国土・地域 ネットワーク の構築	□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。	
		□高速自動車国道と並行する自専道(A'路線)の位置づけあり	
		□地域高規格道路の位置づけあり。	
		□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(A'路線としての位置づけがある場合)	
		□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。	
		□現道等における交通不能区間が解消	
		□現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消	
		●日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	飯田市
	(5) 個性ある地域の 形成	○鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区の一体的発展への寄与の状況	
		○拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援するに関する効果	
		○主要な観光地へのアクセス向上による効果	
		●新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果	8

II. 暮らし	(1) 歩行者・自転車のための生活空間の形成	○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	
		□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	
	(2) 無電柱化による美しい町並みの形成	□対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり。	
		□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	
	(3) 安全で安心できるくらしの確保	●三次医療施設へのアクセス向上の状況	8
III. 安全	(1) 安全な生活環境の確保	●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	6
		○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	
	(2) 災害への備え	□近隣へのルートが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五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	
		□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	
		□並行する高速ネットワークの代替路線として機能(A'路線としての位置づけがある場合)	
		□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	
		□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を解消	
IV. 環境	(1) 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CO ₂ 排出量	1,917t/年削減
	(2) 生活環境の改善・保全	●現道等における自動車からのNO ₂ 排出削減率	9.2t/年削減
		●現道等における自動車からのSPM排出削減率	0.4t/年削減
		●現道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改善の状況	9
		○その他、環境や景観上の効果が期待される。	
V. 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一体的に整備の必要または一体的整備による効果	
		○他機関との連携プログラムに関する効果	
	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	

※□印の指標は定性的に効果の有無を確認する。

○印の指標については定性的又は定量的な記述により効果の有無を確認する。

■、●は該当する指標を示す

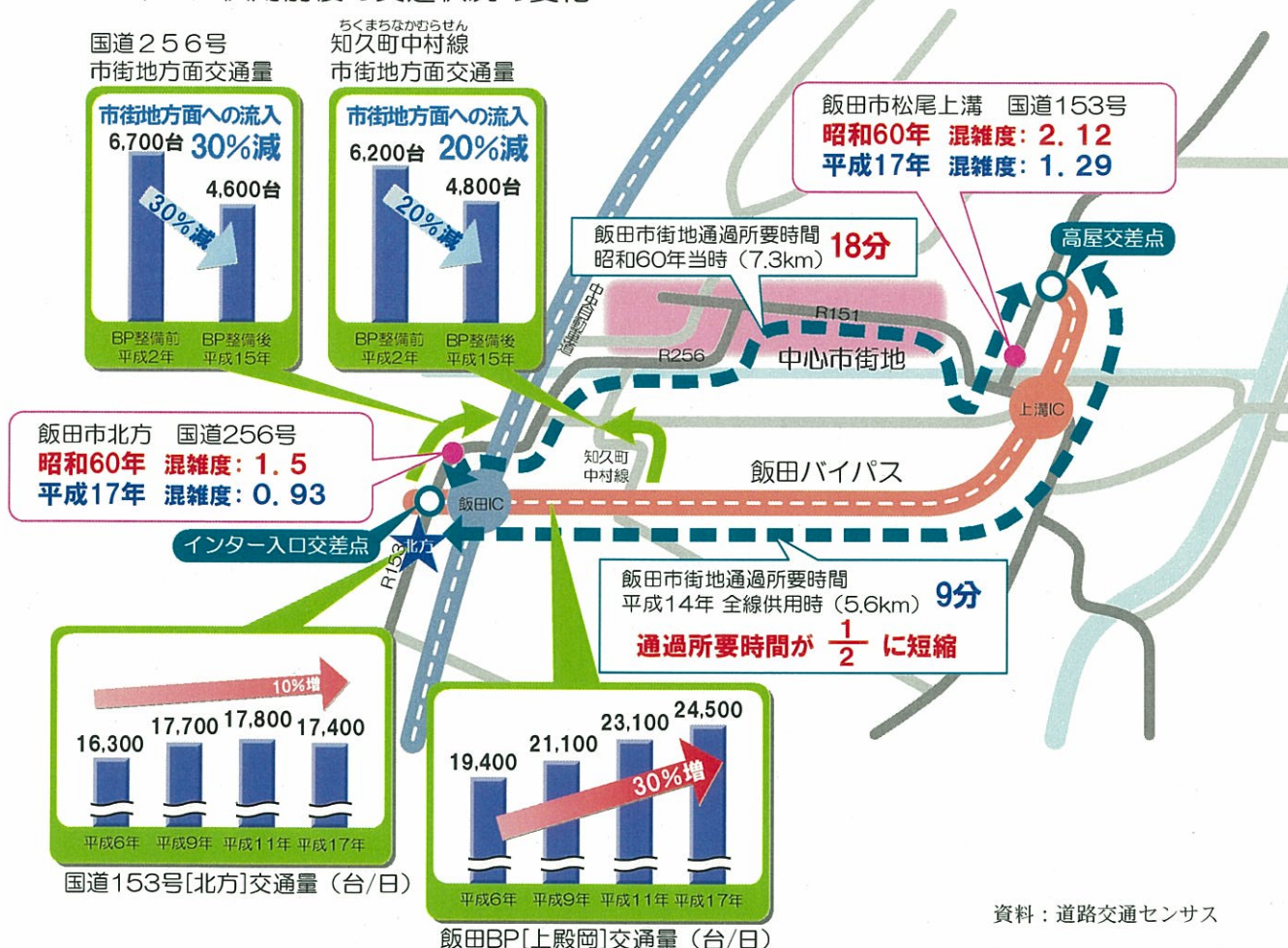
(1) 事業効果の発現状況

1) 円滑なモビリティの確保

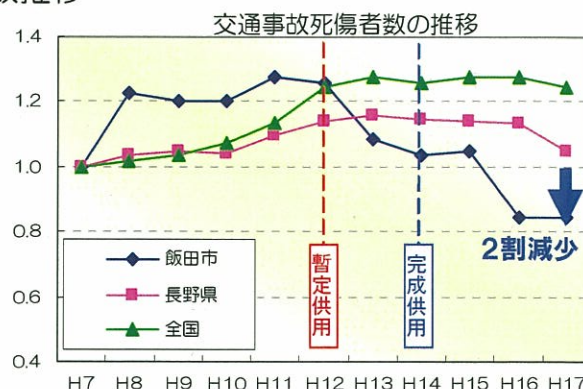
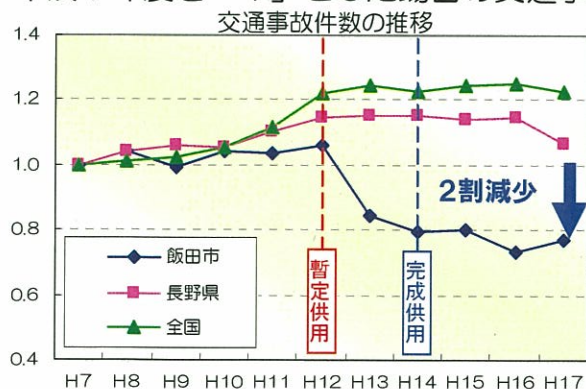
① 交通の円滑化による効果

- 中心市街地へ向かう各路線の交通が2～3割減少し、交通の分散が図られ、混雑度が低減しました。
- 飯田市内の通過交通がバイパスに転換し、飯田市内を通過するための所要時間が18分から9分に短縮されました。
- また、交通の分散により飯田市内の交通事故は減少傾向にあり、交通事故件数、交通事故死傷者数ともに約2割減少しています。

バイパス供用前後の交通状況の変化



平成7年度を「1」とした場合の交通事故推移

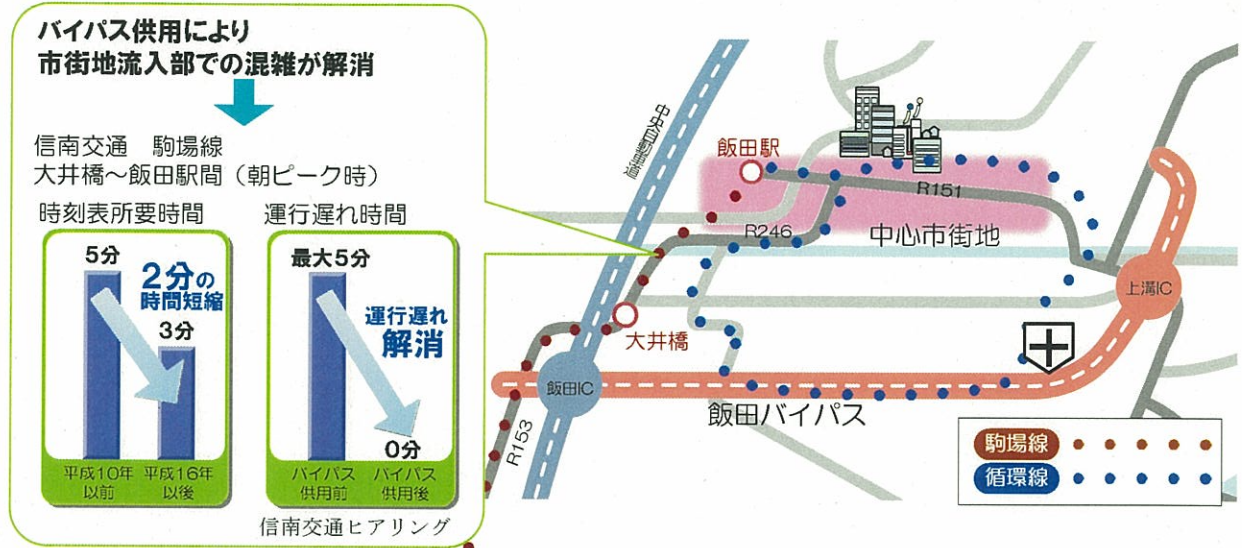


資料：長野県交通統計

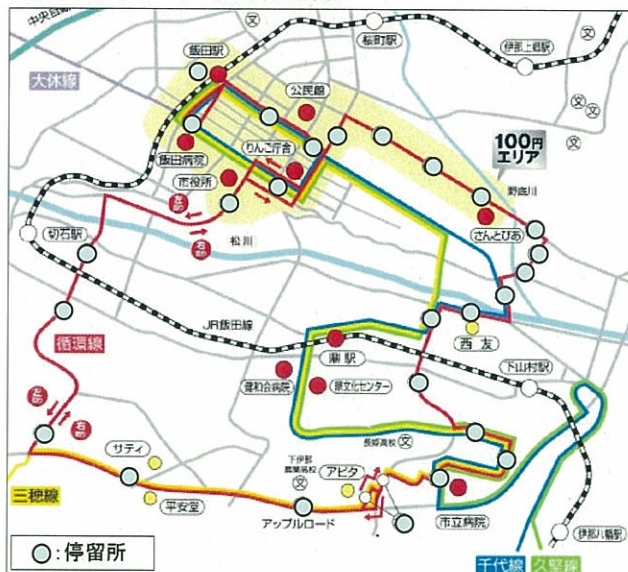
②公共交通機関の充実と利便性の向上

- 中心市街地を通過していた交通がバイパスに転換されたことにより、中心市街地において路線バスの所要時間の短縮、定時性の確保が図られました。
- バイパス供用により、市街地周辺の道路網が強化され、また中心市街地の交通が減少し、市街地を循環する「循環線」の円滑な運行が可能となりました。

路線バス(駒場線)の運行状況



飯田市民バス運行路線



市民バス(循環線)の運行状況

市民バス 循環線の運行本数
運行開始時(H10):1日2便
現在(H19) :1日21便

・H10より試験運行したところ、好評により運行本数を増加

・飯田市立病院、市役所等、飯田市街地部の主要施設を巡る重要な移動手段として多くの方が利用

飯田市役所ヒアリング

市民バス(循環線)利用者数の推移

平成10年

循環線利用者
9,800人/年
便数 2便/日

平成14年

循環線利用者
32,400人/年
便数 13便/日

平成16年

循環線利用者
62,700人/年
便数 21便/日

資料：飯田市役所

2) 安全で安心できる暮らしの確保

生活医療圏域の拡大

- 飯田市立病院は、利便性と緊急搬送の迅速性を目的として、平成4年に中心市街地から飯田バイパス沿線に移転しました。
- 飯田市立病院の利便性の向上により外来患者数が増加し、バイパス暫定供用時には供用前の1.8倍にあたる外来患者が来院しています。
- 飯田バイパスの供用を受け、伊賀良消防署・山本分署が再配置され、救急圏域のカバー人口が約1.2万人、4千世帯増加しました。

飯田市立病院の患者数の変化

飯田市全体患者数（1日当たり）



飯田市立病院の外来患者数（1日当たり）



資料：飯田市立病院、長野県飯田保健所

飯田バイパス第3工区内340に きょう供用開始



H4.10.22 (木)
信州日報 朝刊 P2



飯田市立病院
平成4年10月移転

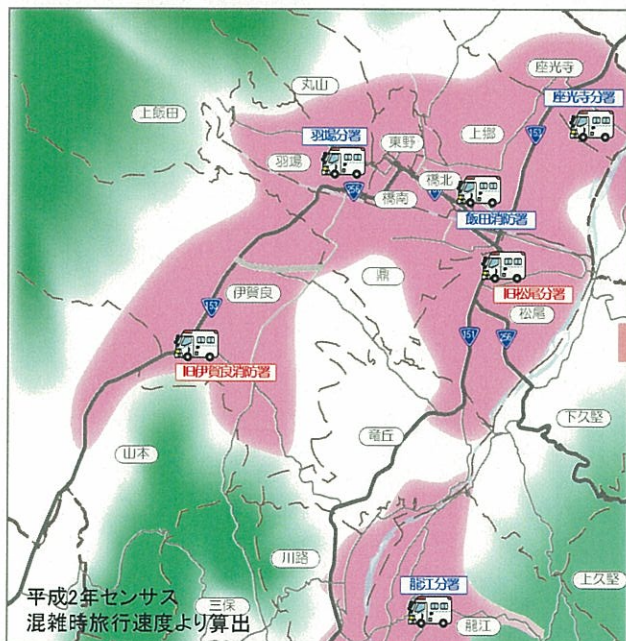
飯田市内 救急圏域の変化

※救急圏域：救急車到着時間の長野県平均値（7.4分）を満足する圏域

出典：平成17年度救急救助統計：長野県危機管理室消防課

バイパス供用前（平成2年）

バイパス供用後（平成17年）



カバー人口 81,000人・28,000世帯

※カバー人口：平成17年度の各地区別人口・世帯数より算出

※平成17年の飯田市人口・・・108,000人



カバー人口 93,000人・32,000世帯

バイパス供用前より1.2万人・4千世帯増加
(飯田市人口の約9割カバー)

(2) 事業実施による環境の変化

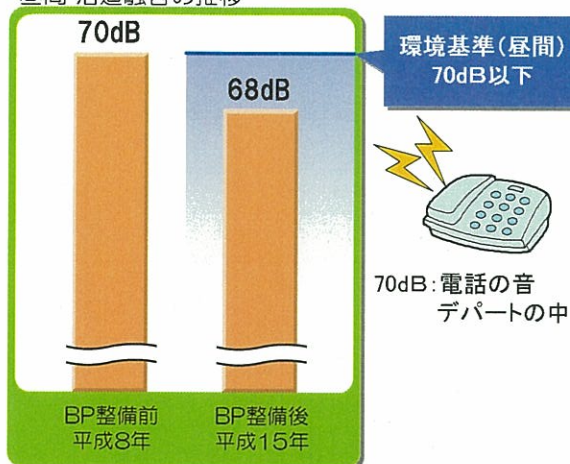
1) 生活環境の改善・保全

沿道騒音の改善

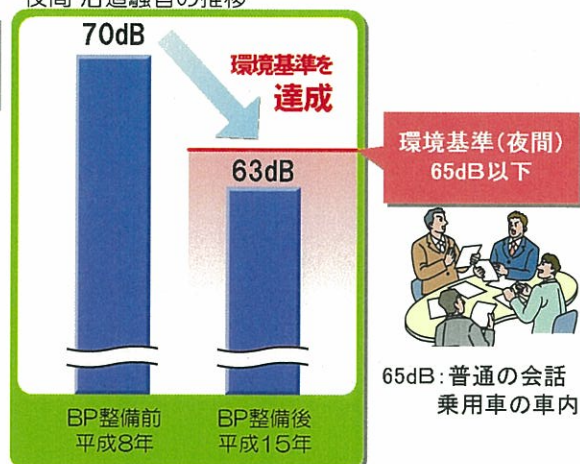
- 中心市街地を通過する交通がバイパスに転換することにより、中心市街地の沿道の騒音が低減され、生活環境が改善されました。
- 飯田市羽場地区は、バイパス供用以前は騒音レベルが70dB(夜間)と環境基準を超過していましたが、バイパス供用後は環境基準を満たしています。

○ 飯田市中心部での沿道騒音の推移 (国道256号羽場地区)

昼間 沿道騒音の推移



夜間 沿道騒音の推移



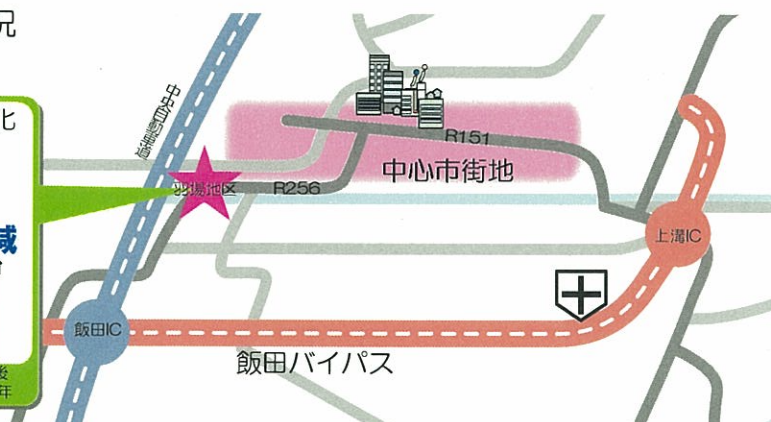
資料：道路環境センサス ※ 平成8年値は旧環境基準により、L50の測定
平成15年値はLeqの値

飯田市中心部 交通量変化・交通状況 (★ 国道256号羽場地区)

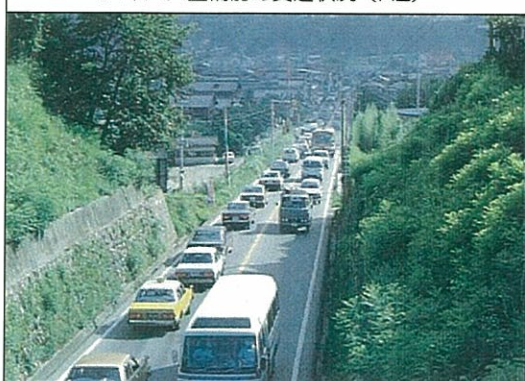
交通量の変化



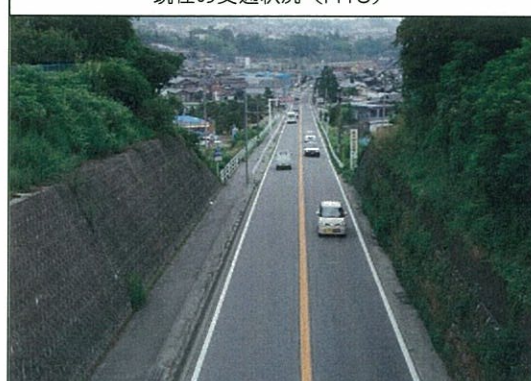
貨物車交通量の変化



バイパス整備前の交通状況 (H2)



現在の交通状況 (H19)



2) 地球環境の保全

地球環境の保全

- CO2排出量は、1,917t/年削減
- NOX排出量は、9.2t/年削減
- SPM排出量は、0.4t/年削減

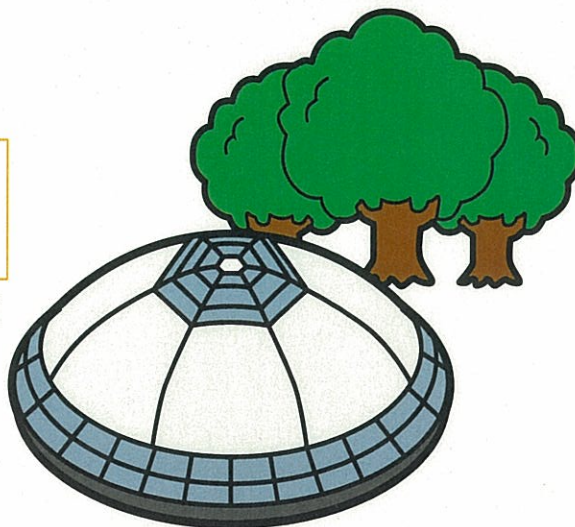
CO2排出量1,917t/年は、

**ナゴヤドーム 約61個分/年
の森林面積**

が一年間に吸収するCO2に相当

※育成林1haのCO2吸収量＝
6.49t-CO2/年として試算

資料:「大気浄化植樹マニュアル」
平成15年3月



NOX排出量9.2t/年は、

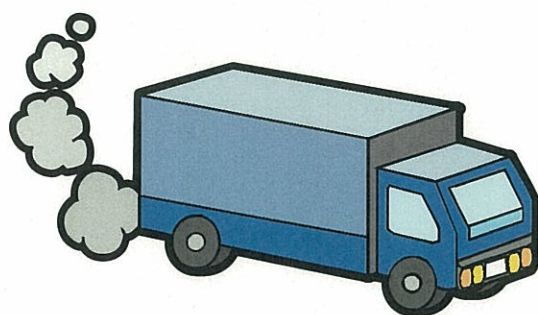
**飯田市街地部を通過する
トラック 約3万台分/年**

の排出量に相当

※飯田市街地部の通過距離 7.3km

※大型車1台が40km/hで1km走行し
た場合、4.4g排出するとして試算

資料:国土技術政策総合研究所



SPM排出量0.4t/年は、

**500mlのペットボトル
約4,000本分/年**

の体積に相当

※SPM100gが500mlペットボトル1本
にあたるとして試算

資料:国土技術政策総合研究所



※飯田バイパスの「整備あり」、「整備なし」の、H42将来交通量予測結果より各排出量を予測。

(3) 社会経済情勢の変化

1) 都市の再生

商業施設等の変化

- バイパス沿線には全国展開の大型FC店が相次いで出店し、日常生活の利便性が向上しました。
- 飯田市の年間商品販売額や、製造品出荷額は増加しており、飯田バイパスは経済活動を支える重要な社会資本になっています。
- 一方、中心市街地は再開発事業により歩行者が増加傾向にあり、多様化する市民のニーズに対応した街が形成されつつあります。

飯田市内における大型FC店舗数(店)

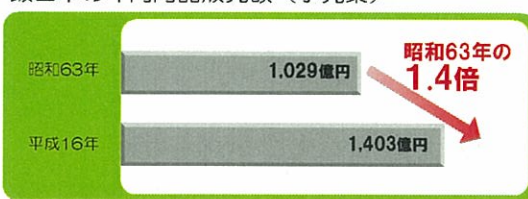


資料: 全国大型小売店総覧 (Date Bank)

※大型店舗: 「大店立地法」により店舗面積が1000㎡以上の店舗

※FC店: 複数県にまたがり出店が確認されている店舗

飯田市の年間商品販売額 (小売業)



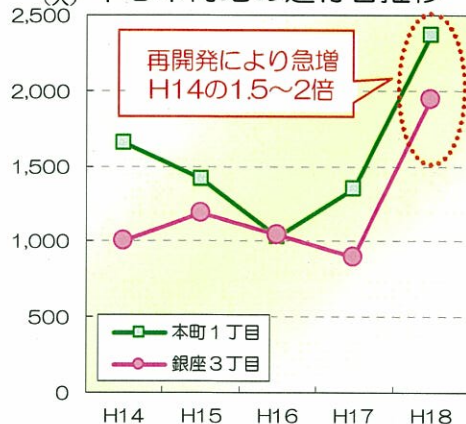
資料: 商業統計調査報告書

飯田市従業員一人当たりの製造品出荷額



資料: 工業統計調査結果集計表

中心市街地の通行者推移



資料: 飯田市商店街通行量調査 (飯田市)

賑わう再開発ビル (本町1丁目)



一色東~市民病院付近 沿線の変化



国土地理院承認番号 平18 関公 第353号資料

提供 飯田市

(4) 費用便益比(B/C)

$$\diamond \text{費用便益比(B/C)} = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

■ 走行時間短縮便益: 飯田バイパスの整備がない場合の走行時間費用(所要時間×時間価値)から、整備した場合の走行時間費用を減じた差額

■ 走行経費減少便益: 飯田バイパスの整備がない場合の走行経費(燃料費、油脂費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費等)から、整備した場合の走行経費を減じた差額(例: 燃料費、油脂(オイル)費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費、車両償却費等)

■ 交通事故減少便益: 飯田バイパスの整備がない場合の交通事故による社会的損失額(人的損害額、物的損害額、事故渋滞による損害額等)から、整備した場合の交通事故による社会的損失額を減じた差額(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及び事故渋滞による損失額)

■ 事業費: 飯田バイパスの整備に要する費用(工事費、用地費等)

■ 維持管理費: 飯田バイパスを供用後の道路管理に要する費用(維持費、清掃費、照明費等)

○事後評価時の投資効率性の評価

$$\begin{aligned}\diamond \text{B/C(事業全体)} &= \frac{1,084\text{億円} + 6\text{億円} + 9\text{億円}}{455\text{億円} + 61\text{億円}} \\ &= \frac{1,098\text{億円}}{516\text{億円}} \\ &= 2.1\end{aligned}$$

○前回評価時の費用便益(B/C)との比較

■ 当該事業の事業化年度は昭和50年であり、新規採択時評価及び再評価は実施されていないため、前回評価時との比較は行えません。

3. 対応方針(原案)

飯田バイパスは、平成14年の事業完了後、5年が経過していることから、以下の視点で事後評価を実施しました。

○費用対効果分析

■費用便益比(B/C)

事後評価時の投資効率性=2.1

○事業の効果の発現状況

円滑なモビリティの確保

- ・ 交通の円滑化による効果 : 飯田市街地方面への流入交通量が2割から3割減少。
: 飯田市街地部の通過所要時間が1/2に短縮。
: 飯田市内の事故件数が2割減少。
- ・ 公共交通機関の充実と利便性の向上 : 市民バス「循環線」の円滑な運行が可能。
: 路線バス「駒場線」において定時運行が可能。

安全で安心できる暮らしの確保

- ・ 生活医療圏域の拡大 : 飯田市立病院の外来患者数が1.8倍に増加。
救急圏域カバー人口が約1.2万人・4千世帯増加。

○事業実施による環境の変化

生活環境の改善・保全

- ・ 沿道騒音の改善 : 市街地中心部の一般国道256号で環境基準を満足。
- ・ 地球環境の保全 : CO2・1,917t/年、NOX・9.2t/年、SPM・0.4t/年減少 (H42)。

○社会経済情勢の変化

都市の再生

- ・ 商業施設等の変化 : 飯田市内の大型FC店舗数が7倍に増加。
年間商品販売額・製造品出荷額がそれぞれ1.4倍に増加。

◆今後の事後評価の必要性

- ・ 飯田バイパスは事業を完了しており、当初の整備目的に対して効果を発現していることから、今後の事後評価の必要はないと考えます。

◆改善措置の必要性

- ・ 飯田バイパスは整備の結果、当初期待した目的を達成していると判断できますが、今後、沿線の開発、利用状況の変化等により、沿道環境や交通状況に変化が生ずる場合は必要に応じて改善措置を検討します。

◆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

- ・ 現段階においては事業の効果が発現されており、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については特になく考えます。