

一般国道153号

いなん 伊南バイパス

(道路事業)

説明資料

平成22年9月7日

飯田国道事務所

目 次

1. 伊南^{いなん}バイパスの事業概要	
(1)事業の目的	P1
(2)計画概要	P2
2. 費用対効果分析	P3
3. 前回評価時との比較表	P4
4. 評価の視点	
1)事業の必要性等に関する視点	
(1)事業をめぐる社会情勢等の変化及び投資効果	P5
(2)事業の進捗状況	P8
2)事業の進捗の見込みの視点	P8
3)コスト縮減や代替案立案等の可能性	P9
5. 県・政令市への意見聴取結果	P10
6. 対応方針(原案)	P10

1. 伊南バイパスの事業概要

(1) 事業目的

一般国道153号は名古屋市を起点とし、愛知県豊田市、長野県飯田市、駒ヶ根市などの主要都市を経て、長野県塩尻市に至る延長220kmの名古屋都市圏と長野県中信地域とを結ぶ幹線道路です。

本事業の伊南バイパスは、長野県上伊那郡飯島町本郷から長野県駒ヶ根市赤穂に至る延長9.2kmの国道153号のバイパスであり、長野県からの権限代行を受け、次の3点を主な目的として事業を推進しています。

- ① 渋滞の緩和
- ② 沿道環境の改善
- ③ 交通安全の確保

伊南バイパスの全体位置図

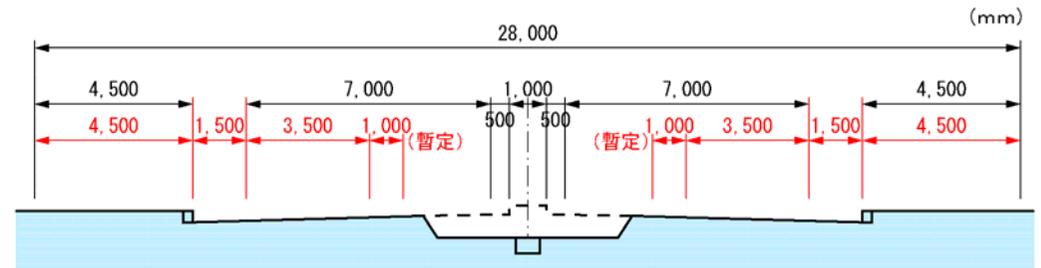


(2) 計画概要

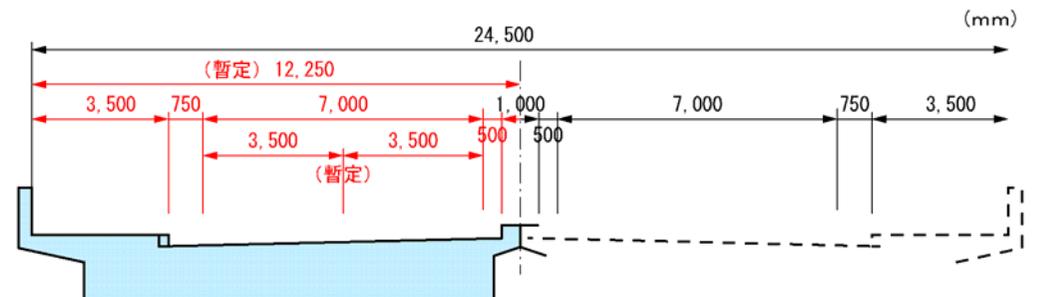
- 事業名 : 一般国道153号 いなん 伊南バイパス
- 起終点 : (起点) ながのけん かみいなぐん いいじまちほんごう 長野県上伊那郡飯島町本郷
(終点) ながのけん こまがねし あかほ 長野県駒ヶ根市赤穂
- 延長 : 9.2 km
- 道路規格 : 第3種第2級
- 設計速度 : 60 km/h
- 車線数 : 完成4車線 (暫定2車線)
- 都市計画決定 : 平成9年7月
- 事業化 : 平成9年度
- 用地着手年度 : 平成10年度
- 工事着手年度 : 平成13年度
- 前回の再評価 : 平成18年度
(指摘事項なし : 継続)
- 全体事業費 : 412億円

標準断面図

土工部



橋梁部



■ 暫定断面施工

2. 費用対効果分析(費用便益比(B/C))

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

便益	■ 走行時間短縮便益:	伊南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:	伊南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:	伊南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)
費用	■ 事業費:	伊南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:	伊南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)

○投資効率性の評価

$$\diamond \text{B/C(事業全体)} = \frac{834 \text{億円} + 143 \text{億円} + 13 \text{億円}}{382 \text{億円} + 20 \text{億円}} = \frac{990 \text{億円}}{403 \text{億円}} = 2.5$$

$$\diamond \text{B/C(残事業)} = \frac{367 \text{億円} + 62 \text{億円} + 5.5 \text{億円}}{152 \text{億円} + 20 \text{億円}} = \frac{434 \text{億円}}{173 \text{億円}} = 2.5$$

※未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。

○前回評価時の費用便益(B/C)との比較

- ・前回の再評価時 全体事業=3.0 残事業=2.2
- ・今回の再評価時 全体事業=2.5 残事業=2.5

【前回再評価からの主な変更点】

1. 費用便益分析マニュアルの改訂
 - ①便益算出の検討年数を40年から50年に変更
 - ②便益算出に用いる車種別の時間価値原単位等の変更
2. 交通流推計に用いるデータの変更
 - ①OD表のベースとなる道路交通センサスを平成11年度から平成17年度に変更
 - ②将来OD表の作成に用いるブロック別・車種別走行台キロの伸び率を変更

3. 前回評価時との比較表

事 項	前回評価 (H18再評価)	今回評価 (H22再評価)	備 考	
全体事業費	412億円	412億円		
費用対効果(B/C)	3.0	2.5		
全体事業	総費用 (C)	約 339億円	約 403億円	費用便益分析マニュアルの改訂
	総便益 (B)	約1,018億円	約 990億円	費用便益分析マニュアルの改訂 交通流推計に用いるデータの変更
費用対効果(B/C)	2.2	2.5		
残事業	総費用 (C)	約 225億円	約 173億円	費用便益分析マニュアルの改訂
	総便益 (B)	約 504億円	約 434億円	費用便益分析マニュアルの改正 交通流推計に用いるデータの変更
事業を巡る社会情勢等 の変化	駒ヶ根工区 渋滞損失時間 47.4(千人時間/年km)	駒ヶ根工区 渋滞損失時間 8.6(千人時間/年km)	駒ヶ根工区 暫定2車線供用 (H19年12月)	
	飯島工区 騒音値が基準値を超過 昼間 71dB、夜間 68dB	飯島工区 騒音値が基準値を超過 昼間 71dB、夜間 68dB	変化なし	
事業の進捗状況	事業 27% 用地 64%	事業 51% 用地 100%	事業・用地ともに計画通り進捗したため	

4. 評価の視点

① 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

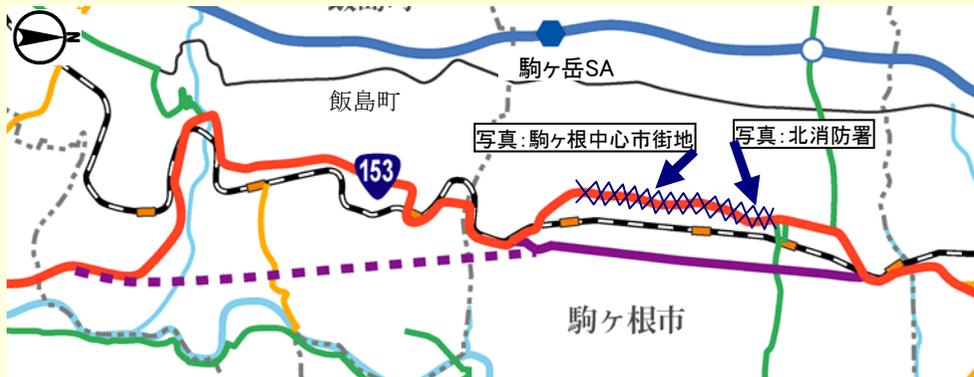
■現国道153号では、交通集中による激しい渋滞が発生しています。

2) 事業の投資効果

■渋滞損失時間が駒ヶ根工区の暫定2車線供用により約8割削減し、完成供用により、渋滞がほぼ解消されます。

<現状と課題>

■交通集中による激しい渋滞が発生



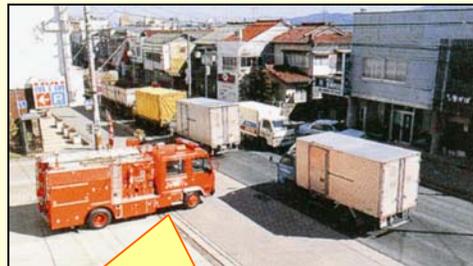
■現国道153号では駒ヶ根中心市街地の慢性的な渋滞

[駒ヶ根中心市街地の渋滞]



駒ヶ根中心市街地の慢性的な渋滞

[渋滞の消防活動への影響]



渋滞で現道に出られない消防車

<整備効果>

■駒ヶ根工区の暫定2車線供用により、現国道153号の渋滞が緩和



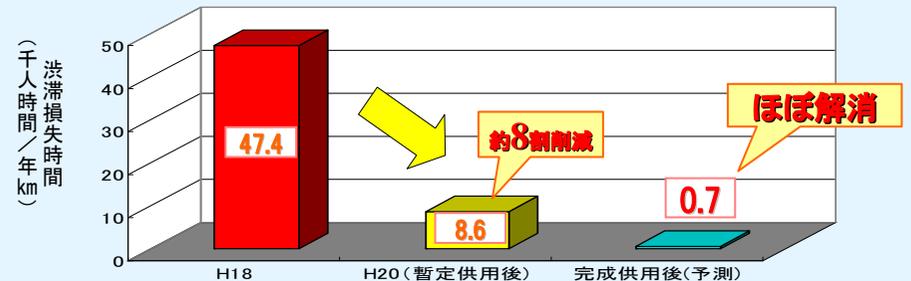
騒音による授業や音楽会への影響が少なくなった。
[学校関係者ヒアリング]



消防署が、BP近隣に移転渋滞による影響軽減し、早期消火・救急活動エリアが拡大した
[伊南行政組合消防本部ヒアリング]

■駒ヶ根工区の暫定2車線供用により、国道153号の渋滞損失時間が8割削減し、完成供用により、ほぼ解消されます。

[駒ヶ根地域の渋滞損失時間の変化]



出典: H18・国土交通省資料、H20駒ヶ根工区暫定2車線供用・プローブデータより作成、完成供用・交通量推計より算出

4. 評価の視点

① 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

■現国道153号では、環境基準を超過する騒音が発生しています。

2) 事業の投資効果

■駒ヶ根工区の暫定2車線供用により、駒ヶ根中心市街地の夜間騒音レベルが環境基準以下の数値となっています。

■飯島町親町と中町の昼間・夜間騒音の改善のために、伊南バイパスの早期供用が期待されています。

<現状と課題>

■飯島町に環境基準超過箇所が2箇所存在



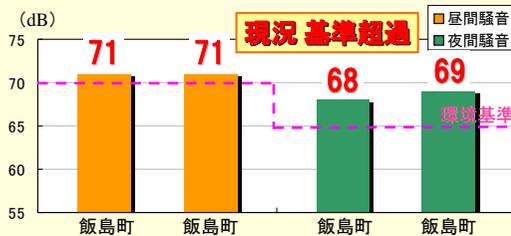
■多くの大型車が走行し、昼間・夜間ともに環境基準を超過

[飯島町市街地の交通状況]



飯島町内を大型車が走行

[飯島町親町、中町で昼間・夜間騒音レベル]

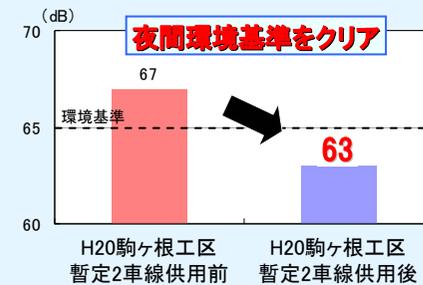


出典: H18道路環境センサス

<整備効果>

■駒ヶ根工区の部分供用で、駒ヶ根市街地の沿道環境が改善

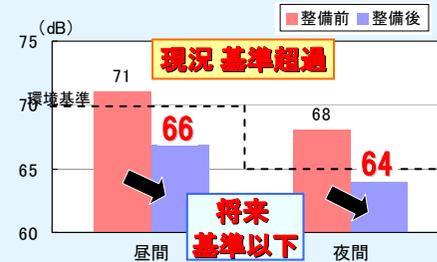
[駒ヶ根中心市街地の夜間騒音レベル] [駒ヶ根工区の暫定2車線供用後の交通状況]



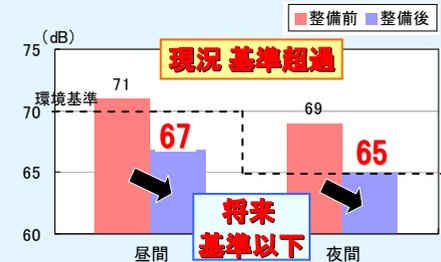
駒ヶ根工区の暫定2車線供用により交通量が減少

■飯島町で環境基準を超過する昼間・夜間騒音が基準以下に

[飯島町親町の騒音レベルの変化]



[飯島町中町の騒音レベルの変化]



出典: H18道路環境センサス

4. 評価の視点

① 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

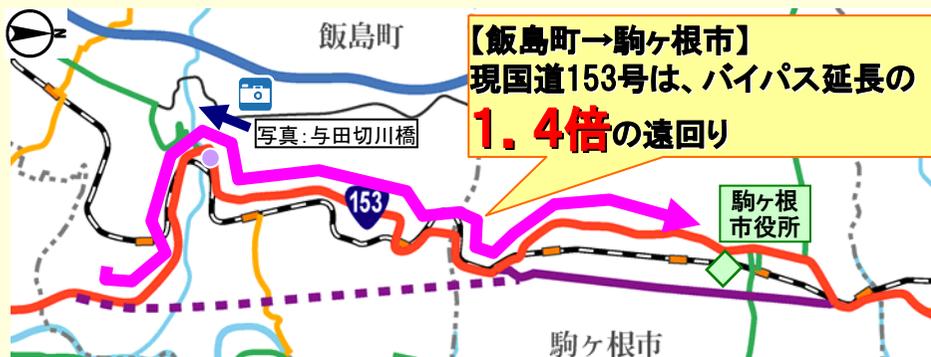
■現国道153号は、伊那谷特有の河岸段丘により急激な起伏やカーブが多く、バイパス延長に対して、約1.4倍の遠回りが、生じております。

2) 事業の投資効果

■伊南バイパスの完成供用により、急激な起伏や急カーブが回避されます。

<現状と課題>

■飯島町～駒ヶ根市間で遠回りが発生し、救急消防活動に時間的制約



[与田切川 上流方向 河岸段丘]



[与田切川 下流方向 河岸段丘]



[河岸段丘]

河川の流れによる浸食や、土地の隆起により、発達する階段状の台地

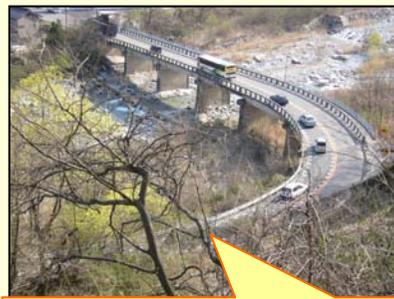
■国道153号は、伊那谷特有の河岸段丘で急激な起伏やカーブが多く存在

[与田切川橋周辺の状況]



河岸段丘沿いを通過する国道153号線

[与田切川橋周辺の状況]



与田切川橋周辺の急カーブ

[国道153号飯島町内の急カーブ1]



中田切川橋周辺の急カーブ

[国道153号飯島町内の急カーブ2]



飯島市街地入口では、急カーブが、連続

現 国道153号構造

急勾配 ($i > 5.0$)	0.9km (max 5.3%)
急カーブ ($R < 150$)	7箇所 (min 45m)

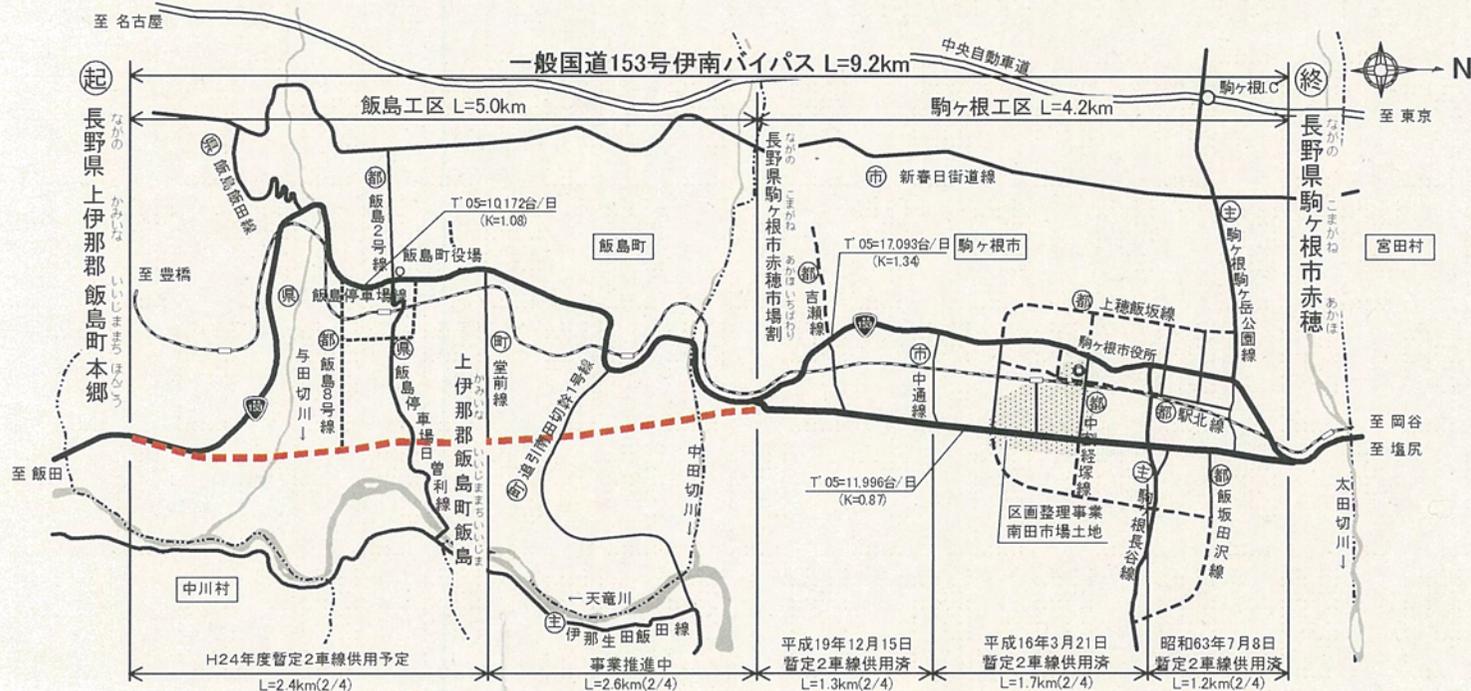
4. 評価の視点

3) 事業の進捗状況

- 事業進捗率は51%、用地取得率は100%に至っています。(平成22年度末 見込み)
- 飯島工区本郷～飯島区間 (L=2.4km) は、平成24年度の暫定2車線供用に向けて全面的に展開しています。
- 駒ヶ根工区 (L=4.2km) が暫定2車線供用 (平成19年12月)
- (参考) 前回評価時: 事業進捗率は27%、用地取得率は64%

② 事業の進捗の見込みの視点

- 飯島工区本郷～飯島区間 (L=2.4km) は、平成24年度の暫定2車線供用を予定しています。
- 飯島工区飯島～市場割間 (L=2.6km) は、用地買収が完了し、工事を全域に展開しています。



4. 評価の視点

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

1) コスト縮減

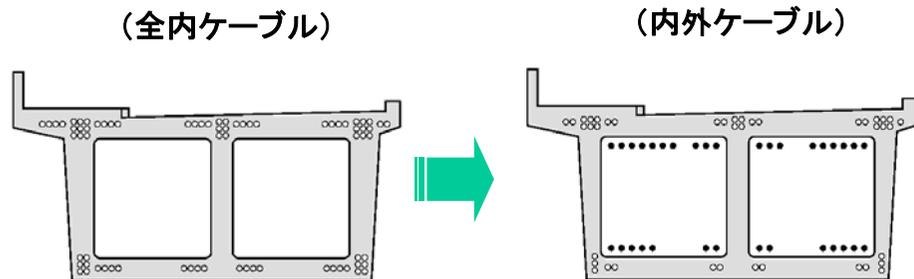
■全体事業費412億円の内、約1億円(約0.2%)のコスト縮減を図っています。

■そのうち、主な縮減内容は、以下の通りです。

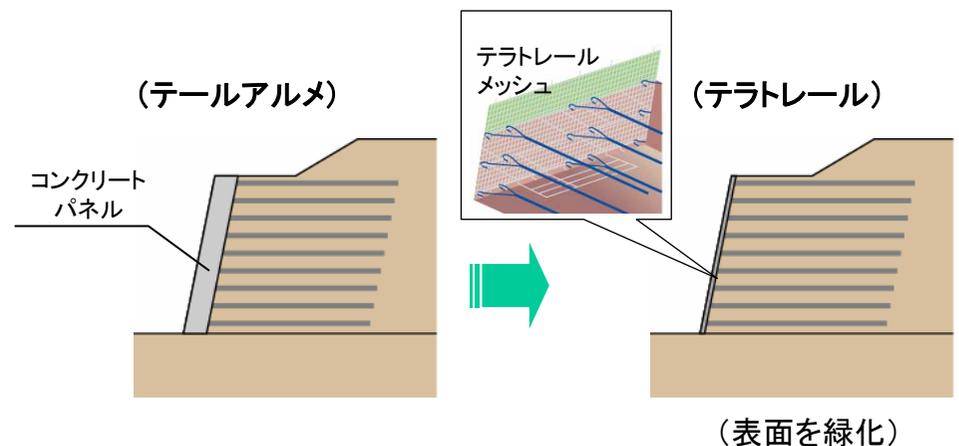
- ・PC橋における外ケーブル構造の採用・・・・・・・・・・・・・・・・約0.8億円
- ・新技術・新工法の活用(テラトレール等)・・・・・・・・・・・・約0.2億円

■技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業を推進していきます。

〔PC橋における外ケーブル構造の採用〕



〔テラトレール工法の採用〕



2) 代替案立案等

■伊南バイパスは、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、渋滞の緩和、沿道環境の改善や交通安全の確保など、期待される効果が大きい合理的な計画であるため、計画の変更は困難である。

5. 県・政令市への意見聴取結果

- 一般国道153号伊南バイパスにつきましては、複雑な地形に沿った現在のルートが解消されることによる安全性の向上、駒ヶ根、飯島の両市街地部の交通渋滞の解消に大きな効果があるものと期待しています。事業継続を図るとともに、積極的な予算確保と早期完成に向けた事業の推進を強く要請します。

6. 対応方針(原案)

平成18年度の事業評価監視委員会から一定期間(4年間)が経過したことから、以下の3つの視点で再評価を行いました。

①事業の必要性等に関する視点

1)事業を巡る社会情勢の変化

- 国道153号では、交通集中による激しい渋滞が発生
- 国道153号では、環境基準を超過する騒音が発生
- 国道153号は、伊那谷特有の河岸段丘により急激な起伏やカーブが多く存在し、バイパス延長に対し1.4倍の遠回りが発生

2)事業の投資効果

- 渋滞損失時間が駒ヶ根工区の暫定2車線供用により約8割削減し、完成供用により、ほぼ解消
- 駒ヶ根工区の暫定2車線供用により、駒ヶ根中心市街地の夜間騒音レベルが環境基準以下に
- 伊南バイパスの完成供用により、飯島町親町と中町の昼間・夜間騒音の改善が期待
- 伊南バイパスの完成供用により、急激な起伏や急カーブを回避し、走行性が向上
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価 = 2.5

3)事業の進捗状況

- 用地取得率は約100%(平成22年度末見込み)
- 全体の事業進捗率は約51%(平成22年度末見込み)

②事業の進捗の見込みの視点

- 飯島工区本郷～飯島:L=2.4km 平成24年度暫定2車線供用予定

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 工事費412億円のうち、約1億円のコスト縮減(主な縮減内容:PC橋における外ケーブル構造の採用、テラトレール工法の採用)を実現
- 伊南バイパスは、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、渋滞の緩和、沿道環境の改善や交通安全の確保など、期待される効果が大きい合理的な計画であるため、計画の変更は困難である。

以上のことから伊南バイパスの事業を継続する。