

- 「小型貨物車」の時間価値原単位は、「営業用貨物車」と「自家用貨物車」の時間価値原単位を走行台キロ比率で加重平均することにより設定
- さらに「自家用貨物車」は、「業務目的」と「非業務目的」に分類
- 令和3年度に実施した全国道路・街路交通情勢調査の結果、時間価値の低い「非業務目的」の利用割合が「業務目的」の利用割合より高くなったため、「自家用貨物車」の時間価値原単位が減少し、「小型貨物車」の時間価値原単位も減少したもの

5. 費用対効果分析

3便益による事業の投資効果

■費用便益分析(B/C)について

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

【事業全体】

	便益(億円)				費用(億円)				B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	更新費	計	
前回評価時 (R2再評価時)	547	39	5.2	591	402	62	—	464	1.3
今回評価時	585	46	6.6	637	503	60	—	563	1.1
[参考]社会的割引率2%	833	66	9.5	908	504	87	—	591	1.5
[参考]社会的割引率1%	1,020	81	11.7	1,112	500	108	—	609	1.8

【残事業】

	便益(億円)				費用(億円)				B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	更新費	計	
前回評価時 (R2再評価時)	547	39	5.2	591	182	62	—	245	2.4
今回評価時	325	24	4.0	353	205	36	—	242	1.5
[参考]社会的割引率2%	525	40	6.6	572	227	61	—	288	2.0
[参考]社会的割引率1%	689	52	8.6	750	237	81	—	319	2.4

<感度分析結果>

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.02~1.2
事業費	±10%	1.1~1.2
事業期間	±20%	1.1~1.2

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.3~1.6
事業費	±10%	1.3~1.6
事業期間	±20%	1.3~1.5

※1 便益算定に当たってのエリアは、「一般国道41号石浦バイパス」周辺の主要な幹線道路(延長約1,000km)を対象として算出。

※2 令和4年2月に公表された平成27年度全国道路・街路交通情勢調査ベースのR22将来ODに基づきB/Cを算出。

※3 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。

【前回再評価時からの変更点】

1. 将来OD表の変更(平成22年度全国道路・街路交通情勢調査→平成27年度全国道路・街路交通情勢調査)により、計画交通量が約13%減少。
2. 将来道路網条件の変更(R2年度事業化済道路網→R7年度事業化済道路網)により、一般国道158号中部縦貫自動車道 高山東道路(平湯～久手)等が追加。
3. 費用便益分析マニュアルの改訂(H30マニュアル→R7マニュアル)により、各便益の原単位の更新、社会的割引率1%・2%のケースについて試算。
4. 総走行台キロの年次別伸び率の更新(H22年度全国道路・街路交通情勢調査→H27年度全国道路・街路交通情勢調査)
5. 費用便益分析の基準年次の更新(R2年度→R7年度)
6. 費用便益比算定上の供用年の見直し
7. GDPデフレーター(更新(R2年度→R7年度))
8. 国道41号石浦バイパスの事業費増(+65億円)

2. 評価の視点

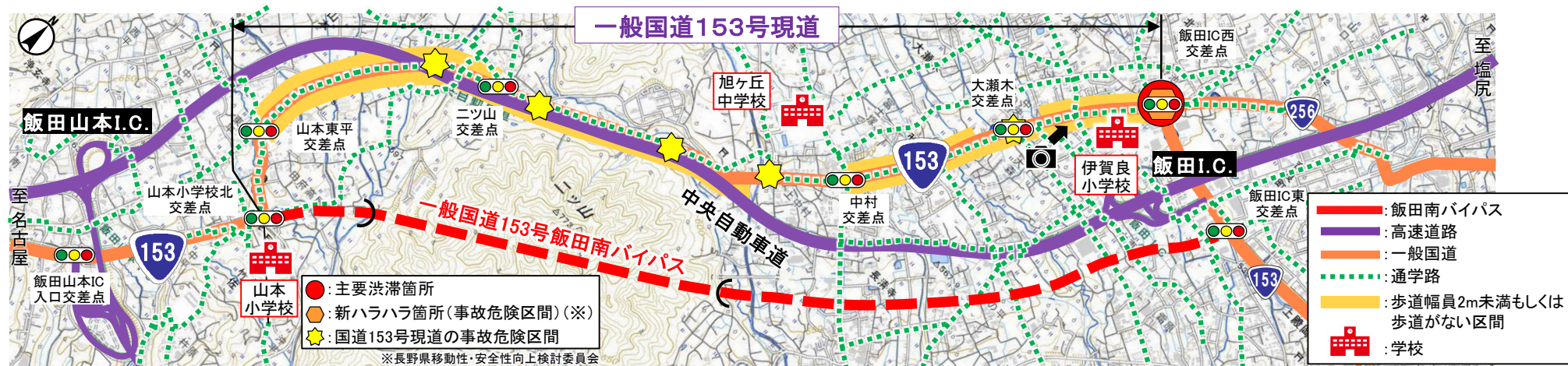
No.3

事業の必要性等に関する視点

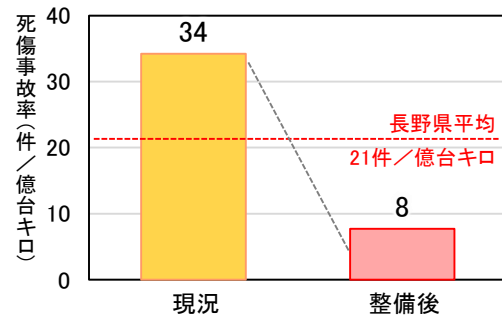
② 交通安全の確保

- 一般国道153号現道の死傷事故率は34件／億台kmと長野県平均の約1.6倍と多く発生しており、事故分類では走行速度低下が原因と考えられる追突事故の割合が62%を占めています。
- 一般国道153号現道は通学路指定区間が多いにもかかわらず、歩道幅員が2m未満の区間の割合が高く、通学児童に危険が伴います。
- 飯田南バイパス整備により、国道153号現道からの交通量の転換が図られることで、死傷事故の減少が期待され、通学路をはじめとする生活道路の安全・安心の確保に寄与します。

■ 飯田南バイパス周辺の通学路

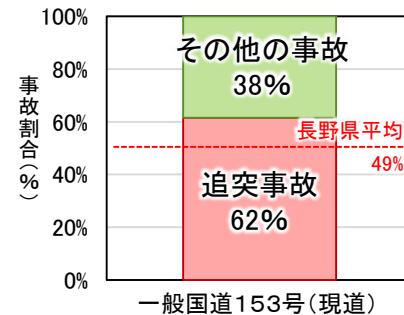


■ 国道153号現道の死傷事故率の変化 (山本小学校北～飯田IC西)



【出典】現況：交通事故統計データベース(R2～R5)
整備後：交通量推計結果より、整備前後の交通量の変動率を算出し、現況に乗じて算出

■国道153号現道の事故分類 (山本小学校北～飯田IC西)



【出典】交通事故統計データベース(R2～R5)

■ 国道153号(現道)の通学状況



■ 地元の声

現道区間は歩道が狭い区間があり、児童のすれ違いの際には、体の一部が車道にはみ出すため、極めて危険だと感じます。飯田南バイパスの整備により、現道区間の交通量が分散することで、安全性が向上することを期待しています。

【出典】学校関係者ヒアリング結果より(R7.6)

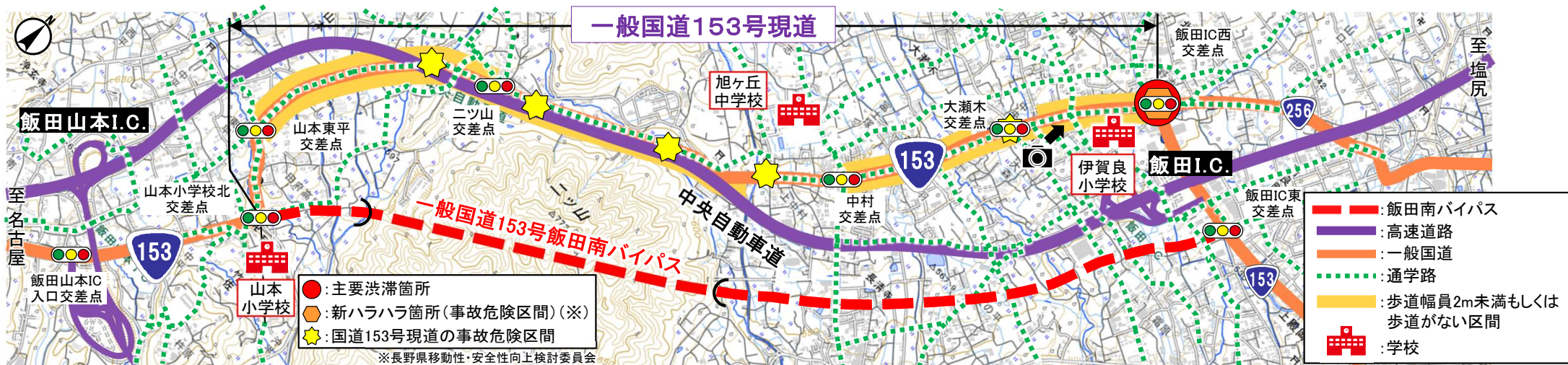
2. 評価の視点

事業の必要性等に関する視点

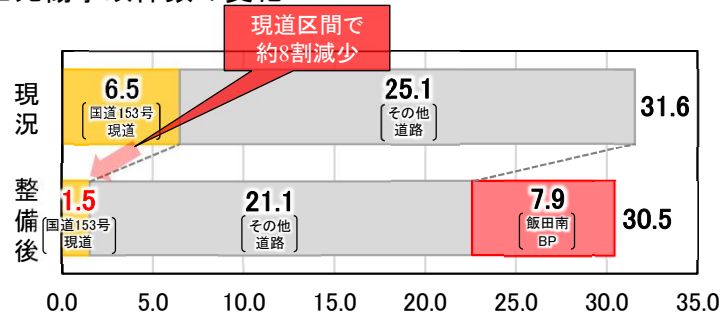
② 交通安全の確保

- 一般国道153号現道の死傷事故件数は6.5件／年発生しており、事故分類では走行速度低下が原因と考えられる追突事故の割合が62%を占めています。
- 一般国道153号現道は通学路指定区間が多いにもかかわらず、歩道幅員が2m未満の区間の割合が高く、通学児童に危険が伴います。
- 飯田南バイパス整備により、国道153号現道からの交通量の転換が図られることで、死傷事故の減少が期待され、通学路をはじめとする生活道路の安全・安心の確保に寄与します。

■ 飯田南バイパス周辺の通学路

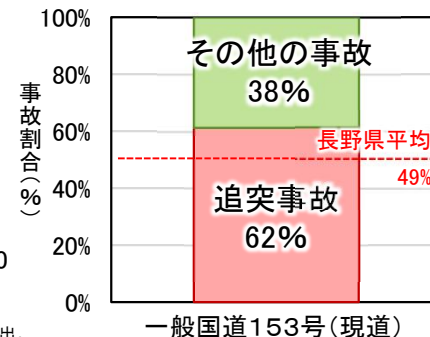


■死傷事故件数の変化



【出典】現況：交通事故統計データベース(R2～R5)
整備後：現道・平行区間 交通量推計結果より、整備前後の交通量の変動率を現況に掛けて算出。
BP区間 交通量推計結果より人身事故算定式に基づき算出。
BP区間の交通量のうち、国道153号(現道)からの転換の割合をBP区間の交通事故件数に掛けて算出

■国道153号現道の事故分類 (山本小学校北～飯田IC西)



【出典】交通事故統計データベース(R2～R5)

■ 国道153号(現道)の通学状況



■ 地元の声

現道区間は歩道が狭い区間があり、児童のすれ違いの際には、体の一部が車道にはみ出すため、極めて危険だと感じます。飯田南バイパスの整備により、現道区間の交通量が分散することで、安全性が向上することを期待しています。

【出典】学校関係者ヒアリング結果より(R7.6)

【道路事業】費用対効果分析における有効数字

■有効数字の考え方

	10億円以上	10億円未満	1.0億円未満
便益・費用 (億円)	整数止め (小数第1位を四捨五入)	小数1桁止め (小数第2位を四捨五入)	小数2桁止め (小数第3位を四捨五入)

B/C	小数1桁止め (小数第2位を四捨五入)	ただし、 $0.95 \leq B/C < 1.05$ の場合 小数2桁止め (小数第3位を四捨五入)
-----	------------------------	---

(参考)一般国道41号 石浦バイパス(R7年度 第1回中部地方整備局事業評価監視委員会)

■費用便益分析(B/C)について

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

【事業全体】

	便益(億円)				費用(億円)				B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	更新費	計	
前回評価時 (R2再評価時)	547	39	5.2	591	402	62	—	464	1.3
今回評価時	583	46	6.7	636	503	60	—	563	1.1
[参考]社会的割引率2%	831	65	9.6	906	504	87	—	591	1.5
[参考]社会的割引率1%	1,018	80	11.9	1,109	500	108	—	609	1.8

【残事業】

	便益(億円)				費用(億円)				B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	更新費	計	
前回評価時 (R2再評価時)	547	39	5.2	591	182	62	—	245	2.4
今回評価時	324	24	4.1	352	205	36	—	242	1.5
[参考]社会的割引率2%	524	39	6.6	570	227	61	—	288	2.0
[参考]社会的割引率1%	688	52	8.7	748	237	81	—	319	2.3

<感度分析結果>

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.02~1.2
事業費	±10%	1.1~1.2
事業期間	±20%	1.1~1.2

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.3~1.6
事業費	±10%	1.3~1.6
事業期間	±20%	1.3~1.5

環境調査の考え方

- 法律や条例に基づく環境影響評価(環境アセスメント)の適用外
- 環境配慮を行いながら道路事業を進めるため、自主的な取り組みとして環境調査等を実施

表 環境影響評価の法律および長野県条例の適用条件（道路事業）

	環境影響評価法		長野県	
	第1種事業	第2種事業	第1種事業	第2種事業
高速自動車国道	新設／1km以上の車線の増	—	—	—
自動車専用道路	—	—	新設／1km以上の車線の増	—
一般国道	4車線 10km以上	4車線 7.5km以上 10km未満	4車線 10km以上	4車線7.5km以上10km 未満／森林の区域等2 車線10km以上

【法アセス】

【条例アセス】

飯田南バイパスは、いずれにも非該当

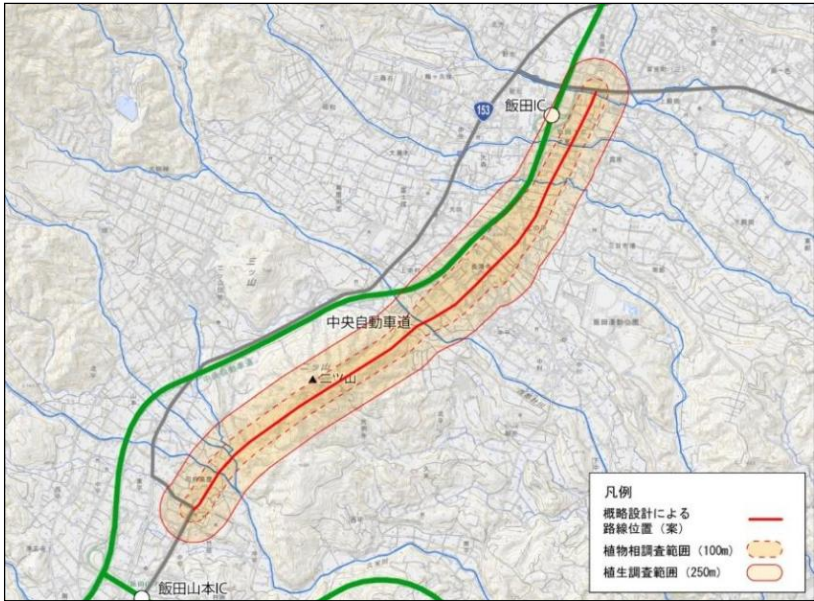
自主的な環境調査実施

※H30年度に環境調査実施（猛禽類除くすべての生物項目、大気質、水質、騒音振動、日照阻害等）

事業化区間	飯田市竹佐～飯田市北方
延長	4.5 km
構造規格	第3種第2級
車線数	完成4車線
設計速度	60 km/h

- 確認した重要種は、キヨスミヒメワラビ、イワヘゴ、フモトミズナラ、サネカズラなどの20種
- 保全措置が必要な種として、カラスノゴマ、ギンラン、キンラン属について予定

■ 調査範囲図（植物相調査・植生調査）



- 調査対象範囲は道路から100m の範囲
- 植生図調査範囲は道路からに250mの範囲

■ 確認した重要種（植物）

分類群	科名	種名	地区※1			重要種		
			①	②	③	法指定	環境省 RL	長野県 RL
植物	オシダ	キヨスミヒメワラビ		○				NT
		イワヘゴ		○				EN
	ブナ	フモトミズナラ	○	○				NT
	マツバサ	サネカズラ		○				VU
	ユズリハ	ユズリハ		○				NT
	シナノキ	カラスノゴマ	○					NT
	ミソハギ	ミズマツバ	○		○		VU	VU
	リンドウ	センブリ	○					NT
	クマツヅラ	コムラサキ			○			EN
	シソ	メハジキ			○			NT
	キク	リョウノウアザミ	○	○				VU
	オモダカ	ウリカワ	○	○	○			VU
	ユリ	ササユリ	○	○		県指定		NT
		ミカワバイケイソウ	○			県指定	VU	CR
	ホシクサ	ホシクサ	○		○			VU
	カヤツリグサ	アオガヤツリ	○					NT
		ヒメヒラテンツキ	○					NT
	ラン	ギンラン		○				NT
		キンラン属※2			○	※	※	※
		アケボノシュスラン		○				NT
		オオバノトンボソウ	○	○				NT
計	15 科	20 種	12 種	11 種	6 種	2 種	2 種	20 種

※1：①飯田山本IC～二ツ山山頂付近、②二ツ山山頂付近～中村区付近、③中村区～飯田IC付近
※2：キンラン（法：県特別，環：VU，長：EN）もしくはギンラン（環：なし，長：NT）の可能性がある。

○ ニツ山山麓では谷筋の窪地に湿った場所が点在している状況は把握したが、飯田南バイパスの周辺においてハナノキの分布は確認出来なかった。

■ハナノキの分布

