

道路事業 再評価

一般国道45号 てんまばやし 天間林道路

令和3年11月1日
国土交通省 東北地方整備局

1. 事業の目的と概要

○事業目的

- ・ 東北縦貫自動車道八戸線の一部を構成する一般国道の自動車専用道路事業
- ・ 救急医療支援
- ・ 物流効率化支援
- ・ 企業立地・地域産業支援
- ・ 地域間連携の強化
- ・ 周遊観光支援

○計画概要

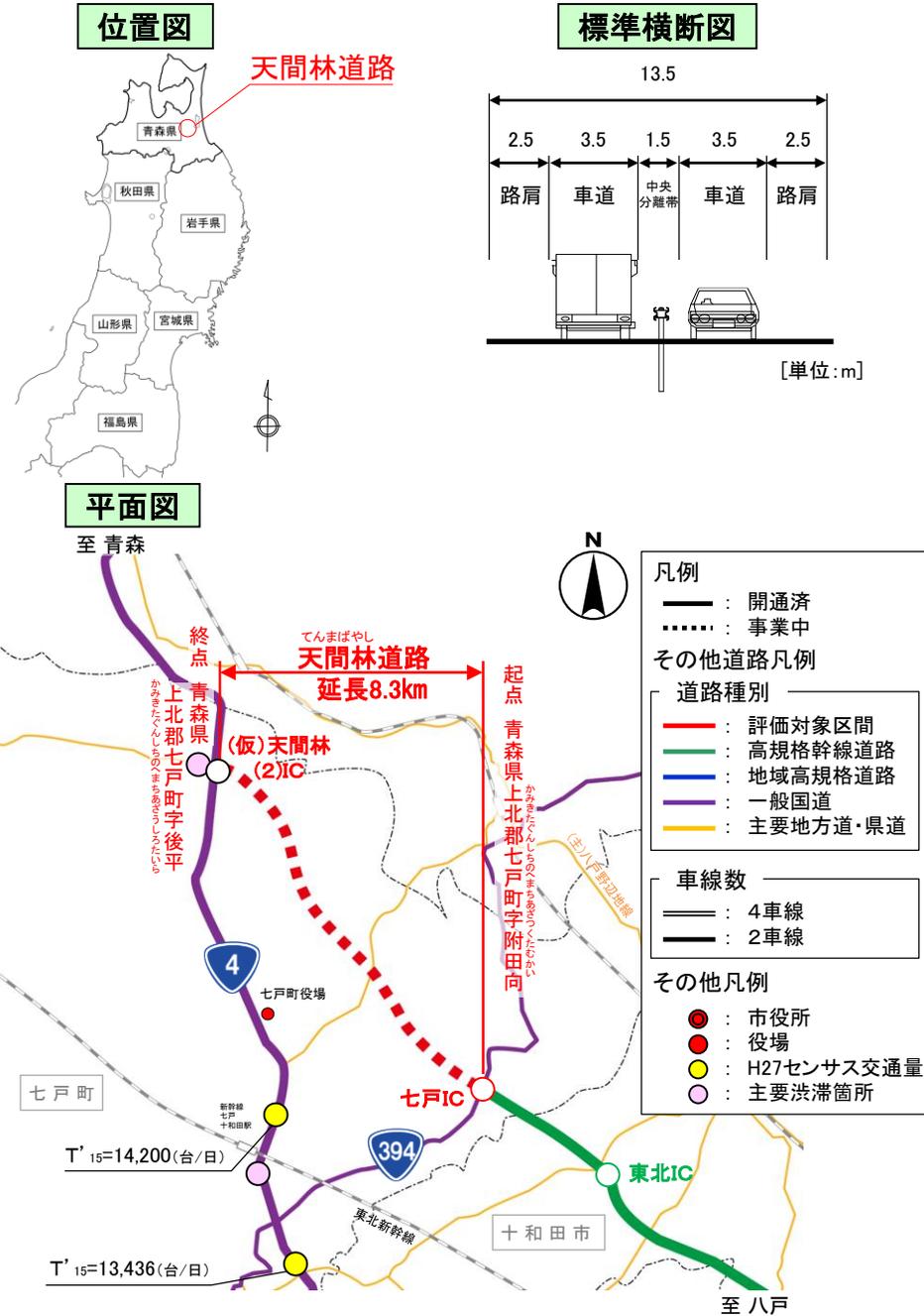
起終点 : 自 : 青森県上北郡七戸町字附田向
 至 : 青森県上北郡七戸町字後平

延長 : 8.3 km
 幅員 : 13.5 m
 道路規格 : 第1種第3級
 設計速度 : 80 km/h
 事業化 : 平成24年度
 用地着手 : 平成25年度
 工事着手 : 平成26年度

○事業費・進捗率

	全体事業費 (うち用地費)	執行済み額 (うち用地費)	全体進捗率 (用地進捗率)	R1再評価 (用地費)
完成	362億円 (46億円)	256億円 (46億円)	76% (100%)	340億円 (46億円)

※進捗率・執行済み額は令和3年3月末時点

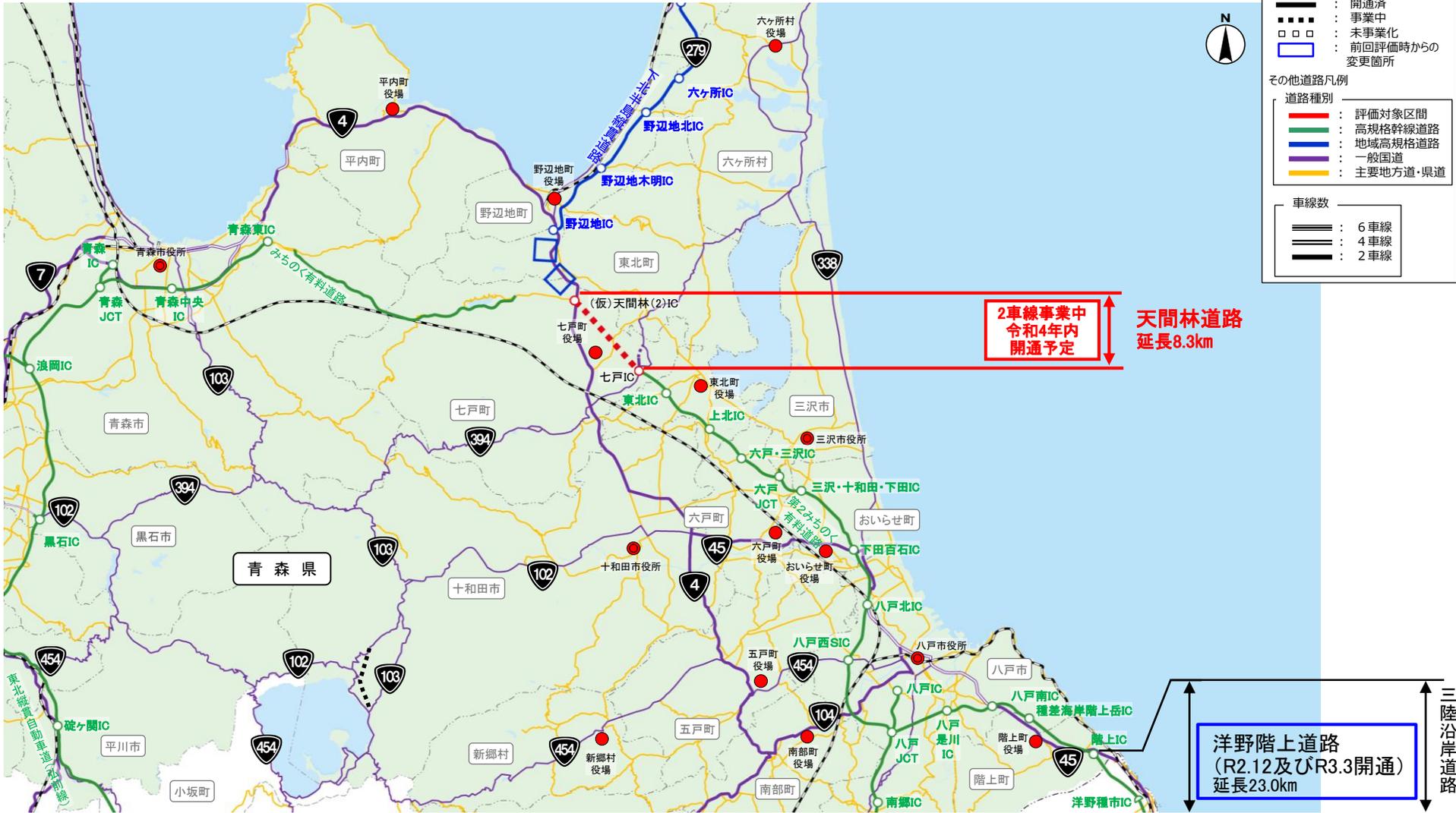


2. 前回評価時からの周辺環境等の変化

◆令和2年12月及び令和3年3月に、三陸沿岸道路の洋野階上道路が開通。

▼周辺道路等の変化

至 むつ市



凡例

- 開通済
- 事業中
- 未事業化
- 前回評価時からの変更箇所

その他道路凡例

道路種別

- 評価対象区間
- 高規格幹線道路
- 地域高規格道路
- 一般国道
- 主要地方道・県道

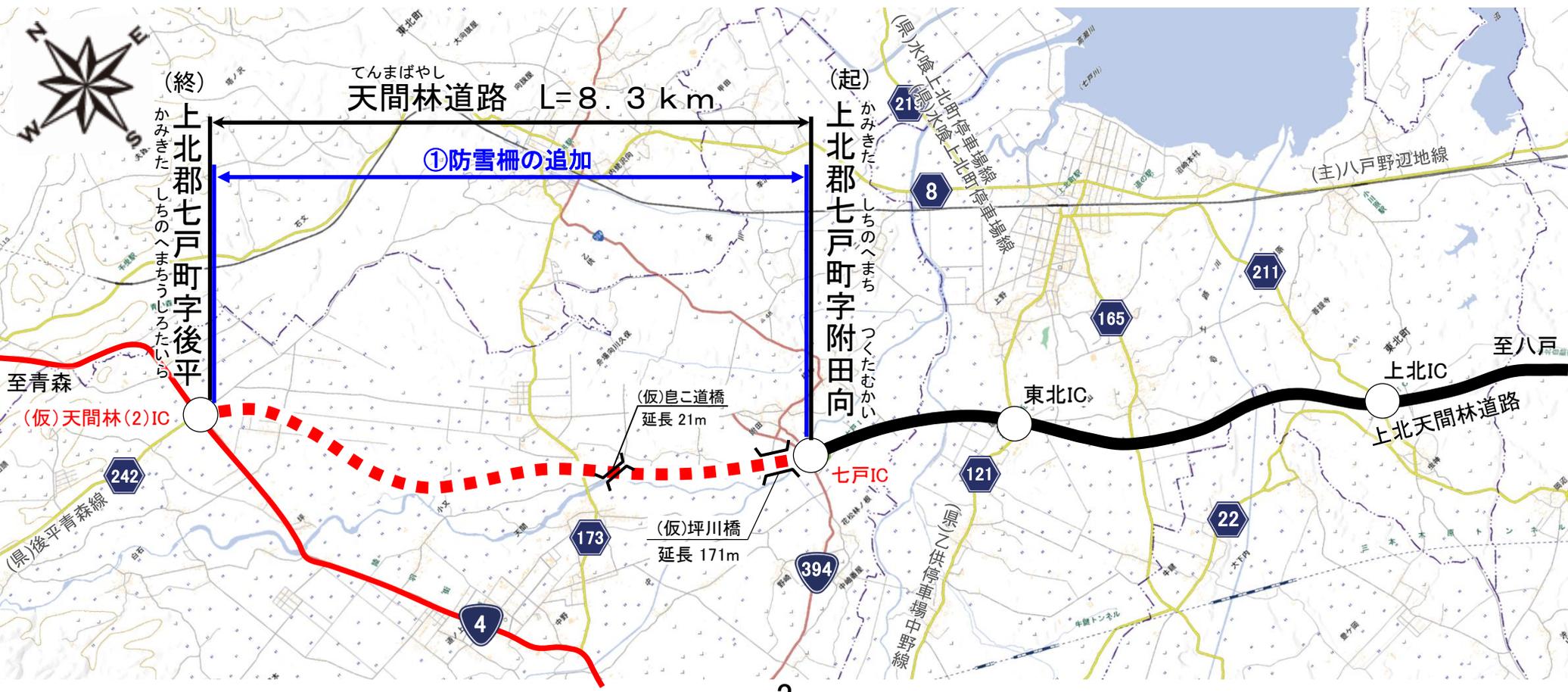
車線数

- 6車線
- 4車線
- 2車線

3. 事業計画の変更内容

天間林道路の事業費(全体事業費340億円→362億円)+6%(増22億円)

項目	増額(億円)	増額要因	概要
①防雪柵の追加	22	計画の変更	上北郡七戸町字附田向～上北郡七戸町字後平間の防雪柵追加
増額計	22		



3. 事業計画の変更内容 ①防雪柵の追加(経緯)(1/2)

経緯

- 当該道路はほとんどが盛土構造のため、吹雪対策として、当初は道路地吹雪対策マニュアルより、防雪盛土による吹雪対策を検討し、計画している盛土構造で吹雪対策が可能と判断されたため、防雪柵の設置までは計画していなかった。
- 一方で、道路地吹雪対策マニュアルにおいては、盛土完了後に設計条件調査を実施した上で、吹雪対策施設の詳細設計を実施することとされており、盛土が概成したR2冬期に気象観測し、吹雪危険度を判定した結果、ランクB(中)(吹雪による障害の危険性がある)との判定になったため、防雪柵の設置が必要となった。
- また、観測した気象データを確認したところ、冬季主風向が広範囲であることが分かり、吹止式防雪柵(垂直タイプ)では対応出来ないことから、高性能防雪柵が必要となった。

▼気象・道路・沿道条件と危険度

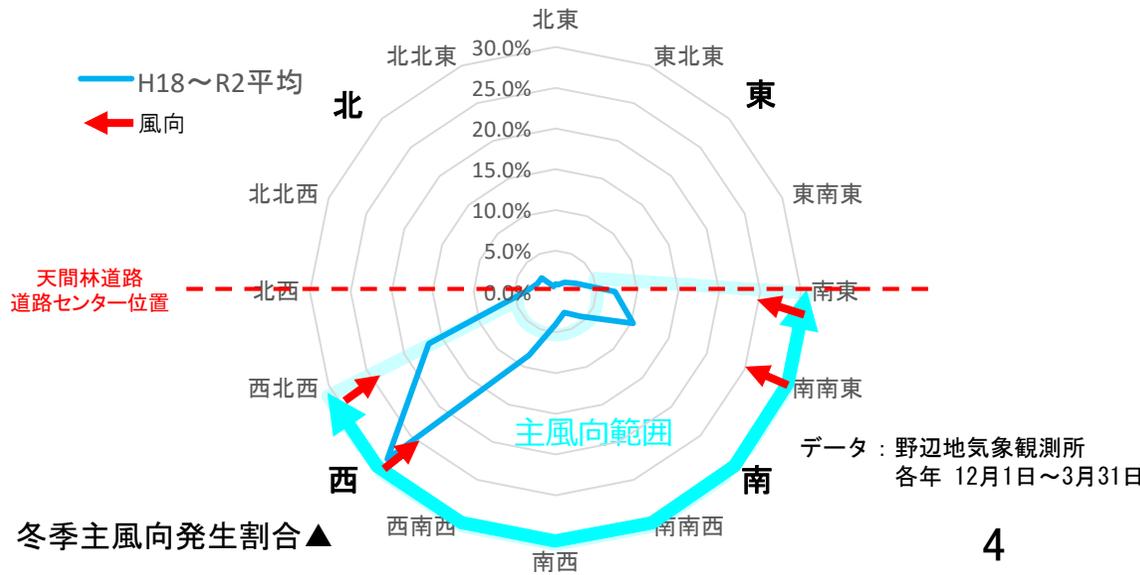
要因種別	要因	天間林道路
気象条件	吹雪量	28.7m3/m
	吹雪頻度	21日/年
	主風向との道路の角度	30°以上~60°未満
	最深積雪	100cm以上
周辺環境(風上側)	樹木・家屋	断続的に有り
	平坦地の長さ	300m以上
道路構造	盛土の高さ	145cm以上(111.88×1.3)
	盛土の法勾配	1:2未満(1:1.2)
	曲率半径	有り(200m以上)
	路側の積雪スペース	有り
	中央分離帯	有り
	道路照明	無し
評価結果	吹きだまり要因	14~16
	視程障害要因	3~10
	総合評価(ランク)	18~26 (B)

▼吹雪危険度

ランク	総合評点	判定
A(大)	35以上	吹雪による障害の危険性が極めて高い
B(中)	15~34	吹雪による障害の危険性がある
C(小)	1~14	吹雪による障害に対して注意を要する
D	0以下	吹雪対策の必要なし

出典：道路吹雪対策マニュアル
土木研究所 寒地土木研究所 平成23年3月

▼防雪柵設置区間



3. 事業計画の変更内容 ①防雪柵の追加(対策)(2/2)

①防雪柵の追加 (+ 22 億円)

○当初計画： 0 億円

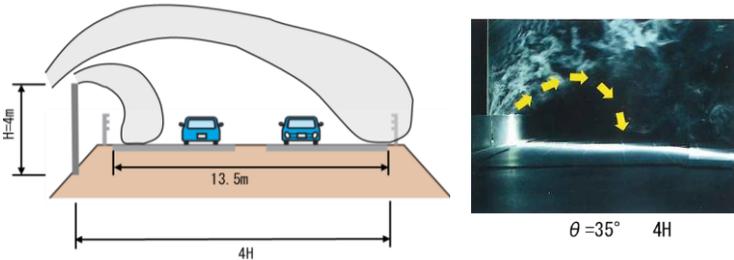
・防雪柵は設置不要。

○変更計画： 22 億円

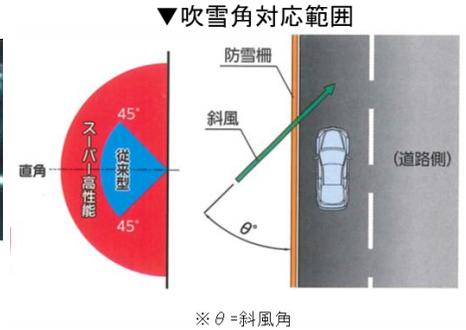
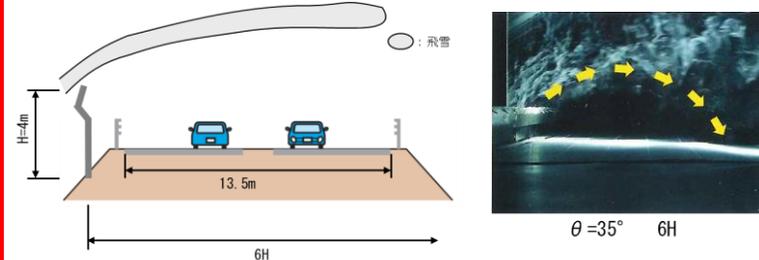
- ・気象データの検討を実施し、防雪柵設置が必要となった。
- ・広範囲な風向に対応可能な高性能防雪柵を選定。

	当初計画	変更計画	変動
防雪柵	0 m (0 億円)	7,600 m (22 億円)	+7,600 m (+22 億円)
所要額	0 億円	22 億円	+22 億円

従来型防雪柵(吹止柵)



高性能防雪柵(吹止柵)



※斜風角：θ 35° 西方向の風が道路防雪柵にあたる角度
※柵高：4.0m以下製品なし

防雪柵比較表

防雪柵タイプ	吹止式防雪柵 (垂直タイプ)	高性能防雪柵
参考写真 (写真はイメージ)		
概要	防雪柵形状は垂直型で、吹雪流を柵の前後に堆雪させることで道路への飛雪の吹込みを防止する。 ※約80,000円/m	斜めからの風雪を斜風吹上板で車道外に飛ばすことにより、車道上の視程障害や吹き溜まり障害を防止する。 ※約290,000円/m
特長	経済性に優れており、直轄国道での実績も多く、広く普及している。	広範囲の風向きに対応できるため、設置場所の適応範囲が広い。
広域的な風向への対応	×	○
設置種別検討における評価	主風向が広範囲なため、広範囲な風向に対応可能な高性能防雪柵を採用する。	

< 防雪柵参考図 >



4. コスト縮減への取り組み事例(擁壁計画の見直し)

■擁壁計画の見直し(-0.5億円)

○当初計画： 0.7億円

擁壁 (190m²)

- ・既存の水位観測所をコントロールポイントとし、ご道橋A 2橋台背面を一連で擁壁とする計画

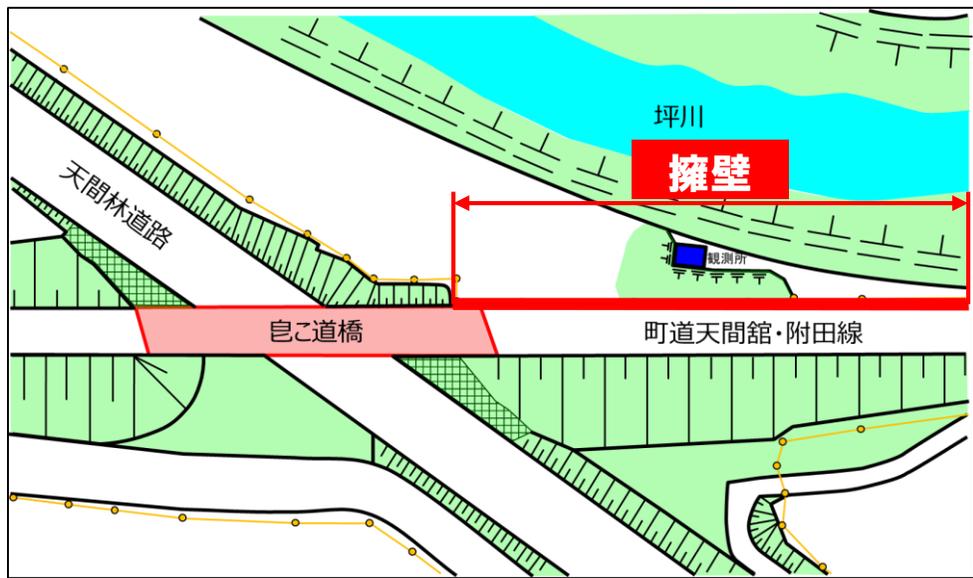
○変更計画： 0.2億円

盛土 (1,850m³)

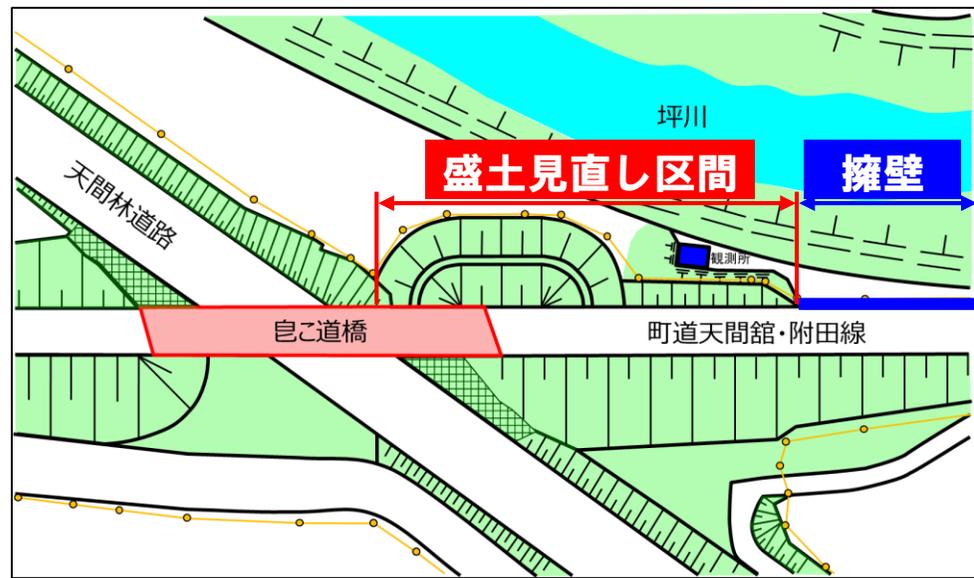
- ・コストの観点から再度、施設管理者と協議を行い、水位観測所に影響の無い範囲を精査し、一部区間を盛土計画へ変更

	当初計画	変更計画	変動
擁壁計画の見直し	0.7億円	0.2億円	-0.5億円
所要額 (合計)	0.7億円	0.2億円	-0.5億円

当初計画



変更計画



5. 事業の投資効果

○算出条件・費用便益分析の前回比較

※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場合がある。

		前回	今回(省略)	変化	変更概要	
基準年度(評価年度)		R1	R3	あり	・社会情勢の変化(事業費増)による	
事業期間		H24~R4		—		
費用便益分析マニュアル		H30.2	—	—	・効率化判定により、今回は費用便益分析算出省略	
計画交通量推計年度		R12	—	—	・効率化判定により、今回は費用便益分析算出省略	
計画交通量推計OD(フレーム)		H22OD	—	—	・効率化判定により、今回は費用便益分析算出省略	
計画交通量(台/日)		12,500	—	—	・効率化判定により、今回は費用便益分析算出省略	
事業費 億円		340(※)	362	+22	・6%増。事業計画の変更内容のとおり ※事業化時:260億円、R1再評価時80億円増	
費用便益 億円	全体	総便益B (現在価値)	699	—	—	・効率化判定により、今回は費用便益分析算出省略
		総費用C (現在価値)	350	—	—	
		費用便益比(B/C)	2.0	—	—	
	残 事業	総便益B (現在価値)	699	—	—	・効率化判定により、今回は費用便益分析算出省略
		総費用C (現在価値)	155	—	—	
		費用便益比(B/C)	4.5	—	—	

6. 事業の投資効果

・事業全体 2.0、残事業 4.5

(前回評価からB/Cの減少要因となる変動がないため、前回評価結果を用いる。)

7. 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等に関する視点

事業目的である、救急医療支援、物流効率化支援、企業立地・地域産業支援、地域間連携の強化、周遊観光支援等が必要な状況は変化していない。

2) 事業の投資効果 B/C (R1) は事業全体で2.0、残事業で4.5を確保。

3) 事業の進捗状況 R3年3月末時点で進捗率76%。

8. 事業進捗の見込みの視点

○令和4年内に全線開通予定。

9. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○擁壁計画の見直しによるコスト縮減を図るとともに、引き続きコスト縮減を検討しながら事業を推進していく。

10. 地方公共団体等の意見

○青森県知事の意見

令和3年10月6日付け国東整企画第101号で意見照会のあったことについて、対応方針(原案)のとおり事業継続に異存はありません。

本県においては、いまだ未整備区間が多く残り、天間林道路を含む青森から八戸間までの高規格幹線道路は、県全体の物流や観光、当地域における救命救急活動などに絶大な効果が見込まれ、本県が目指す「生活創造社会」の実現に必要な社会基盤であります。

また、国が掲げる「地方創生」や「国土強靱化」を推し進めるためには、高規格幹線道路網の整備が不可欠であることから、今後も着実に整備を進め、令和4年内の供用が図られるよう特段の御配慮をお願いします。

なお、事業の執行にあたっては、引き続き、より一層のコスト縮減に努めていただきますようお願いいたします。

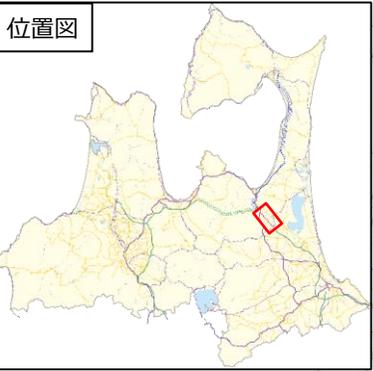
11. 対応方針(原案)

事業継続

(理由) 救急医療支援、物流効率化支援、企業立地・地域産業支援、地域間連携の強化、周遊観光支援等のため、早期整備の必要性が高い。

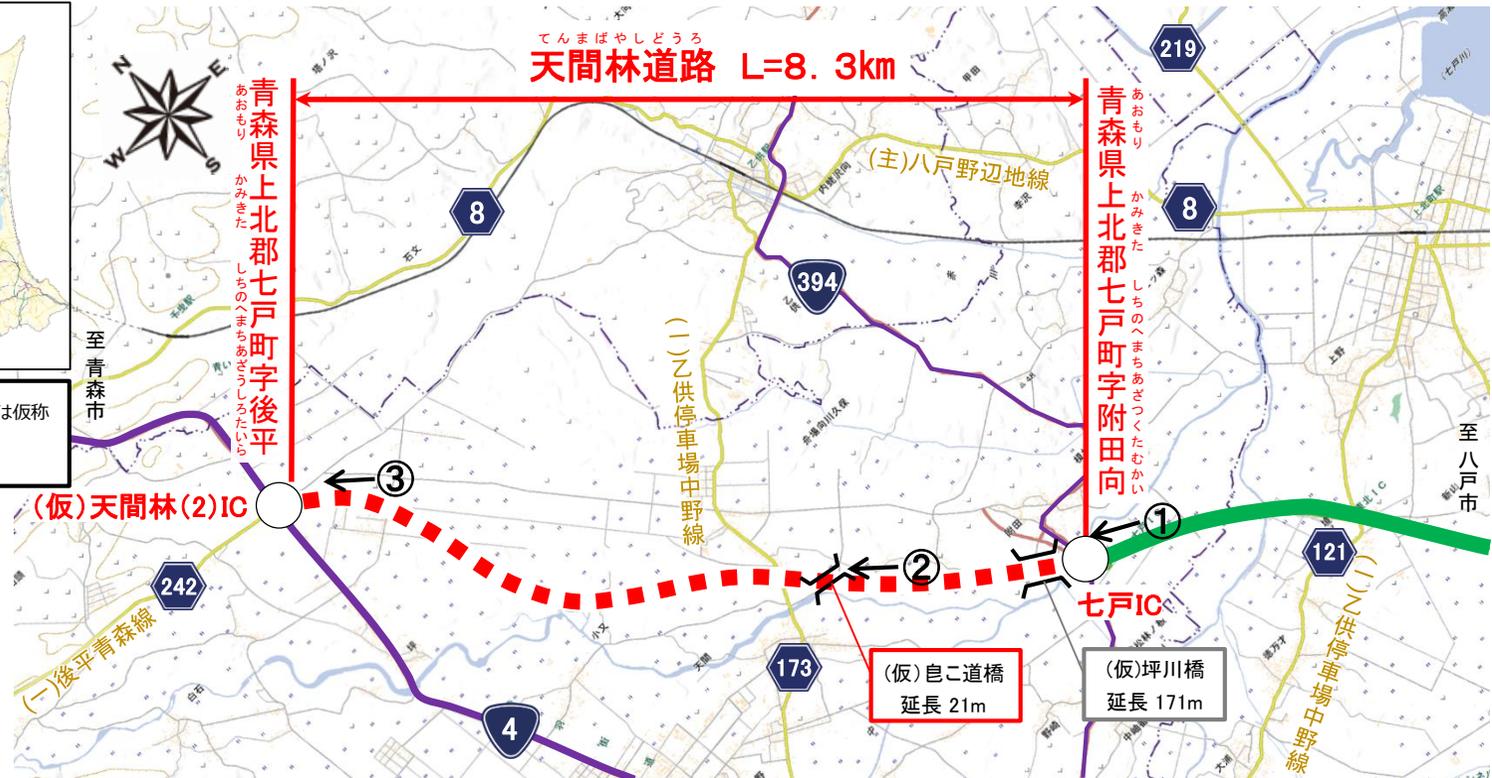
12. 事業の進捗状況 一般国道45号 天間林道路

一般国道45号 天間林道路 工事進捗状況



凡例

R3.9未現在	構造物名は仮称
施工中	施工済み



①七戸IC付近から終点方向



②(仮)自こ道橋(町道交差)周辺



③(仮)天間林(2)IC周辺

