

新規事業候補箇所 参考資料

国土交通省 東北地方整備局

一般国道4号 岩手県北上花巻道路における計画段階評価

1. 岩手県北上花巻地区の課題

①交通混雑による速度低下

○対象区間は整備済み区間に挟まれた2車線区間となっており、前後区間に比べ大きく速度が低下。冬期はさらに速度が低下。(図1)

②物流を阻害

○対象区間は、南北方面に製品を輸送する際の物流ルートとして利用されているが、輸送ルート上問題が多い区間として利用企業から指摘されており、円滑な交通確保が課題。(図2、3、写真1)



写真1 対象区間の渋滞に巻き込まれる貨物車両

③交通事故の発生

○対象区間では過去10年間で死亡事故が3件発生。
○4車線から2車線に車線が減少する北上工業団地口交差点では、死傷事故率が岩手県直轄国道平均事故率の約10倍。(図4)

○更なる交通需要の増加が見込まれる中、安全・安心な交通の確保が課題。

④救急車両への支障

○花巻市における救急搬送先では、全体の約5割が北上市の病院へ搬送されているが、幅員が狭く、緊急車両の円滑な走行性確保に課題。(図5、写真2)

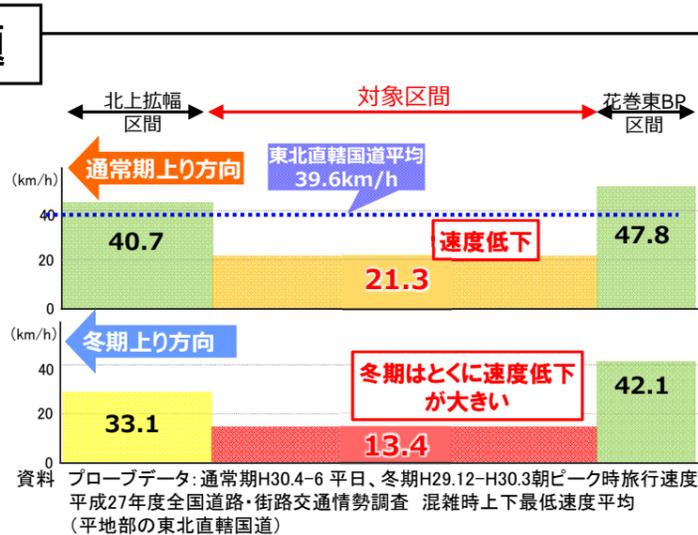


図1 対象区間における速度状況

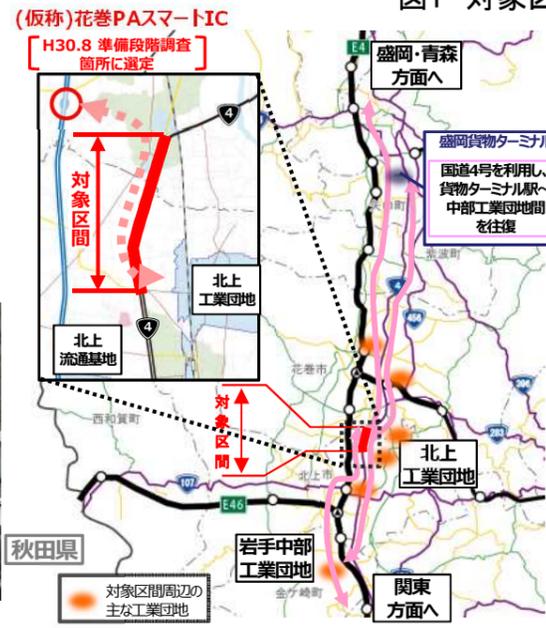


図2 対象区間を利用する流動イメージ

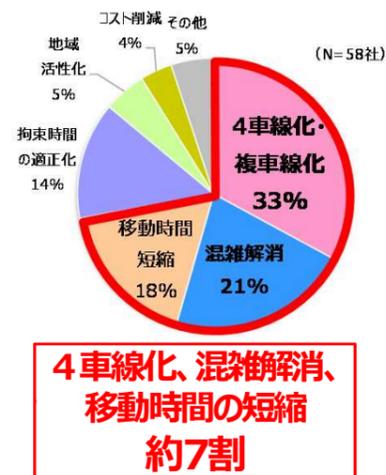


図3 対象地域周辺企業が2車線区間に期待する内容
※H30岩手県南地域ロジスティクス懇話会アンケート結果

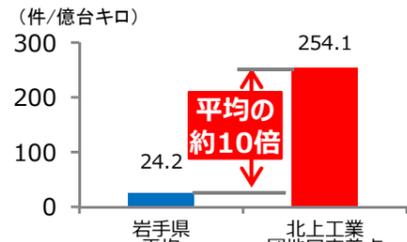


図4 対象区間の死傷事故率(事故率最大箇所)
資料: H26-29交通事故データ

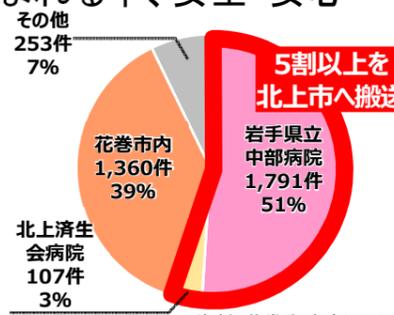


図5 花巻消防の二次・三次医療施設への救急搬送先(H30)



写真2 対象区間を走行する緊急車両

2. 原因分析

①容量不足による混雑

○対象区間は混雑度1.40と高く、南北軸を断面として評価しても断面の交通量が断面合計の交通容量を超過しており、当該区間が交通のボトルネックとなり、円滑な物流を阻害(図6)

○また、ほぼ全区間に渡り適切な路肩幅員が確保されておらず、冬期は路肩に堆雪した雪の影響でさらに速度が低下(図7)

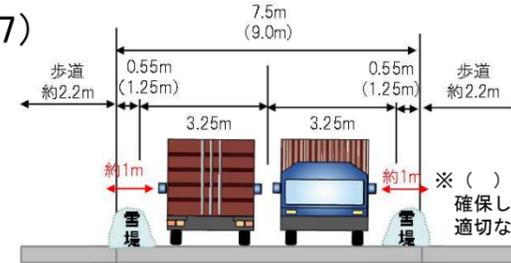


図7 対象区間の幅員状況

②企業集積の進行

○当該地域では企業の新設・増設が進展しており、更に、現在世界有数の半導体企業が北上市に新工場を建設中であり、今後、更なる交通需要の増加が見込まれる。(図8)

③交通混雑による追突事故

○対象区間の事故類型をみると、混雑に起因する追突事故が全体の約8割を占めている。(図9)

④幅員狭隘区間での走行支障

○2車線区間で幅員が狭く、緊急車両の走行に支障をきたしている。(図10)



図6 国道4号北上花巻地区の交通量・混雑度

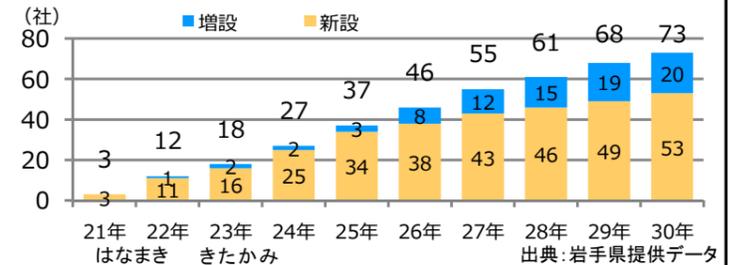


図8 花巻市・北上市における企業進出の状況(累計)

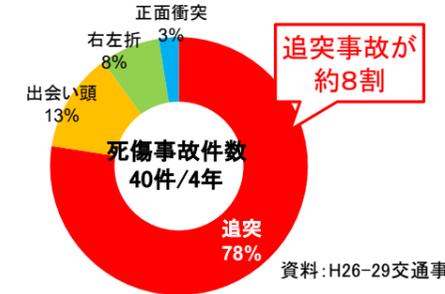


図9 対象区間の死傷事故類型

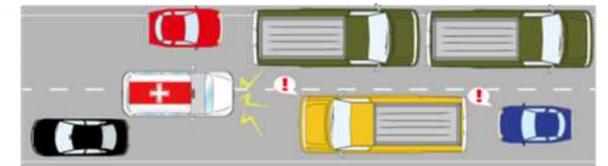


図10 車線区間における救急搬送時の問題点

3. 政策目標

- ①交通容量の確保による渋滞の緩和
- ②円滑な物流ルートの確保
- ③交通安全の確保
- ④安定した救急搬送ルートの確保

一般国道4号 岩手県北上花巻道路における計画段階評価

4. 対策案の検討

評価項目		現道拡幅案 延長約3km	ソフト施策+交差点改良案 延長約3km
ルート案の主旨		・全線の4車線拡幅と必要な道路幅員の確保により、交通容量と安全・安心な通行空間を確保するルート	・TDM等のソフト施策及び2交差点の改良により、交通需要のコントロールと安全な通行を確保するルート
政策目標	交通容量の確保による渋滞の緩和	○ 交通容量の確保 ・全線の4車線化により、容量が確保され、現道の交通混雑が緩和する	△ 交通容量の確保 ・時差出勤、公共交通機関等の利用促進により通勤時間帯の交通混雑は緩和するが、交通容量は変わらないため、抜本的な解消にはつながらない
	円滑な物流ルートの確保	○ 物流経路の速達性向上 ・交通混雑の緩和により、ボトルネックが解消し円滑な物流ルートが確保され、企業立地や雇用の拡大など、産業発展に寄与	△ 物流経路の速達性向上 ・信号制御の高度化※2により交差点部の渋滞は緩和するが、単路部は現状と変わらないため、ボトルネックの抜本的解消にはつながらない
	交通安全の確保	○ 交通事故の低減 ・全線の4車線化により、混雑に起因する追突事故が減少する	△ 交通事故の低減 ・交差点改良により事業区間内の事故は減少するが、その他の区間は現況と変わらないため、事故の低減にはつながらない
	安定した救急搬送ルートの確保	○ 救急搬送ルートの走行性・速達性の向上 ・必要な道路幅員が確保され、緊急車両の走行性・速達性が向上し、安定した走行が期待される	× 救急搬送ルートの走行性・速達性の向上 ・道路幅員は現状と変わらないため、緊急車両の走行性・速達性は向上しない
配慮すべき事項	地域の環境	○ 自然環境や沿道施設への影響 ・整備による騒音環境等への影響は小さい	○ 自然環境や沿道施設への影響 ・現況と変わらないため影響なし
	地域の土地利用	○ 支障物件等の影響 ・建物（家屋・小屋等）への支障はあるが、沿道の利用形態は変化しないため影響は小さい	○ 支障物件等の影響 ・現況と変わらないため影響なし
	経済性	－ 事業費※1 ・約60～70億円	－ 事業費 ・約15～20億円（交差点改良事業）

※1現時点の概算であり、今後のルート検討、土地利用状況等により、金額が変更となる場合がある

※2 実測交通量に合わせ、リアルタイムに信号制御を行う方式(MODERATO等)

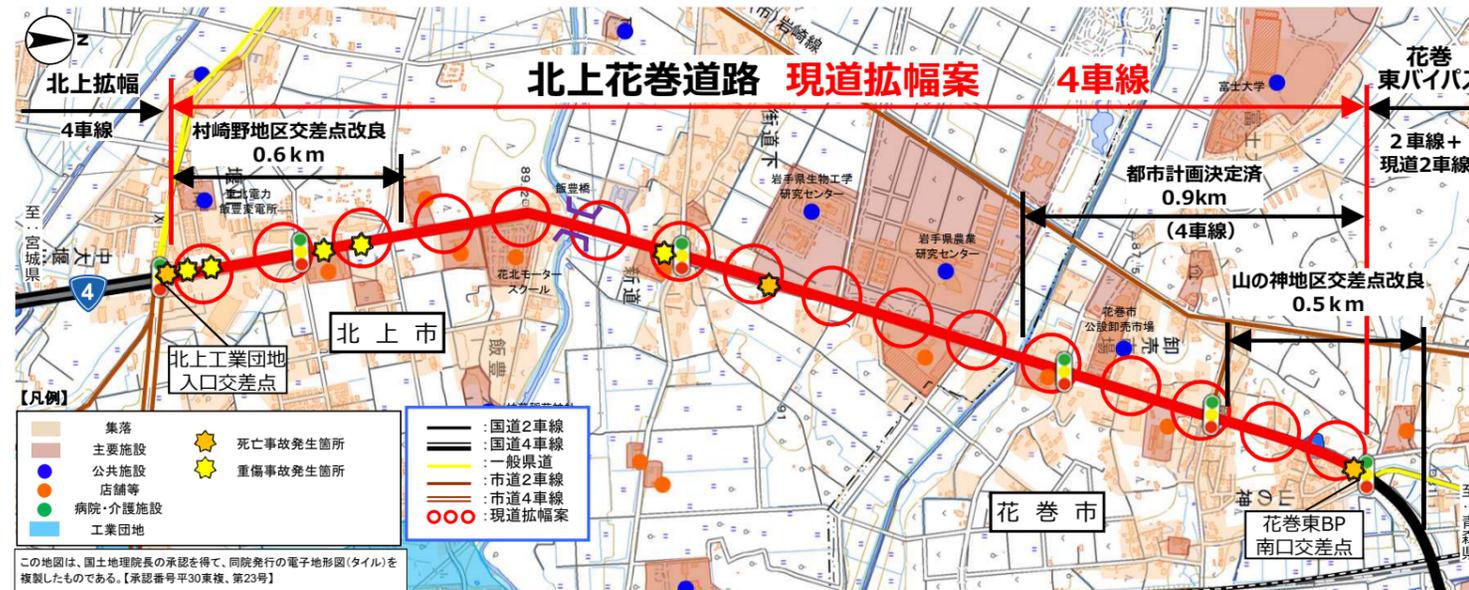


図11 北上花巻地区における対策案検討

対応方針: 現道拡幅による対策が妥当

【計画概要】

- ・路線名: 一般国道4号 北上花巻道路
- ・区間: 岩手県北上市村崎野 ~ 岩手県花巻市山の神
- ・概略延長: 約3km
- ・標準車線数: 4車線
- ・設計速度: 80km/h
- ・概ねのルート: 図11の現道拡幅案の通り

(参考) 当該事業の経緯等

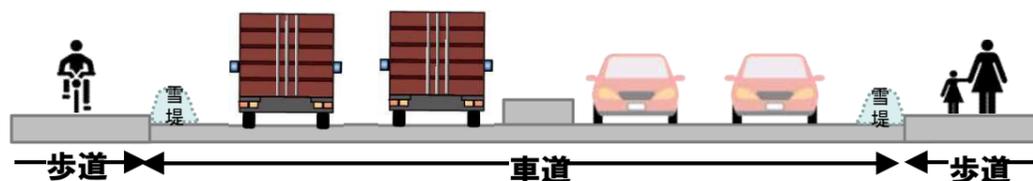
地元調整の状況等

- R1. 6: 第1回地方小委員会(地域や道路の状況と課題、比較案の設定、対応方針(案)のまとめ)
- R2. 2: 都市計画変更

地域の要望等

- R1. 5 岩手県知事が調査推進を要望
- R1. 6 花巻市長が4車線拡幅整備を要望
- R1.10 国道4号岩手県南地域拡幅整備促進期成同盟会が4車線早期事業化を要望
- R1.11 岩手県知事、花巻市長が4車線早期事業化を要望
- R2. 2 岩手県知事、花巻市長、北上市長が4車線早期事業化を要望

【案①】標準横断面図(イメージ)



みやこもりおか ねいち ひきめ 宮古盛岡横断道路（根市～墓目）における計画段階評価

1. 宮古地域の課題

①脆弱な道路ネットワーク

- 対象区間は、通行止め時には代替路がなく広域迂回（通常の約1.9倍、H28年8月台風第10号直後の迂回）を強いられる（図1）。
- 平成28年8月台風第10号では、道路決壊に伴う全面通行止め（最長11日間）が発生し、沿線集落が孤立（約3～5日間）（図2・3）。全面通行止め終了後も片側交互通行規制が継続、本復旧までに約2年半を要するなど、道路の施工面においても困難である急峻な地形状況。



図1 広域迂回



図2 平成28年台風第10号時の被災状況

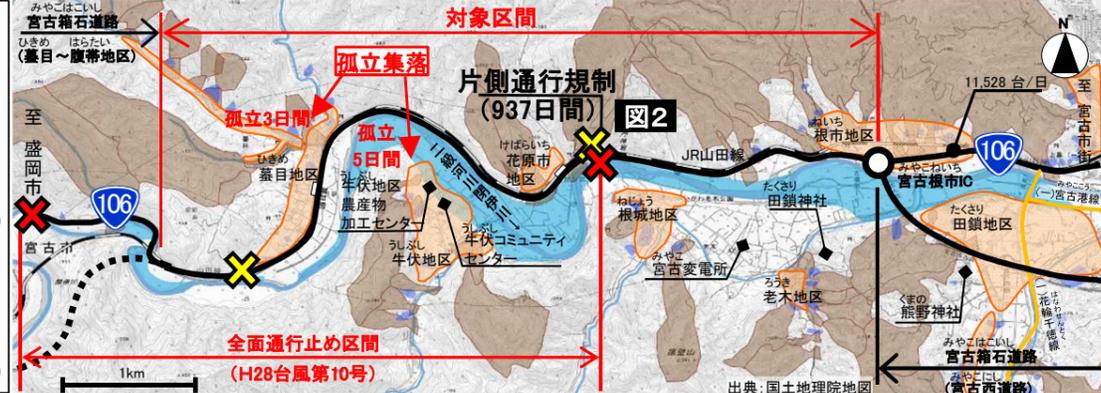
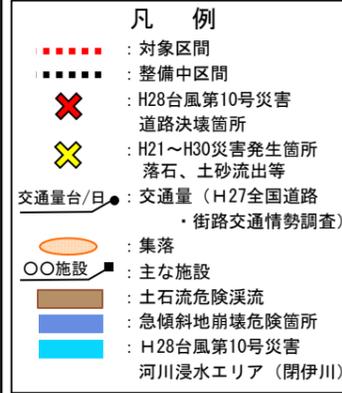


図3 国道106号の状況と主な被災箇所（通行規制発生）

②他地域に依存する三次救急医療

- 宮古地域の多くは第三次救急医療機関が60分圏外であり、管外搬送先はほぼ全てを盛岡市に依存している（図4・5）。

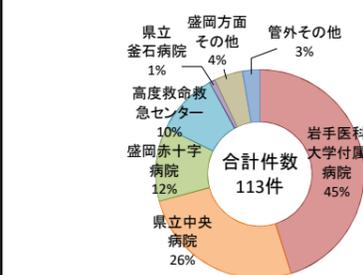


図4 宮古市内の管外搬送状況（H30）

国道106号沿線地域ではほぼ全て盛岡市へ搬送

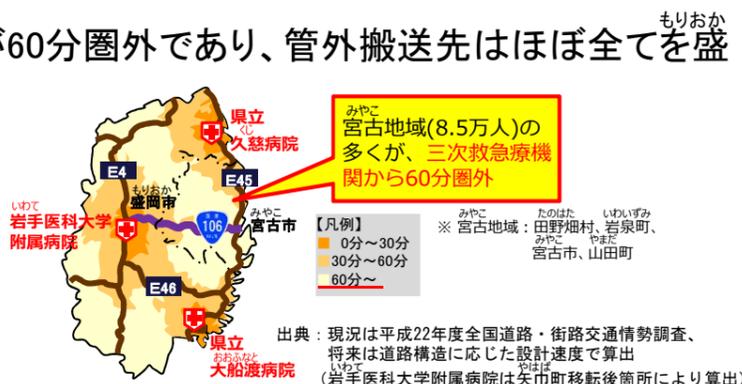


図5 岩手県内の三次救急医療機関の時間圏

③沿岸部と内陸部の観光流動が不足

- 岩手県では観光入込客数が伸び悩む中、復興道路等の新たな交通ネットワークを活かして外国人観光客の誘客や広域周遊観光の拡大による観光消費促進に取り組んでいるが、沿岸部と内陸部の観光流動は少ない。（図6・7）。

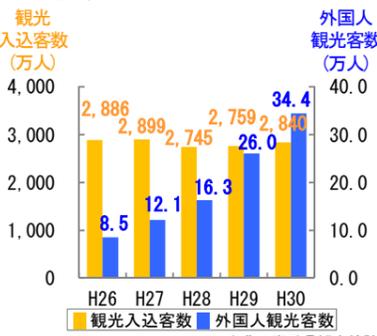


図6 岩手県の観光入込客数



図7 岩手県内の観光流動

2. 原因分析

①災害が発生する地形・地質

- 対象区間は急峻な山地と深い谷地形からなり、土石流危険渓流が5箇所存在（図8）。
- 当該地域の支配的な地質は混在岩であり、亀裂（節理）が多く発達し、岩片は硬質であるが細かく割れやすく、落石等の原因となっている（図9）。
- 平成28年8月の台風第10号では、現道の河川との並行区間の湾曲部（水衝部）周辺への氾濫流の直撃、山側斜面の沢からの出水で大規模な道路決壊が発生（図10）。

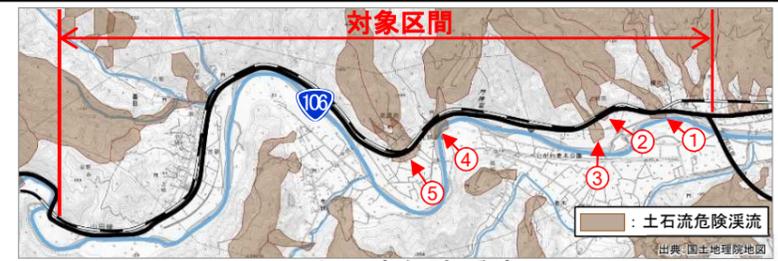


図8 土石流危険渓流図

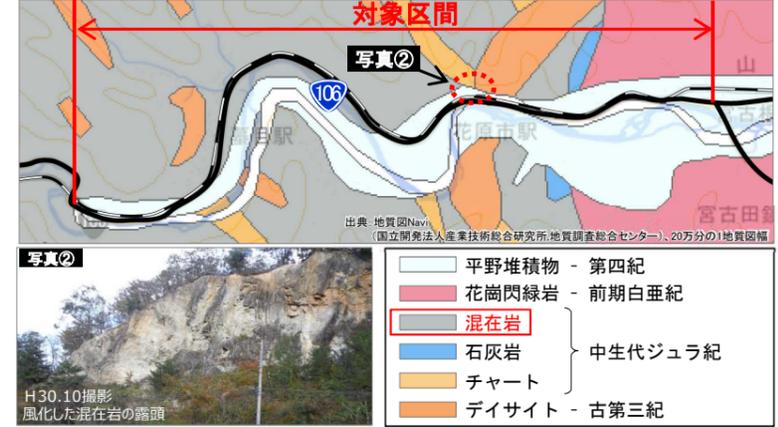
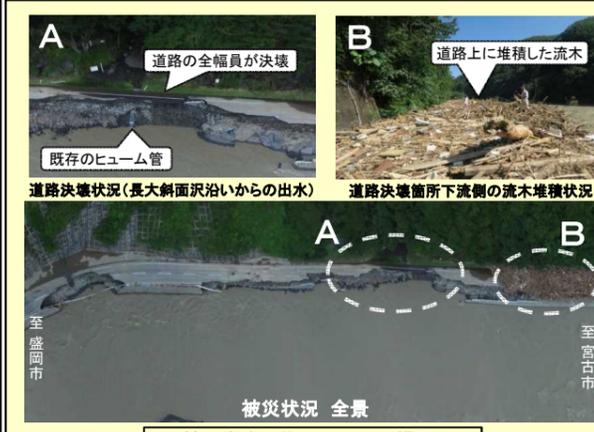


図9 地質図



被災直後の状況（H28.8.31撮影）

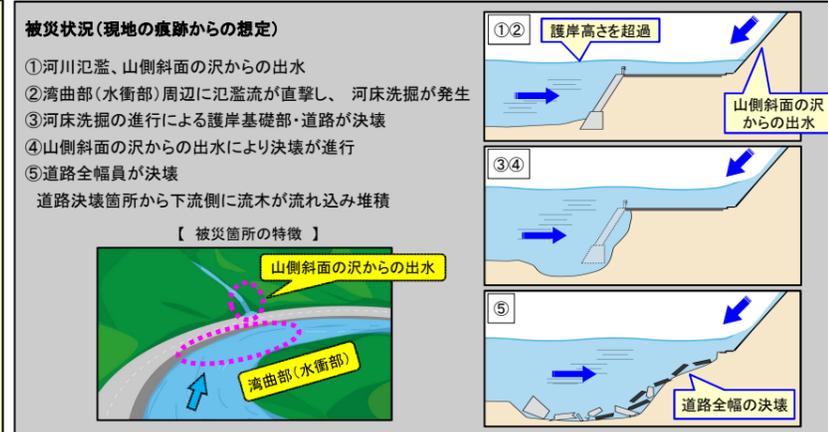


図10 被災箇所の分析（H28台風10号）

②医療拠点への低いアクセス性

- 宮古地域には第三次救急医療機関がなく、脳梗塞などの重篤患者は約100km離れた盛岡市へ国道106号を利用し、2時間かけて救急搬送している状況。

③沿岸部と内陸部を結ぶ脆弱な道路ネットワーク

- 沿岸と隣接する地域を結ぶ幹線道路は、復興道路等の新しいネットワークとして整備が進む一方で、県央と連絡し横断軸を形成する宮古盛岡横断道路は、未整備区間が残るなど脆弱であるため、観光流動を阻害している。

3. 政策目標

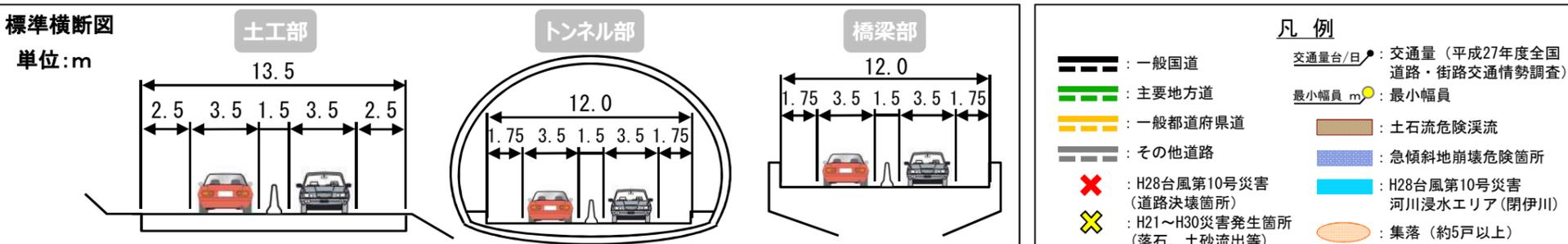
- ①自然災害に強く、信頼性の高いネットワークの確保
- ②高次救急医療施設へのアクセス性向上
- ③広域観光振興の促進

みやこもりおか ねいち ひきめ
宮古盛岡横断道路（根市～墓目）における計画段階評価

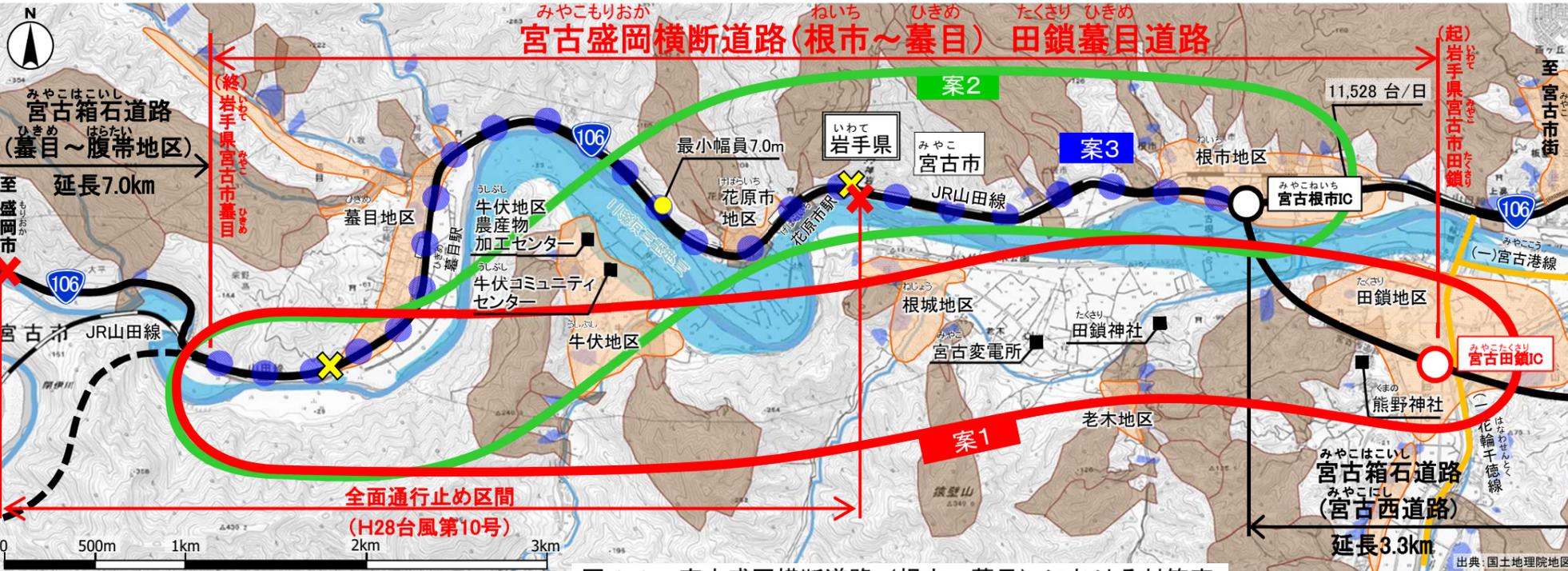
4. 対策案の検討

比較案	【案1】河川並行ルート 全線新設案 約7km	【案2】河川渡河ルート 全線新設案 約7km	【案3】現道改良案 約7km
ルート案の要旨	河川との並行区間を回避するため右岸をトンネル主体で通過、孤立集落の解消や拠点施設へのアクセス性を重視したルート	河川との並行区間を回避するため左岸をトンネル主体で通過、隣接する宮古西道路へ接続するルート	河川兼用護岸の補強や法面对策等による現道改良
① 自然災害に強く、信頼性の高いネットワークの確保	○ バイパス整備により河川並行区間を回避	○ バイパス整備により河川並行区間を回避	△ 河川並行区間が回避されない
② 高次救急医療施設へのアクセス性向上	○ バイパス整備より代替ルートが確保され、アクセス性が向上	○ バイパス整備により代替ルートが確保され、アクセス性が向上	△ 現道改良は図られるが代替ルートは確保されない
③ 広域観光振興の促進	○ 宮古港やICへのアクセス性が向上し、速達性や定時性の向上が図られる	○ 宮古港やICへのアクセス性が向上し、速達性や定時性の向上が図られる	△ 宮古港やICへの速達性や定時性の向上が図られない
④ 災害復旧の容易性・交通規制が与える社会的影響	◎ 交通規制による社会的影響が少ない	○ 現道横断箇所の工事において交通規制が一時的に発生	△ 工事期間中の交通規制が長期化することから社会的影響が大きい
⑤ 孤立集落の解消	◎ 緊急退出路・避難階段を併設することで、新たに孤立集落（牛伏地区・根城地区・老木地区）の解消が図られる	○ 緊急退出路・避難階段を併設することで、新たに孤立集落（牛伏地区）の解消が図られる	△ 現状と変わらない
⑥ 施工性（参考）	トンネル・橋梁工事用の仮設備ヤードの確保が、比較的容易である	河川とJRに近接した急峻かつ狭隘箇所での工事となり、施工期間（時間）に制約を受けることから、施工性が悪い	河川とJRに挟まれた現道上での工事となり、仮設材の搬入設置・護岸補強作業などの施工性が悪い
⑦ 経済性（参考）	(概算工事費：300億)	(概算工事費：320億)	(概算工事費：250億) ※

※他ルートに対して規格の低い道路となる。
今後の検討により線形改良や道路の高上げが別途必要となり高価となる可能性がある。



対応方針：【案1】全線新設案による対策が妥当
【計画概要】
・路線名：一般国道106号
・区間：岩手県宮古市田鎖～岩手県宮古市墓目
・概略延長：約7km
・車線数：2車線
・設計速度：80km/h
・概ねのルート：図11の案1の通り



(参考) 当該事業の経緯
■地元調整の状況
平成28年8月 台風第10号被害を受けた区間の調査を開始[県]
平成30年9月 第1回国道106号宮古地区防災対策検討協議会[県・国]
平成31年1月 第2回国道106号宮古地区防災対策検討協議会[県・国]
⇒ ルート帯案を決定[岩手県]
平成31年4月 直轄による権限代行実施の検討を行うための調査を開始
令和元年8月 地元説明会においてルート帯を提示[岩手県]
⇒ ルート帯を決定[岩手県]
令和元年12月 第1回国道106号宮古地区道路技術検討会[県・国]
令和2年2月 第2回国道106号宮古地区道路技術検討会[県・国]
■地域の要望など
平成30年7月 道路関係9団体が未整備区間の計画策定を要望
平成30年11月 宮古市長が国道106号宮古地区の直轄調査を要望
平成31年2月 宮古市長が国道106号宮古地区の直轄調査を要望
令和元年5月 岩手県知事が権限代行による新規事業化要望
令和元年7月 宮古市長が権限代行による新規事業化要望
令和元年10月 宮古市長が権限代行による新規事業化要望
令和元年11月 岩手県知事が権限代行による新規事業化要望
令和2年2月 岩手県知事、宮古市長が権限代行による新規事業化要望

図11 宮古盛岡横断道路（根市～墓目）における対策案

一般国道112号 山形中山道路における計画段階評価

1. 山形県村山地域の課題

①地域連携を阻害する脆弱な幹線道路ネットワーク

○山辺町、中山町、寒河江市は通勤・通学や買物などの日常生活の面において、山形市との結びつきが強い状況。(図1、図2)

○国道112号は、日常生活による移動の多くが自動車利用であり、当該路線に集中するため、混雑度が1.25※を超えているなど地域連携を支える幹線道路として脆弱。(図6)

※混雑度1.25とは、ピーク時間帯はもとより、ピーク時間を中心として混雑する時間帯が増加する可能性が高い状態。

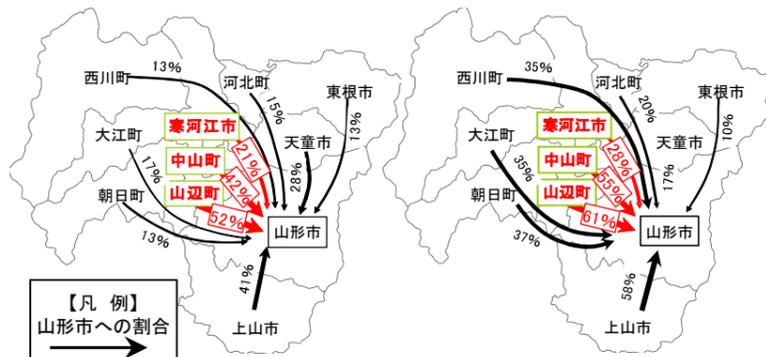


図1 山形市への通勤・通学状況 図2 山形市への買物流動状況

②市街地の恒常的な渋滞

○対象区間は、朝夕ピークだけではなく、終日混雑している状況であり、主要渋滞箇所が5箇所も存在。(図3、写真1、写真2)

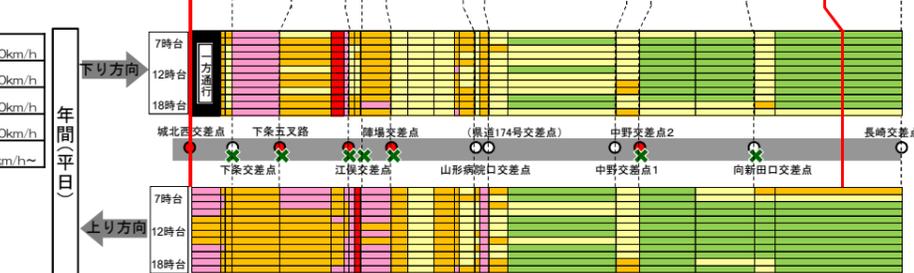


図3 国道112号の旅行速度状況

③多発する死傷事故

○対象区間は、単路部の事故率が東北直轄平均の約2倍と高く、事故類型としては「出会い頭」が多い。(図4、図9)

○さらに、事故危険区間が7箇所存在し、冬期は夏期に比べて死傷事故率が約1.2倍と高くなり、安全性に課題。(図3、図5)

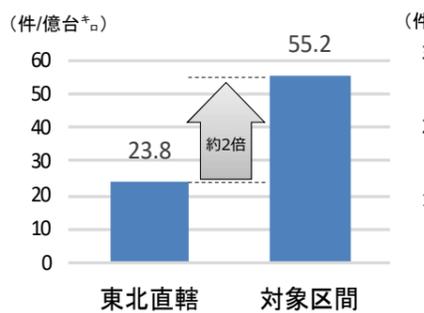


図4 死傷事故率(単路部)の比較

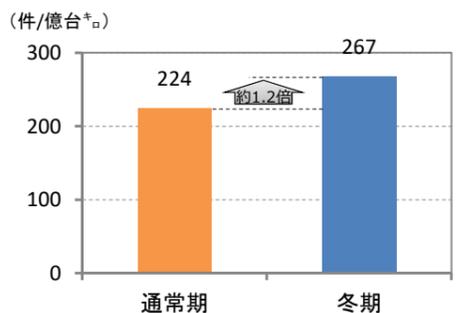


図5 国道112号DID地区の季節別死傷事故率

2. 原因分析

①ネットワーク機能が不十分

○山辺町、中山町、寒河江町方面からの交通が多いのに対して、国道112号や山形西バイパスしかなく、交通容量不足により渋滞。(図6、写真3)



写真3 車道狭小による渋滞状況



図6 対象区間周辺の混雑度と主要渋滞箇所

②交通集中と円滑な交通を阻害する道路構造

○日中を通じた交通の集中や、一方通行区間の存在、変則交差点による影響、右折車による直進交通の阻害等が速度低下の要因。(図8)



図8 変則交差点の構造例

③沿道状況、道路構造に起因する危険性

○恒常的な渋滞に起因した交差点部での追突事故に加え、単路部での出会い頭事故は、人家連担地域での細街路や沿道からの出入りに起因。(写真4)

○幅員狭小区間や歩道未設置区間の多くの区間では堆雪幅不足のため、歩行者は車道を通行しなければならない状況なども発生し、より危険な走行環境となり、冬期の事故率が増加。(図7、写真5)



写真4 沿道出入りの状況



写真5 冬期の歩行状況

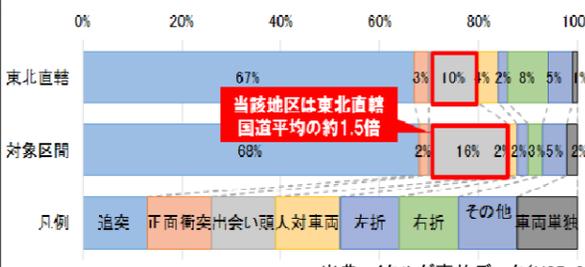


図9 死傷事故の内訳比較

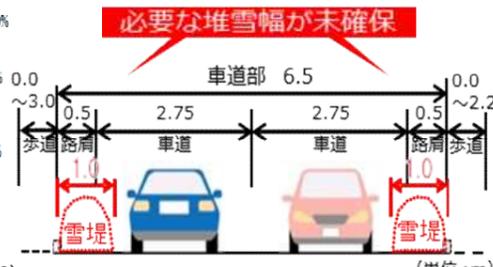


図7 幅員狭小区間の冬期の道路状況

3. 政策目標

- ①地域連携を支える道路ネットワークの強化
- ②交通の円滑化
- ③交通安全の確保

一般国道112号 山形中山道路における計画段階評価

4. 対策案の検討

評価項目		【A案】バイパス案（都市計画ルート）	【B案】部分バイパス案	【C案】現道改良
項目	指標			
ルートの考え方		バイパス整備により、すべての主要渋滞箇所や事故危険区間を回避し、交通容量を拡大する案	市街地区間は集中する主要渋滞箇所や事故危険区間を回避するバイパスとし、DID地区外は現道拡幅により交通容量を拡大する案	現道（対面2車線）を4車線に拡幅し、交通容量を拡大する案
政策目標	地域間連携を支える道路ネットワークの強化	◎ 山形市街地や山形中央インター産業団地と、山形都市圏北西部を全線バイパスで結ぶ事で、新たなルートが形成され、地域連携を活性化させる道路ネットワークが強化される	○ 山形市街地や山形中央インター産業団地と、山形都市圏北西部を一部バイパスで結び、残る区間を現道拡幅することで、地域連携を活性化させる道路ネットワークが強化される	○ 現道拡幅により地域間連携を活性化させる道路ネットワークが強化される
	交通の円滑化	◎ 全ての主要渋滞箇所を回避することで、交通の円滑化が確保され、国道112号（現道）全線（約9km）で交通量が低減し、渋滞の緩和が期待できる	◎ 一部の主要渋滞箇所を回避することで交通の円滑化が確保され、国道112号（現道）の一部バイパス並行区間（約3km）で交通量が低減し、渋滞の緩和が期待できる	○ 現道拡幅により処理できる交通量が増加するものの、市街地部の交差点数は変わらないため、渋滞の緩和は他案に比べ劣る
	交通安全の確保	○ 通過交通がバイパスに転換することで、現道112号（現道）の交通量が低減し、交通事故の減少が期待できる	○ 現道改良区間において、4車線拡幅と中央分離帯や歩道の整備により、冬期の堆雪幅や歩行者・自転車の通行空間が確保され、交通事故の減少が期待できる。	◎ 全線の4車線拡幅と中央分離帯や歩道の整備により、冬期の堆雪幅や歩行者・自転車の通行空間が確保され、交通事故の減少が最も期待できる。
道路整備による影響	土地利用、施設、文化財への影響	○ 一部圃場の分断があるが、圃場に沿った位置を通過するため、影響は少ない	△ 圃場に沿った位置を通過しないこと、および沿道施設や小学校へ近接することから影響が大きい	△ 市街地の沿道施設にかかることから影響が大きい
	生活環境	◎ 市街地を回避しており、地域の分断や騒音振動等の生活環境面への影響が最も小さい	○ 市街地を一部通過しており、地域の分断や騒音振動等の生活環境面への影響が残る	△ 交通量の増加に伴い、騒音振動等の生活環境面の悪化が懸念される
	自然環境	△ 主に田園地帯を通過するため、自然改変は最も大きい	○ 田園地帯の通過は比較的短いため、自然改変は小さい	◎ 全線で現道を改良するため、自然改変は最も小さい
	施工性	◎ 現道での施工が少なく交通規制が少ない 支障物件が少なく、施工性が最も優れる	○ 現道改良区間は、交通規制の伴う施工となる 一部沿道集落を通過し、支障物件の移転を伴うため、施工性はA案より劣る	△ 全線現道の交通規制を伴う施工となる 人家連担区間を通過し、支障物件の移転も多く、施工性が最も劣る
	影響する家屋数	◎ 約10棟	△ 約200棟 (A案よりも事業期間を要することが想定される)	△ 約360棟 (A案よりも事業期間を要することが想定される)
延長		約8km	約9km (バイパス約3km、現道改良約6km)	約9km
コスト	◎	約170～210億円	○ 約240～280億円	△ 約270～310億円
総合評価		◎	○	△

※A案、B案のコストについては、バイパス区間に並行する現道の対策費用は含まない



図9 当該地域における対策案の検討

対応方針:【A案】バイパス案による対策が妥当

- ・路線名:一般国道112号
- ・区間:山形市城北～東村山郡中山町達磨寺 地内
- ・概略延長:約8km
- ・標準車線数:2車線
- ・設計速度:80km/h
- ・概ねのルート:図9のA案の通り

(参考) 当該事業の経緯等

地元調整等の状況

- H29. 3 : 第1回地方小委員会開催 (地域や道路の状況と課題等)
- H29. 9 : 第1回アンケート調査等意見聴取実施
- H30. 3 : 第2回地方小委員会開催 (比較ルートの設定等)
- H30. 6 : 第2回アンケート調査等意見聴取実施
- H31. 2 : 第3回地方小委員会開催 (対応方針(案)のまとめ等)
- R 2. 1 : 都市計画変更

地域の要望等

- H30. 6 : 山形県知事が早期事業化を要望
- H30.12 : 山形市長が早期事業化を要望
- H31. 1 : 山形市長が早期事業化を要望
- H31. 2 : 山形県知事が早期事業化を要望
- R元. 6 : 山形県知事が新規事業化を要望
- R元. 6 : 山形市長が新規事業化を要望
- R 2. 1 : 山形県知事が新規事業化を要望
- R 2. 2 : 山形市長が新規事業化を要望