

道路事業 事後評価

東北中央自動車道 ふくしま 福島～よねざわ 米沢
東北中央自動車道 よねざわ 米沢～よねざわきた 米沢北

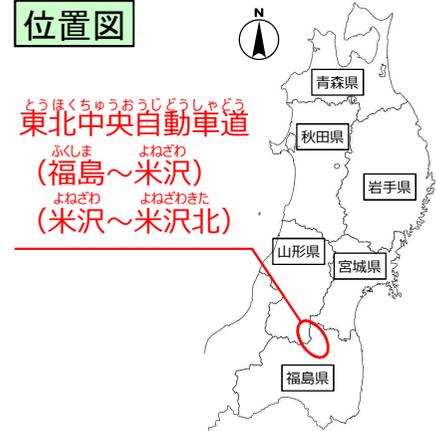
令和5年2月20日
国土交通省 東北地方整備局

1. 事業の目的と概要(1)

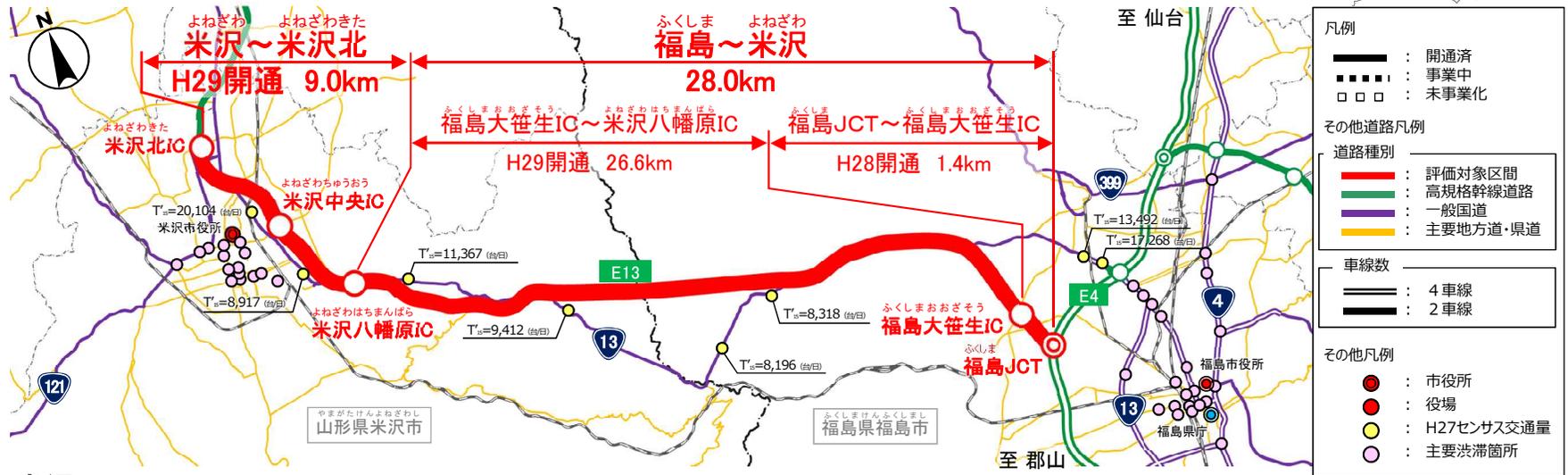
○事業目的

- ・ 東北中央自動車道の一部を構成する事業
- ・ 現道の渋滞緩和・事故減少
- ・ 災害時における道路ネットワークの信頼性向上
- ・ 高次救急医療の支援
- ・ 観光振興の支援・交流人口の拡大
- ・ 新規企業立地・雇用創出による地域経済の活性化

位置図



東北中央自動車道 福島～米沢北 平面図



凡例

- : 開通済
- - - : 事業中
- □ □ : 未事業化

その他道路凡例

道路種別

- (赤) : 評価対象区間
- (緑) : 高規格幹線道路
- (紫) : 一般国道
- (黄) : 主要地方道・県道

車線数

- (4線) : 4車線
- (2線) : 2車線

その他凡例

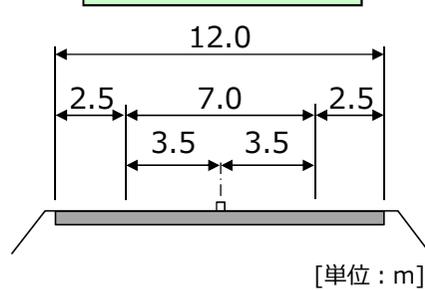
- (赤) : 市役所
- (黄) : 役場
- (黄) : H27センサス交通量
- (紫) : 主要渋滞箇所

○計画概要 福島～米沢

起終点 : 自 : 福島県福島市笹谷字上畑
 至 : 山形県米沢市万世町桑山

延長 : 28.0 km
 幅員 : 12.0 m
 道路規格 : 第1種第2級
 設計速度 : 100 km/h
 都市計画決定 : 平成12年度 (変更)
 事業化 : 平成10年度
 用地着手 : 平成13年度
 工事着手 : 平成16年度
 開通年度 : 平成29年度 (H29.11.4)

標準横断面図(幅員)

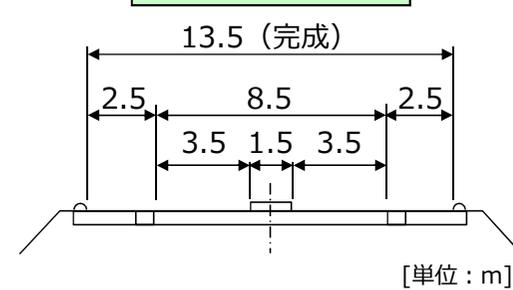


○計画概要 米沢～米沢北

起終点 : 自 : 山形県米沢市万世町
 至 : 山形県米沢市窪田町

延長 : 9.0 km
 幅員 : 13.5 m
 道路規格 : 第1種第2級
 設計速度 : 100 km/h
 都市計画決定 : 平成7年度
 事業化 : 平成15年度
 用地着手 : 平成19年度
 工事着手 : 平成20年度
 開通年度 : 平成29年度 (H29.11.4)

標準横断面図(幅員)



1. 事業の目的と概要(2) 整備状況

① 起点側(福島大笹生IC)



② 福島～米沢開通区間



③ 米沢～米沢北開通区間



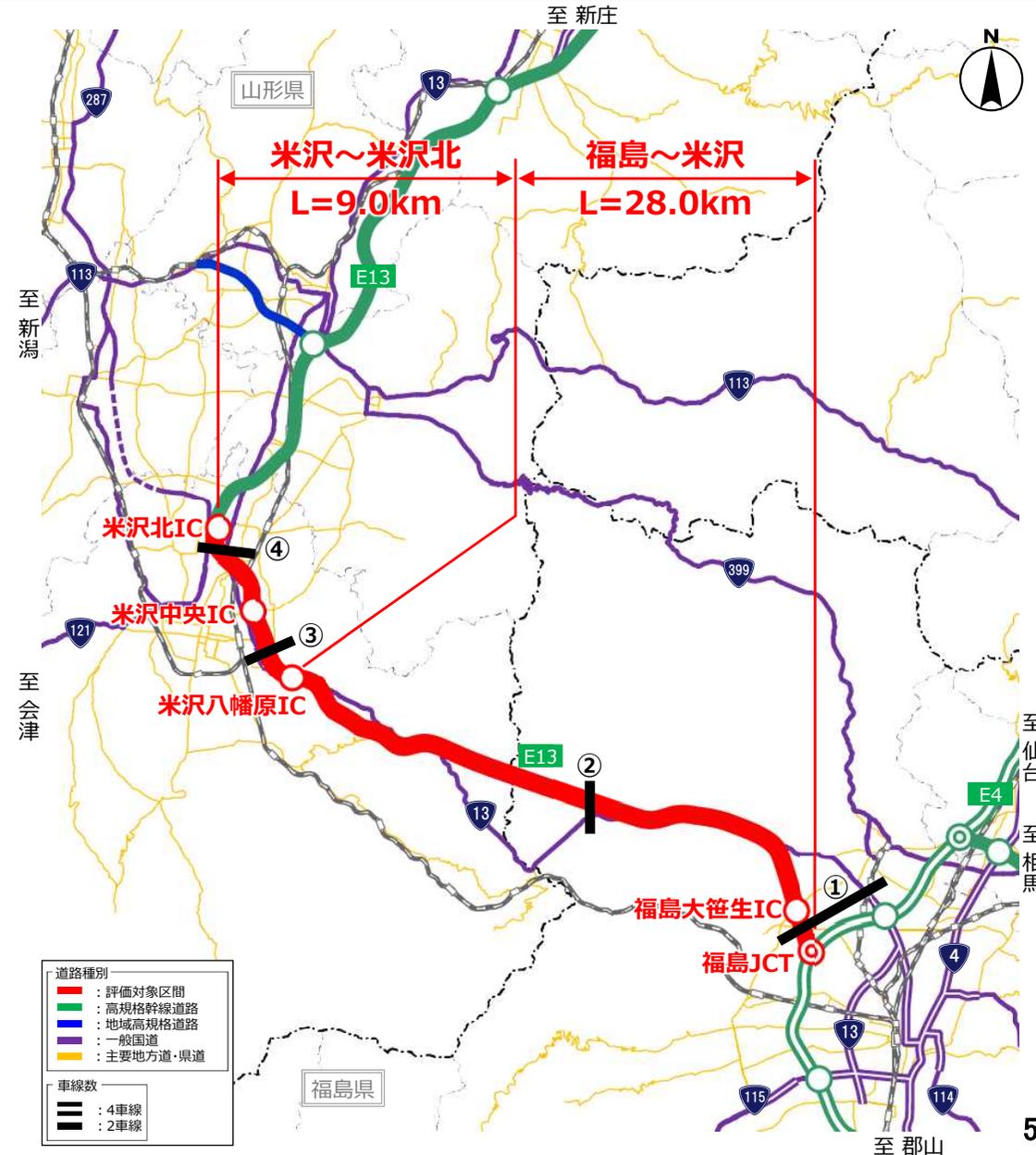
④ 終点側(米沢北IC)



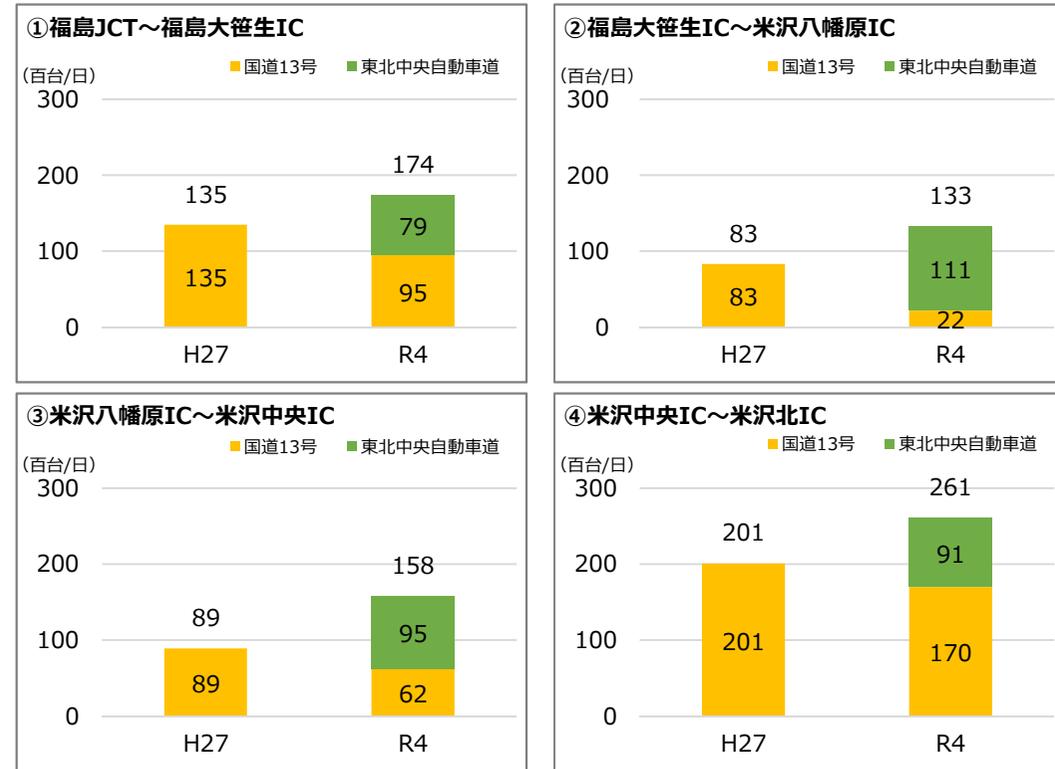
凡例		その他道路凡例	
—	: 開通済	—	: 評価対象区間
---	: 事業中	—	: 高規格幹線道路
□ □ □	: 未事業化	—	: 一般国道
		—	: 主要地方道・県道
		—	: 車線数
		—	: 4車線
		—	: 2車線

3. 交通状況の変化等(1)交通量・所要時間

- ◆東北中央自動車道（福島～米沢北）の利用交通量は79百台/日～111百台/日。
- ◆並行現道は交通量が減少し、東北中央自動車道へ交通量が転換。
- ◆東北中央自動車道（福島～米沢北）の全線開通により、福島市から米沢市間の所要時間は16分短縮。

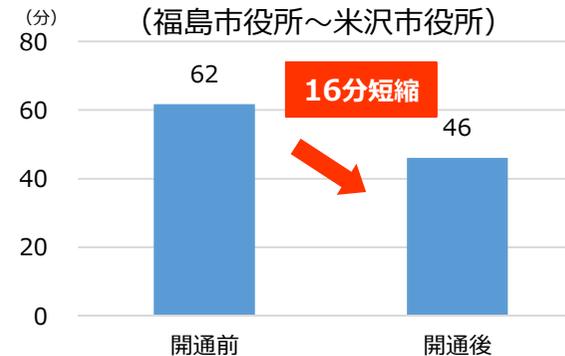


【交通量の推移】



資料：【H27】平成27年度全国道路・街路交通情勢調査
【R4】10月実測値（※）
※12時間交通量にR3実測値昼夜率を掛けて算出

【所要時間の変化】
(福島市役所～米沢市役所)



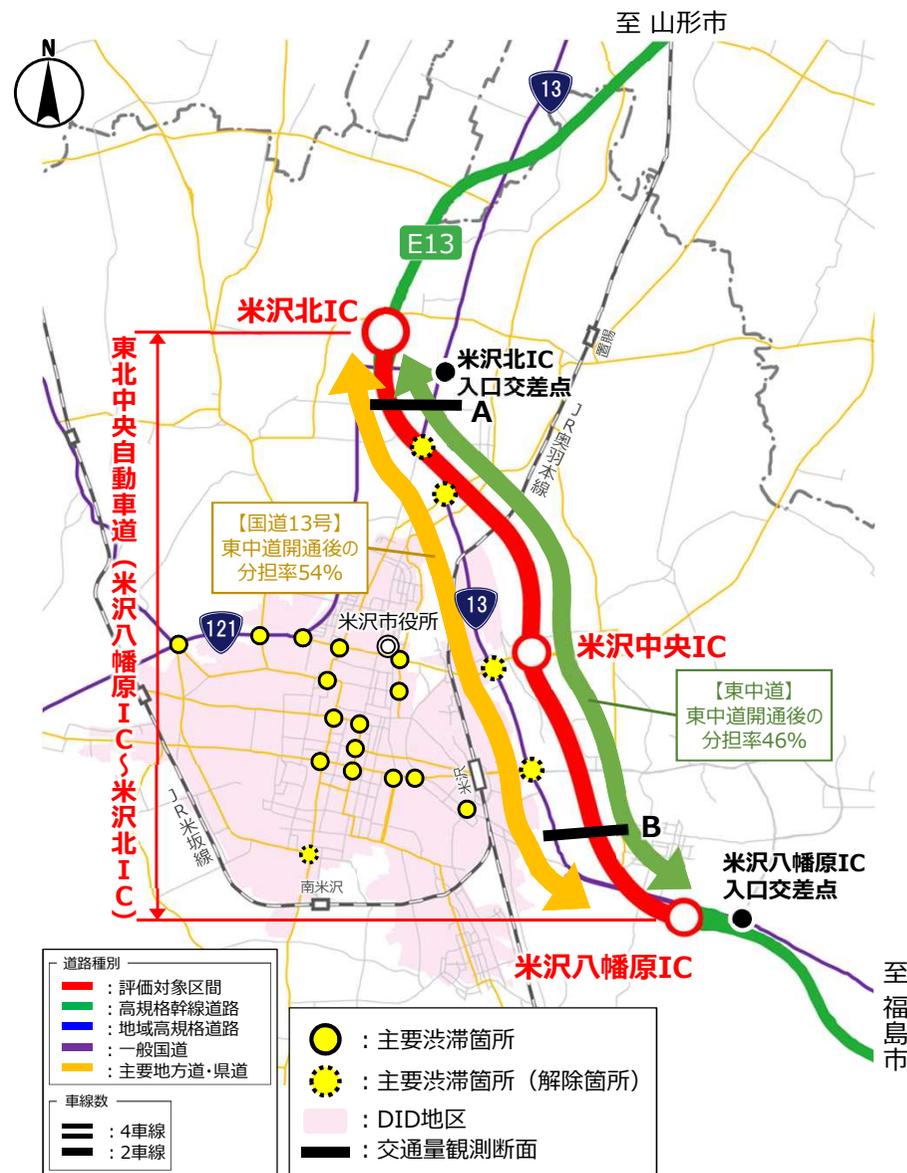
資料：開通前…平成27年度全国道路・街路交通情勢調査(昼間12時間平均速度)
開通後…ETC2.0 (R4.10月平日 昼間12時間平均速度)

4. 事業効果の発現状況(1) 現道の渋滞緩和・事故減少

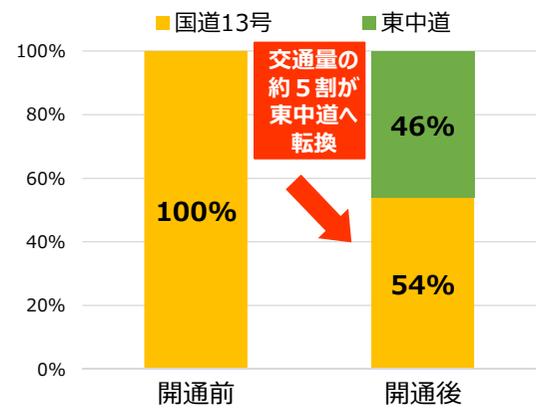
関連性の高い3便益: 走行時間短縮便益、走行経費減少便益
関連性の高い3便益: 交通事故減少便益

- ◆東中道（米沢八幡原～米沢北）の開通により、米沢市内を通過する交通が東中道へ転換し、交通混雑が緩和。
- ◆国道13号は、交通量が減少したことにより旅行速度が向上し、主要渋滞箇所の渋滞が解消。また、渋滞解消に伴い追突事故等の交通事故が減少し、現道の快適性・安全性が向上。

▼東中道（米沢八幡原IC～米沢北IC）の状況

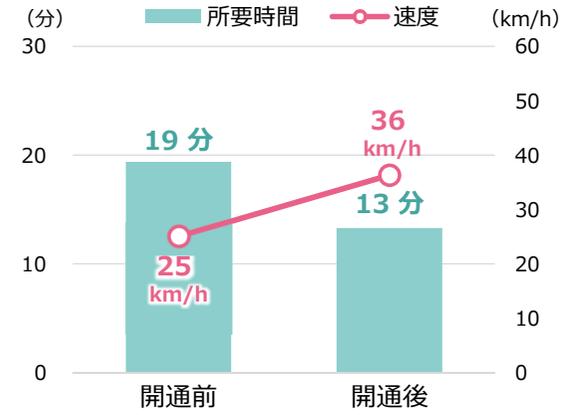


▼平均交通量※の分担率



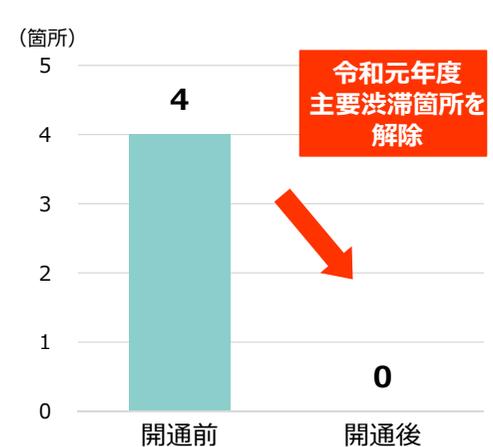
※計算対象区間：断面A・Bの加重平均交通量の分担率
資料：【H27】平成27年度全国道路・街路交通情勢調査【R4】10月実測値（※）
※12時間交通量にR3実測値昼夜率を掛けて算出

▼米沢八幡原IC～米沢北IC 並行現道（国道13号）の所要時間の変化



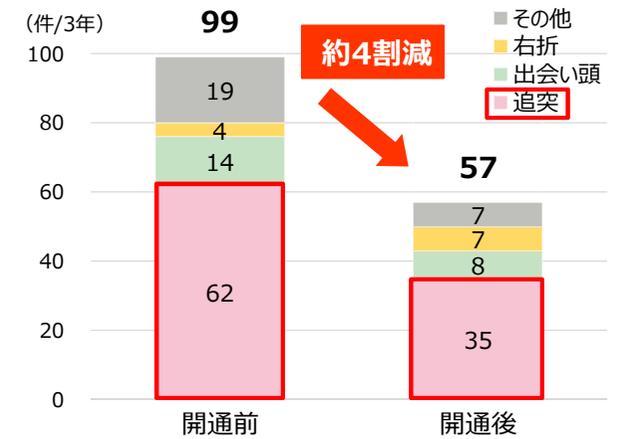
資料：開通前…平成27年度全国道路・街路交通情勢調査（混雑時旅行速度）
開通後…ETC2.0（R4.10月平日）
※ピーク時（7～9時、17～19時）速度で算出

▼米沢八幡原IC～米沢北IC 並行現道（国道13号）の主要渋滞箇所数の変化



資料：令和元年度第1回山形県渋滞対策推進協議会資料

▼米沢八幡原IC～米沢北IC 並行現道（国道13号）の事故類型の変化



資料：イタルダデータ
開通前…H26-H28 開通後…H30-R2
※開通後、東中道（開通後の米沢八幡原IC～米沢北IC間）の死傷事故件数は0件

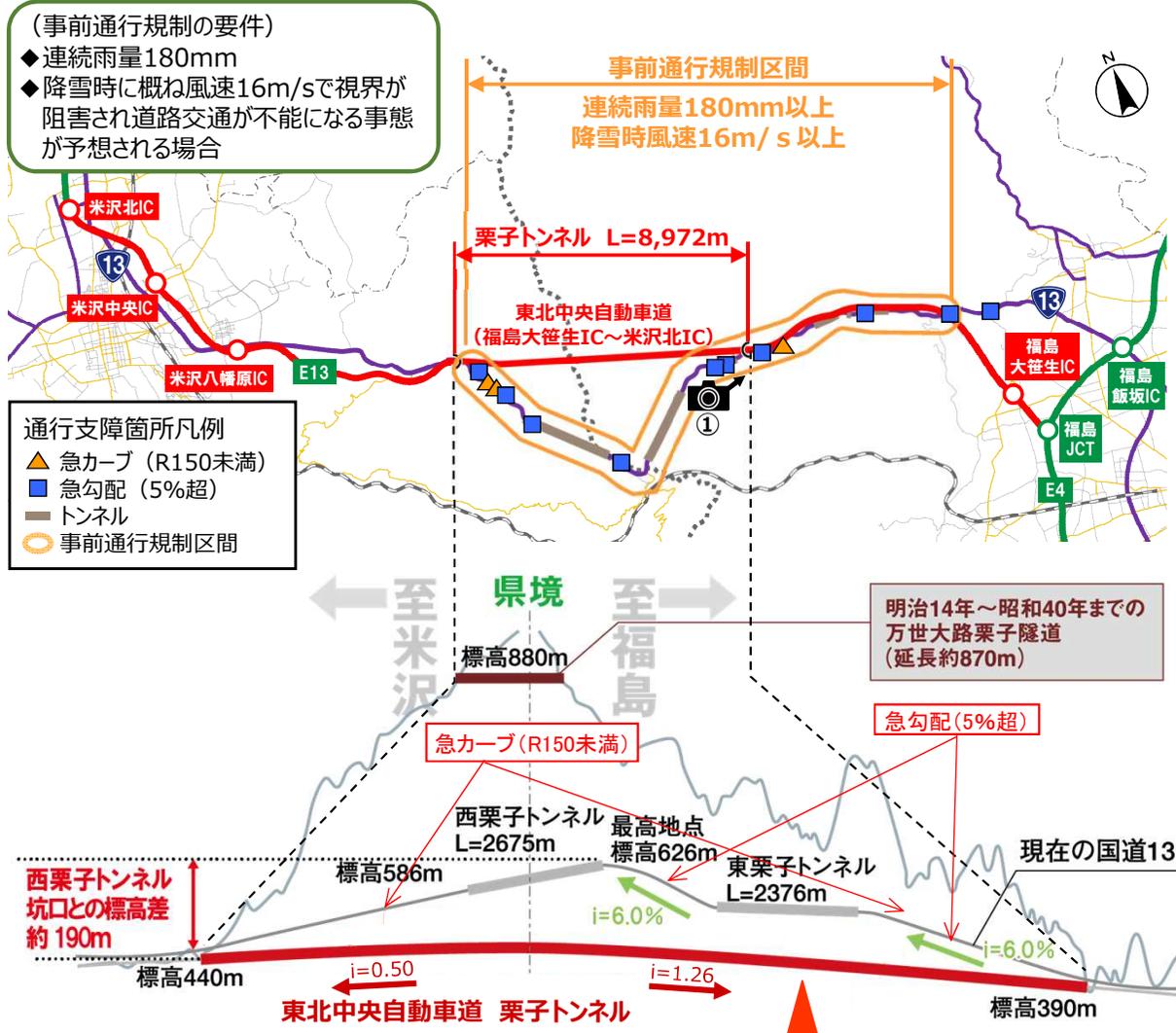
事業完了後5年以内
関連性の高い3便益
歩行時間短縮便益
歩行経費減少便益



4. 事業効果の発現状況(2) 災害時における道路ネットワークの信頼性向上

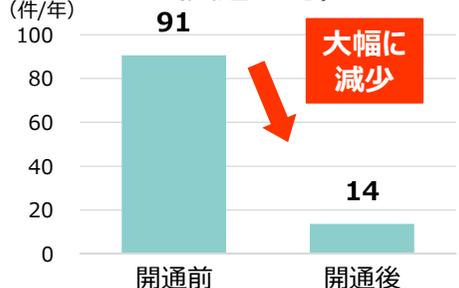
- ◆国道13号の栗子峠には事前通行規制区間が存在し、冬期は急勾配で通行不能車両が発生するなど、交通の支障となっていた。
- ◆東中道（福島～米沢北）の開通によりダブルネットワークが形成され、国道13号通行止め時も広域迂回の回避が可能となった。
- ◆峠部のトンネル整備により現道急勾配箇所における冬期の立ち往生が大幅に減少し、気象の影響を受けにくい安全・安心な交通環境を確保。

▼国道13号（栗子峠）の状況



トンネル整備により急カーブ・急勾配を回避

▼福島～米沢間のスタック発生件数 (国道13号)



▼大型車両等の立ち往生発生状況



※国道13号：福島飯坂IC～米沢八幡原IC並行区間
資料：福島・山形河川国道事務所提供資料
開通前…H26-H28年度の年平均件数
開通後…R1-R3年度の年平均件数

▼国道13号通行止め時の迂回状況



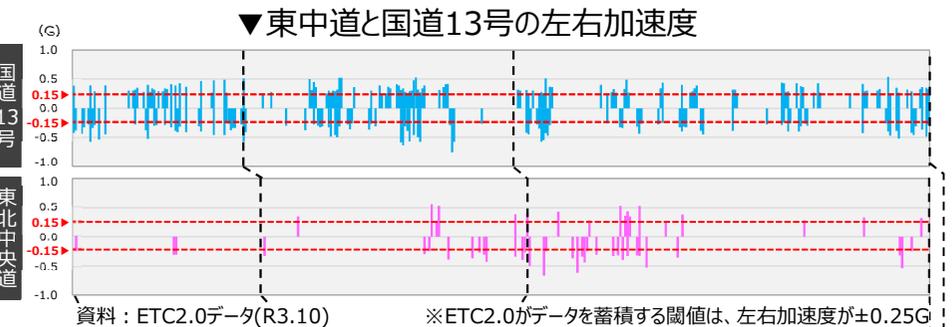
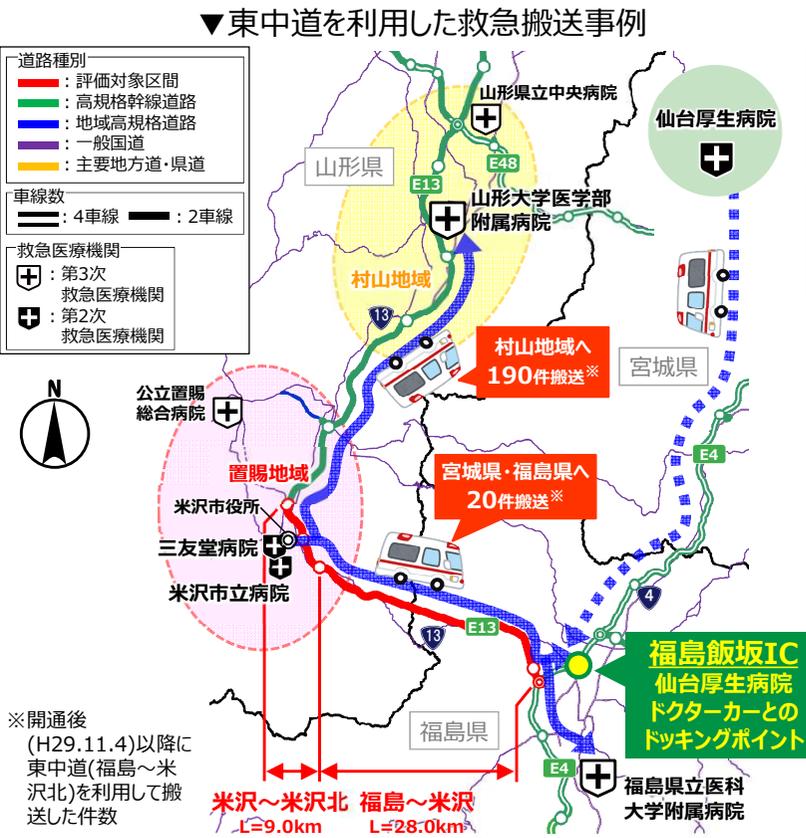
資料：ETC2.0 (R4.10月平日 昼間12時間平均速度)

【沿線企業の声】

- 福島市～米沢市間の通行止めにより工場間の輸送や通勤・帰宅に広域迂回をすることが大きく減少した。
- 開通後はトラックの運転も楽になり、カーブ等での荷崩れも無くなった。(R4.10ヒアリング結果)

4. 事業効果の発現状況(3) 高次救急医療の支援

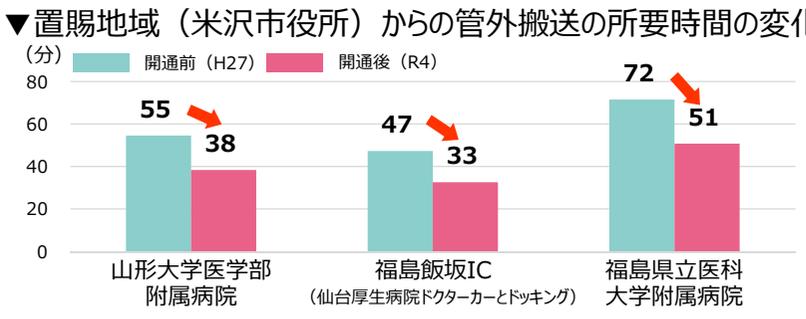
- ◆山形県置賜地域の病院では、より高度な医療が必要な場合には村山地域や県外（宮城県・福島県）の病院へ転院搬送。
- ◆東中道（福島～米沢北）の開通により、仙台市への搬送におけるドッキングポイントである福島飯坂ICや各病院までの搬送時間が短縮。
- ◆東中道（福島～米沢北）の開通により、搬送時の横揺れによる嘔吐や血圧上昇、急勾配での血管への負担を抑え、症状悪化を抑制。



加速度(横揺れ)による人体への影響

左右加速度が±0.15Gを超過すると、最高血圧の変動量が10mmHgを超過する傾向が強くなり、患者の安静度に影響を与える

参考文献: 地域の医療を支援する道路構造の分析・評価 (第27回日本道路会議)



【救急活動従事者の声】

- 置賜地域での対応が難しいより高度な医療を要する場合は管外へ転院搬送している。
- 山形・福島県境の国道13号(栗子峠)では、急カーブ・急勾配の連続で、患者の症状悪化を防ぐために40km/h程度ののろのろ運転で搬送せざるを得なかったが、東中道の開通により搬送時間が大幅に短縮した。
- 横揺れは嘔吐や血圧上昇を誘発し、加減速や上り坂・下り坂では重力により血管に負担がかかっていた。平坦で真っすぐな東中道を走行できるようになり、血管が裂けてしまう大動脈解離などの防止に繋がっている。

(R4.10ヒアリング結果)

資料: 開通前…平成27年度全国道路・街路交通情勢調査(昼間12時間平均速度)
 開通後…ETC2.0データ(R4.10平日 昼間12時間平均速度)

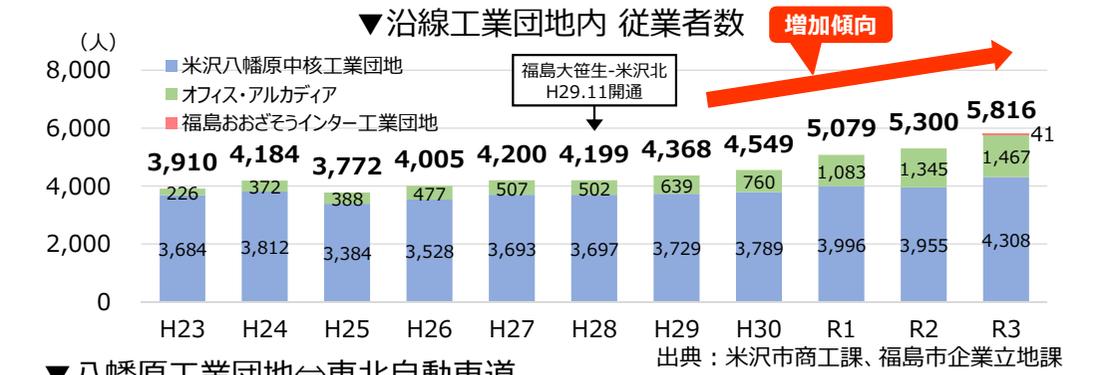
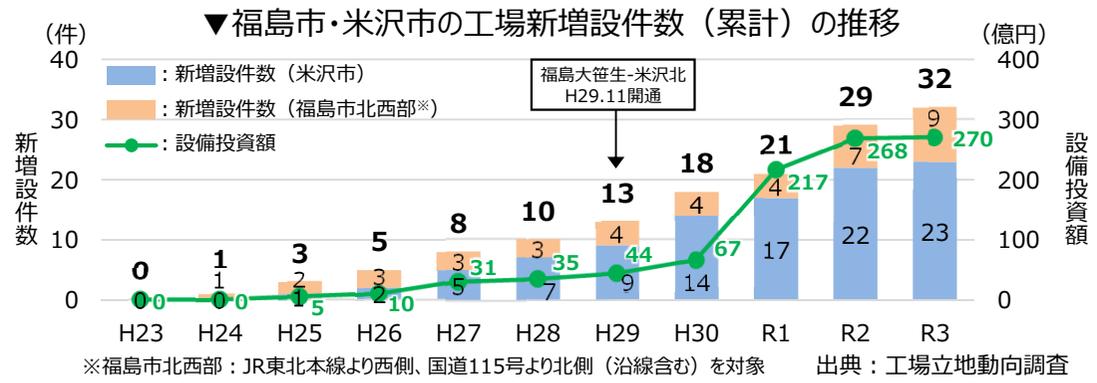
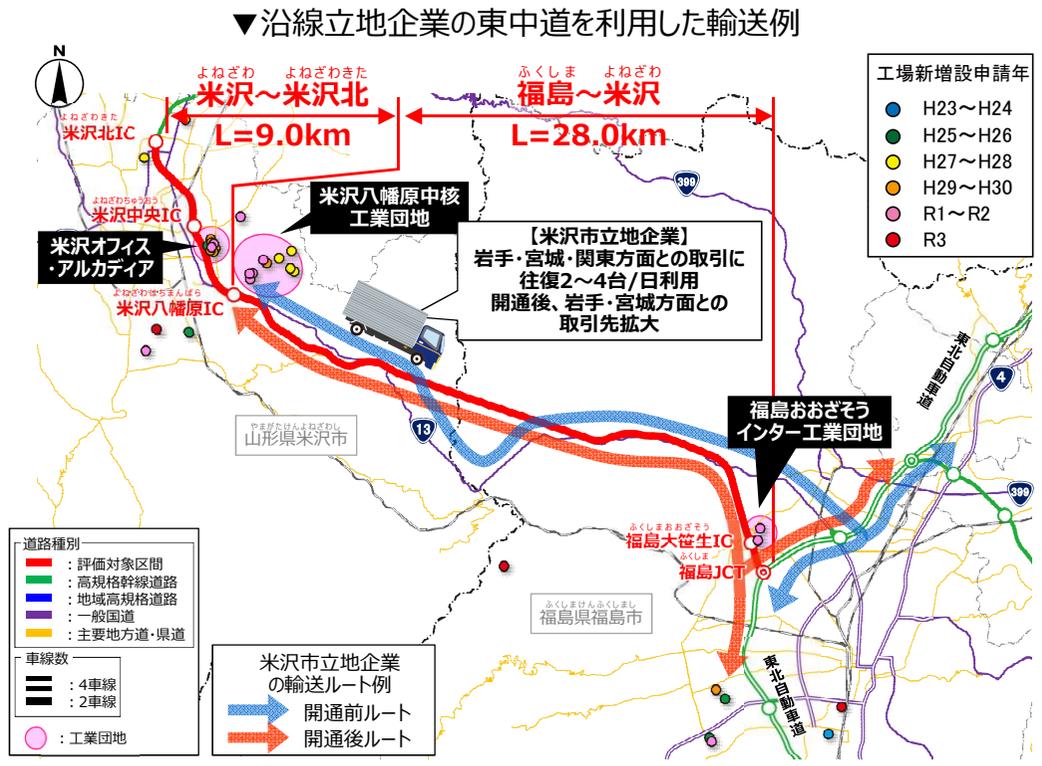
4. 事業効果の発現状況(5) 新規企業立地・雇用創出による地域経済の活性化

事業完了後
5年以内

関連SDGs




- ◆東中道（福島～米沢北）の開通を契機に、沿線地域では新たな工業団地の造成や積極的な企業誘致が推進。
- ◆沿線地域では工場新增設件数や設備投資額が増加し、地域の雇用も促進。
- ◆沿線に新規立地した企業では、東北自動車道へのアクセス性向上により取引先を拡大するなど、地域産業の活発化に寄与。

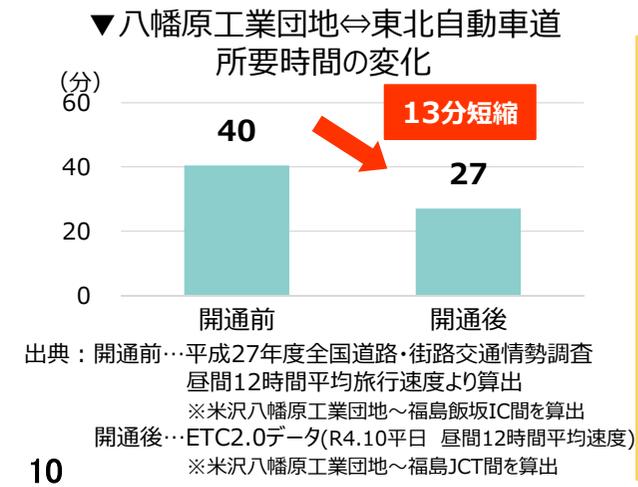


【米沢八幡原中核工業団地】

- 東中道（福島～米沢北）の開通により仙台・東京まで高速道路で直結した工業団地
- 分譲率は100%、72企業が操業（R4.10時点）

【福島おおぞらインター工業団地】

- 福島大笹生インターチェンジに直結した工業団地として整備
- 6区画中5区画が分譲済み、3企業が操業（R4.10時点）



【米沢市商工課企業立地推進室の声】

- 東中道が繋がったことで、関東や東北地方の各都市へのアクセスが向上し、大きなアピールポイントとなっている。
- 山形道・東北道とあわせて米沢～福島～仙台～山形の各都市間で高速道の環状ネットワークが構築されることで災害時等にアクセス確保が可能となる点は企業誘致においても強みとなる。

(R4.10ヒアリング結果)

5. コスト縮減への取り組み内容

◆東北中央自動車道（福島～米沢）のコスト縮減額（全体事業費1,549億円→1,403億円） 減9%（減146億円）

項目	減額(億円)	概要
①トンネル地山等級の精査	89	地質調査を踏まえD区分が主体的であったが、施工時に比較的堅固な地山状況が確認され、大半がC区分に変更
②残土搬入先の変更	57	残土搬入先を福島市大笹生の土置き場に計画していたが、事業区間隣接地に土置き場が確保できたため、運搬先を変更

【①トンネル地山等級の精査】

当初計画

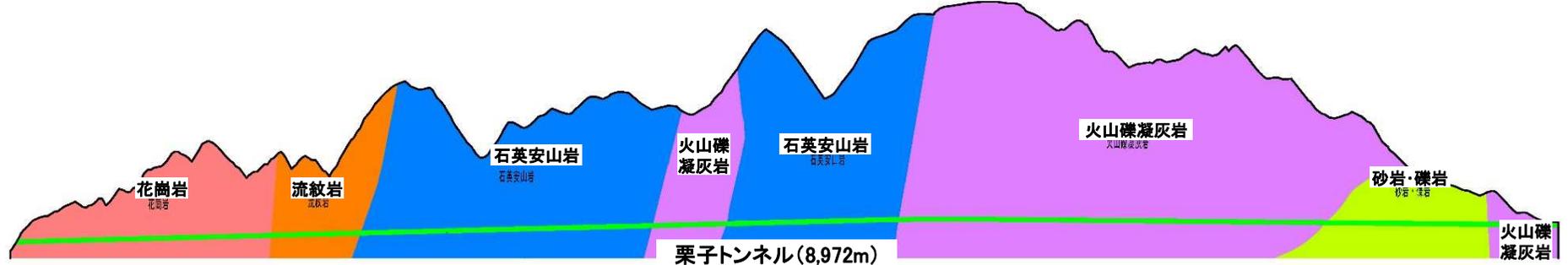
事前調査により、トンネル地山等級を設定
(D区分が主体的)

変更計画

施工後の地山等級の精査
(D区分→C区分)

項目	数量見直し	変動
①トンネル地山等級の精査	【D I 全長 7,165mのうち】 D I 4,122m → C II 3,364m → C I 758m (栗子トンネル他トンネル:全長:13,799m)	89億円
②残土搬入先の変更	土砂運搬距離 30km → 7km (残土量 150万m ³)	57億円

▼トンネル地山等級の精査



変更前
変更後



D III D I C II C I

6. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

資料 1 及び資料 4 参照

7. 事業実施による環境の変化

評価対象区間については、工事の実施及び完成後も環境への影響は確認されていない。

8. 社会経済情勢の変化

○高規格幹線道路の整備状況

・東北中央自動車道（福島～横手）

平成26年11月 尾花沢新庄道路（尾花沢IC～野黒沢IC 延長4.0 km）開通

平成28年11月 院内道路（（仮）上院内IC～（仮）下院内IC 延長3.0km）開通

平成30年 4月 大石田村山IC～尾花沢IC（延長5.3km）開通

平成31年 3月 東根IC～東根北IC（延長4.3km）開通

平成31年 4月 南陽高畠IC～山形上山IC（延長24.4km）開通

令和 3年12月 村山本飯田IC～大石田村山IC（延長4.5km）開通

令和 4年10月 東根北IC～村山本飯田IC（延長8.9km）開通

令和 4年11月 泉田道路（新庄鮭川IC～新庄真室川IC 延長8.2km）開通

9. 今後の事後評価及び改善措置の必要性

事業の目的に対する効果を概ね発現しており、現時点では今後の事後評価及び改善措置の必要性はない。

10. 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

当該事業の整備目的について効果発現を確認できており、事業評価手法の見直しの必要性はない。