

道路事業 再評価

一般国道7号 ふたつ いまいずみ ニツ井今泉道路

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

○事業の目的

- ・日本海沿岸東北自動車道の一部を構成する自動車専用道路事業
- ・事故減少
- ・災害時の信頼性
- ・救急医療支援
- ・地域産業・物流支援
- ・観光地域交流支援
- ・企業立地支援

○計画概要

起終点 : 自：秋田県能代市二ツ井町小繫
 至：秋田県北秋田市今泉

延長（開通済） : 4.5 km

幅員 : 13.5 m（完成2車線）

道路規格 : 第1種第3級

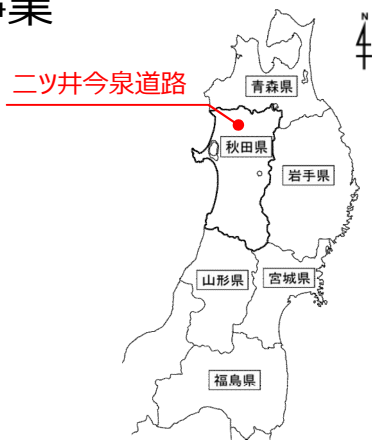
設計速度 : 80 km/h

事業化 : 平成24年度

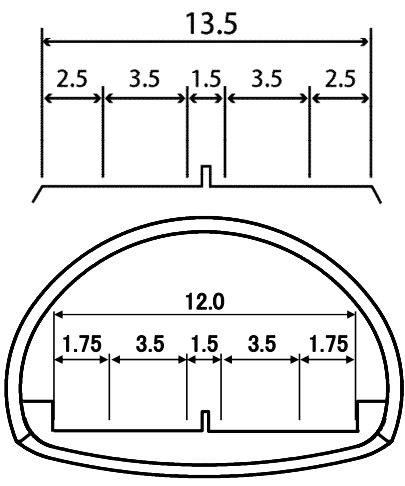
用地着手 : 平成25年度

工事着手 : 平成26年度

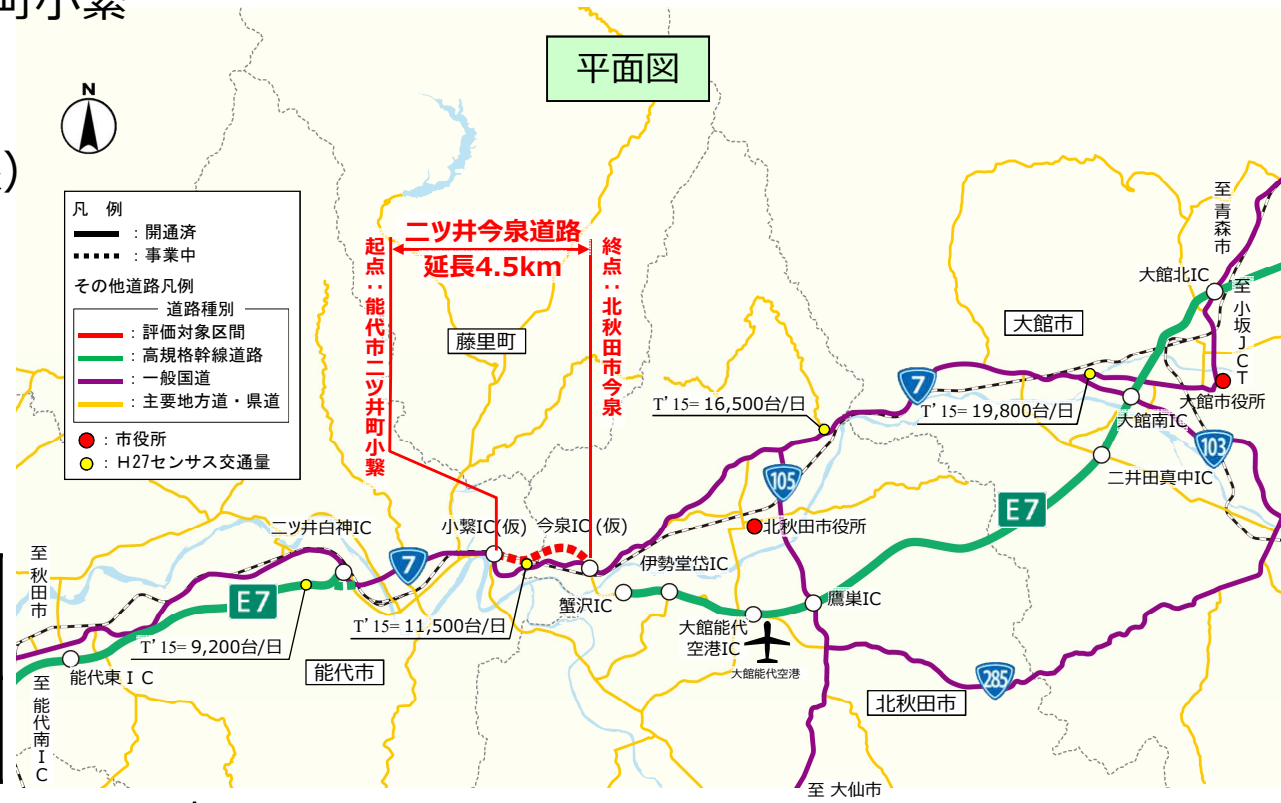
位置図



標準横断面図 [単位：m]



平面図



事業費・進捗率

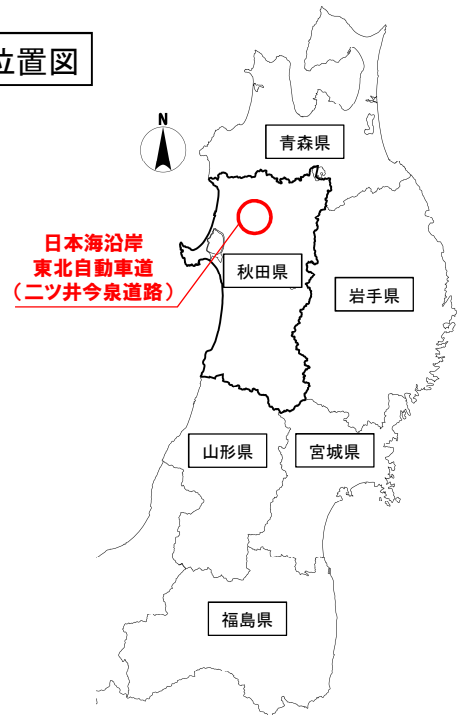
	全体事業費 (うち用地補償費)	執行済み額※ (うち用地補償費)	全体進捗率※ (用地進捗率)	H30再評価時 (うち用地補償費)
完成	335億円 (19億円)	190億円 (13億円)	81% (64%)	235億円 (19億円)

※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13日に鷹巣西道路（蟹沢IC～大館能代空港IC）が開通
- ◆ 令和3年度より国道105号大覚野峠防災が新規事業化

位置図



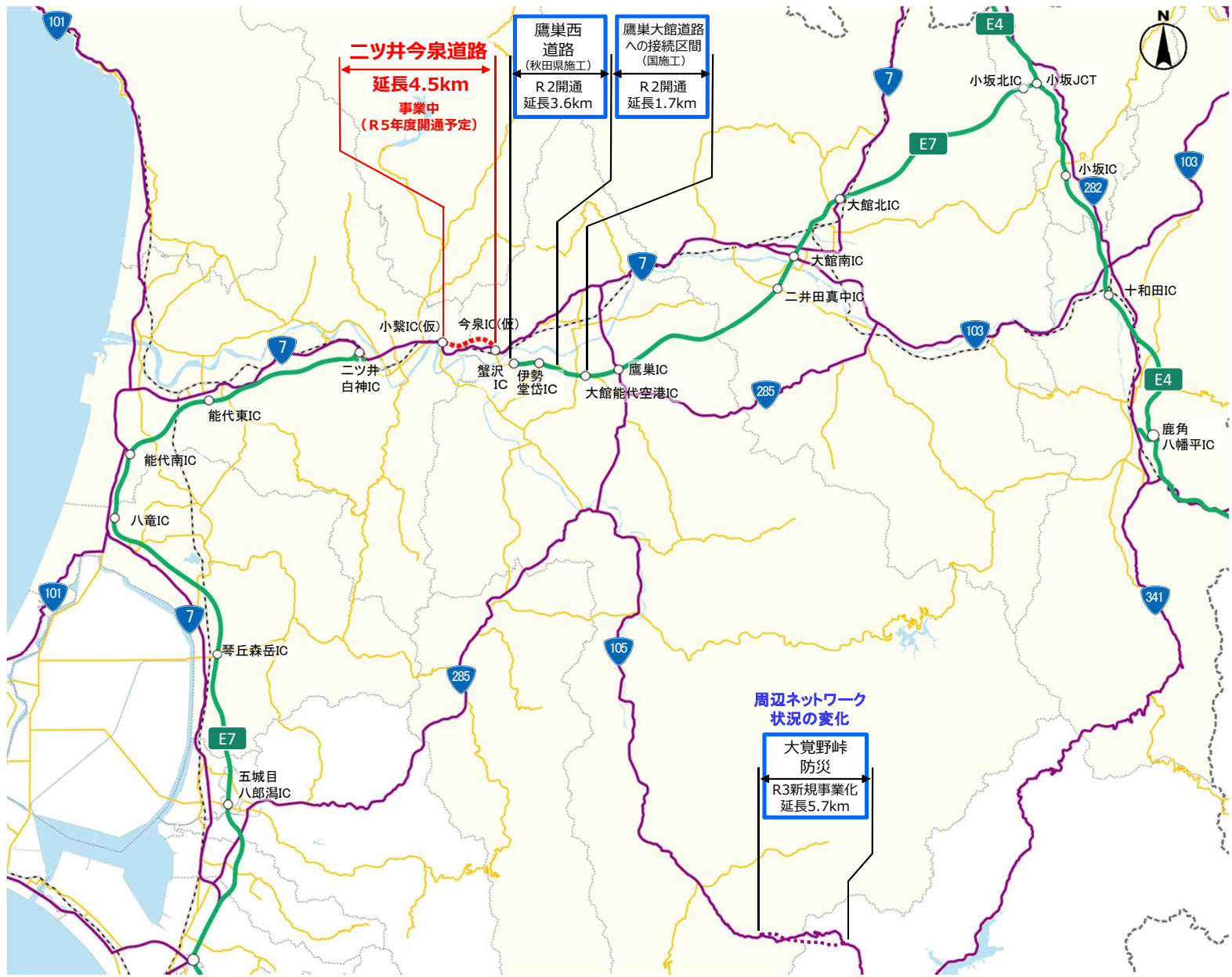
凡例

- : 開通済
- ⋯ : 事業中
- : 前回評価時からの変更箇所

その他道路凡例

道路種別

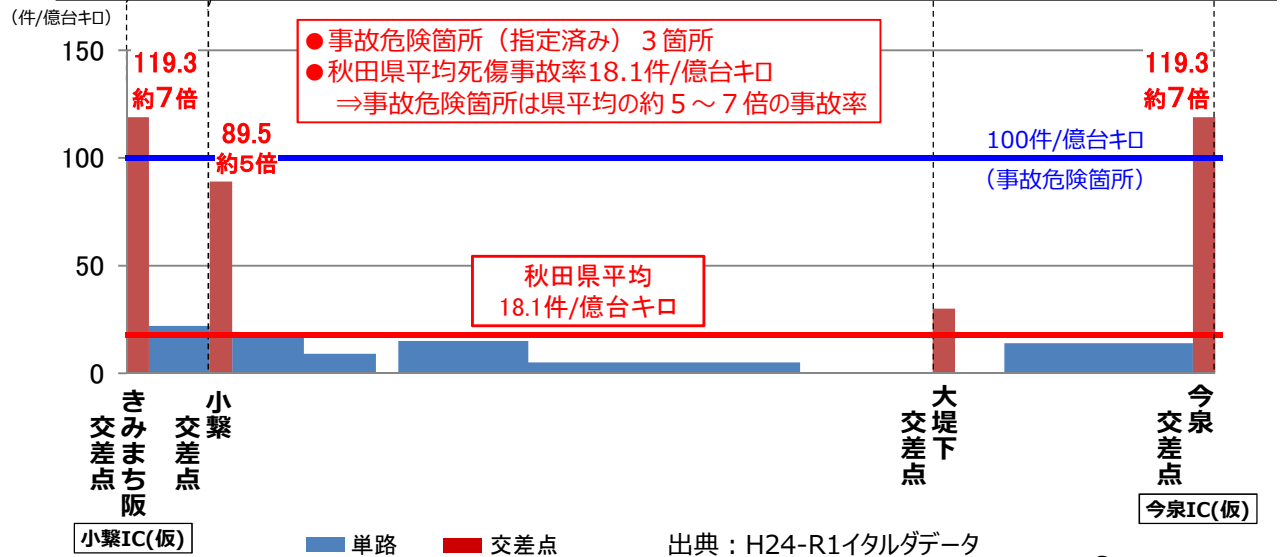
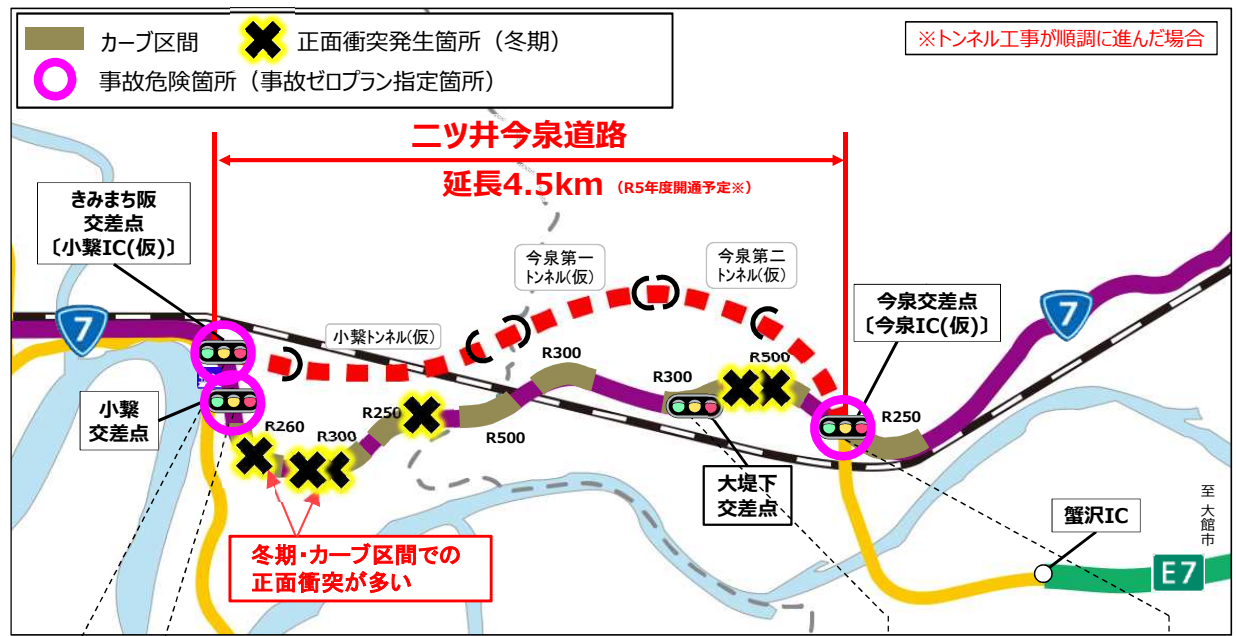
- : 評価対象区間
- : 高規格幹線道路
- : 一般国道
- : 主要地方道・県道



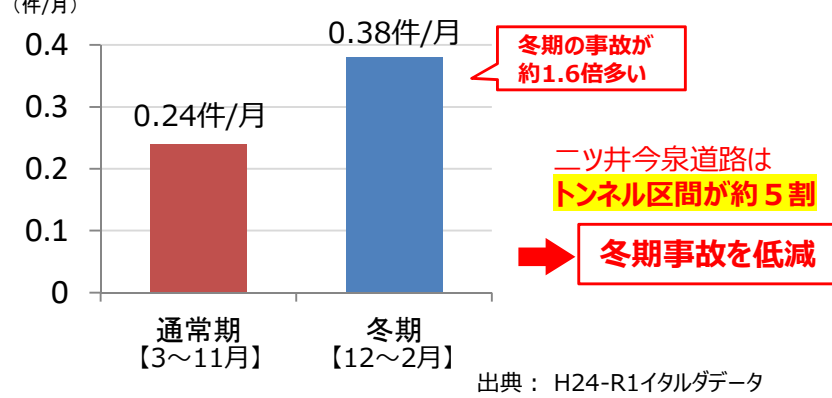
3. 事業の必要性 (1) 事故減少 関連性の高い3便益: 交通事故減少便益

- ◆二ツ井今泉道路の現道には事故危険箇所が3箇所存在し、冬期、カーブ区間で正面衝突の事故が発生
- ◆二ツ井今泉道路の整備により、カーブ連続区間の走行回避、冬期でも安全な交通環境を確保（当該道路の約5割がトンネル区間のため）

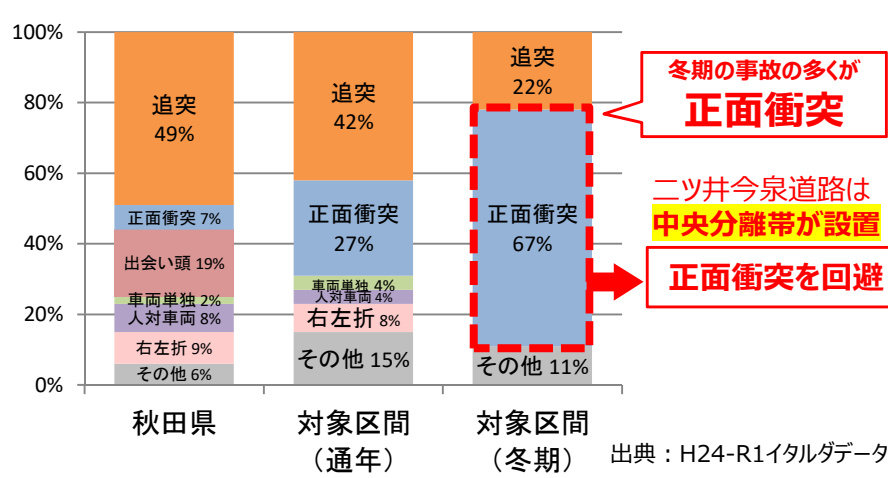
▼対象区間の死傷事故率



▼対象区間の通常期・冬期の死傷事故割合 (H28~R1)



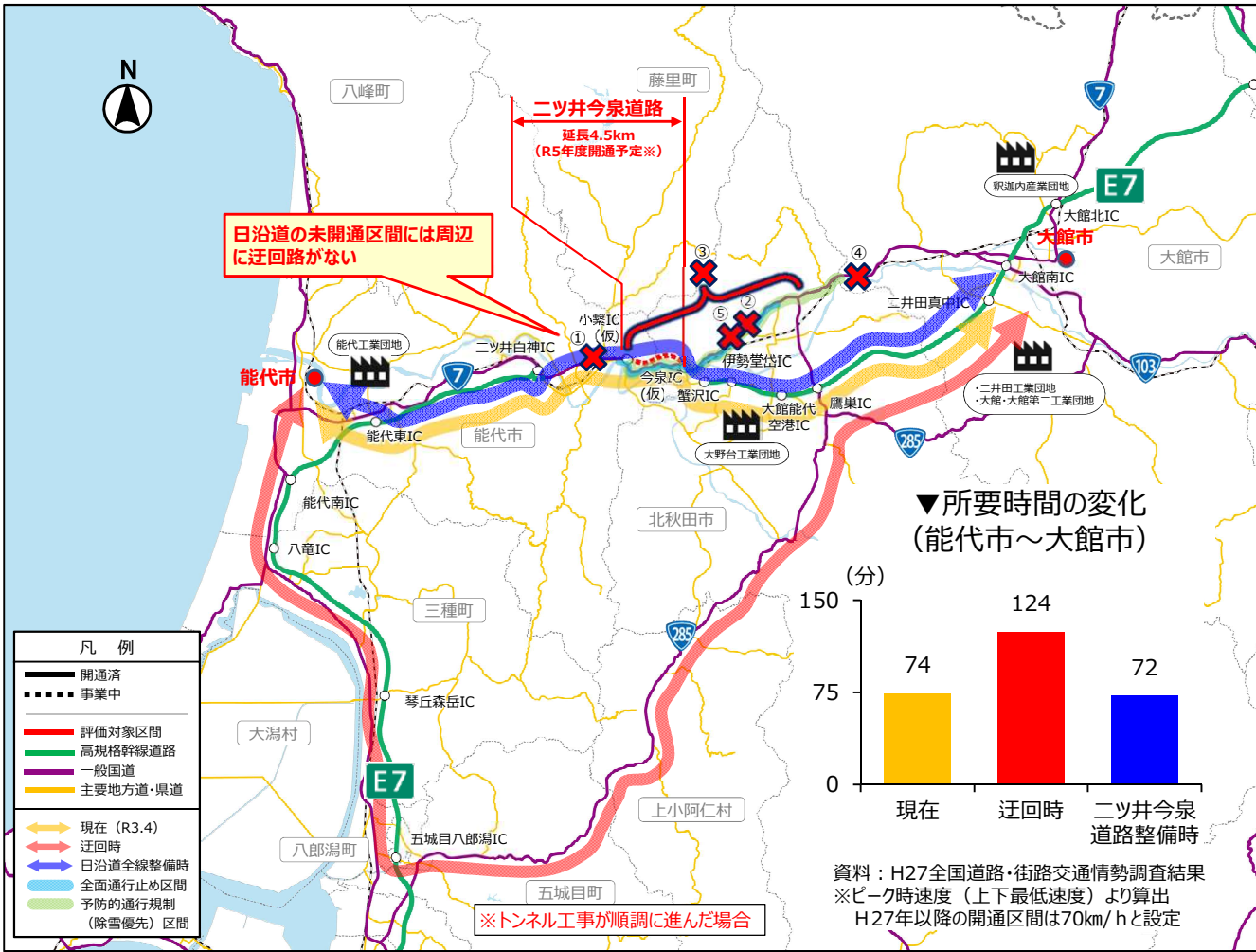
▼事故類型



3. 事業の必要性 (2) 災害時の信頼性

- ◆ 国道7号(能代市～大館市)は、第1次緊急輸送道路に指定されているが、H21年以降に全面通行止めが5件発生
- ◆ ニツ井今泉道路の現道や日沿道の未開通区間には迂回路がなく、国道7号の通行止め時に広域迂回が生じる
- ◆ ニツ井今泉道路の整備により、災害時における代替性を確保

▼国道7号の全面通行止め箇所および迂回ルート



▼国道7号(能代市～大館市間)の全面通行止め履歴

No.	発生年月日	規制要因	規制時間
①	H21.7.19	大雨によるニツ井東トンネルの漏水	3時間
②	H23.8.17	大雨による土砂流入	21時間30分
③	H24.1.30	予防的通行規制による除雪、大雪によるスタック発生	4時間20分
④	H25.8.9	局地的大雨による河川水位上昇	22時間10分
⑤	H25.9.16	台風18号による冠水	5時間20分



《物流会社の声》

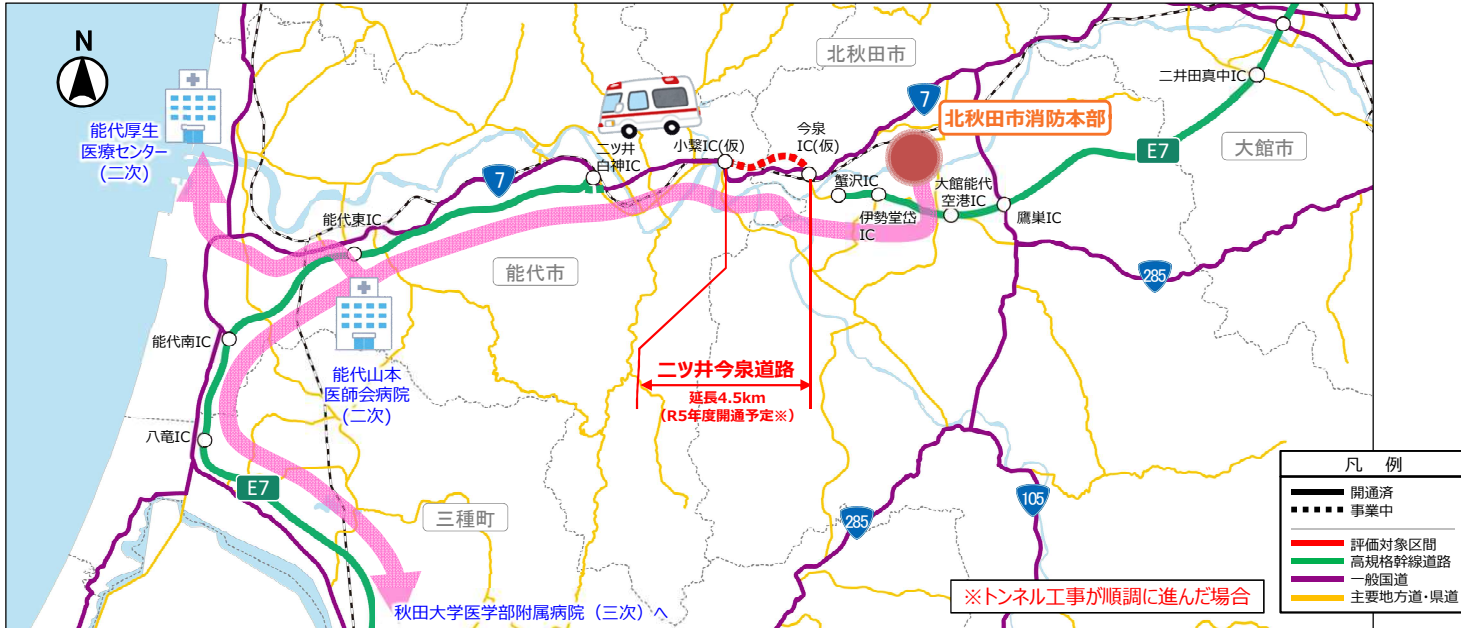
- ・日沿道が未開通区間に当たる国道7号で、交通事故や自然災害が発生し通行止めとなった場合には、迂回路がないため輸送ができなかった。
- ・日沿道が全線整備されることで、災害時の代替路が確保される。

(R2.1 秋田県北地域の物流会社ヒアリング結果)

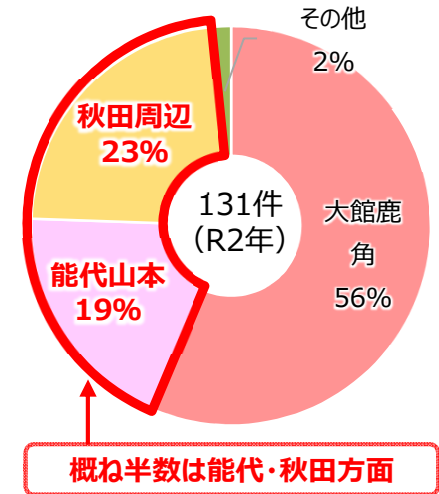
3. 事業の必要性 (3) 救急医療支援

- ◆ 北秋田市消防本部の管外搬送件数のうち、4割以上が能代・秋田方面の病院へ搬送されており、日沿道を利用
- ◆ 沿線地域の脳血管疾患による死亡率は、全国1位の秋田県平均を更に大きく上回り県内でも死亡率が高い
- ◆ ニツ井今泉道路の整備により、時間的な猶予が限られる脳血管疾患の救急搬送を迅速かつ安定的に支援

■ 北秋田市から能代厚生医療センターへの搬送ルート

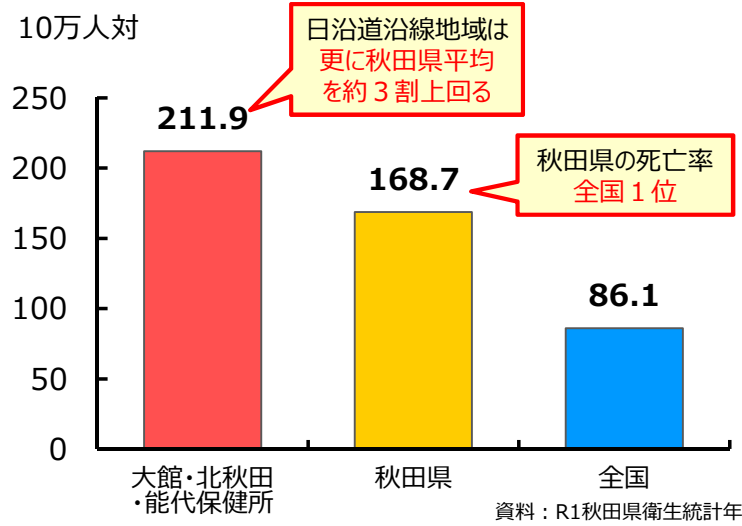


■ 北秋田消防本部の管外搬送件数割合

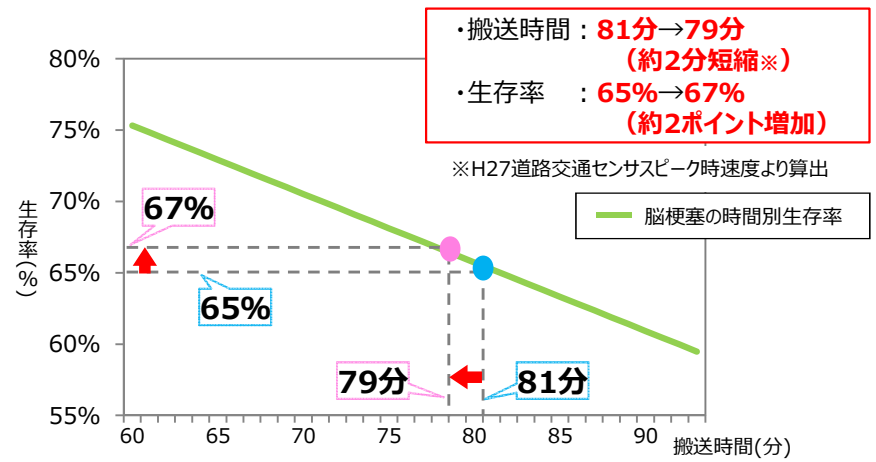


資料：北秋田市消防本部資料

■ 脳血管疾患による死亡率(地域別)



■ 搬送時間と生存率の改善 (脳梗塞の例)



資料：道路整備による救急医療改善効果、藤本ら (交通工学、2010年9月)

《救急隊員の声》

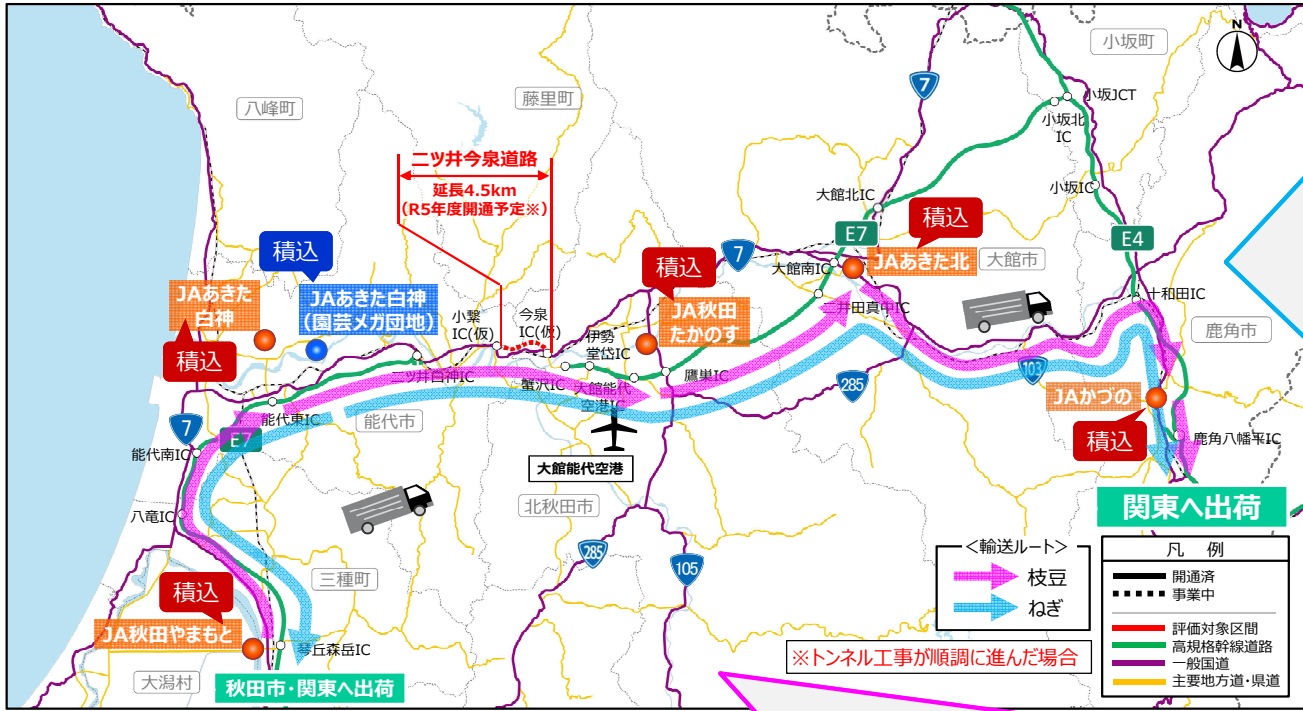
- 能代市内や秋田市内の病院への搬送において日沿道の利用率が高いので、開通による安定走行や時間短縮に期待している。
- 救急活動において、より迅速な高次医療施設への搬送は不可欠なので、日沿道の全線整備は重要である。

(R2.9 ヒアリング結果)

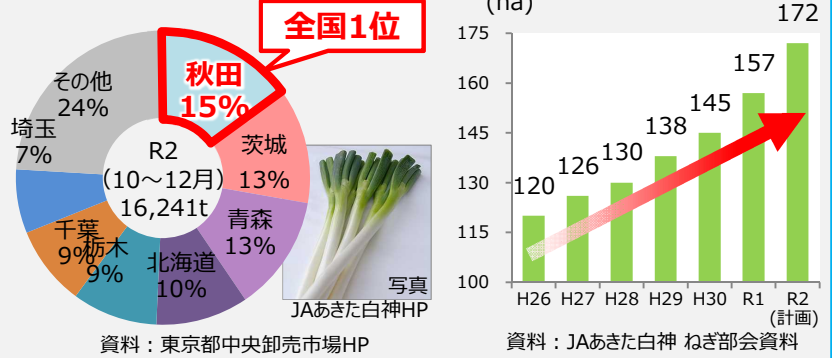
3. 事業の必要性 (4) 地域産業・物流支援

- ◆ 秋田県産の「ねぎ」と「枝豆」の東京都中央卸売市場の取扱量は全国トップクラス。県北地域では農産品の生産性強化を推進
- ◆ 関東方面へ「ねぎ」を出荷する際には日沿道を利用。「枝豆」も沿線の各JAを經由し大型トラックに積込ながら輸送
- ◆ ニツ井今泉道路の整備により輸送効率化が図られ、鮮度維持等、地域産業の振興を支援

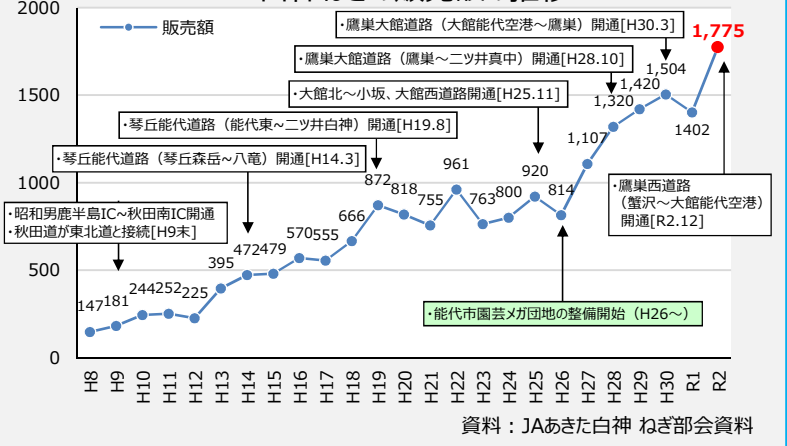
■ 「ねぎ」と「枝豆」の出荷ルート



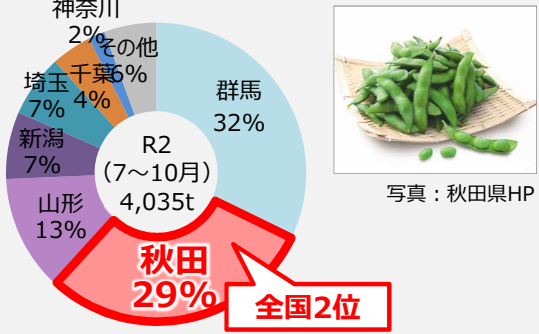
■ ねぎの東京都中央卸売市場シェア (R2.10~12月) ■ ねぎの栽培面積の推移 (能代市)



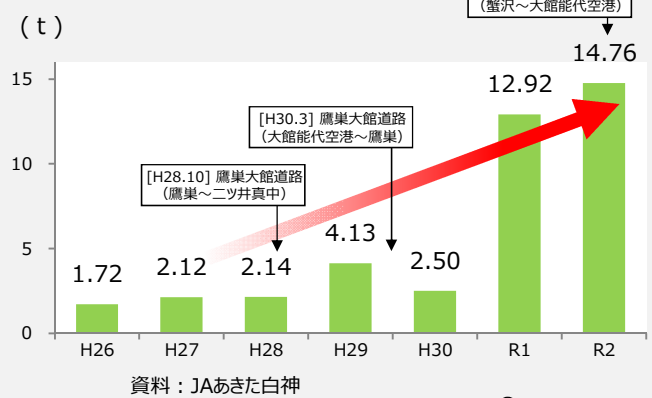
■ 白神ねぎの販売額の推移



■ 枝豆の東京都中央卸売市場シェア (7~10月)



■ 枝豆の販売量の推移

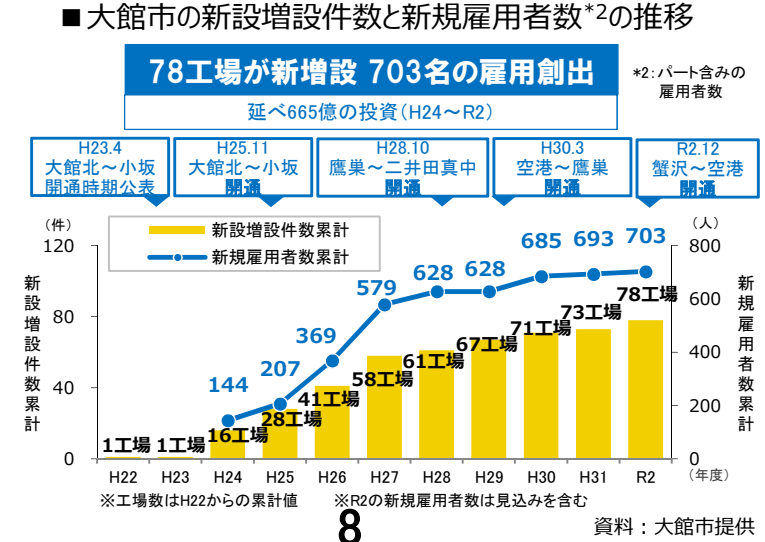
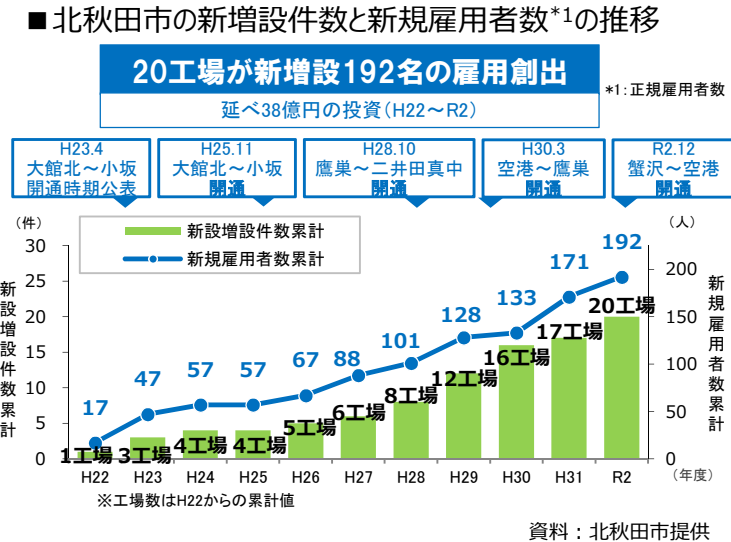
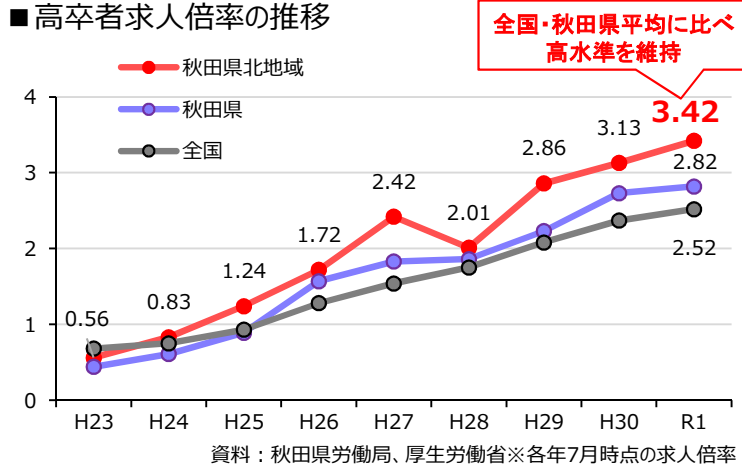
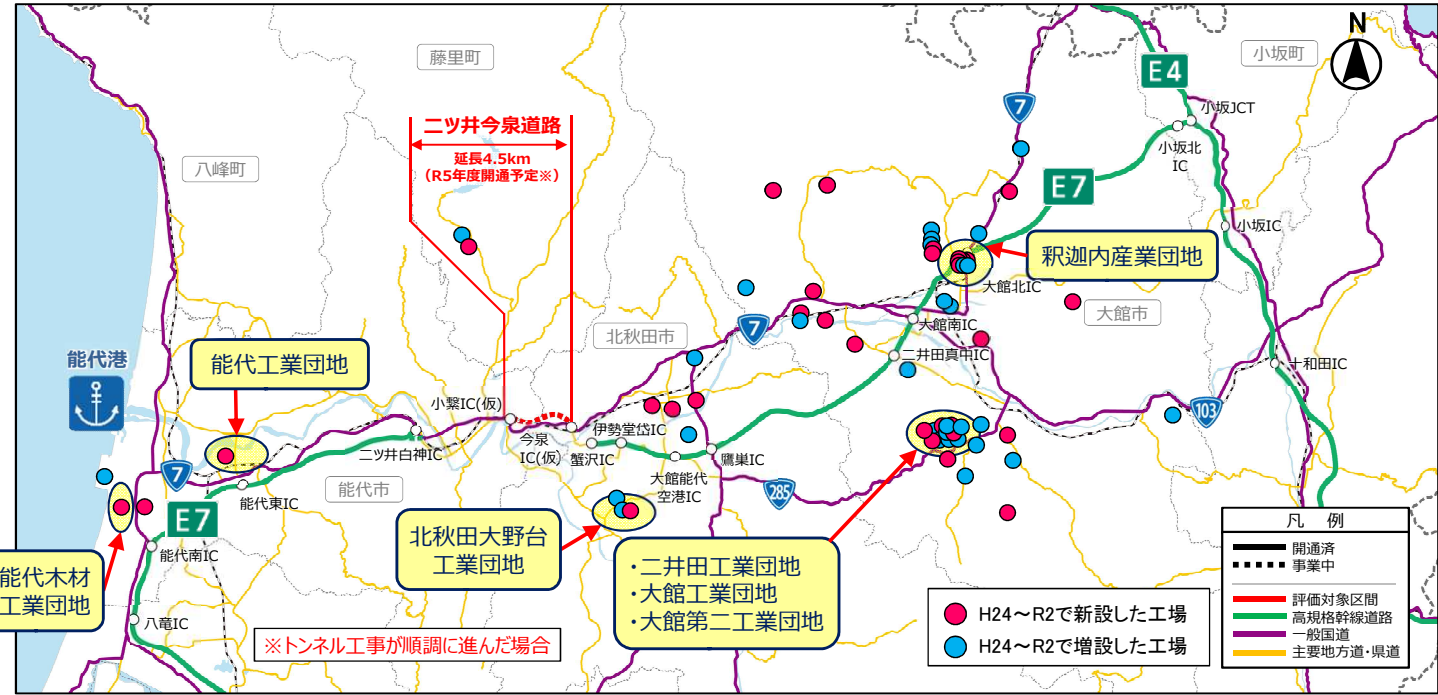


《農業関係企業・物流企業》

- 日沿道の整備が進み、関東方面への輸送ルートが複数出来た事で、「積み合わせ」が可能となり、輸送の効率化が図られた。
- カーブでの横揺れや、交差点によるブレーキが荷痛みリスクに繋がりを、走行性の良い自専道には期待する。(R3.8 ヒアリング)
- 秋田県北地域の青果物の集荷において、日沿道の全線開通による時間短縮に期待している。(R1.9 ヒアリング)

3. 事業の必要性 (6) 企業立地支援

- ◆ 日沿道の開通時期公表や開通延伸に伴い、大館市と北秋田市では企業の新增設が進み、多くの新規雇用者数を創出
- ◆ 秋田県北地域の高卒者求人倍率は高水準を維持しており、地元企業は雇用の拡大を図っている
- ◆ ニツ井今泉道路の整備により、県北地域への企業進出や新規雇用を支援



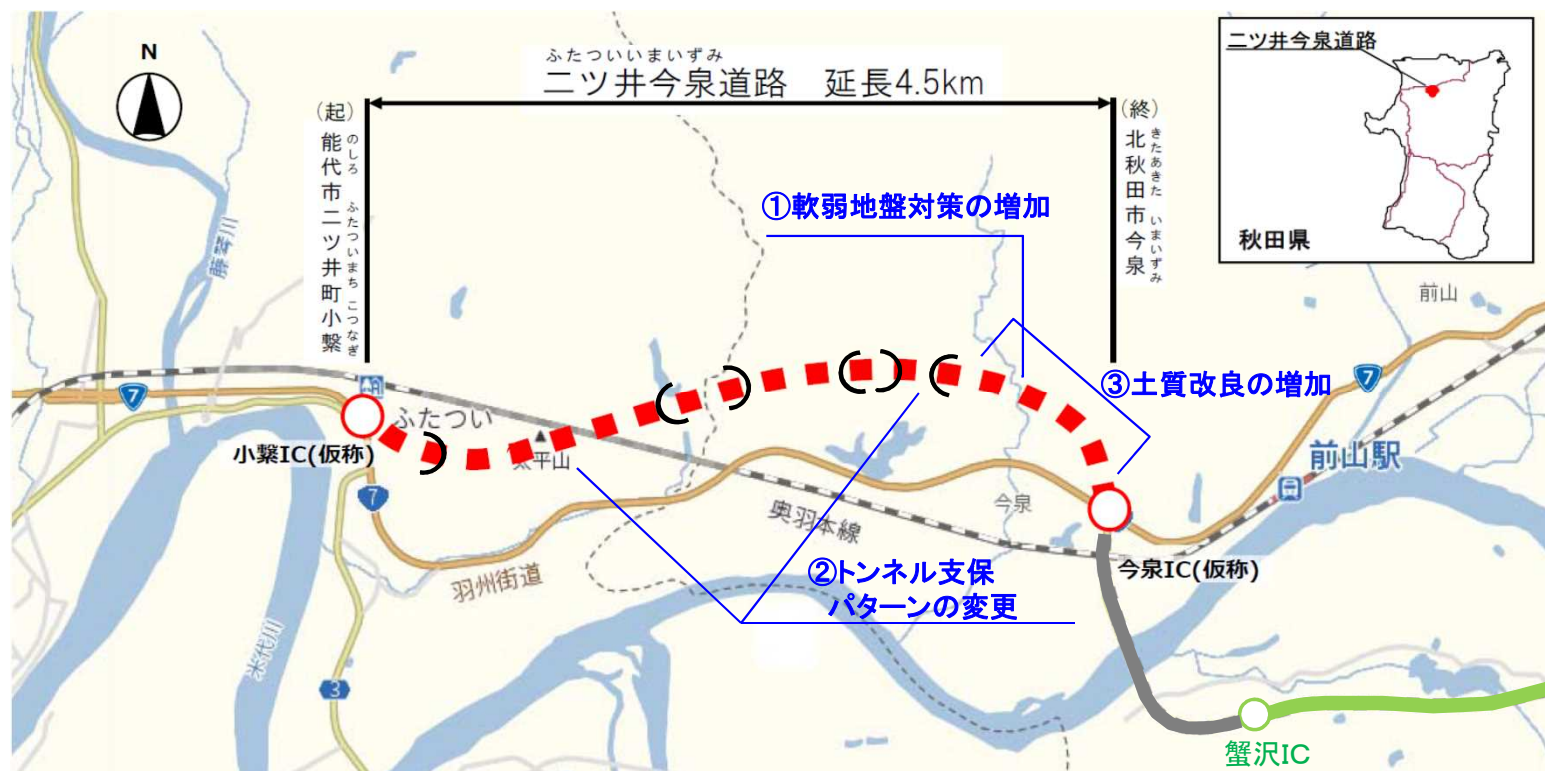
《大館工業団地内・周辺企業の声》

- 能代方面への輸送では、時間短縮とドライバーの負担軽減が期待でき、信号交差点の通過が減れば円滑な輸送に繋がる。
(R3.2 ヒアリング)
- 日沿道の全線整備は、安定性・安全性が確保された輸送に寄与する。また、通勤圏の拡大や利便性向上に繋がると期待している。
(R1.12 ヒアリング)

4. 事業計画の変更内容

◆二ツ井今泉道路の事業費増（全体事業費 235億円→335億円） 増43%（100億円）

項目	増額	増額要因	概要
①軟弱地盤対策の増加	36億円	現場条件の変更	地盤改良費用の増加
②トンネル支保パターンの変更	38億円	現場条件の変更	トンネル支保パターン変更
③土質改良の増加	26億円	現場条件の変更	土質改良費用の増加
増額計	100億円		

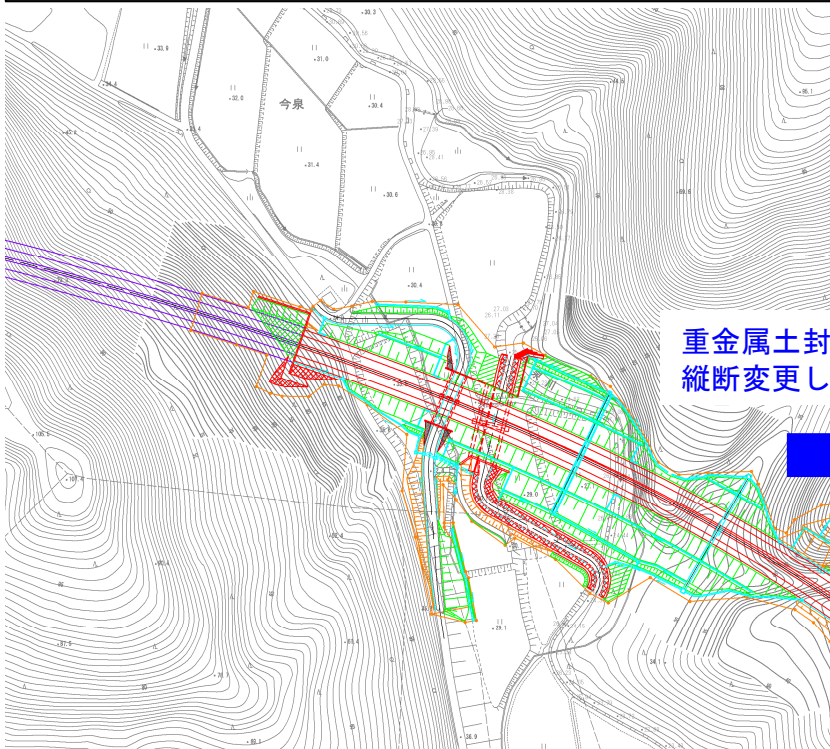


4. 事業計画の変更内容 ①軟弱地盤対策の増加(経緯)(1/3)

経緯

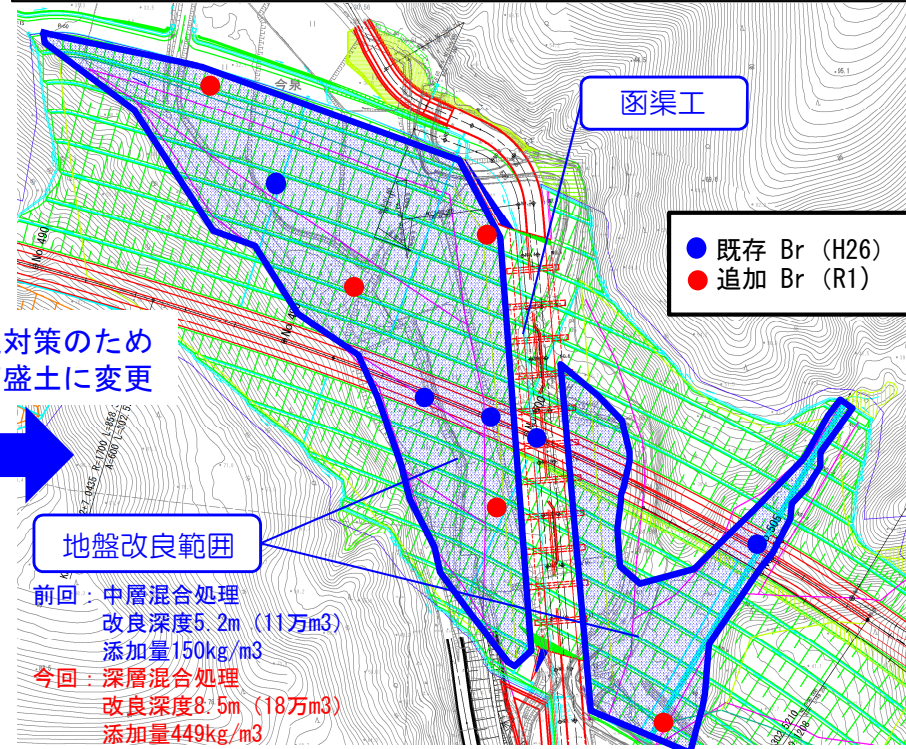
- 前回再評価 (H30) において、盛土箇所の軟弱地盤対策として中層混合処理を計上。
- R1 函渠工の床掘に着手したところ、中層混合に適さない礫層が確認されたことから、工法見直しのため、追加ボーリング調査を行った。
- 調査の結果、礫層が広範囲に確認されたことから、礫層の改良が可能な深層混合処理工法に変更した。
- また、支持層も当初想定よりも深く、改良深度が5.2mから8.5mになるとともに、試料から配合試験を行ったところ、改良材の添加量が前回計画の150kg/m³から449kg/m³となった。

当初計画(事業化時:2段盛土(盛土高さ約13m))



重金属土封込対策のため
縦断変更し高盛土に変更

前回変更(縦断変更:重金属土封込8段盛土(盛土高さ約40m))



▼ 函渠床掘(礫混り土砂)



4. 事業計画の変更内容 ①軟弱地盤対策の増加(対策)(2/3)

①軟弱地盤対策の増加 (+36億円)

○前回変更計画： 7億円

- ・中層混合処理
- ・平均改良深度：5.2m (約11万m³)
- ・改良材：高炉セメントB (150kg/m³)

○今回変更計画： 43億円

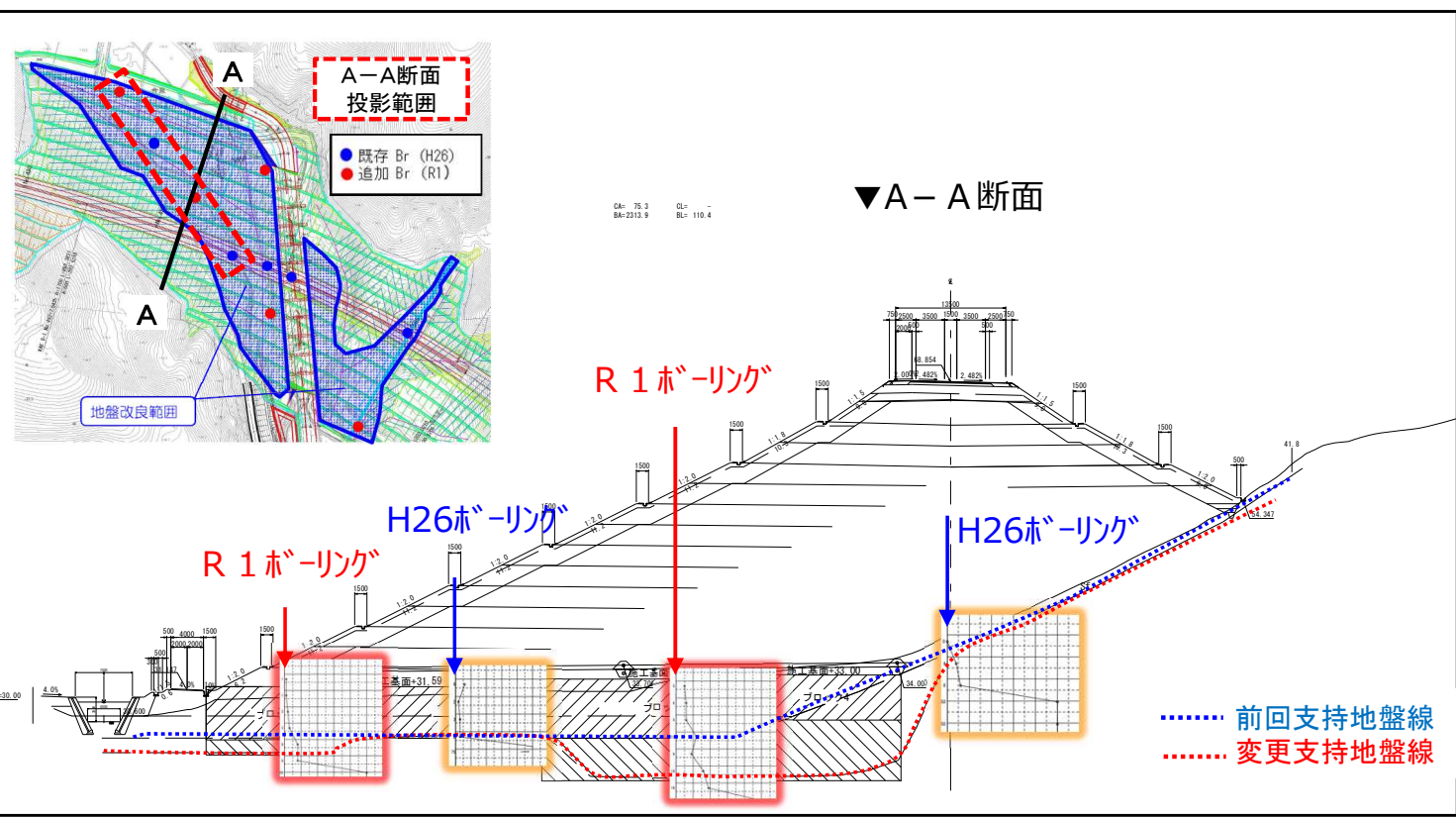
- ・深層混合処理
- ・平均改良深度：8.5m (約18万m³)
- ・改良材：高炉セメントB (449kg/m³)

	前回変更	今回変更	変動
施工方法	中層混合処理	深層混合処理	—
改良深度 (対象数量)	5.2m (11万m ³)	8.5m (18万m ³)	+3.3m (+7万m ³)
添加量	150kg/m ³	449kg/m ³	+299kg/m ³
所要額	7億円	43億円	+36億円

▼中層混合(パワーブレンダー工法)



▼深層混合(スラリー攪拌工)



4. 事業計画の変更内容 ①軟弱地盤対策の増加(比較)(3/3)

高盛土箇所において軟弱地盤対策が必要となったため、最適な対策案を検討比較

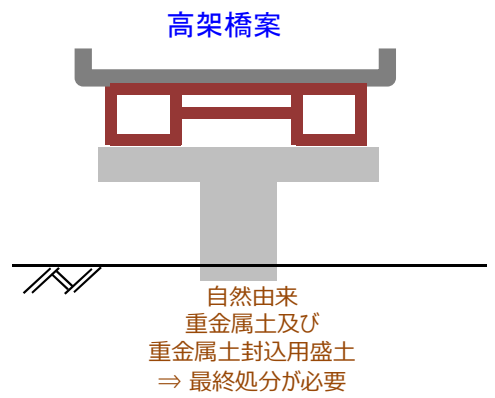
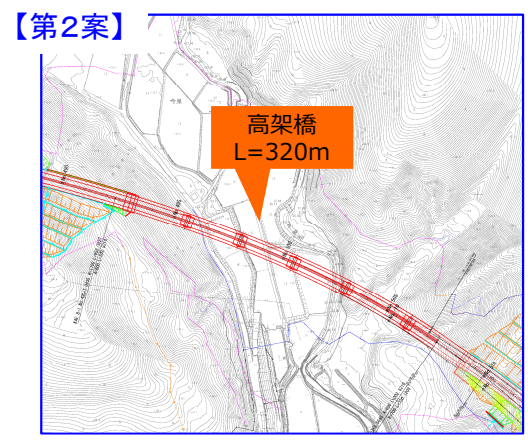
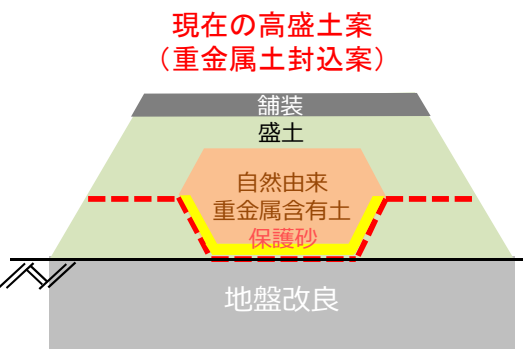
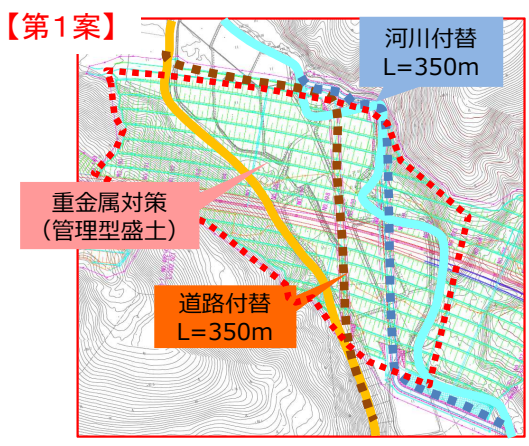
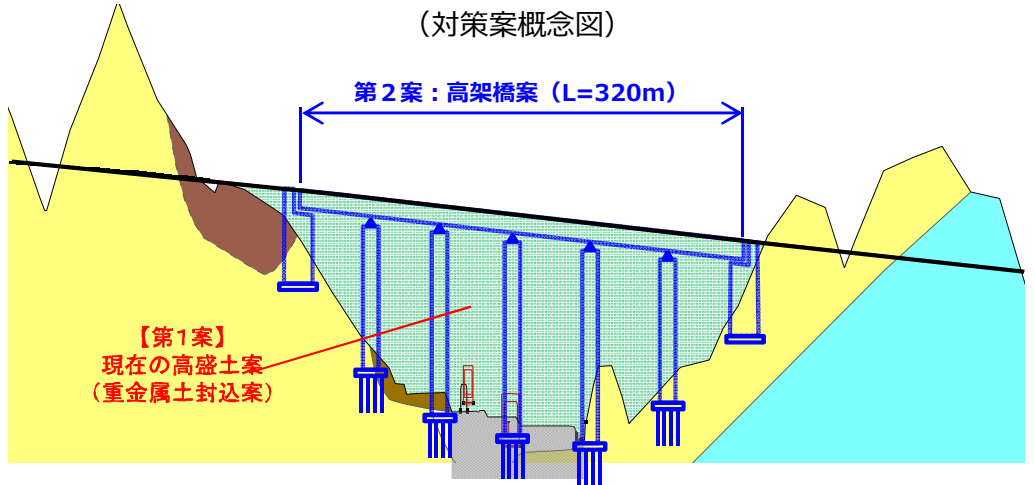
○第1案：現在の高盛土案（重金属土封込案）
⇒ 106億円 【採用】

○第2案：現在の高盛土案から高架橋に変更案
⇒ 348億円

よって、第1案（高盛土（軟弱地盤対策含む））が経済的である。

【対策費用比較】	第1案	第2案
重金属対策 ※重金属土封込対策費用	18億円 (33万m3)	—
封込盛土 ※盛土材の土質改良含む	23億円 (23万m3)	—
河川道路付替(機能補償) ※函渠含む	22億円	—
軟弱地盤対策 ※今回評価において追加となった分	43億円 (18万m3)	—
高架橋	—	41億円 (320m)
残土処分(通常切土) ※封込盛土に使用予定だった切土で 他工区へ流用盛土出来ない残土分	—	66億円 (13万m3)
残土処分(重金属土)	—	241億円 (33万m3)
合計	106億円 【採用】	348億円

(対策案概念図)



4. 事業計画の変更内容 ②トンネル支保パターンの変更

経緯

- 前回再評価 (H30) において今泉第一トンネル(仮)、第二トンネル(仮)は縦断変更に伴い支保パターンの変更、補助工法の追加を計上。
 なお、小繫トンネルについては変更なし。
- 小繫トンネル、今泉第二トンネルはR2.12に貫通したことから、支保パターン、補助工法を実績で変更。
- 今泉第一トンネルについては797mのうち、774m (R3.10.25時点) の掘削が完了しており、見直しの必要無し。

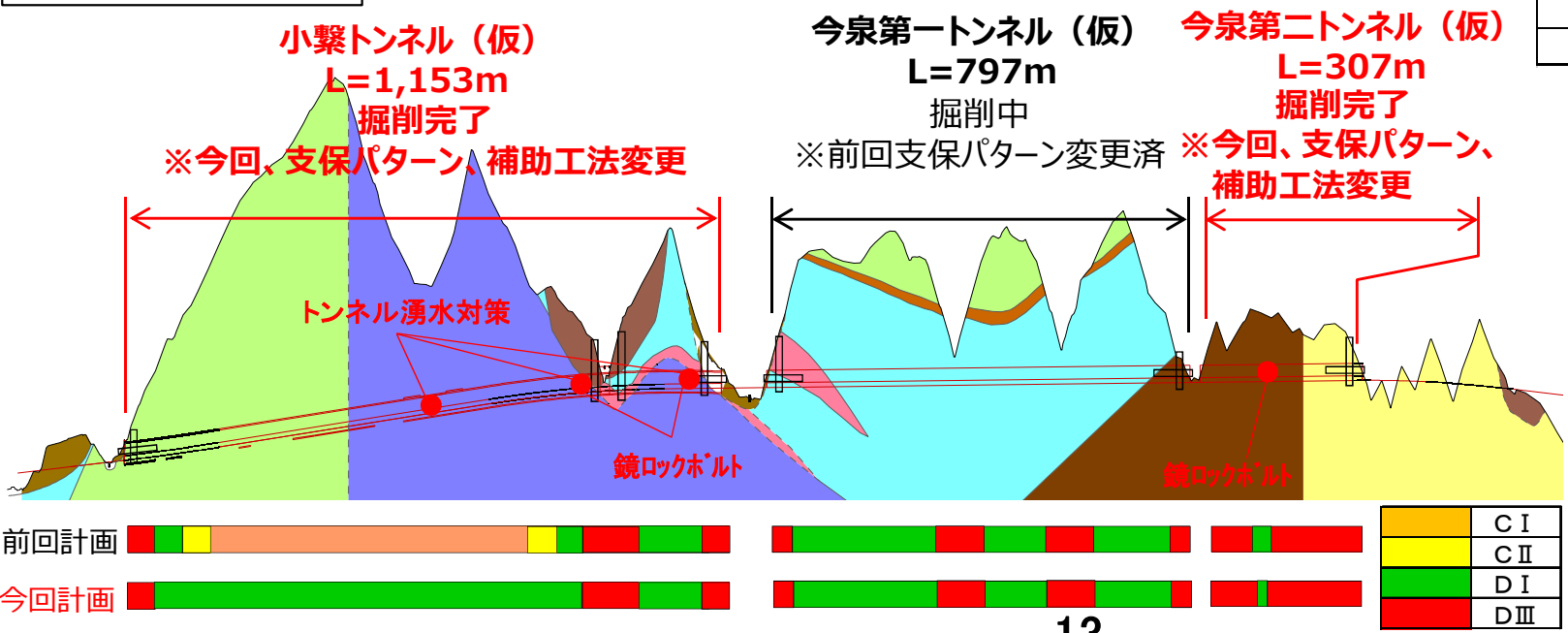
①トンネル支保パターンの変更 (+38億円)

- 前回計画** : 124億円
 - ・支保パターン C I、C II、D I、D III、補助工法
- 今回変更計画** : 162億円
 - ・支保パターン C I (-455m)、C II (-124m)、D I (+545m)、D III (+34m)、補助工法(+586m)

	前回計画	今回変更	変動
硬岩(C I)	455m (10億円)	0m (0億円)	-10億円
中硬岩(C II)	124m (4億円)	0m (0億円)	-4億円
軟岩(D I)	807m (41億円)	1,352m (74億円)	+33億円
低土被り(D III)	867m (49億円)	901m (52億円)	+3億円
補助工法	780m (20億円)	1,366m (36億円)	+16億円
所要額	124億円	162億円	+38億円

□ : ボーリング箇所

▼地質縦断図



▲施工途中の切羽崩壊状況 (今泉第二トンネル)

4. 事業計画の変更内容 ③土質改良の増加 (1/2)

経緯

- 切土発生土は路体盛土に流用する計画であり、H29調査では、想定コーン指数は540kN/m²であり流用可能であった。
- H30に切土着手後、採取土で試験を行ったところ、コーン指数が215~296kN/m²と想定より低く、改良が必要となった。
- 配合試験の結果、ブル押しかつ、路体盛土に用いる為に必要なコーン指数400kN/m²を得るために60kg/m³の添加量が必要となった。
- 施工箇所周辺は耕作地である事から、改良材の飛散防止のため自走式土質改良機による施工が必要となった。

①土質改良の増加 (+26億円)

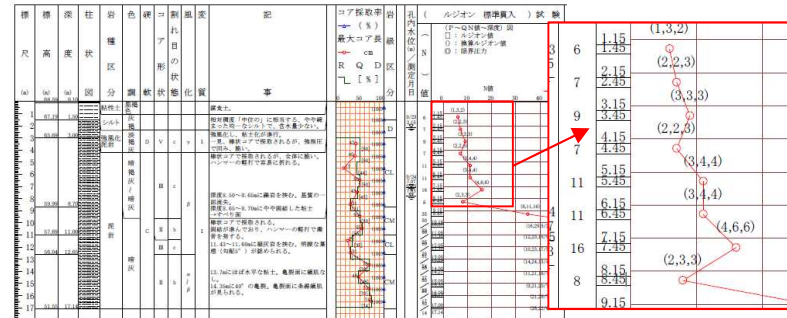
- 当初計画： 0億円
 - ・対策なし
- 今回変更計画： 26億円
 - ・土質改良 (42万m³ 添加量60kg/m³)

	前回変更	今回変更	変動
添加量	—	60kg/m ³	+60kg/m ³
対象数量	—	42万m ³	+42万m ³
所要額	—	26億円	+26億円



表-4 コーン指数試験結果

採取地	コーン指数 qc (kN/m ²)
No. 1	283
No. 2	215
No. 3	296



▼現地状況



コーン指数 qc = 215kN/m²の状況

コーン指数の基準値

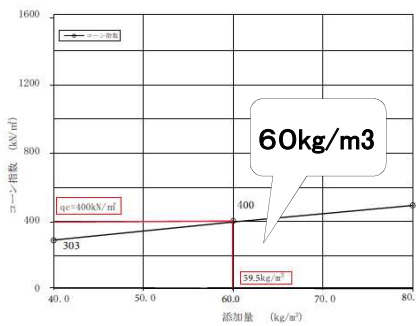
【第3種建設発生土】
通常の施工が確保される粘性土
及びこれに準拠するもの

コーン指数 qc = 400kN/m²以上

建設発生土利用技術マニュアル
(財団法人土木研究センターより)

路体盛土として流用には土質改良が必要
コーン指数 qc = 264 (試験平均値) < 400kN/m² (基準値)

▲切土部地質調査結果 (H30.12)



▲配合試験報告書



▲土質混合機械での作業状況

4. 事業計画の変更内容 ③土質改良の増加(比較) (2/2)

切土を盛土に流用する場合、土質改良が必要となったため、最適な対策案を検討比較

○第1案：土質改良が必要な切土を改良して盛土材として流用する案 ⇒ 26億円 【採用】

○第2案：購入土により盛土を計画し、土質改良が必要な切土は処分する案 ⇒ 199億円

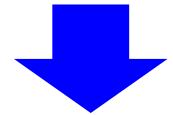
よって、切土を土質改良して盛土材として流用する方が経済的である。

■公共工事一覧

▼建設発生土の官民有効利用マッチングシステム

No	マッチング番号	機関コード	発注者名	住所コード	施工場所	搬出入区分	情報ランク	土工期		土質区分	土量 (m3)
								開始	終了		
1	21571601	300050065	秋田県山本地域振興局 農林部	05202	秋田県能代市	搬入	想定数量の情報	2020年10月	2022年03月	第3種建設発生土	30,000
2	21798101	300050085	秋田県仙北地域振興局 農林部	05203	秋田県横手市	搬入	想定数量の情報	2020年09月	2022年03月	第3種建設発生土	10,000
3	21798401	300050110	秋田県北秋田地域振興局 建設部	05204	秋田県大館市	搬入	計画数量の情報	2022年03月	2026年03月	第3種建設発生土	23,000
4	21144302	500052040	秋田県大館市	05204	秋田県大館市	搬入	想定数量の情報	2020年04月	2021年12月	第2種建設発生土	5,000
5	21572001	300050185	秋田県雄勝地域振興局 建設部	05207	秋田県湯沢市	搬入	想定数量の情報	2020年08月	2025年12月	第3種建設発生土	100,000
6	20983901	300050085	秋田県仙北地域振興局 農林部	05212	秋田県大仙市	搬入	想定数量の情報	2022年05月	2024年07月	第3種建設発生土	25,000
7	21131901	300050085	秋田県仙北地域振興局 農林部	05212	秋田県大仙市	搬入	想定数量の情報	2020年04月	2022年07月	第3種建設発生土	30,000
8	21571701	300050085	秋田県仙北地域振興局 農林部	05434	秋田県仙北郡美郷町	搬入	想定数量の情報	2021年05月	2021年08月	第3種建設発生土	27,000

建設発生土の官民有効利用マッチングシステム



受け入れ先の発生土条件が全て第3種建設発生土のため、発生する切土は、最終処分せざるを得ない

(第1案)



■改良費 $V=350,000 \times 1.2(\text{ルース}) : 42\text{万}m^3$
 $3,800\text{円}/m^3 \times 42\text{万}m^3 \Rightarrow 16\text{億円}$
 ※自走式改良
 ■改良材 25,200t
 $39,100\text{円}/t \times 25,200t \Rightarrow 10\text{億円}$
 対策費用計 26億円

(第2案)



■購入土 $V=350,000m^3$
 $350,000m^3 \times 5,100\text{円}/m^3 \Rightarrow 18\text{億円}$
 ■処分費 $V=350,000m^3$
 $51,700\text{円}/m^3 \times 35\text{万}m^3 \Rightarrow 181\text{億円}$
 ※運搬距離L=32km
 対策費用計 199億円

【対策費用比較】	第1案	第2案
購入土	—	18億円 (35万m3)
残土処分 ※改良が必要な切土の運搬処分費	—	181億円 (35万m3)
土質改良 ※改良費用含む(添加量60kg/m3)	26億円 (42万m3)	—
合計	26億円 【採用】	199億円

5. コスト削減への取組事例（機能補償のボックスカルバート集約）

■ 機能補償のボックスカルバート集約（- 1. 3 億円）

○ 当初計画：4. 3 億円

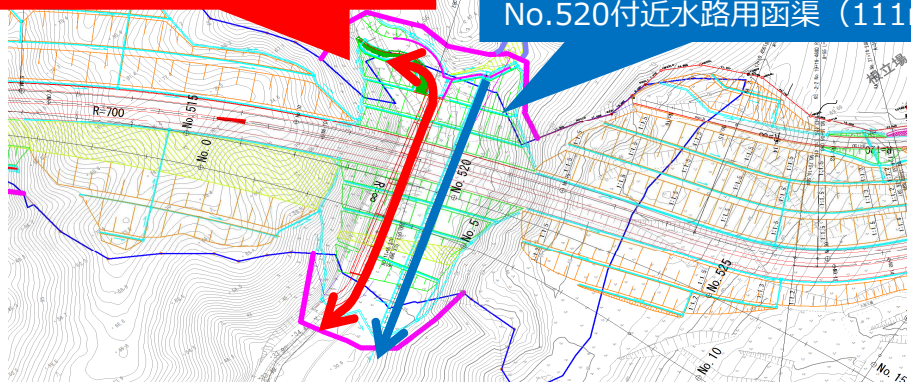
- ・当初道路（林道）、水路を個々に付替を予定

○ 変更計画：3. 0 億円

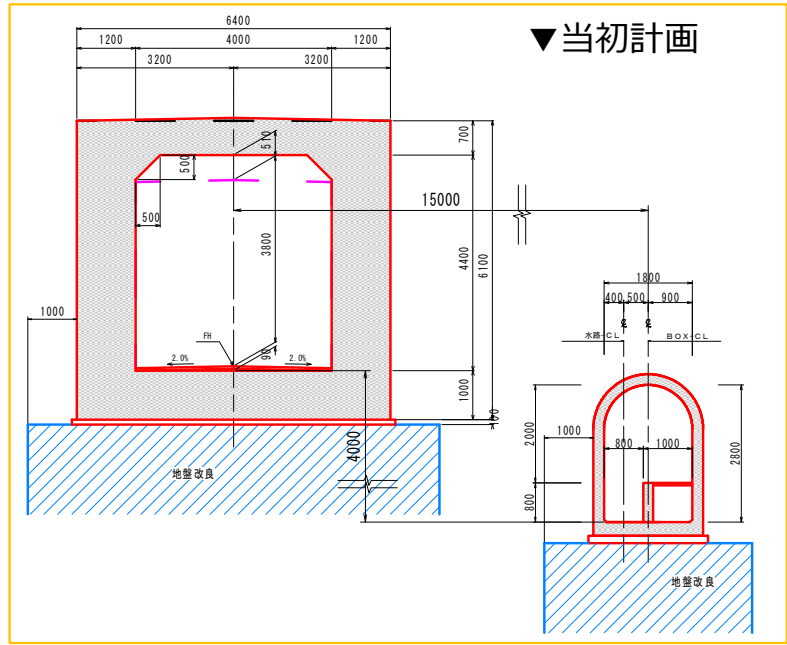
- ・関係機関との調整により道路（林道） 函渠に水路を集約

No.519付近林道用函渠（73.7m）

No.520付近水路用函渠（111m）

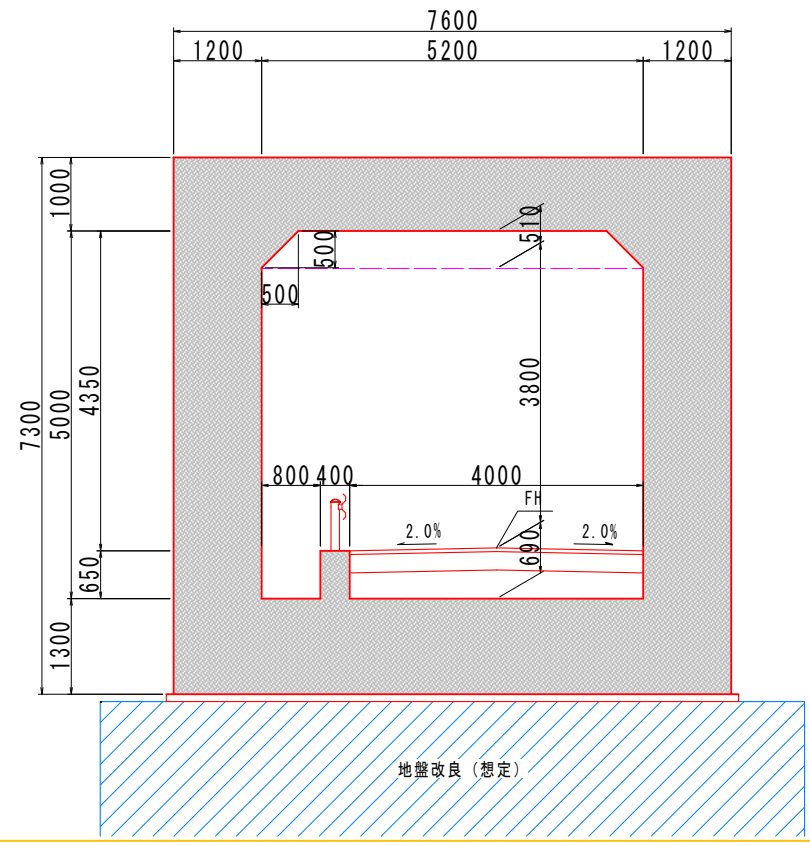


	当初計画	変更計画	変動
道路函渠	73.7m (2.0億円)	73.7m (2.5億円)	+0.5億円
水路函渠	111m (1.5億円)	-	- 1.5億円
袖擁壁等	0.8億円	0.5億円	-0.3億円
所要額	4.3億円	3.0億円	-1.3億円



▼変更計画

水路上流堰堤から水路改修し、道路函渠計画位置に水路を集約



6. 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	変化	変更概要	
基準年度（評価年度）		H30	R3	あり	・社会情勢の変化（事業費増）による	
事業期間		H24～R3	H24～R5	+2	・10年間 → 12年間	
費用便益分析マニュアル		H30.2		-		
計画交通量推計年度		R12		-		
計画交通量推計OD（フレーム）		H22OD		-		
計画交通量（台/日）		12,200	12,100	-100	・NW条件の変化 国道105大覚野峠防災 R3新規事業化	
事業費 億円		235（※）	335	+100	・43%増。事業計画の変更内容のとおり ※事業化時：150億円、H30再評価時85億円増	
費用便益 億円	全体	総便益 B（現在価値）	206	205	-1	・事業費の増、事業期間の延長に伴うB/Cの減少
		総費用 C（現在価値）	222	337	115	
		費用便益比（B/C）	0.9	0.6	-0.3	
残事業	残事業	総便益 B（現在価値）	206	205	-1	・残事業費の減に伴うB/Cの増加
		総費用 C（現在価値）	140	101	-39	
		費用便益比（B/C）	1.5	2.0	0.5	

○今回の費用便益分析



全体 (億円)	便益 B	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	総便益
		172	27	6.0	205
	費用 C	事業費		維持修繕費	総費用
		324	13	337	
B/C				0.6	
残事業 (億円)	便益 B	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	総便益
		172	27	6.0	205
	費用 C	事業費		維持修繕費	総費用
		87	13	101	
B/C				2.0	

○今回の感度分析

【全体】		
交通量	： (-10%～+10%)	0.5 ～ 0.7
事業費	： (-10%～+10%)	0.6 ～ 0.6
事業期間	： (-1年～+1年)	0.6 ～ 0.6
【残事業】		
交通量	： (-10%～+10%)	1.6 ～ 2.5
事業費	： (-10%～+10%)	2.2 ～ 1.9
事業期間	： (-1年～+1年)	2.1 ～ 2.0

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、事故減少、災害時の信頼性、救急医療支援、地域産業・物流支援、観光地域交流支援、企業立地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が事業全体で0.6となるが、残事業で2.0を確保。

3) 費用便益分析に含まれない効果が確認されている。

8. 事業の進捗の見込みの視点

○令和5年度に全線開通予定。

9. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○機能補償のボックスカルバートを集約化しコスト縮減を図るとともに、引き続きコスト縮減を図りながら事業を推進していく。

10. 地方公共団体等の意見

○秋田県知事の見解

国の対応方針（原案）（案）については、異議ありません。

但し、次の事項を要請します。

1 当該路線は、日本海沿岸東北自動車道の一部区間を整備するものであり、産業・企業活動の活性化、物流の効率化、観光振興、安全性の向上、災害時におけるリダンダンシーの確保等、様々な観点から多大な効果が見込まれることから、引き続き、可能な限りコスト縮減に努め、令和5年度内の早期に完成できるよう事業を促進すること。

2 当該路線の東側に隣接する現道活用区間の「(仮)今泉IC～蟹沢IC間」について、国が責任を持って、高速道路ネットワークとして整備すること。

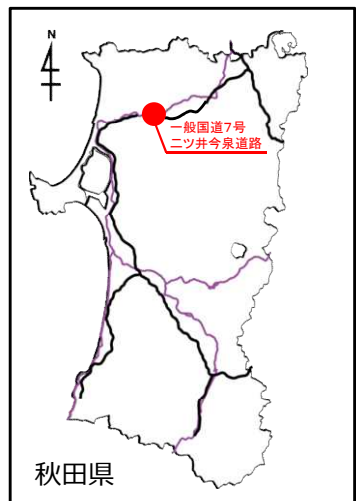
また、その整備内容及びスケジュールを早期に明らかにすること。

11. 対応方針(原案)

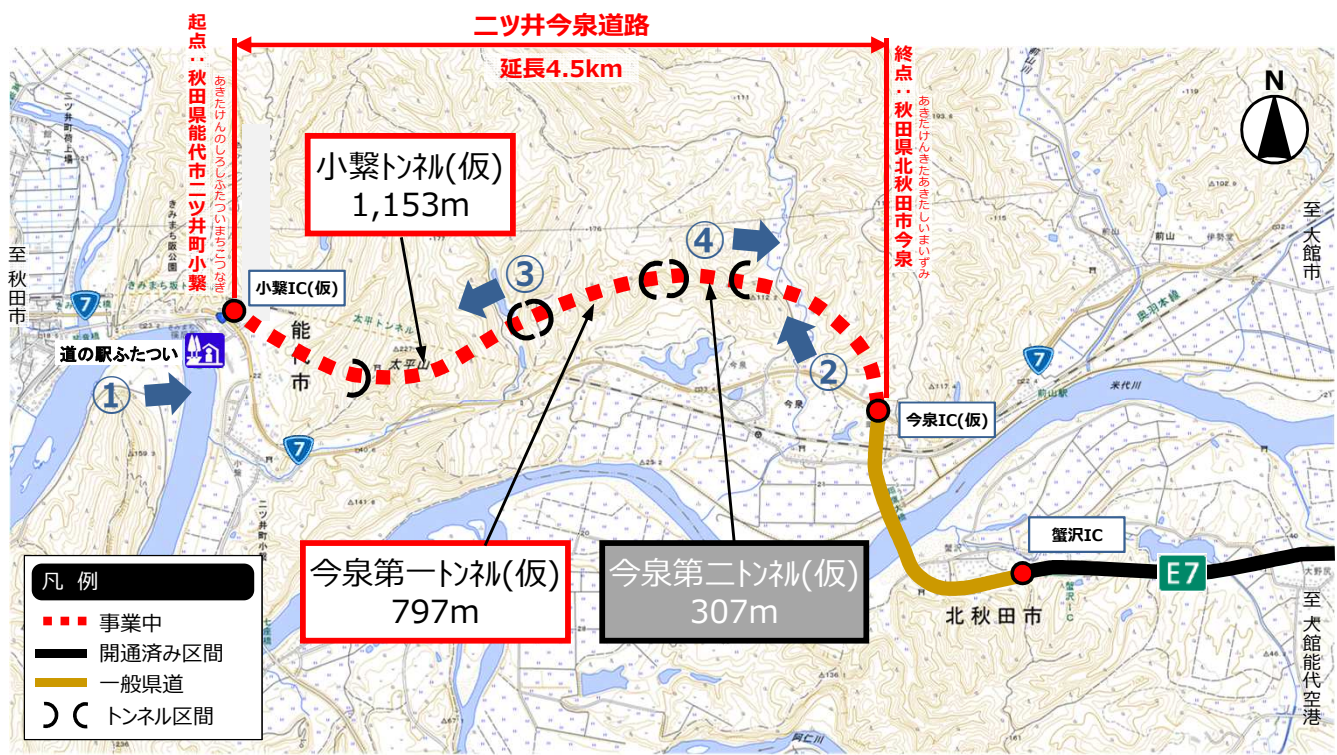
事業継続

(理由) 事故減少、災害時の信頼性、救急医療支援、地域産業・物流支援、観光地域交流支援、企業立地支援等のため、早期整備の必要性が高い。

12. 事業の進捗状況 一般国道7号 ニツ井今泉道路



- 着工前
 - 施工中**
 - 施工済
- R3.9末現在



③トンネル工事
〔小繫TN(仮)終点坑口付近〕



撮影：令和3年8月2日

④函渠工工事
〔今泉・造坂地区〕



撮影：令和3年8月30日

①起点側からの全景



②今泉・造坂地区



費用便益分析に含まれない効果

一般国道7号 ふ た つ い い ま い ず み 二ツ井今泉道路

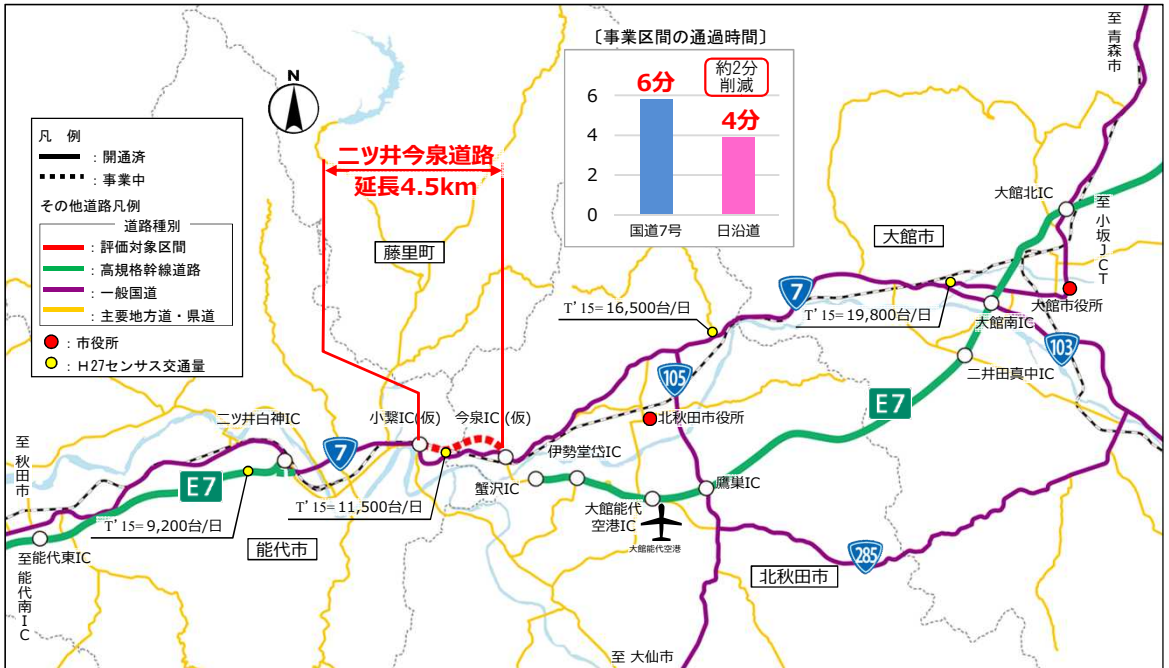
令和3年11月1日
国土交通省 東北地方整備局

国道7号 ニツ井今泉道路 の費用便益分析結果

項目		全体事業	残事業
費用	事業費	324億円	87億円
	維持管理費	13億円	13億円
	総費用(C)	337億円	101億円
便益	走行時間短縮便益	172億円	172億円
	走行経費減少便益	27億円	27億円
	交通事故減少便益	6.0億円	6.0億円
	総便益	205億円	205億円
B/C		0.6	2.0
効果	時間信頼性向上	所要時間のバラツキを考慮した余裕時間が短縮(約8億円)	
	産業支援	物流アクセス向上、物流効率化により、北秋田市周辺地域へ企業進出促進に寄与(約24億円、約178億円)	
	観光支援	秋田県北地域相互の観光交流人口が増加し、観光交流の促進を支援(約46億円)	
	医療支援	救急医療アクセス向上の受益者人口が約1.9万人、出血多量時の救命率が向上(約2.2億円)	
	利活用	通勤利便性の向上による雇用拡大・定住促進に寄与	
	自然環境保全	走行環境の改善によりCO2排出量が削減され、自然環境の保全価値を創出(約0.6億円)	
	地域産業(農業)支援	安定した農産品の輸送環境による荷痛み防止、品質向上による増収(約7.1億円)	
	雇用創出効果	北秋田市周辺への企業進出に伴う新規雇用創出と労働所得の生成(約453億円)	
総便益(ΣB)		205億円 + その他の効果	205億円 + その他の効果

1. 時間信頼性向上

- 二ツ井今泉道路が開通する事により所要時間が短縮するほか、**所要時間のばらつきが 2分 ⇒ 1分 に小さくなる**。また、**余裕時間も 1.5分 → 0.5分 に小さくなる**。
- 「時間信頼性向上便益算定マニュアル（案）」に基づき便益換算を行うと、**約 8 億円の効果に相当する**。



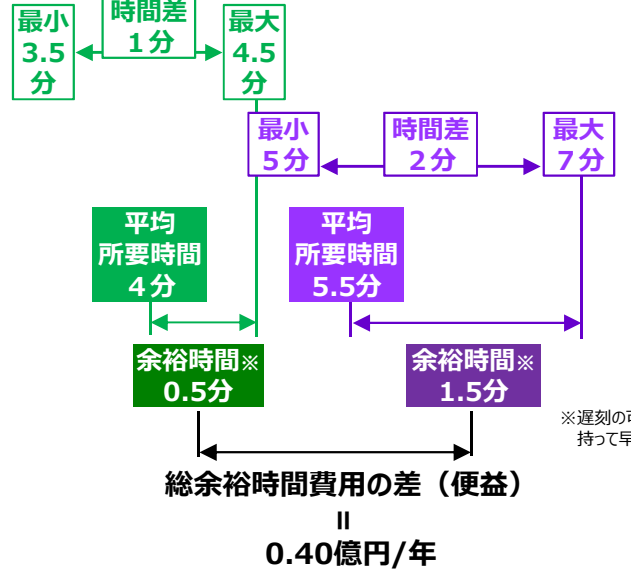
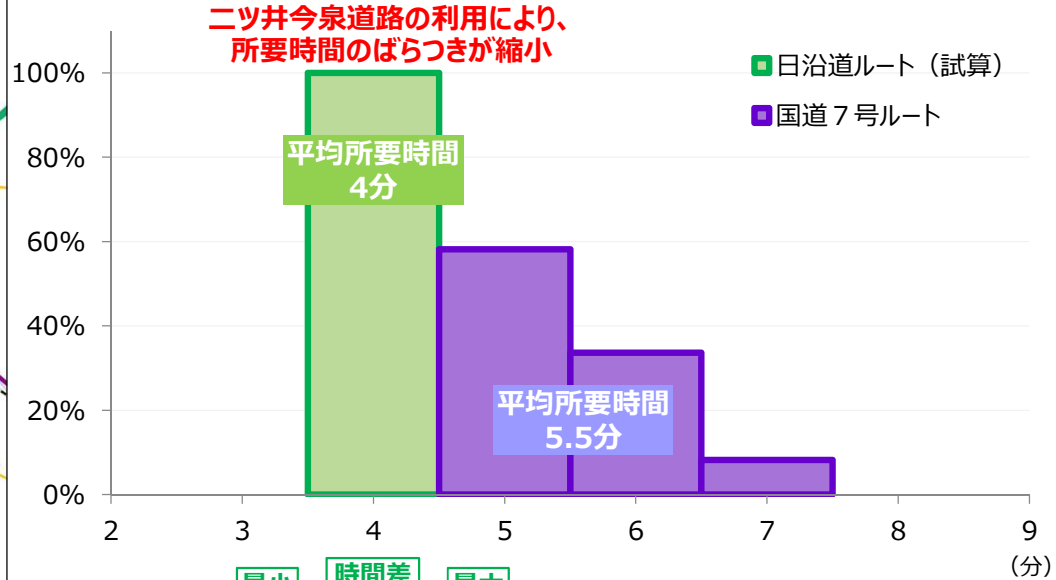
▼時間信頼性向上便益算出結果

	総余裕時間費用 (億円/年)		③時間信頼性 向上便益 (億円/年) ①-②	④時間信頼性 向上便益 現在価値換算 (億円/50年)
	①整備なし	②整備あり		
二ツ井今泉道路	461.67	461.27	0.40	8.11

時間信頼性向上の効果

「時間信頼性向上便益算定マニュアル（案）」
に基づき便益換算した結果、
約 8 億円の効果が見込まれる

▼二ツ井今泉道路による所要時間ばらつきの改善イメージ



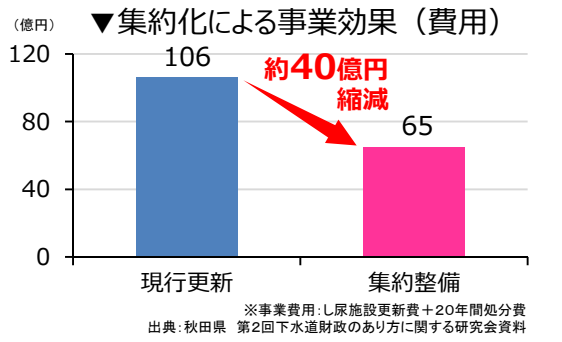
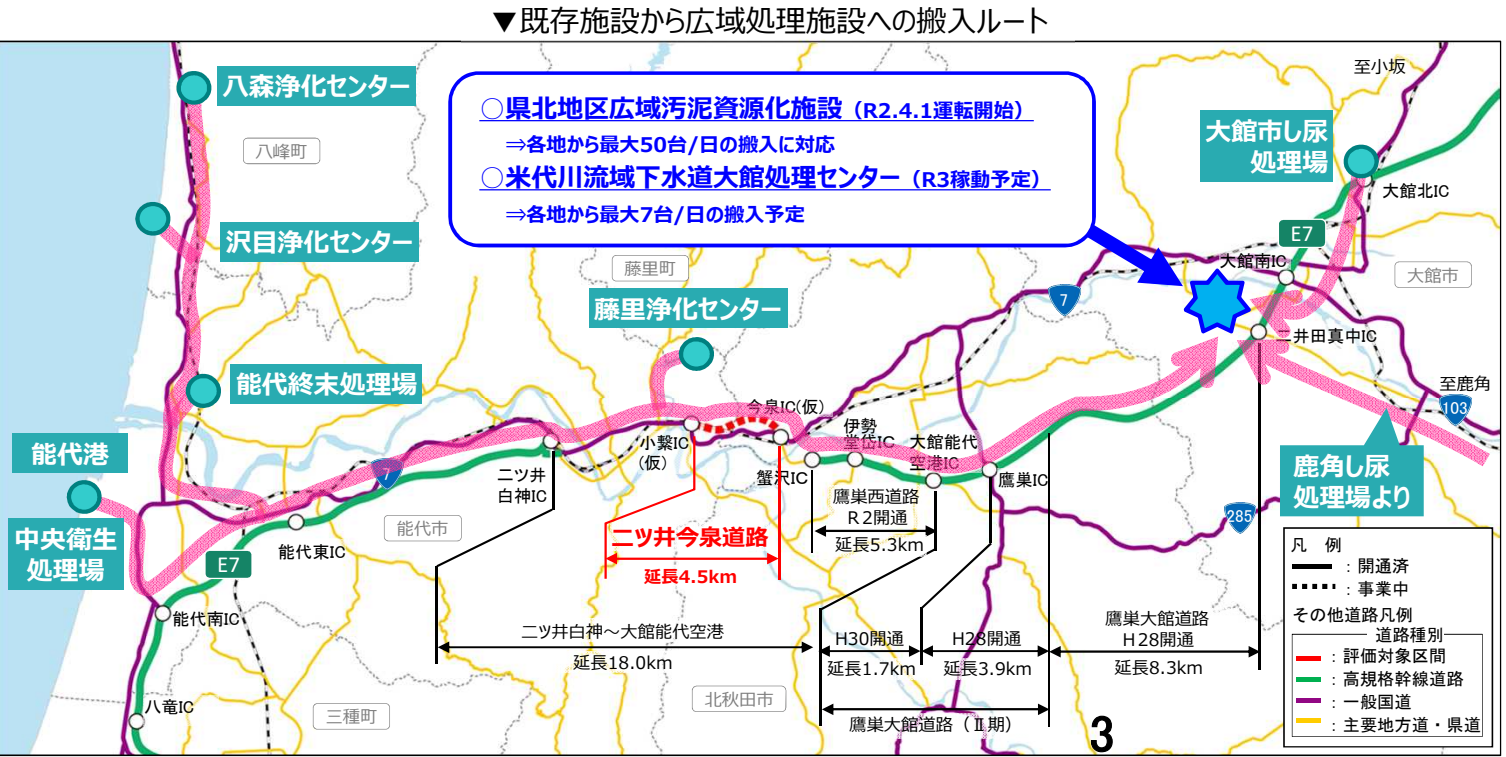
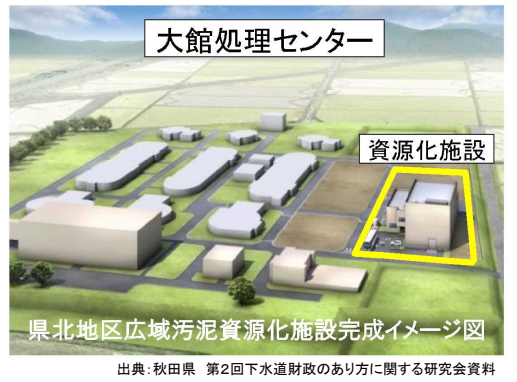
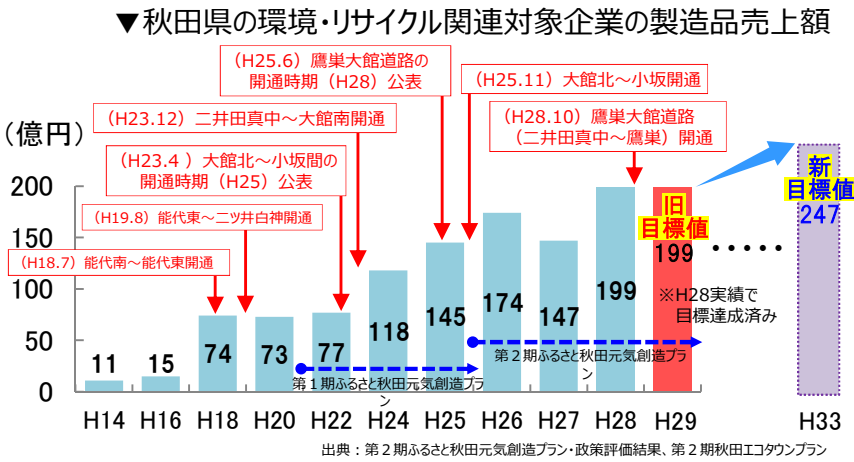
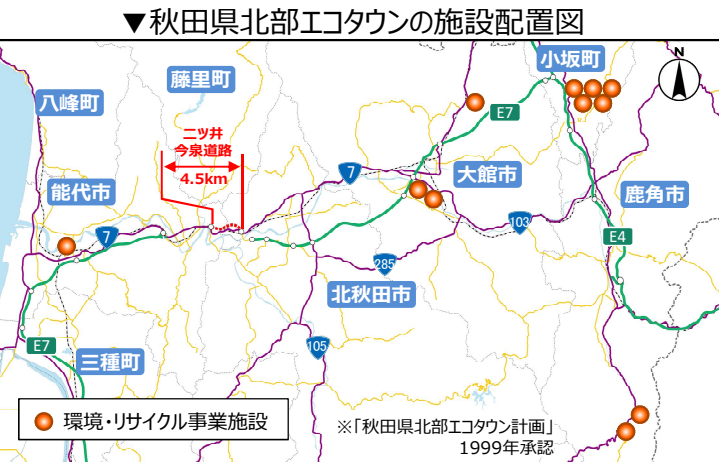
総余裕時間費用の差（便益）

0.40億円/年

※遅刻の可能性を無くすために余裕を持って早めに出る必要がある時間

2.産業支援(1)

- 大館地区や小坂地区など、沿線各地で環境・リサイクル事業が推進されており、目標値を上回る実績に加え更なる伸展が予見される。
- 近年では広域汚泥資源化事業の稼働が開始されており、下水道終末処理場等から発生する汚泥を大館処理センターで集約処理。
- この事業により**約40億円の事業効果**が想定される他、今後の開通に伴って**輸送の効率化・コスト削減による効果の上積み**が期待。



【事業効果の試算 (内訳)】

- ・秋田市や大仙市への運搬が不要となり、**運送費が削減**
- ・資源化により、焼却炉が廃止され**維持管理費用が削減**

⇒ 20年間で約40億円の削減 (年間2億円の単純価値)

産業支援の効果

「県北地区広域汚泥資源化事業」の事業効果に計上された経費の削減量を、費用便益分析の現在価値換算(20年間)により試算した結果、**約24億円以上の効果が見込まれる**

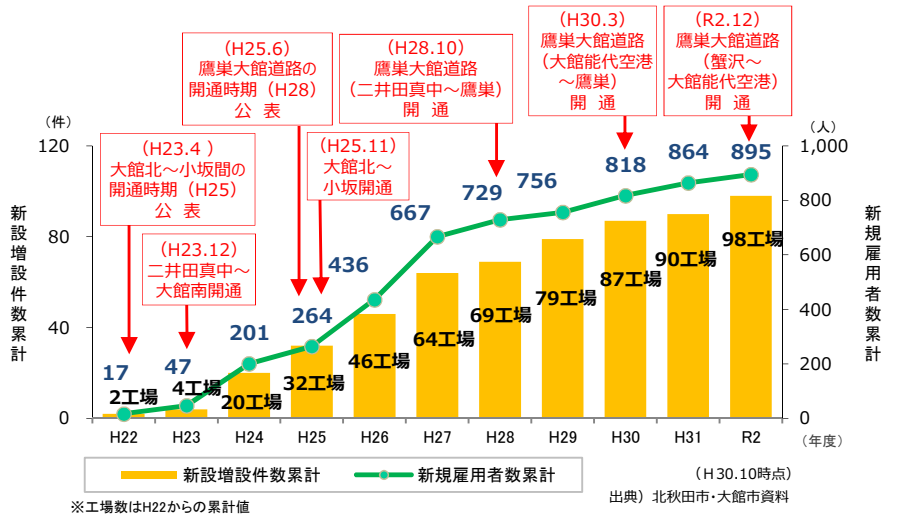
2.産業支援(2)

- 日沿道の開通時期公表や延伸に伴い、北秋田市と大館市ではH22年以降に工場の新増設が続くなど設備投資が活発化している。
- 秋田港の海外輸出額も増加傾向にあり、特に、中国などへ輸出される大館市の医療機器等製造品（一般機械）の輸出額が増加。
- 医療機器メーカーは**日沿道と東北道のダブルネットワーク形成を見据え、大館市に国内拠点となる設備投資（約178億円）を実施。**

▼近年の大館市・北秋田市における主な新設・増設工場（大館市の医療機器メーカーの製品出荷ルート）



▼北秋田市・大館市の新設増設件数と新規雇用者数の推移



〔医療機器メーカーの事業拡張〕

- ◆平成24～27年度：計140億円の設備投資
 - ・新たな研究・開発、人工透析器等の需要増大に対応するための体制強化
 - ・人工透析器の増産に向け、120人を新規雇用
- ◆平成26年10月：中国向け輸出を秋田港に転換
 - ・今後の日沿道開通を見据え、中国向け輸出の約7割を秋田港に転換
- ◆平成28年8月：グループ会社が工場新設
 - ・海外展開の生産拠点として「大館工場」を新設：約38億円の設備投資
- ◆平成30年 医療機器の秋田港年間輸出額が、初めて100億円突破

産業支援の効果

日沿道と東北道のダブルネットワーク形成を見据え、大館市に国内拠点となる設備投資（約178億円）を実施

178億円以上の経済波及効果が見込まれる

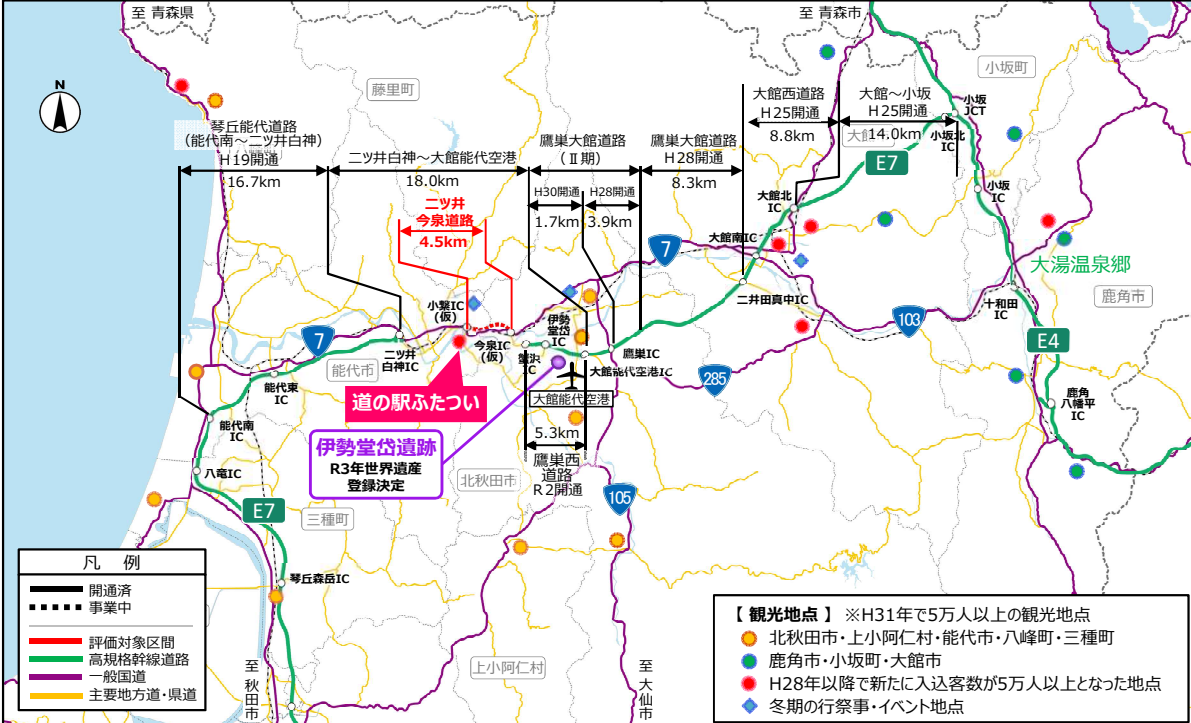
・秋田港への安定的な輸送

・ダブルネットワークの活用による全国配送網の充実

3.観光支援

- 県北地域は自然や歴史・文化など幅広い観光コンテンツが魅力であり、入込客数5万人以上の観光施設が広く点在する。
- 事業箇所へ近接する道の駅「ふたつ」では、移転前と比べて約9倍の来訪者数（約100万人/年）があり交流人口が大幅に拡大。
- 鷹巣大館道路では、開通後に休日の交通量が約1割増^{※1}した実績もあり、全線開通による観光面の経済波及効果が期待される。

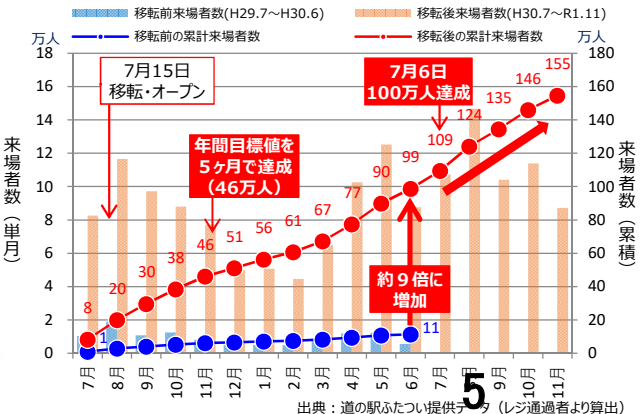
▼観光入込客数5万人以上の地点



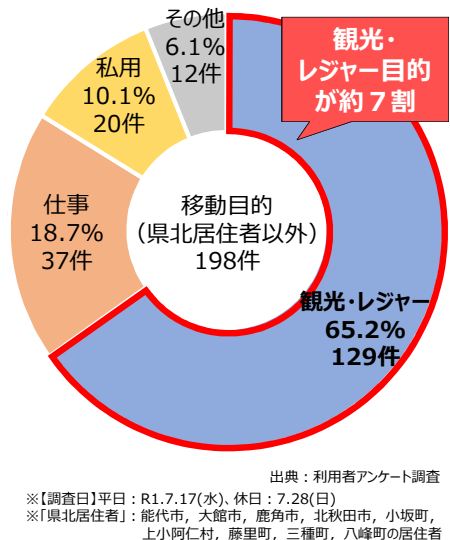
■道の駅「ふたつ」



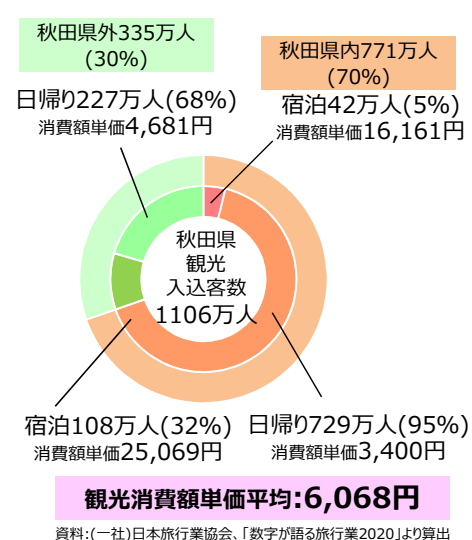
■年間の来場者数比較



▼道の駅利用者の移動目的

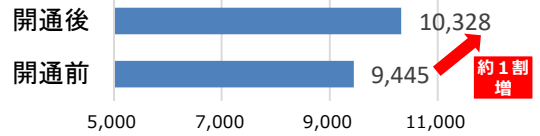


▼秋田県における観光旅行の実態



【※1】休日交通量の増化

開通後: H30.3.24~3.31の休日3日間平均
 開通前: H30.3.10~3.17の休日4日間平均
 (国道7号 今泉 常時観測地点の交通量)



観光支援の効果

- ニツ井今泉道路の計画交通量: 12,100 台/日
- 国道7号交通量の平休比 (R7今泉トラカン): 1.08
- 道の駅ふたつ立ち寄り率 (休日ナンバープレート調査): 15.7%
- 平均乗車人員 (時間価値原単位および走行経費原単位(平成20年価格)): 1.30
- 道の駅利用者の観光・レジャー目的割合: 65.2%
- 年間休日日数 (平均的な概数): 120日/年
- ⇒道路整備によって純増する想定観光入込客数: 43,754人/年

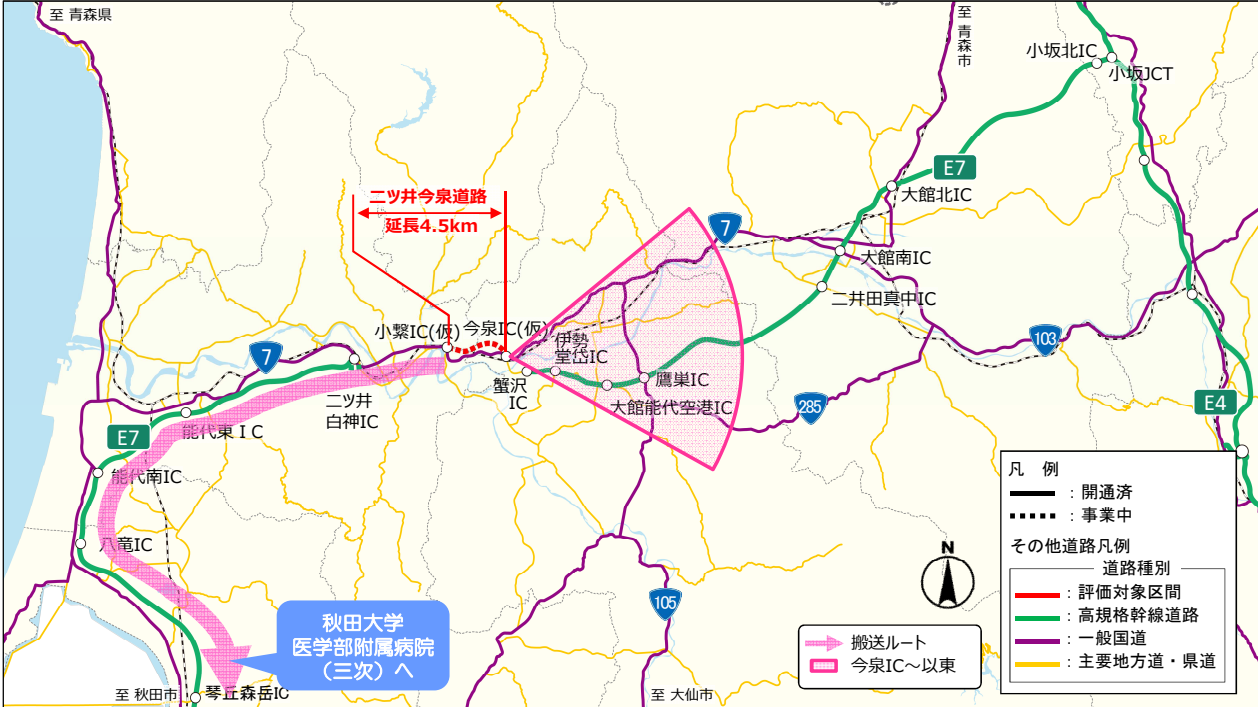
道路整備によって増加が想定される観光入込客数と観光消費額平均単価により、観光面の経済波及効果を現在価値換算(50年間)した結果

約46億円の効果が見込まれる

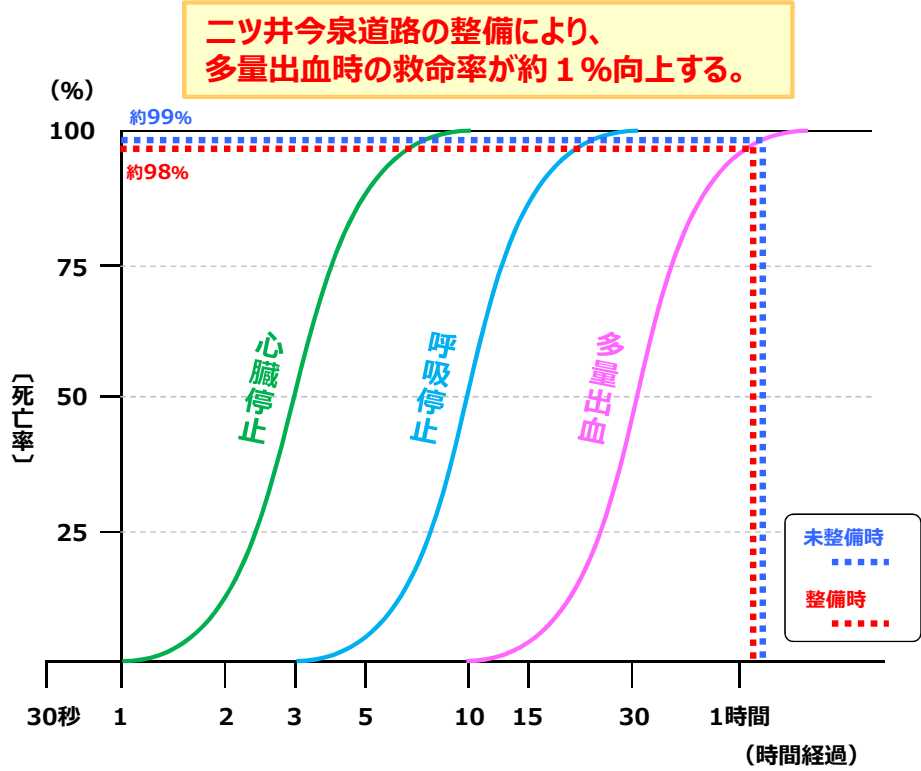
4.医療支援

- 二ツ井今泉道路の整備により、高次救急医療施設への**アクセス時間が2分短縮**し、多量出血時の救命率が改善
- 時間短縮の**受益者人口は約1.9万人**となり、救命率の改善によって生じる**アクセス向上の便益は約2.2億円**

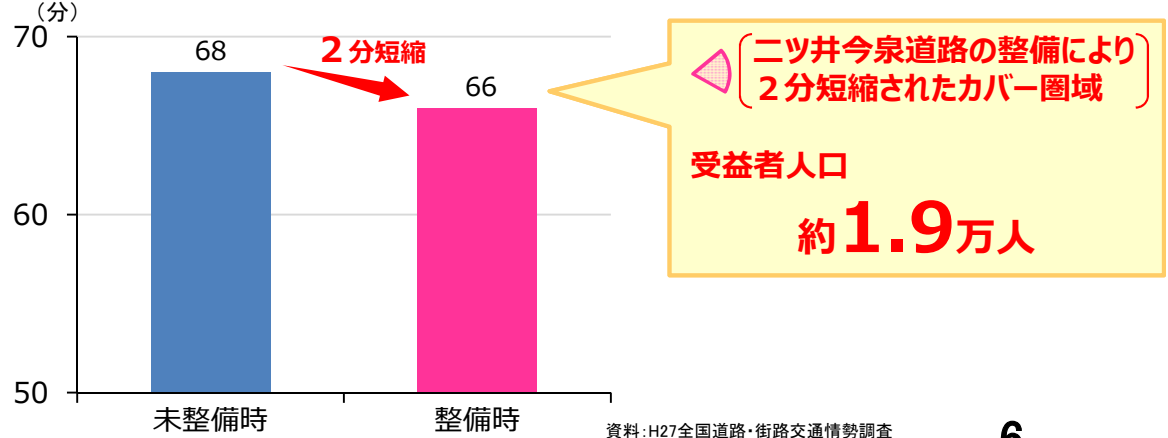
▼ 三次救急医療カバー圏域の拡大



▼ カーラーの救命率曲線



▼ 三次医療施設アクセス時間の変化



資料: H27全国道路・街路交通情勢調査
H27年以降の開通区間は70km/hと設定

救急医療のアクセス向上効果

・ 1年間に生じる救命件数の総額
 ⇨ 多量出血による救命人数 × 人命価値
 = 約0.11億円/年間

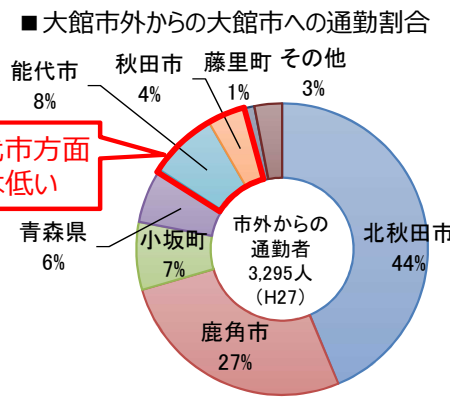
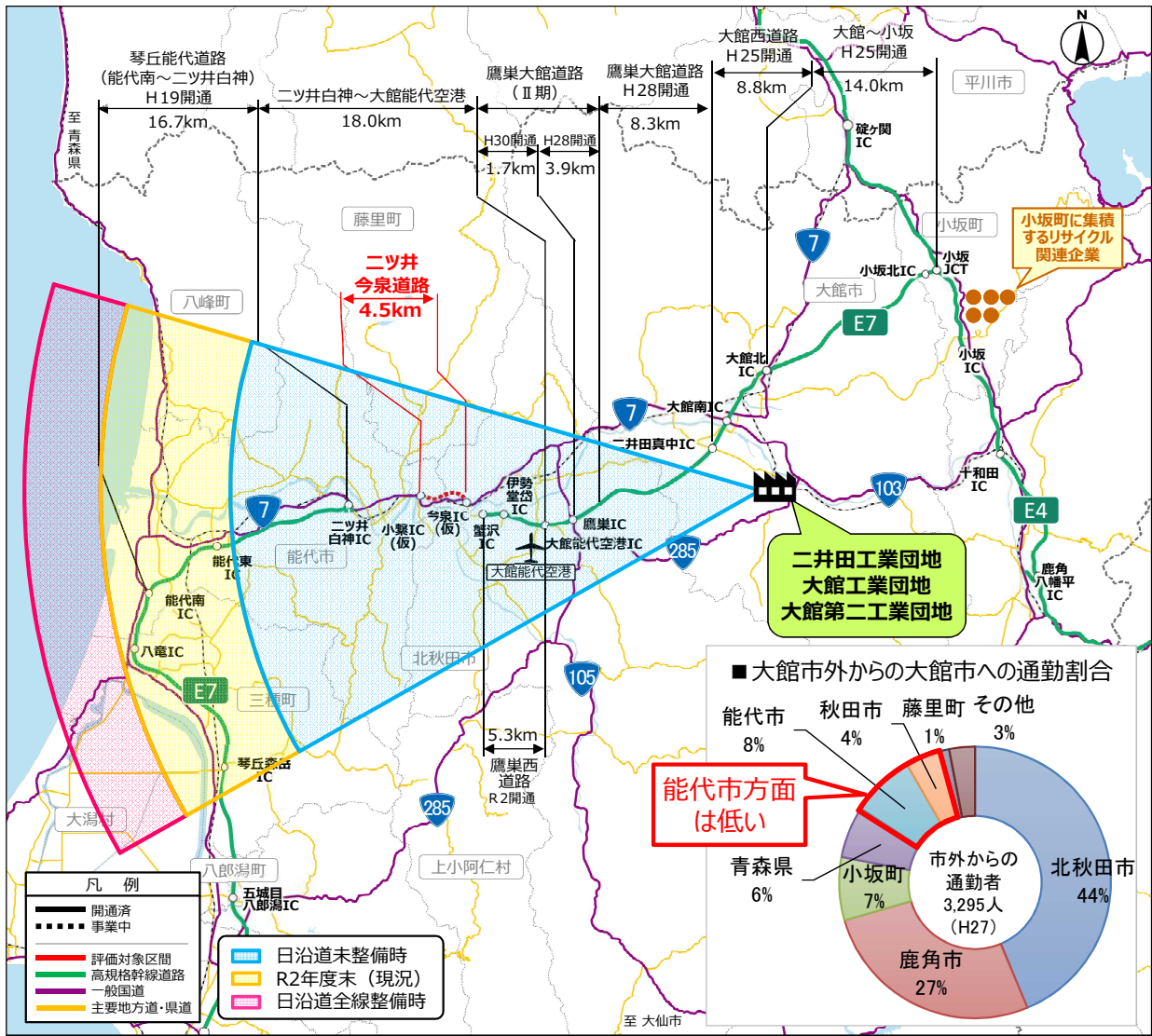
(50年間の現在価値化)

二ツ井今泉道路の整備による高次救急医療活動のアクセス向上便益
2.2億円の救命効果と試算

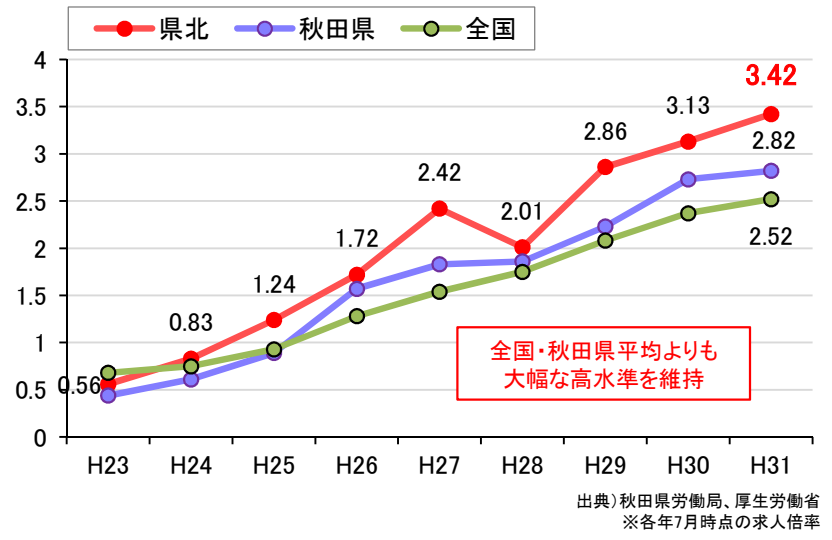
5. 利活用(雇用拡大・定住促進)

- 県北地域は、高校新卒者の求人倍率が全国・県平均を大幅な高水準を維持。
- 日沿道の既開通区間沿線の企業では、地域間の通勤時の利便性を実感。一方、能代市方面からの雇用の拡大には至っていない。
- 開通区間を含む日沿道の整備により、能代市方面からの通勤の利便性が向上、県北地域の雇用機会の拡大や定住促進に期待。

▼大館市工業団地60分圏の変化



▼高校新卒者の求人倍率の推移



■ 県北地域内の企業の声

- ・北秋田市からの通勤者は、空港まで高速が繋がったことで、通勤時間の短縮に繋がっている。
- ・現在は能代市方面からの通勤者はいないが、日沿道の整備により、**雇用機会の増加や大館市への定住**に期待している。
(大館工業団地内の企業/R1.12ヒアリング)
- ・大館市方面からの通勤者は、高速道路が整備されたことで通勤経路を**一般道と高速道路の両方選べるメリット**を感じている。
- ・ここ数年、新規高卒者の採用を行っており、実家・地元からの通勤がしやすくなったと実感している。
(小坂町リサイクル関連企業/R1.12ヒアリング)

資料：【時間圏】H27道路交通センサスピーク時旅行速度を基本に算出 (H27以降の日沿道開通区間は70km/hと設定)
【通勤通学】H27国勢調査

6.自然環境保全

- ニツ井今泉道路の周辺地域は、世界自然遺産の「白神山地」や、日本三大「樹氷」鑑賞地に挙げられる「森吉山」などがある。
- これら自然資源への来訪者の多くは自動車利用のため、CO2排出による環境への負荷が懸念。
- ニツ井今泉道路の開通により、走行環境が改善し**年間で約969tのCO2が削減**され、**約60百万円**の自然環境保全価値を創出。

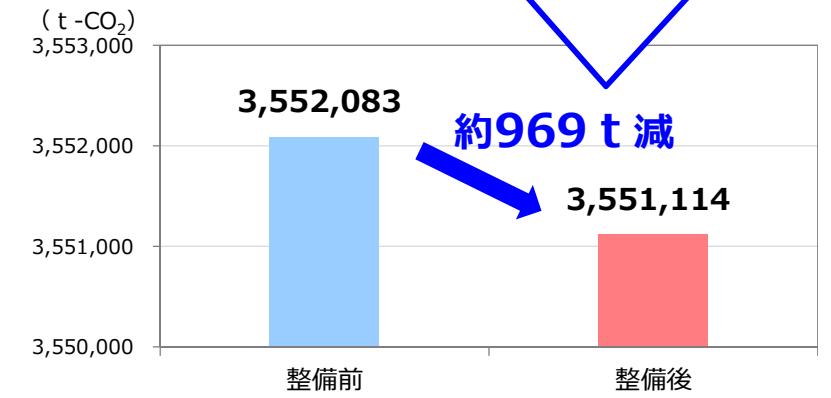


▼ニツ井今泉道路の整備によるCO2の排出量の変化

【ニツ井今泉道路の整備によって】

- ・国道7号から速達性に優れた自専道に交通が転換
- ・他路線からも、新たな最短ルートとして広域的に転換

➡影響エリア全体の速度向上により燃費効率が改善



※平成15年11月25日付け事務連絡「客観的評価指標の定量的評価指標の算出手法について」の別紙『客観的評価指標の定量的評価指標の算出手法(案)』より算定

CO2の1tあたりの削減価値は、2,890円とすると

●ニツ井今泉道路の整備により

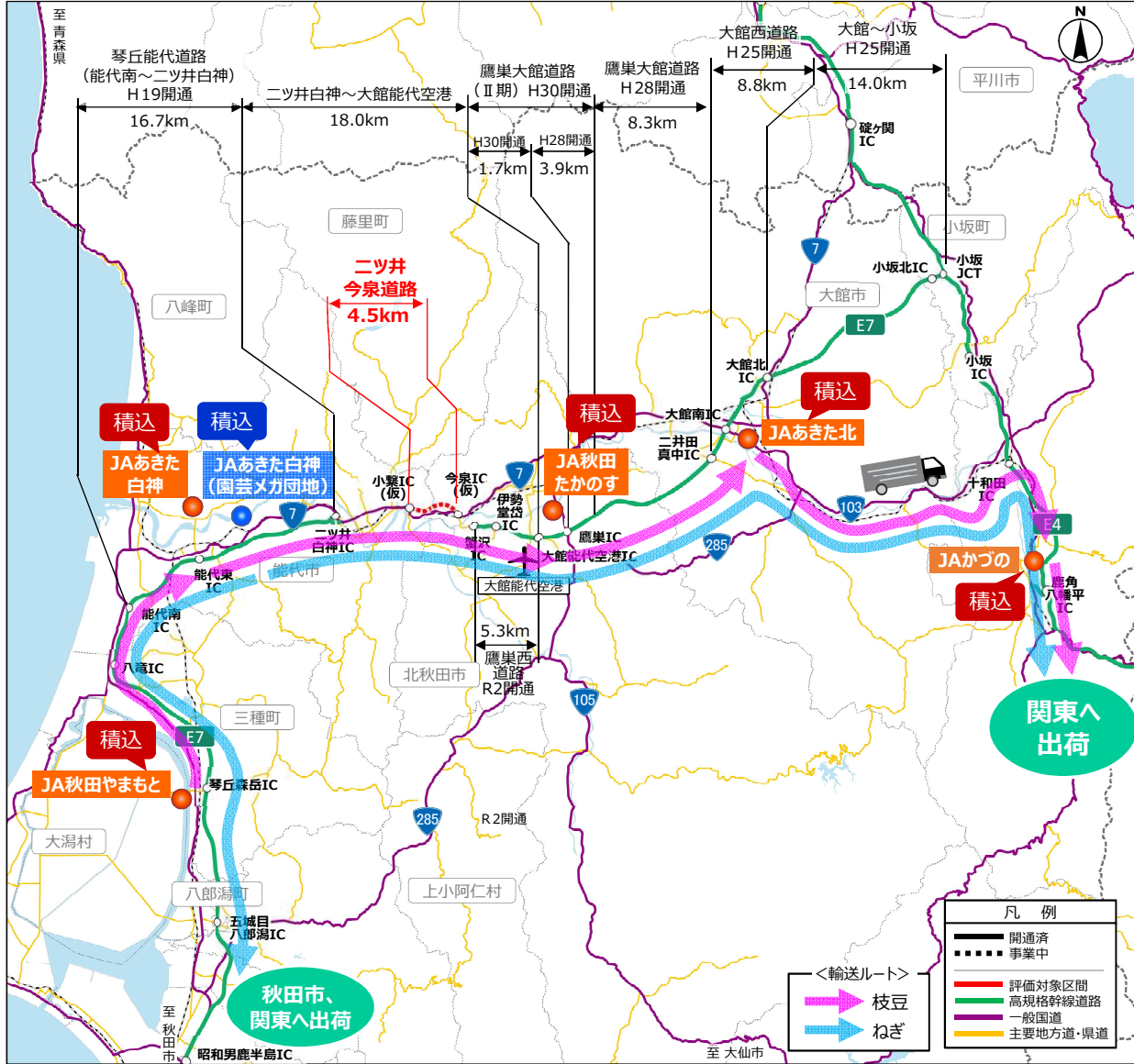
約60百万円 (現在価値換算〔50年間〕した結果) **の自然環境保全価値が創出される**

※H21.6「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)」の炭素換算トンあたりCO2の貨幣評価原単位10,600円/t-Cより算定

7.地域産業(農業)支援

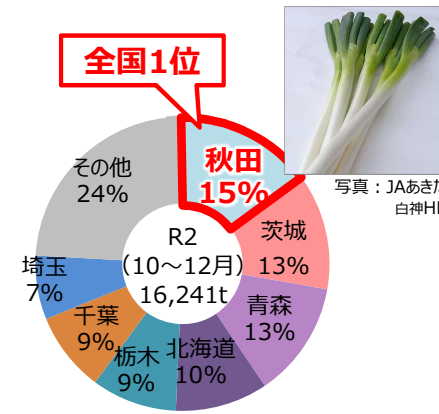
- 日沿道の整備は、大消費地への安定した農産品輸送を支え、地域の特産品の品質の向上に寄与する。
- 荷痛み防止の効果による市場価格の上昇に伴い、約7.1億円の経済波及効果と試算。

■「ねぎ」と「枝豆」の出荷ルート

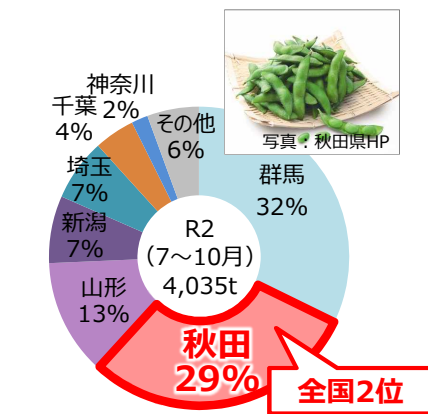


■ 沿線地域における主要農産品

▼ねぎの東京都中央卸売市場シェア (R2.10～12月)



▼枝豆の東京都中央卸売市場シェア (7～10月)



R2年度の総販売額
 … 17.75億円
 ⇨ うち2%相当額
 0.36億円/年

R2年度の総販売額
 … 10.4百万円
 ⇨ うち2%相当額
 0.21百万円/年

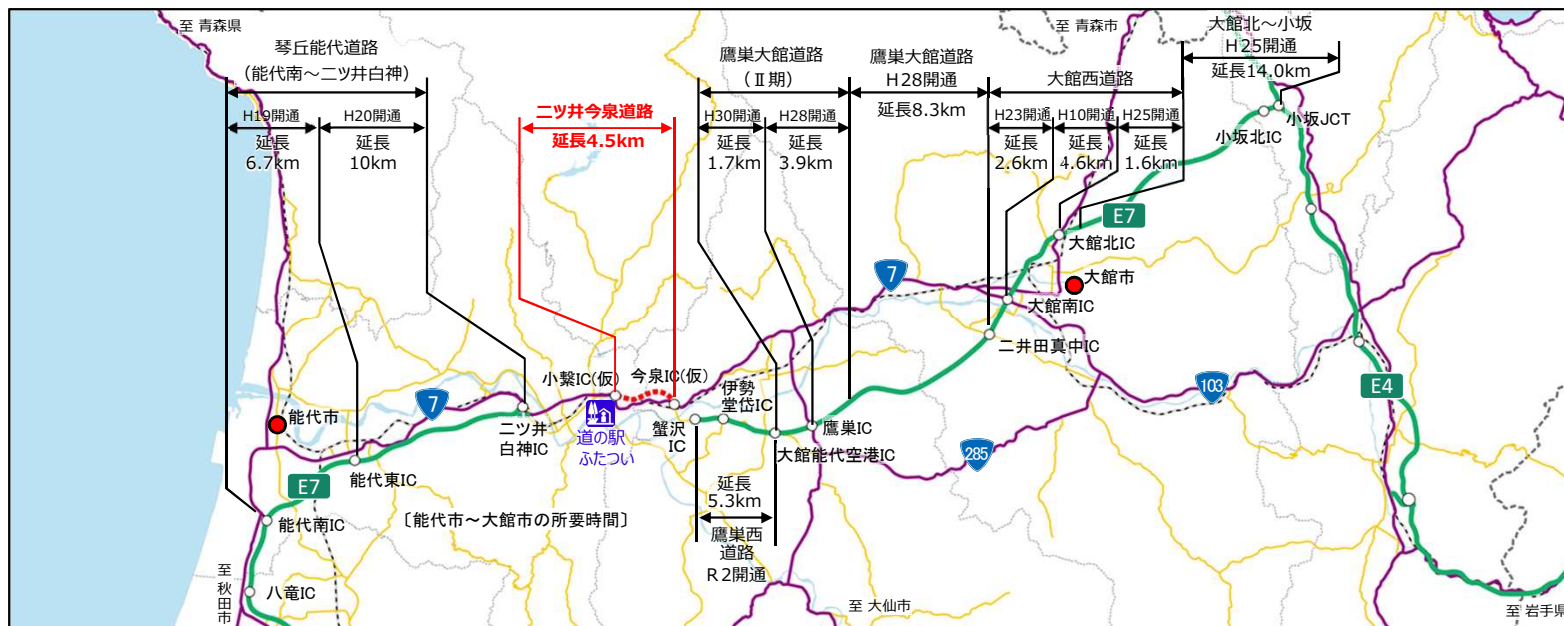
※ 2%相当: 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」の荷傷み防止による増収率の品目値を援用 (たまねぎ、なす、レタス等)

農産品の安定輸送の向上効果

(50年間の現在価値化)

日沿道の整備による農産品の荷痛み防止による
 市場価格の上昇効果
7.1億円の経済効果と試算

(参考) 日沿道(能代～小坂間) 一体評価(仮算出)の費用便益分析結果



- 算出条件
- 開通済み区間も含めて算出
 - 一番最後の開通から50年間で算出



凡例

—	開通済
⋯	事業中
その他道路凡例	
— (Red)	道路種別: 評価対象区間
— (Green)	道路種別: 高規格幹線道路
— (Purple)	道路種別: 一般国道
— (Yellow)	道路種別: 主要地方道・県道

項目		全体事業	残事業
費用	事業費	3,770億円	87億円
	維持管理費	682億円	13億円
	総費用(C)	4,452億円	101億円
便益	走行時間短縮便益	4,297億円	175億円
	走行経費減少便益	764億円	26億円
	交通事故減少便益	147億円	6.2億円
	総便益	5,209億円	207億円
B/C		1.2	2.1

▲能代～小坂間について、開通済み区間も含めた一体評価を仮算出