資　料　８－１

道路事業　再評価
一般国道４号　水沢東バイパス

平成２１年１２月　２日
国土交通省　東北地方整備局

前回再評価後５年経過

事業名	一般国道４号　水沢東（みずさわひがし）バイパス	事業種別	一般二次

事業の目的

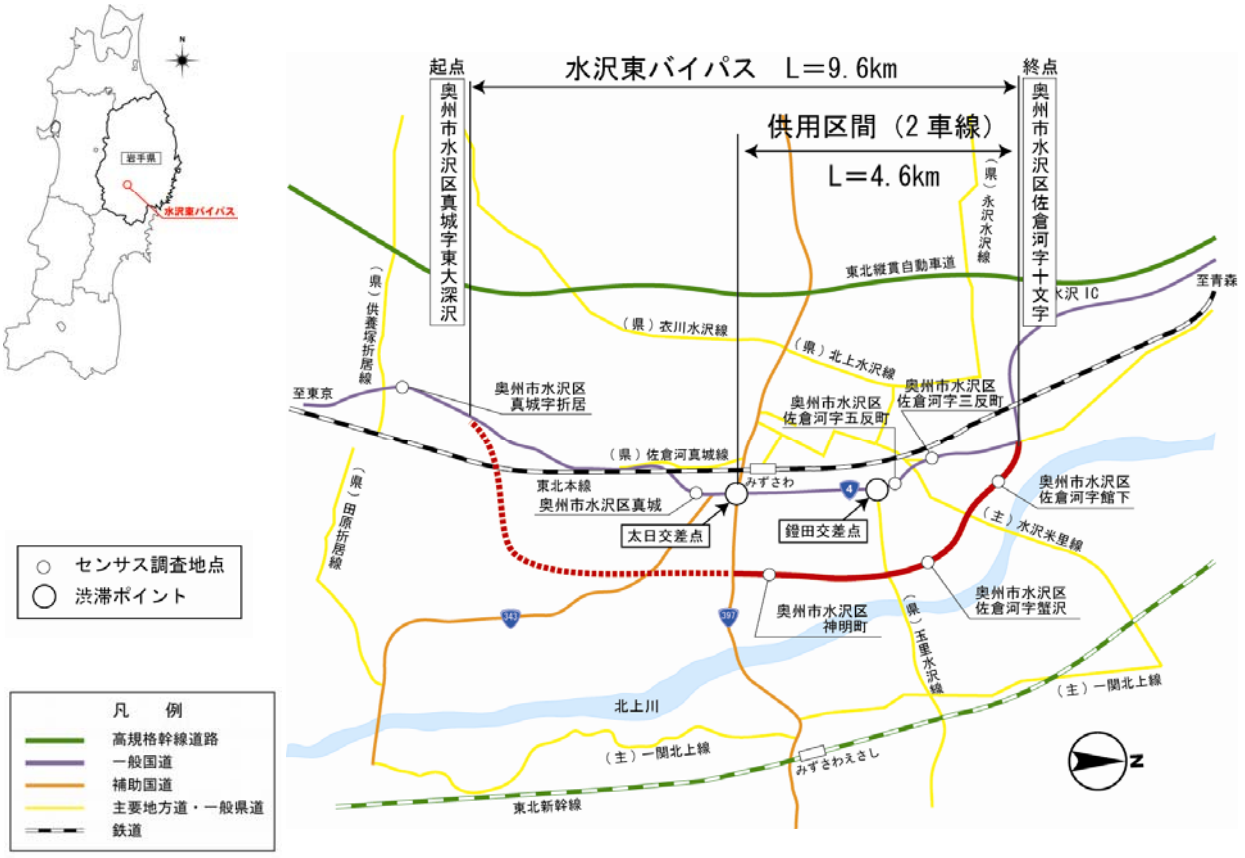
国道４号は、東京都中央区と青森県青森市を結び、広域交流の支援並びに沿線市町村の連携強化を図る幹線道路である。

水沢東バイパスは、奥州市水沢区内を通過する国道４号の交通混雑の緩和、交通安全の確保、沿道環境の改善に加え、東北縦貫自動車道や東北新幹線水沢江刺駅へのアクセス向上等を目的とした事業である。

事業の概要

起終点	自：奥州市水沢区真城字東大深沢（おうしゅうしみずさわくしんじょうじとうだいふかさわ） 至：奥州市水沢区佐倉河字十文字（おうしゅうしみずさわくさくらかわじじゅうもんじ）		延　長 供用済	９．６km ４．６km
事業化	昭和 60 年度	都市計画決定	昭和 57 年度	
用地着手	昭和 63 年度	工事着手	平成 4 年度	

	全体事業費・進捗率			H16 事業再評価 事業費 （うち用地費）
	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 （用地費）	
完　成	380 億円（156 億円）	216 億円（86 億円）	57%（55%）	380 億円（156 億円）
暫　定	330 億円（156 億円）	216 億円（86 億円）	66%（55%）	330 億円（156 億円）



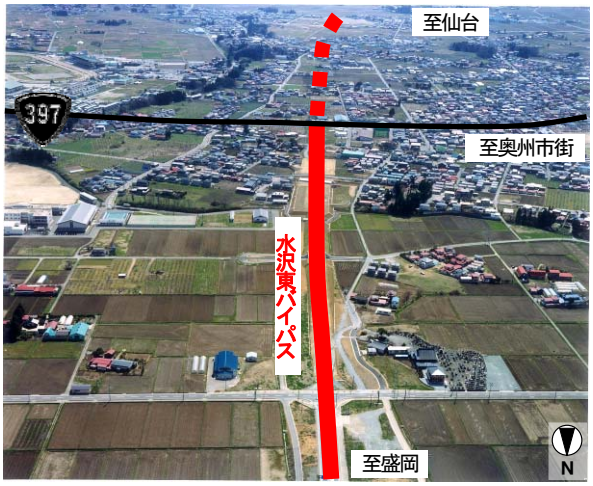
事業の概要

整備状況・供用区間状況

水沢東バイパス供用済区間状況(L=4.6 km)
起点側から終点方向を望む

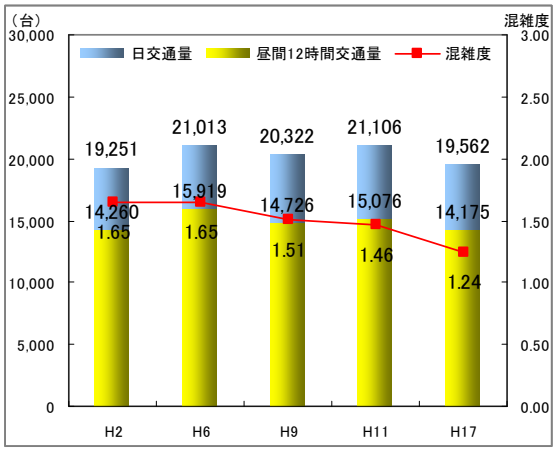


水沢東バイパス整備状況(L=5.0 km)
終点側から起点方向を望む



現道(国道４号)の道路混雑状況

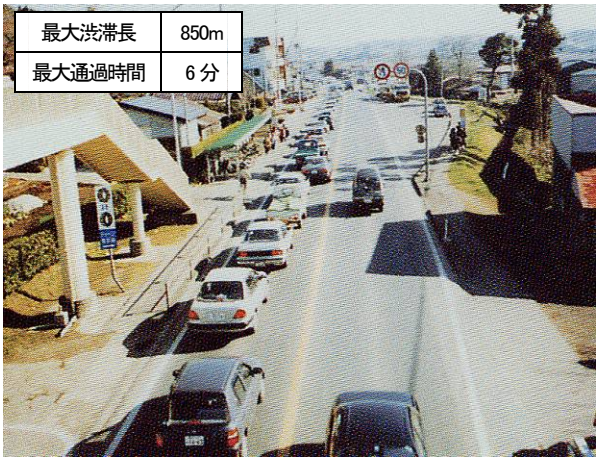
▼奥州市水沢区佐倉河の交通量と混雑度



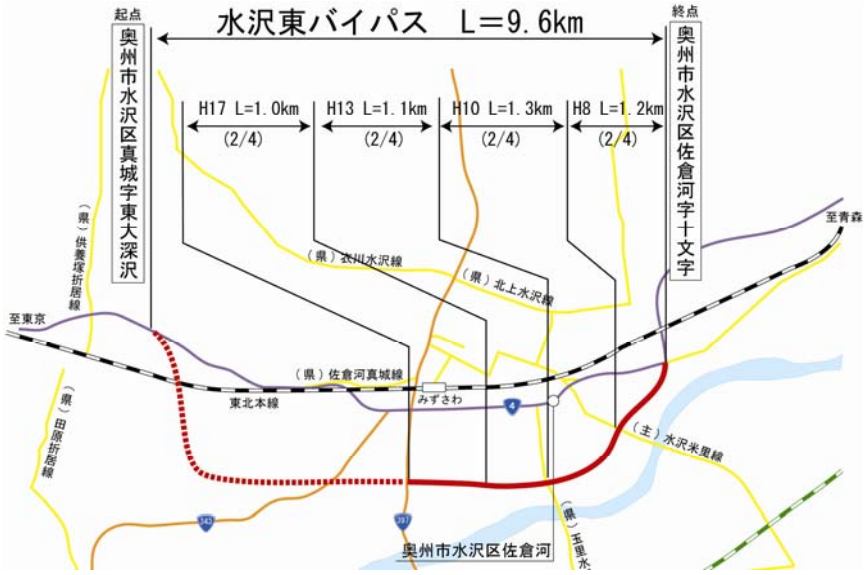
資料:各年道路交通センサス(H2～H17)

▼太日交差点の渋滞状況

最大渋滞長	850m
最大通過時間	6 分



▼水沢東バイパス供用状況



事業の概要

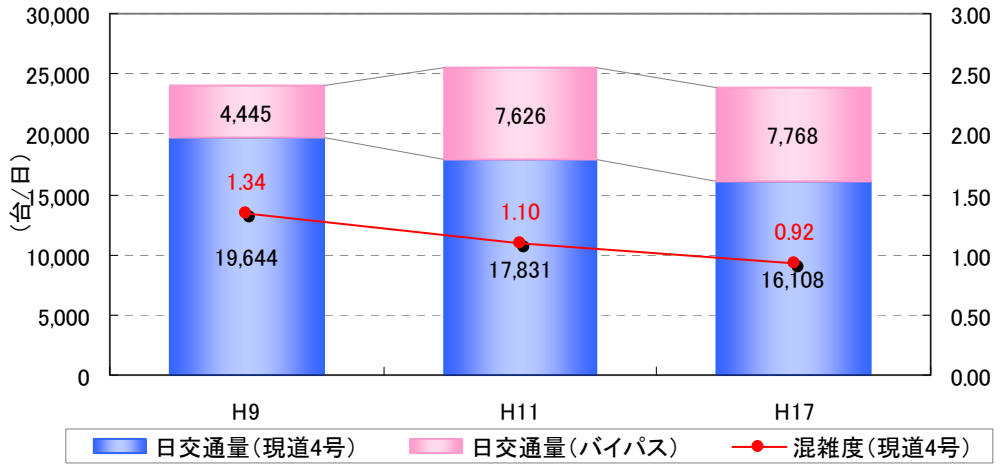
部分供用の効果

○部分供用（L=4.6km）による効果

・水沢東バイパスは、全体計画延長9.6kmのうち、平成17年度までにL=4.6kmを暫定2車線供用している。

・水沢東バイパスの暫定部分供用によって水沢東バイパスに交通が転換し、現道4号の交通混雑は年々緩和の傾向にある。

▼水沢東バイパスの部分供用による交通量の変化

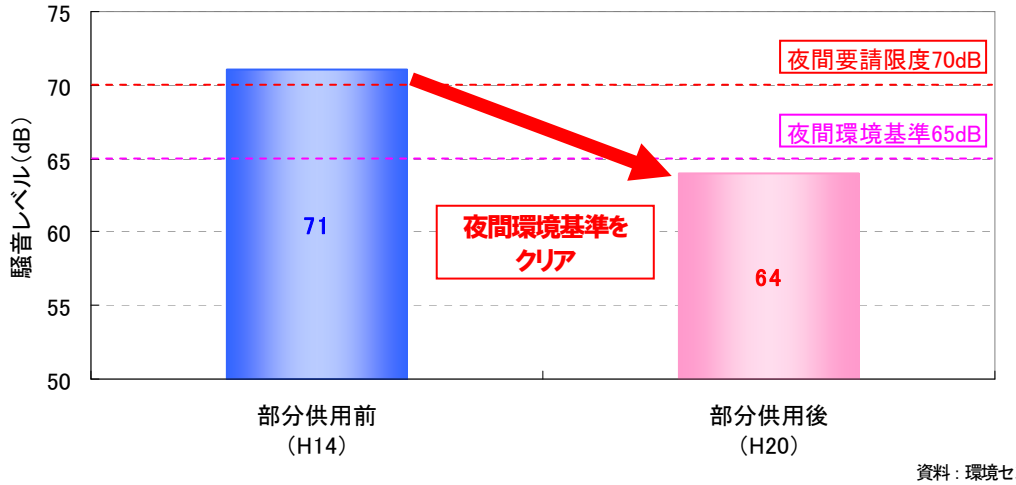


資料：各年道路交通センサス（H9～H17）

・また現道4号の交通量が減少したことで、沿道の夜間騒音の低減が図られ、夜間要請限度を下回る騒音レベルとなっている。

▼水沢東バイパスの部分供用による現道4号の夜間騒音の変化

【奥州市水沢区太日通り1丁目】



資料：環境センサス

事業の必要性等に関する視点

事業の投資効果

○費用便益比（B／C）

※下表の数値は、基準年（平成 21 年）における現在価値換算した金額を記載。

計画交通量（平成４２年度）　・水沢東バイパス＝２３，０００台/日　・現道＝６，４００台/日

【全　線】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋20%	－20%
費用Ｃ（現在価値）	***426***	***426***	***426***	***451***	***398***	***425***	***439***
事　業　費(億円)	411	411	411	436	383	414	419
維持修繕費(億円)	15	15	15	15	15	11	20
便益Ｂ（現在価値）	***478***	***621***	***443***	***478***	***478***	***385***	***698***
走行時間短縮便益(億円)	425	507	424	425	425	343	622
走行経費減少便益(億円)	45	104	13	45	45	36	65
交通事故減少便益(億円)	8	10	6	8	8	6	11
費用便益費　B／C	***1．1***	***1．5***	***1．0***	***1．1***	***1．2***	***0．9***	***1．6***

【残事業】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋20%	－20%
費用Ｃ（現在価値）	***117***	***117***	***117***	***128***	***106***	***117***	***120***
事　業　費(億円)	109	109	109	120	98	110	111
維持修繕費(億円)	8	8	8	8	8	7	9
便益Ｂ（現在価値）	***384***	***473***	***328***	***384***	***384***	***333***	***443***
走行時間短縮便益(億円)	363	444	316	363	363	315	419
走行経費減少便益(億円)	21	29	12	21	21	18	24
交通事故減少便益(億円)	0	0	0	0	0	0	0
費用便益費　B／C	***3．3***	***4．0***	***2．8***	***3．0***	***3．6***	***2．8***	***3．7***

○経済的純現在価値（ＥＮＰＶ）　【全 線】　５２億円　　【残事業】　２６７億円

○経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）　【全 線】　４．３%　　【残事業】　１０．９%

（参考）

○費用便益比（B／C）

【前回再評価時のB／C】　【残事業】　３．２　　【全線】　１．４

【今回再評価時のB／C】　【残事業】　３．３　　【全線】　１．１

（前回再評価時の計画交通量）

・バイパス：２９，８００台／日

・現　　道：　６，６００台／日

（今回再評価時の計画交通量）

・バイパス：２３，０００台／日

・現　　道：　６，４００台／日

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（１／８）

○客観的評価指標（指標５４項目中１４項目に該当）

政策目標		指　標　（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは□を■に変更）
１．活力	円滑なモビリティの確保	● 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率
		□ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される
		□ 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される
		■ 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する
		■ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる
		■ 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる
	物流効率化の支援	□ 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上が見込まれる
		■ 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上
		□ 現道等における、総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する
１．活力	都市の再生	□ 都市再生プロジェクトを支援する事業である
		□ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する
		■ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり
		□ 中心市街地内で行う事業である
		□ 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km2以下である市街地内での事業である
		□ DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上する
		□ 対象区間が現在連絡道路がない住宅宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となる
	国土・地域ネットワークの構築	□ 高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）としての位置づけ有り
		□ 地域高規格道路の位置づけあり
		□ 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する
		■ 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する
		□ 現道等における交通不能区間を解消する
		□ 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する
		■ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる
	個性ある地域の形成	□ 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する
		■ 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する
		■ 主要な観光地へのアクセス向上が期待される
		□ 特別立法に基づく事業である
		□ 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である
		□ 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である
２．暮らし	歩行者･自転車のための生活空間の形成	□ 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる
		□ 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される
	無電柱化による美しい町並みの形成	□ 対象区間が電線類地中化５ヶ年計画に位置づけ有り
		□ 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する
	安全で安心できるくらしの確保	■ 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる

※○印は定量的な記述で効果を確認。□印は、定性的に効果の有無を確認。該当箇所は●及び■で表示

事業の必要性等に関する視点

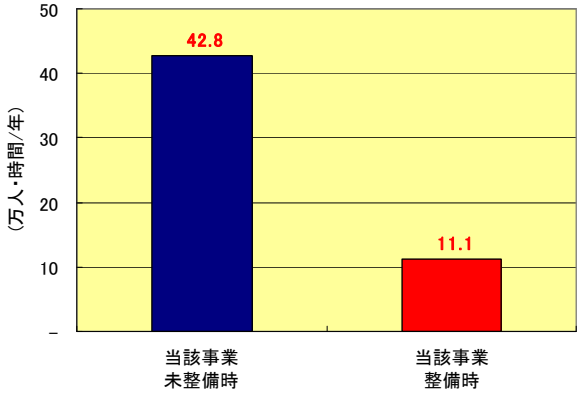
事業を巡る社会経済情勢等の変化（２／８）

３．安全	安全な生活環境の確保	□ 現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存する場合において、交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる
		□ 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される
	災害への備え	□ 近隣市へのルートが１つしかなく、災害による１～２箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する
		■ 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という）として位置づけあり
		□ 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合）
		□ 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される
		□ 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間を解消する
		□ 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する
		□ 幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する
		□ 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす
４．環境	地球環境の保全	● 対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量
	生活環境の改善・保全	○ 現道等における自動車からのNO2排出削減率
		○ 現道等における自動車からのSPM排出削減率
		□ 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある
		□ その他、環境や景観上の効果が期待される
５．その他	他のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄとの関係	□ 道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている
		□ 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		■ 他機関との連携プログラムに位置づけられている
		□ その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が見込まれる

※○印は定量的な記述で効果を確認。□印は、定性的に効果の有無を確認。該当箇所は●及び■で表示

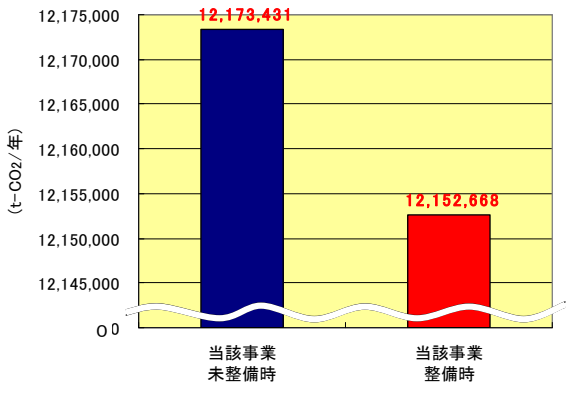
渋滞損失時間の削減

当該区間の渋滞損失削減率
約7割削減



参考　二酸化炭素（CO_2）の削減

ネットワーク全体のCO_2排出削減量
20,764(t-CO_2/年)　これは、約5,943万円/年に相当



※上図に示す整備・未整備時の数値は、B/C との整合を図るため H42 時点での推計値を用いている。
※CO2 排出量原単位は、10,600 円/(t-C/年)を用いている。(二酸化炭素排出削減量の貨幣換算［参考：公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)　(H20.6 国土交通省)］)
※建設時に発生する CO2 排出量は算出に入れていない。

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（３／８）

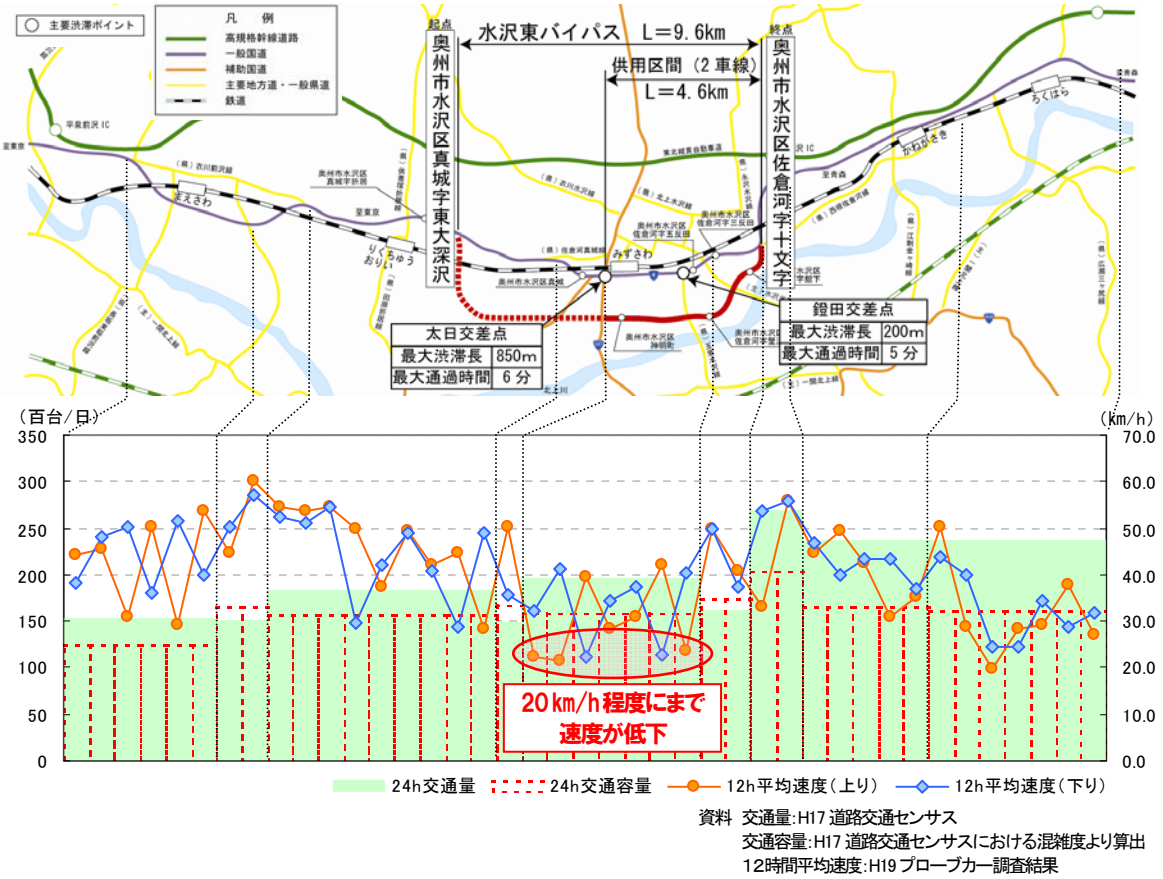
1．市街地の交通混雑緩和

・奥州市水沢区の現道４号では、交通容量の不足により、12時間平均速度が上下方向ともに20km/h程度にまで低下。

・また、現道４号に２箇所の渋滞ポイントが存在
（【主要】鐙田交差点・【その他】太日交差点）

・水沢東バイパスの全線供用によって、市街地を通過する交通の走行速度の向上、渋滞ポイントにおける渋滞の緩和・解消が期待される。

▼現道4号の交通状況

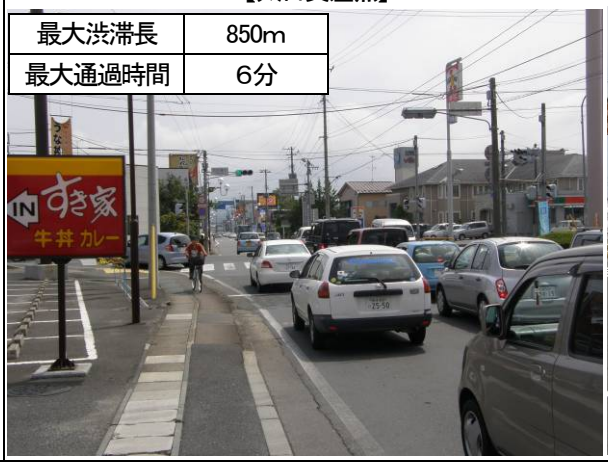


資料　交通量:H17 道路交通センサス
交通容量:H17 道路交通センサスにおける混雑度より算出
12時間平均速度:H19 プローブカー調査結果

▼現道4号の渋滞状況

【太日交差点】

最大渋滞長	850m
最大通過時間	6分



【鐙田交差点】

最大渋滞長	200m
最大通過時間	5分



事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（４／８）

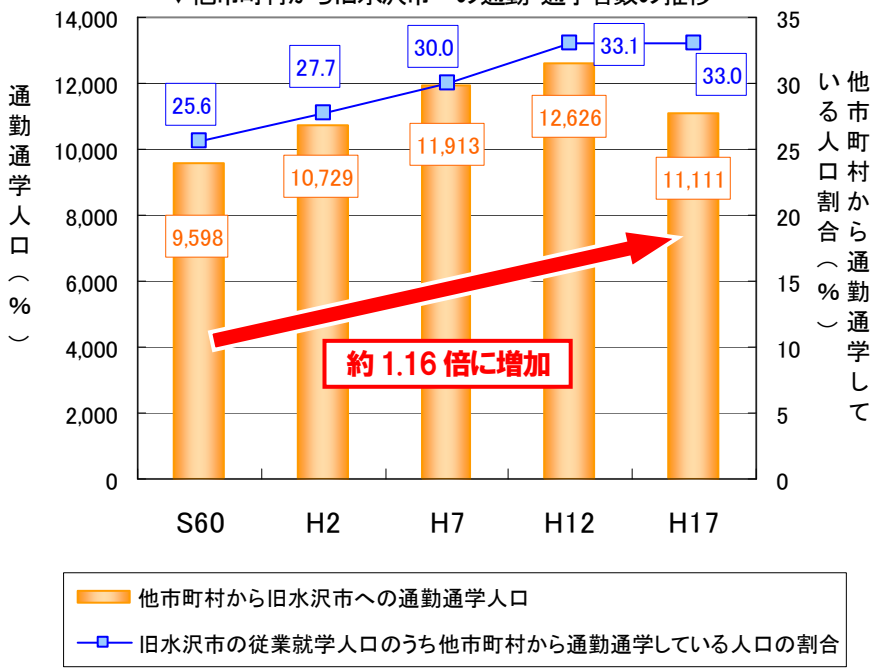
2. 日常生活圏中心都市へのアクセス性向上

・他市町村から日常生活圏中心都市である旧水沢市への通勤通学人口は、S60 以降概ね増加傾向(S60⇒H17 の伸び率：1.16 倍)

・特に周辺市町村において旧水沢市への依存度が高く、また通勤・通学者の約8割が自家用車利用。

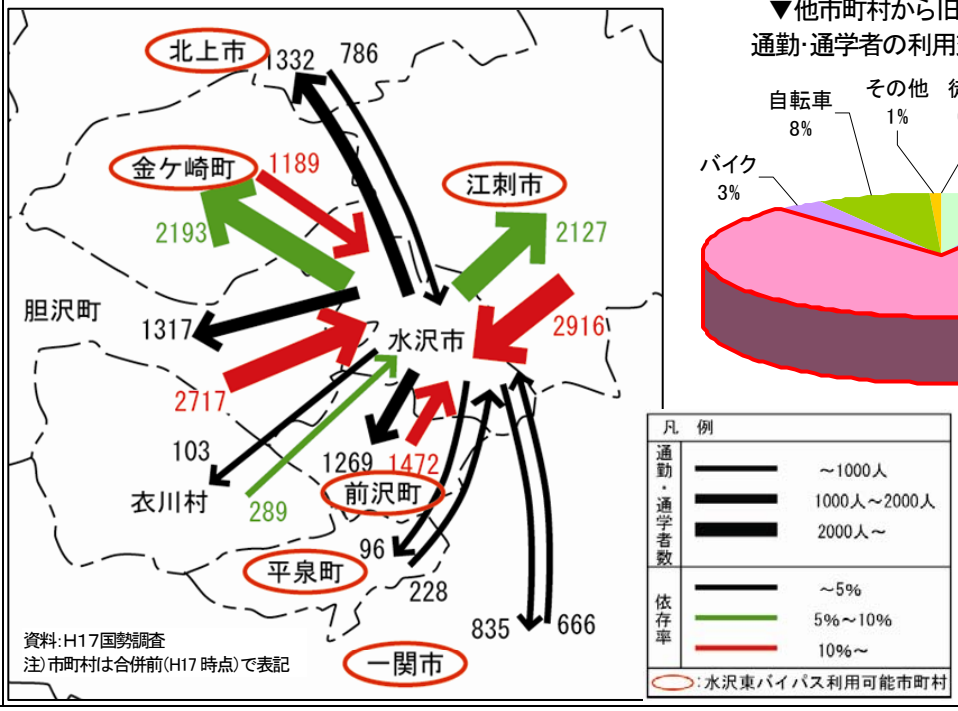
・水沢東バイパスの全線供用により通過交通がバイパス利用に転換することで、中心市街地の混雑緩和が図られる。その結果、周辺市町村から中心市街地へのアクセス性が向上し、通勤・通学の利便性向上が図られる。

▼他市町村から旧水沢市への通勤・通学者数の推移



資料:各年国勢調査

▼旧水沢市周辺市町村の通勤通学流動



資料:H17国勢調査
注)市町村は合併前(H17 時点)で表記

▼他市町村から旧水沢市への
通勤・通学者の利用交通手段構成

資料:H12 国勢調査

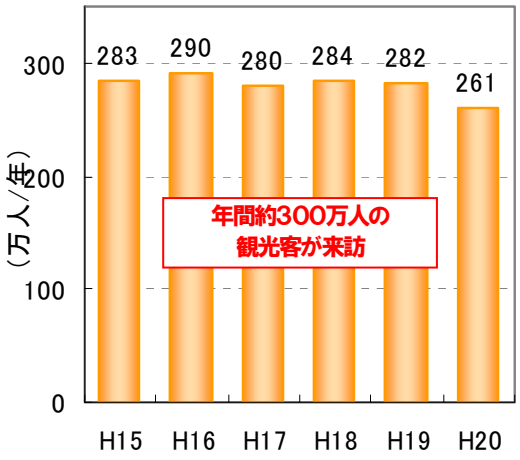
事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（５／８）

3. 観光産業の活性化

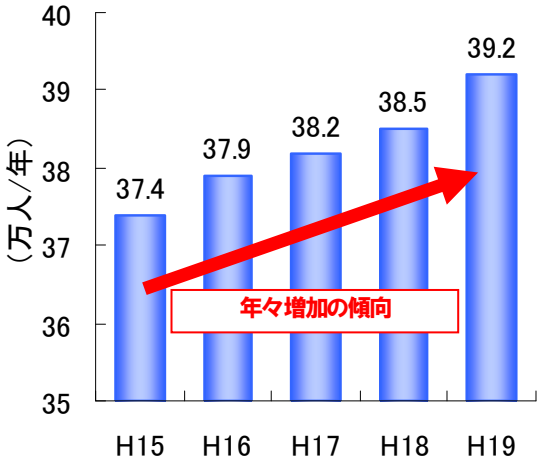
・奥州市は年間約300万人の観光客が訪れる県内有数の観光資源集積地域である。
・鉄道の玄関口である東北新幹線水沢江刺駅の乗車人員も年々増加傾向にある。
・水沢東バイパスの全線供用により、水沢江刺駅へのアクセス性向上が図られ、より一層の観光産業の活性化が期待される。

▼奥州市観光入込客数の推移



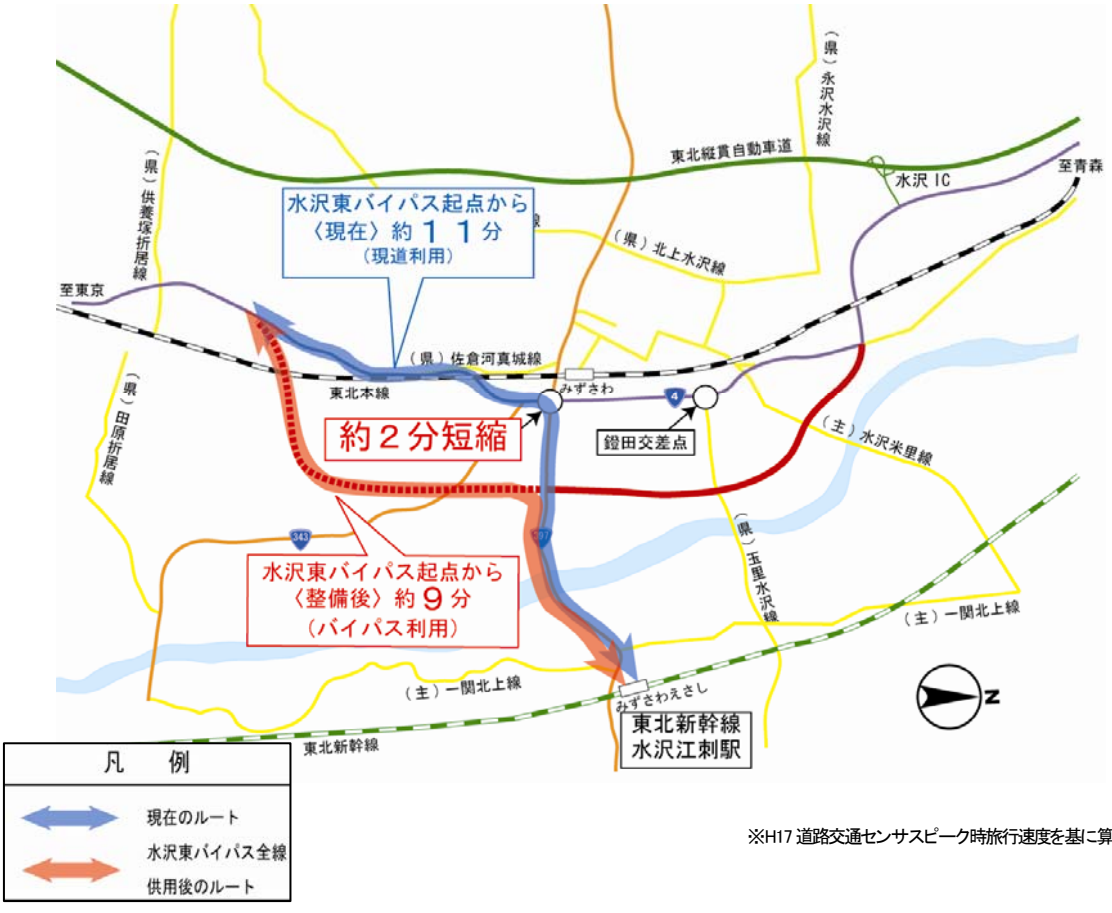
資料：岩手県観光統計概要

▼水沢江刺駅の乗車人員の推移



資料：東日本旅客鉄道(株)盛岡支社

▼東北新幹線水沢江刺駅までの所要時間の変化



※H17 道路交通センサスピーク時旅行速度を基に算出

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（６／８）

4. 現道区間における交通事故多発箇所の回避

・現道4号では、死傷事故率の高い箇所が連坦している

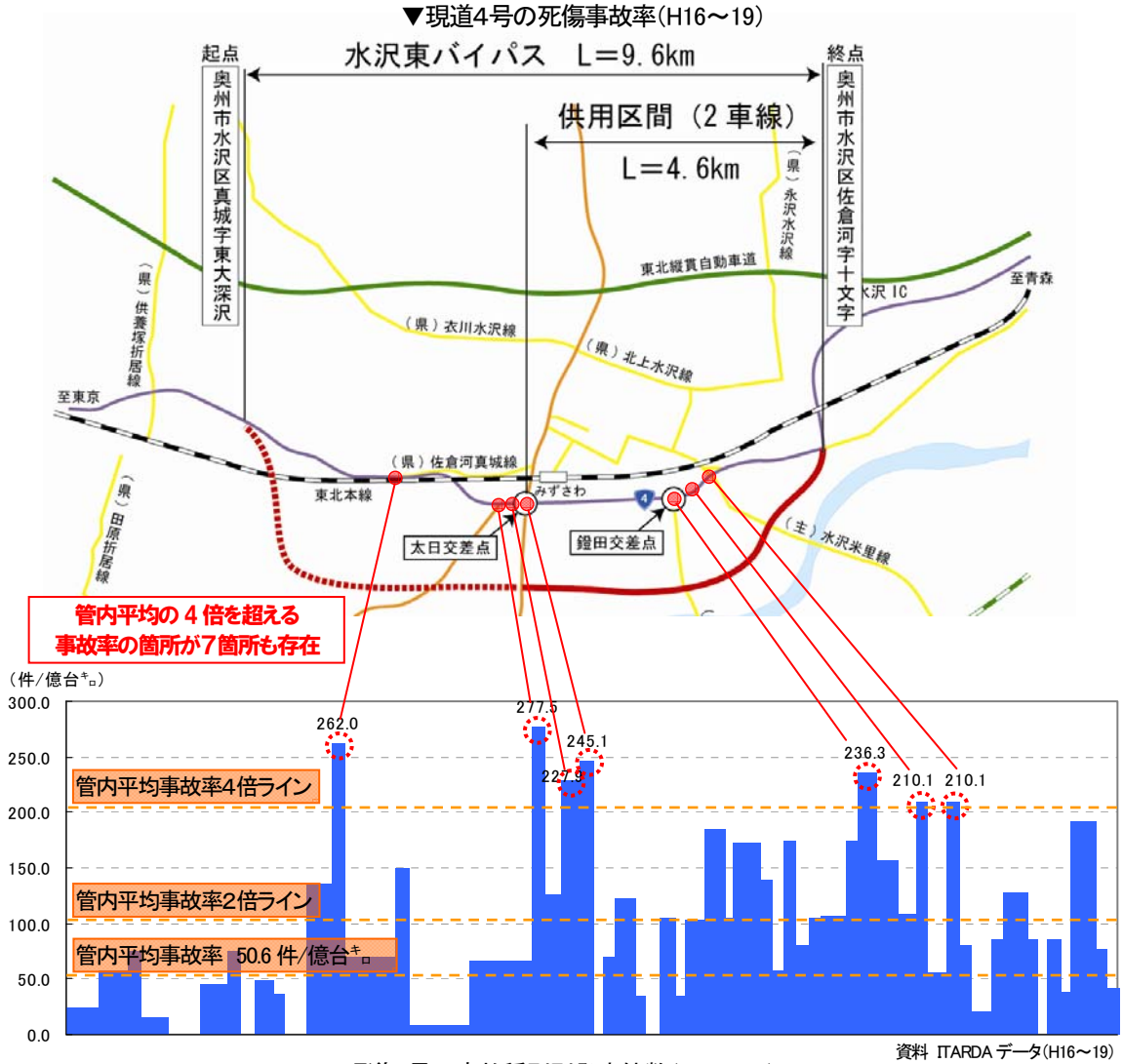
（死傷事故率管内※平均以上：39 箇所、うち管内平均２倍以上：25 箇所、うち管内平均４倍以上：7 箇所）

※管内：岩手河川国道事務所管内の国道４号・46 号

・事故種別別に見ると、追突が全体の約７割を占めている。

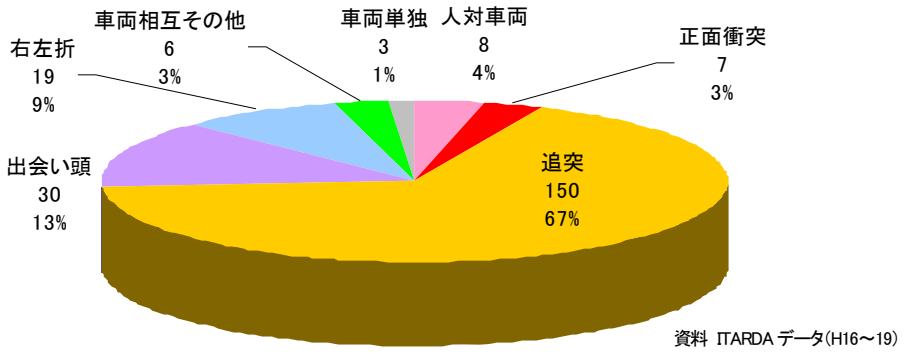
・水沢東バイパスの全線供用によって、上記の事故多発箇所を回避するルートが確保され、事故件数の低減が期待される。

▼現道4号の死傷事故率(H16～19)



資料 ITARDA データ(H16～19)

▼現道4号の事故種別別発生件数(H16～19)



資料 ITARDA データ(H16～19)

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（７／８）

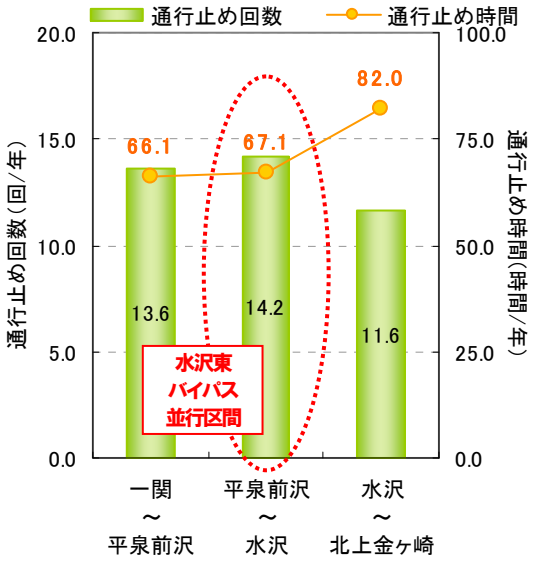
5. 冬期における幹線道路機能の確保

・東北縦貫自動車道平泉前沢IC～水沢IC間では、年間約14回・67時間(H16～H20平均・上下線計)の通行止めが発生しており、冬期の雪に起因する通行止めが多い。

・東北縦貫自動車道が通行止めになると、交通量が現道4号に集中、旅行速度が20km/h以下にまで低下し、国道4号の幹線機能も大幅に低下。

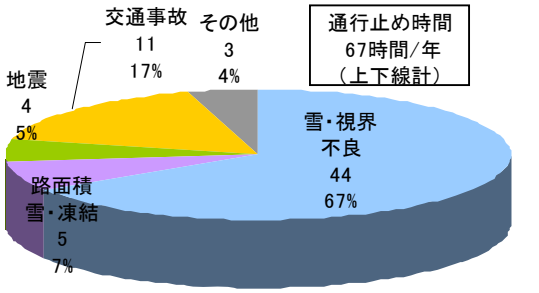
・水沢東バイパスの全線供用によって、東北縦貫自動車道通行止め時における一般道利用交通が分散し、最低限の幹線機能を確保することが可能となる。

▼東北縦貫自動車道の通行止め回数・時間



資料 NEXCO東日本提供データ(H16～20)

▼平泉前沢IC～水沢IC間の通行止め要因

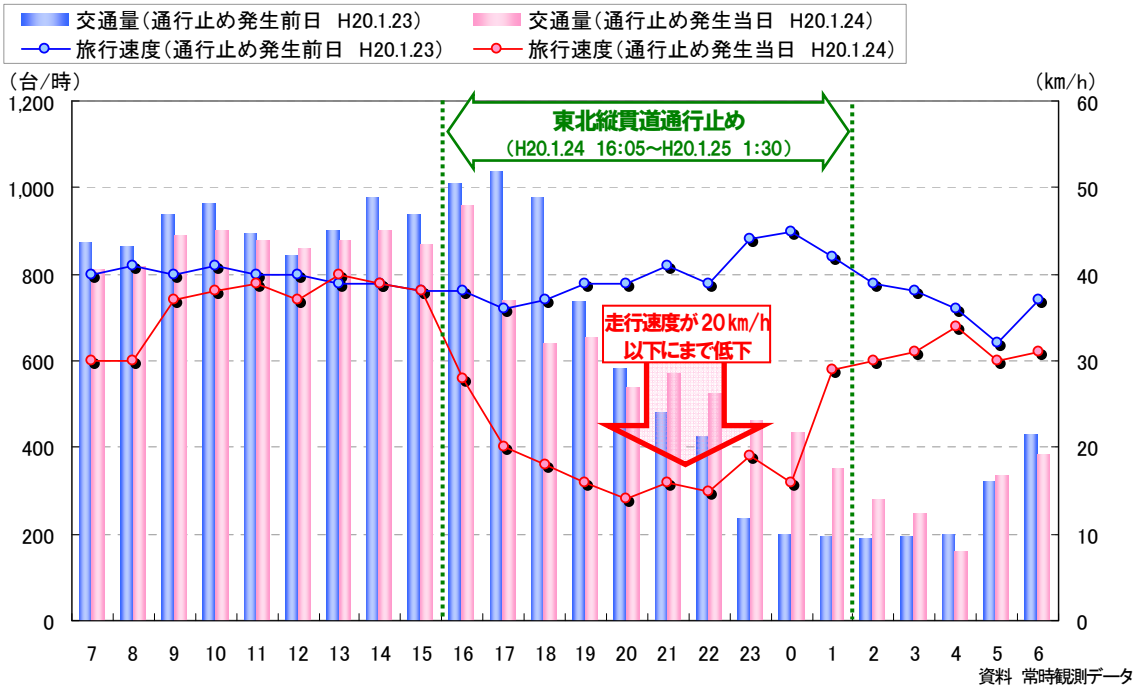


資料 NEXCO東日本提供データ(H16～20)

▼東北縦貫自動車道の通行止め時における現道4号の渋滞状況(奥州市佐倉河字川原田)



▼東北縦貫自動車道通行止め時における現道4号の交通量・旅行速度の変化



資料 常時観測データ

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（８/８）

〇環境影響評価の対応

・環境影響評価実施要綱（昭和 59 年閣議決定）等に基づく環境影響評価は実施していない。

・事業実施にあたり、環境影響が生じる場合等においては、専門家の助言を踏まえ、適切な対応を図る。

〇事業採択時より再評価実施までの周辺環境等の変化

・この事業の目的が失われるような道路交通状況の変化及び関連プロジェクト等の変更はない。

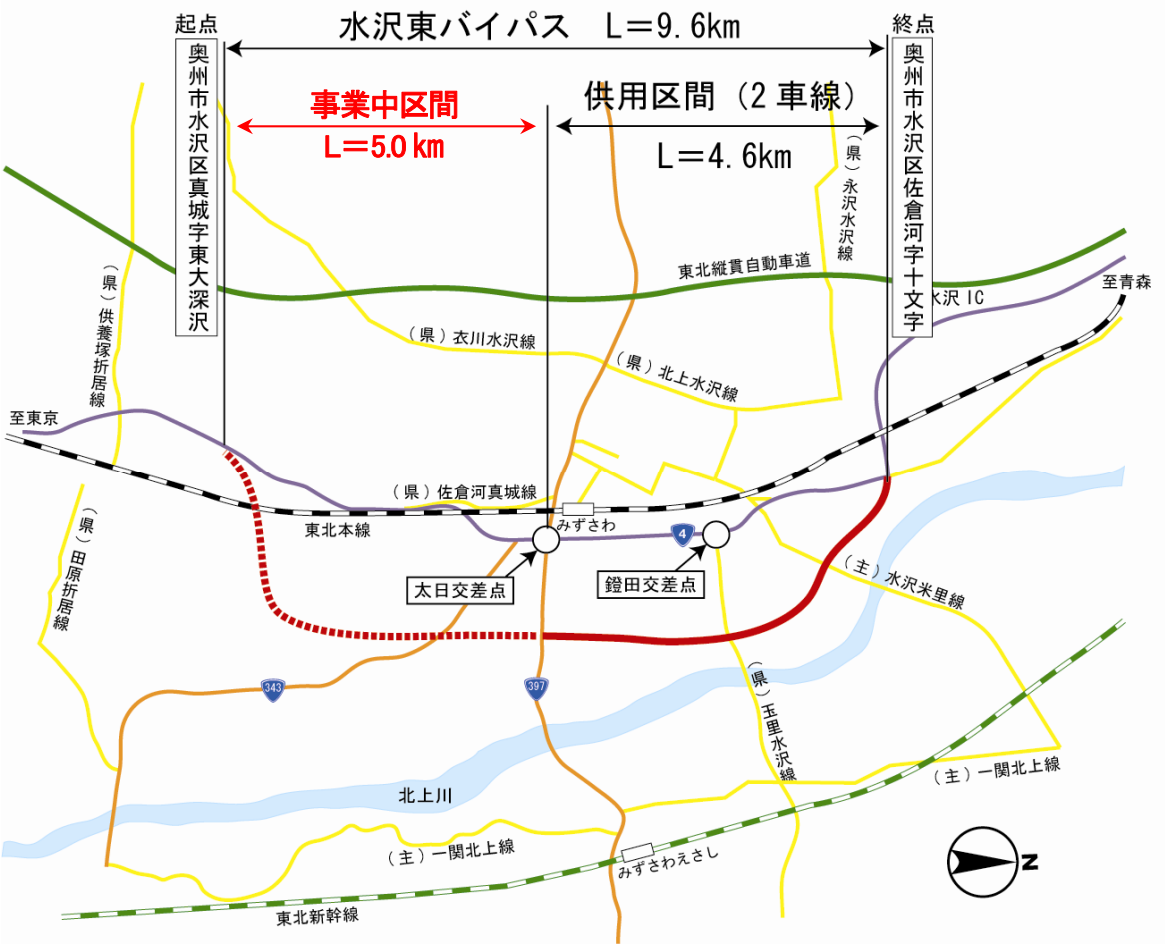
事業の進捗状況について

・設計協議及び埋蔵文化財発掘調査等に多くの時間を要したため、事業化から 20 年で L=4.6㎞の供用となっている。

事業の見込みの視点

供用予定等今後の事業の見直し

・残り5.0km区間について、早期の供用を目指す。



コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

コスト縮減のメニュー

・ＪＲ高圧線を架空線から地中部に変更することにより、跨線橋の桁高を低くし、前後の盛土量の削減によりコスト縮減を図る

・材料単価が経済的な再生材の活用を図る（再生アスファルト合材等）

地方公共団体等の意見	以下の団体等から、水沢東バイパスの整備促進について要望がある。 〇岩手県知事 〇岩手県道路整備促進期成同盟会（会長（花巻市長）） 〇水沢市（現奥州市）、水沢市議会（水沢市長・水沢市議会議長）
対応方針	原案　事業継続 （理由） 奥州市内の国道4号の交通混雑の緩和、交通事故の削減、冬期交通機能の確保のため、整備の必要性が高い。 また、地元自治体からの事業促進の要望がある。

資　料　８－２

道路事業　再評価
一般国道４号　水沢東バイパス

平成２１年１２月　２日
国土交通省　東北地方整備局

様式－２

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・ＢＰ・その他の別
一般国道4号	水沢東バイパス	L=9.6km	二次改築	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
23,000	4	東北地方整備局

① 費　用

	事　業　費	維持管理費	合　　計
基 準 年	平成21年度		
単純合計	371億円	59億円	430億円
うち残事業分	159億円	31億円	190億円
基準年における現在価値（C）	411億円	15億円	426億円
うち残事業分	109億円	7.7億円	117億円

② 便　益

	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	合　　計
基 準 年	平成21年度			
供 用 年	平成36年度			
単年便益（初年便益）	39億円	4.1億円	0.71億円	44億円
基準年における現在価値（B）	425億円	45億円	7.5億円	478億円
うち残事業分	363億円	21億円	0.03億円	384億円

③ 結　果

費用便益比（事業全体）	1.1
経済的純現在価値（事業全体）	52億円
経済的内部収益率（事業全体）	4.3%
費用便益比（残事業）	3.3
経済的純現在価値（残事業）	267億円
経済的内部収益率（残事業）	10.9%

注）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。

④ 感 度 分 析 （残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（Ｂ／Ｃ）
交通量	23,000台/日	±10%	2.8～4.0
事業費	159億円	±10%	3.0～3.6
事業期間	14年	±20%	2.8～3.7

交通状況の変化

様式－３①

事業名：水沢東バイパス

（推計時点 ： Ｈ４２年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路 9.6m		交通量※1	[台/日]	0	23,000
		走行時間※2	[分]	0.0	11.9
		走行時間費用※3	[億円/年]	0.00	50.65
②主な周辺道路※4	国道4号 7.3km	交通量	[台/日]	11,700	6,400
		走行時間	[分]	18.2	13.1
		走行時間費用	[億円/年]	42.70	15.85
	(主)一関北上線 1.52km	交通量	[台/日]	8,200	4,600
		走行時間	[分]	4.0	3.1
		走行時間費用	[億円/年]	5.80	2.54
	一般国道397号 0.2km	交通量	[台/日]	5,600	2,700
		走行時間	[分]	0.4	0.3
		走行時間費用	[億円/年]	0.37	0.16
③その他道路合計 6509.41km		走行時間費用	[億円/年]	18,060.23	18,002.00

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A － B)
合計：6528.03km	走行時間短縮便益	[億円/年]	18,109.10	18,071.20	37.90

※１： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

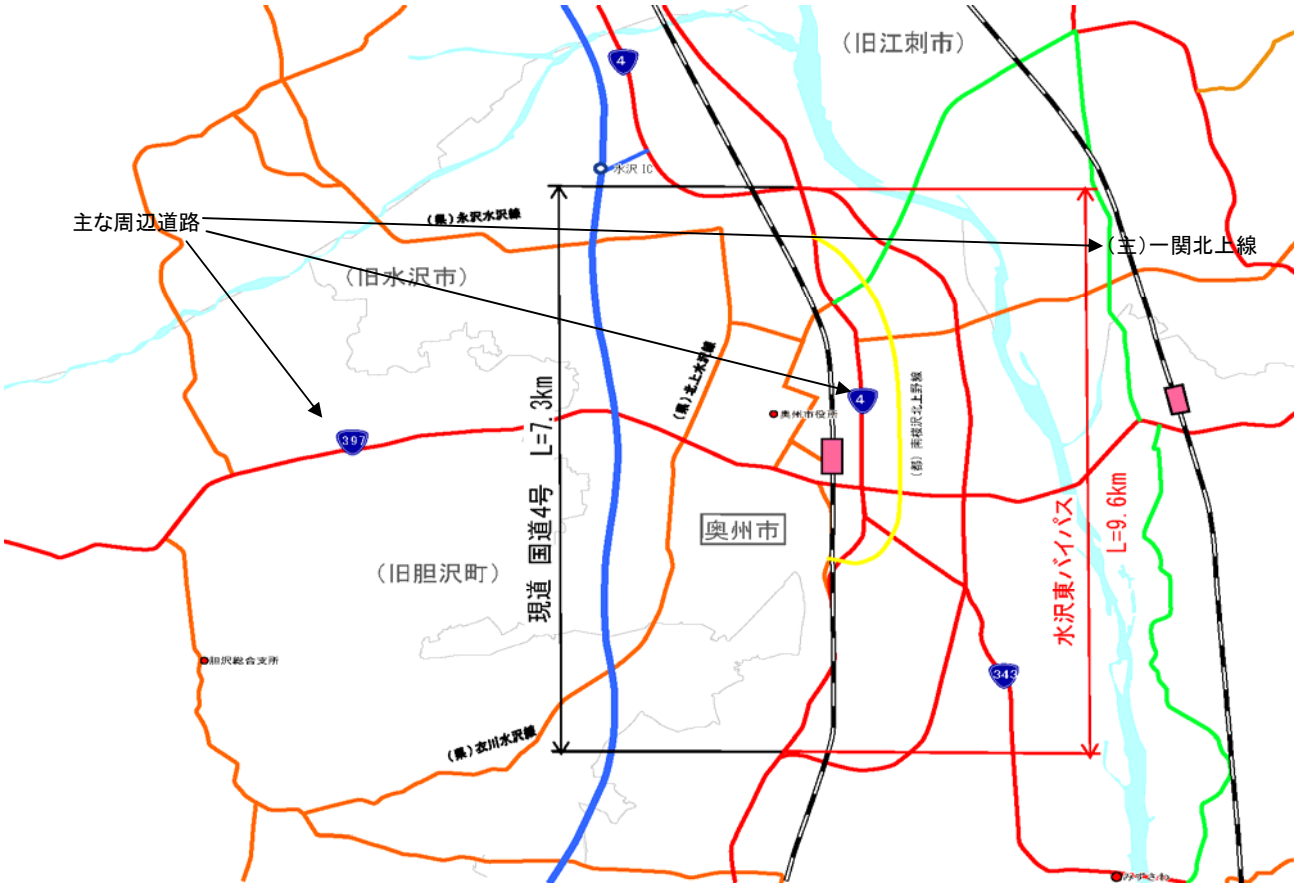
※２： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※３： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※４： 当該事業により大きな変化が生じる道路について３～５路線程度以内で記載する。

※５： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

（２） 図面（①、②に該当する道路を明示すること）



交通状況の変化

様式－３①

事業名：水沢東バイパス　※残事業

（推計時点　：　Ｈ４２年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路 9.6m		交通量※1	[台/日]	15,000	23,000
		走行時間※2	[分]	7.7	11.9
		走行時間費用※3	[億円/年]	20.87	50.65
②主な周辺道路※4	国道4号 7.3km	交通量	[台/日]	9,400	6,400
		走行時間	[分]	15.9	13.1
		走行時間費用	[億円/年]	31.10	15.85
	(主)一関北上線 1.52km	交通量	[台/日]	6,200	4,600
		走行時間	[分]	3.3	3.1
		走行時間費用	[億円/年]	3.60	2.54
	一般国道397号 0.2km	交通量	[台/日]	10,000	2,700
		走行時間	[分]	0.5	0.3
		走行時間費用	[億円/年]	0.89	0.16
③その他道路合計 6509.41km		走行時間費用	[億円/年]	18,046.74	18,002.00

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A － B)
合計：6528.03km	走行時間短縮便益	[億円/年]	18,103.20	18,071.20	32.00

※１：　当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

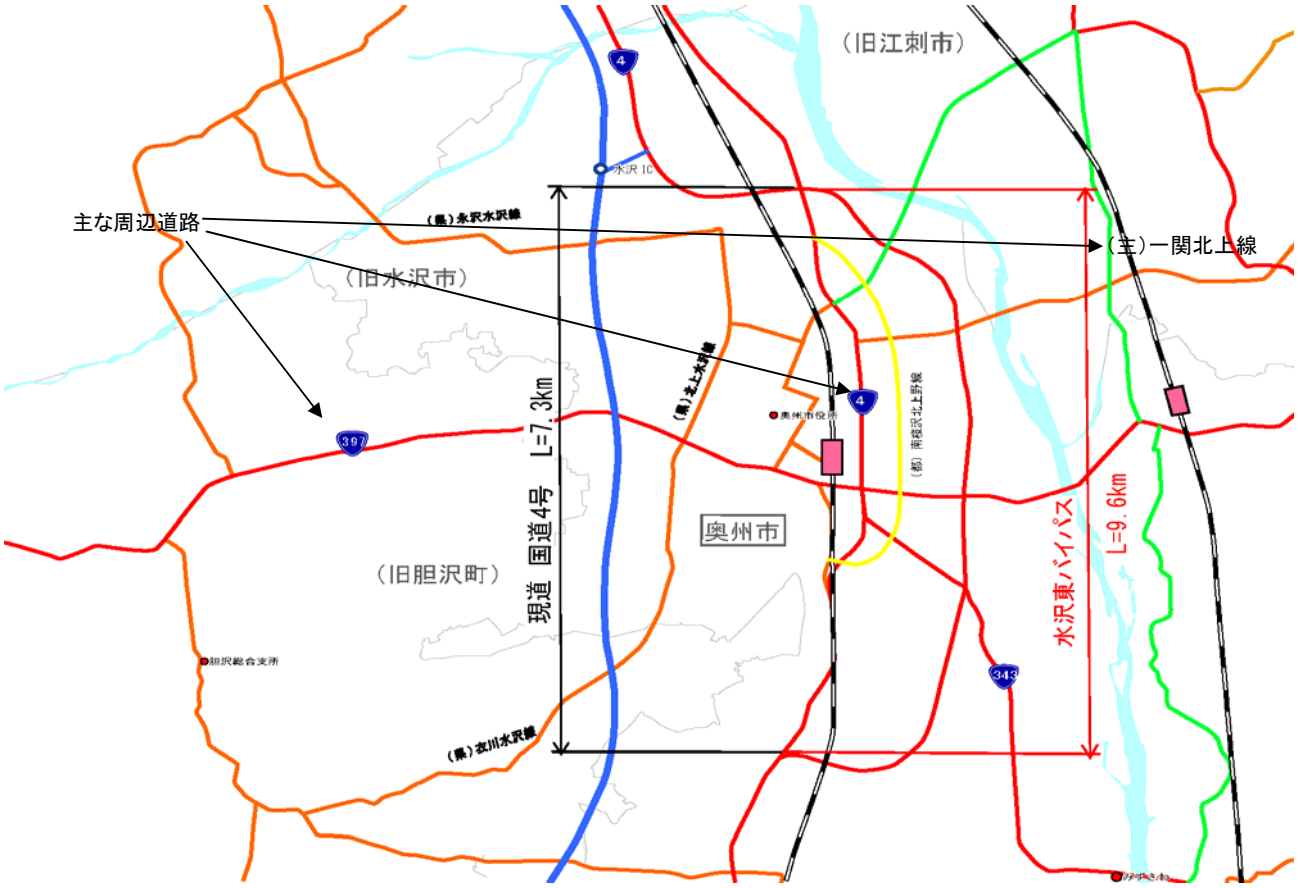
※２：　配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※３：　費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※４：　当該事業により大きな変化が生じる道路について３～５路線程度以内で記載する。

※５：　②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

（２） 図面（①、②に該当する道路を明示すること）



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：水沢東バイパス

（2）

項目				チェック欄
算出マニュアル		費用便益分析マニュアル （平成20年11月　国土交通省　道路局　都市・地域整備局）		■
		その他		□
分析の基本的事項		分析対象期間		50年
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成21年
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（H42）
		複数時点での推計		□
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		■
		整備の有無のいずれかのみ推計		□ 有　□ 無
		いずれかのみの推計の場合	いずれかのみの推計とした理由を記載	
	推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 （三段階推定法）		■ （H17センサス）
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 （四段階推定法）		□
		その他（　　）		□
	開発交通量の考慮	無		■
		有		□
		有の場合のみ	考慮した開発交通量（トリップ数）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／日
			考慮した理由を記載	
	配分交通量の推計手法	Q－V式を用いた配分		□
		転換率式を用いた配分		□
		Q－V式と転換率式の併用による配分		■
		均衡配分（リンクパフォーマンス関数を用いた配分）		□
		簡易手法		□
		簡易手法の採択理由	小規模事業である	□
			山間部海岸部で併行道路が少ない	□
			その他（　　）	
		簡易手法の考え方（将来交通量の設定方法等）		
		その他（　　）		□
	速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定		■
		採用理由を記載	交通量が、交通容量（Qmax～Qmin）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）の路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。	
		最終配分の速度		□
		採用理由を記載		
		その他（　　）		□

事業名：水沢東バイパス

（3）

項目				チェック欄
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	面的に考慮	□
			対象路線のみ考慮	□
			採用した休日係数	（　　）%
			休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載	
	災害等による通行止めの影響	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	（　　）日
			採用した通行止め日数の考え方を記載	
			とり止め交通を考慮する	□
			とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	
	冬期交通の影響	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数	（　　）日
			採用した冬期日数の考え方を記載	
			冬期の走行速度と交通容量の関係	
			設定の考え方を記載	
	交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定		■
		その他（　　）		□
	車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用		■
		独自に設定した値を使用		□
	車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用		■
		独自に設定した値を使用		□
	交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮		■
		中央分離帯の有無を考慮しない		□
	走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない		■
		考慮する		□
		（考慮の場合、算出根拠を添付すること）		
	その他			

事業名：水沢東バイパス

（4）

項目			チェック欄
費用の算定	事業費	詳細事業計画による値を採用	■
		標準投資パターンを採用	□
		その他（　　）	□
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 東北地方整備局管内直轄路線の1km当り平均単価(実績値)を使用	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	■
	その他		

4．その他

様式－４

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名：水沢東バイパス

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.129	9.6	1.24

年次	年度		割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
-39年目	S	60	2.5632	91.8	0.20	0.51		
-38年目	S	61	2.4646	93.1	0.30	0.73		
-37年目	S	62	2.3698	93.3	0.80	1.86		
-36年目	S	63	2.2787	94.0	3.20	7.11		
-35年目	S	1	2.1911	96.7	1.79	3.72		
-34年目	S	2	2.1068	99.1	3.49	6.80		
-33年目	S	3	2.0258	101.8	4.48	8.18		
-32年目	S	4	1.9479	103.1	10.03	17.38		
-31年目	S	5	1.8730	103.5	17.59	29.19		
-30年目	S	6	1.8010	103.4	15.69	25.06		
-29年目	S	7	1.7317	102.8	27.93	43.14		
-28年目	S	8	1.6651	102.3	18.61	27.78		
-27年目	S	9	1.6011	103.3	16.27	23.12		
-26年目	H	10	1.5395	102.8	15.64	21.48		
-25年目	H	11	1.4802	101.3	5.83	7.81		
-24年目	H	12	1.4233	99.7	6.04	7.91		
-23年目	H	13	1.3686	98.4	19.61	25.01		
-22年目	H	14	1.3159	96.6	9.38	11.72		
-21年目	H	15	1.2653	95.4	9.19	11.18		
-20年目	H	16	1.2167	94.4	8.91	10.53		
-19年目	H	17	1.1699	93.2	8.03	9.24		
-18年目	H	18	1.1249	92.5	2.45	2.73		
-17年目	H	19	1.0816	91.7	1.43	1.55		
-16年目	H	20	1.0400	91.7	3.18	3.31		
-15年目	H	21	1.0000	91.7	1.20	1.20		
-14年目	H	22	0.9615	91.7	1.22	1.17		
-13年目	H	23	0.9246	91.7	3.66	3.38		
-12年目	H	24	0.8890	91.7	2.49	2.21		
-11年目	H	25	0.8548	91.7	10.00	8.55		
-10年目	H	26	0.8219	91.7	13.31	10.94		
-9年目	H	27	0.7903	91.7	22.25	17.58		
-8年目	H	28	0.7599	91.7	14.20	10.79		
-7年目	H	29	0.7307	91.7	15.45	11.29		
-6年目	H	30	0.7026	91.7	14.88	10.45		
-5年目	H	31	0.6756	91.7	14.15	9.56		
-4年目	H	32	0.6496	91.7	11.91	7.74		
-3年目	H	33	0.6246	91.7	11.91	7.44		
-2年目	H	34	0.6006	91.7	11.90	7.15		
-1年目	H	35	0.5775	91.7	11.90	6.87		
供用年次	H	36	0.5553	91.7			1.18	0.66
1年目	H	37	0.5339	91.7			1.18	0.63
2年目	H	38	0.5134	91.7			1.18	0.61
3年目	H	39	0.4936	91.7			1.18	0.58
4年目	H	40	0.4746	91.7			1.18	0.56
5年目	H	41	0.4564	91.7			1.18	0.54
6年目	H	42	0.4388	91.7			1.18	0.52
7年目	H	43	0.4220	91.7			1.18	0.50
8年目	H	44	0.4057	91.7			1.18	0.48
9年目	H	45	0.3901	91.7			1.18	0.46
10年目	H	46	0.3751	91.7			1.18	0.44
11年目	H	47	0.3607	91.7			1.18	0.43
12年目	H	48	0.3468	91.7			1.18	0.41
13年目	H	49	0.3335	91.7			1.18	0.39
14年目	H	50	0.3207	91.7			1.18	0.38
15年目	H	51	0.3083	91.7			1.18	0.36
16年目	H	52	0.2965	91.7			1.18	0.35
17年目	H	53	0.2851	91.7			1.18	0.34
18年目	H	54	0.2741	91.7			1.18	0.32
19年目	H	55	0.2636	91.7			1.18	0.31
20年目	H	56	0.2534	91.7			1.18	0.30
21年目	H	57	0.2437	91.7			1.18	0.29
22年目	H	58	0.2343	91.7			1.18	0.28
23年目	H	59	0.2253	91.7			1.18	0.27
24年目	H	60	0.2166	91.7			1.18	0.26
25年目	H	61	0.2083	91.7			1.18	0.25
26年目	H	62	0.2003	91.7			1.18	0.24
27年目	H	63	0.1926	91.7			1.18	0.23
28年目	H	64	0.1852	91.7			1.18	0.22
29年目	H	65	0.1780	91.7			1.18	0.21
30年目	H	66	0.1712	91.7			1.18	0.20
31年目	H	67	0.1646	91.7			1.18	0.19
32年目	H	68	0.1583	91.7			1.18	0.19
33年目	H	69	0.1522	91.7			1.18	0.18
34年目	H	70	0.1463	91.7			1.18	0.17
35年目	H	71	0.1407	91.7			1.18	0.17
36年目	H	72	0.1353	91.7			1.18	0.16
37年目	H	73	0.1301	91.7			1.18	0.15
38年目	H	74	0.1251	91.7			1.18	0.15
39年目	H	75	0.1203	91.7			1.18	0.14
40年目	H	76	0.1157	91.7			1.18	0.14
41年目	H	77	0.1112	91.7			1.18	0.13
42年目	H	78	0.1069	91.7			1.18	0.13
43年目	H	79	0.1028	91.7			1.18	0.12
44年目	H	80	0.0989	91.7			1.18	0.12
45年目	H	81	0.0951	91.7			1.18	0.11
46年目	H	82	0.0914	91.7			1.18	0.11
47年目	H	83	0.0879	91.7			1.18	0.10
48年目	H	84	0.0845	91.7			1.18	0.10
49年目	H	85	0.0813	91.7	-155.96	-12.68	1.18	0.10
合　計					214.54	410.69	59.00	14.68

単純事業費計	370.50	59.00

注1）事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、
必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
（投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として
評価を実施。）

注2）評価対象期間最終年において、用地残存価値（割引後の用地費）を控除している。

様式－４

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名：水沢東BP（残事業）

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.129	5.00	0.65

年次	年度	割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
−14年目	H 22	0.9615	91.7	1.22	1.17		
−13年目	H 23	0.9246	91.7	3.66	3.38		
−12年目	H 24	0.8890	91.7	2.49	2.21		
−11年目	H 25	0.8548	91.7	10.00	8.55		
−10年目	H 26	0.8219	91.7	13.31	10.94		
−9年目	H 27	0.7903	91.7	22.25	17.58		
−8年目	H 28	0.7599	91.7	14.20	10.79		
−7年目	H 29	0.7307	91.7	15.45	11.29		
−6年目	H 30	0.7026	91.7	14.88	10.45		
−5年目	H 31	0.6756	91.7	14.15	9.56		
−4年目	H 32	0.6496	91.7	11.91	7.74		
−3年目	H 33	0.6246	91.7	11.91	7.44		
−2年目	H 34	0.6006	91.7	11.90	7.15		
−1年目	H 35	0.5775	91.7	11.90	6.87		
供用年次	H 36	0.5553	91.7			0.62	0.34
1年目	H 37	0.5339	91.7			0.62	0.33
2年目	H 38	0.5134	91.7			0.62	0.32
3年目	H 39	0.4936	91.7			0.62	0.31
4年目	H 40	0.4746	91.7			0.62	0.29
5年目	H 41	0.4564	91.7			0.62	0.28
6年目	H 42	0.4388	91.7			0.62	0.27
7年目	H 43	0.4220	91.7			0.62	0.26
8年目	H 44	0.4057	91.7			0.62	0.25
9年目	H 45	0.3901	91.7			0.62	0.24
10年目	H 46	0.3751	91.7			0.62	0.23
11年目	H 47	0.3607	91.7			0.62	0.22
12年目	H 48	0.3468	91.7			0.62	0.22
13年目	H 49	0.3335	91.7			0.62	0.21
14年目	H 50	0.3207	91.7			0.62	0.20
15年目	H 51	0.3083	91.7			0.62	0.19
16年目	H 52	0.2965	91.7			0.62	0.18
17年目	H 53	0.2851	91.7			0.62	0.18
18年目	H 54	0.2741	91.7			0.62	0.17
19年目	H 55	0.2636	91.7			0.62	0.16
20年目	H 56	0.2534	91.7			0.62	0.16
21年目	H 57	0.2437	91.7			0.62	0.15
22年目	H 58	0.2343	91.7			0.62	0.15
23年目	H 59	0.2253	91.7			0.62	0.14
24年目	H 60	0.2166	91.7			0.62	0.13
25年目	H 61	0.2083	91.7			0.62	0.13
26年目	H 62	0.2003	91.7			0.62	0.12
27年目	H 63	0.1926	91.7			0.62	0.12
28年目	H 64	0.1852	91.7			0.62	0.11
29年目	H 65	0.1780	91.7			0.62	0.11
30年目	H 66	0.1712	91.7			0.62	0.11
31年目	H 67	0.1646	91.7			0.62	0.10
32年目	H 68	0.1583	91.7			0.62	0.10
33年目	H 69	0.1522	91.7			0.62	0.09
34年目	H 70	0.1463	91.7			0.62	0.09
35年目	H 71	0.1407	91.7			0.62	0.09
36年目	H 72	0.1353	91.7			0.62	0.08
37年目	H 73	0.1301	91.7			0.62	0.08
38年目	H 74	0.1251	91.7			0.62	0.08
39年目	H 75	0.1203	91.7			0.62	0.07
40年目	H 76	0.1157	91.7			0.62	0.07
41年目	H 77	0.1112	91.7			0.62	0.07
42年目	H 78	0.1069	91.7			0.62	0.07
43年目	H 79	0.1028	91.7			0.62	0.06
44年目	H 80	0.0989	91.7			0.62	0.06
45年目	H 81	0.0951	91.7			0.62	0.06
46年目	H 82	0.0914	91.7			0.62	0.06
47年目	H 83	0.0879	91.7			0.62	0.05
48年目	H 84	0.0845	91.7			0.62	0.05
49年目	H 85	0.0813	91.7	−69.42	−5.64	0.62	0.05
合　計				89.81	109.48	31.00	7.66

単純事業費計	159.23	31.00

注1）事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、
必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
（投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として
評価を実施。）

注2）評価対象期間最終年において、用地残存価値（割引後の用地費）を控除している。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：水沢東バイパス

年次	年度（基準年）	総走行台ｷﾛの年次別伸び率（北東北ﾌﾞﾛｯｸ）			割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
		乗用車類	貨物車類	全　車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H　36	0.99339	0.99441	0.99371	0.5553	91.7	29.54	7.84	1.96	39.34	21.85	2.79	0.54	0.74	4.07	2.26	0.71	0.39	44.12	24.50
1年目	H　37	0.99335	0.99438	0.99367	0.5339	91.7	29.35	7.80	1.95	39.10	20.88	2.77	0.54	0.74	4.05	2.16	0.71	0.38	43.86	23.42
2年目	H　38	0.99330	0.99435	0.99363	0.5134	91.7	29.16	7.76	1.94	38.86	19.95	2.75	0.54	0.74	4.03	2.07	0.71	0.36	43.60	22.38
3年目	H　39	0.99326	0.99432	0.99359	0.4936	91.7	28.97	7.72	1.93	38.62	19.06	2.73	0.54	0.74	4.01	1.98	0.71	0.35	43.34	21.39
4年目	H　40	0.99321	0.99429	0.99355	0.4746	91.7	28.78	7.68	1.92	38.38	18.22	2.71	0.54	0.74	3.99	1.89	0.71	0.34	43.08	20.45
5年目	H　41	0.99317	0.99425	0.99351	0.4564	91.7	28.59	7.64	1.91	38.14	17.41	2.69	0.54	0.74	3.97	1.81	0.71	0.32	42.82	19.54
6年目	H　42	0.99312	0.99422	0.99347	0.4388	91.7	28.40	7.60	1.90	37.90	16.63	2.67	0.54	0.74	3.95	1.73	0.71	0.31	42.56	18.67
7年目	H　43	0.98924	0.99793	0.99198	0.4220	91.7	28.09	7.58	1.90	37.57	15.85	2.64	0.54	0.74	3.92	1.65	0.70	0.30	42.19	17.80
8年目	H　44	0.98912	0.99793	0.99192	0.4057	91.7	27.78	7.56	1.90	37.24	15.11	2.61	0.54	0.74	3.89	1.58	0.69	0.28	41.82	16.97
9年目	H　45	0.98900	0.99793	0.99185	0.3901	91.7	27.47	7.54	1.90	36.91	14.40	2.58	0.54	0.74	3.86	1.51	0.68	0.27	41.45	16.18
10年目	H　46	0.98888	0.99792	0.99178	0.3751	91.7	27.16	7.52	1.90	36.58	13.72	2.55	0.54	0.74	3.83	1.44	0.67	0.25	41.08	15.41
11年目	H　47	0.98875	0.99792	0.99172	0.3607	91.7	26.85	7.50	1.90	36.25	13.08	2.52	0.54	0.74	3.80	1.37	0.66	0.24	40.71	14.69
12年目	H　48	0.98863	0.99791	0.99165	0.3468	91.7	26.54	7.48	1.90	35.92	12.46	2.49	0.54	0.74	3.77	1.31	0.65	0.23	40.34	14.00
13年目	H　49	0.98849	0.99791	0.99158	0.3335	91.7	26.23	7.46	1.90	35.59	11.87	2.46	0.54	0.74	3.74	1.25	0.64	0.21	39.97	13.33
14年目	H　50	0.98836	0.99790	0.99150	0.3207	91.7	25.92	7.44	1.90	35.26	11.31	2.43	0.54	0.74	3.71	1.19	0.63	0.20	39.60	12.70
15年目	H　51	0.98822	0.99790	0.99143	0.3083	91.7	25.61	7.42	1.90	34.93	10.77	2.40	0.54	0.74	3.68	1.13	0.62	0.19	39.23	12.09
16年目	H　52	0.98808	0.99790	0.99136	0.2965	91.7	25.30	7.40	1.90	34.60	10.26	2.37	0.54	0.74	3.65	1.08	0.61	0.18	38.86	11.52
17年目	H　53	0.98794	0.99789	0.99128	0.2851	91.7	24.99	7.38	1.90	34.27	9.77	2.34	0.54	0.74	3.62	1.03	0.60	0.17	38.49	10.97
18年目	H　54	0.98779	0.99789	0.99120	0.2741	91.7	24.68	7.36	1.90	33.94	9.30	2.31	0.54	0.74	3.59	0.98	0.59	0.16	38.12	10.44
19年目	H　55	0.98764	0.99788	0.99113	0.2636	91.7	24.37	7.34	1.90	33.61	8.86	2.28	0.54	0.74	3.56	0.94	0.58	0.15	37.75	9.95
20年目	H　56	0.98749	0.99788	0.99105	0.2534	91.7	24.06	7.32	1.90	33.28	8.43	2.25	0.54	0.74	3.53	0.89	0.57	0.14	37.38	9.46
21年目	H　57	0.98733	0.99787	0.99097	0.2437	91.7	23.75	7.30	1.90	32.95	8.03	2.22	0.54	0.74	3.50	0.85	0.56	0.14	37.01	9.02
22年目	H　58	0.98717	0.99787	0.99088	0.2343	91.7	23.44	7.28	1.90	32.62	7.64	2.19	0.54	0.74	3.47	0.81	0.55	0.13	36.64	8.58
23年目	H　59	0.98700	0.99786	0.99080	0.2253	91.7	23.13	7.26	1.90	32.29	7.27	2.16	0.54	0.74	3.44	0.78	0.54	0.12	36.27	8.17
24年目	H　60	0.98683	0.99786	0.99072	0.2166	91.7	22.82	7.24	1.90	31.96	6.92	2.13	0.54	0.74	3.41	0.74	0.53	0.11	35.90	7.77
25年目	H　61	0.98665	0.99785	0.99063	0.2083	91.7	22.51	7.22	1.90	31.63	6.59	2.10	0.54	0.74	3.38	0.70	0.53	0.11	35.54	7.40
26年目	H　62	0.98647	0.99785	0.99054	0.2003	91.7	22.20	7.20	1.90	31.30	6.27	2.07	0.54	0.74	3.35	0.67	0.52	0.10	35.17	7.04
27年目	H　63	0.98629	0.99784	0.99045	0.1926	91.7	21.89	7.18	1.90	30.97	5.96	2.04	0.54	0.74	3.32	0.64	0.52	0.10	34.81	6.70
28年目	H　64	0.98610	0.99784	0.99036	0.1852	91.7	21.59	7.16	1.90	30.65	5.68	2.01	0.54	0.74	3.29	0.61	0.51	0.09	34.45	6.38
29年目	H　65	0.98590	0.99784	0.99026	0.1780	91.7	21.28	7.14	1.90	30.32	5.40	1.98	0.54	0.74	3.26	0.58	0.51	0.09	34.09	6.07
30年目	H　66	0.98570	0.99783	0.99017	0.1712	91.7	20.98	7.12	1.90	30.00	5.14	1.95	0.54	0.74	3.23	0.55	0.50	0.09	33.73	5.78
31年目	H　67	0.98549	0.99783	0.99007	0.1646	91.7	20.67	7.10	1.90	29.67	4.88	1.92	0.54	0.74	3.20	0.53	0.50	0.08	33.37	5.49
32年目	H　68	0.98528	0.99782	0.98997	0.1583	91.7	20.37	7.08	1.90	29.35	4.65	1.89	0.54	0.74	3.17	0.50	0.49	0.08	33.01	5.23
33年目	H　69	0.98506	0.99783	0.98987	0.1522	91.7	20.06	7.06	1.90	29.02	4.42	1.86	0.54	0.74	3.14	0.48	0.49	0.07	32.65	4.97
34年目	H　70	0.98483	0.99781	0.98977	0.1463	91.7	19.75	7.04	1.90	28.69	4.20	1.83	0.54	0.74	3.11	0.45	0.48	0.07	32.28	4.72
35年目	H　71	0.98460	0.99781	0.98966	0.1407	91.7	19.45	7.02	1.90	28.37	3.99	1.80	0.54	0.74	3.08	0.43	0.48	0.07	31.93	4.49
36年目	H　72	0.98436	0.99780	0.98955	0.1353	91.7	19.15	7.00	1.90	28.05	3.80	1.77	0.54	0.74	3.05	0.41	0.47	0.06	31.57	4.27
37年目	H　73	0.98411	0.99780	0.98944	0.1301	91.7	18.84	6.98	1.90	27.72	3.61	1.74	0.54	0.74	3.02	0.39	0.47	0.06	31.21	4.06
38年目	H　74	0.98385	0.99779	0.98934	0.1251	91.7	18.53	6.96	1.90	27.39	3.43	1.71	0.54	0.74	2.99	0.37	0.46	0.06	30.84	3.86
39年目	H　75	0.98358	0.99779	0.98921	0.1203	91.7	18.22	6.94	1.90	27.06	3.26	1.69	0.54	0.74	2.97	0.36	0.46	0.06	30.49	3.68
40年目	H　76	0.98331	0.99778	0.98909	0.1157	91.7	17.92	6.92	1.90	26.74	3.09	1.66	0.54	0.74	2.94	0.34	0.45	0.05	30.13	3.48
41年目	H　77	0.98303	0.99778	0.98897	0.1112	91.7	17.62	6.90	1.90	26.42	2.94	1.64	0.54	0.74	2.92	0.32	0.45	0.05	29.79	3.31
42年目	H　78	0.98273	0.99777	0.98886	0.1069	91.7	17.31	6.88	1.90	26.09	2.79	1.61	0.54	0.74	2.89	0.31	0.44	0.05	29.42	3.15
43年目	H　79	0.98243	0.99777	0.98872	0.1028	91.7	17.01	6.86	1.90	25.77	2.65	1.59	0.54	0.74	2.87	0.30	0.44	0.05	29.08	3.00
44年目	H　80	0.98213	0.99776	0.98860	0.0989	91.7	16.71	6.84	1.90	25.45	2.52	1.56	0.54	0.74	2.84	0.28	0.43	0.04	28.72	2.84
45年目	H　81	0.98179	0.99776	0.98846	0.0951	91.7	16.40	6.82	1.90	25.12	2.39	1.54	0.54	0.74	2.82	0.27	0.43	0.04	28.37	2.70
46年目	H　82	0.98145	0.99775	0.98833	0.0914	91.7	16.09	6.80	1.90	24.79	2.27	1.51	0.54	0.74	2.79	0.26	0.42	0.04	28.00	2.57
47年目	H　83	0.98110	0.99775	0.98821	0.0879	91.7	15.79	6.78	1.90	24.47	2.15	1.49	0.54	0.74	2.77	0.24	0.42	0.04	27.66	2.43
48年目	H　84	0.98074	0.99774	0.98805	0.0845	91.7	15.48	6.76	1.90	24.14	2.04	1.46	0.54	0.74	2.74	0.23	0.41	0.03	27.29	2.30
49年目	H　85	0.98036	0.99774	0.98791	0.0813	91.7	15.18	6.74	1.90	23.82	1.94	1.44	0.54	0.74	2.72	0.22	0.41	0.03	26.95	2.19
合　計							1,131.98	361.92	95.21	1,589.11	425.11	105.90	27.00	37.00	169.90	44.87	27.73	7.53	1,786.74	477.51

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：水沢東バイパス（残事業）

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（北東北ブロック）			割戻率	GDP デフレータ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
	H21	乗用車類	貨物車類	全　車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 36	0.99339	0.99441	0.99371	0.5553	91.7	21.64	5.18	6.44	33.26	18.47	0.97	0.15	0.74	1.86	1.03	0.01	0.01	35.13	19.51
1年目	H 37	0.99335	0.99438	0.99367	0.5339	91.7	21.50	5.15	6.40	33.05	17.65	0.96	0.15	0.74	1.85	0.99	0.01	0.01	34.91	18.64
2年目	H 38	0.99330	0.99435	0.99363	0.5134	91.7	21.36	5.12	6.36	32.84	16.86	0.95	0.15	0.74	1.84	0.94	0.01	0.01	34.69	17.81
3年目	H 39	0.99326	0.99432	0.99359	0.4936	91.7	21.22	5.09	6.32	32.63	16.11	0.94	0.15	0.74	1.83	0.90	0.01	0.00	34.47	17.01
4年目	H 40	0.99321	0.99429	0.99355	0.4746	91.7	21.08	5.06	6.28	32.42	15.39	0.93	0.15	0.74	1.82	0.86	0.01	0.00	34.25	16.26
5年目	H 41	0.99317	0.99425	0.99351	0.4564	91.7	20.94	5.03	6.24	32.21	14.70	0.92	0.15	0.74	1.81	0.83	0.01	0.00	34.03	15.53
6年目	H 42	0.99312	0.99422	0.99347	0.4388	91.7	20.80	5.00	6.20	32.00	14.04	0.91	0.15	0.74	1.80	0.79	0.01	0.00	33.81	14.84
7年目	H 43	0.98924	0.99793	0.99198	0.4220	91.7	20.57	4.99	6.19	31.75	13.40	0.90	0.15	0.74	1.79	0.76	0.01	0.00	33.55	14.16
8年目	H 44	0.98912	0.99793	0.99192	0.4057	91.7	20.34	4.98	6.18	31.50	12.78	0.89	0.15	0.74	1.78	0.72	0.01	0.00	33.29	13.51
9年目	H 45	0.98900	0.99793	0.99185	0.3901	91.7	20.11	4.97	6.17	31.25	12.19	0.88	0.15	0.74	1.77	0.69	0.01	0.00	33.03	12.89
10年目	H 46	0.98888	0.99792	0.99178	0.3751	91.7	19.88	4.96	6.16	31.00	11.63	0.87	0.15	0.74	1.76	0.66	0.01	0.00	32.77	12.29
11年目	H 47	0.98875	0.99792	0.99172	0.3607	91.7	19.65	4.95	6.15	30.75	11.09	0.86	0.15	0.74	1.75	0.63	0.01	0.00	32.51	11.73
12年目	H 48	0.98863	0.99791	0.99165	0.3468	91.7	19.42	4.94	6.14	30.50	10.58	0.85	0.15	0.74	1.74	0.60	0.01	0.00	32.25	11.18
13年目	H 49	0.98849	0.99791	0.99158	0.3335	91.7	19.19	4.93	6.13	30.25	10.09	0.84	0.15	0.74	1.73	0.58	0.01	0.00	31.99	10.67
14年目	H 50	0.98836	0.99790	0.99150	0.3207	91.7	18.96	4.92	6.12	30.00	9.62	0.83	0.15	0.74	1.72	0.55	0.01	0.00	31.73	10.18
15年目	H 51	0.98822	0.99790	0.99143	0.3083	91.7	18.73	4.91	6.11	29.75	9.17	0.82	0.15	0.74	1.71	0.53	0.01	0.00	31.47	9.70
16年目	H 52	0.98808	0.99790	0.99136	0.2965	91.7	18.50	4.90	6.10	29.50	8.75	0.81	0.15	0.74	1.70	0.50	0.01	0.00	31.21	9.25
17年目	H 53	0.98794	0.99789	0.99128	0.2851	91.7	18.28	4.89	6.09	29.26	8.34	0.80	0.15	0.74	1.69	0.48	0.01	0.00	30.96	8.83
18年目	H 54	0.98779	0.99789	0.99120	0.2741	91.7	18.05	4.88	6.08	29.01	7.95	0.79	0.15	0.74	1.68	0.46	0.01	0.00	30.70	8.41
19年目	H 55	0.98764	0.99788	0.99113	0.2636	91.7	17.83	4.87	6.07	28.77	7.58	0.78	0.15	0.74	1.67	0.44	0.01	0.00	30.45	8.03
20年目	H 56	0.98749	0.99788	0.99105	0.2534	91.7	17.60	4.86	6.06	28.52	7.23	0.77	0.15	0.74	1.66	0.42	0.01	0.00	30.19	7.65
21年目	H 57	0.98733	0.99787	0.99097	0.2437	91.7	17.38	4.85	6.05	28.28	6.89	0.76	0.15	0.74	1.65	0.40	0.01	0.00	29.94	7.30
22年目	H 58	0.98717	0.99787	0.99088	0.2343	91.7	17.15	4.84	6.04	28.03	6.57	0.75	0.15	0.74	1.64	0.38	0.01	0.00	29.68	6.95
23年目	H 59	0.98700	0.99786	0.99080	0.2253	91.7	16.93	4.83	6.03	27.79	6.26	0.74	0.15	0.74	1.63	0.37	0.01	0.00	29.43	6.63
24年目	H 60	0.98683	0.99786	0.99072	0.2166	91.7	16.70	4.82	6.02	27.54	5.97	0.73	0.15	0.74	1.62	0.35	0.01	0.00	29.17	6.32
25年目	H 61	0.98665	0.99785	0.99063	0.2083	91.7	16.48	4.81	6.01	27.30	5.69	0.72	0.15	0.74	1.61	0.34	0.01	0.00	28.92	6.02
26年目	H 62	0.98647	0.99785	0.99054	0.2003	91.7	16.25	4.80	6.00	27.05	5.42	0.71	0.15	0.74	1.60	0.32	0.01	0.00	28.66	5.74
27年目	H 63	0.98629	0.99784	0.99045	0.1926	91.7	16.03	4.79	5.99	26.81	5.16	0.70	0.15	0.74	1.59	0.31	0.01	0.00	28.41	5.47
28年目	H 64	0.98610	0.99784	0.99036	0.1852	91.7	15.80	4.78	5.98	26.56	4.92	0.69	0.15	0.74	1.58	0.29	0.01	0.00	28.15	5.21
29年目	H 65	0.98590	0.99784	0.99026	0.1780	91.7	15.58	4.77	5.97	26.32	4.68	0.68	0.15	0.74	1.57	0.28	0.01	0.00	27.90	4.97
30年目	H 66	0.98570	0.99783	0.99017	0.1712	91.7	15.35	4.76	5.96	26.07	4.46	0.67	0.15	0.74	1.56	0.27	0.01	0.00	27.64	4.73
31年目	H 67	0.98549	0.99783	0.99007	0.1646	91.7	15.13	4.75	5.95	25.83	4.25	0.66	0.15	0.74	1.55	0.26	0.01	0.00	27.39	4.51
32年目	H 68	0.98528	0.99782	0.98997	0.1583	91.7	14.90	4.74	5.94	25.58	4.05	0.65	0.15	0.74	1.54	0.24	0.01	0.00	27.13	4.29
33年目	H 69	0.98506	0.99783	0.98987	0.1522	91.7	14.68	4.73	5.93	25.34	3.86	0.64	0.15	0.74	1.53	0.23	0.01	0.00	26.88	4.09
34年目	H 70	0.98483	0.99781	0.98977	0.1463	91.7	14.45	4.72	5.92	25.09	3.67	0.63	0.15	0.74	1.52	0.22	0.01	0.00	26.62	3.89
35年目	H 71	0.98460	0.99781	0.98966	0.1407	91.7	14.23	4.71	5.91	24.85	3.50	0.62	0.15	0.74	1.51	0.21	0.01	0.00	26.37	3.71
36年目	H 72	0.98436	0.99780	0.98955	0.1353	91.7	14.00	4.70	5.90	24.60	3.33	0.61	0.15	0.74	1.50	0.20	0.01	0.00	26.11	3.53
37年目	H 73	0.98411	0.99780	0.98944	0.1301	91.7	13.78	4.69	5.89	24.36	3.17	0.60	0.15	0.74	1.49	0.19	0.01	0.00	25.86	3.36
38年目	H 74	0.98385	0.99779	0.98934	0.1251	91.7	13.55	4.68	5.88	24.11	3.02	0.59	0.15	0.74	1.48	0.19	0.01	0.00	25.60	3.20
39年目	H 75	0.98358	0.99779	0.98921	0.1203	91.7	13.33	4.67	5.87	23.87	2.87	0.58	0.15	0.74	1.47	0.18	0.01	0.00	25.35	3.05
40年目	H 76	0.98331	0.99778	0.98909	0.1157	91.7	13.10	4.66	5.86	23.62	2.73	0.57	0.15	0.74	1.46	0.17	0.01	0.00	25.09	2.90
41年目	H 77	0.98303	0.99778	0.98897	0.1112	91.7	12.88	4.65	5.85	23.38	2.60	0.56	0.15	0.74	1.45	0.16	0.01	0.00	24.84	2.76
42年目	H 78	0.98273	0.99777	0.98886	0.1069	91.7	12.65	4.64	5.84	23.13	2.47	0.55	0.15	0.74	1.44	0.15	0.01	0.00	24.58	2.63
43年目	H 79	0.98243	0.99777	0.98872	0.1028	91.7	12.43	4.63	5.83	22.89	2.35	0.54	0.15	0.74	1.43	0.15	0.01	0.00	24.33	2.50
44年目	H 80	0.98213	0.99776	0.98860	0.0989	91.7	12.20	4.62	5.82	22.64	2.24	0.53	0.15	0.74	1.42	0.14	0.01	0.00	24.07	2.38
45年目	H 81	0.98179	0.99776	0.98846	0.0951	91.7	11.98	4.61	5.81	22.40	2.13	0.52	0.15	0.74	1.41	0.13	0.01	0.00	23.82	2.27
46年目	H 82	0.98145	0.99775	0.98833	0.0914	91.7	11.75	4.60	5.80	22.15	2.02	0.51	0.15	0.74	1.40	0.13	0.01	0.00	23.56	2.15
47年目	H 83	0.98110	0.99775	0.98821	0.0879	91.7	11.53	4.59	5.79	21.91	1.93	0.50	0.15	0.74	1.39	0.12	0.01	0.00	23.31	2.05
48年目	H 84	0.98074	0.99774	0.98805	0.0845	91.7	11.30	4.58	5.78	21.66	1.83	0.49	0.15	0.74	1.38	0.12	0.01	0.00	23.05	1.95
49年目	H 85	0.98036	0.99774	0.98791	0.0813	91.7	11.08	4.57	5.77	21.42	1.74	0.48	0.15	0.74	1.37	0.11	0.01	0.00	22.80	1.85
合　計							828.25	241.17	301.38	1,370.80	363.40	36.25	7.50	37.00	80.75	20.97	0.50	0.03	1,452.05	384.49