資　料　３－１

要点審議事業

道路事業　再評価

一般国道4号　水沢東（みずさわひがし）バイパス

令和2年10月30日
国土交通省　東北地方整備局

1. 事業の目的と概要　一般国道4号　水沢東（みずさわひがし）バイパス

社会情勢の変化等

○事業の目的

・奥州市内における国道4号の交通混雑の緩和
・交通安全の確保
・沿線環境の改善等

○計画概要

起終点　：　自：岩手県奥州市水沢真城字東大深沢（いわて　おうしゅう　みずさわしんじょうあざひがしおおふかさわ）
　　至：岩手県奥州市水沢佐倉河字十文字（いわて　おうしゅう　みずさわさくらかわあざじゅうもんじ）
延長（開通済）：　9．6km　（6．9km）
幅員　：　25．75m（完成）、13．50m（暫定）
道路規格　：　第3種第1級
設計速度　：　80km／h
都市計画決定　：　昭和57年度
事業化　：　昭和60年度
用地着手　：　昭和63年度
工事着手　：　平成4年度

事業費・進捗率

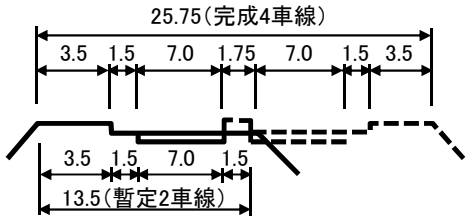
	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H27再評価時（用地費）
完成（4車）	390億円（156億円）	282億円（117億円）	74%（81%）	380億円（156億円）

※進捗率は令和2年3月末時点

位置図

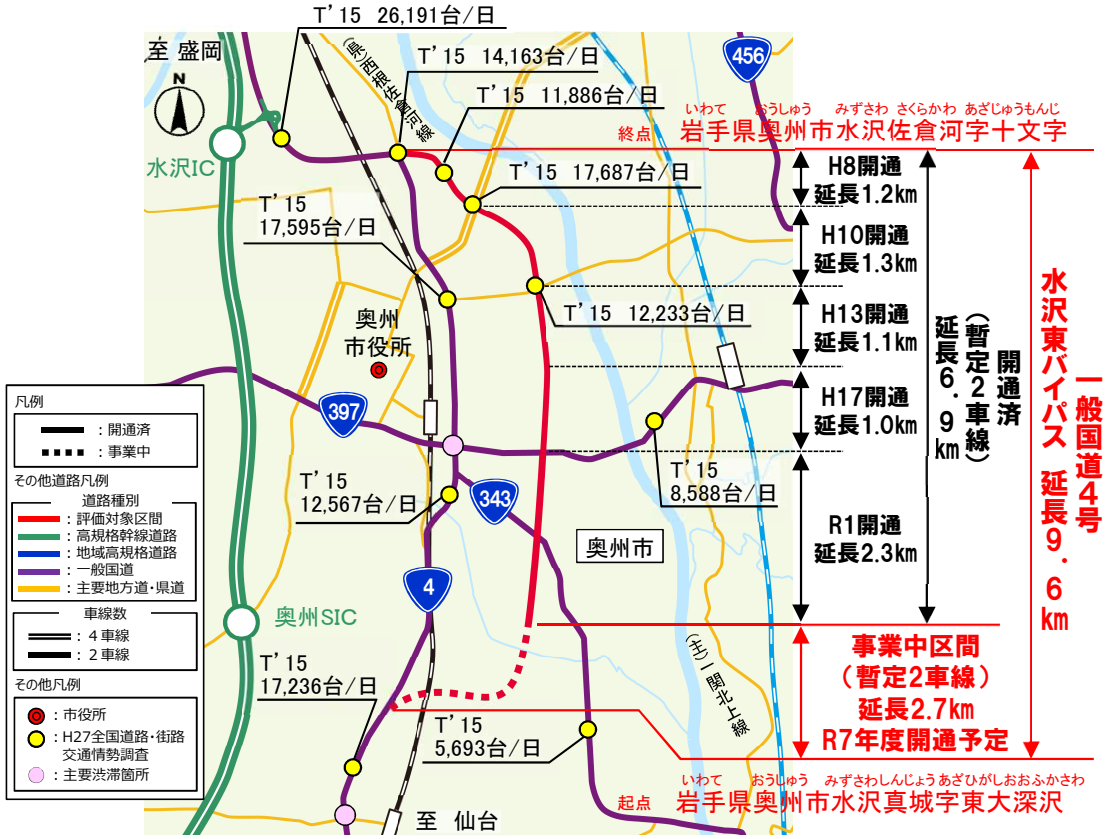


標準横断図



［単位：m］

平面図



2. 前回評価時からの周辺環境等の変化

社会情勢の変化等

◆国道4号では、金ケ崎拡幅が平成29年度に新規事業化。
◆東北縦貫自動車道では、平成30年4月に奥州SICが開通。
◆令和2年3月に水沢東バイパスの一部区間（延長2.3km）が開通、また、令和7年度に事業中区間（延長2.7km）が開通予定。

▼周辺道路等の変化



▼奥州SIC



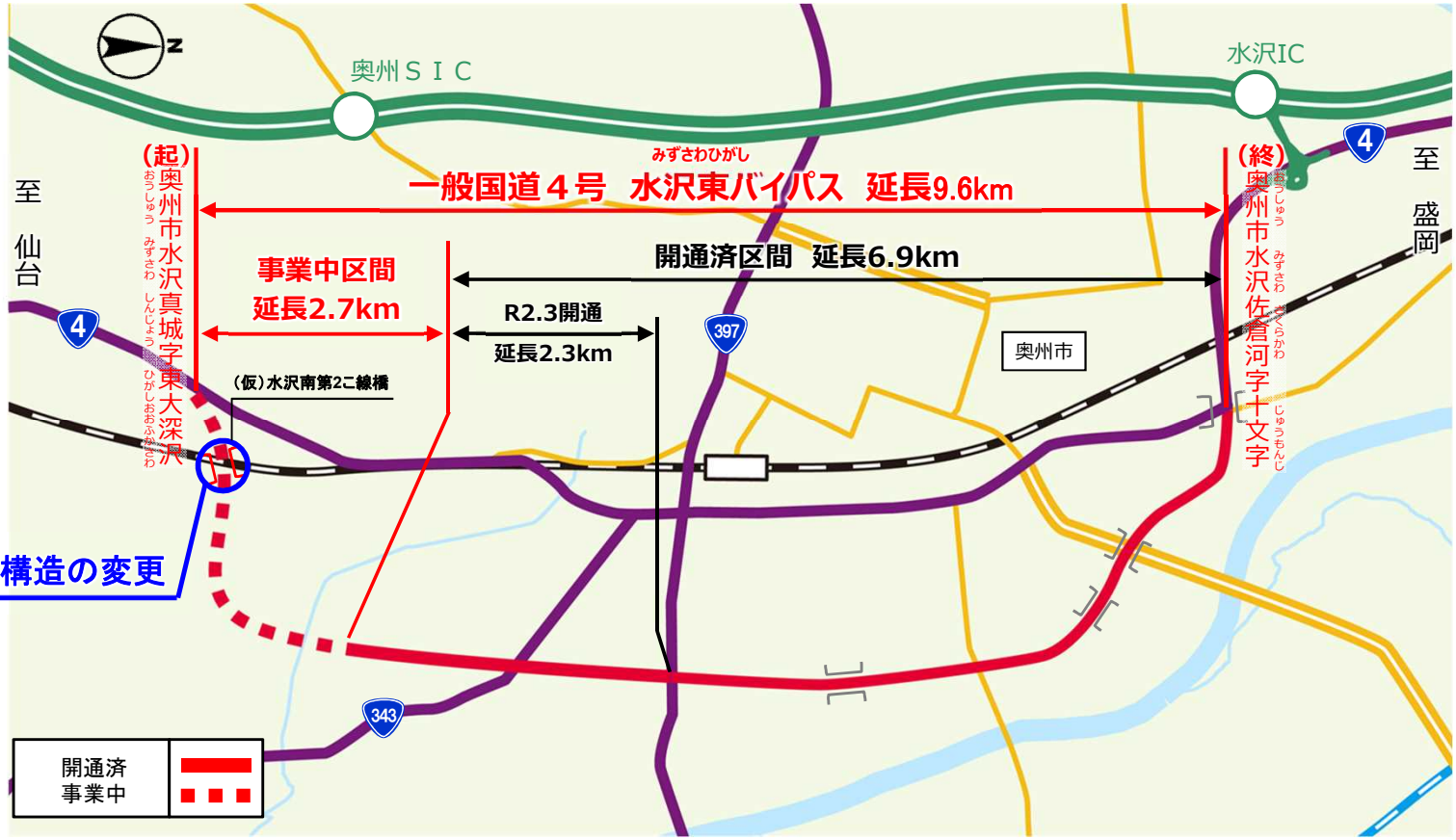
凡例
：開通済
：事業中
：前回評価時からの変更箇所

その他道路凡例
道路種別
：評価対象区間
：高規格幹線道路
：地域高規格道路
：一般国道
：主要地方道・県道
車線数
：4車線
：2車線

3. 事業計画の変更内容

水沢東バイパスの事業費（全体事業費３８０億円→３９０億円）　＋2.6%（増１０億円）

項目	増額（億円）	増額要因	概要
①支持層変更に伴う橋梁構造の変更	10	現場条件の変更	（仮称）水沢南第２こ線橋
増　額　計	10		



①支持層変更に伴う橋梁構造の変更

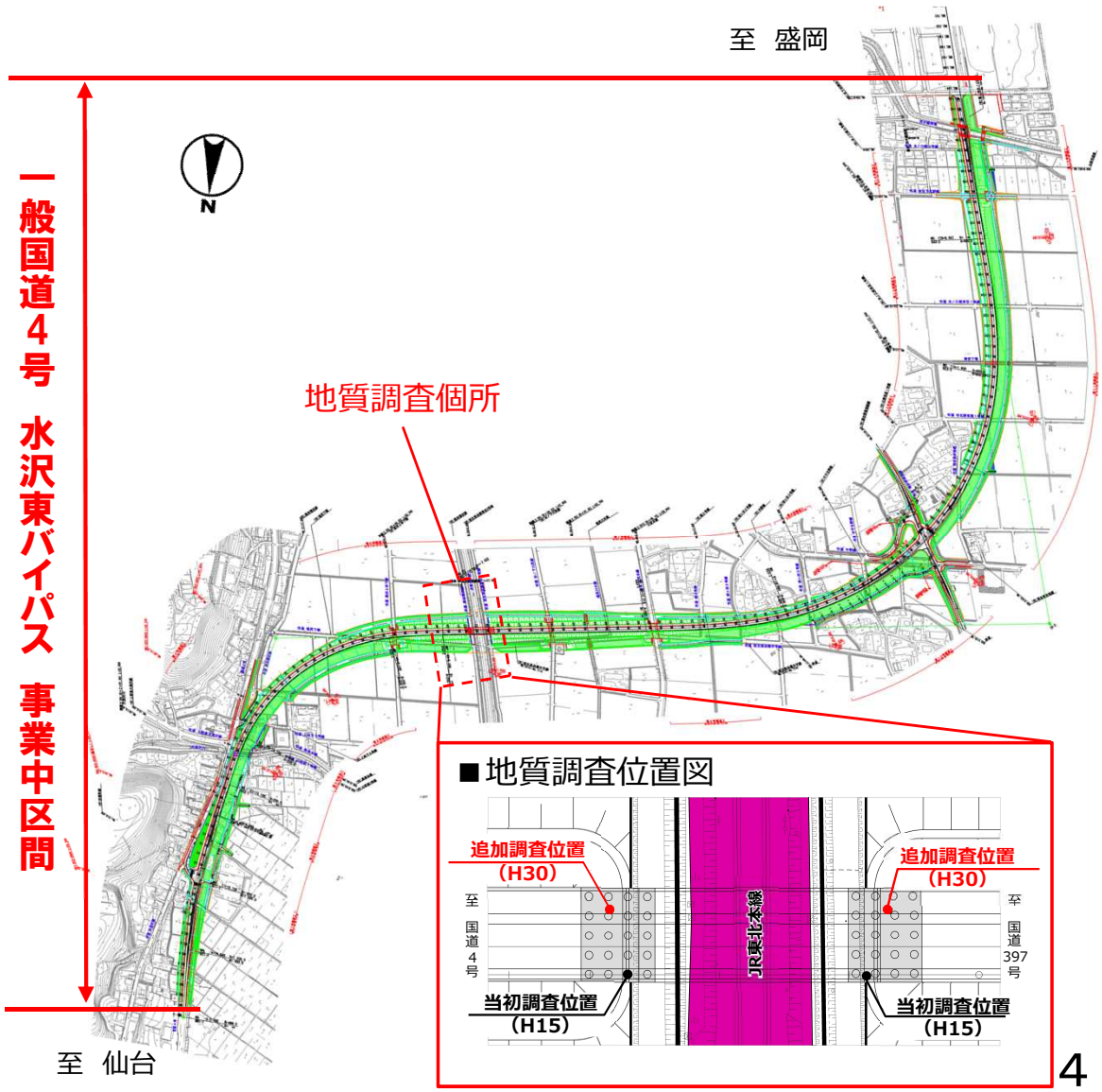
3. 事業計画の変更内容　①支持層変更に伴う橋梁構造の変更（経緯）1／2

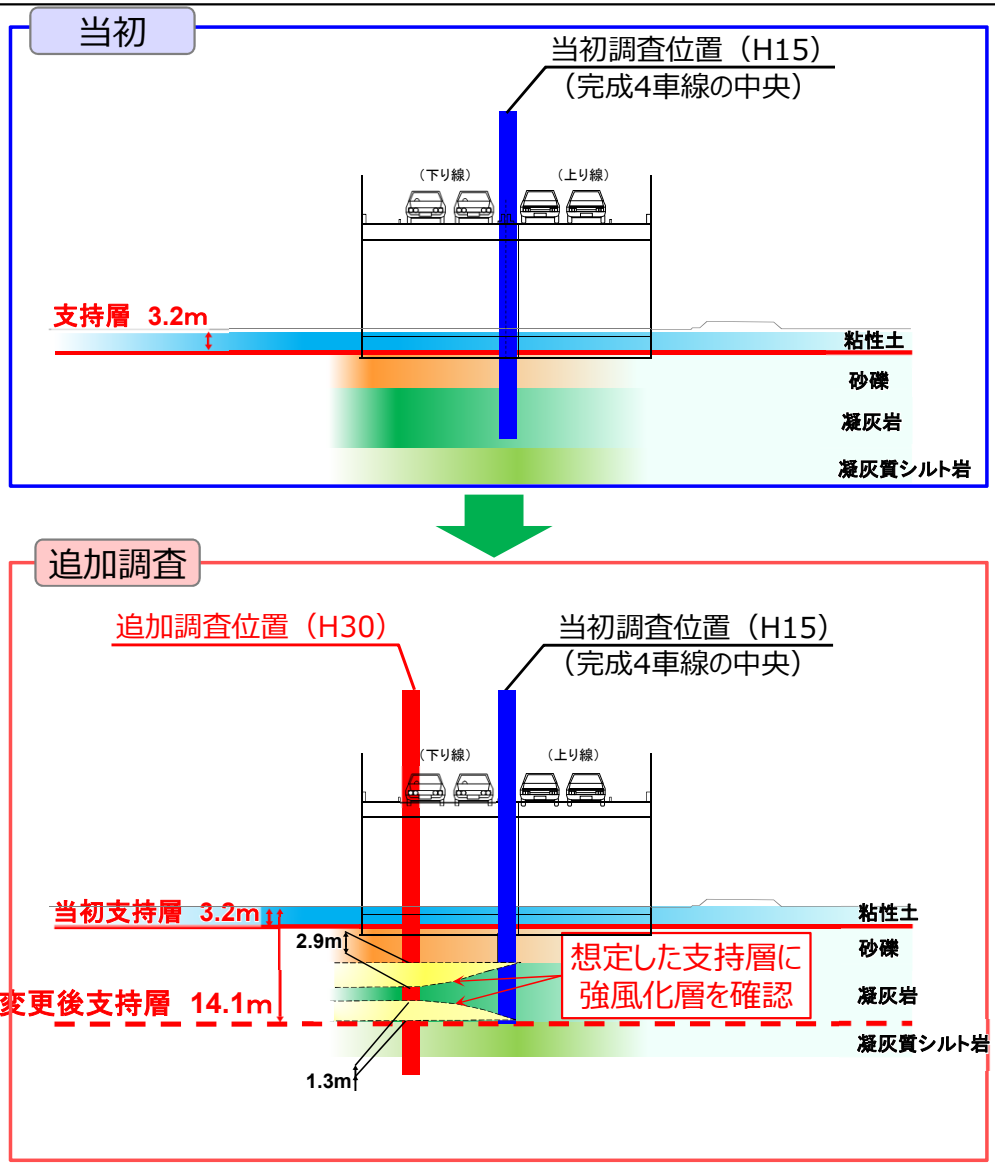
現場条件の変更

経　緯

○事前の地質調査は、一般に行われる調査（ボーリング調査等）を完成４車線の中央にて実施し、強固な支持層を確認。
　上記調査結果を基に橋梁設計を実施。

○橋梁詳細設計に先立ち地質調査をＨ３０年１２月に追加実施したところ、想定していた支持層に強風化層が確認されたため、支持層及び橋梁形式の見直しが必要となった。





3. 事業計画の変更内容　①支持層変更に伴う橋梁構造の変更（変更内容）2／2

現場条件の変更

支持層変更に伴う橋梁構造の変更　（＋１０億円）

・当初計画：　４億円

当初計画における橋梁構造は地質調査の結果より、直接基礎で設計。

・変更計画：１４億円

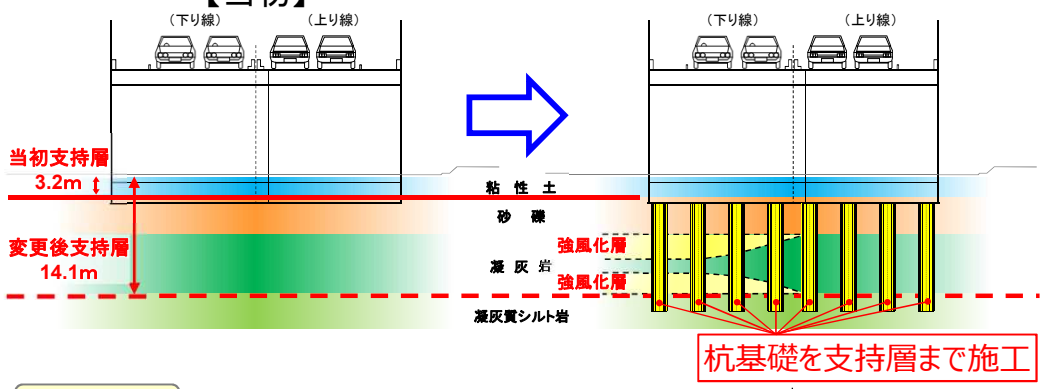
橋梁詳細設計において追加の地質調査を実施した結果、当初想定していた支持層に強風化層が確認されたため、杭基礎へ変更。

また、杭基礎へ変更したことにより、JRの制限範囲に入るため橋長を変更。

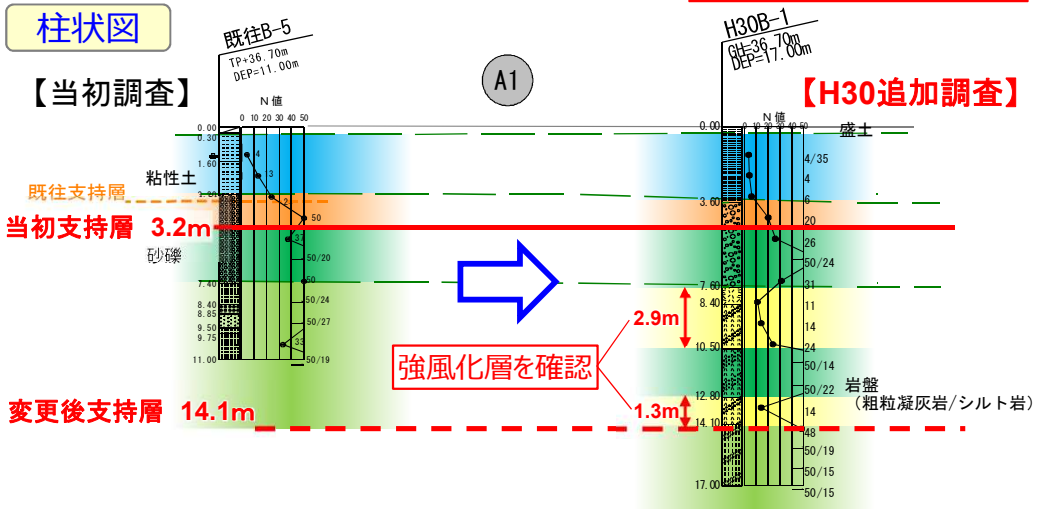
	当初	見直し	変動
橋梁の構造変更（基礎工）	0億円	4.0億円	＋4.0億円
橋梁の構造変更（上部・下部工）	４.0億円	10.0億円	＋6.0億円
所要額（合計）	4.0億円	14.0億円	＋10.0億円

・基礎形式の変更

断面図

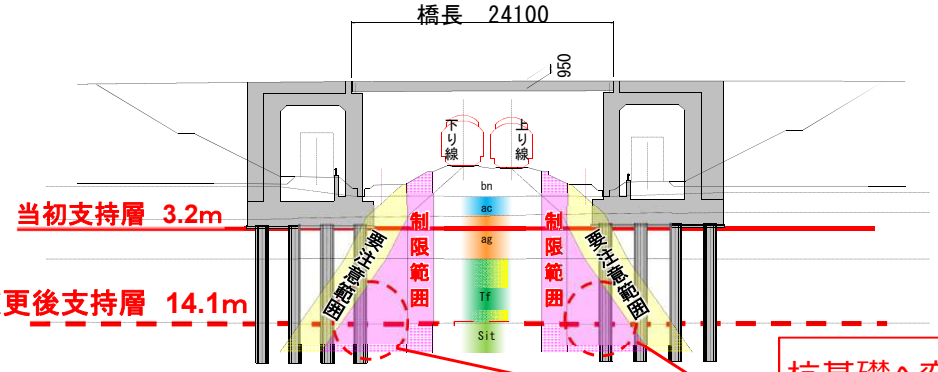


柱状図

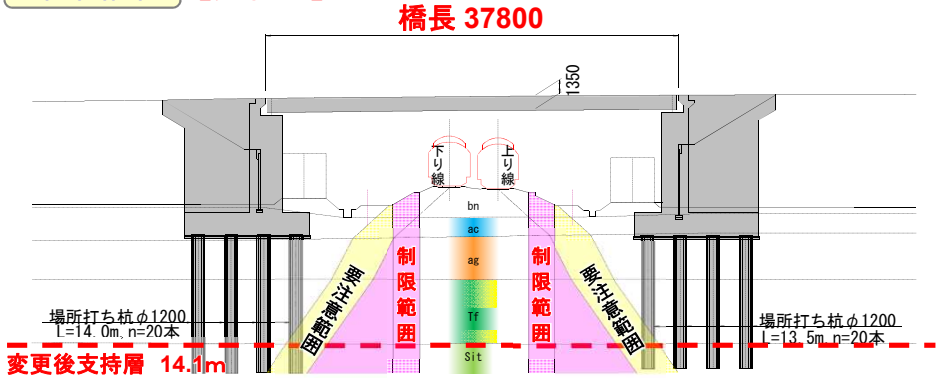


・上部・下部工の変更

側面図【杭基礎】



側面図【見直し】



4. コスト縮減の取組み事例（支承の見直し）

支承の見直し（－０．１４億円）

○当初計画時：０．５３億円

・従来、施工実績の多い積層ゴム支承で計画。

○見　直　し　：０．３９億円

・鋼製部品と組み合わせた構造による経済性に優れた高面圧コンパクトゴム支承（新技術）に変更。

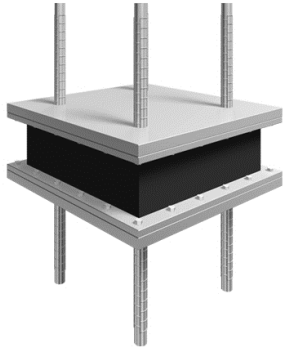
	当初	見直し	変動
支承の見直し	0.53億円	0.39億円	−0.14億円
合計	0.58億円	0.39億円	−0.14億円

橋梁模式図

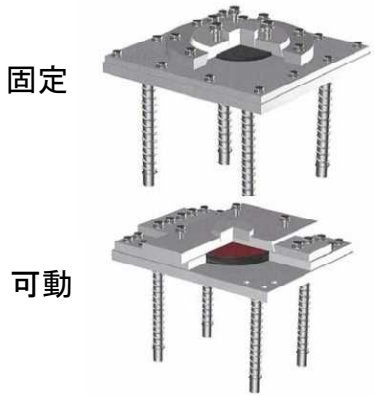




当初　積層ゴム支承



見直し　高面圧コンパクトゴム支承



5. 事業の投資効果

R2今回（全体）

●B/C＝1.05

○計画交通量（R12）　20,200台/日
○純現在価値（ENPV）　31億円
○経済的内部収益率（EIRR）　4.1%

R2今回（残事業）

●B/C＝2.6

○計画交通量（R12）　20,200台/日
○純現在価値（ENPV）　177億円
○経済的内部収益率（EIRR）　12.9%

	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%	+1年	-1年
費用C（現在価値）	**672**	672	672	680	664	670	674
事業費（億円）	619	619	619	627	611	619	619
維持修繕費（億円）	53	53	53	53	53	51	55
便益B（現在価値）	**703**	768	625	703	703	670	739
走行時間短縮便益（億円）	596	659	524	596	596	568	627
走行経費減少便益（億円）	100	102	94	100	100	95	104
交通事故減少便益（億円）	7.3	7.5	7.1	7.3	7.3	7.0	7.6
費用便益比　B/C	**1.05**	1.14	0.93	1.03	1.06	1.00	1.10

※基準年（令和2年度）における現在価値換算した金額

	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%	+1年	-1年
費用C（現在価値）	**113**	113	113	121	105	112	114
事業費（億円）	82	82	82	90	74	82	82
維持修繕費（億円）	31	31	31	31	31	30	32
便益B（現在価値）	**290**	430	160	290	290	276	304
走行時間短縮便益（億円）	273	405	149	273	273	260	286
走行経費減少便益（億円）	17	24	10	17	17	16	18
交通事故減少便益（億円）	0.52	0.74	0.32	0.52	0.52	0.50	0.54
費用便益比　B/C	**2.6**	3.8	1.4	2.4	2.8	2.5	2.7

※基準年（令和2年度）における現在価値換算した金額

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。

H27前回（全体）

●B/C ＝1.2

○計画交通量（R12）　21,500台/日

H27前回（残事業）

●B/C ＝ 3.4

○計画交通量（R12）　21,500台/日

6. 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、奥州市内における国道４号の交通混雑の緩和、交通安全の確保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は事業全体1.05、残事業で2.6を確保。
3）事業の進捗状況　事業区間9.6kmのうち、6.9kmが開通。

7. 事業の進捗の見込みの視点

○平成8年～平成17年にかけて4.6km区間が開通（暫定2車線）。
○令和2年3月に2.3km区間が開通し、令和7年度に事業中区間2.7kmが開通予定。

8. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○橋梁の支承材料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。

9. 地方公共団体等の意見

○岩手県知事の意見
1　「対応方針（原案）」案に対して異議ありません。
2　一般国道４号水沢東バイパスは、市街地の交通渋滞の緩和や交通事故の減少、迅速で安定した救急搬送などの効果が期待されることから、令和７年度の開通に向けて、コスト縮減にも最大限に配慮しながら、事業の進捗を図るようお願いします。
　また、本事業において検討されたコスト縮減対策等については、本県で実施する事業においても十分検討し、活用していきたいと考えておりますので、引き続き御指導をお願いします。

10. 対応方針（原案）

事業継続
（理由）　奥州市内の交通混雑の緩和、交通安全確保等のため、早期整備の必要性が高い。

11. 事業の進捗状況

一般国道４号　水沢東バイパス　工事進捗状況

位置図



② 水沢上姉体付近



③ 太日通り交差点



④ 水沢東中通り付近



⑤ 開通済区間





① バイパス起点付近

