

## 費用便益分析の結果

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

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
29,800	4	東北地方整備局

## ① 費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成16年度		
単純合計	372億円	115億円	487億円
うち残事業分	170億円	115億円	285億円
基準年における 現在価値(C)	379億円	34億円	413億円
うち残事業分	119億円	34億円	153億円

② 便 益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合 計
基 準 年	平成16年度			
供 用 年	平成30年度			
単年便益 (初年便益)	46億円	1億円	2億円	50億円
基準年における 現在価値 (B)	529億円	13億円	25億円	567億円
うち残事業分	450億円	8億円	24億円	482億円

③ 結 果

費用便益比 (事業全体)	1.4
費用便益比 (残事業)	3.2

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 (事業全体)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	29,800	±10%	1.2~1.5
事業費	372億円	±10%	1.3~1.4
事業期間	33年	±20%	1.2~1.5

④ 感 度 分 析 (残事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	29,800	±10%	2.8~3.5
事業費	170億円	±10%	2.9~3.4
事業期間	33年	±20%	2.8~3.5

## 交通状況の変化

事業名：水沢東バイパス(事業全体)

(推計時点 H42年)

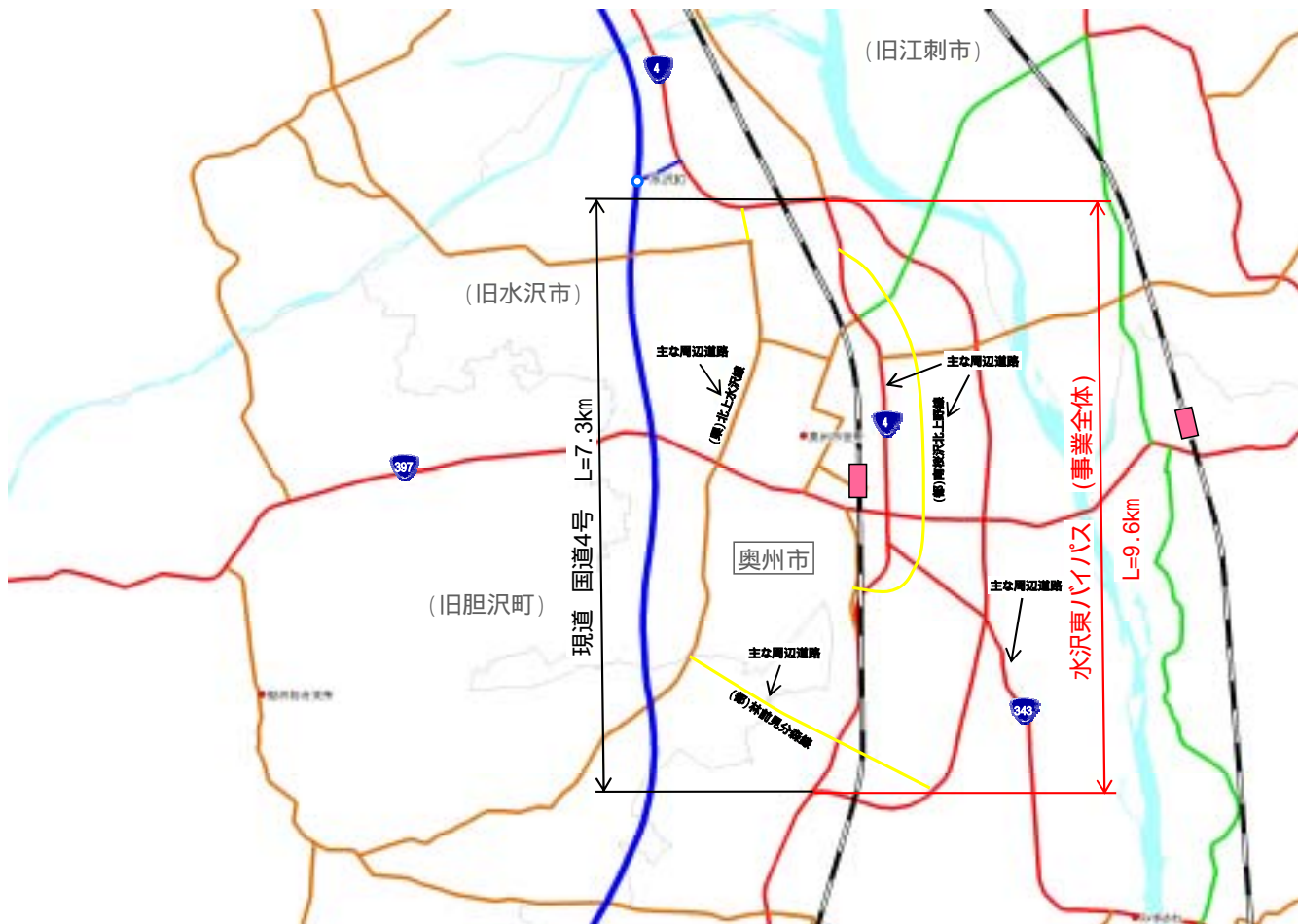
			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 9.6km	交通量	[台/日]	0	29,800	
	走行時間	[分]	0	10	
	走行時間費用	[億円/年]	0	78.33	
主な周辺道路	現道(国道 4号) : 7.3km	交通量	[台/日]	16,800	6,600
		走行時間	[分]	13	11
		走行時間費用	[億円/年]	56.53	19.24
	(都)南桜 沢北上野 線 : 4.5km	交通量	[台/日]	9,200	700
		走行時間	[分]	8	8
		走行時間費用	[億円/年]	19.07	1.52
	(都)林前 見分森線 : 3.0km	交通量	[台/日]	5,700	800
		走行時間	[分]	7	6
		走行時間費用	[億円/年]	10.94	1.29
	国道343号 : 2.2km	交通量	[台/日]	13,400	7,800
		走行時間	[分]	5	4
		走行時間費用	[億円/年]	16.37	7.29
	(県)北上 水沢線 : 1.7km	交通量	[台/日]	13,500	5,200
		走行時間	[分]	3	3
		走行時間費用	[億円/年]	10.14	3.72
	その他の 路線合計 : 26.1	交通量	[台/日]	6,700	4,300
		走行時間	[分]	41	40
		走行時間費用	[億円/年]	73.55	47.21
その他道路合計 : 5980.5km	走行時間費用	[億円/年]	8,116.92	8,099.95	

			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：6034.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	8,303.52	8,258.55	44.97

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2：走行時間については、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：走行時間費用については、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：主な周辺道路については、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。

事業名：水沢東バイパス(事業全体)



## 交通状況の変化

事業名：水沢東バイパス(残事業)

(推計時点 H42年)

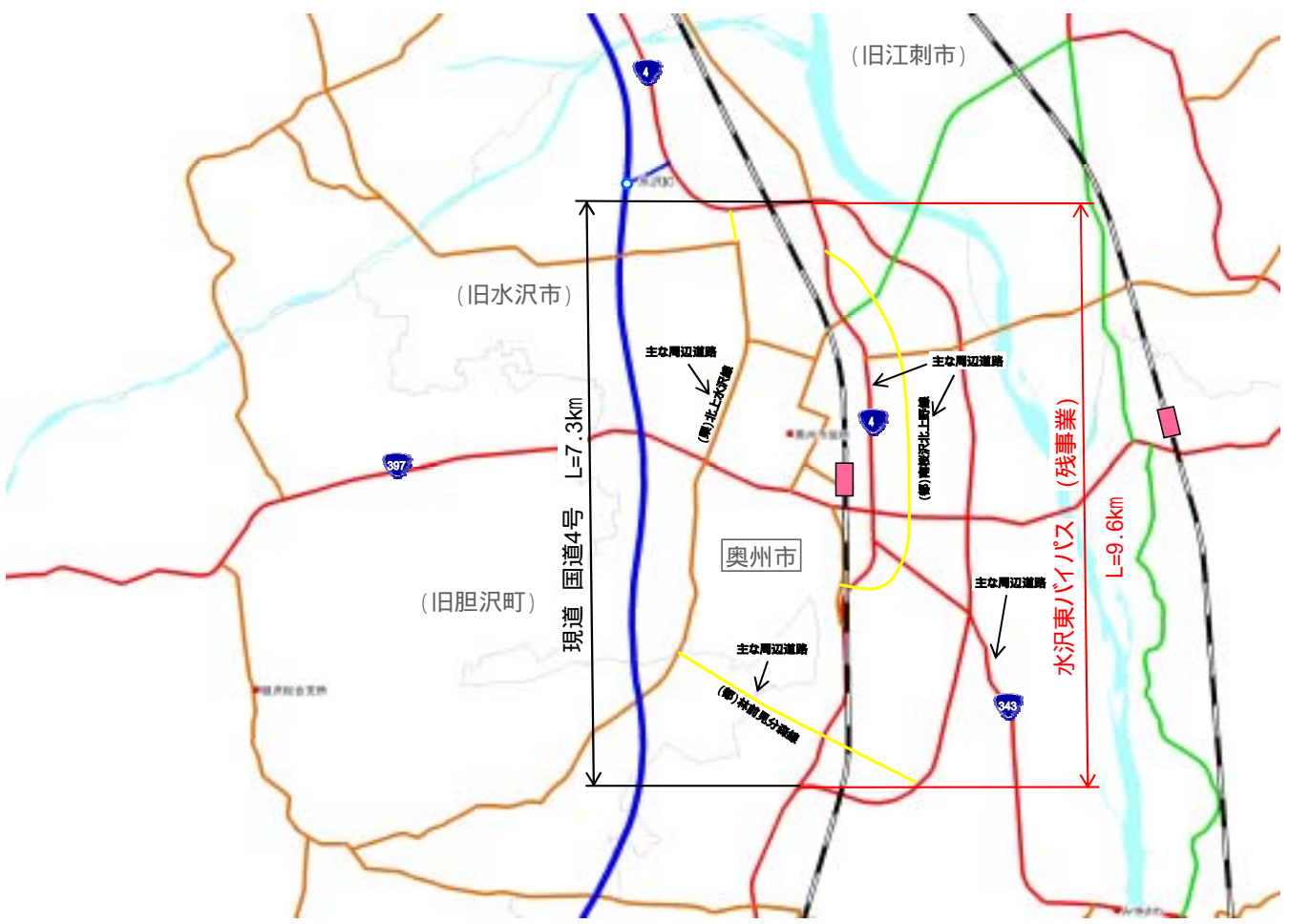
			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 9.6km	交通量	[台/日]	12,100	29,800	
	走行時間	[分]	4	10	
	走行時間費用	[億円/年]	12.64	78.33	
主な周辺道路	現道(国道 4号) : 7.3km	交通量	[台/日]	1,500	6,600
		走行時間	[分]	12	11
		走行時間費用	[億円/年]	49.86	19.24
	(都)南桜 沢北上野 線 : 4.5km	交通量	[台/日]	9,500	700
		走行時間	[分]	8	3
		走行時間費用	[億円/年]	19.61	1.52
	国道343号 : 2.2km	交通量	[台/日]	13,400	7,800
		走行時間	[分]	5	4
		走行時間費用	[億円/年]	16.50	7.29
	(都)林前 見分森線 : 3.0km	交通量	[台/日]	5,100	800
		走行時間	[分]	7	6
		走行時間費用	[億円/年]	9.73	1.29
	(県)北上 水沢線 : 1.7km	交通量	[台/日]	11,000	5,200
		走行時間	[分]	3	3
		走行時間費用	[億円/年]	8.28	3.72
	その他の 路線合計 : 26.1	交通量	[台/日]	6,000	4,300
		走行時間	[分]	41	40
		走行時間費用	[億円/年]	65.65	47.21
その他道路合計 : 5980.5km	走行時間費用	[億円/年]	8,114.55	8,099.95	

			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：6034.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	8,296.82	8,258.55	38.27

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2：走行時間については、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：走行時間費用については、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：主な周辺道路については、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。

事業名：水沢東バイパス(残事業)



## 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15年8月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	分析対象期間	40年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成16年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
		複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
		整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	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)	<input checked="" type="checkbox"/> (H11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)	<input type="checkbox"/>
		その他( )	<input type="checkbox"/>
	開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
		有	<input type="checkbox"/>
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ( )台トリップ/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	<input type="checkbox"/>
		転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
		Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
		簡易手法	<input type="checkbox"/>
		簡易手法の場合	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( )
	速度設定の考え方	その他の( )	<input type="checkbox"/>
		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	<input checked="" type="checkbox"/>
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		<input type="checkbox"/>	
その他( )	<input type="checkbox"/>		





費用の現在価値算定表

維持修繕費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 国道4号(水沢東バイパス) 事業全体

採用単価の根拠 直轄国道		
単価(億円)	延長(km)	単価単価(億円)
0.299	9.6	2.87

年次	年度	割戻率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-33年目	S 60	2.1068	0.20	0.42		
-32年目	S 61	2.0258	0.30	0.61		
-31年目	S 62	1.9479	0.80	1.56		
-30年目	S 63	1.8729	3.20	5.99		
-29年目	H 1	1.8009	1.80	3.24		
-28年目	H 2	1.7317	3.50	6.06		
-27年目	H 3	1.6651	4.50	7.49		
-26年目	H 4	1.6010	10.20	16.33		
-25年目	H 5	1.5395	17.75	27.33		
-24年目	H 6	1.4802	16.00	23.68		
-23年目	H 7	1.4233	28.50	40.56		
-22年目	H 8	1.3686	19.05	26.07		
-21年目	H 9	1.3159	17.00	22.37		
-20年目	H 10	1.2653	16.00	20.24		
-19年目	H 11	1.2167	6.00	7.30		
-18年目	H 12	1.1699	10.60	12.40		
-17年目	H 13	1.1249	8.50	9.56		
-16年目	H 14	1.0816	9.50	10.28		
-15年目	H 15	1.0400	15.28	15.89		
-14年目	H 16	1.0000	12.80	12.80		
-13年目	H 17	0.9615	7.17	6.89		
-12年目	H 18	0.9246	1.00	0.92		
-11年目	H 19	0.8890	2.00	1.78		
-10年目	H 20	0.8548	12.32	10.53		
-9年目	H 21	0.8219	18.23	14.98		
-8年目	H 22	0.7903	28.80	22.76		
-7年目	H 23	0.7599	27.10	20.59		
-6年目	H 24	0.7307	25.07	18.32		
-5年目	H 25	0.7026	5.00	3.51		
-4年目	H 26	0.6756	8.00	5.40		
-3年目	H 27	0.6496	12.00	7.80		
-2年目	H 28	0.6246	15.00	9.37		
-1年目	H 29	0.6006	8.60	5.17		
供用開始年次	H 30	0.5775			2.87	1.66
1年目	H 31	0.5553			2.87	1.59
2年目	H 32	0.5339			2.87	1.53
3年目	H 33	0.5134			2.87	1.47
4年目	H 34	0.4936			2.87	1.42
5年目	H 35	0.4746			2.87	1.36
6年目	H 36	0.4564			2.87	1.31
7年目	H 37	0.4388			2.87	1.26
8年目	H 38	0.4220			2.87	1.21
9年目	H 39	0.4057			2.87	1.16
10年目	H 40	0.3901			2.87	1.12
11年目	H 41	0.3751			2.87	1.08
12年目	H 42	0.3607			2.87	1.04
13年目	H 43	0.3468			2.87	1.00
14年目	H 44	0.3335			2.87	0.96
15年目	H 45	0.3207			2.87	0.92
16年目	H 46	0.3083			2.87	0.88
17年目	H 47	0.2965			2.87	0.85
18年目	H 48	0.2851			2.87	0.82
19年目	H 49	0.2741			2.87	0.79
20年目	H 50	0.2636			2.87	0.76
21年目	H 51	0.2534			2.87	0.73
22年目	H 52	0.2437			2.87	0.70
23年目	H 53	0.2343			2.87	0.67
24年目	H 54	0.2253			2.87	0.65
25年目	H 55	0.2166			2.87	0.62
26年目	H 56	0.2083			2.87	0.60
27年目	H 57	0.2003			2.87	0.57
28年目	H 58	0.1926			2.87	0.55
29年目	H 59	0.1852			2.87	0.53
30年目	H 60	0.1780			2.87	0.51
31年目	H 61	0.1712			2.87	0.49
32年目	H 62	0.1646			2.87	0.47
33年目	H 63	0.1583			2.87	0.45
34年目	H 64	0.1522			2.87	0.44
35年目	H 65	0.1463			2.87	0.42
36年目	H 66	0.1407			2.87	0.40
37年目	H 67	0.1353			2.87	0.39
38年目	H 68	0.1301			2.87	0.37
39年目	H 69	0.1251	-155.96	-19.51	2.87	0.36
合計			215.81	378.69	114.80	34.11
単純事業費計			371.77		114.80	

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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

## 費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 国道4号(水沢東バイパス) 残事業

採用単価の根拠 直轄国道		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.299	9.6	2.87

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-33年目	S 60	2.1068				
-32年目	S 61	2.0258				
-31年目	S 62	1.9479				
-30年目	S 63	1.8729				
-29年目	H 1	1.8009				
-28年目	H 2	1.7317				
-27年目	H 3	1.6651				
-26年目	H 4	1.6010				
-25年目	H 5	1.5395				
-24年目	H 6	1.4802				
-23年目	H 7	1.4233				
-22年目	H 8	1.3686				
-21年目	H 9	1.3159				
-20年目	H 10	1.2653				
-19年目	H 11	1.2167				
-18年目	H 12	1.1699				
-17年目	H 13	1.1249				
-16年目	H 14	1.0816				
-15年目	H 15	1.0400				
-14年目	H 16	1.0000				
-13年目	H 17	0.9615	7.17	6.89		
-12年目	H 18	0.9246	1.00	0.92		
-11年目	H 19	0.8890	2.00	1.78		
-10年目	H 20	0.8548	12.32	10.53		
-9年目	H 21	0.8219	18.23	14.98		
-8年目	H 22	0.7903	28.80	22.76		
-7年目	H 23	0.7599	27.10	20.59		
-6年目	H 24	0.7307	25.07	18.32		
-5年目	H 25	0.7026	5.00	3.51		
-4年目	H 26	0.6756	8.00	5.40		
-3年目	H 27	0.6496	12.00	7.80		
-2年目	H 28	0.6246	15.00	9.37		
-1年目	H 29	0.6006	8.60	5.17		
供用開始年次	H 30	0.5775			2.87	1.66
1年目	H 31	0.5553			2.87	1.59
2年目	H 32	0.5339			2.87	1.53
3年目	H 33	0.5134			2.87	1.47
4年目	H 34	0.4936			2.87	1.42
5年目	H 35	0.4746			2.87	1.36
6年目	H 36	0.4564			2.87	1.31
7年目	H 37	0.4388			2.87	1.26
8年目	H 38	0.4220			2.87	1.21
9年目	H 39	0.4057			2.87	1.16
10年目	H 40	0.3901			2.87	1.12
11年目	H 41	0.3751			2.87	1.08
12年目	H 42	0.3607			2.87	1.04
13年目	H 43	0.3468			2.87	1.00
14年目	H 44	0.3335			2.87	0.96
15年目	H 45	0.3207			2.87	0.92
16年目	H 46	0.3083			2.87	0.88
17年目	H 47	0.2965			2.87	0.85
18年目	H 48	0.2851			2.87	0.82
19年目	H 49	0.2741			2.87	0.79
20年目	H 50	0.2636			2.87	0.76
21年目	H 51	0.2534			2.87	0.73
22年目	H 52	0.2437			2.87	0.70
23年目	H 53	0.2343			2.87	0.67
24年目	H 54	0.2253			2.87	0.65
25年目	H 55	0.2166			2.87	0.62
26年目	H 56	0.2083			2.87	0.60
27年目	H 57	0.2003			2.87	0.57
28年目	H 58	0.1926			2.87	0.55
29年目	H 59	0.1852			2.87	0.53
30年目	H 60	0.1780			2.87	0.51
31年目	H 61	0.1712			2.87	0.49
32年目	H 62	0.1646			2.87	0.47
33年目	H 63	0.1583			2.87	0.45
34年目	H 64	0.1522			2.87	0.44
35年目	H 65	0.1463			2.87	0.42
36年目	H 66	0.1407			2.87	0.40
37年目	H 67	0.1353			2.87	0.39
38年目	H 68	0.1301			2.87	0.37
39年目	H 69	0.1251	-74.26	-9.29	2.87	0.36
合計			96.03	118.73	114.80	34.11
単純事業費計			170.29		114.80	

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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

## 走行時間短縮便益の現在価値算定表

箇所名:国道4号(水沢東バイパス) 事業全体

年次	年度 (基準年) H16	総走行台キロの年次別伸び率 (北東北7ブロック)			割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)						走行経費減少便益(億円)					事故損出費用(億円)		合計 (億円)		
		乗用車種	貨物車種	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	費用合計 (①~③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 30	1.00411	0.99593	1.00151	0.5775	28.92	3.82	5.04	10.49	46.27	26.72	0.77	0.05	0.24	0.12	1.18	0.68	2.17	1.28	49.62	28.66
1年目	H 31	1.00410	0.99591	1.00151	0.5553	27.04	3.84	5.02	10.44	46.33	25.73	0.77	0.05	0.24	0.12	1.18	0.65	2.18	1.21	49.69	27.59
2年目	H 32	1.00408	0.99590	1.00151	0.5339	27.15	3.85	5.00	10.40	46.40	24.77	0.77	0.05	0.24	0.12	1.18	0.63	2.18	1.16	49.76	26.57
3年目	H 33	0.99850	0.99377	0.99702	0.5134	27.10	3.84	4.97	10.34	46.25	23.75	0.77	0.05	0.24	0.12	1.18	0.60	2.17	1.12	49.61	25.47
4年目	H 34	0.99850	0.99374	0.99701	0.4936	27.06	3.84	4.94	10.27	46.11	22.76	0.77	0.05	0.24	0.11	1.17	0.58	2.17	1.07	49.45	24.41
5年目	H 35	0.99850	0.99370	0.99701	0.4746	27.02	3.83	4.90	10.21	45.97	21.82	0.77	0.05	0.24	0.11	1.17	0.56	2.16	1.03	49.30	23.40
6年目	H 36	0.99850	0.99366	0.99700	0.4564	26.98	3.83	4.87	10.14	45.83	20.92	0.77	0.05	0.24	0.11	1.17	0.53	2.15	0.98	49.15	22.43
7年目	H 37	0.99849	0.99362	0.99699	0.4388	26.94	3.82	4.84	10.08	45.68	20.05	0.77	0.05	0.23	0.11	1.16	0.51	2.15	0.94	49.00	21.50
8年目	H 38	0.99849	0.99357	0.99698	0.4220	26.90	3.82	4.81	10.01	45.54	19.22	0.77	0.05	0.23	0.11	1.16	0.49	2.14	0.90	48.84	20.61
9年目	H 39	0.99849	0.99353	0.99697	0.4057	26.86	3.81	4.78	9.95	45.40	18.42	0.77	0.05	0.23	0.11	1.16	0.47	2.14	0.87	48.69	19.75
10年目	H 40	0.99849	0.99349	0.99696	0.3901	26.82	3.80	4.75	9.88	45.26	17.66	0.76	0.05	0.23	0.11	1.15	0.45	2.13	0.83	48.54	18.94
11年目	H 41	0.99848	0.99345	0.99695	0.3751	26.78	3.80	4.72	9.82	45.12	16.92	0.76	0.05	0.23	0.11	1.15	0.43	2.12	0.80	48.39	18.15
12年目	H 42	0.99848	0.99340	0.99694	0.3607	26.74	3.79	4.69	9.75	44.97	16.22	0.76	0.05	0.23	0.11	1.15	0.41	2.12	0.78	48.24	17.40
13年目	H 43	0.99701	0.99500	0.99640	0.3468	26.66	3.78	4.66	9.71	44.81	15.54	0.76	0.05	0.22	0.11	1.14	0.40	2.11	0.73	48.06	16.67
14年目	H 44	0.99700	0.99498	0.99639	0.3335	26.58	3.77	4.64	9.66	44.65	14.89	0.76	0.05	0.22	0.11	1.14	0.38	2.10	0.70	47.88	15.97
15年目	H 45	0.99699	0.99495	0.99638	0.3207	26.50	3.76	4.62	9.61	44.48	14.27	0.76	0.05	0.22	0.11	1.13	0.36	2.09	0.67	47.71	15.30
16年目	H 46	0.99698	0.99493	0.99636	0.3083	26.42	3.75	4.59	9.56	44.32	13.66	0.75	0.05	0.22	0.11	1.13	0.35	2.09	0.64	47.53	14.65
17年目	H 47	0.99697	0.99490	0.99635	0.2965	26.34	3.74	4.57	9.51	44.16	13.09	0.75	0.05	0.22	0.11	1.13	0.33	2.08	0.62	47.36	14.04
18年目	H 48	0.99696	0.99487	0.99634	0.2851	26.26	3.72	4.55	9.46	43.99	12.54	0.75	0.05	0.22	0.11	1.12	0.32	2.07	0.59	47.18	13.45
19年目	H 49	0.99696	0.99485	0.99632	0.2741	26.18	3.71	4.52	9.41	43.83	12.01	0.75	0.05	0.22	0.11	1.12	0.31	2.06	0.57	47.01	12.89
20年目	H 50	0.99695	0.99482	0.99631	0.2636	26.10	3.70	4.50	9.36	43.67	11.51	0.74	0.05	0.22	0.10	1.11	0.29	2.06	0.54	46.83	12.35
21年目	H 51	0.99694	0.99479	0.99630	0.2534	26.02	3.69	4.48	9.32	43.50	11.02	0.74	0.05	0.22	0.10	1.11	0.28	2.05	0.52	46.66	11.82
22年目	H 52	0.99693	0.99477	0.99628	0.2437	25.94	3.68	4.45	9.27	43.34	10.56	0.74	0.05	0.21	0.10	1.11	0.27	2.04	0.50	46.48	11.33
23年目	H 53	0.99603	0.99751	0.99647	0.2343	25.84	3.66	4.44	9.24	43.19	10.12	0.74	0.05	0.21	0.10	1.10	0.26	2.03	0.48	46.32	10.85
24年目	H 54	0.99601	0.99751	0.99646	0.2253	25.73	3.65	4.43	9.22	43.03	9.70	0.73	0.05	0.21	0.10	1.10	0.25	2.03	0.46	46.16	10.40
25年目	H 55	0.99600	0.99750	0.99645	0.2166	25.63	3.64	4.42	9.20	42.88	9.29	0.73	0.05	0.21	0.10	1.09	0.24	2.02	0.44	45.99	9.96
26年目	H 56	0.99598	0.99749	0.99643	0.2083	25.53	3.62	4.41	9.17	42.73	8.90	0.73	0.05	0.21	0.10	1.09	0.23	2.01	0.42	45.83	9.55
27年目	H 57	0.99597	0.99749	0.99642	0.2003	25.42	3.61	4.40	9.15	42.58	8.53	0.72	0.05	0.21	0.10	1.09	0.22	2.00	0.40	45.67	9.15
28年目	H 58	0.99595	0.99748	0.99641	0.1926	25.32	3.59	4.39	9.13	42.43	8.17	0.72	0.05	0.21	0.10	1.08	0.21	2.00	0.38	45.51	8.76
29年目	H 59	0.99593	0.99747	0.99640	0.1852	25.22	3.58	4.38	9.11	42.28	7.83	0.72	0.05	0.21	0.10	1.08	0.20	1.99	0.37	45.34	8.40
30年目	H 60	0.99592	0.99747	0.99638	0.1780	25.12	3.56	4.36	9.08	42.12	7.50	0.72	0.05	0.21	0.10	1.07	0.19	1.98	0.35	45.18	8.04
31年目	H 61	0.99590	0.99746	0.99637	0.1712	25.01	3.55	4.35	9.06	41.97	7.19	0.71	0.05	0.21	0.10	1.07	0.18	1.98	0.34	45.02	7.71
32年目	H 62	0.99588	0.99746	0.99636	0.1646	24.91	3.53	4.34	9.04	41.82	6.88	0.71	0.05	0.21	0.10	1.07	0.18	1.97	0.32	44.85	7.38
33年目	H 63	0.99587	0.99746	0.99635	0.1583	24.81	3.52	4.33	9.01	41.67	6.60	0.71	0.05	0.21	0.10	1.06	0.17	1.96	0.31	44.69	7.07
34年目	H 64	0.99585	0.99745	0.99634	0.1522	24.70	3.50	4.32	8.99	41.52	6.32	0.70	0.05	0.21	0.10	1.06	0.16	1.95	0.30	44.53	6.78
35年目	H 65	0.99584	0.99745	0.99633	0.1463	24.60	3.49	4.31	8.97	41.37	6.05	0.70	0.05	0.21	0.10	1.05	0.15	1.95	0.28	44.37	6.49
36年目	H 66	0.99582	0.99744	0.99632	0.1407	24.50	3.48	4.30	8.94	41.21	5.80	0.70	0.04	0.21	0.10	1.05	0.15	1.94	0.27	44.20	6.22
37年目	H 67	0.99581	0.99744	0.99631	0.1353	24.40	3.46	4.29	8.92	41.06	5.56	0.70	0.04	0.21	0.10	1.05	0.14	1.93	0.26	44.04	5.96
38年目	H 68	0.99579	0.99743	0.99629	0.1301	24.29	3.45	4.28	8.90	40.91	5.32	0.69	0.04	0.21	0.10	1.04	0.14	1.92	0.25	43.88	5.71
39年目	H 69	0.99578	0.99743	0.99628	0.1251	24.19	3.43	4.26	8.88	40.76	5.10	0.69	0.04	0.21	0.10	1.04	0.13	1.92	0.24	43.72	5.47
合計						1,038.53	147.32	182.91	380.65	1,749.42	528.89	29.60	1.90	8.82	4.25	44.57	13.47	82.30	24.88	1,876.29	567.24

走行時間短縮便益の現在価値算定表

箇所名:国道4号(水沢東バイパス) 残事業

年次	年度 (基準年) H16	総走行台キロの年次別伸び率 (北東北ブロック)			割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)								走行経費減少便益(億円)				事故損出費用(億円)		合計 (億円)	
		乗用車種	貨物車種	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	費用合計 (①~③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 30	1.00411	0.99593	1.00151	0.5775	22.91	3.25	4.27	8.95	39.38	22.74	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.65	0.38	2.10	1.21	42.13	24.33
1年目	H 31	1.00410	0.99591	1.00151	0.5553	23.00	3.26	4.25	8.92	39.43	21.90	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.66	0.36	2.10	1.17	42.18	23.42
2年目	H 32	1.00408	0.99590	1.00151	0.5339	23.09	3.28	4.23	8.88	39.48	21.08	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.66	0.35	2.10	1.12	42.24	22.56
3年目	H 33	0.99850	0.99377	0.99702	0.5134	23.06	3.27	4.21	8.82	39.36	20.21	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.66	0.34	2.10	1.08	42.11	21.62
4年目	H 34	0.99850	0.99374	0.99701	0.4936	23.02	3.27	4.18	8.77	39.24	19.37	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.66	0.32	2.09	1.03	41.98	20.72
5年目	H 35	0.99850	0.99370	0.99701	0.4746	22.99	3.26	4.15	8.71	39.12	18.57	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.65	0.31	2.08	0.99	41.86	19.86
6年目	H 36	0.99850	0.99366	0.99700	0.4564	22.96	3.26	4.13	8.66	39.00	17.80	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.65	0.30	2.08	0.95	41.73	19.04
7年目	H 37	0.99849	0.99362	0.99699	0.4388	22.92	3.25	4.10	8.60	38.88	17.06	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.65	0.29	2.07	0.91	41.60	18.25
8年目	H 38	0.99849	0.99357	0.99698	0.4220	22.89	3.25	4.08	8.55	38.76	16.35	0.54	0.03	0.15	-0.07	0.65	0.27	2.06	0.87	41.47	17.50
9年目	H 39	0.99849	0.99353	0.99697	0.4057	22.85	3.24	4.05	8.49	38.63	15.67	0.53	0.03	0.15	-0.07	0.65	0.26	2.06	0.83	41.34	16.77
10年目	H 40	0.99849	0.99349	0.99696	0.3901	22.82	3.24	4.02	8.44	38.51	15.02	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.65	0.25	2.05	0.80	41.21	16.08
11年目	H 41	0.99848	0.99345	0.99695	0.3751	22.78	3.23	4.00	8.38	38.39	14.40	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.65	0.24	2.05	0.77	41.08	15.41
12年目	H 42	0.99848	0.99340	0.99694	0.3607	22.75	3.23	3.97	8.33	38.27	13.80	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.64	0.23	2.04	0.74	40.95	14.77
13年目	H 43	0.99701	0.99500	0.99640	0.3468	22.68	3.22	3.95	8.29	38.13	13.22	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.64	0.22	2.03	0.70	40.81	14.15
14年目	H 44	0.99700	0.99498	0.99639	0.3335	22.61	3.21	3.93	8.24	37.99	12.67	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.64	0.21	2.02	0.68	40.66	13.56
15年目	H 45	0.99699	0.99495	0.99638	0.3207	22.54	3.20	3.91	8.20	37.85	12.14	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.64	0.20	2.02	0.65	40.51	12.99
16年目	H 46	0.99698	0.99493	0.99636	0.3083	22.48	3.19	3.89	8.16	37.71	11.63	0.53	0.03	0.14	-0.06	0.64	0.20	2.01	0.62	40.36	12.44
17年目	H 47	0.99697	0.99490	0.99635	0.2965	22.41	3.18	3.87	8.12	37.58	11.14	0.52	0.03	0.14	-0.06	0.63	0.19	2.00	0.59	40.21	11.92
18年目	H 48	0.99696	0.99487	0.99634	0.2851	22.34	3.17	3.85	8.08	37.44	10.67	0.52	0.03	0.14	-0.06	0.63	0.18	1.99	0.57	40.06	11.42
19年目	H 49	0.99696	0.99485	0.99632	0.2741	22.27	3.16	3.83	8.04	37.30	10.22	0.52	0.03	0.14	-0.06	0.63	0.17	1.99	0.54	39.91	10.94
20年目	H 50	0.99695	0.99482	0.99631	0.2636	22.20	3.15	3.81	7.99	37.16	9.79	0.52	0.03	0.14	-0.06	0.63	0.17	1.98	0.52	39.77	10.48
21年目	H 51	0.99694	0.99479	0.99630	0.2534	22.14	3.14	3.79	7.95	37.02	9.38	0.52	0.03	0.14	-0.06	0.63	0.16	1.97	0.50	39.62	10.04
22年目	H 52	0.99693	0.99477	0.99628	0.2437	22.07	3.13	3.77	7.91	36.88	8.99	0.52	0.03	0.14	-0.06	0.62	0.15	1.97	0.48	39.47	9.62
23年目	H 53	0.99603	0.99751	0.99647	0.2343	21.98	3.12	3.76	7.89	36.75	8.61	0.51	0.03	0.14	-0.06	0.62	0.15	1.96	0.46	39.33	9.22
24年目	H 54	0.99601	0.99751	0.99646	0.2253	21.89	3.10	3.75	7.87	36.62	8.25	0.51	0.03	0.14	-0.06	0.62	0.14	1.95	0.44	39.19	8.83
25年目	H 55	0.99600	0.99750	0.99645	0.2166	21.80	3.09	3.74	7.85	36.49	7.90	0.51	0.03	0.13	-0.06	0.62	0.13	1.94	0.42	39.05	8.46
26年目	H 56	0.99598	0.99749	0.99643	0.2083	21.72	3.08	3.73	7.83	36.36	7.57	0.51	0.03	0.13	-0.06	0.61	0.13	1.94	0.40	38.91	8.11
27年目	H 57	0.99597	0.99749	0.99642	0.2003	21.63	3.07	3.72	7.81	36.23	7.26	0.51	0.03	0.13	-0.06	0.61	0.12	1.93	0.39	38.78	7.77
28年目	H 58	0.99595	0.99748	0.99641	0.1926	21.54	3.05	3.72	7.79	36.11	6.95	0.50	0.03	0.13	-0.06	0.61	0.11	1.92	0.37	38.64	7.44
29年目	H 59	0.99593	0.99747	0.99640	0.1852	21.45	3.04	3.71	7.77	35.98	6.66	0.50	0.03	0.13	-0.06	0.61	0.11	1.92	0.36	38.50	7.13
30年目	H 60	0.99592	0.99747	0.99638	0.1780	21.37	3.03	3.70	7.75	35.85	6.38	0.50	0.03	0.13	-0.06	0.60	0.11	1.91	0.34	38.36	6.83
31年目	H 61	0.99590	0.99746	0.99637	0.1712	21.28	3.02	3.69	7.73	35.72	6.11	0.50	0.03	0.13	-0.06	0.60	0.10	1.90	0.33	38.22	6.54
32年目	H 62	0.99588	0.99746	0.99636	0.1646	21.19	3.01	3.68	7.71	35.59	5.86	0.50	0.03	0.13	-0.06	0.60	0.10	1.90	0.31	38.08	6.27
33年目	H 63	0.99587	0.99746	0.99635	0.1583	21.10	2.99	3.67	7.69	35.46	5.61	0.49	0.03	0.13	-0.06	0.60	0.09	1.89	0.30	37.95	6.01
34年目	H 64	0.99585	0.99745	0.99634	0.1522	21.02	2.98	3.66	7.67	35.33	5.38	0.49	0.03	0.13	-0.06	0.59	0.09	1.88	0.29	37.81	5.75
35年目	H 65	0.99584	0.99745	0.99633	0.1463	20.93	2.97	3.65	7.66	35.20	5.15	0.49	0.03	0.13	-0.06	0.59	0.09	1.88	0.27	37.67	5.51
36年目	H 66	0.99582	0.99744	0.99632	0.1407	20.84	2.96	3.64	7.64	35.07	4.93	0.49	0.03	0.13	-0.06	0.59	0.08	1.87	0.26	37.53	5.28
37年目	H 67	0.99581	0.99744	0.99631	0.1353	20.75	2.94	3.63	7.62	34.94	4.73	0.49	0.03	0.13	-0.06	0.59	0.08	1.86	0.25	37.39	5.06
38年目	H 68	0.99579	0.99743	0.99629	0.1301	20.67	2.93	3.62	7.60	34.82	4.53	0.48	0.03	0.13	-0.06	0.59	0.08	1.85	0.24	37.26	4.85
39年目	H 69	0.99578	0.99743	0.99628	0.1251	20.58	2.92	3.61	7.58	34.69	4.34	0.48	0.03	0.13	-0.06	0.58	0.07	1.85	0.23	37.12	4.64
合計						883.53	125.30	154.93	324.96	1,486.72	450.08	20.66	1.28	5.58	-2.50	25.03	7.55	79.31	23.97	1,593.05	481.60

客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道4号 水沢東バイパス
事業主体	東北地方整備局

●事業採択の前提条件を確認するための指標

		指 標	指標チェックの根拠
前提条件	事業の効率性	■ 便益が費用を上回っている	費用便益比 (B/C) = 1.4 (経済的純現在価値 (B-C) = 154億円、経済的内部収益率 (EIRR) = 5.1%)

●事業の効果や必要性を評価するための指標

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)	指標チェックの根拠
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	区間b(当該区間/平行区間)について：(国道4号水沢東バイパス/並行現道) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失時間：22.7万人・時間/年→8.2万人時間/年 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率：64%削減
		■ 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	対象区間：(水沢市佐倉河字五反町)、改善見込み：(旅行速度18.3km/h(休日：H11センサス)⇒39.0km/h(H42交通量推計)
		□ 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/日以上の上り踏切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	江刺市～胆沢町間のバスに活用可能
		■ 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	対象駅：東北新幹線 水沢江刺駅、対象自治体名：金ヶ崎町、改善見込み(金ヶ崎町～水沢江刺駅、20分⇒15分)
		■ 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	対象空港：花巻空港、改善見込み(前沢町～花巻空港、83分⇒79分)
	物流効率化の支援	□ 特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着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	胆江広域生活圏：主な農産物(米(ひとめぼれ)、水沢牛、りんご、ピーマン、生シイタケ、えのきだけ、くり、等)	
	□ 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	<input type="checkbox"/> 都市再生プロジェクトを支援する事業である	
		<input type="checkbox"/> 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	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	姉妹地区土地区画整理事業
		<input type="checkbox"/> 中心市街地内で行う事業である	
1. 活力	都市の再生	<input type="checkbox"/> 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	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	都市計画道路網密度の変化 (0.25km/km2 (H8)→0.28km/km2 (H13)) 水沢市都市計画区域：98.06km2
		<input type="checkbox"/> 対象区画が現在連絡道路がない住宅地開発(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	<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input type="checkbox"/> 当該路線が新たに拠点都市間を高規格道路で連絡するルートを構成する(A'路線としての位置づけがある場合)	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	水沢市-北上市、改善見込：(39分→34分)
		<input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間を解消する	
		<input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	
	個性ある地域の形成	<input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	水沢市-前沢町 改善見込み：(18分→15分)
		<input type="checkbox"/> 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	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	岩手県競馬開催を支援 水沢競馬場：年間入場者数20万人(H15)
		<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上が期待される	観光地名：水沢市内、年間観光客入込数：118万人/年(H14岩手県観光統計概要)
	<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である		
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 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/日以上全ての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	
		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り	
		<input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	三次医療施設名：岩手県高度救命救急センター、アクセス向上が見込まれる自治体名：水沢市他(74分→70分)	

3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 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在する場合において、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	
		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所道路寸断で孤立化する集落を解消する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	岩手県緊急輸送道路ネットワークにおける1次路線
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	代替する緊急輸送道路：東北縦貫自動車道弘前線、代替する区間：平泉前沢IC～水沢IC
		<input type="checkbox"/> 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）	
<input type="checkbox"/> 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			
3. 安全	災害への備え	<input type="checkbox"/> 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	
4. 環境	地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 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	CO2排出削減量：3,045t/年
	生活環境の改善・保全	<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率	
		<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	事業実施前の夜間要請限度超過の状況（水沢市佐倉河字鏡田、騒音レベル74dB(H8)→67dB(H14)）
		<input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	
		<input checked="" type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている	水沢市都市マスタープランにおいて、水沢市の骨格道路として位置づけ
		<input type="checkbox"/> 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	