

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17号	新大宮上尾道路 (与野～上尾南)	L=8.0km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
34,200～41,100	4	関東地方整備局

① 費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基 準 年	平成27年度		
単純合計	1,855億円	96億円	1,951億円
基準年における 現在価値（C）	1,316億円	27億円	1,343億円

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27年度			
供 用 年	平成39年度			
単年便益 (初年便益)	214億円	11億円	7.3億円	233億円
基準年における 現在価値（B）	2,713億円	141億円	92億円	2,946億円

③ 結 果

費用便益比（B／C）	2.2
経済的純現在価値（B－C）	1,604億円
経済的内部収益率（EIRR）	9.4%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B／C）
交通量	34,200～41,100	±10%	2.0～2.4
事業費	1,855億円	±10%	2.0～2.4
事業期間	11年	±3年	1.9～2.4

交通状況の変化

様式－３①

事業名：一般国道17号 新大宮上尾道路(与野～上尾南)

(推計時点 平成42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路 新大宮上尾道路 (与野～上尾南) 8km	交通量※ ¹	[台/日]	#VALUE!	#VALUE!
	走行時間※ ²	[分]	#VALUE!	#VALUE!
	走行時間費用※ ³	[億円/年]	#VALUE!	#VALUE!
②主な周辺道路※ ⁴	②-1 関越自動車道 37.9km	交通量	85,500	84,500
		走行時間	32	32
		走行時間費用	522.89	516.60
	②-2 さいたま鴻巣線 25.3km	交通量	17,100	16,300
		走行時間	58	50
		走行時間費用	199.32	158.74
	②-3 新大宮バイパス 23.3km	交通量	70,400	62,700
		走行時間	39	36
		走行時間費用	515.52	424.21
	②-4 鴻巣桶川さいたま 20.0km	交通量	19,800	19,000
		走行時間	41	40
		走行時間費用	153.18	146.84
	②-5 東北自動車道 23.7km	交通量	113,900	111,500
		走行時間	24	24
		走行時間費用	531.79	517.94
	②-6 上野さいたま線 5.9km	交通量	12,500	12,100
		走行時間	10	10
		走行時間費用	22.78	22.40
	②-7 大谷本郷さいたま 12.4km	交通量	19,300	17,800
		走行時間	30	28
		走行時間費用	113.28	93.50
③その他道路合計 #VALUE!		走行時間費用 [億円/年]	#VALUE!	#VALUE!

			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 3,652.2 km	走行時間短縮便益	[億円/年]	32,030.69	31,814.90	215.79

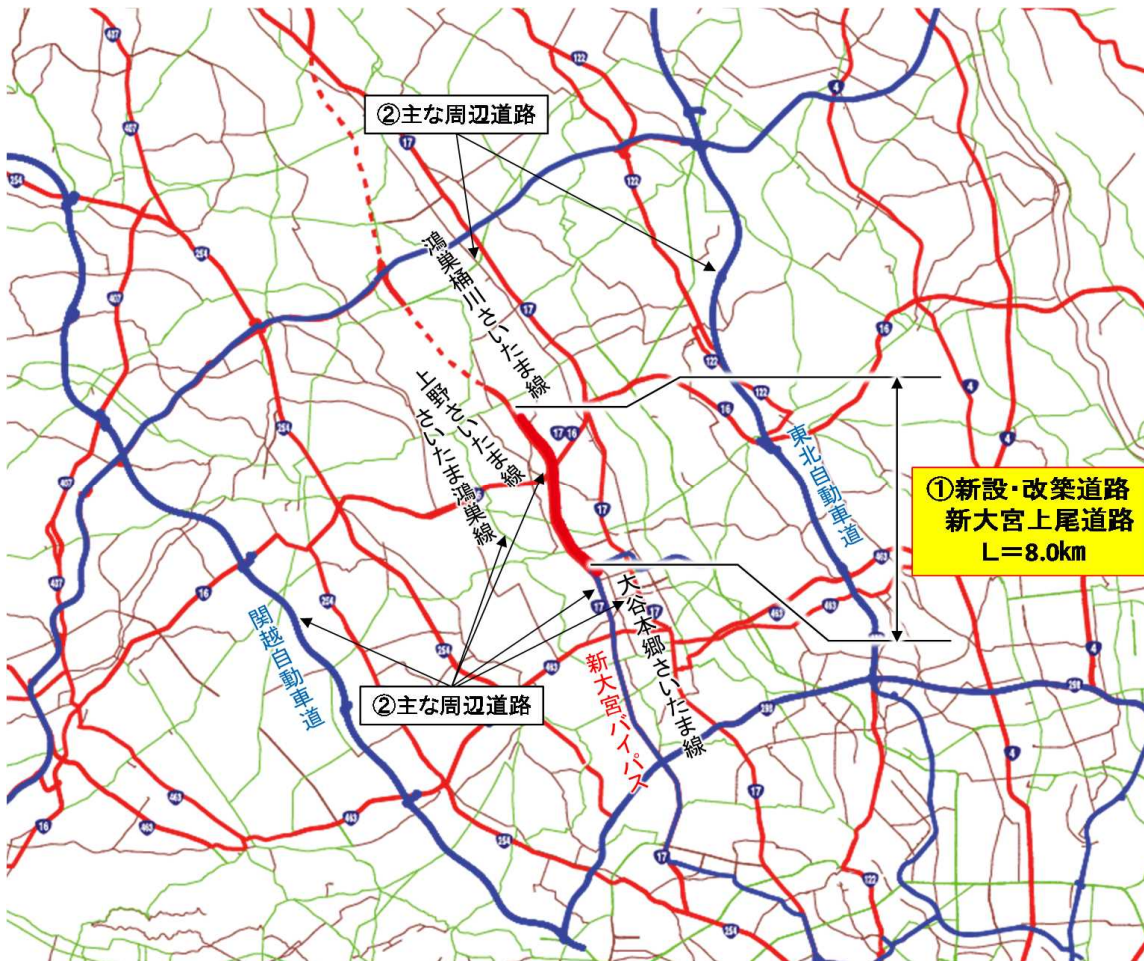
※ 1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※ 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。

(2) 図面(①、②に該当する道路を明示すること)



費用便益分析の条件

事業名：一般国道17号 新大宮上尾道路(与野～上尾南)

(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年間	
	社会的割引率		4%	
	基準年次		平成27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		☒
				☐ 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		☐
		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	各回の配分開始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()		☐	

(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 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			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 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日
			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 (		

事業名：一般国道17号 新大宮上尾道路(与野～上尾南)

(4)

[illegible]

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:一般国道17号 新大宮上尾道路(与野～上尾南)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.26	8.00	2.07

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-12年目	H 27	1.0000	91.1				
-11年目	H 28	0.9615	91.1	0.46	0.45		
-10年目	H 29	0.9246	91.1	2.31	2.14		
-09年目	H 30	0.8890	91.1	5.56	4.94		
-08年目	H 31	0.8548	91.1	7.41	6.33		
-07年目	H 32	0.8219	91.1	47.18	38.78		
-06年目	H 33	0.7903	91.1	128.18	101.30		
-05年目	H 34	0.7599	91.1	297.63	226.17		
-04年目	H 35	0.7307	91.1	306.48	223.94		
-03年目	H 36	0.7026	91.1	347.22	243.95		
-02年目	H 37	0.6756	91.1	347.22	234.57		
-01年目	H 38	0.6496	91.1	365.74	237.58		
供用開始年次	H 39	0.6246	91.1			1.92	1.20
01年目	H 40	0.6006	91.1			1.92	1.15
02年目	H 41	0.5775	91.1			1.92	1.11
03年目	H 42	0.5553	91.1			1.92	1.06
04年目	H 43	0.5339	91.1			1.92	1.02
05年目	H 44	0.5134	91.1			1.92	0.98
06年目	H 45	0.4936	91.1			1.92	0.95
07年目	H 46	0.4746	91.1			1.92	0.91
08年目	H 47	0.4564	91.1			1.92	0.87
09年目	H 48	0.4388	91.1			1.92	0.84
10年目	H 49	0.4220	91.1			1.92	0.81
11年目	H 50	0.4057	91.1			1.92	0.78
12年目	H 51	0.3901	91.1			1.92	0.75
13年目	H 52	0.3751	91.1			1.92	0.72
14年目	H 53	0.3607	91.1			1.92	0.69
15年目	H 54	0.3468	91.1			1.92	0.66
16年目	H 55	0.3335	91.1			1.92	0.64
17年目	H 56	0.3207	91.1			1.92	0.61
18年目	H 57	0.3083	91.1			1.92	0.59
19年目	H 58	0.2965	91.1			1.92	0.57
20年目	H 59	0.2851	91.1			1.92	0.55
21年目	H 60	0.2741	91.1			1.92	0.53
22年目	H 61	0.2636	91.1			1.92	0.51
23年目	H 62	0.2534	91.1			1.92	0.49
24年目	H 63	0.2437	91.1			1.92	0.47
25年目	H 64	0.2343	91.1			1.92	0.45
26年目	H 65	0.2253	91.1			1.92	0.43
27年目	H 66	0.2166	91.1			1.92	0.42
28年目	H 67	0.2083	91.1			1.92	0.40
29年目	H 68	0.2003	91.1			1.92	0.38
30年目	H 69	0.1926	91.1			1.92	0.37
31年目	H 70	0.1852	91.1			1.92	0.35
32年目	H 71	0.1780	91.1			1.92	0.34
33年目	H 72	0.1712	91.1			1.92	0.33
34年目	H 73	0.1646	91.1			1.92	0.32
35年目	H 74	0.1583	91.1			1.92	0.30
36年目	H 75	0.1522	91.1			1.92	0.29
37年目	H 76	0.1463	91.1			1.92	0.28
38年目	H 77	0.1407	91.1			1.92	0.27
39年目	H 78	0.1353	91.1			1.92	0.26
40年目	H 79	0.1301	91.1			1.92	0.25
41年目	H 80	0.1251	91.1			1.92	0.24
42年目	H 81	0.1203	91.1			1.92	0.23
43年目	H 82	0.1157	91.1			1.92	0.22
44年目	H 83	0.1112	91.1			1.92	0.21
45年目	H 84	0.1069	91.1			1.92	0.20
46年目	H 85	0.1028	91.1			1.92	0.20
47年目	H 86	0.0989	91.1			1.92	0.19
48年目	H 87	0.0951	91.1			1.92	0.18
49年目	H 88	0.0914	91.1	-47.90	-4.38	1.92	0.18
合 計				1,807.50	1,315.78	95.83	26.75
単純事業費計				1,855.40		95.83	

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。

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道17号 新大宮上尾道路（与野～上尾南）

年次	年度 (基準年)	総走行台和の年次別伸び率 (関東臨界ブロック)				割戻率 (A)	GDP デフレーター	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	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	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 39	1.00173	0.99513	1.00989	1.00216	0.6246	91.1	141.49	26.38	46.21	214.07	133.71	8.62	1.07	1.63	11.31	7.07	7.34	4.59	232.73	145.36
1年目	H 40	1.00172	0.99511	1.00980	1.00216	0.6006	91.1	141.73	26.25	46.67	214.64	128.92	8.63	1.06	1.65	11.34	6.81	7.36	4.42	233.34	140.15
2年目	H 41	1.00172	0.99509	1.00970	1.00215	0.5775	91.1	141.97	26.12	47.12	215.22	124.29	8.65	1.05	1.66	11.37	6.56	7.37	4.26	233.96	135.11
3年目	H 42	0.98976	0.99372	1.00237	0.99259	0.5553	91.1	142.22	25.99	47.58	215.79	119.83	8.66	1.05	1.68	11.39	6.33	7.39	4.10	234.57	130.26
4年目	H 43	0.98965	0.99368	1.00236	0.99253	0.5339	91.1	140.76	25.83	47.69	214.28	114.41	8.57	1.04	1.68	11.30	6.03	7.34	3.92	232.92	124.36
5年目	H 44	0.98954	0.99364	1.00236	0.99248	0.5134	91.1	139.30	25.66	47.81	212.78	109.24	8.48	1.04	1.69	11.21	5.75	7.28	3.74	231.27	118.73
6年目	H 45	0.98943	0.99360	1.00235	0.99242	0.4936	91.1	137.85	25.50	47.92	211.27	104.28	8.40	1.03	1.69	11.12	5.49	7.23	3.57	229.61	113.34
7年目	H 46	0.98932	0.99356	1.00234	0.99236	0.4746	91.1	136.39	25.34	48.03	209.76	99.55	8.31	1.02	1.70	11.03	5.23	7.17	3.40	227.96	108.19
8年目	H 47	0.98920	0.99352	1.00234	0.99231	0.4564	91.1	134.93	25.17	48.14	208.25	95.05	8.22	1.02	1.70	10.93	4.99	7.12	3.25	226.30	103.29
9年目	H 48	0.98909	0.99348	1.00233	0.99225	0.4388	91.1	133.48	25.01	48.26	206.75	90.72	8.13	1.01	1.70	10.84	4.76	7.06	3.10	224.65	98.58
10年目	H 49	0.98896	0.99343	1.00233	0.99218	0.4220	91.1	132.02	24.85	48.37	205.24	86.61	8.04	1.00	1.71	10.75	4.54	7.01	2.96	223.00	94.10
11年目	H 50	0.98884	0.99339	1.00232	0.99212	0.4057	91.1	130.56	24.69	48.48	203.73	82.65	7.95	1.00	1.71	10.66	4.32	6.95	2.82	221.34	89.80
12年目	H 51	0.98872	0.99335	1.00232	0.99206	0.3901	91.1	129.11	24.52	48.59	202.22	78.89	7.86	0.99	1.72	10.57	4.12	6.90	2.69	219.69	85.70
13年目	H 52	0.98859	0.99330	1.00231	0.99200	0.3751	91.1	127.65	24.36	48.71	200.72	75.29	7.77	0.98	1.72	10.48	3.93	6.84	2.57	218.04	81.79
14年目	H 53	0.98846	0.99326	1.00231	0.99193	0.3607	91.1	126.19	24.20	48.82	199.21	71.85	7.69	0.98	1.72	10.39	3.75	6.79	2.45	216.38	78.05
15年目	H 54	0.98832	0.99321	1.00230	0.99187	0.3468	91.1	124.74	24.03	48.93	197.70	68.56	7.60	0.97	1.73	10.29	3.57	6.73	2.34	214.73	74.47
16年目	H 55	0.98818	0.99316	1.00230	0.99180	0.3335	91.1	123.28	23.87	49.04	196.19	65.43	7.51	0.96	1.73	10.20	3.40	6.68	2.23	213.08	71.06
17年目	H 56	0.98804	0.99312	1.00229	0.99173	0.3207	91.1	121.82	23.71	49.16	194.69	62.44	7.42	0.96	1.74	10.11	3.24	6.62	2.12	211.42	67.80
18年目	H 57	0.98790	0.99307	1.00229	0.99166	0.3083	91.1	120.37	23.54	49.27	193.18	59.56	7.33	0.95	1.74	10.02	3.09	6.57	2.03	209.77	64.67
19年目	H 58	0.98775	0.99302	1.00228	0.99159	0.2965	91.1	118.91	23.38	49.38	191.67	56.83	7.24	0.94	1.74	9.93	2.94	6.51	1.93	208.12	61.71
20年目	H 59	0.98760	0.99297	1.00227	0.99152	0.2851	91.1	117.45	23.22	49.50	190.17	54.22	7.15	0.94	1.75	9.84	2.80	6.46	1.84	206.46	58.86
21年目	H 60	0.98744	0.99292	1.00227	0.99145	0.2741	91.1	116.00	23.05	49.61	188.66	51.71	7.06	0.93	1.75	9.75	2.67	6.40	1.76	204.81	56.14
22年目	H 61	0.98728	0.99287	1.00226	0.99138	0.2636	91.1	114.54	22.89	49.72	187.15	49.33	6.98	0.92	1.76	9.66	2.55	6.35	1.67	203.16	53.55
23年目	H 62	0.98712	0.99282	1.00226	0.99130	0.2534	91.1	113.08	22.73	49.83	185.64	47.04	6.89	0.92	1.76	9.56	2.42	6.30	1.60	201.50	51.06
24年目	H 63	0.98695	0.99277	1.00225	0.99122	0.2437	91.1	111.63	22.56	49.95	184.14	44.87	6.80	0.91	1.76	9.47	2.31	6.24	1.52	199.85	48.70
25年目	H 64	0.98678	0.99272	1.00225	0.99115	0.2343	91.1	110.17	22.40	50.06	182.63	42.79	6.71	0.90	1.77	9.38	2.20	6.19	1.45	198.20	46.44
26年目	H 65	0.98660	0.99266	1.00224	0.99107	0.2253	91.1	108.71	22.24	50.17	181.12	40.81	6.62	0.90	1.77	9.29	2.09	6.13	1.38	196.54	44.28
27年目	H 66	0.98642	0.99261	1.00224	0.99099	0.2166	91.1	107.26	22.07	50.28	179.61	38.90	6.53	0.89	1.78	9.20	1.99	6.08	1.32	194.89	42.21
28年目	H 67	0.98623	0.99255	1.00223	0.99090	0.2083	91.1	105.80	21.91	50.40	178.11	37.10	6.44	0.88	1.78	9.11	1.90	6.02	1.25	193.24	40.25
29年目	H 68	0.98604	0.99250	1.00223	0.99082	0.2003	91.1	104.34	21.75	50.51	176.60	35.37	6.35	0.88	1.78	9.02	1.81	5.97	1.20	191.58	38.37
30年目	H 69	0.98584	0.99244	1.00222	0.99074	0.1926	91.1	102.89	21.59	50.62	175.09	33.72	6.27	0.87	1.79	8.92	1.72	5.91	1.14	189.93	36.58
31年目	H 70	0.98564	0.99238	1.00222	0.99065	0.1852	91.1	101.43	21.42	50.73	173.58	32.15	6.18	0.87	1.79	8.83	1.64	5.86	1.08	188.28	34.87
32年目	H 71	0.98543	0.99232	1.00221	0.99056	0.1780	91.1	99.97	21.26	50.85	172.08	30.63	6.09	0.86	1.80	8.74	1.56	5.80	1.03	186.62	33.22
33年目	H 72	0.98521	0.99226	1.00221	0.99047	0.1712	91.1	98.52	21.10	50.96	170.57	29.20	6.00	0.85	1.80	8.65	1.48	5.75	0.98	184.97	31.67
34年目	H 73	0.98499	0.99220	1.00220	0.99038	0.1646	91.1	97.06	20.93	51.07	169.06	27.83	5.91	0.85	1.80	8.56	1.41	5.69	0.94	183.31	30.17
35年目	H 74	0.98476	0.99214	1.00220	0.99029	0.1583	91.1	95.60	20.77	51.18	167.56	26.52	5.82	0.84	1.81	8.47	1.34	5.64	0.89	181.66	28.76
36年目	H 75	0.98453	0.99208	1.00219	0.99019	0.1522	91.1	94.15	20.61	51.30	166.05	25.27	5.73	0.83	1.81	8.38	1.27	5.58	0.85	180.01	27.40
37年目	H 76	0.98428	0.99202	1.00219	0.99009	0.1463	91.1	92.69	20.44	51.41	164.54	24.07	5.64	0.83	1.81	8.29	1.21	5.53	0.81	178.35	26.09
38年目	H 77	0.98403	0.99195	1.00219	0.98999	0.1407	91.1	91.23	20.28	51.52	163.03	22.94	5.56	0.82	1.82	8.19	1.15	5.47	0.77	176.70	24.86
39年目	H 78	0.98377	0.99189	1.00218	0.98989	0.1353	91.1	89.77	20.12	51.63	161.53	21.85	5.47	0.81	1.82	8.10	1.10	5.42	0.73	175.05	23.68
40年目	H 79	0.98351	0.99182	1.00218	0.98979	0.1301	91.1	88.32	19.95	51.75	160.02	20.82	5.38	0.81	1.83	8.01	1.04	5.36	0.70	173.39	22.56
41年目	H 80	0.98323	0.99175	1.00217	0.98969	0.1251	91.1	86.86	19.79	51.86	158.51	19.83	5.29	0.80	1.83	7.92	0.99	5.31	0.66	171.74	21.48
42年目	H 81	0.98294	0.99169	1.00217	0.98958	0.1203	91.1	85.40	19.63	51.97	157.00	18.89	5.20	0.79	1.83	7.83	0.94	5.25	0.63	170.09	20.46
43年目	H 82	0.98265	0.99162	1.00216	0.98947	0.1157	91.1	83.95	19.46	52.09	155.50	17.99	5.11	0.79	1.84	7.74	0.90	5.20	0.60	168.43	19.49
44年目	H 83	0.98234	0.99155	1.00216	0.98936	0.1112	91.1	82.49	19.30	52.20	153.99	17.12	5.0								

道路ネットワークの防災機能の向上効果計測の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拵・BP・その他の別	事業主体
一般国道17号	新大宮上尾道路 (与野～上尾南)	L=8.0km	二次改築	BP	関東地方整備局

① 期 待 所 要 時 間

主な拠点ペア		期待所要時間(分)			
		現状ネットワーク		将来ネットワーク	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時	通常時	災害時
埼玉県庁	熊谷市役所	47.5	43.8	45.3	42.3

② 脆 弱 度 ・ 評 価 レ ベ ル

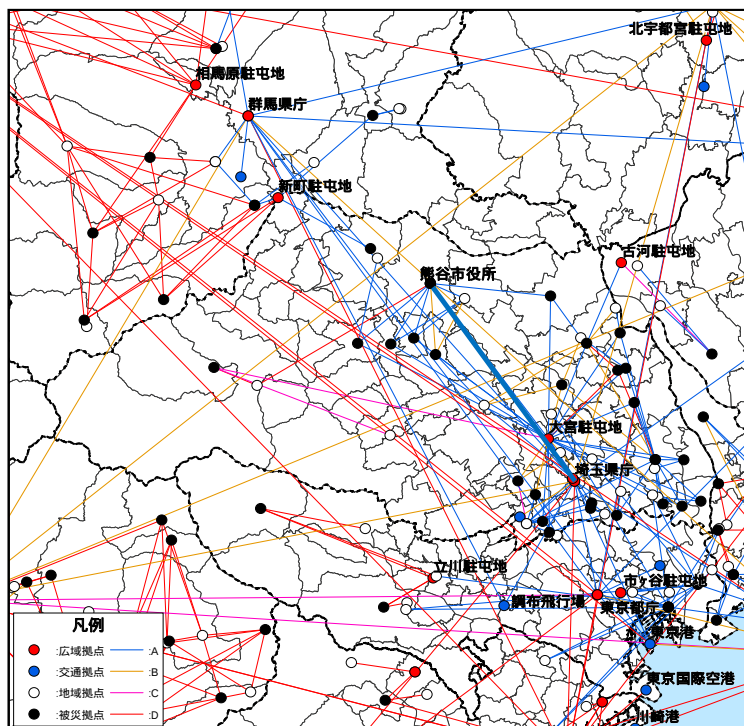
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
支援拠点	被災拠点	脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
埼玉県庁	熊谷市役所	0	A	0	A
平均		0	A	0	A

③ 改 善 度

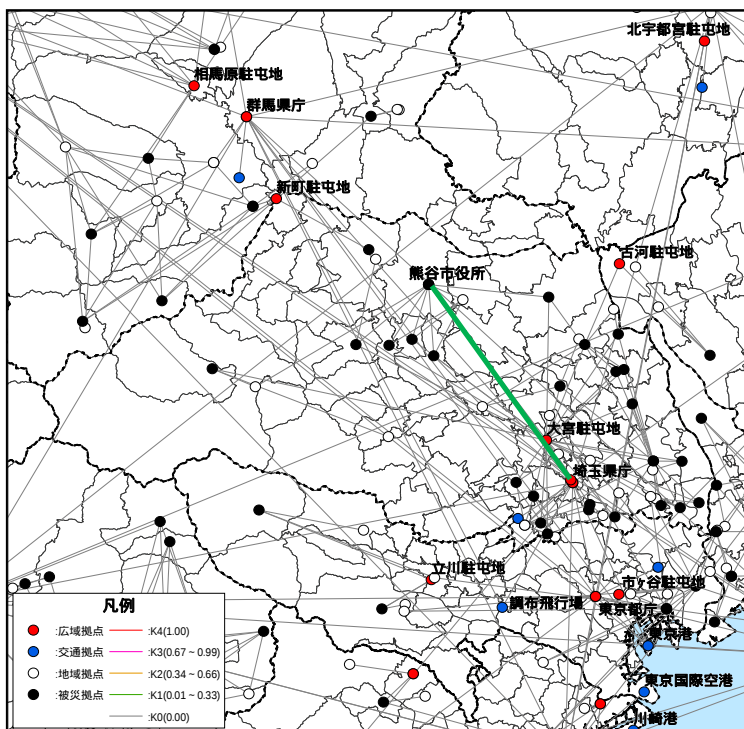
主な拠点ペア		改善度	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時
埼玉県庁	熊谷市役所	0.05	0.03
平均		0.05	0.03

事業名:一般国道17号 新大宮上尾道路(与野～上尾南)

(1) 脆弱度 (整備後)



(2) 改善度 (災害時)



災害危険箇所毎の脆弱度の変化

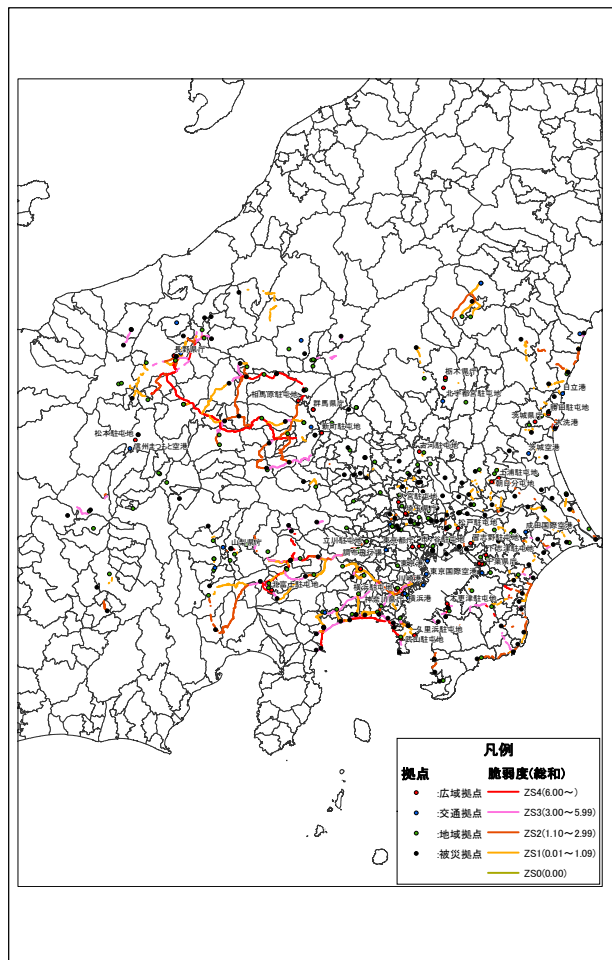
事業名: 一般国道17号 新大宮上尾道路(与野～上尾南)

道路整備によって 影響を受ける拠点ペア			整備なし			整備あり		
			① 拠点ペアの 脆弱度	② 災害危険区 間の延長 ^{※1}	③=①×② 累積脆弱度 ^{※2}	④ 拠点ペアの 脆弱度	⑤ 災害危険区 間の延長 ^{※1}	⑥=④×⑤ 累積脆弱度 ^{※2}
主な 拠点 ペア	埼玉県庁	熊谷市役所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の拠点ペア								
累積脆弱度の合計					0.0			0.0

※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

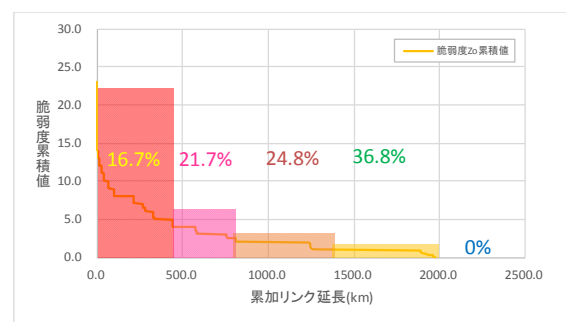
※2 道路整備によって影響を受ける拠点ペアの脆弱度と災害危険区間の延長の積(km)

脆弱度の累積値分布

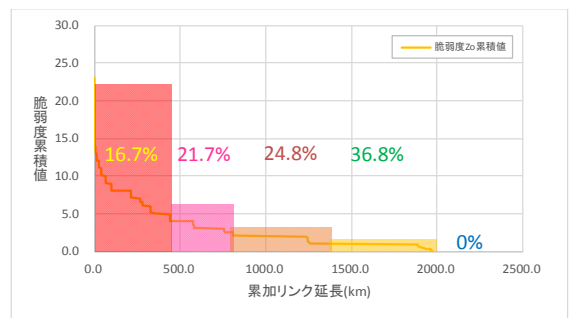


累積脆弱度の変化

【整備なし】



【整備あり】



※凡例の閾値は、「整備なし」のケースにおいて、脆弱度累積値を有するリンクを対象に、値が大きい方から並べた上で、累加リンク延長を4等分した際の境界値を基に設定。

道路ネットワークの防災機能の向上効果の計測条件

[illegible]