資料８－２

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料】

令和８年７月14日

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料】

事業の費用対効果分析の確認として、治水経済調査マニュアル（案）に沿って、費用便益比を算定

■費用便益比の算定フロー概略図

【 便 益 】

①資産データの算定

氾濫シミュレーションにより河川整備前後での浸水区域に含まれる資産データを算定

↓

②被害額の算定

①及び氾濫シミュレーションによる浸水深から求まる浸水深別被害率を用いて被害額を算定

↓

③年平均被害軽減期待額の算定

②の結果から年平均被害軽減期待額を算定

↓

④総便益（B）の算定

③の結果及び残存価値を現在価値化し、総便益(B)を算定

【 費 用 】

⑤総費用（C）の算定

事業費及び維持管理費を現在価値化し、総費用(C)を算定

⑥経済性の評価

④,⑤より費用便益比（B/C）を算定

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料】

■資産データの算定について

河川整備前と整備後で氾濫シミュレーションを実施し、浸水区域内における一般資産等の基礎数量と資産額を算出

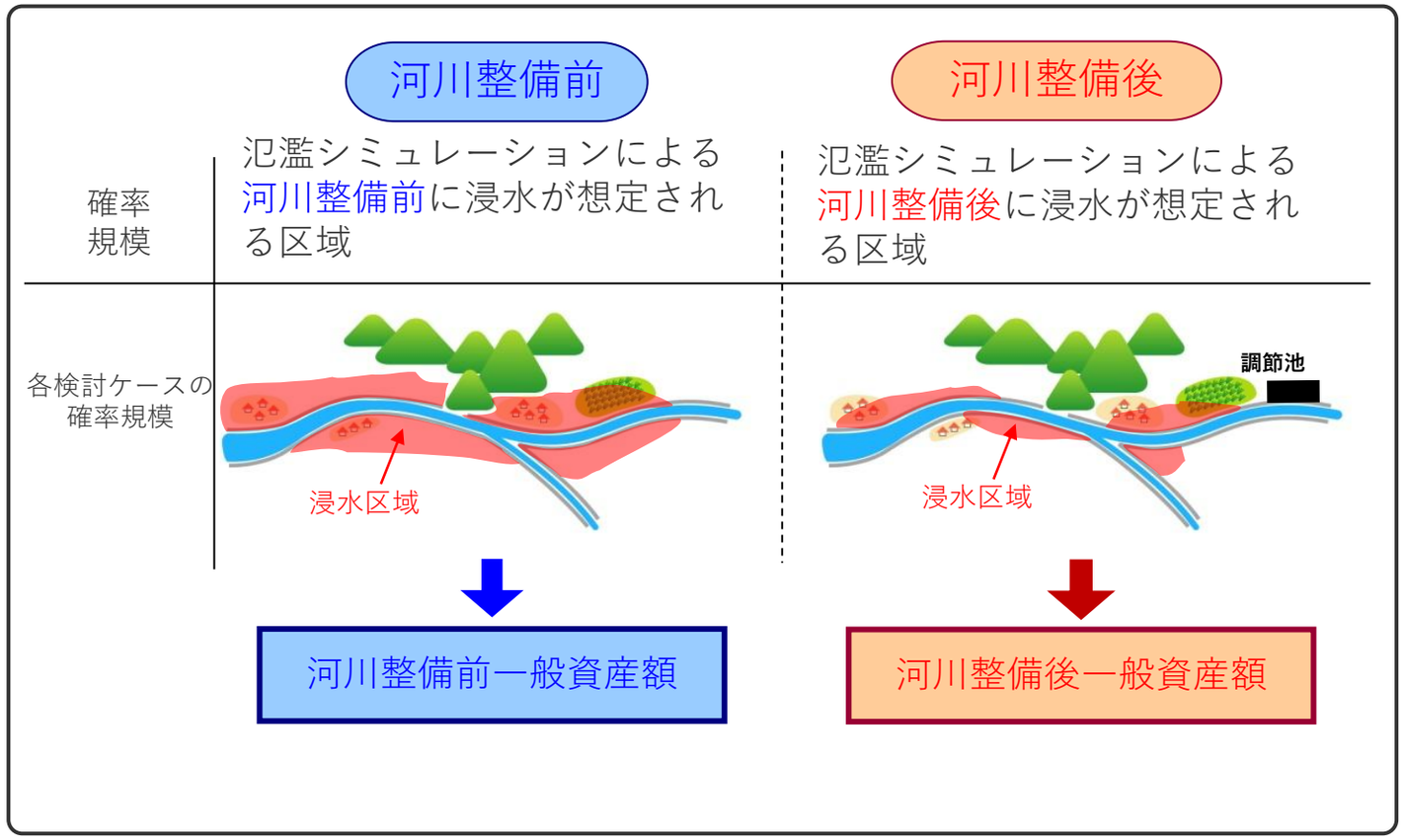
○氾濫シミュレーションの実施

・洪水の氾濫シミュレーションを実施

・河川整備前と河川整備後の浸水が想定される区域を算出

・浸水区域のメッシュデータ（人口、世帯数、延床面積等）から基礎数量及び一般資産額を算出

【イメージ】



＜メッシュデータ＞



航空写真は地理院地図を使用

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料】

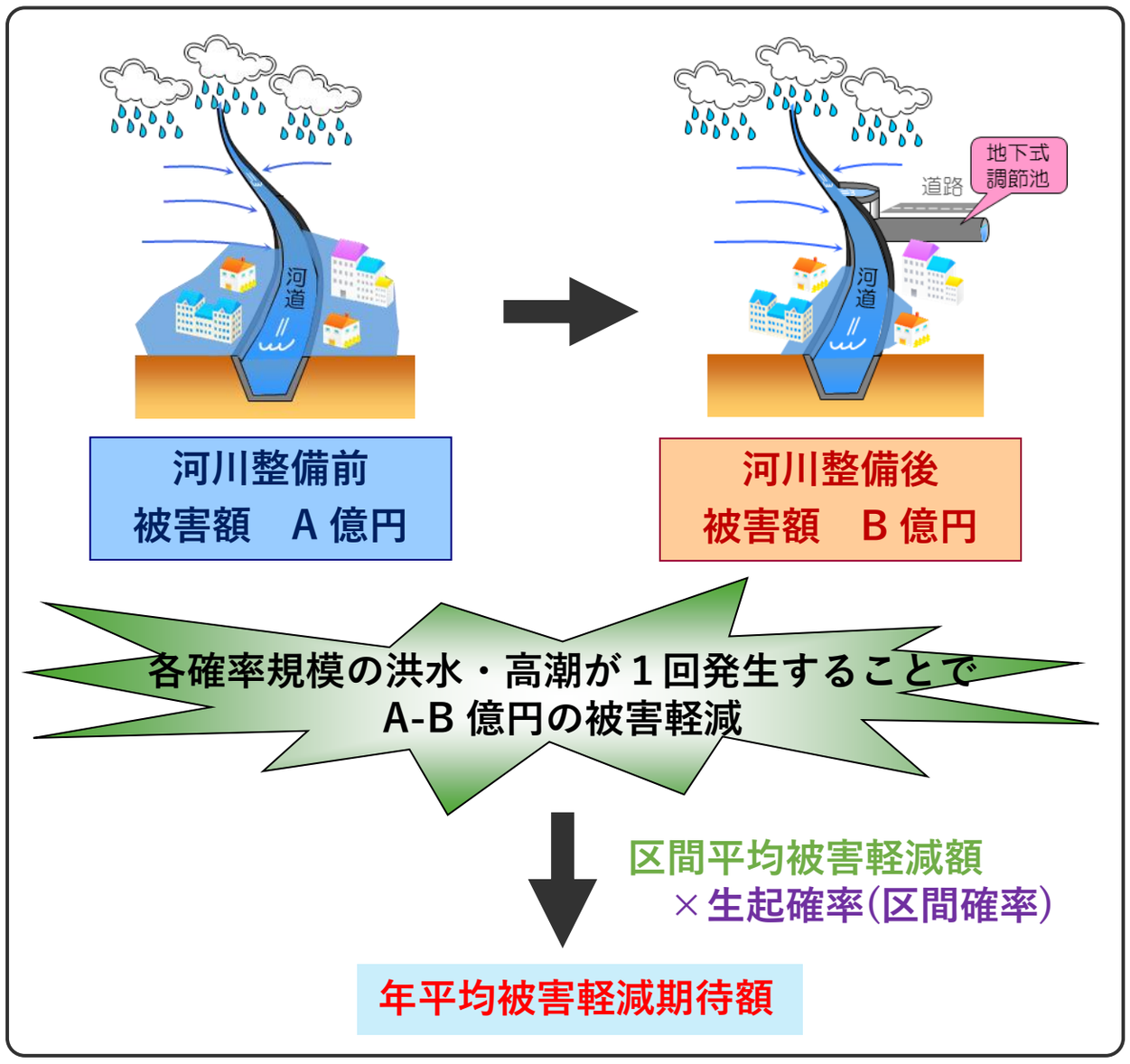
■被害額、被害軽減額及び年平均被害軽減期待額の算出について

○メッシュデータと氾濫解析によりメッシュ毎の浸水深に応じた浸水深別被害率を用いて被害額を算出

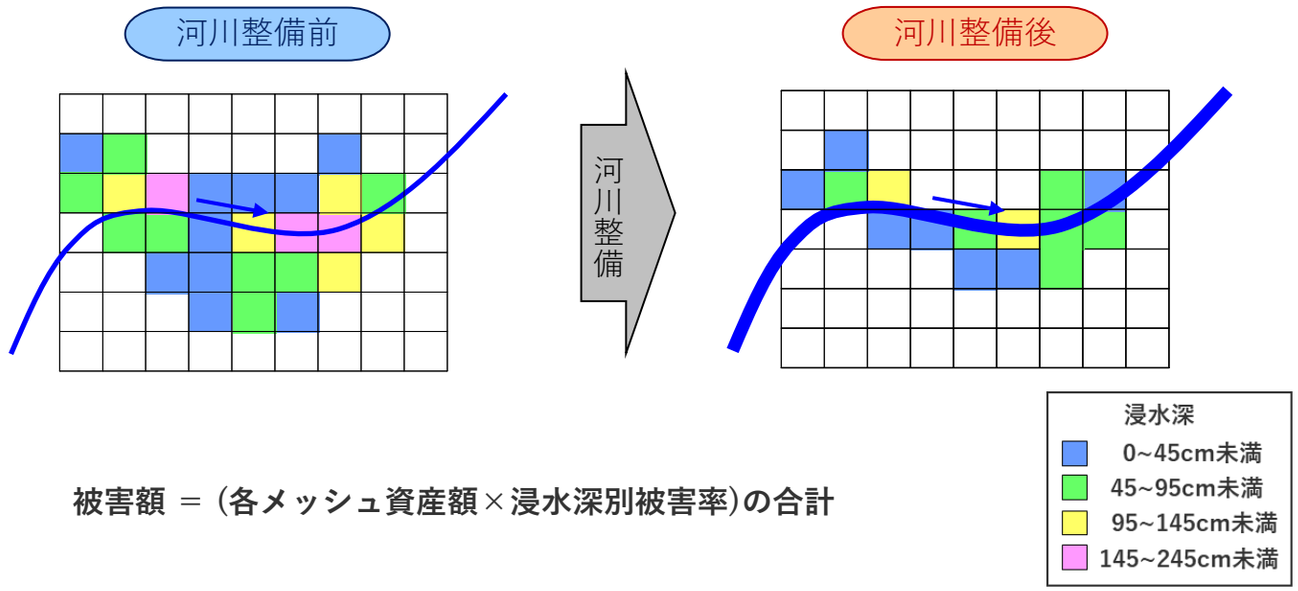
○被害軽減額は河川整備の前後による被害額の差分により算出

○各確率規模の被害軽減額にその洪水・高潮の生起確率（区間確率）を乗じて、１年あたりに期待できる被害軽減額である「年平均被害軽減期待額」を算出

【イメージ】



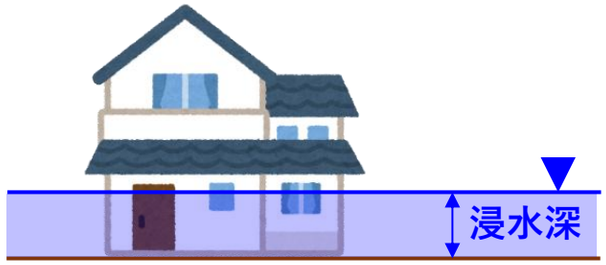
＜被害額の算出＞



被害額 ＝（各メッシュ資産額×浸水深別被害率）の合計

＜浸水深別被害率の区分＞

区分		浸水深
床下		0～45cm未満
床上	50cm未満	45~95cm未満
	50～99cm	95~145cm未満
	100～199cm	145~245cm未満
	200～299cm	245~345cm未満
	300cm以上	345cm~



河川整備計画における事業の投資効果【参考資料】

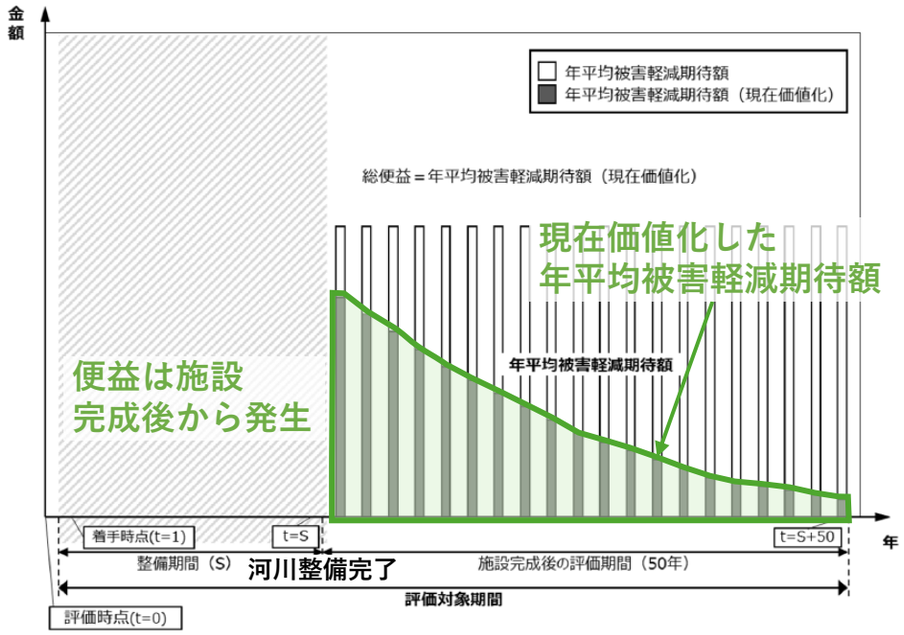
■費用便益比の算出について

費用便益比は、総便益と総費用の割合から算出（総便益(B)/総費用(C)）

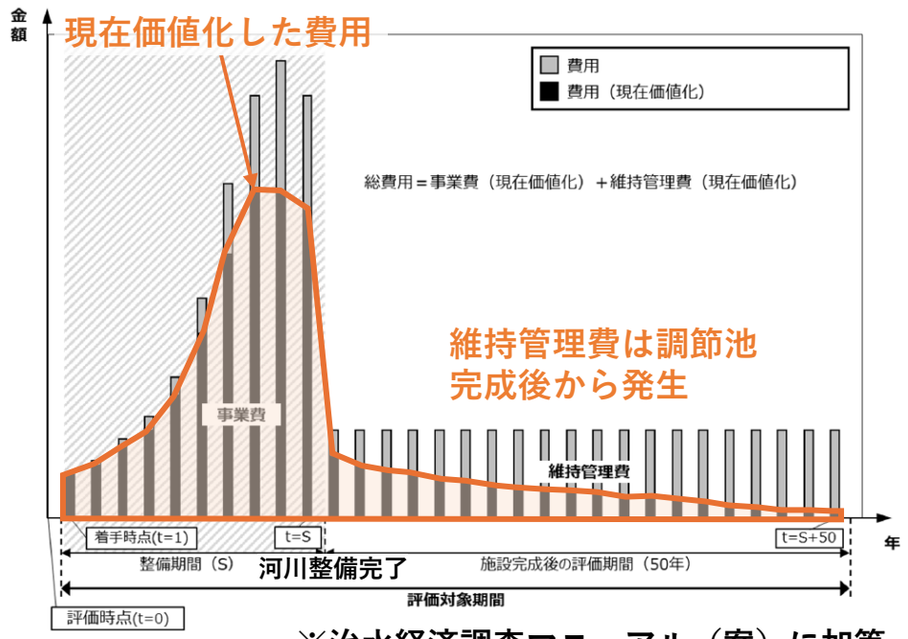
【イメージ】

＜共通事項＞
- 基準時点：評価時点（令和７年度）
- 評価対象期間：整備期間（３０年）＋施設完成後50年間
- 現在価値化：社会的割引率（４％）にて換算

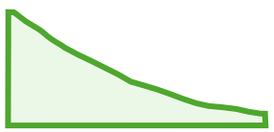
総便益（B）

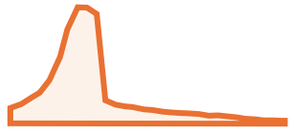


総費用（C）



※治水経済調査マニュアル（案）に加筆

総便益（B）＝  **＋残存価値※**

総費用（C）＝ 

※将来において施設が有している価値

＜社会的割引率＞

○社会的割引率は、時間軸上の価値を補正するもので、同じ財の現在と将来の交換比率

○将来の費用（便益）と現在の費用（便益）は実質的な価値が異なる。現在の費用（便益）に比べ将来の費用の価値が低いものとし、その価値の低減度合いを示すものが社会的割引率

例えば、現在の社会的割引率４％の場合、便益や費用に対して、

評価年度：1.000
１年後　：0.962
～
30年後　：0.296
～
50年後　：0.135
～

を乗じて総便益、総費用を算定

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料】

■【感度分析】気候変動による降雨変化倍率適用の考え方

□２℃上昇時における降雨量変化倍率について

気候変動を踏まえた治水計画のあり方　提言
（令和元年10月、令和３年４月改訂）

別紙３　表-16 目標設定年に応じた降雨量変化倍率

目標設定年	1.15 倍の場合 (2 地域)	1.1 倍の場合 (13 地域)
2011 年～2020 年	1.08	1.05
2021 年～2030 年	1.10	1.07
2031 年～2040 年	1.12	1.09
2041 年～2050 年	1.15	1.10

（現在や近未来の気候変動影響）（詳細は別紙３）

○ 気象研究所によると、平成 30 年 7 月豪雨（2018 年）や令和元年東日本台風（2019 年）等で気候変動の影響を報告しており、現時点で気候変動の影響が顕在化しているとの結果となった。このことから、気候変動の影響を治水計画や施設設計のみならず危機管理等の検討にあたって考慮することも必要である。また、今後、徐々に気候変動の影響が現れることを考えると、耐用年数の短い施設整備等においては、近未来の影響についても考慮する必要がある。

【感度分析手法】

様式５

費用対効果（治水経済調査マニュアル（案）様式－５）

年平均被害軽減期待額　8,089.3　　整備期間　30　　水系名：　滋谷川・古川水系　　河川名：　滋谷川・古川

年次	年度	整備段階	整備年数（t）	割引率 (0.04)	デフレーター	便益B（百万円） 便益 便益	便益 現在価値①	残存価値②	計 ①+②	費用C（百万円） ③建設費 費用	③建設費 現在価値	④維持管理費 費用	④維持管理費 現在価値	計 ③+④ 費用	計 ③+④ 現在価値
0年目	基準年		0	1.000											
1年目	着工年度		1	0.962		124.00	119.29			607.20	584.10	0.00	0.00	607.20	584.10
2年目			2	0.925		233.00	215.53			607.20	561.70	3.04	2.80	610.24	564.50
3年目			3	0.889		342.00	304.04			607.20	539.80	6.07	5.40	613.27	545.20
4年目			4	0.855		451.00	385.61			607.20	519.20	9.11	7.80	616.31	527.00
5年目			5	0.822		560.00	460.35			607.20	499.10	12.14	10.00	619.34	509.10
6年目			6	0.790		681.00	537.99			4,944.10	3,905.90	15.18	12.00	4,959.28	3,917.90
7年目			7	0.760		794.00	603.44			4,232.20	3,216.50	18.22	13.80	4,250.42	3,230.30
8年目			8	0.731		907.00	663.02			4,232.20	3,093.80	21.25	15.50	4,253.45	3,109.30
9年目			9	0.703		1,020.00	717.06			4,232.20	2,975.30	24.29	17.10	4,256.49	2,992.40
10年目			10	0.676		1,133.00	765.91			4,232.20	2,861.00	27.32	18.50	4,259.52	2,879.50
11年目			11	0.650		1,246.00	809.90			4,232.20	2,751.00	30.36	19.70	4,262.56	2,770.70
12年目			12	0.625		1,359.00	849.38			4,232.20	2,645.10	33.40	20.90	4,265.60	2,666.00
13年目			13	0.601		1,472.00	884.67			4,232.20	2,543.50	36.43	21.90	4,268.63	2,565.40
14年目			14	0.577		1,585.00	914.55			4,232.20	2,442.00	39.47	22.80	4,271.67	2,464.80
15年目			15	0.555		1,698.00	942.39			4,232.20	2,348.90	42.50	23.60	4,274.70	2,372.50
16年目			16	0.534		1,842.00	983.63			4,232.20	2,260.00	45.54	24.30	4,277.74	2,284.30
17年目			17	0.513		1,957.00	1,003.94			4,232.20	2,171.10	48.58	24.90	4,280.78	2,196.00
18年目			18	0.494		2,072.00	1,023.57			4,232.20	2,090.80	51.61	25.50	4,283.81	2,116.30
19年目			19	0.475		2,187.00	1,038.82			4,232.20	2,010.50	54.65	26.00	4,286.85	2,036.50
20年目			20	0.456		6,057.00	2,761.99			4,232.20	1,929.90	57.68	26.30	4,289.88	1,956.20
21年目			21	0.439		6,172.00	2,709.51			9,641.29	4,232.60	336.15	147.60	9,977.44	4,380.20
22年目			22	0.422		6,287.00	2,653.11			9,641.29	4,068.60	339.19	143.10	9,980.48	4,211.70
23年目			23	0.406		6,402.00	2,599.21			9,641.29	3,914.30	342.23	138.90	9,983.52	4,053.20
24年目			24	0.390		6,517.00	2,541.63			9,641.29	3,760.10	345.26	134.70	9,986.55	3,894.80
25年目			25	0.375		6,632.00	2,487.01			9,641.29	3,615.50	348.30	130.60	9,989.59	3,746.10
26年目			26	0.361		6,747.00	2,435.67			9,641.29	3,480.50	351.33	126.80	9,992.62	3,607.30
27年目			27	0.347		6,862.00	2,381.12			9,641.29	3,345.50	354.37	123.00	9,995.66	3,468.50
28年目			28	0.333		6,977.00	2,323.35			9,641.29	3,210.60	357.41	119.00	9,998.70	3,329.60
29年目			29	0.321		7,092.00	2,276.54			9,641.29	3,094.80	360.44	115.70	10,001.73	3,210.50
30年目	整備終了		30	0.308		8,089.00	2,491.42			9,641.29	2,969.50	363.48	112.00	10,004.77	3,081.50
31年目			31	0.296		8,089.29	2,394.44					818.22	242.20	818.22	242.20
32年目			32	0.285		8,089.29	2,305.45					818.22	233.20	818.22	233.20
33年目			33	0.274		8,089.29	2,216.47					818.22	224.30	818.22	224.30
34年目			34	0.264		8,089.29	2,135.57					818.22	216.00	818.22	216.00
35年目			35	0.253		8,089.29	2,046.60					818.22	207.00	818.22	207.00
36年目			36	0.244		8,089.29	1,973.79					818.22	199.60	818.22	199.60
37年目			37	0.234		8,089.29	1,892.90					818.22	191.50	818.22	191.50
38年目			38	0.225		8,089.29	1,820.09					818.22	184.10	818.22	184.10
39年目			39	0.217		8,089.29	1,755.38					818.22	177.60	818.22	177.60
40年目			40	0.208		8,089.29	1,682.58					818.22	170.20	818.22	170.20
41年目			41	0.200		8,089.29	1,617.86					818.22	163.60	818.22	163.60
42年目			42	0.193		8,089.29	1,561.24					818.22	157.90	818.22	157.90
43年目			43	0.185		8,089.29	1,496.51					818.22	151.30	818.22	151.30
44年目			44	0.178		8,089.29	1,439.89					818.22	145.60	818.22	145.60
45年目			45	0.171		8,089.29	1,383.27					818.22	139.90	818.22	139.90
46年目			46	0.165		8,089.29	1,334.74					818.22	135.00	818.22	135.00
47年目			47	0.158		8,089.29	1,278.11					818.22	129.30	818.22	129.30
48年目			48	0.152		8,089.29	1,229.57					818.22	124.40	818.22	124.40
49年目			49	0.146		8,089.29	1,181.04					818.22	119.50	818.22	119.50
50年目			50	0.141		8,089.29	1,140.59					818.22	115.40	818.22	115.40
51年目			51	0.135		8,089.29	1,092.05					818.22	110.50	818.22	110.50
52年目			52	0.130		8,089.29	1,051.61					818.22	106.40	818.22	106.40
53年目			53	0.125		8,089.29	1,011.16					818.22	102.30	818.22	102.30
54年目			54	0.120		8,089.29	970.72					818.22	98.20	818.22	98.20
55年目			55	0.116		8,089.29	938.35					818.22	94.90	818.22	94.90
56年目			56	0.111		8,089.29	897.91					818.22	90.80	818.22	90.80
57年目			57	0.107		8,089.29	865.56					818.22	87.50	818.22	87.50
58年目			58	0.103		8,089.29	833.20					818.22	84.30	818.22	84.30
59年目			59	0.099		8,089.29	800.84					818.22	81.00	818.22	81.00
60年目			60	0.095		8,089.29	768.48					818.22	77.70	818.22	77.70
61年目			61	0.091		8,089.29	736.12					818.22	74.50	818.22	74.50
62年目			62	0.088		8,089.29	711.86					818.22	72.00	818.22	72.00
63年目			63	0.085		8,089.29	687.59					818.22	69.50	818.22	69.50
64年目			64	0.081		8,089.29	655.24					818.22	66.30	818.22	66.30
65年目			65	0.078		8,089.29	630.97					818.22	63.80	818.22	63.80
66年目			66	0.075		8,089.29	606.69					818.22	61.40	818.22	61.40
67年目			67	0.072		8,089.29	582.42					818.22	58.90	818.22	58.90
68年目			68	0.069		8,089.29	558.16					818.22	56.50	818.22	56.50
69年目			69	0.067		8,089.29	541.98					818.22	54.80	818.22	54.80
70年目			70	0.064		8,089.29	517.72					818.22	52.40	818.22	52.40
71年目			71	0.062		8,089.29	501.54					818.22	50.70	818.22	50.70
72年目			72	0.059		8,089.29	477.27					818.22	48.30	818.22	48.30
73年目															
74年目															
75年目															
76年目															
77年目															
78年目															
79年目															
80年目															

施設完成後の評価期間（50年間）

総便益／総

総便益－総

様式4

1.07倍

超過確率	【現況河道】①	【整備計画河道】②	軽減額 ③=①-②	区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減額期待値	備考
1/2.6		0	0	0	0.0000	0	0	
1/12	31,913	0	31,913	15,957	0.3013	4,807	4,807	
1/20	47,390	0	47,390	39,652	0.0333	1,322	6,129	
1/50	91,514	8,226	83,288	65,339	0.0300	1,960	8,089	

1.09倍

超過確率	【現況河道】①	【整備計画河道】②	軽減額 ③=①-②	区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減額期待値	備考
1/2.6		0	0	0	0.0000	0	0	
1/12	31,913	0	31,913	15,957	0.3013	4,807	4,807	
1/20	47,390	0	47,390	39,652	0.0333	1,322	6,129	
1/50	91,514	8,226	83,288	65,339	0.0300	1,960	8,089	

1.10倍

超過確率	【現況河道】①	【整備計画河道】②	軽減額 ③=①-②	区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減額期待値	備考
1/2.6		0	0	0	0.0000	0	0	
1/12	31,913	0	31,913	15,957	0.3013	4,807	4,807	
1/20	47,390	0	47,390	39,652	0.0333	1,322	6,129	
1/50	91,514	8,226	83,288	65,339	0.0300	1,960	8,089	

1.07倍
~2030

1.09倍
~2040

1.10倍
2041~

- 2026~2030年　1.07倍想定時の便益を計上
- 2031~2040年　1.09倍想定時の便益を計上
- 2041年~　1.10倍想定時の便益を計上

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_目黒川流域】

■資産データ（浸水区域に含まれる資産）

河道条件	確率規模	面積 (ha)	一般資産等基礎数量						
			人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (人)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)
現況	1/12	71	18,256	10,949	49,661	4	82	0	0
現況	1/20	92	23,534	14,063	64,416	5	108	0	0
現況	1/50	129	32,433	19,093	89,179	8	152	0	0
整備計画	1/50	55	14,529	8,813	39,479	3	64	0	0

河道条件	確率規模	一般資産額(百万円)							農作物資産(百万円)			合計
		家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	
			自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫					
現況	1/12	302,022	102,573	38,345	203,629	97,554	13	4	744,140	0	0	0	744,140
現況	1/20	399,415	131,739	49,247	262,156	126,041	16	5	968,619	0	0	0	968,619
現況	1/50	562,991	178,864	66,864	361,596	176,381	24	7	1,346,728	0	0	0	1,346,728
整備計画	1/50	238,525	82,565	30,865	163,144	78,253	10	3	593,364	0	0	0	593,364

■被害額（浸水深から求まる浸水深別被害率を用いた被害額　単位：百万円）

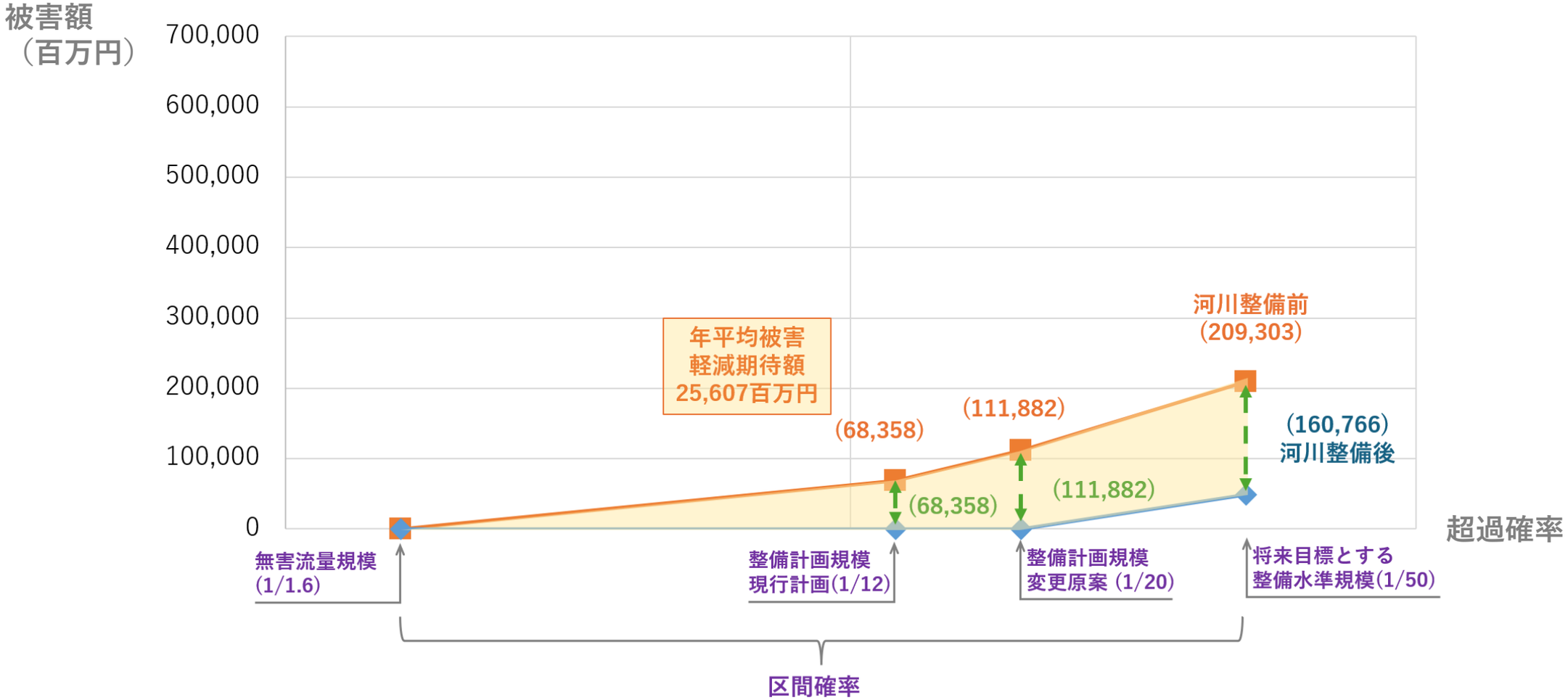
河道条件	確率規模	一般資産被害額							農作物被害額		
		家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計
			自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫				
現況	1/12	7,148	2,720	1,730	5,234	2,278	1	1	19,110	0	0	0
現況	1/20	12,596	5,129	3,549	9,103	3,889	2	1	34,266	0	0	0
現況	1/50	24,448	10,400	7,272	18,847	8,084	3	2	69,051	0	0	0
整備計画	1/50	4,821	1,827	1,161	3,549	1,551	1	0	12,909	0	0	0

河道条件	確率規模	公共土木施設等被害額		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	国・地方公共団体における応急対策費用	小計	精神的被害	合計
		公共土木・公益施設	農地		清掃労働対価	代替活動等	小計					
現況	1/12	14,180	0	22,332	2,701	1,571	4,272	961	277	1,239	7,225	68,358
現況	1/20	25,426	0	32,696	3,818	2,280	6,098	1,693	541	2,234	11,162	111,882
現況	1/50	51,236	0	56,128	6,398	3,718	10,116	3,605	1,101	4,706	18,065	209,303
整備計画	1/50	9,578	0	16,787	2,140	1,206	3,345	720	186	906	5,011	48,537

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_目黒川流域】

■年平均被害軽減期待額

超過確率	被害額（百万円）			区間平均被害額	区間確率	年平均被害額	年平均被害額の累計	備考
	【現況河道】	【整備計画河道】	軽減額					
	①	②	③=①-②	④	⑤	④×⑤	＝年平均被害軽減	
1/1.6	0	0	0	0	0.0000	0	0	
1/12	68,358	0	68,358	34,179	0.5417	18,514	18,514	
1/20	111,882	0	111,882	90,120	0.0333	3,004	21,518	
1/50	209,303	48,537	160,766	136,324	0.0300	4,090	**25,607**	



河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_目黒川流域】

■費用便益比（1/2）　（整備期間30年間+施設完成後の評価期間50年間）

（百万円）

年次	年度	t	割引率	デフレーター	便益				費用						費用便益費	純現在価値	経済的内部収益率
					①被害軽減　b		残存価値	計	建設費　③		維持管理費　④		計③+④		B／C	B-C	EIRR
			4%		便益	現在価値	②	①+②	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R7	0	1.000	1.000	0	0			0	0	0	0	0	0			
整備期間【30年】	R8	1	0.962		387	387			381	381	0	0	381	381			
	R9	2	0.925		580	558			381	366	2	2	383	368			
	R10	3	0.889		774	715			381	352	4	4	385	356			
	R11	4	0.855		967	860			381	339	6	5	387	344			
	R12	5	0.822		1,161	992			2,084	1,781	8	7	2,091	1,787			
	R13	6	0.790		1,354	1,113			2,293	1,885	10	8	2,303	1,893			
	R14	7	0.760		1,877	1,483			2,293	1,812	12	10	2,305	1,822			
	R15	8	0.731		2,399	1,823			2,293	1,742	15	12	2,308	1,754			
	R16	9	0.703		2,728	1,993			1,912	1,397	18	13	1,930	1,411			
	R17	10	0.676		3,057	2,148			16,179	11,367	19	14	16,198	11,381			
	R18	11	0.650		3,386	2,287			22,314	15,075	20	14	22,335	15,088			
	R19	12	0.625		3,715	2,413			26,844	17,438	22	14	26,866	17,452			
	R20	13	0.601		3,715	2,320			26,635	16,636	23	14	26,657	16,650			
	R21	14	0.577		3,715	2,231			26,635	15,996	23	14	26,657	16,010			
	R22	15	0.555		3,715	2,145			26,635	15,381	23	13	26,657	15,394			
	R23	16	0.534		3,715	2,063			26,635	14,789	23	13	26,657	14,802			
	R24	17	0.513		3,715	1,983			26,635	14,220	23	12	26,657	14,233			
	R25	18	0.494		3,715	1,907			26,635	13,674	23	12	26,657	13,685			
	R26	19	0.475		3,715	1,834			26,635	13,148	23	11	26,657	13,159			
	R27	20	0.456		3,715	1,763			26,635	12,642	23	11	26,657	12,653			
	R28	21	0.439		13,032	5,948			26,635	12,156	23	10	26,657	12,166			
	R29	22	0.422		13,032	5,719			10,665	4,680	981	430	11,646	5,111			
	R30	23	0.406		16,993	7,170			10,665	4,500	981	414	11,646	4,914			
	R31	24	0.390		16,993	6,894			6,135	2,489	1,253	508	7,388	2,997			
	R32	25	0.375		16,993	6,629			6,135	2,393	1,253	489	7,388	2,882			
	R33	26	0.361		16,993	6,374			6,311	2,367	1,253	470	7,564	2,837			
	R34	27	0.347		16,993	6,129			6,311	2,276	1,253	452	7,565	2,728			
	R35	28	0.333		16,993	5,893			6,311	2,189	1,254	435	7,566	2,624			
	R36	29	0.321		16,993	5,667			6,311	2,105	1,255	419	7,566	2,523			
	R37	30	0.308		25,607	8,211			6,311	2,024	1,256	403	7,567	2,426			
施設完成後の評価期間【50年】	R38	31	0.296		25,607	7,895					1,870	577	1,870	577			
	R39	32	0.285		25,607	7,592					1,870	554	1,870	554			
	R40	33	0.274		25,607	7,300					1,870	533	1,870	533			
	R41	34	0.264		25,607	7,019					1,870	513	1,870	513			
	R42	35	0.253		25,607	6,749					1,870	493	1,870	493			
	R43	36	0.244		25,607	6,489					1,870	474	1,870	474			
	R44	37	0.234		25,607	6,240					1,870	456	1,870	456			
	R45	38	0.225		25,607	6,000					1,870	438	1,870	438			
	R46	39	0.217		25,607	5,769					1,870	421	1,870	421			
	R47	40	0.208		25,607	5,547					1,870	405	1,870	405			
	R48	41	0.200		25,607	5,334					1,870	390	1,870	390			
	R49	42	0.193		25,607	5,129					1,870	375	1,870	375			
	R50	43	0.185		25,607	4,931					1,870	360	1,870	360			
	R51	44	0.178		25,607	4,742					1,870	346	1,870	346			
	R52	45	0.171		25,607	4,559					1,870	333	1,870	333			

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_目黒川流域】

■費用便益比（2/2）　（整備期間30年間+施設完成後の評価期間50年間）

（百万円）

年次	年度	t	割引率	デフレーター	便益				費用						費用便益費	純現在価値	経済的内部収益率
					①被害軽減　b		残存価値	計	建設費　③		維持管理費　④		計③+④		B／C	B-C	EIRR
			4%		便益	現在価値	②	①+②	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
施設完成後の評価期間【50年】	R53	46	0.165		25,607	4,384					1,870	320	1,870	320			
	R54	47	0.158		25,607	4,215					1,870	308	1,870	308			
	R55	48	0.152		25,607	4,053					1,870	296	1,870	296			
	R56	49	0.146		25,607	3,897					1,870	285	1,870	285			
	R57	50	0.141		25,607	3,747					1,870	274	1,870	274			
	R58	51	0.135		25,607	3,603					1,870	263	1,870	263			
	R59	52	0.130		25,607	3,465					1,870	253	1,870	253			
	R60	53	0.125		25,607	3,331					1,870	243	1,870	243			
	R61	54	0.120		25,607	3,203					1,870	234	1,870	234			
	R62	55	0.116		25,607	3,080					1,870	225	1,870	225			
	R63	56	0.111		25,607	2,962					1,870	216	1,870	216			
	R64	57	0.107		25,607	2,848					1,870	208	1,870	208			
	R65	58	0.103		25,607	2,738					1,870	200	1,870	200			
	R66	59	0.099		25,607	2,633					1,870	192	1,870	192			
	R67	60	0.095		25,607	2,532					1,870	185	1,870	185			
	R68	61	0.091		25,607	2,434					1,870	178	1,870	178			
	R69	62	0.088		25,607	2,341					1,870	171	1,870	171			
	R70	63	0.085		25,607	2,251					1,870	164	1,870	164			
	R71	64	0.081		25,607	2,164					1,870	158	1,870	158			
	R72	65	0.078		25,607	2,081					1,870	152	1,870	152			
	R73	66	0.075		25,607	2,001					1,870	146	1,870	146			
	R74	67	0.072		25,607	1,924					1,870	141	1,870	141			
	R75	68	0.069		25,607	1,850					1,870	135	1,870	135			
	R76	69	0.067		25,607	1,779					1,870	130	1,870	130			
	R77	70	0.064		25,607	1,710					1,870	125	1,870	125			
	R78	71	0.062		25,607	1,644					1,870	120	1,870	120			
	R79	72	0.059		25,607	1,581					1,870	115	1,870	115			
	R80	73	0.057		25,607	1,520					1,870	111	1,870	111			
	R81	74	0.055		25,607	1,462					1,870	107	1,870	107			
	R82	75	0.053		25,607	1,406					1,870	103	1,870	103			
	R83	76	0.051		25,607	1,352					1,870	99	1,870	99			
	R84	77	0.049		25,607	1,300					1,870	95	1,870	95			
	R85	78	0.047		25,607	1,250					1,870	91	1,870	91			
	R86	79	0.045		25,607	1,202					1,870	88	1,870	88			
	R87	80	0.043		25,607	1,155					1,870	84	1,870	84			
合計					1,503,089	274,046	1,859	B= 275,905	382,605	207,601	104,597	17,113	487,203	C= 224,714	1.23	51,191	4.57%

総便益（B）	総費用（C）	費用便益比（B／C）
275,905［百万円］	**224,714**［百万円］	**1.23**

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_石神井川】

■資産データ（浸水区域に含まれる資産）

河道条件	確率規模	面積 (ha)	一般資産等基礎数量						
			人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (人)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)
現況	1/12	163	21,651	11,202	5,871	18	98	0	0
現況	1/20	179	24,624	12,778	6,548	19	113	0	0
現況	1/50	264	41,009	21,486	11,854	26	199	0	0
整備計画	1/50	177	27,504	14,479	6,673	15	134	0	0

河道条件	確率規模	一般資産額(百万円)							農作物資産(百万円)			合計
		家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	
			自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫					
現況	1/12	363,502	104,941	39,230	17,816	9,407	55	17	534,967	0	0	0	534,967
現況	1/20	419,153	119,701	44,747	19,908	10,652	60	19	614,240	0	0	0	614,240
現況	1/50	736,241	201,283	75,245	39,212	21,119	81	25	1,073,207	0	0	0	1,073,207
整備計画	1/50	496,950	135,643	50,707	21,630	12,652	47	15	717,643	0	0	0	717,643

■被害額（浸水深から求まる浸水深別被害率を用いた被害額　単位：百万円）

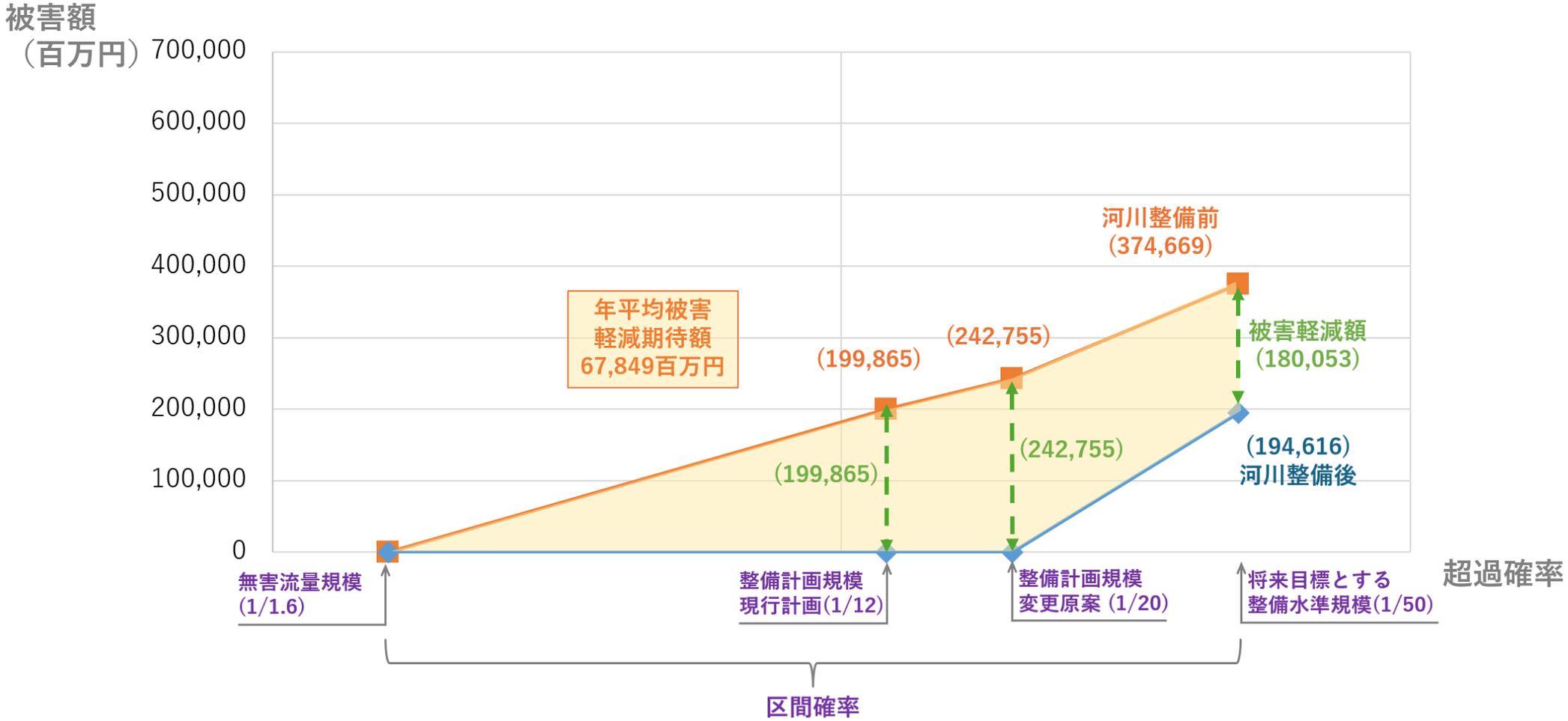
河道条件	確率規模	一般資産被害額							農作物被害額		
		家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計
			自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫				
現況	1/12	55,813	23,426	14,487	4,521	2,123	9	4	100,369	0	0	0
現況	1/20	68,446	28,290	17,546	5,346	2,536	11	6	122,163	0	0	0
現況	1/50	108,085	42,487	25,626	8,087	3,922	17	8	188,207	0	0	0
整備計画	1/50	58,575	20,431	13,421	3,282	1,752	5	3	97,461	0	0	0

河道条件	確率規模	公共土木施設等被害額		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	国・地方公共団体における応急対策費用	小計	精神的被害	合計
		公共土木・公益施設	農地		清掃労働対価	代替活動等	小計					
現況	1/12	74,474	0	3,441	4,447	2,342	6,789	1,006	2,362	3,368	11,425	199,865
現況	1/20	90,645	0	4,082	5,300	2,785	8,085	1,247	2,856	4,103	13,678	242,755
現況	1/50	139,649	0	6,824	8,752	4,493	13,245	2,048	4,243	6,292	20,451	374,669
整備計画	1/50	72,316	0	2,817	4,422	2,450	6,872	706	2,109	2,815	12,335	194,616

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_石神井川】

■年平均被害軽減期待額

超過確率	被害額（百万円）			区間平均被害額	区間確率	年平均被害額	年平均被害額の累計	備考
	【現況河道】	【整備計画河道】	軽減額					
	①	②	③=①-②	④	⑤	④×⑤	＝年平均被害軽減	
1/1.6	0	0	0	0	0.0000	0	0	
1/12	199,865	0	199,865	99,933	0.5417	54,130	54,130	
1/20	242,755	0	242,755	221,310	0.0333	7,377	61,507	
1/50	374,669	194,616	180,053	211,404	0.0300	6,342	**67,849**	



河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_石神井川】

■費用便益比（1/2）　（整備期間30年間+施設完成後の評価期間50年間）

（百万円）

年次	年度	t	割引率	デフレーター	便益				費用						費用便益費	純現在価値	経済的内部収益率
					①被害軽減　b		残存価値	計	建設費　③		維持管理費　④		計③+④		B／C	B-C	EIRR
			4%		便益	現在価値	②	①+②	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R7	0	1.000	1.000	0	0			56,384	56,384	0	0	56,384	56,384			
整備期間【30年】	R8	1	0.962		1,387	1,333			13,625	13,101	0	0	13,625	13,101			
	R9	2	0.925		4,501	4,161			20,665	19,106	14	13	20,678	19,118			
	R10	3	0.889		5,888	5,234			23,719	21,086	193	172	23,912	21,258			
	R11	4	0.855		7,274	6,218			20,875	17,844	207	177	21,082	18,021			
	R12	5	0.822		8,661	7,119			27,043	22,227	221	181	27,263	22,408			
	R13	6	0.790		13,011	10,283			20,961	16,565	234	185	21,195	16,751			
	R14	7	0.760		14,398	10,941			34,804	26,448	364	277	35,168	26,725			
	R15	8	0.731		15,784	11,534			44,411	32,451	378	276	44,789	32,727			
	R16	9	0.703		17,171	12,064			15,719	11,044	391	275	16,110	11,319			
	R17	10	0.676		28,458	19,225			14,766	9,975	405	274	15,171	10,249			
	R18	11	0.650		32,915	21,381			14,504	9,422	1,007	654	15,511	10,076			
	R19	12	0.625		34,302	21,425			12,627	7,887	1,337	835	13,964	8,722			
	R20	13	0.601		35,689	21,434			12,627	7,583	1,351	811	13,978	8,395			
	R21	14	0.577		37,076	21,410			12,627	7,292	1,365	788	13,991	8,080			
	R22	15	0.555		38,462	21,357			12,627	7,011	1,379	765	14,005	7,777			
	R23	16	0.534		39,849	21,276			20,397	10,890	1,392	743	21,790	11,634			
	R24	17	0.513		41,236	21,169			20,397	10,471	1,406	722	21,803	11,193			
	R25	18	0.494		42,623	21,040			20,397	10,069	1,420	701	21,817	10,770			
	R26	19	0.475		44,675	21,205			20,397	9,681	1,434	680	21,831	10,362			
	R27	20	0.456		46,062	21,022			17,679	8,069	1,624	741	19,303	8,810			
	R28	21	0.439		47,448	20,822			17,679	7,758	1,638	719	19,317	8,477			
	R29	22	0.422		48,835	20,606			17,679	7,460	1,651	697	19,331	8,157			
	R30	23	0.406		50,222	20,376			17,679	7,173	1,665	676	19,344	7,849			
	R31	24	0.390		53,973	21,056			17,679	6,897	1,679	655	19,358	7,552			
	R32	25	0.375		55,359	20,766			14,087	5,284	1,926	723	16,013	6,007			
	R33	26	0.361		56,746	20,468			14,087	5,081	1,940	700	16,027	5,781			
	R34	27	0.347		58,133	20,161			14,087	4,886	1,954	678	16,040	5,563			
	R35	28	0.333		59,520	19,848			14,087	4,698	1,967	656	16,054	5,354			
	R36	29	0.321		60,906	19,530			14,087	4,517	1,981	635	16,068	5,152			
	R37	30	0.308		67,849	20,919			14,087	4,343	1,995	615	16,082	4,958			
施設完成後の評価期間【50年】	R38	31	0.296		67,849	20,115					2,725	808	2,725	808			
	R39	32	0.285		67,849	19,341					2,725	777	2,725	777			
	R40	33	0.274		67,849	18,597					2,725	747	2,725	747			
	R41	34	0.264		67,849	17,882					2,725	718	2,725	718			
	R42	35	0.253		67,849	17,194					2,725	691	2,725	691			
	R43	36	0.244		67,849	16,533					2,725	664	2,725	664			
	R44	37	0.234		67,849	15,897					2,725	638	2,725	638			
	R45	38	0.225		67,849	15,285					2,725	614	2,725	614			
	R46	39	0.217		67,849	14,698					2,725	590	2,725	590			
	R47	40	0.208		67,849	14,132					2,725	568	2,725	568			
	R48	41	0.200		67,849	13,589					2,725	546	2,725	546			
	R49	42	0.193		67,849	13,066					2,725	525	2,725	525			
	R50	43	0.185		67,849	12,564					2,725	505	2,725	505			
	R51	44	0.178		67,849	12,080					2,725	485	2,725	485			
	R52	45	0.171		67,849	11,616					2,725	466	2,725	466			

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_石神井川】

■費用便益比（2/2）　（整備期間30年間+施設完成後の評価期間50年間）

（百万円）

年次	年度	t	割引率	デフレーター	便益				費用						費用便益費	純現在価値	経済的内部収益率
					①被害軽減　b		残存価値	計	建設費　③		維持管理費　④		計③+④		B／C	B-C	EIRR
			4%		便益	現在価値	②	①+②	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
施設完成後の評価期間【50年】	R53	46	0.165		67,849	11,169					2,725	449	2,725	449			
	R54	47	0.158		67,849	10,739					2,725	431	2,725	431			
	R55	48	0.152		67,849	10,326					2,725	415	2,725	415			
	R56	49	0.146		67,849	9,929					2,725	399	2,725	399			
	R57	50	0.141		67,849	9,547					2,725	383	2,725	383			
	R58	51	0.135		67,849	9,180					2,725	369	2,725	369			
	R59	52	0.130		67,849	8,827					2,725	354	2,725	354			
	R60	53	0.125		67,849	8,487					2,725	341	2,725	341			
	R61	54	0.120		67,849	8,161					2,725	328	2,725	328			
	R62	55	0.116		67,849	7,847					2,725	315	2,725	315			
	R63	56	0.111		67,849	7,545					2,725	303	2,725	303			
	R64	57	0.107		67,849	7,255					2,725	291	2,725	291			
	R65	58	0.103		67,849	6,976					2,725	280	2,725	280			
	R66	59	0.099		67,849	6,708					2,725	269	2,725	269			
	R67	60	0.095		67,849	6,450					2,725	259	2,725	259			
	R68	61	0.091		67,849	6,202					2,725	249	2,725	249			
	R69	62	0.088		67,849	5,963					2,725	239	2,725	239			
	R70	63	0.085		67,849	5,734					2,725	230	2,725	230			
	R71	64	0.081		67,849	5,513					2,725	221	2,725	221			
	R72	65	0.078		67,849	5,301					2,725	213	2,725	213			
	R73	66	0.075		67,849	5,097					2,725	205	2,725	205			
	R74	67	0.072		67,849	4,901					2,725	197	2,725	197			
	R75	68	0.069		67,849	4,713					2,725	189	2,725	189			
	R76	69	0.067		67,849	4,532					2,725	182	2,725	182			
	R77	70	0.064		67,849	4,357					2,725	175	2,725	175			
	R78	71	0.062		67,849	4,190					2,725	168	2,725	168			
	R79	72	0.059		67,849	4,029					2,725	162	2,725	162			
	R80	73	0.057		67,849	3,874					2,725	156	2,725	156			
	R81	74	0.055		67,849	3,725					2,725	150	2,725	150			
	R82	75	0.053		67,849	3,581					2,725	144	2,725	144			
	R83	76	0.051		67,849	3,444					2,725	138	2,725	138			
	R84	77	0.049		67,849	3,311					2,725	133	2,725	133			
	R85	78	0.047		67,849	3,184					2,725	128	2,725	128			
	R86	79	0.045		67,849	3,061					2,725	123	2,725	123			
	R87	80	0.043		67,849	2,944					2,725	118	2,725	118			
合計					4,460,875	954,774	2,411	B= 957,185	612,488	392,703	170,758	34,071	783,246	C= 426,774	2.24	530,410	9.35%

総便益（B）	総費用（C）	費用便益比（B／C）
957,185［百万円］	**426,774**［百万円］	**2.24**

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_神田川流域】

■資産データ（浸水区域に含まれる資産）

河道条件	確率規模	面積 (ha)	一般資産等基礎数量						
			人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (人)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)
現況	1/12	269	40,008	23,024	25,549	16	237	0	0
現況	1/20	348	55,458	32,277	41,154	22	326	0	0
現況	1/50	485	84,211	48,890	61,476	33	485	0	0
整備計画	1/50	152	25,275	15,223	14,214	8	150	0	0

河道条件	確率規模	一般資産額(百万円)							農作物資産(百万円)			合計
		家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	
			自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫					
現況	1/12	756,878	215,685	76,738	99,385	40,825	36	10	1,189,556	0	0	0	1,189,556
現況	1/20	1,041,758	302,371	107,579	157,525	65,323	48	13	1,674,618	0	0	0	1,674,618
現況	1/50	1,549,151	458,000	162,950	233,381	98,558	72	20	2,502,133	0	0	0	2,502,133
整備計画	1/50	480,519	142,611	50,739	53,101	23,004	17	5	749,995	0	0	0	749,995

■被害額（浸水深から求まる浸水深別被害率を用いた被害額　単位：百万円）

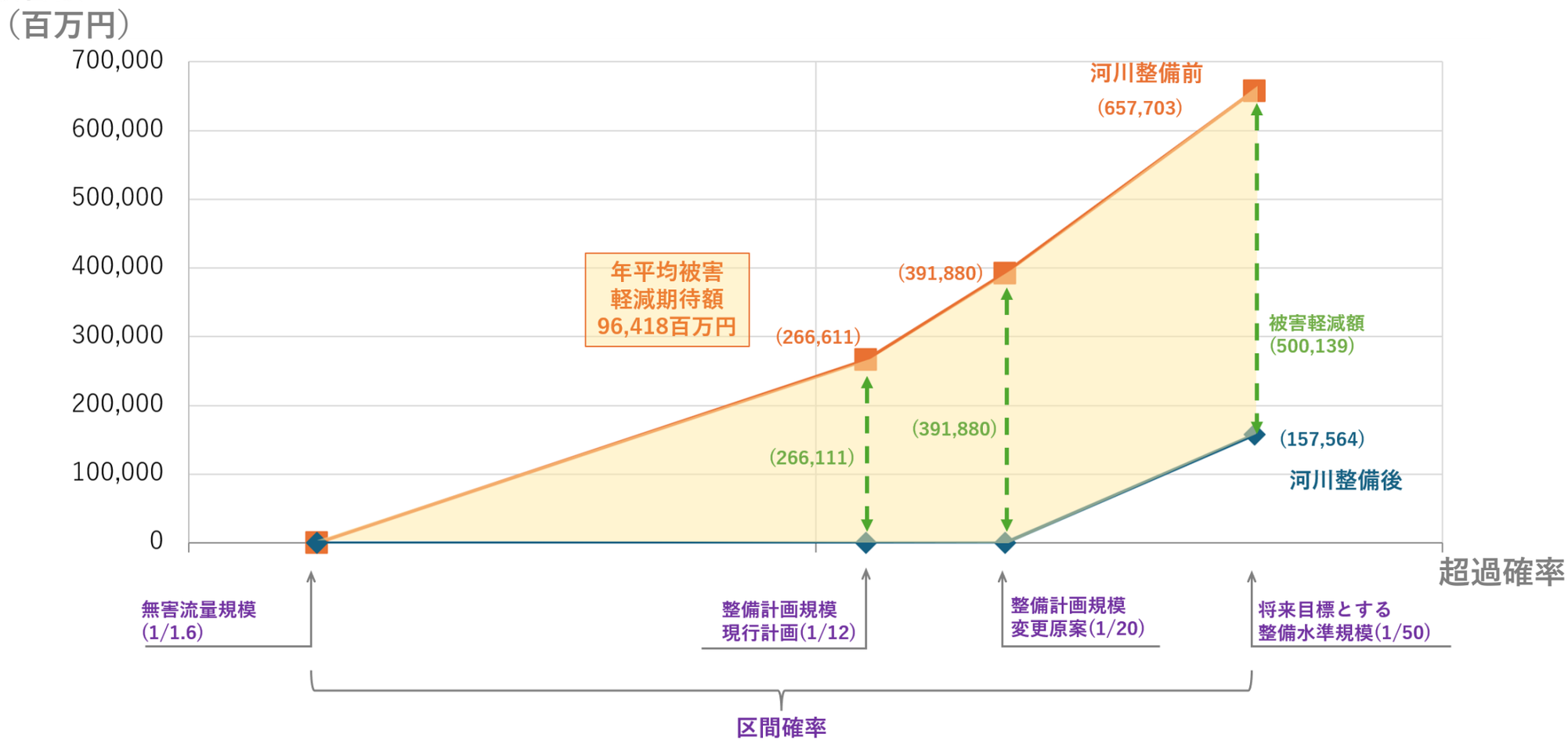
河道条件	確率規模	一般資産被害額							農作物被害額		
		家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計
			自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫				
現況	1/12	77,922	26,805	16,109	7,628	2,659	3	1	131,126	0	0	0
現況	1/20	110,998	39,873	24,528	12,347	4,361	4	2	192,112	0	0	0
現況	1/50	181,217	68,964	43,639	21,781	7,758	7	3	323,369	0	0	0
整備計画	1/50	42,975	16,218	9,881	5,624	2,206	1	1	76,905	0	0	0

河道条件	確率規模	公共土木施設等被害額		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	国・地方公共団体における応急対策費用	小計	精神的被害	合計
		公共土木・公益施設	農地		清掃労働対価	代替活動等	小計					
現況	1/12	97,296	0	9,628	5,925	3,332	9,257	1,042	2,674	22,601	15,088	266,111
現況	1/20	142,547	0	15,355	8,514	4,865	13,379	1,643	4,012	34,389	22,831	391,880
現況	1/50	239,940	0	24,424	13,702	7,935	21,637	2,826	7,015	55,903	38,491	657,703
整備計画	1/50	57,064	0	5,379	3,953	2,248	6,201	639	1,626	13,845	9,750	157,564

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_神田川流域】

■年平均被害軽減期待額

超過確率	被害額（百万円）			区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減額期待値	備考
	【現況河道】 ①	【整備計画河道】 ②	軽減額 ③=①−②					
1/1.6	0	0	0	0	0.0000	0	0	
1/12	266,111	0	266,111	133,055	0.5417	72,072	72,072	
1/20	391,880	0	391,880	328,995	0.0333	10,967	83,038	
1/50	657,703	157,564	500,139	446,009	0.0300	13,380	**96,418**	



河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_神田川流域】

■費用便益比（1/2）　（整備期間30年間+施設完成後の評価期間50年間）

（百万円）

年次	年度	t	割引率	デフレーター	便益				費用						費用便益費	純現在価値	経済的内部収益率
					①被害軽減　b		残存価値	計	建設費　③		維持管理費　④		計③+④		B／C	B-C	EIRR
			4%		便益	現在価値	②	①+②	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R7	0	1.000	1.000	0	0			83,979	83,979	0	0	83,979	83,979			
整備期間【30年】	R8	1	0.962		2,046	1,968			21,070	20,259	0	0	21,070	20,259			
	R9	2	0.925		4,766	4,406			26,626	24,617	28	26	26,653	24,643			
	R10	3	0.889		6,812	6,056			34,218	30,420	105	93	34,323	30,513			
	R11	4	0.855		8,858	7,572			19,508	16,675	133	113	19,640	16,789			
	R12	5	0.822		10,905	8,963			20,591	16,925	160	132	20,752	17,056			
	R13	6	0.790		20,776	16,420			32,743	25,877	188	149	32,931	26,026			
	R14	7	0.760		22,823	17,343			41,653	31,653	786	597	42,439	32,251			
	R15	8	0.731		24,869	18,172			39,199	28,642	814	595	40,013	29,237			
	R16	9	0.703		26,915	18,910			45,681	32,095	841	591	46,522	32,686			
	R17	10	0.676		28,962	19,566			36,476	24,642	869	587	37,345	25,229			
	R18	11	0.650		31,008	20,142			39,619	25,736	897	583	40,516	26,319			
	R19	12	0.625		33,055	20,646			40,932	25,566	925	577	41,857	26,144			
	R20	13	0.601		35,101	21,081			41,663	25,022	952	572	42,615	25,594			
	R21	14	0.577		37,147	21,452			39,655	22,900	980	566	40,635	23,466			
	R22	15	0.555		39,598	21,987			38,738	21,510	1,008	560	39,745	22,069			
	R23	16	0.534		50,502	26,964			38,780	20,705	1,147	612	39,927	21,317			
	R24	17	0.513		52,549	26,977			36,578	18,778	1,839	944	38,418	19,723			
	R25	18	0.494		54,595	26,950			36,578	18,056	1,867	922	38,445	18,978			
	R26	19	0.475		57,330	27,211			36,578	17,362	1,895	899	38,473	18,261			
	R27	20	0.456		64,430	29,405			27,171	12,401	2,546	1,162	29,717	13,562			
	R28	21	0.439		66,477	29,172			21,380	9,382	2,957	1,298	24,337	10,680			
	R29	22	0.422		68,523	28,914			38,328	16,173	2,985	1,259	41,312	17,432			
	R30	23	0.406		70,569	28,632			38,328	15,550	3,012	1,222	41,340	16,773			
	R31	24	0.390		72,616	28,329			38,328	14,952	3,040	1,186	41,368	16,138			
	R32	25	0.375		74,662	28,007			38,328	14,377	3,068	1,151	41,395	15,528			
	R33	26	0.361		76,708	27,668			38,328	13,824	3,096	1,117	41,423	14,941			
	R34	27	0.347		78,755	27,313			38,328	13,293	3,123	1,083	41,451	14,376			
	R35	28	0.333		80,801	26,945			38,328	12,781	3,151	1,051	41,479	13,832			
	R36	29	0.321		82,847	26,565			38,328	12,290	3,179	1,019	41,506	13,309			
	R37	30	0.308		96,418	29,728			38,328	11,817	3,206	989	41,534	12,806			
施設完成後の評価期間【50年】	R38	31	0.296		96,418	28,584					5,478	1,624	5,478	1,624			
	R39	32	0.285		96,418	27,485					5,478	1,561	5,478	1,561			
	R40	33	0.274		96,418	26,428					5,478	1,501	5,478	1,501			
	R41	34	0.264		96,418	25,411					5,478	1,444	5,478	1,444			
	R42	35	0.253		96,418	24,434					5,478	1,388	5,478	1,388			
	R43	36	0.244		96,418	23,494					5,478	1,335	5,478	1,335			
	R44	37	0.234		96,418	22,591					5,478	1,283	5,478	1,283			
	R45	38	0.225		96,418	21,722					5,478	1,234	5,478	1,234			
	R46	39	0.217		96,418	20,886					5,478	1,187	5,478	1,187			
	R47	40	0.208		96,418	20,083					5,478	1,141	5,478	1,141			
	R48	41	0.200		96,418	19,310					5,478	1,097	5,478	1,097			
	R49	42	0.193		96,418	18,568					5,478	1,055	5,478	1,055			
	R50	43	0.185		96,418	17,854					5,478	1,014	5,478	1,014			
	R51	44	0.178		96,418	17,167					5,478	975	5,478	975			
	R52	45	0.171		96,418	16,507					5,478	938	5,478	938			

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_神田川流域】

■費用便益比（2/2）　（整備期間30年間+施設完成後の評価期間50年間）

（百万円）

年次	年度	t	割引率	デフレーター	便益				費用						費用便益費	純現在価値	経済的内部収益率
					①被害軽減　b		残存価値	計	建設費　③		維持管理費　④		計③+④		B／C	B-C	EIRR
			4%		便益	現在価値	②	①+②	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
施設完成後の評価期間【50年】	R53	46	0.165		96,418	15,872					5,478	902	5,478	902			
	R54	47	0.158		96,418	15,261					5,478	867	5,478	867			
	R55	48	0.152		96,418	14,674					5,478	834	5,478	834			
	R56	49	0.146		96,418	14,110					5,478	802	5,478	802			
	R57	50	0.141		96,418	13,567					5,478	771	5,478	771			
	R58	51	0.135		96,418	13,045					5,478	741	5,478	741			
	R59	52	0.130		96,418	12,544					5,478	713	5,478	713			
	R60	53	0.125		96,418	12,061					5,478	685	5,478	685			
	R61	54	0.120		96,418	11,597					5,478	659	5,478	659			
	R62	55	0.116		96,418	11,151					5,478	634	5,478	634			
	R63	56	0.111		96,418	10,722					5,478	609	5,478	609			
	R64	57	0.107		96,418	10,310					5,478	586	5,478	586			
	R65	58	0.103		96,418	9,913					5,478	563	5,478	563			
	R66	59	0.099		96,418	9,532					5,478	542	5,478	542			
	R67	60	0.095		96,418	9,166					5,478	521	5,478	521			
	R68	61	0.091		96,418	8,813					5,478	501	5,478	501			
	R69	62	0.088		96,418	8,474					5,478	481	5,478	481			
	R70	63	0.085		96,418	8,148					5,478	463	5,478	463			
	R71	64	0.081		96,418	7,835					5,478	445	5,478	445			
	R72	65	0.078		96,418	7,533					5,478	428	5,478	428			
	R73	66	0.075		96,418	7,244					5,478	412	5,478	412			
	R74	67	0.072		96,418	6,965					5,478	396	5,478	396			
	R75	68	0.069		96,418	6,697					5,478	380	5,478	380			
	R76	69	0.067		96,418	6,440					5,478	366	5,478	366			
	R77	70	0.064		96,418	6,192					5,478	352	5,478	352			
	R78	71	0.062		96,418	5,954					5,478	338	5,478	338			
	R79	72	0.059		96,418	5,725					5,478	325	5,478	325			
	R80	73	0.057		96,418	5,505					5,478	313	5,478	313			
	R81	74	0.055		96,418	5,293					5,478	301	5,478	301			
	R82	75	0.053		96,418	5,089					5,478	289	5,478	289			
	R83	76	0.051		96,418	4,894					5,478	278	5,478	278			
	R84	77	0.049		96,418	4,705					5,478	267	5,478	267			
	R85	78	0.047		96,418	4,524					5,478	257	5,478	257			
	R86	79	0.045		96,418	4,350					5,478	247	5,478	247			
	R87	80	0.043		96,418	4,183					5,478	238	5,478	238			
合計					6,202,347	1,282,077	4,787	B= 1,286,863	1,144,365	678,259	322,681	57,935	1,467,045	C= 736,194	1.75	550,669	7.59%

総便益（B）	総費用（C）	費用便益比（B／C）
1,286,863［百万円］	**736,194**［百万円］	**1.75**

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_高潮対策】

■資産データ（浸水区域に含まれる資産）

確率規模	面積 (ha)	一般資産等基礎数量						
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業員数 (人)	農漁家数 (戸)	延床面積 (m^2)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)
1/30	18	6,523	3,472	8,122	3	272,137	0	0
1/40	46	10,425	5,625	14,652	5	439,013	0	0
1/50	54	11,755	6,367	15,060	5	489,573	0	0
1/100	241	82,996	41,966	51,462	41	3,844,871	0	0

（単位：百万円）

確率規模	一般資産額								農作物資産			合計
	家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	
		自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫					
1/30	86,893	32,503	45,909	26,426	14,444	7	2	206,185	0	0	0	206,185
1/40	140,177	52,696	69,170	48,853	24,008	11	3	334,917	0	0	0	334,917
1/50	156,321	59,647	71,643	51,169	24,729	11	3	363,522	0	0	0	363,522
1/100	1,227,667	393,059	247,862	190,959	93,058	92	24	2,152,721	0	0	0	2,152,721

■被害額（浸水深から求まる浸水深別被害率を用いた被害額）

（単位：百万円）

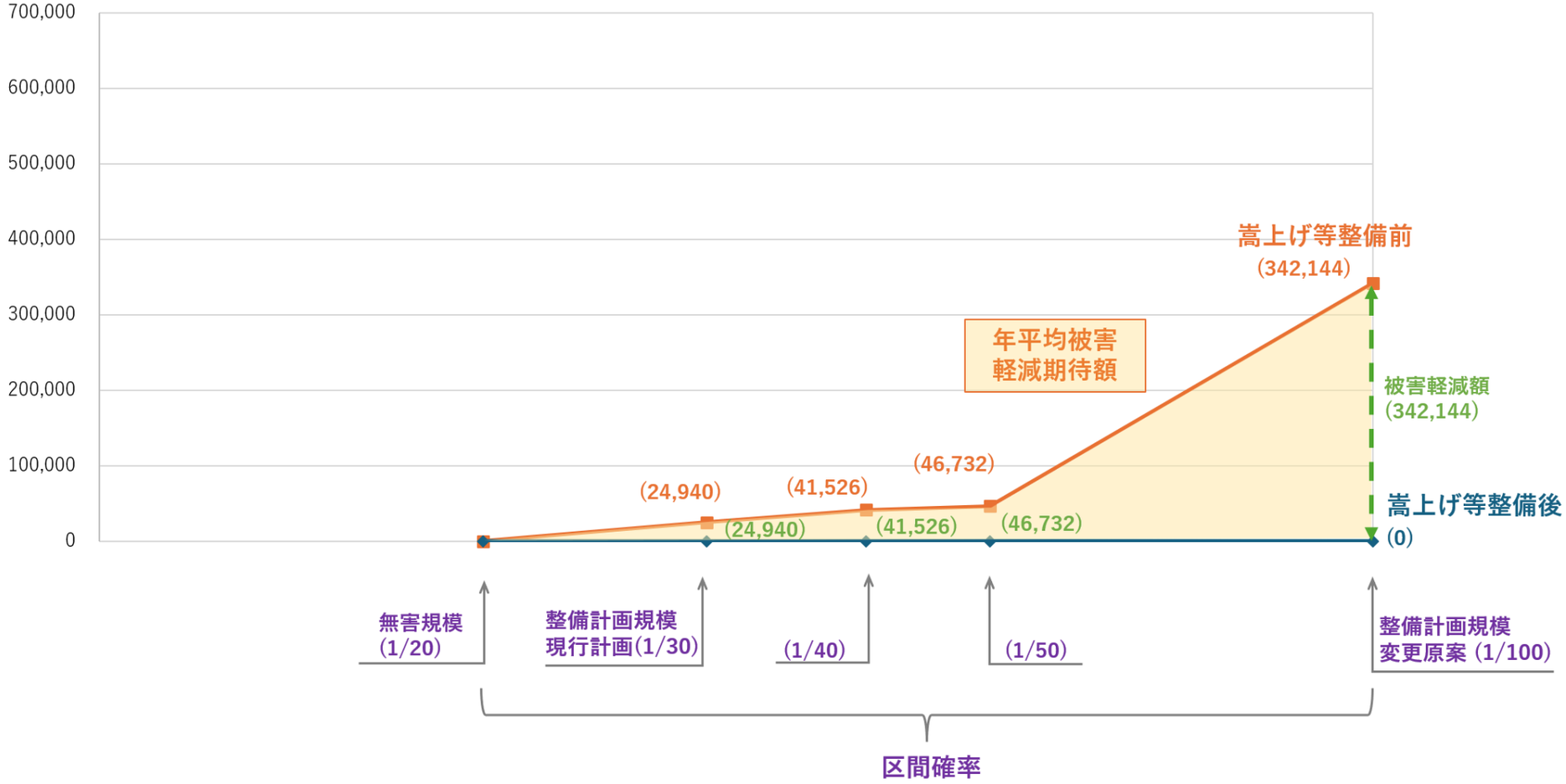
確率規模	一般資産被害額（百万円）								農作物被害額			公共土木施設等被害額		合計
	家屋	家庭用品		事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	公共土木施設	公益事業等	
		自動車除く	自動車	償却	在庫	償却	在庫							
1/30	5,127	1,203	0	1,718	766	0	0	8,813	0	0	0	15,863	264	24,940
1/40	8,270	1,950	5	3,175	1,272	0	0	14,674	0	0	0	26,412	440	41,526
1/50	9,223	2,207	446	3,326	1,311	0	0	16,513	0	0	0	29,723	495	46,732
1/100	76,093	16,452	9,697	13,315	5,342	0	0	120,899	0	0	0	217,618	3,627	342,144

河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_高潮対策】

■年平均被害軽減期待額

（単位：百万円）

超過確率	被害額（百万円）			区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減額期待値
	事業を実施しない場合 ①	事業を実施した場合 ②	軽減額 ③=①-②				
1/20	0	0	0				
1/30	24,940	0	24,940	12,470	0.0167	208	2,650
1/40	41,526	0	41,526	33,233	0.0083	277	
1/50	46,732	0	46,732	44,129	0.0050	221	
1/100	342,144	0	342,144	194,438	0.0100	1,944	



河川整備計画における事業の投資効果【参考資料_高潮対策】

年次	年度	t	割引率	便益		残存価値 ②	計 ①＋②	費　用						費用便益費 B／C	純現在価値 B-C
				①被害軽減 b				建設費 ③		維持管理費 ④		計③+④			
			4%	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
基準	2024	0	1.000												
事業開始前	2025	1	0.962												
	2026	2	0.925												
	2027	3	0.889												
	2028	4	0.855												
	2029	5	0.822												
	2030	6	0.790												
	2031	7	0.760	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
整備期間	2032	8	0.731	20.5	15.0			218.8	166.3	0.0	0.0	218.8	166.3		
	2033	9	0.703	41.0	28.8			218.8	159.9	1.1	0.8	219.9	160.7		
	2034	10	0.676	61.5	41.6			218.8	153.7	2.2	1.5	221.0	155.2		
	2035	11	0.650	82.0	53.3			218.8	147.8	3.3	2.1	222.1	150.0		
	2036	12	0.625	102.5	64.0			218.8	142.1	4.4	2.7	223.2	145.0		
	2037	13	0.601	123.0	73.9			218.8	136.6	5.5	3.3	224.2	140.1		
	2038	14	0.577	143.5	82.9			218.8	131.4	6.6	3.8	225.3	135.3		
	2039	15	0.555	164.1	91.1			218.8	126.3	7.7	4.3	226.4	130.8		
	2040	16	0.534	184.6	98.5			218.8	121.5	8.8	4.7	227.5	126.3		
	2041	17	0.513	195.0	100.1			111.5	59.5	9.8	5.1	121.3	64.8		
	2042	18	0.494	205.5	101.4			111.5	57.2	10.4	5.1	121.9	62.6		
	2043	19	0.475	215.9	102.5			111.5	55.0	11.0	5.2	122.5	60.4		
	2044	20	0.456	226.4	103.3			111.5	52.9	11.5	5.3	123.0	58.4		
	2045	21	0.439	236.8	103.9			111.5	50.9	12.1	5.3	123.6	56.4		
	2046	22	0.422	247.3	104.3			111.5	48.9	12.6	5.3	124.1	54.5		
	2047	23	0.406	257.7	104.6			111.5	47.0	13.2	5.4	124.7	52.6		
	2048	24	0.390	268.2	104.6			111.5	45.2	13.7	5.4	125.2	50.8		
	2049	25	0.375	278.6	104.5			111.5	43.5	14.3	5.4	125.8	49.1		
	2050	26	0.361	289.1	104.3			111.5	41.8	14.9	5.4	126.4	47.4		
	2051	27	0.347	295.0	102.3			730.0	263.3	15.4	5.3	745.5	268.9		
	2052	28	0.333	301.0	100.4			730.0	253.2	19.0	6.3	749.0	259.8		
	2053	29	0.321	306.9	98.4			730.0	243.4	22.6	7.2	752.6	251.0		
	2054	30	0.308	312.8	96.5			730.0	234.1	26.1	8.1	756.2	242.5		
	2055	31	0.296	318.8	94.5			730.0	225.1	29.7	8.8	759.7	234.2		
	2056	32	0.285	324.7	92.6			730.0	216.4	33.3	9.5	763.3	226.3		
	2057	33	0.274	330.7	90.6			730.0	208.1	36.8	10.1	766.9	218.6		
	2058	34	0.264	336.6	88.7			730.0	200.1	40.4	10.6	770.4	211.2		
	2059	35	0.253	342.5	86.8			730.0	192.4	44.0	11.1	774.0	204.0		
	2060	36	0.244	348.5	84.9			730.0	185.0	47.5	11.6	777.6	197.0		
	2061	37	0.234	354.4	83.0			730.0	177.9	51.1	12.0	781.1	190.3		
	2062	38	0.225	360.4	81.2			730.0	171.0	54.7	12.3	784.7	183.9		
	2063	39	0.217	366.3	79.3			730.0	164.5	58.2	12.6	788.3	177.6		
	2064	40	0.208	372.2	77.5			730.0	158.1	61.8	12.9	791.8	171.5		
	2065	41	0.200	378.2	75.7			730.0	152.1	65.4	13.1	795.4	165.7		
	2066	42	0.193	384.1	74.0			730.0	146.2	68.9	13.3	799.0	160.0		
	2067	43	0.185	390.1	72.2			730.0	140.6	72.5	13.4	802.5	154.5		
	2068	44	0.178	396.0	70.5			730.0	135.2	76.1	13.5	806.1	149.3		
	2069	45	0.171	401.9	68.8			730.0	130.0	79.6	13.6	809.7	144.2		
	2070	46	0.165	407.9	67.1			730.0	125.0	83.2	13.7	813.2	139.2		
	2071	47	0.158	413.8	65.5			730.0	120.2	86.8	13.7	816.8	134.5		
	2072	48	0.152	419.8	63.9			730.0	115.6	90.3	13.7	820.4	129.8		
	2073	49	0.146	425.7	62.3			730.0	111.1	93.9	13.7	823.9	125.4		
	2074	50	0.141	431.6	60.7			730.0	106.8	97.5	13.7	827.5	121.1		
	2075	51	0.135	437.6	59.2			730.0	102.7	101.0	13.7	831.1	116.9		
	2076	52	0.130	443.5	57.7			730.0	98.8	104.6	13.6	834.6	112.9		
	2077	53	0.125	449.4	56.2			730.0	95.0	108.2	13.5	838.2	109.0		
	2078	54	0.120	455.4	54.8			730.0	91.3	111.7	13.4	841.8	105.3		
	2079	55	0.116	461.3	53.4			730.0	87.8	115.3	13.3	845.3	101.7		
	2080	56	0.111	2,342.0	260.4			730.0	84.4	118.9	13.2	848.9	98.2		
	2081	57	0.107	2,357.4	252.1			164.2	18.3	122.4	13.1	286.6	31.9		
	2082	58	0.103	2,372.7	244.0			164.2	17.6	123.4	12.7	287.6	30.7		
	2083	59	0.099	2,388.1	236.1			164.2	16.9	124.3	12.3	288.5	29.7		
	2084	60	0.095	2,403.5	228.5			164.2	16.2	125.3	11.9	289.5	28.6		
	2085	61	0.091	2,418.9	221.1			164.2	15.6	126.2	11.5	290.4	27.6		
	2086	62	0.088	2,434.3	213.9			164.2	15.0	127.2	11.2	291.4	26.6		
	2087	63	0.085	2,449.7	207.0			164.2	14.4	128.1	10.8	292.3	25.7		
	2088	64	0.081	2,465.1	200.3			164.2	13.9	129.0	10.5	293.2	24.8		
	2089	65	0.078	2,480.5	193.8			164.2	13.3	130.0	10.2	294.2	23.9		
	2090	66	0.075	2,495.9	187.5			164.2	12.8	130.9	9.8	295.1	23.1		
	2091	67	0.072	2,511.3	181.4			164.2	12.3	131.9	9.5	296.1	22.2		
	2092	68	0.069	2,526.7	175.5			164.2	11.9	132.8	9.2	297.0	21.5		
	2093	69	0.067	2,542.1	169.8			164.2	11.4	133.8	8.9	298.0	20.7		
	2094	70	0.064	2,557.4	164.2			164.2	11.0	134.7	8.7	298.9	20.0		
	2095	71	0.062	2,572.8	158.9			164.2	10.5	135.7	8.4	299.9	19.3		
	2096	72	0.059	2,588.2	153.7			164.2	10.1	136.6	8.1	300.8	18.6		
	2097	73	0.057	2,603.6	148.6			164.2	9.7	137.6	7.9	301.8	17.9		
	2098	74	0.055	2,619.0	143.8			164.2	9.4	138.5	7.6	302.7	17.3		
	2099	75	0.053	2,634.4	139.1			164.2	9.0	139.5	7.4	303.7	16.7		
	2100	76	0.051	2,649.8	134.5			164.2	8.7	140.4	7.1	304.6	16.1		
施設完成後の評価期間50年	2101	77	0.049	2,649.8	129.3					140.4	6.9	140.4	7.1		
	2102	78	0.047	2,649.8	124.3					140.4	6.6	140.4	6.9		
	2103	79	0.045	2,649.8	119.6					140.4	6.3	140.4	6.6		
	2104	80	0.043	2,649.8	115.0					140.4	6.1	140.4	6.3		
	2105	81	0.042	2,649.8	110.5					140.4	5.9	140.4	6.1		
	2106	82	0.040	2,649.8	106.3					140.4	5.6	140.4	5.9		
	2107	83	0.039	2,649.8	102.2					140.4	5.4	140.4	5.6		
	2108	84	0.037	2,649.8	98.3					140.4	5.2	140.4	5.4		
	2109	85	0.036	2,649.8	94.5					140.4	5.0	140.4	5.2		
	2110	86	0.034	2,649.8	90.9					140.4	4.8	140.4	5.0		
	2111	87	0.033	2,649.8	87.4					140.4	4.6	140.4	4.8		
	2112	88	0.032	2,649.8	84.0					140.4	4.5	140.4	4.6		
	2113	89	0.030	2,649.8	80.8					140.4	4.3	140.4	4.5		
	2114	90	0.029	2,649.8	77.7					140.4	4.1	140.4	4.3		
	2115	91	0.028	2,649.8	74.7					140.4	4.0	140.4	4.1		
	2116	92	0.027	2,649.8	71.8					140.4	3.8	140.4	4.0		
	2117	93	0.026	2,649.8	69.0					140.4	3.7	140.4	3.8		
	2118	94	0.025	2,649.8	66.4					140.4	3.5	140.4	3.7		
	2119	95	0.024	2,649.8	63.8					140.4	3.4	140.4	3.5		
	2120	96	0.023	2,649.8	61.4					140.4	3.3	140.4	3.4		
	2121	97	0.022	2,649.8	59.0					140.4	3.1	140.4	3.3		
	2122	98	0.021	2,649.8	56.7					140.4	3.0	140.4	3.1		
	2123	99	0.021	2,649.8	54.6					140.4	2.9	140.4	3.0		
	2124	100	0.020	2,649.8	52.5					140.4	2.8	140.4	2.9		
	2125	101	0.019	2,649.8	50.4					140.4	2.7	140.4	2.8		
	2126	102	0.018	2,649.8	48.5					140.4	2.6	140.4	2.7		
	2127	103	0.018	2,649.8	46.6					140.4	2.5	140.4	2.6		
	2128	104	0.017	2,649.8	44.8					140.4	2.4	140.4	2.5		
	2129	105	0.016	2,649.8	43.1					140.4	2.3	140.4	2.4		
	2130	106	0.016	2,649.8	41.5					140.4	2.2	140.4	2.3		
	2131	107	0.015	2,649.8	39.9					140.4	2.1	140.4	2.2		
	2132	108	0.014	2,649.8	38.3					140.4	2.0	140.4	2.1		
	2133	109	0.014	2,649.8	36.9					140.4	2.0	140.4	2.0		
	2134	110	0.013	2,649.8	35.4					140.4	1.9	140.4	2.0		
	2135	111	0.013	2,649.8	34.1					140.4	1.8	140.4	1.9		
	2136	112	0.012	2,649.8	32.8					140.4	1.7	140.4	1.8		
	2137	113	0.012	2,649.8	31.5					140.4	1.7	140.4	1.7		
	2138	114	0.011	2,649.8	30.3					140.4	1.6	140.4	1.7		
	2139	115	0.011	2,649.8	29.1					140.4	1.5	140.4	1.6		
	2140	116	0.011	2,649.8	28.0					140.4	1.5	140.4	1.5		
	2141	117	0.010	2,649.8	26.9					140.4	1.4	140.4	1.5		
	2142	118	0.010	2,649.8	25.9					140.4	1.4	140.4	1.4		
	2143	119	0.009	2,649.8	24.9					140.4	1.3	140.4	1.4		
	2144	120	0.009	2,649.8	23.9					140.4	1.3	140.4	1.3		
	2145	121	0.009	2,649.8	23.0					140.4	1.2	140.4	1.3		
	2146	122	0.008	2,649.8	22.1					140.4	1.2	140.4	1.2		
	2147	123	0.008	2,649.8	21.3					140.4	1.1	140.4	1.2		
	2148	124	0.008	2,649.8	20.5					140.4	1.1	140.4	1.1		
	2149	125	0.007	2,649.8	19.7					140.4	1.0	140.4	1.1		
	2150	126	0.007	2,649.8	18.9					140.4	1.0	140.4	1.0		
合計					199,213.3	10,704.7	22.1	B= 10,727	28,269.0	6.0	11,827.8	780.6	40,096.8	C= 7,593.0	1.41	3,134

総便益（B）	総費用（C）	費用便益比（B／C）
10,727 ［百万円］	**7,593** ［百万円］	**1.41**