

那珂川直轄河川改修事業

費用対効果分析について

誤										正																																																																																																																																																																																																					
<p>様式-4 年平均被害軽減期待額 概ね20~30年間の整備後</p> <p>水系名： 那珂川 河川名： 那珂川</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">流量規模</th> <th rowspan="2">超過確率</th> <th colspan="3">被害額(百万円)</th> <th rowspan="2">区間平均被害額④(百万円)</th> <th rowspan="2">区間確率⑤</th> <th rowspan="2">年平均被害額④×⑤(百万円)</th> <th rowspan="2">年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額</th> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>事業を実施しない場合①</th> <th>事業を実施した場合②</th> <th>被害軽減額③=①-②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/2</td><td>0.500</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.000</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/3</td><td>0.333</td><td>41</td><td>41</td><td>0</td><td>0.417</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/5</td><td>0.200</td><td>157</td><td>80</td><td>76</td><td>0.267</td><td>10</td><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/10</td><td>0.100</td><td>472</td><td>180</td><td>292</td><td>0.150</td><td>28</td><td>38</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/20</td><td>0.050</td><td>85,364</td><td>274</td><td>85,090</td><td>0.075</td><td>3,202</td><td>3,240</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/30</td><td>0.033</td><td>260,940</td><td>393</td><td>260,547</td><td>0.042</td><td>7,201</td><td>10,440</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/50</td><td>0.020</td><td>499,735</td><td>14,438</td><td>485,297</td><td>0.027</td><td>9,945</td><td>20,385</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/100</td><td>0.010</td><td>626,899</td><td>87,974</td><td>538,925</td><td>0.015</td><td>7,682</td><td>28,067</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額			事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②	1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0			1/3	0.333	41	41	0	0.417	0	0			1/5	0.200	157	80	76	0.267	10	10			1/10	0.100	472	180	292	0.150	28	38			1/20	0.050	85,364	274	85,090	0.075	3,202	3,240			1/30	0.033	260,940	393	260,547	0.042	7,201	10,440			1/50	0.020	499,735	14,438	485,297	0.027	9,945	20,385			1/100	0.010	626,899	87,974	538,925	0.015	7,682	28,067			<p>様式-4 年平均被害軽減期待額 概ね20~30年間の整備後</p> <p>水系名： 那珂川 河川名： 那珂川</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">流量規模</th> <th rowspan="2">超過確率</th> <th colspan="3">被害額(百万円)</th> <th rowspan="2">区間平均被害額④(百万円)</th> <th rowspan="2">区間確率⑤</th> <th rowspan="2">年平均被害額④×⑤(百万円)</th> <th rowspan="2">年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額</th> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>事業を実施しない場合①</th> <th>事業を実施した場合②</th> <th>被害軽減額③=①-②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/2</td><td>0.500</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.000</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/3</td><td>0.333</td><td>41</td><td>41</td><td>0</td><td>0.167</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/5</td><td>0.200</td><td>157</td><td>80</td><td>76</td><td>0.133</td><td>5</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/10</td><td>0.100</td><td>472</td><td>180</td><td>292</td><td>0.100</td><td>18</td><td>23</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/20</td><td>0.050</td><td>85,364</td><td>274</td><td>85,090</td><td>0.050</td><td>2,135</td><td>2,158</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/30</td><td>0.033</td><td>260,940</td><td>393</td><td>260,547</td><td>0.017</td><td>2,880</td><td>5,038</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/50</td><td>0.020</td><td>499,735</td><td>14,438</td><td>485,297</td><td>0.013</td><td>4,972</td><td>10,011</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/100</td><td>0.010</td><td>626,899</td><td>87,974</td><td>538,925</td><td>0.010</td><td>5,121</td><td>15,132</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額			事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②	1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0			1/3	0.333	41	41	0	0.167	0	0			1/5	0.200	157	80	76	0.133	5	5			1/10	0.100	472	180	292	0.100	18	23			1/20	0.050	85,364	274	85,090	0.050	2,135	2,158			1/30	0.033	260,940	393	260,547	0.017	2,880	5,038			1/50	0.020	499,735	14,438	485,297	0.013	4,972	10,011			1/100	0.010	626,899	87,974	538,925	0.010	5,121	15,132		
流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額																																																																																																																																																																																																							
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②																																																																																																																																																																																																											
1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/3	0.333	41	41	0	0.417	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/5	0.200	157	80	76	0.267	10	10																																																																																																																																																																																																								
1/10	0.100	472	180	292	0.150	28	38																																																																																																																																																																																																								
1/20	0.050	85,364	274	85,090	0.075	3,202	3,240																																																																																																																																																																																																								
1/30	0.033	260,940	393	260,547	0.042	7,201	10,440																																																																																																																																																																																																								
1/50	0.020	499,735	14,438	485,297	0.027	9,945	20,385																																																																																																																																																																																																								
1/100	0.010	626,899	87,974	538,925	0.015	7,682	28,067																																																																																																																																																																																																								
流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額																																																																																																																																																																																																							
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②																																																																																																																																																																																																											
1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/3	0.333	41	41	0	0.167	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/5	0.200	157	80	76	0.133	5	5																																																																																																																																																																																																								
1/10	0.100	472	180	292	0.100	18	23																																																																																																																																																																																																								
1/20	0.050	85,364	274	85,090	0.050	2,135	2,158																																																																																																																																																																																																								
1/30	0.033	260,940	393	260,547	0.017	2,880	5,038																																																																																																																																																																																																								
1/50	0.020	499,735	14,438	485,297	0.013	4,972	10,011																																																																																																																																																																																																								
1/100	0.010	626,899	87,974	538,925	0.010	5,121	15,132																																																																																																																																																																																																								
<p>様式-4 年平均被害軽減期待額 当面7年の整備後</p> <p>水系名： 那珂川 河川名： 那珂川</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">流量規模</th> <th rowspan="2">超過確率</th> <th colspan="3">被害額(百万円)</th> <th rowspan="2">区間平均被害額④(百万円)</th> <th rowspan="2">区間確率⑤</th> <th rowspan="2">年平均被害額④×⑤(百万円)</th> <th rowspan="2">年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額</th> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>事業を実施しない場合①</th> <th>事業を実施した場合②</th> <th>被害軽減額③=①-②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/2</td><td>0.500</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.000</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/3</td><td>0.333</td><td>41</td><td>41</td><td>0</td><td>0.417</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/5</td><td>0.200</td><td>157</td><td>157</td><td>0</td><td>0.267</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/10</td><td>0.100</td><td>472</td><td>465</td><td>7</td><td>0.150</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/20</td><td>0.050</td><td>85,364</td><td>66,043</td><td>19,321</td><td>0.075</td><td>725</td><td>725</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/30</td><td>0.033</td><td>260,940</td><td>220,269</td><td>40,671</td><td>0.042</td><td>1,250</td><td>1,975</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/50</td><td>0.020</td><td>499,735</td><td>455,561</td><td>44,174</td><td>0.027</td><td>1,131</td><td>3,106</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/100</td><td>0.010</td><td>626,899</td><td>584,494</td><td>42,405</td><td>0.015</td><td>649</td><td>3,756</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額			事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②	1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0			1/3	0.333	41	41	0	0.417	0	0			1/5	0.200	157	157	0	0.267	0	0			1/10	0.100	472	465	7	0.150	0	0			1/20	0.050	85,364	66,043	19,321	0.075	725	725			1/30	0.033	260,940	220,269	40,671	0.042	1,250	1,975			1/50	0.020	499,735	455,561	44,174	0.027	1,131	3,106			1/100	0.010	626,899	584,494	42,405	0.015	649	3,756			<p>様式-4 年平均被害軽減期待額 当面7年の整備後</p> <p>水系名： 那珂川 河川名： 那珂川</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">流量規模</th> <th rowspan="2">超過確率</th> <th colspan="3">被害額(百万円)</th> <th rowspan="2">区間平均被害額④(百万円)</th> <th rowspan="2">区間確率⑤</th> <th rowspan="2">年平均被害額④×⑤(百万円)</th> <th rowspan="2">年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額</th> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>事業を実施しない場合①</th> <th>事業を実施した場合②</th> <th>被害軽減額③=①-②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/2</td><td>0.500</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.000</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/3</td><td>0.333</td><td>41</td><td>41</td><td>0</td><td>0.167</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/5</td><td>0.200</td><td>157</td><td>157</td><td>0</td><td>0.133</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/10</td><td>0.100</td><td>472</td><td>465</td><td>7</td><td>0.100</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/20</td><td>0.050</td><td>85,364</td><td>66,043</td><td>19,321</td><td>0.050</td><td>483</td><td>484</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/30</td><td>0.033</td><td>260,940</td><td>220,269</td><td>40,671</td><td>0.017</td><td>500</td><td>983</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/50</td><td>0.020</td><td>499,735</td><td>455,561</td><td>44,174</td><td>0.013</td><td>566</td><td>1,549</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/100</td><td>0.010</td><td>626,899</td><td>584,494</td><td>42,405</td><td>0.010</td><td>433</td><td>1,982</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額			事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②	1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0			1/3	0.333	41	41	0	0.167	0	0			1/5	0.200	157	157	0	0.133	0	0			1/10	0.100	472	465	7	0.100	0	0			1/20	0.050	85,364	66,043	19,321	0.050	483	484			1/30	0.033	260,940	220,269	40,671	0.017	500	983			1/50	0.020	499,735	455,561	44,174	0.013	566	1,549			1/100	0.010	626,899	584,494	42,405	0.010	433	1,982		
流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額																																																																																																																																																																																																							
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②																																																																																																																																																																																																											
1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/3	0.333	41	41	0	0.417	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/5	0.200	157	157	0	0.267	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/10	0.100	472	465	7	0.150	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/20	0.050	85,364	66,043	19,321	0.075	725	725																																																																																																																																																																																																								
1/30	0.033	260,940	220,269	40,671	0.042	1,250	1,975																																																																																																																																																																																																								
1/50	0.020	499,735	455,561	44,174	0.027	1,131	3,106																																																																																																																																																																																																								
1/100	0.010	626,899	584,494	42,405	0.015	649	3,756																																																																																																																																																																																																								
流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額																																																																																																																																																																																																							
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③=①-②																																																																																																																																																																																																											
1/2	0.500	0	0	0	0.000	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/3	0.333	41	41	0	0.167	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/5	0.200	157	157	0	0.133	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/10	0.100	472	465	7	0.100	0	0																																																																																																																																																																																																								
1/20	0.050	85,364	66,043	19,321	0.050	483	484																																																																																																																																																																																																								
1/30	0.033	260,940	220,269	40,671	0.017	500	983																																																																																																																																																																																																								
1/50	0.020	499,735	455,561	44,174	0.013	566	1,549																																																																																																																																																																																																								
1/100	0.010	626,899	584,494	42,405	0.010	433	1,982																																																																																																																																																																																																								

那珂川直轄河川改修事業

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修事業に係わる便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、年平均被害軽減期待額を「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき計上。

全体事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	3,491億円
②残存価値	5億円
③総便益(①+②)	3,496億円

➡ 1,878億円
➡ 1,883億円

当面7年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	711億円
②残存価値	5億円
③総便益(①+②)	716億円

➡ 375億円
➡ 380億円

※ 社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を行い便益を算定
 ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

全体事業に要する総費用(C)	
④建設費	629億円
⑤維持管理費	105億円
⑥総費用(④+⑤)	734億円

当面7年間の事業に要する総費用(C)	
④建設費	98億円
⑤維持管理費	4億円
⑥総費用(④+⑤)	102億円

※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定
 ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある

●算定結果(費用便益比)

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= \underline{4.8} \text{ (全体事業: H28~H57)} &= \underline{7.0} \text{ (当面7年間: H28~H34)} \\
 &\text{正} &\text{正} \\
 &= \underline{2.6} \text{ (全体事業: H28~H57)} &= \underline{3.7} \text{ (当面7年間: H28~H34)}
 \end{aligned}$$