

霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討
「費用便益比算定」
参考資料

平成26年5月8日

国土交通省 関東地方整備局

霞ヶ浦導水位置図



様式-5 費用対効果（全体事業）

様式-5		費用対効果(霞ヶ浦導水事業)					水系名:利根川・那珂川			河川名:利根川・霞ヶ浦・那珂川						
年次	年度	t	便益(単位:百万円)					費用(単位:百万円)					費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
			浄化便益① ※1		不特定便益② ※2		残存価値 ③	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤ 費用				
			便益	現在価値	便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値					
整備期間 (46年)	S51	-37			52	348		60	402			402				
	S52	-36			79	483		91	559			559				
	S53	-35			174	959		201	1,108			1,108				
	S54	-34			102	495		117	572			572				
	S55	-33			154	651		178	752			752				
	S56	-32			115	463		133	535			535				
	S57	-31			118	452		137	523			523				
	S58	-30			87	322		101	372			372				
	S59	-29			100	352		116	406			406				
	S60	-28			390	1,330		451	1,537			1,537				
	S61	-27			1,002	3,272		1,157	3,780			3,780				
	S62	-26			1,722	5,336		1,989	6,164			6,164				
	S63	-25			2,621	7,602		3,027	8,783			8,783				
	H1	-24			2,845	7,562		3,287	8,736			8,736				
	H2	-23			2,988	7,335		3,452	8,474			8,474				
	H3	-22			4,254	9,788		4,914	11,308			11,308				
	H4	-21			4,575	10,019		5,285	11,575			11,575				
	H5	-20			4,217	8,867		4,871	10,244			10,244				
	H6	-19			3,752	7,599		4,335	8,778			8,778				
	H7	-18			3,958	7,707		4,573	8,903			8,903				
	H8	-17			4,691	8,800		5,419	10,166			10,166				
	H9	-16			5,361	9,607		6,193	11,098			11,098				
	H10	-15			5,426	9,506		6,268	10,982			10,982				
	H11	-14			4,280	7,310		4,944	8,445			8,445				
	H12	-13			3,944	6,449		4,557	7,450			7,450				
	H13	-12			1,980	3,189		2,287	3,685			3,685				
	H14	-11			2,186	3,447		2,525	3,982			3,982				
	H15	-10			2,721	4,139		3,144	4,782			4,782				
	H16	-9			2,760	4,030		3,188	4,655			4,655				
	H17	-8			2,193	3,068		2,534	3,545			3,545				
	H18	-7			699	929		808	1,074			1,074				
	H19	-6			572	721		661	833			833				
	H20	-5			553	656		639	758			758				
	H21	-4			523	617		605	713			713				
	H22	-3			298	338		344	391			391				
	H23	-2			329	356		380	411			411				
	H24	-1			266	276		307	319			319				
	H25	0			218	218		252	252			252				
	H26	1			314	302		363	349			349				
	H27	2			3,007	2,782		3,474	3,214			3,214				
	H28	3			3,007	2,673		3,474	3,088			3,088				
	H29	4			3,007	2,571		3,474	2,970			2,970				
	H30	5			3,007	2,472		3,474	2,856			2,856				
	H31	6			3,007	2,376		3,474	2,745			2,745				
	H32	7			3,007	2,286		3,474	2,640			2,640				
	H33	8			3,007	2,198		3,474	2,540			2,540				
施設完成後の 評価期間(50年)	H34	9	11,526	8,102	0	0				776	545	545				
	H35	10	11,526	7,791	0	0				776	524	524				
	H36	11	11,526	7,492	0	0				776	504	504				
	H37	12	11,526	7,203	0	0				776	485	485				
	H38	13	11,526	6,927	0	0				776	466	466				
	H39	14	11,526	6,650	0	0				776	448	448				
	H40	15	11,526	6,397	0	0				776	430	430				
	H41	16	11,526	6,155	0	0				776	414	414				
	H42	17	11,526	5,913	0	0				776	398	398				
	H43	18	11,526	5,694	0	0				776	383	383				
	H44	19	11,526	5,475	0	0				776	368	368				
	H45	20	11,526	5,256	0	0				776	354	354				
	H46	21	11,526	5,060	0	0				776	341	341				
	H47	22	11,526	4,864	0	0				776	327	327				
	H48	23	11,526	4,679	0	0				776	315	315				
	H49	24	11,526	4,495	0	0				776	303	303				
	H50	25	11,526	4,322	0	0				776	291	291				
	H51	26	11,526	4,161	0	0				776	280	280				
	H52	27	11,526	3,999	0	0				776	269	269				
	H53	28	11,526	3,838	0	0				776	258	258				
	H54	29	11,526	3,700	0	0				776	249	249				
	H55	30	11,526	3,550	0	0				776	239	239				
	H56	31	11,526	3,412	0	0				776	230	230				
	H57	32	11,526	3,285	0	0				776	221	221				
	H58	33	11,526	3,158	0	0				776	213	213				
	H59	34	11,526	3,043	0	0				776	205	205				
	H60	35	11,526	2,916	0	0				776	196	196				
	H61	36	11,526	2,812	0	0				776	189	189				
	H62	37	11,526	2,697	0	0				776	182	182				
	H63	38	11,526	2,593	0	0				776	175	175				
	H64	39	11,526	2,501	0	0				776	168	168				
	H65	40	11,526	2,397	0	0				776	161	161				
	H66	41	11,526	2,305	0	0				776	155	155				
	H67	42	11,526	2,224	0	0				776	150	150				
	H68	43	11,526	2,132	0	0				776	144	144				
	H69	44	11,526	2,052	0	0				776	138	138				
	H70	45	11,526	1,971	0	0				776	133	133				
	H71	46	11,526	1,902	0	0				776	128	128				
	H72	47	11,526	1,821	0	0				776	123	123				
	H73	48	11,526	1,752	0	0				776	118	118				
	H74	49	11,526	1,683	0	0				776	113	113				
	H75	50	11,526	1,625	0	0				776	109	109				
	H76	51	11,526	1,556	0	0				776	105	105				
	H77	52	11,526	1,498	0	0				776	101	101				
	H78	53	11,526	1,441	0	0				776	97	97				
	H79	54	11,526	1,383	0	0				776	93	93				
	H80	55	11,526	1,327	0	0				776	90	90				
	H81	56	11,526	1,279	0	0				776	86	86				
	H82	57	11,526	1,233	0	0				776	83	83				
	H83	58	11,526	1,187	0	0				776	80	80				
合計			576,279	180,918	93,670	162,258	3,756	346,932	108,209	187,448	38,778	12,174	199,622	1.7	147,310	

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（残事業）

様式-5			費用対便益(霞ヶ浦導水事業)				水系名:利根川・那珂川				河川名:利根川・霞ヶ浦・那珂川				【残事業】	
年次	年度	t	便益(単位:百万円)						費用(単位:百万円)					費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	
			浄化便益①※1		不特定便益②※2		残存価値 (3)	計 (1)+(2)+(3)	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤ 費用			
			便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値				
整備期間 (8年)	H25	0					0		0	0			0			
	H26	1			314	302			363	349			349			
	H27	2			3,007	2,782			3,474	3,214			3,214			
	H28	3			3,007	2,673			3,474	3,088			3,088			
	H29	4			3,007	2,571			3,474	2,970			2,970			
	H30	5			3,007	2,472			3,474	2,856			2,856			
	H31	6			3,007	2,376			3,474	2,745			2,745			
	H32	7			3,007	2,286			3,474	2,640			2,640			
施設完成後の 評価期間 (50年)	H33	8			3,007	2,198			3,474	2,540			2,540			
	H34	9	11,526	8,102	0	0					776	545	545			
	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524			
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504			
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485			
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466			
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448			
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430			
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414			
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398			
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383			
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368			
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354			
	H46	21	11,526	5,080	0	0					776	341	341			
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327			
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315			
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303			
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291			
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280			
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269			
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258			
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249			
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239			
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230			
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221			
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213			
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205			
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196			
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189			
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182			
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175			
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168			
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161			
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155			
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150			
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144			
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138			
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133			
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128			
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123			
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118			
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113			
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109			
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105			
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101			
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97			
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93			
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90			
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86			
	H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83			
	H83	58	11,526	1,187	0	0					776	80	80			
合計			576,279	180,918	21,365	17,660	1,047	199,625	24,681	20,401	38,778	12,174	32,575	6.1	167,050	

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（全体事業：残事業費＋10%）

様式-5		費用対効果（霞ヶ浦導水事業）					水系名：利根川・那珂川			河川名：利根川・霞ヶ浦・那珂川			【感度分析：費用+10%】			
年次	年度	t	便益（単位：百万円）					費用（単位：百万円）					費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
			浄化便益① ※1		不特定便益② ※2		残存価値 ③	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤				
			便益	現在価値	便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用				
整備期間 （46年）	S51	-37			52	348		60	402			402				
	S52	-36			79	483		91	559			559				
	S53	-35			174	959		201	1,108			1,108				
	S54	-34			102	495		117	572			572				
	S55	-33			154	651		178	752			752				
	S56	-32			115	463		133	535			535				
	S57	-31			118	452		137	523			523				
	S58	-30			87	322		101	372			372				
	S59	-29			100	352		116	406			406				
	S60	-28			390	1,330		451	1,537			1,537				
	S61	-27			1,002	3,272		1,157	3,780			3,780				
	S62	-26			1,722	5,336		1,989	6,164			6,164				
	S63	-25			2,621	7,602		3,027	8,783			8,783				
	H1	-24			2,845	7,562		3,287	8,736			8,736				
	H2	-23			2,988	7,335		3,452	8,474			8,474				
	H3	-22			4,254	9,788		4,914	11,308			11,308				
	H4	-21			4,575	10,019		5,285	11,575			11,575				
	H5	-20			4,217	8,867		4,871	10,244			10,244				
	H6	-19			3,752	7,599		4,335	8,778			8,778				
	H7	-18			3,958	7,707		4,573	8,903			8,903				
	H8	-17			4,691	8,800		5,419	10,166			10,166				
	H9	-16			5,361	9,607		6,193	11,098			11,098				
	H10	-15			5,426	9,506		6,268	10,982			10,982				
	H11	-14			4,280	7,310		4,944	8,445			8,445				
	H12	-13			3,944	6,449		4,557	7,450			7,450				
	H13	-12			1,980	3,189		2,287	3,685			3,685				
	H14	-11			2,186	3,447		2,525	3,982			3,982				
	H15	-10			2,721	4,139		3,144	4,782			4,782				
	H16	-9			2,760	4,030		3,188	4,655			4,655				
	H17	-8			2,193	3,068		2,534	3,545			3,545				
	H18	-7			699	929		808	1,074			1,074				
	H19	-6			572	721		661	833			833				
	H20	-5			553	656		639	758			758				
	H21	-4			523	617		605	713			713				
	H22	-3			298	338		344	391			391				
	H23	-2			329	356		380	411			411				
	H24	-1			266	276		307	319			319				
	H25	0			218	218		252	252			252				
	H26	1			314	302		399	384			384				
	H27	2			3,007	2,782		3,821	3,535			3,535				
	H28	3			3,007	2,673		3,821	3,397			3,397				
	H29	4			3,007	2,571		3,821	3,267			3,267				
	H30	5			3,007	2,472		3,821	3,141			3,141				
	H31	6			3,007	2,376		3,821	3,019			3,019				
	H32	7			3,007	2,286		3,821	2,904			2,904				
	H33	8			3,007	2,198		3,821	2,794			2,794				
施設完成後の 評価期間（50年）	H34	9	11,526	8,102	0	0				776	545	545				
	H35	10	11,526	7,791	0	0				776	524	524				
	H36	11	11,526	7,492	0	0				776	504	504				
	H37	12	11,526	7,203	0	0				776	485	485				
	H38	13	11,526	6,927	0	0				776	466	466				
	H39	14	11,526	6,650	0	0				776	448	448				
	H40	15	11,526	6,397	0	0				776	430	430				
	H41	16	11,526	6,155	0	0				776	414	414				
	H42	17	11,526	5,913	0	0				776	398	398				
	H43	18	11,526	5,694	0	0				776	383	383				
	H44	19	11,526	5,475	0	0				776	368	368				
	H45	20	11,526	5,256	0	0				776	354	354				
	H46	21	11,526	5,060	0	0				776	341	341				
	H47	22	11,526	4,864	0	0				776	327	327				
	H48	23	11,526	4,679	0	0				776	315	315				
	H49	24	11,526	4,495	0	0				776	303	303				
	H50	25	11,526	4,322	0	0				776	291	291				
	H51	26	11,526	4,161	0	0				776	280	280				
	H52	27	11,526	3,999	0	0				776	269	269				
	H53	28	11,526	3,838	0	0				776	258	258				
	H54	29	11,526	3,700	0	0				776	249	249				
	H55	30	11,526	3,550	0	0				776	239	239				
	H56	31	11,526	3,412	0	0				776	230	230				
	H57	32	11,526	3,285	0	0				776	221	221				
	H58	33	11,526	3,158	0	0				776	213	213				
	H59	34	11,526	3,043	0	0				776	205	205				
	H60	35	11,526	2,916	0	0				776	196	196				
	H61	36	11,526	2,812	0	0				776	189	189				
	H62	37	11,526	2,697	0	0				776	182	182				
	H63	38	11,526	2,593	0	0				776	175	175				
	H64	39	11,526	2,501	0	0				776	168	168				
	H65	40	11,526	2,397	0	0				776	161	161				
	H66	41	11,526	2,305	0	0				776	155	155				
	H67	42	11,526	2,224	0	0				776	150	150				
	H68	43	11,526	2,132	0	0				776	144	144				
	H69	44	11,526	2,052	0	0				776	138	138				
	H70	45	11,526	1,971	0	0				776	133	133				
	H71	46	11,526	1,902	0	0				776	128	128				
	H72	47	11,526	1,821	0	0				776	123	123				
	H73	48	11,526	1,752	0	0				776	118	118				
	H74	49	11,526	1,683	0	0				776	113	113				
	H75	50	11,526	1,625	0	0				776	109	109				
	H76	51	11,526	1,556	0	0				776	105	105				
	H77	52	11,526	1,498	0	0				776	101	101				
	H78	53	11,526	1,441	0	0				776	97	97				
	H79	54	11,526	1,383	0	0				776	93	93				
	H80	55	11,526	1,337	0	0				776	90	90				
	H81	56	11,526	1,279	0	0				776	86	86				
	H82	57	11,526	1,233	0	0				776	83	83				
	H83	58	11,526	1,187	0	0				776	80	80				
合計			576,279	180,918	93,670	162,258	3,857	347,033	110,677	189,489	38,778	12,174	201,663	1.7	145,370	

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（全体事業：残事業費－10%）

様式-5		費用対効果（霞ヶ浦導水事業）										【感度分析：費用-10%】				
年次	年度	t	水系名：利根川・那珂川										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
			費用対便益（霞ヶ浦導水事業）					河川名：利根川・霞ヶ浦・那珂川								
			便益（単位：百万円）					費用（単位：百万円）								
			浄化便益① ※1		不特定便益② ※2		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤			
			便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用			
整備期間（46年）	S51	-37			52	348			60	402			402			
	S52	-36			79	483			91	559			559			
	S53	-35			174	959			201	1,108			1,108			
	S54	-34			102	495			117	572			572			
	S55	-33			154	651			178	752			752			
	S56	-32			115	463			133	535			535			
	S57	-31			118	452			137	523			523			
	S58	-30			87	322			101	372			372			
	S59	-29			100	352			116	406			406			
	S60	-28			390	1,330			451	1,537			1,537			
	S61	-27			1,002	3,272			1,157	3,780			3,780			
	S62	-26			1,722	5,336			1,989	6,164			6,164			
	S63	-25			2,621	7,602			3,027	8,783			8,783			
	H1	-24			2,845	7,562			3,287	8,736			8,736			
	H2	-23			2,988	7,335			3,452	8,474			8,474			
	H3	-22			4,254	9,788			4,914	11,308			11,308			
	H4	-21			4,575	10,019			5,285	11,575			11,575			
	H5	-20			4,217	8,867			4,871	10,244			10,244			
	H6	-19			3,752	7,599			4,335	8,778			8,778			
	H7	-18			3,958	7,707			4,573	8,903			8,903			
	H8	-17			4,691	8,800			5,419	10,166			10,166			
	H9	-16			5,361	9,607			6,193	11,098			11,098			
	H10	-15			5,426	9,506			6,268	10,982			10,982			
	H11	-14			4,280	7,310			4,944	8,445			8,445			
	H12	-13			3,944	6,449			4,557	7,450			7,450			
	H13	-12			1,980	3,189			2,287	3,685			3,685			
	H14	-11			2,186	3,447			2,525	3,982			3,982			
	H15	-10			2,721	4,139			3,144	4,782			4,782			
	H16	-9			2,760	4,030			3,188	4,655			4,655			
	H17	-8			2,193	3,068			2,534	3,545			3,545			
	H18	-7			699	929			808	1,074			1,074			
	H19	-6			572	721			661	833			833			
	H20	-5			553	656			639	758			758			
	H21	-4			523	617			605	713			713			
	H22	-3			298	338			344	391			391			
	H23	-2			329	356			380	411			411			
	H24	-1			266	276			307	319			319			
	H25	0			218	218			252	252			252			
	H26	1			314	302			327	314			314			
	H27	2			3,007	2,782			3,127	2,892			2,892			
	H28	3			3,007	2,673			3,127	2,780			2,780			
	H29	4			3,007	2,571			3,127	2,673			2,673			
	H30	5			3,007	2,472			3,127	2,570			2,570			
	H31	6			3,007	2,376			3,127	2,470			2,470			
	H32	7			3,007	2,286			3,127	2,376			2,376			
	H33	8			3,007	2,198			3,127	2,286			2,286			
施設完成後の評価期間（50年）	H34	9	11,526	8,102	0	0					776	545	545			
	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524			
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504			
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485			
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466			
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448			
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430			
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414			
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398			
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383			
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368			
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354			
	H46	21	11,526	5,060	0	0					776	341	341			
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327			
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315			
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303			
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291			
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280			
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269			
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258			
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249			
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239			
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230			
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221			
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213			
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205			
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196			
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189			
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182			
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175			
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168			
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161			
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155			
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150			
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144			
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138			
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133			
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128			
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123			
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118			
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113			
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109			
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105			
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101			
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97			
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93			
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90			
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86			
	H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83			
	H83	58	11,526	1,187	0	0					776	80	80			
合計			576,279	180,918	93,670	162,258	3,655	346,831	105,741	185,408	38,778	12,174	197,582	1.8	149,249	

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（全体事業：残工期＋10%）

様式-5		費用対便益（霞ヶ浦導水事業）					水系名：利根川・那珂川					河川名：利根川・霞ヶ浦・那珂川					【感度分析：工期+10%】			
年次	年度	t	浄化便益① ※1		不特定便益② ※2		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤ 費用	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C					
			便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値								
整備期間（47年）	S51	-37			52	348			60	402			402							
	S52	-36			79	483			91	559			559							
	S53	-35			174	959			201	1,108			1,108							
	S54	-34			102	495			117	572			572							
	S55	-33			154	651			178	752			752							
	S56	-32			115	463			133	535			535							
	S57	-31			118	452			137	523			523							
	S58	-30			87	322			101	372			372							
	S59	-29			100	352			116	406			406							
	S60	-28			390	1,330			451	1,537			1,537							
	S61	-27			1,002	3,272			1,157	3,780			3,780							
	S62	-26			1,722	5,336			1,989	6,164			6,164							
	S63	-25			2,621	7,602			3,027	8,783			8,783							
	H1	-24			2,845	7,562			3,287	8,736			8,736							
	H2	-23			2,988	7,335			3,452	8,474			8,474							
	H3	-22			4,254	9,788			4,914	11,308			11,308							
	H4	-21			4,575	10,019			5,285	11,575			11,575							
	H5	-20			4,217	8,867			4,871	10,244			10,244							
	H6	-19			3,752	7,599			4,335	8,778			8,778							
	H7	-18			3,958	7,707			4,573	8,903			8,903							
	H8	-17			4,691	8,800			5,419	10,166			10,166							
	H9	-16			5,361	9,607			6,193	11,098			11,098							
	H10	-15			5,426	9,506			6,268	10,982			10,982							
	H11	-14			4,280	7,310			4,944	8,445			8,445							
	H12	-13			3,944	6,449			4,557	7,450			7,450							
	H13	-12			1,980	3,189			2,287	3,685			3,685							
	H14	-11			2,186	3,447			2,525	3,982			3,982							
	H15	-10			2,721	4,139			3,144	4,782			4,782							
	H16	-9			2,760	4,030			3,188	4,655			4,655							
	H17	-8			2,193	3,068			2,534	3,545			3,545							
	H18	-7			699	929			808	1,074			1,074							
	H19	-6			572	721			661	833			833							
	H20	-5			553	656			639	758			758							
	H21	-4			523	617			605	713			713							
	H22	-3			298	338			344	391			391							
	H23	-2			329	356			380	411			411							
	H24	-1			266	276			307	319			319							
	H25	0			218	218			252	252			252							
	H26	1			279	269			323	310			310							
	H27	2			2,374	2,196			2,742	2,537			2,537							
	H28	3			2,673	2,376			3,088	2,745			2,745							
	H29	4			2,673	2,286			3,088	2,640			2,640							
	H30	5			2,673	2,197			3,088	2,538			2,538							
	H31	6			2,673	2,112			3,088	2,440			2,440							
	H32	7			2,673	2,032			3,088	2,347			2,347							
	H33	8			2,673	1,954			3,088	2,257			2,257							
	H34	9			2,673	1,879			3,088	2,171			2,171							
施設完成後の評価期間（50年）	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524							
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504							
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485							
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466							
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448							
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430							
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414							
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398							
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383							
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368							
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354							
	H46	21	11,526	5,060	0	0					776	341	341							
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327							
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315							
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303							
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291							
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280							
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269							
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258							
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249							
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239							
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230							
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221							
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213							
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205							
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196							
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189							
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182							
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175							
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168							
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161							
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155							
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150							
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144							
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138							
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133							
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128							
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123							
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118							
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113							
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109							
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105							
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101							
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97							
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93							
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90							
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86							
	H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83							
	H83	58	11,526	1,187	0	0					776	80	80							
	H84	59	11,526	1,141	0	0					776	77	77							
合計			576,279	173,957	93,670	161,899	3,611	339,467	108,209	187,033	38,778	11,706	198,738	1.7	140,729					

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（全体事業：残工期－10%）

様式-5		費用対効果（霞ヶ浦導水事業）				水系名：利根川・那珂川				河川名：利根川・霞ヶ浦・那珂川				【感度分析：工期-10%】				
年次	年度	t	便益（単位：百万円）						費用（単位：百万円）						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
			浄化便益① ※1		不特定便益② ※2		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤					
			便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用					
整備期間（45年）	S51	-37			52	348			60	402			402					
	S52	-36			79	483			91	559			559					
	S53	-35			174	959			201	1,108			1,108					
	S54	-34			102	495			117	572			572					
	S55	-33			154	651			178	752			752					
	S56	-32			115	463			133	535			535					
	S57	-31			118	452			137	523			523					
	S58	-30			87	322			101	372			372					
	S59	-29			100	352			116	406			406					
	S60	-28			390	1,330			451	1,537			1,537					
	S61	-27			1,002	3,272			1,157	3,780			3,780					
	S62	-26			1,722	5,336			1,989	6,164			6,164					
	S63	-25			2,621	7,602			3,027	8,783			8,783					
	H1	-24			2,845	7,562			3,287	8,736			8,736					
	H2	-23			2,988	7,335			3,452	8,474			8,474					
	H3	-22			4,254	9,788			4,914	11,308			11,308					
	H4	-21			4,575	10,019			5,285	11,575			11,575					
	H5	-20			4,217	8,867			4,871	10,244			10,244					
	H6	-19			3,752	7,599			4,335	8,778			8,778					
	H7	-18			3,958	7,707			4,573	8,903			8,903					
	H8	-17			4,691	8,800			5,419	10,166			10,166					
	H9	-16			5,361	9,607			6,193	11,098			11,098					
	H10	-15			5,426	9,506			6,268	10,982			10,982					
	H11	-14			4,280	7,310			4,944	8,445			8,445					
	H12	-13			3,944	6,449			4,557	7,450			7,450					
	H13	-12			1,980	3,189			2,287	3,685			3,685					
	H14	-11			2,186	3,447			2,525	3,982			3,982					
	H15	-10			2,721	4,139			3,144	4,782			4,782					
	H16	-9			2,760	4,030			3,188	4,655			4,655					
	H17	-8			2,193	3,068			2,534	3,545			3,545					
	H18	-7			699	929			808	1,074			1,074					
	H19	-6			572	721			661	833			833					
	H20	-5			553	656			639	758			758					
	H21	-4			523	617			605	713			713					
	H22	-3			298	338			344	391			391					
	H23	-2			329	356			380	411			411					
	H24	-1			296	276			307	319			319					
	H25	0			218	218			252	252			252					
	H26	1			744	715			859	827			827					
	H27	2			3,437	3,179			3,970	3,673			3,673					
	H28	3			3,437	3,055			3,970	3,530			3,530					
	H29	4			3,437	2,939			3,970	3,395			3,395					
	H30	5			3,437	2,825			3,970	3,264			3,264					
	H31	6			3,437	2,715			3,970	3,137			3,137					
	H32	7			3,437	2,612			3,970	3,018			3,018					
施設完成後の評価期間（50年）	H33	8	11,526	8,425	0	0					776	567	567					
	H34	9	11,526	8,102	0	0					776	545	545					
	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524					
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504					
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485					
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466					
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448					
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430					
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414					
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398					
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383					
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368					
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354					
	H46	21	11,526	5,060	0	0					776	341	341					
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327					
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315					
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303					
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291					
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280					
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269					
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258					
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249					
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239					
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230					
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221					
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213					
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205					
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196					
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189					
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182					
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175					
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168					
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161					
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155					
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150					
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144					
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138					
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133					
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128					
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123					
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118					
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113					
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109					
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105					
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101					
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97					
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93					
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90					
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86					
	H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83					
合計			576,279	188,156	93,670	162,638	3,906	354,700	108,209	187,888	38,778	12,661	200,549	1.7	154,151			

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（残事業：残事業費＋10%）

様式-5			費用対便益(霞ヶ浦導水事業)					水系名:利根川・那珂川					河川名:利根川・霞ヶ浦・那珂川分析:費用+10%【残事業】				
年次	年度	t	便益(単位:百万円)					残存価値 (3)	計 (1)+(2)+(3)	費用(単位:百万円)					費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	
			浄化便益①※1		不特定便益②※2		建設費④			維持管理費⑤		(4)+(5)					
			便益	現在価値	便益	現在価値	費用			現在価値	費用		現在価値	費用			
整備期間 (8年)	H25	0					0			0	0			0			
	H26	1			314	302			399	384				384			
	H27	2			3,007	2,782			3,821	3,535				3,535			
	H28	3			3,007	2,673			3,821	3,397				3,397			
	H29	4			3,007	2,571			3,821	3,267				3,267			
	H30	5			3,007	2,472			3,821	3,141				3,141			
	H31	6			3,007	2,376			3,821	3,019				3,019			
	H32	7			3,007	2,286			3,821	2,904				2,904			
H33	8			3,007	2,198			3,821	2,794				2,794				
施設完成後の 評価期間 (50年)	H34	9	11,526	8,102	0	0					776	545	545				
	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524				
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504				
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485				
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466				
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448				
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430				
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414				
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398				
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383				
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368				
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354				
	H46	21	11,526	5,060	0	0					776	341	341				
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327				
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315				
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303				
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291				
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280				
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269				
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258				
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249				
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239				
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230				
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221				
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213				
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205				
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196				
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189				
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182				
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175				
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168				
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161				
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155				
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150				
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144				
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138				
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133				
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128				
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123				
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118				
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113				
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109				
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105				
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101				
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97				
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93				
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90				
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86				
H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83					
H83	58	11,526	1,187	0	0					776	80	80					
合計			576,279	180,918	21,365	17,660	1,152	199,730	27,149	22,442	38,778	12,174	34,616	5.7	165,114		

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（残事業：残事業費－10%）

様式-5			費用対便益(霞ヶ浦導水事業)					水系名:利根川・那珂川		河川名:利根川・霞ヶ浦・那珂川分析:費用-10%【残事業】					
年次	年度	t	便益(単位:百万円)					計 ①+②+③	費用(単位:百万円)					費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			浄化便益①※1		不特定便益②※2		残存価値 ③		建設費④		維持管理費⑤		④+⑤		
			便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			
整備期間 (8年)	H25	0			314	302			0	0			0		
	H26	1			3,007	2,782			3,127	314			314		
	H27	2			3,007	2,782			3,127	2,892			2,892		
	H28	3			3,007	2,673			3,127	2,780			2,780		
	H29	4			3,007	2,571			3,127	2,673			2,673		
	H30	5			3,007	2,472			3,127	2,570			2,570		
	H31	6			3,007	2,376			3,127	2,470			2,470		
	H32	7			3,007	2,286			3,127	2,376			2,376		
施設完成後の 評価期間 (50年)	H33	8			3,007	2,198			3,127	2,286			2,286		
	H34	9	11,526	8,102	0	0					776	545	545		
	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524		
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504		
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485		
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466		
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448		
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430		
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414		
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398		
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383		
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368		
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354		
	H46	21	11,526	5,060	0	0					776	341	341		
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327		
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315		
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303		
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291		
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280		
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269		
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258		
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249		
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239		
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230		
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221		
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213		
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205		
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196		
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189		
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182		
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175		
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168		
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161		
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155		
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150		
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144		
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138		
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133		
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128		
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123		
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118		
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113		
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109		
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105		
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101		
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97		
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93		
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90		
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86		
	H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83		
	H83	58	11,526	1,187	0	0					776	80	80		
合計			576,279	180,918	21,365	17,660	942	199,520	22,213	18,361	38,778	12,174	30,535	6.5	168,985

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（残事業：残工期＋10%）

様式-5		費用対便益(霞ヶ浦導水事業)				水系名:利根川・那珂川				河川名:利根川・霞ヶ浦・那珂川分析:工期+10%【残事業】					
年次	年度	t	便益(単位:百万円)		便益(単位:百万円)		残存価値	計	費用(単位:百万円)		費用(単位:百万円)		(4)+(5)	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			浄化便益① ※1	不特定便益② ※2	便益	現在価値			建設費④	維持管理費⑤	費用	現在価値			
整備 期間 (9年)	H25	0				0	③	①+②+③	費用	現在価値	費用	現在価値	費用		
	H26	1			279	269			323	310			310		
	H27	2			2,374	2,196			2,742	2,537			2,537		
	H28	3			2,673	2,376			3,088	2,745			2,745		
	H29	4			2,673	2,286			3,088	2,640			2,640		
	H30	5			2,673	2,197			3,088	2,538			2,538		
	H31	6			2,673	2,112			3,088	2,440			2,440		
	H32	7			2,673	2,032			3,088	2,347			2,347		
	H33	8			2,673	1,954			3,088	2,257			2,257		
	H34	9			2,673	1,879			3,088	2,171			2,171		
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	H35	10	11,526	7,791	0	0					776	524	524		
	H36	11	11,526	7,492	0	0					776	504	504		
	H37	12	11,526	7,203	0	0					776	485	485		
	H38	13	11,526	6,927	0	0					776	466	466		
	H39	14	11,526	6,650	0	0					776	448	448		
	H40	15	11,526	6,397	0	0					776	430	430		
	H41	16	11,526	6,155	0	0					776	414	414		
	H42	17	11,526	5,913	0	0					776	398	398		
	H43	18	11,526	5,694	0	0					776	383	383		
	H44	19	11,526	5,475	0	0					776	368	368		
	H45	20	11,526	5,256	0	0					776	354	354		
	H46	21	11,526	5,060	0	0					776	341	341		
	H47	22	11,526	4,864	0	0					776	327	327		
	H48	23	11,526	4,679	0	0					776	315	315		
	H49	24	11,526	4,495	0	0					776	303	303		
	H50	25	11,526	4,322	0	0					776	291	291		
	H51	26	11,526	4,161	0	0					776	280	280		
	H52	27	11,526	3,999	0	0					776	269	269		
	H53	28	11,526	3,838	0	0					776	258	258		
	H54	29	11,526	3,700	0	0					776	249	249		
	H55	30	11,526	3,550	0	0					776	239	239		
	H56	31	11,526	3,412	0	0					776	230	230		
	H57	32	11,526	3,285	0	0					776	221	221		
	H58	33	11,526	3,158	0	0					776	213	213		
	H59	34	11,526	3,043	0	0					776	205	205		
	H60	35	11,526	2,916	0	0					776	196	196		
	H61	36	11,526	2,812	0	0					776	189	189		
	H62	37	11,526	2,697	0	0					776	182	182		
	H63	38	11,526	2,593	0	0					776	175	175		
	H64	39	11,526	2,501	0	0					776	168	168		
	H65	40	11,526	2,397	0	0					776	161	161		
	H66	41	11,526	2,305	0	0					776	155	155		
	H67	42	11,526	2,224	0	0					776	150	150		
	H68	43	11,526	2,132	0	0					776	144	144		
	H69	44	11,526	2,052	0	0					776	138	138		
	H70	45	11,526	1,971	0	0					776	133	133		
	H71	46	11,526	1,902	0	0					776	128	128		
	H72	47	11,526	1,821	0	0					776	123	123		
	H73	48	11,526	1,752	0	0					776	118	118		
	H74	49	11,526	1,683	0	0					776	113	113		
	H75	50	11,526	1,625	0	0					776	109	109		
	H76	51	11,526	1,556	0	0					776	105	105		
	H77	52	11,526	1,498	0	0					776	101	101		
	H78	53	11,526	1,441	0	0					776	97	97		
	H79	54	11,526	1,383	0	0					776	93	93		
	H80	55	11,526	1,337	0	0					776	90	90		
	H81	56	11,526	1,279	0	0					776	86	86		
	H82	57	11,526	1,233	0	0					776	83	83		
	H83	58	11,526	1,187	0	0					776	80	80		
	H84	59	11,526	1,141	0	0					776	77	77		
合計			576,279	173,957	21,365	17,301	1,007	192,265	24,681	19,986	38,778	11,706	31,691	6.0	160,574

※1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-5 費用対効果（残事業：残工期－10%）

様式-5		費用対便益（霞ヶ浦導水事業）										水系名：利根川・那珂川										河川名：利根川・霞ヶ浦・那珂川 分析：工期-10%【残事業】									
年次	年度	t	便益（単位：百万円）						費用（単位：百万円）						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C															
			浄化便益① ※1		不特定便益② ※2		残存価値 (3)	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		④+⑤																		
			便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値		費用																	
整備 年 期 間 （ 7	H25	0					0				0	0			0																
	H26	1				744	715				859	827			827																
	H27	2				3,437	3,179				3,970	3,673			3,673																
	H28	3				3,437	3,055				3,970	3,530			3,530																
	H29	4				3,437	2,939				3,970	3,395			3,395																
	H30	5				3,437	2,825				3,970	3,264			3,264																
	H31	6				3,437	2,715				3,970	3,137			3,137																
施設 完 成 後 の 評 価 期 間 （ 5 0 年 ）	H32	7				3,437	2,612				3,970	3,018			3,018																
	H33	8	11,526	8,425	0	0							776	567	567																
	H34	9	11,526	8,102	0	0							776	545	545																
	H35	10	11,526	7,791	0	0							776	524	524																
	H36	11	11,526	7,492	0	0							776	504	504																
	H37	12	11,526	7,203	0	0							776	485	485																
	H38	13	11,526	6,927	0	0							776	466	466																
	H39	14	11,526	6,650	0	0							776	448	448																
	H40	15	11,526	6,397	0	0							776	430	430																
	H41	16	11,526	6,155	0	0							776	414	414																
	H42	17	11,526	5,913	0	0							776	398	398																
	H43	18	11,526	5,694	0	0							776	383	383																
	H44	19	11,526	5,475	0	0							776	368	368																
	H45	20	11,526	5,256	0	0							776	354	354																
	H46	21	11,526	5,060	0	0							776	341	341																
	H47	22	11,526	4,864	0	0							776	327	327																
	H48	23	11,526	4,679	0	0							776	315	315																
	H49	24	11,526	4,495	0	0							776	303	303																
	H50	25	11,526	4,322	0	0							776	291	291																
	H51	26	11,526	4,161	0	0							776	280	280																
	H52	27	11,526	3,999	0	0							776	269	269																
	H53	28	11,526	3,838	0	0							776	258	258																
	H54	29	11,526	3,700	0	0							776	249	249																
	H55	30	11,526	3,550	0	0							776	239	239																
	H56	31	11,526	3,412	0	0							776	230	230																
	H57	32	11,526	3,285	0	0							776	221	221																
	H58	33	11,526	3,158	0	0							776	213	213																
	H59	34	11,526	3,043	0	0							776	205	205																
	H60	35	11,526	2,916	0	0							776	196	196																
	H61	36	11,526	2,812	0	0							776	189	189																
	H62	37	11,526	2,697	0	0							776	182	182																
	H63	38	11,526	2,593	0	0							776	175	175																
	H64	39	11,526	2,501	0	0							776	168	168																
	H65	40	11,526	2,397	0	0							776	161	161																
	H66	41	11,526	2,305	0	0							776	155	155																
	H67	42	11,526	2,224	0	0							776	150	150																
	H68	43	11,526	2,132	0	0							776	144	144																
	H69	44	11,526	2,052	0	0							776	138	138																
	H70	45	11,526	1,971	0	0							776	133	133																
	H71	46	11,526	1,902	0	0							776	128	128																
	H72	47	11,526	1,821	0	0							776	123	123																
	H73	48	11,526	1,752	0	0							776	118	118																
	H74	49	11,526	1,683	0	0							776	113	113																
	H75	50	11,526	1,625	0	0							776	109	109																
	H76	51	11,526	1,556	0	0							776	105	105																
	H77	52	11,526	1,498	0	0							776	101	101																
	H78	53	11,526	1,441	0	0							776	97	97																
	H79	54	11,526	1,383	0	0							776	93	93																
	H80	55	11,526	1,337	0	0							776	90	90																
	H81	56	11,526	1,279	0	0							776	86	86																
	H82	57	11,526	1,233	0	0							776	83	83																
合計			576,279	188,156	21,365	18,040	1,089	207,285	24,681	20,841		24,681	20,841	38,778	12,661	33,502	6.1	173,778													

※ 1：浄化便益とは、水質浄化に関する便益であり、CVM（仮想的市場評価法）を用いて計上している。

※ 2：不特定便益とは、流水の正常な機能の維持に関する便益であり、流水の正常な機能の維持に関して霞ヶ浦導水と同じ機能を有する施設を代替施設とし、代替法を用いて計上している。

様式-6 事業費の内訳書（全体事業）

事業名		霞ヶ浦導水事業（全体事業費）							
評価年度		平成25年度		再評価					
項	細目	工種		単位	数量	金額 (百万円)	備考		
建設費				式	1	176,397			
	工事費				式	1	134,361		
		取水施設費				式	1	35,178	
			第1機場費	式	1	22,648			
			桜川機場費	式	1	3,631			
			第2機場費	式	1	2,345			
			第3機場費	式	1	6,554			
		導水施設費				式	1	91,544	
			第1導水路費	式	1	88,847			
			第2導水路費	式	1	2,697			
		管理設備費	式	1	7,639				
	測量設計費	式	1	27,306					
	用地費及び補償費	式	1	9,089					
	船舶及び機械器具費	式	1	4,922					
	営繕・宿舍費	式	1	719					
工事諸費			式	1	16,834				
事業費			式	1	193,231				

※今回の事業再評価は、ダム検証における現計画の総事業費及び工期を用いて評価を行ったものである。
 ※金額は全て利水者負担金を含む総費用（共同費）を記載。
 ※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
 ※事業費計は、表4.1.1に示す「点検後事業費」に「事業検証に伴う要素」を加えた額である。

様式-6 事業費の内訳書（残事業）

事業名		霞ヶ浦導水事業（残事業費）							
評価年度		平成25年度		再評価					
項	細目	工種		単位	数量	金額 (百万円)	備考		
建設費				式	1	40,006			
	工事費				式	1	37,808		
		取水施設費				式	1	3,513	
			第1機場費	式	1	1,168			
			桜川機場費	式	1	0			
			第2機場費	式	1	2,345			
			第3機場費	式	1	0			
		導水施設費				式	1	33,816	
			第1導水路費	式	1	33,816			
			第2導水路費	式	1	0			
		管理設備費		式	1	479			
		測量設計費			式	1	947		
	用地費及び補償費			式	1	1,168			
	船舶及び機械器具費			式	1	25			
	営繕・宿舍費			式	1	59			
工事諸費			式	1	4,068				
事業費			式	1	44,074				

※今回の事業再評価は、ダム検証における現計画の総事業費及び工期を用いて評価を行ったものである。
 ※金額は全て利水者負担金を含む総費用（共同費）を記載。
 ※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
 ※事業費計は、表4.1.1に示す「点検後事業費」に「事業検証に伴う要素」を加えた額である。

霞ヶ浦における「霞ヶ浦導水事業」の水質改善に関するアンケート調査のお願い

国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦導水工事事務所

謹啓

時下、皆様方におかれましては、ますますご健勝のことと存じます。

このたび、国土交通省霞ヶ浦導水工事事務所が実施しております「霞ヶ浦導水事業」について、皆様よりご意見をいただき、水質改善に関する事業再評価を目的としてアンケート調査を実施することとなりました。今回のアンケート調査は、霞ヶ浦周辺 40km 圏域の電話帳に記載されている方の中から無作為に選ばせて頂いて、ご協力をお願いしております。

現在、国土交通省としては、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において示された共通的な考え方に沿って、全国の 83 のダム事業の検証について予断を持たずに進めているところです。

「霞ヶ浦導水事業」は、検証対象として他のダムと同様に一切の予断を持たずに検証を進めているところであり、今後、検証で得られた結論に沿って、適切に対応していくこととしております。

このアンケートは、上記検証の一環として行っているものであり、「霞ヶ浦導水事業」による水質改善効果について、皆様からのご意見を賜るものです。

ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、調査趣旨をご理解いただき、是非ともご協力いただきますようお願い申し上げます。

なお、この調査は、国土交通省霞ヶ浦導水工事事務所が実施するものですが、株式会社建設技術研究所が業務委託を受けアンケート調査の実施作業を行っております。

謹白

《ご記入にあたって》

- ご回答は、お金に関する質問が含まれるため、**世帯の中で主な収入を得ておられる方、または、その方に準ずる方（主に配偶者の方）**がお答え下さい。
- ご記入いただいた調査票については、**個人情報保護法及び諸法令に則り、取り扱わせて頂きます。**また、本調査の目的以外に使用する事はありません。
- ご回答は、同封のアンケート用紙に直接ご記入ください。
- ご回答いただきましたアンケート用紙は、お手数ですが同封の返信用封筒に入れ **10月6日（日曜日）まで**にご投函いただきますようお願いいたします。
- このアンケートには、**環境の価値を金銭に置き換えて評価するという、皆様にあまりなじみのない質問形式の部分があります**ことをご了承ください。（この調査の回答をもとに実際に負担金を徴収することや税金の値上げを行うことは決してございません。）

《事業についてのお問い合わせ》

事業についてご不明な点がございましたら、下記担当者までお問い合わせください。

国土交通省関東地方整備局 霞ヶ浦導水工事事務所 調査設計課 担当：阿比留、宮下

電 話：029-822-3010（土曜・日曜・祝日を除く 9:00～17:00）、F A X：029-822-3676

《アンケート調査についてのお問い合わせ》

（アンケート調査実施作業委託先）

本調査についてご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせください。

株式会社建設技術研究所 東京本社 河川部

電 話：（土曜・日曜・祝日を除く 9:00～17:00）、F A X：

霞ヶ浦における霞ヶ浦導水事業について

霞ヶ浦流域の概要について

- ・霞ヶ浦は、首都圏の北東、茨城県の南東部に位置する湖です。
- ・茨城県はもとより首都圏の重要な水資源となっています（給水人口 約 450 万人）。
- ・流域では漁業及び農業が中心でしたが、筑波研究学園都市など流域の開発により、昭和 40 年代から急激に人口が増加しました（流域人口 約 97 万人 平成 22 年）。
- ・湖水の交換日数が約 200 日かかることなどから、元来水質が汚濁しやすい湖です。
- ・北部にそびえる筑波山を含む一帯が水郷筑波国定公園に指定されており、観光やレクリエーションに利用されています。



水質改善の必要性について

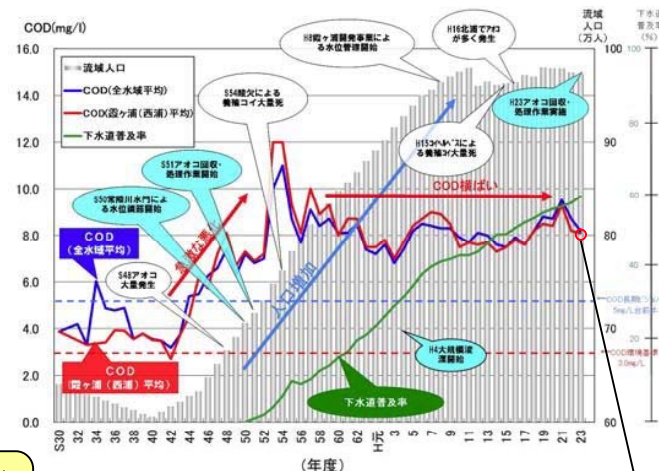
霞ヶ浦では、昭和 40 年代からの人口の増加や高度経済成長とともに水質が悪化しました。

茨城県・千葉県・栃木県は昭和 62 年に湖沼水質保全計画を策定し、国も含め下水道の普及など水質改善に取り組んでいます。

しかし、平成 23 年度時点の水質はCOD※（全水域平均）で8.2mg/Lであり、湖沼水質保全計画で位置づけられている長期ビジョン目標及び環境基準を大きく上回っています。このため、一層の水質改善に向けた取り組みが必要な状況にあります。（平成 23 年度のCOD（霞ヶ浦（西浦）平均）は、8.1mg/Lです。）

全水域平均では、COD（水質）の悪化は昭和 54 年度にピークに達し、近年は横ばいです。霞ヶ浦（西浦）平均では COD（水質）の悪化は昭和 53、54 年度にピークに達し、近年は横ばいです。

- ・湖沼水質保全計画の長期ビジョン目標：
平成 32 年にCOD5.0mg/L 台前半※
- ・環境基準：COD3.0mg/L
※昭和 40 年代の湖水浴場が賑わっていた時代の水質

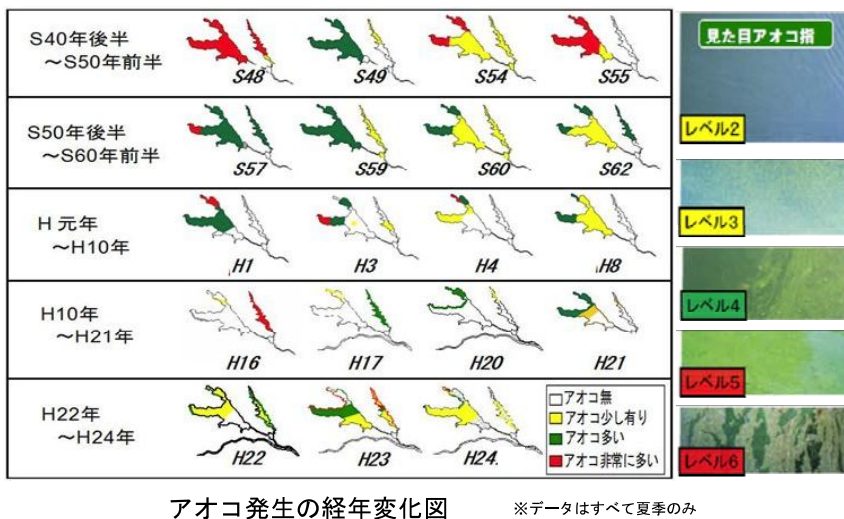


※COD は、海水域や湖の水質の有機物による汚れを測る代表的な指標です。数値が高いほど水が汚れていることを示します。

霞ヶ浦汚濁要因について

霞ヶ浦の汚濁の主な原因として、霞ヶ浦周辺の流域からの汚水（生活・工場排水など）の流入のほか、湖水中での**植物プランクトンの過剰増殖**が挙げられます。

霞ヶ浦では昭和40年代後半～60年代前半にかけて植物プランクトンが過剰増殖し、アオコとして社会問題化しました。その後沈静化したものの、北浦ではその後も何度かアオコ発生が見られており、平成23年度には、北浦と西浦両方で確認され、13年ぶりに回収する必要があるほど大発生し、平成24年度もアオコが発生しました。



土浦港全面腐敗アオコの様子
H23.8.8 (15:00) 撮影

水質改善の取り組みについて

霞ヶ浦導水工事事務所では、霞ヶ浦の水をきれいにするための取り組みを行っています。

【霞ヶ浦導水】

事業概要：那珂川、利根川と霞ヶ浦（西浦）をトンネルで結び、那珂川または利根川の水が多い時、霞ヶ浦（西浦）に水を送ることにより霞ヶ浦（西浦）の水をきれいにします。

事業効果：湖の水の汚れ具合を示す代表的な指標であるCOD値で比較すると、霞ヶ浦（西浦）（7.9mg/L）※¹より那珂川（2.0mg/L）※¹及び利根川（4.1mg/L）※¹のほうが低い。ため、両河川の水を霞ヶ浦（西浦）に送ることによる希釈効果により霞ヶ浦（西浦）のCOD濃度が0.4mg/L※²改善されます。流域全体での取組みと相まって「泳げる霞ヶ浦・遊べる河川」のCODで5mg/L台前半に改善されます。

※¹ 各地点の水質値

霞ヶ浦（西浦）の水質値：霞ヶ浦（西浦）環境基準点4地点の平均値（平成13年度～平成21年度の平均値）

那珂川の水質値：平成13年度～平成21年度の平均値

利根川の水質値：平成13年度～平成21年度の平均値

※² 長期ビジョン施策完了段階の負荷量及びH13年度～22年度の水文・気象条件により水質予測を実施



霞ヶ浦流域における今後の対策について

■長期ビジョン

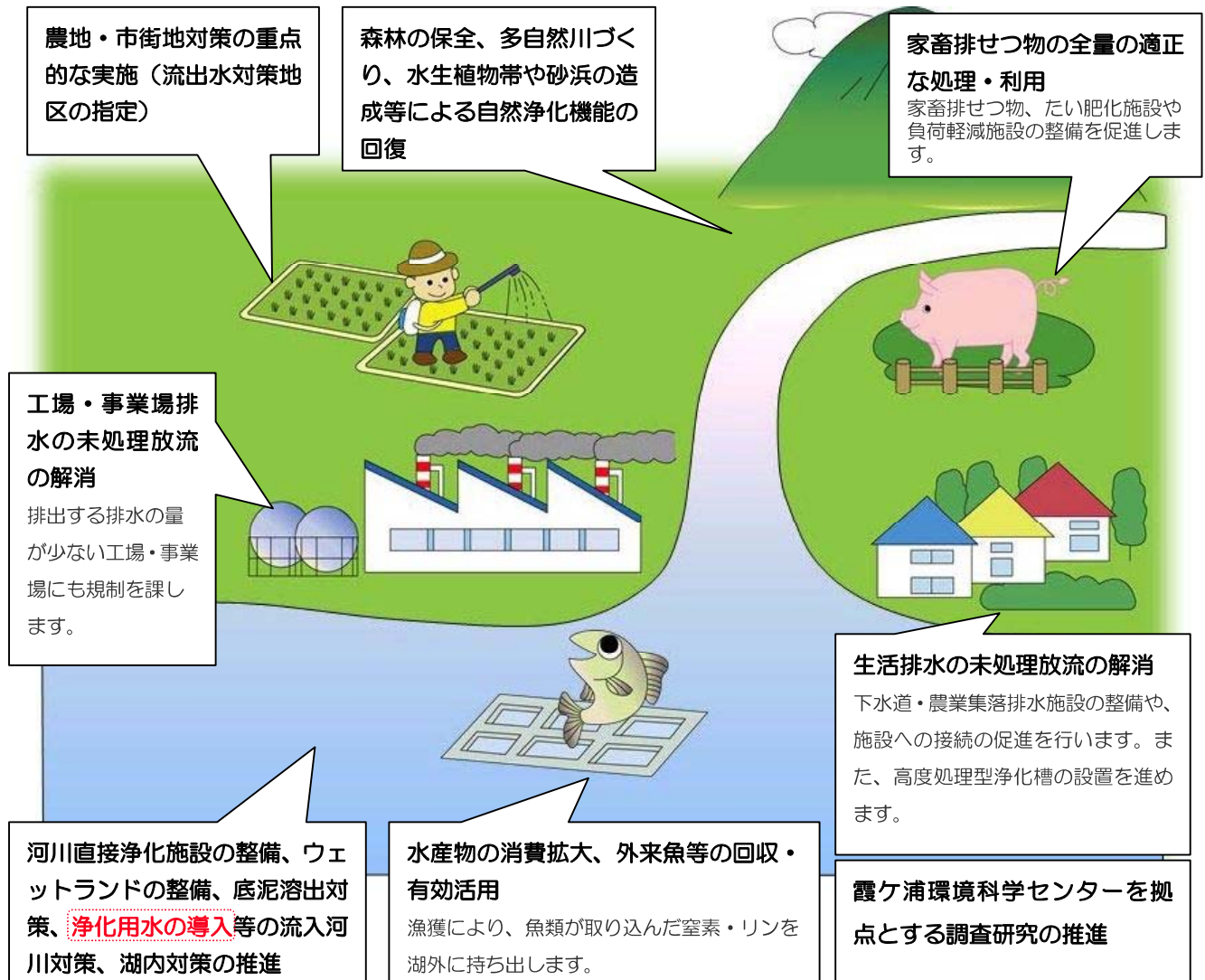
湖沼の水質改善には、流域住民をはじめとした関係者が、長期にわたり持続的に浄化対策に取り組む必要があります。そこで、茨城県・栃木県・千葉県は「泳げる霞ヶ浦・遊べる河川」を目指した「長期ビジョン」を設定しています。

長期ビジョンでは、霞ヶ浦の湖水浴場が賑わっていた昭和 40 年代前半の状況、水質として平成 32 年度に COD で 5mg/L 台前半を目指します。

長期ビジョンの達成に向けては、霞ヶ浦の水質に負荷を与えている関係者の全てが、例外なく負荷量の削減に取り組む必要があります。具体的には、下の図のような対策をとることとしています。

長期ビジョンの実現を目指しながら、段階的に水質目標を定め水質改善を進めています。

長期ビジョン達成のための施策方針



住民、事業者、団体、行政機関が幅広く連携・協力できる体制づくり

●赤字は本アンケート調査の対象

（「霞ヶ浦導水事業」は、長期ビジョンでは、「浄化用水の導入」と表現されており、施策の一つに位置づけられています。）

霞ヶ浦における「霞ヶ浦導水事業」に関するアンケート調査

まず、同封した説明資料をご覧ください、下記の質問にご回答ください。

問1. あなたは、霞ヶ浦で説明資料に示した取り組みを行っている状況であることをご存知でしたか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

- 1) そのような状況であると知っていた
- 2) 霞ヶ浦のことは知っていたが、そのような状況であるとは知らなかった
- 3) よく知らなかった

問2. 説明資料で示した霞ヶ浦導水事業による水質改善が行われる前と後で、霞ヶ浦を訪れる回数はそれぞれ何回くらいになりますか。

☐ 枠の当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

☐ 枠には概ねの回数を記入してください。

■霞ヶ浦導水事業実施前

- 1) 年 2) 月 3) 週
- 4) 1年に1回未満（または行ったことがない）

に 回くらい

■霞ヶ浦導水事業実施後

- 1) 年 2) 月 3) 週
- 4) 1年に1回未満（または行かない）

に 回くらい

問3. 霞ヶ浦を訪れたことのある方におうかがいします。

あなたのお宅から霞ヶ浦までの所要時間はおよそどのくらいですか。

主な交通手段を 1 つ選び、移動時間をお答え下さい。

・「3) 自家用車・バイクで」を選ばれる場合は、の中に台数と合計人数をお書き下さい。

・「5) その他」を選ばれる場合は、の中に具体的な交通手段と台数および合計人数をお書き下さい。

1) 【歩いて	】	→	()	時間	()	分
2) 【自転車で	】	→	()	時間	()	分
3) 【自家用車・バイクで	】	→	()	時間	()	分
4) 【電車・バス（公共交通機関）で	】	→	()	時間	()	分
5) 【その他	】	→	()	時間	()	分

交通手段 ()
台数 () 台, 合計人数 () 人
※例えばマイクロバス（レンタカー）1台で10人が移動される場合は、 交通手段にマイクロバスを、台数に1を、人数に10を記入して下さい。

・自家用車の台数 () 台, 合計人数 () 人
・バイクの台数 () 台, 合計人数 () 人
※例えば1台目の自家用車に2人、2台目に3人乗車される場合は、自家用車に2を、合計人数に5を記入して下さい。

台数と 合計人数をお答 え下さい。

問4. あなたは、現在、霞ヶ浦にどのような目的で訪れますか。あてはまるものを全て選び、番号を○で囲んで下さい。「10) その他」の場合は、具体的な内容をご記入下さい。

1) 散策	2) 犬の散歩	3) ジョギング	4) サイクリング	5) 休憩
6) 環境学習	7) 釣り	8) イベント参加	9) 通勤・通学	
10) その他 ()				
11) 行ったことがないのでわからない				

問5. あなたは、霞ヶ浦の水環境の改善に賛成ですか？あてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

1) 賛成

2) 反対

問6. 問5で『1) 賛成』を選ばれた方におうかがいします。

賛成の理由は何ですか？あてはまる番号を全て選び、○で囲んでください（複数回答可）。『その他』の場合は、具体的にお書きください。

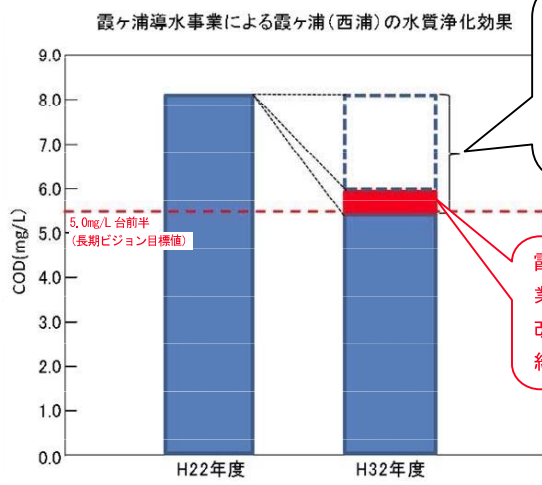
- 1) 水環境が改善することは良いことだと思うから
- 2) 水環境が改善することで、レジャーを楽しむことができると思うから
- 3) 水環境が改善することで、子どもたちの環境学習・体験学習ができると思うから
- 4) 水環境が改善することで、地元の漁業・産業の振興につながると思うから
- 5) 自分の世帯にとっては特に意味はないが、他の人にとっていいことだと思うから
- 6) 将来の世代にとっていいことだと思うから
- 7) その他（具体的に：_____）

【重要】 ここからは仮の質問です。説明文をよくお読みになったうえでお答えください。

実際には、このような事業は税金によって実施されますが、ここでは事業の効果を金額に置きかえて評価するため、仮に、事業が税金ではなく、各世帯からの負担金を集めて行われるような仕組みがあったとしたら、という状況を想像してください。

これは、あくまでも「霞ヶ浦導水事業による水質改善効果を評価するためのアンケート上の仮定」であり、実際にこのような仕組みが考えられているわけではありません。

状況 A (事業実施前)	状況 B (事業実施後)
○説明資料に示す国の取り組みは行われず、次のような状況になります。 - 水質の悪化が進行するためアオコが発生しやすくなり、腐敗したアオコが悪臭をはなちます。 - アオコによる臭いや見た目などから水辺に近づくにくくなります。 - 十分な酸素が水中に供給されず魚類など水生生物の生息環境が悪化します。 ○あなたの世帯の<u>負担金はありません</u>。	○説明資料に示す国の取り組みが行われ、次のような状況になります。 - 水質改善が図られ、アオコ発生の抑制につながります。 - 水質改善が図られ、水辺に近づきやすくなります。 - 良好な生物の生息環境、昔ながらの景観の復元につながります。 ○あなたの世帯からの<u>負担金が必要です</u>。(今の地域にお住いの間、負担する必要があるとします。)

状況 A	状況 B
 アオコが大発生した湖面	 現在の湖面 霞ヶ浦導水事業による霞ヶ浦(西浦)の水質浄化効果  流域全体での取り組みによる水質改善効果(推定値) 霞ヶ浦導水事業による水質改善効果は、約 0.4mg/L COD (mg/L)=数値が“低い”ほど水質は良好

問7. 次の(1)～(8)に、状況Bの負担金の額を具体的に示しますので、あなたはそれぞれについて、状況A(事業実施前)と状況B(事業実施後)のどちらが望ましいと思うか考え、望ましいと思う方の番号を○で囲んでください。

なお、負担金はこの地域にお住まいの間、負担していただくこととなり、この分だけあなたの世帯で使うことのできるお金が減ることを、じゅうぶん念頭においてお答え下さい。

また、負担金は説明資料の事業の実施と維持管理のためにのみ使われ、他の目的には一切使われないものとします。

※記載上の注意：以下の(1)～(8)全ての設問に○を記入して下さい。

(例1)「世帯あたり毎月200円」までは負担金を支払う場合には、

(1)～(4)の「2)支払う」に○、(5)～(8)の「1)支払わない」に○をつけていただくようお願いいたします。

(例2)「世帯あたり毎月2,000円」までは負担金を支払う場合には、

全て「2)支払う」に○をつけていただくようお願いいたします。

(例3)「負担金を全く支払わない」と考えた場合には、

全て「1)支払わない」に○をつけていただくようお願いいたします。

(1) 負担金が世帯あたり毎月20円(年間当たり240円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(2) 負担金が世帯あたり毎月50円(年間当たり600円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(3) 負担金が世帯あたり毎月100円(年間当たり1,200円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(4) 負担金が世帯あたり毎月200円(年間当たり2,400円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(5) 負担金が世帯あたり毎月300円(年間当たり3,600円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(6) 負担金が世帯あたり毎月500円(年間当たり6,000円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(7) 負担金が世帯あたり毎月1,000円(年間当たり12,000円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(8) 負担金が世帯あたり毎月2,000円(年間当たり24,000円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

問8. 問7の(1)で、『支払わない(状況Aがよい)』とお答えになった方にお伺いします。

支払わない理由は何ですか。あてはまる番号を 1 つ選び、○で囲んでください。『その他』の場合は、() の中に具体的にお書きください。

- 1) 事業が行なわれる方がよいと思うが、毎月 10 円(年間当たり 120 円)を支払う価値はないと思うから
- 2) たとえ支払いがなくても、この事業を行なわない方がよいと思うから
- 3) 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対だから
- 4) これだけの情報では判断できないから
- 5) その他 ()

問9. 問7の(1)で、『支払う(状況Bがよい)』とお答えになった方にお伺いします。

支払う理由は何ですか。あてはまる番号を全て選び、○で囲んでください（複数回答可）。『その他』の場合は、（ ）の中に具体的にお書きください。

- 1) 生活環境が良くなるから
- 2) 生息できる生物が増え、自然環境が豊かになるから
- 3) 洪水の心配がなくなるから
- 4) 自分や家族にとっての価値はないが、他の世帯も支払うのであれば仕方ないから
- 5) その他 ()

質問にお答えいただきありがとうございました。これで、仮定の話は終わりです。

統計分析上の必要性から、ご回答者ご自身のことについておうかがいします。なお、ご記入いただいた内容については、個人情報保護法及び諸法令に則り、取り扱いさせていただきます。また、本調査の目的以外に使用することはありませんので、ご協力をお願いします。

問10. 性別、年齢等についておうかがいします。

(1) 性別についてあてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

1) 男性

2) 女性

(2) 年齢についてあてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

1) 20歳未満

2) 20歳代

3) 30歳代

4) 40歳代

5) 50歳代

6) 60歳代

7) 70歳以上

(3) お住まいの地域を教えてください。

郵便番号、もしくは住所のいずれかをご記入ください。

郵便番号

			—				
--	--	--	---	--	--	--	--

_____ 県 _____ 市・区・町・村 _____ 丁目

(市・区・町・村 のあてはまるものに○印をつけ、下線部に丁目までご記入ください。番地等は必要ありません。)

【住所の記入例】

千 葉 県	成 田	市	・ 区 ・ 町 ・ 村	〇〇〇	丁目
埼 玉 県	松 伏	市	・ 区 ・ 町	△△△	丁目
茨 城 県	稲敷郡美浦	市	・ 区 ・ 町 ・ 村	◇◇◇	丁目
栃 木 県	芳賀郡益子	市	・ 区 ・ 町	□□□	丁目

アンケートの内容についてお尋ねします。今後の資料としますのでご協力お願いします。

問1 1. ここまでの質問内容で分かりづらい点や答えにくい点がありましたか。

(1) あてはまるものを 1 つ選び、番号を○で囲んでください。「3) その他」の場合、()
の中に具体的にお書き下さい。

- 1) わかりづらい点、答えにくい点があった
2) わかりづらい点、答えにくい点はなかった
3) その他 ()

(2) (1)「1) わかりづらい点、答えにくい点があった」とお答えになった方におうかがい
します。あてはまるものを全て選び、番号を○で囲んで下さい（複数回答可）。
「7) その他」の場合、()の中に具体的にお書き下さい。

- 1) 霞ヶ浦の現状がどのようになっているのかわからなかった
- 2) 事業が実施されることにより、どのような変化があるのかよくわからなかった
- 3) 事業のために住民から負担金を集めるという想定を受け入れづらかった
- 4) 問7で支払うかどうか答えづらかった
- 5) 霞ヶ浦に興味がなかったため、答えづらかった
- 6) アンケートを実施する側の反応が気になった
- 7) その他 ()

問12. 今後の霞ヶ浦における霞ヶ浦導水事業のあり方や、アンケートの内容や体裁などについてご意見等がありましたら、下枠内にご自由にお書きください。

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

[illegible]

なお、繰り返しになりますが、問7はあくまでも仮想的な質問であり、この調査の回答結果をもって実際に負担金の徴収や税金の値上げが行われることは決してございません。

～ご協力ありがとうございました。～

桜川・千波湖における「霞ヶ浦導水事業」の水質改善に関するアンケート調査のお願い

国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦導水工事事務所

謹啓

時下、皆様方におかれましては、ますますご健勝のことと存じます。

このたび、国土交通省霞ヶ浦導水工事事務所が実施しております「霞ヶ浦導水事業」について、皆様よりご意見をいただき、水質改善に関する事業再評価を目的としてアンケート調査を実施することとなりました。今回のアンケート調査は、千波湖周辺 30km 圏域の電話帳に記載されている方の中から無作為に選ばせて頂いて、ご協力をお願いしております。

現在、国土交通省としては、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において示された共通的な考え方に沿って、全国の 83 のダム事業の検証について予断を持たずに進めているところです。

「霞ヶ浦導水事業」は、検証対象として他のダムと同様に一切の予断を持たずに検証を進めているところであり、今後、検証で得られた結論に沿って、適切に対応していくこととしております。

このアンケートは、上記検証の一環として行っているものであり、「霞ヶ浦導水事業」による水質改善効果について、皆様からのご意見を賜るものです。

ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、調査趣旨をご理解いただき、是非ともご協力いただきますようお願い申し上げます。

なお、この調査は、国土交通省霞ヶ浦導水工事事務所が実施するものですが、株式会社建設技術研究所が業務委託を受けアンケート調査の実施作業を行っております。

謹白

《ご記入にあたって》

- ご回答は、お金に関する質問が含まれるため、**世帯の中で主な収入を得ておられる方、または、その方に準ずる方（主に配偶者の方）**がお答え下さい。
- ご記入いただいた調査票については、**個人情報保護法及び諸法令に則り、取り扱わせて頂きます。**また、本調査の目的以外に使用する事はありません。
- ご回答は、同封のアンケート用紙に直接ご記入ください。
- ご回答いただきましたアンケート用紙は、お手数ですが同封の返信用封筒に入れ **10月6日（日曜日）まで**にご投函いただきますようお願いいたします。
- このアンケートには、**環境の価値を金銭に置き換えて評価するという、皆様にあまりなじみのない質問形式の部分が**ありますことをご了承ください。（この調査の回答をもとに実際に負担金を徴収することや税金の値上げを行うことは決してございません。）

《事業についてのお問い合わせ》

事業についてご不明な点がございましたら、下記担当者までお問い合わせください。

国土交通省関東地方整備局 霞ヶ浦導水工事事務所 調査設計課 担当：阿比留、宮下

電 話：029-822-3010（土曜・日曜・祝日を除く 9:00～17:00）、FAX：029-822-3676

《アンケート調査についてのお問い合わせ》

（アンケート調査実施作業委託先）

本調査についてご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせください。

株式会社建設技術研究所 東京本社 河川部

電 話：（土曜・日曜・祝日を除く 9:00～17:00）、FAX：

桜川・千波湖における霞ヶ浦導水事業について

桜川・千波湖流域の概要について

■桜川の概要

桜川は水戸市と笠間市の市境、朝房山に源を発する全長約 19 kmの一級河川です。上流は豊かな緑の中を流れ、沢渡川や逆川などの支川を合流した後、下流は水戸駅前の市街地を流れ、那珂川に合流します。

■千波湖の概要

千波湖は、石川県の兼六園、岡山県の後楽園と並び日本三名園の一つである偕楽園の南東に位置しています。湖畔には桜並木があり、散策やサイクリングの場として利用されるなど、市民や観光客に親しまれています。

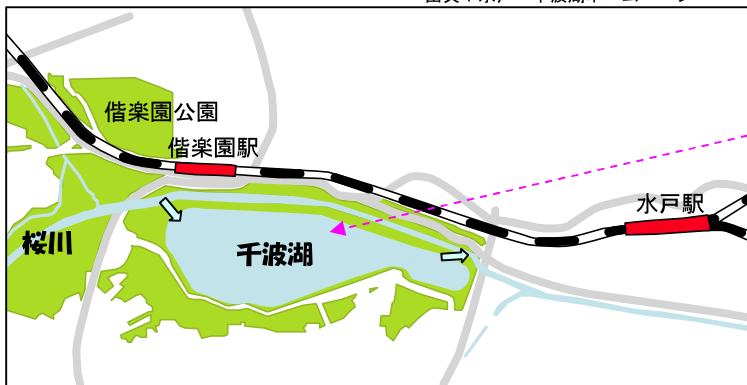
桜川の概要

流域面積／75km²
幹川流路延長／19km

千波湖の概要

湖岸長さ：約 3.0km
平均水深：約 1.0m
最大水深：約 1.2m
湖面積：約 332,000m²

出典：水戸・千波湖ホームページ



水戸市における桜川・千波湖の位置

水質改善の必要性について

■桜川の水質

桜川では、流域の都市化の進展とともに汚濁が進行しました。

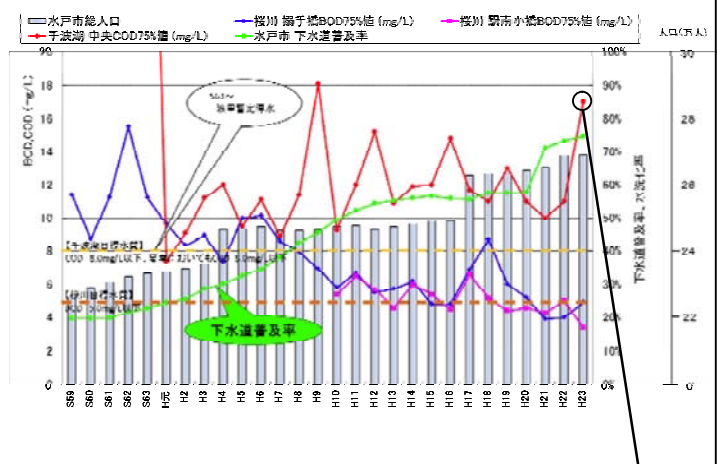
そこで、渡里用水を用いた暫定的な浄化用水の導入や下水道整備等により、全ての評価地点において目標水質（BOD※¹ 5mg/L 以下）を達成しました。

しかし、夏季の定期調査日以外にアオコの発生が見られることから更なる水質改善が望まれます。

■千波湖の水質

千波湖では、夏場にアオコが発生し、悪臭がするなどして、千波湖の水と人との触れ合いの妨げとなっています。

目標水質（COD※² 8mg/L 以下、夏季においてもCOD 8mg/L 以下）は未達成で、依然として夏季のアオコ発生が顕著であり、更なる水質改善が望まれます。



平成 23 年度 COD 75%（千波湖中央）17.0mg/L

※1 BOD は、河川の水質の有機物による汚れを測る代表的な指標です。数値が高いほど水が汚れていることを示します。

※2 COD は、海水域や湖の水質の有機物による汚れを測る代表的な指標です。数値が高いほど水が汚れていることを示します。

桜川・千波湖の汚濁要因について

桜川・千波湖の汚濁の主な原因を「桜川清流ルネサンスⅡ」（平成24年2月）では以下のように特定しています。

■桜川の汚濁の主な原因

- ・ 上流から下流にかけて生活排水の流入により、徐々に水質が悪化している。
- ・ 下流部では更に、沢渡川、逆川、千波湖からの流入負荷が水質を悪化させている。
- ・ また、下流部では富栄養化と水の滞留によりアオコが発生している。

■千波湖の汚濁の主な原因

- ・ 生活排水由来の栄養塩流入により富栄養化状態となりアオコが発生している。
- ・ 現状の千波湖導水では灌漑期において平均滞留日数 9.4 日^{※1}程度となっており閉鎖性水域の内部生産を抑えるには至っていない。

※1 千波湖の貯水量 365,000m³ ÷ 千波湖導水量約 39,000m³/日（H1～H22 灌漑期平均）≒ 9.4 日



桜川のアオコ発生状況（H24. 8. 17）



千波湖のアオコ発生状況（H24. 8. 17）

水質改善の取り組みについて

霞ヶ浦導水工事事務所では、桜川・千波湖の水をきれいにするための取り組みを行っています。

【霞ヶ浦導水】

事業概要：那珂川、利根川と霞ヶ浦（西浦）をトンネルで結び、那珂川または利根川の水が多い時、霞ヶ浦（西浦）及び桜川・千波湖に水を送ることににより霞ヶ浦（西浦）や桜川・千波湖の水をきれいにします。

事業効果：湖の水の汚れ具合を示す代表的な指標であるCOD値で表すと、那珂川から最大3m³/sの浄化用水を桜川に導水することによる希釈効果により、千波湖のCOD夏季^{※1}の濃度が最大12.0mg/L^{※2}改善されます。流域全体での取り組みと相まってCOD夏季最大8mg/L以下に改善されます。

※1：霞ヶ浦導水を所定量の導水実施日における10ヶ年の夏季最大値（H13～H22年度）

※2：桜川清流ルネサンスⅡの将来（H27）の負荷量に下水道整備等が更にH37年度まで進捗した負荷量条件により、H13年度～22年度の水文・気象条件で質予測を実施



桜川・千波湖流域における今後の対策について

■桜川清流ルネサンスⅡ

「桜川清流ルネサンスⅡ」は、下水道の整備や親水空間・遊歩道の整備など、流域住民の皆さんと協力した総合的な対策で、桜川に清らかな水辺を取り戻すための行動計画です。目標を達成するために、具体的には下の図のような対策をとることとしています。

●目標を達成するための取組み



●赤字は本アンケート調査の対象

(「霞ヶ浦導水事業」は、目標を達成するための施策の一つに位置づけられています。)

桜川・千波湖における「霞ヶ浦導水事業」に関するアンケート

まず、同封した説明資料をご覧ください、下記の質問にご回答ください。

問1. あなたは、桜川・千波湖で説明資料に示した取り組みを行っている状況であることをご存知でしたか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

- 1) そのような状況であると知っていた
- 2) 桜川・千波湖のことは知っていたが、そのような状況であるとは知らなかった
- 3) よく知らなかった

問2. 説明資料で示した霞ヶ浦導水事業による水質改善が行われる前と後で、桜川・千波湖を訪れる回数はそれぞれ何回くらいになりますか。

☐ 枠の当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

☐ 枠には概ねの回数を記入してください。

■霞ヶ浦導水事業実施前

- 1) 年 2) 月 3) 週
- 4) 1年に1回未満（または行ったことがない）

に 回くらい

■霞ヶ浦導水事業実施後

- 1) 年 2) 月 3) 週
- 4) 1年に1回未満（または行かない）

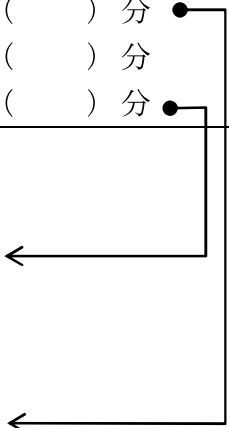
に 回くらい

問3. 桜川・千波湖を訪れたことのある方におうかがいします。

あなたのお宅から桜川・千波湖までの所要時間はおよそどのくらいですか。

主な交通手段を 1 つ選び、移動時間をお答え下さい。

- ・「3）自家用車・バイクで」を選ばれる場合は、 の中に台数と合計人数をお書き下さい。
- ・「5）その他」を選ばれる場合は、 の中に具体的な交通手段と台数および合計人数をお書き下さい。

1) 【歩いて	】	→	()	時間	()	分	
2) 【自転車で	】	→	()	時間	()	分	
3) 【自家用車・バイクで	】	→	()	時間	()	分	
4) 【電車・バス（公共交通機関）で	】	→	()	時間	()	分	
5) 【その他	】	→	()	時間	()	分	

交通手段 ()

台数 () 台, 合計人数 () 人

※例えばマイクロバス（レンタカー）1台で10人が移動される場合は、
交通手段にマイクロバスを、台数に1を、人数に10を記入して下さい。

・自家用車の台数 () 台, 合計人数 () 人

・バイクの台数 () 台, 合計人数 () 人

※例えば1台目の自家用車に2人、2台目に3人乗車される場合は、自家用車に2を、合計人数に5を記入して下さい。

台数と
合計人数をお答
え下さい。

問4. あなたは、現在、桜川・千波湖にどのような目的で訪れますか。あてはまるものを全て選び、番号を○で囲んで下さい。「10）その他」の場合は、具体的な内容をご記入下さい。

1) 散策	2) 犬の散歩	3) ジョギング	4) サイクリング	5) 休憩
6) 環境学習	7) 釣り	8) イベント参加	9) 通勤・通学	
10) その他 ()				
11) 行ったことがないのでわからない				

問5. あなたは、桜川・千波湖の水環境の改善に賛成ですか？あてはまる番号を
1つ選び、○で囲んでください。

1) 賛成

2) 反対

問6. 問5で『1) 賛成』を選ばれた方におうかがいします。

賛成の理由は何ですか？あてはまる番号を全て選び、○で囲んでください
(複数回答可)。『その他』の場合は、具体的にお書きください。

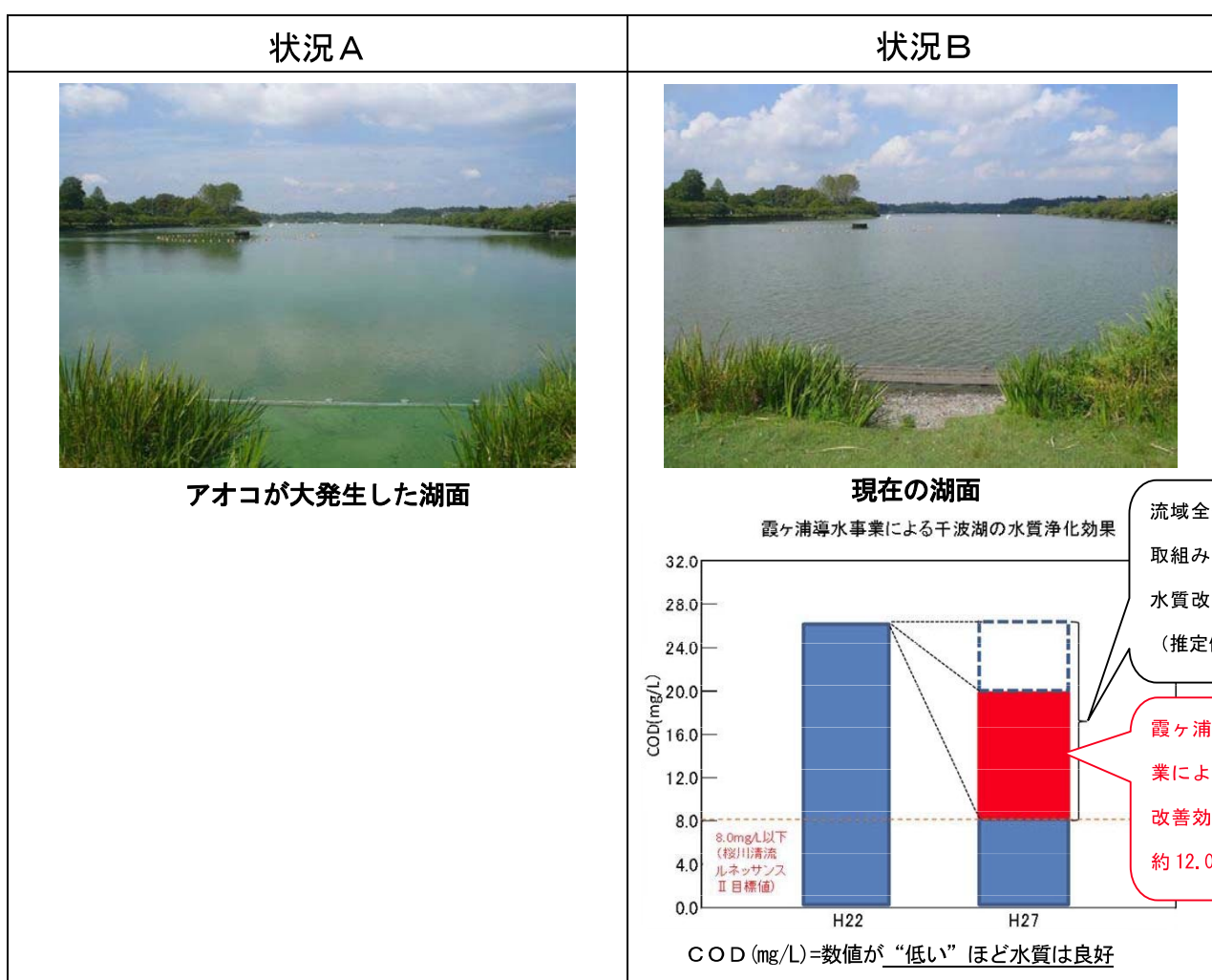
- 1) 水環境が改善することは良いことだと思うから
- 2) 水環境が改善することで、レジャーを楽しむことができると思うから
- 3) 水環境が改善することで、子どもたちの環境学習・体験学習ができると思うから
- 4) 水環境が改善することで、地元の漁業・産業の振興につながると思うから
- 5) 自分の世帯にとっては特に意味はないが、他の人にとっていいことだと思うから
- 6) 将来の世代にとっていいことだと思うから
- 7) その他 (具体的に: _____)

【重要】 ここからは仮の質問です。説明文をよくお読みになったうえでお答えください。

実際には、このような事業は税金によって実施されますが、ここでは事業の効果を金額に置きかえて評価するため、仮に、事業が税金ではなく、各世帯からの負担金を集めて行われるような仕組みがあったとしたら、という状況を想像してください。

これは、あくまでも「霞ヶ浦導水事業による水質改善効果を評価するためのアンケート上の仮定」であり、実際にこのような仕組みが考えられているわけではありません。

状況 A (事業実施前)	状況 B (事業実施後)
○説明資料に示す国の取り組みは行われず、次のような状況になります。 - 水質の悪化が進行するためアオコが発生しやすくなり、腐敗したアオコが悪臭をはなちます。 - アオコによる臭いや見た目などから水辺に近づくにくくなります。 ○あなたの世帯の<u>負担金はありません</u>。	○説明資料に示す国の取り組みが行われ、次のような状況になります。 - 水質改善が図られ、アオコ発生の抑制につながります。 - 水質改善が図られ、水辺に近づきやすくなります。 - 良好な景観の復元につながります。 ○あなたの世帯からの<u>負担金が必要です</u>。(今の地域にお住いの間、負担する必要があるとします。)



問7. 次の(1)～(8)に、状況Bの負担金の額を具体的に示しますので、あなたはそれぞれについて、状況A(事業実施前)と状況B(事業実施後)のどちらが望ましいと思うか考え、望ましいと思う方の番号を○で囲んでください。

なお、負担金はこの地域にお住まいの間、負担していただくこととなり、この分だけあなたの世帯で使うことのできるお金が減ることを、じゅうぶん念頭においてお答え下さい。

また、負担金は説明資料の事業の実施と維持管理のためにのみ使われ、他の目的には一切使われないものとします。

※記載上の注意：以下の(1)～(8)全ての設問に○を記入して下さい。

(例1)「世帯あたり毎月200円」までは負担金を支払う場合には、

(1)～(4)の「2)支払う」に○、(5)～(8)の「1)支払わない」に○をつけていただくようお願いいたします。

(例2)「世帯あたり毎月2,000円」までは負担金を支払う場合には、

全て「2)支払う」に○をつけていただくようお願いいたします。

(例3)「負担金を全く支払わない」と考えた場合には、

全て「1)支払わない」に○をつけていただくようお願いいたします。

(1) 負担金が世帯あたり毎月20円(年間当たり240円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(2) 負担金が世帯あたり毎月50円(年間当たり600円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(3) 負担金が世帯あたり毎月100円(年間当たり1,200円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(4) 負担金が世帯あたり毎月200円(年間当たり2,400円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(5) 負担金が世帯あたり毎月300円(年間当たり3,600円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(6) 負担金が世帯あたり毎月500円(年間当たり6,000円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(7) 負担金が世帯あたり毎月1,000円(年間当たり12,000円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

(8) 負担金が世帯あたり毎月2,000円(年間当たり24,000円)のときは、

1) 支払わない(状況Aがよい) 2) 支払う(状況Bがよい)

問8. 問7の（１）で、『支払わない（状況Aがよい）』とお答えになった方にお伺いします。

支払わない理由は何ですか。あてはまる番号を 1 つ選び、○で囲んでください。『その他』の場合は、() の中に具体的にお書きください。

- 1) 事業が行なわれる方がよいと思うが、毎月 10 円(年間当たり 120 円)を支払う価値はないと思うから
- 2) たとえ支払いがなくても、この事業を行なわない方がよいと思うから
- 3) 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対だから
- 4) これだけの情報では判断できないから
- 5) その他 ()

問9. 問7の（１）で、『支払う（状況Bがよい）』とお答えになった方にお伺いします。

支払う理由は何ですか。あてはまる番号を全て選び、○で囲んでください（複数回答可）。『その他』の場合は、（ ）の中に具体的にお書きください。

- 1) 生活環境が良くなるから
- 2) 生息できる生物が増え、自然環境が豊かになるから
- 3) 洪水の心配がなくなるから
- 4) 自分や家族にとっての価値はないが、他の世帯も支払うのであれば仕方ないから
- 5) その他 ()

質問にお答えいただきありがとうございました。これで、仮定の話は終わりです。

統計分析上の必要性から、ご回答者ご自身のことについておうかがいします。なお、ご記入いただいた内容については、個人情報保護法及び諸法令に則り、取り扱いさせていただきます。また、本調査の目的以外に使用することはありませんので、ご協力をお願いします。

問10. 性別、年齢等についておうかがいします。

(1) 性別についてあてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

1) 男性

2) 女性

(2) 年齢についてあてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

1) 20歳未満

2) 20歳代

3) 30歳代

4) 40歳代

5) 50歳代

6) 60歳代

7) 70歳以上

(3) お住まいの地域を教えてください。

郵便番号、もしくは住所のいずれかをご記入ください。

郵便番号

			—				
--	--	--	---	--	--	--	--

_____ 県 _____ 市・町・村 _____ 丁目

〔市・町・村のあてはまるものに○印をつけ、下線部に丁目までご記入ください。番地等は必要ありません。〕

【住所の記入例】

茨城	県	水戸	市	町	村	□□□	丁目
栃木	県	芳賀郡益子	市	町	村	◇◇◇	丁目

アンケートの内容についてお尋ねします。今後の資料としますのでご協力お願いします。

問11. ここまでの質問内容で分かりづらい点や答えにくい点がありましたか。

(1) あてはまるものを 1つ 選び、番号を○で囲んでください。「3) その他」の場合、()
の中に具体的にお書き下さい。

- 1) わかりづらい点、答えにくい点があった
2) わかりづらい点、答えにくい点はなかった
3) その他 ()

(2) (1)「1」わかりづらい点、答えにくい点があった」とお答えになった方におうかがい
します。あてはまるものを全て選び、番号を○で囲んで下さい（複数回答可）。
「7」その他」の場合、()の中に具体的にお書き下さい。

- 1) 桜川・千波湖の現状がどのようになっているのかわからなかった
- 2) 事業が実施されることにより、どのような変化があるのかよくわからなかった
- 3) 事業のために住民から負担金を集めるという想定を受け入れづらかった
- 4) 問7で支払うかどうか答えづらかった
- 5) 桜川・千波湖に興味がなかったため、答えづらかった
- 6) アンケートを実施する側の反応が気になった
- 7) その他 ()

問12. 今後の桜川・千波湖における霞ヶ浦導水事業のあり方や、アンケートの内容や体裁などについてご意見等がありましたら、下枠内にご自由にお書きください。

[illegible]

なお、繰り返しになりますが、問7はあくまでも仮想的な質問であり、この調査の回答結果をもって実際に負担金の徴収や税金の値上げが行われることは決してございません。

～ご協力ありがとうございました。～