

(再評価)

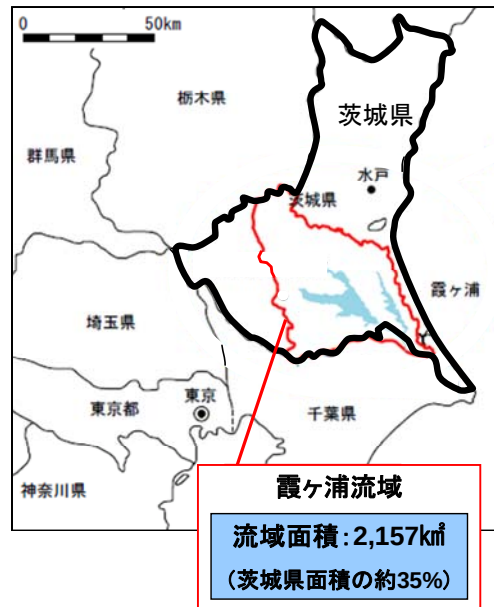
利根川総合水系環境整備事業 (霞ヶ浦環境整備)

平成22年9月24日

国土交通省 関東地方整備局

1. 霞ヶ浦流域の概要

- ・霞ヶ浦は、茨城県の南東に位置する湖面積が約220km²と琵琶湖に次ぐ全国第2位の湖面積を有する湖沼である。流域は茨城県、千葉県、栃木県の3県24市町村にまたがり、貯水量は8.5億m³で湖水の交換日数は約200日であり、平均水深は約4mと浅く、富栄養化しやすい地形条件である。
- ・流域では漁業及び農業が中心であったが、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た。(流域人口 約98万人 平成20年)
- ・高度経済成長の中、貴重な水資源として茨城県はもとより、利根川水系水資源開発基本計画により首都圏の水資源としても位置付けられている。
- ・北部にそびえる筑波山地を含む一帯が水郷筑波国定公園に指定されている。



豊富な農林水産物

●全国に誇る主要農林水産物(H20年品目別産出額)

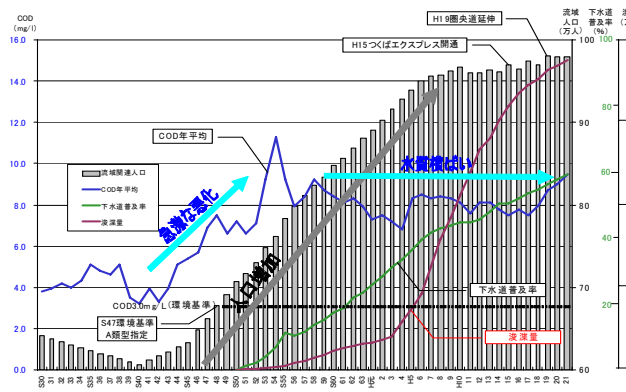
全国1位	全国2位	全国3位
メロン、鶏卵、ピーマン、はくさい、レンコン、干しいも、みず菜、チンゲンサイ、芝、くり、みつば	コシヒカリ、レタス、日本なし、ごぼう、切り枝、落花生、らっきょう、パセリ	豚、かんしょ、ねぎ、にら、スイートコーン、かぼちゃ、しそ、春菊、そば、カリフラワー、チューリップ、こんにゃくいも
さば類、まいわし、あゆ、うなぎ、しらうお(淡水)、はぜ類(淡水)、えび類(淡水)	こい、ふな	しじみ

(注) 水産物は漁獲量で比較

茨城の昔知識(いばき早わかりガイド) H22年5月1日作成より抜粋

2. 事業の目的

霞ヶ浦は流入負荷量の増大などにより水質悪化が生じているため、リン・窒素の湖水への底泥からの溶出を削減し、水質改善を図る事を目的に事業を実施する。



- 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た。
- 昭和54年に水質の悪化はピークに達し、近年は横ばいである。
- 茨城県南地域で、つくばエクスプレス、首都圏中央連絡自動車道の整備とともに、沿線開発が進んでいる。



アオコが大発生した湖面

- 富栄養化が最も進行していた昭和40年代後半から昭和50年代には、毎年夏になると、大量のアオコが発生して湖面を覆っていた。
- アオコが大量に発生すると悪臭や魚のへい死、景観悪化などの問題が生じる。
- 昭和40年代後半には、新聞記事で特集が組まれるなど社会問題化した。



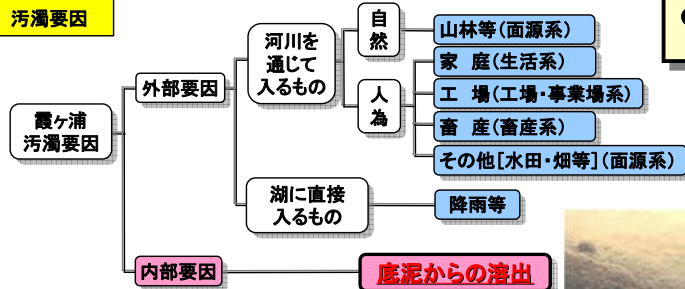
毎日新聞社提供 (S48.9.26)

3-1. 事業の概要

【霞ヶ浦浚渫】

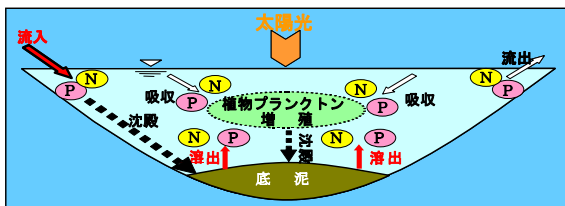
事業概要：底泥浚渫により、リン・窒素の湖水への底泥からの溶出を削減し、水質改善を図る。
事業内容：浚渫量 800万m³

汚濁要因



- 湖沼水質保全特別措置法に基づき昭和60年12月に霞ヶ浦が指定
- 湖沼水質保全計画（昭和61年～）
茨城県、栃木県及び千葉県が策定

底泥溶出



底泥とは、

- 流入河川からの懸濁体や、湖内で死滅した植物プランクトンが沈殿したもの。

底泥があると、

- 底泥に沈降した有機物（植物プランクトンの死骸など）は、底泥中で分解され再びP（リン）、N（窒素）として湖水中に溶け出し、水質悪化の要因となる。

→ [底泥からのP（リン）、N（窒素）溶出] → [湖水のP、N濃度上昇]

← [植物プランクトンの死滅・沈降] ← [植物プランクトンの増殖]



底泥（近景）



底泥（遠景）



底泥巻き上げ状況

第5期霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画

事業計画	
1生活排水対策	●下水道の整備 ●農業集排水施設の整備 ●高度処理・浄化槽の整備 ●浄化槽の法廷検査率の向上 ●排水基準が適用される排水量の引き下げ ●小規模事業場に対する排水処理の義務付け
2工場・事業場対策	●家畜排泄物堆肥化施設の整備 ●負荷軽減施設の整備 ●特殊肥料生産・販売業者届出数
3畜産対策	●エコファーマーの認定 ●化学肥料投入量の削減 ●施肥田機械の導入 ●流出水対策地区（山王川流域、鉾田川流域）における対策を重点的に実施
4農地・市街地対策	●水産物の消費拡大、外来魚の回収・有効活用 ●森林の保全、多自然川づくり、水生植物帯や砂浜の造成等による自然浄化機能の回復
5水産物の消費拡大、外来魚の回収・有効活用	
6森林の保全、多自然川づくり、水生植物帯や砂浜の造成等による自然浄化機能の回復	
7霞ヶ浦浚渫、自然浄化施設（ウェットランド）	
8霞ヶ浦環境科学センターを拠点とする調査研究の推進	
9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	

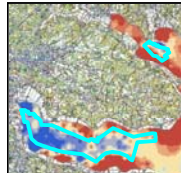
浚渫事業



3-2. 事業の概要

- 浚渫を実施したエリアでは、底泥の栄養塩類の濃度が低下している。

底泥の濃度の差分図（COD）



凡例
COD濃度差分
(mg/g乾泥)
20以上増
15～20増
10～15増
5～10増
0～5増
5～10減
10～15減

□ H14年度までの浚渫区域

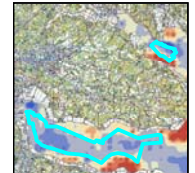
底泥の濃度の差分図（T-P）



凡例
リン濃度差分
(mg/g乾泥)
1.0以上増
0.75～1.0増
0.5～0.75増
0.25～0.5増
0～0.25増
0.05～0.25減
0.25～0.5減
0.5～0.75減

□ H14年度までの浚渫区域

底泥の濃度の差分図（T-N）



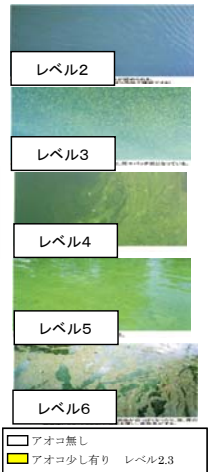
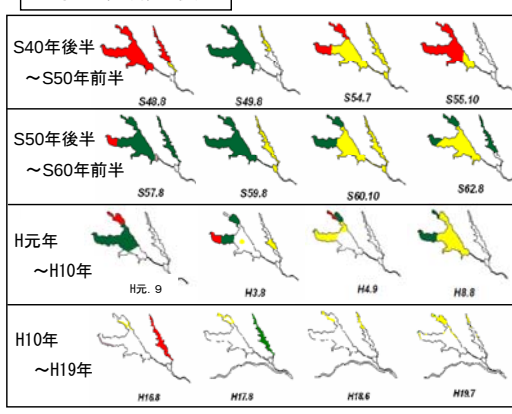
凡例
窒素濃度差分
(mg/g乾泥)
4.0以上増
3.0～4.0増
2.0～3.0増
1.0～2.0増
0.0～1.0増
0.0～1.0減
1.0～2.0減
2.0～3.0減

□ H14年度までの浚渫区域

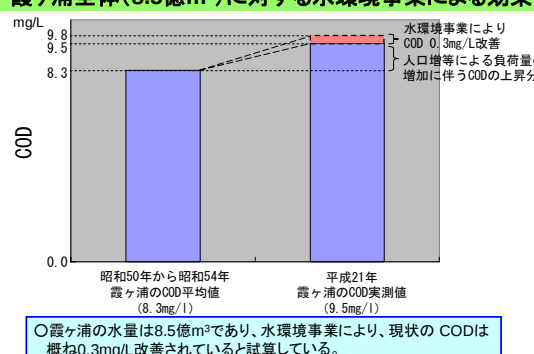
※平成15年（大規模浚渫実施中）と平成4年（大規模浚渫実施直前）の底泥の濃度の差分を色分けして図化した

- 近年、西浦においてはアオコの大発生はなくなってきている。

アオコの年代別発生状況



霞ヶ浦全体(8.5億m³)に対する水環境事業による効果



○霞ヶ浦の水量は8.5億m³であり、水環境事業により、現状のCODは概ね0.3mg/L改善されていると試算している。

【自然浄化施設（ウェットランド）】

事業概要：仕切堤を設けた湖（自然浄化施設）による、リン、窒素等の汚濁物質の沈殿・除去
事業内容：自然浄化施設【5箇所（4箇所整備済、1箇所整備予定）】



【今後の取り組み】

- 平成23年度から始まる「第6期湖沼水質保全計画」の実施に向け、今後更なる水質改善対策に取り組む予定。

問5. 問1で 2) を選ばれた方におうかがいします。

今後、霞ヶ浦の水環境事業が進んだ場合、霞ヶ浦にお出掛けになると思いますか。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んで下さい。また、1) を選ばれた方は() 内に概ねの回数を記入してください。

- | |
|--|
| 1) 出掛けと思う。1 年間に () 回くらいだと思う。
2) 出掛けないと思う。
3) わからない。 |
|--|

問6. あなたのご自宅から「霞ヶ浦」までの交通手段と所要時間を教えてください。「その他」の場合は、() の中に具体的にお書きください。

※霞ヶ浦に行かれたことがない方も、想定で構いませんので、最も近い場所までについてご回答ください。

(1)

- | | | | |
|------------|---------|-----------|--------|
| 1) 歩いて | 2) 自転車で | 3) 車・バイクで | 4) 電車で |
| 5) その他 () | | | |

(2)



- | | | | |
|----------|----------|-------------|-----------|
| 1) 5分未満 | 2) 5～10分 | 3) 10～20分 | 4) 20～30分 |
| 5) 30分以上 | 6) 1時間以上 | 7) 1時間30分以上 | 8) 2時間以上 |

問7. あなたは、「水環境事業」を継続することに賛成ですか？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8. 問7で「1) 賛成」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか？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) 生活環境が良くなるから
2) 湖面に近づきやすくなるから
3) 湖水浴やボートなど湖面での遊びがしやすくなるから
4) 生息できる生物が増え、自然環境が多様になるから
5) 湖岸の景観が良くなるから
6) 魚が増え、釣りがしやすくなるから
7) きれいな水が利用しやすくなるから
8) 観光等の来訪者が増え、商売がしやすくなるから
9) 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
10) 将来の世代にとっていいことだと思うから
11) その他 (具体的に: _____) |
|--|

【重要】 以下の問9～問11は仮定の質問です。説明文をよくお読みになった上でお答えください。

次のような状況を想像してください。

霞ヶ浦水環境事業は、実際には、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、整備が税金ではなく、各世帯からの負担金で行われる、という状況を想像してください。

これは、あくまでも事業の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。

「事業実施前」と「事業実施後」では下記のような違いがあります。

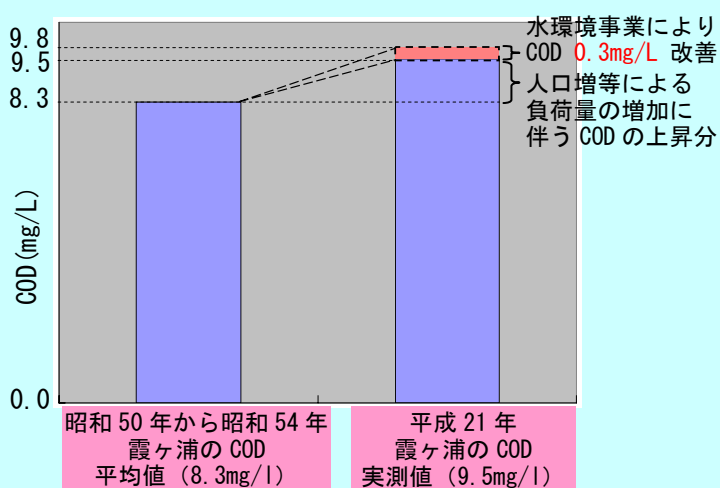
【事業実施前】

- ・水質の悪化が進行し、アオコが発生しやすくなります。
- ・水質は改善されないため、水辺に近づくのは困難な状況です。



アオコが大発生した湖面

【事業実施後】



- 霞ヶ浦の水量は8.5億m³であり、水環境事業により、現状のCODは概ね0.3mg/L改善されていると試算しています。

※COD(化学的酸素要求量)とは、水質を表す指標の1つであり、値が大きいほど水質が悪化している状態を表します。



- ・水質改善が図られアオコの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。



現在の湖面

問9. 以下の(1)～(8)に、事業をする際に必要となる負担金額をお示しします。

それぞれの金額のときに、水質改善のために負担金を支払っても良いとお考えになるかどうかを教えてください。(当てはまる番号を選び、○で囲んでください。)

なお、負担金は今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金額が減ることを充分念頭に置いた上でお答えください。

また、負担金は水環境事業にのみ使われ、他の目的には一切使われないものとします。

(1)～(8)の全てについてどちらかをお選びください

(1) 負担金が世帯当たり毎月 20 円 (年間当たり 240 円) のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

(2) 負担金が世帯当たり毎月 50 円 (年間当たり 600 円) のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

(3) 負担金が世帯当たり毎月 100 円 (年間当たり 1,200 円) のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

(4) 負担金が世帯当たり毎月 200 円 (年間当たり 2,400 円) のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

(5) 負担金が世帯当たり毎月 300 円 (年間当たり 3,600 円) のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

(6) 負担金が世帯当たり毎月 500 円 (年間当たり 6,000 円) のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

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

1) 支払う

2) 支払わない

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

1) 支払う

2) 支払わない

問 10. 問9の（１）で「支払わない」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか。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) 水質改善は必要だと思うが、毎月 20 円を支払う価値はないと思うから
- 2) 水質改善は必要ないと思うから
- 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（具体的に： _____）
- 6) わからない

⇒ご回答後は 問 12 へ

問 11. 問9の（１）で「支払う」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか。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、（ ）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) 湖面に近づきやすくなるから
- 3) 湖水浴やボートなど湖面での遊びがしやすくなるから
- 4) 生息できる生物が増え、自然環境が多様になるから
- 5) 湖岸の景観が良くなるから
- 6) 魚が増え、釣りがしやすくなるから
- 7) きれいな水が利用しやすくなるから
- 8) 観光等の来訪者が増え、商売がしやすくなるから
- 9) 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
- 10) その他（具体的に： _____）
- 11) わからない

以上で仮定の話での設問は終わりです。

問 12. 霞ヶ浦において、説明資料のような水環境事業をすることをどのようにお考えですか。当てはまるものを１つ選び、番号を○で囲んでください。

- 1) 重要だと思う。
- 2) やや重要だと思う。
- 3) どちらでもない。
- 4) あまり重要でないと思う。

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

1) 男性	2) 女性
-------	-------

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	

郵便番号 _____ - _____

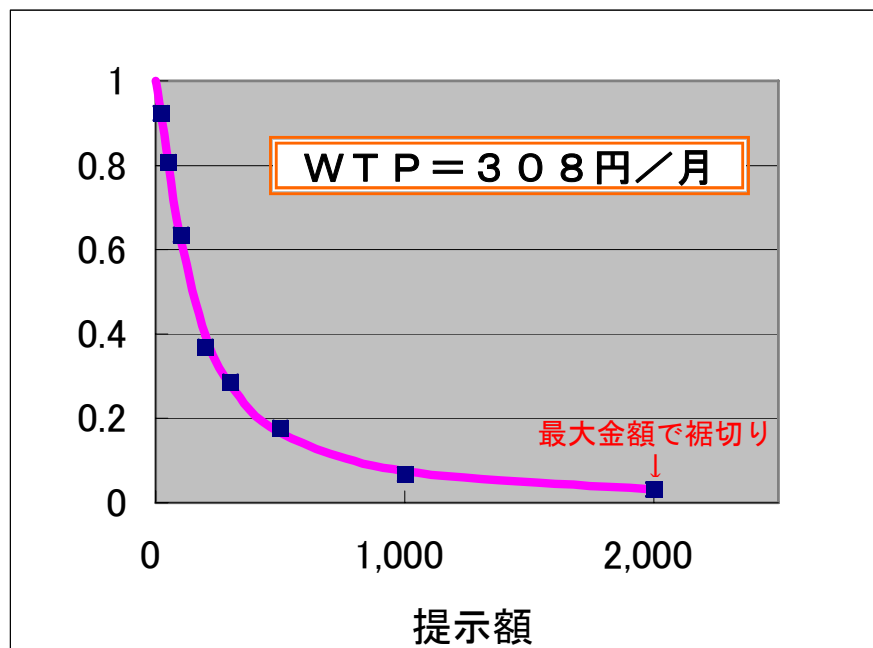
8

1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
—	626	—	384	61.3%

2. WTP 算定結果

提示金額	賛成	反対
20	355	29
50	310	74
100	244	140
200	142	242
300	110	274
500	68	316
1000	26	358
2000	12	372



3. B/C算定結果

WTP(円)	受益世帯数	B(百万円)	C(百万円)	B/C
308	2,355,663	294,486	218,186	1.3

◇Bは、残存価値を加算した

◇年便益 $= \text{WTP} \times 12 \text{ヶ月} \times \text{受益世帯数 (40km圏内)}$
 $= 308 \times 12 \times 2,355,663 = 8,706.5 \text{ (百万円)}$

様式 5

費用対効果

霞ヶ浦環境整備事業(水環境)

水系名：利根川

河川名：霞ヶ浦

(単位:百万円)

年次			t	便 益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		費用		維持管理費④		計 ③+④		費用便益 費 B/C	純現在価値 B-C
				便益①				費用	現在価値	費用	現在価値	計 ③+④					
				便益	現在価値							費用	現在価値				
整備期間	S50	-35	0.0	0.0		50.2	350.4	0.0	0.0	50.2	350.4						
	S51	-34	3.0	18.8		80.1	502.1	0.0	0.0	80.1	502.1						
	S52	-33	7.7	44.0		100.3	573.0	0.0	0.0	100.3	573.0						
	S53	-32	13.6	69.4		279.5	1425.7	0.0	0.0	279.5	1425.7						
	S54	-31	30.1	135.6		300.0	1351.8	0.0	0.0	300.0	1351.8						
	S55	-30	47.8	189.3		331.4	1312.3	0.0	0.0	331.4	1312.3						
	S56	-29	67.3	251.0		331.2	1235.4	0.0	0.0	331.2	1235.4						
	S57	-28	86.8	307.2		362.3	1282.2	0.0	0.0	362.3	1282.2						
	S58	-27	108.2	369.1		345.4	1178.2	0.0	0.0	345.4	1178.2						
	S59	-26	128.6	415.6		329.0	1063.3	0.0	0.0	329.0	1063.3						
	S60	-25	148.0	464.9		454.3	1427.0	0.0	0.0	454.3	1427.0						
	S61	-24	174.8	525.1		429.7	1290.8	0.0	0.0	429.7	1290.8						
	S62	-23	200.1	563.7		424.9	1196.9	0.0	0.0	424.9	1196.9						
	S63	-22	225.2	593.4		422.8	1114.1	0.0	0.0	422.8	1114.1						
	H1	-21	250.1	602.5		394.0	949.2	0.0	0.0	394.0	949.2						
	H2	-20	273.3	608.4		516.0	1148.6	0.0	0.0	516.0	1148.6						
	H3	-19	303.8	634.3		934.5	1951.2	0.0	0.0	934.5	1951.2						
	H4	-18	358.9	714.9		4234.7	8435.5	0.0	0.0	4234.7	8435.5						
	H5	-17	608.6	1169.1		6674.6	12821.9	0.0	0.0	6674.6	12821.9						
	H6	-16	1002.2	1849.1		4977.2	9182.9	0.0	0.0	4977.2	9182.9						
	H7	-15	1295.7	2305.1		9959.6	17718.2	0.0	0.0	9959.6	17718.2						
	H8	-14	1883.0	3235.0		6195.8	10644.4	0.0	0.0	6195.8	10644.4						
	H9	-13	2248.3	3694.0		6262.0	10288.5	0.0	0.0	6262.0	10288.5						
	H10	-12	2617.6	4224.8		10956.9	17684.4	0.0	0.0	10956.9	17684.4						
	H11	-11	3263.7	5117.5		8157.0	12790.2	0.0	0.0	8157.0	12790.2						
	H12	-10	3744.7	5658.2		10165.4	15359.9	0.0	0.0	10165.4	15359.9						
	H13	-9	4344.2	6464.2		7307.2	10873.1	0.0	0.0	7307.2	10873.1						
	H14	-8	4775.1	6938.2		6358.1	9238.3	0.0	0.0	6358.1	9238.3						
	H15	-7	5150.0	7189.4		5347.0	7464.4	0.0	0.0	5347.0	7464.4						
	H16	-6	5465.3	7307.1		4988.0	6669.0	0.0	0.0	4988.0	6669.0						
	H17	-5	5759.5	7366.4		4850.0	6203.2	0.0	0.0	4850.0	6203.2						
	H18	-4	6045.5	7357.4		4525.0	5506.9	0.0	0.0	4525.0	5506.9						
	H19	-3	6312.3	7290.7		4412.5	5096.4	0.0	0.0	4412.5	5096.4						
	H20	-2	6572.5	7111.4		3219.9	3484.0	0.0	0.0	3219.9	3484.0						
	H21	-1	6762.4	7032.9		4338.0	4511.5	0.0	0.0	4338.0	4511.5						
	H22	0	7018.2	7018.2		3540.4	3540.4	0.0	0.0	3540.4	3540.4						
H23	1	7226.9	6952.3		3231.7	3108.9	20.0	19.2	3251.7	3128.2							
H24	2	7417.5	6861.2		3401.6	3146.5	0.0	0.0	3401.6	3146.5							
H25	3	7618.1	6772.5		3360.2	2987.3	0.0	0.0	3360.2	2987.3							
H26	4	7816.3	6682.9		3235.3	2766.2	0.0	0.0	3235.3	2766.2							
H27	5	8007.1	6581.8		3216.0	2643.6	0.0	0.0	3216.0	2643.6							
H28	6	8196.7	6475.4		3222.5	2545.8	0.0	0.0	3222.5	2545.8							
H29	7	8386.7	6373.9		3289.4	2500.0	0.0	0.0	3289.4	2500.0							
H30	8	8580.7	6272.5		2133.2	1559.4	0.0	0.0	2133.2	1559.4							
施設完成後の評価期間	H31	9	8706.5	6120.7				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H32	10	8706.5	5885.6				5.0	3.4	5.0	3.4						
	H33	11	8706.5	5659.2				20.0	13.0	20.0	13.0						
	H34	12	8706.5	5441.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H35	13	8706.5	5232.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H36	14	8706.5	5023.7				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H37	15	8706.5	4832.1				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H38	16	8706.5	4649.3				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H39	17	8706.5	4466.4				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H40	18	8706.5	4301.0				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H41	19	8706.5	4135.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H42	20	8706.5	3970.2				5.0	2.3	5.0	2.3						
	H43	21	8706.5	3822.2				20.0	8.8	20.0	8.8						
	H44	22	8706.5	3674.1				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H45	23	8706.5	3534.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H46	24	8706.5	3395.5				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H47	25	8706.5	3264.9				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H48	26	8706.5	3143.0				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H49	27	8706.5	3021.2				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H50	28	8706.5	2899.3				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H51	29	8706.5	2794.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H52	30	8706.5	2681.6				5.0	1.5	5.0	1.5						
	H53	31	8706.5	2577.1				20.0	5.9	20.0	5.9						
	H54	32	8706.5	2481.4				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H55	33	8706.5	2385.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H56	34	8706.5	2298.5				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H57	35	8706.5	2202.7				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H58	36	8706.5	2124.4				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H59	37	8706.5	2037.3				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H60	38	8706.5	1959.0				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H61	39	8706.5	1889.3				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H62	40	8706.5	1811.0				5.0	1.0	5.0	1.0						
	H63	41	8706.5	1741.3				20.0	4.0	20.0	4.0						
	H64	42	8706.5	1680.4				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H65	43	8706.5	1610.7				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H66	44	8706.5	1549.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H67	45	8706.5	1488.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H68	46	8706.5	1436.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H69	47	8706.5	1375.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H70	48	8706.5	1323.4				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H71	49	8706.5	1271.1				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H72	50	8706.5	1227.6				5.0	0.7	5.0	0.7						
	H73	51	8706.5	1175.4				20.0	2.7	20.0	2.7						
	H74	52	8706.5	1131.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H75	53	8706.5	1088.3				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H76	54	8706.5	1044.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H77	55	8706.5	1010.0				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H78	56	8706.5	966.4				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H79	57	8706.5	931.6				0.0	0.0	0.0	0.0						
	H80	58	8706.5	896.8				0.0	0.0	0.0	0.0						
				575,871	294,475	12	294,486	147,645	218,123	145	63	147,790	218,186	1.3	76,301		

霞ヶ浦田村・沖宿地区自然再生事業について

概要

以前、霞ヶ浦の湖岸ではヨシなどの植生が多く見られました。しかし現在、それらの湖岸の植生が減少しています。

「霞ヶ浦田村・沖宿地区自然再生事業」では、平成 11 年度から霞ヶ浦田村・沖宿地区（下図参照）の湖岸の植生の保全・再生に取り組んでおり、以下のようなことを計画・実施しています。

- 湖岸の植生が波で侵食されないように、沖合に波の勢いを弱める施設を設置する。
- かつての植生を再生させるため、湖底にねむっていた植物の種子を含む土砂を湖岸に敷く。（湖岸環境①）
- 多様な植物が生息できるよう、水深の浅い場所や深い場所など、様々な水域のある湖岸環境を整備する。（湖岸環境②）



○波の勢いを弱める施設

(H15 空中写真)

○自然再生事業実施前

湖岸環境②



霞ヶ浦田村・沖宿自然再生事業の内容

湖岸環境①

湖と陸地を分断

湖岸環境②

単調な植生

生物の生息に適さず

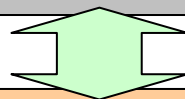
◆自然環境が分断

湖と陸地が壁により分断されているため、かつての自然環境が減少しています。また、湖面に近づきにくくなっているため、地域住民の方々も霞ヶ浦を身近に感じにくく自然や水質などに無関心のままです。

◆単調な植生と環境の悪化

環境に変化がないため、陸地は単調な植生のままであり、水域も変化がないため環境の改善や生物の生息にも適していません。

事業実施前



事業実施後

湖岸環境①

良好な湖岸景観

壁の一部を切り取り湖と陸地をつなげた所

湖岸環境②

植物の種子を含む土砂と入れ替えた所

多様な自然環境

湖の環境改善

湖への関心

●多様な自然環境が再生されます。

これまで分断されていた湖と陸地がつながるとともに、土砂を湖岸に敷くことにより、陸域から水域にかけての自能となり、かつてのこの地域の特色である自然環境が再生

●湖の環境改善に寄与します。

陸域から水域にかけての自然環境ができ、多様な植生の物の生息環境が創造され、湖の環境改善に寄与することができま

●地域住民の湖への関心が高まります。

かつての自然環境の再生により霞ヶ浦を身近に感じられ、湖への関心が高まるとともに、水辺の新たな環境学習の場となります。

●良好な景観を創出します。

かつての自然環境を再生することで、良好な景観が創出され人々に憩いと潤いをもたらします。

霞ヶ浦田村・沖宿自然再生事業による効果

●多様な植生が回復しています。

既に事業を実施した場所（平成 18 年度施工）では、ヤナギ林が減少し、一年生草本、沈水植物、抽水植物（ヨシ群落等）が増えており多様な植生が回復しています。

また、水際部ではヘラオモダカ、マツサカススキ等の湿生植物が確認されています。

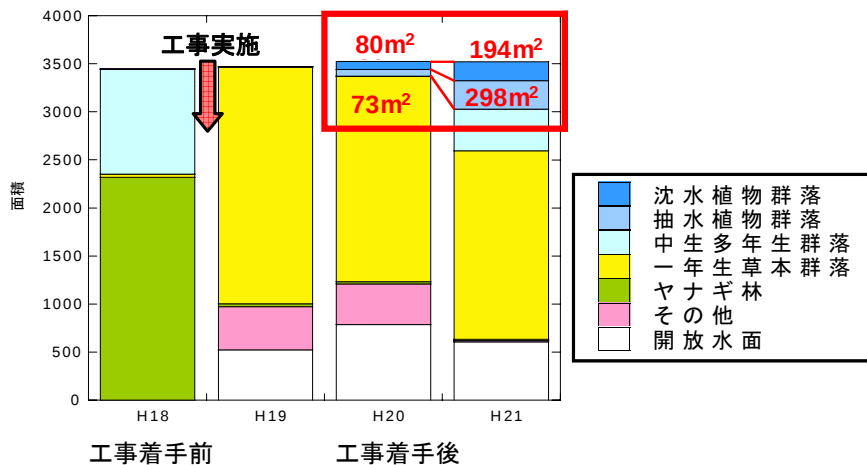


図 工事前後の植生面積の経年変化

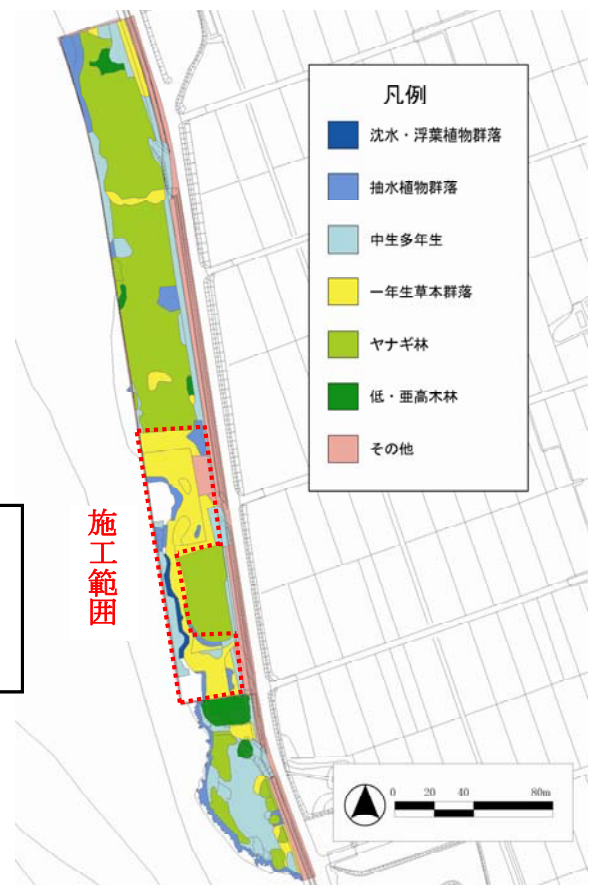


図 田村地区（一部）植生図

●生物の生息環境に適しています。

水際部の湖底は泥が少ない砂礫などとなっており、ワカサギやシラウオの産卵に適しています。

調査の結果、ワカサギとシラウオの産卵確認数が増加しており、生物の生息環境の創造に寄与していると言えます



ワカサギ
(国勢調査で採捕した個体)

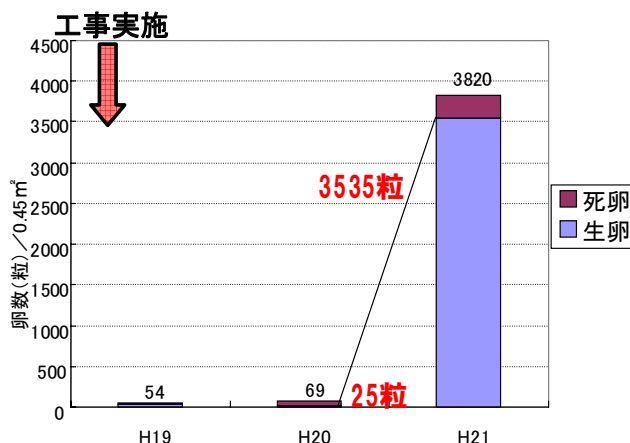


図 ワカサギ卵数の経年比較

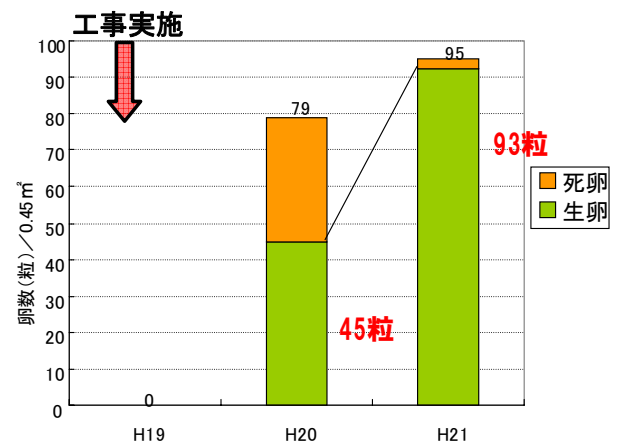


図 シラウオ卵数の経年比較

霞ヶ浦田村・沖宿自然再生事業に関するアンケート

問1. あなたは、霞ヶ浦田村・沖宿地区において説明資料で示した事業が計画、実施されていることをご存じでしたか。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んで下さい。

- | | | |
|---------------------|---|-------|
| 1) 知っているし、行ったこともある | → | 【問2へ】 |
| 2) 知っているが、行ったことはない | } | 【問3へ】 |
| 3) 知らなかったし、行ったこともない | | |

問2. 問1で「1」知っているし、行ったこともある」と回答した方にお聞きします。あなたは整備前・後の「田村・沖宿地区」へのお出掛けの頻度について、() 内におおむねの回数を記入してください。

- ① **現在の田村・沖宿地区にお出掛けになる頻度** → 1年間に () 回くらい。
- ② **現在の田村・沖宿地区が再生される前に田村・沖宿地区にお出掛けになっていた頻度** → 1年間に () 回くらい。

問3. 今後、田村・沖宿地区の整備が進んだ場合、田村・沖宿地区の水辺にどのくらいお出掛けになると思いますか。() 内に概ねの回数を記入してください。

整備されたら、1年間に () 回くらい出掛けると思う。

問4. 田村・沖宿地区にはどのような目的で訪れますか。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)

- | | | | | |
|-------|-----------|------------|-------|---------|
| 1) 散歩 | 2) ジョギング | 3) 犬の散歩 | 4) 休憩 | 5) 環境学習 |
| 6) 釣り | 7) サイクリング | 8) その他 () | | |

問5. あなたのご自宅から「田村・沖宿地区」までの交通手段と所要時間を教えてください。

「その他」の場合は、() の中に具体的にお書きください。

※田村・沖宿地区の水辺に行かれたことがない方も、想定で構いませんので、最も近い場所までについてご回答ください。

(1)

1) 歩いて 2) 自転車で 3) 車・バイクで 4) その他 ()

(2)



1) 5分未満 2) 5～10分 3) 10～20分 4) 20～30分
5) 30分以上

問6. あなたは、「田村・沖宿地区水辺再生事業」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7. 問6で「1) 賛成」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか？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) 自然環境が多様になるから
- 2) 湖面に近づきやすくなるから
- 3) 湖岸の景観が良くなるから
- 4) 水質・生態系に良い影響を与えるから
- 5) 子どもたちの環境学習・体験学習の場になるから
- 6) 休憩できる場所になるから
- 7) 釣りがしやすくなるから
- 8) 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
- 9) 将来の世代にとっていいことだと思うから
- 10) その他（具体的に：_____）

【重要】 以下の問8～問10は仮定の質問です。説明文をよくお読みになった上でお答えください。

次のような状況を想像してください。

田村・沖宿地区自然再生事業は、実際には、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、整備が税金ではなく、各世帯からの負担金で行われる、という状況を想像してください。

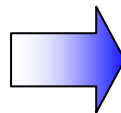
これは、あくまでも事業の効果を評価するためのアンケート上の仮定であり、実際にこのような仕組みが考えられているわけではありません。

「事業実施前」と「事業実施後」では下記のような違いがあります。

事業実施前



陸と湖面がコンクリート護岸により分断



事業実施後



コンクリート護岸の改修により陸と湖面の連続性が生まれ、多様な自然環境が創造



湖面にも近づきにくく、景観も単調

- ・ 陸と湖面が連続して、多様な自然環境が創造され
 - ・ かつての湖岸環境に近づきます。
 - ・ 水辺を活かした活動（環境学習等）ができるようになります。
 - ・ 良好な景観が生まれます。
 - ・ 水環境の改善に寄与します。
- 水辺にも近づきやすくなり、多様な自然環境が創造され、魚の繁殖の場ともなり、景観性も向上

問8. 以下の（１）～（８）に、事業をする際に必要となる負担金額をお示しします。

それぞれの金額のときに、自然再生のために負担金を支払っても良いとお考えになるかどうかについて教えてください。（当てはまる番号を選び、○で囲んでください。）

なお、負担金は今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金額が減ることを充分念頭に置いた上でお答えください。また、負担金は自然再生と、その維持管理にのみ使われ、他の目的には一切使われないものとします。

（１）～（８）の全てについてどちらかをお選びください

（１）負担金が世帯当たり毎月 30 円（年間当たり 600 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（２）負担金が世帯当たり毎月 50 円（年間当たり 600 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（３）負担金が世帯当たり毎月 100 円（年間当たり 1,200 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（４）負担金が世帯当たり毎月 200 円（年間当たり 2,400 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（５）負担金が世帯当たり毎月 500 円（年間当たり 6,000 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

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

1) 支払う

2) 支払わない

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

1) 支払う

2) 支払わない

（８）負担金が世帯当たり毎月 3,000 円（年間当たり 36,000 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

問 9. 問 8 の (1) で「支払わない」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか。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) 自然再生は必要だと思うが、毎月 50 円を支払う価値はないと思うから
- 2) 自然再生は必要ないと思うから
- 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 (具体的に: _____)
- 6) わからない

⇒ご回答後は 問 11 へ

問 10. 問 8 の (1) で「支払う」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか。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、() の中に具体的にお書きください。

- 1) 多様な自然が再生されるから
- 2) 水質の改善・生態系の保全などにつながるから
- 3) 水辺の利用の幅が広がるから (散策・環境学習など)
- 4) 景観が良くなるから
- 5) 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
- 6) その他 (具体的に: _____)
- 7) わからない

以上で仮定の話での設問は終わりです。

問 11. 霞ヶ浦において、説明資料のような霞ヶ浦田村・沖宿地区自然再生事業の実施をどのようにお考えですか。当てはまる番号を 1 つ選び、○で囲んでください。

- | | |
|-------------|------------------|
| 1) 重要だと思う。 | 2) やや重要だと思う。 |
| 3) どちらでもない。 | 4) あまり重要ではないと思う。 |

問 12. 今後の霞ヶ浦の水辺のあり方や、アンケートの内容などについてご意見等がありましたら、ご自由にお書きください。

.....
.....
.....
.....

問 13. あなたの性別、年齢等についておたずねします。

(1) あなたの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) あなたの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) あなたのお住まいの地域を教えてください。

茨城県_____市・町・村	郵便番号_____ー_____
---------------	-----------------

～以上でアンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。～

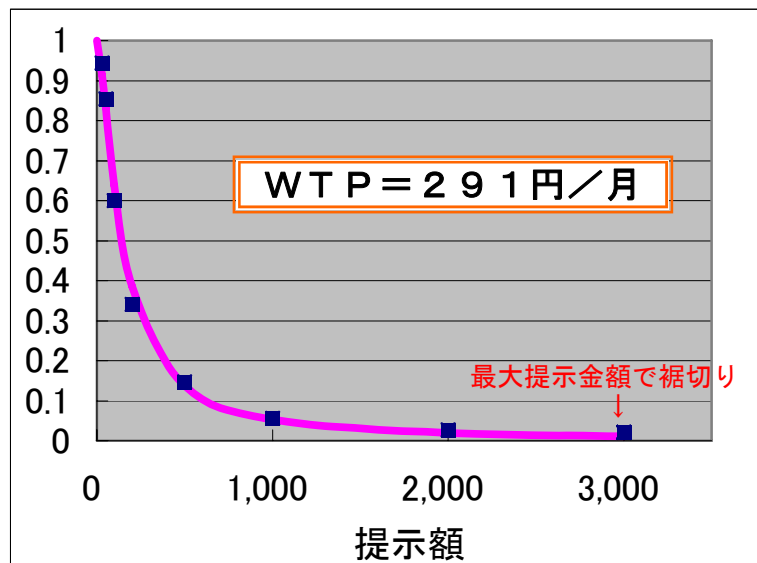
なお、このアンケート調査結果をもとに、いかなる個人・団体からも皆様が実際に負担金を徴収されるようなことは一切ございません。

1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
—	535	—	372	69.5%

2. WTP算定結果

提示金額	賛成	反対
30	351	21
50	318	54
100	223	149
200	127	245
500	55	317
1000	21	351
2000	10	362
3000	8	364



3. B/C算定結果

WTP(円)	受益世帯数	B(百万円)	C(百万円)	B/C
291	70,260	4,519	2,094	2.2

◇Bは残存価値を加算した

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{年便益} &= \text{WTP} \times 12 \text{ヶ月} \times \text{受益世帯数} \\
 &= 291 \times 12 \times 70,260 = 245.3 \text{ (百万円)}
 \end{aligned}$$

様式 5

費用対効果

霞ヶ浦環境整備事業(自然再生)

水系名：利根川

河川名：霞ヶ浦

(単位:百万円)

便 益					費 用							費用便益費 B/C	純現在価値 B-C	
年次	t	便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計 ③+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			
整備期間	H7	-15												
	H8	-14												
	H9	-13												
	H10	-12												
	H11	-11					143.0	224.2			143.0	224.2		
	H12	-10					380.1	574.3			380.1	574.3		
	H13	-9					0.0	0.0			0.0	0.0		
	H14	-8					0.0	0.0			0.0	0.0		
	H15	-7					39.0	54.4			39.0	54.4		
	H16	-6					45.0	60.2			45.0	60.2		
	H17	-5					58.0	74.2			58.0	74.2		
	H18	-4					116.0	141.2			116.0	141.2		
	H19	-3					25.0	28.9			25.0	28.9		
	H20	-2					155.0	167.7			155.0	167.7		
	H21	-1					18.0	18.7			18.0	18.7		
	H22	0					19.0	19.0			19.0	19.0		
	H23	1					59.0	56.8			59.0	56.8		
	H24	2					296.0	273.8	0.0	0.0	296.0	273.8		
	H25	3					295.0	262.3	0.0	0.0	295.0	262.3		
	H26	4					25.0	21.4	0.0	0.0	25.0	21.4		
	施設完成後の 評価期間	H27	5	245.3	201.6				0.0	0.0	0.0	0.0		
		H28	6	245.3	193.8				55.8	44.1	55.8	44.1		
		H29	7	245.3	186.4				0.0	0.0	0.0	0.0		
		H30	8	245.3	179.3				0.0	0.0	0.0	0.0		
		H31	9	245.3	172.4				0.0	0.0	0.0	0.0		
		H32	10	245.3	165.8				0.0	0.0	0.0	0.0		
H33		11	245.3	159.4				0.0	0.0	0.0	0.0			
H34		12	245.3	153.3				0.0	0.0	0.0	0.0			
H35		13	245.3	147.4				0.0	0.0	0.0	0.0			
H36		14	245.3	141.5				0.0	0.0	0.0	0.0			
H37		15	245.3	136.1				0.0	0.0	0.0	0.0			
H38		16	245.3	131.0				55.8	29.8	55.8	29.8			
H39		17	245.3	125.8				0.0	0.0	0.0	0.0			
H40		18	245.3	121.2				0.0	0.0	0.0	0.0			
H41		19	245.3	116.5				0.0	0.0	0.0	0.0			
H42		20	245.3	111.9				0.0	0.0	0.0	0.0			
H43		21	245.3	107.7				0.0	0.0	0.0	0.0			
H44		22	245.3	103.5				0.0	0.0	0.0	0.0			
H45		23	245.3	99.6				0.0	0.0	0.0	0.0			
H46		24	245.3	95.7				0.0	0.0	0.0	0.0			
H47		25	245.3	92.0				0.0	0.0	0.0	0.0			
H48		26	245.3	88.6				55.8	20.1	55.8	20.1			
H49		27	245.3	85.1				0.0	0.0	0.0	0.0			
H50		28	245.3	81.7				0.0	0.0	0.0	0.0			
H51		29	245.3	78.7				0.0	0.0	0.0	0.0			
H52		30	245.3	75.6				0.0	0.0	0.0	0.0			
H53		31	245.3	72.6				0.0	0.0	0.0	0.0			
H54		32	245.3	69.9				0.0	0.0	0.0	0.0			
H55		33	245.3	67.2				0.0	0.0	0.0	0.0			
H56		34	245.3	64.8				0.0	0.0	0.0	0.0			
H57		35	245.3	62.1				0.0	0.0	0.0	0.0			
H58		36	245.3	59.9				55.8	13.6	55.8	13.6			
H59		37	245.3	57.4				0.0	0.0	0.0	0.0			
H60		38	245.3	55.2				0.0	0.0	0.0	0.0			
H61		39	245.3	53.2				0.0	0.0	0.0	0.0			
H62		40	245.3	51.0				0.0	0.0	0.0	0.0			
H63		41	245.3	49.1				0.0	0.0	0.0	0.0			
H64		42	245.3	47.3				0.0	0.0	0.0	0.0			
H65		43	245.3	45.4				0.0	0.0	0.0	0.0			
H66		44	245.3	43.7				0.0	0.0	0.0	0.0			
H67		45	245.3	41.9				0.0	0.0	0.0	0.0			
H68		46	245.3	40.5				55.8	9.2	55.8	9.2			
H69		47	245.3	38.8				0.0	0.0	0.0	0.0			
H70		48	245.3	37.3				0.0	0.0	0.0	0.0			
H71		49	245.3	35.8				0.0	0.0	0.0	0.0			
H72		50	245.3	34.6				0.0	0.0	0.0	0.0			
H73		51	245.3	33.1				0.0	0.0	0.0	0.0			
H74		52	245.3	31.9				0.0	0.0	0.0	0.0			
H75		53	245.3	30.7				0.0	0.0	0.0	0.0			
H76		54	245.3	29.4				0.0	0.0	0.0	0.0			
		H77	55											
		H78	56											
		H79	57											
	H80	58												
			12,265	4,504	15	4,519	1,673	1,977	279	117	1,952	2,094	2.2	2,426

霞ヶ浦の「河川環境整備事業」について

□ 霞ヶ浦の概要

- ・霞ヶ浦は、茨城県の南東に位置する湖沼です。
- ・湖面積は約 220km²と琵琶湖に次ぐ全国第 2 位の湖面積を有しています。

○ 霞ヶ浦の諸元

流域面積：2,157 km² (茨城県面積の 35%)
 湖面積：220 km² (全国第 2 位)
 平均水深：4m
 貯水容量：約 8.5 億 m³
 流入河川：56 河川

◎ 河川環境整備事業実施箇所

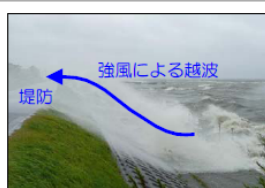
天王崎地区



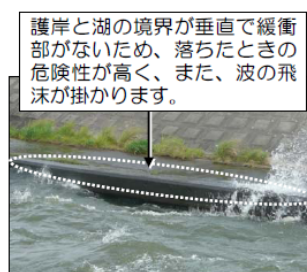
河川環境整備事業実施箇所



霞ヶ浦の現状



- ・霞ヶ浦は湖面が広く風が吹き抜ける距離が長い
ため、堤防に打ち寄せる波が大きくなります。
また、堤防から水際までの距離が短く、勾配が
急であるため、強い波が飛沫となって堤防を越
えてしまいます。



護岸と湖の境界が垂直で緩衝部がないため、落ちたときの危険性が高く、また、波の飛沫が掛かります。



護岸と湖の境界部が垂直（緩衝部がない）で、水際の有効利用は難しい状況です。

天王崎地区の河川環境整備事業範囲および完成予想図



事業実施前イメージ図



完成予想図



現在の状況

- ・現在、突堤、離岸堤[※]まで整備済みです。
- ・今後、砂浜を再生する予定です。
- ※突 堤：湖や海に突き出すように造られる構造物で、砂の流出を防ぐと共に、波の力を弱める機能があります。
- ※離岸堤：沖合いに造られる構造物で、波の力を弱める機能や、砂が流れ出ることを抑える機能があります。

河川環境整備事業の整備効果について

突堤・離岸堤と砂浜により、波による被害が低減されます。



強い波が、堤防を洗掘（波に削り取られる）するとともに、飛沫が周辺民家・堤防利用者に影響を及ぼす恐れがあります。

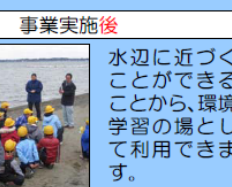


突堤・離岸堤と砂浜により、堤防に打ち寄せる波の力を軽減し、堤防の洗掘、波の飛沫を防ぎます。

水辺に近づくことができます。



護岸と湖の境界部が垂直（緩衝部がない）で、水際の有効利用は難しい状況です。



水辺付近も散策することができます。



霞ヶ浦の河川環境整備事業に関するアンケート

問1. 霞ヶ浦で河川環境整備事業が行われていることをご存じでしたか。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

- | | |
|----------|-----------|
| 1) 知っていた | 2) 知らなかった |
|----------|-----------|

問2. 天王崎の湖岸において河川環境整備事業が実施中であることをご存じでしたか。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

- | | |
|----------|-----------|
| 1) 知っていた | 2) 知らなかった |
|----------|-----------|

問3. 天王崎の湖岸を利用することがありますか。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。

- | | | | |
|--------------|---|-----|-----|
| 1) よく利用している | } | → | 問4へ |
| 2) たまに利用している | | | |
| 3) 利用しない | → | 問6へ | |

問4. 問3で 1)と2)を選ばれた方におうかがいします。

天王崎の湖岸には、現在、どのような目的で訪れますか。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)

- | | | | | |
|-------------|----------|---------|-----------|-------|
| 1) ウォーキング | 2) ジョギング | 3) 犬の散歩 | 4) 水遊び | 5) 休憩 |
| 6) サイクリング | 7) 環境学習 | 8) 釣り | 9) 温泉施設利用 | |
| 10) その他 () | | | | |

問5. 下記①～②の場合の頻度について、()内に概ねの回数を記入してください。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。また、()内に概ねの回数をご記入ください。

※回答例

「週に1回」の方は

- | |
|-------------|
| 1. 1日に()回 |
| ②. 週に(1)回 |
| 3. 月に()回 |
| 4. 年に()回 |

① 現在の天王崎の湖岸にお出掛けになる頻度

- | |
|------------|
| 1. 1日に()回 |
| 2. 週に()回 |
| 3. 月に()回 |
| 4. 年に()回 |

- ② 河川環境整備事業が完成後に天王崎の湖岸にお出掛けになる頻度
※頻度は想定で構いません。

1. 1日に()回
2. 週に()回
3. 月に()回
4. 年に()回

⇒ご回答後は 問7へ

問6. 問3で 3)を選ばれた方におうかがいします。

今後、天王崎の湖岸において河川環境整備事業が完成した場合、天王崎の湖岸にお出掛けになると思いますか。あてはまる番号を1つ選び、○で囲んでください。
また、1)を選ばれた方は右側の選択肢よりあてはまる番号1つに○を付け、()内に概ねの回数をご記入ください。

- 1) 出掛けと思う
2) 出掛けないと思う
3) わからない

1)を選ばれた方のみ

1. 1日に()回
2. 週に()回
3. 月に()回
4. 年に()回

問7. ご自宅から「天王崎の湖岸」までの交通手段と所要時間を教えてください。「その他」の場合は、()の中に具体的にお書きください。

※天王崎の湖岸に行かれたことがない方も、想定で構いませんので、ご回答ください。

(1)

- 1) 歩いて 2) 自転車で 3) 車・バイクで 4) その他()

(2)



- 1) 5分未満 2) 5～10分 3) 10～20分 4) 20～30分
5) 30分以上

問8. 霞ヶ浦における河川環境整備事業に賛成ですか？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 9. 問 8 で「1) 賛成」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか？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) 水遊びが楽しめるようになるから
- 2) 湖面近く（波打ち際）をウォーキング・ジョギングができるようになるから
- 3) 湖岸の景観が良くなるから
- 4) 水質に良い影響を与えるから
- 5) 生態系に良い影響を与えるから
- 6) 波の力が弱まる（消波効果）から
- 7) 子どもたちの環境学習・体験学習の場になるから
- 8) 休憩できる場所になるから
- 9) 釣りがしやすくなるから
- 10) 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
- 11) 将来の世代にとっていいことだと思うから
- 12) その他（具体的に：_____）

【重要】 以下の問 10～問 12 は仮定の質問です。説明文をよくお読みになった上でお答えください。

河川環境整備事業は、実際には、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で行われる、という状況を想像してください。

これは、あくまでも「事業の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。また、この回答をもって負担金の徴収や税金の値上げを行うことはありません。

■ 事業実施前後で、下記のような変化があります。

事業実施前



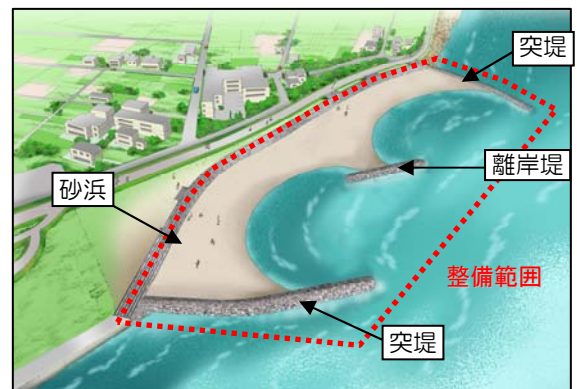
- ・強い波が、堤防を洗堀（波に削り取られる）するとともに、飛沫が周辺民家・堤防利用者に影響を及ぼす恐れがあります。

- ・コンクリートの護岸は、機能が優先されたもので、自然環境、景観への配慮はあまりありません。

- ・護岸と湖の境界部が垂直（緩衝部がない）であり、水際の有効利用は難しい状況です。



事業実施後



安心・安全

- ・突堤、離岸堤と砂浜により、堤防に打ち寄せる波の力を軽減し、堤防の洗堀、波の飛沫を防ぎます。

環境改善

- ・かつて砂浜であった場所を復元することで、以前の水辺環境に近付けることができます。また、かつての水と砂浜と緑による景観が生まれます。
- ・水辺の自然や水と人との関わりを学ぶことができる、新たな環境学習の場となります。

利便性向上

- ・湖との境界が緩やかな砂浜では、安全に水遊びを楽しんだり、波打ち際を歩くことができます。

この整備のために、毎月負担金を支払っても良いとお考えになりますか？

問 10. 以下の（１）～（７）に、整備をする際に必要となる負担金額をお示しします。

それぞれの金額のときに、河川環境整備事業のために負担金を支払っても良いとお考えになるかどうかについて教えてください。（当てはまる番号を選び、○で囲んでください。）

なお、負担金は今の地域にお住まいの間、負担していただくこととなり、この分だけご自身の世帯で使うことのできる金額が減ることを充分念頭に置いた上でお答えください。

また、負担金は河川環境整備事業の実施と、その維持管理にのみ使われ、他の目的には一切使われないものとします。

（１）～（７）の全てについてどちらかをお選びください

（１）負担金が世帯当たり毎月20円（年間当たり 240 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（２）負担金が世帯当たり毎月50円（年間当たり 600 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（３）負担金が世帯当たり毎月100円（年間当たり 1,200 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（４）負担金が世帯当たり毎月200円（年間当たり 2,400 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

（５）負担金が世帯当たり毎月500円（年間当たり 6,000 円）のときは、

1) 支払う

2) 支払わない

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

1) 支払う

2) 支払わない

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

1) 支払う

2) 支払わない

問 11. 問 10 の（１）で「支払う」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか。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、（ ）の中に具体的にお書きください。

- 1) 水質・生態系の改善などにつながるから
- 2) 水辺の利用の幅が広がるから（ウォーキング・水遊び・環境学習など）
- 3) 景観が良くなるから
- 4) 波の力が弱まる（消波効果）から
- 5) 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
- 6) その他（具体的に：_____）
- 7) わからない

⇒ご回答後は 問 13 へ

問 12. 問 10 の（１）で「支払わない」を選ばれた方におうかがいします。

その理由は何ですか。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) 河川環境整備事業は必要だと思うが、毎月 20 円を支払う価値はないと思うから
- 2) 河川環境整備事業は必要ないと思うから
- 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（具体的に：_____）
- 6) わからない

以上で仮定の話での設問は終わりです。

問 13. 霞ヶ浦において、説明資料のような河川環境整備事業の実施をどのようにお考えですか。当てはまる番号を 1 つ選び、○で囲んでください。

- 1) 重要だと思う。
- 2) やや重要だと思う。
- 3) どちらでもない。
- 4) あまり重要ではないと思う。

問 14. 今後の霞ヶ浦の水辺のあり方や、アンケートの内容などについてご意見等がありましたら、ご自由にお書きください。

最後に、統計分析上の必要性から、ご自身のことについておたずねします。個人の情報として公表されることは一切ございませんので、ご協力お願い致します。

問 15. 性別、年齢等についておたずねします。

(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。(住所の記入に抵抗のある方は郵便番号をご記入ください。)

茨城県

市

(町丁目名までお願いします。
番地等は必要ありません。)

または

郵便番号

			—				
--	--	--	---	--	--	--	--

アンケートは以上です。ご記入漏れなどが無いかを再度ご確認の上、お手数ですが同封の返送用封筒にアンケート用紙のみを入れ、**7月20日(火)**までにご投函ください。

なお、繰り返しになりますが、問 10 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。

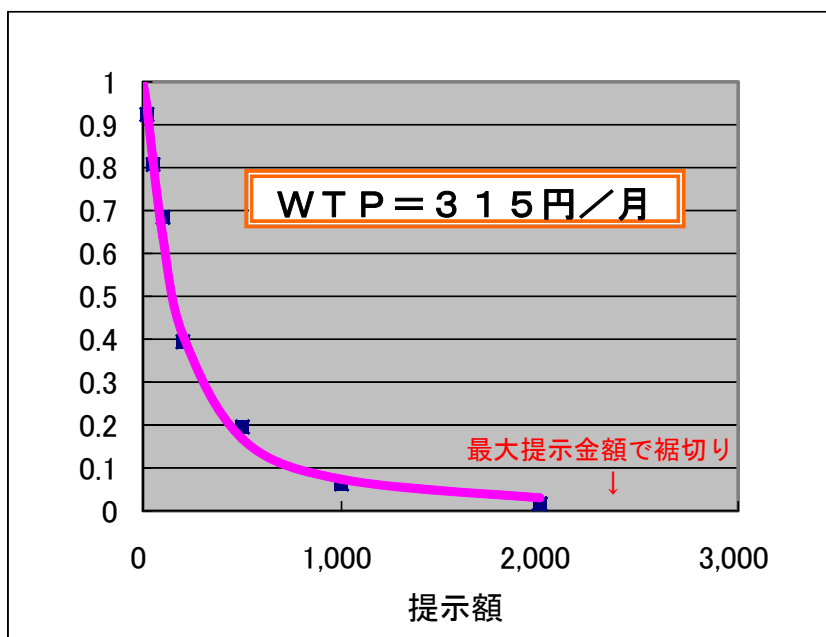
～ご協力ありがとうございました。～

1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
1,800	572	31.8%	314	54.9%

2. WTP算定結果

提示金額	賛成	反対
20	290	24
50	252	62
100	214	100
200	125	189
500	62	252
1000	20	294
2000	5	309



3. B/C算定結果

WTP(円)	受益世帯数	B(百万円)	C(百万円)	B/C
315	9,688	758	346	2.2

◇Bは残存価値を加算した

◇年便益 $= \text{WTP} \times 12\text{ヶ月} \times \text{受益世帯数}$
 $= 315 \times 12 \times 9,688 = 36.6$ (百万円)

様式 5

費用対効果

霞ヶ浦環境整備事業(水辺整備)

水系名：利根川

河川名：霞ヶ浦

(単位:百万円)

年次		t	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
			便益①				建設費③		維持管理費④		計 ③+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		
整備 期間	H7	-15												
	H8	-14												
	H9	-13												
	H10	-12												
	H11	-11												
	H12	-10												
	H13	-9												
	H14	-8												
	H15	-7												
整備 期間	H16	-6												
	H17	-5	0.0	0.0			44.0	56.3			44.0	56.3		
	H18	-4	0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0		
	H19	-3	0.0	0.0			33.0	38.1			33.0	38.1		
	H20	-2	0.0	0.0			46.8	50.6			46.8	50.6		
	H21	-1	0.0	0.0			6.0	6.2			6.0	6.2		
	H22	0	0.0	0.0			1.4	1.4			1.4	1.4		
	H23	1	0.0	0.0			117.2	112.8			117.2	112.8		
	H24	2	36.6	33.9			27.8	25.7	0.0	0.0	27.8	25.7		
施設 完成 後の 評価 期間	H25	3	36.6	32.5			27.8	24.7	0.0	0.0	27.8	24.7		
	H26	4	36.6	31.3					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H27	5	36.6	30.1					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H28	6	36.6	28.9					1.0	0.8	1.0	0.8		
	H29	7	36.6	27.8					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H30	8	36.6	26.8					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H31	9	36.6	25.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H32	10	36.6	24.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H33	11	36.6	23.8					16.0	10.4	16.0	10.4		
	H34	12	36.6	22.9					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H35	13	36.6	22.0					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H36	14	36.6	21.1					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H37	15	36.6	20.3					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H38	16	36.6	19.5					1.0	0.5	1.0	0.5		
	H39	17	36.6	18.8					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H40	18	36.6	18.1					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H41	19	36.6	17.4					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H42	20	36.6	16.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H43	21	36.6	16.1					16.0	7.0	16.0	7.0		
	H44	22	36.6	15.4					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H45	23	36.6	14.9					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H46	24	36.6	14.3					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H47	25	36.6	13.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H48	26	36.6	13.2					1.0	0.4	1.0	0.4		
	H49	27	36.6	12.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H50	28	36.6	12.2					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H51	29	36.6	11.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H52	30	36.6	11.3					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H53	31	36.6	10.8					16.0	4.7	16.0	4.7		
	H54	32	36.6	10.4					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H55	33	36.6	10.0					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H56	34	36.6	9.7					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H57	35	36.6	9.3					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H58	36	36.6	8.9					1.0	0.2	1.0	0.2		
	H59	37	36.6	8.6					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H60	38	36.6	8.2					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H61	39	36.6	7.9					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H62	40	36.6	7.6					0.0	0.0	0.0	0.0		
	H63	41	36.6	7.3					16.0	3.2	16.0	3.2		
	H64	42	36.6	7.1					0.0	0.0	0.0	0.0		
H65	43	36.6	6.8					0.0	0.0	0.0	0.0			
H66	44	36.6	6.5					0.0	0.0	0.0	0.0			
H67	45	36.6	6.3					0.0	0.0	0.0	0.0			
H68	46	36.6	6.0					1.0	0.2	1.0	0.2			
H69	47	36.6	5.8					0.0	0.0	0.0	0.0			
H70	48	36.6	5.6					0.0	0.0	0.0	0.0			
H71	49	36.6	5.3					0.0	0.0	0.0	0.0			
H72	50	36.6	5.2					0.0	0.0	0.0	0.0			
H73	51	36.6	4.9					16.0	2.2	16.0	2.2			
	H74	52						0.0	0.0	0.0	0.0			
	H75	53						0.0	0.0	0.0	0.0			
	H76	54						0.0	0.0	0.0	0.0			
	H77	55						0.0	0.0	0.0	0.0			
	H78	56						0.0	0.0	0.0	0.0			
	H79	57						0.0	0.0	0.0	0.0			
	H80	58						0.0	0.0	0.0	0.0			
			1.830	756	2	758	304	316	85	30	389	346	2.2	412



監 第 396 号
平成22年7月27日

国土交通省 関東地方整備局長 殿

茨城県知事



関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針（原案）の作成に係る意見照会について（回答）

平成22年7月16日付け国関整企画第82号により依頼のありました標記のことにつきまして、別紙のとおり回答いたします。



(再評価)
【河川事業】

(回答様式)

事業名	「対応方針(原案)」 案	茨城県知事の意見
那珂川総合水系環境整備事業	継続	那珂川(支川桜川を含む)は、県都水戸のシンボリックな河川であり、沿川住民の憩いの場や地域交流の拠点として周辺の環境と一体となった整備が必要です。 今後も、地域のニーズに応じた環境整備事業の継続をお願いします。
利根川総合水系環境整備事業(利根川・江戸川環境整備)	継続	利根川・江戸川は都市部に広がる貴重な水辺空間として、安全で多様な水辺利用が図れるとともに、利根川下流部の広大なヨシ原などの湿地帯は、水質浄化や動植物の生態などから貴重な自然資産となっており適正に保全する必要があることから、環境整備事業の継続をお願いします。
利根川総合水系環境整備事業(霞ヶ浦環境整備)	継続	霞ヶ浦は本県はもとより首都圏における重要な水源となっておりとともに、水郷筑波国立公園の一部として良好な景観を構成するなどかけがえのない貴重な資産であります。 本県においては、霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画や森林湖沼環境税の導入により流域が一体となって水質浄化や保全対策に取り組んでいるところであり、霞ヶ浦環境整備事業の継続と積極的な施策の推進をお願いします。
利根川総合水系環境整備事業(小貝川環境整備)	継続	過去に大きな洪水被害に見舞われている小貝川は、沿川の安全・安心を確保するため、河川整備の一層の促進を図る必要があります。 また、都市化の進展により水辺空間の利用増大が見込まれることから、環境整備事業の継続をお願いします。
利根川総合水系環境整備事業(渡良瀬遊水地)	継続	渡良瀬遊水地は広大な敷地に湿地環境が保たれ、首都圏において貴重な自然空間であるとともに、多くのレジャー利用が図られており、今後も、保全と利用促進が必要であるため、環境整備事業の継続をお願いします。
利根川総合水系環境整備事業(常陸川水門)	継続	霞ヶ浦・北浦及び利根川の多様な生物の成育や生息の場を確保するため、施設完成後のモニタリングを含め、当事業の継続をお願いします。

※貴県の意見を踏まえ、関東地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

【ダム事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案	茨城県知事の意見
湯西川ダム建設事業	継続	湯西川ダム建設事業は、本県にとって治水・利水上、必要な事業であることから、より一層のコスト削減を図りながら事業を進め、現行の基本計画どおり平成23年度の完成を強く要望します。

※貴県の意見を踏まえ、関東地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案	茨城県知事の意見
一般国道50号 下館バイパス	継続	一般国道50号下館バイパスは、筑西市内に混入する通過交通を分散し渋滞を緩和するとともに、安全確保が図られるばかりでなく、北関東自動車道桜川筑西ICまでのアクセス性が向上し、物流機能の強化や地域産業の活性化に寄与することから、早期整備をお願いします。

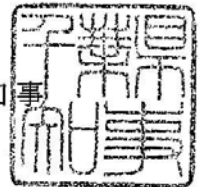
※貴県の意見を踏まえ、関東地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



県土政第 703号
平成22年7月27日

国土交通省 関東地方整備局長 様

千葉県知事



関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）作成に係る意見照会について（回答）

平成22年7月16日付け国関整企画第82号で照会のありましたこのことについて、別紙のとおり回答いたします。



担当（窓口）

千葉県 県土整備政策課 政策室
電話 043-223-3378
FAX 043-227-0139
メール kendo2@mz.pref.chiba.lg.jp

関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の作成に係る意見について

(回答様式)

(再評価)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	千葉県知事の意見
利根川総合水系環境整備事業 (利根川・江戸川環境整備) ※関係都県 千葉県・東京都 埼玉県・茨城県	継続	利根川・江戸川は、都市化が著しい首都圏において、貴重な自然環境を育み、日々の生活に潤いをもたらす水環境を保持しています。今後は生物多様性の観点も踏まえつつ、沿川住民の水辺空間利用がより一層、促進されるよう環境整備事業の継続を希望します。
利根川総合水系環境整備事業 (霞ヶ浦環境整備) ※関係県 千葉県・茨城県	継続	霞ヶ浦の水環境の改善は、利根川本川下流部における水環境への負荷軽減に寄与することから、環境負荷軽減を図るための、環境整備事業の継続を希望します。
利根川総合水系環境整備事業 (利根川河口堰) ※関係県 千葉県単独	継続	同事業による施設整備は平成21年度末で完了していることから、今後、生物多様性の観点を踏まえたモニタリング調査を行い、同調査結果に基づく事業投資効果についての詳細な評価・分析がなされることを期待します。

【ダム事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	千葉県知事の意見
特定多目的ダム建設事業 湯西川ダム建設事業 ※関係県 栃木県・千葉県・茨城県	継続	湯西川ダムは、本県にとって治水・利水上、必要不可欠な施設であることから、徹底したコスト削減を図るとともに、平成23年度末までに完成するよう工程管理の徹底を強く要望します。

※貴県の意見を踏まえ、関東地方整備局事業評価監視委員会へ諮る「対応方針(原案)」を作成するためのものです。