

(再評価)

資料 2 - ②

令和2年度第4回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

霞ヶ浦導水事業

令和2年11月19日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

1. 事業位置図	1
2. 便益の算定(水質浄化)	
(1) 受益範囲の設定	2
(2) CVMアンケート調査票(霞ヶ浦の水質浄化)	3
(3) CVMアンケート調査票(桜川・千波湖の水質浄化)	2 3
(4) 年便益の算出(霞ヶ浦の水質浄化)	4 3
(5) 年便益の算出(桜川・千波湖の水質浄化)	4 4
3. 費用便益分析	
(1) 費用便益分析	4 5
(2) 感度分析	4 8
4. 事業費の内訳	6 1
5. 意見照会	6 3

1. 事業位置図

霞ヶ浦導水事業位置図



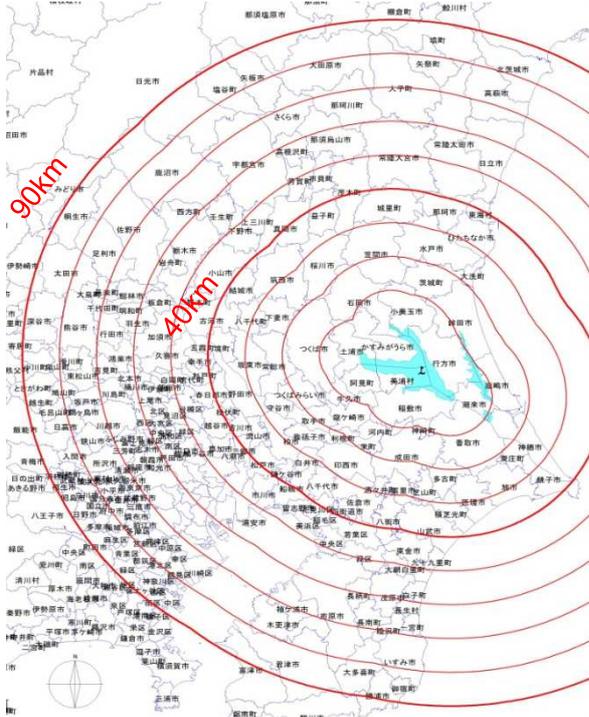
2. 便益の算定(水質浄化)

(1) 受益範囲の設定

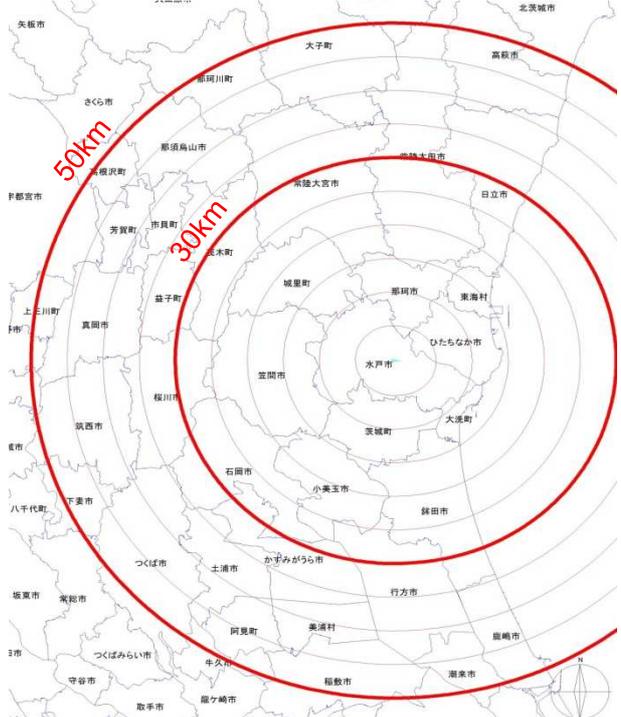
■ 事前調査(WEB調査)の実施

- ・CVM調査の適切な集計範囲を設定するため、事前調査を実施した。
- ・事前調査の実施範囲は以下のとおりとした。

霞ヶ浦: 湖岸から約90km以内のアンケート運営会社のモニター会員を対象



桜川・千波湖: 湖岸から約50km以内のアンケート運営会社のモニター会員を対象



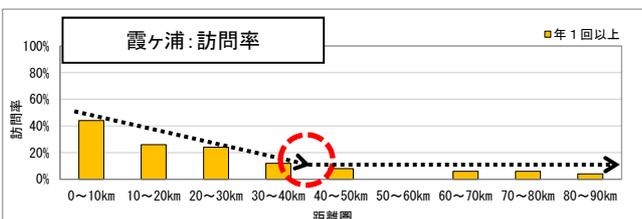
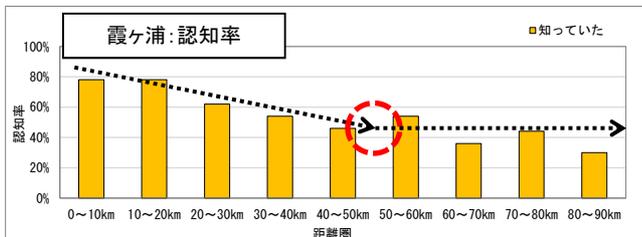
■ 集計範囲の設定

- ・事前調査により得られた水質改善事業に関する認知度及び訪問頻度を、湖岸からの距離圏別に**認知率**及び**訪問率**として数値化して設定し、その距離減衰傾向の**変化点**までを存在価値の受益範囲とした。
- ・以下に示す受益範囲をCVM調査の集計範囲として設定した。

事業箇所からみた距離圏別の認知率及び訪問率の変化点

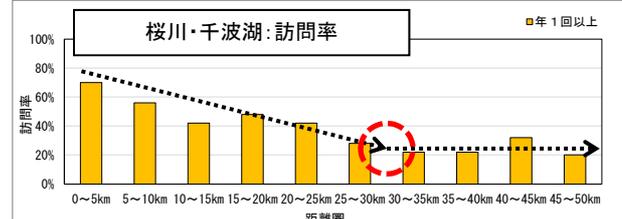
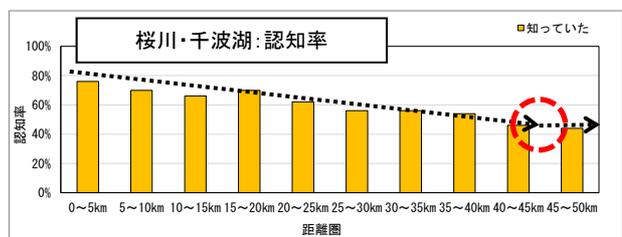
● 霞ヶ浦

認知率は50km圏、訪問率は40km圏を境に距離減衰傾向が見られなくなる。
⇒ 受益範囲は、低い方の40km圏を採用



● 桜川・千波湖

認知率は45km圏、訪問率は30km圏を境に距離減衰傾向が見られなくなる。
⇒ 受益範囲は、低い方の30km圏を採用



(2)CVMアンケート調査票(霞ヶ浦の水質浄化)

MACROMILL 

水質改善に関するアンケート

当アンケートでは、「郵便番号」について
お伺いする箇所が含まれております。
本件趣旨にご同意くださる方は、ご回答をお願いいたします。

回答をしたくないと判断された場合はお手数ですが、
「回答をやめる」ボタン、あるいはブラウザを閉じて、アンケートを終了してください。

なお、当アンケートにより取得した回答結果につきましては、
特定の個人が識別できないよう処理し、市場の実態把握のために活用させていただきます。

お忙しいところ恐れ入りますが、下記アンケートにご協力をお願いいたします。

-  「調査についての守秘義務」の徹底をお願いしています。決して第三者に口外しないよう、ご協力をお願いします。
-  アンケート中は、ブラウザの「戻る」ボタンは押さぬようご注意ください。

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 50km 圏域にお住まいの方を対象にご協力をお願いしております。

さて、近年、公共事業の効率性と透明性を確保し、説明責任を果たしていくため、事業の効果を的確に把握しこれを明らかにすることが求められております。特に、霞ヶ浦導水事業については、全国のダム事業の検証で得られた結論に対応し、国民の関心の高まりや要望の多様化の中、事業の経済的な評価を適切に実施していくことが重要とされています。

このアンケートは、上記の事業評価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

《ご回答にあたって》

- ご回答いただいた調査票については、**個人情報保護法及び福翁法令に則り、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。
- 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。）

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

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

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、湖面積 220km²（全国第2位）、平均水深4m程度の湖です。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。
- ・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94万人 平成30年）。
- ・霞ヶ浦は平地にあり、その流域面積が広いうえに水深が浅いので、元来、富栄養化が進行しやすい湖です
- ・北部に位置する筑波山を囲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。



- ・湖面積：220km²
（全国第2位）
- ・流域面積：2,157km²
（3県24市町村にまたがる）
- ・平均水深：約4m
- ・貯水量：約8.5億m³

霞ヶ浦と流域

▼ ボタンをクリックすると、大きい画像をご覧ください。 ▼

説明資料

Q1

霞ヶ浦とのかかわりについてお尋ねします。
あなたは、霞ヶ浦を知っていますか。
あてはまるものを1つだけ選択してください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

とじる

- ① 場所も名前も知っていた
- ② 場所は知らないが、名前は聞いたことがある
- ③ 知らなかった

Q2

あなたは、現在、霞ヶ浦にどのくらいの頻度で訪れていますか。
また、将来、事業説明資料で示した霞ヶ浦導水事業による水質改善が実施された後は、どれくらいの頻度で訪れると思いますか。

現在（霞ヶ浦導水事業実施前）について、あてはまるものを1つお選びください。
また、「週1回以上」「月1回以上」「年1回以上」とお答えの方は、概ねの回数を記入してください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

■ 現在（霞ヶ浦導水事業実施前）

- ① 週1回以上 → 週に 回くらい
- ② 月1回以上 → 月に 回くらい
- ③ 年1回以上 → 年に 回くらい
- ④ 年1回未満(または行ったことがない)

Q3

霞ヶ浦を訪れる際の主な目的地として、最もあてはまるものをお答えください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

- ① 霞ヶ浦（周辺を含む）
- ② その他の施設
⇒具体的に: (必須入力)
- ③ 訪れたことがない

Q4

鹿ヶ浦を訪れたことのある方におうかがいします。
あなたのお宅から鹿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。

◎ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

① 徒歩で 分くらい

② 自転車で 分くらい

③ 自家用車・バイクで 分くらい

④ 電車・バス（公共交通機関）で 分くらい

⑤ その他 分くらい

Q5

Q4で「自家用車・バイクで」とお答えになった方にお聞きします。
それぞれについて、具体的な台数と合計人数をお答えください。

★ 必須回答

▲ とじる

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、

バイクをご使用されていない場合は、バイクの台数に0を、合計人数に0を記入して下さい。

Q6

Q4で「その他」とお答えになった方にお聞きします。
具体的な交通手段と台数、合計人数をお答えください。

★ 必須回答

▲ とじる

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。

Q7

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お選び下さい。(複数回答可)
「10) その他」の場合は、具体的な内容をご記入下さい。

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

1 散歩

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 ()

霞ヶ浦での水質改善に関する取り組み内容と期待される効果をご覧ください、
質問にお答えください。

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

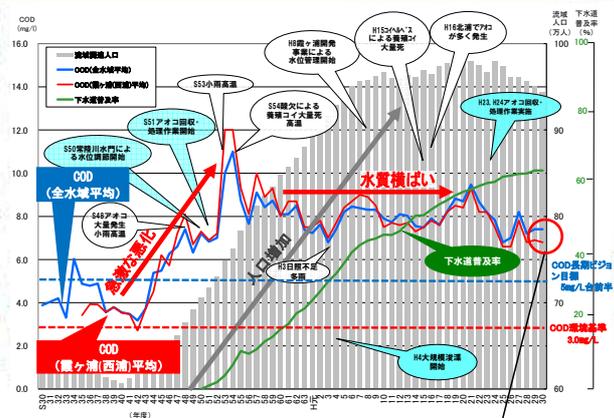
霞ヶ浦での水質改善に関する取り組み内容と期待される効果をご覧ください、
質問にお答えください。

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など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 61 年度に湖沼水質保全計画を策定し、国もきめ、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 30 年度時点の水質は COD (全水域平均) が 7.4mg/L であり、長期ビジョン目標など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 30 年度の COD (霞ヶ浦(西浦)平均)は、6.8mg/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、その後、近年は年により変動はあるものの概ね横ばいです。

平成 30 年度 COD (霞ヶ浦(西浦)平均) 6.8mg/L

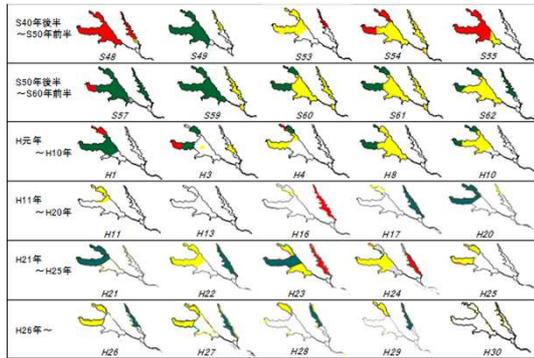
- ・湖沼水質保全計画の長期ビジョン目標：
第 8 期計画[※]以降、できるかぎり早期に COD 5.0mg/L 台前半
- ・環境基準：COD 3.0mg/L
※H28(2016)～R2(2020)年度の水質目標やそのための取り組みを示した「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第 7 期)」の次期計画

※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生活排水や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、アオコが社会問題化しました。その後沈静化したものの、アオコは発生しており、平成23年度には、アオコを回収するほどの大発生が確認されており、平成24年度も比較的多くのアオコが発生しました。近年は、西浦全体では、沈静化していますが、沿岸部では、平成27年に見られるように依然としてアオコが発生しています。



見た目アオコ指標



土浦港のアオコの様子
H27. 7. 31 撮影

アオコ発生の経年変化図 ※データはすべて夏季のみ

- アオコ無し
- 少し有り
- アオコ多し
- 非常に多し

霞ヶ浦流域での今後の取り組み

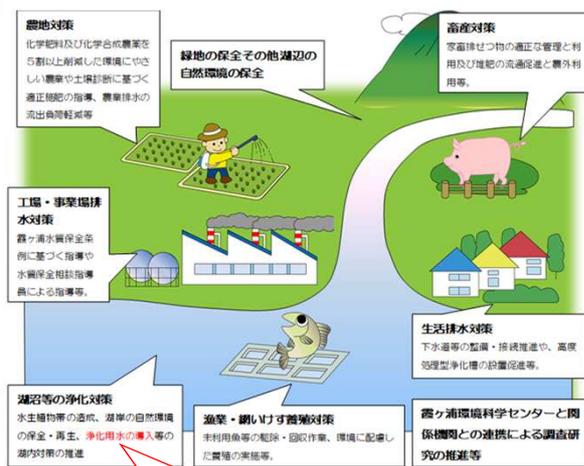
霞ヶ浦流域での今後の取り組み

霞ヶ浦の水質改善に向けて、湖沼水質保全計画の「長期ビジョン」を設定しています。

長期ビジョンでは、「泳げる霞ヶ浦」（霞ヶ浦の湖水浴場がにぎわっていた昭和40年代前半の状況）及び「遊べる河川」を実現するため、第8期計画[※]以降、できる限り早期に全水域の平均値でCOD5mg/L台前半の水質を目指します。

この目標に向けて、具体的には、右図のような対策を行うこととしており、その中に霞ヶ浦導水事業が位置付けられています。

※H28（2016）～R2（2020）年度の水質目標やそのための取り組みを示した「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（第7期）」の次期計画



霞ヶ浦導水事業を指します

霞ヶ浦導水事業による水質改善の取り組み

■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）の水をきれいになります。

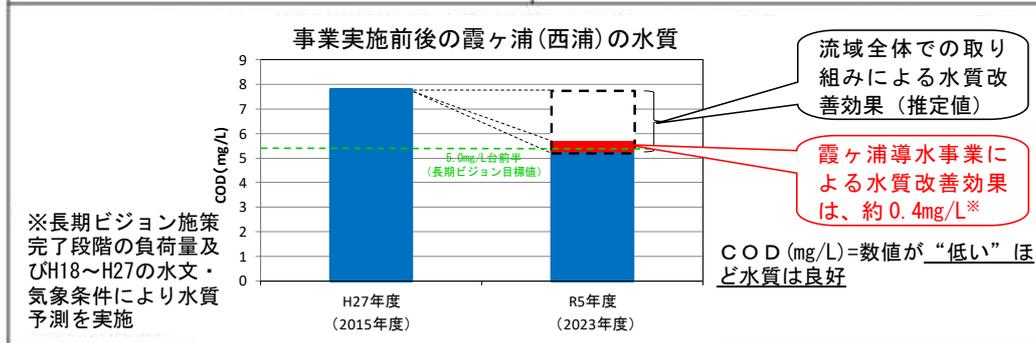
■事業効果（霞ヶ浦）

長期ビジョンに基づく流域全体での取り組みを行うことで、霞ヶ浦（西浦）のCODが5mg/L台前半に改善されます。霞ヶ浦導水事業が完成し運用を実施することにより、霞ヶ浦（西浦）のCODを0.4mg/L改善できると予測されます。



【事業実施により期待される効果】

現在（事業実施前）	将来（事業実施後のイメージ）
<ul style="list-style-type: none"> ・水質の悪化が進行すると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きにくくなります。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水質改善が図られ、アオコが発生しにくくなります。 ・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。
<p>アオコが大発生した湖面</p>	<p>きれいな湖面のイメージ</p>



▼ ボタンをクリックすると、大きい画像をご覧ください。 ▼

事業説明資料

Q8

事業説明資料に示した「水質改善の取り組み」についてお尋ねします。
あなたは、霞ヶ浦で事業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つお選び下さい。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

- 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

Q9

あなたは、将来、事業説明資料で示した霞ヶ浦導水事業による水質改善が実施された後は、どれくらいの頻度で訪れると思いますか。
あてはまるものを1つお選びください。
また、「週1回以上」「月1回以上」「年1回以上」とお答えの方は、概ねの回数を記入してください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

■ 将来（霞ヶ浦導水事業実施後）

- ① 週1回以上 → 週に 回くらい
- ② 月1回以上 → 月に 回くらい
- ③ 年1回以上 → 年に 回くらい
- ④ 年1回未満(または行かない)

Q10

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つお選びください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

- ① 賛成
- ② 反対

Q11

Q10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お選びください。(複数回答可)

『その他』の場合は、具体的にお書きください。

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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:)

Q12

ここからは、事業説明資料で示した霞ヶ浦導水事業の方向性を検討する際の参考データとすることを目的として、CVM（仮想的市場評価法）という手法を用いて、取り組みの効果を評価する質問をします。

CVMとは、取り組みによる環境の変化を回答者に説明したうえで、『仮定』の話として、「あなた（あなたの世帯）は、この環境が実現することに最大いくらまでなら支払ってもよいですか」と質問し、回答者の支払う額（支払い意思額）を集計し、これに人口（あるいは世帯数）を掛け合わせて、この取り組みによる効果をお金で評価する方法です。

実際には、この取り組みは税金で実施されており、あくまでも取り組みの効果を評価するためのこのアンケート上での『仮定』であり、このような負担金を集める仕組みが考えられているわけではありません。

また、この回答をもって税金の値上げを行うことも一切ありません。

※CVMに関する詳しい説明を確認したい方は、国土交通省で作成している以下の資料をご確認ください。

・河川に係る環境整備の経済評価の手引き【本編】

(https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/seisaku_hyouka/gaiyou/hyouka/pdf/tebiki.pdf)

・河川に係る環境整備の経済評価の手引き【別冊】

(https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/seisaku_hyouka/gaiyou/hyouka/pdf/tebiki-b.pdf)

このような方法（CVM）を用いてこの取り組みの効果を評価する質問にお答えいただけますか。

単一回答

必須回答

とじる

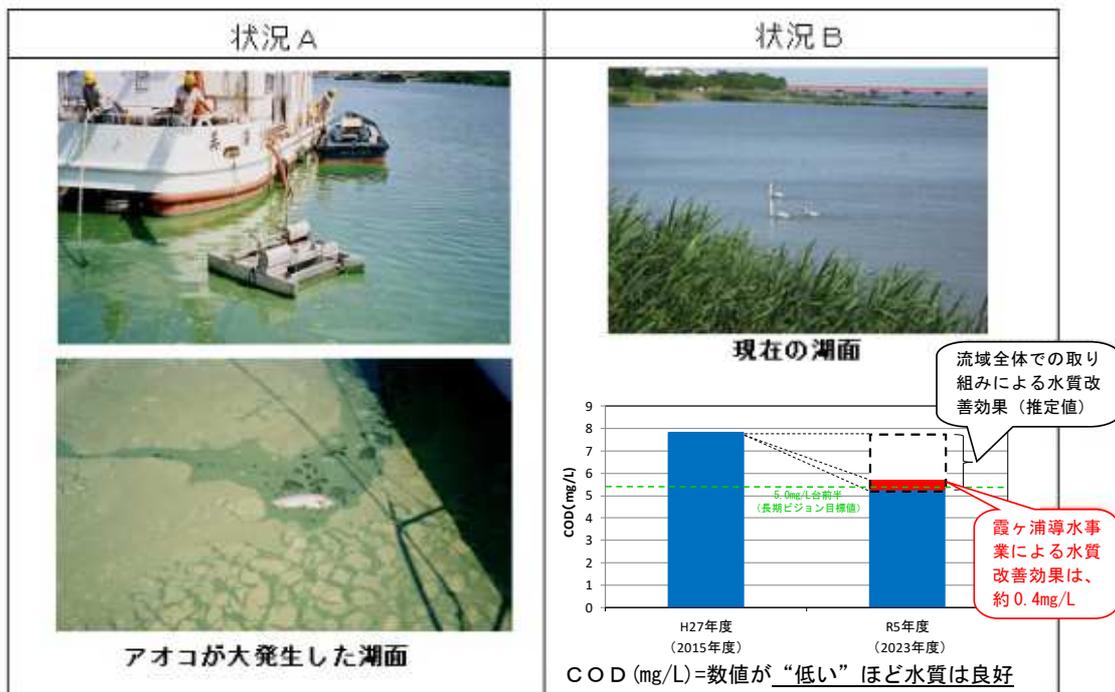
- ① この取り組みを評価する質問に回答する。
- ② このような方法で評価することに反対なので、回答しない。

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

ここからは、**仮定の質問**です。先程説明した取り組みを行った場合に霞ヶ浦の状況がどのように変化するかを説明します。説明資料をよくお読みになったうえで答え下さい。

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**お答え下さい。

状況 A (事業実施前)	状況 B (事業実施後)
<p>○事業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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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きにくくなります。 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。 	<p>○事業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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水質改善が図られ、アオコ発生が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。



※再度、取り組み目的と内容、期待される効果をご覧になる場合はこちらをご確認ください。

【事業説明資料】

補足事項

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。
また、この回答をもって税金の値上げを行うことも一切ありません。

C5

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

Q13

次に状況Bとなる取り組みを行う場合の負担金の具体的な額を確認させていただきます。この取り組みを行うことに対する負担金を示しますので、支払うか、支払わないかをお選びください。

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、負担金は事業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)～(9)全ての設問について、それぞれお選び下さい。

(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)～(5)の「1) 支払う」を選び、かつ(6)～(9)の「2) 支払わない」をお選び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「1) 支払う」をお選び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「2) 支払わない」をお選びいただくようお願いいたします。

※この取り組みに反対される場合は、すべて「2. 支払わない(状況Aがよい)」を選択してください。

※再度、状況Aと状況Bをご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

▼ ボタンをクリックすると、大きい画像をご覧いただけます。 ▼

事業実施前後

◎ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

1	状況Bの負担金が世帯当たり毎月0円（年間あたり0円）	▼
2	状況Bの負担金が世帯当たり毎月20円（年間あたり240円）	▼
3	状況Bの負担金が世帯当たり毎月50円（年間あたり600円）	▼
4	状況Bの負担金が世帯当たり毎月100円（年間あたり1,200円）	▼
5	状況Bの負担金が世帯当たり毎月200円（年間あたり2,400円）	▼
6	状況Bの負担金が世帯当たり毎月300円（年間あたり3,600円）	▼
7	状況Bの負担金が世帯当たり毎月500円（年間あたり6,000円）	▼
8	状況Bの負担金が世帯当たり毎月1,000円（年間あたり12,000円）	▼
9	状況Bの負担金が世帯当たり毎月2,000円（年間あたり24,000円）	▲

① 支払う（状況Bがよい）

② 支払わない（状況Aがよい）

Q14

Q13の(1)で、『この取り組みに対して負担金を支払わない(状況Aがよい)(毎月0円)』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つお選びください。

『その他』の場合は、具体的な内容もあわせてお書きください。

※再度、取り組み目的と内容、
期待される効果をご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業説明資料

※再度、状況Aと状況Bをご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業実施前後

◎ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

- ① 事業が行なわれる方がよいとは思いますが、負担金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 この事業より他の事業を優先した方がよいから
- ④ これだけの情報では判断できないから
- ⑤ その他 ()

Q15

Q13の(1)で、『この取り組みに対して負担金を支払う(状況Bがよい)(毎月0円)』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お選びください。(複数回答可)

『その他』の場合は、具体的な内容もあわせてお書きください。

※再度、取り組み目的と内容、
期待される効果をご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業説明資料

※再度、状況Aと状況Bをご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業実施前後

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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 ()

C6

質問にお答えいただきありがとうございました。
以上で仮定の質問は終わりです。

Q16

あなたの現在のご住所の郵便番号をご記入ください。

★ 必須回答

郵便番号 -

Q17

あなたがこのアンケートを回答している端末について、あてはまるものを1つだけ選択して下さい。
「その他」の場合、()の中に具体的にお書き下さい。

⊙ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- ① ノートパソコン
- ② デスクトップパソコン
- ③ タブレットPC
- ④ スマートフォン
- ⑤ その他 ()

C7

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をお願いします。

Q18

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。

あてはまるものを1つお選びください。

「3) その他」の場合は、具体的な内容もあわせてお書き下さい。

⊙ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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 ()

Q19

Q18で、「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お選び下さい。（複数回答可）
「7）その他」の場合は、具体的な内容もあわせてお書き下さい。

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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 Q13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（ ）

Q20

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。

▲ とじる

0/500文字

Q21

よろしければ齋ヶ浦に関して日頃感じていることや思うところをお聞かせ下さい。

0/500文字

C8

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

なお、繰り返しになりますが、Q13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。

アンケートは以上で終わりです。
ご協力ありがとうございました。
送信ボタンを押してください。

送 信

© Macromill, Inc. All Rights Reserved.

(3)CVMアンケート調査票(桜川・千波湖の水質浄化)



水質改善に関するアンケート

当アンケートでは、「郵便番号」について
お伺いする箇所が含まれております。
本件趣旨にご同意くださる方は、ご回答をお願いいたします。

回答をしたくないと判断された場合はお手数ですが、
「回答をやめる」ボタン、あるいはブラウザを閉じて、アンケートを終了してください。

なお、当アンケートにより取得した回答結果につきましては、
特定の個人が識別できないよう処理し、市場の実態把握のために活用させていただきます。

お忙しいところ恐れ入りますが、下記アンケートにご協力をお願いいたします。

 「調査についての守秘義務」の徹底をお願いしています。決して第三者に口外しないよう、ご協力をお願いします。

 アンケート中は、ブラウザの「戻る」ボタンは押さぬようご注意ください。

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 40km 圏域にお住まいの方を対象にご協力をお願いしております。

さて、近年、公共事業の効率性と透明性を確保し、説明責任を果たしていくため、事業の効果を的確に把握しこれを明らかにすることが求められております。特に、霞ヶ浦導水事業については、全国のダム事業の検証で得られた結論に対応し、国民の関心の高まりや要望の多様化の中、事業の経済的な評価を適切に実施していくことが重要とされています。

このアンケートは、上記の事業評価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

《ご回答にあたって》

- ご回答いただいた調査票については、**個人情報保護法及び税法に則り、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。
- 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。）

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

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調査

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、朝陽山に源を発する全長約 19km 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ぶ日本三名園の一つである借楽園の南東に位置する面積 33.2 万 m²、水深は約 1m の湖であり、千波公園として水戸市民や多くの観光客等の憩いの場（散策や魚釣り、スポーツ、ポート）として重要な役割を果たしています。

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

▼ ボタンをクリックすると、大きい画像をご覧ください。 ▼

説明資料

Q1

桜川・千波湖とのかかわりについてお尋ねします。
あなたは、桜川・千波湖を知っていますか。
あてはまるものを1つだけ選択してください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

とじる

- ① 場所も名前も知っていた
- ② 場所は知らないが、名前は聞いたことがある
- ③ 知らなかった

Q2

あなたは、現在、桜川・千波湖にどのくらいの頻度で訪れていますか。
また、将来、事業説明資料で示した霞ヶ浦導水事業による水質改善が実施された後は、どれくらいの頻度で訪れると思いますか。

現在（霞ヶ浦導水事業実施前）について、あてはまるものを1つお選びください。
また、「週1回以上」「月1回以上」「年1回以上」とお答えの方は、概ねの回数を記入してください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

とじる

■ 現在（霞ヶ浦導水事業実施前）

- ① 週1回以上 → 週に 回くらい
- ② 月1回以上 → 月に 回くらい
- ③ 年1回以上 → 年に 回くらい
- ④ 年1回未満(または行ったことがない)

Q3

桜川・千波湖を訪れる際の主な目的地として、最もあてはまるものをお答えください。

⊙ 単一回答 ★ 必須回答

- ① 桜川・千波湖（周辺を含む）
- ② その他の施設
⇒具体的に: (必須入力)
- ③ 訪れたことがない

Q4

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。

◎ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

① 徒歩で 分くらい

② 自転車で 分くらい

③ 自家用車・バイクで 分くらい

④ 電車・バス（公共交通機関）で 分くらい

⑤ その他 分くらい

Q5

Q4で「自家用車・バイクで」とお答えになった方にお聞きします。
それぞれについて、具体的な台数と合計人数をお答えください。

★ 必須回答

▲ とじる

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、

バイクをご使用されていない場合は、バイクの台数に0を、合計人数に0を記入して下さい。

Q6

Q4で「その他」とお答えになった方にお聞きします。
具体的な交通手段と台数、合計人数をお答えください。

★ 必須回答

▲ とじる

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。

Q7

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お選び下さい。(複数回答可)
「10) その他」の場合は、具体的な内容をご記入下さい。

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

1 散歩

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 ()

桜川・千波湖での水質改善に関する取り組み内容と期待される効果をご覧いただき、質問にお答えください。

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

桜川・千波湖での水質改善に関する取り組み内容と期待される効果をご覧いただき、質問にお答えください。

水質改善の必要性について

■桜川の水質

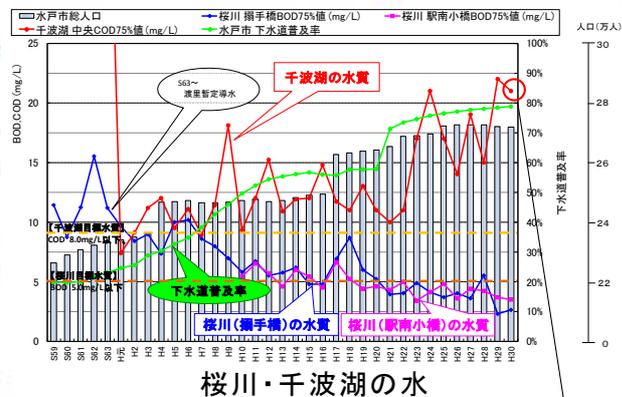
桜川では、流域の都市化の進展とともに汚濁が進行しました。

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、駅南小橋、搦手橋地点の BOD75%値において目標水質（BOD^{※1} 5mg/L 以下）を達成しました。しかし、下流では夏季にアオコの発生が認められることから、夏場における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）は未達成で、6～10月はほぼ毎日、アオコの発生が顕著であり、更なる水質改善が望まれます。



※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・千波湖の水環境保全上の課題と汚濁の主な原因の特定について「桜川清流ルネッサンスⅡ（改訂版）」（平成28年4月）より以下に示します。

■桜川の汚濁の主な原因

- ・桜川では夏季にアオコの発生が見られており、月別にみると環境基準値を達成できていない月がみられる。
- ・沢渡川・那珂川、逆川では、元々固有水源が乏しく自流量が少ない。

■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。
- ・千波湖暫定導水しても夏季において平均滞留日数は約8日程度となっており、閉鎖性水域の内部生産（植物プランクトンの増殖）を抑えるには至っていない。



桜川

桜川のアオコ発生状況 (R1.9.28)



千波湖

千波湖のアオコ発生状況 (R1.9.27)

桜川・千波湖流域における今後の対策について

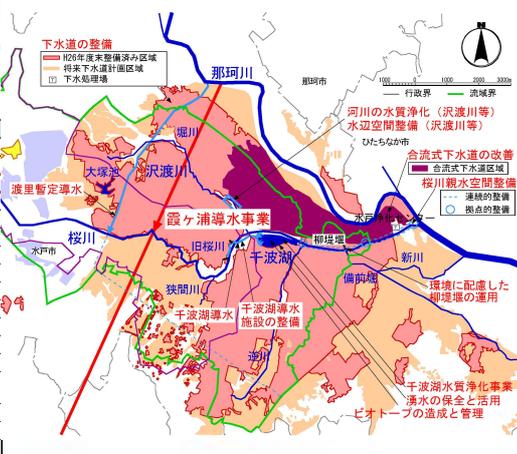
「桜川清流ルネッサンスⅡ」では、桜川・千波湖に清らかな水辺を取り戻すため、今後、流域住民の皆さんと協力した総合的な対策を実施していきます。具体的には下図のような対策[※]をとることとしており、その中に霧ヶ浦導水事業が位置付けられています。※桜川清流ルネッサンスⅡの主な対策は、下水道の整備、農業集落排水の処理、河川の水質浄化、水辺空間整備、浄化用水の導水等です。

●赤枠は本アンケート調査の対策

（「霧ヶ浦導水事業」は、桜川清流ルネッサンスⅡを実施することにより、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。）

主な施策メニュー

種別	施策	実施主体
河川事業	桜川親水空間整備	国土交通省
	環境に配慮した柳堤場の運用	国土交通省、水戸市
	霧ヶ浦導水事業（那珂川から桜川に最大3m ³ /s導水）	国土交通省
	千波湖導水施設の整備	茨城県、水戸市
	千波湖水質浄化事業	茨城県、水戸市
	湧水の保全と活用	水戸市
	水質改善に関する調査検討	国土交通省、水戸市
下水道事業	沢渡川等の水質浄化、水辺空間整備	茨城県
	下水道の整備	水戸市
その他河川の水環境改善に関連する施策	農業集落排水事業による汚濁負荷削減	水戸市
	ビオトープの造成と管理	水戸市、地域協議会、流域住民
	家庭で出来る生活排水対策の推進	地域協議会、流域住民
	事業所排水対策の推進	地域協議会、事業所
	住民と連携した河川の美化活動、河川敷地の有効活用等のイベントの積極的実施	地域協議会、流域住民
	環境学習の体制整備と支援	地域協議会、流域住民
	住民と協働したモニタリング体制づくり	地域協議会、流域住民
広報活動の実施	地域協議会	



霞ヶ浦導水事業による水質改善の取り組み

■事業概要

那珂川、利根川と霞ヶ浦をトンネルで結び、相互に水をやりとりする事業です。那珂川の水が多い時に桜川に水を送ることにより桜川・千波湖の水をきれいになります。

■事業効果（桜川・千波湖）

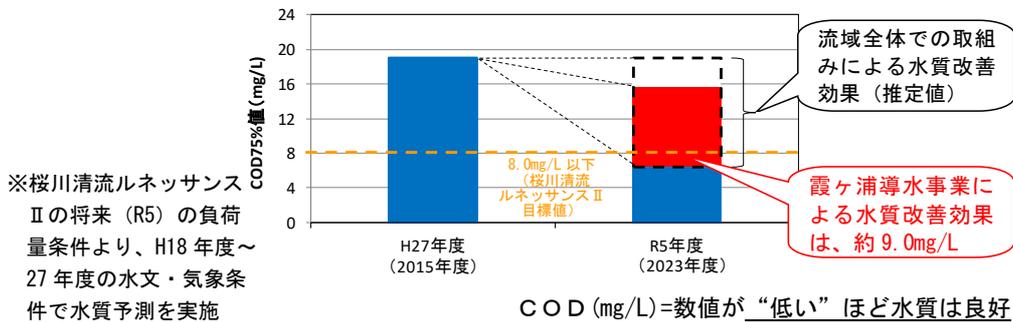
流域全体での取り組みにより、千波湖のCOD75%値が8mg/L以下に改善されます。このうち、霞ヶ浦導水事業による水質改善効果は9.0mg/Lと予測されます。



【事業実施により期待される効果】

現在（事業実施前）	将来（事業実施後）
<ul style="list-style-type: none"> ・水質の悪化が進行すると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きにくくなります。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水質改善が図られ、アオコ発生が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。
<p>アオコが大発生した湖面</p>	<p>きれいな湖面</p>

事業実施前後の千波湖の水質



▼ ボタンをクリックすると、大きい画像をご覧ください。 ▼

事業説明資料

Q8

事業説明資料に示した「水質改善の取り組み」についてお尋ねします。
あなたは、桜川・千波湖で事業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つお選び下さい。

◎ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

- 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

Q9

あなたは、将来、事業説明資料で示した霞ヶ浦導水事業による水質改善が実施された後は、どれくらいの頻度で訪れると思いますか。
あてはまるものを1つお選びください。
また、「週1回以上」「月1回以上」「年1回以上」とお答えの方は、概ねの回数を記入してください。

◎ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

■ 将来（霞ヶ浦導水事業実施後）

- ① 週1回以上 → 週に 回くらい
- ② 月1回以上 → 月に 回くらい
- ③ 年1回以上 → 年に 回くらい
- ④ 年1回未満(または行かない)

Q10

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つお選びください。

◎ 単一回答 ★ 必須回答

- ① 賛成
- ② 反対

Q11

Q10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お選びください。(複数回答可)

『その他』の場合は、具体的にお書きください。

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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：)

Q12

ここからは、事業説明資料で示した霞ヶ浦導水事業の方向性を検討する際の参考データとすることを目的として、CVM（仮想的市場評価法）という手法を用いて、取り組みの効果を評価する質問をします。

CVMとは、取り組みによる環境の変化を回答者に説明したうえで、『仮定』の話として、「あなた（あなたの世帯）は、この環境が実現することに最大いくらまでなら支払ってもよいですか」と質問し、回答者の支払う額（支払い意思額）を集計し、これに人口（あるいは世帯数）を掛け合わせて、この取り組みによる効果をお金で評価する方法です。

実際には、この取り組みは税金で実施されており、あくまでも取り組みの効果を評価するためのこのアンケート上での『仮定』であり、このような負担金を集める仕組みが考えられているわけではありません。

また、この回答をもって税金の値上げを行うことも一切ありません。

※CVMに関する詳しい説明を確認したい方は、国土交通省で作成している以下の資料をご確認ください。

- ・河川に係る環境整備の経済評価の手引き【本編】

(https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/seisaku_hyouka/gaiyou/hyouka/pdf/tebiki.pdf)

- ・河川に係る環境整備の経済評価の手引き【別冊】

(https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/seisaku_hyouka/gaiyou/hyouka/pdf/tebiki-b.pdf)

このような方法（CVM）を用いてこの取り組みの効果を評価する質問にお答えいただけますか。

単一回答 必須回答

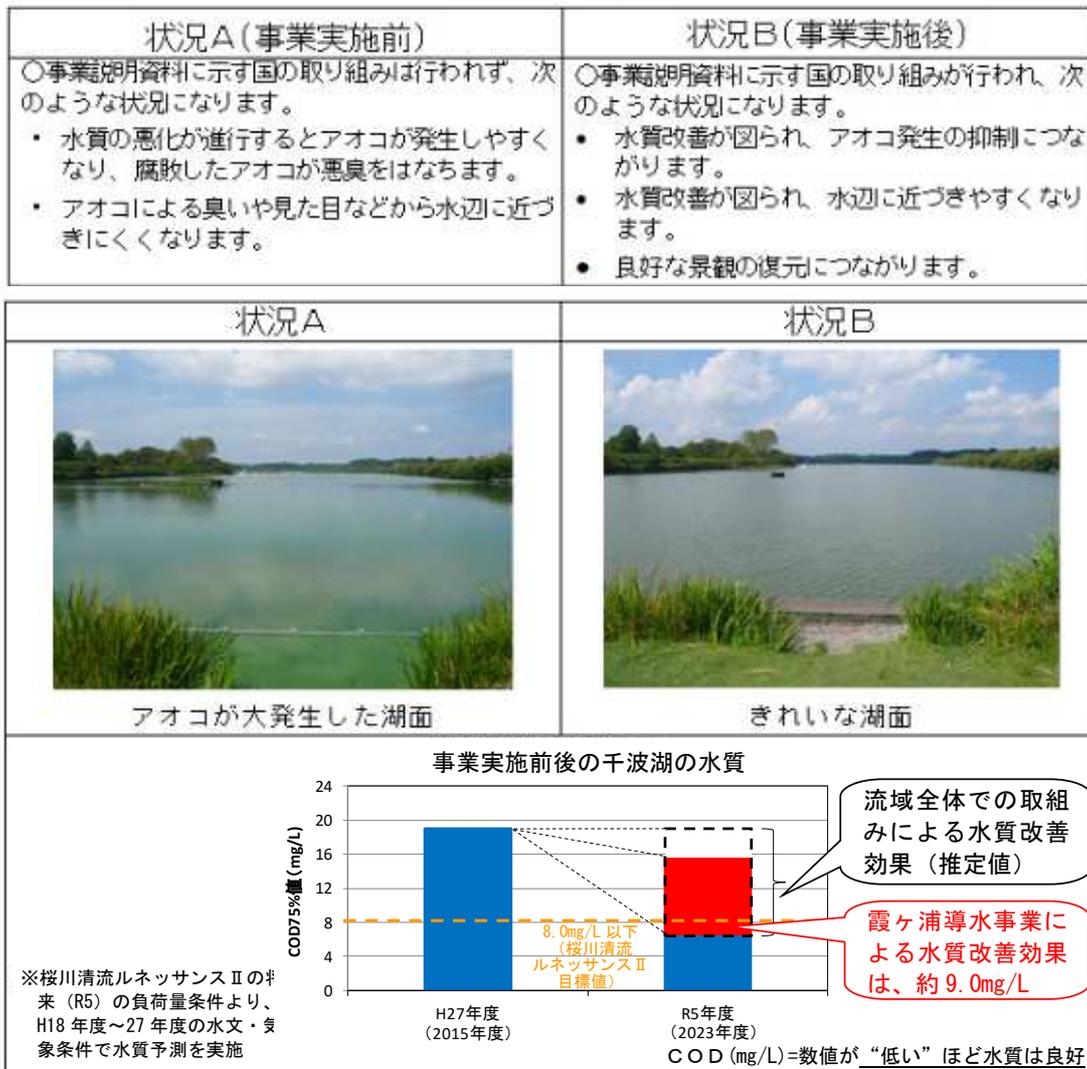
▲ とじる

- ① この取り組みを評価する質問に回答する。
- ② このような方法で評価することに反対なので、回答しない。

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

ここからは、**仮定の期間**です。先程説明した取り組みを行った場合に霞ヶ浦の状況がどのように変化するのかを説明します。説明資料をよくお読みになったうえで答え下さい。

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**してお答え下さい。



※再度、取り組み目的と内容、期待される効果をご覧になる場合はこちらをご確認ください。

【事業説明資料】

補足事項

これは、あくまでも「露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。
また、この回答をもって税金の値上げを行うことも一切ありません。

C5

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

Q13

次に状況Bとなる取り組みを行う場合の負担金の具体的な額を確認させていただきます。この取り組みを行うことに対する負担金を示しますので、支払うか、支払わないかをお選びください。
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、負担金は事業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)～(9)全ての設問について、それぞれお選び下さい。

(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)～(5)の「1) 支払う」を選び、かつ(6)～(9)の「2) 支払わない」をお選び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「1) 支払う」をお選び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「2) 支払わない」をお選びいただくようお願いいたします。

※この取り組みに反対される場合は、すべて「2. 支払わない(状況Aがよい)」を選択してください。

※再度、状況Aと状況Bをご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

▼ ボタンをクリックすると、大きい画像をご覧いただけます。 ▼

事業実施前後

◎ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/9

1	状況Bの負担金が世帯当たり毎月0円（年間あたり0円）	▼
2	状況Bの負担金が世帯当たり毎月20円（年間あたり240円）	▼
3	状況Bの負担金が世帯当たり毎月50円（年間あたり600円）	▼
4	状況Bの負担金が世帯当たり毎月100円（年間あたり1,200円）	▼
5	状況Bの負担金が世帯当たり毎月200円（年間あたり2,400円）	▼
6	状況Bの負担金が世帯当たり毎月300円（年間あたり3,600円）	▼
7	状況Bの負担金が世帯当たり毎月500円（年間あたり6,000円）	▼
8	状況Bの負担金が世帯当たり毎月1,000円（年間あたり12,000円）	▼
9	状況Bの負担金が世帯当たり毎月2,000円（年間あたり24,000円）	▲

① 支払う（状況Bがよい）

② 支払わない（状況Aがよい）

Q14

Q13の(1)で、『この取り組みに対して負担金を支払わない(状況Aがよい)(毎月0円)』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つお選びください。

『その他』の場合は、具体的な内容もあわせてお書きください。

※再度、取り組み目的と内容、
期待される効果をご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業説明資料

※再度、状況Aと状況Bをご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業実施前後

◎ 単一回答 ★ 必須回答

とじる

- ① 事業が行なわれる方がよいと思うが、負担金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 この事業より他の事業を優先した方がよいから
- ④ これだけの情報では判断できないから
- ⑤ その他 ()

Q15

Q13の(1)で、『この取り組みに対して負担金を支払う(状況Bがよい)(毎月0円)』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お選びください。(複数回答可)

『その他』の場合は、具体的な内容もあわせてお書きください。

※再度、取り組み目的と内容、
期待される効果をご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業説明資料

※再度、状況Aと状況Bをご覧になる場合はこちらをご確認下さい。

事業実施前後

▼ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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 ()

C6

質問にお答えいただきありがとうございました。
以上で仮定の質問はおわりです。

Q16

あなたの現在のご住所の郵便番号をご記入ください。

★ 必須回答

郵便番号 -

Q17

あなたがこのアンケートを回答している端末について、あてはまるものを1つだけ選択して下さい。
「その他」の場合、()の中に具体的にお書き下さい。

単一回答 必須回答

とじる

① ノートパソコン

② デスクトップパソコン

③ タブレットPC

④ スマートフォン

⑤ その他 ()

C7

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。

Q18

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。

あてはまるものを1つお選びください。

「3) その他」の場合は、具体的な内容もあわせてお書き下さい。

単一回答 必須回答

とじる

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 ()

Q19

Q18で、「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お選び下さい。（複数回答可）

「7）その他」の場合は、具体的な内容もあわせてお書き下さい。

✓ 複数回答

★ 必須回答

▲ とじる

- 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 Q13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（ ）

Q20

今後の桜川・千波湖における齋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。

▲ とじる

0/500文字

Q21

よろしければ桜川・千波湖に関して日頃感じていることや思うところをお聞かせ下さい。

0/500文字

C8

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

なお、繰り返しになりますが、Q13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。

アンケートは以上で終わりです。
ご協力ありがとうございました。
送信ボタンを押してください。

送 信

© Macromill, Inc. All Rights Reserved.

(4) 年便益の算出(霞ヶ浦の水質浄化)

霞ヶ浦導水事業(浄化) CVM調査結果
(霞ヶ浦)

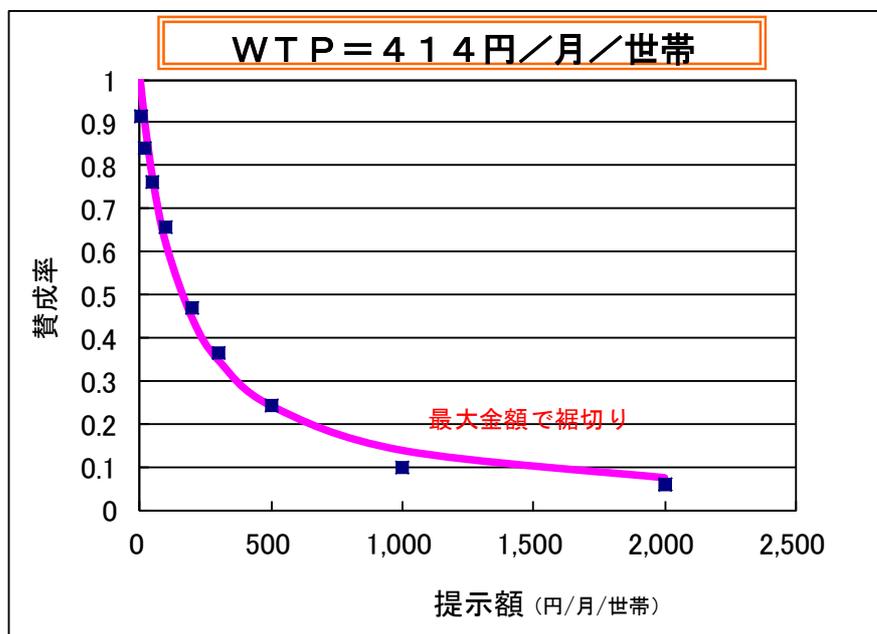
1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
6373	873	13.7%	399	45.7%

※CVM調査は、令和2年7月に実施

2. WTP算定結果

提示金額 (円/月/世帯)	賛成	反対	合計	賛成率
0	366	33	399	91.7%
20	335	64	399	84.0%
50	304	95	399	76.2%
100	262	137	399	65.7%
200	188	211	399	47.1%
300	146	253	399	36.6%
500	97	302	399	24.3%
1000	40	359	399	10.0%
2000	24	375	399	6.0%



3. 年便益の算出

WTP(円/月/世帯)	受益世帯数
414	2,170,691

$$\begin{aligned} \diamond \text{年便益} &= \text{WTP} \times 12 \text{ヶ月} \times \text{受益世帯数} \\ &= 414 \times 12 \times 2170691 = 10784 \text{ (百万円)} \end{aligned}$$

(5)年便益の算出(桜川・千波湖の水質浄化)

霞ヶ浦導水事業(浄化) CVM調査結果

(桜川・千波湖)

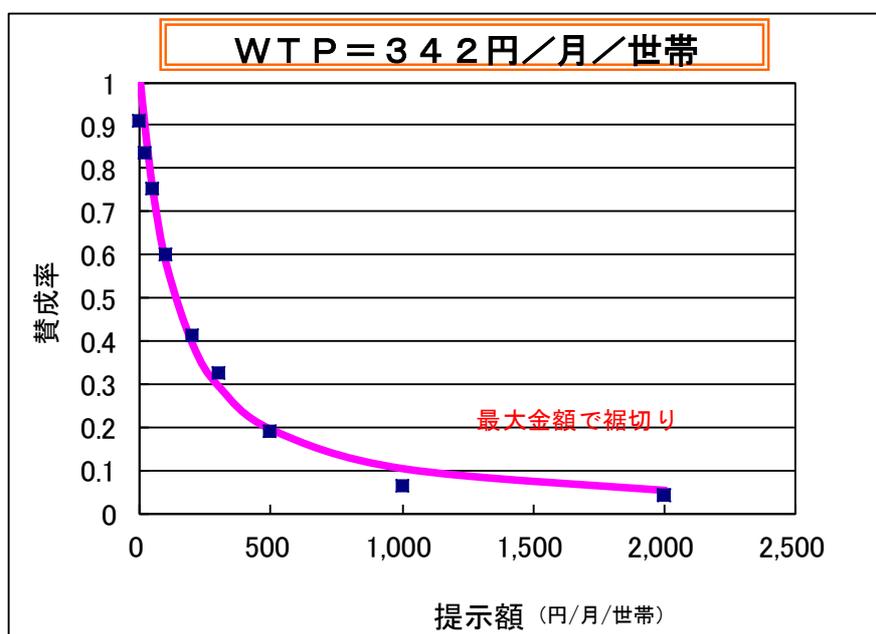
1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
14195	779	5.5%	377	48.4%

※CVM調査は、令和2年7月に実施

2. WTP算定結果

提示金額 (円/月/世帯)	賛成	反対	合計	賛成率
0	344	33	377	91.2%
20	315	62	377	83.6%
50	284	93	377	75.3%
100	227	150	377	60.2%
200	156	221	377	41.4%
300	122	255	377	32.4%
500	72	305	377	19.1%
1000	24	353	377	6.4%
2000	15	362	377	4.0%



3. 年便益の算出

WTP(円/月/世帯)	受益世帯数
342	417,504

◇年便益 = WTP × 12ヶ月 × 受益世帯数
 = 342 × 12 × 417504 = 1713.4 (百万円)

3. 費用便益分析

(1) 費用便益分析

項 目			今回評価(R2)	
			全体事業 (S51~R12)	残事業 (R3~R12)
			水質浄化 + 流水の正常な機能の維持	水質浄化 + 流水の正常な機能の維持
			現在価値化	現在価値化
B 便益	便益	①、②	4,369億円	2,110億円
	残存価値	③	45億円	15億円
	総便益	①+②+③	4,414億円	2,126億円
C 費用	建設費	④	2,913億円	338億円
	維持管理費	⑤	136億円	136億円
	総費用	④+⑤	3,049億円	474億円
費用対便益(CBR) B/C			1.4	4.4
純現在価値(NPV) B-C			1,365億円	1,651億円
経済的内部収益率(EIRR)			7.3%	37.0%

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。
※表示桁数は1000万円を切り捨てて表記している。

【総便益(B)】

- 水質浄化便益①：霞ヶ浦及び桜川・千波湖で導水事業による水質浄化の効果金額に換算するため、それぞれの水域でCVMを用いて算出し、施設完成後の評価期間(50年間)に対し、社会的割引率(4.0%)を用いて現在価値化を行い算定
- 不特定便益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同等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
利根川及び那珂川における流水の正常な機能の維持に関する効果を金額に換算するため、代替法を用いて身替り費用を算出し、整備期間中の各年度に割り振って、社会的割引率(4.0%)を用いて現在価値化を行い算定
- 残存価値③：残存価値は、施設については法定耐用年数による減価償却の考え方をを用いて、また土地については用地費を対象として、施設完成後の評価期間(50年間)後の現在価値化を行い算定したものに、アロケーション率※を用いて計上

【総費用(C)】

- 総費用は、利水施設を除く建設費と維持管理費を計上
- 施設整備期間と施設完成から50年間までを評価対象期間とし、社会的割引率(4.0%)及びデフレーターを用いて総建設費と維持管理費の現在価値化を行ったものの総和に、アロケーション率※を用いて総費用を計上

【割引率】

- 「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4.0%とする

※アロケーション率は、特別水利使用者の参画中止および減量の要望を踏まえ、57.8%に変更している

様式-5

費用対便益(全体事業)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦渇水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益			計 ①+②+③	費用			費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的內部 収益率EIRR		
					水質浄化便益①		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
基準	R2	0	1.000	1.000												
	S51	-44	5.817	1.785		54	545			107	1,075				1,075	
	S52	-43	5.400	1.693		83	756			163	1,491				1,491	
	S53	-42	5.193	1.588		182	1,499			359	2,957				2,957	
	S54	-41	4.993	1.460		106	775			210	1,529				1,529	
	S55	-40	4.801	1.320		161	1,019			317	2,010				2,010	
	S56	-39	4.616	1.299		121	724			238	1,428				1,428	
	S57	-38	4.439	1.287		124	707			244	1,395				1,395	
	S58	-37	4.268	1.294		91	504			100	994				994	
	S59	-36	4.104	1.275		105	550			207	1,084				1,084	
	S60	-35	3.946	1.291		408	2,079			805	4,100				4,100	
	S61	-34	3.794	1.287		1,048	5,116			2,066	10,091				10,091	
	S62	-33	3.648	1.271		1,801	8,351			3,552	16,470				16,470	
	S63	-32	3.508	1.237		2,741	11,893			5,406	23,457				23,457	
	H1	-31	3.373	1.178		2,898	11,514			5,716	22,709				22,709	
	H2	-30	3.243	1.132		3,041	11,162			5,997	22,014				22,014	
	H3	-29	3.119	1.103		4,330	14,896			8,540	29,378				29,378	
	H4	-28	2.999	1.092		4,674	15,307			9,218	30,189				30,189	
	H5	-27	2.883	1.090		4,298	13,503			8,476	26,632				26,632	
	H6	-26	2.772	1.092		3,822	11,570			7,538	22,818				22,818	
	H7	-25	2.666	1.092		4,029	11,729			7,947	23,133				23,133	
	H8	-24	2.563	1.095		4,774	13,396			9,416	26,421				26,421	
	H9	-23	2.465	1.087		5,357	14,350			10,565	28,303				28,303	
	H10	-22	2.370	1.106		5,439	14,256			10,727	28,116				28,116	
	H11	-21	2.279	1.120		4,280	10,923			8,442	21,544				21,544	
	H12	-20	2.191	1.115		3,944	9,635			7,778	19,002				19,002	
	H13	-19	2.107	1.143		1,984	4,778			3,914	9,424				9,424	
	H14	-18	2.026	1.165		2,188	5,164			4,316	10,185				10,185	
	H15	-17	1.948	1.169		2,722	6,199			5,369	12,226				12,226	
	H16	-16	1.873	1.166		2,761	6,030			5,446	11,893				11,893	
	H17	-15	1.801	1.162		2,196	4,597			4,332	9,066				9,066	
	H18	-14	1.732	1.147		705	1,401			1,390	2,763				2,763	
	H19	-13	1.665	1.133		578	1,090			1,139	2,149				2,149	
	H20	-12	1.601	1.108		560	994			1,105	1,960				1,960	
	H21	-11	1.539	1.145		534	941			1,053	1,855				1,855	
	H22	-10	1.480	1.140		307	519			606	1,022				1,022	
	H23	-9	1.423	1.121		337	538			665	1,062				1,062	
	H24	-8	1.369	1.130		263	406			518	801				801	
	H25	-7	1.318	1.107		289	421			570	830				830	
	H26	-6	1.265	1.068		279	376			550	741				741	
	H27	-5	1.217	1.063		530	686			1,048	1,354				1,354	
	H28	-4	1.170	1.055		572	706			1,128	1,392				1,392	
	H29	-3	1.125	1.033		569	661			1,122	1,304				1,304	
	H30	-2	1.082	1.000		549	594			1,084	1,173				1,173	
	R1	-1	1.040	1.000		1,303	1,356			2,571	2,673				2,673	
	R2	0	1.000	1.000		1,681	1,681			3,315	3,315				3,315	
	R3	1	0.962	1.000		3,659	3,520			7,217	6,942				6,942	
	R4	2	0.925	1.000		3,659	3,385			7,217	6,675				6,675	
	R5	3	0.889	1.000		3,659	3,253			7,217	6,416				6,416	
	R6	4	0.855	1.000		3,659	3,128			7,217	6,170				6,170	
	R7	5	0.822	1.000		3,659	3,008			7,217	5,932				5,932	
	R8	6	0.790	1.000		3,659	2,891			7,217	5,701				5,701	
	R9	7	0.760	1.000		3,659	2,781			7,217	5,485				5,485	
	R10	8	0.731	1.000		3,659	2,675			7,217	5,275				5,275	
	R11	9	0.703	1.000		3,659	2,572			7,217	5,073				5,073	
	R12	10	0.676	1.000		3,659	2,474			7,217	4,878				4,878	
	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0			1,624	1,056	1,056			
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0			1,624	1,015	1,015			
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0			1,624	976	976			
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0			1,624	937	937			
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0			1,624	901	901			
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0			1,624	867	867			
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0			1,624	833	833			
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0			1,624	802	802			
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0			1,624	771	771			
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0			1,624	741	741			
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0			1,624	713	713			
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0			1,624	685	685			
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0			1,624	659	659			
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0			1,624	633	633			
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0			1,624	609	609			
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0			1,624	586	586			
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0			1,624	564	564			
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0			1,624	541	541			
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0			1,624	521	521			
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0			1,624	500	500			
	R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0			1,624	481	481			
	R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0			1,624	463	463			
	R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0			1,624	445	445			
	R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0			1,624	429	429			
	R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0			1,624	411	411			
	R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0			1,624	396	396			
	R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0			1,624	380	380			
	R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0			1,624	365	365			
	R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0			1,624	352	352			
	R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0			1,624	338	338			
	R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0			1,624	325	325			
	R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0			1,624	313	313			
	R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0			1,624	300	300			
	R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0			1,624	289	289			
	R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0			1,624	278	278			
	R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0			1,624	268	268			
	R49	47	0.158	1.000	12,497	1,975	0	0			1,624	257	257			
	R50	48	0.152	1.000	12,497	1,900	0	0			1,624	247	247			
	R51	49	0.146	1.000	12,497	1,825	0	0			1,624	237	237			
	R52	50	0.141	1.000	12,497	1,762	0	0			1,624	229	229			
	R53	51	0.135	1.000	12,497	1,687	0	0			1,624	219	219			
	R54	52	0.130	1.000	12,497	1,625	0	0			1,624	211	211			
	R55	53	0.125	1.000	12,497	1,562	0	0			1,624					

様式-5

費用対便益(残事業)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦護水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	水質浄化便益①		不特定便益②		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		費用 維持管理費⑤		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的內部 収益率IRR	
					便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値				
基準	R2	0	1.000	1.000														
	R3	1	0.962	1.000			3,659	3,520			7,217	6,942		6,942				
	R4	2	0.925	1.000			3,659	3,385			7,217	6,675		6,675				
	R5	3	0.889	1.000			3,659	3,253			7,217	6,416		6,416				
	R6	4	0.855	1.000			3,659	3,128			7,217	6,170		6,170				
	R7	5	0.822	1.000			3,659	3,008			7,217	5,932		5,932				
	R8	6	0.790	1.000			3,659	2,891			7,217	5,701		5,701				
	R9	7	0.760	1.000			3,659	2,781			7,217	5,485		5,485				
	R10	8	0.731	1.000			3,659	2,675			7,217	5,275		5,275				
	R11	9	0.703	1.000			3,659	2,572			7,217	5,073		5,073				
	R12	10	0.676	1.000			3,659	2,474			7,217	4,878		4,878				
	施設完成後の 評価期間(50年)	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0				1,624	1,056	1,056			
R14		12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0				1,624	1,015	1,015				
R15		13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0				1,624	976	976				
R16		14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0				1,624	937	937				
R17		15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0				1,624	901	901				
R18		16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0				1,624	867	867				
R19		17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0				1,624	833	833				
R20		18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0				1,624	802	802				
R21		19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0				1,624	771	771				
R22		20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0				1,624	741	741				
R23		21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0				1,624	713	713				
R24		22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0				1,624	685	685				
R25		23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0				1,624	659	659				
R26		24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0				1,624	633	633				
R27		25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0				1,624	609	609				
R28		26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0				1,624	586	586				
R29		27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0				1,624	564	564				
R30		28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0				1,624	541	541				
R31		29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0				1,624	521	521				
R32		30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0				1,624	500	500				
R33		31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0				1,624	481	481				
R34		32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0				1,624	463	463				
R35		33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0				1,624	445	445				
R36		34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0				1,624	429	429				
R37		35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0				1,624	411	411				
R38		36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0				1,624	396	396				
R39		37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0				1,624	380	380				
R40		38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0				1,624	365	365				
R41		39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0				1,624	352	352				
R42		40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0				1,624	338	338				
R43		41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0				1,624	325	325				
R44		42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0				1,624	313	313				
R45		43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0				1,624	300	300				
R46		44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0				1,624	289	289				
R47		45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0				1,624	278	278				
R48		46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0				1,624	268	268				
R49		47	0.158	1.000	12,497	1,975	0	0				1,624	257	257				
R50		48	0.152	1.000	12,497	1,900	0	0				1,624	247	247				
R51		49	0.146	1.000	12,497	1,825	0	0				1,624	237	237				
R52		50	0.141	1.000	12,497	1,762	0	0				1,624	229	229				
R53		51	0.135	1.000	12,497	1,687	0	0				1,624	219	219				
R54		52	0.130	1.000	12,497	1,625	0	0				1,624	211	211				
R55		53	0.125	1.000	12,497	1,562	0	0				1,624	203	203				
R56		54	0.120	1.000	12,497	1,500	0	0				1,624	195	195				
R57		55	0.116	1.000	12,497	1,450	0	0				1,624	188	188				
R58		56	0.111	1.000	12,497	1,387	0	0				1,624	180	180				
R59		57	0.107	1.000	12,497	1,337	0	0				1,624	174	174				
R60		58	0.103	1.000	12,497	1,287	0	0				1,624	167	167				
R61		59	0.099	1.000	12,497	1,237	0	0				1,624	161	161				
R62		60	0.095	1.000	12,497	1,187	0	0				1,624	154	154				
合計					624,871	181,363			2,764	213,814	72,166	58,548	81,194	23,566	82,114			
ダム費用の内、河川分 ^{※1}					624,871	181,363			1,598	182,961	41,712	33,841	46,930	13,621				
不特定便益計算 ^{※2}							36,590	29,687										
費用便益分析										212,648 ^{※3}				47,462	4.4	165,186	37.0%	

総便益	B	212,648
総費用	C	47,462
費用便益比	B/C	4.4
純現在価値	B-C	165,186
経済的內部収益率		37.0%

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。

※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身替り建設費を計上している。

※3: 総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

(2) 感度分析

全体事業評価

(百万円)

	便益 ①	残存価値 ②	総便益 ③(=①+②)	総建設費 ④	総維持管理費 ⑤	総事業費 ⑥(=④+⑤)	費用便益比 ⑦(=③/⑥)	備考
基本	436,946	4,538	441,484	291,354	13,621	304,975	1.4	
残事業費+10%	436,946	4,697	441,643	294,739	13,621	308,360	1.4	
残事業費-10%	436,946	4,378	441,324	287,970	13,621	301,591	1.4	
残工期+10%	429,422	4,363	433,785	290,743	13,096	303,839	1.4	
残工期-10%	444,756	4,719	449,475	291,981	14,166	306,148	1.4	
便益+10%	455,080	4,538	459,618	291,354	13,621	304,975	1.5	
便益-10%	418,813	4,538	423,351	291,354	13,621	304,975	1.3	

残事業評価

(百万円)

	便益 ①	残存価値 ②	総便益 ③(=①+②)	総建設費 ④	総維持管理費 ⑤	総事業費 ⑥(=④+⑤)	費用便益比 ⑦(=③/⑥)	備考
基本	211,050	1,598	212,648	33,841	13,621	47,462	4.4	
残事業費+10%	211,050	1,758	212,808	37,225	13,621	50,846	4.1	
残事業費-10%	211,050	1,438	212,488	30,457	13,621	44,078	4.8	
残工期+10%	203,526	1,536	205,062	33,229	13,096	46,325	4.4	
残工期-10%	218,860	1,662	220,522	34,468	14,166	48,634	4.5	
便益+10%	229,184	1,598	230,782	33,841	13,621	47,462	4.8	
便益-10%	192,917	1,598	194,515	33,841	13,621	47,462	4.0	

様式-5

費用対便益(全体事業-残事業費+10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦治水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レター	便益		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		費用 維持管理費⑤		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 便益			費用 現在価値	費用 現在価値	費用 現在価値	費用 現在価値			
基準	R2	0	1.000	1.000											
整備期間 (5年)	S51	-44	5.617	1.785		54	545		107	1,075			1,075		
	S52	-43	5.400	1.693		83	756		163	1,491			1,491		
	S53	-42	5.193	1.588		182	1,499		359	2,957			2,957		
	S54	-41	4.993	1.460		106	775		210	1,529			1,529		
	S55	-40	4.801	1.320		161	1,019		317	2,010			2,010		
	S56	-39	4.616	1.299		121	724		238	1,428			1,428		
	S57	-38	4.439	1.287		124	707		244	1,395			1,395		
	S58	-37	4.268	1.294		91	504		180	894			894		
	S59	-36	4.104	1.275		105	550		207	1,084			1,084		
	S60	-35	3.948	1.291		408	2,079		805	4,100			4,100		
	S61	-34	3.794	1.287		1,049	5,116		2,068	10,091			10,091		
	S62	-33	3.648	1.271		1,801	8,351		3,552	16,470			16,470		
	S63	-32	3.508	1.237		2,741	11,893		5,406	23,457			23,457		
	H1	-31	3.373	1.178		2,898	11,514		5,716	22,709			22,709		
	H2	-30	3.243	1.132		3,041	11,162		5,997	22,014			22,014		
	H3	-29	3.119	1.103		4,330	14,896		8,540	29,378			29,378		
	H4	-28	2.999	1.092		4,674	15,307		9,218	30,189			30,189		
	H5	-27	2.883	1.090		4,298	13,503		8,476	26,632			26,632		
	H6	-26	2.772	1.092		3,822	11,570		7,538	22,818			22,818		
	H7	-25	2.666	1.092		4,029	11,729		7,947	23,133			23,133		
H8	-24	2.563	1.095		4,774	13,396		9,416	26,421			26,421			
H9	-23	2.465	1.087		5,357	14,350		10,565	28,303			28,303			
H10	-22	2.370	1.106		5,439	14,256		10,727	28,116			28,116			
H11	-21	2.279	1.120		4,280	10,923		8,442	21,544			21,544			
H12	-20	2.191	1.115		3,944	9,635		7,778	19,002			19,002			
H13	-19	2.107	1.143		1,984	4,778		3,914	9,424			9,424			
H14	-18	2.026	1.165		2,188	5,164		4,316	10,185			10,185			
H15	-17	1.948	1.169		2,722	6,199		5,369	12,226			12,226			
H16	-16	1.873	1.166		2,761	6,030		5,446	11,893			11,893			
H17	-15	1.801	1.162		2,196	4,597		4,332	9,066			9,066			
H18	-14	1.732	1.147		705	1,401		1,390	2,763			2,763			
H19	-13	1.665	1.133		578	1,090		1,139	2,149			2,149			
H20	-12	1.601	1.108		560	994		1,105	1,960			1,960			
H21	-11	1.539	1.145		534	941		1,053	1,855			1,855			
H22	-10	1.480	1.140		307	518		606	1,022			1,022			
H23	-9	1.423	1.121		337	538		665	1,062			1,062			
H24	-8	1.369	1.130		263	406		518	801			801			
H25	-7	1.316	1.107		289	421		570	830			830			
H26	-6	1.265	1.066		279	376		550	741			741			
H27	-5	1.217	1.063		530	686		1,046	1,354			1,354			
H28	-4	1.170	1.055		572	706		1,128	1,392			1,392			
H29	-3	1.125	1.033		569	661		1,122	1,304			1,304			
H30	-2	1.082	1.000		549	594		1,084	1,173			1,173			
R1	-1	1.040	1.000		1,303	1,356		2,571	2,673			2,673			
R2	0	1.000	1.000		1,681	1,681		3,315	3,315			3,315			
R3	1	0.962	1.000		3,659	3,520		7,938	7,637			7,637			
R4	2	0.925	1.000		3,659	3,385		7,938	7,343			7,343			
R5	3	0.889	1.000		3,659	3,253		7,938	7,057			7,057			
R6	4	0.855	1.000		3,659	3,128		7,938	6,787			6,787			
R7	5	0.822	1.000		3,659	3,008		7,938	6,525			6,525			
R8	6	0.790	1.000		3,659	2,891		7,938	6,271			6,271			
R9	7	0.760	1.000		3,659	2,781		7,938	6,033			6,033			
R10	8	0.731	1.000		3,659	2,675		7,938	5,803			5,803			
R11	9	0.703	1.000		3,659	2,572		7,938	5,581			5,581			
R12	10	0.676	1.000		3,659	2,474		7,938	5,366			5,366			
施設完成後の 評価期間 (50年)	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0		1,624	1,056		1,056		
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0		1,624	1,015		1,015		
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0		1,624	976		976		
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0		1,624	937		937		
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0		1,624	901		901		
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0		1,624	867		867		
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0		1,624	833		833		
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0		1,624	802		802		
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0		1,624	771		771		
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0		1,624	741		741		
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0		1,624	713		713		
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0		1,624	685		685		
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0		1,624	659		659		
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0		1,624	633		633		
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0		1,624	609		609		
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0		1,624	586		586		
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0		1,624	564		564		
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0		1,624	541		541		
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0		1,624	521		521		
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0		1,624	500		500		
R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0		1,624	481		481			
R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0		1,624	463		463			
R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0		1,624	445		445			
R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0		1,624	429		429			
R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0		1,624	411		411			
R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0		1,624	396		396			
R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0		1,624	380		380			
R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0		1,624	365		365			
R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0		1,624	352		352			
R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0		1,624	338		338			
R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0		1,624	325		325			
R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0		1,624	313		313			
R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0		1,624	300		300			
R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0		1,624	289		289			
R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0		1,624	278		278			
R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0		1,624	268					

様式-5

費用対便益(全体事業-残事業費-10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦治水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		費用 維持管理費⑤		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R2	0	1.000	1.000											
整備期間 (5年)	SS1	-44	5.617	1.785		54	545		107	1,075			1,075		
	SS2	-43	5.400	1.693		83	756		163	1,491			1,491		
	SS3	-42	5.193	1.588		182	1,499		359	2,957			2,957		
	SS4	-41	4.993	1.460		106	775		210	1,529			1,529		
	SS5	-40	4.801	1.320		161	1,019		317	2,010			2,010		
	SS6	-39	4.616	1.299		121	724		238	1,428			1,428		
	SS7	-38	4.439	1.287		124	707		244	1,395			1,395		
	SS8	-37	4.268	1.294		81	504		180	994			994		
	SS9	-36	4.104	1.275		105	550		207	1,084			1,084		
	SS0	-35	3.948	1.291		408	2,079		805	4,100			4,100		
	SS1	-34	3.794	1.287		1,049	5,116		2,086	10,091			10,091		
	SS2	-33	3.648	1.271		1,801	8,351		3,552	16,470			16,470		
	SS3	-32	3.508	1.237		2,741	11,893		5,406	23,457			23,457		
	H1	-31	3.373	1.178		2,898	11,514		5,716	22,709			22,709		
	H2	-30	3.243	1.132		3,041	11,162		5,997	22,014			22,014		
	H3	-29	3.119	1.103		4,330	14,896		8,540	29,378			29,378		
	H4	-28	2.999	1.092		4,674	15,307		9,218	30,189			30,189		
	H5	-27	2.883	1.090		4,298	13,503		8,476	26,632			26,632		
	H6	-26	2.772	1.092		3,822	11,570		7,538	22,818			22,818		
	H7	-25	2.666	1.092		4,029	11,729		7,947	23,133			23,133		
H8	-24	2.563	1.095		4,774	13,396		9,416	26,421			26,421			
H9	-23	2.465	1.087		5,357	14,350		10,565	28,303			28,303			
H10	-22	2.370	1.106		5,439	14,256		10,727	28,116			28,116			
H11	-21	2.279	1.120		4,280	10,923		8,442	21,544			21,544			
H12	-20	2.191	1.115		3,944	9,635		7,778	19,002			19,002			
H13	-19	2.107	1.143		1,984	4,778		3,914	9,424			9,424			
H14	-18	2.026	1.165		2,188	5,164		4,316	10,185			10,185			
H15	-17	1.948	1.169		2,722	6,199		5,389	12,226			12,226			
H16	-16	1.873	1.166		2,761	6,030		5,446	11,893			11,893			
H17	-15	1.801	1.162		2,196	4,587		4,332	9,066			9,066			
H18	-14	1.732	1.147		705	1,401		1,390	2,763			2,763			
H19	-13	1.665	1.133		578	1,090		1,139	2,149			2,149			
H20	-12	1.601	1.108		560	994		1,105	1,960			1,960			
H21	-11	1.539	1.145		534	941		1,053	1,855			1,855			
H22	-10	1.480	1.140		307	518		606	1,022			1,022			
H23	-9	1.423	1.121		337	538		665	1,062			1,062			
H24	-8	1.369	1.130		263	406		518	801			801			
H25	-7	1.316	1.107		289	421		570	830			830			
H26	-6	1.265	1.066		279	376		550	741			741			
H27	-5	1.217	1.063		530	686		1,046	1,354			1,354			
H28	-4	1.170	1.055		572	706		1,128	1,392			1,392			
H29	-3	1.125	1.033		569	661		1,122	1,304			1,304			
H30	-2	1.082	1.000		549	594		1,094	1,173			1,173			
R1	-1	1.040	1.000		1,303	1,356		2,571	2,673			2,673			
R2	0	1.000	1.000		1,681	1,681		3,315	3,315			3,315			
R3	1	0.962	1.000		3,659	3,520		6,495	6,248			6,248			
R4	2	0.925	1.000		3,659	3,385		6,495	6,008			6,008			
R5	3	0.889	1.000		3,659	3,253		6,495	5,774			5,774			
R6	4	0.855	1.000		3,659	3,128		6,495	5,553			5,553			
R7	5	0.822	1.000		3,659	3,008		6,495	5,339			5,339			
R8	6	0.790	1.000		3,659	2,891		6,495	5,131			5,131			
R9	7	0.760	1.000		3,659	2,781		6,495	4,936			4,936			
R10	8	0.731	1.000		3,659	2,675		6,495	4,748			4,748			
R11	9	0.703	1.000		3,659	2,572		6,495	4,566			4,566			
R12	10	0.676	1.000		3,659	2,474		6,495	4,391			4,391			
施設完成後の 評価期間 (50年)	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0	1,624	1,056			1,056		
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0	1,624	1,015			1,015		
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0	1,624	976			976		
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0	1,624	937			937		
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0	1,624	901			901		
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0	1,624	867			867		
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0	1,624	833			833		
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0	1,624	802			802		
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0	1,624	771			771		
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0	1,624	741			741		
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0	1,624	713			713		
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0	1,624	685			685		
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0	1,624	659			659		
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0	1,624	633			633		
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0	1,624	609			609		
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0	1,624	586			586		
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0	1,624	564			564		
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0	1,624	541			541		
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0	1,624	521			521		
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0	1,624	500			500		
	R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0	1,624	481			481		
	R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0	1,624	463			463		
	R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0	1,624	445			445		
	R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0	1,624	429			429		
	R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0	1,624	411			411		
	R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0	1,624	396			396		
	R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0	1,624	380			380		
	R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0	1,624	365			365		
	R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0	1,624	352			352		
	R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0	1,624	338			338		
	R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0	1,624	325			325		
	R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0	1,624	313			313		
	R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0	1,624	300			300		
	R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0	1,624	289			289		
R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0	1,624	278			278			
R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0	1,624	268			268			

様式-5

費用対便益(全体事業:残工期+10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦準導水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益			計 ①+②+③	費用			費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR	
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 便益	残存価値 ③		建設費④ 費用	維持管理費⑤ 費用	④+⑤ 費用				
基準	R2	0	1.000	1.000											
	S51	-44	5.617	1.785		54	545		107	1,075			1,075		
	S52	-43	5.400	1.693		83	756		163	1,491			1,491		
	S53	-42	5.193	1.588		182	1,499		359	2,957			2,957		
	S54	-41	4.993	1.460		106	775		210	1,529			1,529		
	S55	-40	4.801	1.320		161	1,019		317	2,010			2,010		
	S56	-39	4.616	1.299		121	724		238	1,428			1,428		
	S57	-38	4.439	1.287		124	707		244	1,395			1,395		
	S58	-37	4.268	1.294		91	504		180	994			994		
	S59	-36	4.104	1.275		105	550		207	1,084			1,084		
	S60	-35	3.946	1.291		408	2,079		805	4,100			4,100		
	S61	-34	3.794	1.287		1,048	5,116		2,066	10,091			10,091		
	S62	-33	3.648	1.271		1,801	8,351		3,552	16,470			16,470		
	S63	-32	3.508	1.237		2,741	11,893		5,406	23,457			23,457		
	H1	-31	3.373	1.178		2,898	11,514		5,716	22,709			22,709		
	H2	-30	3.243	1.132		3,041	11,162		5,997	22,014			22,014		
	H3	-29	3.119	1.103		4,330	14,896		8,540	29,378			29,378		
	H4	-28	2.999	1.092		4,674	15,307		9,218	30,189			30,189		
	H5	-27	2.883	1.090		4,298	13,503		8,476	26,632			26,632		
	H6	-26	2.772	1.092		3,822	11,570		7,538	22,818			22,818		
	H7	-25	2.666	1.092		4,029	11,729		7,947	23,133			23,133		
	H8	-24	2.563	1.095		4,774	13,396		9,416	26,421			26,421		
	H9	-23	2.465	1.087		5,357	14,350		10,565	28,303			28,303		
	H10	-22	2.370	1.106		5,439	14,256		10,727	28,116			28,116		
	H11	-21	2.279	1.120		4,280	10,923		8,442	21,544			21,544		
	H12	-20	2.191	1.115		3,944	9,635		7,778	19,002			19,002		
	H13	-19	2.107	1.143		1,984	4,778		3,914	9,424			9,424		
	H14	-18	2.028	1.185		2,188	5,164		4,316	10,185			10,185		
	H15	-17	1.948	1.189		2,722	6,199		5,389	12,226			12,226		
	H16	-16	1.873	1.186		2,761	6,030		5,446	11,893			11,893		
	H17	-15	1.801	1.182		2,196	4,597		4,332	9,066			9,066		
	H18	-14	1.732	1.147		705	1,401		1,390	2,763			2,763		
	H19	-13	1.685	1.133		578	1,090		1,139	2,149			2,149		
	H20	-12	1.601	1.108		580	994		1,105	1,980			1,980		
	H21	-11	1.539	1.145		534	941		1,053	1,855			1,855		
	H22	-10	1.480	1.140		307	518		608	1,022			1,022		
	H23	-9	1.423	1.121		337	538		665	1,062			1,062		
	H24	-8	1.369	1.130		263	406		518	801			801		
	H25	-7	1.316	1.107		289	421		570	830			830		
	H26	-6	1.265	1.066		279	376		550	741			741		
	H27	-5	1.217	1.063		530	686		1,046	1,354			1,354		
	H28	-4	1.170	1.055		572	706		1,128	1,392			1,392		
	H29	-3	1.125	1.033		569	661		1,122	1,304			1,304		
	H30	-2	1.082	1.000		549	594		1,084	1,173			1,173		
	R1	-1	1.040	1.000		1,303	1,356		2,571	2,673			2,673		
	R2	0	1.000	1.000		1,681	1,681		3,315	3,315			3,315		
	R3	1	0.962	1.000		3,326	3,200		6,561	6,311			6,311		
	R4	2	0.925	1.000		3,326	3,077		6,561	6,069			6,069		
	R5	3	0.889	1.000		3,326	2,957		6,561	5,832			5,832		
	R6	4	0.855	1.000		3,326	2,844		6,561	5,609			5,609		
	R7	5	0.822	1.000		3,326	2,734		6,561	5,393			5,393		
	R8	6	0.790	1.000		3,326	2,628		6,561	5,183			5,183		
	R9	7	0.760	1.000		3,326	2,528		6,561	4,986			4,986		
	R10	8	0.731	1.000		3,326	2,432		6,561	4,796			4,796		
	R11	9	0.703	1.000		3,326	2,338		6,561	4,612			4,612		
	R12	10	0.676	1.000		3,326	2,249		6,561	4,435			4,435		
	R13	11	0.650	1.000		3,326	2,162		6,561	4,264			4,264		
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0		1,624	1,015	1,015			
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0		1,624	976	976			
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0		1,624	937	937			
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0		1,624	901	901			
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0		1,624	867	867			
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0		1,624	833	833			
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0		1,624	802	802			
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0		1,624	771	771			
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0		1,624	741	741			
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0		1,624	713	713			
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0		1,624	685	685			
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0		1,624	659	659			
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0		1,624	633	633			
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0		1,624	609	609			
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0		1,624	586	586			
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0		1,624	564	564			
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,182	0	0		1,624	541	541			
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0		1,624	521	521			
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0		1,624	500	500			
	R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0		1,624	481	481			
	R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0		1,624	463	463			
	R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0		1,624	445	445			
	R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0		1,624	429	429			
	R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0		1,624	411	411			
	R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0		1,624	396	396			
	R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0		1,624	380	380			
	R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0		1,624	365	365			
	R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0		1,624	352	352			
	R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0		1,624	338	338			
	R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0		1,624	325	325			
	R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0		1,624	313	313			
	R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0		1,624					

様式-5

費用対便益(全体事業・残工期-10%)

水系名:利根川-那珂川

事業名:霞ヶ浦準水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 %	デフ レー ター	便益			計 ①+②+③	費用			費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR		
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 便益	残存価値 ③		建設費④ 費用	維持管理費⑤ 費用	④+⑤ 費用					
基準	R2	0	1.000	1.000												
整備期間 (5年)	S51	-44	5.617	1.785		54	545		107	1,075			1,075			
	S52	-43	5.400	1.693		83	756		163	1,491			1,491			
	S53	-42	5.193	1.588		122	1,499		359	2,957			2,957			
	S54	-41	4.993	1.460		106	775		210	1,529			1,529			
	S55	-40	4.801	1.320		161	1,019		317	2,010			2,010			
	S56	-39	4.616	1.299		121	724		238	1,428			1,428			
	S57	-38	4.439	1.287		124	707		244	1,395			1,395			
	S58	-37	4.268	1.294		91	504		180	994			994			
	S59	-36	4.104	1.275		105	550		207	1,084			1,084			
	S60	-35	3.946	1.291		408	2,079		805	4,100			4,100			
	S61	-34	3.794	1.287		1,048	5,116		2,068	10,091			10,091			
	S62	-33	3.648	1.271		1,801	8,351		3,552	16,470			16,470			
	S63	-32	3.508	1.237		2,741	11,893		5,406	23,457			23,457			
	H1	-31	3.373	1.178		2,898	11,514		5,716	22,709			22,709			
	H2	-30	3.243	1.132		3,041	11,162		5,997	22,014			22,014			
	H3	-29	3.119	1.103		4,330	14,896		8,540	29,378			29,378			
	H4	-28	2.999	1.092		4,674	15,307		9,218	30,189			30,189			
	H5	-27	2.883	1.090		4,298	13,503		8,476	26,632			26,632			
	H6	-26	2.772	1.092		3,822	11,570		7,538	22,818			22,818			
	H7	-25	2.666	1.092		4,029	11,729		7,947	23,133			23,133			
H8	-24	2.563	1.095		4,774	13,396		9,416	26,421			26,421				
H9	-23	2.465	1.087		5,357	14,350		10,565	28,303			28,303				
H10	-22	2.370	1.106		5,439	14,256		10,727	28,116			28,116				
H11	-21	2.279	1.120		4,280	10,923		8,442	21,544			21,544				
H12	-20	2.191	1.115		3,944	9,635		7,778	19,002			19,002				
H13	-19	2.107	1.143		1,984	4,778		3,914	9,424			9,424				
H14	-18	2.026	1.165		2,188	5,164		4,316	10,185			10,185				
H15	-17	1.948	1.169		2,722	6,199		5,369	12,226			12,226				
H16	-16	1.873	1.166		2,761	6,030		5,446	11,893			11,893				
H17	-15	1.801	1.162		2,196	4,597		4,332	9,066			9,066				
H18	-14	1.732	1.147		705	1,401		1,390	2,763			2,763				
H19	-13	1.665	1.133		578	1,090		1,139	2,149			2,149				
H20	-12	1.601	1.108		560	994		1,105	1,960			1,960				
H21	-11	1.539	1.145		534	941		1,053	1,855			1,855				
H22	-10	1.480	1.140		307	518		606	1,022			1,022				
H23	-9	1.423	1.121		337	538		665	1,062			1,062				
H24	-8	1.369	1.130		263	406		518	801			801				
H25	-7	1.316	1.107		289	421		570	830			830				
H26	-6	1.265	1.066		279	376		550	741			741				
H27	-5	1.217	1.063		530	686		1,046	1,354			1,354				
H28	-4	1.170	1.055		572	706		1,128	1,392			1,392				
H29	-3	1.125	1.033		569	661		1,122	1,304			1,304				
H30	-2	1.082	1.000		549	594		1,084	1,173			1,173				
R1	-1	1.040	1.000		1,303	1,356		2,571	2,673			2,673				
R2	0	1.000	1.000		1,681	1,681		3,315	3,315			3,315				
R3	1	0.962	1.000		4,066	3,911		8,018	7,714			7,714				
R4	2	0.925	1.000		4,066	3,761		8,018	7,417			7,417				
R5	3	0.889	1.000		4,066	3,614		8,018	7,128			7,128				
R6	4	0.855	1.000		4,066	3,476		8,018	6,856			6,856				
R7	5	0.822	1.000		4,066	3,342		8,018	6,591			6,591				
R8	6	0.790	1.000		4,066	3,212		8,018	6,335			6,335				
R9	7	0.760	1.000		4,066	3,090		8,018	6,094			6,094				
R10	8	0.731	1.000		4,066	2,972		8,018	5,862			5,862				
R11	9	0.703	1.000		4,066	2,858		8,018	5,637			5,637				
施設完成後の 評価期間 (50年)	R12	10	0.676	1.000	12,497	8,448	0	0	1,624	1,098			1,098			
	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0	1,624	1,056			1,056			
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0	1,624	1,015			1,015			
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0	1,624	976			976			
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0	1,624	937			937			
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0	1,624	901			901			
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0	1,624	867			867			
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0	1,624	833			833			
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0	1,624	802			802			
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0	1,624	771			771			
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0	1,624	741			741			
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0	1,624	713			713			
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0	1,624	685			685			
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0	1,624	659			659			
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0	1,624	633			633			
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0	1,624	609			609			
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0	1,624	586			586			
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0	1,624	564			564			
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0	1,624	541			541			
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0	1,624	521			521			
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0	1,624	500			500			
	R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0	1,624	481			481			
	R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0	1,624	463			463			
	R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0	1,624	445			445			
	R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0	1,624	429			429			
	R37	35	0.253	1.000	12,497	3,182	0	0	1,624	411			411			
	R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0	1,624	396			396			
	R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0	1,624	380			380			
	R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0	1,624	365			365			
	R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0	1,624	352			352			
	R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0	1,624	339			339			
	R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0	1,624	325			325			
	R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0	1,624	313			313			
	R45	43	0.185	1.000	12,49											

様式-5

費用対便益(全体事業:便益+10%)

水系名:利根川-那珂川

事業名:霞ヶ浦通水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益			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	経済的内部 収益率EIRR
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 便益	残存価値 ③		費用	現在価値	費用	現在価値				
整備 期間 (5年)	R2	0	1.000	1.000												
	S51	-44	5,617	1,785		54	545		107				1,075			
	S52	-43	5,400	1,693		83	756		163				1,491			
	S53	-42	5,193	1,588		182	1,499		359				2,957			
	S54	-41	4,993	1,460		106	775		210				1,529			
	S55	-40	4,801	1,320		161	1,019		317				2,010			
	S56	-39	4,616	1,299		121	724		238				1,428			
	S57	-38	4,439	1,287		124	707		244				1,395			
	S58	-37	4,268	1,294		91	504		180				994			
	S59	-36	4,104	1,275		105	550		207				1,084			
	S60	-35	3,946	1,291		408	2,079		805				4,100			
	S61	-34	3,794	1,287		1,048	5,116		2,066				10,091			
	S62	-33	3,648	1,271		1,801	8,351		3,552				16,470			
	S63	-32	3,508	1,237		2,741	11,893		5,406				23,457			
	H1	-31	3,373	1,178		2,898	11,514		5,716				22,709			
	H2	-30	3,243	1,132		3,041	11,162		5,997				22,014			
	H3	-29	3,119	1,103		4,330	14,896		8,540				29,378			
	H4	-28	2,999	1,092		4,674	15,307		9,218				30,189			
	H5	-27	2,883	1,090		4,298	13,503		8,476				26,632			
	H6	-26	2,772	1,092		3,822	11,570		7,538				22,818			
H7	-25	2,666	1,092		4,029	11,729		7,947				23,133				
H8	-24	2,563	1,095		4,774	13,396		9,416				26,421				
H9	-23	2,465	1,087		5,357	14,350		10,565				28,303				
H10	-22	2,370	1,106		5,439	14,256		10,727				28,116				
H11	-21	2,279	1,120		4,280	10,923		8,442				21,544				
H12	-20	2,191	1,115		3,944	9,635		7,778				19,002				
H13	-19	2,107	1,143		1,984	4,778		3,914				9,424				
H14	-18	2,026	1,165		2,188	5,164		4,316				10,185				
H15	-17	1,948	1,169		2,722	6,199		5,369				12,226				
H16	-16	1,873	1,166		2,761	6,030		5,446				11,893				
H17	-15	1,801	1,162		2,196	4,597		4,332				9,066				
H18	-14	1,732	1,147		705	1,401		1,390				2,763				
H19	-13	1,665	1,133		578	1,090		1,139				2,149				
H20	-12	1,601	1,108		560	994		1,105				1,960				
H21	-11	1,539	1,145		534	941		1,053				1,855				
H22	-10	1,480	1,140		307	518		608				1,022				
H23	-9	1,423	1,121		337	538		665				1,062				
H24	-8	1,369	1,130		263	406		518				801				
H25	-7	1,316	1,107		289	421		570				830				
H26	-6	1,265	1,066		279	376		550				741				
H27	-5	1,217	1,063		530	686		1,046				1,354				
H28	-4	1,170	1,055		572	706		1,128				1,392				
H29	-3	1,125	1,033		569	651		1,122				1,304				
H30	-2	1,082	1,000		549	594		1,084				1,173				
R1	-1	1,040	1,000		1,303	1,356		2,571				2,673				
R2	0	1,000	1,000		1,681	1,681		3,315				3,315				
R3	1	0,962	1,000		3,659	3,520		7,217				6,942				
R4	2	0,925	1,000		3,659	3,385		7,217				6,675				
R5	3	0,889	1,000		3,659	3,253		7,217				6,416				
R6	4	0,855	1,000		3,659	3,128		7,217				6,170				
R7	5	0,822	1,000		3,659	3,008		7,217				5,932				
R8	6	0,790	1,000		3,659	2,891		7,217				5,701				
R9	7	0,760	1,000		3,659	2,781		7,217				5,485				
R10	8	0,731	1,000		3,659	2,675		7,217				5,275				
R11	9	0,703	1,000		3,659	2,572		7,217				5,073				
R12	10	0,676	1,000		3,659	2,474		7,217				4,878				
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R13	11	0,650	1,000	13,747	8,936	0	0			1,624	1,056	1,056			
	R14	12	0,625	1,000	13,747	8,592	0	0			1,624	1,015	1,015			
	R15	13	0,601	1,000	13,747	8,262	0	0			1,624	976	976			
	R16	14	0,577	1,000	13,747	7,932	0	0			1,624	937	937			
	R17	15	0,555	1,000	13,747	7,630	0	0			1,624	901	901			
	R18	16	0,534	1,000	13,747	7,341	0	0			1,624	867	867			
	R19	17	0,513	1,000	13,747	7,052	0	0			1,624	833	833			
	R20	18	0,494	1,000	13,747	6,791	0	0			1,624	802	802			
	R21	19	0,475	1,000	13,747	6,530	0	0			1,624	771	771			
	R22	20	0,456	1,000	13,747	6,269	0	0			1,624	741	741			
	R23	21	0,439	1,000	13,747	6,035	0	0			1,624	713	713			
	R24	22	0,422	1,000	13,747	5,801	0	0			1,624	685	685			
	R25	23	0,406	1,000	13,747	5,581	0	0			1,624	659	659			
	R26	24	0,390	1,000	13,747	5,361	0	0			1,624	633	633			
	R27	25	0,375	1,000	13,747	5,155	0	0			1,624	609	609			
	R28	26	0,361	1,000	13,747	4,963	0	0			1,624	586	586			
	R29	27	0,347	1,000	13,747	4,770	0	0			1,624	564	564			
	R30	28	0,333	1,000	13,747	4,578	0	0			1,624	541	541			
	R31	29	0,321	1,000	13,747	4,413	0	0			1,624	521	521			
	R32	30	0,308	1,000	13,747	4,234	0	0			1,624	500	500			
	R33	31	0,296	1,000	13,747	4,069	0	0			1,624	481	481			
	R34	32	0,285	1,000	13,747	3,918	0	0			1,624	463	463			
	R35	33	0,274	1,000	13,747	3,767	0	0			1,624	445	445			
	R36	34	0,264	1,000	13,747	3,629	0	0			1,624	429	429			
	R37	35	0,253	1,000	13,747	3,478	0	0			1,624	411	411			
	R38	36	0,244	1,000	13,747	3,354	0	0			1,624	396	396			
	R39	37	0,234	1,000	13,747	3,217	0	0			1,624	380	380			
	R40	38	0,225	1,000	13,747	3,093	0	0			1,624	365	365			
	R41	39	0,217	1,000	13,747	2,983	0	0			1,624	352	352			
	R42	40	0,208	1,000	13,747	2,859	0	0			1,624	338	338			
	R43	41	0,200	1,000	13,747	2,749	0	0			1,624	325	325			
	R44	42	0,193	1,000	13,747	2,653	0	0			1,624	313	313			
	R45	43	0,185	1,000	13,747	2,543	0	0			1,624	300	300			
	R46	44	0,178	1,000	13,747	2,447	0	0			1,624	289	289			
R47	45	0,171	1,000	13,747	2,351	0	0			1,624</						

様式-5

費用対便益(全体事業:便益-10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦通水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益			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	経済的内部 収益率EIRR
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 便益	残存価値 ③		費用	費用	費用	費用				
整備 期間 (5年)	R2	0	1,000	1,000												
	S51	-44	5,617	1,785		54	545		107				1,075			
	S52	-43	5,400	1,693		83	756		163				1,491			
	S53	-42	5,193	1,588		182	1,499		359				2,957			
	S54	-41	4,993	1,460		106	775		210				1,529			
	S55	-40	4,801	1,320		161	1,019		317				2,010			
	S56	-39	4,616	1,299		121	724		238				1,428			
	S57	-38	4,439	1,287		124	707		244				1,395			
	S58	-37	4,268	1,294		91	504		180				994			
	S59	-36	4,104	1,275		105	550		207				1,084			
	S60	-35	3,946	1,291		408	2,079		805				4,100			
	S61	-34	3,794	1,287		1,048	5,116		2,066				10,091			
	S62	-33	3,648	1,271		1,801	8,351		3,552				16,470			
	S63	-32	3,508	1,237		2,741	11,893		5,406				23,457			
	H1	-31	3,373	1,178		2,898	11,514		5,716				22,709			
	H2	-30	3,243	1,132		3,041	11,162		5,997				22,014			
	H3	-29	3,119	1,103		4,330	14,896		8,540				29,378			
	H4	-28	2,999	1,092		4,674	15,307		9,218				30,189			
	H5	-27	2,883	1,090		4,298	13,503		8,476				26,632			
	H6	-26	2,772	1,092		3,822	11,570		7,538				22,818			
H7	-25	2,666	1,092		4,029	11,729		7,947				23,133				
H8	-24	2,563	1,095		4,774	13,396		9,416				26,421				
H9	-23	2,465	1,087		5,357	14,350		10,565				28,303				
H10	-22	2,370	1,106		5,439	14,256		10,727				28,116				
H11	-21	2,279	1,120		4,280	10,923		8,442				21,544				
H12	-20	2,191	1,115		3,944	9,635		7,778				19,002				
H13	-19	2,107	1,143		1,984	4,778		3,914				9,424				
H14	-18	2,026	1,165		2,188	5,164		4,316				10,185				
H15	-17	1,948	1,169		2,722	6,199		5,369				12,226				
H16	-16	1,873	1,166		2,761	6,030		5,446				11,893				
H17	-15	1,801	1,162		2,196	4,597		4,332				9,066				
H18	-14	1,732	1,147		705	1,401		1,390				2,763				
H19	-13	1,665	1,133		578	1,090		1,139				2,149				
H20	-12	1,601	1,108		560	994		1,105				1,960				
H21	-11	1,539	1,145		534	941		1,053				1,855				
H22	-10	1,480	1,140		307	518		608				1,022				
H23	-9	1,423	1,121		337	538		665				1,062				
H24	-8	1,369	1,130		263	406		518				801				
H25	-7	1,316	1,107		289	421		570				830				
H26	-6	1,265	1,066		279	376		550				741				
H27	-5	1,217	1,063		530	686		1,046				1,354				
H28	-4	1,170	1,055		572	706		1,128				1,392				
H29	-3	1,125	1,033		569	651		1,122				1,304				
H30	-2	1,082	1,000		549	594		1,084				1,173				
R1	-1	1,040	1,000		1,303	1,356		2,571				2,673				
R2	0	1,000	1,000		1,681	1,681		3,315				3,315				
R3	1	0,962	1,000		3,659	3,520		7,217				6,942				
R4	2	0,925	1,000		3,659	3,385		7,217				6,675				
R5	3	0,889	1,000		3,659	3,253		7,217				6,416				
R6	4	0,855	1,000		3,659	3,128		7,217				6,170				
R7	5	0,822	1,000		3,659	3,008		7,217				5,932				
R8	6	0,790	1,000		3,659	2,891		7,217				5,701				
R9	7	0,760	1,000		3,659	2,781		7,217				5,485				
R10	8	0,731	1,000		3,659	2,675		7,217				5,275				
R11	9	0,703	1,000		3,659	2,572		7,217				5,073				
R12	10	0,676	1,000		3,659	2,474		7,217				4,878				
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R13	11	0,650	1,000	11,248	7,311	0	0			1,624	1,056	1,056			
	R14	12	0,625	1,000	11,248	7,030	0	0			1,624	1,015	1,015			
	R15	13	0,601	1,000	11,248	6,760	0	0			1,624	976	976			
	R16	14	0,577	1,000	11,248	6,490	0	0			1,624	937	937			
	R17	15	0,555	1,000	11,248	6,242	0	0			1,624	901	901			
	R18	16	0,534	1,000	11,248	6,006	0	0			1,624	867	867			
	R19	17	0,513	1,000	11,248	5,770	0	0			1,624	833	833			
	R20	18	0,494	1,000	11,248	5,556	0	0			1,624	802	802			
	R21	19	0,475	1,000	11,248	5,343	0	0			1,624	771	771			
	R22	20	0,456	1,000	11,248	5,129	0	0			1,624	741	741			
	R23	21	0,439	1,000	11,248	4,938	0	0			1,624	713	713			
	R24	22	0,422	1,000	11,248	4,747	0	0			1,624	685	685			
	R25	23	0,406	1,000	11,248	4,567	0	0			1,624	659	659			
	R26	24	0,390	1,000	11,248	4,387	0	0			1,624	633	633			
	R27	25	0,375	1,000	11,248	4,218	0	0			1,624	609	609			
	R28	26	0,361	1,000	11,248	4,060	0	0			1,624	586	586			
	R29	27	0,347	1,000	11,248	3,903	0	0			1,624	564	564			
	R30	28	0,333	1,000	11,248	3,745	0	0			1,624	541	541			
	R31	29	0,321	1,000	11,248	3,611	0	0			1,624	521	521			
	R32	30	0,308	1,000	11,248	3,464	0	0			1,624	500	500			
	R33	31	0,296	1,000	11,248	3,329	0	0			1,624	481	481			
	R34	32	0,285	1,000	11,248	3,206	0	0			1,624	463	463			
	R35	33	0,274	1,000	11,248	3,082	0	0			1,624	445	445			
	R36	34	0,264	1,000	11,248	2,969	0	0			1,624	429	429			
	R37	35	0,253	1,000	11,248	2,846	0	0			1,624	411	411			
	R38	36	0,244	1,000	11,248	2,744	0	0			1,624	396	396			
	R39	37	0,234	1,000	11,248	2,632	0	0			1,624	380	380			
	R40	38	0,225	1,000	11,248	2,531	0	0			1,624	365	365			
	R41	39	0,217	1,000	11,248	2,441	0	0			1,624	352	352			
	R42	40	0,208	1,000	11,248	2,340	0	0			1,624	338	338			
	R43	41	0,200	1,000	11,248	2,250	0	0			1,624	325	325			
	R44	42	0,193	1,000	11,248	2,171	0	0			1,624	313	313			
	R45	43	0,185	1,000	11,248	2,081	0	0			1,624	300	300			
	R46	44	0,178	1,000	11,248	2,002	0	0			1,624	289	289			
	R47	45	0,171	1,000	11,248	1,923	0	0			1,624					

様式-5		費用対便益(残事業:残事業費+10%)										水系名:利根川・那珂川		事業名:霞ヶ浦導水事業		単位:百万円			
年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益				残存価値 (3)	計 (1)+(2)+(3)	費用				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR		
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 現在価値	便益	現在価値			建設費④ 費用	現在価値	維持管理費⑤ 費用	現在価値				(4)+(5) 費用	
基準	R2	0	1.000	1.000															
整備期間 (10年)	R3	1	0.962	1.000			3,659	3,520			7,938	7,637					7,637		
	R4	2	0.925	1.000			3,659	3,385			7,938	7,343					7,343		
	R5	3	0.889	1.000			3,659	3,253			7,938	7,057					7,057		
	R6	4	0.855	1.000			3,659	3,128			7,938	6,787					6,787		
	R7	5	0.822	1.000			3,659	3,008			7,938	6,525					6,525		
	R8	6	0.790	1.000			3,659	2,891			7,938	6,271					6,271		
	R9	7	0.760	1.000			3,659	2,781			7,938	6,033					6,033		
	R10	8	0.731	1.000			3,659	2,675			7,938	5,803					5,803		
	R11	9	0.703	1.000			3,659	2,572			7,938	5,581					5,581		
	R12	10	0.676	1.000			3,659	2,474			7,938	5,366					5,366		
施設完成後の 評価期間 (50年)	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0					1,624	1,056			1,056		
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0					1,624	1,015			1,015		
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0					1,624	976			976		
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0					1,624	937			937		
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0					1,624	901			901		
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0					1,624	867			867		
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0					1,624	833			833		
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0					1,624	802			802		
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0					1,624	771			771		
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0					1,624	741			741		
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0					1,624	713			713		
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0					1,624	685			685		
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0					1,624	659			659		
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0					1,624	633			633		
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0					1,624	609			609		
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0					1,624	586			586		
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0					1,624	564			564		
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0					1,624	541			541		
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0					1,624	521			521		
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0					1,624	500			500		
	R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0					1,624	481			481		
	R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0					1,624	463			463		
	R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0					1,624	445			445		
	R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0					1,624	429			429		
	R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0					1,624	411			411		
	R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0					1,624	396			396		
	R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0					1,624	380			380		
	R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0					1,624	365			365		
	R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0					1,624	352			352		
	R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0					1,624	338			338		
	R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0					1,624	325			325		
	R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0					1,624	313			313		
	R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0					1,624	300			300		
	R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0					1,624	289			289		
	R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0					1,624	278			278		
	R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0					1,624	268			268		
	R49	47	0.158	1.000	12,497	1,975	0	0					1,624	257			257		
	R50	48	0.152	1.000	12,497	1,900	0	0					1,624	247			247		
	R51	49	0.146	1.000	12,497	1,825	0	0					1,624	237			237		
	R52	50	0.141	1.000	12,497	1,762	0	0					1,624	229			229		
	R53	51	0.135	1.000	12,497	1,687	0	0					1,624	219			219		
	R54	52	0.130	1.000	12,497	1,625	0	0					1,624	211			211		
	R55	53	0.125	1.000	12,497	1,562	0	0					1,624	203			203		
	R56	54	0.120	1.000	12,497	1,500	0	0					1,624	195			195		
	R57	55	0.116	1.000	12,497	1,450	0	0					1,624	188			188		
	R58	56	0.111	1.000	12,497	1,387	0	0					1,624	180			180		
	R59	57	0.107	1.000	12,497	1,337	0	0					1,624	174			174		
	R60	58	0.103	1.000	12,497	1,287	0	0					1,624	167			167		
	R61	59	0.099	1.000	12,497	1,237	0	0					1,624	161			161		
	R62	60	0.095	1.000	12,497	1,187	0	0					1,624	154			154		
	合計					624,871	181,363			3,041	214,091	79,382	64,403	81,194	23,566	87,969			
	ダム費用の内、河川分 ^{※1}					624,871	181,363			1,758	183,121	45,883	37,225	46,930	13,621				
	不特定便益計算 ^{※2}							36,590	29,687										
	費用便益分析									212,808 ^{※3}						50,846	4.1	161,962	29.5%

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。
 ※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身振り建設費を計上している。
 ※3: 総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

様式-5

費用対便益(残事業:残事業費-10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:段々浦導水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 收益率EIRR		
					水質浄化便益①		不特定便益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	現在価値
基準	R2	0	1.000	1.000															
整備期間 (10年)	R3	1	0.962	1.000			3,659	3,520			6,495	6,248					6,248		
	R4	2	0.925	1.000			3,659	3,385			6,495	6,008					6,008		
	R5	3	0.889	1.000			3,659	3,253			6,495	5,774					5,774		
	R6	4	0.855	1.000			3,659	3,128			6,495	5,553					5,553		
	R7	5	0.822	1.000			3,659	3,008			6,495	5,339					5,339		
	R8	6	0.790	1.000			3,659	2,891			6,495	5,131					5,131		
	R9	7	0.760	1.000			3,659	2,781			6,495	4,936					4,936		
	R10	8	0.731	1.000			3,659	2,675			6,495	4,748					4,748		
	R11	9	0.703	1.000			3,659	2,572			6,495	4,566					4,566		
	R12	10	0.676	1.000			3,659	2,474			6,495	4,391					4,391		
施設完成後の 評価期間 (50年)	R13	11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0				1,624	1,056	1,056					
	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0				1,624	1,015	1,015					
	R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0				1,624	976	976					
	R16	14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0				1,624	937	937					
	R17	15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0				1,624	901	901					
	R18	16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0				1,624	867	867					
	R19	17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0				1,624	833	833					
	R20	18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0				1,624	802	802					
	R21	19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0				1,624	771	771					
	R22	20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0				1,624	741	741					
	R23	21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0				1,624	713	713					
	R24	22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0				1,624	685	685					
	R25	23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0				1,624	659	659					
	R26	24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0				1,624	633	633					
	R27	25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0				1,624	609	609					
	R28	26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0				1,624	586	586					
	R29	27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0				1,624	564	564					
	R30	28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0				1,624	541	541					
	R31	29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0				1,624	521	521					
	R32	30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0				1,624	500	500					
	R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0				1,624	481	481					
	R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0				1,624	463	463					
	R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0				1,624	445	445					
	R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0				1,624	429	429					
	R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0				1,624	411	411					
	R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0				1,624	396	396					
	R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0				1,624	380	380					
	R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0				1,624	365	365					
	R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0				1,624	352	352					
	R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0				1,624	338	338					
	R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0				1,624	325	325					
	R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0				1,624	313	313					
	R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0				1,624	300	300					
	R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0				1,624	289	289					
R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0				1,624	278	278						
R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0				1,624	268	268						
R49	47	0.158	1.000	12,497	1,975	0	0				1,624	257	257						
R50	48	0.152	1.000	12,497	1,900	0	0				1,624	247	247						
R51	49	0.146	1.000	12,497	1,825	0	0				1,624	237	237						
R52	50	0.141	1.000	12,497	1,762	0	0				1,624	229	229						
R53	51	0.135	1.000	12,497	1,687	0	0				1,624	219	219						
R54	52	0.130	1.000	12,497	1,625	0	0				1,624	211	211						
R55	53	0.125	1.000	12,497	1,562	0	0				1,624	203	203						
R56	54	0.120	1.000	12,497	1,500	0	0				1,624	195	195						
R57	55	0.116	1.000	12,497	1,450	0	0				1,624	188	188						
R58	56	0.111	1.000	12,497	1,387	0	0				1,624	180	180						
R59	57	0.107	1.000	12,497	1,337	0	0				1,624	174	174						
R60	58	0.103	1.000	12,497	1,287	0	0				1,624	167	167						
R61	59	0.099	1.000	12,497	1,237	0	0				1,624	161	161						
R62	60	0.095	1.000	12,497	1,187	0	0				1,624	154	154						
合計					624,871	181,363			2,488	213,538	64,949	52,693	81,194	23,566	76,259				
ダム費用の内、河川分 ^{※1}					624,871	181,363			1,438	182,801	37,541	30,457	46,930	13,621					
不特定便益計算 ^{※2}							36,590	29,687											
費用便益分析										212,488 ^{※3}					44,078	4.8	168,410	60.2%	

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。
 ※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身替り建設費を計上している。
 ※3: 総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

様式-5

費用対便益(残事業:残工期+10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦導水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	水質浄化便益①		不特定便益②		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		費用 維持管理費⑤		④+⑤ 費用	費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR	
					便益 現在価値	便益 現在価値	費用 現在価値	費用 現在価値											
基準	R2	0	1.000	1.000															
整備 期間 (11年)	R3	1	0.962	1.000			3,326	3,200			6,561	6,311			6,311				
	R4	2	0.925	1.000			3,326	3,077			6,561	6,069			6,069				
	R5	3	0.889	1.000			3,326	2,957			6,561	5,832			5,832				
	R6	4	0.855	1.000			3,326	2,844			6,561	5,609			5,609				
	R7	5	0.822	1.000			3,326	2,734			6,561	5,393			5,393				
	R8	6	0.790	1.000			3,326	2,628			6,561	5,183			5,183				
	R9	7	0.760	1.000			3,326	2,528			6,561	4,986			4,986				
	R10	8	0.731	1.000			3,326	2,432			6,561	4,796			4,796				
	R11	9	0.703	1.000			3,326	2,338			6,561	4,612			4,612				
	R12	10	0.676	1.000			3,326	2,249			6,561	4,435			4,435				
	R13	11	0.650	1.000			3,326	2,162			6,561	4,264			4,264				
	施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R14	12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0					1,624	1,015	1,015			
		R15	13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0					1,624	976	976			
R16		14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0					1,624	937	937				
R17		15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0					1,624	901	901				
R18		16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0					1,624	867	867				
R19		17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0					1,624	833	833				
R20		18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0					1,624	802	802				
R21		19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0					1,624	771	771				
R22		20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0					1,624	741	741				
R23		21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0					1,624	713	713				
R24		22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0					1,624	685	685				
R25		23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0					1,624	659	659				
R26		24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0					1,624	633	633				
R27		25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0					1,624	609	609				
R28		26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0					1,624	586	586				
R29		27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0					1,624	564	564				
R30		28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0					1,624	541	541				
R31		29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0					1,624	521	521				
R32		30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0					1,624	500	500				
R33		31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0					1,624	481	481				
R34		32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0					1,624	463	463				
R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0					1,624	445	445					
R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0					1,624	429	429					
R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0					1,624	411	411					
R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0					1,624	396	396					
R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0					1,624	380	380					
R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0					1,624	365	365					
R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0					1,624	352	352					
R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0					1,624	338	338					
R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0					1,624	325	325					
R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0					1,624	313	313					
R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0					1,624	300	300					
R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0					1,624	289	289					
R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0					1,624	278	278					
R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0					1,624	268	268					
R49	47	0.158	1.000	12,497	1,975	0	0					1,624	257	257					
R50	48	0.152	1.000	12,497	1,900	0	0					1,624	247	247					
R51	49	0.146	1.000	12,497	1,825	0	0					1,624	237	237					
R52	50	0.141	1.000	12,497	1,762	0	0					1,624	229	229					
R53	51	0.135	1.000	12,497	1,687	0	0					1,624	219	219					
R54	52	0.130	1.000	12,497	1,625	0	0					1,624	211	211					
R55	53	0.125	1.000	12,497	1,562	0	0					1,624	203	203					
R56	54	0.120	1.000	12,497	1,500	0	0					1,624	195	195					
R57	55	0.116	1.000	12,497	1,450	0	0					1,624	188	188					
R58	56	0.111	1.000	12,497	1,387	0	0					1,624	180	180					
R59	57	0.107	1.000	12,497	1,337	0	0					1,624	174	174					
R60	58	0.103	1.000	12,497	1,287	0	0					1,624	167	167					
R61	59	0.099	1.000	12,497	1,237	0	0					1,624	161	161					
R62	60	0.095	1.000	12,497	1,187	0	0					1,624	154	154					
R63	61	0.091	1.000	12,497	1,137	0	0					1,624	148	148					
合計					624,871	174,377			2,658	206,184	72,166	57,490	81,194	22,658	80,148				
ダム費用の内、河川分 ^{※1}					624,871	174,377			1,536	175,913	41,712	33,229	46,930	13,096					
不特定便益計算 ^{※2}							36,590	29,149											
費用便益分析										205,062 ^{※3}					46,325	4.4	158,737	34.3%	

※1:総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。
 ※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身替り建設費を計上している。
 ※3:総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

様式-5		費用対便益(残事業:残工期-10%)										水系名:利根川・那珂川				事業名:霞ヶ浦湖沼水事業		単位:百万円	
年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益				残存価値 (3)	計 (1)+(2)+(3)	費用				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的內部 収益率EIRR		
					水質浄化便益① 便益	現在価値	不特定便益② 便益	現在価値			建設費④ 費用	現在価値	維持管理費⑤ 費用	現在価値				(4)+(5) 費用	
基準	R2	0	1.000	1.000															
整備 期間 (9年)	R3	1	0.962	1.000			4,066	3,911			8,018	7,714					7,714		
	R4	2	0.925	1.000			4,066	3,761			8,018	7,417					7,417		
	R5	3	0.889	1.000			4,066	3,614			8,018	7,128					7,128		
	R6	4	0.855	1.000			4,066	3,476			8,018	6,856					6,856		
	R7	5	0.822	1.000			4,066	3,342			8,018	6,591					6,591		
	R8	6	0.790	1.000			4,066	3,212			8,018	6,335					6,335		
	R9	7	0.760	1.000			4,066	3,090			8,018	6,094					6,094		
	R10	8	0.731	1.000			4,066	2,972			8,018	5,862					5,862		
	R11	9	0.703	1.000			4,066	2,858			8,018	5,637					5,637		
	施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R12	10	0.676	1.000	12,497	8,448	0	0				1,624	1,098	1,098				
R13		11	0.650	1.000	12,497	8,123	0	0				1,624	1,056	1,056					
R14		12	0.625	1.000	12,497	7,811	0	0				1,624	1,015	1,015					
R15		13	0.601	1.000	12,497	7,511	0	0				1,624	976	976					
R16		14	0.577	1.000	12,497	7,211	0	0				1,624	937	937					
R17		15	0.555	1.000	12,497	6,936	0	0				1,624	901	901					
R18		16	0.534	1.000	12,497	6,674	0	0				1,624	867	867					
R19		17	0.513	1.000	12,497	6,411	0	0				1,624	833	833					
R20		18	0.494	1.000	12,497	6,174	0	0				1,624	802	802					
R21		19	0.475	1.000	12,497	5,936	0	0				1,624	771	771					
R22		20	0.456	1.000	12,497	5,699	0	0				1,624	741	741					
R23		21	0.439	1.000	12,497	5,486	0	0				1,624	713	713					
R24		22	0.422	1.000	12,497	5,274	0	0				1,624	685	685					
R25		23	0.406	1.000	12,497	5,074	0	0				1,624	659	659					
R26		24	0.390	1.000	12,497	4,874	0	0				1,624	633	633					
R27		25	0.375	1.000	12,497	4,687	0	0				1,624	609	609					
R28		26	0.361	1.000	12,497	4,512	0	0				1,624	586	586					
R29		27	0.347	1.000	12,497	4,337	0	0				1,624	564	564					
R30		28	0.333	1.000	12,497	4,162	0	0				1,624	541	541					
R31		29	0.321	1.000	12,497	4,012	0	0				1,624	521	521					
R32		30	0.308	1.000	12,497	3,849	0	0				1,624	500	500					
R33	31	0.296	1.000	12,497	3,699	0	0				1,624	481	481						
R34	32	0.285	1.000	12,497	3,562	0	0				1,624	463	463						
R35	33	0.274	1.000	12,497	3,424	0	0				1,624	445	445						
R36	34	0.264	1.000	12,497	3,299	0	0				1,624	429	429						
R37	35	0.253	1.000	12,497	3,162	0	0				1,624	411	411						
R38	36	0.244	1.000	12,497	3,049	0	0				1,624	396	396						
R39	37	0.234	1.000	12,497	2,924	0	0				1,624	380	380						
R40	38	0.225	1.000	12,497	2,812	0	0				1,624	365	365						
R41	39	0.217	1.000	12,497	2,712	0	0				1,624	352	352						
R42	40	0.208	1.000	12,497	2,599	0	0				1,624	338	338						
R43	41	0.200	1.000	12,497	2,499	0	0				1,624	325	325						
R44	42	0.193	1.000	12,497	2,412	0	0				1,624	313	313						
R45	43	0.185	1.000	12,497	2,312	0	0				1,624	300	300						
R46	44	0.178	1.000	12,497	2,225	0	0				1,624	289	289						
R47	45	0.171	1.000	12,497	2,137	0	0				1,624	278	278						
R48	46	0.165	1.000	12,497	2,062	0	0				1,624	268	268						
R49	47	0.158	1.000	12,497	1,975	0	0				1,624	257	257						
R50	48	0.152	1.000	12,497	1,900	0	0				1,624	247	247						
R51	49	0.146	1.000	12,497	1,825	0	0				1,624	237	237						
R52	50	0.141	1.000	12,497	1,762	0	0				1,624	229	229						
R53	51	0.135	1.000	12,497	1,687	0	0				1,624	219	219						
R54	52	0.130	1.000	12,497	1,625	0	0				1,624	211	211						
R55	53	0.125	1.000	12,497	1,562	0	0				1,624	203	203						
R56	54	0.120	1.000	12,497	1,500	0	0				1,624	195	195						
R57	55	0.116	1.000	12,497	1,450	0	0				1,624	188	188						
R58	56	0.111	1.000	12,497	1,387	0	0				1,624	180	180						
R59	57	0.107	1.000	12,497	1,337	0	0				1,624	174	174						
R60	58	0.103	1.000	12,497	1,287	0	0				1,624	167	167						
R61	59	0.099	1.000	12,497	1,237	0	0				1,624	161	161						
合計					624,871	188,624			2,875	221,735	72,166	59,633	81,194	24,509	84,142				
ダム費用の内、河川分※1					624,871	188,624			1,662	190,286	41,712	34,468	46,930	14,166					
不特定便益計算※2							36,590	30,236											
費用便益分析									220,522※3					48,634	4.5	171,888	40.0%		

※1:総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。
 ※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身替り建設費を計上している。
 ※3:総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

様式-5		費用対便益(残事業:便益+10%)						水系名:利根川・那珂川		事業名:段々浦導水事業		単位:百万円				
年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益		残存価値 (3)	計 (1)+(2)+(3)	建設費(4)		費用 維持管理費(5)		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的內部 収益率EIRR	
					水質浄化便益① 便益	不特定便益② 便益			現在価値	現在価値	費用	現在価値				費用
基準 整備期間 (10年)	R2	0	1.000	1.000												
	R3	1	0.962	1.000		3,659	3,520		7,217	6,942			6,942			
	R4	2	0.925	1.000		3,659	3,385		7,217	6,675			6,675			
	R5	3	0.889	1.000		3,659	3,253		7,217	6,416			6,416			
	R6	4	0.855	1.000		3,659	3,128		7,217	6,170			6,170			
	R7	5	0.822	1.000		3,659	3,008		7,217	5,932			5,932			
	R8	6	0.790	1.000		3,659	2,891		7,217	5,701			5,701			
	R9	7	0.760	1.000		3,659	2,781		7,217	5,485			5,485			
	R10	8	0.731	1.000		3,659	2,675		7,217	5,275			5,275			
	R11	9	0.703	1.000		3,659	2,572		7,217	5,073			5,073			
	R12	10	0.676	1.000		3,659	2,474		7,217	4,878			4,878			
	施設完成後の 評価期間 (50年)	R13	11	0.650	1.000	13,747	8,936	0	0			1,624	1,056	1,056		
R14		12	0.625	1.000	13,747	8,592	0	0			1,624	1,015	1,015			
R15		13	0.601	1.000	13,747	8,262	0	0			1,624	976	976			
R16		14	0.577	1.000	13,747	7,932	0	0			1,624	937	937			
R17		15	0.555	1.000	13,747	7,630	0	0			1,624	901	901			
R18		16	0.534	1.000	13,747	7,341	0	0			1,624	867	867			
R19		17	0.513	1.000	13,747	7,052	0	0			1,624	833	833			
R20		18	0.494	1.000	13,747	6,791	0	0			1,624	802	802			
R21		19	0.475	1.000	13,747	6,530	0	0			1,624	771	771			
R22		20	0.456	1.000	13,747	6,269	0	0			1,624	741	741			
R23		21	0.439	1.000	13,747	6,035	0	0			1,624	713	713			
R24		22	0.422	1.000	13,747	5,801	0	0			1,624	685	685			
R25		23	0.406	1.000	13,747	5,581	0	0			1,624	659	659			
R26		24	0.390	1.000	13,747	5,361	0	0			1,624	633	633			
R27		25	0.375	1.000	13,747	5,155	0	0			1,624	609	609			
R28		26	0.361	1.000	13,747	4,963	0	0			1,624	586	586			
R29		27	0.347	1.000	13,747	4,770	0	0			1,624	564	564			
R30		28	0.333	1.000	13,747	4,578	0	0			1,624	541	541			
R31		29	0.321	1.000	13,747	4,413	0	0			1,624	521	521			
R32		30	0.308	1.000	13,747	4,234	0	0			1,624	500	500			
R33		31	0.296	1.000	13,747	4,069	0	0			1,624	481	481			
R34		32	0.285	1.000	13,747	3,918	0	0			1,624	463	463			
R35		33	0.274	1.000	13,747	3,767	0	0			1,624	445	445			
R36		34	0.264	1.000	13,747	3,629	0	0			1,624	429	429			
R37		35	0.253	1.000	13,747	3,478	0	0			1,624	411	411			
R38		36	0.244	1.000	13,747	3,354	0	0			1,624	396	396			
R39		37	0.234	1.000	13,747	3,217	0	0			1,624	380	380			
R40		38	0.225	1.000	13,747	3,093	0	0			1,624	365	365			
R41		39	0.217	1.000	13,747	2,983	0	0			1,624	352	352			
R42		40	0.208	1.000	13,747	2,859	0	0			1,624	338	338			
R43		41	0.200	1.000	13,747	2,749	0	0			1,624	325	325			
R44		42	0.193	1.000	13,747	2,653	0	0			1,624	313	313			
R45		43	0.185	1.000	13,747	2,543	0	0			1,624	300	300			
R46		44	0.178	1.000	13,747	2,447	0	0			1,624	289	289			
R47	45	0.171	1.000	13,747	2,351	0	0			1,624	278	278				
R48	46	0.165	1.000	13,747	2,268	0	0			1,624	268	268				
R49	47	0.158	1.000	13,747	2,172	0	0			1,624	257	257				
R50	48	0.152	1.000	13,747	2,090	0	0			1,624	247	247				
R51	49	0.146	1.000	13,747	2,007	0	0			1,624	237	237				
R52	50	0.141	1.000	13,747	1,938	0	0			1,624	229	229				
R53	51	0.135	1.000	13,747	1,856	0	0			1,624	219	219				
R54	52	0.130	1.000	13,747	1,787	0	0			1,624	211	211				
R55	53	0.125	1.000	13,747	1,718	0	0			1,624	203	203				
R56	54	0.120	1.000	13,747	1,650	0	0			1,624	195	195				
R57	55	0.116	1.000	13,747	1,595	0	0			1,624	188	188				
R58	56	0.111	1.000	13,747	1,526	0	0			1,624	180	180				
R59	57	0.107	1.000	13,747	1,471	0	0			1,624	174	174				
R60	58	0.103	1.000	13,747	1,416	0	0			1,624	167	167				
R61	59	0.099	1.000	13,747	1,361	0	0			1,624	161	161				
R62	60	0.095	1.000	13,747	1,306	0	0			1,624	154	154				
合計					687,359	199,497		2,764	231,948	72,166	58,548	81,194	23,566	82,114		
ダム費用の内、河川分 ^{※1}					687,359	199,497		1,598	201,095	41,712	33,841	46,930	13,621			
不特定便益計算 ^{※2}							36,590	29,687								
費用便益分析								230,782 ^{※3}					47,462	4.8	183,320	38.4%

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。
 ※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身替り建設費を計上している。
 ※3: 総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

様式-5

費用対便益(残事業:便益-10%)

水系名:利根川・那珂川

事業名:霞ヶ浦導水事業

単位:百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便益		残存価値 ③	計 ①+②+③	費用			費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	経済的内部 収益率EIRR				
					水質浄化便益①				不特定便益②		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
基準	R2	0	1.000	1.000														
整備 期間 (10年)	R3	1	0.962	1.000			3,659	3,520		7,217	6,942				6,942			
	R4	2	0.925	1.000			3,659	3,385		7,217	6,675				6,675			
	R5	3	0.889	1.000			3,659	3,253		7,217	6,416				6,416			
	R6	4	0.855	1.000			3,659	3,128		7,217	6,170				6,170			
	R7	5	0.822	1.000			3,659	3,008		7,217	5,932				5,932			
	R8	6	0.790	1.000			3,659	2,891		7,217	5,701				5,701			
	R9	7	0.760	1.000			3,659	2,781		7,217	5,485				5,485			
	R10	8	0.731	1.000			3,659	2,675		7,217	5,275				5,275			
	R11	9	0.703	1.000			3,659	2,572		7,217	5,073				5,073			
	R12	10	0.676	1.000			3,659	2,474		7,217	4,878				4,878			
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R13	11	0.650	1.000	11,248	7,311	0	0			1,624	1,056	1,056					
	R14	12	0.625	1.000	11,248	7,030	0	0			1,624	1,015	1,015					
	R15	13	0.601	1.000	11,248	6,760	0	0			1,624	976	976					
	R16	14	0.577	1.000	11,248	6,490	0	0			1,624	937	937					
	R17	15	0.555	1.000	11,248	6,242	0	0			1,624	901	901					
	R18	16	0.534	1.000	11,248	6,006	0	0			1,624	867	867					
	R19	17	0.513	1.000	11,248	5,770	0	0			1,624	833	833					
	R20	18	0.494	1.000	11,248	5,556	0	0			1,624	802	802					
	R21	19	0.475	1.000	11,248	5,343	0	0			1,624	771	771					
	R22	20	0.456	1.000	11,248	5,129	0	0			1,624	741	741					
	R23	21	0.439	1.000	11,248	4,938	0	0			1,624	713	713					
	R24	22	0.422	1.000	11,248	4,747	0	0			1,624	685	685					
	R25	23	0.406	1.000	11,248	4,567	0	0			1,624	659	659					
	R26	24	0.390	1.000	11,248	4,387	0	0			1,624	633	633					
	R27	25	0.375	1.000	11,248	4,218	0	0			1,624	609	609					
	R28	26	0.361	1.000	11,248	4,060	0	0			1,624	586	586					
	R29	27	0.347	1.000	11,248	3,903	0	0			1,624	564	564					
	R30	28	0.333	1.000	11,248	3,745	0	0			1,624	541	541					
	R31	29	0.321	1.000	11,248	3,611	0	0			1,624	521	521					
	R32	30	0.308	1.000	11,248	3,464	0	0			1,624	500	500					
	R33	31	0.296	1.000	11,248	3,329	0	0			1,624	481	481					
	R34	32	0.285	1.000	11,248	3,206	0	0			1,624	463	463					
	R35	33	0.274	1.000	11,248	3,082	0	0			1,624	445	445					
	R36	34	0.264	1.000	11,248	2,969	0	0			1,624	429	429					
	R37	35	0.253	1.000	11,248	2,846	0	0			1,624	411	411					
	R38	36	0.244	1.000	11,248	2,744	0	0			1,624	396	396					
	R39	37	0.234	1.000	11,248	2,632	0	0			1,624	380	380					
	R40	38	0.225	1.000	11,248	2,531	0	0			1,624	365	365					
	R41	39	0.217	1.000	11,248	2,441	0	0			1,624	352	352					
	R42	40	0.208	1.000	11,248	2,340	0	0			1,624	338	338					
R43	41	0.200	1.000	11,248	2,250	0	0			1,624	325	325						
R44	42	0.193	1.000	11,248	2,171	0	0			1,624	313	313						
R45	43	0.185	1.000	11,248	2,081	0	0			1,624	300	300						
R46	44	0.178	1.000	11,248	2,002	0	0			1,624	289	289						
R47	45	0.171	1.000	11,248	1,923	0	0			1,624	278	278						
R48	46	0.165	1.000	11,248	1,856	0	0			1,624	268	268						
R49	47	0.158	1.000	11,248	1,777	0	0			1,624	257	257						
R50	48	0.152	1.000	11,248	1,710	0	0			1,624	247	247						
R51	49	0.146	1.000	11,248	1,642	0	0			1,624	237	237						
R52	50	0.141	1.000	11,248	1,586	0	0			1,624	229	229						
R53	51	0.135	1.000	11,248	1,518	0	0			1,624	219	219						
R54	52	0.130	1.000	11,248	1,462	0	0			1,624	211	211						
R55	53	0.125	1.000	11,248	1,406	0	0			1,624	203	203						
R56	54	0.120	1.000	11,248	1,350	0	0			1,624	195	195						
R57	55	0.116	1.000	11,248	1,305	0	0			1,624	188	188						
R58	56	0.111	1.000	11,248	1,248	0	0			1,624	180	180						
R59	57	0.107	1.000	11,248	1,204	0	0			1,624	174	174						
R60	58	0.103	1.000	11,248	1,159	0	0			1,624	167	167						
R61	59	0.099	1.000	11,248	1,114	0	0			1,624	161	161						
R62	60	0.095	1.000	11,248	1,069	0	0			1,624	154	154						
合計					562,384	163,230		2,764	195,681	72,166	58,548	81,194	23,566	82,114				
ダム費用の内、河川分 ^{※1}					562,384	163,230		1,598	164,828	41,712	33,841	46,930	13,621					
不特定便益計算 ^{※2}							36,590	29,687										
費用便益分析									194,515 ^{※3}				47,462	4.0	147,053	35.7%		

※1:総費用(建設費+維持管理費)は、全体事業費の中の河川分(水質浄化と不特定補給)のアロケーション率(57.8%)を乗じて算定する。

※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身替り建設費を計上している。

※3:総便益は、水質浄化及び不特定に係る便益と残存価値の合計としている。

4. 事業費の内訳

事業費の内訳書

事業名	霞ヶ浦導水事業（全体事業費）
-----	----------------

評価年度	令和2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	217,707	
	工事費		式	1	170,380	
		取水施設費	式	1	41,023	
		第1 機場費	式	1	22,914	
		桜川機場費	式	1	3,631	
		第2 機場費	式	1	7,924	
		第3 機場費	式	1	6,554	
		導水施設費	式	1	118,314	
		第1 導水路費	式	1	115,617	
		第2 導水路費	式	1	2,697	
		管理設備費	式	1	11,043	
	測量設計費		式	1	31,799	
	用地費及び補償費		式	1	9,158	
	船舶及び機械器具費		式	1	5,178	
	営繕・宿舍費		式	1	1,192	
工事諸費			式	1	21,793	
事業費			式	1	239,500	

維持管理費			式	1	1,786	1年あたり維持管理費
-------	--	--	---	---	-------	------------

※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。

事業費の内訳書

事業名	霞ヶ浦導水事業（残事業費）
-----	---------------

評価年度	令和2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	72,858	
	工事費		式	1	68,372	
		取水施設費	式	1	7,699	
		第1 機場費	式	1	21	
		桜川機場費	式	1	0	
		第2 機場費	式	1	7,678	
		第3 機場費	式	1	0	
		導水施設費	式	1	58,467	
		第1 導水路費	式	1	58,467	
		第2 導水路費	式	1	0	
		管理設備費	式	1	2,206	
	測量設計費		式	1	2,617	
	用地費及び補償費		式	1	1,228	
	船舶及び機械器具費		式	1	197	
	営繕・宿舍費		式	1	444	
工事諸費			式	1	5,846	
事業費			式	1	78,704	

維持管理費		式	1	1,786	1年あたり維持管理費
-------	--	---	---	-------	------------

※金額は全て利用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。

5. 意見照会

河 第 4 7 6 号
令和2年11月13日

国土交通省
関東地方整備局長 殿

茨 城 県 知 事
(公 印 省 略)

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）

令和2年11月10日付け国関整企画第125号により意見照会のあったことについて、別紙のとおり回答いたします。

(再評価)

(回答様式)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	茨城県知事の意見
霞ヶ浦導水事業	継続	霞ヶ浦導水事業は、霞ヶ浦・桜川(千波湖)の水質浄化、新規都市用水の確保、渇水対策の観点において必要不可欠である。 事業実施にあたっては、徹底したコスト削減を図るとともに、早期完成に向けて、工期短縮を要望する。

※貴職の意見を踏まえ、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。

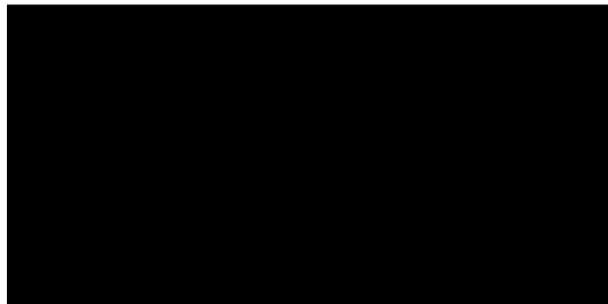
県土政第1016号
令和2年11月17日

国土交通省関東地方整備局長 様

千葉県知事 鈴木 栄治
(公 印 省 略)

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)

令和2年11月10日付け国関整企画第125号で照会のありました標記の件につきまして、別紙のとおり回答します。



(再評価)

(回答様式)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	千葉県知事の意見
霞ヶ浦導水事業	継続	霞ヶ浦導水事業は、本県にとって治水・利水上、必要不可欠な事業であることから本事業の継続を要望します。 なお、事業の実施にあたっては、徹底したコスト縮減を図り、総事業費の圧縮に努めるとともに、工期短縮に努め、早期の完成をお願いします。

※貴職の意見を踏まえ、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。