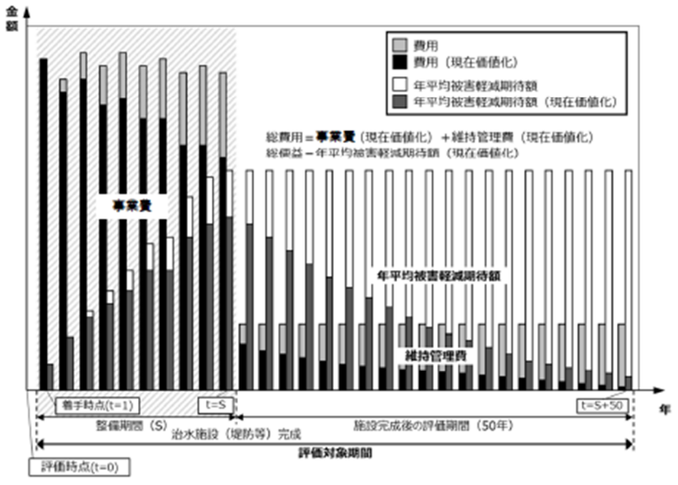
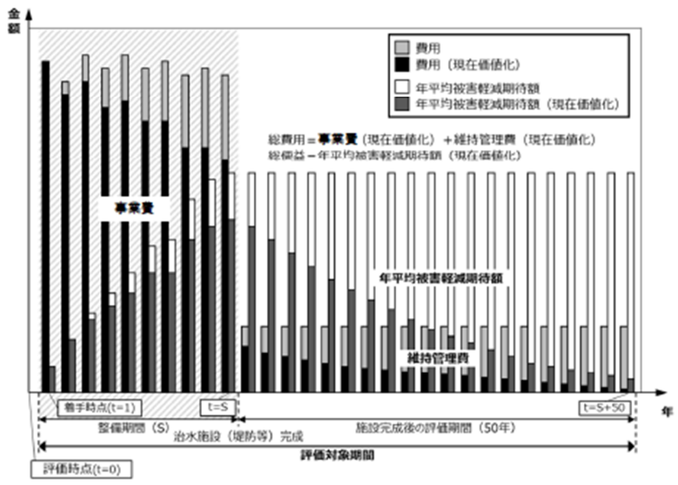
治水経済調査マニュアル（案）新旧対照表

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 表紙 | 治水経済調査マニュアル（案）<br><br>令和 ６ 年 ４ 月<br><br>国土交通省 水管理・国土保全局 | 治水経済調査マニュアル（案）<br><br>令和 7 年 7 月<br><br>国土交通省 水管理・国土保全局 | 時点更新 |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 目次 | 5.3.5　間接経費 - 74 -<br>5.3.6　工事諸費 - 75 -<br>5.4　維持管理費 - 75 -<br>5.5　総費用 - 75 -<br>5.6　消費税 - 76 -<br>6．経済性の評価 - 77 -<br>6.1　評価における現在価値化の基準時点 - 77 -<br>6.2　比較する費用と便益 - 80 -<br>6.3　結果の整理手法 - 81 -<br>6.4　評価指標 - 81 - | 5.3.5　間接経費 - 74 -<br>5.4　維持管理費 - 75 -<br>5.5　総費用 - 75 -<br>5.6　消費税 - 76 -<br>6．経済性の評価 - 77 -<br>6.1　評価における現在価値化の基準時点 - 77 -<br>6.2　比較する費用と便益 - 80 -<br>6.3　結果の整理手法 - 81 -<br>6.4　評価指標 - 81 - | 目次の修正 |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.4 | その整備状況に格差を付けることが適当ではなく、公平性の観点が重要となる。従来から、全国民に基本的な安全を提供するという公平性の観点と費用便益によって得られる効率性の観点を踏まえ、上下流、左右岸のバランス等を総合的に検討して治水施設の整備を実施してきたゆえんである。<br>これらのことは、大東水害訴訟最高裁判決（昭和 59 年 1 月 26 日）においても明確なものとなっており、河川管理瑕疵の有無を「同種・同規模の河川の管理の一般的な水準及び社会通念に照らして是認しうる安全性を備えていると認められるかどうかを基準として判断すべき」と判示している。この判決からも明らかなように、我が国においては、治水安全度の公平性に対する要請が極めて強い。<br>さらに、大規模な災害が発生した場合、再度同様の状況に見舞われても災害とならないよう、再度災害を防止するという観点からの治水安全度も求められる。<br>繰り返し述べたように、治水経済調査によって得られる経済的な評価は、治水事業全体を評価しているものでなく、基本的にはマイナスを０に戻すことを便益として評価しているにすぎない。また、その事業の実施に際しては、効率性という観点だけでなく、公平性の観点も必要となり、上下流、左右岸のバランス等種々の事項を総合的に考慮して決定しており、総合的な評価指標の一つとして治水経済調査を利用することを基本とする。ただし、その評価については、客観性、透明性が求められることから、本マニュアル(案)により治水経済調査に用いる被害率の設定や氾濫シミュレーションの方法をより合理的なものにするなど、今後も随時治水経済調査のシステムを改善整備していくものとする。「治水経済調査マニュアル（案）令和２年４月」からの主な変更点は次のとおりである(表-0.1)。<br>－４－ | その整備状況に格差を付けることが適当ではなく、公平性の観点が重要となる。従来から、全国民に基本的な安全を提供するという公平性の観点と費用便益によって得られる効率性の観点を踏まえ、上下流、左右岸のバランス等を総合的に検討して治水施設の整備を実施してきたゆえんである。<br>これらのことは、大東水害訴訟最高裁判決（昭和 59 年 1 月 26 日）においても明確なものとなっており、河川管理瑕疵の有無を「同種・同規模の河川の管理の一般的な水準及び社会通念に照らして是認しうる安全性を備えていると認められるかどうかを基準として判断すべき」と判示している。この判決からも明らかなように、我が国においては、治水安全度の公平性に対する要請が極めて強い。<br>さらに、大規模な災害が発生した場合、再度同様の状況に見舞われても災害とならないよう、再度災害を防止するという観点からの治水安全度も求められる。<br>繰り返し述べたように、治水経済調査によって得られる経済的な評価は、治水事業全体を評価しているものでなく、基本的にはマイナスを０に戻すことを便益として評価しているにすぎない。また、その事業の実施に際しては、効率性という観点だけでなく、公平性の観点も必要となり、上下流、左右岸のバランス等種々の事項を総合的に考慮して決定しており、総合的な評価指標の一つとして治水経済調査を利用することを基本とする。ただし、その評価については、客観性、透明性が求められることから、本マニュアル(案)により治水経済調査に用いる被害率の設定や氾濫シミュレーションの方法をより合理的なものにするなど、今後も随時治水経済調査のシステムを改善整備していくものとする。「治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月」からの主な変更点は次のとおりである(表-0.1)。<br>－４－ | 時点更新 |

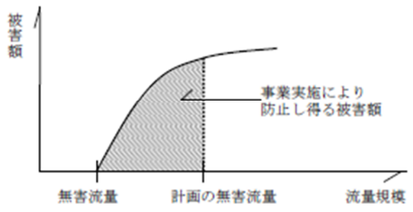
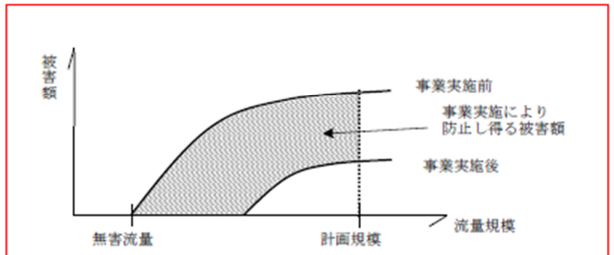
| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.5 | 表-0.1 「治水経済調査マニュアル（案）令和２年４月」からの主な変更点<br>項目 / 治水経済調査マニュアル(案) 令和２年４月 / 治水経済調査マニュアル(案) 令和６年４月 / 摘要<br>社会的割引率 / 国土交通省所管公共事業の費用便益分析で適用される社会的割引率は全て4%とされており、当面はこれを適用する。 / 国土交通省所管公共事業の費用便益分析で適用される社会的割引率は全て4%とされており、当面はこれを適用する。<br>ただし最新の社会経済情勢等を踏まえ、比較のための参考とすべき値を設定してもよい。参考比較のための値は、平成 15 年(2003 年)～令和 4 年(2022 年)の期間の国債の実質利回りを踏まえた1%、及び、平成５年(1993 年)～令和４年(2022 年)の期間の国債の実質利回りを踏まえた2%を標準とする。 / 1章<br>用語の修正 / 「事業費」、「建設費」の用語の使い分けが統一されていない。 / 「事業費」は、施設の建設費、用地費、補償費の合計値を指す。<br>「建設費」は、本工事費、附帯工事費、間接経費および工事諸費の合計値を指す。 / 全般<br>－ 5 － | 表-0.1 「治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月」からの主な変更点<br>項目 / 治水経済調査マニュアル(案) 令和６年４月 / 治水経済調査マニュアル(案) 令和７年７月 / 摘要<br>対象とする費用のうち、事業費 / 費用の算定にあたって、事業費の一部として工事諸費を積算する。 / 費用の算定にあたって、工事諸費は積算しない。 / 5章<br>－ 5 － | 主な変更点を記載 |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.19 | *1.4　調査の基本方針*<br><br>治水施設の整備及び維持管理に要する総費用と、治水施設整備によってもたらされる総便益（被害軽減）を、社会的割引率及びデフレーターを用いて現在価値化して比較する（**図-1.1**参照）。このため、評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から 50 年間までを評価対象期間にして、治水施設の完成に要する費用と治水施設の完成から 50 年間の維持管理費を現在価値化したものの総和から総費用を、年平均被害軽減期待額を現在価値化したものの総和から総便益をそれぞれ算定する。<br><br><br>**図-1.1　総費用、総便益の考え方**<br><br>**図-1.1**に示したとおり、河川整備計画並びに河川・ダム事業の新規事業採択時評価及び再評価等において、治水施設整備の投資計画と治水施設整備によってもたらされる便益を時系列的にとらえ、各年の事業費、維持管理費、年平均被害軽減期待額等を現在価値化して総費用、総便益を算定するものとする。<br><br>具体的な投資計画（事業費、整備期間及び事業費の配分）が決まっている場合には、それに従って費用を算出する。具体的な投資計画が決まっておらず、概算の事業費しか決まって<br><br>- 12 - | *1.4　調査の基本方針*<br><br>治水施設の整備及び維持管理に要する総費用と、治水施設整備によってもたらされる総便益（被害軽減）を、社会的割引率及びデフレーターを用いて現在価値化して比較する（**図-1.1**参照）。このため、評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から 50 年間までを評価対象期間にして、治水施設の完成に要する費用と治水施設の完成から 50 年間の維持管理費を現在価値化したものの総和から総費用を、年平均被害軽減期待額を現在価値化したものの総和から総便益をそれぞれ算定する。<br><br><br>**図-1.1　総費用、総便益の考え方**<br><br>**図-1.1**に示したとおり、河川整備計画並びに河川・ダム事業の新規事業採択時評価及び再評価等において、治水施設整備の投資計画と治水施設整備によってもたらされる便益を時系列的にとらえ、各年度の事業費、維持管理費、年平均被害軽減期待額等を現在価値化して総費用、総便益を算定するものとする。<br><br>具体的な投資計画（事業費、整備期間及び事業費の配分）が決まっている場合には、それに従って費用を算出する。具体的な投資計画が決まっておらず、概算の事業費しか決まって<br><br>- 12 - | 表現の適正化（各年⇒各年度） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.27 | *3.2　洪水氾濫の条件設定*<br>*3.2.1　洪水条件*<br>**無害流量より大きく、計画規模を最大として、基準地点等の生起確率が異なる洪水ハイドログラフを６ケース程度設定すること。**<br>**［解説］**<br>洪水条件のうち流量規模は、無害流量より大きく、かつ計画規模を最大とする６ケース程度（ただし、無害流量の規模によっては、この限りでない。）とする。<br>なお、確率規模の想定に当たっては、下記の例に示すとおり、後述する年平均被害軽減額の推計時に支障がないよう、区間確率がなめらかに減少するよう配慮する。<br>６ケース<br>＜良い例＞　無害流量　1/3　1/5　1/10　1/30　1/50　将来計画　1/100　1/150<br>＜悪い例＞　無害流量　1/3　1/30　1/40　1/50　1/70　将来計画　1/100　1/150<br>∵ 年期待値の大部分を占める確率規模の小さいところが粗いため、年期待値の精度が低下する。<br>洪水波形は、基本高水等の検討において設定された代表洪水の中から、次の事項に配慮して設定する。<br>● 河川管理施設等の設計対象洪水となっているもの<br>● 著名な水害で、できるだけ近年のもの<br>● 氾濫ボリュームが大きい等想定被害額が大きくなるもの<br>洪水の確率規模は基準地点での評価とする。ただし、支川の洪水波形を本川と別に設定する場合には、支川の主要地点における洪水の確率規模で評価する。<br>氾濫シミュレーションでは流量ハイドログラフを用いることを原則とするが、山間部で沿川流下型の氾濫形態を示す区間ではピーク流量のみを用いてもよい。確率規模別の洪水ハイドログラフは、基本高水の検討で採用した方法（流量確率、降雨確率）により、所定の確率に一致するよう降雨等の引伸しを行い、流出計算により設定する。<br>一連の事業として経済評価することが適切な時点までさかのぼった評価を行う場合<br>－ 27 － | *3.2　洪水氾濫の条件設定*<br>*3.2.1　洪水条件*<br>**無害流量より大きく、計画規模を最大として、基準地点等の生起確率が異なる洪水ハイドログラフを６ケース程度設定すること。**<br>**［解説］**<br>洪水条件のうち流量規模は、無害流量より大きく、かつ計画規模を最大とする６ケース程度（ただし、無害流量の規模によっては、この限りでない。）とする。<br>なお、確率規模の想定に当たっては、下記の例に示すとおり、後述する年平均被害軽減額の推計時に支障がないよう、区間確率がなめらかに減少するよう配慮する。<br>６ケース<br>＜良い例＞　無害流量　1/3　1/5　1/10　1/30　1/50　将来計画　1/100　1/150<br>＜悪い例＞　無害流量　1/3　1/30　1/40　1/50　1/70　将来計画　1/100　1/150<br>∵ 年期待値の大部分を占める確率規模の小さいところが粗いため、年期待値の精度が低下する。<br>洪水波形は、基本高水等の検討において設定された代表洪水の中から、次の事項に配慮して設定する。<br>● 河川管理施設等の設計対象洪水となっているもの<br>● 著名な洪水で、できるだけ近年のもの<br>● 氾濫ボリュームが大きい等想定被害額が大きくなるもの<br>洪水の確率規模は基準地点での評価とする。ただし、支川の洪水波形を本川と別に設定する場合には、支川の主要地点における洪水の確率規模で評価する。<br>氾濫シミュレーションでは流量ハイドログラフを用いることを原則とするが、山間部で沿川流下型の氾濫形態を示す区間ではピーク流量のみを用いてもよい。確率規模別の洪水ハイドログラフは、基本高水の検討で採用した方法（流量確率、降雨確率）により、所定の確率に一致するよう降雨等の引伸しを行い、流出計算により設定する。<br>一連の事業として経済評価することが適切な時点までさかのぼった評価を行う場合<br>－ 27 － | 表現の適正化（水害⇒洪水） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.42 | *4.2　資産データの調査*<br>被害額の算出に必要な氾濫区域の資産及び世帯数、従業者数等の基礎数量を氾濫シミュレーションの計算メッシュ単位に算定すること。<br>［解説］<br>（１）　調査対象資産<br>次の資産について関係する基礎数量を調査する。<br>● 家屋（床面積）<br>● 家庭用品（世帯数）<br>● 事業所償却・在庫資産（従業者数）<br>● 農漁家償却・在庫資産（農漁家世帯数）<br>● 農作物（水田面積・畑面積）<br>（２）　基礎数量調査<br>直近の国勢調査に関する地域メッシュ統計（総務省統計局）等を活用し、氾濫シミュレーションの計算メッシュ（250mを基本とする）ごとに次の基礎数量を調査する。<br>● 人口・世帯数（地域メッシュ統計・・・国勢調査）<br>● 産業分類別従業者数（地域メッシュ統計・・・経済センサス）<br>● 農漁家数（地域メッシュ統計・・・国勢調査）<br>● 延床面積（（一財）日本建設情報総合センターメッシュデータ）<br>● 水田・畑面積（地図または数値地図（1/10 細分区画土地利用データ）（(一財）日本地図センター）等による）<br>－ 42 － | *4.2　資産データの調査*<br>被害額の算出に必要な氾濫区域の資産及び世帯数、従業者数等の基礎数量を氾濫シミュレーションの計算メッシュ単位に算定すること。<br>［解説］<br>（１）　調査対象資産<br>次の資産について関係する基礎数量を調査する。<br>● 家屋（床面積）<br>● 家庭用品（世帯数）<br>● 事業所償却・在庫資産（従業者数）<br>● 農漁家償却・在庫資産（農漁家世帯数）<br>● 農作物（水田面積・畑面積）<br>（２）　基礎数量調査<br>直近の国勢調査に関する地域メッシュ統計（総務省統計局）等を活用し、氾濫シミュレーションの計算メッシュ（250mを基本とする）ごとに次の基礎数量を調査する。<br>● 人口・世帯数（地域メッシュ統計・・・国勢調査）<br>● 産業分類別従業者数（地域メッシュ統計・・・経済センサス）<br>● 農漁家数（地域メッシュ統計・・・国勢調査）<br>● 延床面積（（一財）日本建設情報総合センターメッシュデータ）<br>● 水田・畑面積（地図または数値地図（1/10 細分区画土地利用データ）（(一財）日本地図センター）等による）<br>● 事業所従業者数（地域メッシュ統計・・・経済センサス）<br>－ 42 － | 基礎数量の追加 |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.46 | ***4.2.4　農漁家償却・在庫資産***<br>**農漁家世帯数に１戸当たりの償却資産評価額及び在庫資産評価額を乗じ、農漁家償却資産額及び在庫資産額を算定すること。**<br>［解説］<br>農漁家世帯数に農漁家１戸当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額（別冊参考資料第４表）を乗じて農漁家償却・在庫資産額を算定する。<br>**農家世帯数×１戸当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額**<br>なお、この評価単価は全国平均であるので、農漁家償却・在庫資産について地域の特性を合理的に反映できる場合には、その単価を用いることができるものとする。<br>また、農漁家世帯数は、「国勢調査に関する地域メッシュ統計」における「その３従業地・通学地集計及び世帯構造等基本集計に関する事項」の項目「農林漁業就業者世帯の一般世帯数」（連番：T000882001）と「農林漁業・非農林漁業就業者混合世帯の一般世帯数」（連番：T000882002）の和を用いる。<br><br>***4.2.5　農作物***<br>**水田面積、畑面積に平年収量及び農作物価格を乗じ農作物資産額を算定すること。**<br>［解説］<br>水田面積、畑面積に単位面積当たりの平年収量（水田については別冊参考資料第５表、畑については地域の実情による。）及び単位収量当たりの農作物価格（別冊参考資料第６表）を乗じて農作物資産額を算定する。<br>**水田・畑面積×平年収量×農作物価格**<br>なお、代表作物により算定する場合には、当該対象氾濫区域の洪水期の平均的な資産評価となるよう都道府県の統計資料等の活用により単位畑面積当たりの平均評価額 $c$ を算定し、メッシュの畑面積に $c$（千円／ａ）を乗じて畑作物資産額を算出する。<br>$c = \Sigma p_i \cdot x_i / \Sigma A_i$<br>$i$：洪水期の畑作物種、$p$：価格（千円／ｔ）、$x$：収穫量（ｔ）、$A$：作付面積（ａ）<br><br>－ 46 － | ***4.2.4　農漁家償却・在庫資産***<br>**農漁家世帯数に１戸当たりの償却資産評価額及び在庫資産評価額を乗じ、農漁家償却資産額及び在庫資産額を算定すること。**<br>［解説］<br>農漁家世帯数に農漁家１戸当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額（別冊参考資料第４表）を乗じて農漁家償却・在庫資産額を算定する。<br>**農漁家世帯数×１戸当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額**<br>なお、この評価単価は全国平均であるので、農漁家償却・在庫資産について地域の特性を合理的に反映できる場合には、その単価を用いることができるものとする。<br>また、農漁家世帯数は、「国勢調査に関する地域メッシュ統計」における「その３従業地・通学地集計及び世帯構造等基本集計に関する事項」の項目「農林漁業就業者世帯の一般世帯数」（連番：T000882001）と「農林漁業・非農林漁業就業者混合世帯の一般世帯数」（連番：T000882002）の和を用いる。<br><br>***4.2.5　農作物***<br>**水田面積、畑面積に平年収量及び農作物価格を乗じ農作物資産額を算定すること。**<br>［解説］<br>水田面積、畑面積に単位面積当たりの平年収量（水田については別冊参考資料第５表、畑については地域の実情による。）及び単位収量当たりの農作物価格（別冊参考資料第６表）を乗じて農作物資産額を算定する。<br>**水田・畑面積×平年収量×農作物価格**<br>なお、代表作物により算定する場合には、当該対象氾濫区域の洪水期の平均的な資産評価となるよう都道府県の統計資料等の活用により単位畑面積当たりの平均評価額 $c$ を算定し、メッシュの畑面積に $c$（千円／ａ）を乗じて畑作物資産額を算出する。<br>$c = \Sigma p_i \cdot x_i / \Sigma A_i$<br>$i$：洪水期の畑作物種、$p$：価格（千円／ｔ）、$x$：収穫量（ｔ）、$A$：作付面積（ａ）<br><br>－ 46 － | 表現の適正化（農家世帯数⇒農漁家世帯数） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.59 | *4.5　便益の算定*<br>治水事業の便益は、事業実施の有無による被害額の差分より求める便益に評価期間末における施設の残存価値を加算して評価期間における総便益を算定すること。<br>［解説］<br>河川整備計画、河川・ダム事業の新規採択時評価及び再評価等の評価では、原則として現況河道から事業の経済性を評価する。<br>ただし、一連の事業として評価する必要があり、現況河道からの事業の経済評価を行うことが適切でない場合には、事業の前提となる河川整備計画等を考慮の上、一連の事業として経済評価することが適切な時期にまでさかのぼった評価も行うこととし、その時点の河道の状態からの経済評価を行うこととする。<br>治水事業の便益は、事業を実施しない場合と実施した場合の被害額をもとに、事業の実施により防止し得る被害額を便益として（図-4.7）算定し、評価期間末における施設の残存価値を加算したものとする。<br><br><br>図-4.7　治水事業の便益<br>- 59 - | *4.5　便益の算定*<br>治水事業の便益は、事業実施の有無による被害額の差分より求める便益に評価期間末における施設の残存価値を加算して評価期間における総便益を算定すること。<br>［解説］<br>河川整備計画、河川・ダム事業の新規採択時評価及び再評価等の評価では、原則として現況河道から事業の経済性を評価する。<br>ただし、一連の事業として評価する必要があり、現況河道からの事業の経済評価を行うことが適切でない場合には、事業の前提となる河川整備計画等を考慮の上、一連の事業として経済評価することが適切な時期にまでさかのぼった評価も行うこととし、その時点の河道の状態からの経済評価を行うこととする。<br>治水事業の便益は、事業を実施しない場合と実施した場合の被害額をもとに、事業の実施により防止し得る被害額を便益として（図-4.7）算定し、評価期間末における施設の残存価値を加算したものとする。<br><br><br>図-4.7　治水事業の便益<br>- 59 - | 表現の適正化（治水事業の便益） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.61 | ***4.5.3　評価対象期間における総便益***<br>**評価対象期間における年便益の総和及び評価対象期間終了時点における残存価値を加算し、総便益を算定すること。**<br>**［解説］**<br>治水施設の整備期間と治水施設の完成から 50 年間までを評価対象期間にして、以下のとおり総便益を算定する。<br>また、一連の事業として経済評価することが適切な時点までさかのぼった評価を行う場合には、その期間も含めて算定する。<br>(1) 評価時点価格に現在価値化した年便益の評価対象期間における総和<br>$B = \sum_{t=1}^{S+50} \frac{b_t}{(1+r)^t}$<br>$b_t$：t 年における年便益<br>r：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>S：整備期間（年）<br>(2) 評価時点価格に現在価値化した残存価値<br>評価期間末における治水施設の残存価値は、以下による。<br>1）河道<br>●構造物以外の堤防及び低水路部等（ $C_T^1$ ）<br>$C_T^1 = \frac{\sum_{t=1}^{S} c_t^1}{(1+r)^{S+50}}$<br>$c_t^1$：用地費、補償費、間接経費、工事諸費を除く毎年の事業費<br>r：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>注）適切な維持管理を行うことにより治水機能は低下しないため評価対象期間終了時点まで資産価値の低下はないものとしている。<br>- 61 - | ***4.5.3　評価対象期間における総便益***<br>**評価対象期間における年便益の総和及び評価対象期間終了時点における残存価値を加算し、総便益を算定すること。**<br>**［解説］**<br>治水施設の整備期間と治水施設の完成から 50 年間までを評価対象期間にして、以下のとおり総便益を算定する。<br>また、一連の事業として経済評価することが適切な時点までさかのぼった評価を行う場合には、その期間も含めて算定する。<br>(1) 評価時点価格に現在価値化した年便益の評価対象期間における総和<br>$B = \sum_{t=1}^{S+50} \frac{b_t}{(1+r)^t}$<br>$b_t$：t 年における年便益<br>r：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>S：整備期間（年）<br>(2) 評価時点価格に現在価値化した残存価値<br>評価期間末における治水施設の残存価値は、以下による。<br>1）河道<br>●構造物以外の堤防及び低水路部等（ $C_T^1$ ）<br>$C_T^1 = \frac{\sum_{t=1}^{S} c_t^1}{(1+r)^{S+50}}$<br>$c_t^1$：用地費、補償費、間接経費を除く各年度の事業費<br>r：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>注）適切な維持管理を行うことにより治水機能は低下しないため評価対象期間終了時点まで資産価値の低下はないものとしている。<br>- 61 - | 表現の適正化（毎年⇒各年度） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.62 | ●護岸等の構造物（ $C_T^2$ ）<br>$C_T^2 = \frac{0.1 \times \sum_{t=1}^{S} c_t^2}{(1+r)^{S+50}}$<br>$c_t^2$ ：用地費、補償費、間接経費、工事諸費を除く毎年の事業費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>注）評価対象期間終了時点の価値を総費用の１０％としている。<br>2）ダム（ $D_T$ ）<br>$D_T = 0.9\left(1 - \frac{50}{80}\right) \times \frac{\sum_{t=1}^{S} d_t}{(1+r)^{S+50}} + 0.1\frac{\sum_{t=1}^{S} d_t}{(1+r)^{S+50}}$<br>$d_t$ ：用地費、補償費、間接経費、工事諸費を除く毎年の事業費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>注）法定耐用年数による減価償却（定額法）の考え方による。<br>3）用地費（ $K_T$ ）<br>$K_T = \frac{\sum_{t=1}^{S} k_t}{(1+r)^{S+50}}$<br>$k_t$ ：毎年の用地費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>－ 62 － | ●護岸等の構造物（ $C_T^2$ ）<br>$C_T^2 = \frac{0.1 \times \sum_{t=1}^{S} c_t^2}{(1+r)^{S+50}}$<br>$c_t^2$ ：用地費、補償費、間接経費を除く各年度の事業費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>注）評価対象期間終了時点の価値を総費用の１０％としている。<br>2）ダム（ $D_T$ ）<br>$D_T = 0.9\left(1 - \frac{50}{80}\right) \times \frac{\sum_{t=1}^{S} d_t}{(1+r)^{S+50}} + 0.1\frac{\sum_{t=1}^{S} d_t}{(1+r)^{S+50}}$<br>$d_t$ ：用地費、補償費、間接経費を除く各年度の事業費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>注）法定耐用年数による減価償却（定額法）の考え方による。<br>3）用地費（ $K_T$ ）<br>$K_T = \frac{\sum_{t=1}^{S} k_t}{(1+r)^{S+50}}$<br>$k_t$ ：各年度の用地費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>－ 62 － | 表現の適正化（毎年⇒各年度） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.67 | 及効果は比較的短期間で地域限定的に生じると考えられ、範囲を流域や都道府県単位に限定して考えれば治水便益として計上してよいという二つの考えがある。<br>(3) したがって、少なくとも被災地域において他地域では生産できず、当該地域でしか生産できない特殊な製品を生産している事業所があり、他地域での生産で補われない場合に限っては、当該被災事業所に係わる営業停止の波及被害を被害防止便益として計上することも考えられる。それ以外の場合でも治水事業を実施するにあたっての情報の一つには活用できると考えられる。<br>(4) なお、具体的には産業連関表と線形計画法を組み合わせた手法が考えられるが、産業連関表では同一の産業分類に属する事業所間の取引がないものとして取り扱われる等の問題のため、算出される被害額は実態よりもはるかに過小となる。<br>(5) また、大規模な洪水の場合には、産業連関関係自体が変質するものと考えられるため、産業連関モデルを用いた推計は意味をなさない可能性があることに留意する必要がある。<br>*4.6.6 人命等の人的被害*<br>**人命損傷や精神的被害の発生を防止する効果を便益として捉えることができる。**<br>**［解説］**<br>(1) 人命被害については逸失便益を評価するホフマン法等により一応の算定は可能である。しかしながら、死者の数は洪水の発生時刻等の自然的要因や避難勧告等の社会的要因に左右されるため、その推計は困難である。<br>(2) 被災による精神的被害については、過去に調査された事例はあるが、得られるデータが不安定であったり、他の被害項目との重複評価の問題がある。<br>－ 67 － | 及効果は比較的短期間で地域限定的に生じると考えられ、範囲を流域や都道府県単位に限定して考えれば治水便益として計上してよいという二つの考えがある。<br>(3) したがって、少なくとも被災地域において他地域では生産できず、当該地域でしか生産できない特殊な製品を生産している事業所があり、他地域での生産で補われない場合に限っては、当該被災事業所に係わる営業停止の波及被害を被害防止便益として計上することも考えられる。それ以外の場合でも治水事業を実施するにあたっての情報の一つには活用できると考えられる。<br>(4) なお、具体的には産業連関表と線形計画法を組み合わせた手法が考えられるが、産業連関表では同一の産業分類に属する事業所間の取引がないものとして取り扱われる等の問題のため、算出される被害額は実態よりもはるかに過小となる。<br>(5) また、大規模な洪水の場合には、産業連関関係自体が変質するものと考えられるため、産業連関モデルを用いた推計は意味をなさない可能性があることに留意する必要がある。<br>*4.6.6 人命等の人的被害*<br>**人命損傷や精神的被害の発生を防止する効果を便益として捉えることができる。**<br>**［解説］**<br>(1) 人命被害については逸失便益を評価するホフマン法等により一応の算定は可能である。しかしながら、死者の数は洪水の発生時刻等の自然的要因や避難指示等の社会的要因に左右されるため、その推計は困難である。<br>(2) 被災による精神的被害については、過去に調査された事例はあるが、得られるデータが不安定であったり、他の被害項目との重複評価の問題がある。<br>－ 67 － | 表現の適正化（避難勧告の廃止に伴う修正） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.73 | *5.3　事業費*<br>**治水事業着手時点として現況河道を対象とする評価では、想定治水施設の完成に必要な事業の諸量を設定し、費用を見積もるものとする。**<br>［解説］<br>費用として本工事費、目の附帯工事費、用地費、補償費、間接費及び工事諸費を積算する。<br><br>*5.3.1　本工事費*<br>**治水施設の整備に係わる直接的な工事費（本工事費）については、工事諸量に単価を乗じて積算すること。**<br>［解説］<br>● 築堤、引堤、堤防嵩上の土量を算定し、別途算出した単位体積当たりの直接工事費を乗じて求める。<br>● 護岸工事を実施する箇所について施工面積を求め、別途算出した単位面積当たりの直接工事費を乗じて求める。<br>● 河床掘削の土量を算出し、別途算出した単位体積当たりの直接工事費を乗じて求める。なお、単価設定においては、掘削土の運搬や処理等を勘案する。<br>● 多目的ダムの工事費については、当該ダムの工事費の概算額にアロケーション試算により算定される治水分に係る費用負担割合を乗じて求める。<br>● 遊水地の工事費については、築堤、掘削ごとに上記方法に準じて求め、排水樋門等は次項で述べる方法で求める。<br>● 放水路の工事費については、築堤、掘削ごとに上記方法に準じて求める。<br><br>*5.3.2　附帯工事費*<br>**治水施設の整備に伴い付随的に生じる工事費（附帯工事費）については、箇所数×単価又は延長×単価により積算すること。**<br>［解説］<br>河川管理者の支出する費用（目の附帯工事費）についてのみ積算する。<br>附帯工事費に関してそのすべてを河川管理者の費用として見込むことが適当でない場合には、項の附帯工事費を除いて積算する。<br><br>－ 73 － | *5.3　事業費*<br>**治水事業着手時点として現況河道を対象とする評価では、想定治水施設の完成に必要な事業の諸量を設定し、費用を見積もるものとする。**<br>［解説］<br>費用として本工事費、附帯工事費、用地費、補償費及び間接費を積算する。<br><br>*5.3.1　本工事費*<br>**治水施設の整備に係わる直接的な工事費（本工事費）については、工事諸量に単価を乗じて積算すること。**<br>［解説］<br>● 築堤、引堤、堤防嵩上の土量を算定し、別途算出した単位体積当たりの直接工事費を乗じて求める。<br>● 護岸工事を実施する箇所について施工面積を求め、別途算出した単位面積当たりの直接工事費を乗じて求める。<br>● 河床掘削の土量を算出し、別途算出した単位体積当たりの直接工事費を乗じて求める。なお、単価設定においては、掘削土の運搬や処理等を勘案する。<br>● 多目的ダムの工事費については、当該ダムの工事費の概算額にアロケーション試算により算定される治水分に係る費用負担割合を乗じて求める。<br>● 遊水地の工事費については、築堤、掘削ごとに上記方法に準じて求め、排水樋門等は次項で述べる方法で求める。<br>● 放水路の工事費については、築堤、掘削ごとに上記方法に準じて求める。<br><br>*5.3.2　附帯工事費*<br>**治水施設の整備に伴い付随的に生じる工事費（附帯工事費）については、箇所数×単価又は延長×単価により積算すること。**<br>［解説］<br>河川管理者の支出する費用についてのみ積算する。<br>附帯工事費に関してそのすべてを河川管理者の費用として見込むことが適当でない場合には、附帯工事費のうち河川管理者負担分を積算する。<br><br>－ 73 － | 表現の適正化（目の附帯工事費⇒附帯工事費のうち河川管理者負担分）<br><br>工事諸費の削除 |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.75 | *5.3.6　工事諸費*<br>**工事諸費を、本工事費、附帯工事費、用地費、補償費および間接経費の合計額の 20%として算定すること。**<br>［解説］<br>本工事費、附帯工事費、用地費、補償費及び間接経費合計の 20%を工事諸費として算定する。<br>なお、別途、個別河川の状況を考慮した具体的な数値がある場合それを採用しても良い。<br>*5.4　維持管理費*<br>**評価対象期間内における維持管理費を、毎年定常的に要する費用と機械交換等の突発的・定期的な費用に区分して算定すること。**<br>［解説］<br>● 毎年定常的に支出される除草等の維持管理費とポンプの運転経費や 10 年毎等定期的に支出される設備交換費等の費用（突発的・定期的な維持管理費）を 50 年間にわたり見積ることを基本とする。<br>● これが困難な場合には、近年の実績から事業費に対する維持管理費の平均的な比率を求め、これが定常的に支出されると考える。<br>*5.5　総費用*<br>**事業費に維持管理費を加え、総費用とすること。**<br>［解説］<br>評価時点価格に現在価値化した事業費及び維持管理費の総和を求めるものとする。<br>また、一連の事業として経済評価することが適切な時点までさかのぼった評価を行う場合には、その期間も含めて算定する。<br>$$C = \sum_{t=1}^{S} \frac{c_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=S+1}^{S+50} \frac{m+M_t}{(1+r)^t}$$<br>Ｓ：整備期間（年）、Ｃｔ：各年の事業費、ｍ：各年の定常的な維持管理費<br>Ｍｔ：突発的、定期的な維持管理費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする）<br>－ 75 － | *5.4　維持管理費*<br>**評価対象期間内における維持管理費を、毎年定常的に要する費用と機械交換等の突発的・定期的な費用に区分して算定すること。**<br>［解説］<br>● 毎年定常的に支出される除草等の維持管理費とポンプの運転経費や 10 年毎等定期的に支出される設備交換費等の費用（突発的・定期的な維持管理費）を 50 年間にわたり見積ることを基本とする。<br>● これが困難な場合には、近年の実績から事業費に対する維持管理費の平均的な比率を求め、これが定常的に支出されると考える。<br>*5.5　総費用*<br>**事業費に維持管理費を加え、総費用とすること。**<br>［解説］<br>評価時点価格に現在価値化した事業費及び維持管理費の総和を求めるものとする。<br>また、一連の事業として経済評価することが適切な時点までさかのぼった評価を行う場合には、その期間も含めて算定する。<br>$$C = \sum_{t=1}^{S} \frac{c_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=S+1}^{S+50} \frac{m+M_t}{(1+r)^t}$$<br>Ｓ：整備期間（年）、Ｃｔ：各年度の事業費、ｍ：各年の定常的な維持管理費<br>Ｍｔ：突発的、定期的な維持管理費<br>ｒ：割引率（0.04 を適用し、参考比較値は 0.01、0.02 を標準とする） | 工事諸費の削除<br><br>表現の適正化（各年⇒各年度） |

| 頁 | 治水経済調査マニュアル（案）令和６年４月 | 治水経済調査マニュアル（案）令和７年７月 | 備考 |
|---|---|---|---|
| P.76 | *5.6 消費税*<br>**工事費（本工事費・附帯工事費）、間接経費及び維持管理費については、消費税相当額を控除すること。**<br>**［解説］**<br>費用便益分析における残事業及び全体事業の費用のうち、原則、工事費（本工事費・附帯工事費）、間接経費及び維持管理費については、消費税相当額を控除する。<br>消費税相当額を控除した事業費、維持管理費は次式により計算することを基本とする。なお、個々の事業において、消費税相当額を控除した事業費及び維持管理費がある場合はそれを採用しても良い。消費税率が変更された場合は、適宜、反映することとする。<br>事業費 ＝ $\frac{\text{工事費＋間接経費}}{1+\text{消費税率}}$ ＋用地費＋補償費＋工事諸費<br>維持管理費（税抜）＝ $\frac{\text{維持管理費（税込）}}{1+\text{消費税率}}$<br>消費税率 0%：～昭和６３年度<br>3%：平成　元年度～平成８年度<br>5%：平成　９年度～平成２５年度<br>8%：平成２６年度～平成３０年度<br>10%：令和　元年度～<br>- 76 - | *5.6 消費税*<br>**工事費（本工事費・附帯工事費）、間接経費及び維持管理費については、消費税相当額を控除すること。**<br>**［解説］**<br>費用便益分析における残事業及び全体事業の費用のうち、原則、工事費（本工事費・附帯工事費）、間接経費及び維持管理費については、消費税相当額を控除する。<br>消費税相当額を控除した事業費、維持管理費は次式により計算することを基本とする。なお、個々の事業において、消費税相当額を控除した事業費及び維持管理費がある場合はそれを採用しても良い。消費税率が変更された場合は、適宜、反映することとする。<br>事業費 ＝ $\frac{\text{工事費＋間接経費}}{1+\text{消費税率}}$ ＋用地費＋補償費<br>維持管理費（税抜）＝ $\frac{\text{維持管理費（税込）}}{1+\text{消費税率}}$<br>消費税率 0%：～昭和６３年度<br>3%：平成　元年度～平成８年度<br>5%：平成　９年度～平成２５年度<br>8%：平成２６年度～平成３０年度<br>10%：令和　元年度～<br>- 76 - | 工事諸費の削除 |