

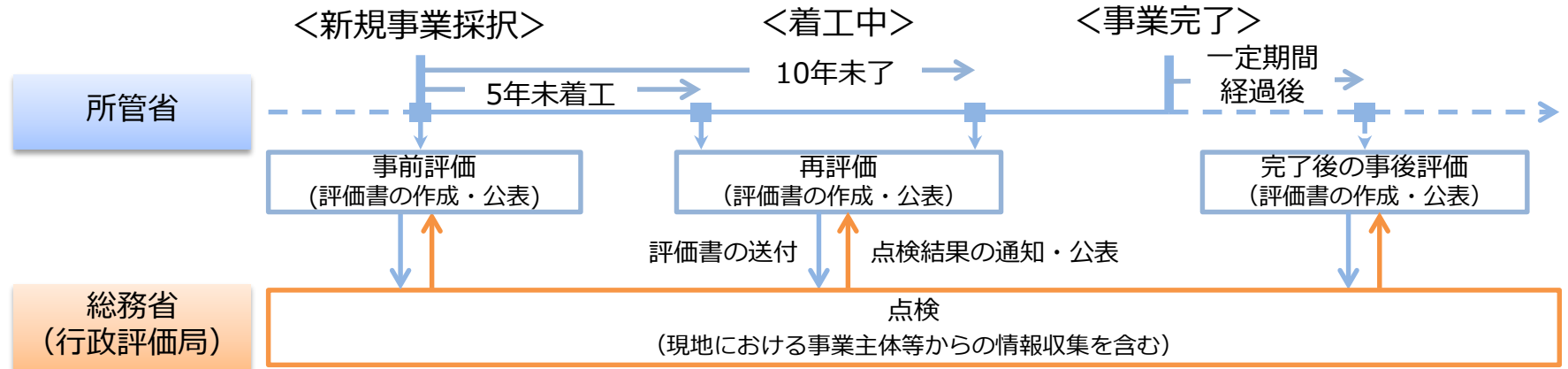
公共事業に係る政策評価の点検結果 (令和元年度)

令和2年3月

総務省行政評価局

■ 公共事業評価・点検の仕組み

- 公共事業の所管省は、費用対効果分析マニュアル等を策定し、個別事業ごとに政策評価を実施
- 総務省は、所管省が実施した政策評価の客観性を点検。点検の結果、評価について見直しが必要な場合は所管省に対して改善を指摘



■ 令和元年度の点検の概要

- 事業の目的や効果に「災害（地震、洪水、高潮等）による被害の防止・減災対策」が盛り込まれている9事業区分（※）の12評価を対象に実施

※ 国営農地再編整備事業、国営総合農地防災事業、農地整備事業、水利施設等保全高度化事業、直轄海岸保全施設整備事業、高潮対策事業、海岸保全施設整備連携事業（農林水産省）、海岸事業、市街地整備事業（国際競争業務継続拠点整備事業）（国土交通省）

- 点検の結果、便益の算定方法などについて改善が必要なもの4件が認められたため、関係省に通知

指摘事例及び該当する評価の件数

（単位：件）

指摘事例	該当する評価の件数		
	計	農林水産省	国土交通省
【事例1】類似事業の効果の便益計上	1	1	
【事例2】便益算定における既設施設の防護能力の検証	3	1	2
【事例3】便益算定における地域の実情を考慮したデータの使用	2		2
【事例4】便益算定に使用するデータの算定根拠	1		1
計	7	2	5

※ 表中の評価の件数は、延べ数である。

<事例1>類似事業の効果の便益計上について

【点検対象事業】農地整備事業（上横場地区） 事前評価〔農林水産省〕

（事業主体） 新潟県

（事業概要） 区画整理による大区画化や用排水形態を整備することで生産性の高い優良農地を確保するとともに、農業の生産性の向上及び担い手への農地集積の加速化を図り、地域の農業競争力の強化を図る。

（事業期間） 令和元年度～9年度

（総事業費） 16.8億円

（B/C） 1.46（便益：41.9億円、費用：28.6億円）

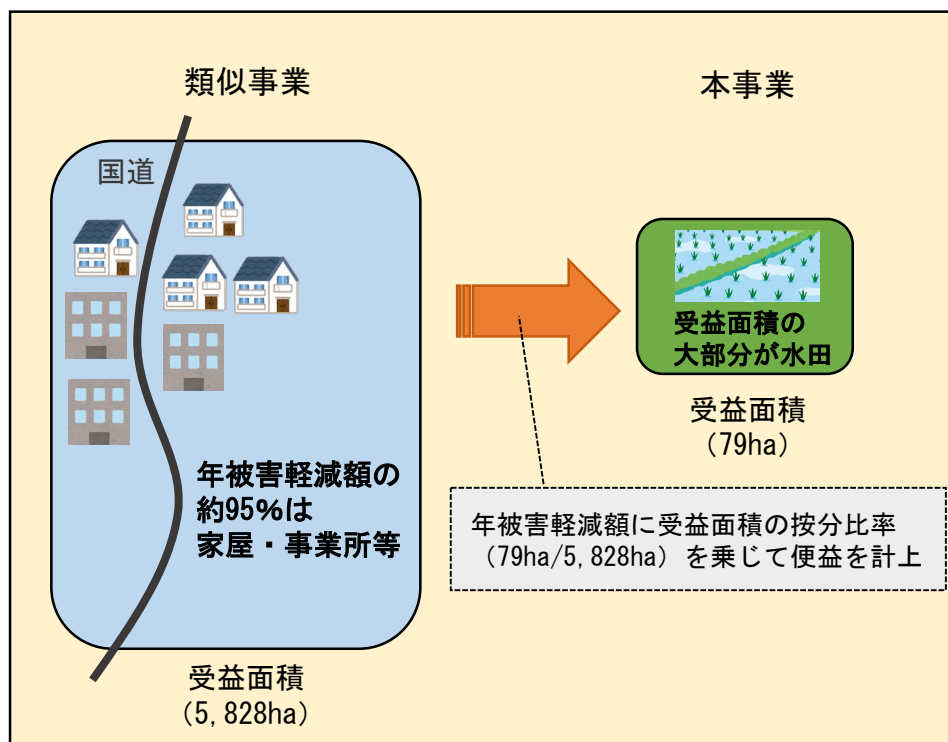
（点検結果の概要）

- 本事業の評価では、土地改良事業の効果算定マニュアルに基づき、災害の発生に伴う農産物等の被害が防止又は軽減される「災害防止効果」（※）を便益に計上している。

※ 被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションを行った上で年被害軽減額を推定

- 本便益は、近隣において、現在調査中の「類似事業」の工種が本事業の工種と類似していたことを理由に、類似事業の災害防止効果の算定で得られた年被害軽減額に、本事業と類似事業の受益面積（被害の防止又は軽減が図られる区域）の按分比率を乗じて計上している。
- また、本事業の受益面積（79ha）の大部分が水田である一方、類似事業の実施地区は、地区内を縦断する国道周辺に都市化が進んだ地域であり、類似事業の災害防止効果の受益面積（5,828ha）において、家屋・事業所等の年被害軽減額が約95%を占めていることから、類似事業の災害防止効果の受益面積の按分比率を乗じて計上した本便益は過大であると考えられる。
- このように、本事業では、土地利用条件が大きく異なる類似事業の評価を基にした災害防止効果を算定しており、この算定方法はマニュアルに規定されていない上、評価書にもこの算定方法を採用した理由は記載されていない。

【類似事業の評価を基にした災害防止効果の算定方法】



通知事項

農林水産省は、費用便益分析における便益算定の的確な実施を図る観点から、マニュアルに沿って本事業の評価をやり直す必要がある。

<事例2> 便益算定における既設施設の防護能力の検証について

【点検対象事業】

直轄海岸保全施設整備事業（有明海東部地区） 再評価〔農林水産省〕

高潮対策事業（枕崎漁港海岸）、海岸保全施設整備連携事業（小田原漁港海岸） 事前評価〔農林水産省〕

津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業、指宿港海岸直轄海岸保全施設整備事業 再評価〔国土交通省〕

（点検結果の概要）

- 海岸事業の費用便益分析指針では、海岸保全施設の整備により、高潮等による浸水から背後地の資産（家屋、事業所、農漁家等の資産）の被害が軽減される効果を「浸水防護便益」として計上することとされており、本便益の算定過程においては、高潮等の確率年（※）に応じた想定被害額を算定し、区間確率に区間平均被害軽減額を乗じ、年平均被害軽減額を算定することとしている。

※ 確率年とは、1年に1度、10年に1度といった高潮等の発生頻度を表す単位である。

- 5事業の本便益の算定過程をみると、2事業の評価では、既設施設が1年確率年を超えて防護できる確率年（想定被害額が0となる確率年）を、2年確率年、5年確率年、10年確率年とそれぞれ検証した上で、当該確率年から年平均被害軽減額を算定することにより、本便益算定の精緻化を図っているものの、3事業の評価では、現行の指針を標準とし、既設施設が1年確率年を超えて防護できる確率年までは検証しておらず、1年確率年から年平均被害軽減額を算定している状況がみられた。

既設施設が1年確率年を超えて防護できる確率年の検証の有無

地区名	有明海東部地区	枕崎漁港海岸	小田原漁港海岸	津松阪港海岸	指宿港海岸
主な既設施設	堤防	護岸	護岸	堤防	護岸
既設施設が1年確率年を超えて防護できる確率年の検証の有無	○ (2年確率年、5年確率年)	○ (10年確率年)	—	—	—

※ 確率年の検証には、事業主体（国、都道府県、市町村等）において、一定のコスト等を要する。

浸水防護便益の年平均被害軽減額の算定方法

表 I - 6 年平均被害軽減額算出表

浸水流量規模	年平均超過確率	浸水流量に対応する想定被害額	$Q_0 \sim Q_{10}$ の年平均超過確率	$Q_0 \sim Q_{10}$ の同左平均被害額	超過確率 × 平均被害額
Q_1	$N_1 = 1$	$L_1 (=0)$	$N_1 - N_{10}$ (=1-1/10)	$\frac{L_1 + L_{10}}{2}$	$\frac{(N_1 - N_{10}) \times (L_1 + L_{10})}{2}$
Q_{10}	$N_{10} = 1/10$	L_{10}	区間確率 × 区間平均被害軽減額 = 年平均被害軽減額		
			$N_{10} - N_{20}$ (=1/10-1/20)	$\frac{L_{10} + L_{20}}{2}$	$\frac{(N_{10} - N_{20}) \times (L_{10} + L_{20})}{2}$
			$N_{20} - N_{30}$ (=1/20-1/30)	$\frac{L_{20} + L_{30}}{2}$	$\frac{(N_{20} - N_{30}) \times (L_{20} + L_{30})}{2}$
			$N_{30} - N_{40}$ (=1/30-1/40)	$\frac{L_{30} + L_{40}}{2}$	$\frac{(N_{30} - N_{40}) \times (L_{30} + L_{40})}{2}$
Q_{40}	$N_{40} = 1/40$	L_{40}	$N_{40} - N_{50}$ (=1/40-1/50)	$\frac{L_{40} + L_{50}}{2}$	$\frac{(N_{40} - N_{50}) \times (L_{40} + L_{50})}{2}$
Q_{50}	$N_{50} = 1/50$	L_{50}			

既設施設が防護できる確率年の検証結果
(例)
2年確率年: $N_2 = 1/2$
5年確率年: $N_5 = 1/5$

年平均被害軽減額の累計

年平均被害軽減額 =

$$\frac{(N_1 - N_{10}) \times (L_1 + L_{10})}{2} + \frac{(N_{10} - N_{20}) \times (L_{10} + L_{20})}{2} + \frac{(N_{20} - N_{30}) \times (L_{20} + L_{30})}{2} + \frac{(N_{30} - N_{40}) \times (L_{30} + L_{40})}{2} + \frac{(N_{40} - N_{50}) \times (L_{40} + L_{50})}{2}$$

※ 海岸事業の費用便益分析指針から抜粋

通知事項

農林水産省及び国土交通省は、費用便益分析における便益算定の的確な実施を図る観点から、浸水防護便益の算定過程において、既設施設が1年確率年を超えて防護できる確率年を検証した上で、当該確率年から年平均被害軽減額を算定しているものがあることを踏まえ、確率年の検証に要するコスト等を勘案の上、本便益の算定を行うことが望ましい。

<事例3> 便益算定における地域の実情を考慮したデータの使用について

【点検対象事業】 津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業 再評価〔国土交通省〕

(事業主体) 中部地方整備局
 (事業概要) 堤防の嵩上げ、耐震性の強化を行うことにより、高潮により想定される浸水被害を軽減する。
 (事業期間) 平成23年度～令和5年度
 (総事業費) 135億円
 (B/C) 5.8 (便益：821億円、費用：142億円)

【点検対象事業】 指宿港海岸直轄海岸保全施設整備事業 再評価〔国土交通省〕

(事業主体) 九州地方整備局
 (事業概要) 侵食された砂浜の再生、侵食対策を行うことにより、高波に対する防護機能の改善を図り、高潮・高波等による背後の住宅やホテル等への越波・浸水被害を軽減する。
 (事業期間) 平成26年度～令和5年度
 (総事業費) 120億円
 (B/C) 6.9 (便益：797億円、費用：115億円)

(点検結果の概要)

- 本2事業の評価では、海岸事業の費用便益分析指針に基づき、海岸保全施設の整備により、高潮等による浸水から背後地の資産（家屋、事業所、農漁家等の資産）の被害が軽減される効果を「浸水防護便益」として計上している。
- 指針では、本便益の算定に使用する想定浸水地域内の「農漁家数」は、現況調査や市町村等が保有するデータにより把握することとされている。
- 2事業における本便益の評価では、想定浸水地域内の農家数の把握に当たって、ともに農林業センサスを使用している。
- しかし、両者の農家数の把握方法をみると、指宿港海岸では、センサスの「総農家」の数を使用している一方、津松阪港海岸では、小規模な自給的農家の割合が多い地域であるにもかかわらず、センサスの「農業経営体」の数を使用しており、把握方法が区々となっており、また、その考え方も明確ではない。
- 本来、想定浸水地域内の農家数の把握に当たって、地域の実情を十分に考慮した上で、これに応じたデータ項目を使用する必要があると考えられる。

想定浸水地域内の農家数の把握に使用したデータ項目

地区名	出典	総農家 (戸)	農業経営体 (経営体)
津松阪港海岸	平成27年農林業センサス（津市）	6,617	<u>3,884</u>
指宿港海岸	平成27年農林業センサス（指宿市）	<u>1,879</u>	1,400

- ※1 各地区では、浸水被害を受ける農家数の算定に当たり、下線を付したデータ項目を使用している。
- ※2 総農家とは、販売農家（経営耕地面積が30a以上又は農産物販売金額が50万円以上の農家）と自給的農家（経営耕地面積が30a未満かつ農産物販売金額が50万円未満の農家）を合わせたものである。
- ※3 農業経営体とは次のいずれかに該当する事業を行う者である。
 - (1) 経営耕地面積30a以上の規模の農業
 - (2) 農作物の作付面積又は栽培面積、家畜の飼養頭数、その他の事業の規模が一定の外形基準以上の農業（露地野菜作付面積15a、施設野菜栽培面積350㎡、搾乳牛飼養頭数1頭等）
 - (3) 農作業の受託の事業

通知事項

国土交通省は、費用便益分析における便益算定の的確な実施を図る観点から、浸水防護便益の算定に使用する想定浸水地域内の農家数の把握に当たって、地域の実情を十分に考慮した上で、これに応じたデータを的確に使用するよう措置する必要がある。

<事例4> 便益算定に使用するデータの算定根拠について

【点検対象事業】市街地整備事業（国際競争業務継続拠点整備事業（丸の内三丁目）） 再評価〔国土交通省〕

（事業主体） 東京都心・臨海地域都市再生緊急整備協議会

（事業概要） 我が国の経済を支える国際ビジネスセンターとして国内外の有力企業が集積する丸の内地区において、新設ビル内にプラントを設置し、洞道を整備して自営電力線や熱導管を敷設するもので、地区内の既設ビルに熱を供給するとともに、一時滞在施設に電力を供給する。

（事業期間） 平成27年度～令和2年度

（総事業費） 110億円

（B/C） 4.8（便益：557億円、費用：117億円）

（点検結果の概要）

○ 本事業の評価では、国際競争業務継続拠点整備事業の費用便益分析マニュアルに基づき、事業を実施した場合、建物所有者が負担する帰宅困難者の一時滞在施設における非常電源の整備費が不要となることから、「災害拠点の機能維持に関する便益」を計上している。

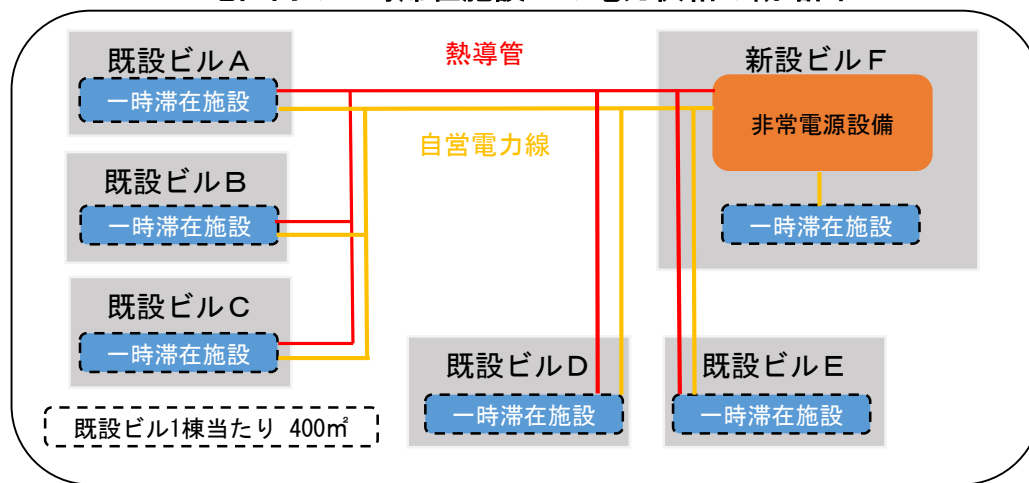
○ 本便益の算定に使用する一時滞在施設面積については、既設ビル5棟それぞれ1棟当たり400㎡（電力が供給される帰宅困難者が使用するトイレや入口からの通路の面積を含む。）としているものの、その算定根拠（図面等）は明確にされていない。

「災害拠点の機能維持に関する便益」の算定式

災害拠点の機能維持に関する便益

$$= \text{一時滞在施設面積 (㎡)} \times \text{一時滞在施設に供給する非常電源 (W/㎡)} \\ \times \text{非常電源設備費単価 (円/kW)} \div \text{非常電源設備の耐用年数 (年)}$$

地区内の一時滞在施設への電力供給の概略図



通知事項

国土交通省は、費用便益分析における便益算定の的確な実施を図る観点から、評価実施者に対して、災害拠点の機能維持に関する便益の算定に使用するデータの算定根拠の確認を徹底させる必要がある。

【参考】平成30年度点検結果のフォローアップ状況

【平成30年度点検結果（平成31年4月26日通知・公表）】

- 点検対象： 9事業区分、30評価
- 指摘事項： ① 便益の把握・算定に関すること：4事項
② 評価結果の公表に関すること：1事項

◇ 便益の把握・算定に関すること

所管省	指摘の概要	各省の対応	
		対応済	対応中
厚生労働省	実施可能性に乏しい回避手段を用いた費用便益分析（簡易水道等施設整備事業）	1	0
	手順を簡略化した算定方法の望ましくない使用（簡易水道等施設整備事業）	1	0
	長期にわたる既発現便益計上に関する説明が不明瞭（水道水源開発施設整備事業）	1	0
農林水産省	評価に使用するデータの説明が不十分で評価内容の妥当性に疑問（森林環境保全整備事業、水源林造成事業）	1	0
計		4事項	0事項

<主な対応例> 森林環境保全整備事業、水源林造成事業

【指摘の概要】

評価に使用しているデータのうち100年確率時雨量（mm/h）に関するデータをみると、県における1時間降水量の最大記録の数値や確率降雨強度の算定結果の平均値等、各評価実施者が適切と判断したデータを使用しているものの、当該データを採用した理由が評価書において説明されておらず、評価内容の妥当性に疑問が生じるおそれ



【農林水産省の対応状況】

関係機関に対し、評価内容の妥当性に疑問が生じないように、評価において使用する100年確率時雨量（mm/h）等のデータについて、評価書等にデータの根拠、採用した理由等を記載するよう周知。また、個別の指摘のあった評価書について、補足説明を追記

◇ 評価結果の公表に関すること

所管省	指摘の概要	各省の対応	
		対応済	対応中
厚生労働省 経済産業省	必要な内容が記載されていない評価書等（簡易水道等施設整備事業、工業用水道事業）	1	0
計		1事項	0事項

<主な対応例> 簡易水道等施設整備事業、工業用水道事業

【指摘の概要】

事業者が行った評価について、評価書等の公表資料に「費用便益比の算定方法」や「評価に使用したデータ」などの評価マニュアルに即した必要な事項が記載されていない。



【厚生労働省及び経済産業省の対応状況】

事業者に対し、評価書等の公表資料に評価マニュアルに即した必要な事項を記載することが徹底されるよう周知。また、個別の指摘のあった評価書について、必要な事項を追記