

公共事業に係る政策評価の点検結果
(令和元年度)
－資料編－

< 目次 >

事業名	所管省	該当事例	ページ
農地整備事業（上横場地区）	農林水産省	事例 1	P1
直轄海岸保全施設整備事業（有明海東部地区）	農林水産省	事例 2	P5
高潮対策事業（枕崎漁港海岸）	農林水産省	事例 2	P15
海岸保全施設整備連携事業（小田原漁港海岸）	農林水産省	事例 2	P22
津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業	国土交通省	事例 2、事例 3	P28
指宿港海岸直轄海岸保全施設整備事業	国土交通省	事例 2、事例 3	P28
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））	国土交通省	事例 4	P29

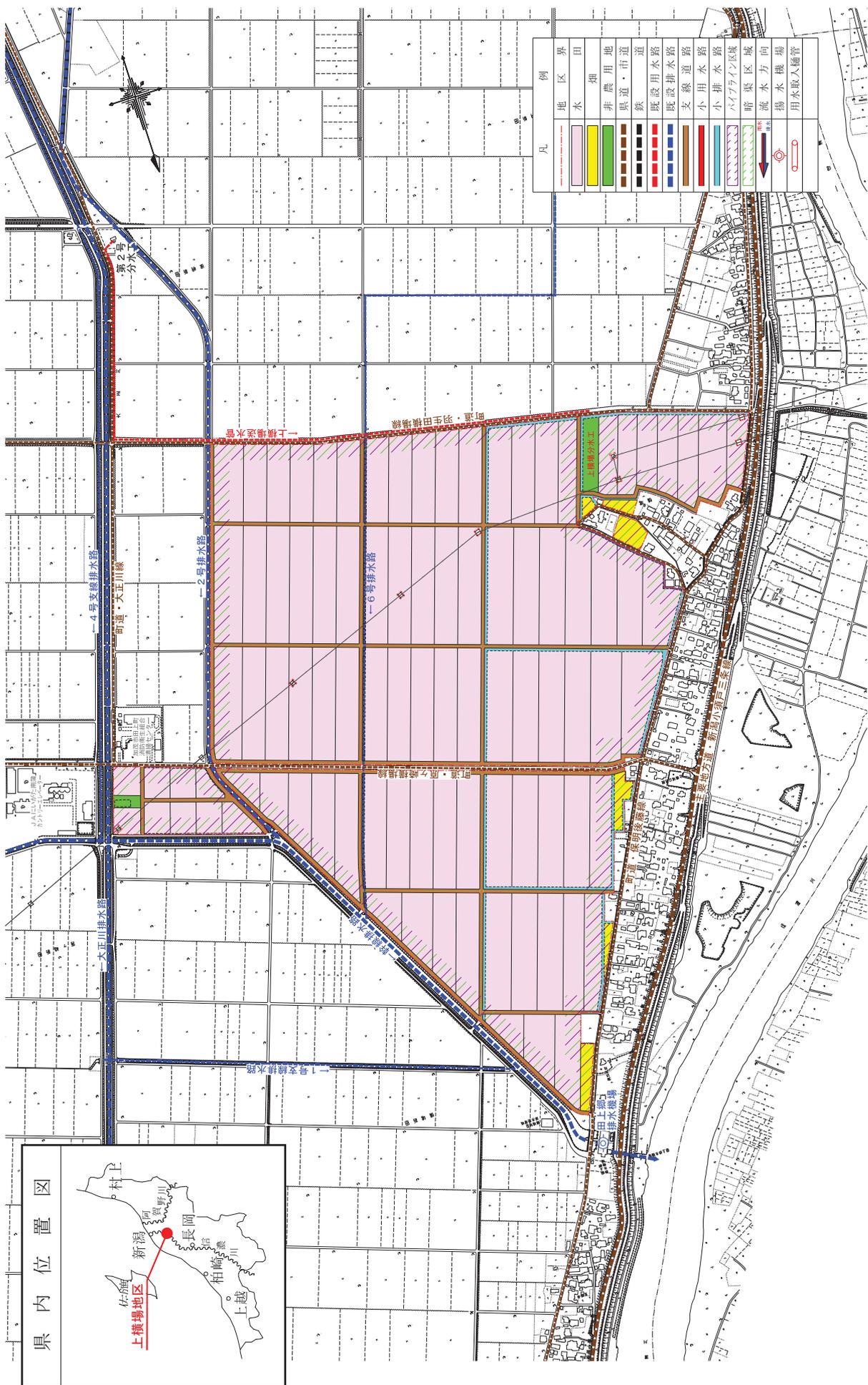
地区別事業概要

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	かみよこば 上横場	
関係市町村	<small>みなみかんばらくんたがみまち</small> 新潟県南蒲原郡田上町	事業主体	新潟県	
事業目的	<p>本地区は、新潟県南蒲原郡田上町の西部に位置し、一級河川信濃川の右岸側、越後平野の東側に位置した平地農業地帯であり、水稻を中心とした営農が展開されている。</p> <p>本計画地区は昭和20年代に10a区画で整備されたままの耕地で狭小であり、農道においては、ほぼ全線で3m以下の道路幅のため、大型機械による営農に支障をきたしている状況である。一方、用排水は分離されているものの、用水路は土水路で漏水も酷く、通水断面の維持に苦慮しながら配水している。また、排水路についても同様に土水路であるが、特に暗渠排水もなく渠底が浅いことで至るところが排水不良田となっており、転作作物には適さない耕地であることから、農地の集積及び規模拡大への気運に至っていない状況にある。</p> <p>このため、本事業により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、本地域の農業競争力の強化を図るものである。</p>			
事業概要 事例1関係	受益面積	受益戸数	総事業費	工 期
	79ha	73戸	1,676百万円	平成31～39年度
	主要工事	区画整理 79ha		
	関連事業			
費用対効果	B：総便益	C：総費用	B／C	算定方式
	4,193百万円	2,864百万円	1.46	総費用総便益比方式
概要図	別添のとおり			

出典：上横場地区土地改良事業計画概要書（新潟県農地部農地計画課作成）

概要図

農業競争力強化農地整備事業（農地整備事業）上横場地区



費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業競争力強化農地整備事業 農地整備事業	地区名	かみよこば 上横場
-----	-------------------------	-----	--------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	2,864,341	
当該事業による費用	②	1,213,618	
その他費用	③	1,650,723	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,193,438	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.46	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	53,181	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	14,423	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 4,333	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業関係資産）	6,681	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農業労働環境改善効果	9,611	区画整理を実施したことにより、営農に係る労働が質的（労働強度の改善、精神的疲労の改善）に改善される効果
事例1関係 災害防止効果（一般資産）	120,106	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
景観・環境保全効果	297	農業用排水施設整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
国産農産物安定供給効果	4,347	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	204,313	

出典：上横場地区土地改良事業計画概要書（新潟県農地計画課作成）

(4) 災害防止効果 事例1関係

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農地、農業用施設、農漁家、一般資産

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	6,686	5	5	6,681	-	6,681
農作物被害	-	-	-	-	-	-
農地被害	49	1	1	48	-	48
農業用施設被害	134	1	1	133	-	133
農漁家被害	6,503	3	3	6,500	-	6,500
公共資産	-	-	-	-	-	-
公共土木施設被害	-	-	-	-	-	-
一般資産	120,140	34	34	120,106	-	120,106
一般資産被害	120,140	34	34	120,106	-	120,106
新設					-	-
更新				126,787		126,787
合計						126,787

- ・事業なかりせば年被害額(①) : 事業を実施した場合に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洪水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額(②) : 事業を実施した場合に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洪水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 事業を実施した場合に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洪水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

事業名	直轄海岸保全施設整備事業	地区名	ありあけかい とうほ 有明海東部														
都道府県名	福岡県	関係市町	おおむたし、やなぎわし、おおいわし、みやまし 大牟田市、柳川市、大川市、みやまし														
事業概要	<p>事業の概要</p> <p>本地区の海岸保全施設は、国営三池干拓事業、国営大和干拓事業及び代行昭代干拓事業により、昭和23年度から昭和45年度にかけて築造された施設であるが、有明海特有の超軟弱地盤上に築造されており、築造後40年以上が経過する中で、老朽化や沈下による亀裂が著しく、また、台風、高潮等による堤防決壊など、災害の脅威にさらされている状況である。</p> <p>このため、本事業は老朽化や亀裂の生じた海岸保全施設の補強・改修を行い、台風、高潮等から背後地の農用地等を防護し、地域住民の生命・財産を守るとともに、海岸環境の整備と保全及び海岸の適正な利用を図ることを目的としている。</p>																
	<table> <tr> <td>防護面積</td> <td>4,246 ha</td> <td>(農地：2,831ha, 宅地等：1,415ha)</td> </tr> <tr> <td>防護戸数</td> <td>9,089 戸</td> <td>防護人口 32,007人</td> </tr> <tr> <td>主要工事計画</td> <td colspan="2">堤防補強工：13.9km、堤防舗装工：14.3km、消波工：6.3km 潮遊池工：10.1km、排水樋門工：4箇所</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td>37,300 百万円</td> <td>(平成30年度時点 37,300百万円)</td> </tr> <tr> <td>工期</td> <td colspan="2">平成5年度～平成32年度予定</td> </tr> </table>			防護面積	4,246 ha	(農地：2,831ha, 宅地等：1,415ha)	防護戸数	9,089 戸	防護人口 32,007人	主要工事計画	堤防補強工：13.9km、堤防舗装工：14.3km、消波工：6.3km 潮遊池工：10.1km、排水樋門工：4箇所		総事業費	37,300 百万円	(平成30年度時点 37,300百万円)	工期	平成5年度～平成32年度予定
防護面積	4,246 ha	(農地：2,831ha, 宅地等：1,415ha)															
防護戸数	9,089 戸	防護人口 32,007人															
主要工事計画	堤防補強工：13.9km、堤防舗装工：14.3km、消波工：6.3km 潮遊池工：10.1km、排水樋門工：4箇所																
総事業費	37,300 百万円	(平成30年度時点 37,300百万円)															
工期	平成5年度～平成32年度予定																
評価項目	<p>【事業の進捗状況】</p> <p>平成29年度までの事業進捗率は、91%（事業費ベース）である。</p>																
	<p>【関連事業の進捗状況】</p> <p>該当なし</p>																
	<p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>本事業の防災効果が及ぶ防護区域の関係市における近年の社会経済情勢の変化は、以下のとおりである。</p> <p>1. 地域産業の動向</p> <p>(1) 総人口の推移 本地域の総人口は、平成17年の288,214人から平成27年の258,114人へと10%減少している。総世帯数は、98,861戸から98,501戸へと横ばいに推移している。 なお、福岡県の総人口は1%増加、総世帯数は10%増加、全国の総人口は横ばい、総世帯数は8%増加となっている。</p> <p>(2) 産業別就業人口の推移 本地域の産業別就業人口は、平成17年の128,253人から平成27年の114,105人へ11%減少している。 なお、福岡県では2%減少、全国では4%減少している。 本地域の平成27年における産業別就業人口の構成比は、第1次産業が8%、第2次産業が25%、第3次産業が67%となっている。 なお、福岡県及び全国の第1次産業の構成比は3%程度（福岡は3%、全国4%）であり、本地域の構成比8%は高い割合となっている。</p> <p>(3) 産業別生産額の動向 本地域の産業別生産額は、平成17年の7,921億円から平成26年の8,194億円へ3%増加している。 平成26年の構成比は、第1次産業が3%、第2次産業が25%、第3次産業が72%となっている。 なお、福岡県及び全国の第1次産業の構成比は1%であり、本地域の構成比3%は高い割合となっている。</p>																

注) 表中の「本地域」は防護区域の4市（大牟田市、柳川市、大川市、みやまし）全体を示す。

2. 社会資本の整備
- (1) 本地域は、南北を縦断する国道208号が幹線道路としての機能を担い、これに国道209号、443号及び主要地方道や一般県道が連絡し、地域内の交通網を形成している。
また、本地域の東部を九州自動車道が通過し、中央部をJR鹿児島本線や西鉄天神大牟田線、九州新幹線が縦断している。
- (2) 本地域では、現在、国道208号等の混雑緩和と交通安全の確保を目的とした有明海沿岸道路（地域高規格道路：大牟田市～大川市～佐賀市～鹿島市）が整備されつつある。平成29年9月には、徳益IC～柳川西IC間4.5kmが開通し、福岡県内沿線4市の大牟田市、みやま市、柳川市、大川市が直結した。
3. 地域農業の動向
- 本地域は、有明海沿岸に展開する干拓地を中心として、水稻、小麦、大豆、施設園芸等の営農が展開されており、近年における地域農業の動向は、以下のとおりである。
- (1) 福岡県に占める耕地面積及び収穫量のシェア
本地域の福岡県に占める耕地面積のシェアは13%であるが、主要作物の収穫量の県内シェアは、水稻13%、小麦31%、大豆40%、冬春なす71%とそれ以上を占め、福岡県において主要な生産地となっている。
- (2) 耕地面積・作物作付面積
本地域の耕地面積は、平成27年時点で10,720haであり、そのうち水田が9,085haと全体の85%を占める水田主体の農業地帯である。
主要作物の作物・作付面積は、平成27年時点で、水稻4,552ha、小麦4,625ha、大豆2,493ha、冬春なす80haであり、近年は大豆の作付面積が拡大している。
- (3) 農業産出額
本地域の農業産出額は、平成17年の253億円から平成27年の244億円へ4%減少している。（福岡県：2%減）
平成27年の農業産出額の構成比は、野菜49%、米20%、豆類4%、麦類3%の順で、これら4類で全体の7割強を占める。
- (4) 農家戸数及び認定農業者数
本地域の総農家戸数は、平成17年の10,034戸から平成27年の5,051戸へと50%減少に伴い、農業従事者数も減少傾向である。
一方、総農家数が年々減少するなかで認定農業者数は、平成17年の870経営体から平成27年の894経営体へと3%増加している。
- (5) 基幹的農業従事者数
本地域の基幹的農業従事者数は、平成17年の8,025人から平成27年の4,884人へと39%減少している。（福岡県：25%減、全国：22%減）なお、基幹的農業従事者数に占める60歳未満の割合は、平成27年現在で30%であり、福岡県の25%や全国22%を上回っている。
- (6) 専業農家数
本地域の専業農家数は、平成17年の1,810人から平成27年の1,342人へと26%減少している。（福岡県：5%減、全国：横ばい）
一方、全体に占める専業農家の割合は、平成27年時点で42%であり、福岡県39%や全国33%を上回っている。
- (7) 農業経営体
本地域の農業経営体数は、平成17年の7,502経営体から平成27年の3,399経営体へと55%減少している。（福岡県：35%減、全国31%減）
販売農家数（≡家族経営体数）が大きく減少する中で、本地域の組織経営体数（≡農業経営体数－販売農家数で概算）は、平成17年の138経営体から平成27年の180経営体へと3割増加している。

注) 表中の「本地域」は防護区域の4市（大牟田市、柳川市、大川市、みやま市）全体を示す。

評価項目	<p>(8) 経営耕地面積規模別農家数 本地域では、3.0～5.0haの農地を利用する農家の戸数が平成17年度の317戸から平成27年度には176戸と減少しているが、5.0ha以上の農地を利用する農家は平成17年の138戸から平成27年には146戸へと増加しており、農業経営の規模拡大が進んでいる。 販売農家と組織経営体を比較すると、販売農家では5.0ha以上の耕地を経営している割合が1割以下であるのに比べ、組織経営体では4割以上と占める割合が高い。(福岡県：35%、全国：45%)</p> <p>(9) 組織経営体への農地集積 本地域の組織経営体の経営耕地面積については、平成17年から平成27年に4,744ha増加しており、平成27年では経営耕地面積の51%を組織経営体が占めている。経営体数の増加に伴い、組織経営体による農地集積が行われている。</p> <p>(10) 農業の規模拡大 農家数が大幅に減少する中で、本地域の水田農業は借入による規模拡大を図り、1農業経営体当りの経営面積は平成17年の1.2haから平成27年の2.8haへと倍増し、作物作付面積も同期間に水稻が3.5倍、小麦が7.4倍、大豆が11.6倍と大きく増加している。</p> <p>(11) 集落営農による組織化及び耕地集積状況 本地域の「人・農地プラン」では、集落営農組織の99%が中心経営体として位置づけられており、福岡県や全国にくらべ高い割合を占める。(福岡県：72%、全国：47%) また、集落営農による生産の組織化が図られ、集落営農を構成する集落数や農家数、集積面積は、福岡県や全国に比べ規模が大きい。 耕地集積状況は、九州管内で福岡県は第2位に位置しており、この中でも本地域内の柳川市は非常に高い集積状況となっている。</p> <p>(12) 地域の活性化 本地域で収穫された農産物は各地に設置された農産物直売所やスーパーの産直コーナーで販売されている。 柳川市では、「柳川ブランド推進事業」により、地域の農水産物等を活用した商品開発や販売活動等を通じて、地域の活性化を図っている。 本地域で収穫されたなすやオクラをふんだんに使用したフリーズドライスープや、豆乳を使用したコレステロールが殆どないマヨネーズ等、地域の農産物を組み合わせた加工品を開発している。</p>
	<p>4. まとめ</p> <p>(1) 本地域は、最近10年間で人口が減少するなか、福岡県や全国に比べ、第1次産業の就業人口や生産額の占める割合がいずれも比較的高い。</p> <p>(2) 地域農業の動向をみると、総農家数や農業従事者が減少するなかで、水稻、小麦、大豆を中心とした土地利用型農業を展開しており、近年では大豆の作付面積が拡大し、福岡県において主要な産地となっている。</p> <p>(3) 農家数は減少傾向にあるものの、認定農業者の増加や農業経営体の規模拡大、農業経営の効率化・集落営農による生産の組織化が進んでいる。</p> <p>(4) 農産物直売所等による地域農産物の販売や、加工品の開発など、地域資源を生かした新たな地域活性化の動きが見られる。</p> <p>以上のように本地域は、農家数、農業産出額の減少は見られるものの、第1次産業及び農業産出額の割合は比較的高く、農業は本地域における基幹産業として重要な位置を占めている。</p>
	<p>【海岸保全基本計画の変更の必要性の有無】 本地域の状況や社会変化等の要因による海岸を取り巻く状況に大きな変化がない。 よって、本事業における「海岸保全基本計画」の見直しが必要となる要因は認められない。</p>

注) 表中の「本地域」は防護区域の4市(大牟田市、柳川市、大川市、みやま市)全体を示す。

【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】

本地区の費用対効果分析は、海岸保全施設の補強・改修により、従前の堤防において発生する一般資産（農作物）、公共土木施設（道路、橋等）の被害が軽減される効果（浸水防護便益）を算定している。

1. 農作物の動向

本地区は水稲、小麦、大豆を組み合わせた土地利用型農業を中心として、一部に施設野菜（冬春なす等）が栽培されている。

近年の作付面積は、平成17年と平成27年で比較すると、水稲が19%減、小麦が11%減、冬春なすが30%減少している一方で、大豆が33%増加している。

収穫量は、水稲が16%減、小麦が37%減、冬春なすは39%減少しているが、大豆は12%増加している。

(1) 作付面積の動向

近年の主要作物の作付面積は、平成17年から平成27年までの傾向を見ると、大豆は増加傾向、冬春なすは減少傾向を示している。なお水稲・小麦は横ばいで推移している。

(2) 単位当たり収量の変化

単位当たり収量は、平成17年から平成27年までの傾向を見ると気象的要因により変動しているものの、ほぼ横ばいで推移している。

2. 便益 事例2関係

(1) 便益算出方法の精度向上

既設堤防が有する防護機能を考慮及び地盤高メッシュデータを細分化するなど、便益算出の精度向上を図った。このため、現行計画と比して総便益額が7%程度減少する結果となった。

(2) 総便益の算出結果

①年総効果額 2,352百万円（前回評価時 2,965百万円）

・一般資産被害額（農作物） 840百万円（前回評価時 1,059百万円）

越波による浸水被害（塩害）として、水稲・小麦・大豆・冬春なす等の農作物被害額を算定。

・公共土木施設被害額 1,512百万円（前回評価時 1,906百万円）

橋、道路等の被害額として一般資産被害額の一定割合により算定。

②総便益額

134,527百万円（前回評価時144,004百万円）

3. 費用

(1) 直轄事業の事業工期・事業費の変更

直轄事業の遂行にあたって、事業工期の延長（完了年度：平成30年度→平成32年度）、及びこれに付随する事業費（36,400百万円→37,300百万円）の変更を行った。

(2) 費用〔現在価値化〕

・当該事業の建設費（平成5年からの直轄事業） 53,608百万円（前回評価時 45,890百万円）

・既存施設の建設費（昭和50年からの県営事業） 14,136百万円（前回評価時 12,291百万円）

・施設建設後の維持管理費（50年間） 3,688百万円（前回評価時 2,943百万円）

合計 71,432百万円（前回評価時 61,124百万円）

4. 費用対効果分析結果 事例2関係

総便益（B） 134,527百万円（前回評価時 144,004百万円）

総費用（C） 71,432百万円（前回評価時 61,124百万円）

費用便益比（B/C） 1.88（前回評価時 2.35）

【環境保全の考慮】

本事業では、「環境保全の考慮」として以下のような取り組みを実施している。

1. 親水・景観への考慮

① 三池工区及び大和工区の消波工は、地域住民が容易に干潟と接することができるよう、親水性に考慮した緩傾斜型階段護岸を採用している。

② 堤防は、常に海を見渡せるように、波返工との高低差を小さくした断面にしている。

2. 工事における環境対策

① 工事区域周辺は、ノリ養殖が盛んなため、海側の工事及びコンクリート打設、地盤改良工事については、ノリ養殖期間（9月～3月）以外の4月から8月までとしている。

② コンクリート消波ブロックの据え付けにあたっては、コンクリートアクによる海域水質への影響を考慮し、ブロック製作後一定期間放置して降雨によりブロック表面のコンクリートアクを洗い流した後、に据え付けを行っている。

③ コンクリート打設やセメント系資材による地盤改良工の実施にあたっては、濁水の中和処理や現場排水の水質（pH）監視等を実施している。

今後の工事の実施にあたっては、福岡県、関係市及び関係漁協等と密に打合せを行い、環境保全に考慮した工事を実施していくこととする。

注）表中の「本地区」は防護区域の4市（大牟田市、柳川市、大川市、みやま市）全体を示す。

評価項目	【事業コスト削減等の可能性】
	<p>本事業の実施においては、既存施設の改修で発生する建設副産物について、工法選定による抑制や他機関との連絡調整による利活用等を図っている。 コスト削減に対する主な取組みは、以下のとおりである。</p>
	<p>① 他事業及び工事内で発生する土砂を堤体盛土材として有効活用するために、堤防用地に仮置きし、堤体盛土材等として利用している。 また、堤防改修において、既設構造物撤去で発生するコンクリート塊を産業廃棄物処理とせず堤防舗装工の裏込め砕石や道路補修材等に再生利用している。 このことにより、コスト削減を図ることとしている。</p> <p>② 堤防根固建設工事において、円弧滑りの抑止として打設する鋼矢板を広幅鋼矢板(W=600mm)からハット形鋼矢板(W=900mm)とすることにより、施工枚数が減となり施工費の低減を図っている。</p> <p>③ 有明海の干潟は、河川から搬出される土砂が潮汐運動によって沈降と堆積を繰り返すことで生じ、日々発達しており、過去には干潟の発達により、干拓地では排水樋門の前面が閉塞し、排水不良に伴った地区内の湛水被害が発生している。 大和工区では、干潟排水対策として大和2号排水樋門の前面に干潟排水対策施設(タイドプール)を設置し、潮汐の干満による自然エネルギーを用いて樋門前面の閉塞(干潟の発達に伴う濁土堆積)を軽減・樋門ミオ筋の維持に努めている。これにより、地区内排水を恒久的に維持し、維持管理費の低減を図っている。(浚渫等による対策に比べ、恒久的に効果を発揮し、なおかつ安価) 今後とも関係機関との協議のうえ、より一層のコスト削減を図っていく。</p>
	【関係団体の意向】
<p>福岡県は、本事業を防災行政上、重要な事業と位置付けており、背後地の農用地及び地域住民の生命、財産を守るため、本事業の早期完了を望んでいる。 また、関係市は本事業により改修された排水樋門が既に背後地域の排水に威力を発揮し、事業効果が確実に発現しているとした上で、今後有明海的环境保全に配慮した事業の推進と早期完了を望んでいる。</p>	
【評価項目のまとめ】	
<p>本地域は、水稻、小麦、大豆を中心とした土地利用型農業と、なす等の施設園芸が行われており、これら主要な作物の収穫量の県内シェアは高い。 本地域における第1次産業の就業別人口構成比の割合は、全国・福岡県に対して高く、地域として認定農業者の増加や農業経営体の規模拡大、集落営農による生産の組織化が進んでおり、今後も農業が社会的に重要な位置を占めると見込まれる。 また、農産物直売所等による地域農産物の販売や、加工品の開発など、地域資源を生かした新たな地域活性化の動きが見られると伺う。</p> <p>本事業は、老朽化や亀裂の生じた海岸保全施設の補強・改修を行い、台風、高潮等から背後地の農用地等を防護し、地域住民の生命・財産を守るものである。関係団体においても事業の早期完了を望んでいることから、コスト削減や環境保全の配慮に努めるとともに、更なる事業の進捗を図る必要がある。</p> <p>① 事業の進捗状況 平成29年度までの事業進捗率は事業費ベースで91%であり、平成32年度の事業完了に向け進捗しており、今後も円滑な事業遂行に努める。</p> <p>② 事業の必要性 本地区は台風及び高潮の常襲地帯であり、想定される高潮や波浪の被害から堤防背後の農用地や地域住民の生命・財産を守る必要があり、公共性が高い。</p> <p>③ 事業の効率性 本事業の実施による総費用総便益比は、B/C=1.88であり、事業による投資を大きく上回る効果が見込まれる。</p> <p>④ 事業の有効性 本事業における堤防の嵩上げ・補強等の実施により、想定される高潮や波浪の被害から堤防背後の農用地や、地域住民の生命・財産を守ることが可能となる。 また、軟弱地盤上での築堤にあたって、本事業で実施した検討・解析及びこれらに基づく施工等の実績は、同様な課題を抱える近傍海岸の海岸保全施設整備事業を遂行していく上での一つの先事例となり、直轄海岸保全施設整備事業の果たす役割は大きい。</p>	
【技術検討委員会の意見】	
<p>本地域は有明海沿岸の干拓地であり、水稻、小麦、大豆を中心とした土地利用型農業と、なす等の施設園芸が行われ、福岡県の主要な生産地になっている。 農家数が減少傾向にある中、認定農業者数は増加し、農業経営の規模拡大が進み、集落営農による生産の組織化が図られている。 一方、本地区は有明海特有の超軟弱地盤上にあり、築造された堤防や排水樋門等の施設は、築造後40年以上が経過しており、老朽化や沈下による亀裂が著しく、施設機能が低下している。また、台風や高潮等による堤防決壊など、災害の脅威にさらされている。 本事業の実施により、台風、高潮などによる被害から背後の農用地等を防護し、地域住民の生命・財産を守ることが期待される。 今後とも、関係団体の意向も踏まえ、有明海的环境保全に配慮し、早期完了に向けて計画的な事業の推進が望まれる。</p>	
【事業の実施方針(案)】	
<p>環境保全に配慮しつつ、台風や高潮等による被害から背後地の農用地及び住民の生命・財産を守るために、早期完了に向け計画的に事業を推進する。</p>	

注) 表中の「本地域」は防護区域の4市(大牟田市、柳川市、大川市、みやま市)全体を示す。

<評価に使用した資料>

【農林水産省】

- ・「福岡県農林水産統計年報」
(<http://www.maff.go.jp/kyusyu/toukei/hensyu/nenpo.html>)
- ・「2005年農林業センサス」、「2010年世界農林業センサス」、「2015年農林業センサス」
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>)
- ・「作物統計（作況調査、面積調査）」
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/index.html>)
- ・「集落営農実態調査」
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/einou/index.html>)
- ・「市町村別農業産出額」
(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson_sansyutu/index.html)
- ・「農業物価統計調査」
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/noubukka/>)
- ・「農業経営改善計画の認定状況」
(http://www.maff.go.jp/j/kobetu_ninaite/n_seido/nintei_zyokyo.html)

【総務省】

- ・「平成17年国勢調査」、「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」
(https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00200521&result_page=1)
- ・「経済センサス」
(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00200552>)

【内閣府】

- ・「国民経済計算」
(<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/kakuhou/>)

【福岡県】

- ・「市町村民経済計算」
(<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/dataweb/search-1-1024.html>)
- ・「福岡県からJA全農ふくおかへの聞き取りによる農作物単価」

【農林水産省農村振興局、農林水産省水産庁、国土交通省河川局、国土交通省港湾局】

- ・「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）平成16年6月」

【国土交通省河川局河川計画課】

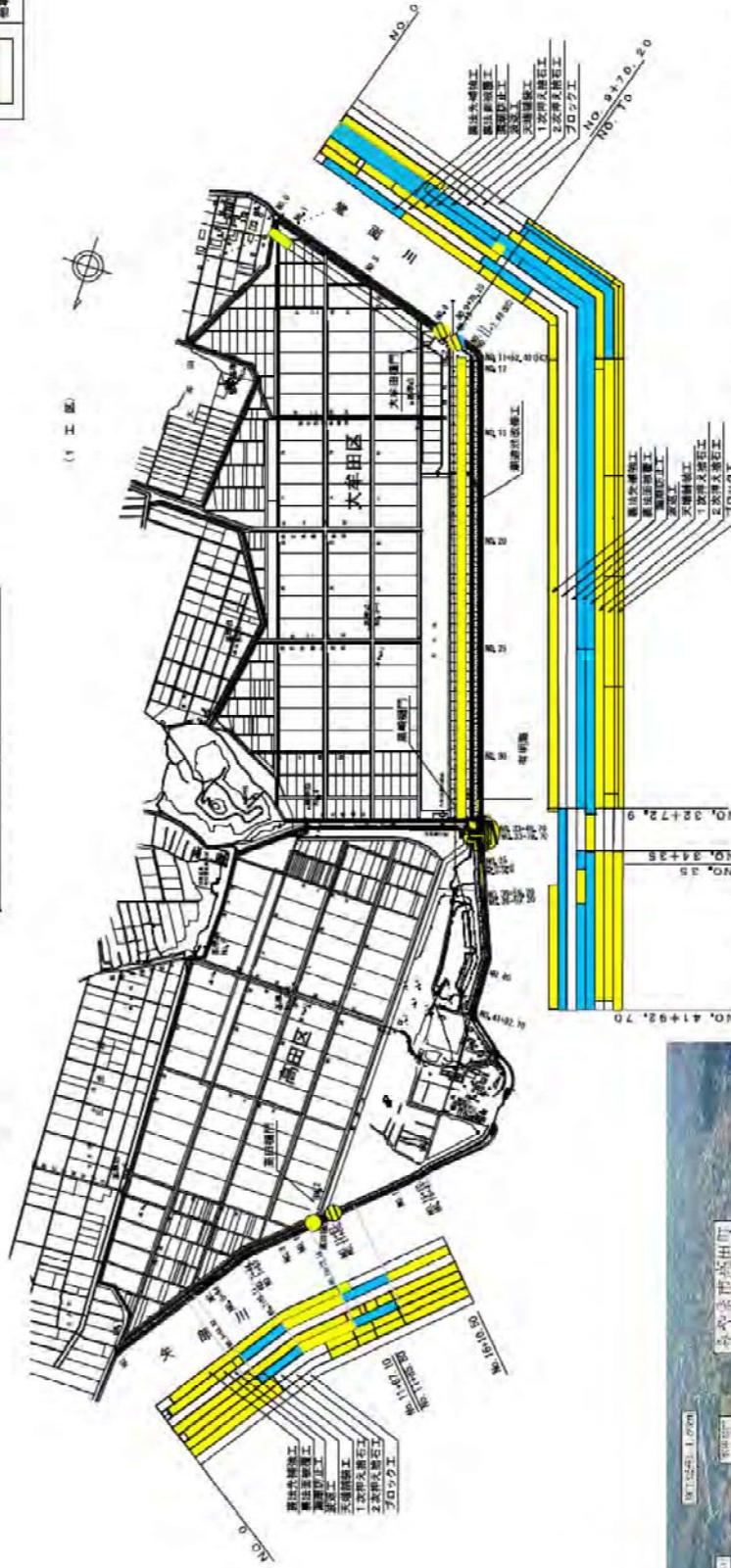
- ・「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター（平成30年2月改訂）」

有明海東部地区 三池工区平面图

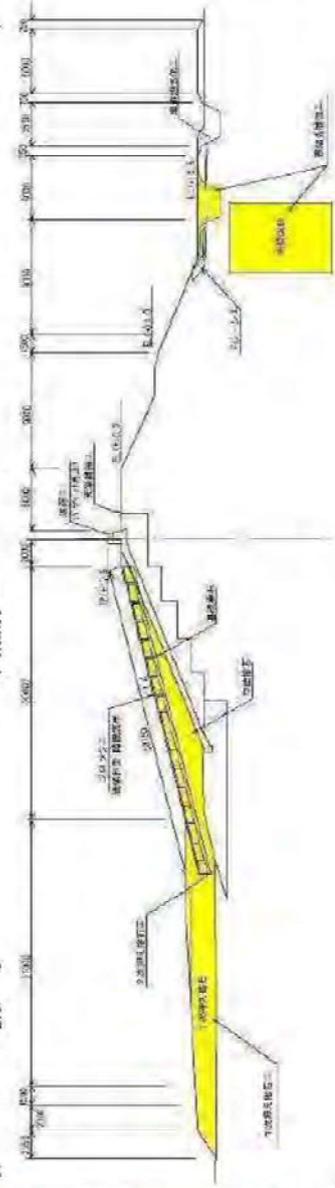
凡 例	
	完成予定区画
	完成予定区画以外
	他事業区画



(2) 工 区



(1) 工 区



有明海東部地区 大和工区平面図

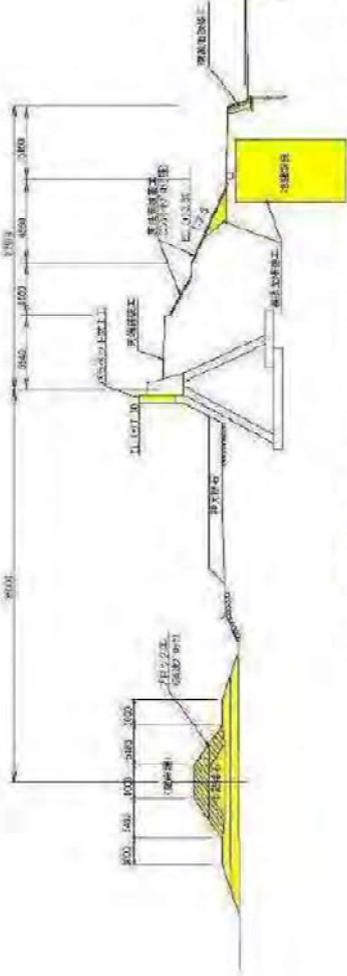
凡 例	
	平成23年度まで
	平成24年度以降
	他事業区工事



図 説 名	有明海東部地区総合計画
工 業 名	大和工区平面図
図 説 の 名 称	大和工区平面図
図 説 番 号	
図 説 尺 寸	1/5,000

有明海東部地区 昭代工区平面図

凡 例	
	平成29年度まで
	平成30年度以降
	物産農産工済



建設者	国土交通省国土院
工事名	昭代工区
建設年度	昭代工区
図面番号	昭代工区
縮尺	1/1000

(2) 一般資産（農作物）の年平均被害軽減額の算定

事例2関係

項目 地区名	洪水流量 規模 Q (m3)	年平均 超過確率	洪水流量 に対応する 想定被害額 (千円)	Qn~Qn+10 の年平均 超過確率	Qn~Qn+10 の同左 平均被害額 (千円)	Qn~Qn+10 の年平均 被害額 (千円)	対象流量ま での年平均 被害軽減額 (千円)
有明海 東部 (三池工区)		1/2	0	0.40000	641,816	256,726	256,726
	1,921,024	1/10	1,283,632	0.05000	1,764,994	88,250	344,976
	3,904,833	1/20	2,246,356	0.01667	2,475,498	41,258	386,234
	5,436,126	1/30	2,704,639	0.00833	2,900,261	24,169	410,403
	6,651,773	1/40	3,095,883	0.00500	3,255,238	16,276	426,679
	8,014,896	1/50	3,414,593				
有明海 東部 (大和工区)		1/2	0	0.40000	501,262	200,505	200,505
	3,025,181	1/10	1,002,524	0.05000	1,277,834	63,892	264,396
	5,679,155	1/20	1,553,143	0.01667	1,654,421	27,574	291,970
	8,056,209	1/30	1,755,699	0.00833	1,804,415	15,037	307,007
	9,826,685	1/40	1,853,131	0.00500	1,885,502	9,428	316,434
	11,344,965	1/50	1,917,872				
有明海 東部 (昭代工区)		1/5	0	0.10000	260,580	26,058	26,058
	718,456	1/10	521,160	0.05000	748,845	37,442	63,500
	1,582,360	1/20	976,530	0.01667	1,050,060	17,501	81,001
	2,353,409	1/30	1,123,590	0.00833	1,163,580	9,697	90,698
	2,958,691	1/40	1,203,570	0.00500	1,255,170	6,276	96,974
	3,443,867	1/50	1,306,770				
有明海 東部 (地区計)							840,087

注) 算定式は、「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」のP18を参照。

(3) 浸水防護便益の総括

項目	工区名	浸水防護便益(千円/年)
	有明海東部地区	
一般資産被害軽減額（農作物）	840,087	
公共土木被害軽減額（一般資産の180%）	1,512,157	
計	2,352,245	

注) 公共土木被害額は、「海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)(平成16年6月)」に基づき一般資産被害額の180%を計上した。

事前評価書

都道府県名	鹿児島県	関係市町村	枕崎市
-------	------	-------	-----

事業名	海岸保全施設整備事業 (高潮対策事業)		
漁港海岸名 (地区名)	枕崎漁港海岸 (枕崎地区)	事業主体	鹿児島県

I 基本事項

1. 地区概要			
名称	枕崎地区		
防護人口	577人	防護面積	10.3ha
地区の特徴	当海岸は、鹿児島県薩摩半島南部の枕崎市に位置し、南を東シナ海に面している。隣接する枕崎漁港は我が国有数の水産物陸揚量を誇り、その約半数を占めるカツオを原料とした同市の鰹節生産量は全国一である。当海岸背後には人家や鰹節工場等が密集しており、漁業と水産加工業が密接に関連した地場産業が形成されている。		
2. 事業概要			
事業目的	地理的に台風来襲頻度が高いうえ近年大型化傾向にある台風等による高潮から浸水被害を防止するため、離岸堤を整備し、地域住民の生命・財産の保全及び鰹節加工業の継続・振興を確保する。		
工種	離岸堤 L=490m		
事業費	1,020,000千円	事業期間	平成31年度～平成36年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
<p>①当海岸は、昭和26年のルース台風による被害を契機に昭和29年までに海岸護岸が整備され、昭和52年から54年にかけて護岸前面に消波工が整備されたが、台風や強風時には度々越波が発生し、背後施設に被害が生じているほか、平成27年の台風15号による高潮では背後の人家や鰹節工場に浸水・損壊被害が生じるなど、既存施設の防護機能に問題がある。</p> <p>②このため、離岸堤を整備し、高潮による背後地への越波を防止し、地域住民の生命・財産及び鰹節加工業への被害防止を図る必要がある。</p>	
2. 事業採択要件	
<p>①総事業費 1,020,000千円 (採択要件：100,000千円以上)</p> <p>②防護人口 1,140人/km (採択要件：50人/km以上)</p>	
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査	
(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査	
周辺の深浅図、潮位、波浪、背後地の状況等を調査	
(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査	
防護人口、防護面積及び海岸の利用状況等を調査	
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握	
海上施工での離岸堤整備により、工事時の背後地の生活環境を阻害しない	

4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
地元自治会、関係漁業者・加工業者等と調整済		
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整		
枕崎市水産商工課との事前調整済		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	3.23	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標	評価	
大項目	中項目	小項目			
有効性	防護	生命・財産についての安全性確保	津波・高潮に対する安全性の検討	A	
			ソフトと一体となった防災対策の有無	B	
			耐震化の検討	—	
	環境・利用	良好な海岸環境の保全に対する配慮 海辺に親しめる環境保全・創出	侵食に対する国土の保全	海岸侵食の防護・回復対策	—
			自然環境・景観への配慮	自然環境・景観への配慮	A
			親水性の向上	親水性の向上	B
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	B	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	—	
	地域に与える効果		産業誘発効果等	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	B	

Ⅳ 総合評価

当海岸は、鹿児島県薩摩半島南部の枕崎市に位置し、南を東シナ海に面している。隣接する枕崎漁港は我が国有数の水産物陸揚量を誇り、その約半数を占めるカツオを原料とした同市の鰹節生産量は全国一である。当海岸背後には人家や鰹節工場等が密集しており、漁業と水産加工業が密接に関連した地場産業が形成されている。

当海岸は、昭和26年のルース台風による被害を契機に昭和29年までに海岸護岸が整備され、昭和52年から54年にかけて護岸前面に消波工が整備されたが、台風や強風時には度々越波が発生し、背後施設に被害が生じているほか、平成27年の台風15号による高潮では背後の人家や鰹節工場に浸水・損壊被害が生じるなど、既存施設の防護機能に問題がある。

このため、本事業により離岸堤の整備を行い、高潮による背後地への越波を防止し、地域住民の生命・財産及び鰹節加工業への被害防止を図るものであり、事業の採択要件を満足していること、費用便益比率が1を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	鹿児島県	漁港海岸名 (地区名)	枕崎漁港海岸 (枕崎地区)
事業名	海岸保全施設整備事業 (高潮対策事業)	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

	評価項目	便益額 (現在価値化)	
事例2関係 便益の評価項目及び便益額	浸水防護便益	2,847,414	千円
	侵食防止便益		千円
	海岸環境保全便益・海岸利用便益		千円
	その他		千円
	計 (総便益額) B	2,847,414	千円
総費用額 (現在価値化) C		882,212	千円
費用便益比 B/C		3.23	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・高潮被害により受ける精神的ショックや疲労、また、被災の可能性を意識することによる不安など精神的被害が軽減される効果
- ・被災時における死傷者の逸失利益、また、病院への搬送や治療等に費やす医療費などの財産的損害額が軽減される効果
- ・被災時の背後道路遮断により、被災箇所への救援遅れや迂回に伴う時間的損失が軽減される効果
- ・ブランド品「枕崎鰹節」が安定供給できなくなることによる使用回避等のブランド力の低下を軽減する効果
- ・整備により背後地の安全性が向上することで企業等の進出が期待される効果

【整理番号 13】

事業概要図

枕崎漁港海岸

海岸保全施設整備事業



3. 便益額の算定方法

(1) 浸水防護便益①(一般資産被害等が軽減される便益)

○効果の考え方

計画施設背後を対象に、レベル湛水法により浸水想定地域を設定し、整備前後の高潮による被害額の差を便益として算出する。被害額とは、一般資産被害額(家屋、家庭用品、事業所)、公共土木被害額、公益事業等被害額を示し、年平均便益額を算出する。

○最大浸水高の算定

各確率年の総越波流量を用いて、確率年ごとの浸水高を設定した。設定においては、浸水レベルに差がないものと仮定した「レベル湛水法」を用いた。しかし、過大評価を防ぐため、浸水高の上限として既設護岸天端高を用いた。

○枕崎市の資産数量

・家屋棟数	16,617 棟	枕崎市税務課(H29.1)
・床面積	1,839,806 m ²	枕崎市税務課(H29.1)
・棟当たり床面積	110.7 m ² /棟	床面積÷家屋棟数
・世帯数	11,067 世帯	枕崎市市民生活課(H29.1)
・事業所数	1,264 軒	「平成26年経済センサス基礎調査」

○一般資産の資産評価額 「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレータ」(H30.8修正)

・家屋資産額	169.8 千円/m ²	
・家庭用品評価額	13,085 千円/世帯	
・事業所償却資産評価額	23,594 千円/軒	←事業所別資産額(償却資産)の市計÷市内事業所数 (市事業所計29,823,078千円/市事業所数1,264軒)
・事業所在庫資産評価額	12,545 千円/軒	←事業所別資産額(在庫資産)の市計÷市内事業所数 (市事業所計15,856,305千円/市事業所数1,264軒)

○対象施設(最大浸水範囲)

・家屋棟数	181 棟	(浸水図からの読み取り)
・世帯数	121 世帯	(家屋棟数(181棟)と枕崎市全体の世帯数/家屋棟数の割合から算出)
・事業所数	9 軒	(浸水図からの読み取り)

○被害額の算定

基本は高潮による一般資産被害率(表1)を考慮し、浸水高別に一般資産(家屋、家庭用品、事業所)の被害施設数(表2)を算出する。

しかし平成27年台風15号では、海岸沿いの鰹節工場事務所1棟と人家1棟が浸水推定20~40cm程度(家屋資産被害率0.045に相当)にも係わらず、スピードを持って衝突する越波により家屋の柱や壁が損壊し、修復では対応できない状況(要建替え=被害率1.0)が生じた。

当地区は台風の勢力、風速も強い状態で接近する九州最南部で南を海に面する地勢にあり、平成27年台風15号での越波による家屋や加工場の損壊等の被害も踏まえて、総越波流量が背後地の護岸天端高までの満水湛水量を超えてさらに越波流入が続く状況に限り、海岸沿い1列目の家屋、事業所の被害率を0.5とした。これは、津波高2m未満の被害率0.5を準用したものである。

表1 高潮による一般資産被害率一覧表

出典: 海岸事業の費用便益分析指針(H16.6改訂版)

地盤からの 浸水高さ	家屋	家庭用品	事業所 償却資産	事業所 在庫資産
0~44cm	0.045	0.021	0.101	0.056
45~94cm	0.151	0.189	0.278	0.166
95~144cm	0.229	0.489	0.589	0.401
145~244cm	0.480	0.889	1.000	1.000
245cm~	1.000	1.000	1.000	1.000

表2-1 整備前 確率外力ごとの被害施設数

※全ての確率年において、総越波流量が満水湛水量を超える

資産項目	確率年					
	10年	20年	30年	40年	50年	
下記以外	家屋数(棟)	156	156	156	156	156
	世帯数(世帯)	104	104	104	104	104
	事業所数(棟)	3	3	3	3	3
海岸沿い被害率0.5	家屋数(棟)	25	25	25	25	25
	世帯数(世帯)	17	17	17	17	17
	事業所数(棟)	6	6	6	6	6

表2-2 整備後 確率外力ごとの被害施設数

※確率年40年及び50年において、総越波流量が満水湛水流量を超える

資産項目	確率年					
	10年	20年	30年	40年	50年	
下記以外	家屋数(棟)	0	111	181	156	156
	世帯数(世帯)	0	74	121	104	104
	事業所数(棟)	0	7	9	3	3
海岸沿い被害率0.5	家屋数(棟)	0	0	0	25	25
	世帯数(世帯)	0	0	0	17	17
	事業所数(棟)	0	0	0	6	6

○年間標準便益額の算定

表3-1 整備前 確率外力ごとの被害額(千円)

資産項目	確率年					
	10年	20年	30年	40年	50年	
下記以外	家屋	336,313	336,313	336,313	336,313	336,313
	家庭用品	200,200	200,200	200,200	200,200	200,200
	事業所	36,211	36,211	36,211	36,211	36,211
海岸沿い被害率0.5	家屋	234,961	234,961	234,961	234,961	234,961
	家庭用品	111,223	111,223	111,223	111,223	111,223
	事業所	108,417	108,417	108,417	108,417	108,417
計	1,027,325	1,027,325	1,027,325	1,027,325	1,027,325	

表3-2 整備後 確率外力ごとの被害額(千円)

資産項目	確率年					
	10年	20年	30年	40年	50年	
下記以外	家屋	0	137,724	420,467	336,313	336,313
	家庭用品	0	53,308	265,795	200,200	200,200
	事業所	0	27,154	88,061	36,211	36,211
海岸沿い被害率0.5	家屋	0	0	0	234,961	234,961
	家庭用品	0	0	0	111,223	111,223
	事業所	0	0	0	108,417	108,417
計	0	218,186	774,323	1,027,325	1,027,325	

表4 一般資産の年平均被害軽減額(千円/年)

確率年ごとの対象流量 Q I	確率年	Q I からQ I +1 の年平均確率	想定被害軽減額	Q I からQ I +1 の平均想定被害軽減額	Q I からQ I +1 の年平均想定被害軽減額	対象流量までの年平均被害軽減額
満水湛水量 31,250m ³						
0	事例2関係	1/10	1,027,325			
5,416		1/20	809,139	918,232	45,912	45,912
31,123		1/30	253,002	531,071	8,853	54,765
36,734		1/40	0.00833	0	126,501	1,054
82,830		1/50	0.00500	0	0	0
						55,819

表5 年間標準便益額の算定(千円/年)

項目	年間標準便益	備考
一般資産被害軽減額	55,819	表4
公共土木被害軽減額	100,474	一般資産被害軽減額×1.8
公益事業等被害軽減額	1,675	一般資産被害軽減額×0.03
合計	157,968	

(2) 浸水防護便益②(高潮による浸水等被害に伴う背後地鰹節工場の生産停止が軽減される便益)

○鰹節工場が被災することによる生産停止

平成27年台風15号の高潮により、当海岸に面する2社の鰹節工場が浸水被害を受けた。周囲の被災状況と地盤高の関係から、鰹節工場は概ね20cm程度浸水したと推定され、機材の故障・流失等は免れたものの地下の焙乾炉の水抜き等により3日間の生産停止を余儀なくされた。

○生産停止による損失額の算定

一般資産被害率「事業所償却資産」(表1又は0.5)から、各確率年ごとの浸水高等に対応する被害率を、平成27年台風15号による被害(浸水高20cm、3日間生産停止)に相当する被害率との比で停止期間が延長するとし、背後鰹節工場の年間生産損失額の整備前後における差額を年間便益額として算定した。

○生産停止期間の算定

表6-1 整備前 平成27年台風15号による背後鰹節工場の生産停止期間(日)

項目	確率年
浸水高	20cm
事業所償却資産被害率(表1)	0.101
生産停止期間(日)	3

表6-2 整備前 確率外力ごとの生産停止期間(日)

項目	確率年				
	10年	20年	30年	40年	50年
浸水高	80cm以上	80cm以上	80cm以上	80cm以上	80cm以上
総越波流量(m3)	844,651	1,436,976	1,697,205	1,944,804	2,240,077
事業所償却資産被害率(表1等)	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
生産停止期間(日)	15	15	15	15	15

表6-3 整備後 確率外力ごとの生産停止期間(日)

項目	確率年				
	10年	20年	30年	40年	50年
浸水高	0	20cm	80cm	80cm以上	80cm以上
総越波流量(m3)	0	5,416	31,123	36,734	82,830
事業所償却資産被害率(表1等)	0	0.101	0.278	0.500	0.500
生産停止期間(日)	0	3	9	15	15

○年間標準便益額の算定(千円/年)

表7 背後鰹節工場の日当たり生産額(千円/日)

項目		備考
枕崎市鰹節年間生産額(千円/年)	① 17,509,570	H28~H29の平均、枕崎市
背後鰹節工場の市内生産シェア(%)	② 18.2	H28~H29の平均、枕崎市
年間生産稼働日数(日/年)	③ 278	枕崎市
背後鰹節工場の日当たり生産額(千円/日)	④ 11,463	①×②/100÷③

表8 整備前後の確率外力ごとの年間生産損失額(千円/年)

項目	確率年				
	10年	20年	30年	40年	50年
整備前	171,945	171,945	171,945	171,945	171,945
整備後	0	34,389	103,167	171,945	171,945

表9 年間標準便益額の算定(千円/年)

確率年ごとの対象流量 Q I	確率年	Q I からQ I +1 の年平均確率	想定被害軽減 額	Q I からQ I +1 の年平均想定被 害軽減額	Q I からQ I +1 の年平均想定 被害軽減額	対象流量まで の年平均被害 軽減額
満水湛水量 31,250m3	事例2関係					
	0	1/10	171,945			
	5,416	1/20	137,556	154,751	7,738	7,738
	31,123	1/30	68,778	103,167	1,720	9,458
	36,734	1/40	0	34,389	286	9,744
	82,830	1/50	0	0	0	9,744

事前評価書

都道府県名	神奈川県	関係市町村	小田原市
-------	------	-------	------

事業名	海岸保全施設整備事業 (海岸保全施設整備連携事業)		
漁港海岸名 (地区名)	小田原漁港海岸 (南町地区)	事業主体	神奈川県

I 基本事項

1. 地区概要			
名称	南町地区		
防護人口	301人	防護面積	3.7ha
地区の特徴	小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つと言われている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。		
2. 事業概要			
事業目的	背後地の生命財産の防護、砂浜の保全と利用の推進、安定した漁業生産活動の確保のために本事業を実施する。		
工種	人工リーフ L=304m		
事業費	1,830百万円	事業期間	平成31年度～平成37年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
<p>①小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つと言われている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。</p> <p>②昭和63年の台風18号では、緊急輸送路である西湘バイパスの陥没や住宅2戸が浸水する被害が生じている。</p> <p>③そのため、地域住民の生命・財産を守るとともに、緊急輸送路である西湘バイパスを防護するため、漁港事業と連携した一連海岸の整備を早急に実施し、地域全体の防災力の向上を図る必要がある。</p>	
2. 事業採択要件	
<p>①総事業費 1,830,000千円 (採択要件: 100,000千円以上)</p> <p>②実施地域 南海トラフ地震防災対策推進地域で甚大な浸水被害のあるおそれのある地域に該当する海岸で、一連の防護区域に地域中枢機能集積地区を有する。 (採択要件: 大規模地震が想定される地域または海拔ゼロメートル地域において、甚大な浸水被害のあるおそれがある地域に該当する海岸で、一連の防護区域に地域中枢機能集積地区を有すること。)</p>	
(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査	
深浅測量、背後地の利用状況を調査。	
(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査	
防護人口、防護面積及び海岸の利用状況等を調査。	
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれを与える影響の把握	
環境生物調査により隣接する海岸の藻場状況を調査。	

4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
小田原市漁業協同組合、小田原市を通じて地元住民との調整済。		
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整		
小田原市水産海浜課等との事前調整済。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	3.10	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標	評価	
大項目	中項目	小項目			
有効性	防護	生命・財産についての安全性確保	津波・高潮に対する安全性の検討	A	
			ソフトと一体となった防災対策の有無	—	
			耐震化の検討	—	
	環境・利用	良好な海岸環境の保全に対する配慮	侵食に対する国土の保全	海岸侵食の防護・回復対策	B
			自然環境・景観への配慮	A	
			海辺に親しめる環境保全・創出	親水性の向上	A
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	B	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	—	
	地域に与える効果		産業誘発効果等	B	
	環境への配慮		生態系への配慮等	A	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	A	

Ⅳ 総合評価

<p>小田原漁港海岸は、日本三大深湾の一つとされている相模湾の西部に位置し、周辺の海域は等深線が密で急深なため、突発的な高波が来襲し、海岸背後地に被害が発生している。昭和63年の台風18号では、緊急輸送路である西湘バイパスの陥没や住宅2戸が浸水する被害が生じている。</p> <p>そのため、地域住民の生命・財産を守るとともに、緊急輸送路である西湘バイパスを防護するため、漁港事業と連携した一連海岸の整備を早急に実施し、地域全体の防災力の向上を図る必要がある。</p> <p>本事業は、事業の採択要件を満足していること、費用便益比率が1.0を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。</p>

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	神奈川県	漁港海岸名 (地区名)	小田原漁港海岸 (南町地区)
事業名	海岸保全施設整備事業 (海岸保全施設整備連携事業)	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

	評価項目	便益額 (現在価値化)	
事例2関係 便益の評価項目及び便益額	浸水防護便益	5,290,300	千円
	侵食防止便益	-	千円
	海岸環境保全便益・海岸利用便益	35,300	千円
	その他()	-	千円
	計 (総便益額) B	5,325,600	千円
総費用額 (現在価値化) C		1,717,700	千円
費用便益比 B/C		3.10	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

<ul style="list-style-type: none"> ・高潮、波浪、津波等の災害により受ける精神的ショックや疲労、被災の可能性を意識することによる恐怖心など精神的被害が軽減される効果。 ・災害時における死傷者の逸失利益など、想定浸水地域の人的被害が軽減される効果 ・隣接海岸と効果が重複する海浜回復のイベント利用等のレクリエーション効果

海岸保全施設整備事業 小田原漁港海岸 事業概要図



3. 便益額の算定方法

(1) 浸水防護便益

○効果の考え方

計画施設背後を対象にレベル湛水法により、想定浸水地域を設定し、高潮による被害額を便益として算出する。被害額とは、一般資産被害額（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）、公共土木被害額、公益事業等被害額を示し、年平均便益額を算出する。

○最大浸水高の算定

各確率年の総越波流量から「レベル湛水法」を用いて、確率年毎の浸水高を設定した。

○一般資産の資産評価額(H30.8 治水経済調査マニュアル(案))

項目	単価
都道府県別家屋 1m ² 当たり評価額	238.5 千円/m ²
1 世帯当たり家庭用品評価額	13,085 千円/世帯
農漁家 1 戸当たり償却資産評価額	1,675 千円/戸
農漁家 1 戸当たり在庫資産評価額	489 千円/戸

	償却資産額 (千円/人)	在庫資産額 (千円/人)
C 鉱業, 採石業, 砂利採取業	15,723	2,896
D 建設業	1,525	2,637
E 製造業	4,869	4,403
F 電気・ガス・熱供給・水道業	115,535	3,814
G 情報通信業	5,297	897
H 運輸業, 郵便業	5,953	1,090
I 卸売業, 小売業	2,344	1,694
J 金融業, 保険業	1,040	235
K 不動産業, 物品賃貸業	18,170	8,146
L 学術研究, 専門・技術サービス業	1,487	482
M 宿泊業, 飲食サービス業	1,769	123
N 生活関連サービス業, 娯楽業	3,777	239
O 教育, 学習支援業	1,658	328
P 医療, 福祉	1,311	96
Q 複合サービス事業	1,040	235
R サービス業(他に分類されないもの)	1,040	235
S 公務 (他に分類されるものを除く)	1,040	235

○対象地域施設

- ・家屋（延床面積） 76,097 m²
- ・家庭用品 764 世帯
- ・農漁家 11 世帯
- ・事業従業者数 1,332 人

高潮による一般資産被害率を考慮し、浸水高別に一般資産（家屋、家庭用品、農漁家、事業所）の被害額を確率外力ごとに算出し、浸水による被害額を算定する。

○被害額の算定

表 1-1 高潮による一般資産被害率一覧表

地盤からの 浸水高さ	家屋	家庭用品	事業所 償却資産	事業所 在庫資産	農漁家 償却資産	農漁家 在庫資産
0～44cm	0.045	0.021	0.101	0.056	0	0
45～94cm	0.151	0.189	0.278	0.166	0.187	0.259
95～144cm	0.229	0.489	0.589	0.401	0.308	0.555
145～244cm	0.480	0.889	1.000	1.000	0.416	0.859
245cm～	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

「H16.6 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」

○年間標準便益額の算定

表 1-2 一般資産の確率外力ごとの被害額

（単位：千円）

資産項目	確率年		
	10年	20年	30年
家屋	92,351	194,496	377,963
家庭用品	72,449	188,925	354,987
農漁家	157	324	542
事業所	29,054	70,292	133,432
計	194,010	454,037	866,924

表 1-3 一般資産の年平均被害軽減額

（単位：千円）

確率年毎の対 象流量QI (m3)	確率年 事例2関係	QI～QI+1 の年平均確 率	想定被害額 (千円)	QI～QI+1 の平均想定 被害額	QI～QI+1 の年平均被 害額	対象流量ま での年平均 被害軽減額
0	1		0			
6,308	1/10	0.90000	194,010	97,005	87,305	87,305
15,323	1/20	0.05000	454,037	324,024	16,201	103,506
25,181	1/30	0.01667	866,924	660,481	11,010	114,516

表 1-4 被害額の算定

（単位：千円）

項 目	被害額	備 考
一般資産額	114,516	
公共土木被害額	206,129	一般資産軽減額×1.8
公益事業等被害額	3,435	一般資産軽減額×0.03
合計	324,080	

事例2、3関係

事業名 事業主体	該当基準 事業費 (億円)	費用利益分析		貨幣換算が合理的な効果等 による評価	再評価の視点 (投資効果等の事業の必要性、事業の進捗の見込み、コスト削減等)	対応方針	担当課 (担当課長名)
		貨幣換算した便益B(億円) 便益の内訳及び主な根拠	費用C				
津島臨海工業団地 全施設整備事業 中部地方整備局	135 その他	821 【内訳】 浸水防壁便益：821億円 【主な根拠】 浸水面積：1,034ha 浸水戸数：3,390戸	142 【内訳】 建設費：131億円 維持管理費：11億円	5.8	事業計画の変更（重要工区の追加）に伴い再評価を実施 【投資効果等の事業の必要性】 ・津島臨海工業団地では、昭和23年の台風13号及び昭和34年の伊勢湾台風に伴う高潮により基底的な浸水被害が発生したことから、災害復旧事業により浸水被害防止が整備された。整備後50年が経過し、老朽化や沈下が進み機能低下したことと地盤に伴う浸水被害により、背後への浸水被害が解消される。 【事業の進捗の見込み】 ・工区追加後も安全、安心確保のため海岸堤防の早期完成を要望されている。 ・地元からは安全、安心確保を念頭におき、適正工法の選定や現場養生材の有効利用を図る。 【コスト削減等】 ・可成りコスト削減	継続	津島臨海工業団地 （課長 加藤隆彰）
指原臨海工業団地 全施設整備事業 中部地方整備局	120 長期継続 中	797 【内訳】 浸水防壁便益：797億円 【主な根拠】 浸水面積：32,51ha 浸水家屋戸数：370戸 浸水事業戸数：129事業所	115 【内訳】 建設費：105億円 維持管理費：10億円	6.9	【投資効果等の事業の必要性】 ・発生した砂浜の再生、浸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・高波等から背後の住宅やホテル等への越波・浸水被害を軽減するために不可欠な事業である。 【事業の進捗の見込み】 ・平成30年度末で30%の進捗で、事業が順調に進んだ場合には、平成35年度の完了を予定している。 【コスト削減等】 ・海岸堤防（改良）、突堤（六山崎）に既設離岸堤岸石材を流用することにより、コストを削減。	継続	津島臨海工業団地 （課長 加藤隆彰）

【市街地整備事業】
 (国際競争業務継続拠点整備事業)
 (補助事業)

事業名 事業主体	該当基準	総事業費 (億円)	費用便益分析				再評価の観点 (投資効果等の事業の必要性、事業の 進捗の見込み、コスト削減等)	対心方針	担当課 (担当課長 名)	
			貨幣換算した便益・B(億円)		費用の内訳					B/C
			便益の内訳及び主な根拠							
事例4関係 国際競争業務継続拠点整備事業 東京都心・臨海地域都市再生緊急整備協議会(丸の内三丁目)	その他	110	557	455.4 100.7 1.2 (※)	117	110.4 7.8 -1.7	4.8	継続 事業評価手法の策定により再評価を実施	都市局 市街地整備課 (課長 渡邊浩司)	
国際競争業務継続拠点整備事業 東京都心・臨海地域都市再生緊急整備協議会(日本橋室町三丁目)	その他	205	1,554	1,380.5 167.9 5.5	234	204.7 35.8 -6.8	6.6	継続 事業評価手法の策定により再評価を実施	都市局 市街地整備課 (課長 渡邊浩司)	

※ 「災害拠点の機能維持に関する便益」は「災害時の被害軽減便益」に含まれている。