

再評価概要（案）

（九州農政局）

事業名	直轄海岸保全施設整備事業	地区名	たまなよこしま 玉名横島
都道府県名	熊本県	関係市町村名	たまなし 玉名市
事業概要	地域の概要 玉名横島地区は、熊本県北西部の玉名市に位置し、西は菊池川、東は唐人川、南は有明海にそれぞれ面した沖積平野である。本地区は、ほとんどが干拓により造成された土地であり、戦国時代の武将「加藤清正」の入国時に始まり、国営横島干拓（昭和 21(1946)年～49(1974)年）の完成を経て形成された農業地帯である。また、本地区の全ての農地が農業振興地域に指定されており、トマト・いちご等のハウスを使った施設園芸は、全国的にも有名品目として流通している。 事業の概要 本地区の海岸保全施設は、昭和 21(1946)年から昭和 49(1974)年までにかけて国営横島干拓事業等で築造されたものであるが、有明海特有の大きな潮汐作用等による老朽化が著しく、また、超軟弱な地盤条件のため、地盤沈下による堤防高の不足も生じており、台風や高潮等に対する十分な防災機能が果たされていない状況にある。 このため、本事業は、堤防高の不足及び老朽化した海岸保全施設の補強・改修を行い、台風等に伴う高潮や波浪による被害から「背後地の農地」等を守るとともに、海岸環境の整備と保全及び海岸の適切な利用を図るものである。 防 護 面 積 2,905 ha（農地：2,136ha、宅地等：769ha） 防 護 戸 数 2,421 戸 防 護 人 口 8,659 人 主要工事計画 堤防補強工 10.2km、堤防根固工 10.2km 堤防舗装工 10.2km、潮遊池工 9.6km 排水樋門工 6 か所、排水機場工 3 か所 国営総事業費 31,000 百万円（令和 6（2024）年度時点総事業費 31,000 百万円） 工 期 平成 12（2000）年度～令和 9（2027）年度予定		
評価項目	【事業の進捗状況】 令和 6（2024）年度までの事業進捗率は、事業費ベースで 94.0％（29,151 百万円/31,000 百万円）である。		
	【関連事業の進捗状況】 該当なし		
	【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】 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。 1 地域産業の動向 （1）総人口の推移 玉名市の総人口は、平成22(2010)年の69,541人から令和 2（2020）年の64,292人へ 8％減少しているが、総世帯数は、24,344戸から25,278戸へと 4％増加で推移している。 熊本県の総人口は 4％減少、総世帯数は 4％増加、全国の総人口は 1％減少、総世帯数は 7％増加している。 （2）産業別就業人口の推移 玉名市の総就業人口は、平成22(2010)年の31,619人から令和 2（2020）年の31,132人へ 2％減少している。 令和 2（2020）年における構成比は、第 1 次産業17％、第 2 次産業25％、第 3 次産業 58％であり、全体に占める第 1 次産業従事者の割合は、熊本県 9％及び全国 3％と比較し17％と高い。		

評価項目	(3) 産業別生産額の動向 玉名市の産業別生産額は、平成22(2010)年の1,758億円から令和2(2020)年の1,718億円へ2%減少している。 令和2(2020)年における構成比は、第1次産業8%、第2次産業23%、第3次産業69%であり、全体に占める第1次産業の割合は、熊本県3%及び全国1%と比較し8%と高い。 2 社会資本の整備 (1) 九州新幹線新玉名駅や国道208号線の玉名バイパスの整備が完了している。 (2) 九州新幹線の開業に伴い、新玉名駅周辺を地域来訪者へのサービス拠点とするため、近郊の農林水産物(トマト・いちご・有明海苔等)の販売、各種催し等が可能な交流施設が整備されている。 (3) 農林水産物の集出荷施設や加工施設の整備が進められている。 3 地域農業の動向 (1) 熊本県に占める耕地面積及び収穫量のシェア 熊本県に占める玉名市の耕地面積シェアは6%(6,290/109,100ha)である。 玉名市における主要作物の収穫量の県内シェアは、水稻8%、小麦18%、トマト22%、いちご19%、キャベツ10%、ブロッコリー11%、葉たばこ2%と熊本県内において主要な生産地となっている。 (2) 耕地面積・主要作物作付面積 玉名市の耕地面積は、平成22(2010)年の6,610haから令和2(2020)年の6,290haへ5%減少している。(熊本県:7%減、全国:5%減) 面積の構成比は、水田が耕地全体の73%を占め、水田主体の農業地帯である。 玉名市における令和2(2020)年の主要作物の作付面積は、水稻2,510ha、小麦987ha、トマト212ha、いちご46ha、キャベツ64ha、ブロッコリー60ha、葉たばこ21haであり、近年はトマト、キャベツ、ブロッコリーの作付面積が拡大している。 (3) 農業産出額 玉名市の農業産出額は、平成17(2005)年の223億円から令和2(2020)年の257億円へ15%増加している。(熊本県:10%増) 令和2(2020)年の農業産出額の構成比は、野菜55%、果実19%、畜産13%の順で、これら3類で全体の8割強を占める。 (4) 担い手の確保、農地の集積、農業経営体数及び経営規模別経営体数 玉名市の農業経営体数は、平成22(2010)年の3,059経営体から令和2(2020)年の2,175経営体へと29%減少している。(熊本県:29%減、全国:36%減) しかし、5ha以上の経営耕地面積を持つ農業経営体数は、平成22(2010)年の117経営体から令和2(2020)年の160経営体へと37%増加しており、また、1,000万円以上の農産物販売金額規模別経営体数も平成22(2010)年の599経営体から令和2(2020)年の670経営体へと12%増加しており、耕地面積及び販売金額の規模拡大が進んでいると考えられる。 (5) 法人経営体数 玉名市の法人経営体数は、平成22(2010)年の37経営体から令和2(2020)年の64経営体へと73%増加している。(熊本県:53%増、全国:42%増) (6) 認定農業者数 玉名市における認定農業者数は、平成27(2015)年の1,543経営体から令和2(2020)年の1,399経営体へと9%減少している。(熊本県:7%減、全国:8%減) (7) 組織経営体への農地集積 玉名市における組織経営体の経営耕地面積は、平成22(2010)年の562haから令和2(2020)年の1,091haに529ha増加しており、令和2(2020)年では経営耕地面積の21%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。
------	--

評価項目	(8) 人・農地プランにおける集落営農組織の位置付け 玉名市の集落営農数は、令和5(2023)年時点で20組織となっている。玉名市の「人・農地プラン」では、全ての集落営農組織が中心経営体（5年～10年後の農地利用を担う経営体）として位置付けられている。（人・農地プランに位置付けられている集落営農組織の割合 熊本県：59%、全国：55%） (9) 施設園芸作物の進展 JAたまなで集荷されたトマトは、主に関東地方や近畿地方に向けて出荷されている。また、いちごについては約4割が近畿地方へ出荷されている。 (10) 地域の活性化 玉名市では、玉名市食料・農業・農村基本計画に基づき、市内の農林水産物を活かして生み出された加工品を『玉名市6次産業推奨品』として推奨し、広く市の内外の消費者に対して販売及びPRすることにより、玉名市の6次産業推奨品の認知度向上及び地域活性化を図っている。その他、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、活性化を図っており、玉名市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。
	4 まとめ (1) 玉名市は、最近10年間で人口が減少する中、熊本県や全国に比べ、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。 (2) 玉名市は、水稻・麦類に加え特産物であるトマト・いちご等のハウスを使った施設園芸が展開されている。近年ではトマトの作付面積が拡大し、収穫量では県内シェア20%を越えるなど熊本県内において重要な位置を占める。 また、玉名市の農業産出額は、トマト全国2位、県内2位、いちご全国3位、県内1位となっている。（令和5(2023)年度） (3) 耕地面積、農業経営体数はともに減少傾向にあるものの、5ha以上の経営耕地面積及び1,000万円以上の農産物販売金額規模別経営体数の規模拡大が進んでいると考えられる。 (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。 以上のように、玉名市は、第1次産業及び農業産出額の割合が高く、農業が、基幹産業として重要な位置を占めている。
	【有明海沿岸海岸保全基本計画の変更の必要性の有無】 海岸管理者により策定される有明海沿岸海岸保全基本計画(熊本、福岡、佐賀、長崎の4県)(以下「計画」という。)において、海岸保全施設を整備しようとする区域に「玉名横島海岸」が位置付けられており、整備の方向として「高潮による背後地への越波・飛沫被害を防止するため、堤防等の整備を行い、必要な防護機能を確保する。整備に当たっては、環境、利用と調和のとれた海岸整備を目指す。」とされており、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、海岸整備の方向性に大きな変化がないことから、県が策定する海岸保全基本計画（平成27(2015)年12月）に変更はない。 計画の見直しについては、地域の状況や社会環境の変化等様々な要因による海岸を取り巻く状況や海岸への要請に大きな変化が認められた場合には、適宜見直しを行うものとされている。今般、「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」提言（令和2年(2020)7月）を踏まえ、令和2年(2020)11月に海岸保全基本方針の変更がなされた。新たな海岸保全基本方針に基づき、各沿岸において海岸保全基本計画の変更が順次行われる予定。

評価項目

【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

玉名市では、水稻・麦類・野菜等を組み合わせた複合営農と、トマト・いちごの施設型作物の営農が展開されている。

(1) 作付面積の動向

主要作物の作付面積は、平成22(2010)年から令和 2 (2020)年まで（キャベツ・ブロッコリーは平成17(2005)年から令和 2 (2020)年まで）を見ると、トマト・キャベツ・ブロッコリーは増加傾向、水稻・いちご・葉たばこは減少傾向を示している。

2 便益

(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最新の情報に更新するなど、便益算出の精度向上を図った。

(2) 総便益の算出結果

ア 年総効果額

9,004百万円（前回評価時 8,658百万円）

・一般資産被害額（農作物）

3,216百万円（前回評価時 3,092百万円）

越波による浸水被害（塩害）として、水稻・トマト・いちご・キャベツ・ブロッコリー・葉たばこ等の農作物被害額を算定。

・公共土木施設被害額

5,788百万円（前回評価時 5,566百万円）

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。

イ 総便益額

530,480百万円（前回評価時 453,181百万円）

3 費用

(1) 直轄事業の事業工期・事業費

直轄事業の事業工期は平成12(2000)年度から令和 9 (2027)年度までを予定し、これに付随する事業費は、31,000百万円である。

(2) 費用〔現在価値化〕

・当該事業の建設費(平成12(2000)年からの直轄事業)

58,061百万円（前回評価時 43,569百万円）

・既存施設の建設費(昭和58(1983)年からの県営事業)

23,332百万円（前回評価時 17,083百万円）

・施設建設後の維持管理費（50年間）

3,360百万円（前回評価時 3,495百万円）

合 計

84,753百万円（前回評価時 64,147百万円）

4 費用対効果分析結果

総便益（B）

530,480百万円（前回評価時 453,181百万円）

総費用（C）

84,753百万円（前回評価時 64,147百万円）

費用便益比（B/C）

6.25（前回評価時 7.06）

評価項目	【環境保全等への考慮】 事業実施に当たり、玉名市で作成している玉名市食料・農業・農村基本計画と整合を図りつつ以下の点に考慮しながら工事を実施することとしている。 (1) 海岸の生態系 ア 堤防押え捨石部に盛砂を行うことにより、底生生物の生息域を確保 前面堤防区間の押え捨石部では、50～100m間隔で突堤を設置し、漂砂の定着を促して、新たな底生生物の創出と、生息域の確保を図った。 また、菊池工区2では、試験的に、押え捨石部に覆砂（盛砂）を行い、自然物による汀線の回復を試みている。 (2) 海岸の景観 ア 有明海の眺望を可能とする波返工の高さ 波返工の高さは、波返工と堤防盛土の高低差を小さくし、常に海を見渡せるよう考慮した。 イ 自然石を利用した潮遊池護岸 堤防背面の潮遊池の護岸には、これまでのコンリート護岸から、自然石を利用した護岸として、親水性・景観の向上を図った。 (3) 海岸の利用 ア 干潟環境との親水性を考慮した緩傾斜型階段護岸（菊池工区1） 末広工区、菊池工区1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、親水性にも考慮した緩傾斜型護岸や緩傾斜型階段護岸を採用している。 イ 堤防前面の干潟面を活用したイベントの実施 海側への進入坂路の整備により、「堤防前面の干潟」を利用したイベントが実施されている。 (4) 水産業及び住民 ア ノリの養殖時期に考慮した工事工程計画 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や地盤改良工事は、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。 イ 工事中における背後地住家への負荷軽減のための資材海上運搬（資材搬入用の荷上場設置） 工事期間中の盛土や石材等の搬入は、極力、背後地内の工事車両の往来（ダンプ運搬等）を減らすため、横島漁港の港口に、工事用の荷揚げ施設を設置して、海上運搬による資材搬入を行っている。 【事業コスト縮減等の可能性】 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を図っている。今後とも関係機関との協議の上、より一層のコスト縮減を図っていく。 (1) 堤防工事における工事発生土の有効活用 本事業の工事で発生する土砂を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。 (2) 既設構造物撤去で発生するコンクリート塊の再生利用（舗装材等） 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。 (3) ハット型鋼矢板の利用による工事費縮減等 鋼矢板（有効幅600mm）からハット型鋼矢板（有効幅900mm）にすることで、日当たり施工能力が上がり、施工費の低減を図っている。
-------------	--

【関係団体の意向】

○熊本県の意向

本事業「玉名横島地区」の背後地は、イチゴやトマト等の施設園芸が盛んな県内でも有数の農業地帯である。また、当該区域内には8千6百人余が居住しており、学校や国県道等の主要な公共施設も立地している。このため、本地区の海岸保全施設は、高潮や波浪等から農業被害を防ぎ、地域の農業経営の安定を図るとともに、背後地に住む住民の生命や財産を護る十分な防災機能が求められている。

本事業は、老朽化した海岸堤防や樋門等の防災施設の機能強化において重要な役割を果たしており、早期完了に向け、着実な推進をお願いしたい。また、事業実施に当たり、一層のコスト縮減に努めて頂くとともに、事業の完了後における維持管理に関わる負担ができる限り軽減されるよう、将来的な管理及び運用の効率化を十分に考慮した整備をお願いする。

○玉名市の意向

本地域は、江戸時代より有明海の干潟を干拓堤防によって拡大・造成された肥沃な土地で、いちご・トマトをはじめとする施設園芸や露地野菜などの農業生産性の高い優良農地として営農が盛んに行われている。また、干潟においては海苔・アサリ漁業をはじめとする干潟漁業が盛んな地域であり、農業、漁業共に全国上位の生産を誇る融和が図られた地域形成がなされている。

このように、海岸保全施設の背後地においては農・漁業施設や市民生活が営まれ、海岸保全施設によって安全が保たれている状況である。

現在、老朽化が進んでいた保全施設などの改修・整備も終盤に掛かり、事業の目的である防護・環境・利用が調和した海岸保全が目に見えて進捗している状況がわかり、安心で安全な海岸施設が完成しつつある。

事業完了まであと僅かとなるが、事業の早期完了を強くお願いするとともに、事業完了後の維持管理の軽減を踏まえた整備をお願いする。

【評価項目のまとめ】

本地域は、熊本県北西部に位置し、国営横島干拓事業によって造成された干拓地を含む低平地であり、水稻・麦・野菜等を組み合わせた複合経営とトマト・いちごの施設園芸が展開されている県内でも有数の農業地帯である。

耕地面積、農業経営体数はともに減少傾向にあるものの、5ha以上の経営耕地面積及び1,000万円以上の農産物販売金額規模別経営体数の規模拡大が進んでいると考えられ、第1次産業及び農業産出額の割合が高く、農業が基幹産業として重要な位置を占めている。

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。

本事業は、老朽化や沈下が生じた堤防・排水樋門等の海岸施設の補強・改修を行い、台風や高潮の被害から背後地の農地等を守るものである。関係団体においても、本事業の果たす役割は大きいとされており、事業の早期完了も望まれている。

事業実施に当たっては、更なるコスト縮減や環境保全に努めつつ推進を図る。

【技術検討会の意見】

【事業の実施方針（案）】

＜評価に使用した資料＞

【農林水産省】

- ・「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」、「2020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/>)

【総務省】

- ・「平成17(2005)年国勢調査」、「平成22(2010)年国勢調査」、「平成27(2015)年国勢調査」、「令和2(2020)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/>)

【熊本県】

- ・「市町村民経済計算」
(https://www.pref.kumamoto.jp/hpkiji/pub/List.aspx?c_id=3&class_set_id=1&class_id=5173)

【玉名市】

- ・「玉名市への聞き取りによる農作物統計（作付および収量、単価）」
- ・「JAたまなへの聞き取りによる農作物統計（作付および収量、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(2004)年6月、令和6(2024)年2月一部改訂）」

【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（令和6(2024)年6月改訂）」