

えさき  
**江崎地区 【期中の評価】**

---

**海岸保全施設整備事業  
(海岸保全施設整備連携事業)**

# 江崎地区の概要

- ・当地区は山口県萩市の最北端に位置し、入り組んだリアス式の地形で、古くから漁港・避難港として利用されている。
- ・大型定置網漁による沿岸漁業が営まれるとともに、地区内には水産加工施設を有しており、生産の拠点となっている。



漁港構成の概要(R4d)、漁村集落調査(R6d)

登録漁船	58隻
利用漁船	58隻
属地陸揚量	201トン
属地陸揚金額	220百万円
主な漁業種	大型定置網、はえ縄 等
主な魚種	あまだい類、さば類、ぶり類 等
集落世帯	264世帯(うち漁家23世帯)

# 江崎地区の背後の状況

- ・集落背後には急峻な山があり、平坦地が少ない狭隘・高密度な集落を形成している。
- ・海岸背後地には地元漁業者の生活拠点となっている家屋等が密集している。

防護区域: 2.4ha  
防護人口: 約95人  
浸水戸数: 約99戸

国道191号(緊急輸送道路)

浸水区域

○ : 漁漁関係者家屋密集地  
□ : 漁協関連施設及び加工施設

# 江崎地区の被災状況(1)

- ・近年、江崎地区では平成21年と令和2年の2度、大きな被災をしている。
- ・平成21年には、副振動による異常潮位で民家が浸水被害を受けている。
- ・令和2年には、台風9号による高潮により、民家が浸水被害を受けている。
- ・これ以外にもたびたび高潮等による被害は多い地区であり、今後も高潮等による被害が懸念される。

◆副振動(平成21年7月)



◆令和2年台風9号(令和2年9月)



年月日	気象	被災状況
H21.7.15	副振動	床下浸水43軒 床上浸水7軒
R2.9.3	台風9号	床下浸水11軒

# 江崎地区の被災状況(2)

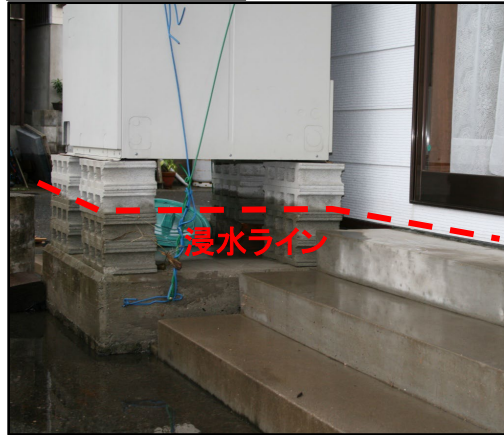
## 平成21年副振動の被害



## 令和2年台風9号の被害



床下浸水の跡



浸水ゴミ処理状況



漁港内の浸水状況



# 江崎地区の事業概要

当地区は前述の通り、地元漁業者の家屋等が密集しており、近年大型化傾向にある台風等による高潮及び異常潮位現象から浸水被害を防止するため、一連の防護ラインを形成することとしており、護岸の新設と河川区間には水門を整備し、地域住民の生命・財産の保全を図る。



## 【凡例】

- : 当計画(護岸、水門)
- : 当計画(水門)
- : 他計画(護岸)
- : 他計画(陸開)

## (前回評価時)

事業主体: 山口県  
主要工事計画:  
水門(新設)1門、護岸(新設) L=60m  
事業費: 1,421百万円  
事業期間: 令和3年度～令和8年度  
B/C: 1.94

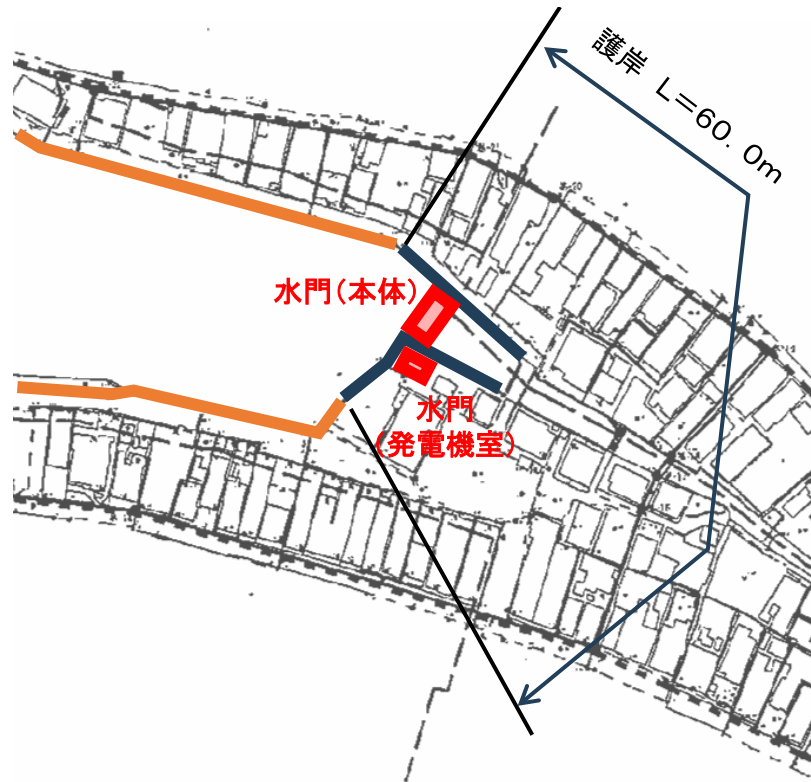
## (今回評価時)

事業主体: 山口県  
主要工事計画:  
水門(新設)1門、護岸(新設) L=60m  
事業費: 2,346百万円  
既投資事業費: 1,056百万円  
事業期間: 令和3年度～令和9年度  
B/C: 1.51

# 江崎地区の整備状況

護岸(新設)	全体延長 60m	うち整備済み 60m	整備中 0m
水門(新設)	全体 1門	うち整備済み 0門	整備中 1門

※ 水門(新設)については、水門本体(コンクリート部)は完成、ゲートポンプ部は整備中。



凡例

—	整備済
—	整備中
—	他計画

# 事業計画の変更概要

## ○計画の変更

前回評価時(令和2年度)

事業費 : 1,421百万円

事業期間 : 令和3年～令和8年度

工事内容 : 水門(新設) 1門  
護岸(新設) 60m



今回評価時(令和7年度)

事業費 : **2,346百万円**

事業期間 : 令和3年～令和**9**年度

工事内容 : 水門(新設) 1門  
護岸(新設) 60m

「その他 予期しなかった設計条件等の変化により、現計画の全体事業費が著しく増減する場合」に該当することから、期中の評価を行う。

## ○主な変更内容、増額要因

- ①遠隔監視設備の追加(約3.4億円増)
- ②労務費・資材価格の上昇による増額(約4.3億円増)
- ③設計精査による増額(地盤改良等)(約1.6億円増)

# 主な変更内容、増額要因(1)

## ①遠隔監視設備の追加(+3.4億)

### 【現地の課題】

- 当該箇所は副振動による被災リスクが高い。この現象は突発的に発生し、事前予測が極めて困難な特性を有している。
- 管理・操作は萩市に委託することとなっており、24時間体制で対応可能な市役所本庁舎の危機管理部局が対応する。しかし、異常潮位を検知してから現地に移動し、操作を行うことでは、対応が遅れて甚大な被害拡大につながる恐れがある。



市役所本庁舎において、遠隔監視及び操作を実施する仕様に変更



### 遠隔監視装置・遠隔操作設備の概要

#### <水門>

- CCTVカメラ(2台)、水位計の設置
- 投光器、集音マイク、スピーカーの設置
- 遠隔制御用サーバー 等

#### <市役所>

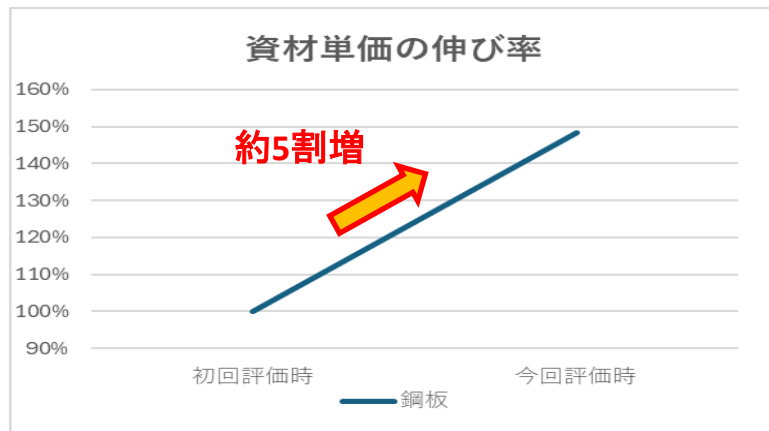
- 監視・制御端末、モニター、スピーカー
- 関係者向け情報発信(Web、メール)装置

等

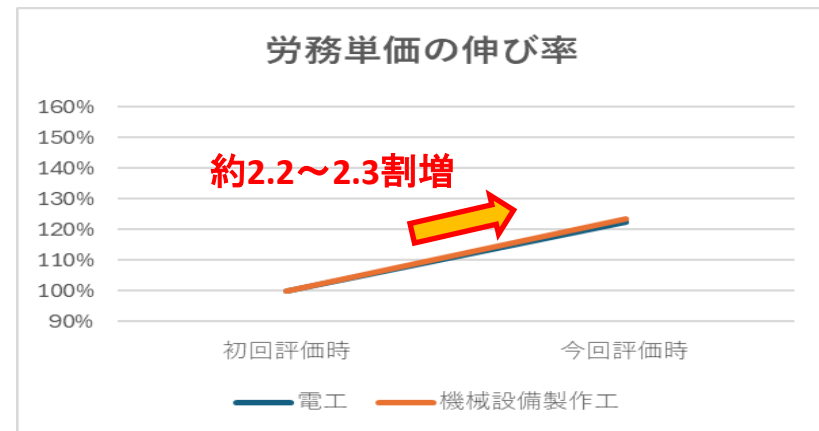
# 主な変更内容、増額要因(2)

## ② 労務費・資材価格の上昇(+4.3億)

- 工事費用の大部分が水門に係るものであり、そのうちゲートポンプ等の機械設備系工事が主である。
- 近年、鋼材価格や労務単価が上昇傾向であり、特に機械設備系工事への影響は大きく、当初想定を大幅に超える費用がかかっている。



資材	R2d	R7d
鋼板 (無規格)	118,000円/ t	175,000円/ t



労務費	R2d	R7d
電気	19,700円	24,100円
機械設備製作工	25,300円	31,200円

## ③ 設計精査による増額(地盤改良等)(+1.6億)

- 地質調査の結果、発電機室建屋の地盤改良が必要となった。

## ■ 貨幣化した便益

### 【浸水防護便益】

「海岸事業の費用便益分析指針(改定版)」(平成16年6月)(以下「指針」という)を引用し作成。

#### ・ 一般資産等の被害軽減便益

浸水想定地域内の一般資産(家屋、家庭用品、農漁家、事業所)、公共土木施設、公益事業の資産を評価し、被害率を勘案して被害軽減額を算定。

## ■ 貨幣化が困難な便益

- ・ 精神的被害の軽減…………… 被災による精神的ショックや疲労、被災を受ける意識からくる不安
- ・ 人的損失被害の軽減…………… 被災時の死傷者の逸失利益、治療費等に費やす医療費
- ・ 時間的損失被害の軽減…………… 道路交通遮断による被災箇所への救援遅れ、生活への支障

# 費用対効果分析（一般資産等の被害軽減便益）

## 一般資産等の被害軽減額の算定

- ・ 護岸や水門を整備することによって背後地の資産が防護できることから、整備前後の被害軽減額により、一般資産の防護効果を計上。
- ・ 令和3年3月の事前評価時の算定結果も参考に記載。

### 算定の考え方

$$\text{整備前の想定被害額} - \text{整備後の想定被害額} = \text{想定被害軽減額}$$

- ※ 想定被害額 =  $\Sigma$  浸水高さ毎の一般資産軒数 × 一般資産の資産評価額 × 浸水高さ毎の被害率
- ※ 被害率は、「高潮による浸水被害の各資産被害率一覧表」(指針より)を用いる。
- ※ 本事業においては代表的確率年を1/10、1/20、1/30としそれぞれの想定被害軽減額を算定

- ・ 代表的確率年に対応した想定被害軽減額と年平均確率を用いて標準年間便益額を算定

一般資産等の被害軽減額 = 103,964千円/年(①)期中の評価(今回)

一般資産等の被害軽減額 = 91,009千円/年(①')事前評価(前回)

# 費用対効果分析：便益の変化（事前評価との比較）

- 浸水高（浸水範囲）は事前評価時と変わらないため、年間標準便益は背後地の資産評価の増減により変化する。
- 背後地の資産評価の増減は、引用する統計や単価マニュアルの更新による影響のほか、浸水区域内家屋の減少、農漁家等の被害施設数の減少が与える影響が大きい。

## （１）家屋の資産被害額に係る便益 **約1.3倍に増加**

（家屋の平均床面積 × 浸水区域内家屋数 × 家屋1㎡当りの単価 × 被害率）

家屋の平均床面積	95.3㎡	→	96.3㎡	（出典：山口県統計年鑑）
浸水区域内家屋数	102棟	→	99棟	（浸水図等から読み取り）
家屋1㎡当りの単価	200.7千円/㎡	→	262.4千円/㎡	（出典：治水経済マニュアル(案)）

## （２）家庭用品の資産被害額に係る便益 **約0.9倍に減**

（浸水世帯数 × 1世帯あたり家庭用品評価額 × 被害率）

1世帯あたり家庭用品評価額 9,801千円/世帯 → 9,368千円/世帯

（出典：治水経済マニュアル(案)）

上記の便益のほかに『自動車の資産被害額に係る便益』を計上しているが、保有台数の減少（81台→75台）により微減。

# 費用対効果分析：便益の変化（事前評価との比較）

## （3）事業所償却資産・在庫資産に係る便益 約0.8倍に減

（事業所平均試算額×事業所数×被害率）

事業所数 7事業所 → 6事業所

事業所平均資産額（償却資産） 23,268千円/軒 → 22,731千円/軒

事業所平均資産額（在庫資産） 10,388千円/軒 → 12,013千円/軒

（出典：経済センサス，治水経済マニュアル(案)）

## 便益まとめ

『家庭用品の資産被害額に係る便益』、『事業所償却資産・在庫資産に係る便益』及び『自動車の資産被害額に係る便益』について減少したものの、『家屋の資産被害額に係る便益』が全体を占める額が大きく、増加しているため、便益全体としては**増加**している。

# 費用対効果分析（一般資産等の被害軽減便益）

## 公共土木施設等の被害軽減額の算定

・公共土木施設被害軽減額及び公益事業等被害軽減額は一般資産の被害軽減額との比率計算で算定。

$$\text{公共土木施設被害軽減額} = \text{一般資産の被害軽減額} \times 1.8 = 187,135 \text{千円/年} \text{ (②)}$$

$$\text{公益事業等被害軽減額} = \text{一般資産の被害軽減額} \times 0.03 = 3,119 \text{千円/年} \text{ (③)}$$

## 事前評価時(前回)

・公共土木施設被害軽減額及び公益事業等被害軽減額は一般資産の被害軽減額との比率計算で算定。

$$\text{公共土木施設被害軽減額} = \text{一般資産の被害軽減額} \times 1.8 = 163,815 \text{千円/年} \text{ (②')}$$

$$\text{公益事業等被害軽減額} = \text{一般資産の被害軽減額} \times 0.03 = 2,730 \text{千円/年} \text{ (③')}$$

# 費用対効果分析（全体の年間標準便益）

算出した便益(①～③)を合計して全体の年間標準便益を算出。

## 全体の年間標準便益(期中の評価)

### 【浸水防護便益】

① 一般資産等の被害軽減便益	= 104百万円/年	<b><u>2.94億円/年</u></b>
② 公共土木施設の被害軽減便益	= 187百万円/年	
③ 公益事業等の被害軽減便益	= 3百万円/年	

## 全体の年間標準便益(事前評価)

### 【浸水防護便益】

①' 一般資産等の被害軽減便益	= 91百万円/年	<b><u>2.58億円/年</u></b>
②' 公共土木施設の被害軽減便益	= 164百万円/年	
③' 公益事業等の被害軽減便益	= 3百万円/年	

# 費用対効果分析：費用の変化（事前評価との比較）

○総費用(C)は、事業費、維持管理費の増加に伴い増加。

総費用 = 2,624,330千円 期中の評価（今回）

総費用 = 1,401,638千円 事前評価（前回）

## 1 水門（新設） 約9.1億円増加

・遠隔監視装置の導入による追加。

前回 未計上 → 今回 追加

・近年の労務費・資材価格の上昇を考慮したことによる増加。

・その他詳細調査・設計による増加。（地盤改良等）

## 2 護岸（新設） 約0.2億円増加

・労務費・資材価格の上昇や現地精査による増加。（延長変更なし）

## 3 維持管理費

事業費の0.5%を費用として毎年計上。

事業費の増加により、約6.5百万円／年から約11百万円／年に増加。

# 費用対効果分析（結果）

事業費(億円)	23.5 (14.2)
事業期間	令和3年度～9年度 (令和3年度～8年度)
年間標準便益額(億円)	2.00 (1.60)
総便益B(億円)※現在価値化	39.65 (27.14)
総費用C(億円)※現在価値化	26.24 (14.02)
費用便益費B/C	1.51 (1.94)

注1: 下段の括弧書きの黒字は事前評価(令和3年3月)時の値

注2: 期中の評価時の基準年度は令和7年度、事前評価時の基準年度は令和2年度である。

# その他点検項目

## 2 漁業情勢, 社会経済情勢

江崎地区の人口は将来的には緩やかな減少が見込まれるものの、事業の必要性に大きな変化はない。背後地の土地利用形態に大きな変化はない。また、本事業は、計画当初から山口県国土強靱化地域計画において、国土保全の観点から災害に強く迅速な復旧復興が可能な県土づくりを進めるため、津波・高潮対策として海岸保全施設の整備を推進することとして位置づけられている。

## 3 事業の進捗状況

現時点で、護岸(60m)及び水門のコンクリート部が完成しており、現在はポンプ設備部分を整備している。進捗率は45.0%となっている。

## 4 関連事業の進捗状況

本事業の事業間連携事業である交付金事業について、本事業と同様に令和9年度までの事業完了を目指している。

## 5 地元の意向

直近では令和2年に台風による浸水被害が発生しており、地元住民からは引き続き整備を実施してほしいと強い要望があり、また、早期の事業完了要望がある。

## 6 事業コスト縮減等の可能性

設計・積算の段階において経済比較を行い、コスト縮減に努めている。

## 7 代替案の実現可能性

現整備計画の決定にあたっては、複数の整備方法の検討を行っており、それらの中で、高潮や異常潮位からの防護に対する確実性や経済性等を勘案し、検討時点で最も実現性が高い手法を選択している。

# 総合評価

浸水防護便益(現在価値化)B	39.65億円
総費用額(現在価値化)C	26.24億円
整備期間	令和3年度～令和9年度
費用便益比(B/C)	1.51

## 総合評価

当地区は山口県最北端に位置する第4種漁港であり、入り組んだリアス式の地形で湾奥に静穏な水域を有し、古くから避難港としても利用されている良港である。また、背後には急峻な山があり、平坦地が少ない狭隘・高密度な集落を形成している。大型定置網漁による沿岸漁業が営まれる生産の拠点で、海岸背後地には地元漁業者の生活拠点となっている家屋等が密集している。

しかし、当地区では、台風接近等による高潮や、地形的特性による異常潮位現象の発生時には幾度となく浸水被害を受けていることから対策が急務である。

このため、本事業により水門の遠隔操作化を伴う海岸保全施設の整備を行うことは、浸水被害を防止し、地域住民の生命・財産への被害防止を図るものであり、費用便益比率が1を超えていることから、計画変更の上、事業を継続する。