

# 九十九里浜侵食対策計画

## 第1期実施計画 (2020～2029年度)

2020年7月



# Kujukurihama

我が国を代表する砂浜である九十九里浜。

九十九里浜の素晴らしい風景や豊かな漁場環境を後世に継承していくことを基本理念とします。

千葉県

Chiba Prefecture

# 第1期実施計画

## 目次

1	実施計画の概要.....	1
1.1	第1期実施計画の位置付け.....	1
2	第1期実施計画の目標.....	3
2.1	全体計画の目標.....	3
2.2	第1期実施計画の目標.....	3
3	第1期実施計画の整備内容.....	4
3.1	第1期実施計画の概要.....	4
4	第1期実施計画での整備効果の確認.....	6
4.1	整備効果の確認方法.....	6

市町村別計画編



## 1 実施計画の概要

### 1.1 第1期実施計画の位置付け

九十九里浜で進行している海岸侵食を防止し、砂浜を回復・保全することを目標に、九十九里浜侵食対策検討会議を通じて、九十九里浜侵食対策計画（以下、「全体計画」という）を策定しました。この計画は、30年後にあたる2050年を目標に、九十九里浜の抱えている海岸侵食を中心とした課題を解決するための方針および具体策が示されています。しかし、海岸侵食は、それを引き起こす力となる波などの自然条件に影響を受けることから、その現象を的確に予測することは現在の科学の知見をもってしても容易ではありません。また、計画している対策に対しても、その効果とともに、さらなる侵食の波及を伴うことも懸念されています。さらには、対策はハマグリ等の水産資源やサーフィン等の海岸利用にも影響することが懸念されています。

そこで、30年にもわたる長期的な計画であることに着目して、その期間を10年毎の3期に分け、さらに1期10年を5年毎に区切り、期間毎に事業計画を立て(Plan)、対策事業を実施します(Do)。そして、その期間の効果・影響をモニタリングにより確認(Check)、その結果を踏まえ対策の修正・改善(Action)して進めていくという、いわゆる順応的管理(アダプティブ・マネジメント)とします。また、海岸も海水浴だけでなく漁業活動、サーフィン等、多様な利用もされており、そのような利用形態も時代とともに変化することから、対策の修正・改善に際しては、海岸利用の変化にも対応することとします。

そのような事業の進め方において、ここでは、最初の10年に当たる第1期実施計画を示します。

第1期においては、汀線後退が著しく侵食が顕著であり、かつ背後地に集落がある箇所や海岸利用が多い箇所から対策を実施します。

また、第1期で実施した施設整備に係る効果・影響を工事完了から3年後以降にモニタリング調査結果を基に検証します。計画全般に係る対策の効果・影響については5年毎に検証し、それを基に対策の修正も含め関係者間で協議のうえ、必要に応じた実施計画の見直し又は、次期実施計画の策定を行います。

なお、第2期、第3期においても、第1期と同様の過程を踏んで、事業を進めていきます。

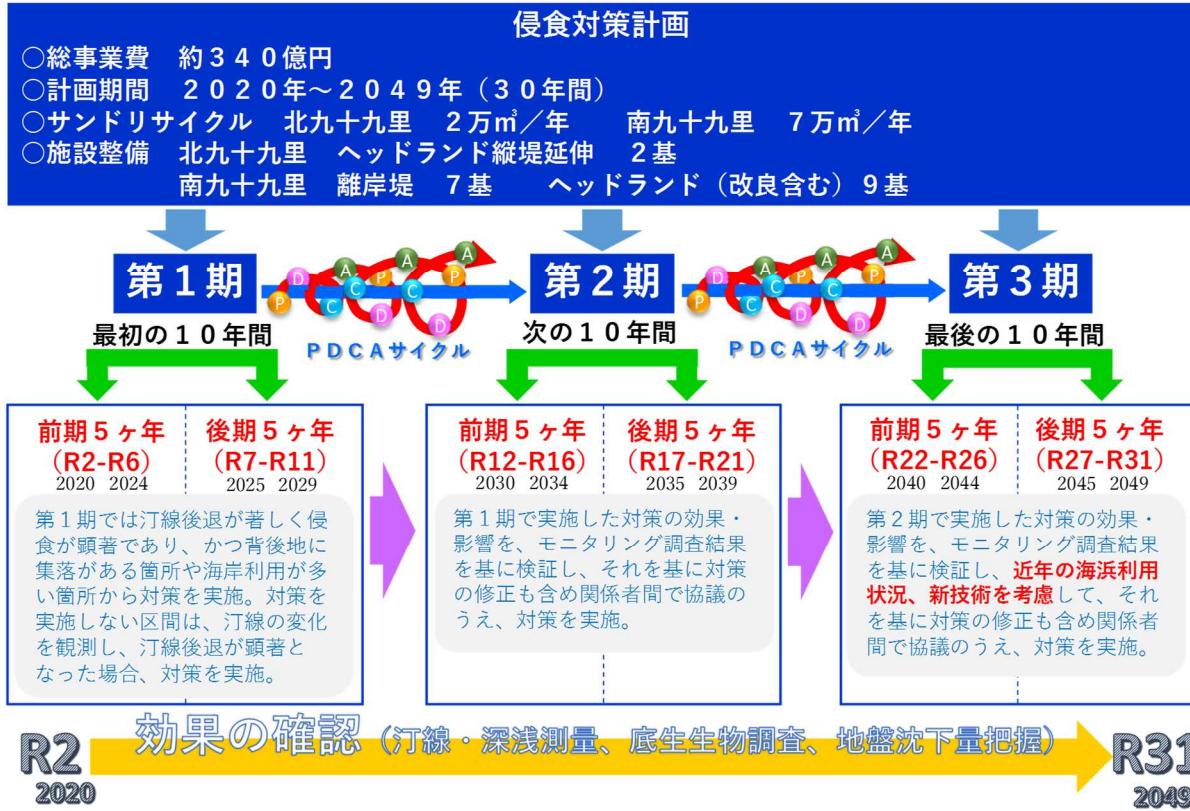


図-1.1 全体計画の実施手法

## 2 第1期実施計画の目標

### 2.1 全体計画の目標

#### 【目標】

防護の面から背後地に越波が生じないための必要な目標砂浜幅を以下に示します。

目標砂浜幅 40m

※防護の面からみた必要な砂浜幅 10m（平均潮位）、砂浜の季節変動幅 20m、地盤沈下による変動幅 10m を合わせた 40m とします。

※砂浜が存在しない区間は、越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状の海浜断面を維持します。

### 2.2 第1期実施計画の目標

以下に第1期実施計画における目標を示します。

表-2.1 第1期実施計画の目標

区域	目標
旭市	飯岡海水浴場(0kp～4.2kp)、矢指ヶ浦海水浴場(5.3kp～7.4kp)周辺で砂浜幅 40m 以上を確保 砂浜が存在しない区間は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持
匝瑳市	10.5kp～18.3kp の範囲で汀線位置(砂浜幅)は現状維持 砂浜が存在しない区間(HL 区間)は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持
横芝光町	18.3kp～22.3kp の範囲で汀線位置(砂浜幅)は現状維持 砂浜が存在しない区間は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持
山武市	22.3kp～30.3kp の範囲で汀線位置(砂浜幅)は現状維持（現状では砂浜幅 40m 以上あり、かつ長期的には堆積域であることから、現状汀線位置を下回らないことを目標とする）
九十九里町	30.3kp～36.8kp の範囲で砂浜幅 40m 以上確保(現状では概ね 40m 以上を確保しているものの、将来的には侵食が波及することが予想されていたり、また片貝漁港北海浜の堆砂は養浜材として浚渫することで砂浜幅が減少することが予想されることから 40m 確保を目標とする)
大網白里市	海岸利用が多い白里中央海水浴場周辺（38.0kp～38.7kp）における砂浜幅 40m 以上を確保
白子町	海岸利用が多い中里海水浴場（44.6kp～45.1kp）、における砂浜幅 40m 以上を確保 ただし、中里海水浴場の浜幅基線は要検討
長生村	海岸利用が多い一松海水浴場(46.8kp～47.5kp)における砂浜幅 40m 以上を確保 ただし、一松海水浴場の浜幅基線は要検討
一宮町	海岸利用が多い一宮海水浴場(50.3kp～51.2kp)における砂浜幅 40m 以上を確保

※距離標は旭市の北端を 0.0kp として設定

### 3 第1期実施計画の整備内容

#### 3.1 第1期実施計画の概要

第1期実施計画の概要を表-3.1に示すとともに、全体計画と比較して実施位置とその内容を図-3.1および図-3.2に示します。

施設整備は、北九十九里でヘッドランド縦堤延伸を2基、南九十九里で離岸堤2基を実施します。堆砂が進んだ飯岡海水浴場周辺では、過去に整備した離岸堤群の一部天端嵩下げ・撤去により、堆積した砂を波の力で下手側に流すため離岸堤1基を撤去します。

養浜土砂の採取地点は、安定的な供給が可能な漁港航路・泊地や漁港に隣接する海浜部の堆積土砂を基本とします。また土砂採取地点と養浜地点はなるべく運搬距離が短くなるようにします。

養浜や施設整備にあたっては、関係者（沿岸市町村長、漁業関係者等）の理解を得ながら進めるものとします。

表- 3.1 第1期実施計画の概要

区域	施設設置地点 /施設タイプ	養浜地 /養浜量 万m <sup>3</sup> /年 (+初期万m <sup>3</sup> )	養浜材採取地 /採取量 万m <sup>3</sup> /年
旭市	飯岡海水浴場 /離岸堤天端 嵩下げ・撤去 1基	—	飯岡漁港/2.0
匝瑳市	HL(N)-9,11 ※1 /縦堤延伸	HL(N)-8~9間/2.0 ※1	—
横芝光町	※2	※2	—
山武市	※2	※2	—
九十九里町	※2	※2	片貝漁港/5.39(+4.0)
大網白里市	※2	白里中央海水浴場/0.25	—
白子町	中里海水浴場 /離岸堤 1基	中里海水浴場/0.75(+2.0)	—
長生村	一松海水浴場 /離岸堤 1基	一松海水浴場/2.5(+2.0)	—
一宮町	—	一宮海水浴場/3.0	太東漁港/1.11
計		8.5万m <sup>3</sup> /年(+4.0万m <sup>3</sup> )	8.5万m <sup>3</sup> /年(+4.0万m <sup>3</sup> )

※1 HL(N)-1~12は、北九十九里のヘッドランドとその番号を示す。

※2 順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。

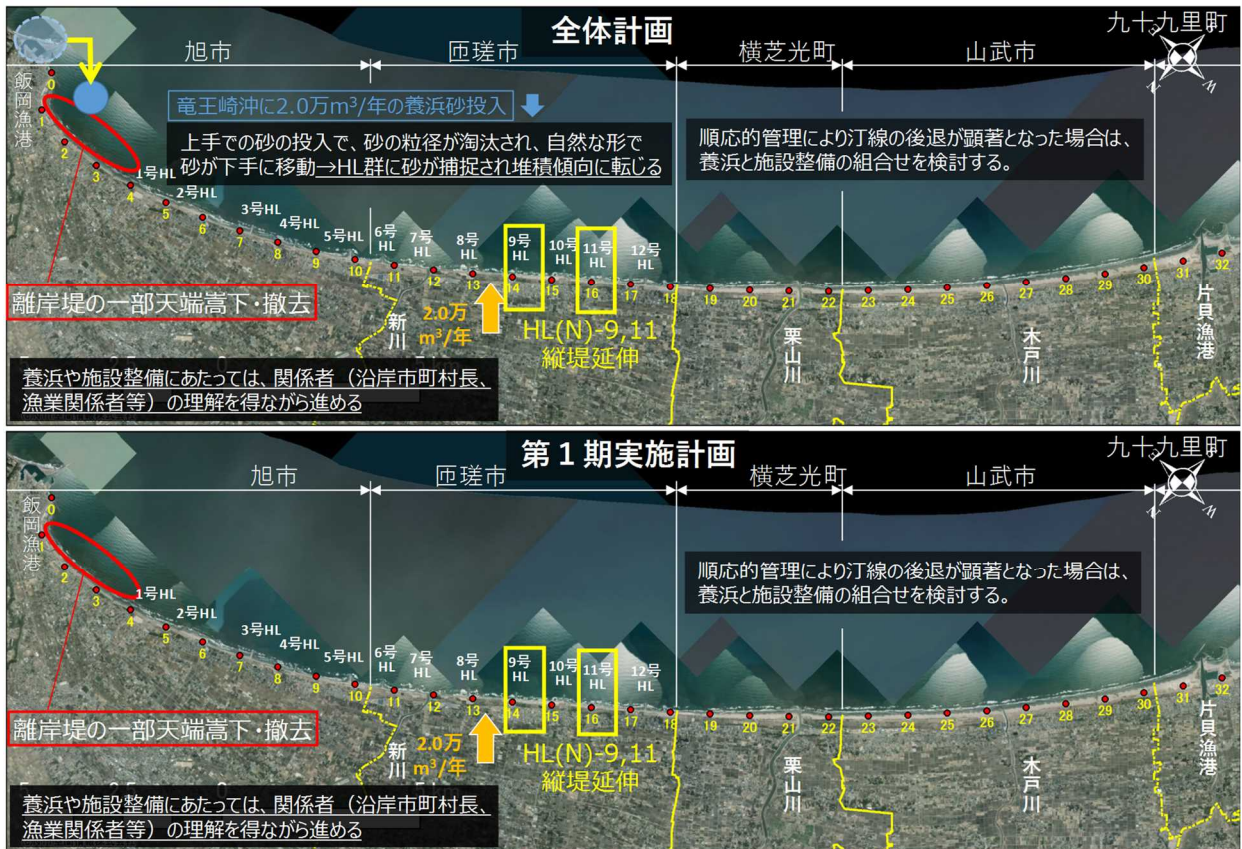


図- 3.1 北九十九里における全体計画（上）と第1期計画（下）

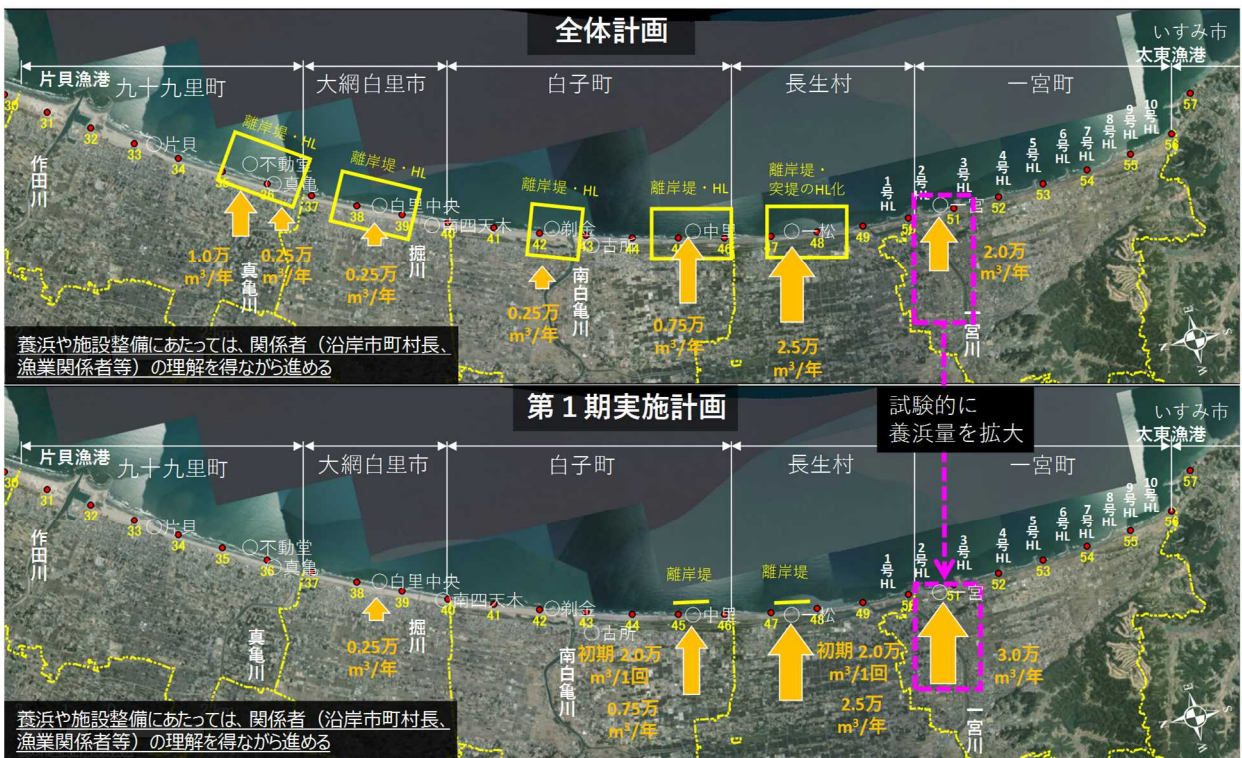


図- 3.2 南九十九里における全体計画（上）と第1期計画（下）



## 4 第1期実施計画での整備効果の確認

### 4.1 整備効果の確認方法

侵食対策事業の効果・影響を防護面と環境保全面から把握するため、各種モニタリング調査を実施し、対策の効果を検証します。

防護面では、海岸域の地盤変動を把握するために、地形・地質モニタリングを実施します。また、海岸堤防およびヘッドランドの天端上に水準測量の観測基準点を設置し、それら水準観測成果を検証データとして、観測点のない範囲の地盤沈下を、衛星データ等を活用した方法で補完するなどして地盤沈下を監視し、侵食と地盤沈下の関係性について調査・研究していきます。

環境保全面では、底生生物のモニタリング調査を実施します。生物への影響・効果をモニタリングにより把握し、侵食対策に反映させることとします。

## 市町村別計画編

対策の実施に際しては、本計画に基づき、養浜および施設整備に関する、より具体的な検討を加えるものとします。

種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	飯岡海水浴場(0kp~4.2kp)、矢指ヶ浦海水浴場(5.3kp~7.4kp)周辺で砂浜幅40m以上を確保 砂浜が存在しない区間は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持	同左
施設整備	・既設離岸堤天端嵩下・一部撤去 5基 注1)	・既設離岸堤天端嵩下・一部撤去 1基 注1)
養浜	・養浜(維持) V=60万m <sup>3</sup> (30年間) 注2)	
第1期の評価指標		
汀線位置(砂浜幅) 砂浜がないところは、海浜断面積		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備	飯岡海水浴場	・飯岡漁港：V=56万m <sup>3</sup> ・飯岡海岸：V=160万m <sup>3</sup>
養浜	竜崎沖 注2)	
(浚渫)		
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	・既設離岸堤天端嵩下・一部撤去 4基 注1)	飯岡海水浴場離岸堤の天端嵩下げあるいは一部撤去による下手海岸へ土砂を流す際には、汀線後退状況をモニタリングしながら進める必要がある。
養浜	・養浜(維持) V=60万m <sup>3</sup> (30年間) 注2)	
過去履歴(施設整備内容)		
飯岡地区の離岸堤群(1975~1993) 16基 L=2,389m 北九十九里地区の離岸堤 7基 HL(N)-1~5(1990~2013)、緩傾斜護岸		

\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

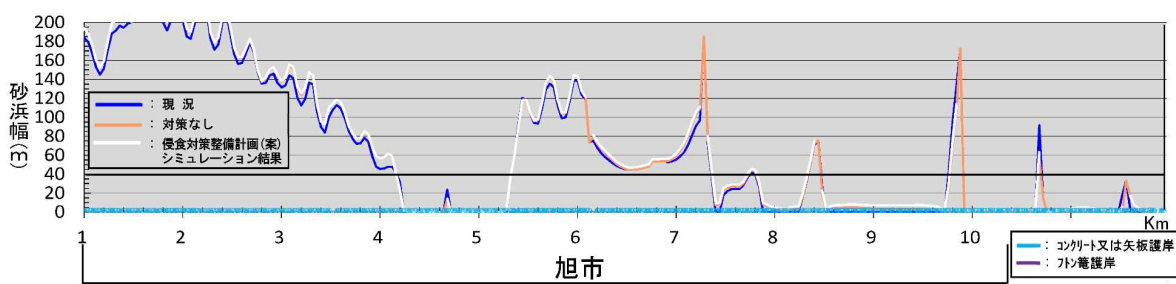
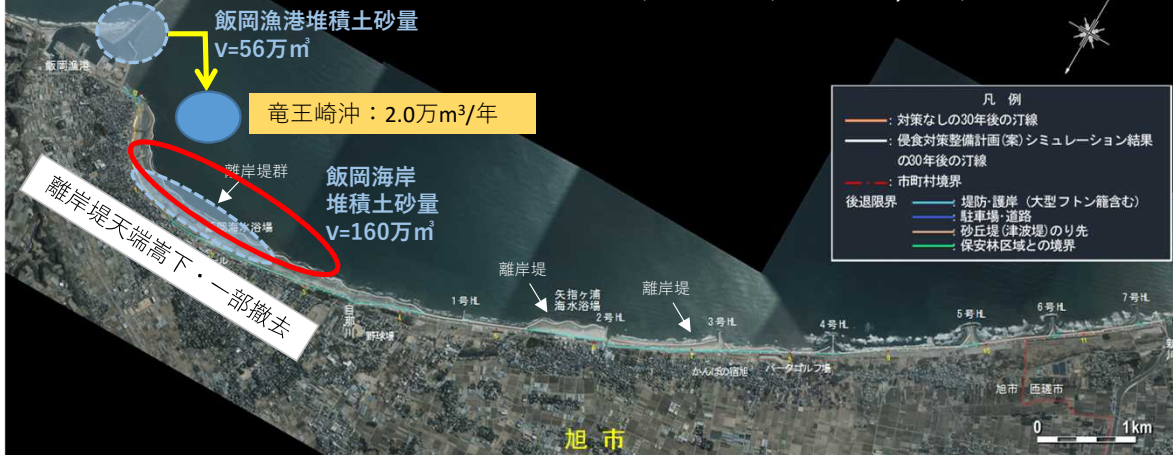
※ HL(N)-1~12は、北九十九里のヘッドランドとその番号を示す。

注1) 飯岡地区離岸堤の天端嵩下げ、あるいは一部離岸堤の撤去により下手に供給される沿岸漂砂量を増加させ、養浜と同等の効果を期待する。

注2) 養浜材投入による漁業への影響が懸念されるため、関係者(沿岸市町村長、漁業関係者等)の理解を得ながら進める。

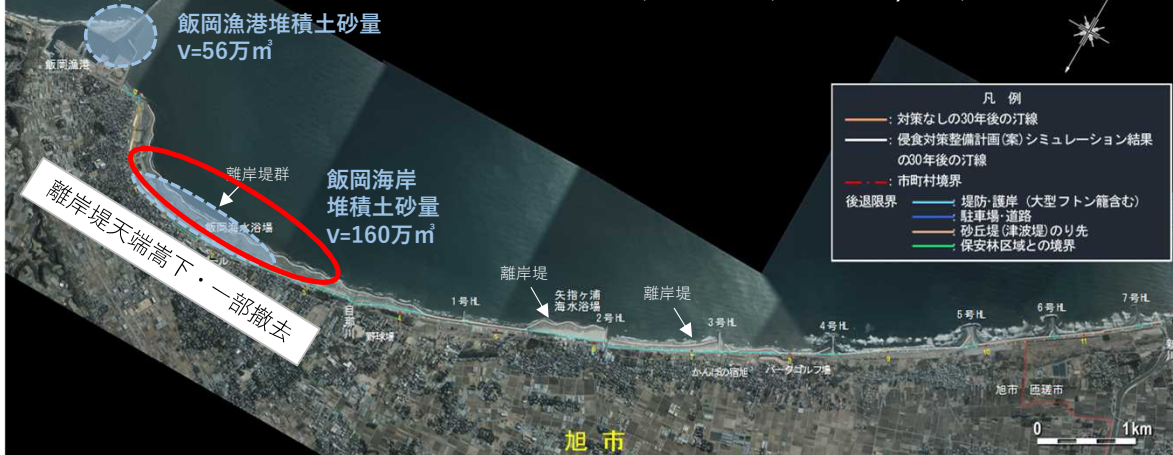
## 全体計画

01 旭市（飯岡海岸下永井・横根地区・北九十九里地区（北九十九里）海岸：11,213m）



## 第1期実施計画

01 旭市（飯岡海岸下永井・横根地区・北九十九里地区（北九十九里）海岸：11,213m）



種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	10.5kp~18.3kpの範囲で汀線位置(砂浜幅)は現状維持 砂浜が存在しない区間(HL区間)は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持	同左
施設整備	・ HL(N)-9 縦堤L=45m	・ HL(N)-9 縦堤L=45m
	・ HL(N)-11 縦堤L=7m	・ HL(N)-11 縦堤L=7m
養浜	・ 養浜(維持) V=60万m <sup>3</sup> (30年間) 注)	・ 養浜(維持) V=20万m <sup>3</sup> (10年間) 注)
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅) 砂浜がないところは、海浜断面積		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備	HL(N)-9	・ 飯岡漁港: V=56万m <sup>3</sup> ・ 飯岡海岸: V=160万m <sup>3</sup>
	HL(N)-11	
養浜	HL(N)-8,9間(12.9kp-14.1kp)	
(浚渫)		
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	第1期の整備効果を確認する。	飯岡海岸(竜崎沖)への養浜が可能となった場合は、上手から流れてくる沿岸漂砂を期待することから、その効果をモニタリングにより把握する必要がある。
養浜	・ 養浜(維持) V=40万m <sup>3</sup> (20年間) 注)	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
HL(N)-6~12(1990~2013) 緩傾斜護岸		

\* 1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

※ HL(N)-1~12は、北九十九里のヘッドランドとその番号を示す。

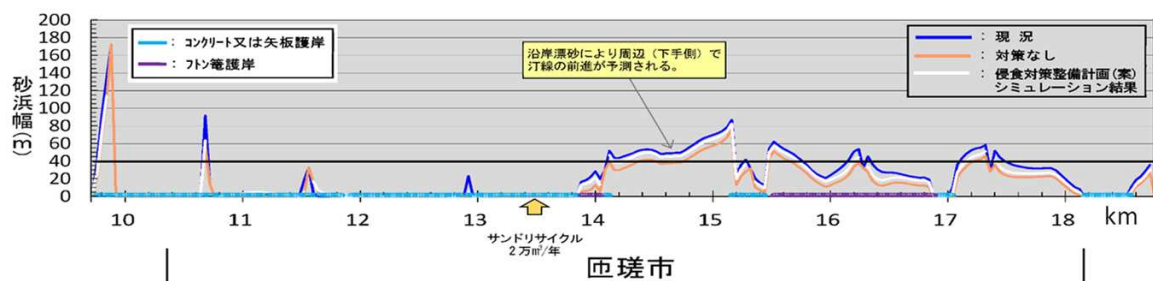
注) 8号~9号のヘッドランド間に2万m<sup>3</sup>/年の養浜を計画しているが、関係者(沿岸市町村長、漁業関係者等)の理解を得ながら進める。

## 全体計画

02 匝瑳市（北九十九里地区（吉崎・野手）海岸：7,841m）



- 凡例
- : 対策なしの30年後の汀線
  - : 侵食対策整備計画(案)シミュレーション結果の30年後の汀線
  - - -: 市町村境界
  - : 堤防・護岸 (大型トン管含む)
  - : 駐車場・道路
  - : 砂丘堤(津波堤)のり先
  - : 保安林区域との境界



## 第1期実施計画

02 匝瑳市（北九十九里地区（吉崎・野手）海岸：7,841m）



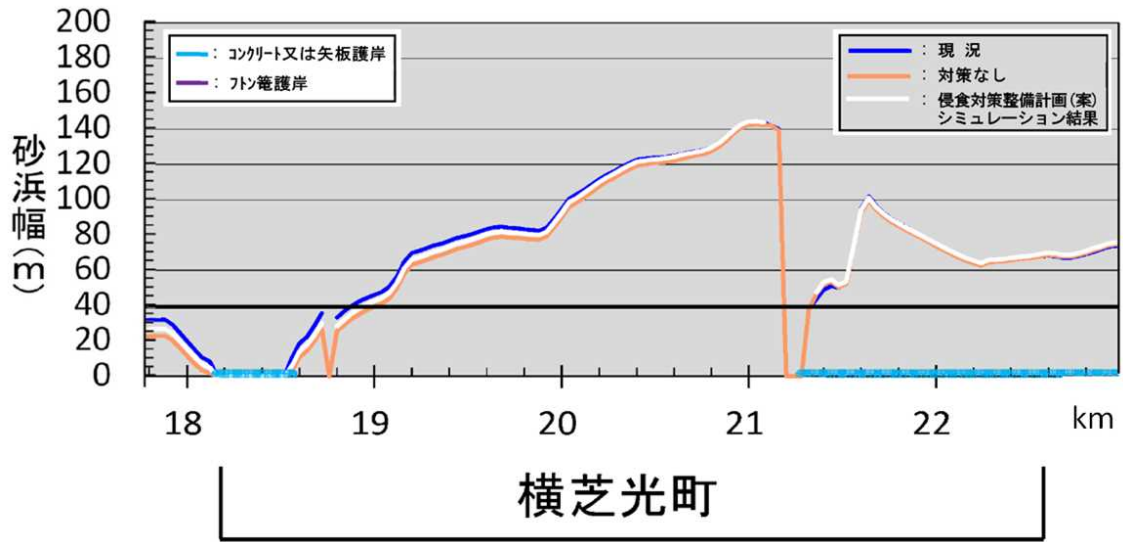
- 凡例
- : 対策なしの30年後の汀線
  - : 侵食対策整備計画(案)シミュレーション結果の30年後の汀線
  - - -: 市町村境界
  - : 堤防・護岸 (大型トン管含む)
  - : 駐車場・道路
  - : 砂丘堤(津波堤)のり先
  - : 保安林区域との境界

種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	18.3kp~22.3kpの範囲で汀線位置(砂浜幅)は現状維持 砂浜が存在しない区間は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持	同左
施設整備	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。
養浜	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅) 砂浜がないところは、海浜断面積(緩傾斜堤区間18.2kp~18.6kp)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備		
養浜		
(浚渫)	栗山川河口(栗山川漁港航路)*2	
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	沿岸漂砂上手(北側)からの侵食の波及(木戸浜海岸) *2 栗山川河口部の浚渫土砂は養浜材として活用(浚渫土砂は沿岸漂砂下手にあたる右岸側に投入)
養浜	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
緩傾斜護岸(18.3kp~18.6kp)		

\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

# 全体計画

03 横芝光町（北九十九里地区（木戸・横芝）海岸：3,837m）



# 第1期実施計画

03 横芝光町（北九十九里地区（木戸・横芝）海岸：3,837m）



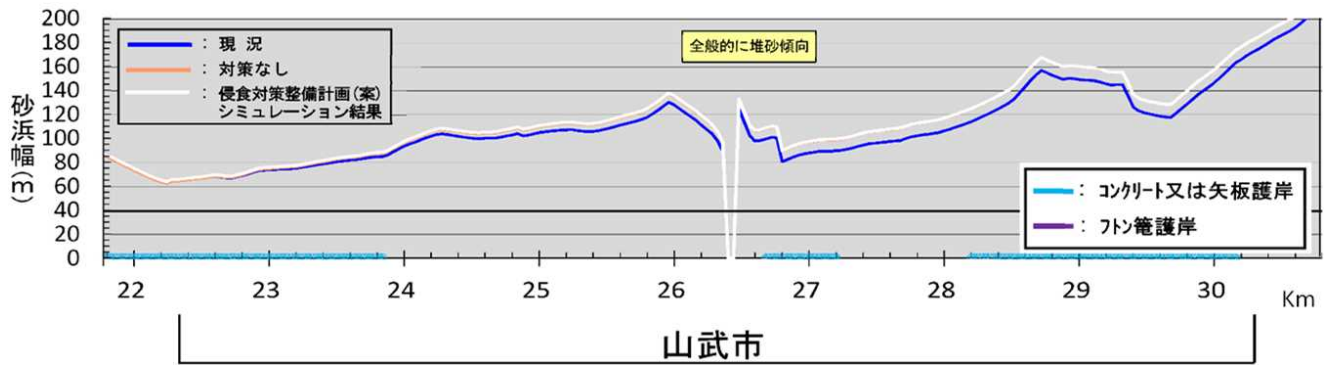
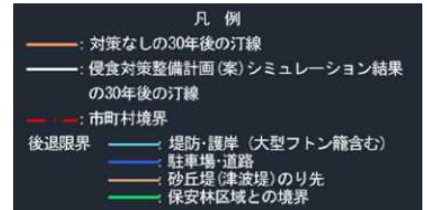


種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	22.3kp~30.3kpの範囲で汀線位置(砂浜幅)は現状維持(現状では砂浜幅40m以上あり、かつ長期的には堆積域であることから、現状汀線位置を下回らないことを目標とする)	同左
施設整備	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。
養浜	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備		
養浜		
(浚渫)	木戸川河口*2	
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	沿岸漂砂上手(北側)からの侵食の波及 *2 木戸川河口部の堆積土砂は養浜材として活用(浚渫土砂は沿岸漂砂下手にあたる右岸側に投入)
養浜	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
緩傾斜護岸		

\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

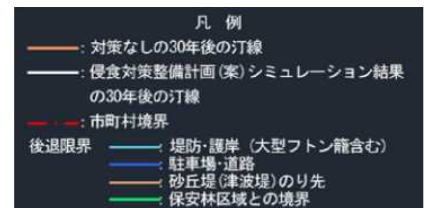
## 全体計画

### 04 山武市（北九十九里地区（蓮沼・本須賀）海岸：8,633m）



## 第1期実施計画

### 04 山武市（北九十九里地区（蓮沼・本須賀）海岸：8,633m）



種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	30.3kp~36.8kpの範囲で砂浜幅40m以上確保 (現状では概ね40m以上を確保しているものの、将来的には侵食が波及することが予想されていたり、また片貝漁港北海浜の堆砂は養浜材として浚渫することで砂浜幅が減少することが予想されることから40m確保を目標とする)	同左
施設整備	・離岸堤 3基 (1基当り:L=200m)	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。
	・HL 2基 (1基当り:縦堤L=200m、横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=2.0万m <sup>3</sup> (1回)	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する
	・養浜(維持) V=37.5万m <sup>3</sup> (30年間)	
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備		・片貝漁港: V=275万m <sup>3</sup>
養浜		
(浚渫)	真亀川河口*2	
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	・離岸堤 3基 (1基当り:L=200m)	沿岸漂砂上手(南側)からの侵食の波及 *2 真亀河口部の浚渫土砂は養浜材として活用(浚渫土砂は沿岸漂砂下手にあたる左岸側に投入)
	・HL 2基 (1基当り:縦堤L=200m、横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=2万m <sup>3</sup> (1回)	
	・養浜(維持) V=37.5万m <sup>3</sup> (20年間)	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
片貝海水浴場の離岸堤2基(1973~1978) 緩傾斜護岸		

\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

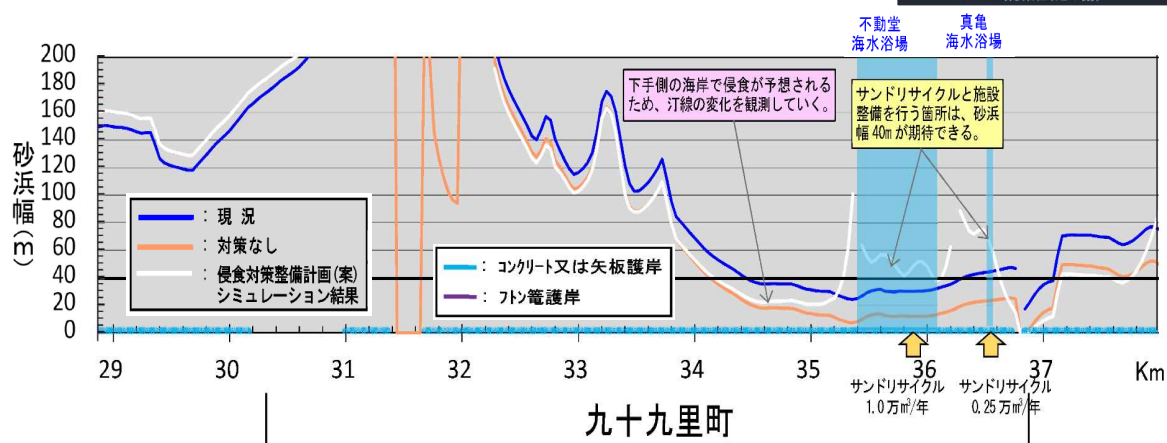
注) 不動堂海水浴場と真亀海水浴場の離岸堤・ヘッドランドは将来の汀線後退に対応する追加整備であることから、第1期実施計画には入れないものとする。また、養浜や施設整備にあたっては、関係者(沿岸市町村長、漁業関係者等)の理解を得ながら進める。

## 全体計画

05 九十九里町 (南九十九里二号地区 (片貝・白里) 海岸：4,663m)



- 凡例
- 対策なしの30年後の汀線
  - 侵食対策整備計画(案)シミュレーション結果の30年後の汀線
  - - - 市町村境界
  - 後退限界
  - 堤防・護岸 (大型フロン籬含む)
  - 駐車場・道路
  - 砂丘堤 (津波堤) のり先
  - 保安林区域との境界



## 第1期実施計画

05 九十九里町 (南九十九里二号地区 (片貝・白里) 海岸：4,663m)



- 凡例
- 対策なしの30年後の汀線
  - 侵食対策整備計画(案)シミュレーション結果の30年後の汀線
  - - - 市町村境界
  - 後退限界
  - 堤防・護岸 (大型フロン籬含む)
  - 駐車場・道路
  - 砂丘堤 (津波堤) のり先
  - 保安林区域との境界

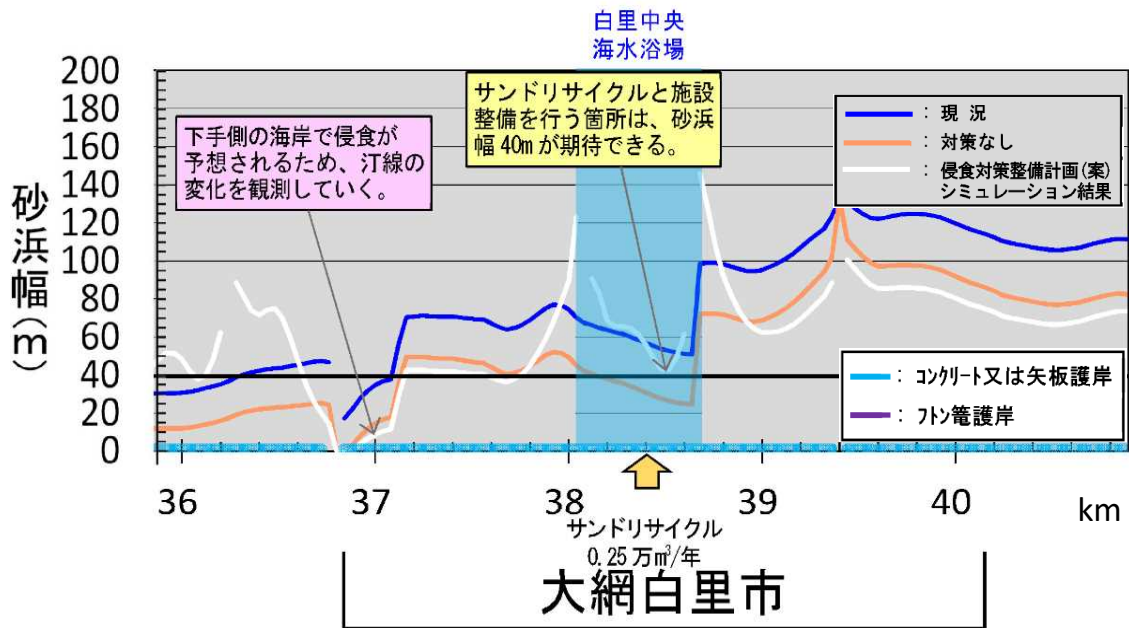
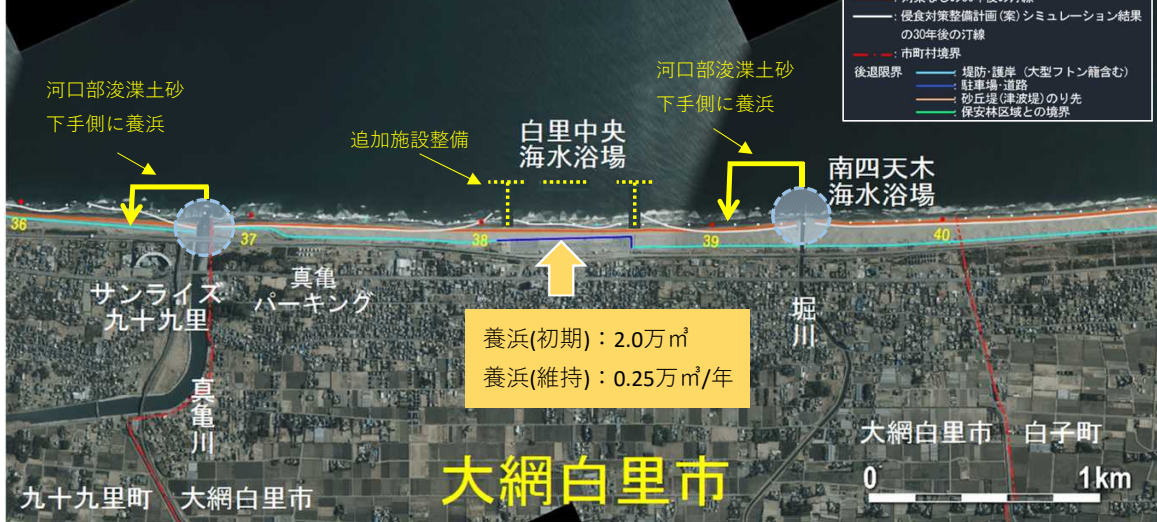
種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	36.9kp~40.1kpにおいて砂浜幅40m以上を確保	海岸利用が多い白里中央海水浴場周辺(38.0kp~38.7kp)における砂浜幅40m以上を確保
施設整備	・離岸堤 1基 (1基当り：L=200m)	順応的管理により汀線の後退が顕著となった場合は、養浜と施設整備の組合せを検討する。
	・HL 2基 (1基当り：縦堤L=200m、横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=2万㎡(1回)	・養浜(維持) V=2.5万㎡(10年間)
	・養浜(維持) V=7.5万㎡(30年間)	
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備		・片貝漁港：V=275万㎡
養浜	白里中央海水浴場(38.0kp-38.7kp間)	
(浚渫)	堀川河口*2	
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	・離岸堤 1基 (1基当り：L=200m)	白里中央海水浴場は現状では砂浜幅40m以上あるが、将来、沿岸漂砂上手(南側)の施設整備が進むとその下手にあたる当該海岸の侵食が予測される。その予測される侵食に対して設置する離岸堤の影響でその周辺汀線の後退が予想されることから、汀線後退が予想される箇所あるいは堆積が予想される箇所にあらかじめ養浜(初期養浜)し汀線後退を予防する必要がある。
	・HL 2基 (1基当り：縦堤L=200m、横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=2万㎡(1回)	*2 堀川河口部の堆積土砂は養浜材として活用(堆積土砂は沿岸漂砂下手にあたる左岸側に投入)
	・養浜(維持) V=5万㎡(20年間)	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
緩傾斜護岸		

\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

注) 白里中央海水浴場の離岸堤・ヘッドランドは将来の汀線後退に対応する追加整備であることから、第1期実施計画には入れないものとする。また、養浜や施設整備にあたっては、関係者(沿岸市町村長、漁業関係者等)の理解を得ながら進める。

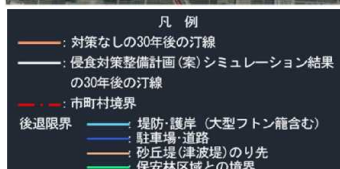
## 全体計画

06 大網白里市（南九十九里二号地区（白里）海岸：3,156m）



## 第1期実施計画

06 大網白里市（南九十九里二号地区（白里）海岸：3,156m）

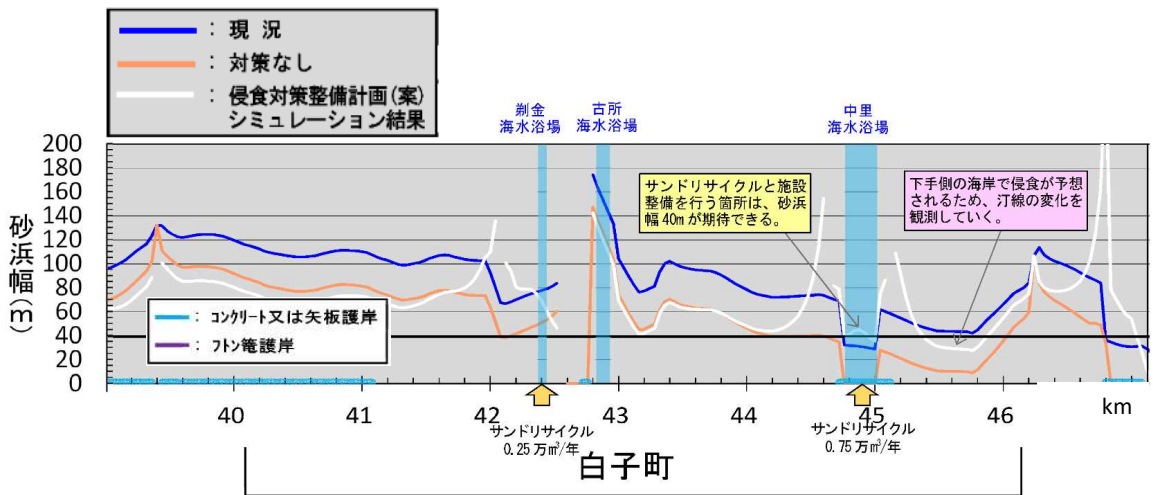
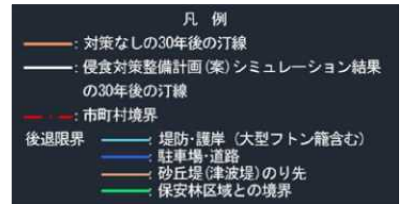


種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	40.1kp~46.2kpの範囲で砂浜幅40m以上を確保	海岸利用が多い中里海水浴場(44.6kp~45.1kp)で砂浜幅40m以上を確保
施設整備	・離岸堤 2基 (1基当り:L=200m)	・離岸堤 1基 (1基当り:L=200m)
	・HL 3基 (1基当り:縦堤L=200m、横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=4.0万m <sup>3</sup>	・養浜(初期) V=2.0万m <sup>3</sup>
	・養浜(維持) V=30万m <sup>3</sup> (30年間)	・養浜(維持) V=7.5万m <sup>3</sup> (10年間)
第1期の評価指標		
汀線位置(砂浜幅)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備	中里中央海水浴場(44.6kp~45.1kp間)	・片貝漁港: V=275万m <sup>3</sup>
養浜	中里中央海水浴場(44.6kp~45.1kp間)	
(浚渫)	南白亀川河口*2	
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	・離岸堤 1基 (1基当り:L=200m)	中里海水浴場に設置する離岸堤の影響でその周辺汀線の後退が予想されることから、汀線後退が予想される箇所あるいは堆積が予想される箇所にあらかじめ養浜(初期養浜)し汀線後退を予防する必要がある。さらに下手にあたる剃金海水浴場周辺の汀線の後退が将来予想されるので注視する。
	・HL 3基 (1基当り:縦堤L=200m、横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=2.0万m <sup>3</sup> ・養浜(維持) V=22.5万m <sup>3</sup> (20年間)	
過去履歴(施設整備内容)		
緩傾斜護岸		

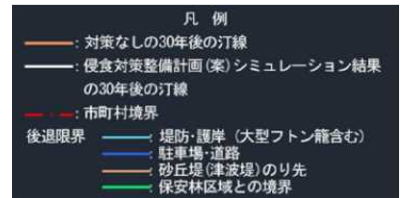
\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

注) 全体計画では、中里海水浴場に離岸堤とヘッドランドが計画されているが、ヘッドランドは将来の汀線後退のための追加整備であることから、第1期実施計画では離岸堤と養浜を計画する。剃金海水浴場では、離岸堤とヘッドランドおよび養浜が全体計画で計画しているが、施設はいずれも将来の汀線後退のための追加施設であることから第1期実施計画には入れないものとする。また、養浜や施設整備にあたっては、関係者(沿岸市町村長、漁業関係者等)の理解を得ながら進める。

## 全体計画



## 第1期実施計画





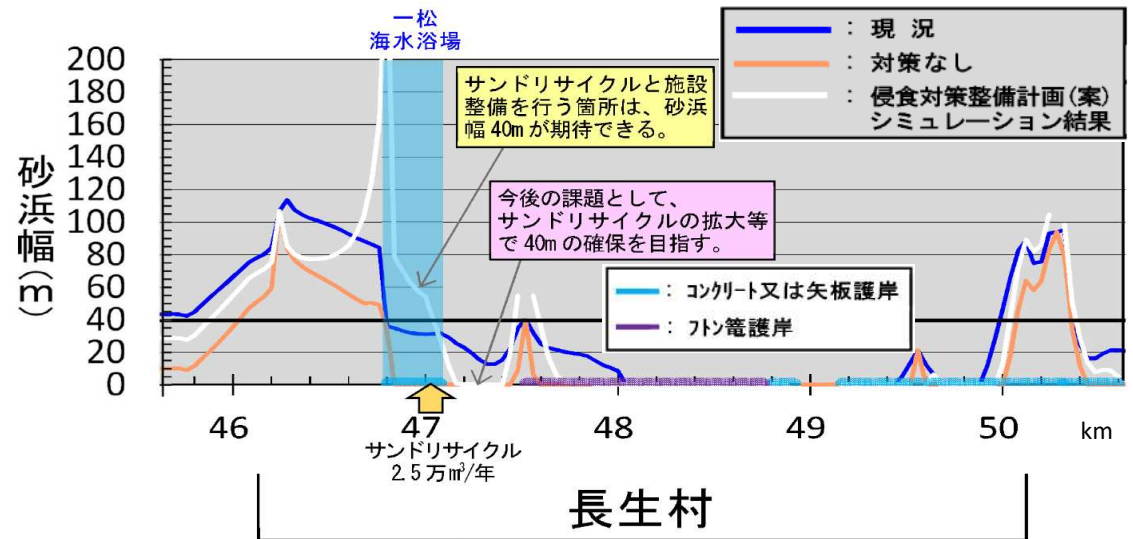


種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	一松海水浴場(46.8kp~47.5kp)で砂浜幅40m以上を確保 砂浜が存在しない区間を含めそれ以外の区域は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持	海岸利用が多い一松海水浴場(46.8kp~47.5kp)で砂浜幅40m以上を確保
施設整備	・離岸堤 1基 (1基当り：L=200m)	・離岸堤 1基 (1基当り：L=200m)
	・HL 1基 (1基当り：縦堤L=200m、横堤L=100m)	
	・突堤のHL化 1基 (1基当り：横堤L=100m)	
養浜	・養浜(初期) V=2万㎡(1回)	・養浜(初期) V=2万㎡(1回)
	・養浜(維持) V=75万㎡(30年間)	・養浜(維持) V=25万㎡(10年間)
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備	一松海水浴場(46.8kp~47.5kp間)	・片貝漁港：V=275万㎡
養浜	一松海水浴場(46.8kp~47.5kp間)	
(浚渫)	一宮川河口*2	
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	・HL 1基 (1基当り：縦堤L=200m、横堤L=100m)	一松海水浴場に設置する離岸堤の影響でその周辺汀線の後退が予想されることから、汀線後退が予想される箇所あるいは堆積が予想される箇所にあらかじめ養浜(初期養浜)し汀線後退を予防する必要がある。 *2 一宮川河口部の堆積土砂は養浜材として活用(堆積土砂は沿岸漂砂下手にあたる左岸側に投入)
	・突堤のHL化 1基 (1基当り：横堤L=100m)	
養浜	・養浜(維持) V=50万㎡(20年間)	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
一松1,2号突堤(2000) HL(S)-1(1995~1997) 一宮海岸の離岸堤 1基 緩傾斜護岸		

\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

※HL(S)-1~10は南九十九里のヘッドランドとその号番を示す。

注) 全体計画では、一松海水浴場に離岸堤と既設突堤のヘッドランド化が計画されているが、ヘッドランド化は将来の汀線後退のための追加整備であることから、第1期実施計画では離岸堤と養浜を計画する。また、養浜と施設整備にあたっては、関係者(沿岸市町村長、漁業関係者等)の理解を得ながら進める。

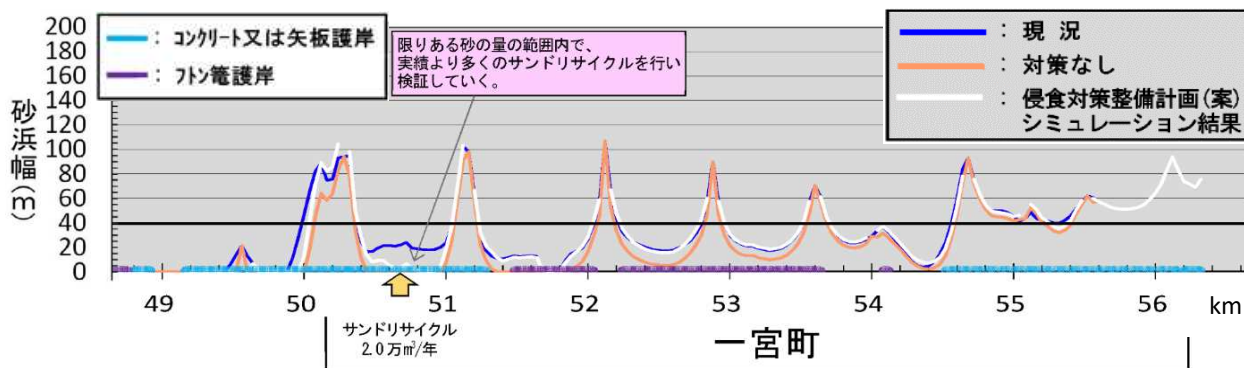
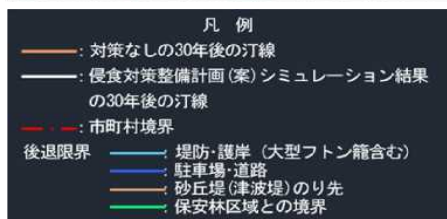


種別	全体計画 (2020~2049)	第1期実施計画 (2020~2029)
目標	一宮海水浴場(50.3kp~51.2kp)で砂浜幅40m以上を確保 砂浜が存在しない区間を含めそれ以外の区域は越波が発生せず、護岸が破壊しないよう現状海浜断面地形を維持	海岸利用が多い一宮海水浴場(50.3kp~51.2kp)で砂浜幅40m以上を確保
施設整備	ヘッドランドの縦堤は概成しているが、順応的管理により既存施設の改良も含めた施設整備を検討。	ヘッドランドの縦堤は概成しているが、順応的管理により既存施設の改良も含めた施設整備を検討。
養浜	・養浜(維持) V=70万m <sup>3</sup> (30年間)	・養浜(維持) V=30万m <sup>3</sup> (10年間)
<b>第1期の評価指標</b>		
汀線位置(砂浜幅)		
種別	第1期の実施箇所	養浜材調達先
施設整備		・片貝漁港：V=275万m <sup>3</sup> ・太東漁港：V=34万m <sup>3</sup> (30年間の航路浚渫可能量を含む。)
養浜	一宮海水浴場(50.3kp~51.2kp間)	
(浚渫)		
種別	第2期~第3期の実施内容	留意すべき点
施設整備	ヘッドランドの縦堤は概成しているが、順応的管理により既存施設の改良も含めた施設整備を検討。	地盤沈下の影響もあり、海水浴場として適切な砂浜を確保するためには養浜量が2.0万m <sup>3</sup> /年で不足する可能性があることから、試験的に、第1期では3.0万m <sup>3</sup> /年としたが、養浜量は地形変化をモニタリングして適切に調整する必要がある。
養浜	・養浜(維持) V=40万m <sup>3</sup> (20年間)	
<b>過去履歴(施設整備内容)</b>		
HL(S)-1~10(1990~2016) 緩傾斜護岸		

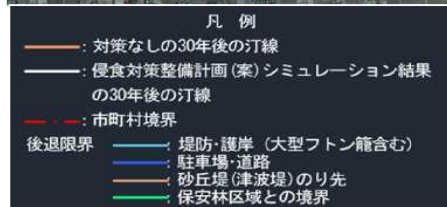
\*1 海岸線延長は、平成28年度海岸統計(平成29年度版)による。

※HL(S)-1~10は南九十九里のヘッドランドとその号番を示す。

## 全体計画



## 第1期実施計画



九十九里浜侵食対策計画  
第1期実施計画（2020～2029年度）

---

2020年7月7日 初版発行

発行 千葉県

編集 県土整備部 河川整備課 海岸砂防室

〒260-8667 千葉県千葉市中央区市場町1-1

TEL：043-223-3152  
FAX：043-227-0259

---

表紙写真：白子海岸（白子町提供）

