

平成24年度の調査結果を踏まえた年次評価

平成24年度の調査結果を踏まえた年次評価 ～「計画検討の前提条件」の評価(1/2)～

検討対象		計画検討の前提条件（平成23年度）
事業概要	目的	<ul style="list-style-type: none"> 計画外力等の妥当性を確認する。
	背景・経緯	<ul style="list-style-type: none"> 宮崎海岸周辺の定点波浪流況連続観測データとしては、青島沖※(観測期間：1990年4月～2003年6月)、宮崎港防波堤沖(観測期間：2004年12月～2011年10月)、ネダノ瀬沖(2010年2月～現在継続中)がある。 現在観測を継続しているネダノ瀬沖は、宮崎港防波堤沖観測地点との同時観測により、波浪観測の一定の精度は確認されているが、観測開始からの日が浅いため、3年分しかデータが蓄積されていない。 潮位観測は、宮崎港における観測、データの蓄積が1980年代より継続されている。 <p style="text-align: right;">※NOWPHAS宮崎</p>
	実施内容	<ul style="list-style-type: none"> 定点波浪流況連続観測 <ul style="list-style-type: none"> ○ネダノ瀬沖観測地点：宮崎海岸一ツ葉有料道路パーキングエリア沖合，水深21m (国土交通省宮崎河川国道事務所) ○宮崎港沖観測地点：宮崎港防波堤沖，水深15m（宮崎県(観測終了)） ○青島沖観測地点：青島沖，水深29m（港湾局(観測終了)） 潮位観測 <ul style="list-style-type: none"> ○宮崎港（国土交通省宮崎港湾・空港整備事務所） 測量：年4回
計画検討の前提条件の評価	海象・漂砂	<ul style="list-style-type: none"> 漂砂移動の将来予測に用いる指標であり、対策を進める上でもっとも重要な計画値の一つであるエネルギー平均波の波向が計画値よりやや南寄りに卓越していた。【参考資料 1 p2-1】 今後、計画値と乖離する現象が継続すると、対策に期待している効果が想定通りに発揮されず、対策の変更につながる可能性がある。 一方、越波防護の前提条件としている計画高潮位(T.P. +2.42m)、計画波高(30年確率波11.62m)を越える値は観測されなかった。【参考資料 1 p1-2, p1-4】 また、年数回波(5.04m：年上位5波平均)は既往の変動の範囲内であり、計画検討の前提条件の変更が必要となるような現象は認められなかった。【参考資料 1 p1-4】
	地形	<ul style="list-style-type: none"> 石崎浜、動物園東、住吉海岸において予測値より大きい侵食が見られた。一方、二ツ立海岸では予測値より大きい堆積が見られた。このことから、長期的な沿岸漂砂の卓越方向と異なる北向きの漂砂が生じたことが示唆された。【参考資料 1 p2-3】 一方、変動幅は大きい、宮崎海岸全体の土砂収支は土砂変化量予測値の変動の範囲内であった。【参考資料 1 p1-10】 また、小丸川、一ツ瀬川の河口部の土砂変化量もこれまでの変動の範囲内であった。【参考資料 1 p1-8】 さらに、深浅測量データから求めた波による地形変化の限界水深も既往の値以下であり、土砂収支の見直しが必要となるような地形変化及び土砂変化は認められなかった。【参考資料 1 p1-12】

※計画変更につながる可能性のある現象, p34参照

検討対象	計画検討の前提条件（平成23年度）
効 率 性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 潮位観測は、宮崎港湾・空港湾整備事務所のデータを活用することにより、効率化を図っている。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> ・ ネダノ瀬沖の定点波浪流況連続観測は、観測開始からの時間経過は3年間程度と短く、統計的な信頼度は高くない。このことから、宮崎海岸の計画検討の前提条件の妥当性を検証していくためには、他の観測地点（青島沖、宮崎港防波堤沖）の過去の観測データを活用しつつ、ネダノ瀬沖において引き続き観測を行い、データの蓄積を図る必要がある。
今後の検討の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸保全施設の設計諸元となる波浪、潮位、将来予測計算の境界条件としている河川流出土砂量、沖合への土砂流出、飛砂については、計画変更が必要となるような兆候が見られなかったが、データの蓄積が不十分であることや土砂動態は解明されていないことなどを踏まえ、引き続き注視していく必要がある。 ・ エネルギー平均波がやや計画値と異なる傾向が確認されたが、計画変更の必要性は判断できない。また、それ以外の計画値は既往の変動の範囲内であり、計画検討の前提条件の変更が必要となる現象は認められない。 ・ 以上のことから「計画検討の前提条件」は継続して使用することができる。
評 価	調査結果を注視し、前提条件の使用を継続

評価対象		養浜（平成23年度）
対策の概要	目的	<ul style="list-style-type: none"> ・北からの流入土砂を増やす当面の土砂供給として養浜を行い、近年、侵食が著しい大炊田海岸、動物園東の応急対策を行うとともに砂浜を維持、回復させる。
	背景・経緯	<ul style="list-style-type: none"> ・長期的に侵食が進行している中で、石崎浜、動物園東につづいて、近年（平成19年頃以降）特に大炊田海岸での侵食が目立ってきている。 ・平成23年7月の台風6号、9月の台風12号等により、大炊田海岸、動物園東で浜崖が後退した。
	実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・養浜量は7.8万m³である。投入箇所及び最終箇所等の内訳は下記のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ○一ツ瀬川河口右岸（富田漁港浚渫土砂） ○大炊田海岸（道路工事発生土砂、一ツ瀬川掘削土砂、三財川掘削土砂） ○動物園東（宮崎港仮置土砂） ○住吉海岸沖（宮崎港 航路浚渫土砂、マリーナ浚渫土砂、大淀川航路） ○住吉海岸離岸堤裏（サンビーチ一ツ葉浚渫土砂）
	地元要望	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の地元要望が挙げられている。 <ul style="list-style-type: none"> ○宮崎海岸侵食対策事業促進期成同盟会 <ul style="list-style-type: none"> 要望内容：宮崎海岸直轄海岸保全施設整備事業の促進を図ること 保全施設整備事業に着手するまでの間、緊急保全対策を実施すること ○住吉・大宮・檣振興会連絡協議会 <ul style="list-style-type: none"> 要望内容：一ツ葉・住吉海岸の保全保護に努めること ○住吉地区振興会 <ul style="list-style-type: none"> 要望内容：住吉海岸の侵食対策について

評価対象			養浜（平成23年度）	
対策実施による効果・影響	定量評価	効果	地形	<ul style="list-style-type: none"> ・石崎浜、動物園東では浜幅が予測よりも狭く、突堤北では浜幅は予測より広がったが、養浜の効果を明確に判断できない。【参考資料 1 p1-6, p2-2】 ・長期的な沿岸漂砂の移動方向と逆転する漂砂の動きが生じていたことが示唆され、土量変化傾向の逆転はこれに起因するものと推察されたが、今後も土砂変化傾向の逆転が続くかは判断できない。【参考資料 1 p2-4】
			環境	<ul style="list-style-type: none"> ・養浜を実施した動物園東、大炊田海岸では、アカウミガメの産卵に適した軟度を維持している。【参考資料 1 p2-8】
		利用	<ul style="list-style-type: none"> ・定量的な調査は実施しなかった。 	
		影響	地形	<ul style="list-style-type: none"> ・地形変化の傾向が予測と逆転する箇所がみられた。この原因としては、波浪来襲特性が通年と異なっていた可能性があり、養浜の影響よりも波浪外力の影響が表れたと推察される。【参考資料 1 p2-1】
	環境		<ul style="list-style-type: none"> ・満潮時に養浜土砂に波が当たることにより濁りが発生したが一時的なものであった。【参考資料 1 p2-6】 ・動物園東、大炊田海岸で、砂丘の侵食による松林（保安林）の後退がみられた。ただし、実施した養浜の影響でなく、侵食の進行に起因するものである。【参考資料 1 p2-7】 	
	利用		<ul style="list-style-type: none"> ・定量的な調査は実施しなかった。 	
	効果		<ul style="list-style-type: none"> ・動物園東、石崎浜、大炊田海岸では、養浜材の流出（海浜への供給）により砂丘の侵食を抑制できた。【参考資料 1 p2-9】 	
	定性評価	影響	<ul style="list-style-type: none"> ・動物園東、石崎浜、大炊田海岸で養浜材の流出、砂丘の侵食が確認された。【参考資料 1 p2-7】また、大炊田海岸で砂丘基部を保護する袋詰め玉石工（応急対策）の露出が確認され、玉石が散乱する状況がみられた。【参考資料 1 p2-9】 	

※計画変更につながる可能性のある現象, p35参照

評価対象	養浜（平成23年度）
効 率 性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 養浜土砂の調達は、漁港・道路・河川・港湾事業と連携して実施した。
計画全体に対する進捗	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7.8万m³（海中養浜含む）／280万m³
課 題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成23年度に実施した対策は、宮崎海岸の侵食対策に求められる機能①の養浜投入のみであり、年間侵食量20万m³に対する対応としては十分ではない。宮崎海岸の侵食対策では、養浜のみの実施では現状維持も困難となっている。 ・ 宮崎海岸への北からの土砂の供給を増やす流砂系における総合土砂管理の取り組みについては、具体的な成果を出せる段階に到達していない。 ・ 近年、侵食傾向が目立ち、砂丘が削れている動物園東、大炊田海岸への緊急的な対応が必要となっている。
今後の対策の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 投入土砂量が全体養浜事業量280万m³に対して絶対的に不足しているため、今後も養浜を継続していくとともに、南への流出土砂を減らす突堤を整備することにより、大炊田海岸から動物園東における侵食の進行を抑制し、砂丘の後退を防止することが必要である。 ・ 養浜材の確保については様々な機関との連携が図れているが、養浜量が多いことからさらなる連携により効率的に事業を進めていくことが必要である。今後は、中長期的な課題となっている宮崎海岸への北からの土砂の供給を増やすために、流砂系における総合土砂管理の取り組みを関係機関と連携して推進することが求められる。 ・ 養浜の実施においては、沿岸漂砂の上手となる北側からの効率的な投入、侵食が進む脆弱箇所を見据えた効果的な投入が必要と考えられる。 ・ 以上のことから、対策の内容（投入場所、投入量）の修正・工夫を行い、事業を継続していくことが考えられる。
評 価	<p>対策は概ね順調に進んでおり工法を継続</p>