

沖縄県の人工ビーチ整備から見た海岸利用に関する研究

Study on the coast use as seen from the artificial beach development of Okinawa Prefecture

田島佳征*・畔柳昭雄**
Yoshiyuki TAJIMA and Akio KUROYANAGI

要旨: 沖縄県では 1975 年の沖縄国際海洋博覧会で、当時、日本初となる人工海浜「エメラルドビーチ」を整備した。その後、リゾートホテルの開発や総合保養地域整備法、海岸法の改正等を受けて人工海浜の整備は沖縄県各地で行われてきた。また、従前より沖縄県では海浜を“ビーチ”と呼称し、本州とは異なる利用が見られる他、近年は埋め立て造成地に緑地と一体化した人工ビーチの整備が進められてきている。

本研究では、こうした人工ビーチに着目し、海浜整備、設置施設、利用形態、管理手法について概説する。

キーワード: 人工ビーチ、整備の歴史、設置施設、利用形態、管理手法

1. はじめに

沖縄本島を取り巻く海岸線は自然海岸を構成する磯浜や岩礁が多く、砂浜部分は少ないため、海浜は少なく一般的に認識されている沖縄(以下県は省略)の白い砂浜は人工ビーチである場合が多い。

こうした状況の背景には海岸部の埋め立てがある。沖縄本島の地形は、南北に細長く、平地型の中南部地域と山地型の北部地域に分けられ、人口集積に伴う都市化は中南部から南部に集中している。

また、比較的平坦な土地が少なく、起伏のある地理地形的条件を受けて、住宅用地や産業用地を得るための新たな土地造成が海側で展開された結果、埋め立てによる土地造成が東海岸、西海岸地区の多くの海岸で行われてきた。

1988年から2013年までの沖縄の面積推移(国土地理院)を見ると、これまでに13.91km²の新たな土地が埋め立て造成されている。また、埋め立て造成地の多くは、工事の容易な浅瀬のリーフや海岸で行

われてきたため、既存の砂浜部分が減少し、消失した海岸(砂浜)を補完するため人工ビーチの整備が進められてきた。県内で最も古い人工ビーチは1975年の沖縄海洋博覧会に合わせて整備された写真1に示す“エメラルドビーチ”(国頭郡本部町)である。このビーチは、陸域から岬状にY字形に突き出した埋立地を骨格として3面に養浜砂を投入して造成している。また、汀線部分は遊泳水域としての水深を確保するため、元の珊瑚礁を一部掘削している。



写真1 エメラルドビーチ(Google Earth)

* 正会員 株式会社 日本港湾コンサルタント, **日本大学理工学部海洋建築工学科

その後、現在までに沖縄本島における海水浴場は67ヶ所程開設され、その内38ヶ所が人工ビーチとして整備されてきた。ただし、本州と沖縄を比べた場合、海水浴場には以下に示すような差異が見られる。

- ①海岸や海浜の呼称において、本州では通常「～海岸」と呼称されるが、沖縄本島では地名として「～ビーチ」の呼称が多用されている。
- ②海水浴場は施設を示す表記や標識、呼称がなく、海岸、海浜、ビーチの用語が用いられ、ビーチと海水浴場は同義語的に用いられている。
- ③ビーチに見る利用形態¹⁾は、一般的には日常型利用(散策、休憩)、スポーツ型利用(サーフィン、ビーチバレー等マリンスポーツ)、レクリエーション型利用(海水浴、潮干狩り等)、保養型利用(景色を眺める等)、休息型利用(イベント、生物観察、キャンプ等)が行われているが、沖縄では旧来から地元住民は習慣的に海で泳ぐことは極めて少なく、レクリエーション型利用の海水浴については観光客以外ほとんど見られない。
- ④住民はビーチ背後地でBBQを主体とした“ビーチパーティー”を楽しむことが多く、必ずしも遊泳を目的としてのビーチ利用とはなっていない。
- ⑤近年整備された人工ビーチは、背後に芝生の緑地とBBQ施設および駐車場を備えた「ビーチパーク」型^{注1)}の整備がなされている。
- ⑥ビーチパークでは、駐車場・トイレ・シャワー・BBQ施設の利用料金徴収の有無が、各ビーチにより異なる。また、都市近郊に立地するビーチでは、地元住民の利用促進を図る施設の設置や活動に配慮した整備が行われている。
- ⑦本州の海水浴場では、概ね海水浴入込客に対するサービス施設として「海の家」がシーズン中開設されるが、沖縄ではこうした類の施設は皆無である。また、音楽を流すビーチは極めて少ない。
- ⑧管理事務所は、各種アクティビティやBBQ施設利用受付を兼ねた管理を行っている。

⑨本州では導入されていない指定管理者制度がビーチ管理において導入されている。

2. 研究目的

本研究では、本州とは異なる沖縄特有のビーチ利用形態や整備形態に着目し、人工ビーチの整備状況(分布・整備時期・規模)、設置施設(用途・種類・形態)、利用形態、管理手法について文献調査やヒアリング調査より整理し、その特徴を捉える。

3. 調査方法

調査方法は、沖縄県 HP、人工ビーチ HP、既往文献調査、自治体施設台帳等を用い、且つ、2016年4月29日から現地調査を開始し、途中断続的になりながら、2017年1月31日まで実施した。

4. 沖縄本島のビーチ整備の歴史と分布

沖縄県環境部環境保全課の主要水浴場水質調査結果²⁾に記載されている沖縄本島内22ヶ所のビーチを調査対象に、自然海浜と人工海浜の種別および琉球諸島沿岸海岸保全計画³⁾(以下:海岸保全計画)で示された区分を図1、概要を表1に示す。この内、人工ビーチは15ヶ所である。図中の①、③～⑫はリ

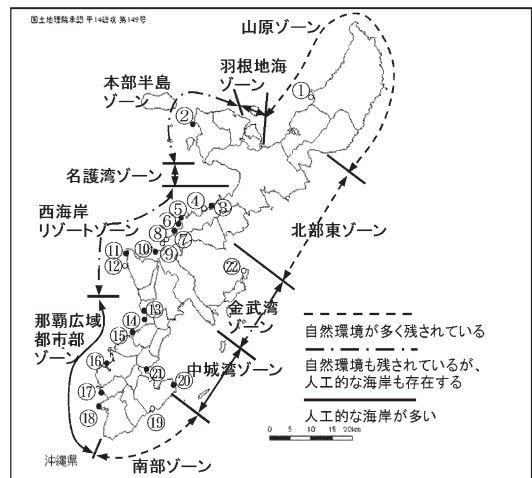


図1 沖縄本島主要海水浴場位置図

リゾートホテルに設置されたビーチで、西海岸リゾートゾーンに位置し、ホテルの前浜になるため「プライベートビーチ」と呼称されている。また、⑬～⑱、⑳㉑は那覇広域都市部ゾーン、中城湾ゾーンに位置しており、ビーチの背後に都市が立地するビーチで、すべて人工ビーチとなっている。

沖縄におけるビーチ整備の転換点は1972年の本土復帰である。屋嘉⁴⁾によれば、沖縄への観光入込客数は1971年に20万人程度であったものが、本土復帰後の沖縄への渡航の自由化・入域制限の撤廃により、1974年には80万人と急増した。この状況を受けて沖縄を海洋型リゾート地として印象づけを図るようになり、1975年の沖縄海洋博覧会がその後の沖縄観光の方向づけの契機になったとしている。

ここで表1の人工ビーチを見ると、⑤～⑦、⑩⑪は西海岸一帯が沖縄海洋博覧会を契機に海洋型リゾート地として脚光を浴び、ホテル開業に合わせて整備されたもので、これらはリゾート開発事業者が自己資金で整備したビーチである。③は総合保養地域整備法(リゾート法)の適用を受けた1991年の「沖縄トロピカル・リゾート構想」で整備されたビーチである⁵⁾。⑬～⑱、⑳㉑は1999年の海岸法の一部改正により、それまでの「防護」目的に加え、「環境」「利用」の2つの目的が追加されたことにより、海岸環境整備事業、港湾環境整備事業、漁村総合整備事業等の補助事業により整備されたビーチである。

このように従来までの沖縄各地のビーチ整備は、地域開発や法改正に連動した整備を図ることで、西海岸一帯がリゾート地として今日認知されているように、地域イメージの創出にも貢献してきている。

なお、人工ビーチの整備において、海浜部の突堤、護岸、養浜は補助事業により、背後の緑地や駐車場、建屋は自治体の単独事業で概ね行われている。

5. 人工ビーチの形状

ここでは、人工ビーチ整備の中で最も新しく2010

年に整備された「豊崎ちゅら SUN ビーチ」(豊見城市豊崎)を事例として示す。豊見城市の地先において、総面積160haの埋立事業の一部として整備された人工ビーチで、ビーチ延長は約700m、2015年度の年間利用入込客数は4万人程であった。ビーチの断面勾配は、来襲する波浪と養浜砂の粒径により決定されるが、沖縄本島の場合、周囲が珊瑚環礁に囲われているため、砂浜に来襲する波高は各地で概ね同程度となる。加えて、養浜に使用される海砂も沖縄本島周辺や島嶼部の海底から採取されたサンゴの死骸が堆積した中央粒径(d50)0.6mm程の砂礫のため、どの人工ビーチも設計勾配は1/10程度となっている。平面形状は図2に示すように、波浪の侵入と砂の流出を抑制するため、突堤とヘッドランドを設けたポケットビーチ形状となっている。この形状は2000年以降に整備されてきた県内の人工ビーチにおいて概ね導入されている。また、人工ビーチの設置位置の決定においては、西海岸の場合はサンセット(夕日)が眺められることが計画条件として配慮されることが多い。

表1 調査対象ビーチの概要

ビーチ名	海浜種別		整備年	予算	ビーチ延長(m)
	自然	人工			
①奥間ビーチ	○	—	—	—	1450
②エメラルドビーチ	○	●	1975	—	750
③プセナビーチ	—	●	1997	県単独事業	700
④かりゆしビーチ	○	—	—	—	950
⑤万座ビーチ	—	●	1983	民間資本	300
⑥リサンシーパークビーチ	—	●	1993	民間資本	600
⑦サンマリナービーチ	—	●	1987	民間資本	300
⑧タイガービーチ	○	—	—	—	700
⑨ムーンビーチ	○	—	—	—	190
⑩ルネッサンスビーチ	—	●	1988	民間資本	100
⑪残波ビーチ	—	●	1988	民間資本	250
⑫ニライビーチ	○	—	—	—	350
⑬サンセットビーチ	—	●	1989	町単独事業	300
⑭アラハビーチ	—	●	2001	海岸環境整備事業	550
⑮宜野湾トロピカルビーチ	—	●	1993	海岸環境整備事業	250
⑯波の上ビーチ	—	●	1991	海岸環境整備事業	500
⑰豊崎ちゅらSUNビーチ	—	●	2010	社会資本整備総合交付金	700
⑱美々ビーチ	—	●	2006	漁村総合整備事業	250
⑲新原ビーチ	○	—	—	—	650
⑳あさみサンサンビーチ	—	●	2000	海岸環境整備事業	600
㉑西原さらさらビーチ	—	●	2007	港湾環境整備事業	500
㉒伊計ビーチ	○	—	—	—	250

※ビーチ延長はGoogle Earthでの計測値



図2 人工ビーチ平面図(ちゅら SUN ビーチ)⁶⁾

6. 人工ビーチの空間・施設構成

近年整備された表 2, 写真 2 に示す 8 ヶ所の人工ビーチの空間と施設を見ると, 駐車場と管理棟等の「施設エリア」, 東屋・BBQ・バスケットコート等の施設と緑地を含む「多目的エリア」, 砂浜(サッカー・バレー)・水域の「ビーチエリア」と概ね 3 つのゾーンで構成される「ビーチパーク」型の整備となっている。この内, 利用者へのサービスはビーチのパーラーと呼ばれる売店(BBQ 用の食材販売含む)が「多目的エリア」と「ビーチエリア」の間に立地し, 管理棟ではマリナクティビティの受付や売店機能を兼ねている。ビーチの利用料は無料で, 駐車場・ロッカー・シャワー等の利用料は徴収される。ただし, 各ビーチで若干異なる場合がある。

7. 人工ビーチの利用形態

沖縄の海岸保全計画では, 海岸の利用形態について以下のように記載している。「近年では, 海岸の利用形態は, 古くからのイザリ(礁池等で行われる採貝, 採藻), 海水浴, 釣り等に加えて, スキューバダイビング, サーフィン, ビーチパーティー等と多様化を見せ, 都市部近郊に整備された宜野湾トロピカルビーチやあざまサンサンビーチ等の人工ビーチでは, 多くの利用者により活況を呈している。」また, 新垣らの研究⁷⁾では, 沖縄のビーチのアンケート調査の結果, 利用目的は, 海水浴, ビーチパーティー, 散歩, 食事, 日光浴等の回答が挙げられている。

15 ヶ所の人工ビーチを対象に, リゾートホテル, 人工ビーチの公式 HP に記載されているビーチにおける活動(マリナクティビティ)を表 3 に整理し示す。

リゾートホテルに隣接するビーチの場合, 海水浴とマリンスポーツに活動は限定され, ビーチスポーツ等比較的場所や空間を占有する活動は避けられていることが分かる。一方, ビーチパーク型のビーチでは, こうした活動に加えてビーチスポーツ, BBQ, 散歩等, 老若男女の人々が多岐にわたる活動を楽しめるよう

に配慮していることが分かる。

沖縄では旧来から地元住民は通常は日差しの強い日中は活動を避け, 日が傾く午後遅くに海風の吹く海辺に集い, 涼しい時間帯に BBQ を含む懇親や散歩等を楽しむ慣習が人々の生活に根付いている。

このことから観光客を対象としたリゾートホテルとそれ以外のビーチパーク型ビーチでは, 各々の目的に応じたビーチ整備がなされていることが分かる。

野中ら⁸⁾は海浜公園内での活動内容を「散歩型」「日光浴型」「移動複合型」「水辺依存型」に類型したが, 沖縄の人工ビーチにおける利用形態を見ると,

表 2 人工ビーチ施設一覧

ビーチ名	駐車場	管理棟				多目的エリア			ビーチエリア		
		シャワー	トイレ	ロッカー	売店	東屋	バーベキュー	バスケット	遊泳	サッカー	バレー
サンセットビーチ	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	—
アラハビーチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
宜野湾トロピカルビーチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
波の上ビーチ	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○
豊崎ちゅらSUNビーチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
美々ビーチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
あざまサンサンビーチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
西原さらさらビーチ	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○



写真 2 沖縄のビーチ施設例⁶⁾

表 3 人工ビーチ利用可能形態

ビーチ名	海水浴	マリンスポーツ	ビーチスポーツ	BBQ	散歩	スポーツ	遊具遊び	イベント
エメラルドビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
アセナビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
万原ビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
リザンシーパークビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
サンブルーオアシスビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
ルネッサンスビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
残波ビーチ	●	●	—	—	—	—	—	—
サンセットビーチ	●	—	●	●	●	●	●	●
アラハビーチ	●	●	●	●	●	●	●	●
宜野湾トロピカルビーチ	●	●	●	●	●	—	—	●
波の上ビーチ	●	●	●	●	●	—	—	●
豊崎ちゅらSUNビーチ	●	●	●	●	●	●	●	●
美々ビーチ	●	●	●	●	●	●	●	●
あざまサンサンビーチ	●	●	●	●	●	●	●	●
西原さらさらビーチ	●	●	●	●	●	●	●	●

観光客は「日光浴型」「水辺依存型」、地元住民は「散歩型」「移動複合型」となる特徴が見られ、利用者のタイプにより活動内容の異なることが分かる。

8. 人工ビーチの管理手法

沖縄本島のビーチの管理では、本州の海水浴場では導入されていない指定管理者制度を導入しているビーチが見られた。この制度は2003年6月の地方自治法の一部改正により創設され、従来まで公共的団体に限られていた「公の施設の管理」を民間事業者が行えるようにしたものである⁹⁾。

ビーチの指定管理の概要を表4に示す。指定管理者の選定は原則公募で行われ、管理期間は、残波ビーチが10年間、豊崎ちゅらSUNビーチが1年間で、残りが5年間となっている。

指定管理者の主な業務は、ビーチに関する施設の維持管理、施設の運営管理、許認可等である。指定管理者の主な収入源は施設の利用料金となり、駐車場、BBQ施設、マリンアクティビティ、物販等となる。BBQはコンロ利用料か提供食材の料金となり、マリンアクティビティはシュノーケリングセットやバナナボート、水上バイク使用料となる。他は売店からの収入となる。一方、遊泳の開設時には遊泳区域へのクラゲ侵入の防止ネットの敷設やライフセーバー人員の配備、施設内の清掃活動等への費用等の支出補完が要されるため、各ビーチでは、夏季はビーチイベント、冬季はドッグラン等を開催することで、ビーチの通年利用を図り、収益確保を高めている。

表4 指定管理の概要

ビーチ名	施設管理者	指定管理者種別	選定手続き	管理期間
残波ビーチ	読谷村	公共的団体	指定	10
サンセットビーチ	北谷町	株式会社	公募	5
アラハビーチ	北谷町	財団法人	公募	5
宜野湾トロピカルビーチ	宜野湾市	共同企業体	公募	5
波の上ビーチ	那覇市	公共的団体	公募	5
豊崎ちゅらSUNビーチ	豊見城市	共同企業体	公募	1
美々ビーチ	糸満市	株式会社	公募	5
あざまサンサンビーチ	沖縄県	公共的団体	公募	5
西原さらさらビーチ	沖縄県	株式会社	公募	5

9. まとめ

- ① 沖縄では1975年以降、人工ビーチ整備が進み、地域開発や法改正と連動することで沖縄の海洋型リゾート地のイメージ形成に寄与してきた。
 - ② 那覇や中城湾の背後に都市域を抱える海岸地区のビーチ整備では、沖縄の地域性を反映した生活習慣や利用形態に配慮した施設、各種活動に対応した整備が行われている。
 - ③ 近年整備されたビーチの空間・施設構成はビーチの背後に芝生緑地とBBQ施設および駐車場を備えた「ビーチパーク」型の整備が行われている。
 - ④ 観光客を対象としたリゾートホテルのビーチでは、マリンスポーツを主とした活動が行われており、ビーチパーク型のビーチでは、地元住民が好む多岐にわたる活動が楽しめるような整備が行われていることが分かる。
 - ⑤ 指定管理者制度を導入しているビーチが9ヶ所あり、各ビーチでは、夏季はビーチイベント、冬季はドッグラン等を開催することで、ビーチの通年利用を図り、収益確保を高めている。
- 沖縄のビーチ形態は、本州では未だ整備の事例はないが、昨今の海浜(海水浴場)に対する利用要請を鑑みることで整備方法の一方方向性を示唆しているものと思われる。こうした海浜と公園を一体化し、その中に主要施設を配置することで、海浜利用者と公園利用者の交流を創出するとともに、季節的に変動のあるそれぞれの空間で、通年の海浜利用を可能にすることが期待できる。なお、ビーチパーク型の海浜空間整備はアメリカ・ハワイで既に定着している。

補注

注1) 本稿では、ビーチの背後地に公園・緑地および駐車場を整備した人工海浜を「ビーチパーク」型と呼称する。この形態はアメリカ・ハワイのオアフ島に既にあり、地元では「Kailua Beach Park」など地名の後にビーチパークを付け呼称している。

引用・参考文献

- 1)国土交通省港湾局 監修・社団法人 日本マリーナ・ビーチ協会編集・発行 (平成 17 年)「ビーチ計画・設計マニュアル 改訂版」
- 2)沖縄県環境部環境保全課 平成 28 年度
- 3)沖縄県(平成 15 年)「琉球諸島沿岸 海岸保全基本計画」
- 4)屋嘉宗彦：沖縄におけるリゾート開発(その1),Hosei University Repository
- 5) 国建の半世紀 平成 22 年 10 月 国建 50 周年記念誌
- 6)美ら SUN ビーチ:トップページ、<http://churasun-beach.com/>
- 7)新垣夏彦・池田孝之, 小野尋子:沖縄のビーチにおける影空間の実態と整備に関する考察,都市計画論文集 No.40,2005.10
- 8)野中太郎・佐々田道雄・畔柳昭雄:お台場海浜公園の夏季における利用者の年齢層から見た活動内容と活動範囲に関する研究,日本造園学会誌,VOL.64 No.5

- 9) 指定管理者制度に関する運用指針,那覇市,平成 22 年 7 月 30 日

著者紹介

田島 佳征(正会員)



日本大学理工学部海洋建築工学科(千葉県船橋市習志野台 7-24-1), 昭和 44 年生まれ, 平成 8 年 3 月日本大学大学院理工学研究科博士前期課程(海洋建築工学専攻)修了, 同年日本港湾コンサルタント企画本部プロジェクト部沖縄プロジェクト室

畔柳 昭雄(正会員)



日本大学理工学部海洋建築工学科(千葉県船橋市習志野台 7-24-1), 昭和 27 年生まれ, 昭和 56 年日本大学理工学研究科博士後期課程(建築学専攻)修了, 現在同大学教授, 工学博士, 日本建築学会, 環境情報科学センター, 日本都市計画学会会員

Study on the coast use as seen from the artificial beach development in Okinawa Prefecture

Yoshiyuki TAJIMA and Akio KUROYANAGI

ABSTRACT : At the Okinawa International maritime exposition in 1975, “Emerald beach” was developed as an artificial beach for the first time in Japan. After that, artificial beaches have been developed by hotel developments, Comprehensive Resort Areas Development Law, the revised Seacoast Law, etc. In the suburbs, artificial beaches of a beach-park type have been developed in the front of reclaimed lands, and it is used by people. In Okinawa, the beach is called “BEACH”, and there are also ways to use it differently from the Japanese mainland. In this study, I verify the condition of beach maintenance, the installation facility, the utility form and the management method for artificial beaches in the main island of Okinawa.

KEYWORDS : *Artificial beach, History of development, Installation facility, Utility form, Management method*