

## 第2回 嘉徳海岸侵食対策事業検討委員会 における委員からの意見（抜粋）

※協議時系列

- ① 一番海岸が荒らされるのは工事です。工事直後が一番破壊される、その前の写真が出てこないと比較のしようがない。
- ② 今、奄美中にモクマオウ林が増えてきている状況です。外来種の問題も考えないといけない。
- ③ 前浜と砂丘の断崖の部分を一緒にして話している。前浜の部分は自然の波の中で戻ってくる。その後の砂丘の部分をどのようにするかっていう話ではないかと考えています。  
砂丘の部分を何らかの形で意見の中にあつたように、できるだけ現状を維持するような、景観を維持するような形で手を加えていかなければいけない。前回エココーストの追跡をしてくださいという中で、用海岸の対応の仕方が一つの参考になると思いながら聞いていました。
- ④ 問題は、砂丘になっていた部分が崩れている。これをどうするかという話で、そうなってくるとお墓のあの部分だけ、できるだけ早急に用海岸の事例を参考にした、砂丘の部分に護岸というのを考える。
- ⑤ 全体平面図(写真)の、黒い線が構造物の前面の線であれば、ちょっと前過ぎるのではないかと、そこに護岸を作る必要はないんじゃないかと考えます。守るべき所は、砂丘の際だと思う。そこをどうするかというのが、今後の検討会で与えられた考えではないかと思うんです。
- ⑥ 砂丘と前浜は別ものというふうにして、砂丘の部分はどうするかというのが検討課題ではないかと思うんです。
- ⑦ ここの海岸は、環境省の調査では、奄美大島の中では唯一、サンゴ礁の形成されていない特異的な海岸であるということで、一般的に言うと、奄美大島本島の他の海岸とは特異的と思われた方が良く、両側が岬で囲まれています。最低岬の先端当たりの深さまでは、全部砂がボーリング調査で測った程度の深さに溜まっています。そういう感じの場所だと思います。
- ⑧ 民有地側の生命財産をいかに守るかというのが基本的な話で、浜としては非常に広い砂浜があって良さそうに見えるんですけど、高さがちょっとしかないことから、防災の点ではそこが一番恐ろしいところで、もともと民有地のところには砂丘があって、自然の防波堤としてかなり機能していたところが、今はそこがだいぶ消えているというところが、あくまでも海岸の保全という、民有地側の生命財産を守るという観点では、今一番恐ろしいのが多分そこなんだろうというふうに感じています。
- ⑨ 何を守るのか、民有地を失ったところをどう守るのか、どの程度に力を入れるのかということが後の検討なのかと考えていました。崩落した砂丘と前浜の境目の、民有地とか官有地のこの部分をどうするんだというのが議論の対象なのかなと思っています。  
それじゃ何ができる、どういう選択肢があるのかというのをずっと考えていたところでした。
- ⑩ 浜は、どなたが見ても間違いなく広がっています。浜を広げる構造物は基本的に必要ない。  
離岸堤とか潜堤みたいなものも入れる必要が基本的にはなくて、用地としては、官民境界のあたりの砂丘の部分近くを、どうやって防災能力を高めるかというような、構造物をやるかやらないか、ということだと思いますけど、ただ少なくとも、民有地がこれだけ被害を受けているところで、多分ほったらかしというのは、基本的にはできないだろうというのが個人的な意見です。
- ⑪ 今日、現場で海から陸側を見ていて、幅の広いものはいらないうと。お墓の近くだけで手を打てるのであれば、そうしてもらって、両サイドのアダン林のあるところは、きちんと将来のために守って、モクマオウは全て撤去できないのかと、そういうふうには考えられないかと思って現場を見ながら感じたんです。  
できれば破壊がちょっとでも狭くなるように、その上で守れるように、ということをやって頂ければ。
- ⑫ 優先順位をある意味つけるということで、人の命とか生命財産を守るために絶対必要なところと、少し緩衝領域と、もうちょっと様子を見ながら、自然との兼ね合いを見てもいいんじゃないかと、優先順位をつけたゾーニングをすることとか考えたらどうでしょうか。

- ⑬ 護岸をするのであれば、全部、ある程度経過を見ながら危ない所は手をつけて、大丈夫な所は足下を取られないように考えてもらいたい。お墓の所だけでいいってやってもらったら、後々困ります。壊れた時どうするんですか。
- ⑭ 自然保護自体は重要なことと考えているんですが、やはりそこに暮らす住民と文化・風習、特にお墓は、もともと昔からそこにあった。墓の横の広場は、ミヤーンというところで、もともと集まる地域でした。その横にお墓を作るというのが、嘉徳集落の長年の風習だった。どこまでやるかですが、ただ墓だけではちょっと・・・どうかと思う。民有地が結構入っているから、そこらあたりまで伸ばしていかないといけないんじゃないかと思います。
- ⑮ 事務局からいろんな工法での断面図が出てきて、それを見ながら次回は、それとプラス幅を議論することですかね。
- ⑯ 断面が出てきた場合、ちょっと修正はあるかもしれませんが、基本的にはどこでも同じ断面にしかありません。幅と断面は別枠にされてもいいのかと思います。全部護岸にする案とか、ある程度二分領域・三分領域か分かりませんが、少しゾーニングして護岸計画を入れるとか入れないとか、そういう案が次回でくると、話としては現実的なものを見ながら話もしやすいと思います。
- ⑰ 護岸がすごくガチガチのものに聞こえますが、守るとした場合、どういう守り方があるかを少しここで出していきましようという話だと思います。例えば、大きめの砂を投入して植栽するやり方もあると、それだとどれくらいの強度が出るかというのも次回の検討材料として出してほしい。あるいは、蛇籠又は自然石を積み上げていってそこに砂をかけて植栽するとか。まずできるだけ砂丘を戻すという発想でいけば、砂を入れて植栽をする方法があるんじゃないかと。それが砂だけでは強度が弱いのであれば、基礎に蛇籠なり自然石なりを入れて砂をかけて植栽をする。もう一つは、コンクリートで重力型の護岸を作って、そこにやはり砂をかけて植栽をする。最終的には、砂をかけて植栽をするということ、四つか五つくらいの方策ではないかと思います。
- ⑱ 工法については、合わせ技みたいな色々な工法があって、植生回復を含めた護岸というのがあって、何か作るとしてもその上での植生回復は当然考えるし、護岸をしない部分が仮にあったとしても、植生回復工法はしますよね。それに、モクマオウの上手な除去と植生回復がうまくできれば、そういうところうまく組み込めるかなと思います。
- ⑲ 最低限、どこをどんなふうにするんだという案というか方向性だけでもあった方がよい。例えばABCでもいいのですが、全面的なのか、集落を守る範囲でやるのか、そのへんのゾーニングらしいものについて、もう少し地元の意見とか色々聞いて方向性を出した方がよいような気がします。
- ⑳ 平面図で、No.0から南西側は背後地はほとんど耕作地も何も無い所で、しかも崩落の状況もそんなに厳しくない。その右側、集落が背後にある部分というのは、違っていいんじゃないかと感じます。やはりお墓の周辺部分から、No.0、No.8・9・10あたりですかね、その部分までが、ある程度強度の高い保安、保全が必要なのかな、そうすると、2種類か3種類くらいにゾーニングして、この委員会として提案するのかなと考えています。ゾーニングは、二つくらいで検討して、例えば南西側は、今回はやらないという結論になってもいいかなと思います。
- ㉑ 侵食対策事業ですので、やってくる外力に対してどう抵抗するのか、その外力に耐えられるものでないと設計上はできない。この場合は、台風・高潮の時の波、大きい波に対して外力を推定して、その外力に耐えられるものでないとその先に進めない気がします。環境に配慮するというのは、表面・裏面に砂とか自然石を貼ったり植生をする方法がありますが、技術的には、何かしら外力に対して後ろを守る、人の生命財産を守るには、それに対応できるものがあって、そこに色々な工夫をするというのが、一番現実的な話という気がします。

- ②② 今の黒い土嚢くらいの高さのものを用意しておいて、砂が無くなった状態の時にはそこで守るけれども、砂が戻ってきて砂丘が形成されると、それが消えるという構造だと、対策としてはダメですか。
- ②③ 侵食対策事業で設置したものは、国有財産になりますので、かなり難しいと言わざるを得ない。あくまでも税金を投入した財産というのが根底にあるので、消えるというのではなく、将来的に有効利用できるのであれば、不可能ではないということかもしれません。
- ②④ 外力に対処するというのは理解しているのですが、場所によってその外力はかなり違う、全部一律にやる必要はないんじゃないかと思います。
- ②⑤ 海洋保全構造物には、コンクリート構造物以外に、養浜といって、砂を入れて砂丘を強化するとか、砂丘を上げて砂浜の高さを上げながら広い砂浜を作っていく、そういう養浜も実際の海岸保全工法という工事になっています。ただその時には、当然砂浜を養浜で作るのは、あくまでも外力に耐えられるというのが最低条件で、入れた砂がまた消えてしまうと色々問題があります。
- ②⑥ 蛇籠とか巨石の事例の話がありましたが、そういう構造物が破壊された後は、砂浜の表面にずっと残るものですか。それとも少しずつ移動していくものですか。
- ②⑦ 蛇籠は、コーティングの巻く材料は色々あるんですが、破れてしまうとほとんどの場合は、そこに散乱します。散乱する系統には二通りあって、材料の岩、割石が散乱するものと、もう一つは巻いている材料で、例えば鉄線にコートしている場合には、それが浜に散乱してしまうので利用上の問題が出てきます。
- ②⑧ 養浜のことは専門の先生方に連絡して、この委員会で細かいところまでは決められないと思います。ただ方向性のお話はありますので、委員の皆さんの意見はここで言うておいてほしい。
- ②⑨ お墓の前に宅地があって、北側には茂った所があります。そういった意味でその分け方でまとめて頂ければ、先にもっと進むんじゃないかなと思います。
- ③① 平面図で言うと、No0～No11くらいですね。この間の工法が多分一番重要になると思います。次回、事務局から色んな案を出してもらって、それに対してもう一回考えて、色んな意見をつけて上にあげるといふ形を想定しています。そのためにも資料の漏れがないように言うておいてください。
- ③② 外力に対して守るという意味では、かちつとしたものも必要ですが、ここは環境も大事なので、できるだけ両方が兼ね備わっているような案をだして頂きたいというのが個人的な意見です。
- ③③ 生命財産を守ることをしてください。工事のためではなく、きちんと集落を守る。災害に対して守るところはきちんとしてほしい。
- ③④ 嘉徳集落の住民が、台風が襲来するたび、不安を感じる現実を解消するための対策を、ぜひ実現していただきたいと考えています。
- ③⑤ 設計外力をどう判断するかが肝心だと思います。あまりこの周辺のものだけに引きずられないようにしてほしい。この周辺の構造物はかなり昔の考え方で、ガチガチにしています。
- ③⑥ 環境にだけは配慮してください。環境に配慮して色々なことを行うことは、当たり前前の時代になっています。