**平成１９年度**

**中城湾港泡瀬地区環境保全・創造検討委員会**

**第１回　比屋根湿地・泡瀬地区海岸整備専門部会**

**日時：平成19年12月13日（木）**

**午後３時30分～午後４時57分**

**場所：沖縄ＩＴワークプラザ（会議室）**

（午後３時30分　開会）

**２．部　会**

**(2)部会内容**

**②報告・意見交換**

**○事務局(小島)**　それでは、報告・意見交換会のほうに移らせていただきます。

先ほどは、お足元の悪い中、お疲れ様でした。

皆さん、お集まりいただいたようなので、お手元の資料をもとに８月９日に執り行われました親委員会でもあります中城湾港泡瀬地区保全・創造検討委員会からの課題と対応、それとモニタリング結果と実施設計についてご説明させていただきます。

まず、お手元の資料の確認をさせていただきます。

資料－１になりますけれども、Ａ４の両面コピーになります１枚ものです。それと、右上に資料－２と書いてありますけれども、Ａ３のカラーの資料がございます。それと、あと資料－３ですね。こちらもＡ３のカラーの資料でございます。そのほかに、参考資料までご用意させていただいておりますのが、先ほど現地見学のときにご説明いたしました東門市長からの表明文と、あと、アクションプラン37項目の詳細について、こちらもＡ４版でご用意させていただいております。

皆さん、資料のほうはお手元にそろってますでしょうか。よろしいでしょうか。

(「はい」と言う者あり)

それでは、不足がないようですので、そのまま進行させていただきたいと思います。

それでは、まず、部会の進行について仲宗根座長のほうに移行させていただきます。

仲宗根座長、お願いいたします。

**○仲宗根座長**　それでは、これから比屋根湿地・泡瀬地区海岸整備専門部会を開催いたします。

現地見学、ご苦労様でした。

この議事次第に従って意見交換を進めたいと思います。おそらくこれが最後の専門部会になると思いますので、できるだけこの比屋根湿地の環境を改善するという意味で、忌憚のないご意見をご頂戴したいと思います。特に審議委員の先生方はじめ、地元の代表の方々、これが最後の部会ですので、ひとつ忌憚のないご意見を積極的に出していただいて、実施設計段階にうまく活用していただくということを私たちは念願していると思いますので、ひとつよろしくお願いいたします。

それでは、事務局のほうでご説明をお願いいたします。

**a)環境保全・創造検討委員会からの課題と対応について説明**

**○事務局（小島）**　まず、初めに今回のご報告という形でご説明させていただきますので、資料－１から資料の３まで順次ご説明させていただきます。こちらが終わりましたら、皆さんのほうにご意見を伺いたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

それと、あと目の前にマイクが数本立っているかと思いますけれども、こちらは速記用のマイクですので、ハンドフリーのコードがないマイクのほうが部会の使用しているマイクでございます。先生方のほうはマイクの数が少ないので、資料の説明が終わりましたらこちらをお渡しいたしますので、よろしくお願いいたします。

それでは、まず初めにお手元の資料－１についてご説明させていただきます。右上に資料－１と書いてますＡ４の縦、表裏両面にコピーされている用紙でございます。こちらは、８月９日に行われました親委員会である保全・創造検討委員会にて、各委員よりご意見をいただきましたので、課題と対応として整理させていただきました。

まず、課題としましては大きく３つに分けられますが、１番目に浄化施設の維持管理について。そして、２番目に、アクションプランの評価について。それと、裏面にあります３番目として、比屋根湿地以外の維持管理とその調整についてでございます。左側の枠が委員会で挙げられました課題、そして右側の枠にその対応を記述しております。

では、まず１番目より順次ご説明いたします。

①では、具体的に今後の維持管理についてどのような計画があるかといったご意見であります。また②では、この湿地の整備のタイミングが下水道の接続率といった整備計画とバランスが本当にとれているのかどうか。年々変化する陸側からの負荷量を予測しながら維持をしていく必要があるのではないか。こういったことに非常に難しいところもあると思いますので、どういった目標を立てて今後管理していくのかといったようなご意見が出ていました。

これについて、事務局のほうから一部当日ご回答させていただきましたけれども、県や市を含め地域全体が一体となって汚濁の軽減に取り組みといったことが基本的な考えであるところで、もちろん４年後の比屋根湿地の整備完了後、土壌堆積等のモニタリングを続けながら維持管理について検討はしていきますけれども、いつ頃までに何パーセントといった下水道の接続率を達成させるという目標は、住民の方々の協力も必要と考えておりまして、意識的な活動も含めた形で行政を中心として発足されました推進協議会にて地元の方々をはじめとしまして、ＮＰＯやら企業とともに検討を進めていきたいと考えております。

２番目のアクションプランの評価については、各37項目について具体的な目標やスケジュールが決まってないと、せっかくの整備が無駄になってしまうのではないかということも考えられるので、アクションプランを今後どのように機能させていくかが今後の大きな課題となると。また、この事例は中城湾港全体でも水質浄化策として第一歩となるために、今後とも十分な審議を進めていただきたいというご意見をいただきました。

これについては、アクションプランは順応的管理を基本として実施していることを前提としていまして、今後は推進協議会の中で検討を進めるとともに、学識経験者の方々からの意見を収集していこうと考えております。

３番目の、比屋根湿地以外の維持管理と調整についてですが、こちらは課題というよりも提案としてご意見をいただきました。

整備後の維持管理において堆積した泥を撤去する際は、湿地の外側でトカゲハゼの干潟造成を考えていることから必要な場所も近くにあるということで、うまく連携できるように管理されているのかと。そういったようなご意見でした。

今現在、別途、人工島専門部会というのがございまして、その中でトカゲハゼの既存生息地を拡大させる検討も行っておりますので、効率的に維持管理を進められるように、前に述べました推進協議会と人工島専門部会とうまく連携を図って進めていきたいというふうに考えております。

以上が資料－１のご説明とさせていただきまして、対応については親委員会であります保全・創造検討委員会のほうに、この資料とともにご報告させていただこうというふうに思います。

それでは、引き続きまして、資料－２のモニタリング結果の概要についてご説明をお願いいたします。

**b）比屋根湿地モニタリング調査結果概要について説明**

**○事務局（宮城）**　続きまして、資料－２の比屋根湿地モニタリング調査結果の概要についてご説明させていただきます。今年度（平成19年）の夏に調査した結果でございます。

調査結果につきましては、まず基本的な考え方のほうをご説明いたしますと、比屋根湿地の浄化施設を今後整備することになるんですけれども、その水環境の改善状況ですとか、あと、生物の生息環境の影響、また整備の効果を検証するためにモニタリングを行うものでございます。そして、その結果を踏まえまして水質・底質の状況ですとか、植物、鳥、水生生物等の「場」の機能とか利用状況といったものを今後整備していくということでございます。

それでは、１ページをめくっていただきまして、早速、中身の結果ですけれども、水質・底質ですね。左のほうが水質の結果、右のほうが底質の結果でございます。

水質浄化につきましては、平成17年度ではかなり細かい調査、24時間の連続観測調査を行っておりますけれども、今回のモニタリング調査ということでそこまで細かい調査を行ってません。大潮時の下げ潮、水があるときに時間帯を設定して調査しております。

調査結果の傾向につきましては、まずＣＯＤにつきましてはＣＯＤの負荷量を見てもわかるんですけれども、St－B、比屋根第二雨水幹線ですとか、あと、St－F、ボックスカルバートの県総側のほうですね。こちらのほうが濃度が高く、負荷量は高くなっていると。

ＳＳの濃度につきましては、St－F、県総合運動公園側のカルバートのほうがかなり負荷量のほうが多く出ている傾向がございます。こちらのほうは、平成17年とほぼ同様な傾向が見られるということが確認されています。

続きまして、底質ですけれども、St－M、右のほうに陸地化している部分ですが、そちらのほうにつきましては平成17年度で調査しました結果と同様で、ほとんどがシルト・粘土質で構成されております。しかし、St－J、南側の泥干潟であったところが平成17年度と比較しまして、若干、砂礫質の割合が高くなってきている傾向が見られているということが結果として得られております。

続きまして、２ページです。

植物の結果でございます。植物につきましては、こちら比屋根湿地の北側のほうの植生図でございます。左側が平成17年度、右側が平成19年度の結果で比較した図でございます。そして、この黄色いものがヨシ群落、オレンジのものがヒイラギギク群落、紫色のものがイボタクサギ群落。こちらのほうは現地でも少し説明しましたけれども、植生図を比較し

ましても明らかにわかるんですが、ヨシ群落の面積がどんどん狭くなってきていると。湿地性植物ですね。そして、陸地の植物でありますヒイラギギク。これ外来種ですけれども、どんどん侵入している傾向が見られると。さらに、イボタクサギといった海岸の植物。こちらのほうも陸上植物ですけれども、こちらのほうがさらにどんどん入ってきている状況が確認できております。

こちらの結果を見ましても、やはり比屋根湿地の北側としましては陸地化が進行している傾向が見られるのではないかというふうに考えております。

続きまして、３ページ。

比屋根湿地のこちらが南側、マングローブ林のほうです。南側につきましては、面的な細かい植生調査といったことは行っていませんけれども、この図は平成17年度の調査結果でございます。少し見にくいですが、白抜きの○でナンバリングを振ってあるのが、ヒルギ類の生息状況をモニタリングしている調査地点でございます。１ｍ×１ｍのコドラートを設定しまして、これ平成17年度にも行っております。それをベースとしまして、19年度も同じ地点に入って樹高とか本数、直径といったものを調査しております。

結果としましては、右のほうにヒルギ類のモニタリング結果とありますけれども、順調に生育している状況が確認できております。

しかし、写真を見ましても、きょう現地に実際入ってもわかると思うんですけれども、平成17年度ではヒルギが生えてない、生育してない泥干潟のほうにマングローブの稚樹がどんどん広がってきて、どんどん干潟の面積が狭くなってきているということが確認できております。南側につきましてはこのような状況でございます。

続きまして、４ページ。

４ページにつきましては、底生生物、魚類の水生生物の調査結果でございます。

こちらのほうの特徴としましては、平成17年度にもご説明申し上げましたが、やはり生物の種類が多いということで、17年度から19年度をトータルしますと、種類が200種類以上の水生生物の種類が見つかっておると。そして、比屋根湿地の中だけではなくて、比屋根湿地に流入する比屋根第二雨水幹線、中央の水路ですけれども、こちらの上流のほうでも上のほうに魚の写真がありますが、ゴシキタメトモハゼとか、あと、アヤヨシノボリ、オオウナギといったような、海と川を行き来する両側回遊性の魚類というのも生息が確認されております。

ということは、すなわち比屋根湿地を環境整備するだけではなくて、上流の河川水路と

いったものも一体となって、これから環境整備を行っていく必要があるのかなというふうなことを考えております。

続きまして、５ページ。

これは、水生生物調査結果の内訳でございます。

左のほうに内訳の表がありまして、先ほども少し説明しましたけれども、合計としましては魚類・甲殻類・鳥類・貝類合わせまして227種という、とても多くの種類の生物が確認できております。特に甲殻類につきましては86種ということで、カニとかそういった甲殻類が生息しているということがわかります。

下の図は、その比屋根湿地の南側と北側の断面図でございますけれども、平成17年度にも説明しましたが、南側につきましては、やはり種類ですとか個体数というのが多くて、多様な生物相が形成されていると。

下のほうの赤い字で示していますけれども、湿地の北側につきましては、種類数は少なくて特定の貝類の個体数が多いという状況が確認できております。

しかし、その貝につきましては一部では貴重種という、コハクオカミミガイといったものも生息しておりますけれども、陸地化している全域に生息しているわけではなくて、窪地とか、多少地盤がでこぼこしてますので、その窪地、湿潤環境にこういった貝類が見られると。乾燥化したところにはあまり見られないということがわかっております。こちらのほうにつきましては、後ほどこれらに配慮した整備の案ということでご説明があると思います。

続きまして、６ページ。

こちらのほうの小動物の結果でございまして、この赤いぽつぽつが平成19年度、黄色いものが平成17年度の生物の確認調査地点でございます。

調査結果としましては、ネズミ類とかジャワマングースといったような生物が顕著に見られると。そのほかヒメアマガエルとかヌマガエルとかいったカエル類ですとか、あとオリイオオコウモリといったような生物が見られております。そして、この特徴としましては平成19年度の結果を見ますと、湿地内に侵入するジャワマングースの個体数が増加しているということが確認できております。

その個体数ですけれども、湿地の中にどんどん侵入してきていると。比屋根湿地の陸地化している中に侵入してきているということがわかっております。

そして、マングローブのほうを見ますと、やはり海水が入ってきますので、陸上性の小

動物というのは極めて少ないということが調査結果で確認できております。こちらの傾向を見ましても、やはり土地の乾燥化に伴って小動物が比屋根湿地の中に侵入してきているということが考えられると思います。

こちらの資料－２のモニタリング調査結果の概要については以上でございます。

**c)比屋根湿地水質浄化施設の整備について説明**

**d）比屋根湿地・泡瀬地区海岸環境改善推進協議会の設置報告説明**

**○事務局（田島）**　続きまして、資料－３のご説明をさせていただきたいと思います。

資料－３のほうは、Ａ３版の大きな資料と、それから付属としまして補足資料というＡ４綴じをお配りしております。内容的には、資料－３のほうをメインにご説明させていただきたいと思います。補足資料のほうは、あくまでも本資料のほうに入り込むためにつくりました前資料と、少し詳しい資料ということですので、適宜、参照されるなり、後ほどもしご質問があればそちらのほうを参照したいと思っております。

まず、１ページですが、一番最初の説明とも多少重複するんですが、去る11月21日に比屋根湿地・泡瀬地区海岸環境改善推進協議会という形で、行政を中心としまして連絡協議会にかわる推進協議会というものを発足しております。この中で、37項目のアクションプランを継続的に審議していくという形にしていくという方針が出ております。

今回、この資料の中で説明します水質浄化施設といいますのは、その37項目のアクションプランの中の17～23及び29、30。これは、17年度までの部会で決めておりましたとびきりの第一の着手ということで、沖縄県が責任を持ってこの施設整備を進めましょうと◎をつけましたところに対応する内容になっております。

その中で、例えば20番、水生生物回収による浄化施設の整備というところ、それから29、30、水鳥関連の、あるいは水生生物の生息場、ねぐら等の「場」の整備ということですが、これは当然今後もモニタリングなり、維持管理の中でも議論していく必要がございますので、そういった内容についても、当然この推進協議会の中で推し進めていくことになるかと思います。

同時に、◎にはなっていないんですが、33番、底生生物等の観察場の整備ということについては、原則ここはいわゆる浄化施設という形で施設化されますので、特に湿地の北側につきましては原則立入禁止という方針をとりたいと考えております。ただ、これまで学習等一部開放が望まれるというところでしたので、そういったところについて許可制等を含めた上で、今後も検討してなるべく開放していく形で考えたい。これらも当然この推進

協議会の中で議論していくわけですが、そういったものに対する「場」の整備については、今回の整備で一応たりともできたということを解釈してもよろしいかと思っております。

具体的にどういうことをするかと。先ほど見ていただいた現地の状況をちょっと思いだしながら、２ページ目をお開きいただきたいと思います。

現地の地図に、既に設計をされております各施設の平面図のイメージがかいてあります。そして、黄色い枠囲いで１番から８番まで各項目、説明など載せてございます。メインになりますのは、この紙面でいくと右側になりますが、北側のグリーンのハッチがなされているところです。中央水路、今、丸い礫の絵がありますが、この中央水路から北側、現地でもご説明しましたように、ここは底質を基本的にすべて撤去しまして、良質材に置き換えるという措置をとらせていただきたいと考えております。

そこにつくるもの、水路を中心にしまして、幅広盛土、レキ河床、浄化護岸、浄化エリアと、この４つの代表的な施設整備。これがメインの整備項目になります。それぞれアクションプラン等とも連動しながら、丸ポチが中に小さくあるものですが、こういった項目をこれらの施設に付加することによって、水質浄化を促していこうという内容になっております。

同時に、南側の赤の斜線のハッチになっている部分ですが、ここが現地でもご説明しましたように、南側で現地に手を入れたい部分ということです。主に③、④、そして⑤ですね。ここらあたりのところに対して、水循環の改善、大型ごみの撤去、そしてそれら水の循環ですとか底質等含めまして、改善するにあたっての邪魔になるマングローブを一部間引きしていこうといった行為。これらを、このハッチの範囲の中に限定する形でしたいというふうに考えております。

この範囲は、補足資料の６ページを見ていただきますと、先ほど確認していただきました平成17年の植生調査、こちらのほうに同じハッチを重ねたものを用意しております。中央水路のすぐ南側はヒイラギギクですとか、ヨシ原の植生が広がっておりますので、ここは陸化が進んできているということで、地盤も含めて干潟化を促進させたいと考えておる範囲です。

そして、もっと南側の現在の干潟群に当たるところというのが、現地でも見ていただいたように小さなマングローブがどんどん侵入してきておりますので、そういったものも含めて撤去したいと。あるいは、比屋根の第一雨水幹線の出口。このあたりについても、流水路を確保するために多少なりとも手を入れたいという範囲でございます。

もう１つ、現地で最後のほうにご説明しましたように、市道側につきましては野鳥等、市道側からの目隠し機能、それからロードキル防止といった項目に対して有効だということで、これを保全する方針を出しております。

モクマオウ林を最後に入っていただきましたが、ここについては現地でもご説明しましたが、底生生物の生息場、野鳥等の利用、それから逆に水質浄化の機能。両方の面を成り立たせたいということを考えておりまして、半々、現在、モクマオウ林で陸地つながりになっている部分は干潟化を促進して、より中央側、鳥等の利用が多い部分につきましては、これを保全していくという方針をとっております。

ここを少し詳しく解説しておりますのが、補足資料の２ページでございます。内容については、時間の関係もございますので詳しくはご説明しませんが、すべてを保全する案、それから一部を保全する案、すべてを一旦撤去してしまって干潟化を進める案。これら３つのことについて比較検討をしたと。その中で、やはり両者をそれぞれとるべきだという折衷案、真ん中の案２をとったということでございます。

ちなみに、今のように例えば⑦のモクマオウ林については、補足資料の１ページ、２ページ、それから⑥の市道沿いの部分については補足資料の３ページ、⑤のマングローブの間引きについては５ページ、６ページといったように、それぞれ項目別の説明が少し細かく補足資料のほうに出ておりますので、もしご質問等あれば後ほどまた参照していただきたいと思います。

具体的に南側も含めまして、それらの措置をとると今後湿地がどういう状況になっていくのかということの説明が３ページにございます。

真ん中のところが、要は、今は水がよどんでいる状況ですけれども、ここをレキを積んでしっかり常に水が流れる状態にしたいということをやることによって、そこでも水質浄化を促したイメージということです。流れの道については現在も同じですけれども、できれば常時真ん中の水路からも水が出るようにしたいなというふうに考えております。

北側につきましては、きょう歩いていただいてわかるとおり、ほとんど陸化して容易に歩けるところなんですけれども、整備が終わった後は毎日潮が入ってきて水没するという状況をつくってあげたいというふうに考えております。

南側につきましては、この中央の水路よりこちら側が陸化しておりますので、そちら側を低地盤、要は干潟化を促進してあげることによって水の流れも管理してあげようと。

真ん中のヨシ原につきましてはコハクオカミミガイ等、多少なりとも陸が必要な生物の

ためにとってあげるということを考えております。

それよりもさらに南側ですね。現在、干潟になっている部分ですとかは、先ほどの資料でご説明したように、一部の小さなマングローブは除去しますけれども、基本的には現況を維持するという形を考えております。

具体的にどのようにこの工事を進めていくかということになりますが、現在、実施設計のほうを詳細な検討を進めてございまして、これの概要が４ページにご説明してあります。

同じような絵が続きますが、色分けが少し変わっております。段階ごと、１、２、３、４、５という５つの段階が書いてありますが、最初の時点で１段階、２段階、４段階の範囲について現状植生の伐採等を行います。その上で第１段階、真ん中の水路から南側の細長いところですね。ここにまず着手をしまして、逆に今水路になっている部分、ここは少し残しておいて流水を確保しております。その左側を工事が終わった段階で、今度は次の第２段階、北側のほうに工事を移しまして、逆に冠水している第１段階、緑のエリアのところに水を通すということで、常にこの真ん中の水路は水通しを確保しながら工事を進めようということを考えております。

続いて、第３段階の北側のエリアを開削していくことになります。

第４段階で小さな四角が取ってございますのは、外側の用地、ここから大量の土砂を搬出したり、あるいは良質の土砂を入れ込む必要がございますので、そこの中継基地になる部分で、現在ストックヤードという名前をつけてますが、そういった用地に使うところです。ですから、この第４段階のエリアが北側では一番最後に完成させられるというところでございます。一様にこの北側の整備が終わった後、南側の湿地に手を入れていくということになるかと思っております。

その前に、特に北側のところ、先ほどもコハクオカミミガイを現地で見ていただきましたが、陸化が進みつつある中でだんだん生息域も狭くなってきております。ですが、まだきょうも生きているものは何個体かいましたが、そういったものについてはなるべく捕獲をした上で、南側の生息可能な領域に逃がしてあげるという措置をとりたいと考えております。

同じく中央水路の周りの土手のところに、たくさんシオマネキが生息しております。湿地の北側の中にもまだ個体、結構な数がいるというふうに認識しております。ここらへんのものについては、なるべく工事前、大きく開削をする前にそれらの個体を捕獲して南側に放流してあげるという措置をとろうと思っています。

ただ、これらの生物、特にコハクオカミミガイ、それからシオマネキですね。トラック等によって容易に大量のものを確保するということが困難でございます。どうしても人海戦術によらざるを得ないという部分がございますので、数量的におそらく限界があるだろうということもございますので、現在のところは数量的な目標みたいなものは立てずに、工事の前に可能な限りとるということで対応したいと考えております。

また、これまで何度か議論があって事務局側からもご回答のほうを何度かしているんですけれども、今回おそらく工事に実際に入る前の最後の部会になりますので、確認ということで載せさせていただいてますが、種類を掘割等によって開削して、ほ乳類動物の侵入を防いでほしいというようなご要望、ご意見等がございましたが、現在この比屋根第二雨水幹線、真ん中の水路で湿地に入ってくるところから海に出るところまでの高低差がわずか10㎝しかございません。

きょう見ていただいてわかるとおり、通常、潮が引いているときにはあそこから全然水が出ない状態ですので、この中にも掘割をつくるというのは、本当に掘割、単なる水たまりをつくることになってしまうと。これは流水が確保されず夏の間の悪臭ですとか、そういったものを及ぼしてしまう。悪影響が懸念されるということがありますので、水質浄化の面積も可能な限り確保したいということも含めまして、どうしても実施できないという事情のもとに、現在のところではそれは整備ができないということで再度ご説明をさせていただきたいと思います。

このような形で、今、設計のほうを進めております水質浄化施設のほうは工事を進めていきたいと考えております。

資料－３につきまして以上でございます。

**○事務局（小島）**　資料－３をもちまして、お手元の資料のご説明をひととおり終わりましたので、これより本資料等も含めまして、現地見学も含めた形で委員の方からご意見等を交換していただければと思います。

それでは、座長のほうにお返しいたします。

**e）その他委員からも意見収集**

**○仲宗根座長**　ご説明ありがとうございました。

資料－１から資料－３までご報告していただきましたが、委員の先生方、それから地元代表の方々、ひとつご説明に対しましてご意見をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

ちょっと私のほうからお伺いします。

これ、工事はいつから始まる予定でしたか。そのへんどうなってましたかね。

**○事務局（玉城）**　平成20年の８月からですね。

**○仲宗根座長**　来年の８月ですか。

**○事務局（玉城）**　はい。20、21、22で３年間を予定しております。

**○仲宗根座長**　８月から、22年。

**○事務局（玉城）**　４月から７月まではトカゲハゼの関係がございまして、今、文化環境部のほうも調整中なんですけれども、陸化はしてはおりますけれども、そこも実際は海域だという位置づけなんですね。海域にそういったトカゲハゼのことでもって７月まで６か月間海上工事をとめるという位置づけ、トカゲハゼの保全計画となっております。

この比屋根湿地につきましては、今、陸化もしている手前、海域という位置づけが本当にいいのかどうかですね。せっかくの６カ月間という貴重な時間をトカゲハゼの保全もしながら工事も進めるという方向で、我々検討してまいりたいと思っております。

**○仲宗根座長**　ありがとうございました。

どうぞ、お願いします。

**○新城委員**　幾つかあるんですけれども、順次１つずつお願いしたいと思います。

資料‐２のほうの２ページ。

そこの平成17年度の植生図と19年度の植生図を比べてみますと、黄色い「ｈ」の部分。これヨシ群落ですけれども、それが17年度より19年度で随分縮まってきていますよね。大きな変化だと思うんですが、これは数量的にどれぐらいの面積で、どれぐらい減ったかわかりますかということが１つと。

もう１つは、その減っていく原因は何だとお考えですか。その２つをまずお聞きしたいと思います。

**○事務局（宮城）**　数量につきましては細かい数量は出してないんです。原因につきましては、あくまでも想定ですけれども、やはりこの黄色い部分というのは、地形を見ましても低い地盤になっています。大潮でなくても、例えば中潮とか小潮でも満潮時には潮が入るというところで、やはりヒイラギギクが入ってきにくいために残っているのかなというふうに思っています。

逆に、昔ヨシだったところがヒイラギギクが入ってきているというのは、地盤の調査をしてませんけれども、地盤的に高いのでどんどん入ってきているのかなというふうに想定

はしております。

**○新城委員**　　これは資料－３のほうの、いわゆる南側にヨシ群落を少し残す部分がありますよね。そことの関連がありますよね。あの位置でそのまま残ると考えるのか、あるいはそこも変化が起きると考えるのかということですよね。

この北側の変化を参考にしてその原因を突き止めないと、南側のヨシが今は残しても将来長期的に残る可能性というのはどのぐらいあるのかなというのが、ひとつ気になるんですよ。そういう意味で、もう少しヨシ群落が縮小していく原因をしっかり踏まえる必要があるのではないかなというふうに思います。

それから、このページのもう１つの質問は、２ページの右側の欄でヨシ群落からヒイラギギク群落、イボタギクサ群落というふうに推移していく図がありますけれども、これはきょう見たところ、特にイボタギクサ群落と書いてあるところは、これは純群落ではないですよね。だいぶヒイラギギクがまだ残っていますよね。それをこう書かれると、純群落というふうに理解するんですよ。そのことは、ヒイラギギク群落と書いてあるところも同じです。

ですから、これは群落の構成が何割かずつ入っているかによっても違ってくると思いますので、表現としてちょっと大ざっぱすぎるのではないかなと。もう少しその現況がわかるような群落名をつけてほしい。どっちかというと、まだヒイラギギクとイボタクサギが混在しているというふうにきょう見たんですよね。それをヒイラギギク群落の中でも別のものも入ってますよね。ですから、その群落を適切に表現できる群落名というのが必要ではないかなというふうに思います。

まずは、１点。これお願いしたい。

**○仲宗根座長**　　ありがとうございました。

では、小野先生。どうですか。

**○小野委員**　　ちょっと生物のほうは専門ではないので、まず整備の話を伺いたいんですけれども、資料－３のほうの、緑のエリアの広さの妥当性みたいなものがどの程度あったのかという。

**○仲宗根座長**　　小野先生、今、何ページですか。

**○小野委員**　　資料－３の２ページです。緑色の施設設備に伴う伐採というところがあるんですけれども、私は生物はちょっとわからないので、委員会の中で専門の先生がいらっしゃるところで聞きたいんですが、南側と北側ということで今回の植生とか動植物の違い

ということが報告されたんですけれども、この中央のカルバートがかなりこの２つを分断しているので、相互の関係性はないのかどうかということが気になっていて、この水生生物がいる南側から陸化した北側までの多様さが１つの豊かさを生み出してはいないのかということと、もしそうであるとしたら、北側のほうのモクマオウの保全区域というのはこの量でいいのかとか。ただ、もちろん大潮のときに大雨がきて、鉄砲水が来たときの貯水池としてこれぐらい必要なんですという検討があったのかということと。

あと、整備の話で言いますと、このモクマオウの保全域とこの大潮のときの潮だまりになる部分のところを線が少しかたいのかなという気がして、この接縁部というのは生物の多様性というのを生み出していく「場」であると思うんですけれども、今、多分構造物で固めるようなイメージの絵だと思うんですけれども、こういった形なのか、少しなだらかな接縁みたいなものをイメージされているのかということです。お願いします。

**○仲宗根座長**　　今の小野先生のご質問は、多分、直接落ち込むのではなくて、傾斜地にして生物にやさしい工法なのか、そのへんがちょっと知りたいということですかね。

**○小野委員**　　そういうことです。面積的にこれだけ伐採して潮だまりにする必要があるのかどうかという。量的なものを伺いたいなと思って。

**○仲宗根座長**　　では、そのへん。

**○事務局（田島）**　　設計、いわゆる本当の数値的な設計で言いますと、ちょっと今資料をお持ちしてないので具体的な数字はお示しできないんですが、上流からおりてくる負荷量を、要は、汚れた水の量からいきますと、雨が降っているときとそうでないときと全然数値の出方も違いますし状況によっても違うので、一概には言えないんですけれども、基本的には、今ここにある用地だけで完全にそれを浄化しきるというのは、数字的にもちょっと無理なんですね。

ですので、当然その浄化のために必要な面積というのは、広ければ広いほうが有利であるということなんですが、かといって、ここを全部がさっととっていいのかというと、当然これまでの話からいってもそういう話にはなりませんので、まさに今小野先生が言われたとおりに陸域の生物の環境、それからマングローブの生物の環境、干潟の生物の環境、あるいはモクマオウの陸化した生物の環境、そういったところをそれぞれ残してあげるべきであろうという中で、今、考えております。

ですので、今、緑の部分は本当に陸化してしまっている部分ですので、一旦撤去してしまいましょうという話をしているんですけれども、代替えというわけではないんですが、

その縁になる部分とか、ここについては当然なるべく傾斜した、例えばがっちりした石みたいなもので覆ってしまうのではなくて、土手のような形でやさしく陸から干潟域につながるようなスタイルを今考えております。

それと、南側のほうについても、例えば先ほどご説明したヨシ群落を残す部分ですとか、そういうところもはっきり残すというわけではなくて、現況の地盤とのすりつけを十分想定しながら、きれいにすりついていくような傾斜的なものを考えております。

**○仲宗根座長**　それと、あと１つ。多分、小野先生は、満潮時と降雨、そのときの排水ですか、陸の固まり具合ですか、何ですか。そのへんも何かお聞きになったと思いますが。

**○小野委員**　行ってみたら、すぐ接続する河川がかなり長い部分、直線で三面張りで、ああ、こんなに奥深かったのかなと。大雨のときは、鉄砲水のように流れてくるのかなという気がしたんですけど。

**○事務局（田島）**　そうですね。当然、沖縄ですので、一時期にものすごい短時間に大量の雨が降りますので、しかも、今、上流域が舗装されている部分も非常に多いということで、一気に幹線の中に水が出てきて大量の水がどーんと出てくる。あるいは、短時間の間に出てくると。そのかわり、それが長時間継続するわけではなくて、ざーっと降った雨が一遍に入ってきて、出てきて、しばらくたつともうまた終息してしまうということが非常に多いようになっています。

ですので、特に取水時はそういう形で短時間の間に大量の水が出てくるという現象が見られる。そのときに、幹線の中にたまっている汚れたものが一緒に出てきてしまって、それがこの湿地の中にたまるという状況ですね。

逆に、大潮ですとかそういう潮が高くなるときには、この２本の、先ほどご覧いただいたカルバートのほうからどんどん潮が入っていきますので、例えば、ちょっとまだあれですかね。帰り、これから夕方にかけてまた潮が上がってきますので、そうするとあそこから今度は逆にどんどん水が入ってきて、この比屋根の第二雨水幹線のかなり上のほうまで水が入っていきます。

**○当真委員**　ちょっとよろしいですか。

**○仲宗根座長**　はい、どうぞ。

**○当真委員**　私たち地元としては、比屋根湿地というのはこの中城湾沿岸で失われた湿地帯ですね。この泡瀬地域では唯一残っているような場所ということで、そういう意味でも、昔の湿地帯のようなものを残してほしいということを、確か2001年の暮れだったと思

いますけれども、この環境・創造検討委員会の先生方に地元として説明したときに、泡瀬の海がだんだん汚れていっている理由というのは、湿地帯というのが失われたせいだと私たちは考えていますので、ぜひ多くの面積を湿地帯として確保してほしいということなので、今回の整備計画というのは、ここに掲げます水質の浄化施設としての整備だと考えているわけで、そこに多様な生物とか何とかいうものを求めているわけではないわけです。

もちろん、そういう中でも昔いたような環境というのは保たれているわけで、そういうような生物は残るかと思いますのでね。

今あるような生物を見ますとよそからきているものがあったりしまして、例えば在来いた貝類であるとか、それからカニですか。そういうようなものは残ると思うんですよ。ですから、なるべく広い面積を、浄化する能力をもっと強力に欲しいと。地元としては希望しています。

ですから、モクマオウが残る分については、ここに飛んでくる鳥の隠れ家というんですか、ねぐらが、それは必要でしょうけれども、できたらもっとマングローブも間引いていただいてもっと広い面積を、泡瀬の海にとっていい浄化のバッファーとして欲しいということですので、今、計画されているような、確か去年ぐらいにもらった図にあるような形でやっていただけたらいいかなと。

きょうまた入ってみましたら、たかだか20年ぐらいで１m50㎝～２m土砂が堆積しているという状況でぞっとします。

実は、私は15年ほど前に帰ってきたんですけれども、その頃はまだ少し比屋根湿地は水の面積は大きかったんですよ。ヨシも少ないし、マングローブもそんなに生えてないという状況だったので。それがみるみるまにマングローブとヨシと、それから今陸化したところに生えるヒイラギギクというのが生えているということは、我々にとってはとてもじゃないけど望むような環境ではないということなので、ぜひ計画どおりの浄化能力を持った湿地としてよみがえらせてほしいと思います。

**○仲宗根座長**　　ありがとうございました。

新城先生。

**○新城委員**　　今の資料－３の２ページですけれども、これは植生図というわけではないですよね。ここに⑤のマングローブの間引きということが書いてありまして、これは陸地の植生。例えばヒイラギギクなんかのところでしょうね。それとマングローブ両方入っていると思うんですよ。これを撤去する部分があるわけですね。その中で特に気になってい

るのは、この図でいうと上側の道路側の水路をつくるということで、さっき現地で話を伺ったんですが、この図では明瞭になってないような気がするんですね。護岸があって、その下にナピアグラスなんかがあって、そしてその内側にメヒルギがあるんですよね。どちらを浚渫する予定ですか。

**○事務局（田島）**　あくまでも浚渫というか、現況植生の撤去の中心になりますのは、陸化を促進する植物ですので、マングローブはしかたのない範囲と干潟に侵出してしまっているものということに限定しております。

ですから、ヨシですとか、ヒイラギギクですとかそういうもの、今言われた市街地側のそういったものが伐採の撤去の中心になります。ですから、マングローブはこちら側の線でもなるべく残す方向で考えています。

**○新城委員**　それで、この図ではそういう今のようなお話のことが読み取れないですね。ですから、この作業をするためにもっと細かい図が欲しいですね。この部分は撤去するんだと、この部分は浚渫をするんだということが図面の上で読み取れるようなもっと精密な図を書いていただけませんか。

例えば、マングローブ林の中でもメヒルギの小さいのは撤去をするというお話がありましたけれども、そういうのも含めましてもっと細かい図面があれば、どの部分がどう変わるんだということがわかりますね。

**○事務局（田島）**　現況の、少なくとも今の、たった今の状況は詳細な図をつくっておりませんのでわかりづらいんですが、補足資料の６ページに平成17年の植生調査に今の８年分を重ね合わせたものもご用意しております。これは、あくまでも平成17年度の調査をもとに現況植生の多くの部分と、水路を確保するのに必要なマングローブを撤去する必要な範囲がどのあたりなのかというのを落としておりますので、このＡ４の６ページをご参照いただいて。

ただ、今のご要望のような非常に詳細なものというのは現在の状況がわからないものですから、あくまでもこの17年度の図面を中心におおよその予測をつかんでおいて、あくまでも実施については現地に入りながら、現地で本当に撤去していいものは何なのかということを判断しながらやっていかなければいけないというように考えております。

**○新城委員**　やはり実施をする段階では精密な植生図があって、それに基づいてこの部分は手を入れるんだというようなことがわかるような図を残しておかないと、後でモニタリングする場合にも役に立たないですよね。ですから、精密な図が必要だということを私

はお願いをしたいというふうに思います。

植生図はどれぐらいのスケールで書いていますか。一番スケールの精度の高いもの。

**○事務局（宮城）**　平成17年度ではかなり細かい調査をやってますので、500分の１です。

**○新城委員**　もっと細かいものでないとわからないということですね。そうでないと、この後どういうふうに整備が進んでいくのかということもモニタリングできないですよ。細かいものをつくっておかないと。やはりこの補足資料の６ページに書いてあるのでも、今のようなことはこれではわからないです、これでは。

それと、あと１つ。今の２ページで、先ほど申し上げたことですが、②のヨシ群落の残存というもの。これは可能性としてはどうですか。さっきのような理屈で。北側のゾーニングとヨシ群落は陸地化すると減っていくという結果になっているわけですね。ここはそのまま残りそうですか。可能性はどうですか。

**○事務局（田島）**　ヨシについては、一番冒頭でもご説明したんですが、いわゆる水生植物の回収による水質浄化と。これは非常に手間のかかることで、実は全国のあちこちで行われてはいるんですが、どちらかというと撤退されてしまう自治体さんのほうが多くて、結局、野ざらしにヨシが生えているだけというところが河川域で増えてきております。

実際に、ここでもそういうご提案等やってみたらどうでしょうかというのは話題に上がっているんですが、そういったものを実現していく。例えばここにヨシだけを、せめてヨシのレベルで植生をとめておこうというのは、やはり継続的な維持管理がどうしても必要になってくる。そこにつきましては、当然、行政側だけで完全に対応していくのが非常に難しいだろうというふうに考えております。

その環境保全の推進協議会のほうでは、やはり地元さん等も含めた上でそういったことをじっくり話し合っていただいて、今後こういうものがいい形で維持するように話を進めていければということを考えています。

当然、放っておいて絶対大丈夫だというのは私ども考えておりませんので、やはり放っておいたら今と同じような状況になってしまうだろうというふうに思われます。

**○新城委員**　今後の課題があるわけですよね。

**○事務局（田島）**　そうですね。

**○新城委員**　現実に、あの中にもヒイラギギクが入ってますよね。その勢いが出てくる可能性だってあるわけですよね。そういうこと含めて、そのヨシ群落を残すためにはまだ

まだやることがあると、課題があるというふうに思います。

**○仲宗根座長**　ありがとうございました。

どうぞ。

**○沖縄県（平良）**　ちょっと論議のかみ合わないところがあるので、確認をさせてください。

沖縄県の港湾管理課の平良と申します。

先ほど当真さんからもあったんですが、この比屋根湿地を整備するそもそもの目的は、要するに昔に比べると湿地が陸化して、ごみとか、あるいはネズミだとか野犬だとかという、環境が悪化してきているのを何とかしようということで、この埋め立てに絡んでその際にこの比屋根湿地も環境整備しようというそもそものあれなんで、ちょっと今論議が、今の湿地の生物、植生を保全とかどうなっているかというのが主目的ではないとはっきり県のほうは考えているんですが、それはちょっと。

ですから、新城先生、データが粗いというようなお話もあるんですけれども、これは我々この植生とかを保全していくためとか、モニタリングしていくためのものが主ではなくて、整備を行って水質の環境ですとか、底質の環境がどういうふうに変わっていくかというのを見ながら、維持管理に生かしていこうというのがあれですので。

植生とかそのへんにあまりにも力を入れるというのは、整備の主目的とちょっと離れるようなところがあるので、そのへんはどのあたりまでにするかというのはちょっとご意見を伺っていかないといけないんですが、今お話のように粗い資料で提案させていただいているのも、そのへんもあるんですが。

ちょっとそのへん少し県の考え方を述べさせていただきました。

**○仲宗根座長**　ありがとうございました。

それは、比屋根湿地は地元の方々も水質浄化ということでいろいろ提案されて、あるいは県のほうもそういう最初からお考えのようですので。

ただ、新城先生が話されたのは、このヨシ群落を残す場合に、その中にヒイラギギクとかそういう雑なやつが、また別のが入っているので、もしヨシ群落として残すならそういうものは撤去してほしいということだと思うんです。

その水質浄化の上からもヨシ群落はやっぱりあったほうが、僕自身もミミガイなんか、そういうのを残しておきたいと。生物のほうで多様性はどうしても維持してほしいと思うので、そのために南側に移していただけるというお話だったと思うので、それはそれで結

構だと思うんです。やはりいかに中城湾の水質をよくするかということですので、どうしても現在残っている唯一の湿地、この比屋根湿地を浄化機能として生かしていくということは、私も賛成です。おそらく委員の先生方の考えは全部同じだと思います。

ただ、そういう植生面からのご意見があったというのは、マングローブを伐採するにしても、例えば日の光の当たり具合、下の基礎生産にどういう影響があるかということも念頭に置かれながら、その基礎生産も十分考えられて伐採の方法というんでしょうか。あるいは、どの程度の間隔で伐採しているかということも、もう少し実施にあたっては特別の専門家の方からもいろいろご意見をいただいたほうがいいんじゃないかと思います。

それから、植物のマングローブの基礎生産については、理学部のちょっと名前が出てこない。マングローブの基礎生産をやっておられる、その専門の方がおられますので、そういう方々のご意見も伺って、やはりこの伐採の間隔、あるいは方法、そういうものは実際の作業にあたっては､具体的にご意見を伺って進めてほしいということを要望いたします。

ほかに、どうぞ。

**○新城委員**　やはり基本的には、そこをよくしようという考え方ですよね。それ１つ大きな目標としてありますね。それから、もう１つは、現実にそこに生き物がすんでいる、植物が生えている。そこを変えて、いかに浄化の機能を高めていくかという。これは共通だと思うんです。私も同じ考え方ですね。

ただ、変えていくときにどう変えるかという具体的な計画は精密でないといけないんですよ。大ざっぱでは駄目ですよ。きちっとした計画があって、そこをこう変えるんだということが説明できなければいけないと思うんです。そういう意味での詳細な資料が必要だと私は思っているんです。

変えていくことについては、全く同感だと思うんです。どのように変えていくかという段階で、必要な資料をきちっと提示していただきたいというふうに思うんです。

**○仲宗根座長**　それでは、今のご意見も念頭に置かれまして、少し植物の側から見ればやはり粗いと思われるので、そのへんの意見もお聞きしながら整合性を持つような形でまた今後設計図とか、あるいはそういう図面をつくっていただけることを希望いたします。

中村先生、何かございませんか。お願いいたします。

**○中村委員**　きょうは、計画地帯を拝見しまして、またきょうの整備計画の議論になっております資料‐３の２ページの図等を拝見しますと、整備の計画、手を入れてこんなふうにしましょうという図と、それから、その後の維持管理をどういうふうにするかという

のが少し議論できてないところがあるのかなという気がいたしました。

人工的にこういうふうに囲われた場所になっておりますので、だんだん土がたまって陸地化するというのは自然の摂理だと思うんですよね。そこで、できるだけ浄化力がある場所をつくると。できたときは、機能の発揮も十分あるだろうと思うんですけれども、それをいかに維持していくかという計画をあらかじめ念頭に置いておかないと、つくったはいいけれども維持にすごくお金がかかる、人出がかかるとかいうことでは、なかなかその後もしんどうかろうと思いますので、その後の維持管理計画も含めて十分計画を練っていただきたいなと思いました。

それから、全体の南側の絵に関しましては、かなりイメージができていると思いますので、現状の植生とか地盤を少しだけ手を加えて変えていくようなイメージなんですけれども､北側の浄化施設のほうが､なかなかイメージがつきにくいなというところがあります。水がどれぐらい入っていって、以前の計画ではあったと思うんですけれども、干満に応じて水がどういうふうに増えたり、減ったりするかと。それに応じて、この中で水がどういうふうに回ったり、滞留して、何が起きてどういうものが浄化されていくのかというものが、ある程度絵になっていると、皆さんの共通認識ができやすいんじゃないかなと思うんですよね。

礫間接触とか、接触ろ材充填とかいうことは入っているわけなんですけれども、ある程度ねらっている浄化の作用というのはこれぐらいで、この中でどれぐらい水が溜まるからこうなりますという計画の図がほしいなというふうに思いました。以上です。

**○仲宗根座長**　ありがとうございました。

これには準備されてなかったんですかね。どこかに何かなかったですか。これ、きれいな図が出されてましたのは前回でしたかね。

**○事務局（田島）**　昨年度の部会のほうでは、多少数字的な部分というのを出させていただいておりました。ただ、非常に短期的な情報をもとに立てている計画。それから、得られている情報がやはり。

例えば同じ水が出ている時期でも、この負荷が出てたり、出ていなかったりですとか、どうしても明確にこうだという数字目標を立てづらい状況でございます。その中で、非常に短期的なものだけをもってこうだというふうに言い切るのは、現段階では非常に難しいところがございまして、そういう意味で、今、最終段階に至る中で数字目標をあえてとれないといいますか、とらない形で進めることを考えております。

これは、今後も少しモニタリングも含めて対応していかなければいけないところだというふうには認識しております。

**○中村委員**　私もそのへんは十分認識しているつもりで、何もこの装置でもって例えば10入っている負荷の半分落としますとかという数値目標を立てなさいということを申し上げてはいないつもりです。

とはいっても、負荷がどれぐらいあるか、ないかという調査をされているので、これぐらい負荷が変動しています。その中で大ざっぱだけれども、この装置の中でこれぐらいの範囲の浄化力がこういうふうなメカニズムで期待されますというふうなものは、どこかに資料としてほしいなというふうに思いましたので、先ほどのように申し上げた次第です。

**○仲宗根座長**　ありがとうございました。

ちょっとお伺いしますが、事務局のほう時間は何時までででしたか。このとおりでいいんですか。ちょっと時間が過ぎちゃってしまいましたけど。

**○事務局（小島）**　４時半までということでまとめていただきたいんですけれども、まだ途中段階のような気もしますので、ひととおり先生の意見をいただければと思っております。

**○仲宗根座長**　ほかの先生方、何かございますか。

**○赤嶺委員**　ようやくここまで来たなという気持ちがいっぱいです。

といいますのは、私は、人工島とこちらのは全然状況もいろいろ違うので、ここはもうなるべく早くやってほしいということを言ってきました。実際に遅れ気味です。22年には完成するということをお聞きして、よくここまで来たなという感じがします。

きょう実際に回ってみて、よくこれだけの湿地が残っていたなと。整備はされてないけれども、よくこれが民間の手に渡らないで残っていて、引き継ぐことができれば、本当に沖縄市の大きな財産だというふうに思います。

そして、きょう１時ぐらいに来ましたら、これとらえたんですけれども、カワセミがヨシの小さな枝にとまって様子を見ているんですよね。そうすると、やっぱりこの22年以降、ここに確実にカワセミがいるようなことがわかれば、やっぱり小さな子供たち、小中学生も歓声を上げて観察をしてもらえると。やっぱり沖縄市の唯一の観察場所だということで大事にしたいなと思います。

そして、前に私、東京港の野鳥公園にいたんですけれども、ここにとまり木が結構あるんですよ。そして、いろいろな鳥がそこにとまって休むなり、羽繕いをしたり、羽を広げ

て虫除けをしたりやっているんですね。そういうのを見ると、きょうカワセミを見たように、やはりとまり木があちこちにあったほうがいいと。特に水の流れる地域にですね。全体で５、６本でもいいと思うんですが、木に似たようなコンクリートの擬木みたいなものがありますよね。あれの直径20㎝ぐらいのやつでも何本か立ててもらうと、きょうみたいにヨシの小枝に頼らなくてもいけると。そういう意味では、ぜひそういうのをやってほしいと思います。

きょう現場を見ますと、皆さんもご存じだと思いますけれども、鉄棒が立ってます。12本立ってますけど、これを計ってみましたら２m50㎝あるんです。そうすると、いつも見ているとこのポールの上にもカワセミがとまるんです。考えてみたら、あまりにも遠すぎると。あれを水面から１m50㎝ぐらいにすれば、今のものより半分ぐらいにすれば、カワセミとしてもボラの動きとか、いろいろなものがよく見えてキャッチもしやすい。ひょっとすると数も増えるかもしれないということで、ぜひとまり木をつくってほしいと。

それから、22年以降のことを私は考えて、もう観察する日のことを考えているんですけれども、今この設計の段階で出てませんけれども、ぜひ雨をよけるような四阿とか、あるいは観察ができるような観察小屋みたいなものをつくってほしいなと思います。

それから、当初から僕がお願いしたのは、今の陸地部分を整備するときに、一部は残して、今、運動公園の先に砂州に夏になるとアジサシが来ます。卵を産んで実際に子育てをします。できればこれを築山状態にして、比屋根湿地に築山みたいな形でつくって、水面から２ｍぐらいのところで200㎡ぐらいの広場みたいなのがあれば､そこにアジサシも実際に子育てをするんじゃないかなと。実験的にやってみたいなと。これは、別にすぐお願いというわけではなくて、そういうことも考えてほしいなと思っております。

ですから、協議会がこれから何回も行われると思いますけれども、これをぜひその中で考えてほしいなと思います。

それから、私は、最初に堀割のことをお話しましたけれども、これはいろいろ条件を考えてみたらできないということで、了解はしたいと思いますけれども、実際にしなかったほうがよかったのか、やったほうがよかったかというのは、やっぱりこれから何十年なっていくうちにわかるんじゃないかなと。私は、これは資料としてもとっておきたいなと思います。以上です。

**○仲宗根座長**　　ありがとうございました。

特に地元の方々、もし何かありましたらお願いします。

**○桑江委員**　　この委員会はきょうで最後というのは。

**○仲宗根座長**　　多分そうですよね。最後ということですので。

**○桑江委員**　　では、ぜひ要請だけお願いしたいんです。

資料－３の３ページです。きょう回って見まして、私は最後のサンエー側に入るところをあえて北側のほうに１人歩いていったんですけれども、この矢印のほうの北方に松川歯科の角のほうの排水溝ですか。これがとても小さいんですよね。これは以前にも申し上げたと思うんですけれども、ちょうどサンエーから松川歯科のこの泡瀬地域の向こう４丁目になりますけれども、台風とか大雨の日にはもう子供たちが通れないぐらい、冠水してしまって学校にも行けるか、行けないかあれですけれども、相当水が溜まるということで、できましたら、その排水溝を見たら間口が何十㎝、ちょっとしかないんですね。

このほうをぜひもう１回この計画と同時に進められて、この排水溝を大きくとっていただきまして、４丁目の皆さんの要望に応えられるような生活環境を、下水道環境、そういったことの整備がなされるような体制を、ひとつこの機会を通してぜひお願いしたいと思っております。

このサンエーから向こう行くまでにないですよね。こっちは比屋根のほうもかかってくると思うんですけれども、そのほうの間口を広げて、排水がスムーズに流れるような排水溝づくりを要望したいと。そのように思っております。ぜひご検討をよろしくお願いしたいと思います。

**○仲宗根座長**　　ありがとうございました。

今、桑江さんからご質問がありましたのは、確かこの計画がなされたときに、そこの周辺を回ってあるいたんですが、台風のときに冠水していたと。そこを何とかしてくれということで、暫定的にやったということをお話を伺ったんですが、それはそこまで考えに入れられてますか。どうなんですか。

**○事務局（平良）**　　上流からの水流の件ですので、ちょっとこれ港湾のほうの整備というよりも、市の排水事業のほうでやるべきだと思いますので、このへん市も見えてますので、また部署は違うと思いますので、そのへんちょっと市のほうと調整して、今のお話は。

**○仲宗根座長**　　わかりました。これは市のほうになるわけですね。

**○事務局（山城）**　　その水流とかそういったことは、一応、流域を計算してその側溝の大きさが決まっているので、そんなに広げるということにはちょっとなりにくいのかなと。逆に、冠水している原因としては、湿地のほうで止められてしまって逆流してないかなと

いう。そこに原因はないかなというのは１つとして考えられるんじゃないかなと思います。

今回、整備することによって、そこからきれいに流れることが間違いありませんので、そのへんで改善できるのは期待できると思っています。

**○桑江委員**　期待はちょっと。だから、今、陸地化してとまっている。

**○事務局（平良）**　出口が高いのでというのも考えられるかもしれない。

**○事務局（玉城）**　このサンエーに向かっている青いラインがありますね。これはラインで本当にこういうふうに水が流れていくということではございません。

現況は、この上の緑の市道の破線がございますね。この通りは現況は掘られているんですね。ここは当然陸地化されてこんもり高いので、この小さい水を通って今ぐるっとまん中は通っていっているわけですよ。ですから、この排水につきまして、これみんな散らばると、拡散すると。北のこの浄化エリアに拡散するというイメージでもってやってきてますので、この線だけ見ていたらちょっと混乱するかと思いますが、拡散していくもんだというふうに考えていただきたい。

ですから、道路排水も当然土砂が入ってますので、またこれも１つ堆積の一因になるかと思います。そういうものにつきましても、次年度以降地元も含め県と市と、いろいろ関係機関とそのへんの対策は講じていかなければいけないというのは承知してますので、またそのときは対応します。

**○仲宗根座長**　ありがとうございました。

それでは時間ですので、先生方もうよろしいですね。締めましょうね。

これが最後ですが、委員の先生方も、地元の方々も、僕は思いは１つだと思うんです。そして、要は、先ほど中村先生もご指摘しておりましたように、今後それがちゃんと整備されて以後、この推進協議会をうまく生かして、ちゃんとアクションプランに乗って今後維持管理していただきたいと。そして、常にその環境を、例えば沖縄市あるいは地元の泡瀬の方々も含め、せっかく金を注いでちゃんと整備したということは見てわかりますが、これをいかに今後ずっと立派な環境のまま維持していくかということは大変だろうと思いますが、ひとつその大変さということを肝に銘じまして、できるだけ推進協議会、それと地元の方々とタイアップされて、中城湾の水質浄化のために頑張ってもらいたいということを特にご希望いたします。

これ、最初始まったのは何年でしたか。

**○事務局（玉城）**　16年からですね。

**〇仲宗根座長**　16年からでしたね。だから満４年ぐらいになりますが、その比屋根湿地の環境整備と改善ということで、先生方をはじめ委員の地元の方々、それから県の方々、国の方々、皆さんにいろいろな貴重なご意見、あるいはそういう資料をいろいろつくっていただきましたことに対して、座長として厚く感謝申し上げます。

これをもちまして、この専門部会は閉じたいと思います。皆さん、どうもありがとうございました。

あと、事務局にお願いいたします。

（拍　手）

**(3)閉　会**

**〇事務局（中島）**　委員の皆さん、関係者の皆さん、長期間ありがとうございました。

これで、この部会というのは今日で最後ということですけれども、事務局のほうから特に補足したいこと、連絡事項とかございますでしょうか。

ないようですので、これで終わりにしたいと思います。皆さん、どうもありがとうございました。

（午後４時57分　閉会）