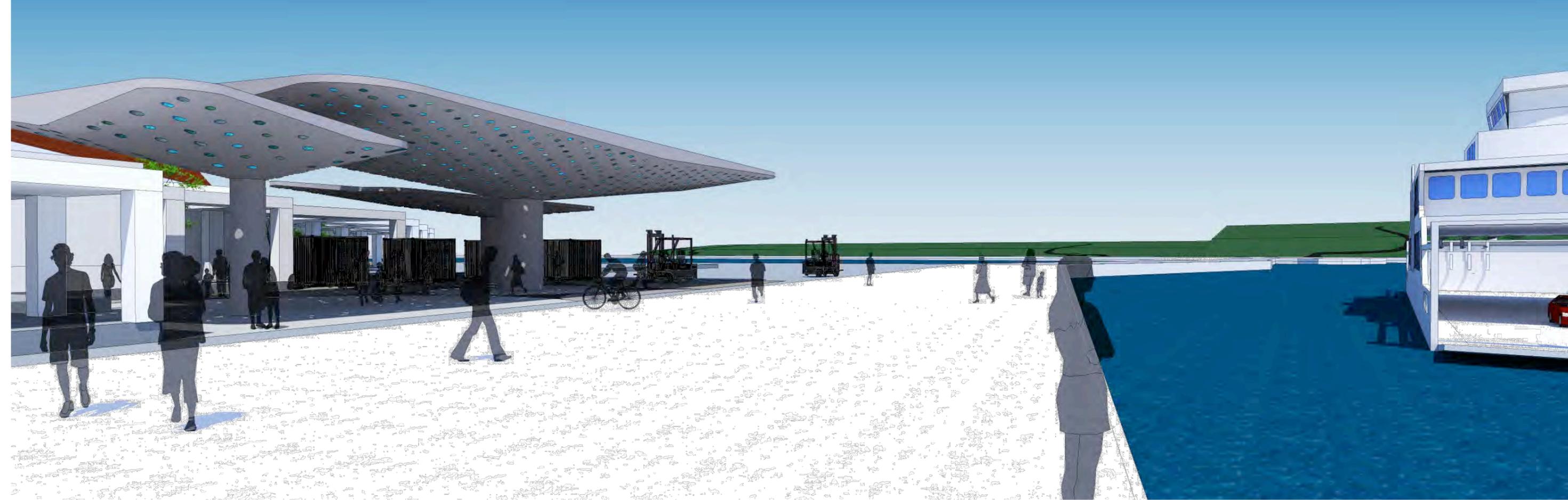


MOTOBU Coral Roof



本部港 現状と今後のポテンシャル

住民・観光客問わず伊江島に向かう沢山の人がこの本部港から船に乗り30分ほどの海上の旅を楽しみます。修学旅行で伊江島に渡る子供達は船の到着までの数十分間をこのターミナルで思い思いに過ごしていました。既存のフェリーターミナルは赤瓦の鯉のシルエットを象ったような優美な曲線が印象的で遠くからでも視認性があるランドマークとなっていました。近接するゴリラチョップは沖縄本島でも稀有なビーチから直接アクセスできるダイビングスポットであり、ビーチに近接してサンゴとそこに住む魚たちを観察できる絶好のダイビング・シュノーケリングスポットです。今後、国際クルーズ船エリアの稼働や沖縄自動車道の延伸による北部振興と連動し、多くの人々が既存フェリーターミナルを活用することが想定されます



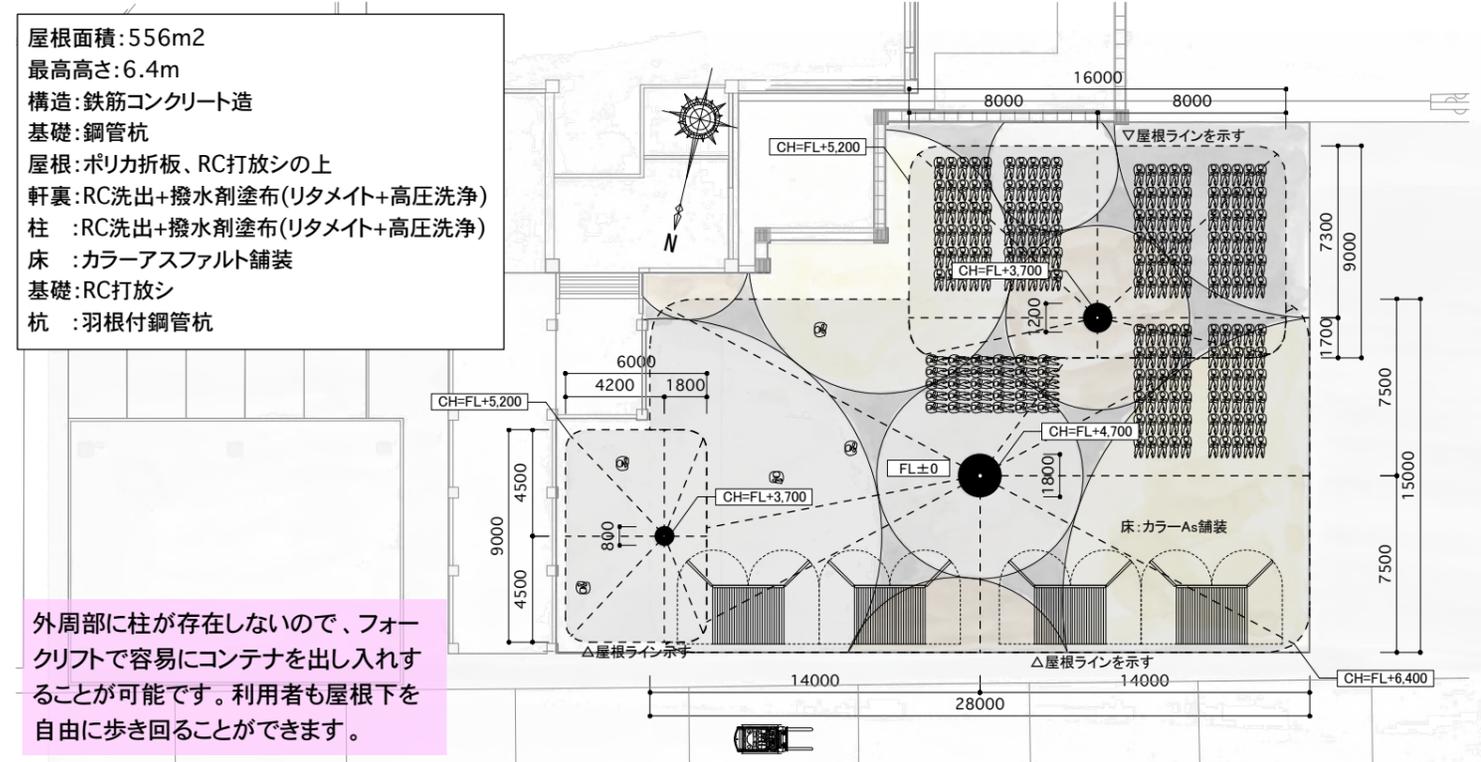
テーブルサンゴ 海の中の大屋根

今回要求されているプログラムは本部港を利用する人々を日差しや雨から守る屋根です。また、コンテナを出し入れするフォークリフトの作業性を考慮すると柱は極力少ない方が望ましいと考えました。上記の要求を満たしつつ、沖縄/本部に固有の形態を探求していった結果、ゴリラチョップ/崎本部ビーチにも存在するテーブルサンゴに辿り着きました。どっしりとした支柱より跳ね出した大きな曲線の屋根は行き交う魚たちを外敵から守り、小休止の場所を提供しています。テーブルサンゴのように陽射しや雨から人々を柔らかく覆い守りつつ、太陽光を適度に透過させることにより、季節の移ろいや一日の太陽の高度の変化により表情を変える魅力的な空間を歩き交う人々に感じてもらえる大屋根空間を考えました。



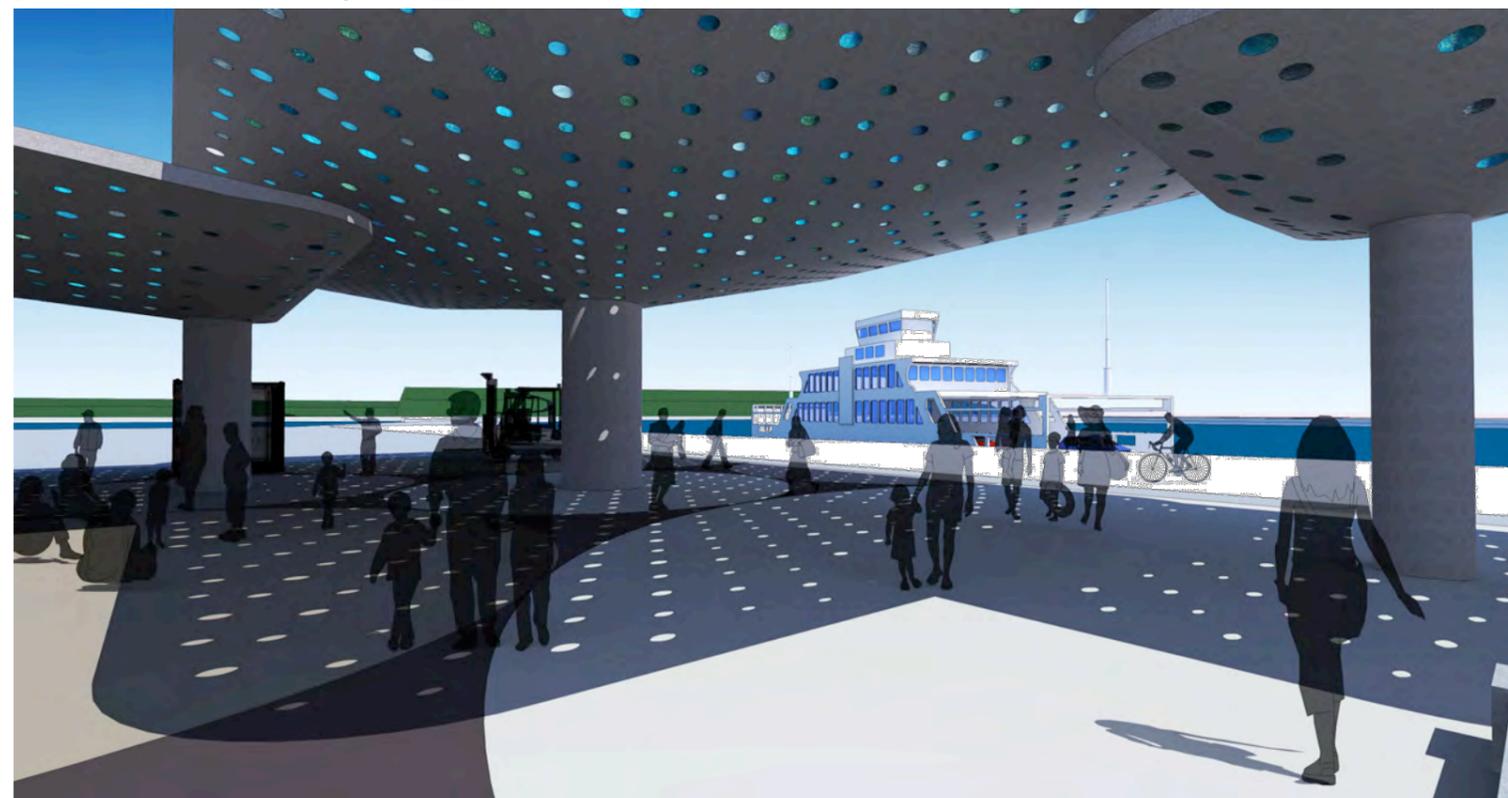
平面計画 人もフォークリフトも自由に行き交える屋根下空間

Scale=1/300



光がうつろう大屋根下空間

季節や1日の時間帯の変化により光と陰が移ろう屋根下空間

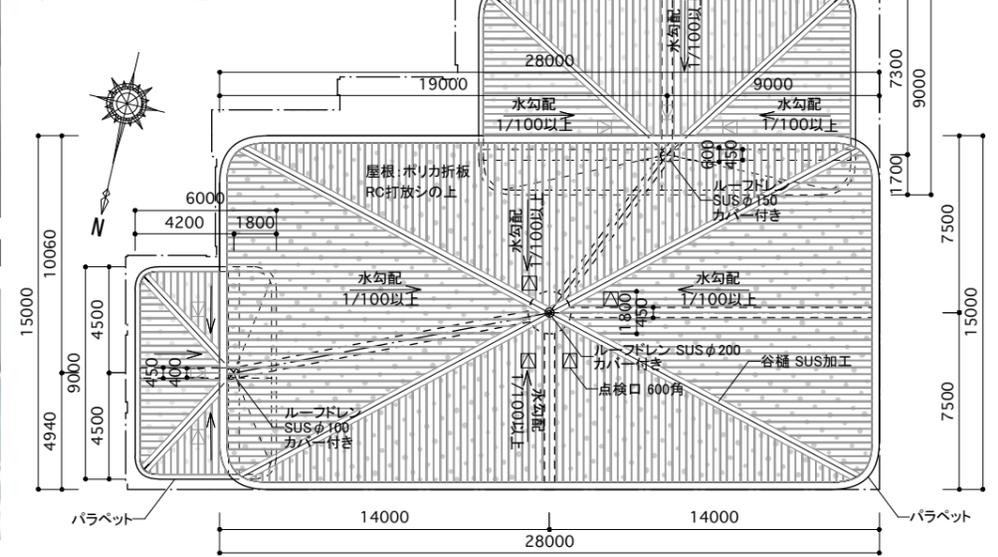


屋根伏図

3本の柱で屋根を一体化し安定させる

Scale=1/300

三枚の大屋根は逆梁の大梁と厚さ150mmの折板スラブで構成されます。それぞれの大屋根は中心の円柱で支持され、円柱はそれぞれ屋根上で連結されることで1本足ではなく3本足で支持地盤に力を伝達するため構造の安定性に寄与します。雨水は中心に集められ円柱のルーフトレインより円柱内の縦樋によって雨水枡に接続されます。屋根に穿たれた円形のトプライトはVP管を打ち込みます。



構造計画

ハンチ梁と折板構造によるシンプルな架構

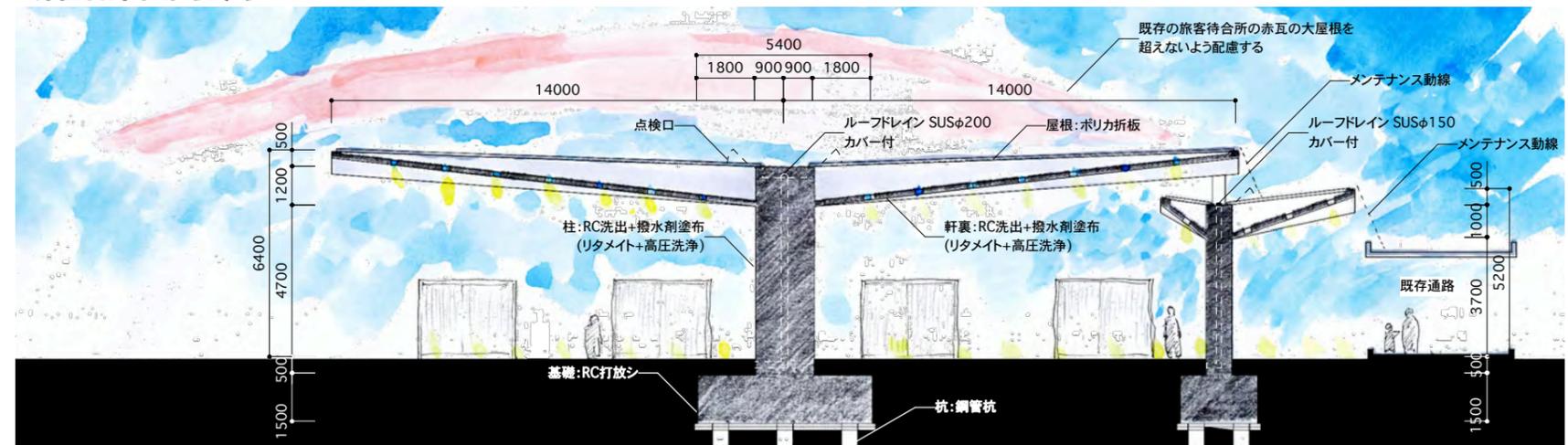
サンゴの開いた傘をシンプルな構造形態に落とし込むため大きなハンチを持った片持ち梁と谷部で折れた折板スラブで支持することとした。折板スラブは、谷部に向かう圧縮力を主応力とすることでスラブに開口を開け易くした。柱は、屋根を支持するに十分な大きさを持ち、低い屋根の柱は上部の梁と連結することにより屋根の常時荷重を支えると共に、地震時の冗長性を向上させている。実施設計に際しては、屋根を含め形状に対応したFEM解析を行い応力・変形を精査して安全性を確認する。基礎は、柱それぞれに対して独立基礎とし、羽根付き鋼管杭を用いた杭基礎とする。支持層は、GL-22mの石灰岩が好ましいが、中間の砂礫層を貫通することが困難であることも予想される。例えばGL-7m程度の砂礫層で止める場合でも、本数は多くなるが短くなるため経済性は変わらないと考えられる。常水位が高いため、鋼管の腐食は通常環境上条件と変わらないと考えられる。杭の設計に関しては、追加の地盤調査を行うことで、安全性と経済性を向上させることが可能である。



断面計画 長手

景観への配慮 -既存の旅客待合所の赤瓦屋根の高さを超えない-

Scale=1/200



色塗りワークショップ

想い想いの青をちりばめる

屋根のトプライトのVP管内側は海と空をイメージした青い塗装を施します。地元希望者(特に地元の小・中学生などの子供達)を募り、「本部の海の色」をテーマに想い想いの青色を塗ってもらいます。海の色観察会やゴリラチョップビーチクリーンアップイベントなどを実施しながら本部の海をじっくりと観察する機会を提供できればと考えています。建物の建設過程で地元の人々に関わっていただくことにより、建物の整備意図やデザインコンセプトなどを理解してもらい末長く建築を大切に使用してもらえるようと考えています。また、本部港を利用する際に自分の塗ったトプライトを探したりなどの楽しみが芽生え、建築への愛着を育みます。



断面計画 短手

待合所から船までの視線をシームレスに繋げる

Scale=1/200

