

しゅうかん

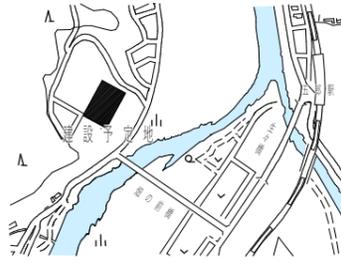
洲環

—地域性と調和する循環型農業—



01 建設予定地

海水と川の水が混じる汽水域がある肱川沿いの大洲市にしました。汽水域に位置することで、汽水・淡水両方を活かし、生産の幅をひろげることができます。



02 設計主旨

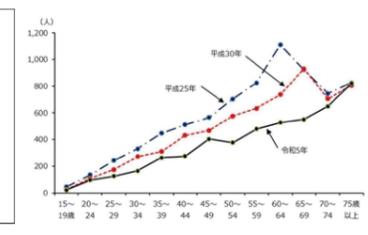
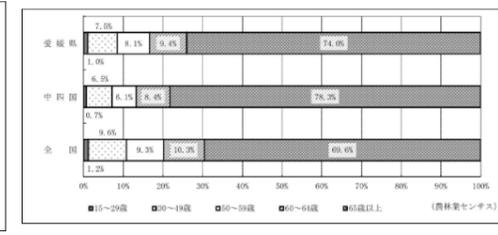
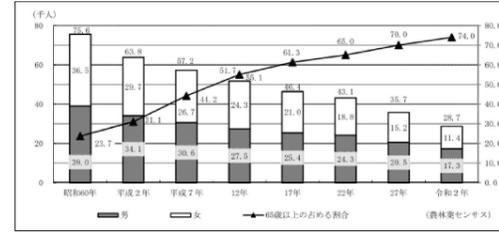
現代の第一次産業には、従事者の高齢化・後継者不足や国内食料自給率の低下、消費者の関心が低いことなど、さまざまな課題があります。愛媛県内でも農林漁業従事者の高齢化が進んでおり、新規就農者数は横ばいになっています。こうした課題を解決するために、六次産業化したアクアポニックスの施設を設計しました。建設予定地である大洲市は、自然豊かな地域で、肱川などの豊富な水資源があります。この地域資源を活用したアクアポニックス施設を設けることで、新しい産業の形をつくり、地域経済の活性化につながると考え、大洲市を建設予定地にしました。従来のアクアポニックスでは淡水を使用することが一般的でしたが、肱川の特徴である海水と川水が混じる汽水を活用することで、生産できる作物の幅を広げることができます。これにより、多様な作物や水産物を育て、新たな地域の特産品を開発したり、地域全体の食料自給率を向上させたりすることができます。外観は、周囲の小さな山々に溶けこむように、楕円形を積み重ねた形にしました。また、大洲市に見られる伝統的な懸造りを取り入れ、訪れる人たちが懸造りの中を通れる、楽しい空間をつくりました。この施設が農水業の課題解決の一助となるとともに、地域の良さを生かした持続可能な施設になることを願っています。

03 建築概要

敷地面積	9000㎡
建築面積	1700㎡
延べ面積	3735㎡
建蔽率	18.8%
容積率	41.5%

04 現在の農水産業の課題

愛媛県における令和2年の基幹的農業従事者数は28654人で、平成27年と比べて19.8%減少しています。さらに、65歳以上が占める割合は74.0%で、深刻な高齢化と担い手不足が進行していることが大きな課題になっています。水産業においても、従事者の高齢化、担い手不足が進んでいます。また、全国的に、国内食料自給率は低く、消費者の関心の低さも加わり、農水産業の課題にはさまざまな要因が関係しています。



05 アクアポニックス×六次産業

上記の課題を解決するために、農業と水産業を循環させるアクアポニックスを軸にした六次産業に着目しました。1階を水産養殖、2階を栽培・加工・販売、3階を農家レストラン、4階を水耕栽培、5階を研究開発にわけ、生産から消費までを連続させています。生産・加工・販売を一体化することで、農水産業に対する理解と関心を高めることを目的としています。

○水の循環の仕組み

肱川から取水された水は、1階の水産養殖に使われます。水産養殖で使われた水には魚の排泄物等が含まれており、その水を2階の栽培エリアで微生物の働きにより分解することで、植物の栄養にしています。また、その2階で使われた水は水質が調整され、4階の水耕栽培に使われた後、再び1階へ戻る循環システムになっています。

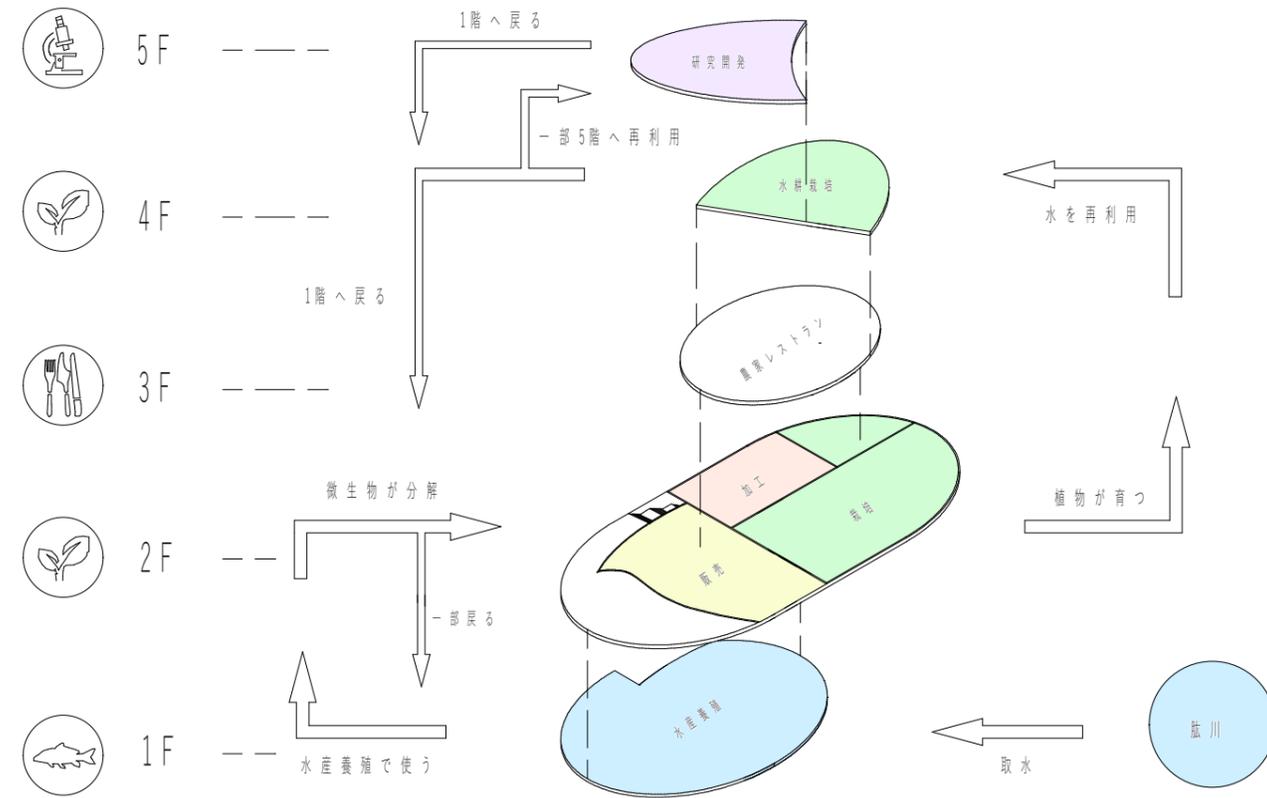
○アクアポニックスとは

水耕栽培と養殖を掛け合わせた、次世代の持続可能な循環型農業です。魚の排泄物を微生物が分解し、植物がそれを栄養として吸収、浄化された水が再び魚の水槽へと戻る、生産性と環境配慮の両立ができるシステムです。魚への影響を考え、農薬や化学肥料、除草剤を使いません。食味のめぐみとなる硝酸態窒素の濃度が低いため、生でも食べやすい野菜を生産することができます。

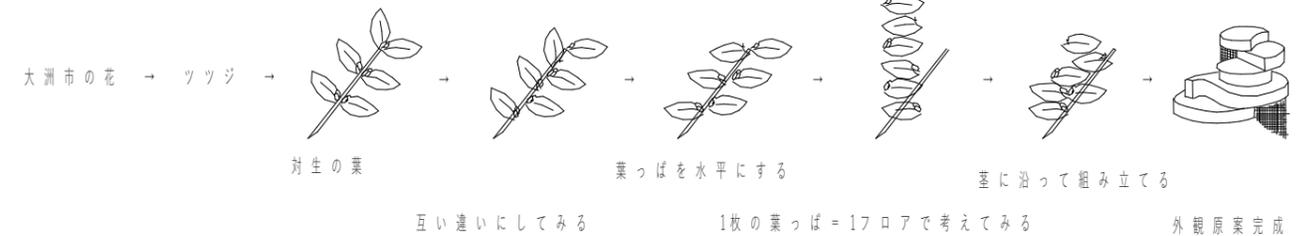


○六次産業とは

1次産業を担う農林漁業者が、自ら2次産業である「加工」や3次産業の「販売・サービス」を手掛け、生産物の付加価値を高めて農林漁業者の所得を向上する取り組みを指します。



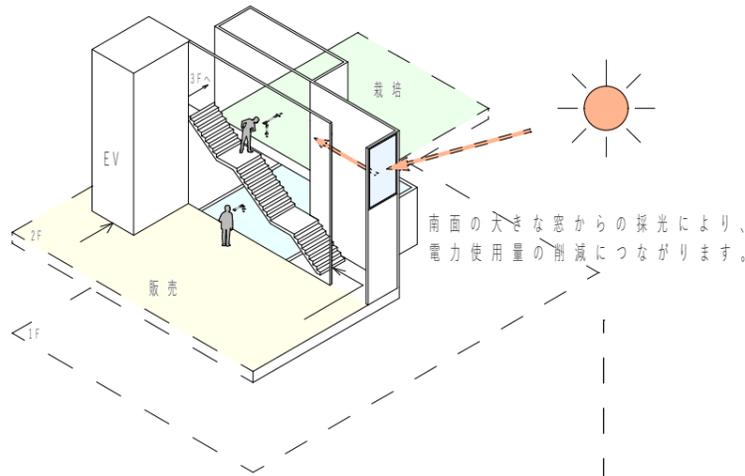
06 ダイアグラム



07 配置図・平面図

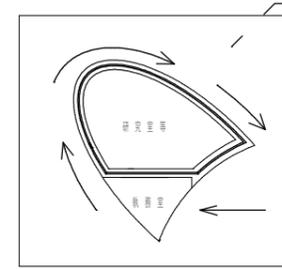
○ 吹き抜け階段

2~3階の階段と、1~3階の吹き抜けを隣接させました。販売スペースから1階にある水槽を見下ろしたり、階段をのぼりながら栽培の様子を見たりすることができます。この体験によって、訪れる人たちはアクアホニックスを見て理解することができ、食や環境への関心を高める空間になっています。



○ 回廊

研究開発を行う5階では、廊下を建物の外形に沿った回遊動線にしました。行き止まりのない動線にすることで、各室間の移動をスムーズにし、作業効率の向上を図ります。また、外周に面した廊下にしたので、採光や眺望を確保し、研究者のストレス軽減や快適な空間をつくることができます。



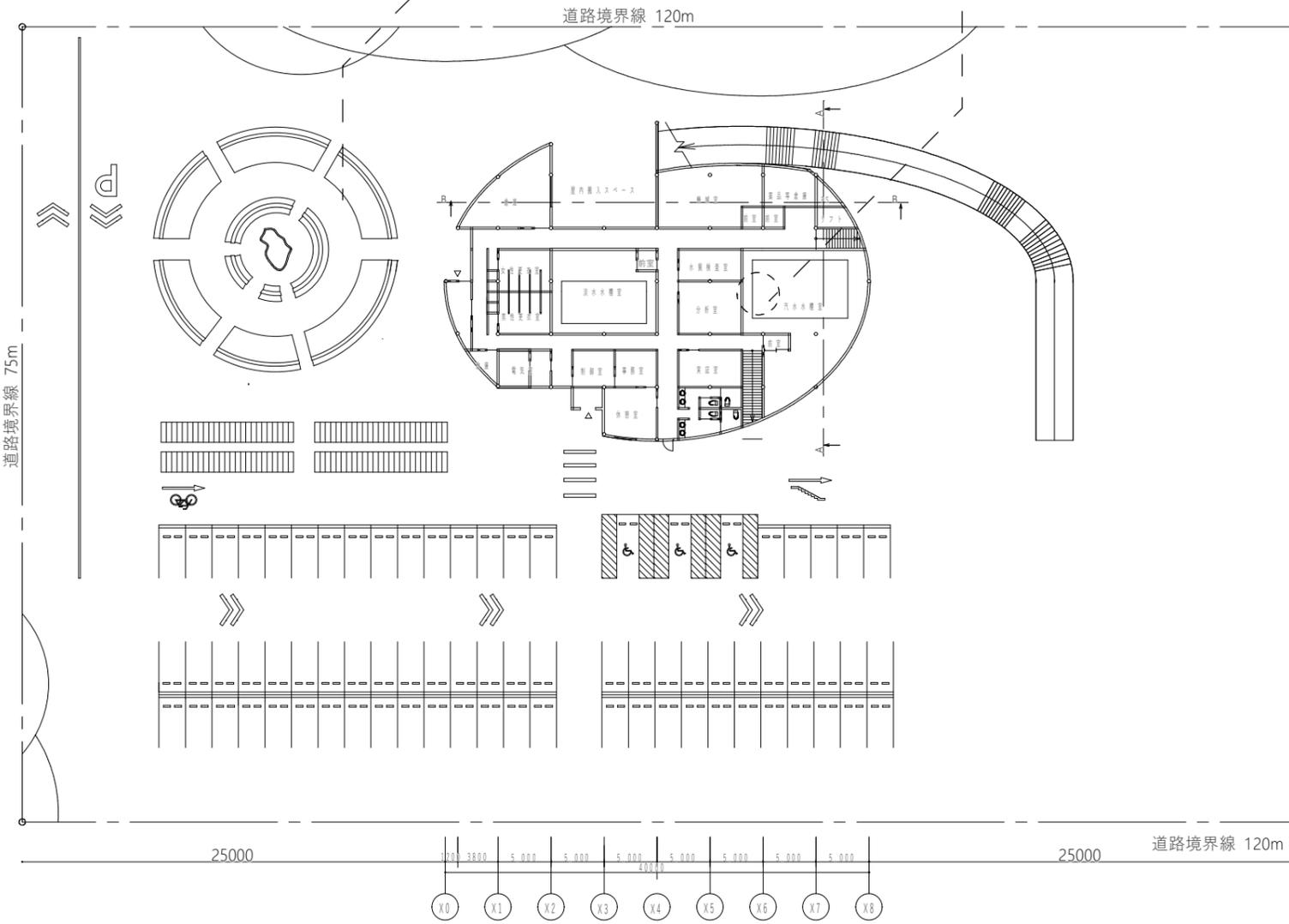
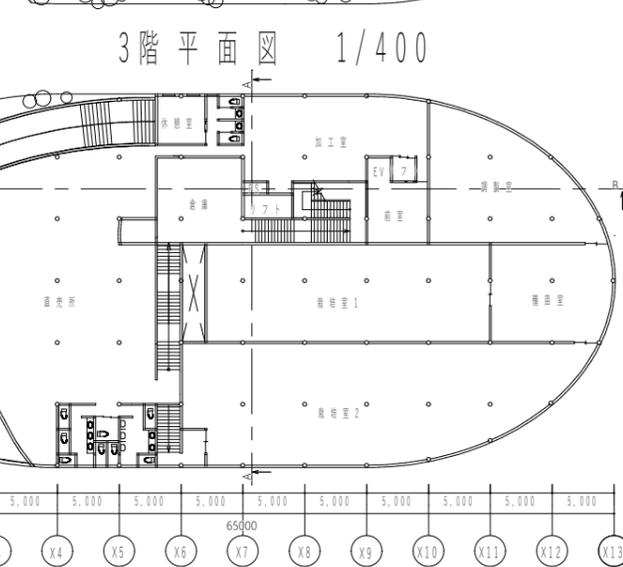
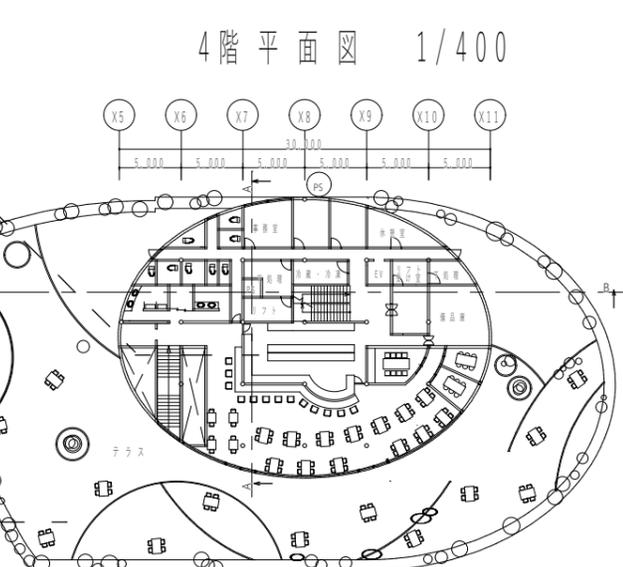
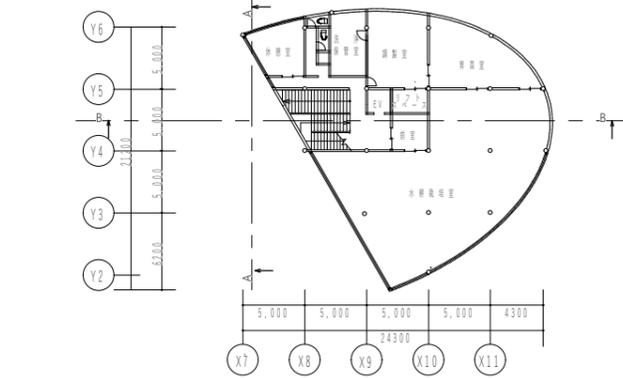
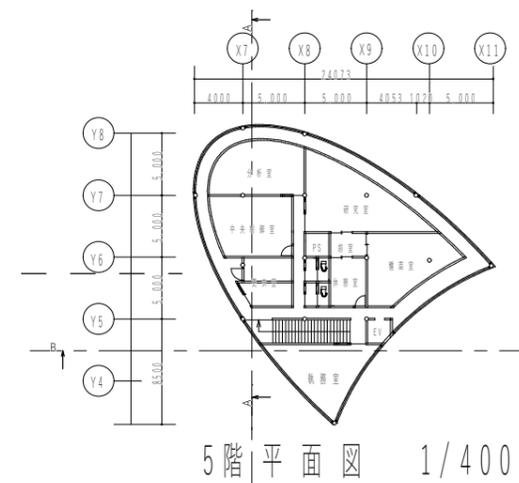
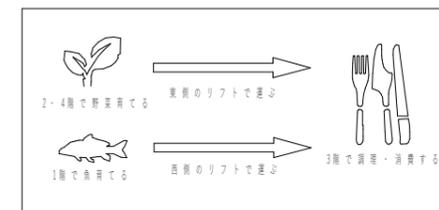
○ 沈床庭園

周りの土地より少し低い位置に沈床庭園を設けることで、外部から切り離された落ち着いた空間をつくり、訪れる人たちの休息の場として効果的な環境にしました。また、フリーマーケットやイベントなどの開催ができるように、テナントの位置も考えました。植栽には紅葉を使い、季節を楽しめるようにしました。



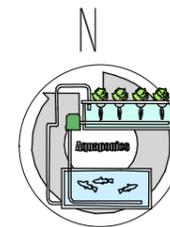
○ 農家レストラン

魚等と野菜等で動線を分離するために、リフトを分けています。1階で育てた魚等は1~3階まで通ずる西側のリフトから、2・4階で育てた野菜等は2~3階まで通ずる東側のリフトで運びます。それぞれ動線を分けることで、衛生管理と作業効率を向上させています。



配置図兼1階平面図 1/400

3階の農家レストランのテラスは、大洲市の果菜である「和」と、市の花であるツツジを組み合わせ、季節の変化を感じながら滞在できる場所にするので、命と調子が賑わい合います。



開外階段による体験的な動線に加えて、併でも利用可能なエレベーターを受け、垂直動線を確保するようにしました。

