

湖に人を纏う ー児島湖の水質改善と社会的孤立のよりどころー

1250006 荒井 琳
担当教員 高野洋平

孤立 湿地 水生植物
接続と分離 湖 療法

1. 背景

現代、知的障がい者、精神障がい者に対する偏見や差別、現代病ともいえるうつ病などの精神疾患、児童虐待やいじめといった問題がコミュニティの変化やデジタル社会により増えている。現代社会で様々なことに揉まれて、生きにくさを感じる人にとっての「生きやすさ」とは何か「孤独」とは何かを考える。

2. 目的

社会的に孤立している人々が環境改善という一つの自然活動を通して生きにくさから開放していく場を児島湖の水景のもと植生を設計対象に計画する。

3. 対象敷地

本設計の対象敷地は、岡山県浦安南町の児島湖堤防に位置する。敷地周辺には精神障害の一つ統合失調症の方のための支援施設浦安荘や知的障がい者の方のための支援施設泉の園、精神科病院の慈圭病院、小学校が点在している。



図1 敷地図

3. 1 児島湖の現状

児島湖の湖水は農業用水や工業用水、生活用水に使用されているが、それらの排水が原因で水質汚染が問題になっている。図2は、湖水の汚れの原因物質の一日に発生している量と、図3は汚染物質の濃度が環境基準の約2倍を超える濃度であることを示している。

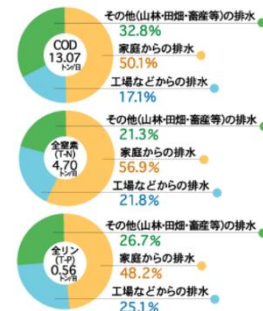


図2 児島湖の発生源別汚染の割合

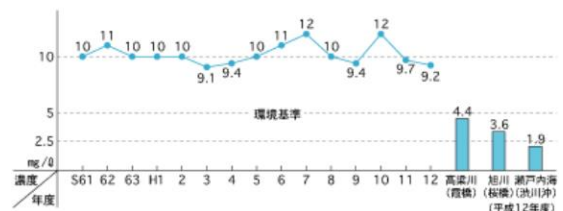


図3 児島湖の水質変化(COD濃度)

3. 2 児島湖の活動

児島湖の水質汚染について児島湖を囲む地域全体が課題として考えている。近隣の小中学校では、環境問題の授業の一環として湖の調査や清掃を行っている。また、地域住民があらゆる場所で一斉清掃を行っている。水質問題を改善する理由として、人間の健康被害の防止の他、60種類以上の野鳥などの生態系を保護する活動を行っている。

4. 提案

水質改善の目的として水質の浄化に特化した水生植物のヨシ人工湿地を児島湖につくり、対象の敷地に福祉機能を入れた建築を水生植物と絡ませて設計する。

I: 植生の空間化

建築は不変的なものに対して、自然は常に色や形を変えていく。その普遍性と可変性の間に新しい空間が生まれる。植物のスケール、成長過程、開花時期などの植生を建築により空間化する。

II: 接続と分離のチューニング

人と人との身体的、心理的な距離感を空間操作でチューニングする。空間と空間の間をグラデーション的にすることで人の間に生まれる接続と分離を自ら操作できる。

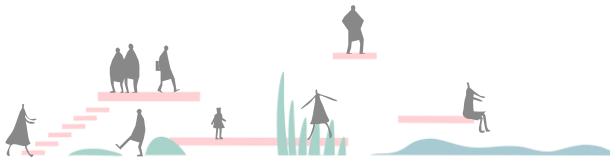


図4 接続と分離のチューニング

III: 湖と地を緩やかに繋ぐ

堤防で分断されてしまっている湖を建築と植物により、緩やかに繋いでいく。それが自然に湖の環境と人を繋いで、人と人を繋いでいくものとなる。

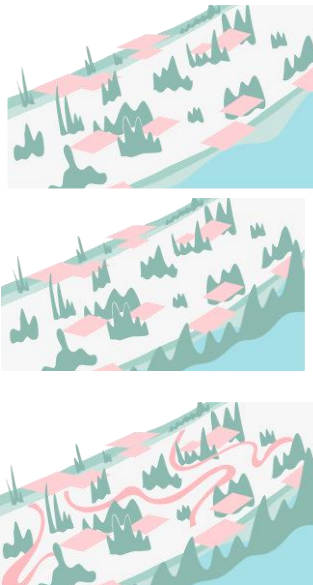


図5 湖が繋ぐもの

IV: 水質改善のメカニズム

根からリンや窒素を吸収し、茎からは茎についている微生物が湖水の有機物を分解する。また、ヨシ自体がリビングフィルターになって、水中の懸濁物質を分解する。

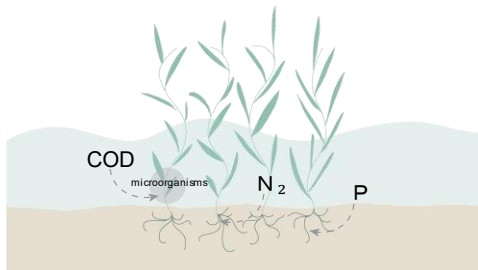


図6 水質改善のメカニズム

また、既存コンクリート堤防を土と蛇籠で作直し、植物が蛇籠の隙間から自然に生えてくる。時間の流れで可変性のある堤防となる。隣の用水路から常に一定量の水を供給し、もう一つの堤防で浅い湿地ができるように湖水をせきとめる。

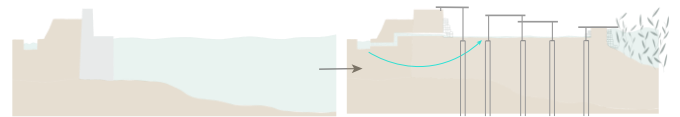


図7 現在の堤防から計画堤防

5. 設計手法

認知行動療法と系統的脱感作法の二つの療法を建築空間に与えていく。認知行動療法はストレスや悩みなどを解決するために考えや行動に働きをかける心理療法で他者と関わる事で考えの幅を広げたり、喜びや達成感のある活動を増やす方法。系統的脱感作法は不安の対象となる状況やモノを階層化し、徐々に慣らししていく方法。これらを空間化するために距離間を調整する。人の認知行動と心の療法を幾何学的に考える。距離の感じ方として大きく分けると個体距離、社会距離、公衆距離の3段階に分けられる。



図8 距離の階層

6. 植生の空間パターン

44種類の植物と建築で空間化する。

a: 集合空間 b: ツルの休憩所 c: 花の咲き終わりに変化する空間 d: 花が咲いていない時期にゴミアートを置く e: 橋 f: 花の道 g: バードウォッチング空間 h: 浮遊空間 i: 水面の反射 j: 出会いの道 k: 池 l: 蛇籠から植物 m: 植物に囲まれた秘密空間 n: 畑 o: ヨシの手入れ空間

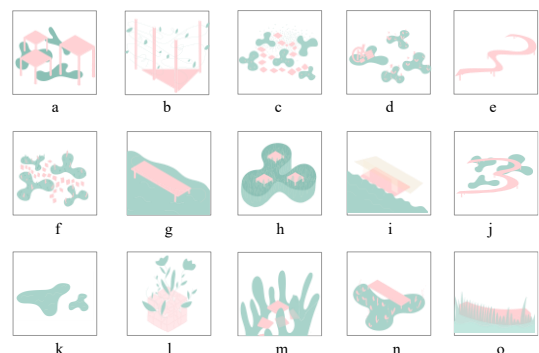


図9 植物の空間パターン

7. 設計内容

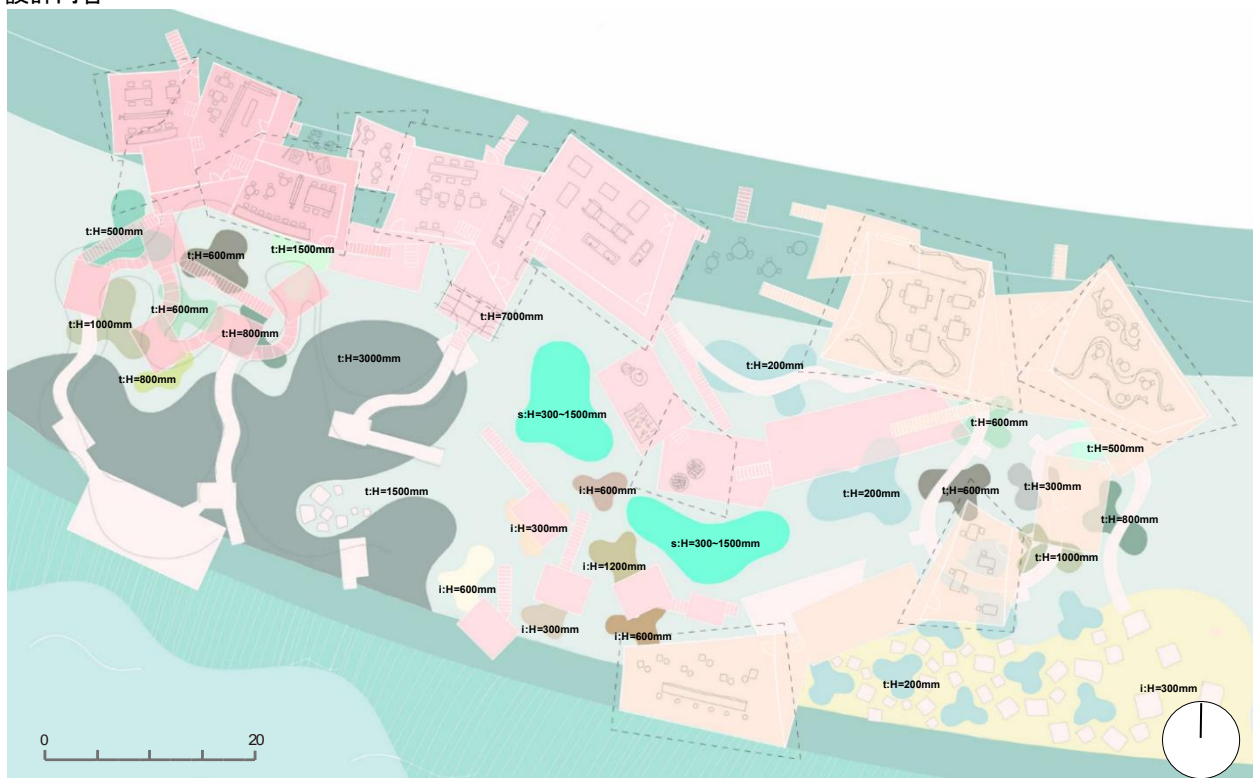


図 10 平面図

(1) インクルーシブディサービス

スラブで空間が分かれているが高さを段階的に変え、繋げているように見せている。集まるルーツ関係なく、交流が自然に生まれる。



図 11 インクルーシブディサービス

(2) 花の道と上部集合空間

湿地には水生植物で花の道があり、距離をもって、他人を感じる距離にある。見通しも悪く段々背丈が高い植物を植えて空間に圧迫感を与えている。また、上部には人が集まる空間があり、社会距離内に点在させワークショップを行う場所にも利用する。



図 12 花の道と集合空間

(3) ススキの浮遊空間

この空間は公衆距離以上の距離を保ち、互いになんとか存在を感じる距離にある。一面に広がるススキの上を浮いているかのような体験ができる。湖の広大さとススキの広がりを感じ全身で感じる。



図 13 浮遊空間

(4) ゴミアート

一年草(一年のサイクルで花が咲き、枯れる植物)の花の道。児島湖に浮かぶゴミを使ってアートを自ら作り、花が枯れる時期に展示する。枯れる時期がバラバラなので、時期によって展示場所と展示物を変える。



図 14 ゴミでアート

(5) 障がい者就労支援こども食堂

障がい者の就労支援としてこども食堂と浦安荘と泉の園と提携し、運営を行う。畑で食用の水生植物を栽培し、それを利用する。管理・栽培はインクルーシブデイサービスと住民で行う。

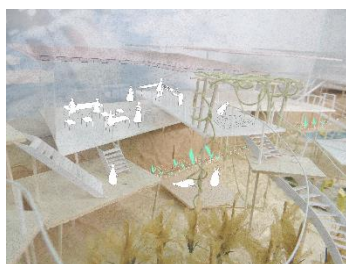


図 15 こども食堂

(6) コミュニティカフェ

高さや壁面の角度を変えて、外からの視線が気にならないようにする。段々湖に向かって人気のある場所から遠おざけて、誰も来ず、視線を感じにくい安心感のある場所を作り出している。

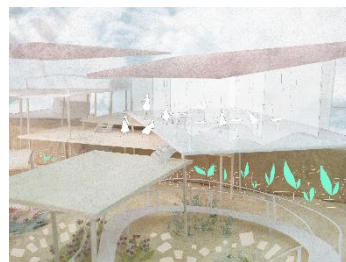


図 16 コミュニティカフェ

(7) 出会いの道

湖が広がるにつれて視界の広い空間を広げる。花の道と橋の道が色んな場所で自然に混ざりあい、自然に出会う。



図 17 出会いの道

(8) 床に映る水面

目の前に湖だけが広がり、アルミ屋根の底に湖の水面が反射し、静かに床に映りこむ。



図 18 水面の反射

(9) ツルのカーテンの休憩所

畑の近くにツル状の水生植物で囲まれた休憩所を設計。この植物は日差しを遮り、落ち着いた涼しい空間になる。



図 19 休憩所

(10) ワスレナグサの花畑とエゾノヒツジグサ

池の周りに一年草のワスレナグサを植える。高さ 30 センチ程で開花時期は足元を隠し、静かに花畑の広がりを感じるが、ワスレナグサが枯れた時期に池に三日間だけエゾノヒツジグサが咲く。足元の現れと花の現れが人とはなを強調させる。



図 20 変容性のある空間

(11) 畑

こども食堂やカフェでの食事で利用する食用の水生植物を栽培する。この畑は地域住民やインクルーシブデイサービス、こども食堂が管理する。



図 21 畑

(12) バードウォッチング

60 種類以上の生息している野鳥が観察できる。植物があるおかげで鳥の餌や住処が増えて野鳥も増加する。

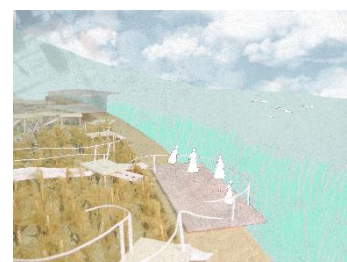


図 22 バードウォッチング

8. まとめ

人間が感じるそれぞれの孤独や生きやすさは誰にも図れずその開放への正解もない。現代社会の生きにくさを環境について一緒に見て、考えて、感じることでその開放に向かうことを考えた。それが可変性があり、毎日々色や形を変える自然とグラデーション的に繋げた建築機能を絡まらせることで人を孤独を感じない生きやすい居場所を作れるのではないかと。植物のスケールや植生を空間機能に落とし込んだ時に建築だけでは表現できない距離感や空間が生まれると考えた。

9. 参考文献

図 2 図 3 「育てよう！美しい児島湖」(岡山より)