



遠隔地への100Hのプロセスと
“島時間”という環境の創造



コノハズク

■設計方針

コノハズクチームは今回の課題にあたり、次の2つを問題として捉えました。

問題1：既存の用途・機能の概念の間で関係づけされた建築では、その中で行われる人の「ふるまい」そのものの検証がなされていないこと

問題2：石垣島という設計者にとって遠隔地であること

そのため以下の2つの設計方針をもってプロセスを展開します。

I. 「ふるまい」から設計する

「ふるまい」から設計するとは、

・そこで起こりうる人の「ふるまい」/それらの誘発、創発関係 / ・発生状況を考慮しながら設計するということです。

そうして、トップダウンで関係性の決定をせず、個々のユーザーから全体の関係を構築するという、ユーザー視点での設計ができます。



そのため、要項とコンセプトをもとに

- ① 人の関わりを理解するため「人の『ふるまい』の関係図」を作成します。
- ② 人の「ふるまい」の連続性、関係性を検証するため、「行動シミュレーション」をつかって、多様な人の「ふるまい」を同時的に可視化します。
- ③ 人の「ふるまい」は外的環境、境界条件の変化により様々に誘発されるため、誘発されやすい状況をつくるために、それらの「変化を調整しうる設計手法」をとります。

II 遠隔地でも現地に接近した設計が可能となるプロセスを歩む。

石垣島は、設計チームが滞在する場所とは遠隔の地にあるため、現地を知らない設計者が、地図上だけでは得られない

- ・固有の自然環境
- ・文化
- ・雰囲気

を捉えたいと考えています。

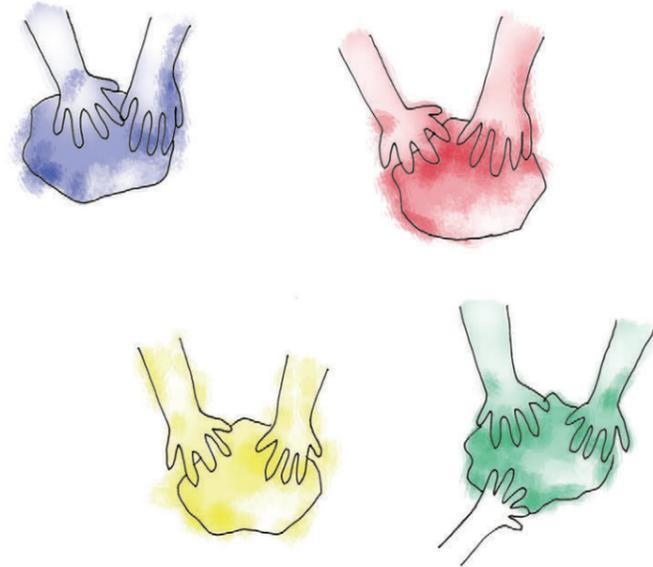
そのため、以下の5つの方法でデザインの適正を判断します。

- ① 人々のイメージ、現地の声を取り入れるためにオープンデータを活用したテキストマイニング
- ② 場所の固有性を認識するため、位置情報を持つ資料、建物、起伏をGoogle Earth上で体験的に記述
- ③ 現地の意見者から提供を受けた敷地周辺のシークエンスムービーに映る敷地上に3次元オブジェクトモデルを表示し、実際の環境、音、日照下で見えをスタディ
- ④ 石垣島固有の「ふるまい」が誘発される環境を沖縄の建築の分析から求める。
- ⑤ 環境シミュレーションを繰り返し行い、評価項目を持ちながら検討する。

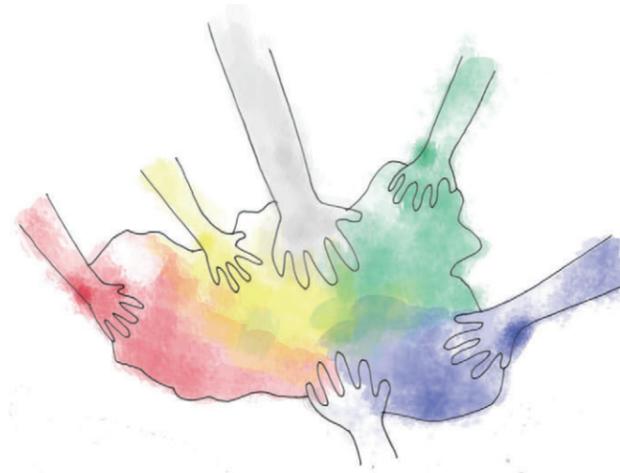
詳しくはブログにて

<http://konohazuku-blj2014.blogspot.jp/>

■設計方針：シームレスなチーム設計



部分（「ふるまい」）に最適な環境を「各担当設計者」によって考えられます。



「部分における各担当設計者」、全体（「コンセプト」）の目をもつ「設計グループリーダー」
「環境解析」

というチーム全員の手によって、ひとつのモデルへ統合・形を模索、デザインしていきます。



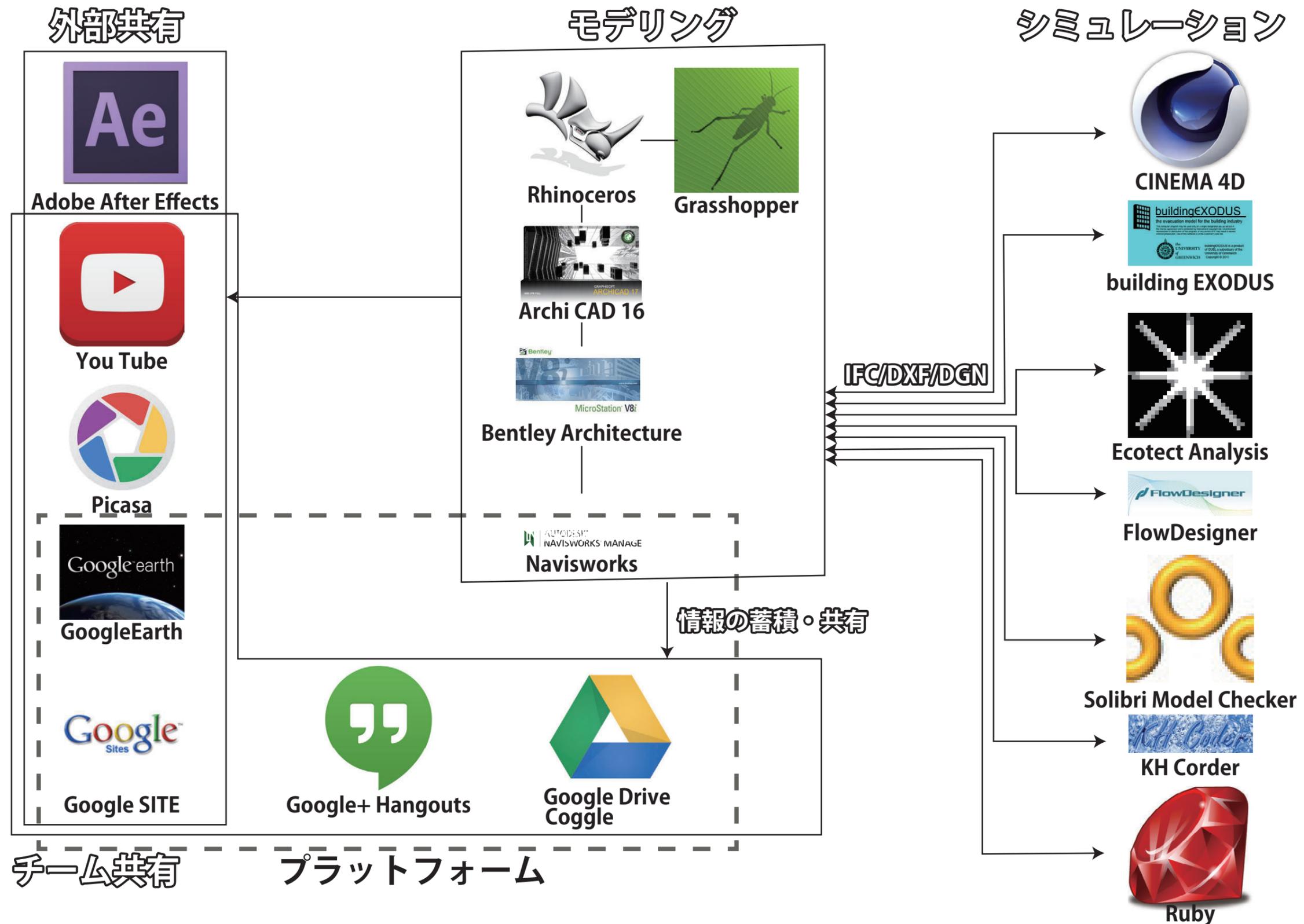
それによって、ひとつひとつの「ふるまいが生まれる環境」が創造され、「ふるまい」同士の関係・流れが生まれます。

「ひとつのモデル」の（部分へ）分解と（全体へ）統合をチーム全員によって絶え間なく、**シームレス**に進める。
それによって「ふるまい」が見える建築を創造することができる。

それを可能とするのが、BIM を活用した今回のコノハズクが提案する「チーム設計プロセス」である。

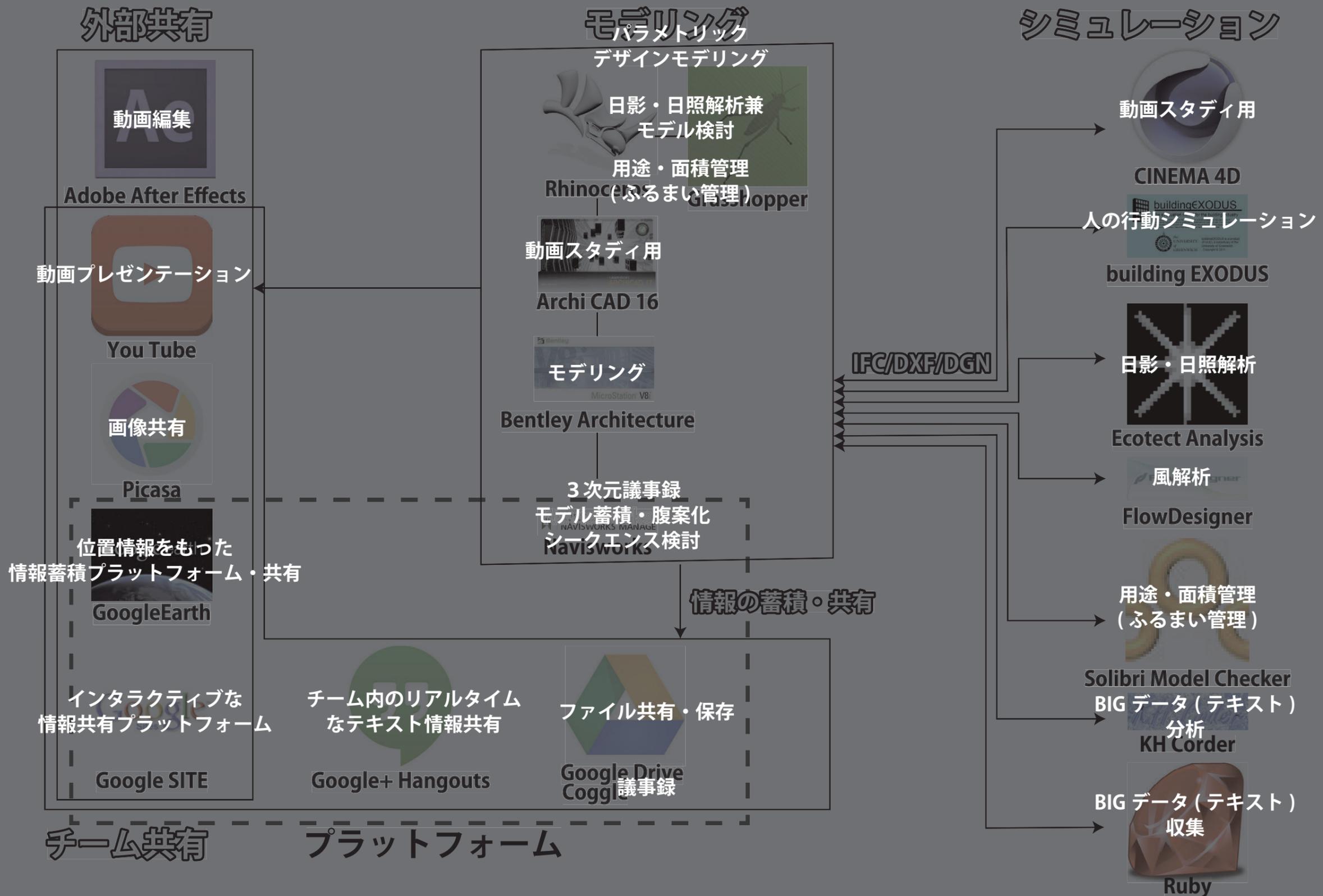
■設計方針：多種多様なツールによるデータ連携

これらのデータ連携によって部分と統合の解析、判断、設計、記録をシームレスに行うことが可能になります。



■設計方針：多種多様なツールによるデータ連携

これらのデータ連携によって部分と統合の解析、判断、設計、記録をシームレスに行うことが可能になります。



■ 100時間中設計プロセス

100時間の具体的な様子・歩んだプロセスの内容は
コノハズクHPで御覧ください！

【コノハズクHP】

<http://konohazuku-blj2014.blogspot.jp/2014/09/blog-post.html>



konohazuku

続きまして、こうした100時間のプロセスによって創造された、
コノハズクの最終提案をまとめたものです。最後まで御覧ください！！

Start





石垣島には、
「朝涼しい時間に起きる」
「台風がきたからお店を閉める」
「夕方涼しい時間から集まる」

...

といった、
石垣島固有の環境が作り出す、
“ゆっくりな時間”が存在します。

この時間は、
人々の生活を健やかに・豊かにしています。
これこそが、石垣島魅力そのものではないでしょうか。

このゆっくりな“島時間”を感じる「ふるまい」を
表出させたいと考えます。

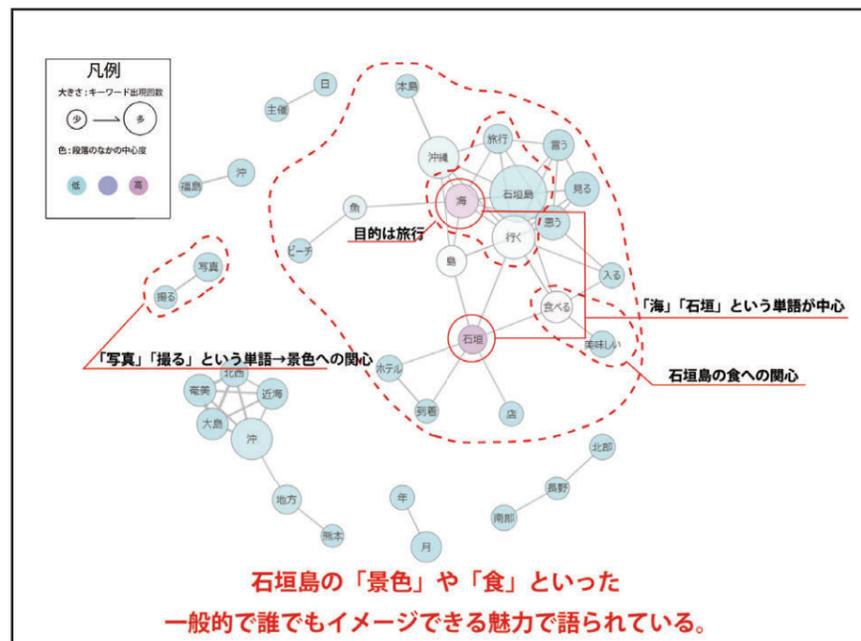
■コンセプト 島時間を創造する

ビッグデータ解析から見えた「スローライフ」というゆっくりな“島時間”の魅力。

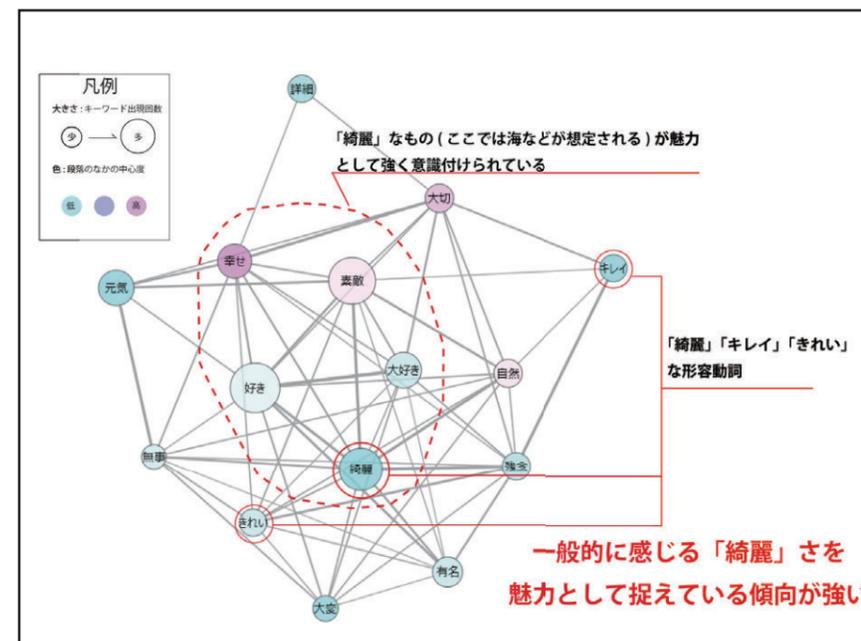
遠隔である“石垣島”という固有の地に対して、現地声を拾い上げるため、Web上のオープンデータを収集し、テキストマイニング（日本語文章分析）によって重要なワードとそれらの関係を捉えました。

ビッグデータ解析「テキストマイニング」により、島内の人と、島外の人にとっての「島の魅力」が大きく異なっていることがわかりました。

島非在住者

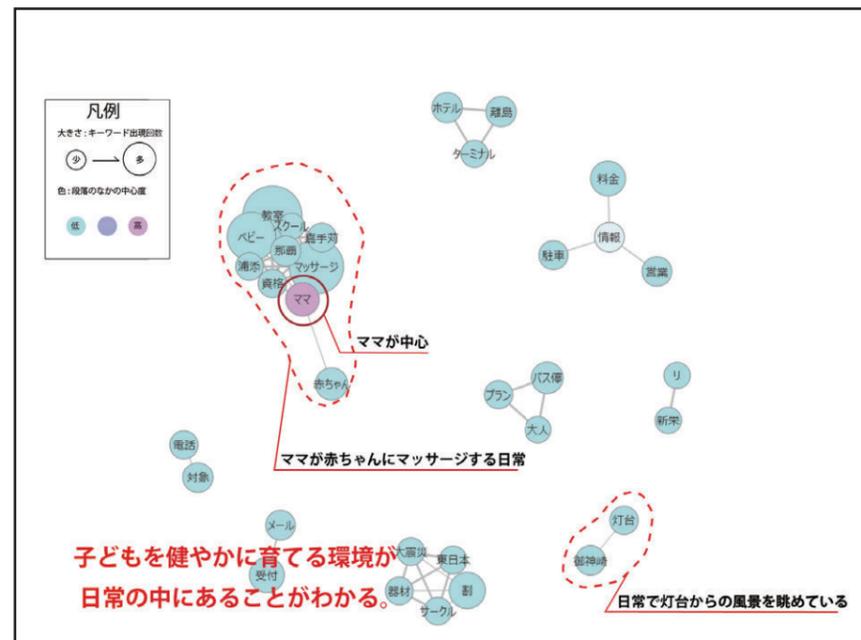


石垣島非在住者の発言を抽出した共起ネットワーク図



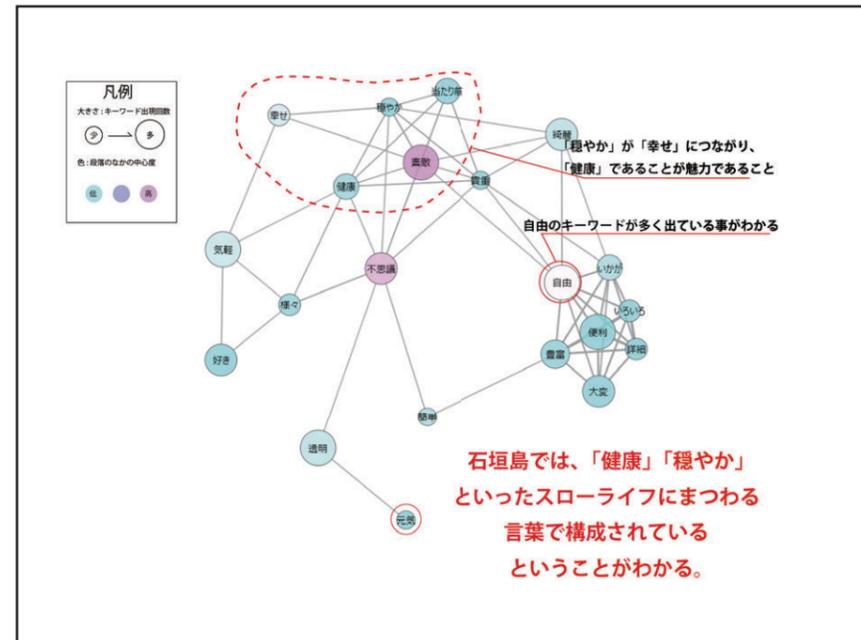
石垣島非在住者の発言(形容詞・形容動詞)を抽出した共起ネットワーク図

島在住者



石垣島在住者の発言を抽出した共起ネットワーク図

→HPへと追っていくと、「赤ちゃんマッサージ」の講習会などが行われていること、またそれが、島内にとって日常的・有名であることがわかりました。



石垣島在住者の発言(形容詞・形容動詞)を抽出した共起ネットワーク図

■コンセプト 島時間を創造する

島内意見者の発言

「島内の車は法定速度をきっちり守る。
観光客のレンタカーがビュンビュンと車をとばす」
「開店時間が不定期。台風とかあると、その日は休業」
「おばあとおじいから話しかけられ、おすそ分けをもらったりする」・・・

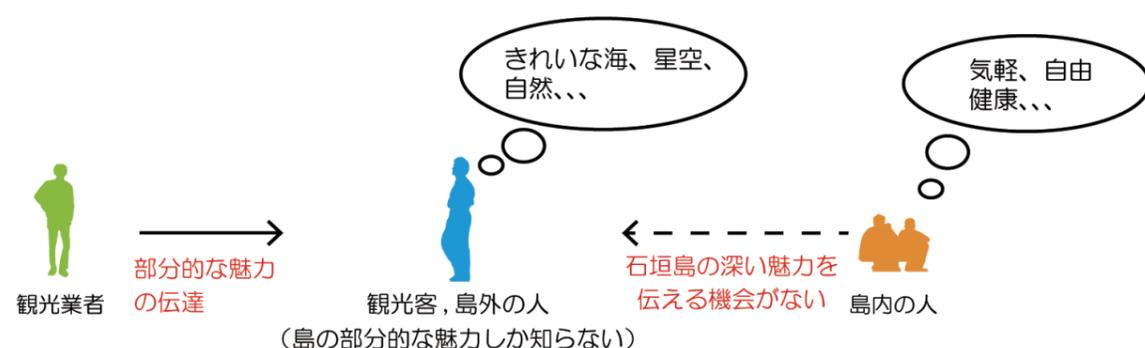
といった石垣島のスローライフが見て取れた。



問題提起

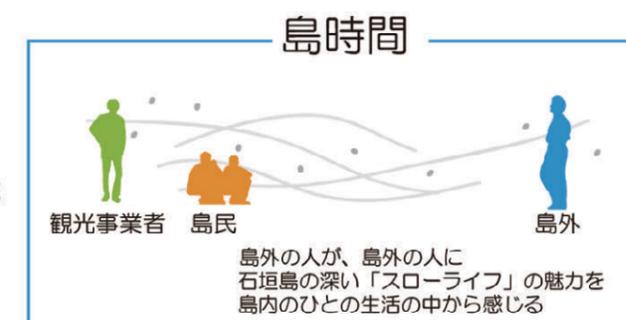
島内のひとにとっての魅力は「ゆっくり」な「スローライフ」にあることが分かりました。これは石垣島固有の環境から生まれた魅力であり、**島外の時間にはない「健やかな」時間**です。

しかしながら、島外から訪れた人は、一般的に感じる「海」や「食」といった魅力しか届いていないということがわかりました。それは、いわゆる「観光業」が一方的に石垣島の表層的な魅力（海の綺麗さ、海の青さ）しか伝えていないということが原因であると考えられます。島外から訪れた人に、その風土から生まれる「時間」を島民と同じように感じることを、求められています。私達は、それを問題点として捉えました。



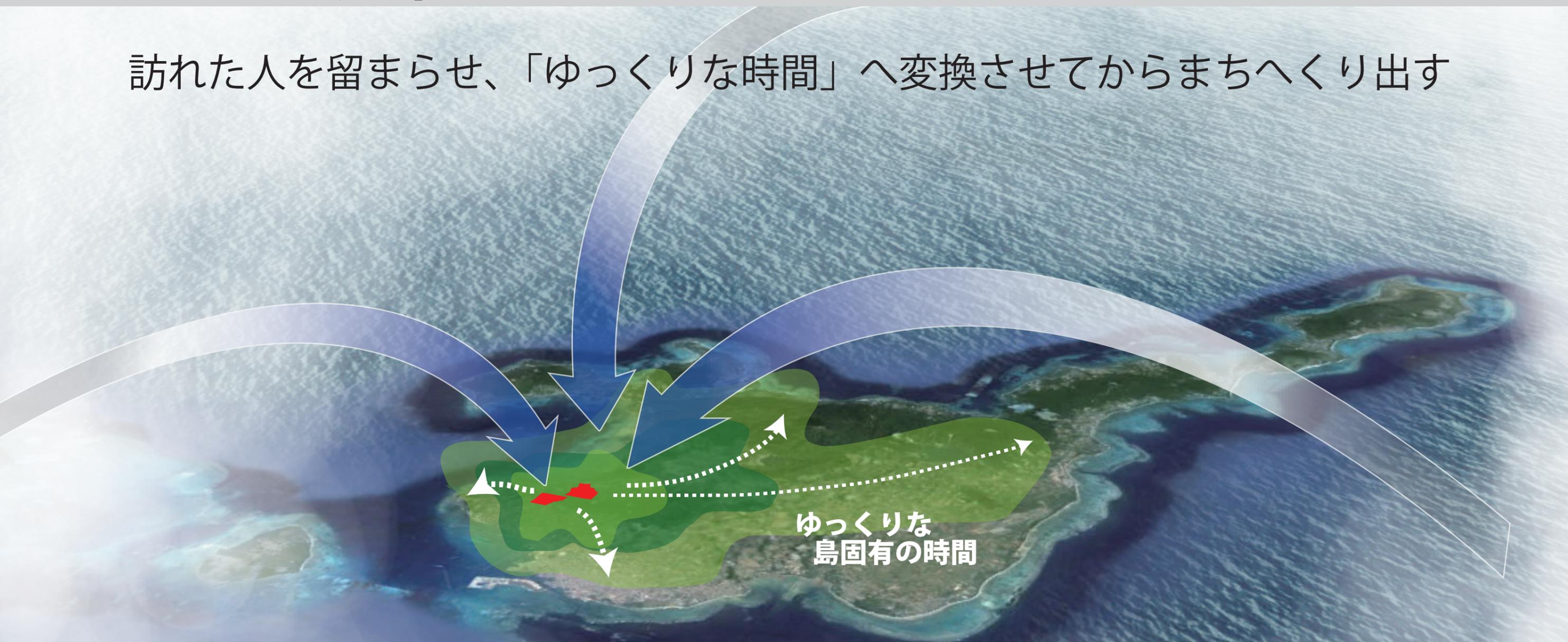
ゆったりな島時間の中で ...

島外の方はより深い石垣島の魅力を知り、島民は伝えることができる。



■コンセプト 島時間を創造する

訪れた人を留まらせ、「ゆっくりな時間」へ変換させてからまちへくり出す



ゆっくりな
島固有の時間

観光客は、一度留まり、島民と関わるなかで「ゆっくりな時間」を体感する。
そこで、普段の生活でのスピード感覚ではとは異なる、島固有の
健やかさ・豊かさを感じ取ることができる。

島民も、観光客とともに「ゆっくりな時間」を過ごし、自由気ままな
島での生活をより楽しむことができる。

石垣島にとってだけでなく、海を越えて資産となる健やかな島時間を創造する。

■コンセプト 駐車場を「ふるまい」面積へ還元

ソリブリにおけるふたつの面積のチェック

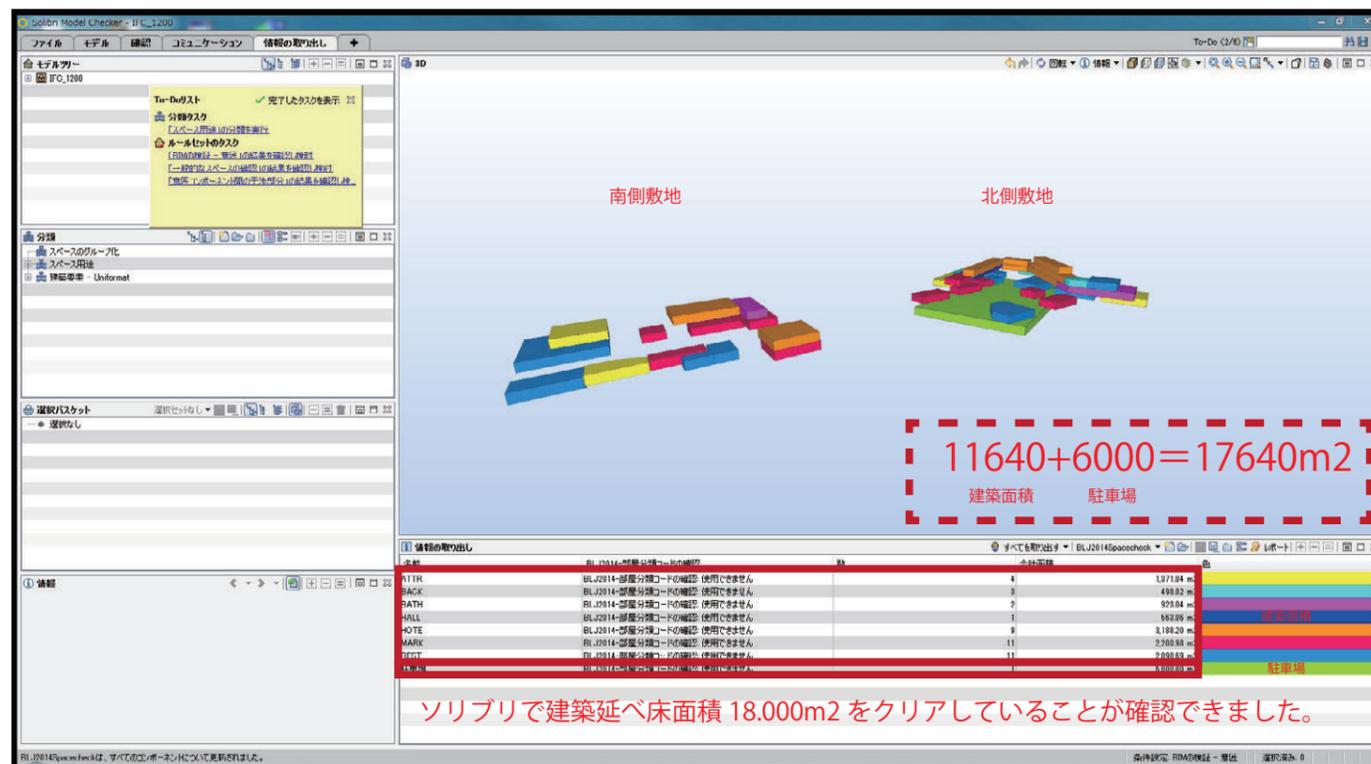
建築延床面積



建築延床面積

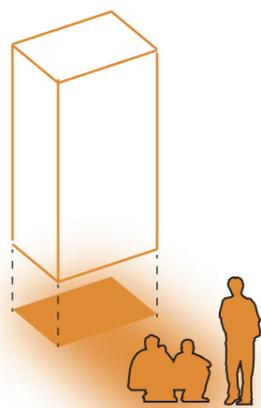


地下駐車場面積

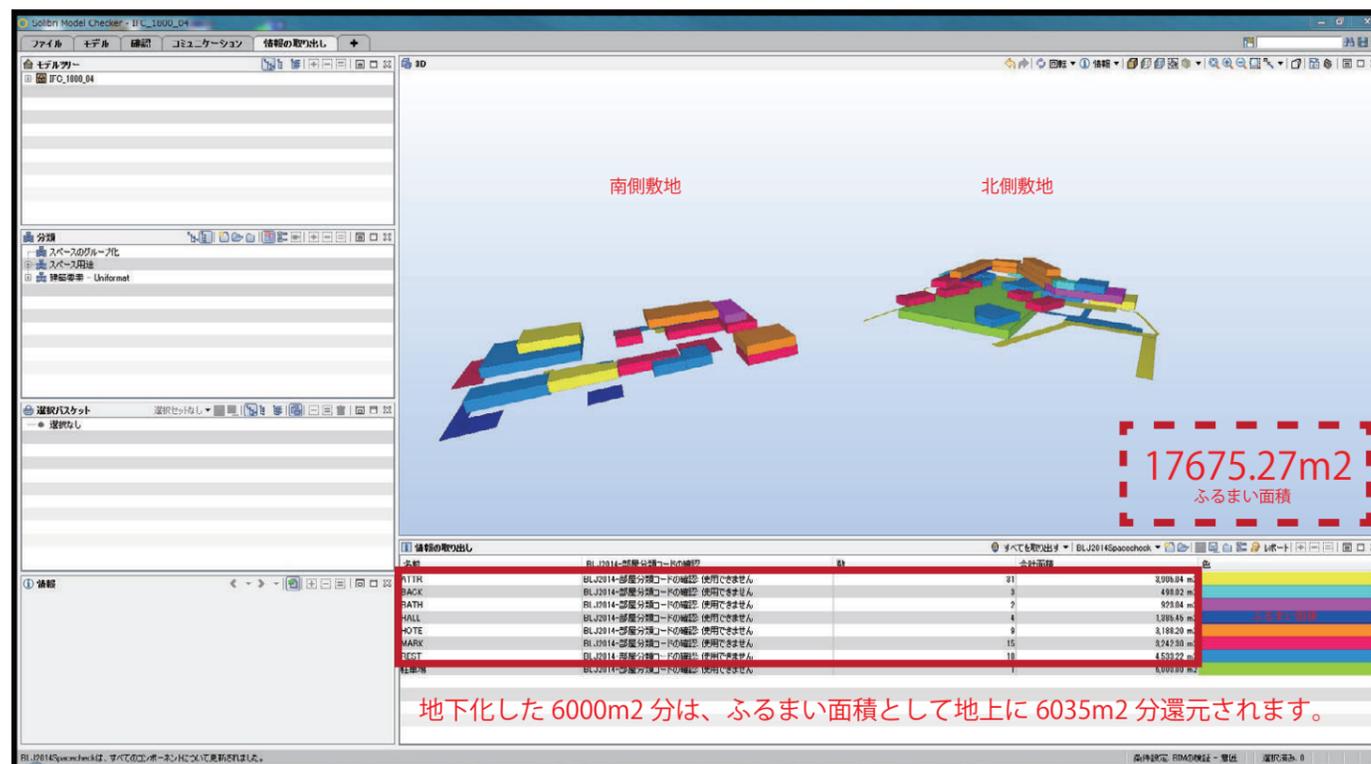


建築延床面積

「ふるまい」面積



ふるまい面積



「ふるまい」面積

駐車場を地下化することで、その分の地上の面積を、人の「ふるまい」の場として還元します。

敷地の面積がより人の「ふるまい」の為に還元されることで、この場所に普段の車のスピードで来た人は、より「ゆったり」した時間と出会う機会が増えます。

それから公共交通機関を使って街に出ることで、「ゆったり」した街のふるまいを感じやすくなります。

これが私たちの提案するパークアンドライドのかたちです。

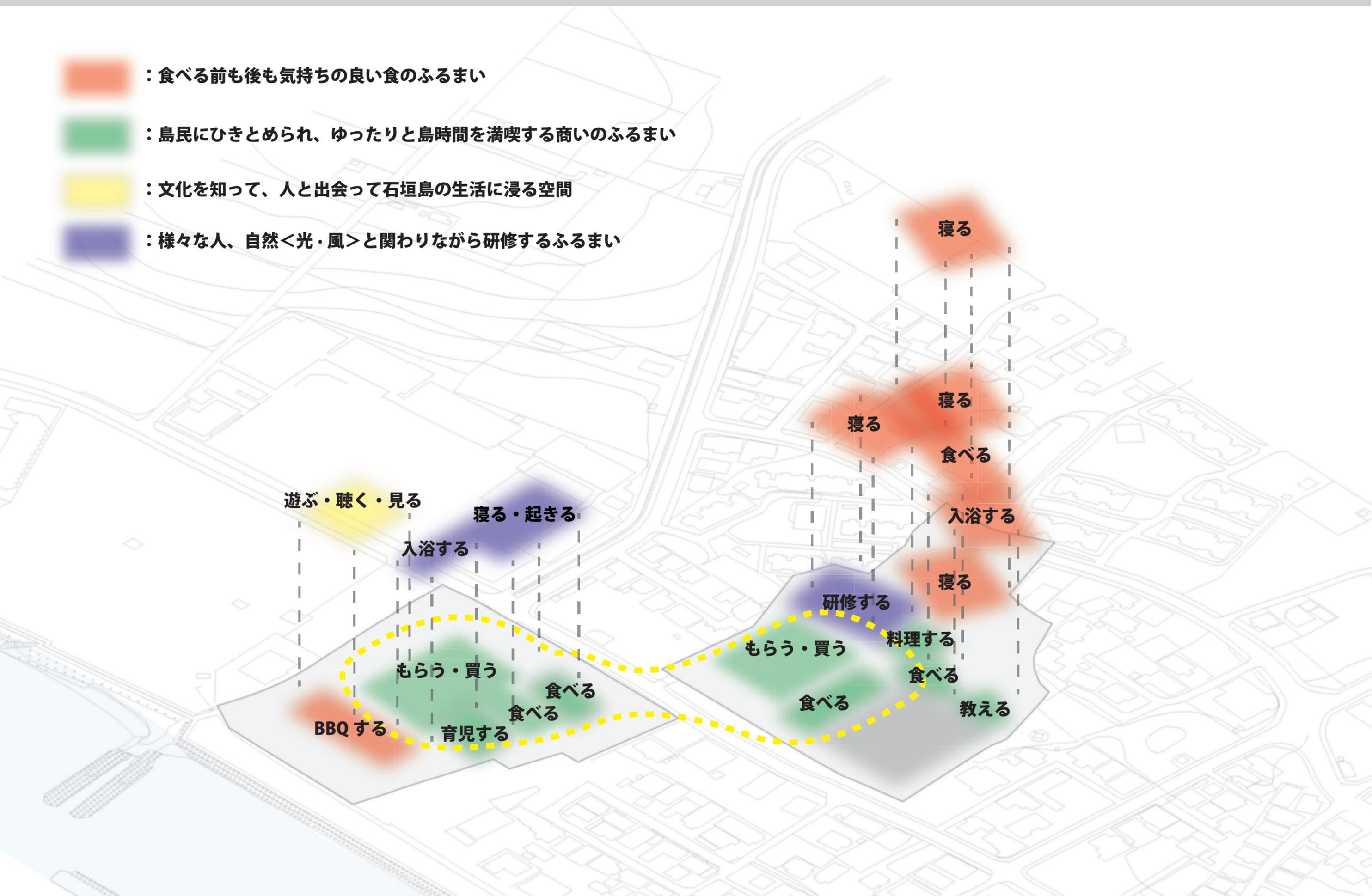
例) 「食べる」ふるまい → 「食堂街」として換算

島外から訪れた人が島内の人の「ふるまい」と関わる面積を増やす。

地下化した6000m²分は、ふるまい面積として地上に6035m²分還元されます。

■ 周辺と敷地の関係・ゾーニング計画

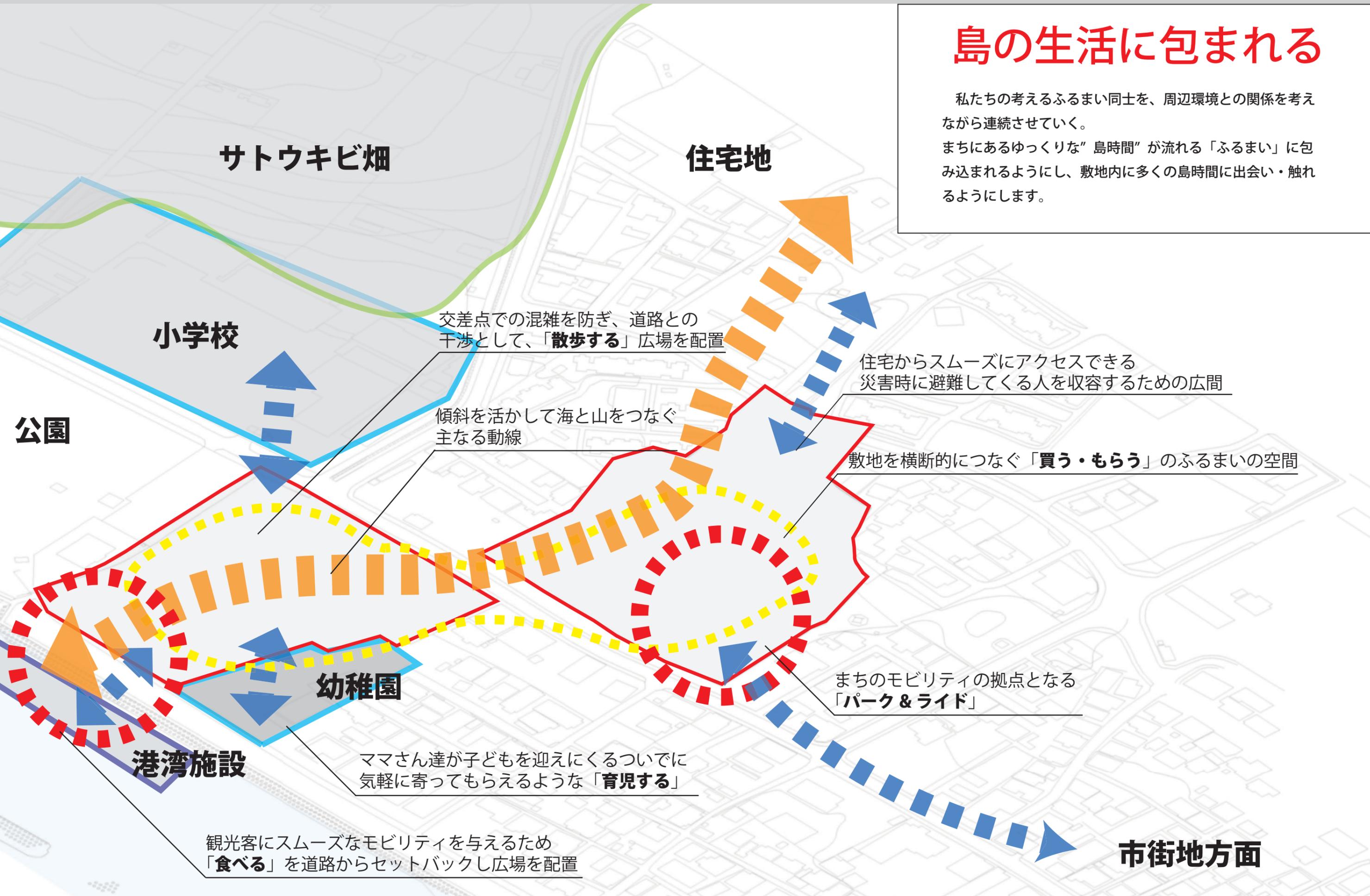
-  : 食べる前も後も気持ちの良い食のふるまい
-  : 島民にひきとめられ、ゆったりと島時間を満喫する商いのふるまい
-  : 文化を知って、人と出会って石垣島の生活に浸る空間
-  : 様々な人、自然<光・風>と関わりながら研修するふるまい



■周辺と敷地の関係・ゾーニング計画

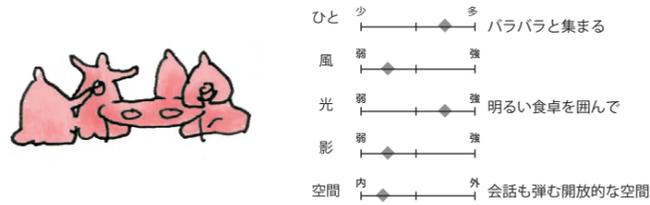
島の生活に包まれる

私たちの考えるふるまい同士を、周辺環境との関係を考えてながら連続させていく。
まちにあるゆっくりな“島時間”が流れる「ふるまい」に包み込まれるようにし、敷地内に多くの島時間に出会い・触れるようにします。

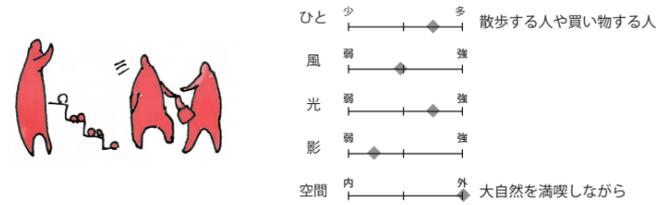


■想定するふるまいと、その環境一覧

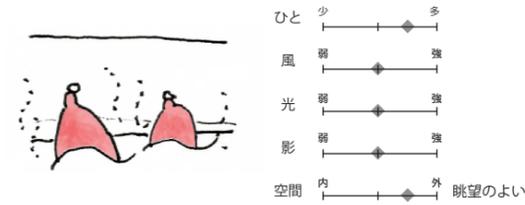
島民と島外の人がのんびり
語らいながら食事をする



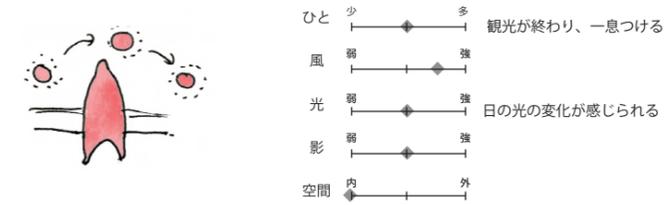
島内、島外の人が、朝市や食のふるまいを
楽しみながら散歩する



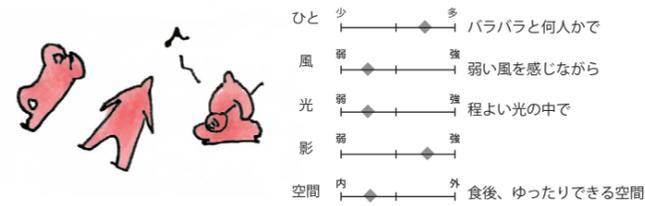
観光客・研修者・研究者が風景を
時間を忘れてゆったりと眺めながら入浴する



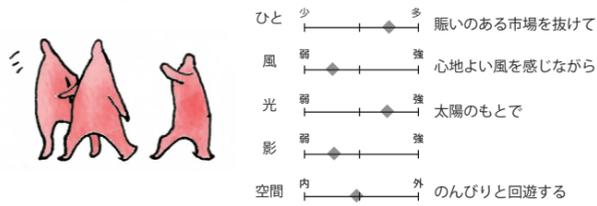
観光客が風景の変化を楽しみながら宿泊する



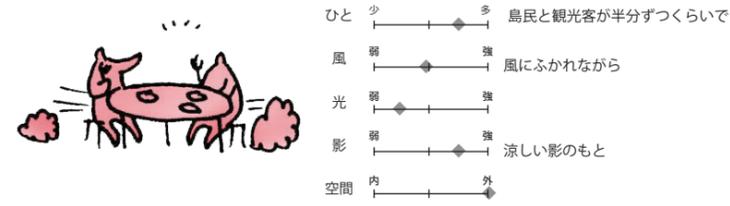
島民と島外の人が島の音楽を楽しみながら
ごろ寝する



島内、島外の人が移ろう自然を
味わいながら散歩する



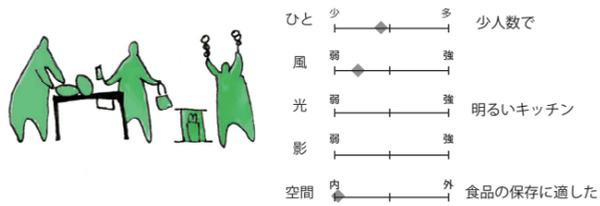
島内、島外の人が会話や自然を楽しみながら
のんびり食事をする



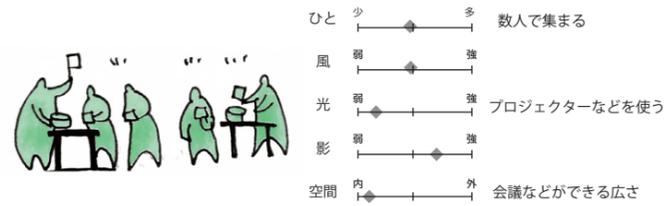
観光客が石垣の食を
ゆっくりと堪能する



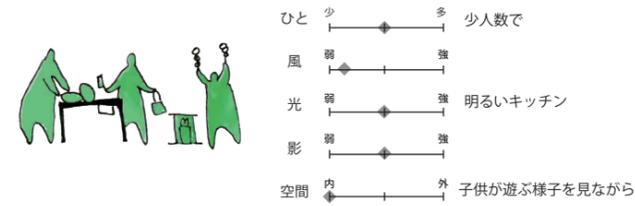
研修者・島民が、石垣の食を
一緒に料理する・食べる



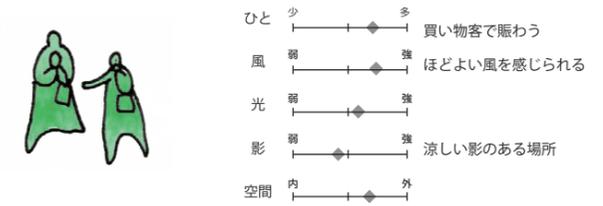
研究者と島民が研究成果や生活の知恵を
観光客に教える



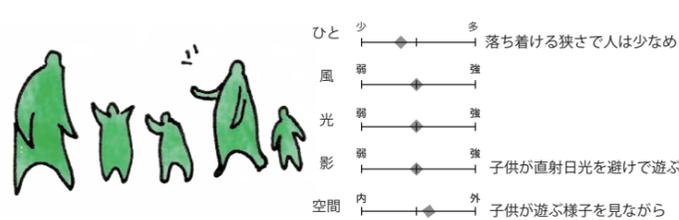
観光客や地元のママが
島民に教わりながら料理をする



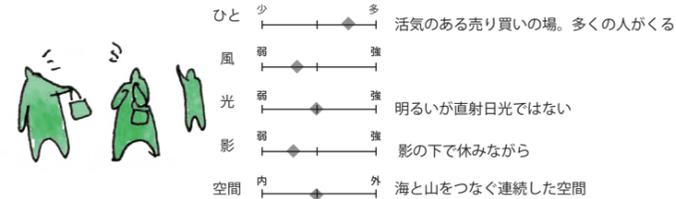
観光客が石垣の食を
売り買いの途中で味わう



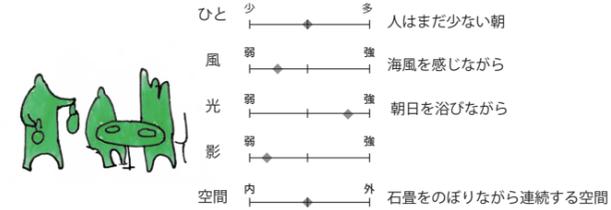
観光客(ママ)が島民と親子でふれあう



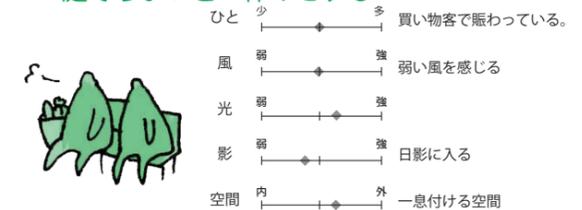
観光客が買い物を
島民との会話を楽しみながらする



観光客・研修者が朝市に出かけて、
朝ごはんを食べる

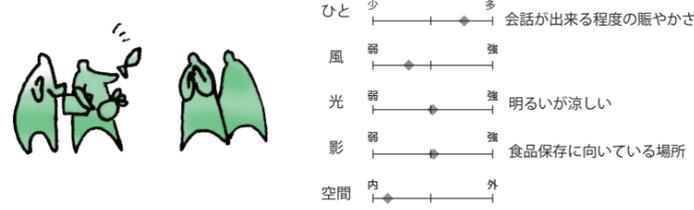


観光客と島民が、買い物の途中、
庭でちょっと一休みをする

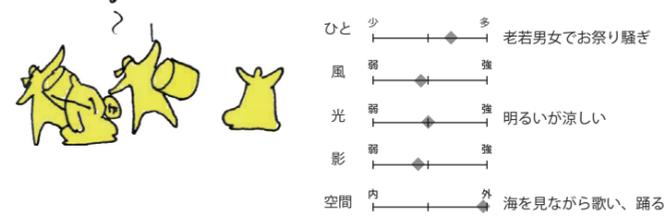


■想定するふるまいと、その環境一覧

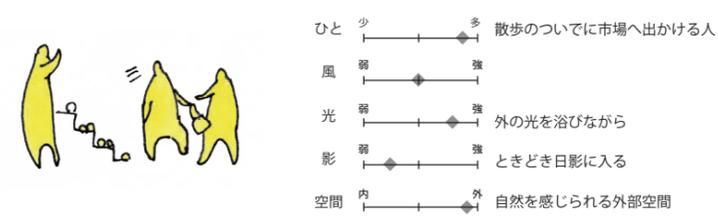
観光客が新鮮なお魚や野菜を島民からすすめられる



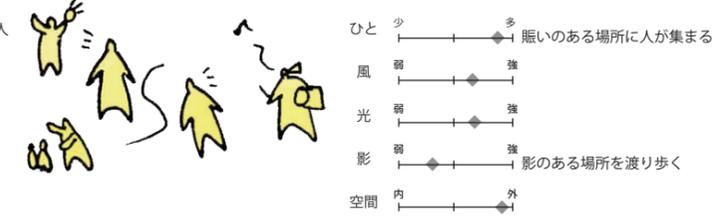
地元の小学生・島外の人が沖縄文化(エイサー)をゆっくりと聴く・演奏する



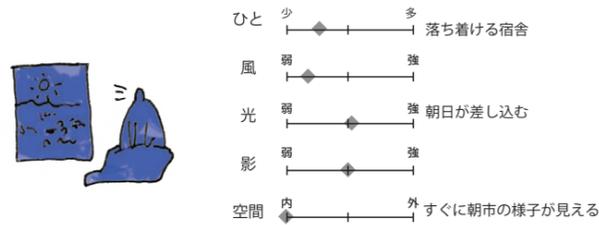
島内・島外の人が朝市や食のふるまいを楽しみながら散歩する



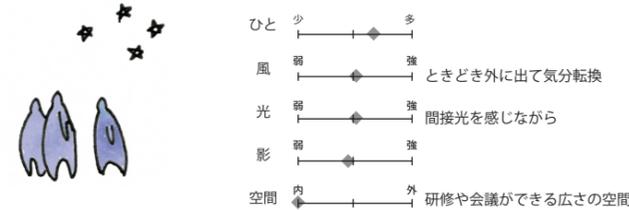
観光客や地元の人々が様々なふるまいに誘われて空間を回遊する



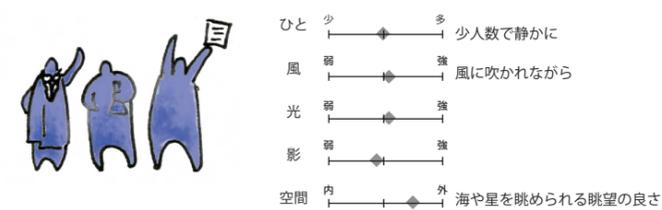
研究者・研修者が朝市の賑わいで自然と起きる



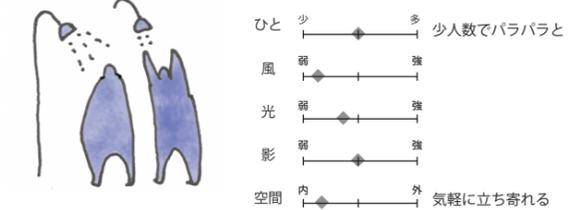
研究者・研修者が自然〈光・風〉を感じながらのびのびと研究・研修する



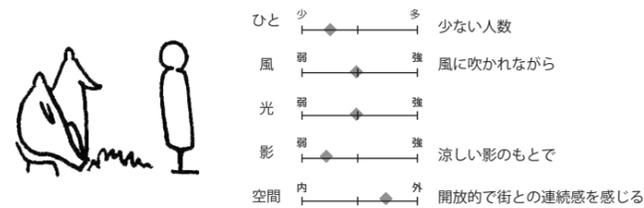
研究者・研修者が観光客と一緒に風景をゆっくり眺める



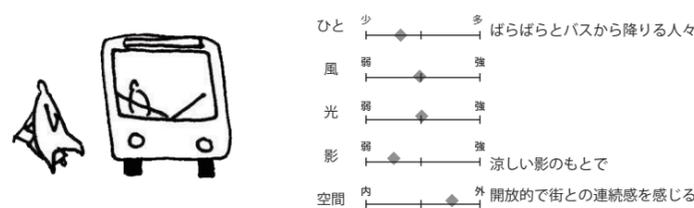
研究者・研修者・演者さんが汗を流すためにシャワーを気軽に浴びる



観光客が島内を観光するためにのんびりとバスを待つ

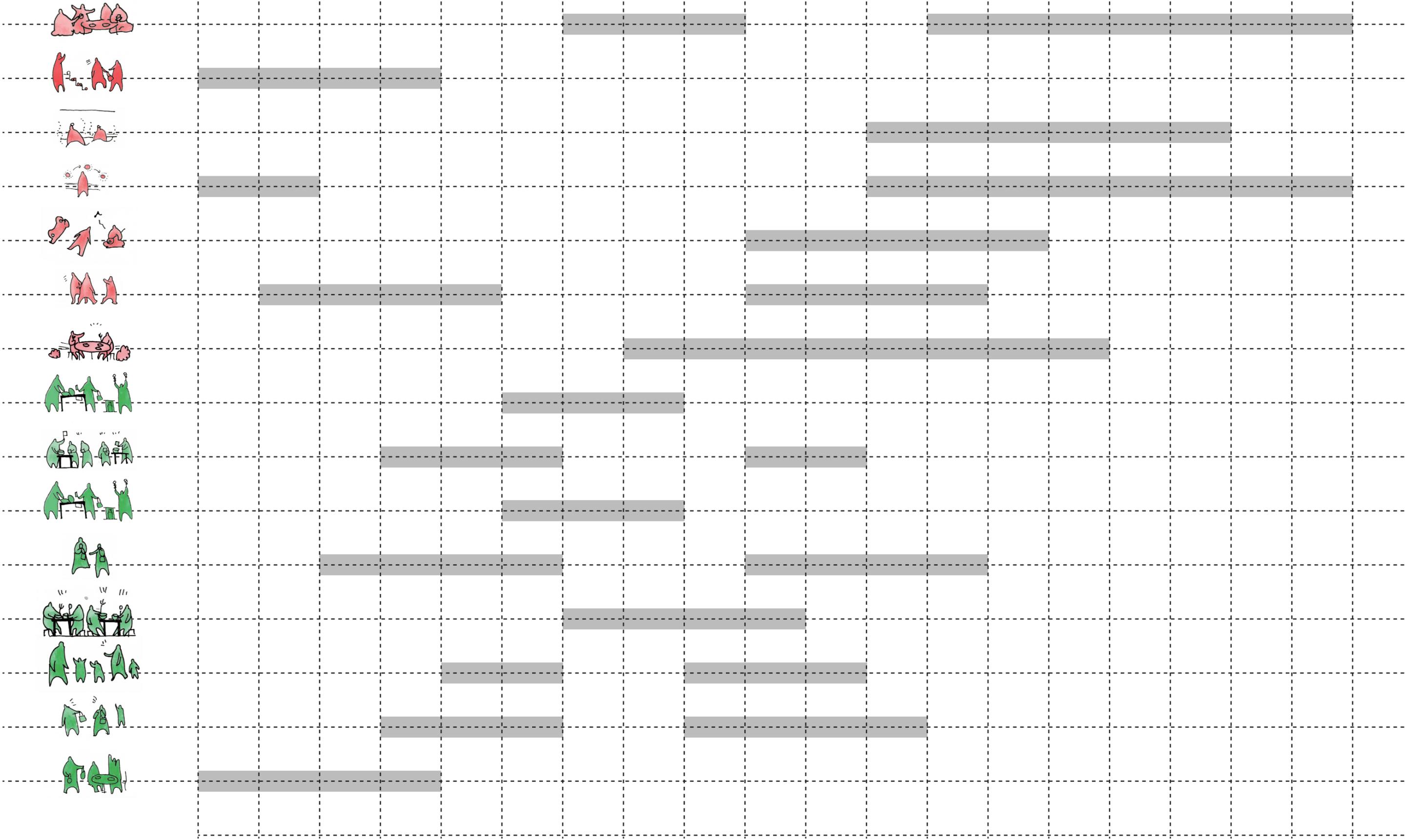


空港からきた観光客がバスから降りる

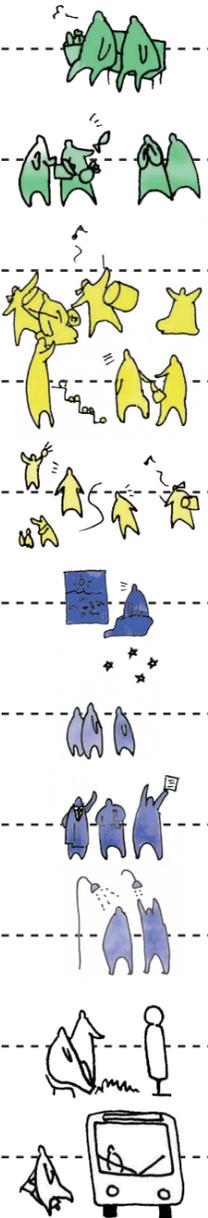


「ふるまい」 同士の時間関係

5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 24:00



5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 24:00



涼しい朝。朝市が賑わいだし、そのにぎわいで、研修しに来た人も降りてきました。みんなのんびり朝食をとって、朝を楽しみはじめます。

団地から幼稚園に子供を連れて行く姿が見えます。子供を預けたママたちは日陰を通りながらマーケットに向かい新鮮な野菜を買いに向かいました。今日は1階のキッチンで観光客と一緒に島の食材を使った料理教室に参加するようです。

宿を出た観光客の賑わいに誘われるように、南側の敷地へ向かいます。島の食材をふんだんに使った料理を楽しみながら、昼から島民と杯を交わします。

夕方になると2階の広場から沖縄民謡が聞こえてきました。民謡に誘われるように来た観光客に島民が島の見どころを教えています。

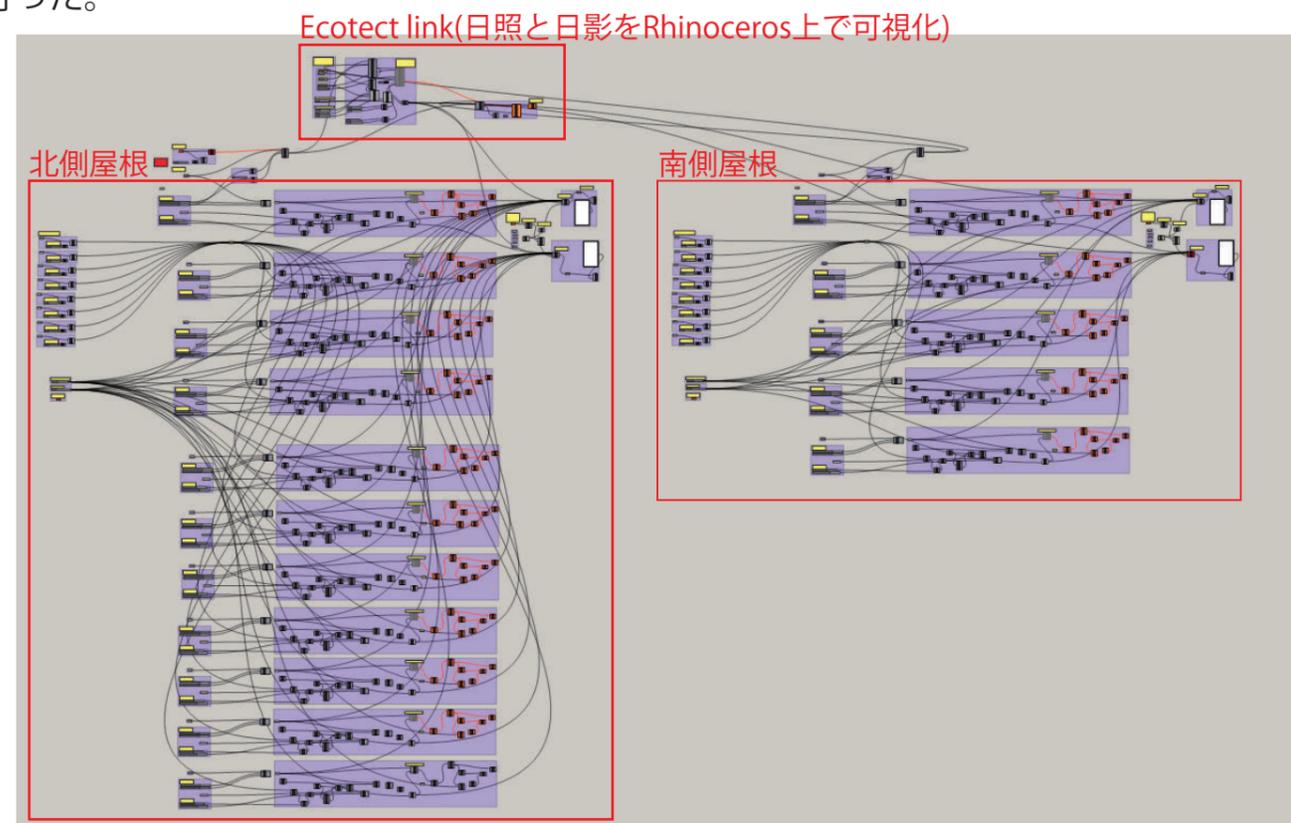
今日の研究作業も終わり、帰り道途中で会った市場友達とおしゃべり。ゆっくりと話し込んでしまい、いつの間にか夜になってしまった。時間を忘れて過ごせるスローライフは島の魅力であり、絶え間無く流れ続ける。

■ 平面図

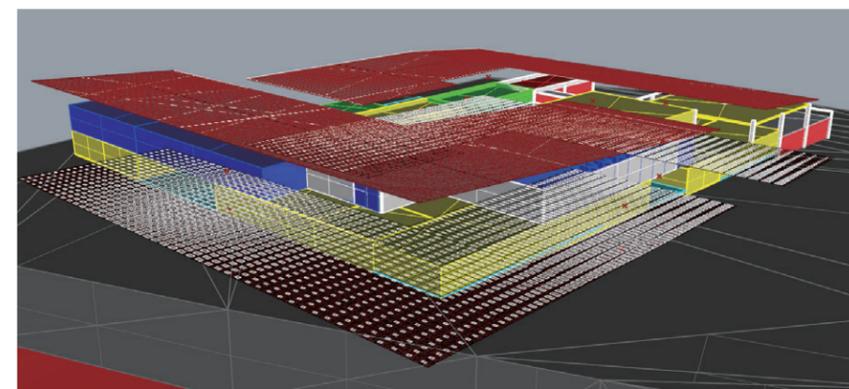


■ Rhino+GHによる「影環境」の生成

「ふるまい」に対して、設計者が想定した「影環境」を元に、Rhinos+Grasshopperを用いて設計を行った。
「ふるまい」が断続的なものにならないよう、グラデーションを用いることで空間に連続性を持たせた。

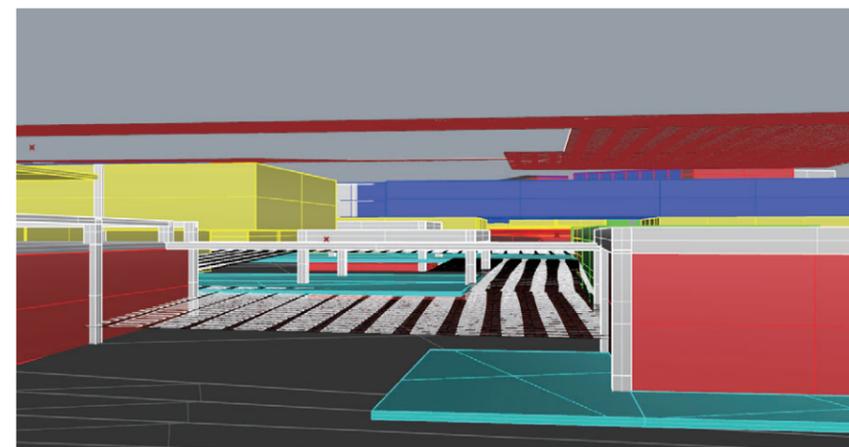


コンポーネント図



南側敷地 屋根

Rhinos+Grasshopperにより、屋根の格子が作り出す、影の変化を見ながら、「ふるまい」に適した影を生成する。

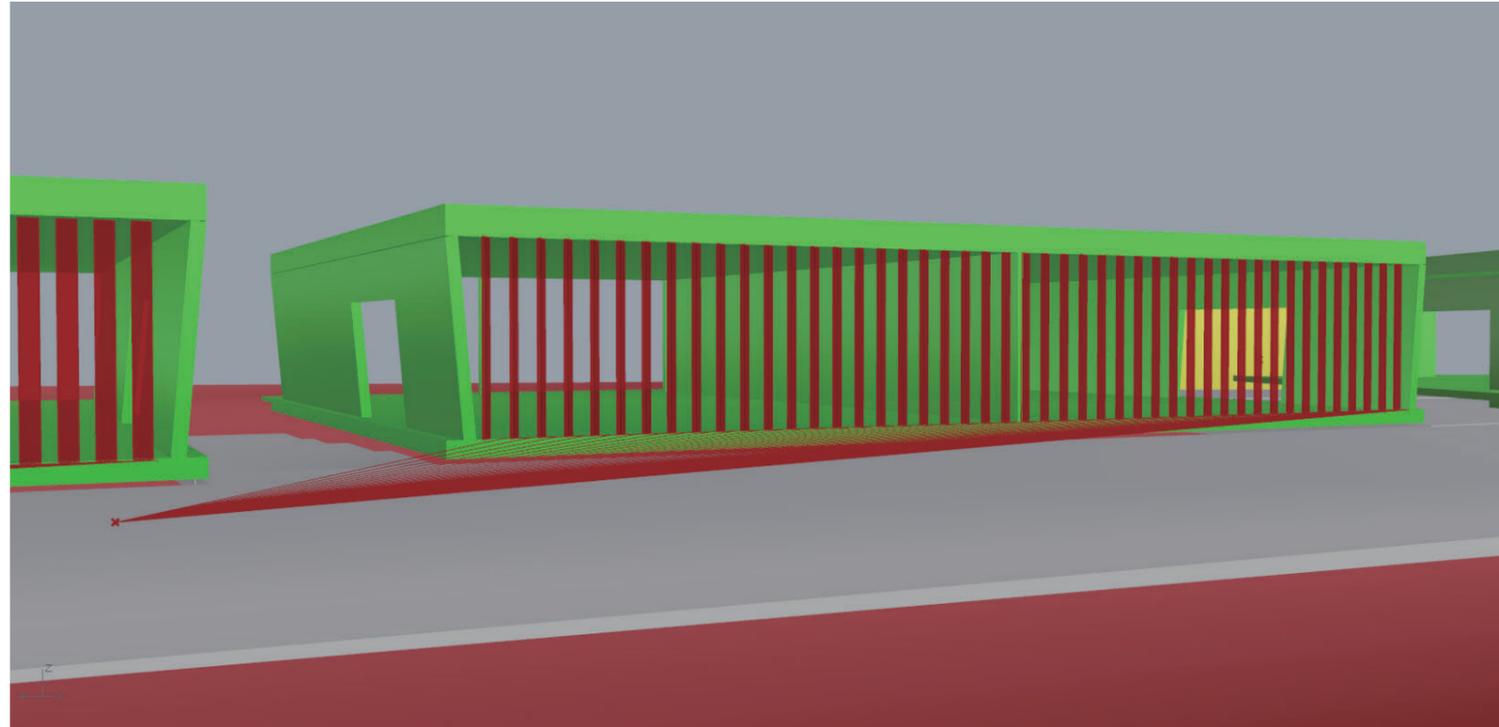


南側敷地 屋根 アイレベル

それぞれの「ふるまい」が連続するように緩やかに格子の大きさを変化させることで空間に差異をつくる。

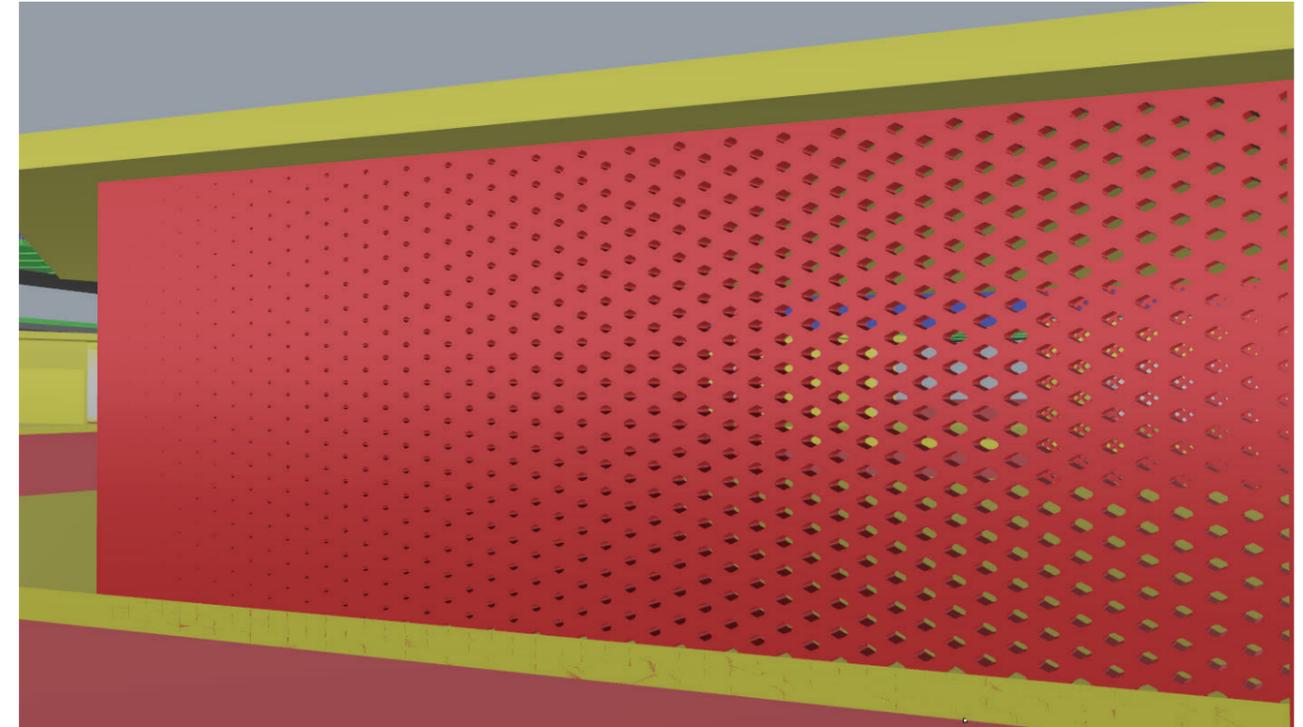
■ 場所に適した環境の創造

アトラクターポイント（設定した点）に対して、ルーバーの向きを設定する。ルーバーは人の見えや日射の入り方を考慮して、アイレベルで検証しながら設置した。

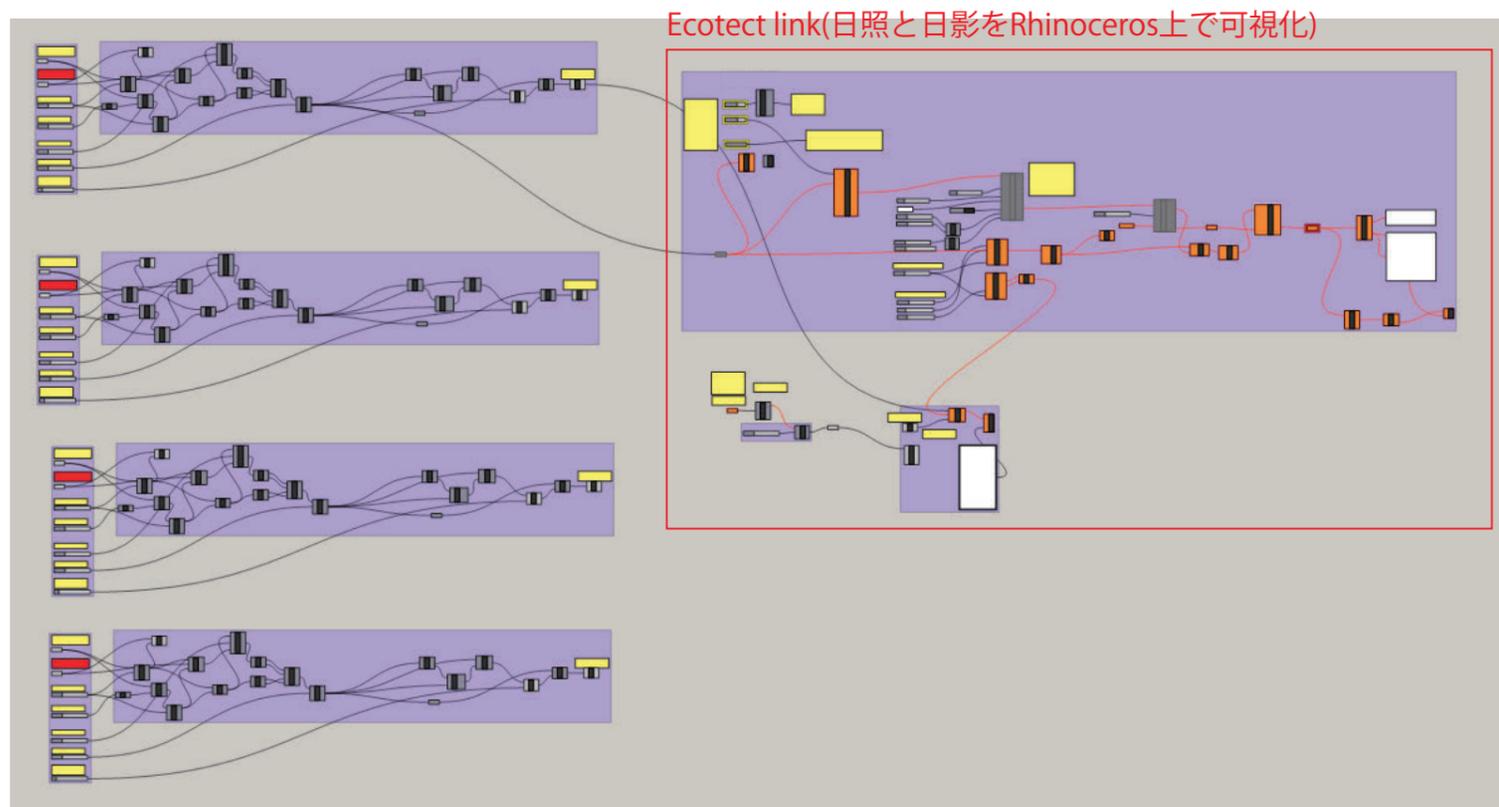


北側敷地 ルーバー

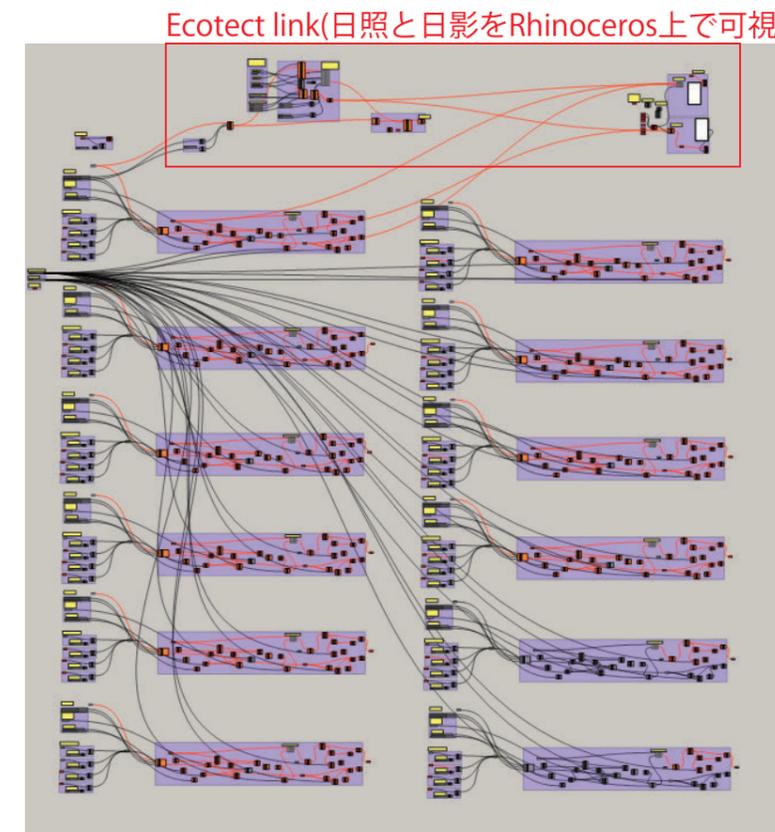
壁の一部は沖縄でも多く見られる格子状の開口部を設けた。光と風を緩やかに取り入れるよう、グラデーションのような開口部にした。



北側敷地 格子壁



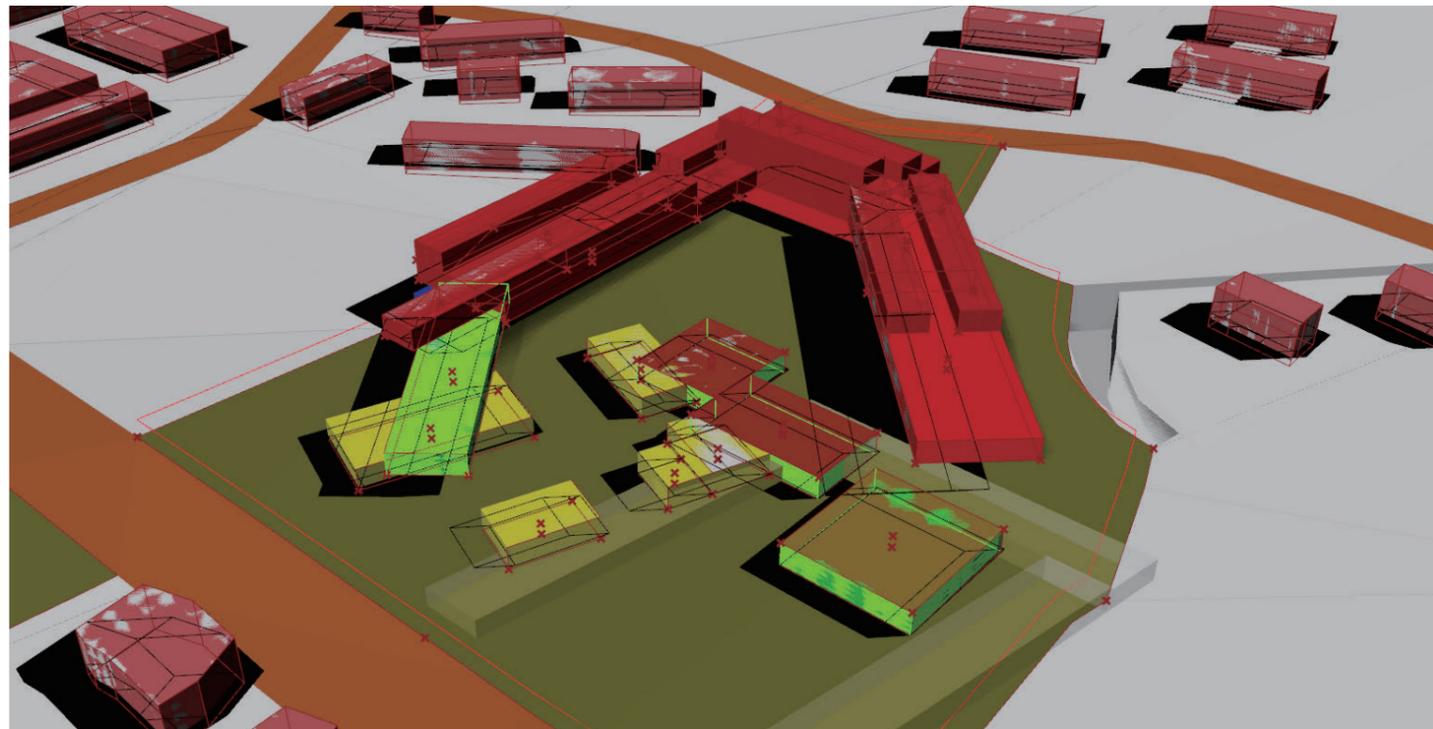
コンポーネント図



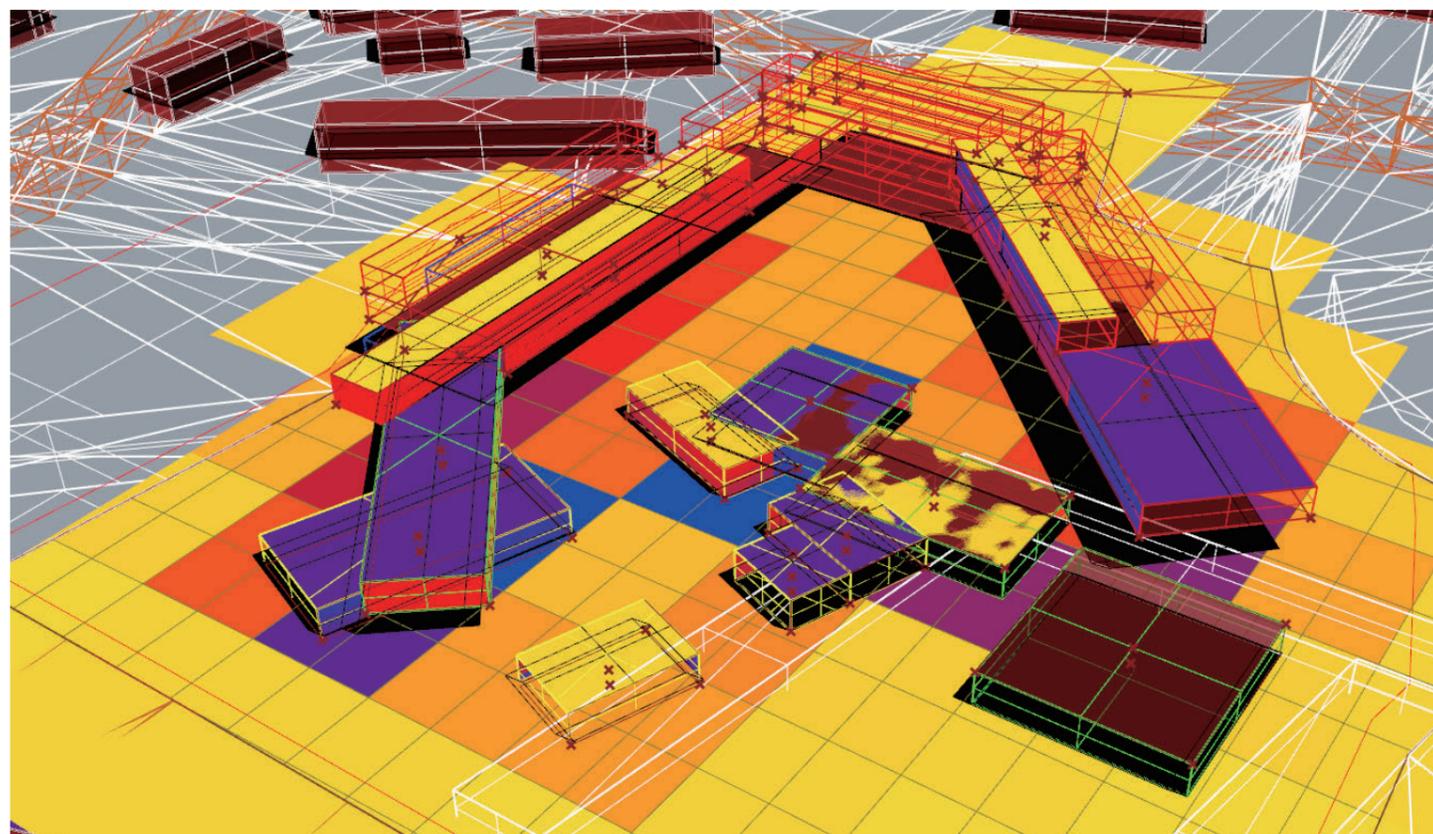
コンポーネント図

■面積と日影・日照環境の把握

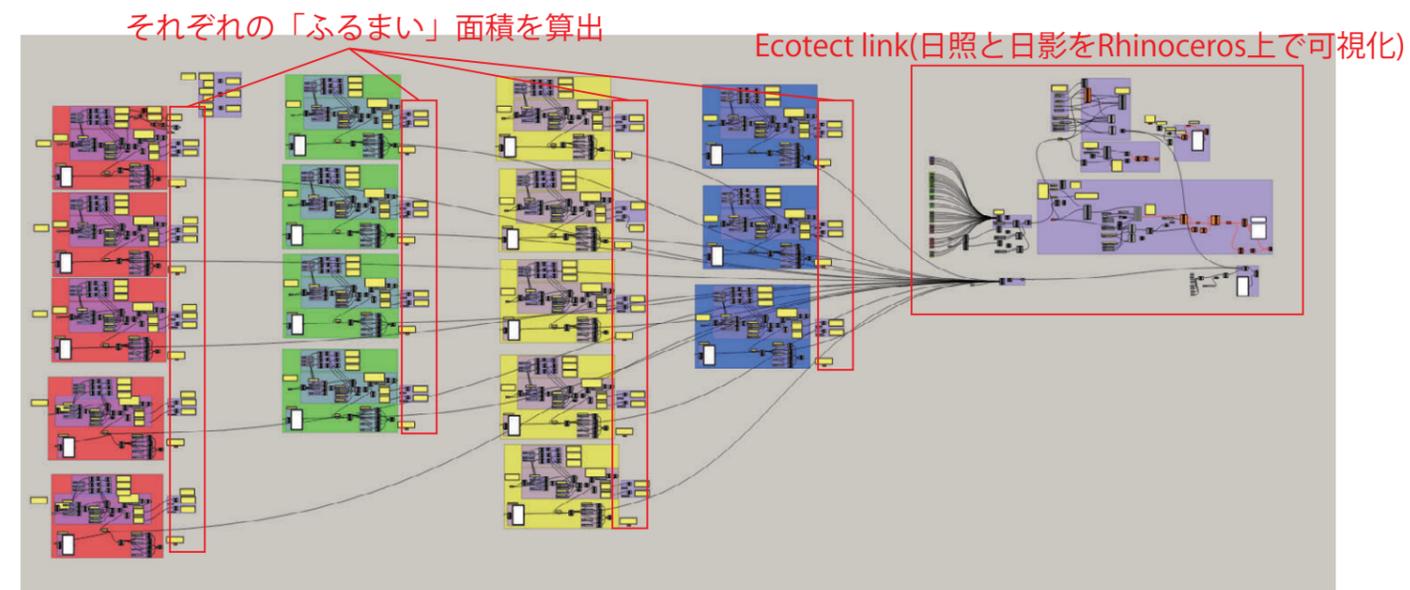
ボリュームスタディの段階から、Bentley Architecture V8iで作成したモデルをRhincerosに取り込み、Grasshopperを用いて「ふるまい」毎の面積管理と日影・日照環境を同時に把握しながら、設計を進めていった。



北側敷地ボリュームスタディの様子



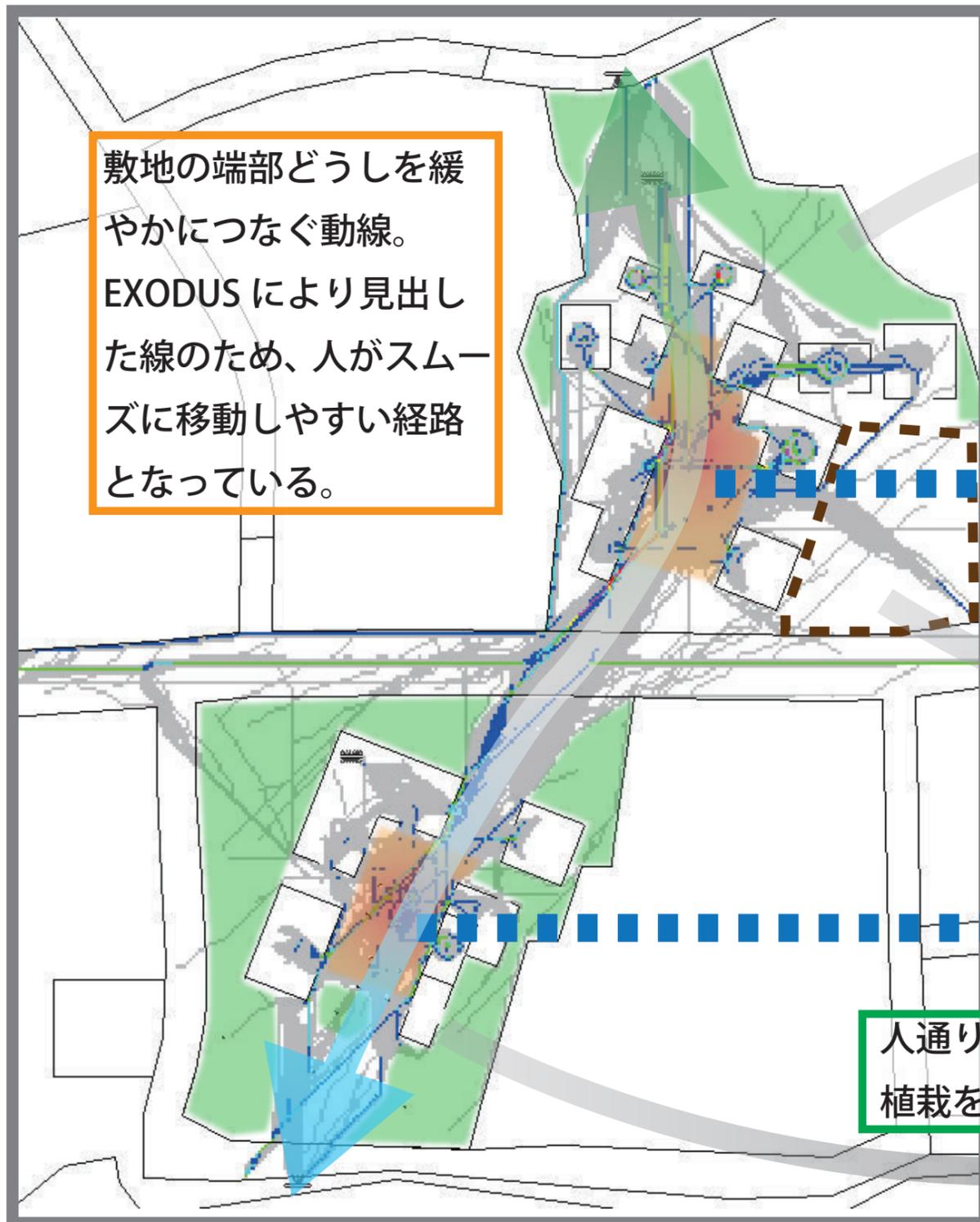
北側敷地ボリュームスタディの日照解析



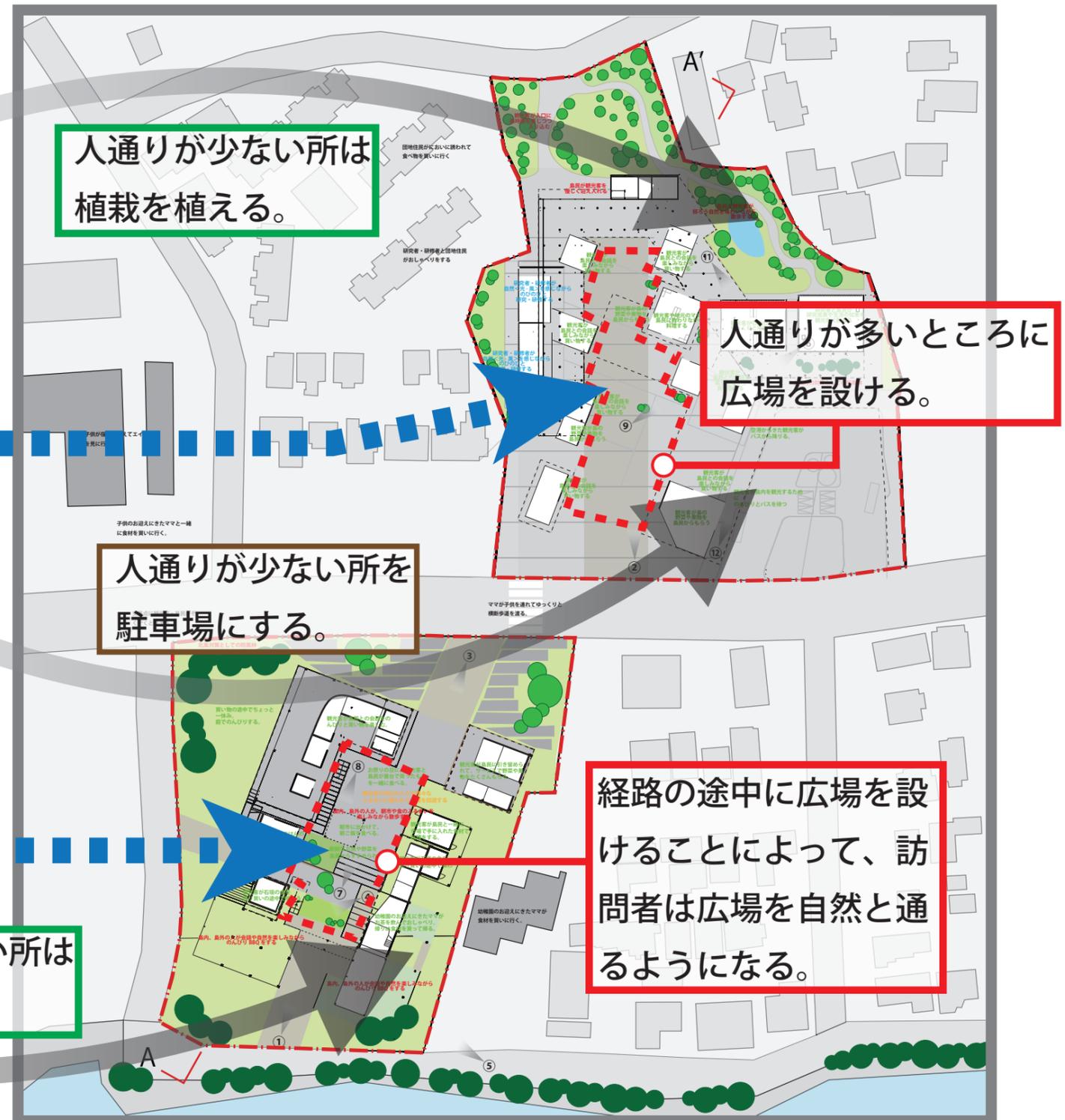
北側敷地ボリュームスタディの様子

EXODUS を用いた敷地利用の決定

EXODUS による動線計画の検討



プランニングへのフィードバック



避難経路の検証を目的として EXODUS を用いるのではなく、EXODUS を使うことによって人の移動しやすい経路を導き出す。その経路に沿ってそれぞれのふるまいが展開するように敷地の利用の仕方を計画する。

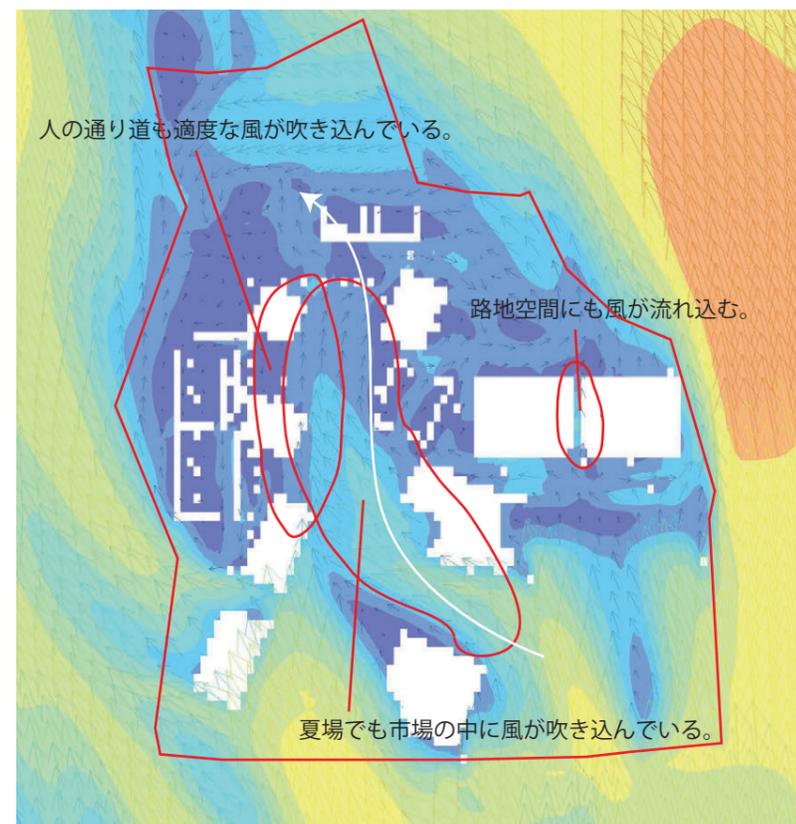
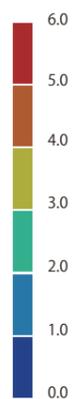
風解析 (最終結果)

夏 日常時 (7月)

風向: 南

風速: 5.4m/s

風速 [m/s]



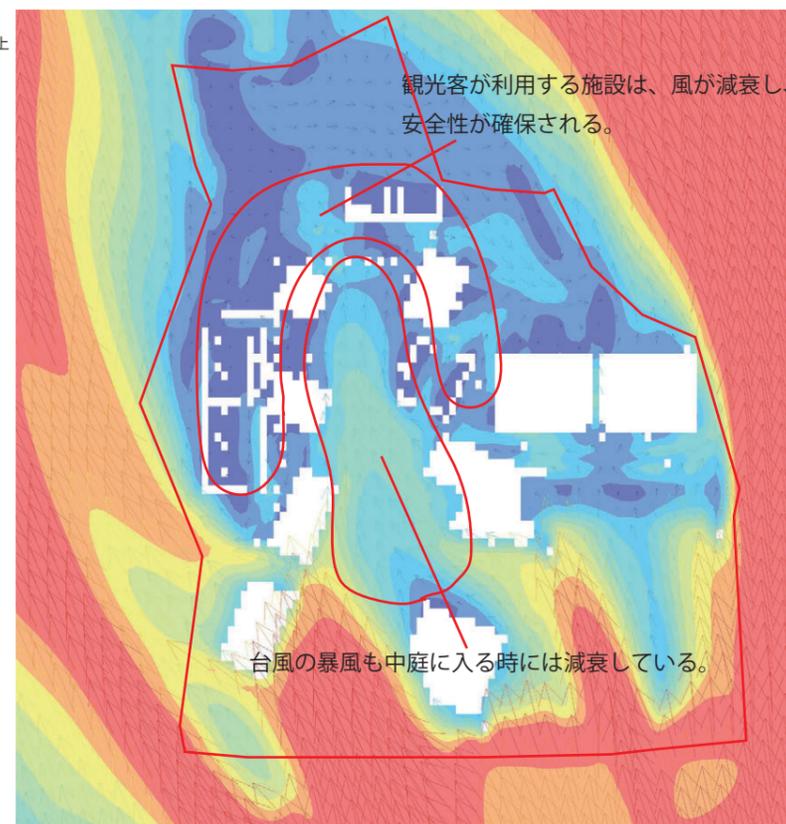
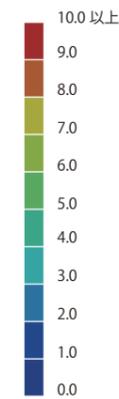
北側敷地

夏 台風時 (7月)

風向: 南

風速: 20m/s

風速 [m/s]



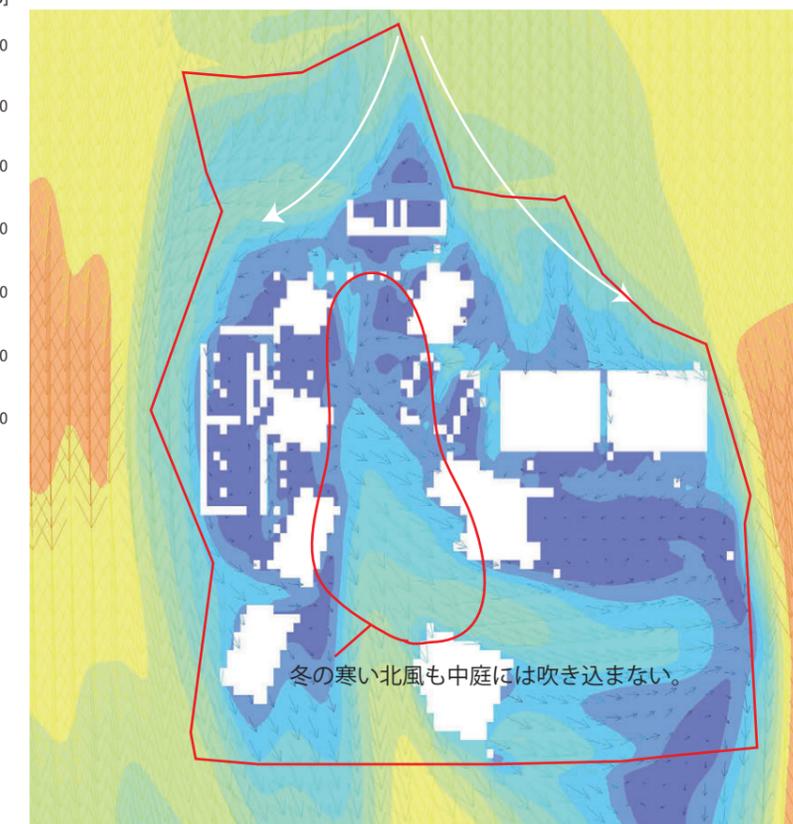
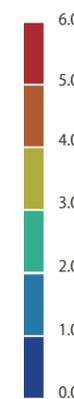
北側敷地

冬 日常時 (1月)

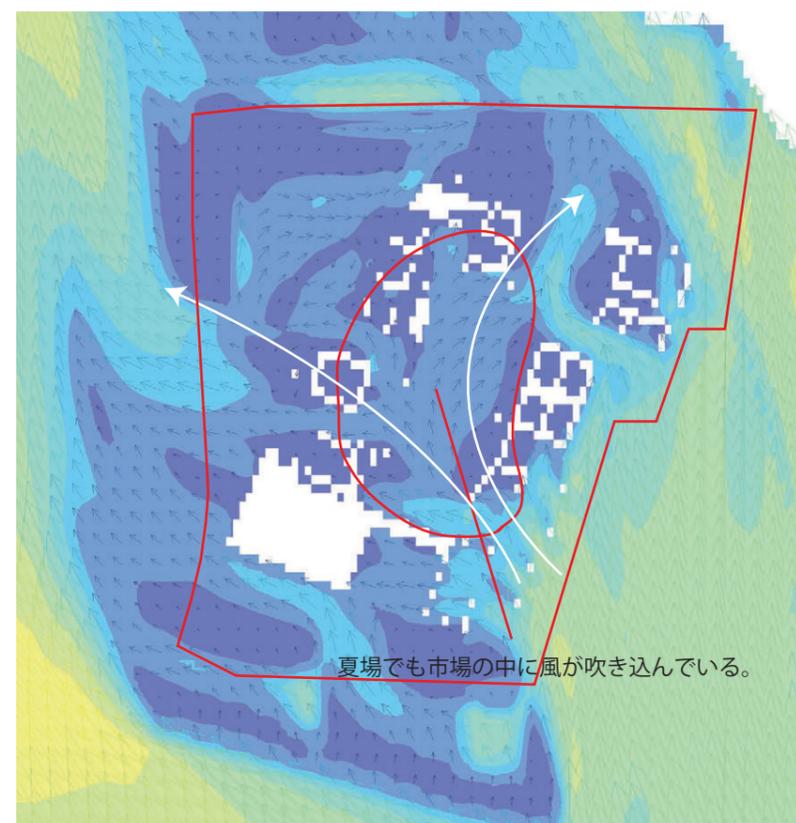
風向: 北北東

風速: 5.5m/s

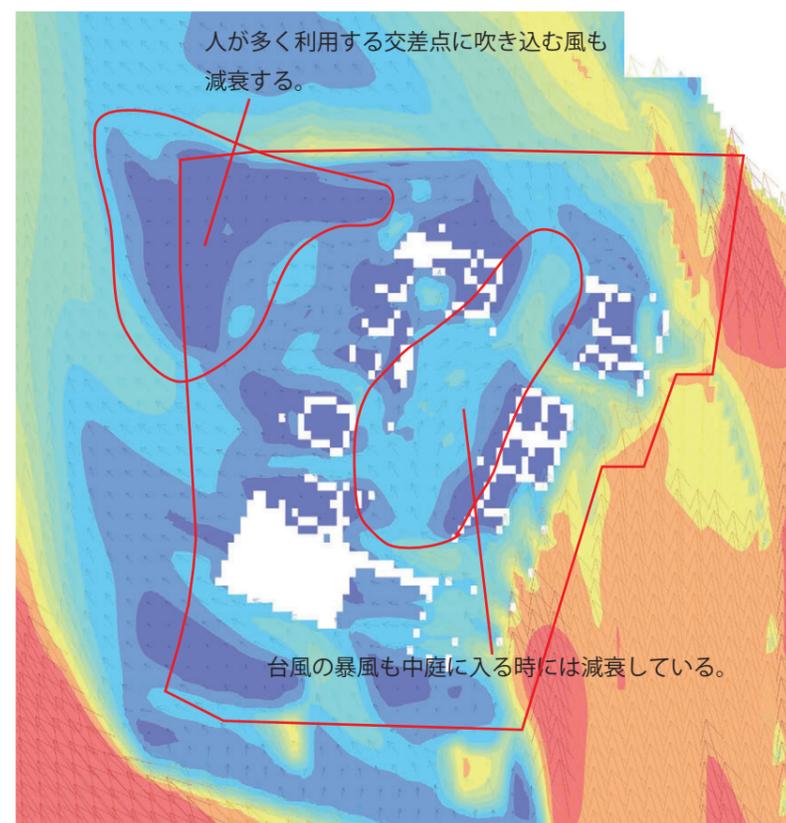
風速 [m/s]



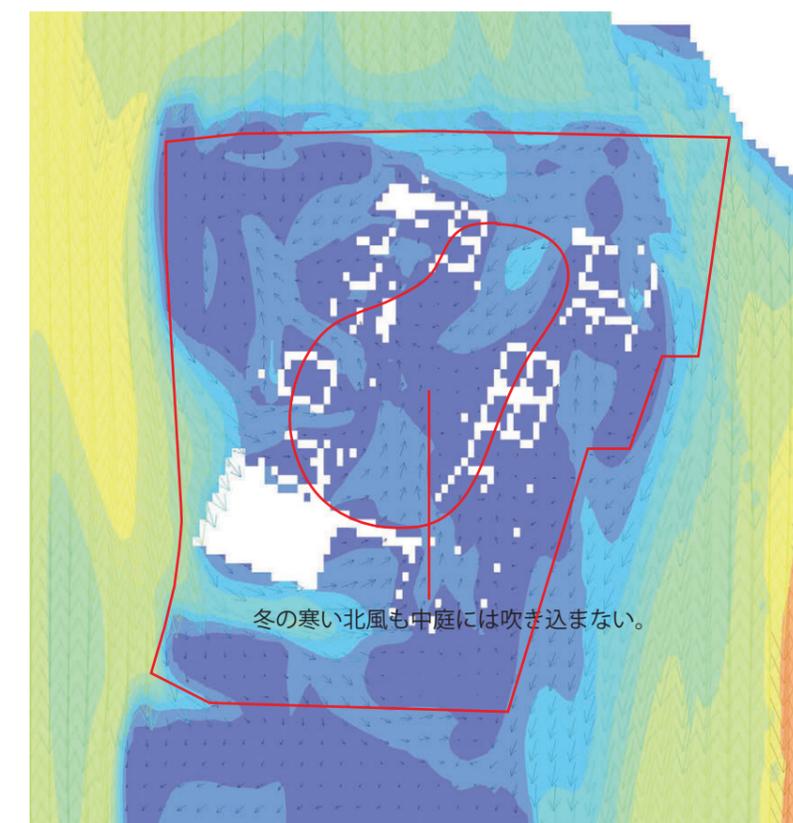
北側敷地



南側敷地



南側敷地

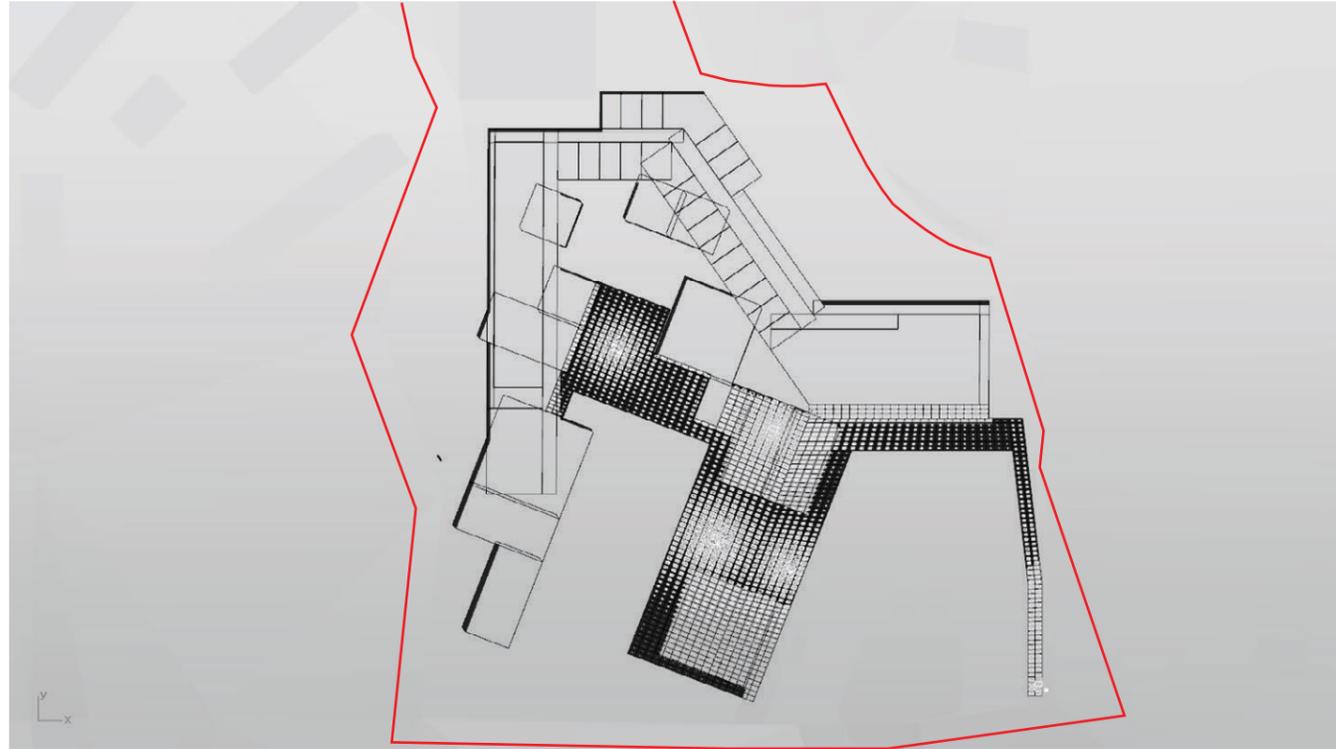


南側敷地

■ 日影解析 (最終結果)

夏の日影解析

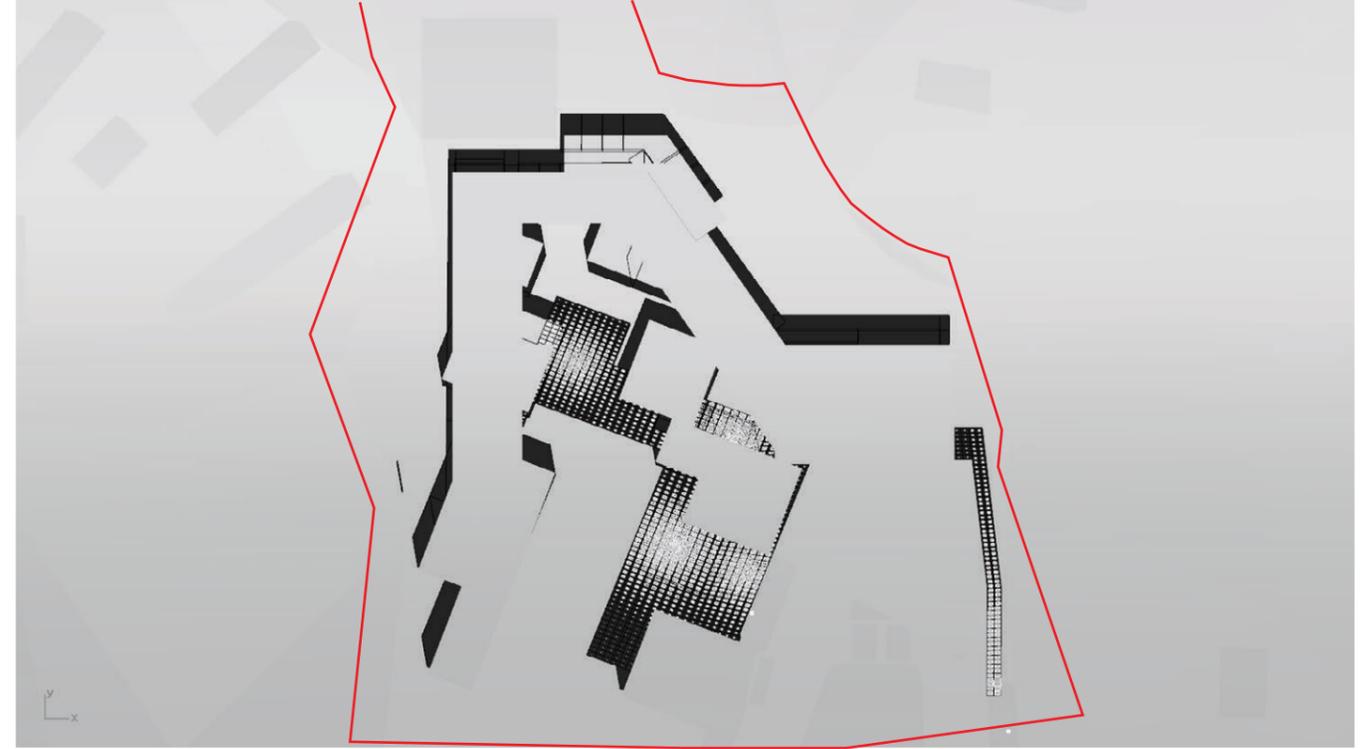
6月12日 11時



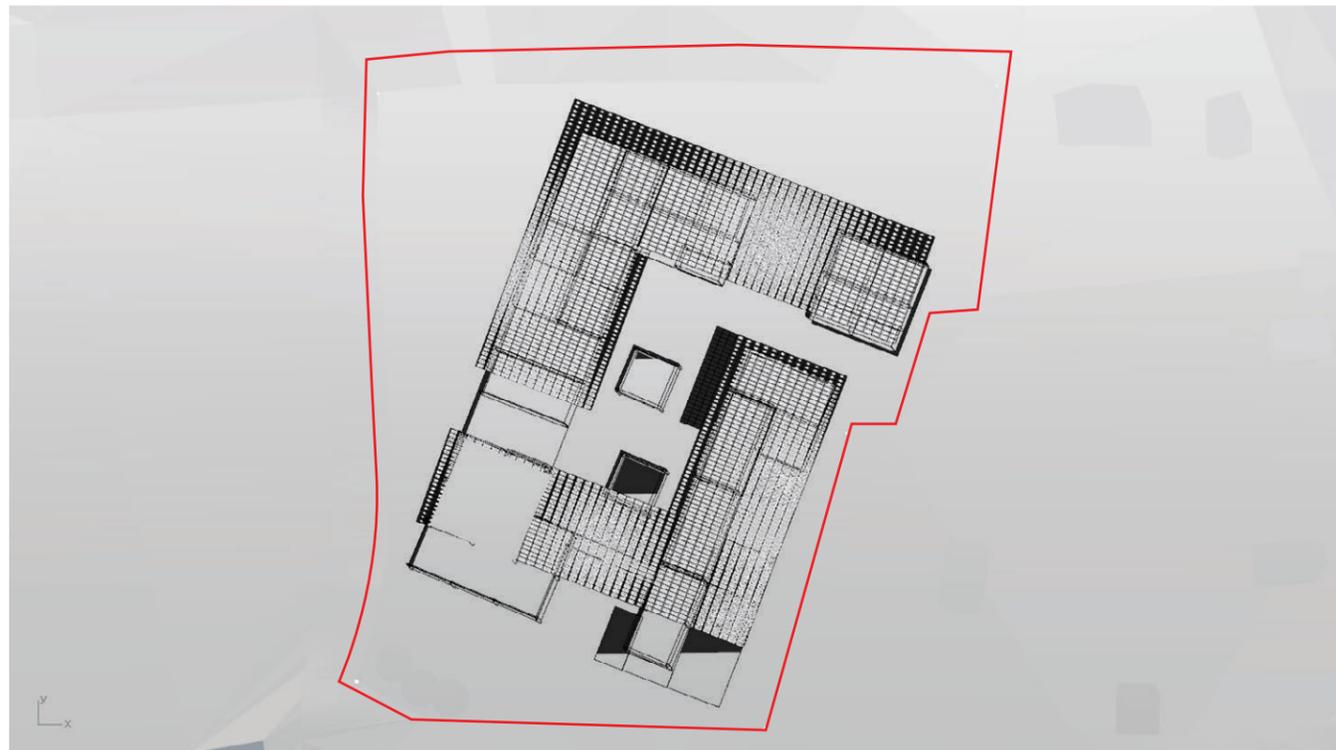
北側敷地

冬の日影解析

12月12日 11時



北側敷地



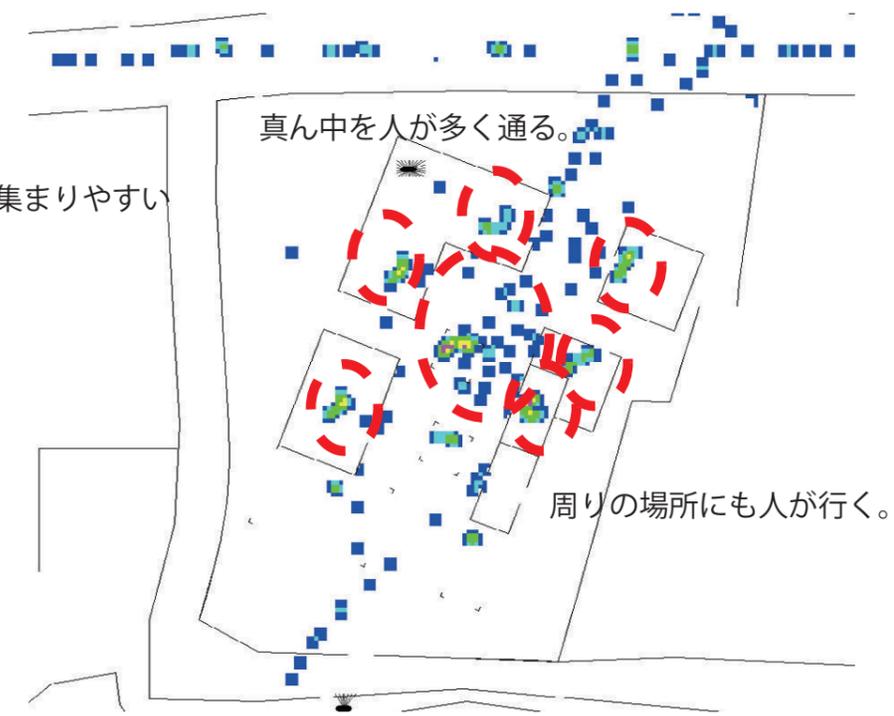
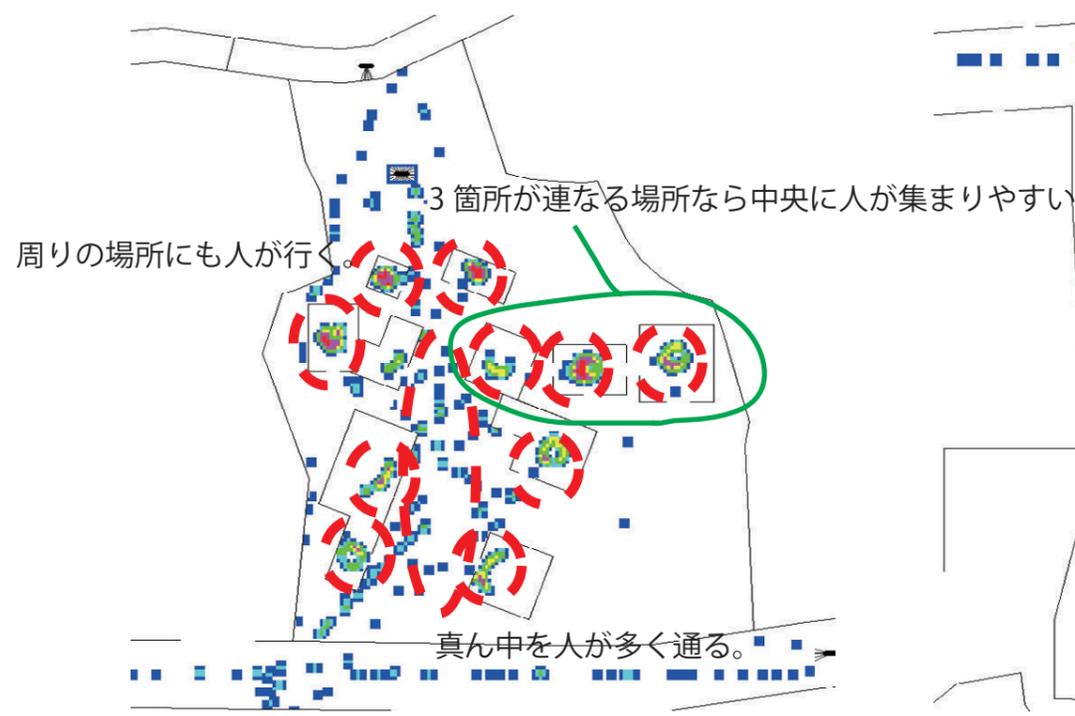
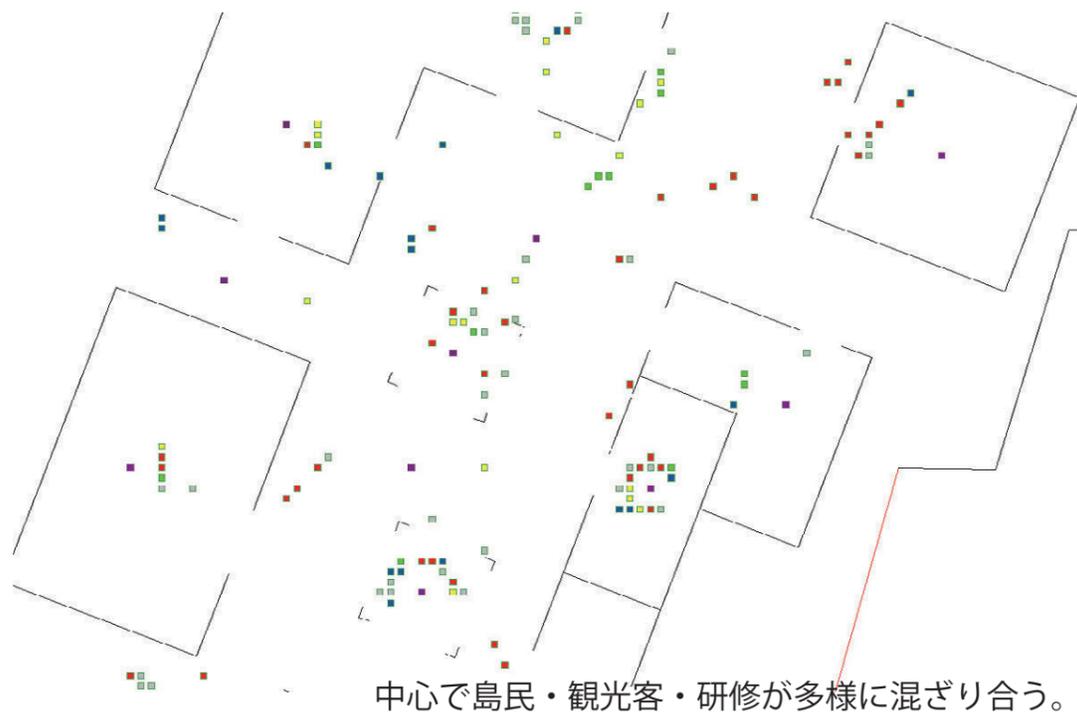
南側敷地



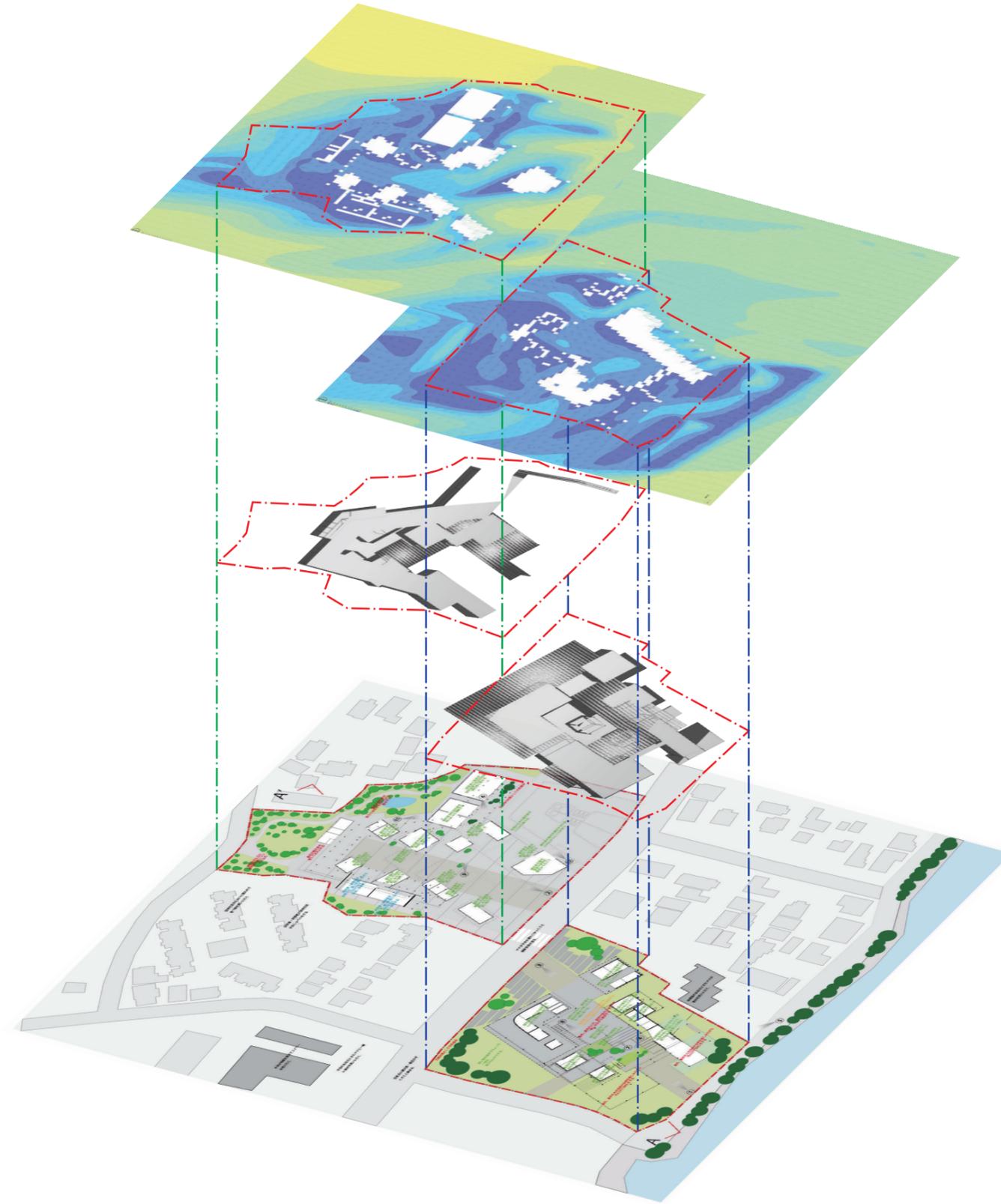
南側敷地

EXODUS(最終結果)

Exodusによる行動シミュレーション



■ 影環境・風環境

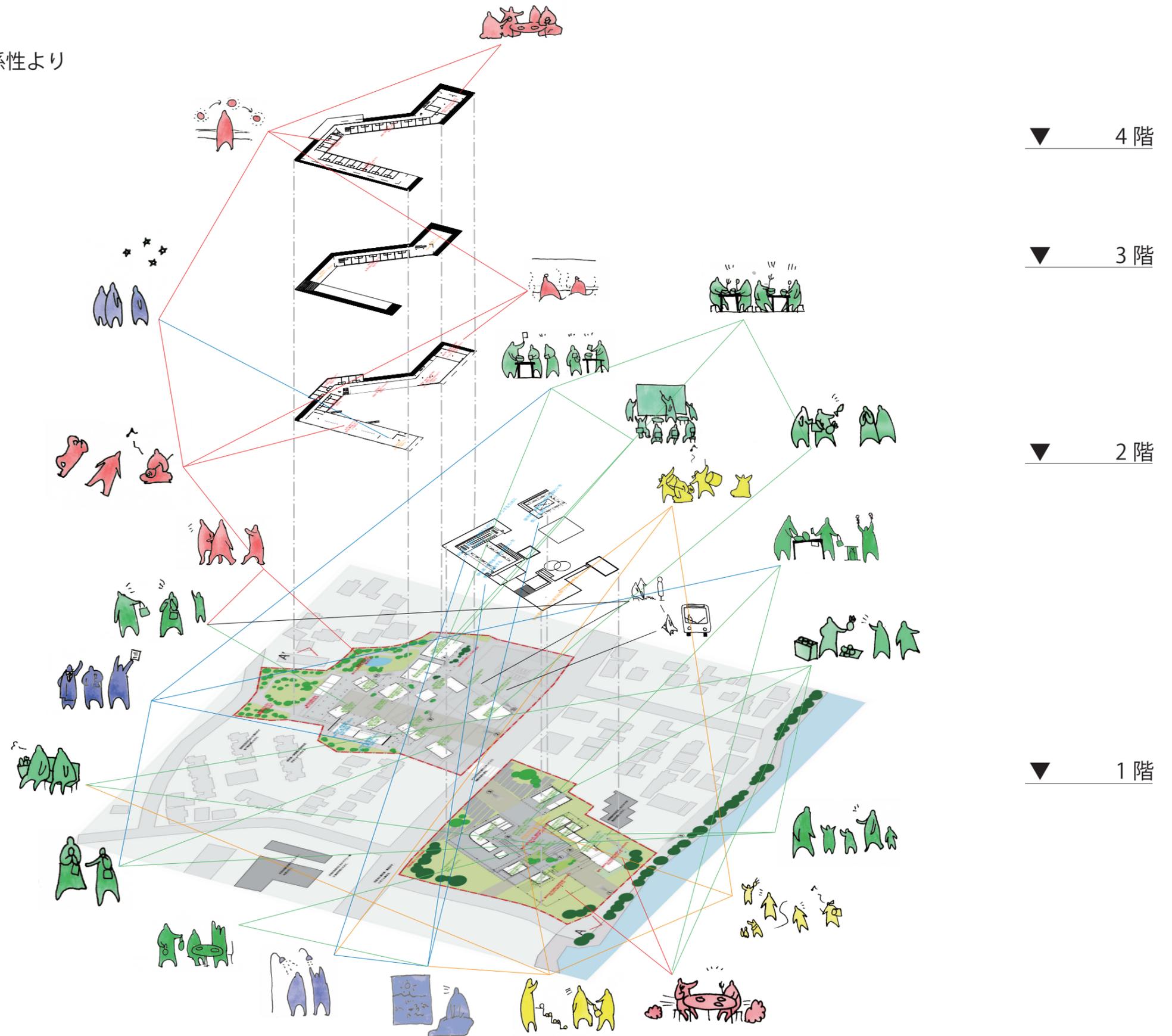


風解析
夏の季節風 5.4m/s
気温 31.8℃

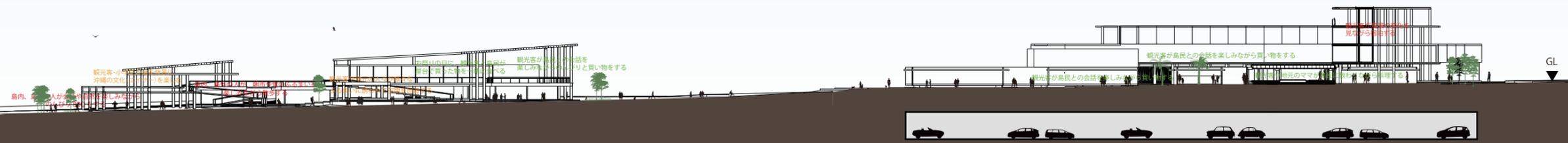
日影解析
6月12日 11時

ふるまい関係図

日影環境や風環境、「ふるまい」毎の関係性より導かれた「ふるまい関係図」です。



■断面



Section S=1/1000



島に住む1人のママの日常

地元のママが市場で買い物する



-08:30 団地から幼稚園に子供を連れる。

団地に合わせたスケールの北側遊歩道付近の様子。地域住民の人が入りやすいようピロティで動線を確保している。ママは幼稚園に向かう途中で出会ったママ友達にあいさつ。つい、ゆっくりと話し込んでしまった。



地元のママが市場で買い物する



-09:00 日影に包まれた直売所を通る。

強い午前中の日光を和らげる格子屋根。広い道は子供の手を話しても安心して歩ける。

直売所で働くおじい、おばあにパイナップルをもらうのが子供たちの日課。



地元のママが市場で買い物する



-10:00 ~ 11:00 日影に包まれた直売所を通る。

こどもを送り届けた後に、市場でごはんの食材を調達。

地元の人に開けた大屋根空間は、観光客や研修する学生が島ならではの雰囲気味わうことができる。



地元のママが市場で買い物する



-11:00 ~ 15:00 1階のキッチンで観光客と一緒に島の食材を使った料理教室に参加する。

朝一で買った食材を使い、観光客と島民が混じって島の料理を学ぶ。時間を気にせず島の食を味わいながら、みんなでおしゃべり。料理教室は通り沿いにあり、中の様子を伺える。軒先には地元の人たちが、おしゃべりできるような空間がある。



■シーケンス

島外から来た 1 人の観光客



-08:30 港湾施設でフェリーを下船。

石垣島らしい石造りのデッキと大屋根空間。

広場で遊ぶ地元の子供やデッキでくつろぐ観光客を見ていると島への期待感が高まる。

島ならではのゆったりとした雰囲気誘われるように、大屋根空間の奥へと進む。



観光客の男性が石垣島の「ふるまい」を知る



-10:00 立体的な島のふるまいが伝わる山側敷地へ。

見え隠れする石積みの壁は内部のアクティビティをゆるやかに映し出す。

広場に面した1階部分で、島のおじい・おばあが島の食材でおもてなしてくれる。



観光客の男性が石垣島の「ふるまい」を知る



-11:00 ~ 15:00 1階のキッチンで島民と一緒に島の食材を使った料理教室に参加する。

朝一で買った食材を使い、観光客と島民が混じって島の料理を学ぶ。時間を気にせず島の食を味わいながら、みんなでおしゃべり。料理教室は通り沿いにある、中の様子を伺える。軒先には地元の人たちが、おしゃべりできるような空間がある。





-17:30 泊まる場所から島の「ふるまい」を眺める。

夕刻、食事時には売り買いが行われる1階広場一体ににぎわいが広がり、泊まる観光客は島のゆったりした「ふるまい」に誘い込まれる。

石垣島固有の風や夕日を楽しみ、一階から聞えてくる民謡と人の声がより一層島のゆったりな時間を感じさせてくれる。





-20:00 星空のもとで夕食

1階テラスではカフェでセッションが開かれたり伝統演舞が通りがかりに見えてくる。

どちらを見るか行き来して迷うのは自由。そのために広場が用意されている

席が決まったら視線は上へ。2階デッキ部分の石積みのダイヤ模様からくつろぐ人の光が漏れてきて、大屋根の先から見える石垣の星空へ視線を繋ぐ。



観光客の男性が石垣島の「ふるまい」を知る



-08:30 島の雰囲気ただよう朝市の賑わいで起床。

朝食に果物をかじりながら夜とは違う、朝市で散歩。

カフェや直売所に寄ると、地元の人が島のみどころを教えてくれた。

ゆったりとした島の雰囲気と賑わいは傾斜道に沿って北側の敷地まで連続していく。



観光客の男性が石垣島の「ふるまい」を知る



-08:30 光を斑に取り込むバス停から島の観光へ。

広くて視線が抜けやすいため様々な方面へ向かうバスを把握しやすいパークアンドライド。

観光客を島の至る所に送り出す玄関口では、光がまだらに差し込むマングローブのようなひさしが続く。

やさしく包み込んでくれる小影のしたで、気持ちよくバスを待つ。

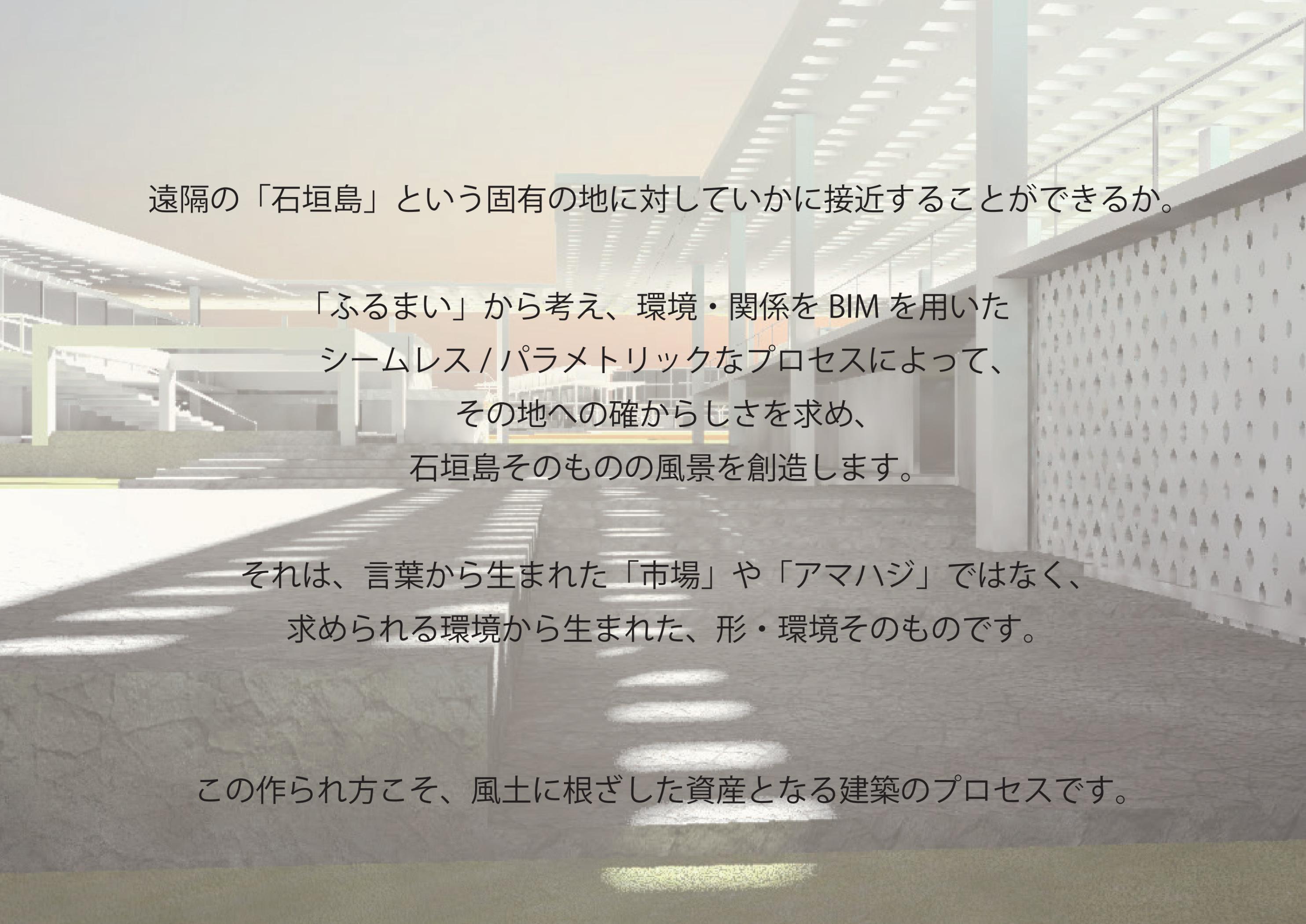
絶え間なく流れ続けるゆっくりな島の雰囲気を感じながら、私は島へと繰り出す。





石垣島のゆっくりな”島時間”の
「ふるまい」に包まれ、
体感する。

それは、石垣島にとってだけでなく、
海を越えて資産となる健やかな時間である。



遠隔の「石垣島」という固有の地に対していかに接近することができるか。

「ふるまい」から考え、環境・関係を BIM を用いた
シームレス/パラメトリックなプロセスによって、
その地への確からしさを求め、
石垣島そのものの風景を創造します。

それは、言葉から生まれた「市場」や「アマハジ」ではなく、
求められる環境から生まれた、形・環境そのものです。

この作られ方こそ、風土に根ざした資産となる建築のプロセスです。

Fin

