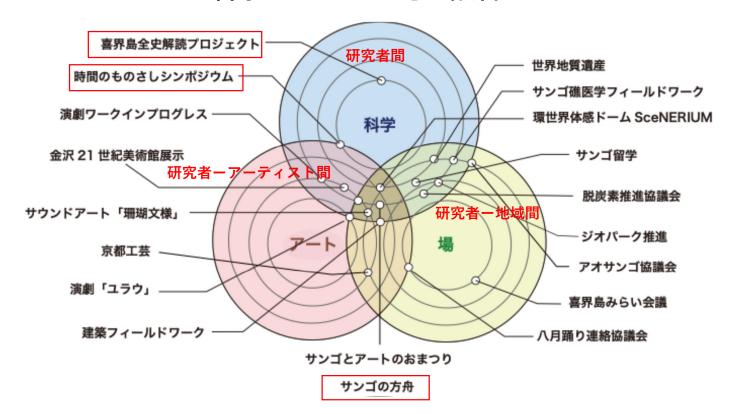


科学・アート・地の融合



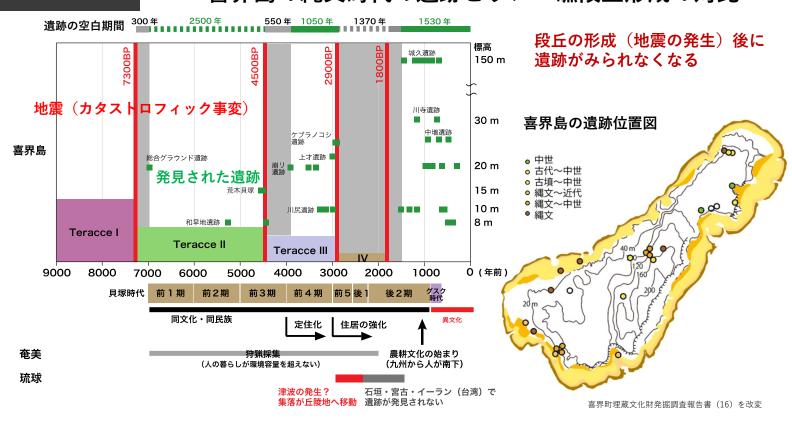


喜界島の豊かな自然を活用し、サンゴ礁複合科学を通して、 広い視野をもって課題を発見し、感性とコミュニケーション力を駆使して 新学術領域を展開し次世代リーダーを育成する



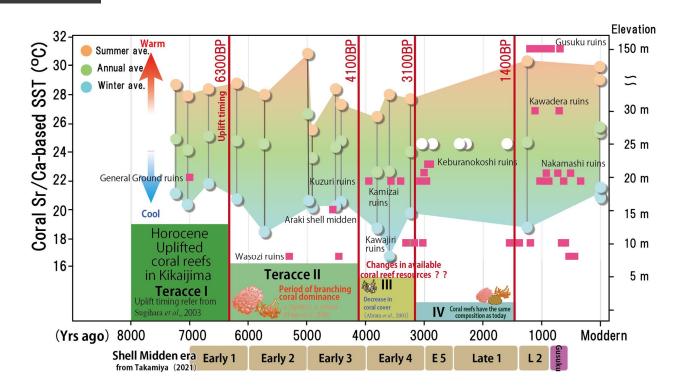
地震の記憶

喜界島の縄文時代の遺跡とサンゴ礁段丘形成の対比



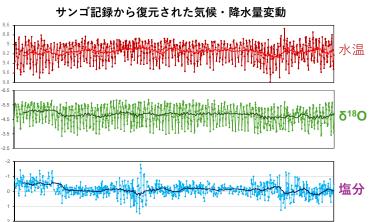
気候の記憶

喜界島の完新世の気候変動とサンゴ礁生態系の変遷

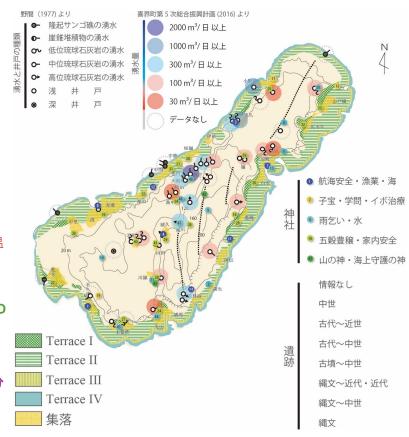


水がもたらす文化的多様性

サンゴ記録から復元された降水量、 集落ごとの湧水量、サンゴ礁地形と断層、 神社の位置と種類 集落の独立性と文化的多様性

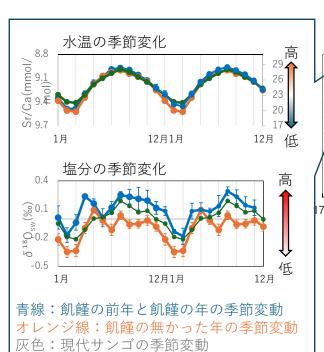


過去100年間の変動



飢饉の記憶

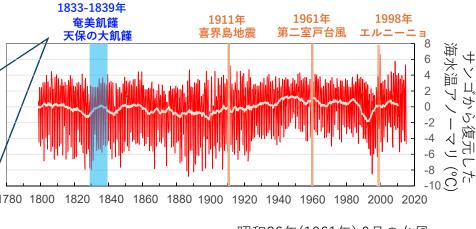
サンゴ骨格記録:小氷期(300-150年前:近代産業化)~ 現代



年間を通じて雨が少なかったことを示唆

■ サンゴ骨格より 1800年〜現在までの 海水温と降水量を復元

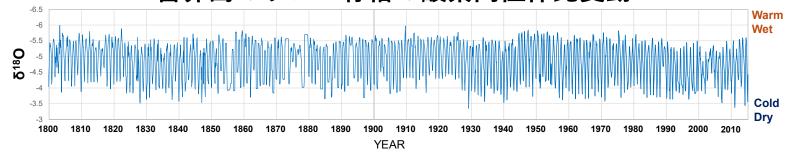
■ 1830年代の飢饉時の 塩分も復元した

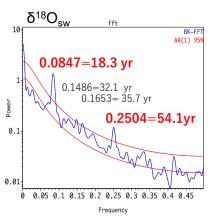


昭和36年(1961年) 9月の台風

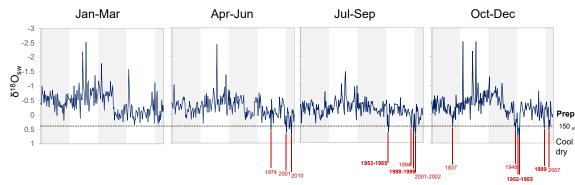


喜界島のサンゴ骨格の酸素同位体比変動





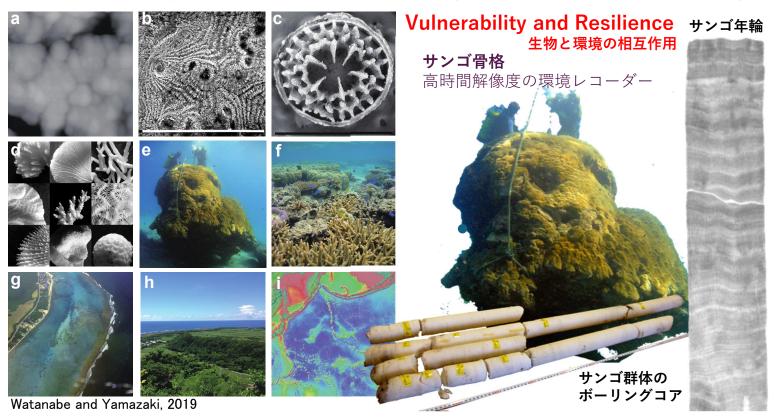
18年・54年の周期変動

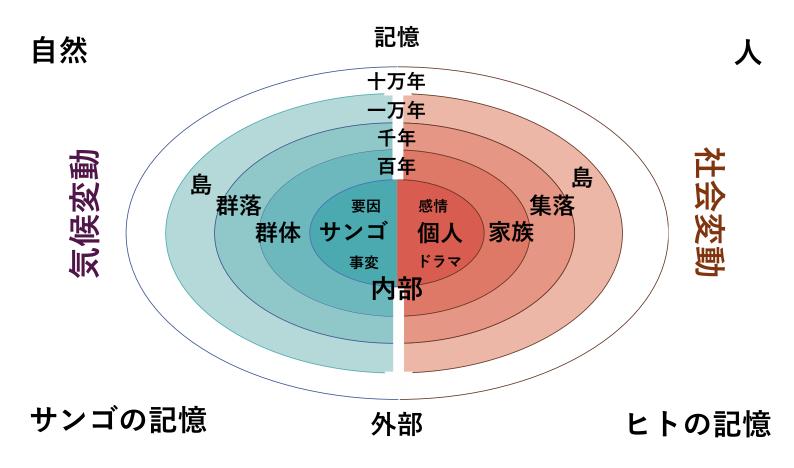


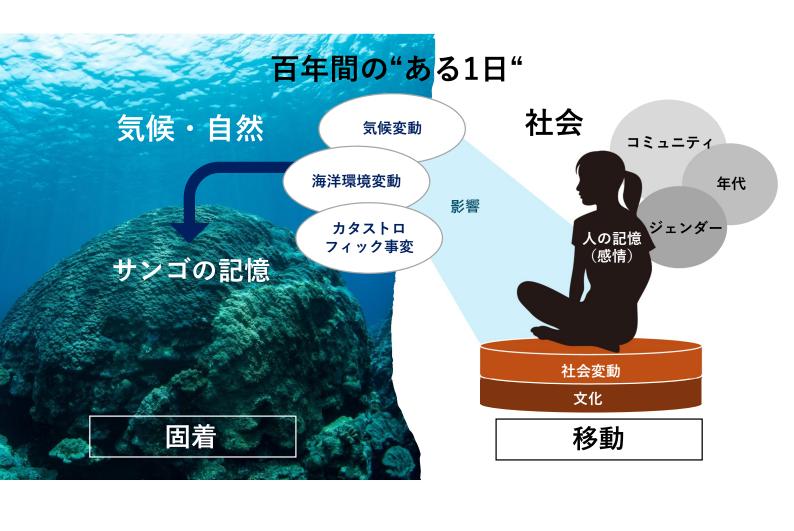
夏〜秋に雨が降らなかった時期:1952-1955年、1998-2000年に異常値 夏の水温が高い



サンゴとサンゴ礁 - 異なる時空間スケールの複合体 (:ナノ;数時間 からキロ;数十万年) -







"リアリティをもった ある1日"

百年の中で確率的に ありうる1日

解像度・精度・確度の高い分析と解析

ヒトの感情・感覚として ありうる1日

演劇的想像力による補完と再現性

- サンゴ骨格高解像度気候復元
- サンゴ骨格の高精度年代測定
- 木の年輪・Tufaとの比較
- 気候データベースとの比較
- サンゴ礁生態系解析
- サンゴ礁地形発達史の高精度化
- 遺伝子分析によるコネクティビ ティ解析
- 過去一未来の水理・地形・海水 準モデルによる数値・空間シ ミュレーション
- 古極端気象の確率的再現

- 聞き取り・文献調査
- 集落毎の生活史の変遷
- 健康生活調査
- 古食性解析
- 建築モデルによる住環境復元
- ヒト集団遺伝子解析
- 人口動態・生業・土地利用変遷
- 集落単位でのワークショップ
- 演劇の感覚・感情の伝播の追跡 調査
- 研究者・地域住民の意識調査
- 社会的インパクトの測定

地球環境問題を 自分ごとにして 未来志向の集合知へ

- ヒトの生活にあったデータ ベースによる使いやすい科 学知
- 3D模型による視覚化
- 演劇によるイメージの共有、 対等な対話
- 演劇の合同制作
- 演劇前後のワークショップ
- 科学・アートによる場の内 部環境の醸成
- 分析・解析・演劇・座談・ 修正の連環
- 研究分野へフィードバック

仮想 SCENE(人の生活にあわせた時間と環境の窓) 演劇を用いた手法開発

イメージの擦り合わせ

- 研究者間のイメージを可視化し 共有する
- 欠損データや手法間の解像度の 違いを相互補完

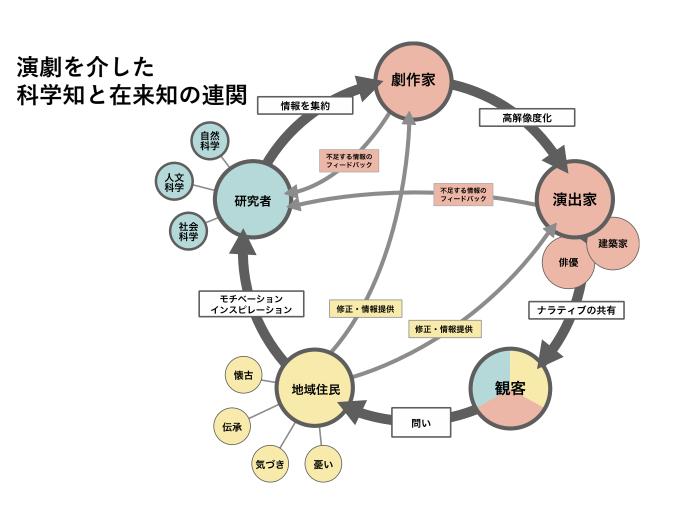
非認知スキル

- 分野・文化・世代・立場を超えた コミュニケーション
- 共通イメージと身体性を伴う相互 理解
- 平等・対等な対話、非認知スキル を伴うコミュニケーション

集合的な未来志向

- 共感性を伴う自分ごとへのベクトルづけ
- 個々の立場の相違を未来志向 の集合的な協同作業へ転換





喜界島演劇 「ユラウ」







企画・プロセスの事前説明

昭和28年(1953年) 9月28日

>>>>

昭和30年(1955年) 9月29日

時間軸・空間軸データ

SceNEゼミにて喜界町の外内さん(50代) の話「本土復帰の年は雨が降らなくて食料が なくて辛かったと聞いた。」

1953年12月25日に奄美群島が米国から 日本に返還される。サンゴ骨格記録より、 1953年7月-12月まで顕著に乾燥化。 - 時的には1830年代奄美飢饉時の乾燥化

サンゴ骨格記録より1955年も夏の乾燥化 は続いている。 史実:台風22号(ルイズ台風) が通過

合同フィールドワーク

坂嶺はお米の産地として物々交換や出稼ぎ にくる人が多かった。 親戚の家に手伝いに来る場合もあった。

荒木ではシチャミとお正月の時は お米を食べることができた。 馬の背中に荷物を乗せて行った

台風後には荒木の浜に魚がたくさん 上がってきて嬉しかった。正和糖業ができた。 靴を買ってもらったが運動会や遠足の時のみ

履いて大事にしていた

物々交換に来るのは女性。稲刈りを 手伝いに来た縁で結婚することもあった。 物々交換は1970年代まで続いている。

シチャミ (節浴):旧暦8月初丁(ひの と)の日に行われる伝統儀礼。子供の成 長を願って7歳-10歳まで毎年行われる。

本土復帰以降、島外との物流や人流が 増加する。1955年にバスが開通した(1953 年より時間が進んだことを示す)

演出

劇作

荷物はティルに入れて背負う。

黒糖をお菓子として食べている。 黒糖はオオバギの葉で包んで持ち歩く。

ティルの大きさが違う・背負い方が違う 服装・ヘアスタイルが違う おばあさんがメーラビーすぎる

荒木からは大体ゴマと塩、飛び魚を持っ て行った(ゴマー升米一升のレート) 黒糖を包む植物の種類が様々 シチャミを知らない

草鞋は海に行く時だけ足が痛いから履いた 堤防ができちゃってから魚が上がってくるこ とはない。漁業で生計を立てる人はいない

観劇後の情報

総合地球環境学研究所 SceNE プロジェクト/青年団

地球研 DAYS 演劇『海のセレナーデ』

劇作:宮崎玲奈 演出:山下恵実 監修:平田オリザ

企画ディレクション:山崎敦子(名古屋大学/喜界島サンゴ礁科学研究所)

総合プロデュース:渡邊 剛(総合地球環境学研究所/北海道大学)

2025年2月15日(土)-2月16日(日) 金沢 21 世紀美術館 情報ラウンジ(柿木畠口)



2025年2月15日[土]-16日[日] 2/15 (土) 11:00 / 13:00 / 15:00 / 18:00 2/16 (日) 11:00 / 13:00 / 15:00

会場

金沢21世紀美術館

情報ラウンジ(柿木畠口) 〒920-8509 石川県金沢市広坂1-2-1

```
C
                                                                                                                                                                            Siri
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               B B B B B B B
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               【1】 人のセレナーデ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        ・能登のサンゴ・・・D
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      人間
· · · B
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     ・5万年前のサンゴ・・・A、C
                                                                                                                                                                                                                                                                     現在よりも季節変動は激しく、台風も発生していたでしょう。最大4。〇低いでしょう。冬は北西の風が強いです。
最大4。〇低いでしょう。冬は北西の風が強いです。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  母はつらいことがあった時、海にひとりで行ってたらしくて。
                                                                触手で感じた
                                                                                                          その年の冬は寒かった
                                                                                                                                                                                         すみませんわかりません。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          けど、今、わたしは、その時の母みたいなのかな、って。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        全然その時の母のことは知らないし。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              感情を持て余した時に海に行ってた、って昔聞いたことがあって。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            詳しい話はもうわからないけど。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   仕事がうまくいかない、とか、家族の関係に悩んでた、とか、色々
            55794年前の6月の夜、わたしは産卵した
                          クローンを増やした
                                                                                           北極の氷が解けたのだと彼らは言った
                                                                                                                                                             そこにいたかもしれない人のことを想像させて。
                                                                                                                                                                           五万年前のサンゴが経験した海の一日を教えて。
                                                                                                                                                                                                      五万年前の海の一日を教えて。
                                                                                                                                                                                                                    すみませんわかりません。
                                                                                                                                                                                                                               もっと詳しく。
                                                                                                                                                                                                                                             現在より少ないでしょう。また、春に多く発生していたでしょう。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               こんな風に海に話し掛けてたのかなって思ったから。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      ここだと話せる気がするから。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                単純に今、そのことを思い出したから話してるだけなんだけど。
                                      55794年前の冬、僅かに骨をつくった
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         B、人と話すように語り出す。
人間(Bとする)、登場。B、周回して座る。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     五万年前のサンゴ (Aとする)、登場。A、歌いはじめる。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          ВВ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 В
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                性別も年齢も生まれも社会的なものは全部消えて、ただひとつの
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              海を見にゆく
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          海を見てると、感情が一周して、ちっぽけなただひとつの物質に
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         寺山修司って人の詩。
海が匂う。明日は魚が多く獲れるかもしれない。
                                                                                                                                    踊り続けた
                                                                                                                                                                                                                  真っ略な中にひとつひとつの小さな灯が少しずつ広がっていく
                                                                                                                                                                                                                                             体の内側の反応が広がる
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  体の節々に卵を蓄え
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               なっていく感覚になる。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  海を見にゆく
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              海を見にゆく
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         かなしくなったときは
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                どんなむごい夜も
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        私の生活(くらし)は 洗われるおまえはもっと悲しい おまえの
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 古本屋のかえりも
                                                                                            その端で
                                                                                                                        現実が追いついて来られないくらいの速度で
                                                                                                                                                              わたしの体もあなたの体も一秒ずつ変化していくように
                                                                                                                                                                           毎日同じに見える草や木や川が偶然の産物だとわかるように
                                                                                                                                                                                       出来事はあらゆる場所、あらゆる時に起こる
                                                                                                                                                                                                                              宇宙のようにいっせいに卵が海に広がっていくのが見える
                                                                                                                                                                                                                                                                       海へ落とす卵を波が運ぶ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   人生はいつか終るが
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  いつかは終る
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     大きな肩とひろい胸よ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  ああ 海よ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                海を見にゆく
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        海を見にゆく
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      あなたが病気なら
                                                                                                          宇宙を眺めながら
                                                                                                                                                                                                                                                                                  わたしは最初の灯になった
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              どんなつらい朝も
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             こころ貧しい朝も
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     海を見にゆく
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                一人ぼっちの夜も
                          セリフは必ずしも発話しなくてもよい。
                                      Bはだんだんと五万年前の人になっていくよう。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       おまえの悲しみに
```

満月の光の一粒が触手から内側まで届いたとき

入り組んだ間に波がふっと入りこみ 無数の星がわたしたちの棲家から見える

その一瞬の呼吸

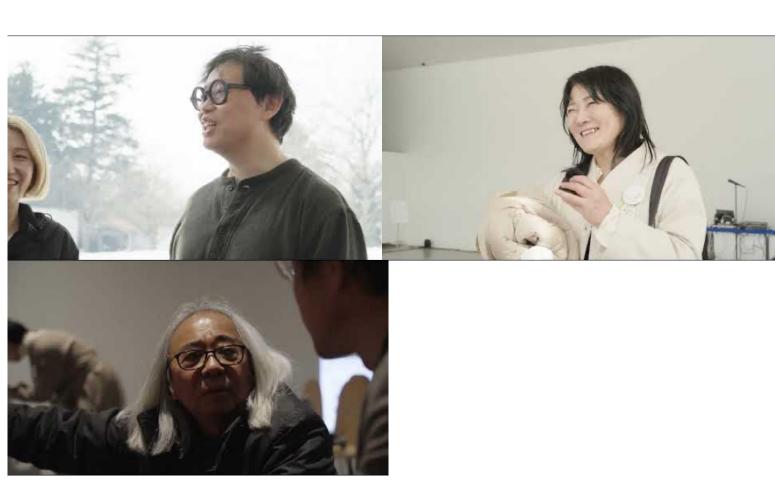
始まりは終わり。始まりも終わりも続き。 継続させている。終わった訳ではない。終わりは始まり。 静けさがだんだんとやってくる。しかし、▲もCも踊りや歌を サンゴ演劇2024台本 「海のセレナーデ」 改訂版

宫崎玲

В









Director's Program ディレクターズ プログラム

『海のセレナーデ』

喜界島サンゴ礁科学研究所 演劇プロジェクト

劇作: 宮崎玲奈 演出: 山下恵実

企画ディレクション:山崎敦子(名古屋大学/喜界島サンゴ礁科学研究所) 総合プロデュース:渡邊剛(総合地球環境学研究所/北海道大学)

江原

江原河畔劇場

7223C7-2-1783-03

9/13(土) 11:00◎ / 18:30★ 9/14(日) 11:00◎ / 18:30★ 9/15(月·祝) 17:00◎ 料金 【全席自由】

前売一般: 3,000円 当日一般: 3,500円

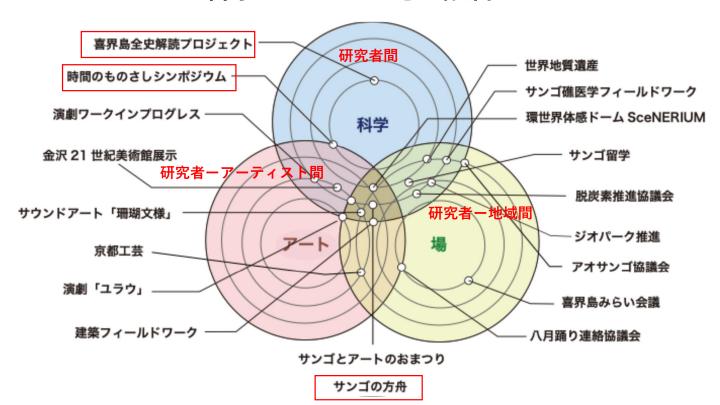
前売U25・学生・障害者割引: 2,000円*

当日障害者割引: 2,500円*

前売当日共に18歳以下: 無料*(要予約)

うずまくパス: 1,000円 *当日要証明書掲示

科学・アート・地の融合





洋上大学 (サンゴの方舟) 運営組織

■共催:喜界島サンゴ礁科学研究所/総合地球環境学研究所/北海道大学/名古屋大学サンゴ礁 地球環境学研究室

■協賛:喜界町

■支援:公益財団法人 かぎん文化財団・サンクスラボ・株式会社ジオアクト・

園田モータース・喜界レンタカーサービス・クラウドファンディングご支援者のみなさま

■後援:屋久島町/瀬戸内町/龍郷町/与論町教育委員会/伊仙町

■協力:土佐清水ジオパーク推進協議会 / 屋久島学ソサエティ / JAMSTEC / OIST / NTTドコモ

ビジネス

統括責任者:渡邊剛/運営責任者:山崎敦子

キュレーター:長谷川祐子

事務局:山下恵実、稲葉大滋、登健太郎、山川革、冨充徳、駒越太郎、延原由子、田中萌奈、

内山遼平、重定菜子、堀内浩水、竹腰真由

奄美群島連携:松岡由紀/瀬戸内連携:吉川成美/大阪-京都連携:藤井薫

顧問:山極壽一 、 柏頼之 、小原朋尚、依田真美、西村勇哉

航海顧問:石川仁

研究者:小川真由(音響海洋学)、後藤明(文化人類学)、Evan James Gowan(海水準変動)、

Zoe Moula(メンタルヘルス)、川口慎介、佐藤 矩行

アートキュレーション:長谷川祐子 / 経営顧問:加藤克巳

アーティスト:八木夕菜(美術家)、立石従寛(美術家・音楽家)、宮尾昇陽(映像作家)、菅谷真理恵(パフォーマー)

喜界島:土岐宏大、種田宗一郎、栄 忠則、中路隆之

大学生/大学院生:上條奏、梶本凛太郎、渡邊翔太朗、田中花奈、田中萌奈 公募乗船者(研究):市村康 / 公募乗船者(デザイナー):ササオカミホ

スタッフ:山下恵実、稲葉 大滋、田中萌奈

医療サポート:安西耕 / 航海サポート:上村真央

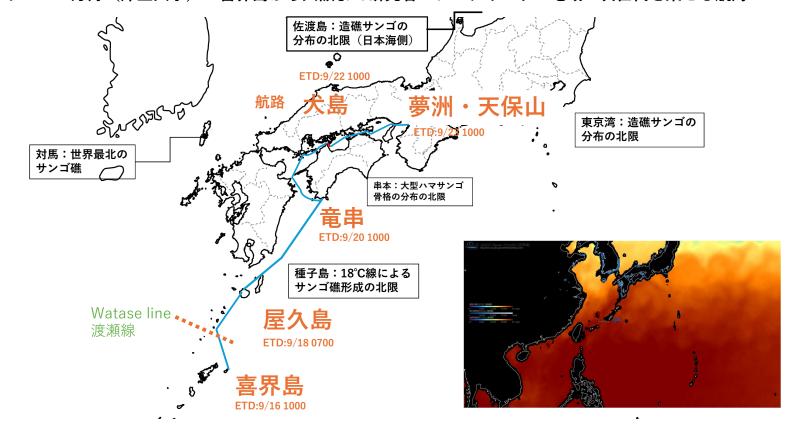
【寄港地】喜界島:上園田慶太、栄忠則、土岐宏大、中村幸雄

屋久島:手塚賢至/田津子、笹川健一/竜串:土井恵治(土佐清水ジオパーク)

犬島:笠原 良二、青木 慎吾、白川 隆朋(福武財団)

運航:ゼリ・ジャパン 片山亮

サンゴの方舟(洋上大学):喜界島から大阪まで研究者・アーティスト・地域・次世代を乗せる航海



スケジュール

9/14 喜界島【サンゴの島】

住民に向けた乗船体験イベント/文化交流イベント(歌、八月踊り)

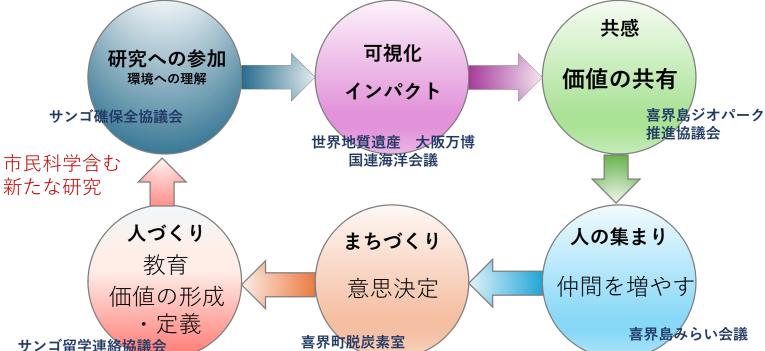
- 9/15 喜界島フィールドワーク/乗船体験
- 9/16 喜界島出航
- 9/17 船上調査(採水・海中音録音・海水準)/レクチャー/共同制作(神話制作・喜界島踊りの伝承)
- 9/18 **屋久島寄港【海と山と里の島】** フィールドワーク/文化交流(古謡「まつばんだ」、屋久島太鼓保存会)/屋久島高校との交流/乗船 体験
- 9/19 船上調査(採水・海中音録音・海水準)/レクチャー/共同制作(神話制作・喜界島踊りの伝承)
- 9/20 竜串(足摺港)寄港【現在のかわりつつある海】

サンゴ礁調査/サンゴ礁レクチャー/ジオパーク見学/文化交流/乗船体験

- 9/21 船上調査(採水・海中音録音・海水準)/レクチャー/報告会準備
- 9/22 **犬島寄港【人間たちの島/アートの島】** 犬島アート作品を巡るツアー(案内:長谷川祐子氏)
- 9/23 大阪・天保山入港【未来を考える島】 報告会開催



サンゴ礁と共生する島の円環モデル



文部科学省海洋資源利用促進技術開発プログラム 市民参加による海洋総合知創出手法構築プロジェクト・