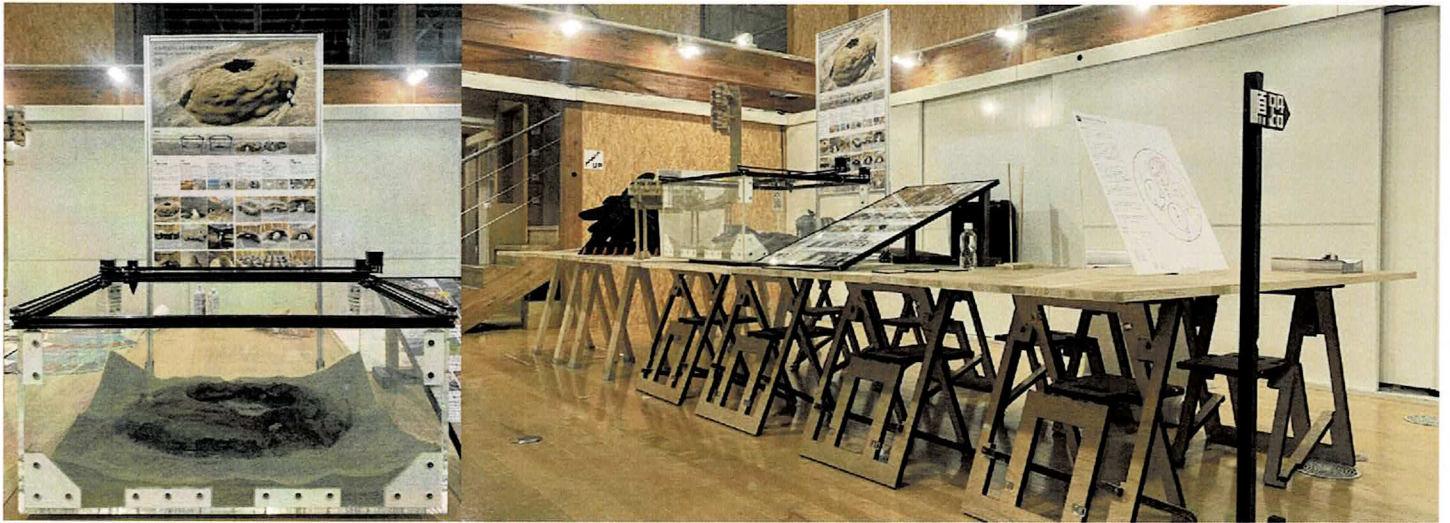


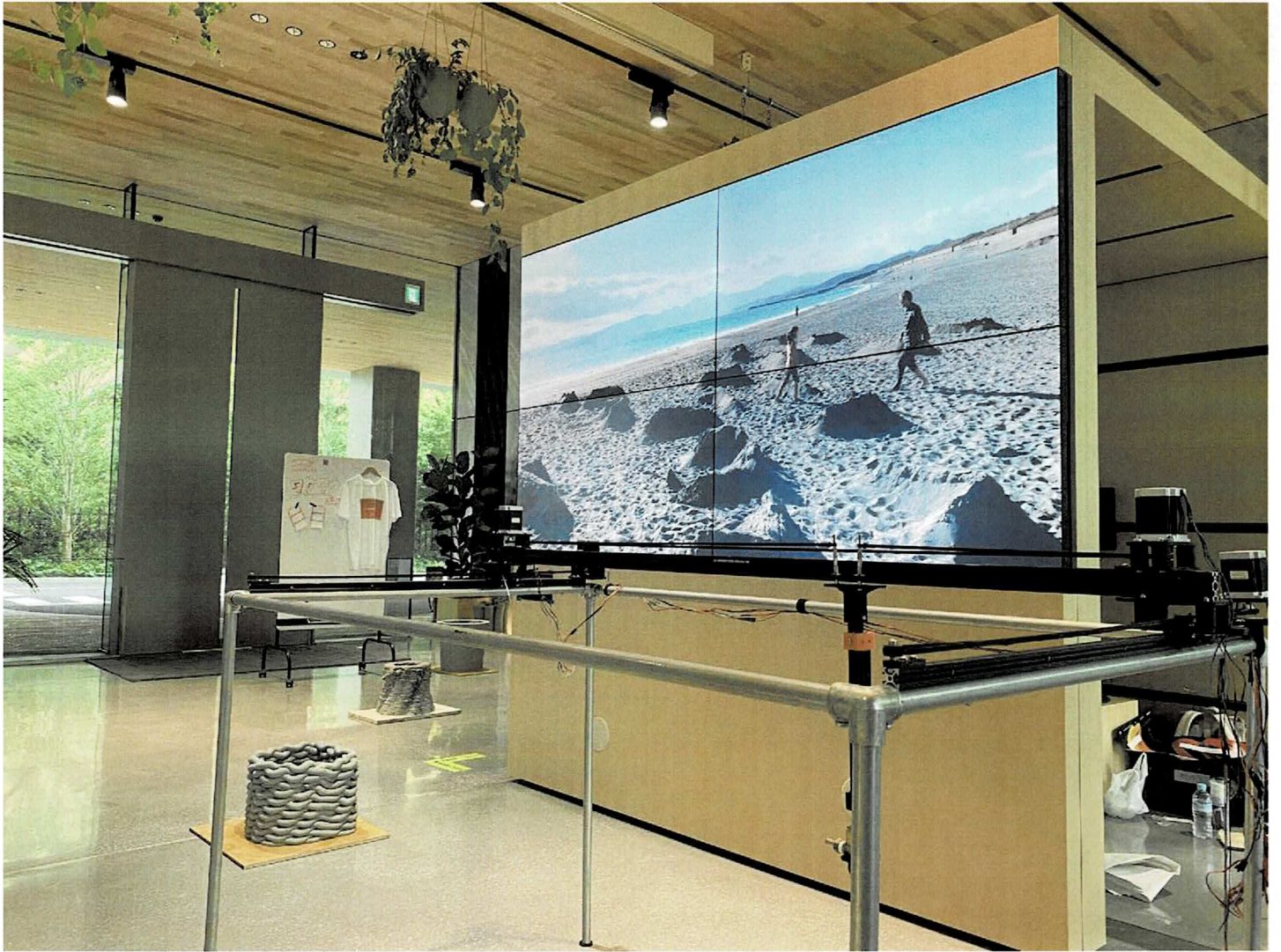
## 別途添付資料 01

[1]SFC Open Research Forum 2023 展示の様子  
申請活動のプロトタイプとなる作品を出展した。



[2]ASIBA FES 2024 出展  
会場構成の1部と、申請活動のプロトタイプとなる作品を出展した。





[3]Terrace Art Shonan AWARD2024 出展（予定 2024.10~2024.12）  
申請活動の制作と展示を予定している。



テラスアート湘南アワード 2024

Terrace  
Art  
Shonan  
AWARD  
2024

展示期間  
2024.10.4 fri. — 12.25 wed.

 Terrace Mall 湘南

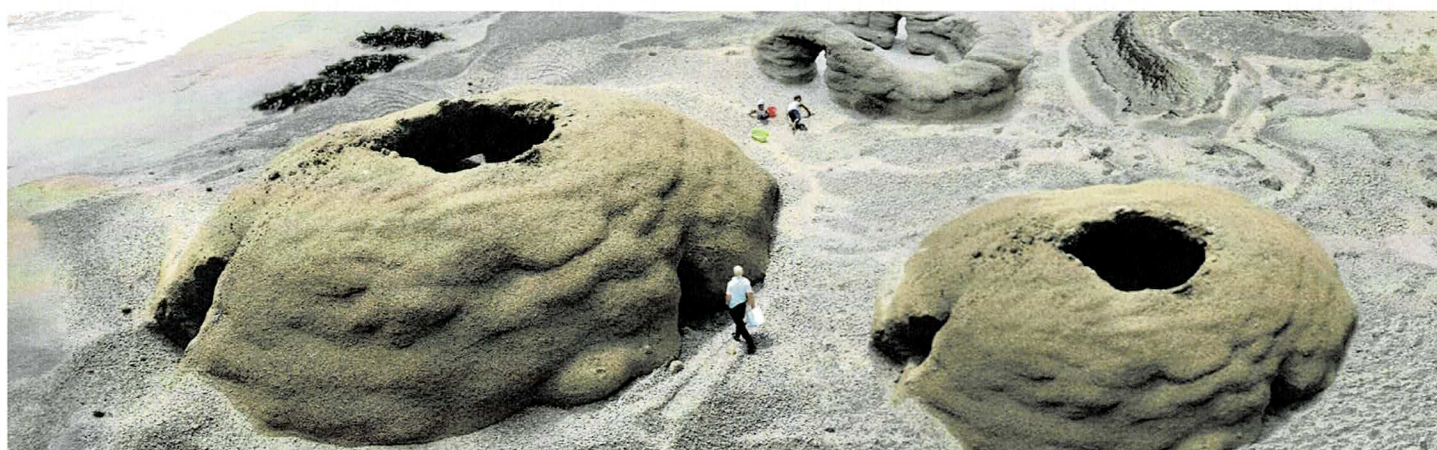
[4] 第 15 回建築コンクール 最優秀賞

申請活動のプロトタイプとなる作品を制作し、最優秀賞を受賞。

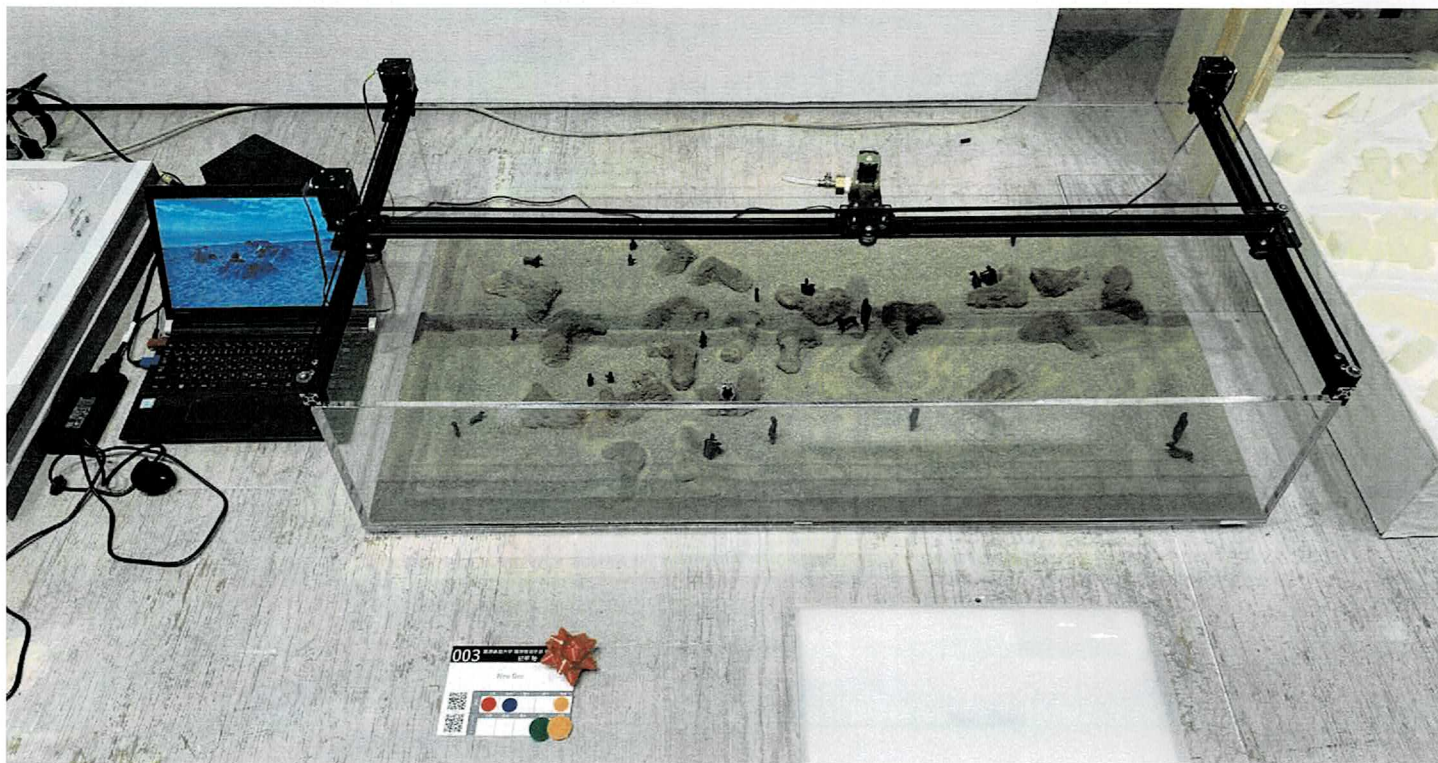


[5] 第 39 回 JIA 東海支部 設計競技 銀賞

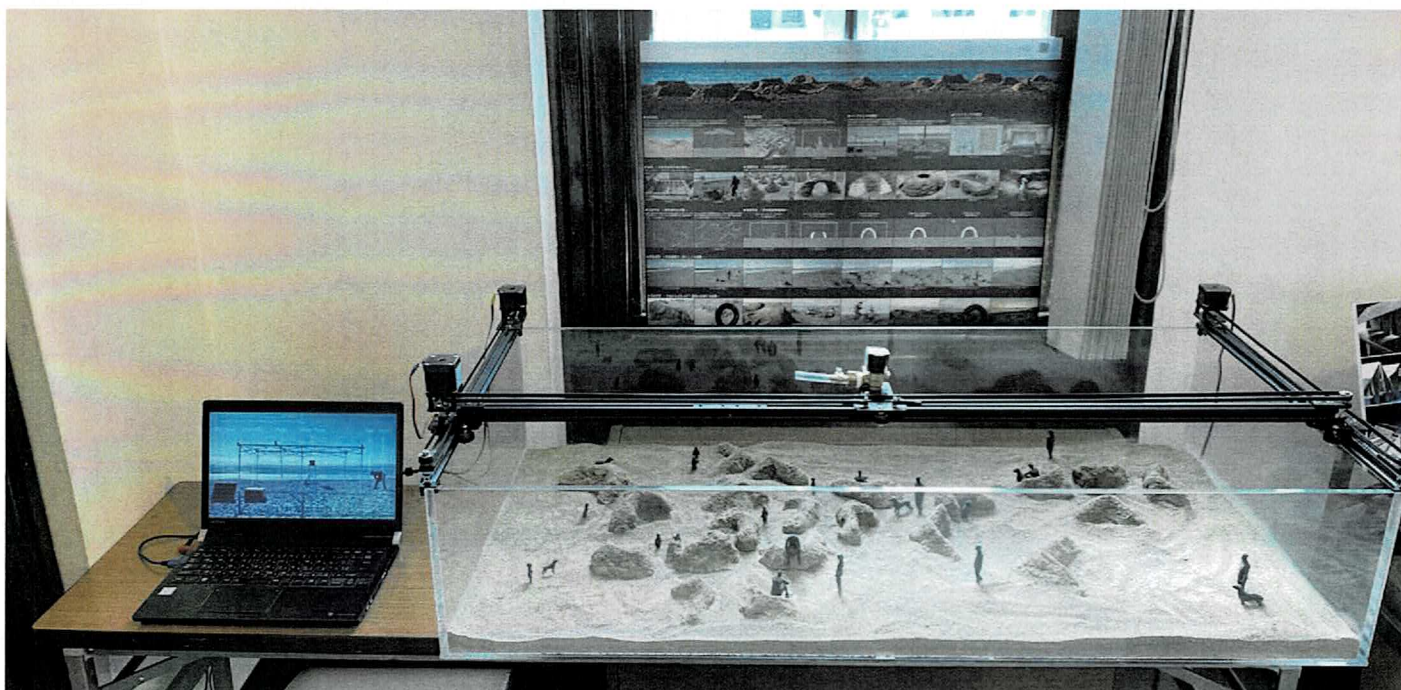
申請活動のプロトタイプとなる作品を制作し、銀賞を受賞。



- [6] せんだいデザインリーグ 2024 卒業設計日本一決定戦 100 選  
申請活動のプロトタイプとなる作品を制作し、入選。  
模型スケールでの造形を作成し、機材を動作させるデモ展示を行う。



- [8] 北海道卒業設計合同講評会 2024 最優秀賞  
申請活動のプロトタイプとなる作品を制作し、入選。  
模型スケールでの造形を作成し、機材を動作させるデモ展示を行う。



[7] 赤れんが卒業設計展 2024 100 選

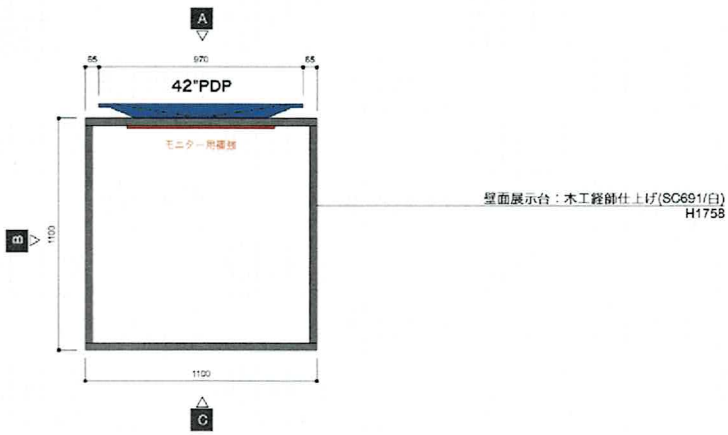
申請活動のプロトタイプとなる作品を制作し、入選。

模型スケールでの造形を作成し、機材を動作させるデモ展示を行う。

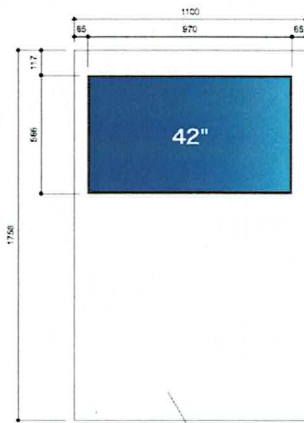




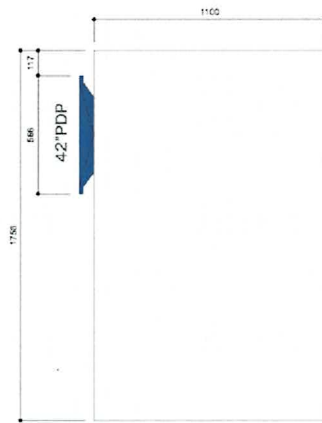




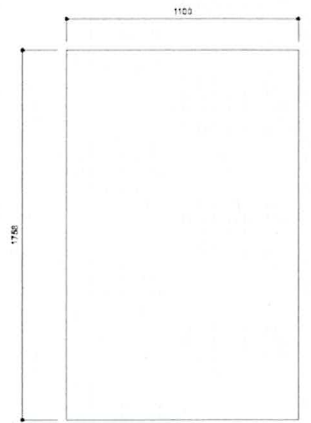
■立面図A



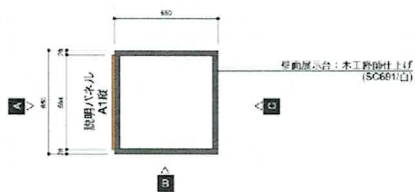
■立面図B



■立面図C



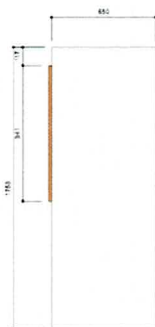
壁面展示台：木工製仕上げ  
(SC691/白)



■立面図A



■立面図B



■立面図C



壁面展示台：木工製仕上げ  
(SC661/白)

別途添付資料 03

「Shonan Beach Sculpture」

紀平 陸



# 1. 概要

自然現象とのインタラクションによるランドアート制作、  
そしてサイトスペシフィックな作品の体験について思索する。

自然法則による偶然性の彫刻

雨を制御する。自然ではランダムに地面に落ちる雨をコントロールする。

自然現象の1部に手を加えることで、

自然法則を用いながら自然がまだ試していない形の可能性を探索する。

自然と人工の間で、未だ自然が算出していない未自然造形を彫刻する。

自然現象を取り込んだ彫刻は絶え間なく変わる条件により変容していき、

エントロピーの増大と共に自然へと還っていく。

情報化時代における作品体験

現代のような情報化時代において作品体験はどのように変化してきただろうか。

通信技術や映像技術の発達と共に、ヘッドマウントディスプレイや没入型体験作品やXRのような作品体験が増えてきている。

今回の作品は場所性、現場性、一回性という性質をもつ。

そのようなサイトスペシフィックな作品の体験方法を模索している。

それは、現地での体験が至高であり、映像での体験は貧しい。

映像での体験はコスパが良く現地での体験は手間がかかる。

といったような「サイト」「ノンサイト」を対極的に捉えるのではなく、

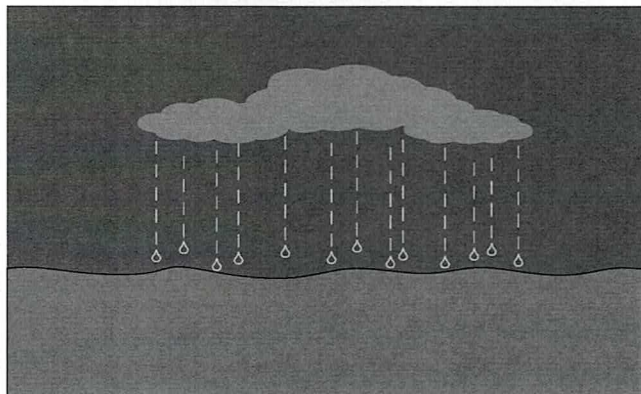
2つの「場」を衝突、対比、行き来することで、体験メディアによる作品体験を構築するということである。

相模湾に面した美しい海岸線とビーチをもつ湘南地域は、サーフィンや海水浴のメッカとして有名で、多くの観光客や地元の人々が訪れます。湘南の美しい自然環境の中での時間経過や訪れる人々のインタラクションによって彫刻されるこの場所にしかない作品、体験を制作する。

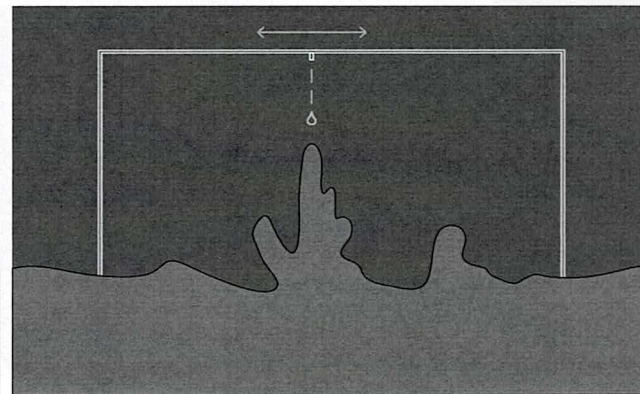
本作品は湘南地域の辻堂海岸にて制作し、そこから車で数分の距離にあるテラスモール湘南で湘南の美しい海岸、自然環境に思いを馳せる映像を展示する。

## 2. 背景・コンセプト

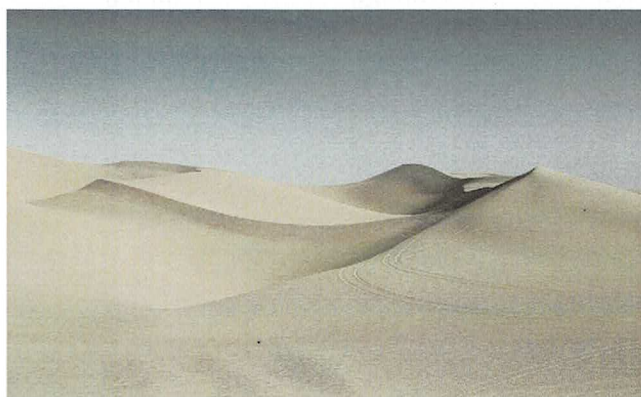
自然造形ではまばらに雨が降り、風が吹いて砂漠のようになだらかな地形が形成される。自然は計算している。自然法則が作る形はランダムで多様なように思えるが、実際は似通った形状を算出し続けている。  
未自然造形というものを考える。もし雨が砂に落ちる経路を制御できたとする、より多様な造形ができる。自然のままではなり得ない、あり得るかもしれない、未だ地球上には現れていない未自然造形を誘導する。



「自然造形のでき方」



「未自然造形のでき方」



「自然造形」



「未自然造形」

## 3. 参照事例

### 3-1. 「Spiral Jetty」 Robert Smithson[1]

アメリカの彫刻家 Robert Smithson によって 1970 年に制作されたランドアート。この彫刻は泥、沈殿した塩の結晶、玄武岩できている。長さ 1,500 フィート、幅 15 フィートの反時計回りのコイルで、もともとは湖岸から突き出ていたが、湖の干上がりにより、現在はスパイラル・ジェッティと湖岸の間には 1 マイルの湖底がある。グレートソルト湖の水位によって、彫刻は見えるときもあれば、水没しているときもある。



### 3-2. 「Rock Print Pavilion」 Gramazio Kohler Research[2]

チューリッヒ工科大学の Gramazio Kohler Research Group によって制作されたパビリオン。麻紐を円を描くように垂らして、碎石を敷き詰め、叩き締めるという 3つの工程をロボットが繰り返して柱を製造する。ロボットがばらばらの骨材をひもで束ねてパビリオンを建てることで、デジタル建築プロセスの変革力を実証した。



## 4. 本作品の位置づけ

本作品はデジタルツールを用いてその場所にありふれた材料から造形を作る。自然現象とのインタラクションによって現れるランドアートとして位置づける。湘南の自然の中で現れるサイトスペシフィックな作品である。また、制作から作品が自然に戻るまでを制作地から車で数分の距離にあるテラスモール湘南で映像展示することで、湘南の海岸に思いを馳せ、サイトとノンサイトの関係を思索する。

	材料の現地調達	自然とのインタラクション
本作品	○	○
Spiral Jetty	△	×
Rock Print Pavilion	△	×

## 5. 企画内容

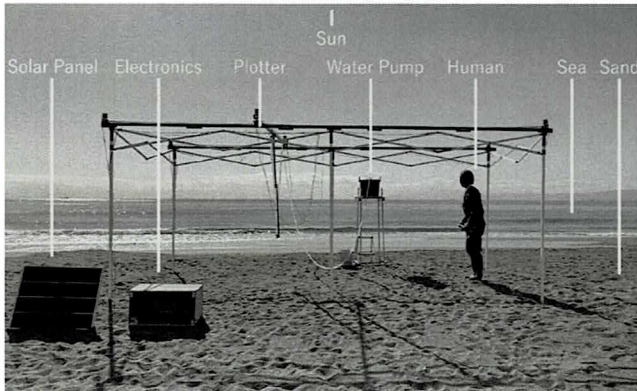
今回の企画は大きく分けて2つの項目がある。  
砂浜での彫刻作品の制作と、その映像の展示である。

### 5-1. 彫刻制作

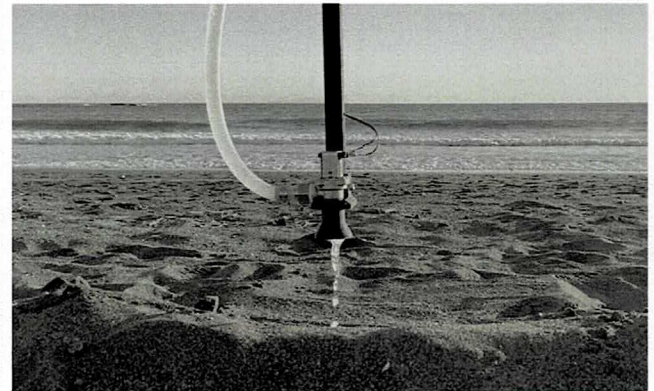
以下制作方法を記載する。

#### ■造形装置（ハードウェア）の開発

3軸CNC装置の先端に注水ノズルを接続して、ノズルの移動と注水のon/offを正確にプログラム制御する装置を開発した。



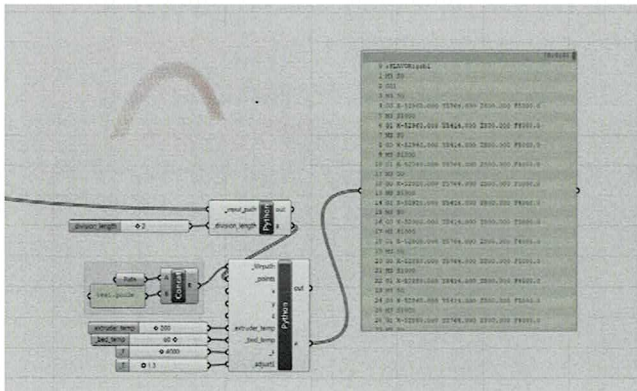
「注水装置」



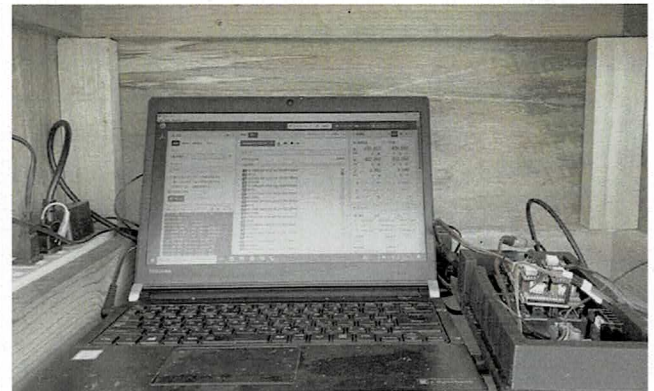
「地面への自由な注水」

#### ■造形装置（ソフトウェア）の開発

設計した形状を、自動で加工パスに変換して加工指示書（G-code）へと書き出すシステムと、それをCNCへ伝える制御機器のシステムを開発した。



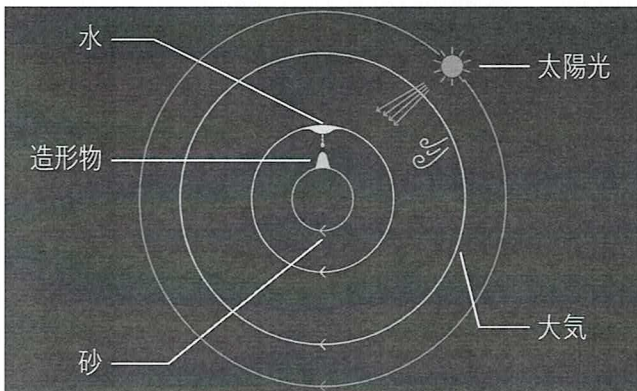
「G-code 生成ソフト」



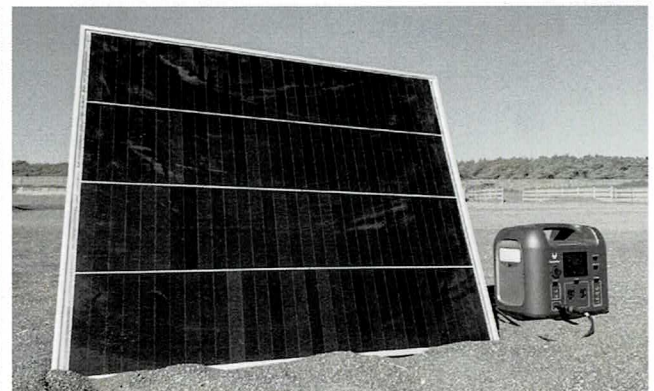
「CNC 装置制御機器」

#### ■資源の現地調達

造形に使用するマテリアルとエネルギーはすべて現地でまかなう。材料は現地にある砂と海水だけを使う。また太陽光をソーラーパネルを用いて電力に変換する。



「自然の循環」



「ソーラー発電」

## 5-2. 映像展示

砂浜での制作の様子、作品が自然の中で風化していく様子を映像展示する。  
下記参考展示 [3] のように、ディスプレイに映像を表示してテラスモール湘南内に  
展示する。展示場所は東モール 2F を予定している。

## 5-3. 会場

作品制作場所：辻堂海岸

記録展示会場：テラスモール湘南

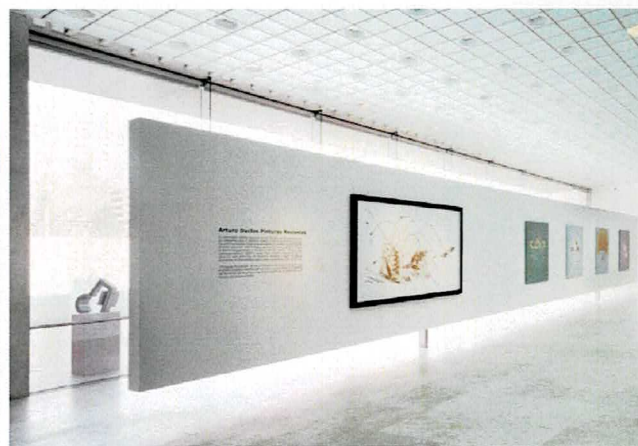
# 7. 完成時のイメージ

## 7-1. 作品のイメージ

下記画像の作品を制作する。展示映像については別資料の作品映像を参照。



「海岸での制作」



「映像展示イメージ」 [3]

# 8. 参考文献

[1] Robert Smithson, (1970) 「Spiral Jetty」

([https://en.wikipedia.org/wiki/Spiral\\_Jetty](https://en.wikipedia.org/wiki/Spiral_Jetty)、閲覧日 2024/06/09)

[2] Gramazio Kohler Research, ETH Zurich, Switzerland (2018) 「Rock Print Pavilion」

(<https://gramaziokohler.arch.ethz.ch/web/e/projekte/364.html>、閲覧日 2024/06/09)

[3] <https://en.idei.club/52483-art-gallery-design.html/>、閲覧日 2024/06/09