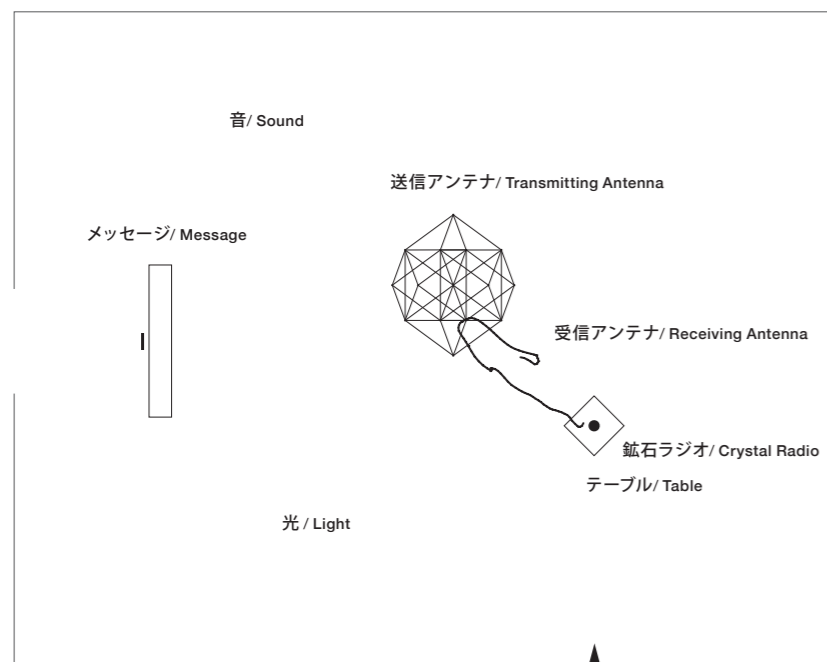


Sculpture for All of the Intelligence

2017
ARTSAT x SIAFラボ / ARTSAT x SIAF Lab.

未知なる宇宙の知性がモエレ沼公園を発見したら、いったいどんなメッセージを地球に向けて送信するのでしょうか。中央に位置する送信アンテナは、宇宙の共通言語としての数学から導かれる4次元プラトン立体（正24胞体）を、一方の受信アンテナはモエレ沼公園を宇宙に拡張した気球の飛行軌跡をモチーフとしています。会場は、送信メッセージとシンクロした可視光と、巨大な鉱石検波ラジオで電波から音波に変換された受信メッセージや、銀河や太陽からの電波音で満たされています。遙かなる時空、そして人間とは異なる知性を想像しながら、電磁波の彫刻としてのアンテナと対峙することで、芸術の未来の可能性を体感できます。

This is a message sent from an extraterrestrial intelligence that found Moerenuma Park on earth. The motif for the transmitting antenna is a four-dimensional Platonic solid (Regular 4-polytope), and the receiving antenna is the trajectory of the high-altitude balloon that was launched from Moerenuma Park. Visible light that synchronizes with the transmitted message fills the area, and the received data is converted into sound waves by a crystal detector for the viewer to experience the future of art in the anticipation of extra-human intelligence in space.



光 : TRAPPIST-1をはじめ、近年、太陽の近くで発見されたハビタブル（生命が居住可能であると考えられる）惑星の多くは、赤色矮星と呼ばれる赤くて暗い恒星の周りを回っています。恒星と惑星の距離も短く、そうした惑星の1年の長さ（公転周期）はわずか十数日程度で、潮汐力（ちょうせきりょく）によって常に同じ面を太陽に向けています。こうした環境の生物には、どのような知覚が進化し、彼らは一体どのような芸術を生み出しているのでしょうか。

音 : 会場に流れる音は、水素や酸素、炭素の化合物をはじめとする、宇宙の基本的物質の振動数の比から得られたハーモニーを、会場の外に設置されたアンテナで受信した銀河電波と太陽電波、そして地球固有の電磁波の共鳴現象であるシューマン共振の周波数で変調したものです。数学と共に宇宙の理（ことわり）としての物理から得られた音を、地球外知性もきっと聞いているに違いありません。

メッセージ : ラジオから流れている断続的ノイズは、送信アンテナが728KHzの微弱な電波で発しているメッセージを実際に受信したものです。「モエレ・シグナル」と名付けられたこのメッセージのサイズは79×109ビット。素数×素数なので一意に素因数分解することができます。素数もまた宇宙の数理のひとつであり、水素原子のスペクトルの波長を元に分割したモエレ沼公園のビットマップ画像にも、素数の間隔によるグリッドが重ね合わされています。このメッセージは、会場出口にあるディスプレイに表示されています。

送信アンテナ : 未知なる地球外知性を象徴するこのアンテナは、4次元のプラトン立体（正多面体）という、宇宙の共通言語としての数理にもとづいた形をしています。3つのハイパーキューブ（4次元の立方体）から成るこの正24胞体の中には、24個の頂点、96本の辺、正三角形が96枚、正八面体が24個含まれていて、数多くの対称性を有しています。さまざまな方向から見ることで、さまざまな形を発見することができます。

受信アンテナ : 地球と人間を象徴するこのアンテナは、モエレ沼公園から打ち上げた成層圏気球が上昇し、再び地上に戻ってくるまでの軌跡の形をしています。気球の最高高度は約32,000mで、アンテナは実際の軌跡の10,000分の1のスケールです。

鉱石ラジオ : 受信アンテナの先には、電磁波を音に変換するラジオとスピーカが接続されています。検波には、天然黄鉄鉱（パイライト）の原石を用いています。石は自己の存在を地球と重力に求めたイサム・ノグチの象徴でもあります。

テーブル : ラジオが載ったテーブルにはめ込まれている正方形ディスプレイには、気球から撮影した写真のライドショーが流れています。映っているのは、気球から見えるモエレ沼公園、そして宇宙からみた地球です。

Light : In recent years, many of the habitable planets discovered near the sun, including TRAPPIST-1, are turning around red and dark stars called red dwarfs. The distance between the red dwarfs and the habitable planets is short, and the revolution cycle of such a planet is only about ten days or so, moreover the same surface is always directed to the sun by the tidal force. What kind of perception evolves to the life in such environments and what kind of art are they creating?

Sound : Sound that fills the venue is synthesized from harmony obtained from the ratio of the frequency of fundamental materials of the universe including compounds of hydrogen, oxygen and carbon. It is modulated by the frequency of Schumann resonance, which is the basic frequencies of the earth's own electromagnetic waves, and galactic and solar radio waves received by the antenna installed outside the Glass Pyramid. The sound generated from physics as another principle of the universe must be surely heard by the extraterrestrial intelligence.

Message : The intermittent noise from the radio is caused by actual message which is emitted from the transmitting antenna with extremely low power radio waves of 728 KHz. The size of the message named "Moere Signal" is 79×109 bits. Factorization can be performed uniquely since it is the multiplication of prime numbers. Prime numbers are one of the mathematical principles of the universe. The bitmap image of Moerenuma Park which divided based on the wavelength of the spectrum of the hydrogen atoms are also superimposed with grids by the interval of prime numbers. The message is shown in the display at the venue exit.

Transmitting Antenna : The transmitting antenna symbolizing extraterrestrial intelligence has a form of 4 dimensional Platonic solid (regular polyhedron) based on mathematics as a common language of the universe. This regular icositetrachoron form of three hypercubes (4 dimensional cube) with 24 vertices, 96 edges, 96 equilateral triangles and 24 regular octahedrons has many symmetries. You can discover various shapes by looking from various directions.

Receiving Antenna : The receiving antenna symbolizing the earth and human beings are in the form of a trajectory of the stratospheric balloon launched from Moerenuma Park. The maximum altitude of the balloon is about 32,000m, and the antenna is a scale of 1/10,000 of the actual locus.

Crystal Radio : A crystal radio and a powered speaker that convert electromagnetic waves into sound are connected at the end of the receiving antenna. The natural pyrite ore is used for detection. Stone is also a symbol of Isamu Noguchi who asked for the existence of self with the earth and gravity.

Table : A slideshow of photos taken from a balloon is flowing in a square display fitted in a table with the crystal radio. What is reflected is Moerenuma park, which can be seen from the balloon, and the earth seen from the space.

