

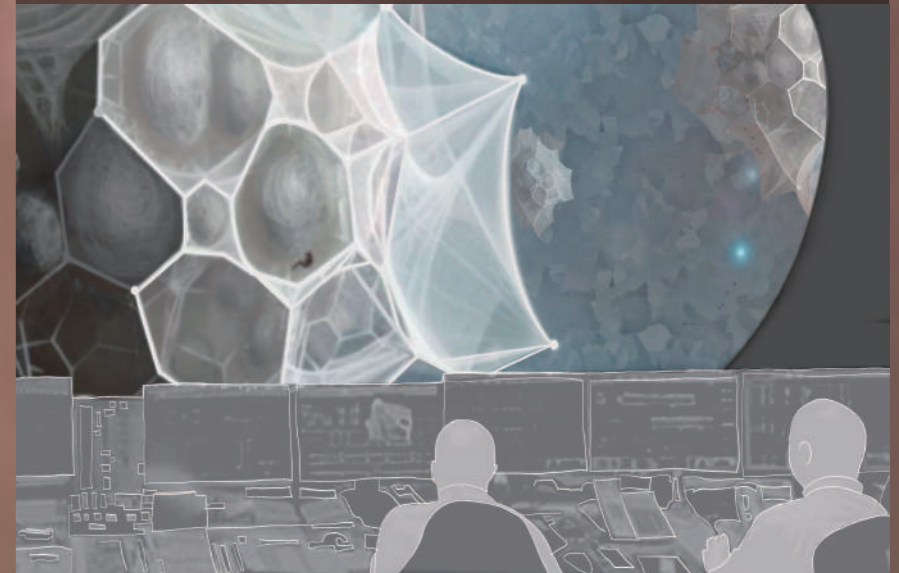


01 20XX年 擬似人類移住実験

20XX年。地球上での人類存続が危ぶまれる時代。科学技術は大いに発達し人類の宇宙への移動が容易になるも未だ宇宙移住の目途は立っていない。そこで宇宙移住計画αが始動する。ヒトゲノムの研究を用い擬似人類としての実験による移住計画に歩を進める。

02 α計画

クローン研究拠点をαとし、αを通して行われる活動全体をα計画とする。クローンが増えつづけていくように、αも同時に増え続けていく。これらが人類移住にどのような効果を生むのかを衛星を通じて観察・管理を行い様子を追う。



地球環境が危機に晒されようとしている未来。人類は宇宙移住を余儀なくされる。しかしながら他惑星への移住計画の進展の減速はその難しさを表している。地球での生活のカウントダウンが始まった20XX年。これからの宇宙開発で人類に必要なものは、宇宙移住を現実化させるための拠点なのである。

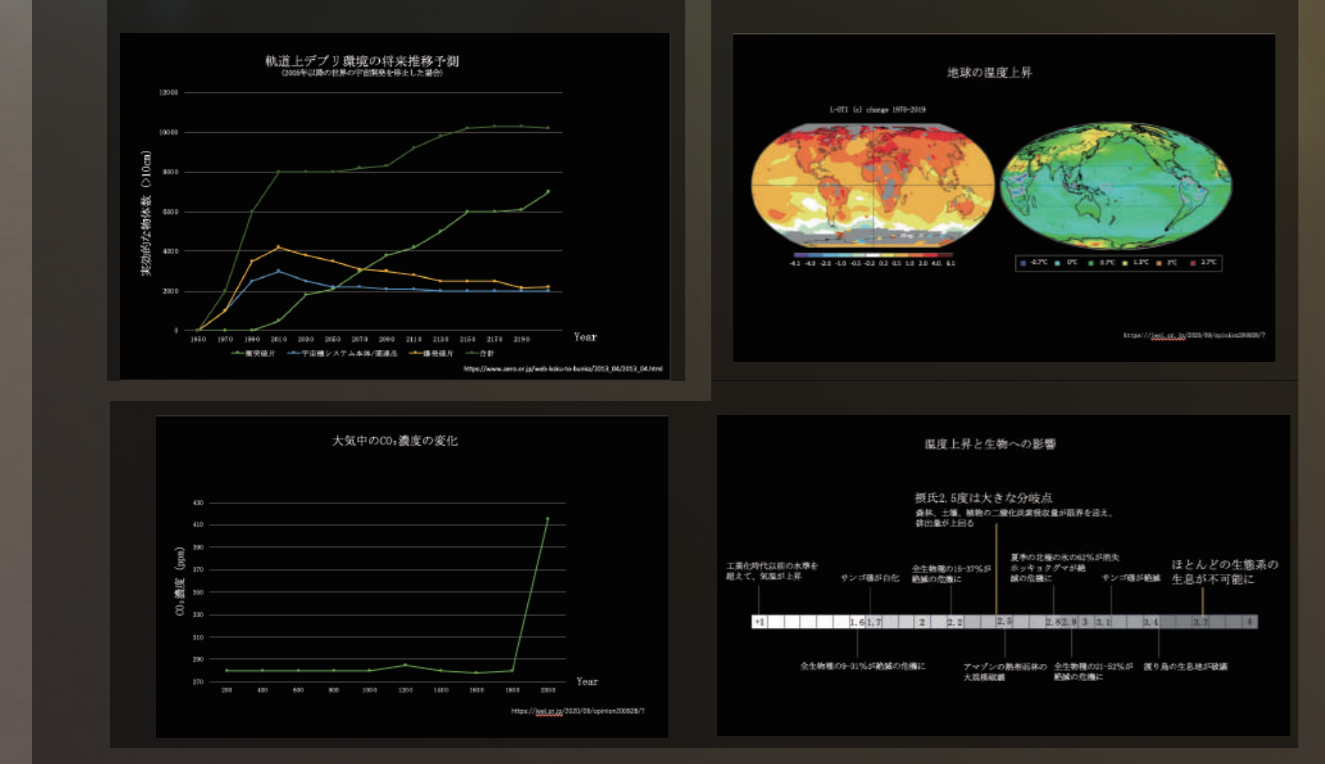
03 20XX年(序)

20XX年の事象の仮説として以下のように挙げる。我々は挙げられた仮説をもとに条件を絞り計画を進めていくこととした。

宇宙での移住が可能になる20XX年	遺伝子研究の発達	コンピュータの高度化
産業革命における環境破壊は進む	科学技術も新しいものが次々と開発される	
宇宙研究のみ発展せず	課題は宇宙移住	宇宙での実証実験が必要
宇宙開発の自由性	環境破壊	惑星への移動手段の研究
		地球の寿命が近づく

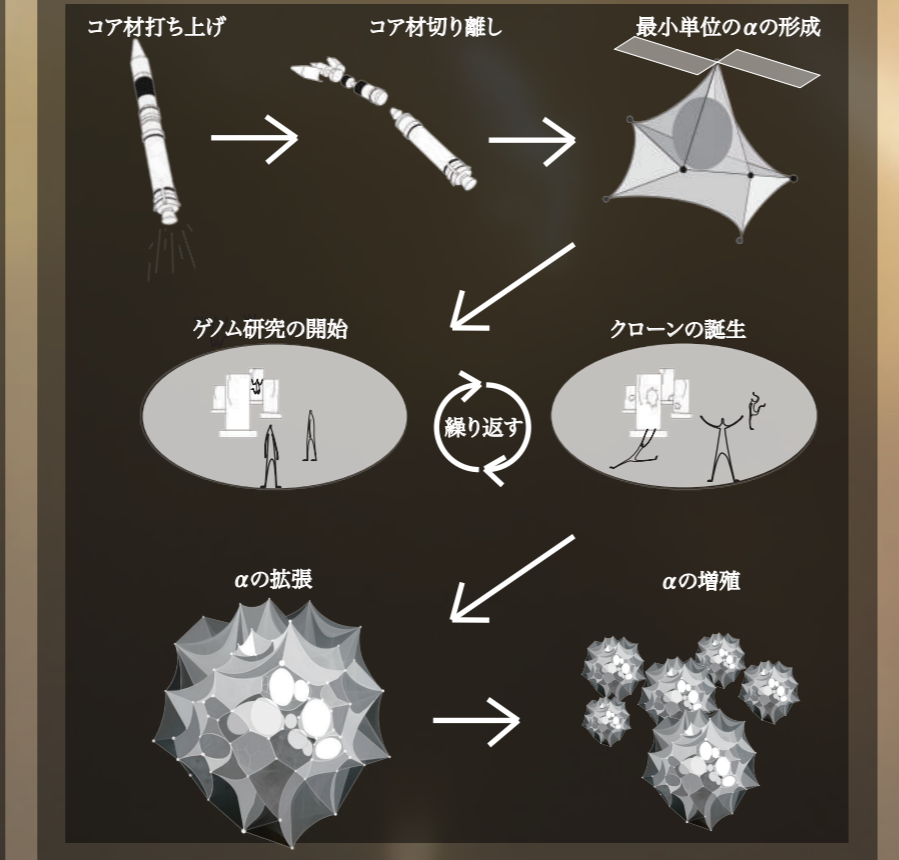
04 地球の危機

まず宇宙デブリに焦点を当てた。2090年以降、軌道上デブリの数は更に増えることが予測される。これは、2005年以降の世界の宇宙開発を停止した場合のグラフであるが宇宙開発が進み続けている現在、将来の軌道上デブリの数はさらに増加すると考えられる。



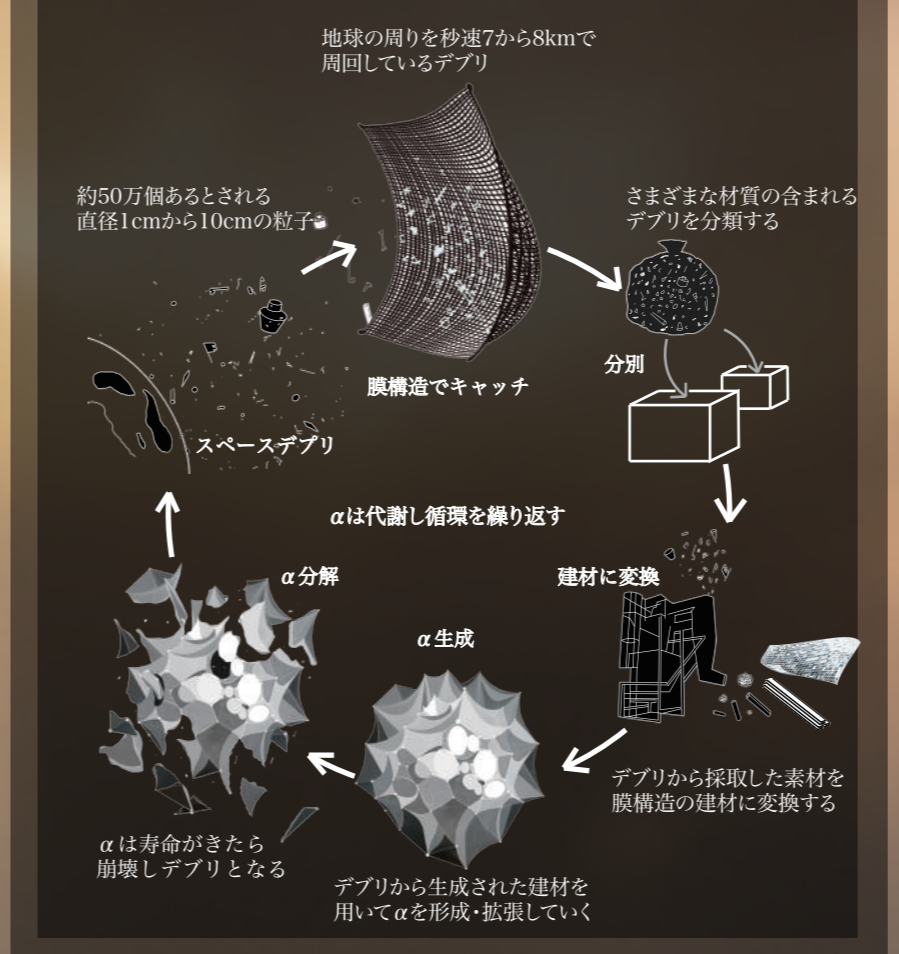
05 α計画フローチャート

宇宙空間で0からαを生成することは不可能であるため、まずはコア材を打ち上げ展開し、最小単位のαを形成する。そこで、ゲノム研究を開始することでクローンを誕生させ、この工程を繰り返すαも同じく拡張、増殖する。



06 α循環構成プロセス

αは05にあるように拡張・増殖していく。またそれは代謝を繰り返して新たなαとして形成されていく。



07 空間の構築・造形の着想

人類が生活できるような空間を構築する。

- 居住
- 研究
- 必要な活動の空間
- 人を守る
- シェルターの空間

大きなスケールに対して小さな生物は身を守るために巣を作り、獲物を確保し、環境を整える。

小さな生物が未知の世界生き延びていく術を抽出し、本計画の造形に生かす。



08 クローンでの実施

現状、無重力空間における人間への負荷は大きく、このままでは人類の長期間定住は不可能である。そこでクローンによる実験を通し、定住できる人体構造の解明や最適環境の解明を行う。人はクローンを生み出すことへの倫理観よりも、宇宙移住実験の実施を人間で行うことへの倫理観に目を向けるようになる。実施実験により、クローンに対する否定的観念の払拭、また人間の宇宙移住の可能性増加の双方を補完できるような計画となる。

09 膜を擬える

空間全体を包む構造を構築するため、蜘蛛の巣の性質からデブリをキャッチする膜になぞらえ、αの最外殻を膜で構成する。

居住空間を納める空間を構築するためのうとへその緒をなぞらえ、居住空間を包み込む外構とそれをつなぐ管を構築する。

空間の配置を構築するため、蜂の巣とその居住空間の配置に着目し、なぞらえ、用途ごとに空間を配置する。

人を守る居住空間を構築するため、かいてを包み込むまゆの造形をなぞらえ、人が生活する安全な空間を構築する。

10 膜構造構成要素の素材

膜構造の構成要素はデブリに加え小惑星等の物質の解析を進め素材として用いる。

宇宙デブリの金属片、部品などを用いて膜構造を構築する。

- 宇宙デブリ内の金属類からアルミネットを作成
- 宇宙デブリ内の金属類からコンポネットを作成

危険物質から人を守るために、宇宙服の構成要素を分解し構造に反映させる。

- 防熱層1層: アルミメッシュ/アルミ箔/アルミ箔
- 断熱層8層: アルミ箔/エアゲル/アルミ箔(放射防止)
- 気密層1層: ポリイソシアヌレートフォームを蒸着したナイロン
- 物束層1層: タロン
- 気密層1層: ポリウレタンコートナイロン
- 冷却下着3層: 冷却水チューブ/スパンデックス、ナイロン織物

11 最外殻の展開

展開トラスによって膜構造を形成。また伸張ブームによって結合部や骨格を形成する。これらを繰り返し結合することで居住空間を守る最外殻を形成する。

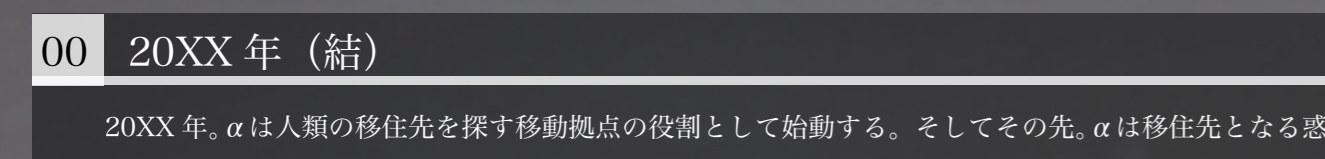
伸張ブームによって結合部や骨格を形成

これらを結合し最外殻を形成する

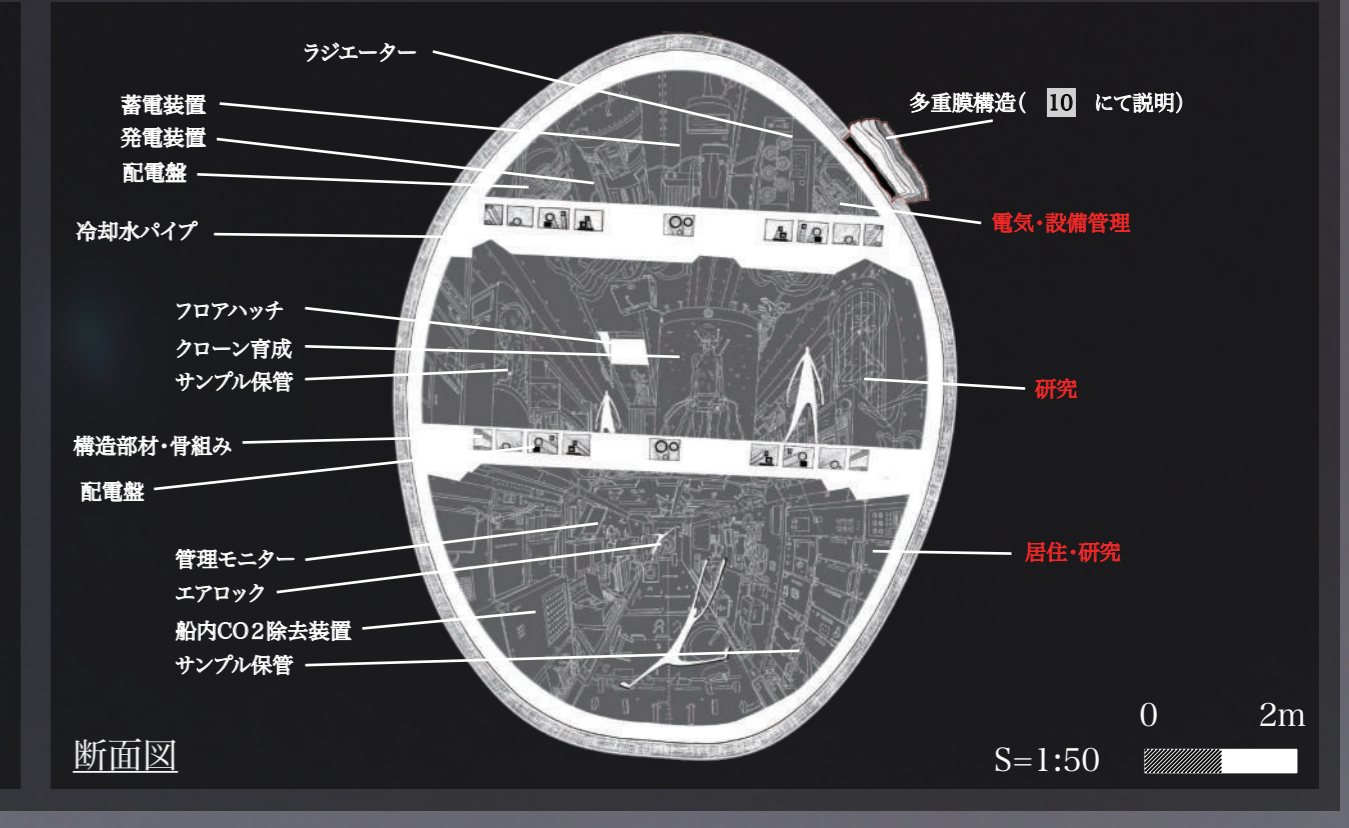
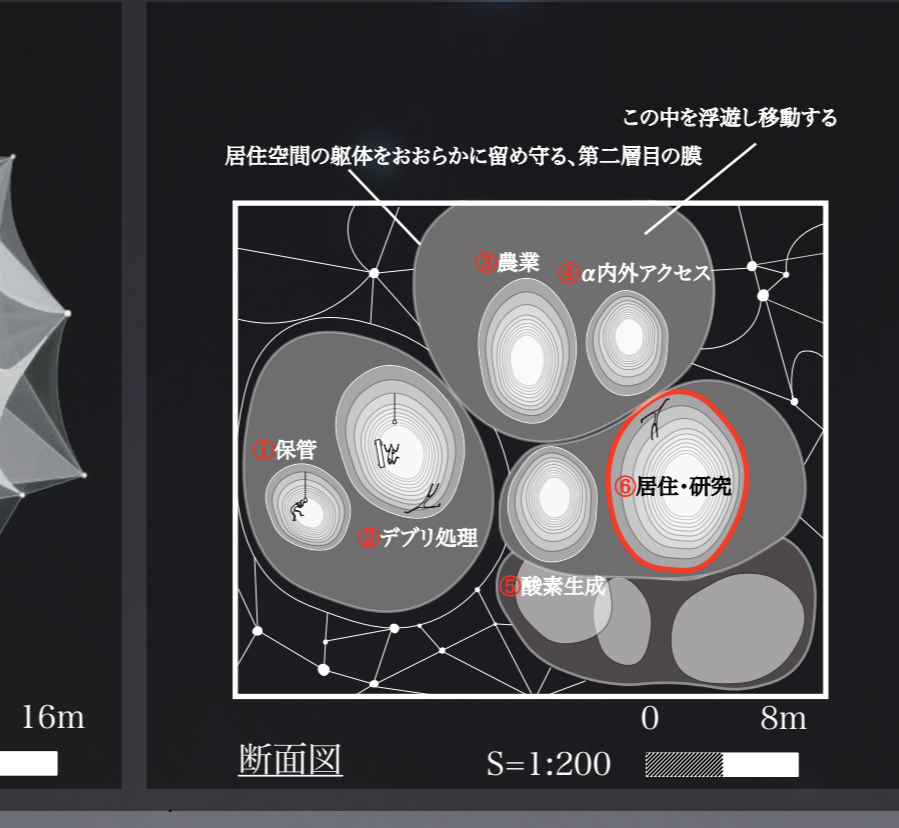
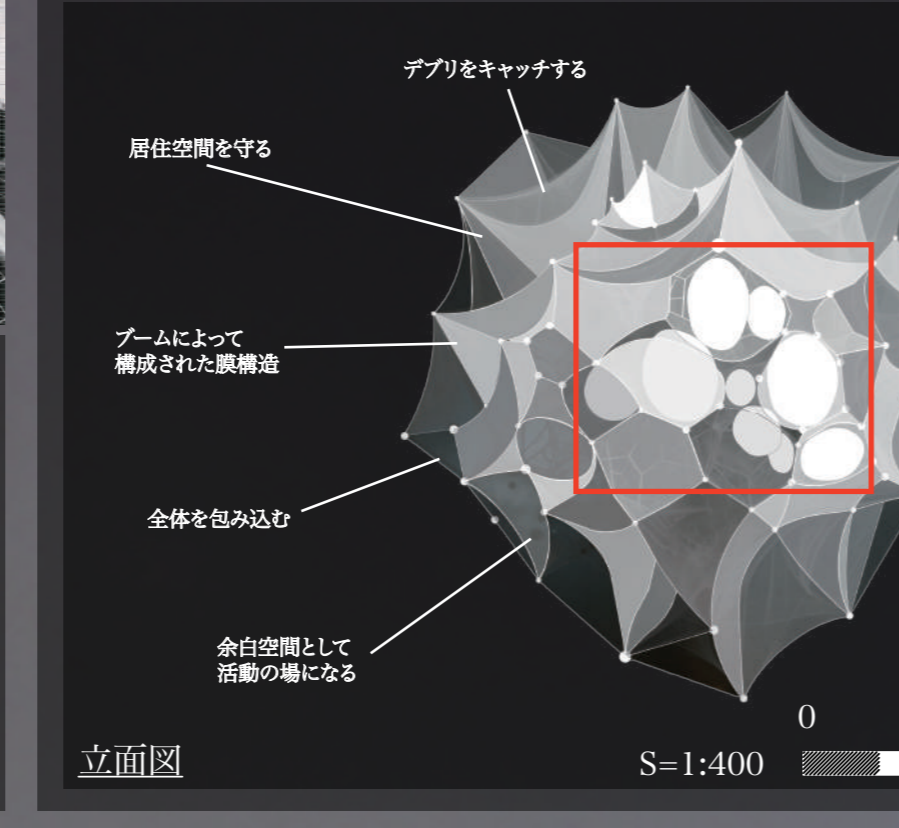
展開トラスによって膜構造を形成

07 配置図

XX年後に人類が移住できる場を求め、αは宇宙空間内で拡張・増殖を繰り返すことで歩を進める。ひいてはこのα自体の評価によって人類が移住先に選ぶ場として選択される可能性を持つ。αは人工衛星同様、地球の公転軌道に載ることを想定している。初めは月、地球の間でクローンの研究を進めながら拡張・増殖を繰り返す。



12 立面図・断面図



00 20XX年(結)

20XX年。αは人類の移住先を探す移動拠点の役割として始動する。そしてその先、αは移住先となる惑星を見つけて着陸し、惑星に順応するべく展開され、新たな惑星の居住空間になりうるのか。それとも移住先が見当たらず宇宙を彷徨うのか。それともα自体が移住先となるのか。様々な可能性を見据え、α計画は始動する。

