

レアアース開発

Sea sola をエネルギー源とし、
24時間AI全自動操業にて中
国よりも低コストをめざす。

(ANNEX-3)

自由主義国の世界制覇戦略

カーボンニュートラルや海底資源探索採掘の為と
みせかけ、各種の開発・維持の為に人員を派遣し、
世界の至る所で展開をすることで、日米欧共同での
経済的な世界制覇を達成する。世界の秩序を守り
ながら、同時にカーボンニュートラルも達成する。

平和利用: 領海内に侵入
してきた敵戦艦・潜水艦のみ
を攻撃する為の指令基地を
尖閣諸島の地下に設置。

(ANNEX-1)

全エネルギー
Sea sola
City sola

国際バリウスリンク会議→ゴールデンTTM

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_9b853cfd3cbe4856bbefef4e1eb304ec.pdf

専守防衛システム

ウクライナ戦争では、兵員・装甲車・大砲・戦車・戦闘ヘリは、ドローン
攻撃の発達により有効性が大きく低下し、双方とも大規模な機動・進軍
が困難な状況となっています。

専守防衛を基本とする我が国では、弾道ミサイルやドローンに対する
防衛システムの整備は不可欠ですが、従来型装備への依存を見直し、
多数のAIドローンを搭載した複数の超大型原子力潜水艦を中核とする
ことで、広大な海域の防衛能力を効率的に確保できます。

https://ipforce.jp/patent-jp-P_B1-7486247

日米台AI無人潜水艦&ドローン
地下核シェルター共同司令基地

防人のイメージ

木造人工島の ブルーカーボン

竹島全体を覆うように、沿岸部には木造
人工島のブルーカーボンを設置する。(P3)

Sea sola

海産物農業

日韓米欧・ブルーカーボン&海産物
農業共同開発研究センター(↑表向)
(裏では、自由主義国軍事連携拠点)

https://ipforce.jp/patent-jp-P_A1-2026-6721

屯田兵のイメージ

一方的な観光開発や軍事基地化だと反発が強いので、竹島の周辺部全体を、CO2を吸収してくれる「木造人工島のブルーカーボン」で覆い、日米韓の共同出資（主に研究センター）なので、韓国国民にも自然と受け入れられ、日本が「木造人工島のブルーカーボン」の製造元受けになり相対的に出資比率を上げることで、日本国民も高市総理のバランスの良いリーダーシップぶりに、満足感が得られものと考えています。

尖閣諸島の地下基地に核攻撃にも耐えられる司令部を置く、専守防衛システム

住民を巻き添えにする可能性のある、敵の先制攻撃の対象となるミサイル基地等の攻撃的な軍事施設ではなく、単に海域を守るために、超大型潜水艦とそこに数多くの戦略ドローンを搭載し、そして核攻撃にも耐えられる地下指令室を、日米台で協力して尖閣諸島に設定する。

領海内に侵入をしてこなければ何も起らない)平和利用目的で、しかも米軍主導となれば、中国からの反発も弱く、また尖閣諸島が将来的に日本の領土として世界的に認められていくと考えています。

注:超大型の潜水艦と搭載の数多くの戦略ドローンは、高度にAI化されており、指令室VS大型潜水艦VS数多くの戦略ドローンはAI同士が互いに連絡を取り合うものの、勝手に攻撃されても困ることがあるので、あくまでも攻撃命令は、指令室が作戦本部(高市総理)からの指示を得て行うことを厳守する。

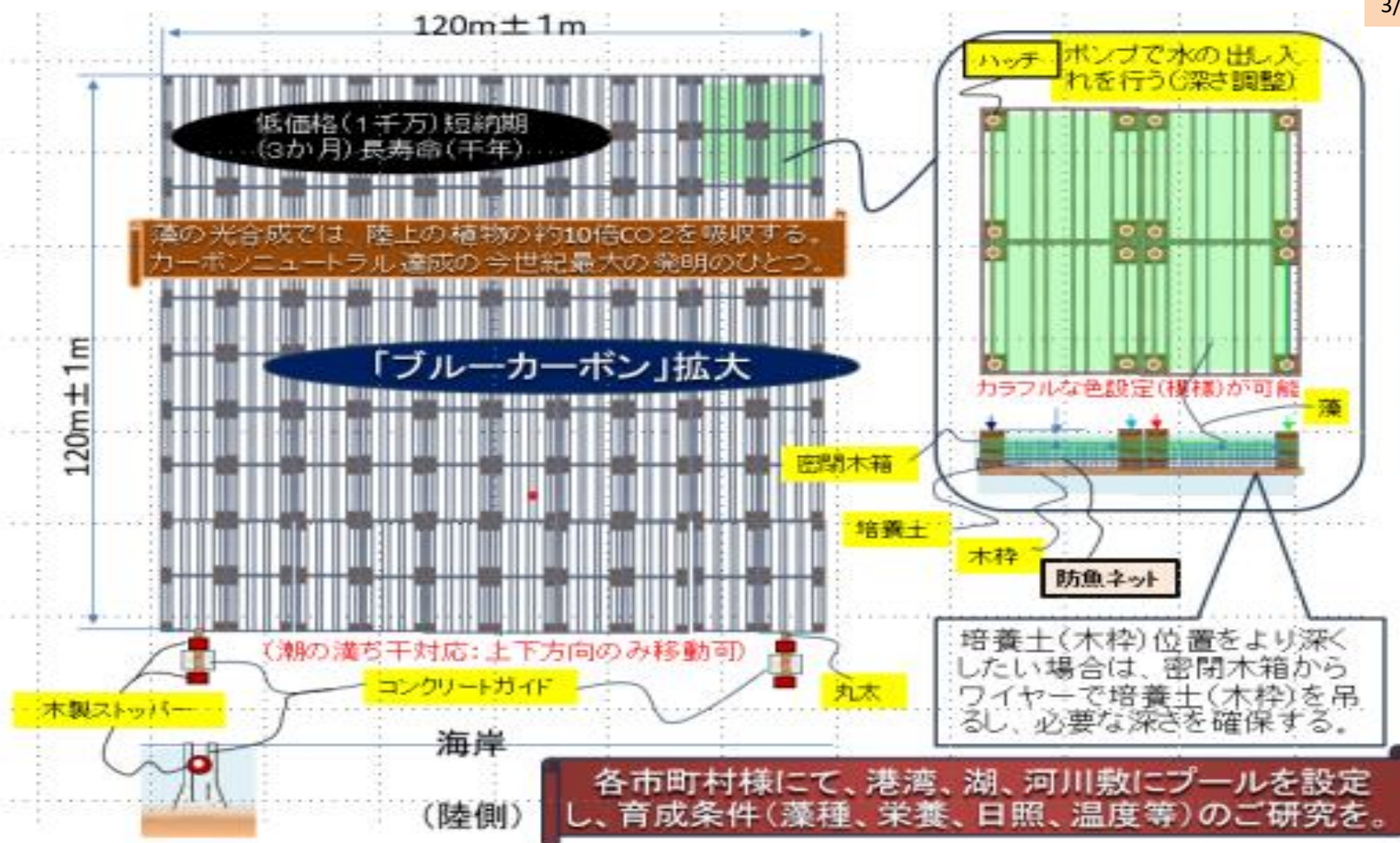
「ツリー型太陽光発電システム」「Sea sola」&「City sola」の設置が簡便で、低コスト・(頻繁な清掃やメンテナンスは必要ながら)長寿命(コーティング技術で法隆寺以上)なので、木造人工島のブルーカーボンとともに日米欧が協力して、世界普及を目指し、同時に中国が主導(*)している環境破壊のメガソーラを駆逐したらよいと考えています。

(*)ウイグル自治区の強制労働により不当に安く製造し、パナソニックや日立等の日本勢は撤退を余儀なくされ、中国系企業による土地の買収、熱海での盛り土・土石流の発生、釧路湿原等の環境破壊&景観破壊を引き起こしている。

レアアースを含む日米欧共同開発
(自然エネルギーによる採掘システム)

レアアースについて、日米仏共同開発が決まりましたが、自然エネルギーによる、採掘システム(ANNEX-3)にて、また精錬工場を全自動化すれば、中国産のレアアースよりもはるかに安く(1/2程度か)なり、日米仏だけではなく、広く世界に供給できるシステムの技術になるのではないかと考えています。(金銀銅の貴金属も採掘可能です。)

以上を極東だけでなく、グリーンランドを含む数多くの地域で、日米が共同で進めることで「見かけ上は平和利用・カーボンニュートラル達成」のために、ですが、屯田兵的な考え方で、木造人工島のブルーカーボンやツリー型太陽光発電の専門技術者という肩書ながら、一方で情報収集をし、平和維持用員としても活動をするようにしたらよいと考えています。



木製のアングルを組んで、その上にシートを敷き、藻を養殖するための培養土を乗せ、周辺4か所に浮力を保つための密閉木箱を設定する。

尚、密閉木箱の上部には、ハッチ(蓋)を設定し、又ポンプを固定できるようにし、ポンプによる海水の出し入れで、深さ調整(光合成が最も効率よく行われる位置に設定)が可能です。

システムとしての付加価値が高いので国産のパネルを使う



ジャパニーズ
スタイル(縦形)



洋上ツリー型では、このあたりが100~120%(海面からの反射光を含む)で推移するので、4倍程度のは発電量が見込まれる。

100%

70%

45%

25%~0%

(山や建物に隠れてしまう可能性有)

垂直入射を100%とした場合の、
入射角度による発電量の低下度

朝日夕日の水面の全反射光も使う

AI太陽光自動追尾

木造人工島

洋上湖上ツリー型太陽光発電システム

地球

洋上では、(全)反射光や乱反射光も受光するので、両面に太陽光パネルを設置する。

収納BOX(夜間強風時は
パネルを下げ収納する)

太陽光パ
ネル

太陽光パ
ネル

洋上では障害物がなく、朝日と
夕日のぎりぎりまで発電が可能。

洋上では土台を必要とせず、木造人工
島の木柱に固定するだけでよい。

乱反射光

全反射光

メンテをしながら
千年維持

密閉木箱(液体
ガラスティング)

土台不要

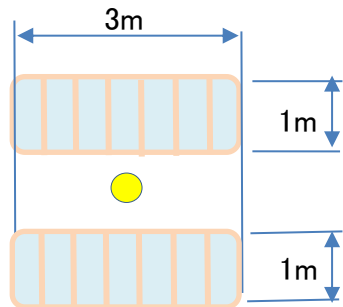
木製ベアリングホルダー
(液体ガラスコーティング)

Sea sola

地産地消型家庭用ツリー型太陽光発電システム

City sola

平面図



ペロブスカイト&軽量木製フレーム

木製フレームは、コーナーを丸めて、強風で飛ばされて、人にぶつかっても、大けがをしないように配慮をする、

下側スペースは
駐車場や畑・花壇・
庭や通路として、
有効に使える

ウクライナ復興支援として有効
(ロシアの攻撃でほとんどの発電
所が破壊された。)

大地震で停電&水道が止まっても、ヘリで材料を運び、現地で組み立てれば、半日程度で、飲料水と電気が使えるようになります。

雪・強風・砂嵐・地震に強い・設置撤去が簡単・家のすぐ近くに設置・清掃・メンテナンスがラク・環境破壊がない

パネル総面積: $3\text{m}^2 \times 10 = 30\text{m}^2$

北海道・ウクライナ等の比較的緯度の高い地方仕様: 3~5軒分

総額約1千万と想定: 4軒分として、一軒当たり: 約250万

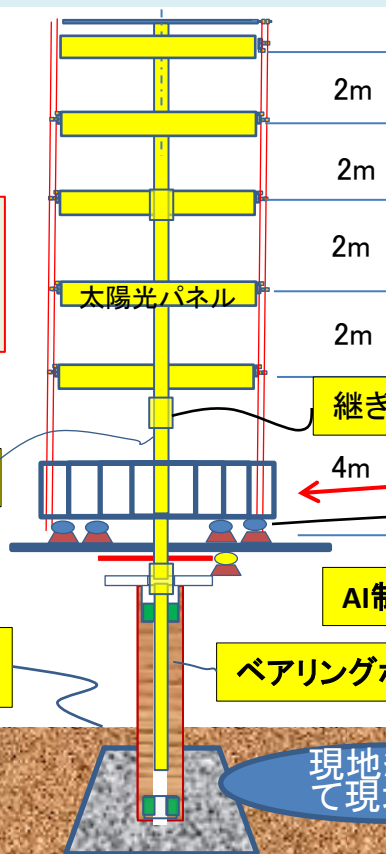
一般的な家より高いところで発電・屋根より低いところで安全に収納

家のイメージ
(大きさ比較)



軸: アルミ管

コンクリートブロック
(現地にて製造)



継ぎ足し管

収納部

AI制御の巻き取り機

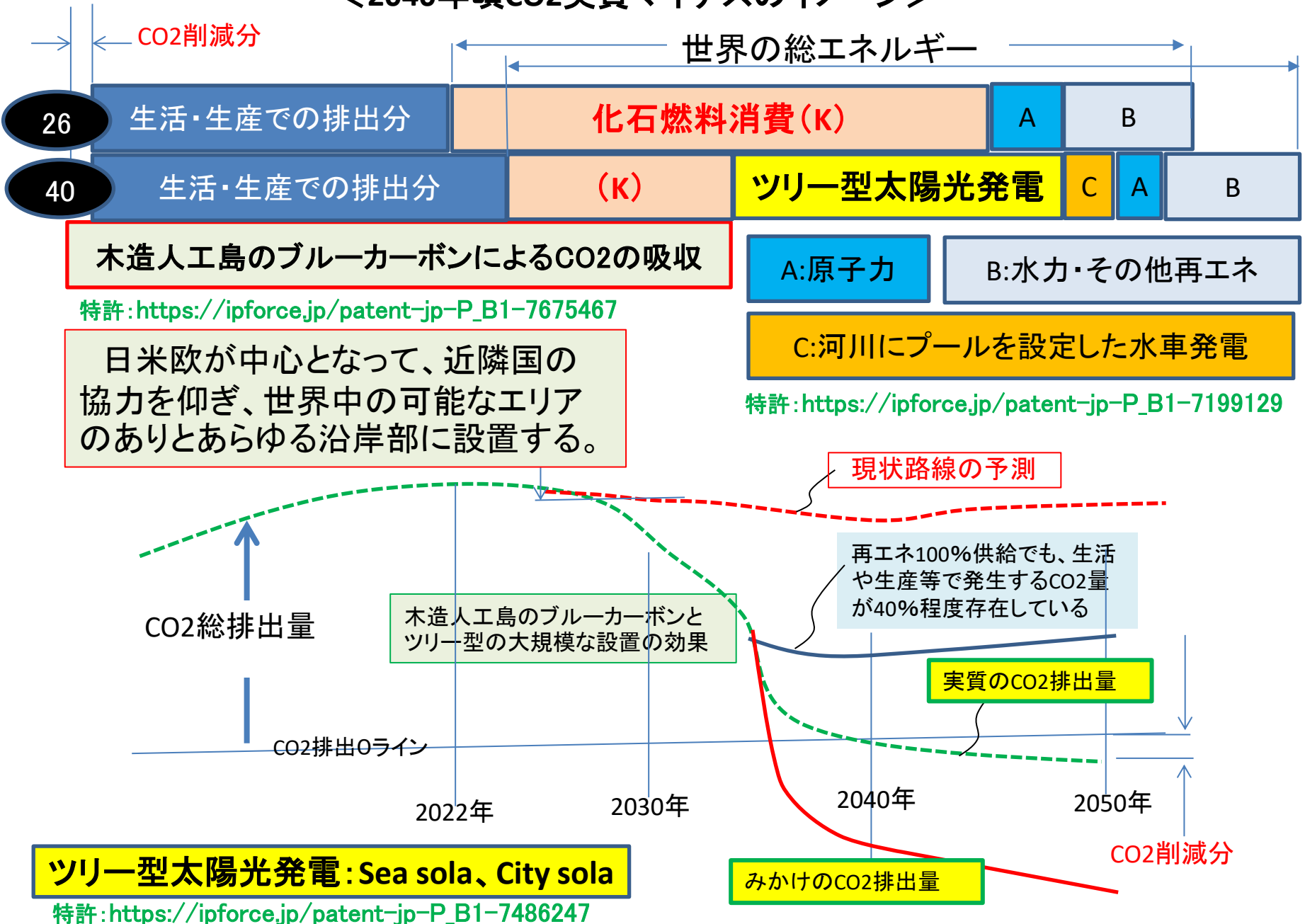
ベアリングホルダー

現地組み立て
現地調整

推奨付帯設備として、AI搭載のPC、監視カメラ、蓄電池、長雨や故障対応として発電機、飲料水用の「大気水装置」等。

スマートホンアプリで、マニュアル操作を可能とし、メンテナンス時や清掃を行うときに使用する。

＜2040年頃CO2実質マイナスのイメージ＞



参加各国が独自に進めながらも、初期段階から情報共有し互に軌道修正しながら、最も低コストで効率のよいシステムを共有し、中国よりも安全で効率のよいシステムを構築する。

深海底は陸地より
採掘がしやすい。

深海底資源採掘・精錬の全自動工場の超大型船

当面は人手による。
クレーン付帯中型船

レアアース表彰対象4部門

高水圧仕様の
海中ドローン

全自動生産技術

ドローンのアシスト
で底形成の採掘箱

精錬技術

参加国

参加国

参加国

幹事国

仏

幹事国

日

幹事国

米

参加国

参加国

参加国

幹事国が基本的な進め方を決めて、全参加国による定期的な報告会で、各国の技術内容を紹介し合う。(よいところを互いに学び合い、参加各国は必要な軌道修正をする。)

自信のない国は、早い段階で開発検討を諦め、割り当てられた参加費を支払い、比較的低額で、お気に入りの全自動工場を誘致する。

日本は、凋落の要因「補助金のバラマキ政策を脱却し、このプロセスを通じて、国際競争力10位以内に。

複数の国で全自動生産が始まったら、全参加国による見学会を経て、全参加国による投票を行い、4部門ごとに1位～3位を決定し、高額の報奨金を各担当企業に支払う。

1位～3位の担当企業は連携して、比較的低額で参加各国の希望に沿った形で、レアアース採掘生産の全自動工場を立ち上げる。

選ばれなかった国(企業)でも、情報共有で培った技術を多くの他分野に生かすことができ損はない。

AI大型潜水艦 & AIドローン集団戦略の時代

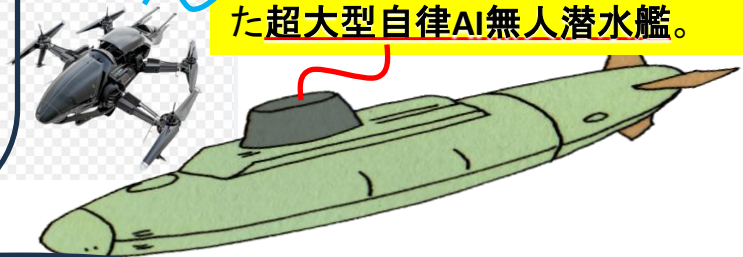


ドローン集団によるミツバチ作戦：囲って攻める。



戦艦大和が無数の戦闘機で撃沈させられたように、90%のドローンが撃墜されても、残りの10%が目的を達成する。

AI自律ドローンを大量に搭載した超大型自律AI無人潜水艦。



尖閣諸島の地下核シェルター・AI無人潜水艦・ドローン司令室

武器の到達点



武器の変遷



司令室・各潜水艦・各ドローンのAI同士が連絡を取り合い作戦を遂行するが、攻撃命令は指令室の人が行う。一旦攻撃命令が出されれば小野田少尉のごとく、とことん自爆を含めて戦いぬく。

自由視点映像とは、複数のドローからの映像をもとに、司令室のAIが作成する、どの角度からでも見れて、ズームも可能なシステム。

地上部隊が海を渡ってこなければ怖くない。領海内を守ればよい。(ソルジャーブーツを防止する。)

浮力300kgで、600kgの円錐形のおもりで、海底に急行し、おもりは海底が海底につき刺さる寸前で、AIが上昇スクリューを回し、軟着陸する。

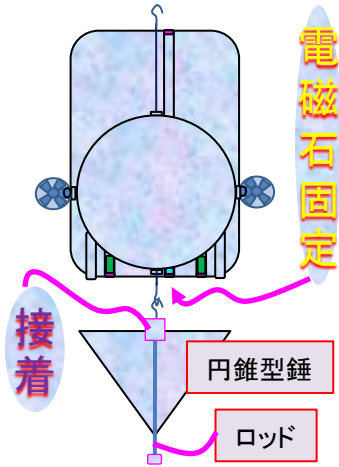
深海水中ドローン

スクリュー部図解

1.1万m

スクリュー及び軸はチタン製

軸受潤滑: スクリューの軸(チタン)にDLC(ダイヤモンドライクカーボンコーティング)を蒸着する+海水



衝突の衝撃でロッドが押し込まれ、接着で固定されていたフック部が外れ、錘が離脱する。海底近く的位置をキープするためにスクリューで下側の推力を出す。

二系統バッテリー、AI用PC&メモリー装置
配電盤、球随所に歪ゲージ(AIが常に球の歪の状況を把握)

AI海底の3Dマップを制作

カメラA: AF付超望遠ズームレンズ+超高感度カラーカメラ+スポットLED照明(カメラと照明は同光軸)x2

アクティブソナー

スクリュー

筐体(チタン)

モーター

棒状枠(チタン)

FRP(2cm)

シタクチックフォーム

回転伝達: ネオジウム磁石(赤)
(チタンの軸に磁石を差し込む)

スクリュー: 垂直4、左右2、前後2

筐体(チタン): 真円: 球1m: 厚5cm

足(チタン)x4

ホルダー(チタン)x4(下側3, 上側1)

耐高水圧窓(桃色: サファイヤ)

カメラB(青): ワイドレンズ+カメラ+LED照明(カメラと照明は同光軸)

世界最大のタンカー:458mx69m:130億
「ちきゅう」の寸法:210mx38mx130m(高さ)

従来進められてきた エアリフト方式

地球深部委探査船

「ちきゅう」

10mのパイプ
を600本つなぐ
(+電極接点)

水圧を利用し、泥
を海上に持ち上げる
技術は「エアリフト
方式」を使い、
成功実績あり。

ドリルが回転
し、岩盤と海水
とを混ぜ泥化

深海底からのレアアース泥採掘と
いう「世界初の快挙」を達成。しかし、
現行方式では採算性が見込みが立
たない。ならば、既存技術は他用途
へ転用し、本方式は発展的に解消
(次世代へ移行)すべきである。

コスト:
1/100

下降中のイメージ

浮力300kg

高水圧仕様AI
海中ドローン

表面FRP

浮力300kg

芯棒

500kg

おもり着脱式
円筒採掘箱

200kg

おもり離脱後
採掘箱+がれき

採掘ユニット

あらゆる分野の
海底探査に利用で
けるので、単独でも
いいので、早急に
取り組むべき

高水圧仕様浮力体

シタクチックフォーム

将来的に、バッテ
リー駆動、カメラやド
リル、AI化及び大型
化を行い、採算性
を高める。

深海底鉱物資源の 自然力採掘システム

数をドラスチック
に増やし、レアア
ースの他、貴金属の
採掘能力を高める。
→国力UPへ

機雷:岩盤破
壊→がれき化

500kg

極限環境微生物採掘システム

超高水圧仕様の
水中ドローン

ANNEX-4



「極限環境微生物を活かした地球環境浄化」

美野 さやか 水産科学研究院生物工学分野・海洋微生物学研究室

email: sayaka.mino(at)fish.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://micro.fish.hokudai.ac.jp/labs/>

関連キーワード「海洋微生物／極限環境微生物／N20除去／CO2固定／バイオレメディエーション」

○キャッチコピー

極限環境微生物のユニークな特性をG

錘(おもり)が海底
に衝突するとフック
が外れる仕組み。

海底に行くときは
錘で急行する。

○研究の内容紹介

海洋微生物資源の活用を目的として、極限環境、特に、深海底熱水活動域由来の微生物の生理生態の理解を進めています。近年は、温室効果ガスを細胞増殖に利用する微生物に着目し、以下の研究を推進しています。

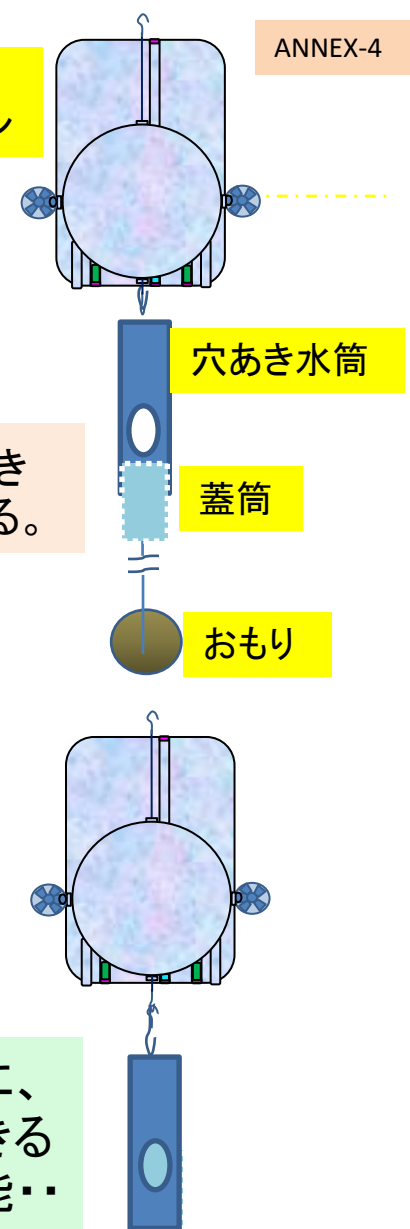
- ・ 亜酸化窒素(N20)と二酸化炭素(CO2)の同時浄化を可能とする極限微生物の発見
- ・ CO2固定能を持つ常温性・好熱性極限微生物の発見
- ・ 極限微生物のN20消費を最大化する培養条件の検討

○社会実装への可能性

- ・ 排水処理施設などにおけるN20発生抑制
- ・ 極限環境微生物由来酵素を用いた新規環境浄化システムの開発
- ・ 養殖場などの水処理システムとの連携

○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・ 嫌気性環境微生物の取り扱いができます
- ・ CO2固定能やN20浄化能を持つ微生物株を提供します



穴あき水筒が海底
に衝突すると蓋筒で
穴をふさぐ仕組

水筒の代わりに、
海底で底ができる
虫かご等も可能・・・

水筒に海水が入っている状況でも、
弱い浮力で浮上、スクリューで加速。

1万m深海観光艇

チタン球の真円度が命であり、日本伝統の超精密加工技術が世界市場を席卷。

シタクチックフォーム
(浮力材として使用)

チタン球

浮力300kg

カメラ(サファイヤ
窓&チタン筐体)
同光軸LED照明

球面ディスプレイ

二系統の電源
& AIのPC搭載
AIが歪ゲージの
異常値があると判
断したら、電磁石
を解除し浮上する。

歪ゲージ
(36か所)

電磁石に
よる固定

縄

24時間で溶け
る薬品塗布

接着による
固定(再使用)

左右にドア
のあるトイレ

おもり600kg

海底に衝突するとロッドが
押し込まれフック部が外れる

2人(+小子供2人)乗り 1万m「深海観光艇」

FRP外殻:(人間の皮膚に相当するので、薄くてよい):**2cm**
シタクチックフォーム(主に浮力と衝突時の衝撃緩和):厚み**75cm**
チタン合金(従来の技術を踏襲し、綿密な計算で算出):**15cm**
球面TVモニター:(内側全体を覆い**2cm**
内殻(内側)寸法:**2.7m**(外殻(外側)寸法:**4.54m**)

緑線:側面図
赤線:上面図

生命維持ゾーン

CO₂吸収装置 除湿器
 HEPAフィルター
 活性炭脱臭フィルター
 空気循環ファン
 温度・湿度制御
 非常用酸素切替弁

AI・制御ゾーン

AI-PC① AI-PC②
 映像処理装置
 通信装置 UPS
 センサー制御

高圧ガスゾーン

酸素ポンベ1
 酸素ポンベ2
 減圧器
 配管

重量物ゾーン

主バッテリー
 予備バッテリー
 配電盤

ドア設定

180cmx60cm
 の人は垂直立
 ちが可能で、
 寝そべること
 ができる。

それ以上大き
 な人は斜めに
 寝転ぶことで、
 十分な態勢で
 寝そべること
 ができる。

フェース枕付
 帯のマットレス
 & 寝袋を貸与

AIコントロールセンター
 (:φ80cmX2.5m)

トイレスペース

チタンは錆びないので、
 定期的な真円度の
 チェックと必要な
 部品の交換をす
 ることで、100年
 以上維持する。

1.35m

2.7m

トイレドアx2

W便器(斜め向き)
 L60xW40xH40cm
 両ドアシステム

透明なアクリル床

0.45m

4.54m(内容物により多少の変動あり)

トイレは、左右にドアがあり、片方から入り、使用中の
 時は、もう一方のドアは(使用中の表示とともに)開かな
 い仕組みで、互いに球体の接戦方向に向けて座ります。

クーラーBOXとホットBOXとを貸し出し、乗艇客は搭乗
 直前に、好きな食べ物を購入し、各BOXに詰めてもらう。

世界中から直行できる世界屈指の総合リゾート地を目指す。

中越のあるところ

ANNEX-7

深海底研究拠点

自然観察

カーボンニュートラル達成モデル地区

(液体ガラスコーティング)

木造人工島の滑走路は1000年維持・低コスト・納期半年程度であり、環境破壊がなく、土地の買収も不要です。潮の満ち干によって高さが変わるので、滑走路と飛行場とのつなぎの部分では、「潮の満ち引きフォロー機構」が必要になり、また木造人工島の防波堤も必要になりますが、それでもトータルコストは、従来型の山を気下り開く滑走路に比べて1/10程度と予測(AIも同意見)

深海観光艇就航と同時に
複数の洋上ホテル及び商店
街、小笠原空港を運用する。
(カーボンニュートラル達成)

潮の満ち引きフォロー機構

小笠原空港

(旧海軍飛行場)
新設飛行場

羽田空港のC滑走路
と同一の距離で幅広

3360mx100mx海拔4m
木造人工島の滑走路

HOTEL

<洋上ホテルの工夫>

家財や車、人が居ない状態で、海底に接するように土台柱を設定すると、その後、徐々に先端が海底に埋まり、かえり部により、潮の満ち引き連動がなくなり、固定される。

潮の満ち引きフォロー機構

薄い鉄板を埋め
込み段差解消

遊び大

30m

Sea sola

満潮

0.6m

干潮

0.6m

海拔4m

<干潮時の工夫:段差の下限設定>

ジェット機の重量で、これ以上下がらないよう、海底にコンクリートの土台を設定し、また緩衝材を設定し、密閉木箱の破損を防止します。

基礎工事不要・水平だし不要
地震・津波に強い・土地代不要

木造人工島

密閉木箱は、地方のどこの工務店でも作れるよう、標準化をします。

標準 2mx2mx1.6mx0.12m(浮力:6t)
で、ハーフ:1mx2mx1.6m、クォーター:
1mx1mx1.6m(接着面はt0.06)

1 km

波の小さい日は
遊歩道として活用

3360mx10mx海拔2m
木造人工島の防波堤

60m

ガイドポール

数十mの津波に
耐えられる構造で、
大津波警報では、
滑走路に逃げ込
むことができる

木造人工島の防波堤

密閉木箱

海底の地形

木製土台柱

かえり部



ハイブリッド超大クルーズ船「動く街」

https://ipforce.jp/patent-jp-P_B1-7486247

全電力は基本的に朝日 & 夕日も含め
乱反射光からも発電する「Sea sola」
＋蓄電池で賄う方向であるが、夜間・天
候不順を考慮し、重油も併用する。

Sea sola

500m

木造人工島のブルーカーボンの材料

80m

オプションルツアー船
(採掘現場が見れる)

カーボンニュートラル達成へ

https://ipforce.jp/patent-jp-P_B1-7675467

「動く街」のようなイメージで、ハイブリッド超大型クルーズ船には一般的なクルーズ船の施設の他に、24時間全自動の各種鉱物の精錬工場を持ち、木造人工島ブルーカーボンやCity solaの材料を搭載し、観光する人達がいて、研究者達がいて、各種建築作業者がいて、深海底の鉱物の採掘・精錬を行い、そして至る所に木造人工島のブルーカーボンを設置して、世界のカーボンニュートラルにも貢献する。

また、複数の深海観光艇、複数の深海中ドローン、複数の深海採掘システムを搭載した大型クレーン船が伴走し、深海探索・採掘＆観光のオプションルツアー船が活動する。

世界各地を回り、あらかじめ用意された各都市では積荷をし、世界中の無人島や沿岸部等の内湾に「木造人工島のブルーカーボン」を設置していく。(世界が協力をする)