



青木あすなろ建設

つながる力を、創り出す力に。  
TakaMatsu Group



# 水中施工ロボット事業の ご提案



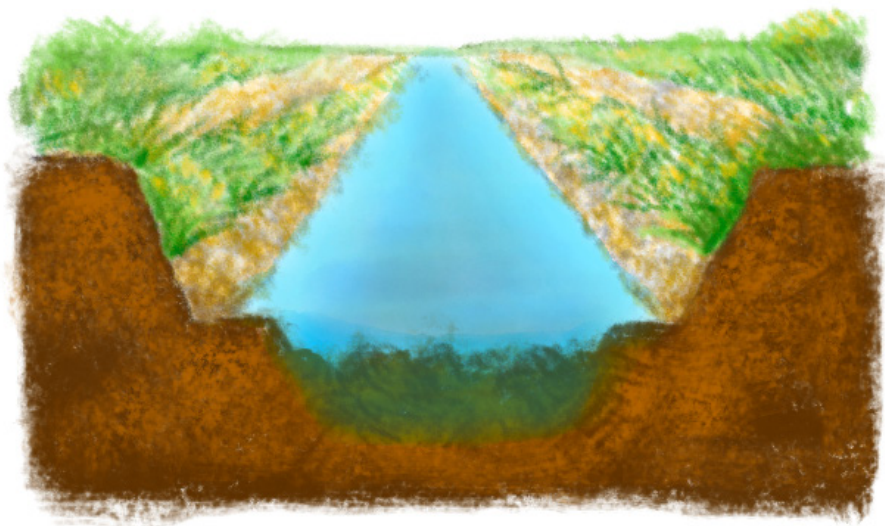
# 河道掘削におけるご提案

最新のICT機能・自動制御により、高精度かつ河道掘削作業の大幅な効率化・迅速化が可能となります。

- **最新のICT機能と自動制御**により、高精度で効率的な河道掘削作業が可能です。
- **河床勾配の変化や、横断面での河床高さの変化**が可能です。
- 現行機と比較して、接地圧を半分程度に低下させているため、トラフィカビリティが向上しています。
- 掘削した箇所の施工履歴データにより、**日々の進捗や出来形が3次元で施工管理可能**です。



【従来】



複断面形での施工のみ

【ご提案】



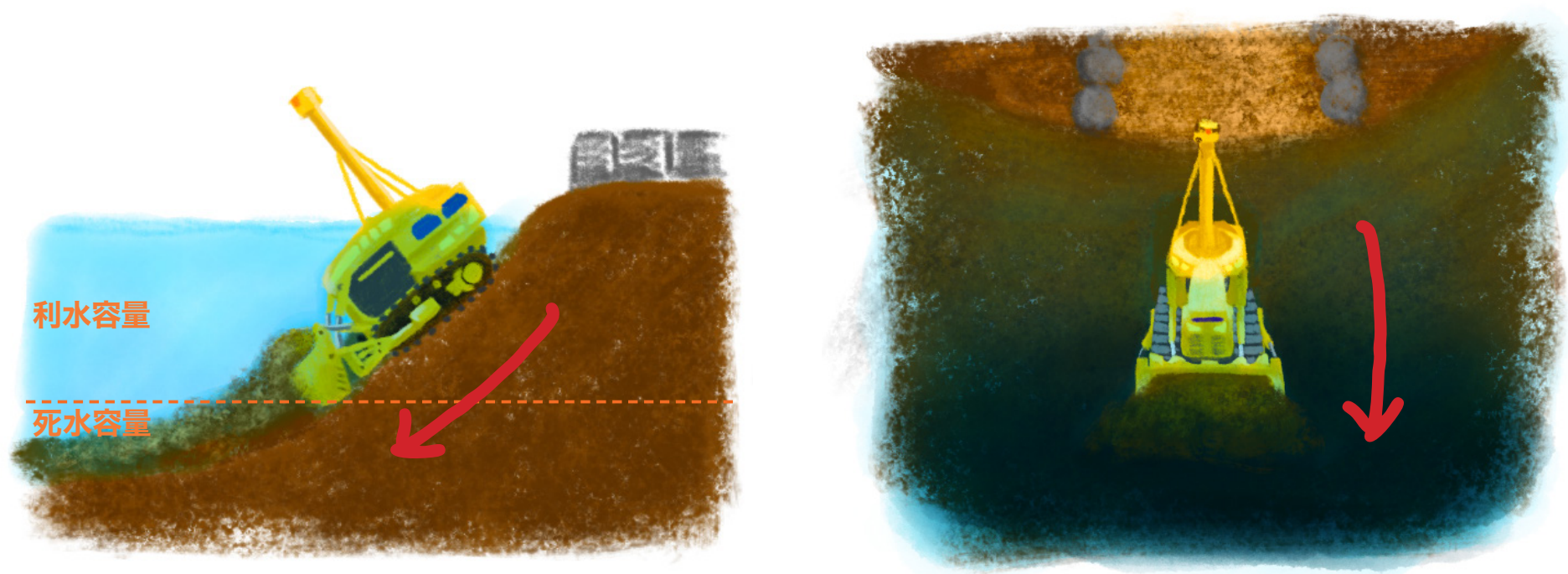
設計面の形状の**自由度が向上**

※将来の利用シーンイメージのため、実験的かつ詳細検討を行う必要があります。

# ダム堆砂除去におけるご提案

お掃除ロボットのように堆砂除去作業を行うことが可能となります。

- ・堆積土砂を陸上に揚土することなく、**ダム湖内で土砂を水平移動させることが可能です。**
- ・トラフィカビリティの向上により、より粒子の細かい堆積土砂まで掘削可能です。
- ・アンテナマストを延伸することにより、水深15m程度までの施工が将来的に可能となります。



死水容量や排砂口付近への**堆積土砂の移動**

※将来の利用シーンイメージのため、実験的かつ詳細検討を行う必要があります。

# 港湾の維持浚渫におけるご提案

水中施工ロボットの様々な機能により、細かい作業や一定程度複雑な形状で造成することが可能となります。

## ■新工法のご提案

港湾D.L.よりも深い位置に、水中施工ロボットで日常的に浚渫土を集めるためのピットを設けることで、水深の維持が容易になります。

## ■新工法の特徴

- ・水中施工ロボットは**自走による機動力に優れる**ため、アンカーやスパッドで固定する必要がある浚渫船と比較して、自由かつ複雑に施工することができます。
- ・排土板で面的に仕上げるため平らに整地することができ、また、走行圧により締固めが可能。
- ・走行した箇所の高さを自動で記録することができるため、**水深の維持管理記録としても有効**。

水中施工ロボットで浚渫土を集めるためのピットを予め設置

水中施工ロボットで、お掃除ロボットのようにピットに浚渫土を落とし込む

揚土場に集まった浚渫土は定期的に浚渫船等により揚土



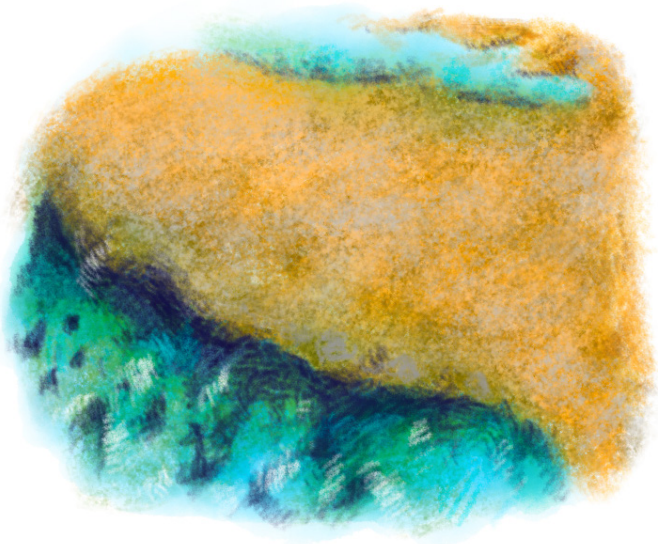
※将来の利用シーンイメージのため、実験的かつ詳細検討を行う必要があります。

# 漁港・漁場の整備および藻場・干潟の保全・再生のご提案

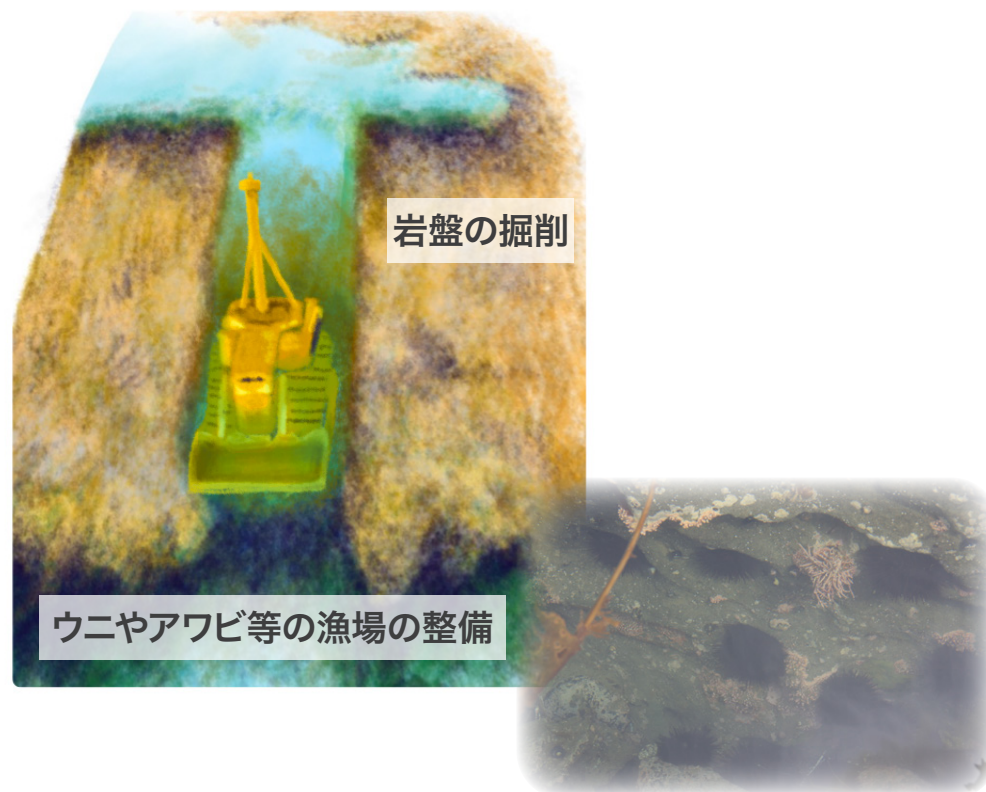
ICT搭載の水中施工ロボットにより、漁場や干潟の浚渫、そして藻場の保全・再生を一体的に進めます。

- ・自然に配慮したアマモ場等の藻場を造成します。また、衰退した藻場は**耕耘・雑草駆除等で再生しブルーカーボン生態系を実現**します。
- ・最新のICT機能・自動制御を搭載した水中施工ロボットにより、漁港・漁場に堆積した土砂を効率的に浚渫します。
- ・アサリ、ハマグリ等の干潟を浚渫土等を活用し造成します。また、減少した干潟は所定の高さに敷均し、耕耘・作濡等により再生します。

【施工前】



【施工後】



※将来の利用シーンイメージのため、実験的かつ詳細検討を行う必要があります。

# 水陸両用ブルドーザと水中施工ロボットの比較

水陸両用ブルドーザから水中施工ロボットへ

## 水陸両用ブルドーザ(スイブル)

- ・許容水深：7.0m
- ・動力：エンジン駆動
- ・目視による手動操作



## 水中施工ロボット(コンセプトマシン)

- ・許容水深：7.0m(将来的に50mを目指す計画)
- ・動力：電気駆動
- ・自動制御・ICT施工



# 【 会 社 概 要 】

Company Profile

|          |                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ 商号     | 青木あすなる建設株式会社                                                                                                                                                                          |
| ■ 代表者    | 代表取締役社長 望月 尚幸                                                                                                                                                                         |
| ■ 本社     | 〒108-0014 東京都港区芝4丁目8番2号                                                                                                                                                               |
| ■ 建設業許可  | 国土交通大臣（特-6）第2843号                                                                                                                                                                     |
| ■ 宅建業免許  | 宅地建物取引業者免許 国土交通大臣（15）第1083号                                                                                                                                                           |
| ■ 建築士登録  | 一級建築士事務所 東京都知事登録 第43250号<br>一級建築士事務所 大阪府知事登録（へ）第17520号                                                                                                                                |
| ■ 設立     | 1950年9月25日                                                                                                                                                                            |
| ■ 資本金    | 50億円                                                                                                                                                                                  |
| ■ 主な営業種目 | 土木建築工事の設計および監理ならびに施工請負／<br>建設工事用機械および資材の販売および賃貸／<br>道路工事、舗装工事、法面安定工事の設計、施工、監理、<br>請負／建設コンサルタント業／土砂の採取および販売／<br>岩石、鉱物等の試掘および採掘ならびにこれら岩石、<br>鉱物等およびその加工品の販売／<br>不動産の取引に関する事業／農林水産に関する事業 |
| ■ 主要取引銀行 | りそな銀行、みずほ銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行                                                                                                                                                            |

青木あすなる建設は1950年代から土木構造物、建築物の建設を通じて、生活や産業の基盤となる社会資本の整備に努めてまいりました。現在、当社はこれまで水陸両用ブルドーザ技術で培ってきた施工実績と知見を活かし、コマツが開発を進めるICT機能および自動制御を備えた電動式水中施工ロボットの開発に協力しています。この先進技術を通じて高松コンストラクショングループ全体で、河川、ダム、海岸等における防災・減災工事、災害復旧はもとより、藻場・干潟造成によるブルーカーボン生態系の構築など、地球温暖化防止への貢献にも努めてまいります。



あすなちゃん

未来の水中工事  
公式サイト



コマツ未来の水中工事を  
実現する水中施工ロボット  
YouTubeムービー



青木あすなる建設 ホームページ  
<https://www.aaconst.co.jp>

