

CLEAN &
CREATIVE

CSR 報告書 2019

CONTENTS

トップコミットメント.....	3
-----------------	---

会社概要

会社概要.....	4
企業理念・環境に対する取り組み経過	5

環境活動

環境組織.....	6
環境に対する取り組み経過 2	7
環境目的・目標	14
環境方針.....	16
活動指針.....	16
環境保全.....	17

社会活動

地域社会貢献 ボランティア活動.....	29
環境改善 職場イメージ改善	36
環境技術.....	37

編集方針

この報告書は、みらい建設工業に関係する皆さんに、みらい建設工業の環境活動をできるだけ分かり易く、お知らせすることを目的として作成しています。

みらい建設工業は、2005 年 12 月に初版として「環境報告書 2005」を発行しました。2005 年度は「環境報告書」として発行し 2008 年度は「環境社会報告書」と名称を変更し、企業の社会的責任(CSR: Corporate Social Responsibility)の視点から報告する範囲を広げました。今回の 2020 年 5 月の発行で第 9 版になります。

みらい建設工業は、社会のインフラ整備を生業とする建設会社であり、お客様の満足する高品質の製品を提供し、自然環境の創造と保全に努め、社業の発展を通じて社会に貢献することを使命とする環境にやさしく創造的な会社と考えています。本報告書を通じて、みらい建設工業の環境社会活動をご理解頂き、忌憚のないご意見を頂けますようお願い申し上げます。

報告書の対象期間

- ・2016 年度～2018 年度
- ・報告書は 2016～2018 年度の写真等を掲載しています。
- ・発行月:2020 年 5 月
- ・作成部署:安全品質環境本部 品質環境部

トップコミットメント

人と、社会と、地球の“みらい”をカタチに

会社の特徴や強み

当社は、陸上の構造物を構築する一般的な建設会社とは異なり、陸上工事と共に海洋工事を得意とする建設会社「マリンコンストラクター」です。海に囲まれ、地震が多い日本では、防波堤などの海洋工事が国土を守る大きな役割を担っています。港湾施設の整備工事は、外国からの船舶が係留することはもちろん、災害から守るためにも必要不可欠な工事です。これまで、これからも、我が国の永続的基幹産業として発展していきます。自然を相手にする土木工事の中でも、特に海上工事は、潮の流れや波、そして潮の干満差など陸上現場にない気象・海象条件が加わります。ふたと同じ現場はないので大変なこともあります。それらをはるかに上回る達成感があります。

これからのビジョン

中期的な目標として「技術力の強化」をテーマに経営基盤を強靱化していきます。現在は、注力する分野の選択と集中を進めて、特色のある建設会社にしていくことが課題です。さまざまな課題に取り組む中で、「自然環境との共生」はこれからの私たちにとって大きなテーマとなるでしょう。日本は自然と共存してきた歴史があり、当社でも自然災害に強い防波堤や、利便性の高い港湾施設の建設など、多くの海洋工事に携わってきました。それらの多くの経験を踏まえ、これからはもっと「自然と向き合う建設」が大切だと感じています。具体的には、環境機能が高く、それでいて防災機能も併せ持った施設の建設や、海上風力発電などがあげられます。

より良い将来の構築に向けて

現在の建設業界は、堅調な公共投資・民間投資に加え、大阪での万博博覧会の開催、統合型リゾート（IR）建設、インバウンドの増加への対応、洋上風力発電など好況の持続につながる多くの動きが出てきています。これらを受け、将来、事業を拡大していくという視点に立ち、新たな事業領域への対応をおこなう戦略転換が必要となります。従来と同じことをしていたら、市場から取り残されることになります。取り残されないためには、常に計画を見直ししながら進める必要があります。長期計画は、明るい大きな「みらい」を思い描き、短

期的には的確に利益を生むことを目標に、みらい建設工業は、利害関係者の期待に沿えるよう経営者ならびに全社員の総力を結集してベクトルを合わせたスピードある挑戦を実行し、より良い将来の構築に向けて全力で邁進します。



環境活動について

過年度の達成度評価を踏まえ、新たに環境目的を設定し取り組んでいます。全社あげて環境負荷の低減に取り組み、着実に成果を上げております

また、社員は環境社会活動に参加し、工事見学会等を開催することによって、地域のみなさんとのコミュニケーションの機会を増やしています。

環境目的について

環境マネジメントシステムを導入時点から海洋環境の保全や水質汚染の防止の観点から環境目標に「油類を漏洩させない」を掲げ、今後も目標として継続していきます。

環境目標において、大気汚染・水質汚染等の事象は発生しておらず、今後も環境の保全に努め、省資源・省エネルギー、各部署において継続的改善に取り組んでいます。

私たちは、環境を大切に守り、また共生・再生をしながら確かな技術で環境に優しく創造的な企業をめざします。

2019年10月

代表取締役社長 小西 武

会社概要

■商号	みらい建設工業株式会社
■本社	〒108-0014 東京都港区芝四丁目 6 番 12 号
■代表者	代表取締役社長 小西 武
■資本金	25 億円
■建設業許可	特定建設業許可 国土交通大臣許可（特-27）第 5678 号 産業廃棄物収集運搬許可 大阪市長許可 第 6600109774 号
■登録	建設コンサルタント登録 国土交通大臣登録(建 26)第 2034 号 測量業者登録 国土交通大臣登録 第(10)-6744 号 宅地建物取引業者登録 東京都知事登録 第(3) 第 81837 号 一級建築士事務所登録 東京都知事登録 第 51761 号 土壤汚染対策法に基づく指定調査機関登録 環境大臣指定 環 2003-3-1073 号
■認証	ISO19001:2015 JUSE-RA-1437 ISO14001:2015 JUSE-EG-130 ISO45001:2018 JUSE-OG-034
■売上高	325 億円(2018 年度)
■従業員数	366 名(2019 年 4 月 1 日現在)

企業理念

- 経営目標 我が社にかかわる多くのステークホルダーに「より高い満足感」を感じてもらえるような、ユニークなグットカンパニーを目標とする。
- 経営姿勢 経営目標達成のため、よりビックでよりハイプロフィットな企業を目指す。ただし、自然や社会との共生を計り、不正や不当な手段による社益の追求は勿論、浮利を追うなど利益第一主義に陥ってはならない。
- 存在意義 我が社は創意工夫と確かな技術のもと、自然環境の創造と保全に努め、お客様の満足する高品質の製品を提供し、もって社業の発展を通じて社会に貢献することを使命とする C&C カンパニーである。

(Clean&Creative)※環境に優しく創造的な

環境に関する取り組み経過

- 2003 年 11 月 ISO14001 認証取得(本社・9 支店、土木構築物の設計・施工、アスファルト合材の製造・販売)
- 2004 年 12 月 ISO14001 定期審査及び、範囲拡大(本社営業本部)
- 2005 年 12 月 ISO14001 定期審査更新審査及び、移行審査(ISO14001:2004)
- 2005 年 12 月 「環境報告書 2005」の発行
- 2006 年 9 月 ISO14001 更新審査及び、統合審査(土木・建築)
- 2006 年 12 月 「環境報告書 2006」の発行
- 2008 年 7 月 「環境・社会報告書 2007」の発行
- 2009 年 6 月 「環境・社会報告書 2008」の発行
- 2009 年 7 月 ISO14001 更新審査
- 2010 年 11 月 「環境・社会報告書 2009」の発行
- 2012 年 7 月 ISO14001 更新審査
- 2013 年 3 月 「環境社会報告書 2011」の発行
- 2014 年 3 月 「環境社会報告書 2012」の発行
- 2015 年 7 月 ISO14001 更新審査
- 2017 年 12 月 ISO14001 定期審査及び、移行審査
- 2018 年 3 月 「CSR報告書 2016」の発行
- 2018 年 8 月 ISO14001 更新審査
- 2020 年 5 月 「CSR報告書 2019」の発行

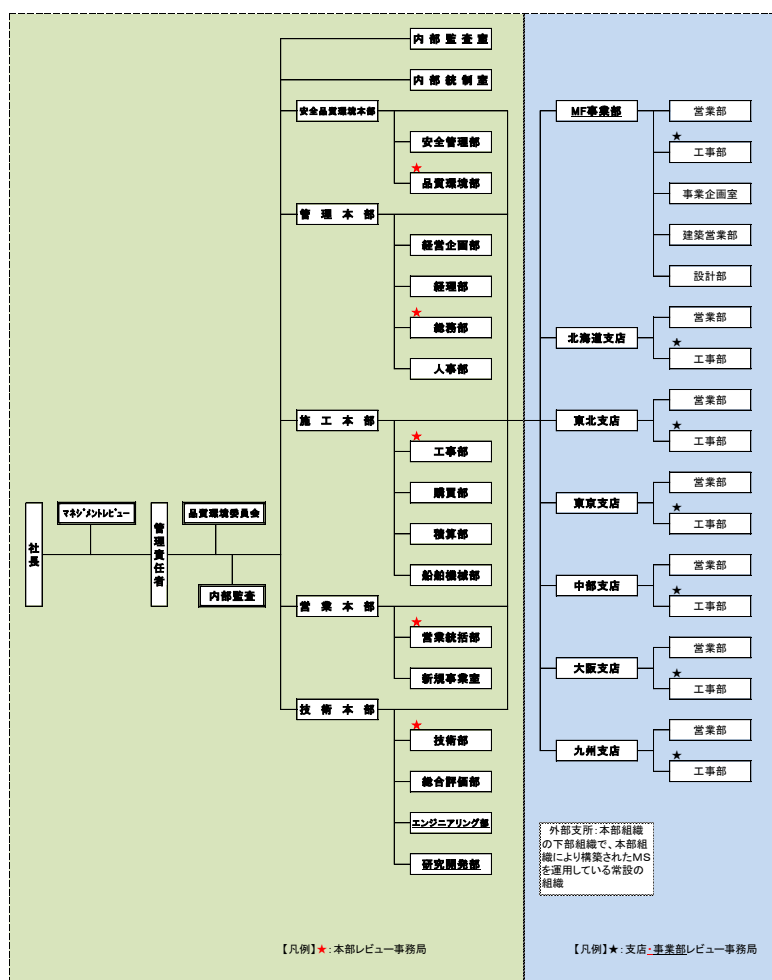
環境組織

当社は、ISO14001によるマネジメントシステムを導入しています。環境活動を効果的に実施するために全員参加によるマネジメントシステムを展開しています。

企業の社会的責任と環境活動をより効果的にするために、組織変更を行い運用しています。

環境マネジメントシステムの更新審査(取得後14年目)を終了しました。

環境マネジメントシステム組織図



環境マネジメントシステム活動状況

① 外部審査

実施日：2019年7月29日～7月31日

認証登録機関：(一財)日本科学技術連盟

審査結果：軽微な不適合……0件

重大な不適合……0件

② 内部監査

実施日：2018年11月26日～1月24日

総監査数：28件

監査結果：軽欠点……2件

重欠点……0件

勧告……12件

環境に対する取り組み経過 2

主な完成工事



羽田空港全景



博多港(アイランドシティ地区)道路(IP17~IP21)橋梁下部工事

主な完成工事



博多港ジャケット据え付け



13号地新客船ふ頭岸壁(-11.5m)連絡通路建設工事

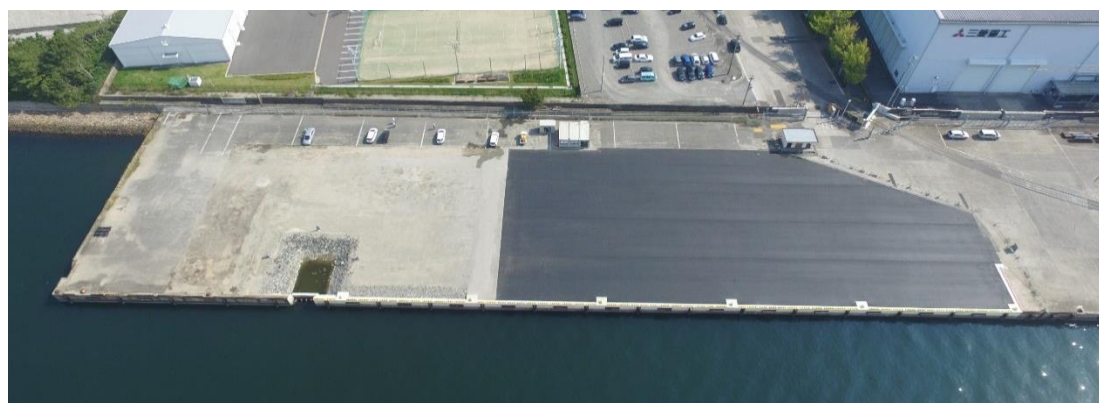


太陽光発電所新設工事(和歌山県)

主な完成工事



中間貯蔵に係る保管場設置等工事(大熊町)



大江その4場



加納浄水場



浜丁岸壁

主な完成工事



パークホームズ世田谷代田



中津川包装本社ビル

P

主な完成工事



理研ビタミン液体工場



日産プリンス西東京

主な完成工事

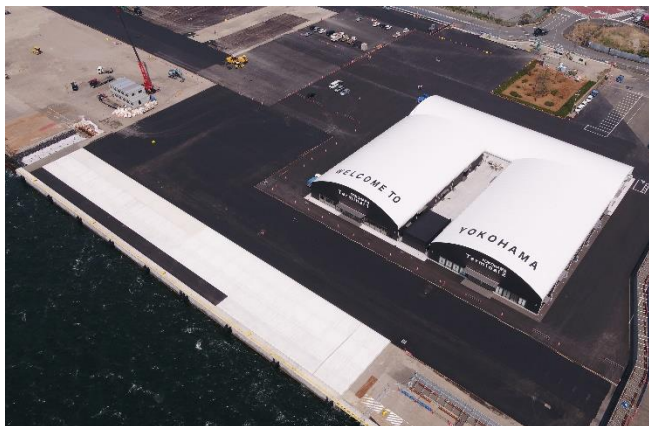


中城港湾浚渫工事

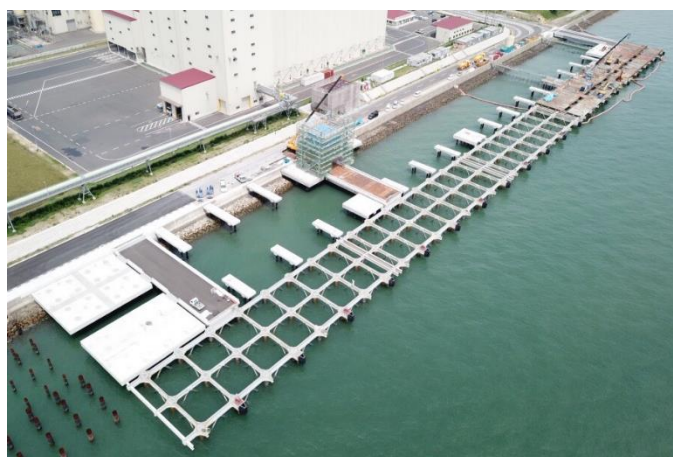


中城港湾浚渫工事

主な完成工事



横浜港大田地区岸壁(-12m)(改良)築造工事



水島港玉島地区岸壁(-12m)築造工事



佃公園整備工事

環境目的・目標

2017 年度～2018 年度の活動結果を報告します。

活動項目	目 的	
省資源・省エネルギー・ 電力量削減 	目的	到達点(2018 年度目標)
	①カラーコピーの削減 (無駄な消費の撤廃) ②電力量削減の推進	①、②運用管理の継続・実施 カラーコピーの削減・電力量の削減 は運用管理として活動は継続する。
顧客満足度の向上 	社会的要求に対応	
	① 社会貢献度	① 社会貢献度目標達成率 30%以上 公共工事1億円当りの社会貢 献度 (社会貢献件数/公共工事金額)
建設副産物の 3R 推進 	①現場において再資源化の促進	① 再資源化実施率 100% (再生処理量/全処理量)
水質汚染の防止 	① 油類を漏洩させない	①油流出事故 0 件
社会の要請に対応 	① 再生可能エネルギー工事の受 注推進	①受注金額 7 億円以上

目 標		結 果	
2017	2018	2017	2018
カラーコピーの削減・電力量の削減は運用管理として活動を継続する。	カラーコピーの削減・電力量の削減は運用管理として活動を継続する。	①、②運用管理の継続・実施	①、②運用管理の継続・実施
①社会貢献度 30%以上	① 社会貢献度 30%以上	① 社会貢献度 32.5%	① 社会貢献度 31.5%
①達成現場実施率 97.0%	①達成現場実施率 98.0%	①全現場達成率 97.9%	①全現場達成率 98.7%
① 油流出事故 0 件	① 油流出事故 0 件	① 油流出事故 0 件	① 油流出事故 0 件
① 受注金額 7 億円	① 受注金額 7 億円	① 受注金額 11 億円	① 受注金額 7 億円

環境方針

みらい建設工業は、環境を大切に守り、また共生・再生をしながら確かな技術で環境にやさしく創造的な企業をめざす

活動指針

1. ISO14001 に準拠した環境マネジメントシステムを確立し、運用し、継続的に改善します。
2. 環境に関連する法規制および当社が同意するその他の要求事項を明確にして順守します。
3. 環境への取り組み
 - (1)環境負荷の低減及び汚染の予防のために、以下の活動項目を定めます。
 - ①省資源・省エネルギー・電力量削減に努めます。
 - ②建設副産物の発生抑制、再利用の促進、リサイクルの推進、適正処理に努めます。
 - ③油類の漏洩、流出防止及び海上・河川の濁りの防止に努めます。
 - ④地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出量の低減に努めます。
 - ⑤土壌汚染の防止に努めます。
 - (2)より良い環境の推進に努めます。
 - ①環境に関する保有技術を積極的に活用し、有効な技術の開発を進めます。
 - ②環境にやさしい企画、設計(提案含む)、施工を実施します。
4. 地域住民との密接なコミュニケーションを図り、地域の環境保全に取り組みます。
5. 環境意識を高めるために教育を行います。
6. 環境方針を一般の人々に公開します。

2019 年 4 月 1 日
みらい建設工業株式会社
代表取締役社長 小西 武

環境保全 環境保全活動の効果

建設副産物の発生抑制、削減に関する方針

建設副産物の適正処理と分別収集により、混合廃棄物の削減を図り、再生率の向上に努める。

建設副産物の総排出量 : 100,029.05t (2017 年度) 38,321.87t (2018 年度)

【2017 年度】 排出量内訳	
コンクリートがら	76,982.02t
アスコンがら	6,648.17t
建設汚泥	806.33t
木くず	8,275.11t
がれき類	794.97t
廃プラスチック	1,854.98t
その他	4,667.47t

【2018 年度】 排出量内訳	
コンクリートがら	24,117.73t
アスコンがら	3,794.15t
建設汚泥	1,595.62t
木くず	3,660.81t
がれき類	1,144.41t
廃プラスチック	549.61t
その他	3,459.54t

建設副産物の排出量は、2008 年度から解体工事の受注増加に伴い排出量も増加しました。

2018 年度以降の排出量では、減少傾向にあり、分別による収集・処分により混合廃棄物を削減して再生率を向上させ、今後も継続して、3R の推進と環境負荷の低減に努めています。



1坪倉庫 (船舶ゴミ)



1坪倉庫 (船舶ゴミ)

環境保全 環境保全活動の効果

建設副産物の最終処分量

【2016 年度】 最終処分量内訳	
コンクリートがら	0 t
アスコンがら	0 t
建設汚泥	21 t
木くず	8 t
がれき類	61 t
廃プラスチック	2 t
その他	906 t



【2017 年度】 最終処分量内訳	
コンクリートがら	0 t
アスコンがら	0 t
建設汚泥	5 t
木くず	55 t
がれき類	6 t
廃プラスチック	7 t
その他	2,076 t



【2018 年度】 最終処分量内訳	
コンクリートがら	0 t
アスコンがら	0 t
建設汚泥	21 t
木くず	8 t
がれき類	61 t
廃プラスチック	2 t
その他	906 t

【2016 年度】 リサイクル率内訳	
コンクリートがら	100.0%
アスコンがら	100.0%
建設汚泥	95.8%
木くず	9.8%
がれき類	99.1%
廃プラスチック	99.6%
その他	63.7%



【2017 年度】 リサイクル率内訳	
コンクリートがら	100.0%
アスコンがら	100.0%
建設汚泥	99.4%
木くず	99.3%
がれき類	99.3%
廃プラスチック	99.3%
その他	55.5%



【2018 年度】 リサイクル率内訳	
コンクリートがら	100.0%
アスコンがら	100.0%
建設汚泥	95.8%
木くず	99.8%
がれき類	99.1%
廃プラスチック	99.6%
その他	63.7%



事務所内の古紙を回収しています



大型作業船舶の生ごみ処理機



鋼製型枠の工夫による廃棄木材の削減

環境保全 環境保全活動 地球温暖化対策

太陽光発電システムの現場事務所

長期間の建設現場において、太陽光発電システムにて電力を供給することにより、火力発電所で使用される化石燃料の消費を減らし、排ガスや地球温暖化の原因とされるCO₂ 発生の抑制に努めています。



環境対応型技術の採用(燃料削減・CO₂ 排出量削減)

バックホウ作業の大半が出力 100%での運転操作が行われている事が多く、省エネモード搭載機種も省エネモードで使われない場合があります。この製品は、一般に使用されているバックホウのアクセル部に、特殊カバーを取付け、出力約 80%の位置で、アクセルを制御することにより、エンジン回転数を下げ、エンジン燃料消費率の良い運転頻度を維持することで、燃料消費量を低減させ、排出ガスによる CO₂ の削減ができるものです。



環境保全 環境保全活動 地球環境負荷軽減

浚渫工事に伴う海中ゴミの処理

近年、外国由来のものを含む漂流・漂着ごみによる生態系を含めた環境・景観の悪化等が深刻化しています。さらに漂着ごみや海中ごみ等による漁業への被害も発生しています。この工事の浚渫エリアは、供用中の航路を拡幅するもので、船舶で防舷材（ペンドル）で使用しているタイヤ及び漁で使用している漁網などが、浚渫時に土砂と一緒に土運船内に溜まります。これら土運船内に溜まった大量のゴミは、一時的に土捨て場内で分別・集積して、産業廃棄物として適正に処理を行っています。



環境保全 環境保全活動 地球環境負荷軽減

周辺海域への油流出対策

護岸上の舗装工事については油分の海洋流出について最新の注意を払い施行を行いました。

アスファルトの油分の染み出しを防止するため舗装箇所側面に反物の油吸着マットを施工箇所全線に設置しています。

また、施工付近の海面にはオイルフェンスを設置し油流出を防止しました。

油吸着マット（反物）



油吸着マット設置状況



舗装施工状況



オイルフェンス設置状況



舗装施工時は施工箇所全線に設置した油吸着マットにて舗装の油分は吸着され、油の染み出しを防止することができました。

また、海面に設置したオイルフェンス付近に油分は確認されず、油の流出を施工箇所付近にて防止しました。

環境保全 環境保全活動 地球環境負荷軽減

環境対応型 型枠剥離剤の使用

環境にやさしい水性剥離剤を使用しました。この剥離剤は、生分解性が良く、通常の剥離剤に比べておおよそ3倍近い生分解率があり、環境に配慮しています。またヒメダカによる魚類急性毒性試験及びラットによる経口毒性試験により安全性は確認済みです。



環境にやさしい水性剥離剤の使用

自然環境を考慮した 濁水処理

建設現場から流出する工事濁水は、放流河川の水質を悪化させるだけではなく、下流に広がる湖沼や海域の生態系へも変化を与えます。濁水処理の工法を選択する際は処理能力も大切ですが、同時に下流域の自然環境を考え、少しでも動植物や水産資源に影響の無いように配慮する事が必要でした。そこで現場の外周に仮排水路を設置し、流末には、高い濾過効果と環境性を兼ね備えた100%天然のヤシ繊維から作られた環境にやさしい濁水濾過フィルターを設けました。高密度に充填されたヤシ繊維が濁水中の土粒子を効率よく濾過します。



濁水濾過フィルターの設置状況

環境保全 環境保全活動 自然保護

工事区域において新たに発見された重要種への対応について

■概要

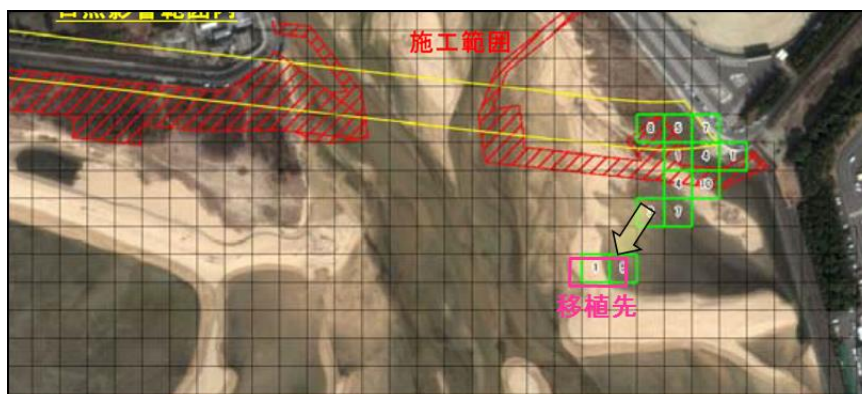
7月中旬、地元住民よりハクセンシオマネキが朝明川河口部左岸部で生息している、との情報がありました。

■ハクセンシオマネキ(十脚目スナガニ科)とは？

三重県レッドリスト(2014 年版(案))において「絶滅危惧Ⅱ類」に指定され、三重県自然環境保全条例において、「三重県指定希少野生動植物種」に指定。また環境省レッドリスト(2012)において「絶滅危惧Ⅱ類」に指定。河口域の塩性湿地や干潟の生息地に生息し、大規模な港湾改修、護岸工事、埋め立てにより、生息地が消失しつつあるとされています。



しかしながら、ハクセンシオマネキの詳細な分布範囲が不明であるため、7月下旬に分布状況の調査を実施するとともに、工事による影響及び保全対策について検討を実施しました。



■保全対策

施工範囲内に生息しているハクセンシオマネキ(33 個体)を施工範囲外に移植を実施するにあたっては、移植作業員として、調査請負者、工事請負者、事務所職員、また地元 NPO の方々の参加を依頼しました。

■移植時期

ハクセンシオマネキの生活史を踏まえ、雌の抱卵期間を過ぎた 10 月の大潮期に(10/7~10, 22~24 の内 2 日間)に実施し、工事着手前に無事移植を完了しました。

環境保全 環境保全活動 自然保護

コアシサシの保護



コアシサシは保護鳥として日本に夏場渡来し、河川や海岸でコロニーを作り集団繁殖する習性があり、現場埋立地内に産卵する可能性があった。施工区域内に産卵しない工夫や、産卵した場合の保護を行ないました。

【対策】

コアシサシが飛来しそうな施工区域内に防鳥テープを設置し、コアシサシの求愛給餌行動を抑制し、現場内の産卵を予防した。

防鳥テープ設置



防鳥テープ設置



防鳥テープ設置



コアシサシの卵周辺をネット保護



【効果】

現場内防鳥テープ設置箇所では求愛給餌行動及び産卵は確認されなかった。

また、防鳥テープ設置箇所以外の箇所でも産卵が確認されたため、一部区域を立ち入り禁止にし、保護ネットを設置した。

環境保全 環境保全活動 自然保護

シャコ貝移設保護対策

仮設栈橋の海中石材撤去箇所の潜水調査を行ったところ、着生生物（シャコ貝）の着生した石材100個を確認しました。シャコ貝が死滅しないよう、移設時の保護方法及び設置場所の検討を行い対策を施しました。

【対策】

- ①陸揚げしたシャコ貝を乾燥から防ぐため海水を散水した。
- ②直射日光を防ぐため、遮光シートで石材全体を覆った。
- ③シャコ貝は光合成で成長するため、設置場所を日光が届く水深とした。
- ④移設後のシャコ貝を外敵及び第三者より保護するため金網を設置した。

【効果】

上記対策を行った結果、一つの死滅もなく、移設後の状態は、全く異常はありませんでした。



① 海水散水状況



② 遮光シート設置状況



③ 移設状況



④ 保護金網設置

環境保全 環境保全活動 自然保護

自然観察指導員による環境教育の実施

職員の環境に対する意識向上を図ることを目的として、自然観察指導員の認証・登録を受けた指導員による環境教育を職員対象に実施しました。

受講した教育内容は現場における新規入場者教育や安全衛生教育訓練等で各関係者に水平展開し、環境保全意識の向上を図りました。

教育内容

・環境保護について

生物多様性、にじゅうまるプロジェクト、絶滅危惧種

・現場でできる事

環境保全(施工時にできる事)、現場付近の環境状況



環境教育の受講状況



自然観察指導員の資格証及び腕章

環境保全 環境保全活動 緊急時対応

緊急事態対応訓練の実施

安全環境教育訓練の一環として、油流出事故を想定した対応訓練を行っています。本工事は、グラブ浚渫船3隻及びバージアンローダー船3隻を使用しての浚渫・揚土工事であり、作業中の給油などにより、漏油等の発生で海洋汚染が懸念されます。

給油作業等は、作業手順書を作成して万全の態勢で行いますが、万が一の事を想定して浚渫作業関連船舶による訓練を実施することにより、即座に対応できると考え、事前に対応訓練を実施しました。

今回の現場で漏油などの発生は有りませんが、海上作業では万一の場合、起こり得る事態となるため、いざという時の為や非常作業時を想定し、連絡体制の確認や緊急時対応としての効果はありました。



環境保全 環境保全活動 緊急時対応

緊急用油処理セット

港湾や河川工事では、現場及び作業船などに油処理ボックスならびに災害対策ボックスを必ず備え付け、緊急時、災害時に即座に対応できるようにしています。

あらゆる油処理に必要な道具を収納した「油液緊急処理 BOX」を現場内に常備。



油処理対策車両の配備

油漏れ事故に対する迅速な処理に対応する



地域社会貢献 ボランティア活動

【東京都】 日本橋川清掃活動

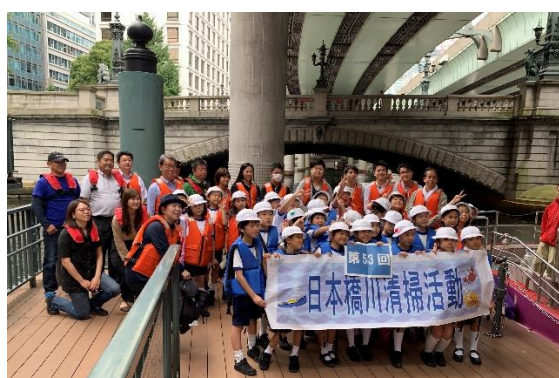
地元の有志により3カ月に1回の割合で、日本橋川の清掃を行っています。日本橋で活動している団体や個人の有志を中心に始めて以来、今では中央区や千代田区、都の行政の方々にもご協力を頂いております。

第53回を迎えた2018年10月には、約30名の方々にご参加頂きました。

清掃の範囲は、日本橋川全域であり、川面に浮かぶゴミだけではなく、干潮時には、浅瀬に長年放置されている鉄くずやタイヤなどの回収も行っていました。

浮遊ゴミはいつもより少なかったものの、人為的に捨てられたビニール袋やプラ容器などを多数回収しました。

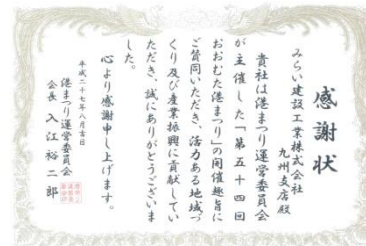
生物では、カモメ類、カモ類などの野鳥の姿を見ることができました。今後も継続的に地域の環境美化に取り組んでいきます。



地域社会貢献 ボランティア活動

【九州地区】 おおむた港まつり

7月開催の「おおむた港まつり(主催:港まつり運営委員会)」の協力として、夜間通路の発電機・照明及びミストファン等の設置協力を行い、主催者である「港まつり運営委員会」から感謝状を頂きました。



【九州地区】 全国海難防止強調運動

7月18日にゆめタウンで開催の「全国海難防止強調運動(主催:三池海上保安部)」の協力として、広報活動に参加しました。さらに三池海上保安部主催の「全国海難防止強調運動」に協力し、地域とのコミュニケーションを図りました。



【中部地区】 三保地域清掃活動への参加

ボランティアの集まりで開催される地域清掃活動に、積極的に参加し、地域の環境美化に貢献しました。



地域社会貢献 ボランティア活動

【北海道地区】 釧路港舟漕ぎ大会に参加

釧路港内で工事を施工するにあたり、地域住民に対して工事に対する理解を得る目的として、ボランティア活動を行いました。

釧路港で例年開催の「釧路港舟漕ぎ大会」に、ボランティアとして賛同（一般参加選手誘導・写真撮影等）しました。

今年は第13回記念大会となり多数の参加者が出場した中、運営一部のお手伝いではありましたが、地域住民とのコミュニケーションを図ることができ、さらに大会委員長から感謝状を頂きました。



舟漕ぎ大会開催状況



感謝状授与

【東北地区】 八戸みなと海遊祭への参加

地域住民を対象として、八戸港及び港湾整備事業について、より親しんでいただくため、はちのへ海フェスタ'17に「八戸みなと海遊祭」と題してイベントに参加しました。

毎年行われているイベントではありますが、今回は八戸みなと海遊祭実行委員会の幹事として参加委員業者を取りまとめ、イベントの開催に貢献いたしました。



地域社会貢献 ボランティア活動 工事見学会

【九州地区】

志布志港安全 協議会による公園 の清掃活動

志布志で開催された「志布志みなとまつり」の翌日に、志布志みなとまつり実行委員が主催する「みんなの海をきれいにしよう」作戦に志布志港安全協議会として参加し花火大会のメイン会場となった新若浜ふ頭やしおかぜ公園内の清掃活動を行ないました。



環境美化のため泡瀬海岸清掃と泡瀬漁港の清掃活動を行いました。

瀬海岸清掃と泡瀬 漁港の清掃活動



泡瀬漁港清掃活動



泡瀬海岸清掃活動



地域社会貢献 ボランティア活動

【中部地区】 赤須賀漁港まつりへ の協力

長良川下坂手地区で工事を施工するにあたり、地域社会への貢献が重要であると考え「赤須賀漁業まつり」へ協力いたしました。

漁業まつり前日に周囲の清掃活動を実施し、祭りの準備や資材の段取りを行ない、さらに祭り当日は交通誘導と風船の配付、バルーンアートを行いました。



赤須賀漁業まつり



大会協賛:バルーンアート

地域社会貢献 清掃活動

【大阪地区】 浚渫土砂に含まれたゴミの処理

浚渫土砂内にゴミが混入している譲許だったので土運船を用意し混入しているゴミを分別し処分を行いました。



【九州地区】 港内の流木の撤去

三池港内において、大雨により漂流した流木が多数あり、一般航行船舶にも影響を及ぼす為、流木の撤去を実施し、三池港内の美化と安全に貢献しました。



地域社会貢献 ボランティア活動 工事見学会

【中部地区】

工事見学会

当工事では、少しでも将来の技術者に土木の魅力を感じて欲しいと思い、学生対象で現場の見学会を開催しました。



第1回 記念撮影



第2回 記念撮影



地元大学の工学部 6名の学生が参加

【九州地区】



社会改善 職場のイメージ改善

現場の雰囲気向上に
大きな役割

女性技術者が、現場に配置された案件として、取材に協力しました。将来の建設業界の担い手を得るキッカケや、3K(きつい、汚い、危険)イメージ改善に繋がると思っています。



ドボジョのイマドキ

昨今の建設業界にて多くの女性技術者、通称「ドボジョ」が活躍しています。そんなドボジョの魅力を発信すべく、インタビュー企画を立ち上げました。

この度インタビューに応じてくださったのは、みらい建設工業(株) 岡谷 純子(せきり)さんです。採用から半年が経った岡谷さんに、仕事に対する想いを話してもらいました。

——大学で土木を学ぼうと思ったきっかけは何ですか？

父々大学の付属校に通っており、数学と物理が得意であったので、就職先も知識して大学の専攻を希望しました。

——建設会社に入社する前と入社した後の印象は変わりましたか？

入社前、大学では多くの女性の友達も建設会社に就職を希望していた人が多かったのですが違和感はありませんでしたが、建設会社に決まるとなったことと大学の友達に言うときと驚かせることが多かったです。やはり建設業界に対する「男性社会」の印象は強いんだなあと感じました。

入社後は会社でたった一人の女性技術者ということもあり、「男性社会」であるという印象はあってもいいけれど女性ならではの強みや個性を感じていました。しかし周りのみんなのフォローが厚く、不安定に感じることなく女性でも受け入れられる職場だと感じています。

——3K(きつい・汚い・キツイ)と思われるような工事現場ですが、実際に現場に臨んでみていかがでしょうか？

入社前は3Kのイメージが大きかったです。ニュースにたびたび出てくる事故現場や豪雨

Ex-File 岡谷 純子(せきり ももこ)
1993年1月 東京都豊島区生まれ。中央大学理工学部を卒業後、みらい建設工業(株)へ入社。現在までに「平成26年度新島建設(熊どき玉丁目)内陸部建設工事」「江戸港八木部・河原木地区都市施設(建設)工事」に携わる。

周りでいる工事現場で定年けになりながら仕事をしている高齢、若い働きづめという現場をみたりと驚かして女性が入ってもいい現場なのだろうかと少し不安でした。

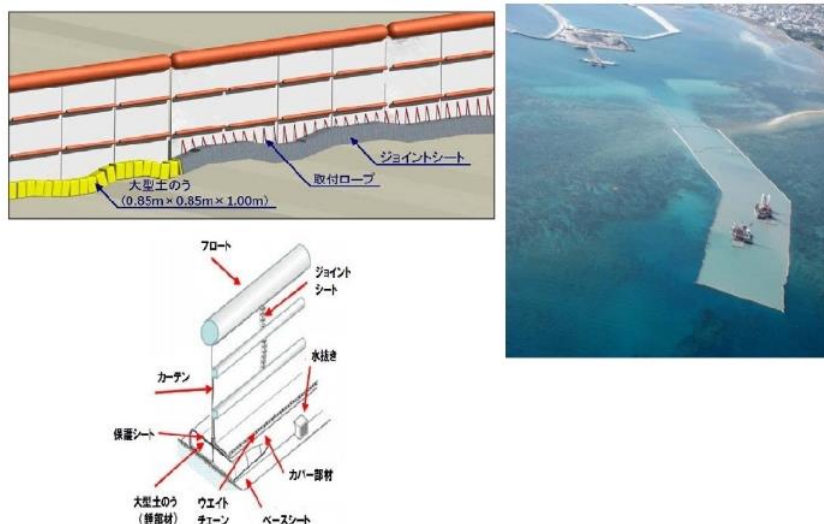
入社して現場に配置されましたが、確かに大きな機械や重たい材料を運んだりと危険な作業のように見えます。しかし、大きな事故が起らないような現場の環境が保たれていると知り、毎朝の通勤をやり過ごすことができています。安全で安心な現場に携わることができていますので安全と清潔さには十分配慮されていると感じています。

環境技術 海洋汚濁拡散防止の技術

土のう型 汚濁防止膜

浚渫工事や埋立工事等に用いられる自立型汚濁防止膜の1種です。従来は、環境基準等が厳しく岩礁等の不陸のある地盤では、垂下型と自立型を併用してきましたが、本技術の活用により、併用することなく不陸地盤や潮汐に対応した汚濁防止を確実にすることができます。

(特許第 5495401 号／NETIS 登録番号:OKK-160002-A)



【特長】

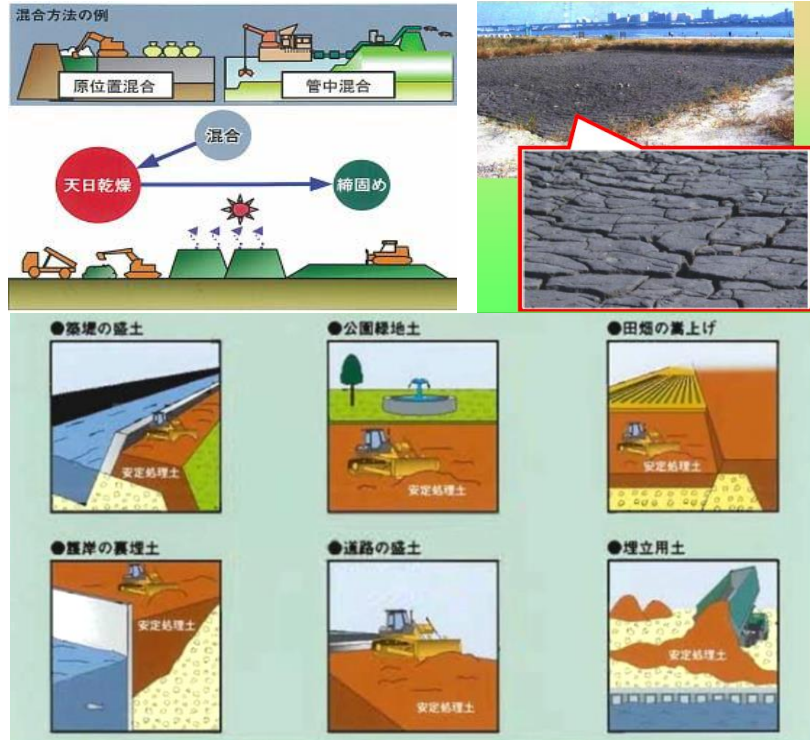
1. 海底の岩礁等の不陸に対して適宜変形追随できるため、汚濁遮断機能が向上します。
2. 潮汐に対応して海底との間に隙間が形成されることを防止し、海面から海底面までの汚濁拡散を防止できます。

環境技術 泥土の減容化と土壌化技術

自然脱水

サンプラスター工法

港湾や河川・湖沼等から発生する泥土を第4種発生土以上の有用土に改質する工法です。施工は、対象となる泥土に、石こう系の添加材を混合し、天日乾燥を行い、その後、通常の盛土材と同様に締固めを行います。混合方法は、特殊な機械を用いることなく、既存技術を利用します。



【特長】

1. 泥土の減容化をする

「処分場を延命化させたい。」「新たな処分場が確保できない。」などの課題にこたえることができます。

2. 泥土をただちに運搬する

石こう系添加材はセメントなどの固化材よりも初期の強度発現が早いので泥土を処理し、「即日現場から持ち出す設定」も可能です。

3. 泥土を有効利用する

処理土は、「中性で廃棄物ではない通常の土」になりますので、盛土材や埋め戻し材として利用することができます。植栽土壌としての利用も可能で、自然環境（生物や水質）への影響が非常に小さな処理土です。

4. 泥土を再泥化させない

処理土は、耐水性があり、再泥化しないため「将来的に地下水位以下になる箇所への盛土」に利用可能です。

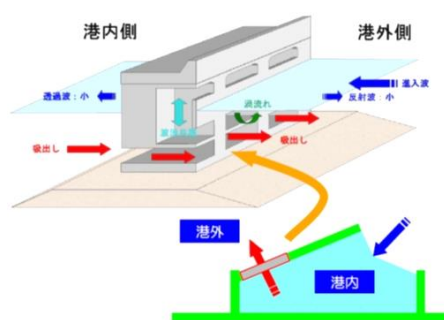
5. 泥土の処理費を軽減する

「機械的な脱水処理工法より経済的」に脱水（減容化）できます。処理する泥土が少量である場合でも、特殊なプラント等が必要ないため経済的です。

環境技術 海水交換促進の技術

ピストンモード波浪共振現象を利用した海水交換促進型防波堤

海水交換促進型防波堤は、ピストンモード直立消波構造体の有する垂下板前面に生ずる渦の力（負圧）を動力として、防波堤背後（港内）の海水を前面（港外）に排出する技術です。



波の力を利用して底層流を発生させ、汚れた海水を吸引し閉鎖性水域における海水交換を促進します。

【特長】

1. 潮汐を用いない海水交換促進構造体

従来の海水交換促進構造体は、潜堤式海水導入やパイプ式海水導入など潮汐を利用して海水を導入する方法がとられていましたが、本構造体は、波の力を利用して底層流を発生させる全く新しい海水交換方法です。

2. 直立消波型の防波堤として利用可能

透過率が低いため、防波堤の機能を損なうことはありません。また、反射率も低く消波機能を兼ね備えているため、直立消波構造の防波堤としての利用が可能です。

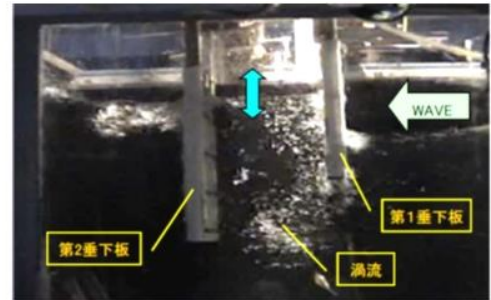
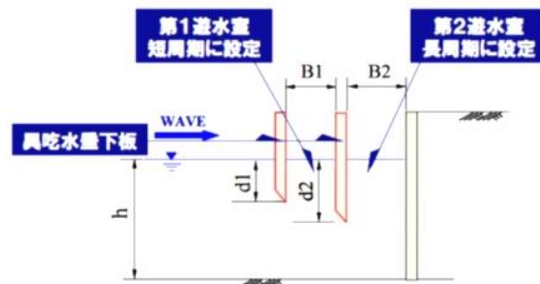
3. 底層水や底泥を吸引・排出

発生した平均流がポンプの役割を果たし、富栄養化した海域の底層水や底泥を直接吸引し、港外に排出することも可能です。

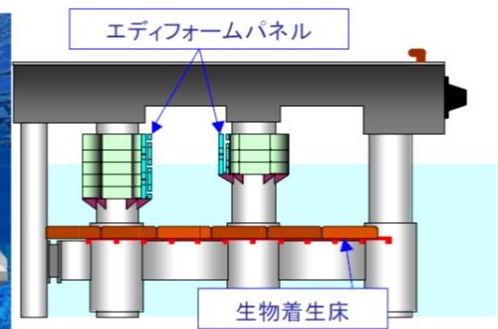
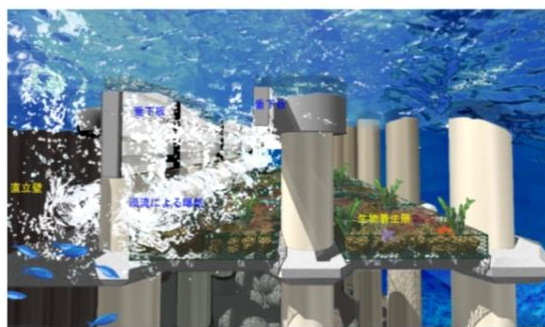
環境技術 水質改善効果の技術

エディフォーム

エディフォームは、垂下板と後部直立壁から構成され、遊水室ないでのピストンモードの波浪共振を原動力として、垂下板下端に渦流れを発生させる構造体です。この渦流れの生成により、入射波エネルギーの逸散による反射波の低減（消波効果）と、曝気による周辺海域の溶存酸素を高めるという水質改善効果がもたらされます。



垂下板を2枚にしたり、スリットケーソンと組み合わせることで幅広い周期の波に対応可能です。直立消波護岸としての利用のほか、栈橋式岸壁に垂下板を取り付けるだけで環境共生型の岸壁を実現できます。生物着生層との組み合わせも有効です。



【特長】

1. 優れた消波機能
消波機能に優れるため、スリットケーソンの半分の遊水室幅で反射率を0.5以下にすることができます。
2. 航跡波程度の波高で適用可能
航跡波程度（波高50cm、周期2～4秒）の波でも、ピストンモード波浪共振現象により曝気を行うことが可能です。
3. 幅広い周波数帯に対応可能
垂下板を複数設置し遊水室を増やすことで短周期から長周期の幅広い周波数帯の波に対応可能です。
4. 維持管理費の削減
機械式の曝気と違い、動力を用いないため維持管理がほとんど必要ありません。
5. 底層水や底泥を吸引・排出
発生した平均流がポンプの役割を果たし、富栄養化した海域の底層水や底泥を直接吸引し、港外に排出することも可能です。

環境技術 サンゴの移築

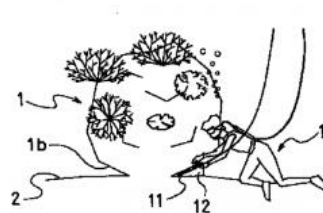
サンゴの移築

海洋構造物施設の建設や環境変化の影響を受け易いサンゴ礁を適切に移築することによって、サンゴ礁を保全し新たな海域にサンゴ礁を構築します。サンゴ礁を避けて海洋構造物施設の建設場所を選定することが不可能な場合、建設場所に形成されているサンゴ礁を撤去して建設工事を行わざるを得ませんでした。しかしこの方法では、ほとんどのサンゴを一旦は死滅させてしまったり、また、その後新しくサンゴが着生、増殖し、再びサンゴ礁を形成するには、相当の年月を必要とするという問題がありました。そこで、この技術は、海洋構造物の建設区域のサンゴ礁をその基盤ごと海底から切り離して採取し、湿潤状態を保持して運搬することによりサンゴ礁を死滅させることなく移築します。。

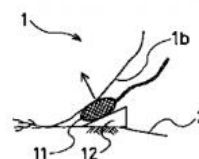
【図1】



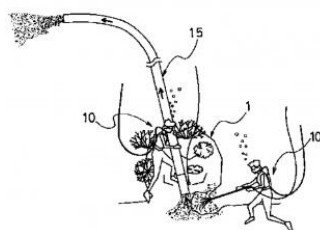
【図2】



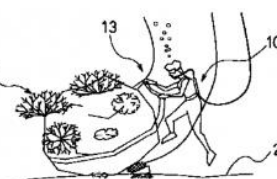
【図3】



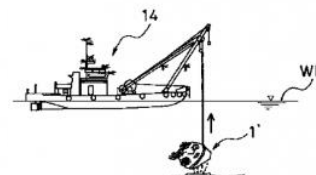
【図4】



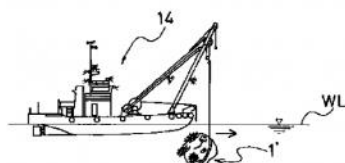
【図5】



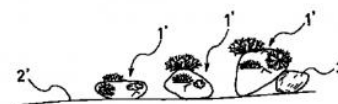
【図6】



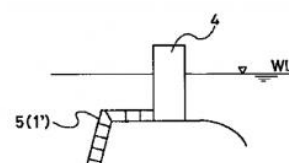
【図7】



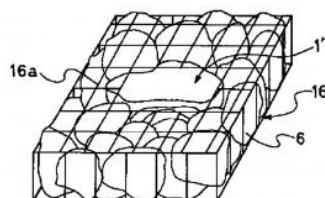
【図8】



【図9】



【図10】



環境技術 水質浄化の技術

トリビオン

根固・被覆ブロックは、容易な施工性と優れた防災機能から自然と直接対面して使用されるケースが多くしかも大量に使用されてきました。その結果自然環境面において、緑や水辺の不調和・動植物の棲息阻害など色々な諸問題が生じてきています。そこで、従来のコンクリートブロックの施工性や防災機能を損なうことなくこれらの諸問題を解決するために、自然と調和・共生が可能なポーラスコンクリート(連続した空隙を有する、透過性・透気性が大きい、水質浄化機能を促進するといった特性を持つコンクリート)を併用し考案したブロックがトリビオンです。



トリビオンは、根固・被覆ブロック”メガロック”に、環境創造に配慮したポーラスコンクリートを取付けた根固・被覆ブロックです。またポーラスコンクリートの特性が十分に発揮できるように、広い表面積を有した球形のポーラスコンクリートを使用しています。その為、トリビオンは従来の災害復旧工事等の緊急工事や他事業において採用されてきたブロック工の設計指針をそのまま流用でき、なおかつ復旧後の施工箇所にミチゲージョン効果を十分に発揮することが想定できるものです。

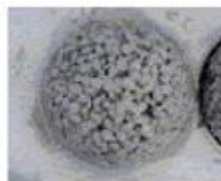


海中投入例



河川投入例

1. 透水性・通気性に優れているため緑化植栽のほか、水の地下浸透や地下水の涵養等、水の制御機能があります。
2. 空隙構造によるフィルター機能ならびに連続空隙内部に生息する微生物の作用により水質浄化機能を有します。
3. ポーラスコンクリートの空隙・表面特性は、多様な植生物に適した生息空間となるほか、植物の根茎がポーラスコンクリートの空隙間に堅固に結束することで生態系との共生を図ったステージが構築されます。特徴

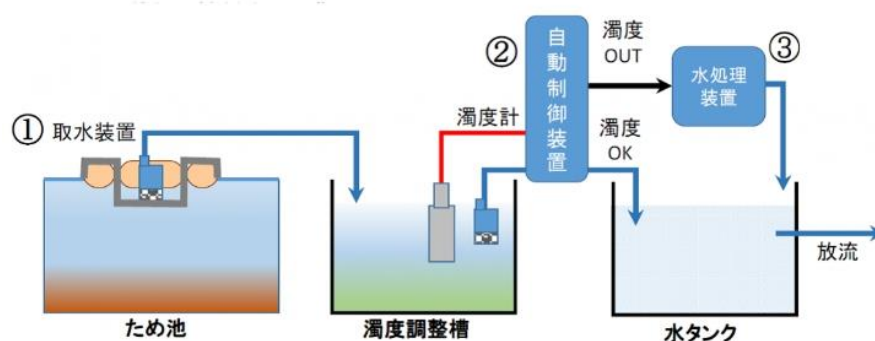


環境技術 表層取水の技術

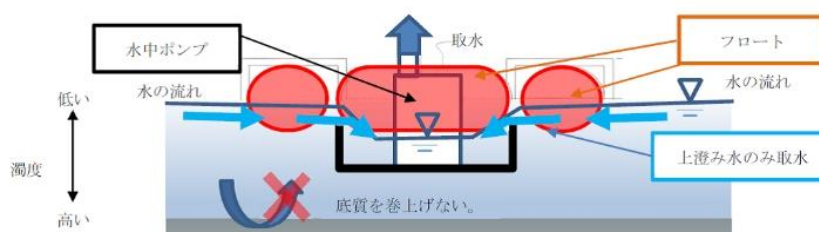
汚濁防止用表層取水装置

一般的なポンプを用いて原水を排水する場合、底泥を巻き上げてしまいます。すると、水中ポンプから排水される原水に底泥が混入し、この水処理に膨大な凝集剤が必要になるという課題がありました。この装置を使用すると、原水池から汚泥を極力巻き上げることなく、その上層の原水を汲み出し、この原水を浄化して排出することが可能になるので、浄化装置側では最小限の汚泥を除去・回収すればよいので汚泥を凝集するための凝集剤粉末の使用量を減らす事ができ、浄化装置の運用コストが削減できます。原水池の汚泥が、高濃度の放射性物質を含んでいる場合には、高濃度の放射性物質の発生を抑制しますので、浄化装置を操作する作業者の安全を確保することができます。

装置全体像



取水装置概念図



ご意見やお問合せ先

〒108-0014

東京都港区芝四丁目 6 番 12 号

安全品質環境本部

TEL:03-6436-3716 FAX:03-6436-3741

 **みらい建設工業株式会社**