

CLEAN &
CREATIVE



CSR 報告書 2016



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.....	12
環境方針.....	14
活動指針.....	14
環境保全.....	15

社会活動

地域社会貢献 ボランティア活動.....	26
環境改善 職場イメージ改善	32
環境技術.....	33

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。2017年4月の発行で第8版になります。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。

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

- ・2015年度・2016年度(2014年4月～2016年3月)
- ・報告書は、2014・15年度の写真等を掲載しています。
- ・発行月:2018年3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

企業理念の実現に向けて

みらい建設工業は、利害関係者の期待に沿えるよう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ています。

みらい建設工業はマリコン業者として空港・港湾工事を数多く施工し、特に海洋との密接な関係があり、海洋汚染を防止するために、細心の注意を払っています。

例えば、万が一の事態に備え「緊急事態対応訓練」を実施し、日々緊急事態に備えています。

また、東日本大震災を起因とした福島原子力発電所の事故による公募事業「汚染物質拡散防止技術」、震災後、被災した港湾施設を中心に公共施設の復旧に、更に、戸建て住宅をはじめとする「小規模構造物の液状化対策」について、当社のノウハウを生かした有効な提案を行うとともに、さらなる復旧・復興に取り組んでまいります。

また、港湾における再生可能エネルギーの利用活用推進に資する有効な提案を行うとともに、港湾施設を中心とした技術提供に取り組んでまいります。

2015年度の環境活動について

2015年度は、2012年度の達成度評価を踏まえ、新たに環境目的(2013年度～2015年度)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(2013～2015年度環境目標)

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3ヶ年(2013～2015)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。

2017年4月
代表取締役社長 五関 淳

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 8 番 2 号
- 代表者 代表取締役社長 五関 淳
- 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 ISO19001:2008 JUSE-RA-1437
ISO14001:2004 JUSE-EG-130
OHSAS18001:2007 JUSE-OG-034
- 売上高 323 億円(2015 年度)
- 従業員数 311 名(2016 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 4 月 ISO14001 定期審査
- 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
- 2010 年 12 月 ISO14001 定期審査
- 2011 年 11 月 ISO14001 定期審査
- 2012 年 7 月 ISO14001 更新審査
- 2013 年 3 月 「環境社会報告書 2011」の発行
- 2013 年 8 月 ISO14001 定期審査
- 2014 年 3 月 「環境社会報告書 2012」の発行
- 2014 年 8 月 ISO14001 定期審査
- 2015 年 7 月 ISO14001 更新審査
- 2016 年 8 月 ISO14001 定期審査
- 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

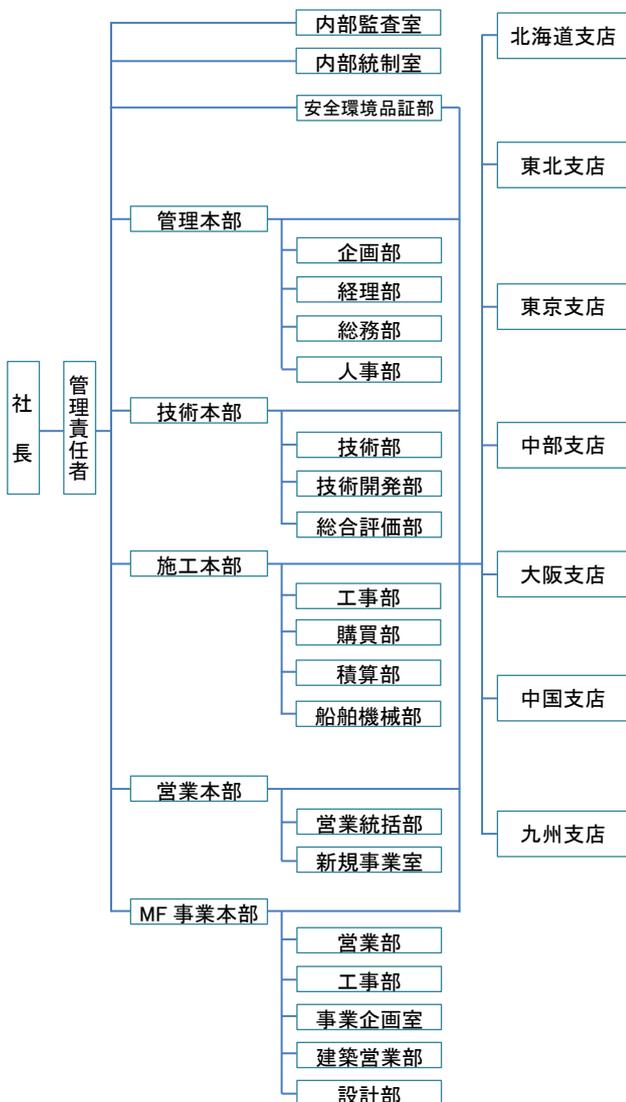
環境組織

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12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 : 2015年7月1日~7月3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 : 2015年10月13日~11月20日
 総監査数 : 31件
 監査結果 : 軽欠点.....9件
 重欠点.....1件

環境に対する取り組み経過 2

主な完成工事



平良港(漲水地区)岸壁(-7.5m)(改良)(耐震)外 1 件築造工事(第 2 次)



大阪港北港南地区岸壁(-16m)(C12 延伸)護岸築造工事

主な完成工事



新海面 D ブロック築造工事



新月島運河護岸築造工事



広島港廿日市地区航路・泊地(-12m)等浚渫工事



ひびき発電所新設工事

主な完成工事



福岡・大牟田第二メガソーラー造成工事



九重ソーラー新設工事に伴う土木基礎外構工事



ららぽーと立川立飛)隔地駐車場整備工事



町田市玉川学園七丁目計画 既存建物解体工事及び宅地造成工事

主な完成工事



代田3丁目計画



SMC(株)東野工場第2期建設工事

主な完成工事



SMC(株)下妻工場第2期建設工事



中津川包装工業(株)本社ビル新築工事



理研ビタミン(株)千葉工場液体工場新築工事

環境目的・目標

2014 年度～2015 年度の活動結果を報告します。

活動項目	目的	
	目的	到達点(2015 年度目標)
<p>省資源・省エネルギー・電力量削減</p> 	<p>① カラーコピーの削減 (無駄な消費の撤廃)</p> <p>② 電力量削減の推進</p>	<p>① 2012 年度比 4%削減 (使用枚数/人)</p> <p>② 2012 年度実績比の 4%削減</p>
<p>顧客満足度の向上</p> 	<p>社会的要求に対応</p> <p>① 環境の維持</p> <p>② 交通の確保</p> <p>③ 省資源対策又はリサイクル対策</p>	<p>① 選定工事目標達成率 100% (目標達成工事/選定された工事)</p> <p>② 提案件数率 100% (提案工事件数/選定された工事)</p> <p>③ 混合廃棄物量の削減 (2012 年度比 4%)</p>
<p>建設副産物の 3R 推進</p> 	<p>① 現場においてゼロミッションを達成する</p>	<p>① 達成現場実施率 100% (ゼロエミ実施現場/対象現場)</p>
<p>水質汚染の防止</p> 	<p>① 油類を漏洩させない</p>	<p>① 油流出事故 0 件</p>
<p>社会の要請に対応</p> 	<p>① 再生可能エネルギー工事の受注推進</p>	<p>① 受注金額 7 億円以上</p>

目 標		結 果	
2014	2015	2014	2015
① 2012 年度比 3%削減 ② 2012 年度比 3%削減	① 2012 年度比 4%削減 ② 2012 年度比 4%削減 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。	① 2012 年度比 8%削減 ② 2012 年度比 9%削減	① 運用管理とし継続中 ② 運用管理とし継続中
① 選定工事目標達成率 100% ② 提案件数率 100% ③ 2012 年度比 3%削減	① 選定工事目標達成率 100% ② 提案件数率 100% ③ 2012 年度比 4%削減	① 選定工事目標達成率 100% ② 提案件数率 100% ③ 2012 年度比 3%削減	① 選定工事目標達成率 100% ② 提案件数率 100% ③ 2012 年度比 41%削減
① 達成現場実施率 95%	① 達成現場実施率 100%	① 実施現場 6 件 達成率 100%	① 実施現場 11 件 達成率 100%
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 5 億円	① 受注金額 7 億円	① 受注金額 17 億円	① 受注金額 31 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。

2016年4月1日
みらい建設工業株式会社
代表取締役社長 五関 淳

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 : 102,187t (2014 年度) 90,894t (2015 年度)

【2014 年度】 排出量内訳	
コンクリートがら	47,009.42t
アスコンがら	17,642.89t
建設汚泥	12,168.78t
木くず	4,318.85t
がれき類	14,599.34t
廃プラスチック	546.6t
その他	5,900.89t

【2015 年度】 排出量内訳	
コンクリートがら	50,416.05t
アスコンがら	10,733.53t
建設汚泥	21,199.70t
木くず	2,345.55t
がれき類	4,542.48t
廃プラスチック	309.34t
その他	1,347.15t

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。

2014 年度以降の排出量では、増大傾向にあり、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。



環境保全 環境保全活動の効果

建設副産物の最終処分量

【2013 年度】 最終処分量内訳		【2013 年度】 リサイクル率内訳	
コンクリートがら	0 t	コンクリートがら	100.0%
アスコンがら	0 t	アスコンがら	100.0%
建設汚泥	10 t	建設汚泥	92.4%
木くず	32 t	木くず	98.6%
がれき類	42 t	がれき類	98.6%
廃プラスチック	72t	廃プラスチック	80.8%
その他	144 t	その他	87.9%



【2014 年度】 最終処分量内訳		【2014 年度】 リサイクル率内訳	
コンクリートがら	0 t	コンクリートがら	100.0%
アスコンがら	0 t	アスコンがら	100.0%
建設汚泥	61 t	建設汚泥	99.5%
木くず	534 t	木くず	87.6%
がれき類	16 t	がれき類	99.9%
廃プラスチック	173 t	廃プラスチック	68.3%
その他	534 t	その他	90.9%



【2015 年度】 最終処分量内訳		【2015 年度】 リサイクル率内訳	
コンクリートがら	0 t	コンクリートがら	100.0%
アスコンがら	0 t	アスコンがら	100.0%
建設汚泥	0 t	建設汚泥	100.0%
木くず	0 t	木くず	100.0%
がれき類	0 t	がれき類	100.0%
廃プラスチック	76 t	廃プラスチック	75.3%
その他	339 t	その他	98.9%



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用さ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・漂着ゴミ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。さらに漂着ゴミや海中ゴミ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おります。



土運船内のごみ



引揚げられたタイヤ



漁網の引揚げ



ごみの引揚げ分別



産廃収集車による適正処理



環境保全 環境保全活動 地球環境負荷軽減

周辺海域への濁り拡散防止対策

浚渫工に使用する汚濁防止柵カーテンを、周辺海域に対する濁り拡散防止対策として、カーテン仕様長さ(13.5m)の水質汚濁拡散防止フェンスc型(#300)を取付けを行いました。これにより浚渫作業時に発生する濁りを汚濁防止柵内で抑えることができ、周辺海域への濁りが拡散することを防ぐことができました。



汚濁防止柵の設置状況

埋立地内護岸取付部(石積部)からの干満における濁水流出防止を図るため、防砂シート周辺を汚濁防止膜(L=60m カーテン長 H=3m)の設置を行いました。

汚濁防止膜を設置したことにより、護岸取付部からの濁水流出防止の効果を得ることができました。



汚濁防止膜の設置状況

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的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

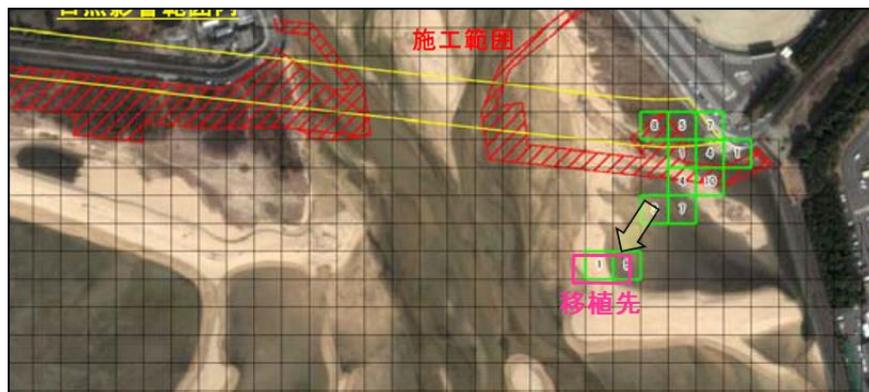
7月中旬、地元住民よりハクセンシオマネキが朝明川河口部左岸部で生息している、との情報がありました。

■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、移植業者として、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



日本に4月頃、繁殖のために渡来してくるコアシサシは、絶滅が危惧されており、国際希少野生動物種に指定されています。中城湾の埋立地内は、重要な繁殖地となっていることから、卵及びヒナの保護について対策を施しました。

【対策】

- ① 工事期間中、車両が往来する道路(延長 2km)に産卵させないため、道路に木杭を打込み、1m間隔で防鳥テープを設置、吹き流しやカラス模型の設置を行い、路上の産卵を防いだ。



①防鳥テープ設置状況



①カラス模型設置状況



①吹き流し設置状況

- ② 路上以外の場所に、コアシサシの産卵場所を確保するため、産卵用のシェルターを埋立地内に多数設置した。



②産卵用シェルター設置状況

【効果】

- ① 防鳥テープ等の対策を行った工事用道路には、全く産卵することはなかった。
- ② 設置した産卵用シェルターについては、コアシサシが集まりすぎて近寄れず、産卵の確認はできなかったものの、近くでヒナを確認できたため、効果があったものと思われる。

なお今回の対策については、「コアシサシ繁殖地の保全・配慮指針 環境省自然環境局野生生物課」を参考に行いました。

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 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・ 災害対策セット

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。



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42回を迎えた2016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スチック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 調運動に協力

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10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

【中部地区】 小学校通学路で 緑のおじさん活 動

工事のダンプトラック運行経路は、小学校の通学路となっており、小学生の急な飛び出し等で事故の危険性がありました。ダンプトラックの運転手には通学路があることを周知できますが、子供たちには、直接教育できない課題もありました。

そんな最中、工事の安全管理と社会貢献を兼ねて、通学路となる交差点に週1回、緑のおじさん（安全誘導員）として子供たちに注意喚起を行い続けました。その結果、子供の飛び出しなどによる事故は、一度も発生しませんでした。また小学校の児童達は、挨拶もするし、信号もしっかりと守っており、良い子たちだと感じました。ダンプトラック運行工事終了後に、小学校の教頭先生を伺ったところ、交通誘導について感謝の言葉を頂き、同時に工事のイメージアップで使った水中ブルドーザの工事説明映像を寄贈しました。



小学校の通学路にて

地域社会貢献 ボランティア活動

【北海道地区】 釧路港 港見学会実行委 員会の開催

地域住民に対して、港湾工事に対する理解と港湾工事を直に体感してもらう目的として実施しました。活動内容は、「港見学会実行委員会」として、地元小学生・父母を対象に官船「たんちょう丸」で釧路港の海上周遊や、テトラポッドへの落書き等への案内・誘導等を行いました。



港見学会での海上周遊



港見学会でのテトラポッド落書き



【沖縄地区】 中城湾の清掃活 動

台風や時化の影響で、埋立地内海岸線に大量の漂流物が打ちあがるため、埋立地や漁港内の清掃を沖縄市漁業協同組合の人たちと合同で行いました。



埋立地や漁港内の清掃活動



地域社会貢献 ボランティア活動 工事見学会

【北海道地区】 工事見学会

室蘭開発建設部開催の室蘭工業大学生の現場視察に協力し、実際に現場見学をすることで将来の進路選択の参考にしてもらう目的で実施しました。
何人かの生徒と話を交わし、実際に現場を見ると、イメージできなかった部分が変わりやすかったなどの声があり、興味が湧いてきたかと思えます。



【大阪地区】 工事見学会

一般の大学生や建設業関係者等を招いて見学会を開催しました。普段目にする機会が少ないグラブ浚渫船に乗船し、実際に機械を操作する作業員と会話をしながら、操作室からの展望を体感して頂きました。見学の中で、神戸港全体の港湾計画、国際コンテナ戦略港湾の事業概要の説明を行い、港湾工事や事業への理解促進に努めました。

海上 GPS 利用促進機構による建設業関係者の現場見学会では、神戸港湾事務所所長に神戸港の歴史や、事業概要を説明していただきました。大学生(大阪大学)の現場見学会は、参加人数が多く2回に分けて実施しました。また、福井県職員による現場見学会では、施工管理システムに関する意見交換等ができ、充実した現場見学会となりました。



地域社会貢献 ボランティア活動 工事見学会

【中国地区】 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。



【工事概要説明及び宇部港の事業説明】



【グラブ浚渫船見学】

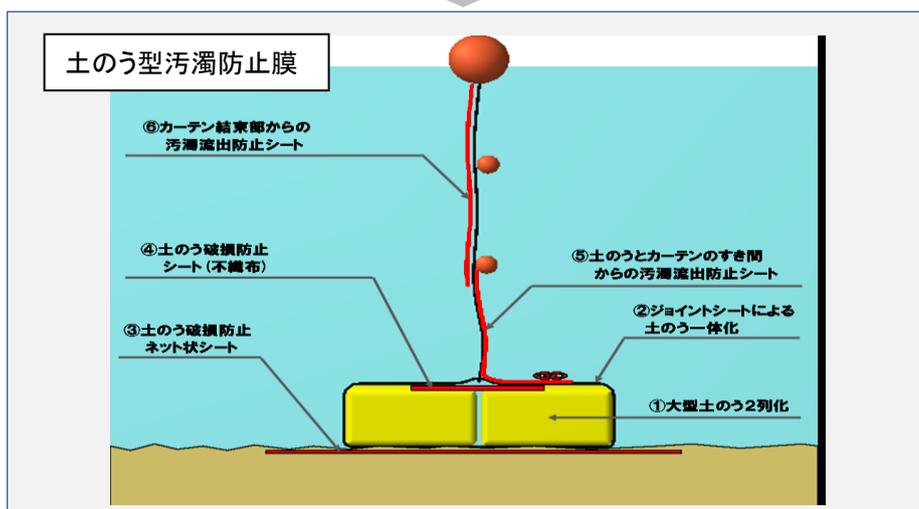
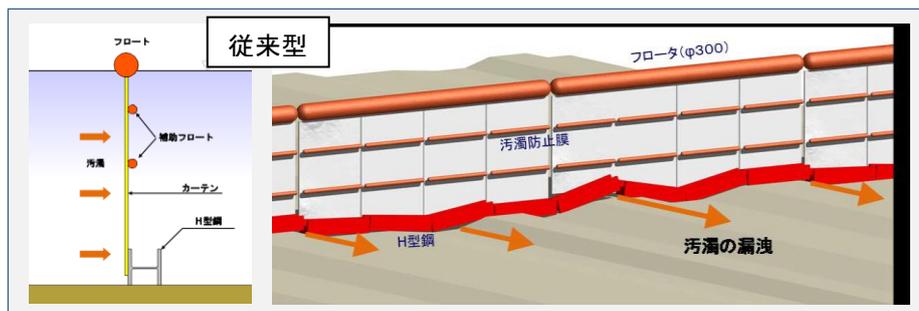


地元大学の工学部 11名の学生が参加
【幅広平底バケット前での記念撮影】

環境技術 海洋汚濁拡散防止の技術

土のう型 汚濁防止膜

従来の自立式汚濁防止膜は、錘としてH型鋼を使用し、カーテンを繫合しフロートにて自立させる形式であるが、海底の地盤に不陸がある場合、H型鋼と地盤面との間に隙間が生じ、汚濁拡散の原因となっていた。



【特長】

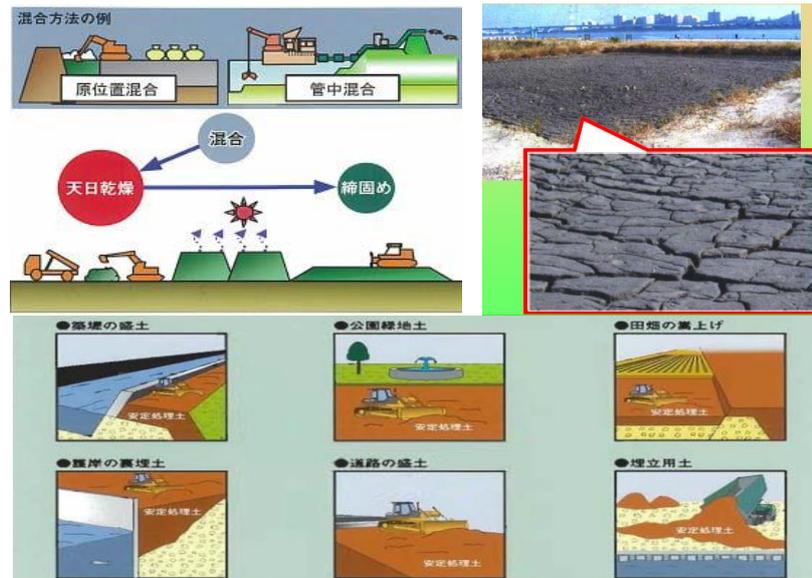
1. 自立式汚濁防止膜の錘として耐候性土のう袋に中詰材を入れ、高さ50cm程度にした土のうを2列に配置することにより、安定性が向上し、波浪による錘部(土のう)の転倒を防止する。
2. 土のうをジョイントシートにより包括し一体にすることで海底地盤の不陸に追従することができ、カーテン下部の補助フロートから別途カーテンをジョイントシート上に垂らし、下端部はウェイトチェーンを取り付けることにより、カーテンと錘部との結束部の隙間からの汚濁拡散を防止する。
3. 錘を設置する地盤上にネットシートを布設すること、ジョイントシート上のカーテン取付金具が接触する範囲に不織布を布設することにより、錘部のジョイントシートと土のうを保護し耐久性が向上する。

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。



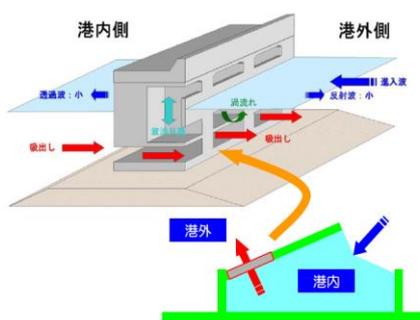
【特長】

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

透過率が低いいため、防波堤の機能を損なうことがありません。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。

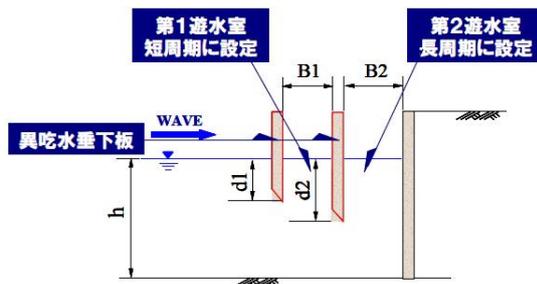
3. 底層水や底泥を吸引・排出

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。

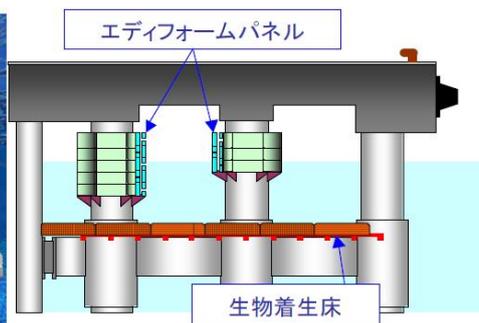
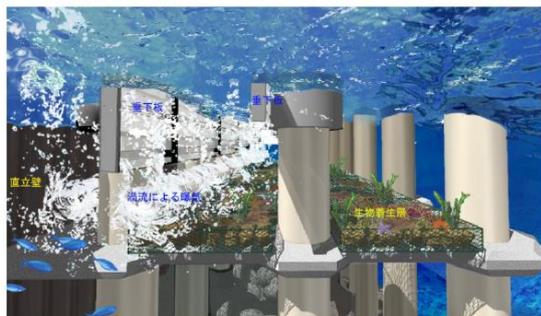
環境技術 水質改善効果の技術

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ありません。
5. 低層水や底泥を吸引・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。

ご意見やお問合せ先

〒108-0014

東京都港区芝四丁目 8 番 2 号

安全品質環境本部

TEL:03-6436-3716 FAX:03-6436-3737

 **みらい建設工業株式会社**