

CSR報告書 2012

Corporate Social Responsibility Report



Yes! Harmony



経営理念

「社是」は経営を行ううえでの
根本的な思想

「三則」は経営の基本方針です

「社是・三則」は

いかなる時にも

進むべき道を示す道標として

役職員の全員が共有し

着実に実行していきます

社 是

高い技術をもって

社業の発展を図り

健全な経営により社会的責任を果たす

三 則

1、着実な計画経営により競争に打ち勝つ

2、誠実な施工で永い信用を築く

3、個人の能力を伸ばし組織の力を生かす

1981年6月制定

CONTENTS

経営理念	02
トップメッセージ	04
Works 2011	06

特別 企画

震災後の未来を探る〈第一部〉 東北支店工事関係者による座談会	08
-----------------------------------	----

未曾有の東日本大震災をうけて 1年間を振り返る

東亜グループCSR活動の基本的考え方	12
--------------------	----



社会から信頼される企業であるために

- 公正かつ信頼性のある経営をめざして 14
- お客様満足度向上、環境との調和をめざして 16
- よりよい理解を深めるために 17



従業員とともに

- 安心して働くことのできる安全な職場をめざして 18
- 多様な人材が誇りをもち
いきいきと働くことのできる職場をめざして 20



よき企業市民として

- 世界の国々や地域の人々に心と力を合わせて 22

特別 企画

震災後の未来を探る〈第二部〉 防災技術に関する座談会	24
-------------------------------	----

大震災後の防災を考える



自然と共存するために

- よりよい環境と安全・安心のために 28
- 環境にやさしい施工と構造物をめざして 31
- 環境の保全のために 33
- 環境負荷低減と循環型社会をめざして 34

DATA	36
------	----

BRIEF HISTORY	38
---------------	----

CSRに関する主な出来事	38
--------------	----

会社概要・支店所在地・グループ会社	39
-------------------	----

CSR 報告書発行にあたって

- 発行目的 社内外のステークホルダーの皆さまに対して企業の社会的活動等を開示することを目的として作成しました。
- 編集方針 環境省「環境報告ガイドライン」(2007年度版)を参考にして作成しました。内容的にすべてを網羅することはできておりませんが、現状で可能な範囲で記載しています。
- 対象範囲 東亜建設工業およびグループ会社を対象としています。
- 対象年度 2011年度(2011年4月1日～2012年3月31日)の活動を主に対象として取りまとめています。
- 発行時期 2012年9月(次回2013年9月予定)



TOP MESSAGE

建設業者としての
社会的責任を果たす

東日本大震災の発生から1年半が経ちました。

この間、当社も震災直後の応急復旧にはじまり、被災地支援に向けた取り組みに注力してまいりました。

被災地では、復興への動きが着実に進んではいるものの、復旧もままならない地域もあります。この未曾有の大惨事を受けて、被災地に暮らす方々、そして故郷を一時的にでも離れざるを得ない方々が、いまなお、さまざまな思いを抱いているということを忘れることなく、当社も建設業者の一員として、被災者、被災地の生活が一日でも早く日常を取り戻せますよう、引き続き、復旧・復興支援に尽力してまいります。

防災・減災への取り組みを強化

当社は、これまでさまざまなモノづくりに携わってきた中で、常に自然との共生・共存というテーマと向き合ってきました。四方を海に囲まれ、多彩な四季をもつ日本は、豊かな自然に恵まれています。時として自然は猛威を振ります。

昨年3月に発生した大震災そして大津波は、私たちがこれまで経験したことのない甚大な被害をもたらし、それまでの地震に対する備えの意識を大きく変える転機となりました。

また、津波により発生した大量のがれきや土砂が復旧・復興作業の妨げとなるなど、多くの課題も残りました。

当社はこれまでも、地震に強い港湾施設の整備、制震・免震など建物の耐震化に取り組んできましたが、今後、液状化対策や津波対策など当社が保有する技術の深化を図るとともに、がれきの処理、除染、廃棄物のリサイクルなど、環境負荷低減への取り組みも強化し、安心・安全な社会の実現に向けて貢献していきます。

持続的成長の実現をめざして

現在当社は、2010年4月に策定した「中期経営計画（2010年度～2012年度）」を推進中です。

この計画では、経営目標に、「持続的成長の実現を目指して、技術力・組織力・個人の力を結集し、収益基盤強化を図る」を掲げ、競争力・収益力のある強靱な経営体質の確立を目指しています。

今年度は、「中期経営計画」の最終年度にあたりますが、次なる成長に向けた布石を打つ1年と位置づけ、経営目標の達成に向け、役職員が一丸となって取り組んでまいります。

社会的要求事項と社内基準を遵守する

当社が社是に掲げる「高い技術をもって、社業の発展を図り、健全な経営により社会的責任を果たす」は、当社が経営を行う上での根本的な思想であり、社員がいかなる時にも進むべき道を示す道標となっています。

この社是にうたわれた「健全な経営」には、制定時（1981年6月）に二つの思いが込められていました。ひとつは、社会から与えられた役割を果たすことであり、経営の状態を常に堅実に保ち、いかなる環境の変化にも耐える強い体質を作ることです。そしてもうひとつは、平素から環境、安全、地域社会、企業倫理等に気を配ることです。

当社のCSRの原点とも言うべきこの社是に込められた思いを新たに、引き続き法規制を含めた社会的要求事項や、社内の基本方針として定めた環境方針、安全方針、品質方針を遵守し、健全な経営を目指していきます。

本報告書は、当社グループのCSRに関する活動実績をまとめたものです。

ご一読いただき、皆さまからの忌憚のないご意見を賜りますよう、お願い申し上げます。



代表取締役社長

松尾正臣

2011年度主な完成工事

Works 2011

北陸新幹線 上越今泉高架橋

新潟県 発注者：独立行政法人鉄道建設・運輸施設
整備支援機構北陸新幹線建設局

北陸新幹線は、東京を起点として上信越・北陸を經由して大阪に至る計画の整備新幹線です。東京・長野間はすでに開業しており、現在上越から金沢までを、平成26年度開業をめざして建設工事が進んでいます。上越・富山間のうち当社が担当した532mの上越今泉高架橋が、約4年の工期を経て完成しました。



パイトンⅢ発電所 土工工事

インドネシア 発注者：パイトン・エナジー社

インドネシア共和国東ジャワ州パイトン地区に、同国の石炭焼き火力としては最大級の超臨界石炭火力発電所が建設されました。当社は、土工工事を担当しました。



海上保安庁 海洋情報部庁舎(仮称)建築工事

東京都 | 発注者：国土交通省関東地方整備局本局

海図や航海情報を提供して航海の安全を支える海上保安庁海洋情報部の、築地から青海への移設により建設された新庁舎が完成しました。官公庁施設で初めてBIM^(※1)の活用を試みた本工事で、当社は施工段階におけるBIM活用の可能性を検証しました。

(※1) BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)：建物の3次元モデルをコンピュータの仮想空間に構築し、その形状情報や部材情報を設計、施工、維持管理などの建設プロセスで活用するシステム。



盛岡第2地方合同庁舎(仮称) 整備等事業

岩手県 | 発注者：盛岡第2地方合同庁舎整備運営株式会社

東北地方整備局初のPFI^(※1)事業である、盛岡第2地方合同庁舎が完成しました。本庁舎は、行政サービスだけでなく、防災の拠点としての役割、親しみの持てる街づくり、環境負荷の低減、「遊びどころ、ふれあいのまち」を創出するというコンセプトで整備されました。今後、約10年間の事業期間中、当社が出資している盛岡第2合同庁舎整備運営株式会社が、維持管理業務および運営業務を行います。

(※1) 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う新しい手法。



マンザニージョLNG 受入棧橋建設工事

メキシコ | 発注者：Terminal KMS

メキシコ合衆国コリマ州マンザニージョにおけるLNG受入・供給施設建設工事のうち、当社が担当したLNG受入棧橋の建設工事(設計施工)が完成しました。本ターミナルの工事と並行して、LNGタンカー運航のための水路・泊地浚渫などの関連工事も行われました。



和歌山下津港本港地区岸壁(-12m) (改良)築造工事(第3工区)

和歌山県 | 発注者：国土交通省近畿地方整備局

和歌山下津港本港地区岸壁(-12m)は、平成7年度に供用が開始され、当該地区の防災施設としての重要な役割を果たしています。

近い将来に発生が懸念される地震を想定し、さらなる耐震性の向上を図るため、バルーングラウト工法による液状化対策を行いました。

● 東北支店工事関係者による座談会

未曾有の 東日本大震災をうけて 1年間を振り返る

工事関係者として思うこと ——



東日本大震災と津波は
日本の国土、国民、自然環境、
そして施設や民家などの建造物に
大きな被害をもたらしました
過酷な状況のなかで
最前線に立つ東亜の社員は
どのように考え、どのように行動し
どのような明日を建設していくのか？
その思いを語り合っていました

いまだかつてない経験

—— 2011年3月11日午後2時46分に発生し、日本観測史上最大のマグニチュード9.0、最大震度7を記録した東日本大震災から1年が経過しました。東北支店に籍を置く皆さんは、この未曾有の大地震を体験されたわけですが、まず被災した時の状況をお聞かせください。



木内広史

横手駅前再開発作業所

矢内貞裕

仙台社の園作業所

大竹克尚

東北支店建築部

松田英貴

市名坂作業所（仙台）

遠藤 仙台港工事事務所に勤務していますが、実家が（津波で大きな被害を受けた）宮城県名取市閉上にあるので、震災後すぐに両親の安否確認に向かいました。両親の無事を確認したのち、油タンカー船の入港航路確保のため、早急に担当の塩釜港がれき撤去業務に取りかかりました。

色川 私は現在気仙沼工事事務所に勤めています。震災当日は久慈でケーソン本体工事を担当。作業員は午前中に帰し、事務所は完成検査竣工書類作成中の社員3名のみでした。地震発生時には焦ってスリッパで飛び出してしまうほどでした。すぐに車で山に逃げましたが、久慈市民の津波に対する意識や訓練が浸透していると感心しました。避難当初はそこまで逃げなくても、と思いましたが逃げて正解でした。疑って対応していたらどうなったかわかりません。

竹内 私は現在八戸作業所勤務です。岩手県久慈市の現場詰所で被災後、避難先では車の中で一晩過ごしました。翌日何とか事務所に戻りましたが、机の高さまで水が来た形跡があり、泥だらけで仕事のできる状態ではありませんでした。家族とは地震翌日に会うことができました。停電や燃料の確保が困難ななか、余震・火事などの対処や緊急時の連絡方法を確認してから業務につきました。

木内 私は秋田県横手市の作業所勤務だったのですが、出張の帰路、東北新幹線の車中で被災しました。新幹線の中で数時間を過ごし、その後JRさんが用意してくれた学校の体育館で一晩過ごしました。家に着いたのは13日の午前2時頃です。

松田 石巻高齢者住宅作業所勤務ですが、地震の2日前に石巻で国の工事の完成検査があり、引き渡しを終えた直後に被災しました。東北道を運転中に尋常でない揺れに危険を感じて道路わきで待機しました。ラジオの情報だけを頼りに、高速を降り、夜中に自宅に到着。電気がなく停電のなか、家族と一晩過ごし、翌日支店に出社しました。

矢内 仙台社の園作業所に勤めています。多賀城から産業道路で支店に帰るため運転しているところを被災しました。支店到着後、余震があり電話も不通、電気も停まっているなかで被災状況を確認しようとしたが無理と判断。解散して家まで歩いて帰りました。翌日会社に出社し、お客様の建物の被災状況の確認に入りました。

ご要望・要請に応えるために自らが動く

— 勤務中に被災され、家族や仲間の安否を確認してまもなく業務に戻られたようですが、業務を再開された時の様子はいかがでしたか？

大竹 お客様からは「すぐにやってほしい」というご要望が多かったのですが、協力会社の皆さんも（家族の安否確認が最優先なので）当初は手配することができず、最初の1週間くらいは我々職員が応急処置として自ら動くしかありませんでした。

矢内 余震が続くなか、お客様の店舗内の片付けに取り掛かりましたが、あの時の状況では弁当やガソリンなどの燃料の支給がないと作業員を集めることはできませんでした。

松田 緊急対応したお客様の多くが民間の商業施設であり、「震災翌日から地域の人のためになんとか営業を再開したい」という切実なご要望に我々も何とか応えたいという気持ちになりました。

木内 業務再開当初は特に第三者災害防止に努めました。

色川 海岸線がどこで寸断しているかわからない、そして泊る場所も確保できていないなかで気仙沼へ向かいます。



仙台・塩釜港工事事務所（被災状況）

冠水位置



遠藤正彦
秋田港作業所

竹内 官
久慈工事事務所

色川典夫
久慈工事事務所

〈司会進行〉
金田隼佳
本社
経営企画部
CSR推進室

※勤務地は被災当時

● 東北支店工事関係者による座談会

た。用意したプレハブハウスや簡易ストーブでは寒くて眠れなかったため、3月中は起重機船の食堂に泊まることにしました。啓開作業については、ダイバーはいましたが、海水が濁って危険な状況のため潜らせることはできませんでした。また、気仙沼では、どこに行くにも道路の冠水箇所が多く、嵩上げて車両を通すことが先決でした。

遠藤 普通は資材計画や作業内容等を考えてスケジュールが立てられますが、今回はどのように施工するか？何が沈んでいるのか？どう揚げればよいか？すべてがわからない状況のなかでの作業でした。

竹内 個人が特定できるようなもの、例えば写真などを見つけた場合には市役所に届け出るようにしました。このようなことも震災復旧工事に関与した者の責務ではないかと思いを行動しました。

——安全面において、特別に配慮されたことはありますか？

竹内 作業員の安全配置、潜水時間の管理、連絡合図、および声の掛け合いを徹底して行いました。また、余震が頻繁に続くなかでの作業であり、常に避難場所や連絡体制の維持にも留意しました。我々も事前に避難場所を確認し、緊張感をもって避難訓練を行いました。

遠藤 私たちは引き上げ時にテンションが架かっているなかで切断作業をするという状況にあったので、各船に職員が乗り、朝礼で作業員に周知、安全管理を徹底しました。

協力会社や作業員と力を合わせて

——皆さん想像を絶する環境のなかで業務に臨んでいることがわかりました。次に、協力会社やその作業員の方々の対応で感じたことをお聞かせください。

大竹 完成が間近になると、お客様から少しでも早く営業を再開したいという強い要望が出て、社員や作業員が交代で24時間連続で作業するという苦労もありました。震災という非常時だからこそと思いましたが、皆さんよく対応してくれました。

色川 本当に協力会社やその作業員にはよくやっていただいて感謝しています。起重機船を手配しましたが、原発の影響で南方からの協力が難しいなか、北海道から駆けつけた協力会社は、奥尻の地震の経験がおありで、啓開作業を行うには何が必要かわかっており、チェーンソーや鎌から油まで全部積んで来てくれました。こういう人たちがいたから現場がスムーズにいったと思っています。

竹内 避難場所から通ってくる作業員も多く、そのような状況で協力していただきありがたかったです。

——皆さんが担当された工事のなかで、強く印象に残っていることがありましたらお願いします。

松田 特殊な状況下においても無災害で工事を完了することができたことが、一番でした。図面・見積書があっても契約があるわけではなく、お客様の意向やご要望を感じ取りながら、一定の品質を確保することを念頭に置きつつ先取りしたかたちで工事を進めていきました。営業が再開すると、今度は夜間しか作業できない状態となり、非常に変則的な体制を組まなければならない状況になりました。その分、やり遂げたあとはお客様からかなり感謝されました。

矢内 私は、支店にて対応しましたが、お客様からのご要望に迅速に応えることができたのは、協力会社の協力があったからだと感謝しています。

色川 これからが土木の本格復興になります。技術面では、撤去して新設という本来の業務に入っていくこととなりますが、例えば岸壁が傾いているなかで重機を使わずを得ないという、構造上の安全性を十分確認できない状況も



考えられます。技術者として十分注意しなければならないと考えています。

東亜の技術・ノウハウ・経験が活きる

—それでは東亜の技術面について少し詳しくお願いいたします。

色川 当社のペルーガ・システム(リアルタイム高密度水中施工管理システム)は、水深の調査や海底状況の確認などで有効に機能しました。

遠藤 塩釜港の啓開作業では、立体的に視覚的に捉えることができ、沈んでいる車の輪郭さえもはっきりとわかりました。

色川 陸前高田の気仙大橋仮橋工事などは、起重機船が入れるよう河川を浚渫し、船舶を活用して杭打ち・桁架けを行うなど、河川上と陸上の同時施工で早期に完成できたのは、まさしく東亜の土木技術、ノウハウや経験が活かされたものと思います。

竹内 発注者に代わって、当社が市、県および保安部の方々とのさまざまな調整を主体的に行いました。その点はお客様に評価していただいていると思います。

松田 被災状況を把握し、すべてを壊すのではなく必要な範囲だけを補修することについては、今までの施工および現場経験が役に立ったように思います。

この震災の経験を明日に活かす

—1年間における被災地でのさまざまな作業を振り返ってみて、技術者として思うところをお聞かせください。

大竹 海岸に近いところ、地盤の強度が低い場所での構造物の建設は、今後配慮が必要になると考えられます。最新技

術の免震や制震技術で造られたビル等は、私の見る限りほとんど損傷を受けていませんでした。当社も建築業界も進むべき道は間違っておらず、今後も免震や制震技術は重要な技術であると思います。

遠藤 耐震岸壁の護岸は現状維持で保たれていましたが、その他の岸壁等は1メートル程度下がっていました。今後も重要な岸壁は、多少コストがかかっても耐震岸壁にすべきだと思いますし、トータルとしてコストパフォーマンスが良いことがわかったと思います。

色川 釜石の防波堤は被災を受けながらも津波到達時間を遅らせ、結果的に多くの人命を救ったと思われます。一方、津波の引き波でかなりの損壊を受けました。引き波の外力にも今後少し考慮する必要があると思います。

木内 建物の震災復旧工事では、まず被害状況を詳細に把握することが必要で、その後、お客様のご要望と修繕内容をすり合わせる作業が大事です。

竹内 今後復旧については、新規製作以外に補修(例えば、穴の開いたケーソンの水中での補修)など壊れたものを直して再利用するものも出てくると思いますが、破損状態の確認など非常に難しい技術になると思います。そして、1年を経過して思うことは、私たちが当事者なのですが、早くも震災に対する意識が薄れがちな面が出てきており、これを風化しないように努めることが大切だと思います。

全員 この1年、仕事だけでなく生活面も含め厳しいものが多々ありましたが、モチベーションは高かったです。人や地域のために仕事をしたという自負があります。

座談会開催日：2012年3月23日(金)



①啓開作業状況(障害物撤去：養殖施設) ②啓開作業状況(深浅測量)
③啓開作業状況(深浅測量) ④気仙大橋仮橋工事
⑤啓開作業状況(障害物撤去：魚網) ⑥貴重品回収状況

東亜グループ CSR活動の 基本的考え方

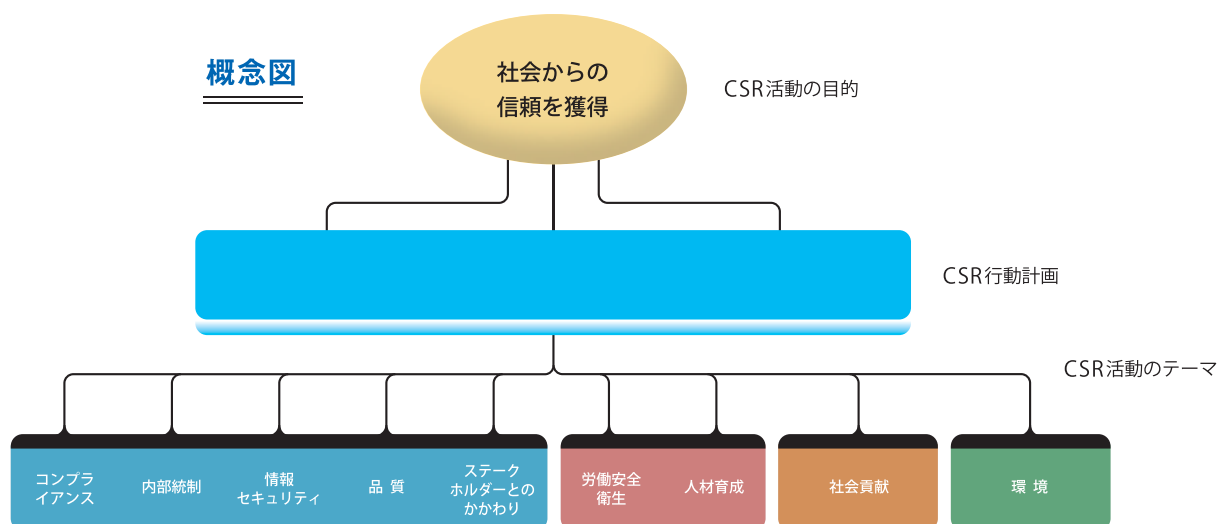
経営理念に掲げる

「高い技術をもって、社業の発展を図り
健全な経営により社会的責任を果たす」ことが
社会における当社の存在意義であるとの認識のもと
健全で継続的な社業の発展をめざして
CSR活動を推進します

東亜グループは、海上土木、陸上土木、建築の分野で、日本はもとより広く海外のニーズに応えています。そのめざすところは、CSR活動の目的としている「社会からの信頼を獲得」することです。この目的を達成するために、公正な企業活動による健全経営を追求し、高い技術により建設業者としての品質の高いサービスを提

供してまいります。

当社では、CSR中期目標を掲げ、従来から取り組んでいる9つのテーマを深化させることを優先的に、CSR活動に取り組んでいます。テーマごとに、期首に行動計画を策定し、期末に評価し、次年度の行動計画に活かしています。



企業行動規範

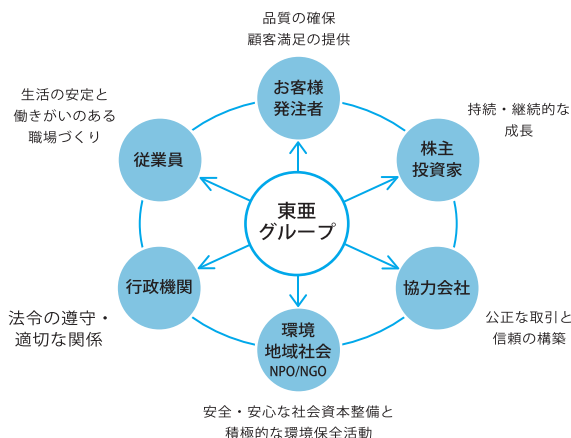
■ 東亜建設工業グループ企業行動規範

当社は、経営理念に掲げる「高い技術をもって、社業の発展を図り、健全な経営により社会的責任を果たす」ことが、社会における当社の存在意義であるとの認識のもとにCSR活動を推進し、健全で継続的な社業の発展をめざすべく、ここに「東亜建設工業グループ企業行動規範」を定め、グループ全体に周知・徹底します。(2006年6月制定)

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① 優良な建設物とサービスの提供 | ⑥ 地域社会との調和と貢献 |
| ② 法令等の遵守の徹底 | ⑦ 環境への取り組み |
| ③ 公正な競争の推進 | ⑧ 働きやすい職場環境と豊かさの実現 |
| ④ 反社会的勢力との関係の遮断 | ⑨ 国際社会との調和と貢献 |
| ⑤ 企業情報の適正な開示と信頼の確保 | ⑩ 率先垂範と体制整備 |

東亜グループのステークホルダー

東亜グループは、株主、お客様、従業員、協会社、関係機関、工事現場や事業所の近隣住民、できあがった構造物を利用する人々など、さまざまな人々、法人、機関と関わりをもち、支えられています。これらステークホルダーの満足度向上を図るため、グループをあげて取り組んでいます。



2011年度の主な活動実績と2012年度の主な活動目標

CSR活動のテーマ	2011年度の主な活動実績	2012年度の主な活動目標
コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ■犯罪および重大事件“ゼロ” ■e-Learningによる全社員を対象とした研修の実施 第1回「反社会的勢力との関係の遮断」受講率91% 第2回「独占禁止法の遵守について」受講率89% ■「反社会的勢力排除に関する確約書」の取引先からの取得 	<ul style="list-style-type: none"> ■犯罪および重大事件“ゼロ”
内部統制	<ul style="list-style-type: none"> ■財務報告に係る重要な欠陥“ゼロ” ■東亜グループの内部統制の有効性の維持・向上 ■e-Learningによる全社員を対象とした研修の実施 「内部統制：実践編」受講率86% 	<ul style="list-style-type: none"> ■財務報告に係る内部統制上の開示すべき重要な不備(重要な欠陥)“ゼロ” ■業務遂行に伴う経営リスクの低減
情報セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ■重大情報漏えい“ゼロ” ■PCの盗難：2件 ■停止時間：ファイルサーバ以外は30分以内 ■携帯リモートの展開 ■情報セキュリティの実施状況の確認と指導 ■e-Learningによる全社員を対象とした研修の実施 「情報セキュリティ122期」受講率87% 	<ul style="list-style-type: none"> ■重大情報漏えい“ゼロ” ■PCの盗難・紛失の台数“ゼロ” ■各システム、メール、ファイルサーバの業務時間内での障害停止時間 個々30分以内
品質	<ul style="list-style-type: none"> ■工事成績評定(官庁土木)：77点(平均) ■顧客満足度評価(民間建築)：4段階評価(A～D)のB評価以上を確保 	<ul style="list-style-type: none"> ■工事成績評定(官庁土木)：80点以上(平均) ■顧客満足度評価(民間建築)：4段階評価(A～D)B以上
ステークホルダーとの かかわり	<ul style="list-style-type: none"> ■IR決算説明会(本決算、第2四半期)・現場見学会(「鶴隆」の記者発表)の実施 ■ホームページを通じた情報開示 ■CSR報告書2011の発行 	<ul style="list-style-type: none"> ■企業情報の開示に努める ■会社のPRに努める
労働安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> ■公衆災害3件 ■重大災害0件 ■業務上疾病 熱中症・脱水症9件 ■災害度数率0.34 	<ul style="list-style-type: none"> ■公衆災害“ゼロ” ■重大災害“ゼロ” ■業務上疾病“ゼロ” ■災害度数率0.50以下
人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ■新卒者採用：38名 ■新教育方針に基づく「課長・作業所長研修」の実施。 ■インターシップ9名受入 ■テレビ会議システムを利用して、講演会「個を活かし、組織を活かす」開催。 	<ul style="list-style-type: none"> ■新卒者採用：40～50名 ■研修の充実 ■産学連携による人材育成
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> ■国交省BCP再認定及びマニュアル類の大幅改訂 ■共生社会活動の推進 電力対策自主行動計画の策定・実施 エコキャップ活動：収集結果32万個 	<ul style="list-style-type: none"> ■大震災・直下型地震に対応した社内システムの構築 ■共生社会活動の推進 エコキャップ活動：収集目標50万個
環境	<ul style="list-style-type: none"> ■後述ページ(P.35)参照 	<ul style="list-style-type: none"> ■後述ページ(P.35)参照

社会から 信頼される 企業である ために

公正かつ信頼性のある経営をめざして

- コンプライアンス
- 内部統制
- 情報セキュリティ
- 事業継続マネジメントシステム

お客様満足度向上、環境との調和をめざして

- 品質／環境マネジメントシステム

よりよい理解を深めるために

- ステークホルダーとのかかわり

公正かつ信頼性のある 経営をめざして

経営の透明性を高め
コンプライアンスを遵守することで
ステークホルダーをはじめ広く社会から信頼される
企業をめざしてまいります

■ コンプライアンス

コンプライアンスとリスクマネジメント

■ コンプライアンスの徹底

コンプライアンスの徹底を図るため、定期的な社員教育を行っています。2011年度は、テレビ会議システムを利用し、全支店を対象として、独占禁止法の遵守について社内研修会を実施しました。

また、社内イントラ環境を利用して繰り返し受講可能なe-Learning研修を開講し、全社員を対象とした研修を実施しています。2012年度も予防的コンプライアンス教育を継続的に実施し、コンプライアンスに対する知識の拡充を図ってまいります。

■ 反社会的勢力の排除

当社では、「東亜建設工業グループ企業行動規範」において「反社会的勢力との関係の遮断」を宣言し、全役職員が一丸となり、毅然かつ組織的に反社会的勢力の排除に取り組んでいます。

社内の体制を整え、各地の警察、暴力追放運動推進センター等と連携を図り、反社会的勢力との取引の排除を徹底しています。具体的には、取引先が反社会的勢力と関係していないことを事前に十分に調査し、契約の際には、「反社会的勢力排除に関する確約書」の提出、あるいは契約書に反社会的勢力排除条項を盛り込むなど、当社に関わる取引から反社会的勢力を排除できる制度を設けています。

また、社内教育の一環として、2011年度より反社会的勢力の排除に関するe-Learning研修を実施するとともに、全国数箇所において社内研修会を実施し、反社会的勢力との関係を遮断する意識の徹底を図っています。

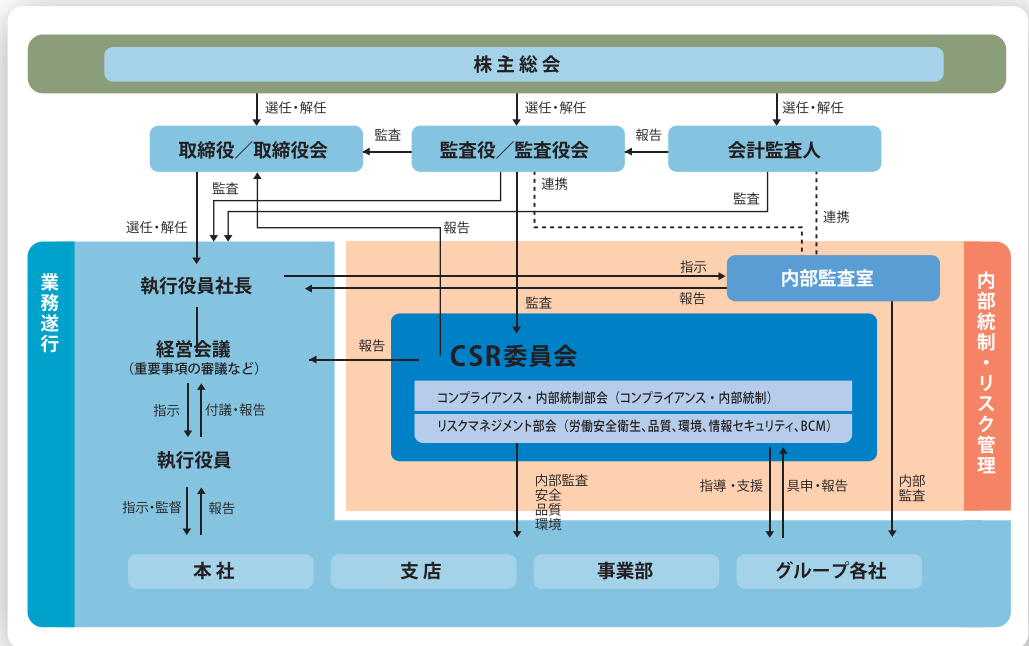
■ 社内通報制度の整備

法令違反や不正行為、あるいは社内規範にもとる行為などを知った、あるいは強要された社内関係者から直接通報を受ける「公益通報者保護制度」を設けています。この制度では、通報者に対する不利益な扱いを禁じています（公益通報者保護規程 2006年4月制定）。

コーポレート・ガバナンス体制図

東亜グループでは、CSR活動の統括的な審議・推進機関として、「CSR委員会」の下に「コンプライアンス・内部統制部会」と「リスクマネジメント部会」を設置しています。

また、東亜グループの企業活動において発生しうるリスクへの対応など、グループの業務の円滑な運営に資するために、リスク管理規程を定めています（2008年4月施行）。

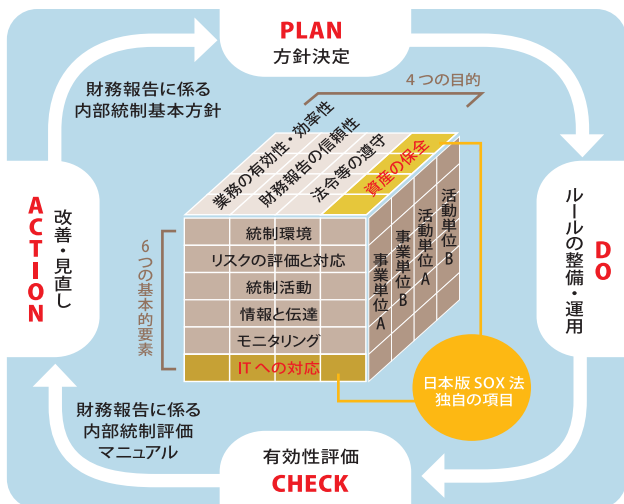


内部統制

当社では会社法に基づき「内部統制システム構築の基本方針」を定めて、適切かつ効率的な運用を図り、その実効性・有効性をCSR委員会等で定期的に評価し、必要な改善を加えています。

また、金融商品取引法に基づく財務報告に係る内部統制報告制度に対応して、財務報告の信頼性を確保する仕組みを整備・運用し、経営者による評価を行い、有効性を確認しています。

さらに、全社員による適正な業務の遂行、不正発生の予防、内部統制の基本および重要性を周知するためのe-Learning研修を継続的に行い、2011年度は86%が受講しました。



出典：「全社リスクマネジメント フレームワーク編」
トレッドウェイ委員会組織委員会報告、八田進二監訳、東洋経済新報社（一部追加記入）

情報セキュリティ

当社では2005年1月より「情報セキュリティ委員会」を設置して情報セキュリティの向上に取り組んでいます。2008年4月からは、CSR委員会においてリスクマネジメント部会の1テーマとして取り組むこととし、セキュリティポリシーの最上位文書である基本方針・規程を下記の通り制定しています。

■情報セキュリティ基本方針	2010年4月改定
■情報セキュリティ管理規程	2008年5月制定
■個人情報保護方針	2005年4月制定
■個人情報保護規程	2005年4月制定

毎年の具体的な活動として上記基本方針・規程の定期的な見直しやパソコンの管理方法など、実際の業務に関する各種規程類の整備を実施しています。また、社内セキュリティが守られている事をチェックする情報セキュリティ実施状況調査や、社員が自分の都合に合わせて受講できるe-Learningを継続的に行い、社内のセキュリティ強化を図っています。

社員各個人が行動すべき事柄をわかりやすくまとめた「情報セキュリティハンドブック」（2009年改訂）を全社員に配布しています。

公正かつ信頼性のある 経営をめざして

予測が困難な大災害発生時にも
東亜グループの重要な事業活動が中断することなく
また万が一に中断した場合でも
可能な限り短期間で事業を再開し
社会基盤の復旧・維持に貢献できるように
2007年度から全社事業継続マネジメントシステム
(TOA-BCM)に取り組んでいます

■ 事業継続マネジメントシステム

■ 関東地方整備局「災害時の基礎的事業継続力」 2回目の認定を取得

当社では2009年9月30日に関東地方整備局の「災害時の基礎的事業継続力」の認定を取得しました。2011年が2年に1度の更新時期に当たり、2度目の認定評価を受けました。

評価認定基準の改訂に対応するとともに、2011年3月の東日本大震災におけるTOA-BCMの対応状況を振り返り、本社の各種BCMマニュアルの見直しを行い、2011年9月30日に「災害時の基礎的事業継続力」の2度目の認定を取得しました。

本社のBCMマニュアルの大きな改訂ポイントは以下の2点になります。

- 目標復旧時間の細分化と見直し
- 施工中現場の被害状況の確認体制整備

■ 全国での災害対策訓練を実施

2011年度の災害対策訓練は、東日本大震災の対応を考慮して、多くの支店が安否確認システム訓練と事業継続マニュアルの見直しを実施しました。

災害対策訓練を実施した支店においても、今回の大震災の経験を基に、関連業界団体の災害対策訓練の実施や対策本部の一部機能移転・代替サイトでの災害対策本部設置の訓練を実施しました。実施内容の一例を紹介します。



バックアップサイトでの訓練実施状況

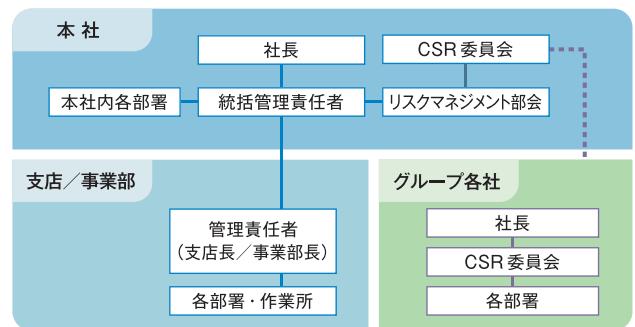
- 九州支店
バックアップサイトとして設定されている吉塚寮に災害対策本部を設置して災害対策訓練を実施しました。

お客様満足度向上、 環境との調和をめざして

「品質方針」と「環境方針」に基づき
品質／環境マネジメントシステム (ISO9001/14001) の
運用によって、PDCAサイクルを活用した
業務の継続的な改善、ならびに環境との調和を図ります
総合力の結集によって社会の要求に応え
持続可能な社会の実現に寄与するよう
事業活動を展開しています

■ 品質／環境マネジメントシステム

■ 品質／環境マネジメントシステム体制



■ 環境方針

- 地球と共生するための知恵と技術を磨き、自然との調和を図りつつ、健全で恵み豊かな環境を子孫に残すため、企業活動の全領域で環境との共生に努める。
- 環境保全・創造に役立つ研究・開発の推進、および環境配慮活動に積極的に取り組むとともに、地域社会と結びついた環境自主活動を通して社会に貢献する。
- 環境マネジメントシステム (EMS) の継続的改善活動により、環境負荷の低減、生物多様性の保全、環境汚染・建設公害の防止、および予防に努め、持続可能な社会の実現に寄与する。

■ 品質方針

- 総合力を結集し、高い技術力をもって、良質な施工と製品を提供することにより、顧客の信頼を得て、社会の要求に応える。
- 品質マネジメントシステム (QMS) の運用を通して、企業活動を継続的に改善し、品質の向上と業務の効率化を図る。
(2012年5月31日改訂)

外部審査および内部監査

■ 外部審査

品質、環境および労働安全衛生を同時期に行う複合審査としました。

審査登録機関：JAB認定機関 実施日：2011年9月13日～22日				
		品質	環境	労働安全衛生
審査結果	重大な不適合(改善指摘A)	0件	0件	0件
	軽微な不適合(改善指摘B)	0件	0件	0件
	観察事項(不適合ではない指摘)	9件	6件	9件
	充実点(優れた事項)	1件	0件	2件

■ 内部監査

品質、環境および労働安全衛生を同時に行う複合監査としました。

実施日：2011年4月～2012年3月 実施回数：97回		
監査結果		
監査結果	重大な不適合	0件
	軽微な不適合	0件
	修正を要求する不適合	55件
	アドバイス・意見等	207件

※不適合については是正処置の手順に従って、再発防止とフォローアップ活動を実施しました。

教育・研修

品質／環境／労働安全衛生マネジメントシステムの浸透、内部監査員の養成を目的として、若手社員、女性社員を主体に社内研修を行いました。

活動内容	人数
内部監査員養成研修(品質／環境／労働安全衛生)	15名

環境保全への対応

■ 排水管理を徹底

横浜市にある当社敷地の排水から、排水基準値を超えるBOD(※1)の値が検出されました。

原因の特定とその除去を行った結果、基準値以下となっております。今後も排水施設の管理の徹底に努めていきます。

(※1) BOD: 生物学的化学酸素要求量、水質汚濁の指標の一つ

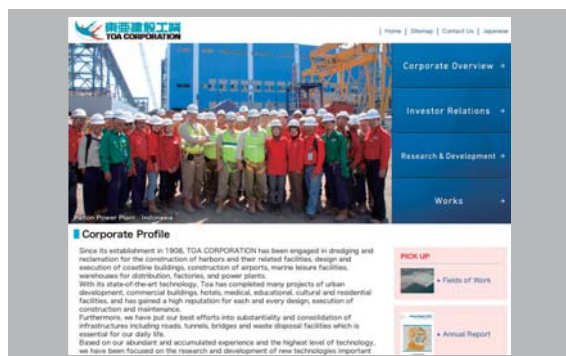
よりよい理解を 深めるために

株主・投資家・マスメディアなど
ステークホルダーに向けての情報発信は
適切な情報開示の観点からも
重要なものと考えています
当社では、経営方針や会社の業績
新技術の開発などを、さまざまなツールを通して
開示しています

■ ステークホルダーとのかかわり

海外のステークホルダーへの情報発信を充実

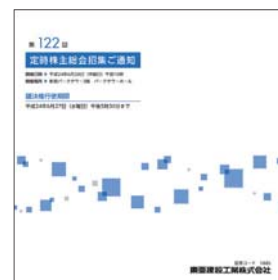
これまで、海外のステークホルダーには、主にAnnual Report(年次報告書)によりディスクロージャー(情報開示)に努めていましたが、当社が海外で仕事をする機会が増すにつれ、財務諸表を主としたAnnual Reportだけでは当社の技術、実績が十分に伝わらないことから、2012年1月に社外向けホームページのEnglish Pageのリニューアルを行いました。



株主への情報発信

毎年、株主の皆さまには、6月末に開催している定時株主総会の「招集ご通知」、および添付書類として、該当事業年度の業績を記載した「事業報告」を送付しているほか、株主総会開催後にはダイジェスト版による「報告書」を送付しています。

第122回(2012年3月期)より、「定時株主総会招集ご通知」をこれまでの2倍の大きさに改め、見やすい紙面づくりに努めています。



従業員と ともに

安心して働くことのできる 安全な職場をめざして

■ 労働安全衛生への取り組み

多様な人材が誇りをもち いきいきと働くことのできる職場をめざして

■ 人材育成と就労環境

安心して働くことのできる 安全な職場をめざして

働く場の安全を確保し、そこに従事する人々やそこに暮らす人々のかけがえない生命と健康を守ることが、企業の大きな責務のひとつであり永遠の課題です。当社では、「安全をすべてに優先させる」という強い決意のもと常に安全で快適な職場環境づくりに努めています

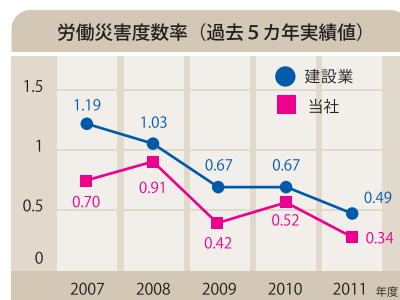
労働安全衛生への取り組み

安全衛生目標の達成に向けて

2011年度は、災害度数率0.34（休日4日以上）となり、3期連続で目標を達成することができました。

しかし、公衆災害3件、死亡災害1件、熱中症・脱水症などの業務上疾病を9件発生させるなど、課題が残される結果となりました。

2012年度は、災害度数率の目標値の設定を厳格化して“0.50以下”とし、“公衆災害ゼロ”、“重大災害ゼロ”、“業務上疾病ゼロ”とともに安全衛生目標として掲げましたが、めざすところはあくまでも「一切の労働災害を許さない」ことであることに変わりはありません。



※災害度数率：延べ労働時間100万時間あたりの労働災害による死傷者数の比率。当社の災害度数率は休業4日以上を対象として算出しております。グラフ上の「建設業」については厚生労働省発表の労働災害動向調査結果（総合工事業）をもとに、休業4日以上の度数率を算出いたしました。

安全の誓い

2009年4月14日に発生させました重大な公衆災害の反省のもと、この日を「安全の日」と定めています。

本年は4月13日に、各職場で自主安全衛生活動を実施するとともに、役職員一同が、事故の発生した時刻にあわせて、各職場で「忘れまじ4.14」の宣言のもと黙祷をささげました。



労働安全衛生方針と 労働安全衛生マネジメントシステム

当社は、「安全をすべてに優先させる」という基本方針のもと、独自の東亜労働安全衛生マネジメントシステム(TOHSMS)を運用し、事前に危険・有害要因を排除するリスクアセスメントを主体とした安全衛生管理を実施しています。2010年度にはOHSAS18001(2007年版)の外部認証を全社で取得し、より積極的な展開を図っています。

■ 労働安全衛生方針

- 「安全をすべてに優先させる」を基本として、安全確保と健康を増進させるとともに、快適な職場環境を形成する。
- 安全に強い組織作りへ向け、トップダウンの主導する管理とボトムアップによる安全衛生活動への積極的な関与を融合し、会社全体の安全水準を向上させる。
- 労働安全衛生マネジメントシステム(TOHSMS)の活用により、当社と協力会社が相互に協調し、公衆災害を含めた労働災害と業務上疾病を防止する。

■ TOHSMS(東亜労働安全衛生マネジメントシステム)について

災害を未然に防止するためにリスクアセスメントを強化し、パトロールを繰り返し行うなどPDCAサイクルを活用して、継続的な向上を図っています。

TOHSMSにおけるPDCA

Plan 計画	工事におけるさまざまな危険要因(リスク)を現場・支店・本社の組織全体で確実に把握し、計画を立てます。
Do 実施	計画をベースに定められた対策を工事の進捗にあわせ実施します。作業に変更があった際には、そのつど対策の見直しを行います。
Check 点検	計画通り対策が実施されているか、また、システムがルール通り運用されているか、パトロールや内部監査でチェックを行います。
Action 見直し	工事終了時や年度末に安全対策やシステムの内容を見直し、次へスパイラルアップしていきます。

安全・健康な職場づくり認定

当社では、2012年1月に「安全・健康な職場づくり認定」制度を創設しました。2011年度は11事業所が認定され、社長より認定証が交付されました。

認定後は、職場の取り組み状況を安全パトロールなどで確認し、社内ホームページで周知しています。



安全の見える化

2011年7月、当社は厚生労働省が主催する「あんぜんプロジェクト」にプロジェクトメンバーとして登録しました。

2012年3月、その取り組みの一環として実施された『見える』安全活動コンクールで、当社が応募した「救命胴衣の実証訓練による見える安全教育」が「危険有害性の『見える化』」の優良事例として選ばれ、同省のホームページ内で紹介されました。



協力会社の安全表彰

当社では「全国安全週間」(7月1日~7月7日)の行事の一環として、優秀な安全成績を取めた支店、作業所とともに、協力会社も表彰しています。

当社の仕事に携わっていただいている協力会社の皆さんと一丸となって安全活動に取り組むことが社会的責任であると考えています。

トップパトロールの実施

2011年度の年末年始労働災害防止強調期間のパトロールにおいては、経営トップによる「安全パトロールとフォアフロント(最前線)・ミーティング」を実施いたしました。

これは安全意識の高揚と経営方針の浸透を図るとともに、最前線で働く現場職員の生の声を今後の経営方針の参考にするを目的としています。



松尾社長による安全パトロール

衛生大会

2011年10月5日、本大会議室において、全国労働衛生週間(10月1日~10月7日)の活動の一環として衛生大会を開催しました。

当日は理学博士の鶴澤正和先生を講師にお迎えして「健康管理と安全について」をテーマにご講演いただき、テレビ会議システムを通じて各支店にも中継し、合計164名が参加しました。



多様な人材が誇りをもち いきいきと働くことのできる 職場をめざして

社員一人ひとりが個性を活かし
生きがいと誇りをもって働ける会社であるよう
自分を成長させられる人材育成制度と
働く環境づくりを進めています

■ 人材育成と就労環境

キャリアプランを支援

社員一人ひとりが自らのキャリアプランを描き、自らの責任でキャリアを築き、また、キャリアに応じた公平な処遇を受け適材適所で活躍するための枠組みとして、トータル人事制度を構築・運用しています。

■ 人材育成

企業の盛衰を握るのは「人」、即ち社員であるという認識の下、当社は人材育成に注力しています。

求める人材像を「チャレンジする自律人間」、「社外で通用するプロフェッショナル」、「コミュニケーションが取れる協働の推進者」とし、このような人材の育成を日常業務におけるOJTを中心に、教育研修や評価を含めたトータル人事制度を運用しながら行っています。

2011年度主な実施教育研修:受講者数		人数
集合研修	新入社員教育	40名
	管理監督者研修	22名
	リーダーシップ研修	37名
	作業所長研修(土木)	15名
	作業所長研修(建築)	15名
	キャリアプランニング研修	48名
統括管理教育(安全教育)		178名

■ チャレンジシステム(目標管理制度)

「チャレンジシート」を用いて目標管理を行う制度であり、経営目標、部署目標、個人目標まで連鎖させ、トップから各階層まで方向性を合わせていくことが重要なポイントです。また、このシートは上司と部下とのコミュニケーションツールとしても重要な役割を果たしています。

■ 産学連携による人材育成

インターンシップの実施による次世代技術者の育成支援や、社会人大学院での高度技術者の養成(2011年度1名通学)を行っています。また、大学の研究室やその他の研究機関との共同研究を行い、技術力の向上と人材育成に努めています。

■ 人権教育

新入社員研修時とe-Learningを利用して、人権問題について啓蒙および教育を行っています。

■ ソフトセミナー

定年退職を間近に控える社員を対象に、退職後の生活へスムーズに「ソフトランディング」することと、第二の人生を健康で生きがいのあるものにすることを目的として、退職時に直面する公的年金および健康保険制度の説明やマインド面でのヒントを提供する研修を行っています。

■ 支店グループ制度

若手土木技術者の技術レベルの向上を目的として、中堅社員をリーダーとした5~10名程度のグループ単位で活動する制度です。具体的にはグループ独自の現場見学会や勉強会、資格取得の相互支援などを行っています。

就労環境の整備

社員の健康管理、ライフプラン支援や次世代育成支援に関連した諸制度の導入により、多様性をもった社員が仕事と個人の生活とを両立できるような配慮など、就労環境の整備に取り組んでいます。

■ 労働時間短縮(時短)への取り組み

全社時短委員会で時短推進のための施策等を審議し、これを受けて各支店・事業部の時短委員会が、ノー残業デーの効果的運用、現場の土曜閉所の奨励、工事終了時や、夏季・年末年始に合わせた長期休暇の取得促進等社員の健康維持に配慮したさまざまな取り組みを行っています。

■ メンタルヘルスケア

社員のメンタルヘルスケアを会社の重要なテーマのひとつと捉え、心の病に関する理解度を高めるためe-Learningによる全社員教育を含めた取り組みを行うとともに、各地域の医療機関との提携により相談窓口を整備し、予防や早期治療に努めています。

■ 次世代育成支援

社員が仕事と子育てを両立させることができる環境整備を推進しています。

これまでに男性1名、女性19名が利用した育児休業制度、小学校就学前の子供をもつ社員に対し、子供の誕生日プレゼント購入費用の一部として祝い金を支給する制度、子供の誕生日などの休暇取得を促進する仕組み等、次世代の育成を支援しています。

社員の多様性

「東亜建設工業グループ企業行動規範」(2006年制定)にも「安全で働きやすい環境を確保すると共に、社員の人格・個性を尊重し」と明記しているとおり、採用や昇進に差別的な扱いがないように社員の意識を高めています。

■ 障がい者雇用

障がいをもった社員でも働きやすい職場環境づくりを心がけ、また継続的な障がい者採用活動により雇用率向上に努めています(東亜建設工業の雇用率/2008年度1.7%、2009年度1.8%、2010年度1.73%、2011年度1.50%)。

■ 女性社員の活躍

新卒採用や職掌転換試験への応募も増え、徐々に女性の活躍の場が広がっています。2012年3月末時点、グループ女性従業員比率7.85%(臨時職員除く)、幹部・管理職は5名です。

■ 高齢者再雇用

2006年度以来、高齢者再雇用制度を運用し、60歳以上の方にも働いていただけるよう体制を整えています。2012年3月末時点、グループの60歳以上従業員比率は5.5%(臨時職員除く)です。

労働組合

労働組合では毎年、組合執行部が全国の支店や作業所に出向き、活動の報告を行うとともに組合員と意見交換を行う「活動報告会」を開催しています。2011年度は全国58ヶ所545名の組合員と熱い議論が交わされました。

活動報告会で出た意見や要望は冊子「くみあいん's VOICE」にまとめて、経営陣に配布しています。現状における諸制度や処遇の問題点や不具合点を解決するための労使協議に活用するとともに、会社と組合員のコミュニケーションツールの役割も果たしています。(2012年6月現在組織率76.1%)



活動報告会

Training Seminar & Lecture

CSR講演会

2011年6月13日、本社 大会議室(新宿パークタワー36階)において、CSR講演会を開催いたしました。

株式会社富士ゼロックス総合教育研究所 出馬幹也氏を講師にお迎えして「個を活かし、組織を活かす」をテーマに約2時間のご講演をいただき、松尾社長はじめ約200名が参加しました。(うち、テレビ会議システムによる聴講:12支店、約100名)

講演では、組織の変革・活性化にはミドル層が大きな役割を果たすことが語られ、出席者の中から「刺激になった」「これからの業務に活かしたい」などの感想が寄せられました。



2011年度 国際適応化研修

国際事業部において2011年度国際適応化研修が行われ、6月20日から24日までと6月27日から7月1日までの2回に分けて28名が受講しました。この研修は国際化への対応の一環として、海外に適応可能な社員を養成することを目的に行っているものです。この研修の受講生のなかから数名が海外現場勤務を半年間経験する「Trainee(海外養成員)制度」が2010年4月からスタートしました。2011年度は2010年度の受講生の中から1名がインドネシア・バリ島作業所に派遣されました。



よき 企業市民 として

世界の国々や地域の人々に
心と力を合わせて

■ 社会貢献とコミュニケーション

世界の国々や地域の人々に 心と力を合わせて

会社も社員一人ひとりも
それぞれがかけがえのない地球に生きる一市民です
個々の力は小さくとも
自分たちのできることから少しずつ
世界の国々や地域の人々に心と力を合わせて
よりよい社会づくりに貢献しています

社会貢献とコミュニケーション

出張授業、現場見学会

和歌山下津港周辺の小学生・中学生を対象として、発注者である近畿地方整備局和歌山港湾事務所と協力し、現場見学会1回及び出張授業を9回行いました。参加者は、延べ小学校4校・中学校1校 全10クラス298人でした。

現場見学会では、発注者から港の機能と役割、和歌山下津港の仕事および液状化対策工事の必要性について説明を行いました。その後、現場にて液状化現象の仕組みを地震発生時の映像で説明し、水に砂を浸した水槽を使って、生徒の目の前で実際に砂から水が噴出する様子を実験しました。また、砂を薬液で固める液状化対策工事の説明として、薬液の性質と化学反応による変化や、砂を薬液で固める実験を生徒自身が実際に体験しました。

現場見学会集合写真



出張授業でも、現場見学会と同様に、港の機能と役割、液状化対策工事の必要性について説明を行った後、液状化現象の模擬実験と、薬液を使用して砂を固める実験を行いました。



液状化現象の模型実験



薬液による固化実験

これらの現場見学会や出張授業を通して、港湾施設の役割および機能を理解してもらい、地震時の液状化対策の重要性を認識するとともに、簡易な実験を通じて防災意識の高揚を図ることができました。本活動に対して、各校より感謝状を頂くとともに、各種メディアにも取り上げられました。

現場周辺の清掃活動

これまでも、全国各地で取り組んでいる清掃活動を紹介してきました。今回は現場で取り組む清掃活動を通じた地元小学生とのふれあいを紹介します。

米子市発注の下水工事の現場で毎日行っている周辺歩道の清掃活動に対して、そこを通学する地元小学生から感謝のお手紙をもらいました。この小学生の行動に感銘を受け、小学校に図書を寄贈しました。



船橋市と津波一時避難施設の協定を締結

2012年4月5日、船橋市と船橋寮に関する「津波時における一時避難施設としての使用に関する協定書」を交わしました。



協定の内容は、津波警報発令時から解除までの間、施設の共用部などを市民に開放し、一時避難施設として提供することとなっています。

エイズ撲滅キャンペーン運動

当社は、ベトナム社会主義共和国バリア・ブンアオ州のカイメップ・チーバイ川沿いに、国際コンテナターミナルを建設中です。このターミナルは、ベトナム政府がカイメップ、チーバイ地区に計画している工業地区の港湾施設です。

この地区は、HIV/AIDS有病率が高い地域であり、労働者におけるHIV/AIDS対策として、感染リスクやHIV/AIDSの知識等を教え、現場スタッフや作業員を集めてエイズ撲滅キャンペーン運動を実施しました。



キャンペーン実施状況



集会風景

国際貢献に参画しています

■ グレナダ国 ゴープ伝統的漁業地域基盤改善計画

水産業を主要産業のひとつとするグレナダ国の西岸海域沖合における漁業の監視や緊急時の対応能力向上を目的として、水揚棧橋、魚市場等の漁業施設、漁船の安全操業のためのアンテナ建設等の陸上施設整備が完了しました。

棧橋の整備により、これまで困難かつ危険であった水揚作業が安全で効率的となり、ゴープ地区の水産物水揚量が増大すること、および魚市場における製氷能力の向上により、多くの鮮魚が衛生的に取引されることで、地域漁民収入向上が見込まれ、食料自給率の向上や外貨獲得の増大にも大いに貢献することが期待されます。



一人ひとりができることから始める

エコキャップ活動の推進

当社は、NPO法人エコキャップ推進協会が推進するエコキャップ活動に参加しています。

この活動は、ペットボトルのキャップを再資源化してCO₂の削減を図るとともに、キャップの再資源化で得た売却益で世界の子供たちにワクチンを届けることを目的としたものです。本社・支店のオフィスから現場まで全社展開し、2011年度は32万92個を回収しました。これで400人の子供の命を救い、2520kgのCO₂を削減することができます。



タイ・ラオスに「救援衣類を送る運動」

アジア連帯委員会(CSA)では1980年以来、難民キャンプやタイ・ラオスの方々に「救援衣類を送る運動」を行っています。

東亜建設工業労働組合では毎年この運動に参加し、組合員に協力を呼びかけています。2011年はダンボール箱78個分の衣類を送ることができました。



● 防災技術に関する座談会

大震災後の 防災を考える

技術者として思うこと

東日本大震災を機に
防災への関心が高まっています
土木業とは
“自然条件が厳しいわが国において
地震や台風、集中豪雨などの
自然災害から人々を守り
社会・経済活動の基盤をつくることによって
国民が安心・安全な生活を営むための
中心的な役割を果たしている仕事”であると
私たちは自負しています
大震災後の今
国民の防災への期待や要求に対して
東亜はいかに応えていくのか？
日頃より防災技術に関する業務に
携わっている技術者に話を聞きました

防災意識の高まり

——本日は、土木部門で防災技術関連の業務に携わっている3名にお集まりいただきました。それぞれの視点から、東日本大震災後の防災について語り合っていたきたいと思



〈司会進行〉
木村和男
経営企画部CSR推進室

大野康年

土木事業本部
エンジニアリング事業部
防災事業室室長

御手洗義夫

技術研究開発センター
地盤・防災技術グループ
グループリーダー

います。そもそも防災について、どのようにお考えですか？

御手洗 土木に携わる者として思うのは土木の原点が人の命を守ることだということです。今回の震災で津波や液状化現象、それから放射能の問題なども出て、防災に対する意識が一変しました。ハードをつくるにしてもソフトを考えて行うことが大事だと改めて思いました。

大野 確かにソフトが重要だと、特に津波に関して思います。けれども、人の命を守るべきハードがしっかりしてこそ、ソフトが活きると思います。震災後、液状化対策や民間施設の耐震化についてお客様から多くのお問い合わせをいただいています。防災を意識してのお問い合わせは関東地区はもちろんのこと西日本からもかなりあります。

井上 設計部にも、東日本大震災と同規模の地震に襲われたら、うちの施設はどうなるのか？といったお問い合わせがかなり増えています。液状化対策については、どの程度の地震に耐えられるか、どのくらいの費用でどの程度の対策ができるか、というお問い合わせを多くいただいています。

東北では構造物自体の被害は少ない

——今回の震災の被災状況を整理すると、どのような特徴がありますか？

御手洗 被災地の港湾地域を数多くまわってきましたが、阪神淡路大震災と比べて大きく異なるのは、津波で流されたものもあるにしても、地震そのものによって構造物が被災している事例が少ないことです。その理由として考えられるのは、ひとつには東北地方はこれまでにも震災を多く経験していて被災の確率が高いと言われており、阪神の震災以降は構造的な補強がしっかりなされていること、もうひとつは地盤が比較的安定しているところが多かったということです。

大野 東北は基本的に岩盤が多いので、やはり液状化に対してもともと強かったと言えます。

御手洗 場所にもよりますが、構造物に被害を与えるような震動特性ではなかったことも特徴です。

井上 構造物が直接地震動によって被害を受けたという例は非常に少ないです。ニュースでも大津波が押し寄せてくる衝撃的な映像がたくさん流れましたが、港湾施設に限っていえば、逆に津波が引いていく際に起こる、海と陸の大きな水位差によって、想定しなかった水圧がかかって護岸が被災したという事例や、漂流した船舶の衝突によって施設が壊されたという事例が結構多く見られました。

大野 一方、関東では液状化現象が大きな問題となりました。千葉ではコンビナートの護岸が倒れたり、地盤が40～50cm沈下したりして、工場が稼働できない例が多く見られました。当社では液状化対策としてバルーングラウト工法を提案しています。この工法は、工場等の比較的狭い場所や既設構造物の直下を施設の稼働を止めることなく改良できる特長をもつ薬液注入工法で、コンビナート地帯での液状化対策に適しています。液状化対策工法にはスパイラルドレーン工法もありますが、この工法はどちらかというレベル1地震動の対策なので、震災後はバルーングラウト工法の採用が増えています。

大震災はレベル2

——地震動レベルについて簡単に説明をお願いします。

井上 地震動とは、地震によって発生する揺れのことを言います。土木構造物の耐震設計では、次に示すように対象とする地震の規模をレベル1とレベル2の2段階に分けています。まさしく今回の震災はレベル2ということになります。

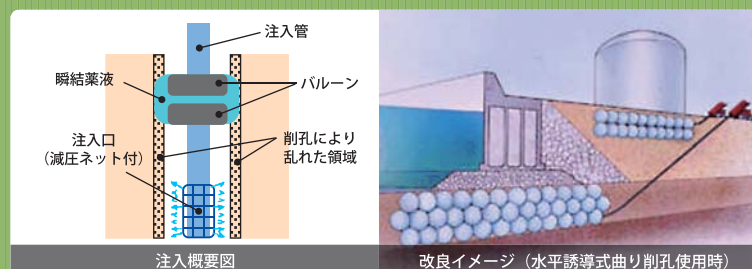


井上博士

土木事業本部 設計部
海上グループ
グループリーダー

バルーングラウト工法

恒久型薬液を用いた薬液注入固化工法の一つで、既往施設直下地盤の液状化対策や、供用中岸壁の裏埋め土砂の吸い出し対策に適用可能な工法です。施工方法は、地盤内に設置した直径96mm程度のボーリング孔より、薬液を低圧にて注入することで地盤の強度を増大させます。既設構造物を傷めることなく、しかもその稼働を止めることなく施工を行うことができること、工場等、比較的狭い箇所での施工が可能等の利点があります。



● 防災技術に関する座談会

地震動	地震の規模	設計の考え方
レベル1	中規模 (港湾の設計では 75年に1回)	構造物は おおむね弾力的な揺れに対応し、 ひび割れなどが起きない
レベル2	想定できる 範囲で 最大規模	構造物は倒壊等によって 人命を奪うような被害が生じない (被害程度は施設の重要度に応じて設定)

大野 今はレベル2対応での設計というご要望が結構あります。

井上 レベル1対応プラスアルファの設計を、とのご要望が多いですが、レベル2対応の場合ほどの程度までの被害を許容するのかという線引きが非常に難しい。震災後は今まで想定していなかったものも考えようという動きになってきて、どこまで耐えられる構造物にするかというのは非常に難しい問題だと思います。

御手洗 護岸を嵩上げする場合、普通はかなりの年数を経過した護岸は護岸本体がもたないので構造変更になりますが、東北の今回の事例では、1m嵩上げしてもまったく問題がない護岸が多かった。このことから考えると、ある程度余裕のある設計がなされていて、レベル1以上の対応は確実にあったと言えます。

地震のシミュレーションは動的な解析が主流に

大野 沿岸域においては液状化現象だけではなく側方流動もありますので、所有者の方は地盤自体を強化したいというご要望も持っている場合も多いです。

井上 地震の構造解析において、従来であれば静的な解

析が中心でしたが、最近では動的シミュレーションによる解析が主流になっています。しかし、地震の規模、地盤の特性、地震動レベルなど数多くの条件があり、それらの条件に応じて、お客様のニーズを数値化するのも至難の業です。ですから実際には、たとえば神戸のような地震の場合、または東北の規模のような地震ならばこのような結果になりますというように、数ケースのシミュレーション結果を提示し、お客様との打ち合わせを重ねることによって要望に応じています。

津波堆積物の処理について

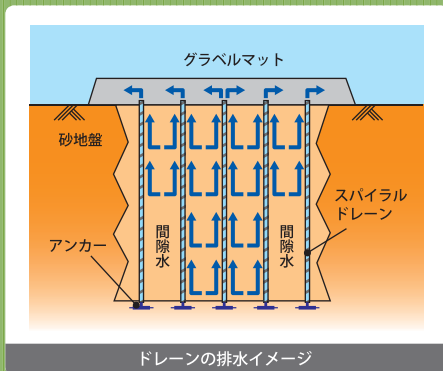
——津波についてはいかがですか？

大野 今、東京湾における津波のシミュレーションの検討を依頼されていますが、対策までを依頼されることはなかなかありません。

井上 津波に関しては、やはり今回の震災を契機にかなりお問い合わせをいただいています。3月に内閣府検討会より南海トラフの巨大地震について、マグニチュード9.1、最大津波3.4mという推計結果が発表されましたが、この規模の地震、津波をまともに抑えるというか、防災という意味で完全な施設をつくるのはちょっと現実的ではありません。最近、減災という言葉を目にするようになっていますが、ハード面だけではなくソフト面での対策も合わせて人命をなんとか救おうというところで折り合いをつけるようになってくるのではないかと思います。

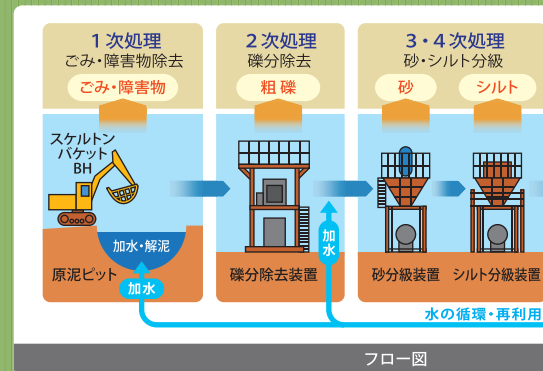
——津波に関してもうひとつ、津波の影響によるがれき、堆積土についてはどのような処理が行われていますか？

御手洗 津波堆積物は推算で2800万トン～3000万トンが陸に揚げられています。がれき全体の1割くらいですね。普通の一般的な木材やプラスチックなどの処理が膨大なの



スパイラルドレーン工法

液状化の可能性のある砂地盤中に、ポリエチレン製の円筒型ドレーンであるスパイラルドレーンを鉛直または斜めに打設し、地震時に発生する過剰間隙水をドレーン内に早期に流入・排水させ、過剰間隙水圧の上昇を抑制する液状化防止工法です。



で、それらの処理計画ははまだ具体化されていません。半年ないしは1年後に津波堆積物を有効利用するための研究を今国土交通省の助成をいただいて進めているところです。堆積物は主に海から運ばれてきた海砂を中心として細粒分やゴミが混ざっているものです。浚渫土を分級する、当社のソイルセパレータ・マルチ工法をベースに、ゴミと建設用材料の砂礫を分別して、復旧用の材料に利用しようと考えています。

より多くのニーズに応えるために

—お客様からさまざまなニーズがあるなかで、その一つひとつに誠実に応えていくことが当社の責任だと考えますが、お客様のさまざまなご要望・要求に対してどのような技術で応えるのかをお聞かせください。

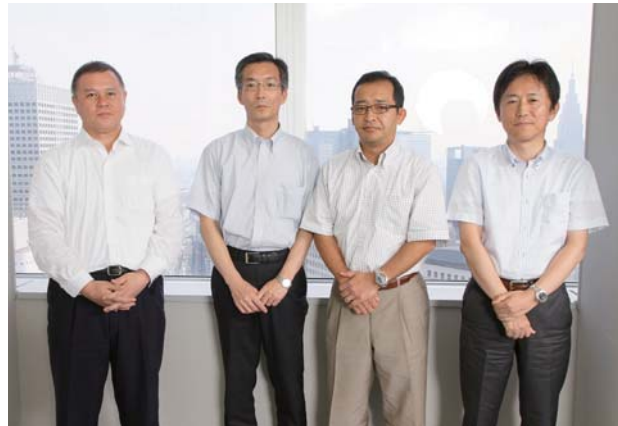
大野 当社が液状化対策や耐震化においてお客様のご要望・要求に十分に答えていくために、不足している技術がまだあります。バルーングラウト工法やスパイラルドレーン工法で大部分補うことはできますけれども、効果を発揮できないところもあるのが現実です。たとえば、レベル2対応で臨む際に、岸壁の背面をより強度の高い改良体にしなければならなかったり、強い地盤にしたかったりというご要望があります。これらのご要望に応えるのが高圧噴射工法です。この工法は他社にもいろいろありますけれども、ちょっと発想を変えて、なるべく安価でお客様に喜ばれるものを開発したいと考えています。

御手洗 高圧噴射工法の対極にあるのが、Air-des工法です。被災した構造物に対して、費用の関係もあって簡易な補修で済ませたいという要求が多く見られます。そのようなニーズに応えるために、安価で簡単にできるという新しいコンセプトが注目され始めています。今、国土交通省をはじめとしていろいろなところと共同研究で現場実証実験に入ろう

という段階です。

井上 基準や法律を守るのはもちろんですが、我々設計者としては、お客様のニーズをきちんと数値化して設計に反映させることが重要なので、お客様にはよりわかりやすい言葉で説明し、お客様が本当に望んでいるものは何なのかを的確に捉えることによって、お客様と設計者の考えを一致させていく努力をすることが大切だと思います。また、従来であれば設計だけでいろいろ提案することが可能でしたが、技術がたいへん高度化しているので、よりよいものをめざすためには、社内の力を結集していろいろな方に相談しながらブラッシュアップしていくことが大事だと思います。

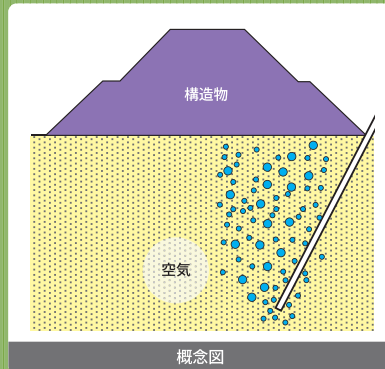
大野 今、防災というと地震や津波にイメージが限定されやすいですが、近年、日本列島は集中豪雨に襲われ亡くなる方が多くいらっしゃいます。防災対策において、地震の他にもやっていかなければいけないことがたくさんあります。—建設業の役割の一つに「国民の生活の安全・安心を確保する」というのがあります。今回の大震災によって、防災は土木事業のなかで最も重要なものの一つだと改めて認識することとなりました。



ソイルセパレータ・マルチ工法

砂分を多く含んだ浚渫土砂に加水し、良質な礫分・砂分・シルト分を効率的に抽出して有効利用することを目的とした工法です。

細粒分を含んだ泥水は、凝集・沈殿・脱水して減容化し、土砂処分量を減少することができます。また、加水用の水は、システム全体で循環・再利用するため、最終的な余水処理量が少ない点が特徴です。



Air-des工法

地盤内に空気を注入するという極めて簡単な作業により液状化対策を行う、世界初の画期的な地盤改良工法です。注入した気泡がまんべんなく土中に5～10%程度含まれるだけで、地盤の基本的な性質（強度、透水性、地震時の振動特性など）をほとんど変えずに液状化抵抗だけが増加します。

自然と 共存する ために

よりよい環境と安全・安心のために

- 環境と防災に関する研究開発
- 防災に関する設計施工技術

環境にやさしい施工と構造物をめざして

- 環境に配慮した設計施工技術

環境の保全のために

- 現場での取り組み

環境負荷低減と循環型社会をめざして

- 環境への取り組み

よりよい環境と 安全・安心のために

この環境を少しでもよくしたい
自然災害から人々の命と社会を守りたい
そんな思いを込めて、新しい技術や
システムを追求しています

環境と防災に関する研究開発

津波堆積土砂からの がれき・ごみ類の分別と良質土砂の分級 「ソイルセパレータ・マルチ工法」の応用

東日本大震災では、津波によって陸域や海域（航路や泊地）に大量の土砂やごみ・がれきが混在して堆積したため、いまだにその処分が復旧・復興作業における課題のひとつとなっています。また一方では、地殻変動による基盤の沈下や液状化による噴砂、津波による洗掘、流出などによって地盤の沈降が生じており、大潮や波浪、大雨の際に浸水の危険にさらされている箇所では、地盤の嵩上げが必要となっています。当社では、浚渫土砂の分級（※1）工法である「ソイルセパレータ・マルチ工法」を応用し、津波堆積土砂からごみ・がれきを除去し、今後大量に必要とされる良質な小礫、砂、シルトを分級して取り出し、人工地盤材料として有効利用する技術を新たに構築しました。

ソイルセパレータ・マルチ工法とは、遠心分離機と振動スクリーンから成る砂分級装置、シルト分級装置を用いて、砂を含んだ土砂から礫、砂、シルトを分級・抽出する工法であり、浚渫土砂のリサイクル、減容化を目的に開発されたものです。

今回の津波堆積土砂のごみ・がれき分別と土砂分級に関する技術開発は、2011年度補正予算建設技術研究開発助成制度（震災対応型技術開発公募）の内、がれき・土砂処理対策に採択され、2012年5月に気仙沼にて実証実験を行いました。（※1）分級とは、大きさの異なる粒子を粒径毎に選り分けること。



釧路港の島防波堤に最終選定およびNETIS登録 「エコプレス」

近年、自然再生のさまざまな試みが全国で行われるようになってきました。海岸、港湾や漁港でも、生物との共生や自然再

生を考えた施設、構造物の試験や実用化が進められています。このような社会背景のもと、根固めブロックであるプレスブロックを基本にした「生物との共生や自然再生」を考えた藻場ブロック「エコプレス」を東亜土木株式会社と共同で開発しました。

2004年11月に釧路港西港区島防波堤の「防波堤における背後盛土天端の被覆工」の技術募集においてエコプレスが採用され、2011年8月には藻場機能をもつ「水生生物との協調型防波堤」のブロックとして本工事の対象ブロックに選定されました。2012年4月にNETIS登録(※1)が完了しました。(登録No.:HKK-120001-A)

エコプレスが海岸、港湾や漁港の防護とともに、海藻の生育基盤となり、海藻を主体とする豊かな生態系を形成することに役立っていきたくと考えます。

(※1) New Technology Information System (新技術情報提供システム)は国土交通省が運営するデータベース。



釧路港西港区島防波堤の想定鳥瞰図とエコプレス

エコプレスに繁茂する海藻

海水と海砂を用いた自己充てん型コンクリート「SALSEC」

東日本大震災のように、陸上および海上アクセスが大きな被害を受けた場合の緊急復旧工事では、材料調達や建設労働者の確保が課題となります。コンクリートを用いた復旧工事においては、できるかぎり、現地で調達可能な材料の使用、かつ人力作業の省力化が求められます。

当社では、海水および除塩しない海砂を使用し、特殊な混和剤により優れた流動性を確保できる自己充てん型コンクリートの開発に取り組んでいます。これにより津波で海水に浸かった砂や骨材、あるいは廃棄処分となったコンクリートから製造した再生骨材を除塩することなく使用可能となり、今回の震災の廃棄物処分にも役立つと考えています。

また、真水や良質な骨材の入手が困難な国内外の離島や乾燥地帯などの建設現場において、現地の材料を使う「地産地消」の考え方に基づいた環境にやさしいコンクリートです。

現在、開発したコンクリートの長期耐久性を確認するための曝露試験を実施しており、今後は適用範囲の拡大、製造、打設、管理までの施工システムの構築をめざします。



「SALSEC」の外観(スラップフロー)

液状化防止技術「スパイラルドレーン工法」

当社では1989年に「静かで確実な液状化防止工法」として「スパイラルドレーン工法」を開発し、これまで総打設延長約205万mの施工実績を残しています。スパイラルドレーン工法とは、液状化の可能性のある砂地盤中に、ポリエチレン製の円筒型ドレーン材であるスパイラルドレーンを所定の間隔で打設することによって、地震時に発生する過剰間隙水をドレーン材内に早期に流入・排出させ、過剰間隙水圧の上昇を抑制する液状化防止工法です。

東日本大震災において、液状化の被害を受けた東京湾沿岸の内、本工法を採用した東京都木材埠頭岸壁は液状化の被害がなく、本工法の効果が確認されました(下写真参照)。同じく東日本大震災において、非常に大きな加速度と長い継続時間をもつレベル2相当の地震動が観測された仙台塩釜港の内、1995年に本工法が施工された向洋埠頭では、15cm程度の沈下は生じたものの、甚大な被害はなく、早急に復旧することができました。

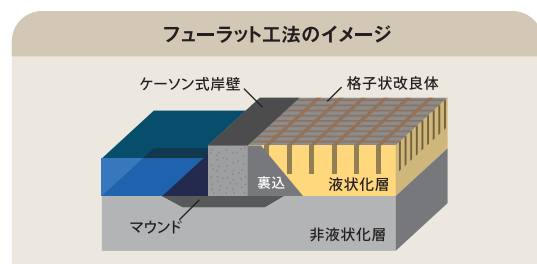


東京湾沿岸における未改良部(左側)と改良部(右側)の比較

浮き型格子状液状化対策工法「フューラット工法」

フューラット工法(FULAT, Floating and Upper Lattice-shaped Improvement)とは、液状化地盤の浅層のみを深層混合処理工法によって格子状に改良し、深層は未改良とする、液状化対策工法です。格子状改良の深度を縮減することで、従来の工法と比べて、地盤改良に要する費用の低減や期間の短縮を可能とします。

また、液状化が生じたとしても、主な被害は背後地盤の沈下のみと考えられるので、埋め戻しだけで十分なため低コスト・短期の復旧が可能であり、リスクを加味したトータルコストを低減することができます。現在、設計マニュアルを整備中であり、今後、低コストの液状化対策法として期待されています。(港湾空港技術研究所と民間6社による共同研究)

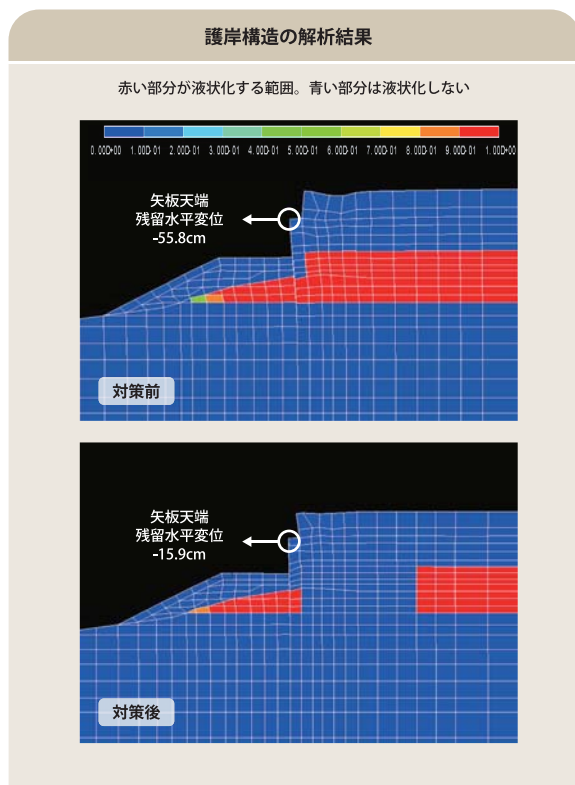


防災に関する設計施工技術

既設建造物の耐震診断

沿岸部埋立地域に位置する栈橋や各種プラント基礎等の既設建造物を対象として、想定地震に応じた耐震診断を行っています。耐震診断の方法は、建造物の重要度に応じて、簡易的な静的震度法による方法から高度な数値計算（地盤の液状化を考慮した地震応答解析等）による方法までさまざまです。また、想定地震は、一般的に各種基準に準じた地震荷重を用いますが、必要に応じて中央防災会議や地域防災計画で想定されている地震動を考慮することもあります。

耐震診断の結果、施設の継続使用等に問題が生じることが判明した場合は、最も経済的で効果的な耐震対策工法を提案させていただき、耐震補強工事を実施しています。



耐震改修技術

研究開発や耐震補強工事によって培われた技術とノウハウを活かした各種制震・耐震補強構法メニューの中から代表的な事例をご紹介します。

■ 高島平団地2-26-2号棟耐震改修工事



発注者	UR都市再生機構
所在地	東京都板橋区
用途	共同住宅
延床面積	7,379.24m ²
階数	11階（一部5階・8階）
構造	1～4階 SRC造、5～11階 RC造

◎コンセプト

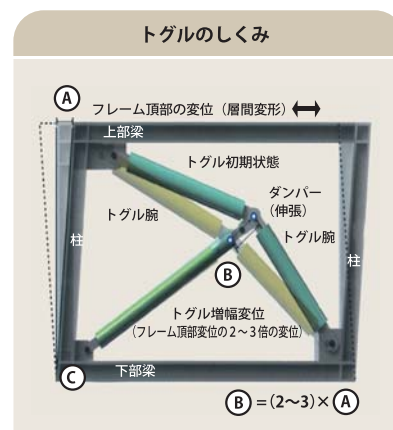
本計画は、建物の耐震性能を向上させることにより、居住者の「安心、安全」を確保・向上させることができます。

◎改修計画

本計画において要求される「増幅機構付制震装置によるブレース架構内ブレース補強」については、「トグル制震構法」を用いることで要求を満たすことができます。制震装置の最大限の性能を活用することで装置設置箇所を削減し、居住者に対する影響を最小限に抑える計画とします。

◎特殊性

トグル制震装置は、地震の振動エネルギーを効率よく吸収するため、トグル機構（てこを利用した増幅装置）を用いた（オイルダンパーを組み込んだ）制震装置です。2本のトグル腕と1本のオイルダンパーを回転支承で結合し、建物架構の内側、あるいは外側架構に設置した、屈曲型ブレース形状の装置となっています。建物が左右に揺れるとトグル腕がその振動をオイルダンパーに伝達し、変位増幅と力の分散機構により、微小変形から大地震まで効果を発揮するオイルダンパーの性能を効果的に高める事ができます。



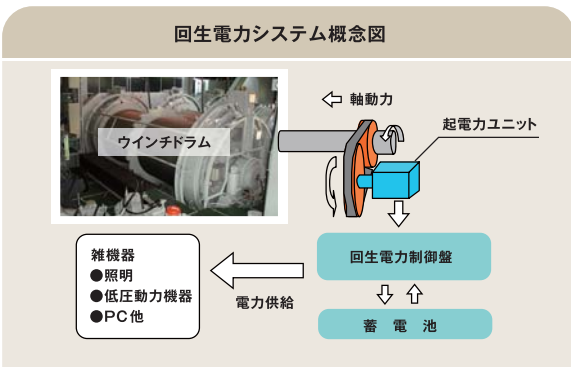
環境にやさしい施工と 建造物をめざして

設計段階から環境配慮に取り組むとともに
施工から改修・解体まで
さまざまな段階で発生する環境への影響を
低減するための技術を開発し実用化しています

環境に配慮した設計施工技術

「鶴隆」回生電力システム

「鶴隆」は、一般的なグラブ式浚渫船と同じように一定方向に回るエンジンで「トルクコンバーター」と呼ばれるクラッチを介してウインチドラムを駆動させています。ワイヤに取り付けたクレーンフックや各種アタッチメント、吊荷などを巻き上げる際は、トルクコンバーターを介してエンジンの力をウインチドラムに伝えますが、吊荷などの自重を利用して自由落下や下方に移動させる際には、エンジンの力がウインチドラムに伝わらないようにクラッチを離れた状態にするため、繰出されるワイヤによってウインチドラムが回転します。



「鶴隆」回生電力システムは、巻き下げ時のウインチドラムの回転を利用して発電機を回転させて発電を行います。発電された電気は、蓄電池に貯められ夜間の保安照明等に用いており、CO₂排出量の削減に貢献しています。

なお、このシステムは機械式のウインチでは初の試みであり、特許を出願しています。



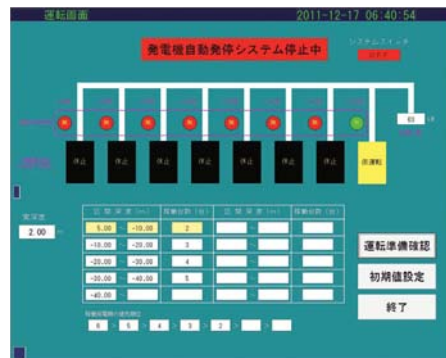
「鶴隆」全景

発電機自動発停システム

深層混合処理船「黄鶴」は、従来の大型の発電機を搭載した作業船とは異なり、複数の可搬式発電機(800KVA)を並列運転することにより船内の電源を供給しています。

「黄鶴」は、発電設備・統合制御装置により、機関監視室で電力量を監視しながら、発電機の運転台数を遠隔操作することが可能です。しかし、施工中の負荷変動を常時監視しながら手動で発電機の起動・停止を行うことは機関部員にとって大きな負担となるため、必要な電力量の多少に関わらず、施工中であれば運転台数の増減を行わないのが現状でした。

今回開発した「発電機自動発停制御システム」は、「黄鶴」に搭載されている可搬式発電機の並列運転台数について、攪拌翼が水中や柔らかい地盤表層部に位置する時には使用電力量が少なくなるので台数を減らし、負荷の増える地盤深層部に位置する時に増やすことで、発電機の無駄な稼働を減らして燃費の向上・CO₂排出量を削減することを目的としています。



発電機自動発停システム運転画面

2011年度新海面処分場Dブロック西側護岸地盤改良工事(その3)に就役した黄鶴に取り付け、その効果を確認した結果、CO₂排出量が5.5%改善されました。施工条件(土質、改良深度、水深)により改善効果は異なりますが、おおよそ5~15%は改善できるものと考えています。

今期は、南本牧に就役する予定の「デコム7号」に搭載して、その改善効果を確認したいと考えています。



海面処分場地盤改良工事に就役中の「黄鶴」

シミュレーション技術で汚濁拡散を未然に防ぐ 「濁り予測システム」

海上工事では濁りの発生を極力低減させることが重要な課題のひとつとなっています。しかしながら、工種・工法、土質、気象・海象条件など、各々の現場の状況はひとつとして同じものではなく、それぞれの現場に適した濁り対策が必要になります。当社では濁りが問題となることが予想される場合、数値シミュレーションを用いた「濁り予測システム」により、着工前に濁りの拡散を予測して対策方法を検討することで、濁りの拡散防止に努めています。

図-1、2はポンプ浚渫船からの排出土をトレミー管により海底に投入するという新たな工法に対して濁りの影響を検討した事例です。トレミー管からの流れによる底泥の巻き上げを抑える方法を検討し、濁りの広がりが限定的であることを確認してから施工を行いました。

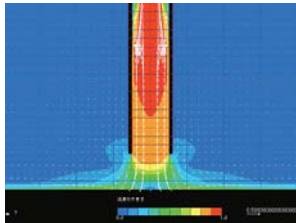


図-1 トレミー管付近の流況

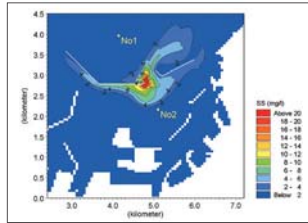


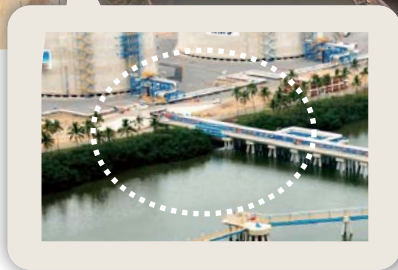
図-2 濁りの拡散

メキシコ・マンザニージョ LNG 受入棧橋建設工事 マングローブの保護

LNG受入棧橋アクセスの付け根部分にあるマングローブ・ベルトへの影響を最小限に止めるため、一般部より長いスパンの橋梁を採用し、橋脚の位置を同ベルトの外側に配置しました。



LNG受入棧橋全景



LNG受入棧橋
アクセスの
付け根部分

共用部電力を太陽光発電で

今注目を集めるグリーンエネルギー。集合住宅に太陽光発電パネルで得た電力を共用部で使用することによってCO₂の削減を行います。

■ 鶴見区豊岡町住宅



発注者	鶴見臨港鉄道株式会社
所在地	神奈川県横浜市
用途	共同住宅
延床面積	187.43m ²
階数	8階
構造	鉄筋コンクリート造

■ 太陽光発電システムの採用

最上階の屋上スペースに約5.5kWの太陽光発電パネルを設置しています。自家発電された電気は共用部で使用することにより、CO₂削減効果を図っています。



環境の保全のために

現場の活動一つひとつを常に見直し
CO₂削減、低騒音・低振動
省エネルギーを進めています

現場での取り組み

災害廃棄物の処理

東日本大震災では、地震動による建物や構造物の被害に加えて津波による甚大な被害により、膨大な量の災害廃棄物が発生しました。被害の大きかった岩手、宮城および福島県の3県での災害廃棄物の発生量は合計1,880万t（2012年5月21日環境省資料より）と過去の震災と比べても非常に大量となっています。



一時集積場所における災害廃棄物

震災	災害廃棄物発生量(万t)
阪神淡路大震災	約1,450
新潟県中越地震	約60
岩手・宮城内陸地震	約0.44

当社は、これらの災害廃棄物の処理事業に宮城県内の2箇所（亘理名取ブロック山元処理区、気仙沼ブロック南三陸処理区）で共同企業体の一員として参加しています。それぞれの地区における処理対象災害廃棄物の量は、当初計画時数量で（山元処理区）災害廃棄物：50万7000t、津波堆積物41万m³、（南三陸処理区）災害廃棄物：51万4000t、津波堆積物：3万2000m³となっています。

これらの災害廃棄物は、周辺生活環境への影響や火災の発生など被災された方々のさらなる支障となるだけでなく、被災地の復旧・復興の妨げとなっています。そのため、これらの災害廃棄物は早急な処理が求められています。

しかし、このような緊急事態であっても、できるだけ環境への負荷を低減するために、可能な限りのリサイクルを進めていく計画にしています。例えば、山元処理区においては、木くずを燃料用木質チップやパーティクルボード材料にリサイクルするとともに、現場内で行うバイオマス発電用燃料として自ら活用します。この他にもさまざまなリサイクルを組み合わせ、リサイクル率は46%とする計画としています。津波堆積物のリサイクルも合わせると、全体ではリサイクル率が75%になります。

油圧ハンマ打撃音低減装置の開発

鋼管などによる杭基礎の施工に広く用いられる油圧ハンマ打撃工法は、重錘を落下させて杭を地中に打ち込むため、大きな打撃音が発生します。このため、当社はその騒音対策として、打設時に最も大きな音を発する部位を重点的に遮音する、打撃音低減装置を開発しました。

横浜港南本牧地区や直江津の工事において、人の耳が特にうるさく感じる2000~4000Hz（ヘルツ）の音域に着目しながら、装置による低減効果を検証しました。その結果、横浜港南本牧地区の工事では、油圧ハンマの音源から15m離れた計測地点で、125Hz~4000Hzの幅広い周波数帯において最大で9dB（デシベル）、平均6dBの低減を確認しました。



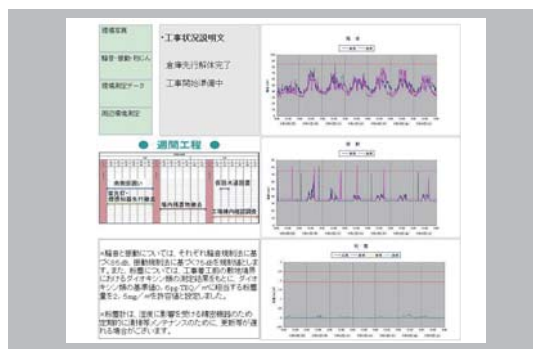
低減装置の打設実験状況（直江津）

周辺生活環境への配慮 「モニタリングシステム」の導入

当社が共同企業体の代表を務める王禅寺処理センター解体工事では、近接する老人ホームほか周辺の生活環境を損なわないために、現場で発生する粉じん濃度や騒音・振動レベルなどを24時間体制で測定・監視し、有線・無線LANによるネットワーク経由で遠隔地のパソコンに送付、計測・記録・統計処理しながら管理するモニタリングシステムを導入しています。

いずれも管理基準値を超えた場合は、現場事務所のパソコン画面で注意を喚起すると同時に、現場責任者宛にEメールが直ちに通知され、作業を止めて原因を確認、速やかな対応のとれる管理体制を敷いており、周辺環境の安全維持に取り組んでいます。

さらに、取得したデータは、現場外部に設けた表示板にリアルタイム表示され、周辺住民の皆様にお知らせするとともに、WEB画面を通じた一般公開も行い情報の開示にも努めています。



WEB画面

環境負荷低減と 循環型社会をめざして

「地球温暖化防止をめざし
材料調達から省エネルギー
徹底したリサイクル・リユース・リデュースにより
CO₂削減を進めています

環境への取り組み

地球温暖化防止へ向けた取り組み

2004年からCO₂排出量削減に向けた取り組みを全社環境目標に掲げ、建設機械等のアイドルストップを含めた総合的な省燃費運転の促進や適正整備の励行、建設発生土の現場内再利用の促進と運搬経路の最適化などに取り組んでいます。

海上工事においては、作業船に高度化技術を導入することにより、施工の効率・精度の向上を図るとともに、作業船の省燃費化を進めることで、CO₂排出量の削減に努めました。具体的には、浚渫工事では水平掘り機構やバケット位置・深度の管理システムに加え、幅広バケットの導入により高効率で高精度な施工を実現しました。また、燃料改質装置や電力再生システムを自社作業船に導入し省燃費化を進めています。

CO₂排出量原単位(施工高1億円当たりのCO₂排出量)は下表のとおりです。

CO₂排出量原単位(t-CO₂/億円)

2007	2008	2009	2010	2011年度		
				全体	建築工事	土木工事
全体	全体	全体	全体	全体	建築工事	土木工事
60.5	66.0	55.5	64.3	64.2	(15.2)	船舶使用なし (64.9) 船舶使用あり (131.3)
算出方法		土木および建築作業所のサンプリング調査データから、 全社ベースに換算した数値を使用しています。				

グリーン調達の推進

環境方針に掲げる「継続的改善活動により、環境負荷の低減」の一環として、2005年6月、「グリーン調達ガイドライン」を制定しました。現状の社会情勢を見ながら定期的に見直しを行い、2009年5月には特に配慮して購入するものを「重点グリーン調達品目」として17品目を選定しました。

工事に関わる資材、工法、目的物および日常オフィス業務に関わる物品におけるグリーン調達を推進することによって、持続可能な資源循環型社会形成に寄与していきたいと考えています。

2011年度、オフィスで使用する事務用品のうち72%をグリーン調達しました。

オフィスにおける環境保全活動

オフィスにおける環境保全活動に社員一人ひとりが積極的に取り組んでいます。2011年度、全社的に取り組んだ活動は下記のとおりです。

電力使用量の削減

- ① スイッチオフの励行
- ② エアコンの適正温度設定(クールビズの実施)
- ③ 時短の促進(毎週水曜日のノー残業デーの徹底)
- ④ 事務所の照度の低減
- ⑤ パソコンの省エネ設定など

紙資源の削減

- ① 両面コピー・使用済みコピー用紙の利用奨励
- ② 会議時のプロジェクター活用(テレビ会議システム利用促進)など

ごみの分別・排気ガスの抑制等

- ① リサイクルボックスの利用の徹底
- ② 廃棄物分別ボックスの設置
- ③ 公共交通機関の利用促進
- ④ アイドリングストップ
- ⑤ 省燃費運転の促進など

環境目的・目標と活動結果

2011年度は一部未達成となった目標もありましたが、全体評価としては、おおむね達成されました。

2012年度は、これまでの目標をさらに拡大・継続すると

もに新たな目標も加え、社会の要求に応えられるよう、PDCAサイクルの実践により、目標達成に向けて取り組んでいきます。

■ 2011年度全社環境目的・目標に対する活動結果と2012年度の全社環境目的・目標

環境目的	業務分類	2011年度			2012年度	
		環境目標	活動結果	評価	環境目標	備考
地球温暖化防止・大気汚染の防止・資源の節約・廃棄物の削減	施工	CO ₂ 排出を施工高当りの原単位で1990年度比13.0%削減	建設機械や作業船の省エネ等、CO ₂ 排出量削減に努めた前年度同程度の成果を上げたが、目標は一部未達	△	CO ₂ 排出を施工高当りの原単位で1990年度比13.0%削減	継続
	オフィス	<ul style="list-style-type: none"> タクシー利用の削減(前年度比3%以上) コピー用紙使用量の削減(前年度比5%以上) グリーン商品の購入(調達率75%以上) 電力使用量の削減(前年度比5%以上) 	<ul style="list-style-type: none"> タクシー利用前年度比8.8%増加 コピー用紙使用前年度比28.3%増加 グリーン商品調達率72% 電力使用前年度比12.5%削減 	△	<ul style="list-style-type: none"> ガソリン使用量の削減(前年度比3%以上) コピー用紙使用量の削減(前年度比5%以上) グリーン商品の利用促進(購入率75%以上) 電力使用量の維持(2011年度水準) 	継続
建設副産物の再資源化率向上	施工	建設副産物のリサイクル率の向上 アスコン塊:98%以上 コンクリート:98%以上 建設発生木材:75% 建設汚泥:81% 廃棄物全体:94% 有効利用率の向上 建設発生土:90%	建設副産物のリサイクル率 アスコン塊:100% コンクリート:100% 建設発生木材:96% 建設汚泥:92% 廃棄物全体:95% 有効利用率 建設発生土:95%	○	建設副産物のリサイクル率の向上 建設汚泥:82%以上 廃棄物全体:94%以上 ※継続的に目標を達成した建設副産物は目標から除外し運用管理として継続	継続
		電子 manifests の導入 ①導入率60%以上 ②全社で10支店以上で導入	①導入率68.6% ②全11支店で導入	○	電子 manifests の導入 導入率80%以上	拡大
		ゼロエミッションの推進(土木2現場、建築3現場)	土木2現場、建築5現場で取り組み	○	ゼロエミッションの推進(土木2現場、建築3現場)	継続
建設工事の混合廃棄物削減	施工	混合廃棄物排出量の軽減 ●工事施工高1億円当り 土木工事:1.3t以下 建築工事:4.1t以下 ●建築新築工事延べ床面積当り: 10.0kg/㎡以下	混合廃棄物排出量 ●工事施工高1億円当り 土木工事:1.2t 建築工事:3.3t ●建築新築工事延べ床面積当り: 8.4kg/㎡	○	混合廃棄物排出量の軽減 ●工事施工高1億円当り 土木工事:1.3t以下 建築工事:4.1t以下 ●建築新築工事延べ床面積当り: 10.0kg/㎡以下	継続
水質汚濁の防止	施工	海上河川等公共用水域における油の流出を含む水質汚濁の事故をゼロ件とする	軽微な油漏れ発生	△	油の流出事故を防止(事故ゼロ)	継続
環境法令・規制等の遵守	施工				環境法令等の遵守と理解の向上(環境/パトロールでの指摘割合の削減30%以上)	新規目標
生物多様性の保全	施工環境配慮	生物多様性への取り組み(5現場)	1現場で取り組み	×	生物多様性への取り組み(3現場)	継続
自主的環境活動の促進	環境配慮	環境配慮設計への参画機会の増加(提案3件)	濁り対策等提案を実施(提案3件)	○	環境配慮設計への参画機会の増加(提案3件)	継続
		設計案件に温暖化防止策提案を盛り込む(6件)	温暖化防止提案を実施(9件)	○	設計案件に温暖化防止策提案を盛り込む(8件)	継続
		「CASBEE」(建築物総合環境性能評価システム)への積極的な対応(2件、A評価)	「CASBEE」への対応(2件)	○	「CASBEE」(建築物総合環境性能評価システム)への積極的な対応(2件、A評価)	継続
震災復興も含め環境負荷軽減および環境創造に寄与する業務の促進	技術開発	資源の有効利用・リサイクルおよび施工影響の低減に関する技術開発・研究の促進(5件)	資源の有効利用やリサイクルと施工に伴う環境負荷低減に関する技術開発を実施(5件)	○	資源の有効利用・リサイクルおよび施工影響の低減に関する技術開発・研究の促進(6件)	継続
		リニューアール、防災事業の部門目標を推進し環境負荷を低減	維持補修、震災復興および液状化対策関連の工事の受注により環境負荷低減に寄与	○	リニューアール、防災事業の部門目標を推進し環境負荷を低減	継続
	設備計画	有害物・廃棄物等の対策による環境負荷の低減につながる事業を推進	焼却炉解体、土壌汚染対策、廃棄物処理および放射能汚染対策関連する提案等を実施	○	有害物・廃棄物等の対策による環境負荷の低減につながる事業を推進	継続
		環境負荷軽減・環境創造に寄与する業務を実施(5件以上)	環境負荷軽減・環境創造に関する相談業務を5件実施	○	環境負荷軽減・環境創造に寄与する業務を実施(5件以上)	継続
全社的課題への対応	環境戦略	当社保有作業船、施工設備の環境負荷低減対策の推進(8件)	作業船に環境負荷低減(燃料排出量等)につながる装置の導入、濁り軽減機材・工法の開発・提案を実施(8件)	○	当社保有作業船、施工設備の環境負荷低減対策の推進(9件)	継続
		環境に関する全体的な課題への対応と情報共有	中長期課題の特定および環境に関する社内外への情報を発信	○	環境に関する中長期課題への対応と情報共有	継続

○ 達成 △ 一部未達成 × 未達成

マテリアルフロー

● エネルギー
 電力：436万kWh
 灯油：145kℓ
 A重油：1万2,692kℓ
 軽油：1万854kℓ

● グリーン調達 (四捨五入)
 高炉セメント：1万7,800t
 高炉生コン：4万6,300m³
 再生鉄筋：3万700t
 建設発生土有効利用：348万m³

● 資材

	搬入量	再生資材調達量	再生資材利用率
土 砂	22.9万m ³	11.4万m ³	50%
砕 石	83.6万t	37.6万t	45%
アスファルト混合物	3.7万t	3.2万t	86%

● 資源
 コピー用紙：1,085万枚
 上水道：4,500m³

● エネルギー
 電力：215万kWh
 灯油：10kℓ
 ガス：1万2,000m³

INPUT(投入量)



OUTPUT(排出量)

● 二酸化炭素
 排出量原単位：64.2t-CO₂/億円
 総排出量：6万4,511t-CO₂

● 建設廃棄物
 発生量：22万5,000t
 最終処分量：11万3,000t

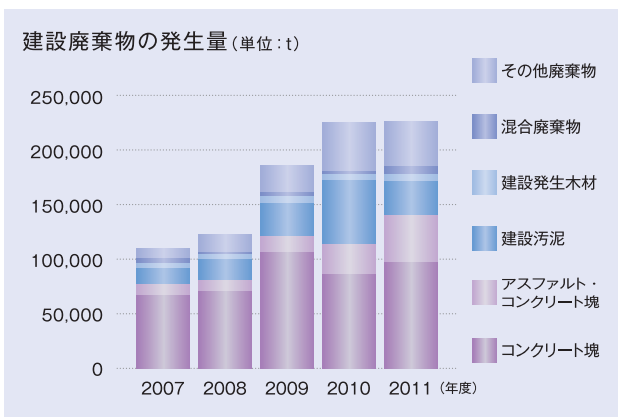
● 一般廃棄物 (四捨五入)
 排出量：34t
 処分量：4t

● 有害物質(保管数量)
 蛍光灯安定器：1,077個
 PCBコンデンサー・変圧器：117個

施工部門

建設廃棄物の発生量

2011年度における建設廃棄物発生量は22.5万トンで、前年度とほぼ同量となっています。品目別発生比率は、コンクリート塊が43.3%と最も多く、アスファルト・コンクリート塊19.2%、その他廃棄物17.9%、建設汚泥13.9%、混合廃棄物2.9%、建設発生木材2.8%の順になっています。

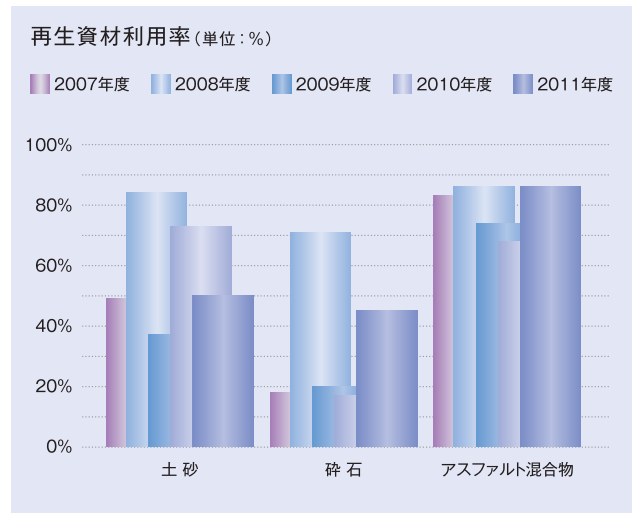


再生資材の利用率

2011年度における建設資材の現場への搬入量は、土砂22.9万m³(195.1万m³)、砕石83.6万トン(183.6万トン)、アスファルト混合物3.7万トン(1.4万トン)でした。

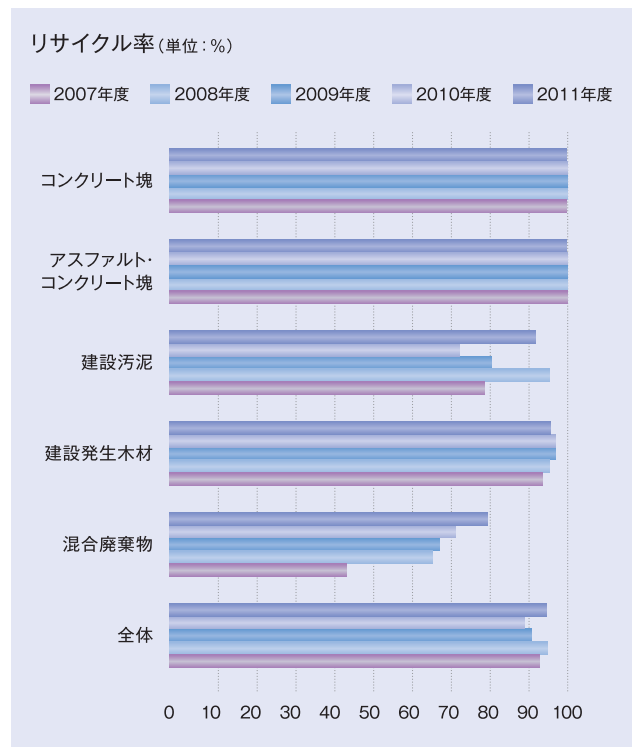
2011年度に搬入した建設資材のうち、再生資源利用率は、土砂50%(69%)、砕石45%(4%)、アスファルト混合物86%(80%)でした。

※()内は2010年度実績



建設廃棄物のリサイクル率

2011年度における建設廃棄物全体のリサイクル率は95%で、2010年度の89%より6%向上しました。品目別では、コンクリート塊は100%、アスファルト・コンクリート塊100%、建設汚泥92%、建設発生木材96%、混合廃棄物80%でした。



効果的な環境保全活動の取り組み

当社は、環境会計により環境保全コストおよび効果を定量的に把握し、環境保全活動を効果的に実施しています。

環境会計の基本事項

■ 集計範囲 東亜建設工業単体(国内)	■ 対象期間 2011年4月～2012年3月	■ 集計方法 サンプリング調査(作業所(施工))と全数調査(オフィス)の併用
------------------------	---------------------------	---

環境保全コスト

単位：百万円(十万円以下は切り捨て)

分類	主な活動内容	2008	2009	2010	2011	割合(%)
事業エリア内コスト ※1		3,299	3,644	3,079	4,178	94.0
公害防止コスト ※2	作業所における公害防止対策(大気汚染・水質汚染・土壌汚染・騒音防止・振動防止等)	2,697	2,717	2,249	3,126	70.3
地球環境保全コスト ※2	地球温暖化防止・省エネルギー・オゾン層破壊防止対策	1	38	87	29	0.7
資源循環コスト ※1	資源の効率化利用 産業・一般廃棄物のリサイクルおよび処理・処分等	601	889	743	1,023	23.0
上下流コスト ※1		19	15	15	19	0.4
管理活動コスト ※1	環境マネジメントシステム整備・運用、環境情報の開示、 環境広告、環境負荷監視、従業員への環境教育等	342	193	172	148	3.3
研究開発コスト ※3		164	199	202	41	0.9
社会活動コスト ※1	NGO・環境団体への協賛金・寄付、地域住民の行う 環境活動に対する支援および情報提供等	32	36	44	24	0.6
環境損傷対応コスト ※1	自然修復のためのコスト、緊急事態対応費用等	16	38	4	36	0.8
合計		3,872	4,125	3,516	4,446	100.0

※1：サンプリング調査と全数調査併用 ※2：サンプリング調査 ※3：オフィス活動

環境保全効果(オフィス活動)

(単位以下は切り捨て)

大分類	中分類	単位	2007	2008	2009	2010	2011
資源	コピー用紙	万枚	991	1,032	937	857	1,084
	上水道	百m ³	106	109	84	49	44
エネルギー	電力	万 kWh	381	348	314	231	215
	灯油	kℓ	0.1	8.6 ※1	11 ※1	11	11
	重油	kℓ	0	0	0	0	0
	ガス	千m ³	54	39	18	17	17
一般廃棄物 ※2	発生量	t	159	114	177	32	34
	リサイクル量	t	118	78	84	27	30
	処分量	t	41	36	93	5	4
有害物質 ※2	蛍光灯安定器 ※3	個	1,041	1,077	1,077	1,077	1,077
	PCBコンデンサー・変圧器 ※3	個	114	117	117	117	117

※1：改正省エネ法適用に向け、調査範囲拡大による数値増加 ※2：当社が対象 ※3：保管数量

BRIEF HISTORY 沿革

年	出来事
1908(明治41)年	創業 鶴見・川崎地先の埋立事業計画を神奈川県に提出
1913(大正2)年	民間としてわが国初のポンプ浚渫船を英国より購入、鶴見・川崎地先の直営埋立事業に着手
1914(大正3)年	鶴見埋築株式会社創立
1920(大正9)年	東京湾埋立株式会社設立
1944(昭和19)年	東亜港湾工業株式会社に社名変更
1957(昭和32)年	大阪、京浜、下関、北海道の各出張所を支店に変更
1959(昭和34)年	東亜地所株式会社(元連結子会社)設立
1963(昭和38)年	海外事業部(現 国際事業部)開設
1970(昭和45)年	土質研究室(現 技術研究開発センター)開設
1972(昭和47)年	名古屋支店開設
1973(昭和48)年	東亜建設工業株式会社に社名変更 仙台支店(現 東北支店)開設 阪神汽船産業株式会社を買収(現 東亜海運産業株式会社)
1975(昭和50)年	株式会社東亜エージェンシー設立
1978(昭和53)年	下関支店を九州支店、中国支店に改組 東亜鉄工株式会社設立 東亜機械工業株式会社設立
1979(昭和54)年	京浜支店を東京支店、横浜支店に改組
1984(昭和59)年	北陸支店、四国支店開設
1990(平成2)年	田川地所株式会社買収
1993(平成5)年	信幸建設株式会社設立
1997(平成9)年	千葉支店開設
1998(平成10)年	東亜ビルテック株式会社設立
2004(平成16)年	首都圏建築事業部開設
2007(平成19)年	東亜地所株式会社を吸収合併 田川地所株式会社を東亜地所株式会社に社名変更
2010(平成22)年	東京都新宿区西新宿に本社を移転

CSRに関する主な出来事

年	出来事	年	出来事
1964(昭和39)年	「職場訓」制定	2006(平成18)年	「公益通報者保護規程」制定 「内部統制システム構築の基本方針」制定 「企業行動規範」制定
1975(昭和50)年	「内部監査規程」制定	2008(平成20)年	「CSR委員会」設置 「リスク管理規程」制定 「情報セキュリティ管理規程」制定
1981(昭和56)年	「社是・三則・五訓」制定	2009(平成21)年	「内部監査規程」改定
1995(平成7)年	「環境憲章 基本理念」制定	2010(平成22)年	「生物多様性行動指針」策定
1999(平成11)年	「執行役員制度」導入		
2005(平成17)年	「情報セキュリティ基本方針」制定 「個人情報保護方針」制定 「個人情報保護規程」制定 「グリーン調達ガイドライン」制定		

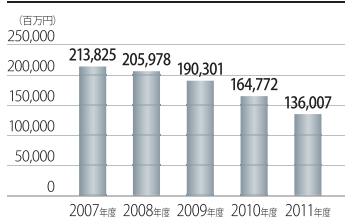
会社概要

会社名	東亜建設工業株式会社	本社	東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー
創業	明治41(1908)年	ホームページ	http://www.toa-const.co.jp/
設立	大正9(1920)年1月23日	建設業許可	国土交通大臣許可(特-19)第002429号
資本金	189億7,665万円(2012年3月31日現在)	一級建築士事務所登録	東京都知事登録 第13191号
代表者	代表取締役社長 松尾 正臣	宅地建物取扱業者免許	国土交通大臣(13)第475号
従業員数	1,533人(2012年3月31日現在)	上場	東京(1部)、札幌
事業内容	総合建設業		
主な事業	海上土木、陸上土木、浚渫・埋立、建築工事の請負、土地の造成・販売、開発、建設コンサルタントなど		

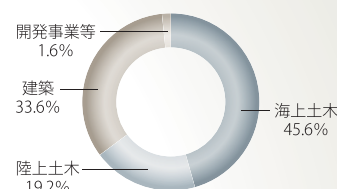
受注高(単体)



売上高



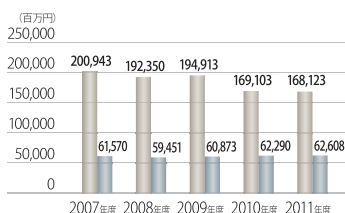
■受注高の内訳(単体)



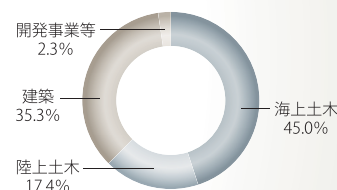
営業利益



総資産・純資産



■売上高の内訳(単体)



(単体) 以外は連結ベースの数値を記載しています。

支店所在地

北海道支店	060-0003	札幌市中央区北三条西 4-1-4	大阪支店	550-0004	大阪市西区靱本町 1-4-12
東北支店	980-0021	仙台市青葉区中央 1-8-19	中国支店	730-0031	広島市中区紙屋町 1-2-29
千葉支店	260-0024	千葉市中央区中央港 1-12-3	四国支店	760-0033	高松市丸の内 4-9
東京支店	103-0022	東京都中央区日本橋室町 4-1-6	九州支店	812-0011	福岡市博多区博多駅前 1-6-16
横浜支店	231-8983	横浜市中区太田町 1-15	首都圏建築事業部	163-1031	東京都新宿区西新宿 3-7-1
北陸支店	950-0917	新潟市中央区天神 1-17-1	国際事業部	163-1031	東京都新宿区西新宿 3-7-1
名古屋支店	460-0003	名古屋市中区錦 3-4-6			

グループ会社

□東亜鉄工株式会社	(船舶の建造・修理、工用機械製造・販売)
□東亜機械工業株式会社	(鋼構造物の製造・修理・販売)
□東亜地所株式会社	(不動産の売買・賃貸借)
□信幸建設株式会社	(海上土木工事、陸上土木工事、船舶・機械の賃貸借)
□東亜ビルテック株式会社	(ビル総合管理、建物のリフォーム・リニューアル、業務代行他)
□株式会社東亜エージェンシー	(保険代理業、不動産管理業、商事業、リース業)
□東亜海運産業株式会社	(一般海運業、船舶の売買)
□鶴見臨港鉄道株式会社	(不動産の売買・仲介・管理および賃貸借)

報告書アンケートのお願い

東亜グループ「CSR 報告書 2012」をご高覧賜り厚く御礼申し上げます。
今後の参考にさせていただきたいと存じますので、ご意見・ご感想を弊社ホームページ上「CSR 報告書アンケート」よりお寄せください。

▶▶▶ <http://www.toa-const.co.jp/>

お問い合わせ先

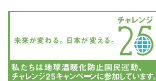
経営企画部広報室

〒163-1031東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー

<http://www.toa-const.co.jp/>

TEL.03(6757)3821 FAX.03(6757)3830

E-mail:webmaster@toa-const.co.jp



この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。

040-1209 AA
2012年9月発行