

西松環境報告書

Vol.8

Nishimatsu
Environmental
Report



Nishimatsu Construction Co., Ltd.



法令順守のより一層の徹底を目指して

日本国内の景気は、上昇機運に向かっているといわれておりますが、一方で建設投資の総額は減少を続けており、我々建設業界にとっては厳しい冬の時代が続いています。このような状況下で、当社が持続的に発展していくためには、衆智を結集して、お客様に対してより一層の質の高い製品を提供しご満足頂くとともに、企業の社会的責任を果たしていくことが必要です。

当社は「より良く、より安く、より早く」を社是としております。そして、「建設業は生活環境を創造し、社会経済の発展を支え、国土と自然環境を守るための根幹の産業であり、伝統技術と経験をもって社会に貢献する」とした企業理念と、7つの経営理念を定めています。その経営理念の一つが、「よりよい環境の創造と保全に向けて積極的に行動する」というもので、環境部門における社会貢献を目指しています。

当社は、2000年11月までに国内11支店、技術研究所および平塚製作所においてISO14001の認証を取得し、2002年11月には全社一括の認証を取得しました。これに伴い、それまでの組織を改編して新たに総合マネジメント会議を設置し、環境負荷の低減、汚染の予防を図るため、全社一丸となって環境マネジメントシステムを運用してきました。

昨年度の環境目標は概ね達成されており、システムが浸透してきておりますが、不十分な部分もあります。したがって、社是を実現し、さらに企業の社会的責任を果たすためには、本社・支店・現場のこれまで以上に綿密なコミュニケーションが不可欠であると判断し、今年度は環境目標を達成するために全社一丸になって効果的に運用するよう、社員に指示しました。

昨年2月に京都議定書が発効されたのに伴い、地球温暖化防止のための具体的なCO₂の排出削減、緑化の推進、省資源・省エネ対策の徹底が求められております。これに対応するため、当社はアイドリングストップや省エネ運転の励行などCO₂削減対策に積極的に取り組むほか、緑化関連技術の開発と普及に力を注いでいます。

また、青森・岩手県境の不法投棄事件以来、毎年廃棄物処理法が改正され、排出事業者責任がますます強化されている状況のなかで、当社は廃棄物の3Rを促進するなど建設副産物対策に積極的に取り組む一方、適正処理を徹底しています。その一環として、万一の不法投棄に備えるため、社内情報システムを利用した産業廃棄物管理システムによるリスク管理を実施するほか、優良処理業者の育成・確保に努めております。

このほか、大気浄化をはじめとする環境浄化事業、環境配慮型の設計・施工、グリーン調達を促進などにも積極的に取り組んでいます。

当社は、今後とも社会資本整備に大いに貢献していくとともに、すべてのステークホルダーの信頼を得るため、法令順守のさらなる徹底と循環型社会への貢献を通じて環境分野における企業の社会的責任を果たしていく所存です。

本書は当社の2005年度の環境保全活動をまとめたものです。当社の環境保全活動をご理解いただくとともに、忌憚のないご意見をいただきましたら幸いです。

2006年9月
西松建設株式会社
代表取締役社長

岡澤幹雄



目次

1 環境マネジメント

- 1-1 企業理念・環境方針.....3
- 1-2 環境マネジメントシステムの運用.....4

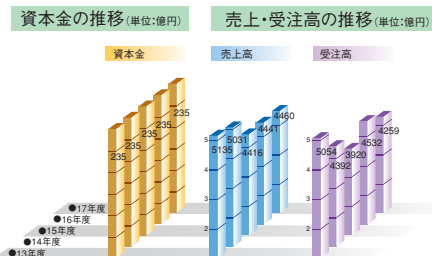
2 環境保全の取組み

- 2-1 当社の事業活動による環境負荷の全体像.....7
- 2-2 環境保全活動.....9
 - 建設副産物対策.....9
 - 省資源・省エネルギー.....12
 - 地域環境保全.....13
 - 環境配慮設計.....15
 - 環境技術の開発と提案.....17
 - グリーン調達.....21
 - 法規制の順守・環境教育.....22
 - 環境コミュニケーション.....23

3 環境会計.....25

会社概要

社 名：西松建設株式会社
 創 業：明治7年
 設 立：昭和12年9月20日
 事 業 内 容：総合建設業
 資 本 金：235億円（平成18年6月末日現在）
 従 業 員 数：3,853名
 支 店：札幌・東北・関東・東関東・横浜
 北陸・中部・関西・中国・四国・九州
 海外営業所：香港・タイ国・シンガポール・マニラ・
 ロンドン・マレーシア・ベトナム・
 ミャンマー・台湾・インド



本環境報告書の編集方針

編集目的 西松環境報告書は、社内外の多くのステークホルダーの皆様に対して、環境関連情報などを開示するために作成しています。

編集指針 環境省の環境報告書ガイドラインを参考にして作成しています。内容的にはすべてを網羅することはできませんが、毎年改善しつつ可能な範囲で記載しております。

対象期間 2005年度（2005年4月1日～2006年3月31日）
ただし、2005年6月までの最新情報も含めています。

次回発行予定 2007年9月

1-1 企業理念・環境方針

当社では環境保全のための「企業理念」と「環境方針」を定めて、企業活動を行っています。

企業理念

建設業は、人々の夢を実現するための生活環境を創造し、活力ある社会経済の発展を支え、豊かな国土と自然環境を守るための根幹をなす産業である。

その一端を担う我々は、光輝ある伝統に育まれた技術と経験をもって社会に貢献し、併せて企業としての存続基盤を確固たるものとして次世代へ継承していく。

環境方針

【基本方針】

我々は企業理念に基づき、企業の存続基盤を確保しつつ積極的に環境保全活動を推進し、社会に貢献する。

【行動指針】

- ① ISO14001に基づくマネジメントシステムを全社で運用し、その有効性を継続的に改善する。
- ② 環境に関する法規制やその他の要求事項を遵守する。
- ③ 環境負荷の低減、汚染の予防を図るために、以下に示す重点項目を定め環境保全活動に努める。
 - 省資源、省エネルギーに努める。
 - 建設副産物の発生抑制、リサイクル、適正処理に努める。
 - 大気汚染予防に努める。
- ④ 有益な環境側面の推進に努める。
 - 環境配慮設計の実施に努める。
 - 環境技術の研究開発および提案に努める。
- ⑤ 地域社会とのコミュニケーションを図り、地域環境の保全に努める。

1-2 環境マネジメントシステムの運用

◆ ISO14001に基づく環境マネジメントシステム

当社は、1999年8月までに国内の全支店で、2000年11月には技術研究所および平塚製作所において個別にISO14001の認証を取得しました。

その後、支店・現場、さらに本社・技術研究所・平塚製作所で個別に運用してきましたが、業務活動の相互関係をさらに明確にすることにより、それぞれの活動の効率が向上すると判断したこと、さらに、ISO14001に先行してISO認証を受けていた品質マネジメントシステムと一体化することで全社的なマネジメントの有効性が高まると判断しました。

そこで、環境・品質マネジメントを統合したシステムを、全社

一括で運用すべく組織の見直しなどを行い、2002年11月に全社一括でISO14001とISO9001を統合したシステムの認証を取得しました。

これまで、外部審査として2003年度はサーベイランス、2004年度は更新審査を受審しています。2005年度のサーベイランスでは環境マネジメントシステムに重大な不適合1件、軽微な不適合6件の指摘を受けましたが、的確・迅速な対応およびシステム等のは是正を行い、ISO14001:2004年版に適合していることが確認されました。

◆ 環境マネジメントの組織

当社の環境マネジメントの組織は、総合マネジメント会議と総合環境委員会から構成されています。

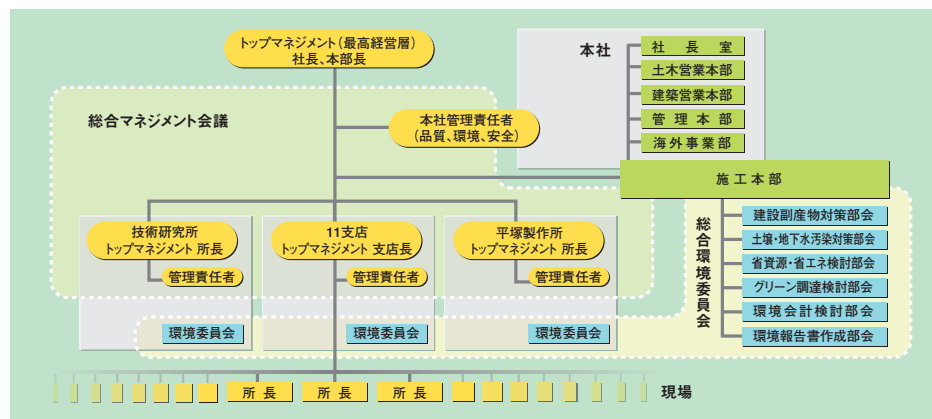
総合マネジメント会議は、当社における環境マネジメントシステムの運用状況と各種環境保全活動結果を共有・審議するための会議であり、トップマネジメント（社長、本部長）への答申を目的としています。

具体的には、各支店、技術研究所、平塚製作所の管理責任者および本社施工本部の各部署長が参加して、環境方針および環境目的・目標の達成状況が報告され、目的・目標の妥

当性や目的・目標へ向けての運用をどのようにしていくかなどシステムの継続的改善のための方向付けがなされます。

また、総合環境委員会はマネジメントシステムの全社的かつ具体的な運用実施事項についての調査等を行い、環境に関する基本事項をまとめるための検討組織です。

6つの専門部会と、各支店、技術研究所、平塚製作所の環境委員会担当者から構成されています。建設副産物の発生抑制・適正処理・地球温暖化対策・グリーン調達などの環境保全活動を推進しています。



環境マネジメントの組織 (2006年3月31日現在)

2005年度達成状況と中期計画

2005年度の環境目標・目標達成状況が、2006年6月の総合マネジメント会議で発表されました。また、2006年度から2008年度までの目標がトップマネジメントの指示に基づき設定されました。

環境方針 (行動指針)	2005年度の環境目的・目標と達成状況						中期目標値			
	環境目的	運用および活動	目標指標	実施場所	目標値	達成度	'06年度	'07年度	'08年度	
○省資源、省エネルギーに努める	電力の消費の低減	●運営管理計画表における実施事項の徹底 ●定期的な消費電力量の把握、検討 ●各部署の節電実施の徹底	電力消費量削減率	本社	7%低減('01年度比)	◎	— ※1	—	—	
○建設副産物の発生抑制、リサイクル、適正処理に努める	建設廃棄物の発生抑制	●具体的施工計画による発生抑制の立案、実施	単位施工高あたりの発生量	現場	6%低減('01年度比)	◎	35%低減('04年度比)※2	38%低減('04年度比)	—	
	リサイクル率の向上 がれき類のリサイクル	●再資源化計画の立案、実施 ●分別収集の徹底	リサイクル率	現場	98%以上	◎	98%以上	98%以上	98%以上	
	木くずのリサイクル	●再資源化計画の立案、実施 ●分別収集の徹底			86%以上	◎	91%以上	92%以上	93%以上	
	建設発生土の有効利用	●発生抑制への提案 ●建設発生土受入れ情報交換の徹底			77%以上	◎	82%以上	84%以上	86%以上	
適正処理の徹底 (ノットロールによる指摘件数の低減)	●委託契約の徹底 ●最終処分確認の徹底 ●管理票交付の徹底	指摘発生率	20%低減('02年度比)	◎	15%低減('04年度比)	17%低減('04年度比)	—			
○大気汚染予防に努める	二酸化炭素排出量の削減 ('10年度までに1990年度比10%削減)	●施工計画による稼働率の向上 ●法定点検、自主点検の実施 ●休止時のエンジン停止	二酸化炭素排出量削減率	現場	初期値把握	—	0.71%低減('05年度比)	1.42%低減('05年度比)	2.13%低減('05年度比)	
○環境技術の研究開発および提案に努める	環境技術の研究開発	●各技術開発プロジェクトの運用管理の確実な実施	達成率	技術研究所	100%	△	100%	100%	—	
	環境技術の提案	●環境技術の整理、把握 ●提案迅速化のための社内体制の確立	提案件数増加率	本社・支店・現場 ※3	80%向上('01年度比)	△	10%向上('05年度比)※3	20%向上('05年度比)	—	
○環境配慮設計の実施に努める	環境配慮設計の実施率の向上	●環境配慮設計の整理、把握 ●顧客のニーズにあった設計	環境配慮設計の実施率	本社	7%向上('01年度比)	◎	土木 ※4	3%向上('05年度比)	7%向上('05年度比)	10%向上('05年度比)
							建築	10%向上('04年度比)	15%向上('04年度比)	—
○有益な環境側面の推進に努める	建設資材等のグリーン調達	●顧客および管理者への提言 ●グリーン製品の把握、調達の推進	調達率	現場	2%向上('04年度比)	◎	2%向上	6%向上	—	
			オフィス製品調達率	本社・支店	60%	◎	65%	70%	—	
○地域社会とのコミュニケーションを図り、地域環境の保全に努める	建設機械による振動・騒音の低減	●低振動・低騒音型機械の使用 ●振動・騒音発生に対する予防処置の実施	対策型機械使用率	現場	9%向上('04年度比)	◎	90%	90%	—	

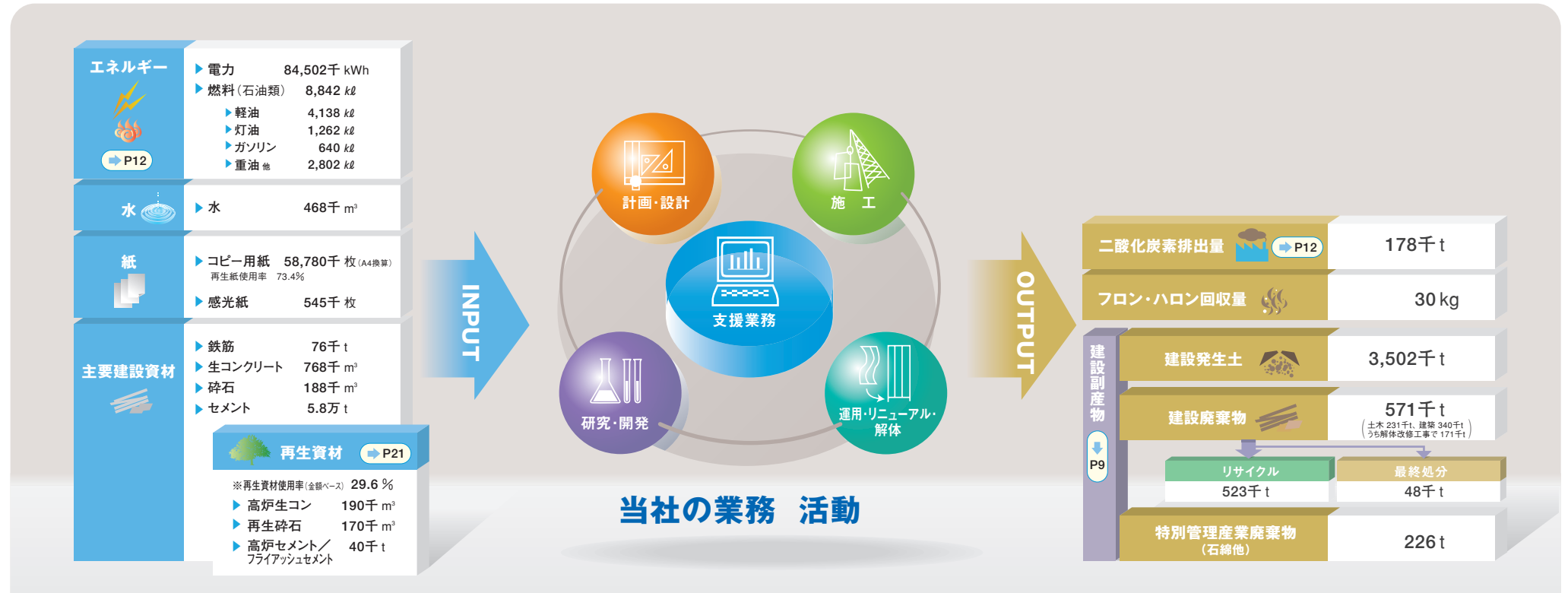
(注) ◎：目的・目標を達成 ○：目的・目標をほぼ達成(90%以上) △：目的・目標を未達成 —：目的・目標を設定せず
 ※1 「電力の消費の低減」(本社)は2006年度より監視項目としました。
 ※2 2006年度より「廃棄物の発生抑制」の実施場所に平塚製作所を追加しました。
 ※3 2006年度より「環境技術の提案(出張所)」は目的目標からはずしました。
 ※4 2006年度より土木部門・建築部門の2つに分けて目標を設定しました。

○目的・目標以外の主な項目	OA用紙の消費の低減
	建設主要資材の消費の低減
	資機材、水道水の消費の低減
	熱帯材使用量の低減
	粉塵発生の抑制
	再生資源利用の推進
	一般廃棄物の発生抑制・分別・リサイクル

2-1 当社の事業活動による環境負荷の全体像

<マテリアルフローで見る事業活動と環境負荷>

当社の2005年度の国内の事業活動によって発生した環境負荷を、マテリアルフローとして表しています。この図では環境負荷を、電力や水、建設資材などの資源の消費 (INPUT) と、CO₂や廃棄物などの排出 (OUTPUT) に分けて示しています。



INPUTデータ

<エネルギー> 電力：施工とオフィスワークで使用した購入電力 燃料：施工とオフィスワーク(社有車の燃料など)で使用した石油類(すべてをとりあてません)	<水> 施工とオフィスワークで使用した水道水(地下水を除く)(サンプリング集計による推定)	<主要建設資材> 施工で使用した建設資材のうちの主なもの(主要な現場より集計)
	<紙> 現場事務所とオフィスで使用したOA用紙および感光紙(サンプリング集計による推定)	<再生資材> 施工で使用した再生資材のうちの主なもの(主要な現場より集計)

※施工に関する数値は、当社の単独工事およびJV工事のうち当社がスポンサーとなっているものに関するのみを計上してあります。

OUTPUTデータ

<二酸化炭素排出量> 施工とオフィスワークで電力および燃料の使用により排出された二酸化炭素の量 排出原単位には次の数値を使用 電力：0.357 kg-CO ₂ / kWh 軽油：2.640 kg-CO ₂ / ℓ 灯油：2.510 kg-CO ₂ / ℓ ガソリン：2.310 kg-CO ₂ / ℓ 重油：2.770 kg-CO ₂ / ℓ	<フロン・ハロン回収量> 施工(主にリニューアル・解体工事)の際に回収されたフロン・ハロンの量	<建設廃棄物> 施工により発生した「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定める廃棄物(がれき類、ガラス・陶磁器くず、建設汚泥、木くず、金属くず、廃プラスチック類など)
<建設発生土> 施工により副産物として発生した土砂	<特別管理産業廃棄物> 施工(主にリニューアル・解体工事)により排出されたアスベスト類	

※施工に関する数値は、当社の単独工事およびJV工事のうち当社がスポンサーとなっているものに関するのみを計上してあります。

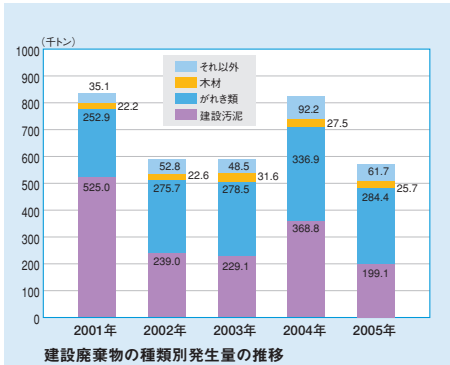
2-2 環境保全活動

建設副産物対策

建設副産物の処理状況

● 過去5年間の傾向

右の建設廃棄物の種類別発生量の推移を見ると、がれき類と並んで建設汚泥の全体に占める割合が高く、しかも発生量が年によって大きく異なることがわかります。現場の条件等によりリサイクル率が大きく左右される建設汚泥の発生量の変動の影響を受け、右下図に示すように建設廃棄物全体のリサイクル率も年によって大きく変動しています。



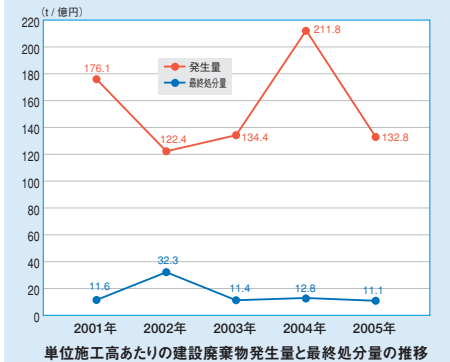
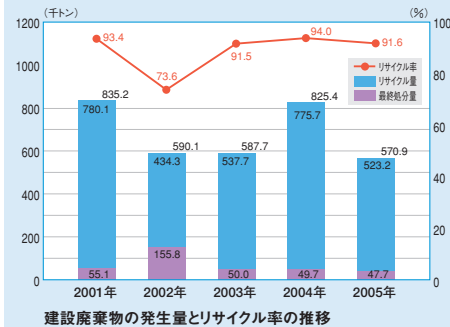
● 2005年度の傾向

2005年度の建設副産物のうち、建設発生土は前年度と比べ40万トン増加し、350万トンとなっています。建設廃棄物の総発生量は、前年度より30.8%減少しましたが、これは建設汚泥とがれき類の減少によるものです。

廃棄物の種類別で見ると、がれき類と建設発生木材のリサイクル率が向上していることがわかります。

また、単位施工高あたりの建設廃棄物発生量と最終処分量の推移を見ると、今年度は前年度に比べ、発生量・最終処分量ともに減少しています。

建設汚泥などの対処が難しい廃棄物はあるものの、発生抑制に力点を置いた対策を強化し、次年度以降も今年度のように高いリサイクル率を確保していくことが必要であると考えています。



2005年度建設副産物の発生量とリサイクル率

建設副産物の種類	発生量 (t)	再生資源化量 (減量を含む) (t)	リサイクル率 (%)	
			2004年度	2005年度
建設発生土	3,501,500 (3,101,600)	2,588,100	85.0	73.9
がれき類	284,400 (336,900)	282,100	98.8	99.2
建設発生木材	25,700 (27,500)	24,900	91.3	96.9
上記以外	260,800 (461,000)	216,200	90.7	82.9
合計	570,900 (825,400)	523,200	94.0	91.6

3R活動への取組み ~ (仮称)キャノン平塚新拠点計画新築工事 (神奈川県) ~

1日当たり最大で1000人以上になる大規模建築現場で、全ての職員、作業員に対し建設副産物の分別、発生抑制等の教育を行っており、現場で一体となった3R活動を行っています。

産業廃棄物の発生抑制に重点を置き、発生予測量[※]に対して40%減の目標を立てています。そのために、協力会社に発生抑制を行うための提案書を提出してもらい、廃棄物になるような物の持込みは避け、再使用できるものはできる限り再使用するようになっています。

発生してしまった産業廃棄物については、リサイクル率を高め最終処分場への埋立量を極力少なくするために、現場での分別品目数を13品目以上とし、複数の再資源化施設・中間

処理施設へ運搬しています。また、できるだけ混合廃棄物が発生しないように週1回現場全体で一斉清掃を実施し、その際各協力会社より2名ずつ分別作業にあたって、分別率の向上を目指しています。 ※ 社団法人 建築業協会が調査した建築系混合廃棄物の単位数から算出。



根をリサイクル工法 ~ 「長大・多段のり面吹付装置」の開発 ~

当社は、工事などに伴って発生する伐採木・抜根材(木材等)を、現場内で堆肥化し、のり面緑化の生育基盤材として利用する「根をリサイクル工法」を開発し、多くの工事に適用しています。

これまで、本工法での生育基盤材の吹付作業はバックホウに装着した回転式ノズル「シゲル君」によって実施してきました。

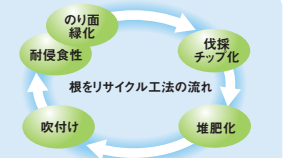
今回、長大・多段のり面での作業効率向上のために、吹付装置架台に装着した回転式ノズルをフレーム(写真オレンジ色)内で横行・昇降させることが可能な吹付装置を開発しました。



長大・多段のり面吹付装置

根をリサイクル工法

「根をリサイクル工法」は、従来工法である有機系厚層基材吹付け工を基に、抜根・伐採木等の建設発生木材を現場内で堆肥化し、のり面緑化工法の生育基盤材料として利用します。主に、ダムや造成現場などの建設発生木材が大量に発生する現場に効果的です。この工法は廃棄物量をゼロまたは大幅に削減することが可能で建設コストの削減にも貢献します。また、吹付け工事の機械化により安全で高品質の基盤造成が可能となる等、高い評価を得ています。



産業廃棄物用運行管理 (GPSの利用) ~ SJ46工区 (2)トンネル工事 (東京都) ~

シールド工事における泥土(産業廃棄物)運搬・処理に関して、適正な運行ルートおよび適正処理を管理するため、GPSシステムを利用した泥土搬出運行管理を行いました。また、このシステムは運行経路上から逸脱した車輛を検知し、不法投棄を未然に防止することが可能です。

このシステムの適用により、ルート上に設けたチェックポイント通過時刻、経路を把握することで、適正運行・適正処理が確認できました。



建設現場Report

大自然に囲まれた現場だからこそ、多種多様な環境保全活動を

北海道開発局札幌開発建設部 樺戸（二期）農業水利事業 徳富ダム建設工事（平成14年7月～平成21年3月）

地域に密着する環境保全活動で 工事への関心と理解を得る

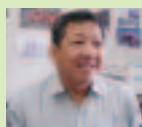
豊かな自然に恵まれた北海道石狩川水系徳富川流域。ここに洪水調整、流水機能の維持、農業用水や水道水の供給などを目的とした、徳富ダムの建設が進められています。現場を統括する宮崎所長に環境への取組みを聞きました。

「地球環境にやさしい21世紀の土木工事として、さまざまな取組みを実施しています。バイオトイレの設置や廃食油を再利用するバイオディーゼル燃料の使用もそのひとつです。地域に密着する企業として、積極的に環境保全活動に取り組むことで、子供たちの関心と大人たちの理解が得られるように思います。また、新十津川町をはじめとする近隣市町村や北海道からも関心が寄せられ、現場の職員・作業員も人一倍やりがいを感じています。」

当現場では、着工以来5,000名を超える見学者を迎えました。また、地域の一員として様々な行事に参加して地域を盛り上げています。こうした活動を通してながら環境への取組みをアピールし、工事への関心と理解を広げています。



最盛期を迎える
徳富ダム工事現場の様子



徳富ダム出張所
所長 宮崎 文秀
(札幌支店)

徳富ダム建設工事における環境保全活動の取組み

■CO₂排出抑制 ～バイオディーゼル燃料の精製と使用～

バイオディーゼル燃料は、軽油の代替となる燃料のことです。現場に設置したプラントで植物性の廃食油を精製し、職員用のディーゼル車両や散水車などの燃料として活用しています。バイオディーゼル燃料は、植物の成長の過程ですでに二酸化炭素を吸収していますので、ディーゼルエンジンで燃焼させても地上の二酸化炭素を増加させず、地球温暖化問題への取組みに大いに寄与できます。また、燃料の材料となる廃食油は、新十津川町との連携で公共施設などから発生する廃食油を収集しています（約6000ℓ／年）。



バイオディーゼル燃料製造プラント（100ℓ／日）



連絡車にバイオディーゼル燃料を使用

■建設副産物のリサイクル

現場から発生する伐木材や脱水ケーキ等のリサイクルを推進しています。「根をリサイクル工法」により伐木材を破碎チップ化し、のり面緑化の基盤材に活用。また、脱水ケーキは森林公園の埋戻し材として再利用しています。



「根をリサイクル工法」で、伐木材をチップ化し、のり面緑化に再利用した

■地域と共に行う環境保護活動

- 湛水区域内の貴重植物の移植活動（カタクリ、オクエンサイシン・オオカラソウ）
- ダム周辺に生息するコウモリ類の巣箱の設置
- 現場事務所・宿舍棟に洗浄水循環型の水洗トイレ（バイオトイレ）を使用
- 現場事務所・宿舍棟の雑排水はバクテリアによる排水浄化システムを設置し、積極的に油分・タンパク質・洗剤等を分解浄化
- 地域清掃活動の実施
- 新十津川町吉野公園1000本桜植樹事業への参加（これまで延べ350本を植樹）



地元の小学生と共に行った貴重植物の移植

省資源・省エネルギー

◆エネルギー使用量およびCO₂の排出量 ～地球温暖化防止へ向けて～

建設業で使用される主なエネルギーは、建設機械・車両の燃料（軽油などの石油類）と電力が主なものです。そのエネルギーを使用することで地球温暖化ガスであるCO₂が排出されます。

これまで当社では施工現場および本支店社屋の電力消費量と石油消費量（購入量）からCO₂排出量を推定してきました。

しかし、その数量把握の精度を向上させるべく、重機や車両の稼働時間などから燃料消費量を推定し、その推定結果などからCO₂排出量を把握するシステムを採用することにいたしました。2004年7月に「地球温暖化防止対策要領書」に作成・使用方法を周知し、2005年度からサンプル現場にて調査を実施しました。

その結果（下左図）、施工活動における施工高1億円あたり（原単位量）のCO₂排出量は45.61トン／億円、総排出量は原単位量をもとに177.8千トン（p.8）と算定しました（2004年度は施工現場および本支店社屋の合計でそれぞれ13.31トン／億円、51.7千トン）。

2004年度と比較して大幅に増加している結果となっておりますが、2005年度の数値のほうがより実態に近いものと判断しています。

ここで得られた数値などから1990年度の原単位量（50トン／億円）を推定し、その値から2010年度の目標値（44トン／億円）も決定いたしました。

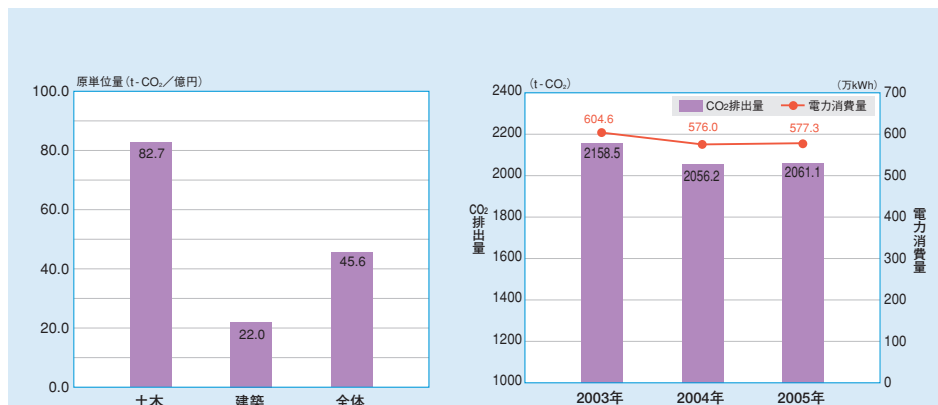
また、土木工事の原単位は82.71トン／億円となっており、建築工事22.01トン／億円の約4倍となっています。これは、土木工事においては重機など大型機械の稼働が主なものとなっており、燃料使用量の部分で建築工事を大きく上回っているためです。この使用量を減らすべくアイドリングストップはもちろんのこと、重機などの省エネ運転や稼働を必要最低限にする施工計画などをすすめています。

本支店社屋（技術研究所と平塚製作所施設を含む）のCO₂排出量は電力使用量をもとに算出しました。下右図には2003年度から2005年度の結果を示しています。

2005年度は2004年度よりも電力使用量が増えていますが、北陸支店が増えたことを考慮すると、オフィス活動における電力使用量の削減活動は有効であったと考えています。

今後も現場の施工活動で発生抑制活動を充実させながら、集計結果の精度を高めてゆくこととします。

*原単位量1990年度比12%削減



施工高1億円あたりのCO₂排出量

*全体集計は全11支店の現場の値である。ただし、土木／建築別の集計は6支店で行いました。

本・支店社屋等CO₂排出量（使用電力から換算）

- ・この集計値には技術研究所・平塚製作所の使用電力量を含んでいます。
- ・集計支店は2003年度、2004年度は10支店、2005年度は11支店で行いました。
- ・2005年度に集計できなかった支店は、2003年度および2004年度のうち大きな値を2005年度としました。

地域環境保全

◆ 焼却施設解体工事のダイオキシン類飛散・曝露防止対策

● 煙突解体工法の適用

焼却施設煙突の解体は、煙突高さに応じた大型クレーンを常駐させた施工が一般的でした。

本煙突解体工法は、解体足場上部に設置した自昇降小型クレーンにより足場材および資機材の揚げ降ろしをします。このことで、大型クレーンの設置できない狭隘な場所での解体作業が実施できます。

煙突内部を負圧にし、解体作業箇所には足場周囲にシートを張り巡らせることで、粉塵の飛散や騒音を防止します。

八千代市の旧3号焼却炉解体等工事や施工中の物件を含め3件の適用実績があります。



八千代市の旧3号焼却炉解体等工事

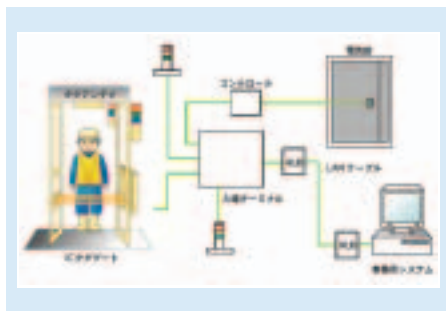
● ICタグによる管理区域安全管理システム

清掃工場の解体工事においてダイオキシン類の飛散防止と作業員の曝露防止のため、ICタグ（超小型のICチップと無線通信用アンテナを組み合わせた非接触型カード）を用いた管理区域安全管理システムを構築し、解体工事現場に適用しています。

管理区域への入場はヘルメット内側に貼り付けたICタグと電子錠付き扉を連動させることにより、第三者が誤って入場することなく、タグを所有している作業員だけが可能となりました。

事務所のパソコンにはリアルタイムで入場者氏名が表示され、また入退室時刻データの集計もできます。

八千代市の旧3号焼却炉解体等工事を始め3件の適用実績があります。



◆ 水質汚濁対策

～福岡208号 矢部川橋P2基礎工工事（福岡県）～

当現場の周囲には海苔の養殖・加工の自営業者が密集しており、各家が井戸を所有して地下水を海苔加工や生活用水に利用しています。そのため、地下水の汚染や水質変化などの防止対策を強化しました。

地下水汚染防止対策としては作業室内水位の連続監視システムを導入し、ケーソン刃先から発生するエアブロー（漏気）による周辺地下水の濁りを防止しました。

また、ケーソン躯体における打継面処理水の地下水への浸透を防止する工法を採用しました。当工法は、打設後のコンクリートの表面に特殊合成樹脂エマルジョンを散布し、フリージング水とともにレイタンスをコンクリート中に引き込ませ、コンクリート表層部を強固にし、レイタンスを含む高アルカリ水の発生・飛散による地下水の汚染・水質変化を防止するものです。



作業室内水位の連続監視システムの導入



～島間連絡道路改修計画（パラオ共和国）～

パラオ共和国はダイビングのメッカとしても有名なほど美しい海に囲まれています。

パラオ共和国における当工事は、既存の提体道路を拡幅するため海底を掘削していますが、海水の汚濁範囲を最小限に抑えるためシルトカーテンを設置しました。シルトカーテンはフィルター的一种でパイと重石により海中に固定しています。設置後も当地の環境を管理する環境保護委員会（EQPB）によって定期的に検査が行われています。



掘削状況

◆ 騒音・振動対策

～一般国道229号余市町ワッカケトンネル工事（北海道）～

当工事における仮設備の基礎コンクリート取壊し時に、民家までの距離が約10mと近いため、騒音・振動を低減させる工法を採用する必要がありました。

大型ブレーカーによる破碎を実施した場合、作業中の振動・騒音の影響が民家に及ぶことが予想されたため、無騒音・無振動工法を採用しました。この工法により騒音は、コア削孔時に発生する音のみとなり、その音も小さいため問題にはなりません。また振動も発生せず、近隣からの苦情もなく施工を完了することができました。



コンクリート破断状況

～新田迎発電所新設工事のうち土木本工事（熊本県）～

当工事は山間部に位置し、トンネル坑口に民家が数件点在しています。発破作業による近隣民家への騒音・振動対策の影響が予想され、その対策として防音ハウスの設置、防音扉

の設置、騒音振動値の測定を行いました。これらの対策により振動・騒音の苦情は発生しませんでした。



防音ハウス全景



発破騒音測定状況

環境配慮設計

❖ 壁面緑化と太陽光・風力発電ユニット ～環境と人にやさしい「新浦安駅前複合施設」～

当建物は、駅前の公共用地を活用した保育所、駐輪場、国際センター等さまざまな機能が複合する施設であり、浦安市初のPFI事業手法により完成しました。

施設整備の基本理念を「安全で安心できる、環境と人にやさしい、豊かで魅力的な空間づくりの実現」としたことから、景観および周辺環境との調和、環境の保全や人にやさしい施設として、計画・実現させました。

当建物の特徴的な環境対策は、以下の2点であり、当社の発想も生かされています。

1) 低層部に採用した壁面緑化

壁面緑化は建物内部への伝導熱を抑え、空調負荷を低減した安全で快適な環境を提供し、斬新な建物デザインを構成しています。緑化ユニットは植物育成・灌水システムを採用し、メンテナンス性等も考慮しています。

2) 屋上の風力・太陽光発電ユニット

自然エネルギーの活用策として設け、施設内の電力の一部をまかなうとともに、子供たちの環境意識の向上に役立っています。



建物外観



風力・太陽光発電ユニット

❖ 屋上緑化・バルコニー緑化 ～普連土学園百二十周年記念館～

港区三田の高台・都心ではめずらしい閑静な空間に位置する普連土学園では、創立120周年を記念し、学園の精神である「簡素」「温かさ」「落ち着き」「誠実」を継承した新校舎を建設いたしました。

「生徒の語らいの場」となる屋上、バルコニー、ライトコートには緑を多く取り入れ、地域環境との調和を図っています。

取り入れた手法はアイランド型屋上緑化、埋込型のバルコニー先端緑化、再生木デッキのバルコニー、擁壁緑化など様々です。

緑に囲まれた「生徒の語らいの場」を随所に設け、生徒たちの交流の場を提供すると共に、自然環境に対する関心、認識を深めることで、レベルの高いエコスクールを実現させました。



アイランド型屋上緑化

再生木デッキのバルコニー

埋込み型のバルコニー先端緑化

擁壁緑化

環境配慮計画図

屋上・壁面緑化工法「ネオセダム工法」

当社が開発した「ネオセダム工法」は、乾燥や寒暖の差にも強く、育てやすい植物であるセダムを用いた屋上壁面緑化工法です。「ネオセダム工法」の特徴としては、「ローメンテナンス」、「超軽量」「低コスト」および「高品質」が挙げられ、都市のヒートアイランド現象の緩和に効果を発揮します。

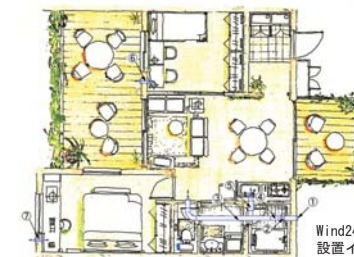
❖ 自然風利用した24時間換気システムWind24S採用 ～総合地球環境学研究所～

京都市にある文部科学省の大学共同利用機関である総合地球環境学研究所において、研究施設等の整備事業がPFI事業として行われ、当社は代表企業として参画しました。

本PFI事業「要求水準書」には、基本コンセプトが5点挙げられており、その一つの「自然環境に配慮した施設づくり」に「省エネルギー対策」の重要性が謳われていました。

そこで環境負荷低減技術として当社開発のハイブリッド換気システムWind24Sを提案、本事業セミナーハウス棟全19室(単身室10室、夫婦室6室、家族室3室)に採用されました。

竣工前に性能確認のための測定を行ったところ、換気用電力の約半分を削減できることがわかり、本施設の環境負荷低減技術として有効に機能することを確認しました。



Wind24S設置イメージ

Wind24S 構成部品	(月風量調整ダンパ 供給排気ダクト)	(床消音フレキシ 供給排気口100φ 供給排気口150φ)
旧外気取入口	(床補助ファン制御器)	

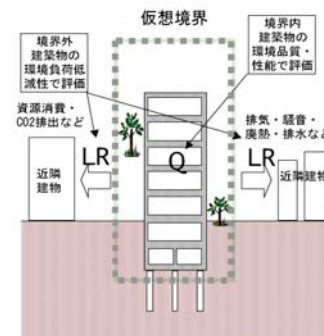
❖ 建築物総合環境性能評価CASBEE (キャスピー) への取り組み ～2005年度より 評価員資格取得開始～

CASBEE(建築物総合環境性能評価システム)とは、環境性能面からのチェックにより、環境に配慮した設計内容を客観的に明示できる評価ツールで、計画、設計、建築完成後へのプロセスに沿って評価が行えます。

その概要は、建築物の敷地境界などで2つの要因Q (Quality: 建築物の環境品質・性能)とLR (Loadings: 建築物の外部環境負荷)に分け、それらから算出した指標B E E (環境性能効率)により建築物の環境性能を評価するものです。

当社では、2005年度より社員のCASBEE評価員資格取得に努め、27名が合格しました。今後は資格取得者を中心に環境行政等の対応にあたっていきます。

※政府では、「都市再生事業を通じた地球温暖化対策・ヒートアイランド対策の展開」(2004年12月10日都市再生本部決定)および「京都議定書目標達成計画」(2005年4月28日閣議決定)等において、CASBEEの開発・普及が位置付けられました。



環境技術の開発と提案

当社の環境技術は、健康で快適な住環境を提供する「快適住環境形成技術」、資源・資材の再生・再利用を推進する「循環型社会構築技術」、エネルギーを有効利用する「地球温暖化防止技術」、都市と自然の共存を実現する「緑化自然共生技術」、美しい環境をとりもどす「浄化技術」の5つの分野の技術から構成されています。

当社では、これらの環境技術を広く普及することで積極的に環境問題に取り組んでいます。



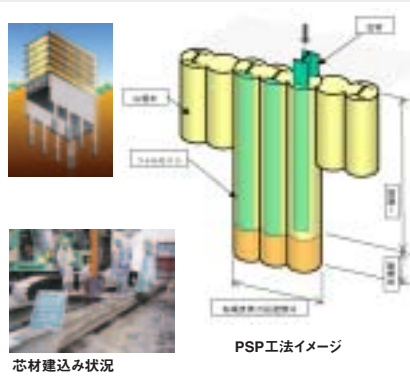
芯材を有するソイルセメント杭工法「PSP工法」

～資材の有効利用を図る～

山留め壁としてのソイルセメント柱列壁は、仮設として利用され、建物完成後はそのまま残置・埋設されます。そうすると、芯材であるH形鋼や形鋼、そしてソイルセメントの資源が失われてしまいます。

そのような背景から、ソイルセメント柱列壁の施工時に富配合注入液を注入・攪拌混合したものに芯材を建て込むことで耐力(強度)を増加させ、建物支持可能な本設杭構造物とするPSP (Permanent Soil Cement Mixing Pile) 工法を開発しました。

このPSP工法により、H形鋼・I形鋼、そしてソイルセメント材料の有効利用が図れ、環境負荷低減に寄与できます。さらに本設杭工事を一部省略できることから工期短縮およびコストダウンが可能です。



注:PSP工法は、青木建設(現、青木あすな建設)、淺沼組、安藤建設、大木建設、奥村組、湯池組、五洋建設、住友建設(現、三井住友建設)、銭高組、鉄建建設、戸田建設、西松建設、松村組、三井建設(現、三井住友建設)の共同開発です。

再生骨材コンクリートの現場造成杭への適用

～首都圏における廃コンクリート塊の有効活用体制を構築*～

再生骨材の製造では、普通骨材と同等である高品質再生骨材を製造すると、二次副産物である微粉末が大量発生し、使用エネルギーも多くなります。そこで、微粉末の発生量とエネルギー使用量を大幅に抑えることのできる中品質再生骨材を利用した再生骨材コンクリートの有効活用方法が求められています。

当社では廃コンクリート塊を有効活用すべく、クラッシャーなどで破碎・分級した中品質再生骨材を用いた再生骨材コンクリートを、首都圏の現場造成杭に限定使用する体制を構築し、国土交通大臣の一般認定を取得しました。

今後は、この体制を利用して廃コンクリート塊の有効活用を実践していきます。



*:(株)奥村組、五洋建設(株)および東亜建設工業(株)と当社による共同研究の成果です。

クローズドシステム処分場の建設 ～鹿児島県・始良郡西部衛生処理組合～

廃棄物最終処分場の最も重要な課題は、廃棄物から出る汚染物質を周辺に拡散させないことです。そうした観点から、廃棄物を閉鎖空間で管理し、環境を保全する「クローズドシステム処分場」が注目されています。

当社は、こうした社会的ニーズの高い「クローズドシステム処分場」である始良郡西部衛生処理組合殿発注の一般廃棄物最終処分場を施工しました。埋立て容量は19,250m³で、鉄筋コンクリート造の貯留構造物内にしゃ水シートを敷設、鉄骨ラーメン構造の屋根を設置しました(写真参照)。

今後、当社は本実績に基づいた技術を背景に、信頼性の高い最終処分場を建設していきます。



廃材を利用した「磯焼け対策技術」

日本沿岸では磯焼け[※]が急速に進んでおり、水産庁からは沿岸域で数千haもの藻場が消失していると報告されています。

本技術は、海藻生育に必要な“フルボ酸鉄”を製鋼スラグに5～20%含まれている鉄分と廃木材から人工的に製造し、磯焼けが広がっている沿岸部に供給することで海藻の生育を促進するものです。

具体的には、ヤシ殻繊維でつくった袋に製鋼スラグと廃木材チップ、そして堆肥促進剤を混合したものを詰め込んだ“ヤシユニット”を作成し、これを海底や汀線(波打ち部の陸側)に一定間隔に沈設させるものです。

実海域での効果を確認するため、2004年11月北海道増毛町・増毛漁業協同組合の協力を得て、磯焼けが深刻な同町・舎熊海岸の汀線約25mにヤシユニットを設置しました。2005年3月から海中観察を進めるところ、ユニット設置部から約30mの沖合いの海域に、通常より多くのコンブ等が生育しており、その有効性が確認できました。

※磯焼け:コンブやワカメ等の有用な海藻が消失し、岩場が石灰藻と呼ばれる白色小型藻類に覆われ、海が砂漠化した状態



学校用ハイブリッド換気システム[※](Wind24S改良型)

現在学校の建築物等では、建材等からの化学物質発散により、頭や目の痛み、化学物質過敏症等を引き起こすシックスクール問題が起こっています。

その対策として24時間換気がありますが、換気のために常時電力を使用しなければならないという欠点があります。

本システムは、生徒の健康と省エネルギーを考慮した新しい24時間換気システムです。自然風をできるだけ有効に利用して換気を行い、電力消費を抑えることができます。また風量調整装置を備えており、自然風力が変化しても、安定した換気量が得られます。

片廊下タイプに関しては性能確認済みで、現在は多教室型についての開発を行っています。



※学校用ハイブリッド換気システムは戸田建設(株)との共同開発です。

環境技術の開発と提案

板橋相生陸橋大気浄化設備として「西松式大気浄化システム」を設置
～国内初低濃度の窒素酸化物、浮遊粒子状物質を除去する装置を本格整備～

東京都の環状第8号線整備事業のうち、板橋相生陸橋大気浄化設備として、西松式大気浄化システムを陸橋下の中央分離帯に設置しました。

本システムは、板橋相生陸橋のシェルター内の排気ガスを含んだ空気の中から、低濃度の窒素酸化物（NOx）、浮遊粒子状物質（SPM）を除去するものです。

これにより、板橋相生陸橋を通過する車両からの排出ガスが周辺大気環境に与える負荷を低減することができます。

大規模交差点部の大気環境対策として、新設の道路高架橋をシェルター付き陸橋形式とし、窒素酸化物、浮遊粒子状物質を除去する大気浄化装置の本格的な整備は、国内で初めての取り組みであり、今後の道路大気環境の改善策として大いに期待されています。



大気浄化設備設置概念図

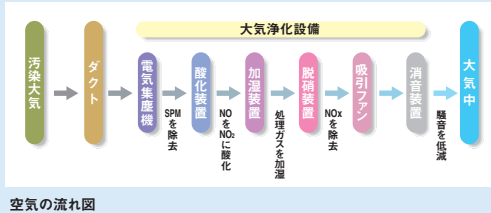
※本システムは、東京都が公募した実証実験（H15.3～H16.2）にて、浄化性能が確認されています。

西松式大気浄化システム

西松式大気浄化システムは、トンネル、沿道大気中の浮遊粒子状物質、窒素酸化物を同時に除去する大気浄化システムです。

システムは、電気集塵機および新たに開発した脱硝装置で構成されています。

脱硝装置に使用する脱硝材を装置内で安全、簡易に再生できるのが特徴となっています。また、装置はユニット化しており、限られたスペースにコンパクトに配置でき、大量の処理風量に対しても安定的に低コストで大気を浄化します。



空気の流れ図

光触媒脱臭装置 ～下水処理施設での脱臭効果を確認～

光触媒脱臭装置は、光触媒（光の力で化学反応を起こす物質）の働きを利用して、悪臭物質（有機化合物）を高効率で無臭・無害な水と二酸化炭素に分解する環境にやさしい脱臭装置です。

これまでの導入事例としては、生ごみ処理施設、汚水処理施設、BSE検査施設、工場など多岐にわたっています。2005年度は、より多くのお困りの方々の悩みを解決できるよう、下水処理施設にデモ機を設置し、その効果を検証しました。その結果、下水処理施設から発生する臭いに対しても脱臭効果を確認できました。

また、2005年度より光触媒脱臭装置の販売を開始し、多くの臭いに対するご相談をいただきました。

今後は、臭いで困っている方々の生活環境を改善できるよう、さらに努力していく予定です。

※当社は日本施設（株）と光触媒脱臭装置の販売提携を行っています。



デモ機の設置状況

土壌汚染対応 ～重金属汚染土壌の簡易迅速分析法～

土壌汚染対策法の施行から3年が経過し、土壌・地下水汚染に対する認識はますます高まっており、経済的で確実な土壌汚染調査や対策が求められています。

このような状況のなか、当社では、土壌汚染調査に適用できる簡易迅速分析技術を考案しました。本簡易迅速分析法は、固体試料の非破壊分析技術である蛍光X線分析法を土壌に適用したものです。土壌に含まれる重金属 鉛、砒素、カドミウム、セレンを測定対象とし、それらの含有量を現場内で短時間かつ低コストで分析できます。これは、法律で規定された公定分析法と本分析法で得られた豊富な測定結果データの相関関係を基に、本分析結果から公定分析値を高精度に推算するものです。

今後も、引き続きお客様の視点に立った土壌汚染調査・対策を提案していきます。



蛍光X線分析装置を用いた簡易迅速分析技術（重金属）

※本技術は、東京都から条例に基づく土壌汚染状況調査に適用可能な簡易分析技術（対象は鉛）として認定を受けています。

水蒸気のカでPCBを分解「過熱蒸気を用いたPCB汚染土壌の浄化技術」

PCBに汚染された土壌の浄化技術は、これまで技術面・コスト面で実用的ではありませんでした。しかし、最近では技術面での進歩が大きく、徐々にPCB浄化工事が始まっています。

当社では大旺建設（高知）と共同で、過熱蒸気を用いた浄化技術の開発に成功しました。過熱蒸気とは、常圧で100℃以上の水蒸気のことです。一般の水蒸気と異なり、化学反応が非常に活発になり、PCBのベンゼン環も破壊します。

この技術を用いることで、PCBを含めたダイオキシン類に汚染された土壌の浄化が従来技術と比較して、より効率よく、より安くできます。また、PCBオイルを内部に貯留するPCB容器の洗浄技術の開発も視野に入れています。



パイロット規模の実験装置（100kg/hr）

◆ デュー・デリジェンス ～不動産の環境リスクを調査～

不動産の流動化が活発になるに伴い、工場用地等がマンション等に転用されるケースが増えており、土壌汚染等の問題が注目されています。

このような背景の中、環境を含めた様々な不動産に関わるリスクを事前に明らかにするための調査（デュー・デリジェンス）が重要になってきています。

デュー・デリジェンスにおける環境調査では、①対象敷地の地歴調査、②対象敷地周辺の調査、③アスベスト等の有害物質含有調査、④給排水調査等を行います。これらの調査により、不動産の環境リスクを事前に確認・評価できます。

お客様の安全な暮らしをサポートするため、当社は今後も積極的に環境リスク調査に取り組んでいきます。



<http://www.e-besa.net/>

建設・環境技術のポータルサイト 「e-BESA (イーベサ)」

～環境技術をお探しのあなたへ！～

当社が開発した多くの環境関連技術をポータルサイト「e-BESA」で紹介しています。土壌浄化、大気浄化、緑化技術および水処理技術などをお探しの方は、是非一度アクセスしてみてください。



環境保全技術のパフレット一覧

● 脱水再資源化システム	汚泥や厨芥（生ゴミ）を「油温減圧てんぷら方式」により再資源化	● カップルバード工法	道路本線トンネルとランプトンネルの道路分合流部をシールド工法
● CLEAN ENERGY 風力発電	CO ₂ を排出させないクリーンエネルギー活用の提案	● みつき橋工法	立体交差を従来工法の1/3以下、およそ3ヶ月の工期で施工
● 根をリサイクル工法	抜根・伐採木を捨てずにリサイクルする緑化技術	● EG-Slitter	低層音・低振動のトンネル掘削技術
● ネオセダム工法	ヒートアイランド現象に対応した屋上緑化工法	● ネオフォーム工法	プレキャストコンクリート型枠による工事の省力化と建物の高品質化
● WIND24	自然の風を利用し、24時間室内を換気するシステム	● 免震構法 ANDANTE	大地震に耐える建物から、大地震でも揺れない建物へ
● 土壌・地下水汚染対策技術	土壌や地下水の汚染に対し調査、対策から跡地利用までのトータルソリューション	● 床免震構法 ADAGIO	建物内の特定空間を地震から守る、床免震システム
● 西松式大気浄化システム	大気中の浮遊粒子状物質（SPM）と窒素酸化物（NO _x ）の除去システム	● 耐震補強技術	柱や壁の耐震改修に最適な診断と補強方法を提案
● トンネルバールン	アーチ型の風船で覆工コンクリートを養生	● 全方位型免震システム（TN-USIS）	精密機械、文化財の保管などに高レベルの安全性に耐えるシステム
● 排水処理システムRBS	自然浄化のメカニズムで高い処理能力を発揮する排水処理システム	● 制震技術	各種制震ダンパーによる地震の揺れを制する
● 廃棄物最終処分場	最適なしゃ水工の設計、モニタリング、浸出水の確実な処理	● MOVE HAT 解体工法	高層ビルを静かに解体。震動・騒音の低減、廃棄物のリサイクル促進
● 西松式煙突解体工法	新開発の自昇降式小型クレーンを用いて、環境にやさしく煙突を解体する		
● トラップ式ダブルリーフ工法	海岸景観の保全、静穏海域の創出および海岸線の侵食対策工法		

当社のホームページ (<http://www.nishimatsu.co.jp>) からPDFファイルをダウンロードできます。

グリーン調達

◆ 屋上緑化の推進に向けて

循環型社会形成のために、平成12年5月にグリーン購入法が制定され、既に6年が経過しております。その間に公的な機関が中心となって、環境部品等の調達推進が図られて、現在既に特定調達品目として201品目、さらに13品目が追加見直し指定がされています。今般、その調達品目に屋上緑化が含まれることになりました。屋上緑化については、都市部の「ヒートアイランド現象抑制対策」など環境への関心が高まる中で、国土交通省および各自治体が緑化助成金の

補助や都市計画上の優遇制度・融資など種々の支援を実施しております。今後とも、それらの情報も含めて社内でも情報を共有し、屋上緑化をさらに推進します。

なお、2005年度の再生資材利用実績としては、再生セメント（高炉セメント・フライアッシュセメント等）を使用した生コンクリート19万m³、再生砕石17万m³、再生セメント4万トン、再生鋼材（鉄筋）45万トンを購入しており、この分野での再生材の購入率は29.6%（金額ベース）になっています。

法規制の順守・環境教育

環境関連の法規制強化やISO14001における順法性強化から、ますます法の順守が求められています。当社においては法改正等について早期の情報収集を図り、その情報を社内イントラ掲示や教育啓発活動により周知しています。

◆ 法規制の順守状況

環境関連の法規では法違反等は発生せず、建設副産物パトロール等により環境法規が順守されていることが確認できました。環境関連の法規制の新規制定、改正が頻繁に実施されるなかで、本支店間のコミュニケーションをより円滑にするよう徹底していきます。



環境メッセージ伝達



作業員への教育状況

◆ 点検状況

法規制が適正に順守されているかを点検するために現場職員による巡視活動はもちろん、建設副産物パトロールやISO14001の内部監査により運用を確認しています。2005年度の建設副産物パトロールは延1,759回、内部監査は484回実施しました。軽微な不適合はありましたが、適切に是正しました。



分別状況確認

◆ 社内教育

階層別研修等を通じて、あらゆる階層の社員に環境関連の法規順守の徹底と環境管理の必要性を教育啓蒙しています。また総合環境委員会・総合マネジメント会議等でも必要な情報を伝達し、周知徹底を図っています。



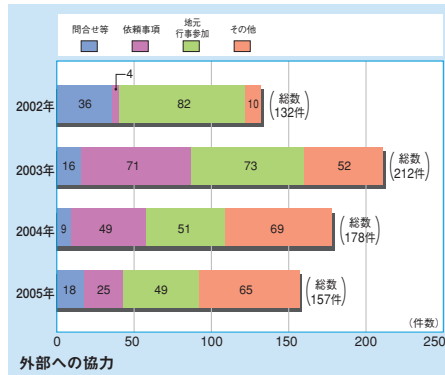
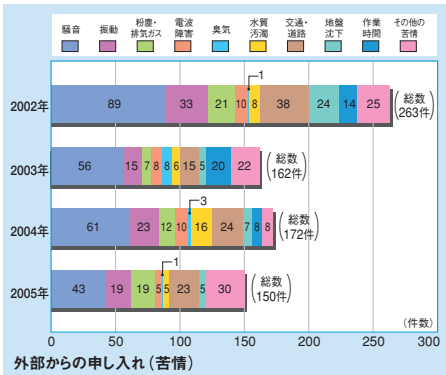
総合環境委員会

環境コミュニケーション

外部コミュニケーション

環境方針に基づき、外部コミュニケーションにも積極的に取り組んでいます。外部への協力では近隣住民とのコミュニケーションを図り、地域行事や環境美化活動にも参加しています。

過去4年間の外部からの申し入れ(苦情)と外部への協力の内訳を下图に示します。



コミュニケーション事例

地域の清掃活動(尾道自動車道 御調インターチェンジ工事:広島県)

地域とのコミュニケーションの一環として、地域の道路と江国川の清掃を実施しました。



近隣清掃

現場見学会の開催(さかみ縦貫愛川トンネル(その1)工事:神奈川県)

地元住民を対象に現場見学会を開催し、土木工事と環境保全への取組みについて理解を深めて頂きました。



現場見学会

ヨーロッパの学生を研修生として受け入れ

IAESTE(イアエステ)は、理工農学系学生のための国際インターンシップを仲介している国際非政治団体で1948年から活動しています。IAESTEの日本委員会であるIAESTE Japan(日本国際学生技術研修協会)は、1964年にIAESTEに加盟して活動しています。

当社はIAESTEの活動を後援し、1996年から主にヨーロッパの学生を毎年受け入れ、当社の技術・取組みを示すことで研修活動を進めてきました。2005年度はイギリス・スロベニアからの研修生を受け入れ、副産物処理などの取組みについても紹介をしました。

IAESTEのURL: <http://www.iaeste.or.jp/jp/index.htm>



IAESTE(イアエステ)研修生 現場見学

講演・発表 環境に関する外部への情報発信の一端として、講習会などで講演活動を実施しました。

講演テーマ	開催期日	会場	講習会名
当社の環境マネジメントへの取組み	2005/5/27	富山大学 人間発達科学部	富山大学人間発達科学部物理学教室特別講演
VAMP-crete工法	2005/6/29	東京都庁 第一本庁舎	東京都土壌汚染処理技術フォーラム(第2回)
過熱蒸気法を用いたダイオキシン類汚染土壌の浄化技術の開発	2005/6/30	京都大学 百年記念時計台	第12回 地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究会
過熱蒸気法を用いたダイオキシン類汚染土壌の浄化技術の開発	2005/7/13	鹿児島県民ホール	第41回 地盤工学研究発表会 IN 鹿児島
あるVOC汚染土壌原位浄化工法の適用事例	2005/9/9	早稲田大学	第60回 年次学術講演会
建設業界におけるリサイクルの取組み	2005/9/27	岡山県建設技術センター	岡山県平成17年度 建設工事と環境対策研修 (社)土木学会地域シンポジウム
排出事業者としての建設リサイクルの取組み	2005/11/5	北海道大学 クラーク会館講堂	「土木建築系廃棄物のライフサイクル戦略は可能か」
根をリサイクル工法	2005/11/25	グランメッセ熊本	法面新工法技術講習会
民間における建設資源リサイクルの取組み(建設汚泥)	2006/1/18	全国建設研修センター	(財)全国研修センター 建設リサイクル研修

展示会 環境をテーマに展示会へ出展しました。

展示会名	開催期日	開催地	展示会名	開催期日	開催地
EE東北2005	5/25-26	宮城	関東地方整備局常設展示	通年	松戸
IRF(国際道路連盟)世界大会	6/16~19	バンコク	くらしと土木の技術展	11/11-12	徳島
コンクリートテクノプラザ	6/22~24	名古屋	建設技術フェア2005 in 中部	11/17-18	名古屋
地盤工学会技術展示コーナー	7/5~7	函館	ハイウェイテクノフェア	11/17-18	東京
建設技術展2005近畿	7/15-16	大阪			
下水道展05	7/26~29	東京			
都市再生・環境フォーラム	8/2-3	東京			
2005土壌・地下水環境展	8/31~9/2	東京			
みる・きく・ふれる国土建設フェア	9/9-10	広島			
全国都市緑化ふくおかフェア	9/9~11/20	福岡			
国際地盤工学会	9/12~15	大阪			
建設技術フェア in 北陸	9/16-17	金沢			
新技術フェア05関東	10/14~16	埼玉			
九州建設技術フォーラム	10/26-27	福岡			
エコタウンフェスタ in 大館・小坂	10/29-30	秋田			



グループ会社の環境への取組み

グループ会社には、マンションの分譲、ビル賃貸管理、保険事業などを行う松栄不動産(株)があります。同社では環境関連の法令を順守するとともに、環境保全活動を積極的に推進しています。

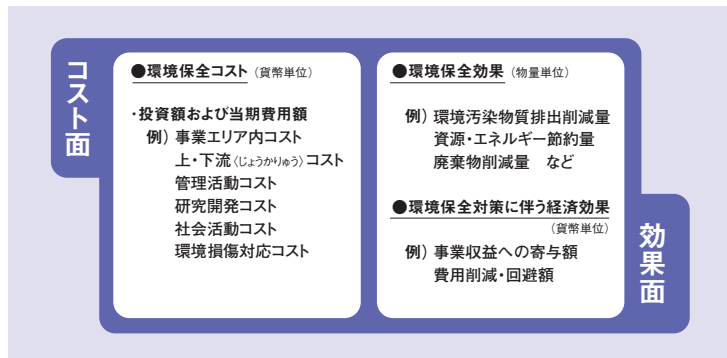
一般業務の中では文具などのグリーン調達率を向上させ、資源の有効利用にも心がけています。ビル賃貸管理事業では、賃貸ビルのテナントに協力を求め、一般廃棄物の発生抑制・分別・リサイクル率の向上に努めており、共用部分の光熱費削減のために電気使用量・水道使用量の削減に努めています。

マンション事業で土壌汚染のおそれのある土地の購入にあたっては、環境大臣が指定する「指定機関」での調査を励行し安心できる状態で分譲しています。建物付土地の購入の場合は既存建物の解体工事の発注にあたり、廃棄物の分別・リサイクルに努めています。

さらに、販売マンションへは「屋上緑化(“ネオセダム工法”の採用)」「自然風による24時間換気システム(“Wind24S”の採用)」など、当社の環境技術を積極的に導入し、快適な住環境を提供しています。

当社では2000年度より環境会計を導入し、経済的側面からのアプローチを行っています。2005年度も、これまでの算出方法により、環境保全コスト、および環境保全活動にともなう効果をまとめました。

なお、当社の環境会計は建設3団体<(社)日本建設業団体連合会、(社)日本土木工業協会および(社)建築業協会>がまとめた『建設業における環境会計ガイドライン2002年版』(2002.11)(※1)に基づいて算出しています。



環境会計システムの概要図 [出典:※1 P.3]

◆ 環境保全コスト

環境保全コストは、1) 事業エリア内コスト、2) 上・下流コスト、3) 管理活動コスト、4) 研究開発コスト、5) 社会活動コストおよび 6) 環境損傷コストの6つのコストで構成されています(上図および※2)。

その増加分の大半は事業内エリアコストの公害防止コストが占めています。

特に土木工事において水質基準の高い環境保全を重視したものが増え、水質汚濁防止に万全を期した結果、公害防止コストが増加しています。

環境保全コスト

項 目	主要な取組み	費用額(百万円)	
		2004年度	2005年度
事業エリア内コスト	公害防止コスト	2,438	2,874
	地球環境保全コスト	189	137
	資源循環コスト	3,010	3,143
小 計		5,637	6,154
上・下流コスト	環境配慮設計	158	143
管理活動コスト	環境保全活動(ISO14001維持活動含む)	724	553
研究開発コスト	環境関連技術研究開発	426	341
社会活動コスト	環境情報提供、周辺美化を除く環境改善	72	62
環境損傷コスト	マニフェストによる修復基金分担、地域環境修復	36	38
合 計		7,053	7,291

◆ 環境保全活動に伴う効果

環境保全活動にともなう効果は、環境保全効果と経済効果に分け、数量把握可能なものについて算出しました。

環境保全効果(仮定的根拠の効果は計上していない)

項 目	主要な効果の内訳		2005年度	備考
事業エリア内での効果	公害防止関係	石綿適正処理量	226 t	—
		産業廃棄物発生量	571千 t	2004年度比 255千 t 減
	資源循環関係	建設発生木材発生量	2.6千 t	2004年度比 1.8千 t 減
		建設発生木材のリサイクル率	96.9 %	2004年度比 5.6% 増
上・下流での効果	グリーン調達	高炉生コン	190千 m ³	—
		再生砕石	170千 m ³	—
		再生セメント	40千 t	—

経済効果

項 目	主要な効果の内訳	2005年度(百万円)
事業エリア内コスト	有価物(金属くず)売却額	91

◆ 環境保全コストに関する事項(※2)

■集計範囲：本社および国内全11支店

■対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日

■集計方法：

- 2005年度完成工事のうちから工事をサンプリングし、工事高により按分して全体を推定しました。
- JV工事は当社がスポンサーとなっている工事を集計対象としました。
- 環境保全コストの対象は仮設工事を基本とし、本設工事は除外しました。
- 安全対策に関するコストは対象外としました。

■集計項目：

1) 事業エリア内コスト

- 公害防止費用：大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音・振動の各防止対策の費用
- 地球環境保全費用：温暖化防止、省エネ、熱帯雨林破壊防止の対策費用
- 資源循環費用：廃棄物発生抑制、リサイクル適正処理および建設発生土減量化の費用

2) 上・下流コスト

- 環境配慮設計にかかった費用

3) 管理活動コスト

- 環境管理活動および環境マネジメントの運用費用

4) 研究開発コスト

- 環境保全に関する新技術の開発費用

5) 社会活動コスト

- 環境情報公開に伴う費用
- (※1)に準じて、事業所周辺の美化費用は対象

6) 環境損傷コスト

- マニフェスト伝票購入費用(基金分)および地域環境修復費用

アンケートにご協力ください。

本書をご覧頂きありがとうございました。

下記URLにアンケートをご用意しています。ご意見・ご感想をお聞かせ頂ければ、今後の参考にさせていただきます。

<http://www.nishimatsu.co.jp/eco/anquete/anquete1.cfm>



本 社

〒105-8401 東京都港区虎ノ門1丁目20番10号
TEL. 03-3502-0368 FAX. 03-3502-0714
<http://www.nishimatsu.co.jp/>

Nishimatsu Construction Co., Ltd.

Head Office

20-10, Toranomon 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8401, Japan
Phone : (03) 3502-0368 Fax : (03) 3502-0714

札幌支店	〒060-8575	札幌市北区北七条西2-20	TEL. 011-728-0214
東北支店	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-8-33	TEL. 022-261-8954
関東支店	〒105-8401	東京都港区虎ノ門1-20-10	TEL. 03-3502-7559
東関東支店	〒260-8556	千葉市中央区新宿2-3-8	TEL. 043-241-0464
横浜支店	〒220-0004	横浜市西区北幸2-8-19	TEL. 045-314-0818
北陸支店	〒950-0992	新潟市上所上1-16-8	TEL. 025-285-0629
中部支店	〒461-8558	名古屋市東区泉2-25-13	TEL. 052-931-4031
関西支店	〒540-8515	大阪市中央区釣鐘町2-4-7	TEL. 06-6942-1421
中国支店	〒730-8589	広島市中区国泰寺町2-2-28	TEL. 082-247-9317
四国支店	〒760-8503	高松市番町3-8-11	TEL. 087-831-1496
九州支店	〒810-0023	福岡市中央区警固2-17-30	TEL. 092-771-3124
大和技術研究所	〒242-8520	神奈川県大和市下鶴間2570-4	TEL. 046-275-1135

問合せ先

本社 環境安全部 環境管理課
TEL. 03-3502-0368 FAX. 03-3502-0714