

# 技

～技術とともに～

当社を支える技術者が、日々、どのような思いで業務に携わっているかを皆様にお伝えするリー企画です。高度な技術を事業の主体とする当社では安全、正確、確実を旨とし、E-ディフェンスを中心に、技術支援を行っています。

こうした業務を支える技術者が、いかに技術を学び、習得し、そして生かしているかをお伝えし、当社が取り組む業務への、信頼性の高さを感じ取って頂ければと思います。

## 人物紹介



初めまして二井内英見と申します。私は平成26年10月末でサイテックを定年退職し、現在は嘱託社員として当社で引き続きお世話になり、若手社員の指導に専念しております。年齢は高齢者ですが、気持ちは「これまでの経験及び実績は宝物だ、まだまだ若手社員には負けない」と言う意気込みで日々の業務に取り組んでおります。

## 技術との出会い クレーン技術を極める

「クレーン・デリック運転士」 二井内 英見

兵庫耐震工学研究センター(E-ディフェンス)には、天井走行クレーン(6基)、5t橋形クレーン(1基)、2tワイヤーロープホイスト式テルハ(4基)が設置されています。なかでも実験棟の天井走行クレーン(2基)は、レールスパンが50.5mで、吊上げ定格荷重400t(主巻)、50t(補巻)を有する世界でも屈指の大型クレーンです。運転操作は無線式で行い、労働安全衛生法による免許が必要です。またクレーン等は日常点検、毎年の定期点検、2年毎の性能検査(官庁検査)を実施することが、労働安全衛生法で定められており、これを検査有効期間内に実施する必要があります。

私がクレーン運転免許取得を決意した理由は、平成19年4月1日からE-ディフェンスのクレーン等の定期自主検査、性能検査の担当者に任命され、また日常点検等でクレーンの運転が必要となったためです。

クレーン運転免許取得のため、10日間運転実技講習を受講しました。前半は学科(構造、法令、機械および電気)で、後半は実際に天井走行クレーンを運転室で操作し、全国統一規格コースを吊荷の状態で行くという実技でした。運転には走行用と横行用のレバーを上手に操作して使いこなすことが必要です。当初はいずれかのレバー操作が遅れてコースを外すこともありましたが、慣れるに従って日々操作も上達し、教習最終日に実技試験を受けて無事合格することができました。

残る学科試験合格を目指して、会社の休憩時間や自宅で深夜まで眠たい眼をこすりながら教材に眼を配り、練習問題を繰り返し解いたりして準備し、努力の末に学科試験にも合格することが出来ました。

合格を確認した時は一気に肩の荷が下りて清々しい気持ちとなり、これからはやるぞ!という決意が胸の底から湧いて来ました。免許取得後は、これを活かして日々の点検業務を確実に遂行しています。

また性能検査(官庁検査)等では検査官に免許を提示し、日常点検業務等の充実した管理内容を強調して説明しています。検査官から「良く管理されていて問題ありません。感謝致します。」と有り難い講評をいただいています。今後も皆さんに安心してクレーンを使っていただけるように、確実に点検業務を実施していきます。



天井走行クレーン(400t/50t)を運転操作中です。クレーン作業では、各作業者の配置を明確にする為に作業ベスト(運転者、合図者など)を着用します。クレーンの運転操作は、運転者の判断で行わず、合図者の指示に従って行います。これがクレーン作業を安全に行うための基本です。合図者の合図もクレーン等安全規則(第25条:合図)による統一された合図(手による合図、声による合図、笛による合図)としています。「ご安全に」



天井走行クレーンを問題なく安全に使用する為、作業開始前及び作業終了時に点検表に記された各点検事項に対して日常点検(労働安全衛生法の第36条:作業開始前点検)を行っています。点検箇所はクレーン本体の各装置と主電源盤で、有資格者(クレーン運転免許取得者)が行います。日常点検で不具合が発見された時は、クレーンの使用を停止し、専門メーカーによる補修及び修理を速やかに実施します。不具合状況は全て記録を残し文書管理しています。

# SEITEC

サイテック

April  
創刊号  
平成27年  
4月1日発行

■本社  
〒673-0532 兵庫県三木市緑が丘町中一丁目11番15号  
TEL.(0794)87-7320 FAX.(0794)84-2135  
■業務支援室/施設管理部  
〒673-0515 兵庫県三木市志染町三津田西亀屋1501-21  
兵庫耐震工学研究センター内  
TEL.(0794)87-8305 FAX.(0794)87-8306  
http://sei-tec.co.jp

## 社是

- 顧客満足の信念に徹し、社業を通じて国家・社会の繁栄に寄与する
- 安全確保を旨とし、技術力の研鑽に努めて常に質の高いサービスを提供する

## 行動理念

- 相手の立場を尊重し、常に謙虚な気持ちを持って顧客との対話、仲間との対話に努め、誠実に対応する。
- 設備との対話を通じ、常にその最良の状態を維持する。
- 何事においても柔軟な発想をもって取り組み、日々新たなることに努める。

「大六三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)」は、平成7年に発生した阪神淡路大震災による構造物被害の教訓を活かし地震から国民の生命財産を守る構造物の設計を目指して、平成17年に完成しました。E-ディフェンスは震動台の上に実大規模の構造物試験体を載せ実際の地震と同じ複雑な三次元の揺れを造り出すことにより、その破壊メカニズムの解明や耐震補強効果の検証等を行うことのできる世界最大規模の実験施設です。

当社は平成16年4月にE-ディフェンスの支援会社として設立され、以来その運転維持管理、点検および実験の支援等を実施して参りました。この間、E-ディフェンスの運転等に必要となる技術力とノウハウの蓄積ならびに業務の質の向上に努めてまいりました。

現在当社は、こうした高い技術力、ノウハウ、高品質の業務力を活かして新たな事業の拡大を図り会社の経営的基盤を強化するとともに社業を通じて更なる社会

業、あるいは農業分野において新たな植物工場の経営など将来計画をお持ちになるもの機械設備の運転維持管理等に経験がない方々から機械設備の運転維持管理等の業務を一括して発注(アウトソーシング)いただき、技術支援を通じて各分野における皆様のお役に立てないか考えているところですが、このような将来展望の下、この度お客様を対象にした社報を出すことにしました。会社の組織、社員の顔とともに当社が日頃行っている業務、会社の新たな動きや話題などを隔月ではありますが定期的に皆様にお届けし当社の業務のご理解に役立てればと思います。また、併せて当社のホームページにはお客様からの相談画面を設けるなど内容の充実にも取り組んでいるところであります。どうぞ、こちらの方もご覧いただければ幸いです。

今後皆様とともに社業を通して我が国の産業と経済の発展に少しでも貢献できるように取り組んでいく所存ですのでご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

# 社報創刊に寄せて



震動実験総合エンジニアリング株式会社  
(SEITEC : Seismic Testing & Engineering Corporation)  
代表取締役社長 喜多 俊清

貢献ができたか検討を始めた。新たな事業展開先としては、機械設備は保有するものの技術者不足や社員が集まらずその運転等に困りの研究機関や企

## 四季の趣味便り

機械・電気Gの食いしん坊溝口です。四季の趣味だより第一回目を任されました。張切ってまいります。今回は島根県三瓶山の麓にある国民宿舎さんべ荘を紹介します。施設は古いですが掃除が行き届いており清潔感があります。気になる温泉は露天風呂にあり加温なし28℃の金気臭のする薄い茶色の濁り湯で大きな樽の浴槽にドバドバと源泉掛け流し。浸かってみるとまだ早春なこともあり冷たかった。しばらくするとポカポカと温まってきました。すぐ隣には源泉を加温した黄土色の湯があり源泉と交互に浸かり温泉を思う存分楽しみました。食事処で親さんべ会席を頂きました。山菜、魚や島根牛など三瓶の自然で育まれた食材をお皿に一杯、ボリューム満点。お腹も気分も満足しました。嫁さんが残ってしまったのを私がおいしくペロリと頂いたのは言うまでもありません。部屋に戻ると布団が敷かれておりグッスリ眠ることが出来ました。また浸かりたくなる温泉でした。



▲出雲大社にて



JR松江駅にて▶



施設管理部  
機械・電気グループ  
溝口 太樹

## 編集後記

平成27年度の始まりとともに、「SEITEC(サイテック)」を創刊しました。私たちが日々お客様のもとで、どのような仕事をし、保有する技術をどう活用しているかなどを、毎号の

トピックスや技術者の想いなどとともに、お伝えできるように頑張っております。どうぞよろしくお願いいたします。(編集者一同)

施設、機械設備や電気設備の運用管理などでお困りの方は、ぜひ当社へご相談ください。当社がこれまでに培った総合力を発揮して、全力で支援します。

実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)の運用・管理に当たり、当社は高い安全性と品質管理のもと、運転、制御、計測、施設維持管理を総合的にサポートして、地震研究の技術的支援を行ってまいりました。これらの技術的支援で培った当社の総合力は、今日の多様な技術分野で皆様にきつとお役に立てるものと確信しております。例えば ・各種産業機械の運転や維持管理 ・ものづくり工場での技術者不足や、人材不足に対する人的・技術的支援 ・今注目される農業工場における空調管理、日照管理等の制御技術支援など 各種の機械設備、電気設備、空調設備、生産設備などの運転や維持管理にお困りの方は、ぜひ一度当社にご相談ください。 経験豊富な技術集団として、必ず納得いただけるご回答、ご提案をお届けします。

<http://sei-tec.co.jp>



実験風景(2005年11月21日 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 提供)



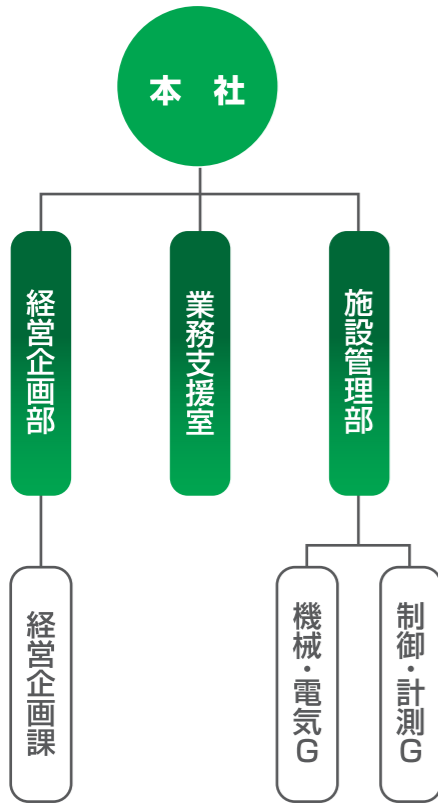
会社設立10周年を迎えて (平成26年4月 E-ディフェンスにて)



# 世界最高技術をトータルサポート

創刊号では、当社がE-ディフェンスで行なっている地震研究の技術支援の概要をご紹介します。次号より、これらの技術支援の内容をシリーズで毎号のトピックスと共に詳細にお伝えする予定です。施設の維持管理、運転、制御、計測をサポートする当社の総合力にぜひご期待ください!!

## ▼組織図



## ▼業務支援室

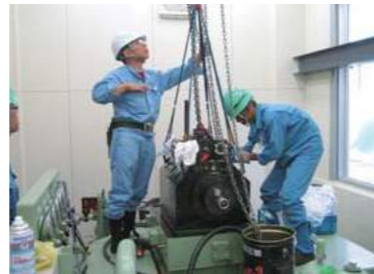
### 安全・品質管理

安全と品質を確保します。



■安全ミーティング

全体朝礼後に社内で当日の作業内容、連絡事項、動静等について確認します。



■吊具の安全確認ヨシ!



■品質管理の打ち合わせ

### 広報支援

見学案内をします。



■地震の揺れは X軸Y軸…

E-ディフェンスロビーで、映像を使って見学者へ施設の概要を説明しています。



施設内で見学者を案内し、保管中の実験済試験体について説明しています。



多勢の幅広い見学者に対して、施設内を案内し、説明しています。

### 研究支援

実験のお手伝いをします。



■カメラの設置

構造物の破壊過程を映像データとして収録するため、構造物及び実験棟の主要な箇所にビデオカメラを設置しています。実験計画に基づいて正確な位置にカメラを設置する必要があります。



■計測センサーの取付

地震動を再現した加振実験時に、構造物がどれくらいの変位で動いているかを知るため、変位センサを設置しています。実験計画に基づいて正確な位置に変位センサを取付ける必要があります。



■計測センサの動作チェック

振動実験時に使用される計測センサの健全性を確認しています。計測センサには用途によって様々な種類があり、各センサに最も適した方法で入念に動作チェックを実施します。

## ▼施設管理部

### 施設の維持管理

施設をベストコンディションに保ちます。



■ガスエンジンの振動測定

ガスエンジンに異常な動きが無いかどうかをチェックするため、運転時に振動を測定しています。高温の箇所や駆動部の動き等注意到計測することが必要です。



■ストレーナーの交換

冷却水循環ポンプ用ストレーナーの目詰まりによってポンプが損傷することを防ぐため、ストレーナーの交換を実施しています。ストレーナーは重いので、作業時には手指等が挟まれないように注意して作業することが必要です。



■作業用電源盤漏電遮断機の点検

電動工具などの絶縁不良による感電を防止するため、漏電遮断器が確実に動作することを確認しています。通電状態で作業するため、感電することがないように注意して作業することが必要です。

### 震動台の運転

地震を再現します。



■運転時の波形確認操作

振動台を運転する前に、運転する地震波形(地震の揺れの伝わり方を示す図)が、計画通りの波形であることを確認しています。波形の違いによっては、重大事故に繋がるおそれがあるため、細心の注意を払うことが必要です。



■加振実験時の計測装置集録

構造物の破壊過程を調べるために設置された数百点の計測センサのデータを集録しています。集録されたデータは、新しい耐震・免震技術の検証と向上に有効に活用されます。

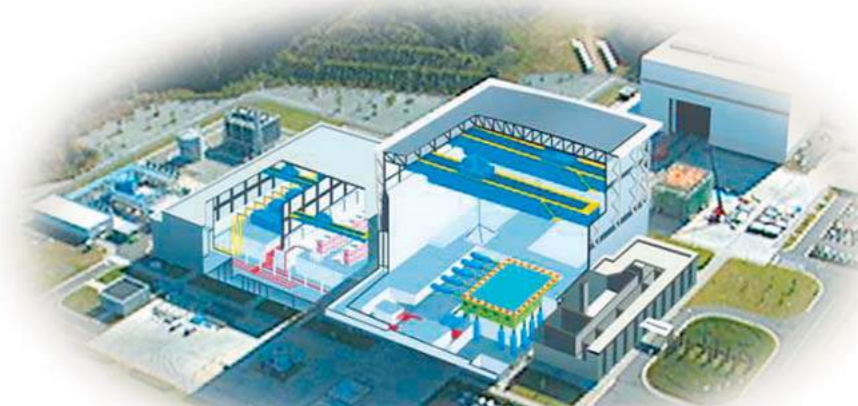
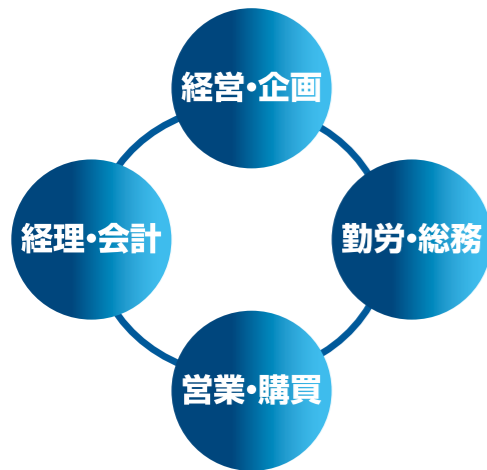


■加振実験時の実験映像装置収録

実大規模の構造物に設置されたビデオカメラの一括収録システムを操作しています。構造物の破壊過程を知るための貴重な映像データとなります。

## ▼経営企画部

組織の円滑な運営のため、次の業務を担当しています。



実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)  
 (国立研究開発法人 防災科学技術研究所 提供)