

最高水準の道路守りへ



阪神高速技術株式会社 創立20周年記念誌

阪神高速技術株式会社 創立20周年記念誌



Salutation

「最高水準の道路守り」^{みちも}へ向け挑戦あるのみ！

この度、弊社が創立20年を迎えることが出来ましたことは、親会社である阪神高速道路株式会社はじめ、弊社グループ各社、ならびに協力会社の関係の皆さま、そして今まで弊社に在籍された全ての社員、役員の皆さまのご努力・ご尽力の賜であり、これらに対しまして心より敬意を表し、深く感謝を申し上げます。

さらには、関係各位のおかげをもちまして、創立翌年の2006年度より事業を本格稼働させ、その後20年間、事業量を順次伸ばすと共に、組織・体制を強化・深化させ、名実ともに阪神高速道路のメンテナンスを一括して支える中核組織として、着実な成長を続けることが出来ました。一方、これまで全てが順風満帆であったわけではありませんが、その時々課題に応じ、仕組みや組織、そして技術など、社員の皆さまが知恵を絞り、継続して改善に取り組み、数々のハードルを乗り越えてきたことも、大きな成果であります。

一般に、単に売上げや組織規模が伸びるだけでは会社は長続きせず、その中身が進化する組織こそが真に強く、長続きすると言われます。具体的には、周辺の経営環境に柔軟に対応できること、徹底した顧客視点で新しい価値を問い直せる（今までのやり方を変えられる）こと、何事にも挑戦する企業文化があることです。これらの観点から、弊社の事業ビジョンである「最高水準の道路守り」は、強い会社へ進化する道標として相応しいもので、これを実現できる組織こそ、安全・安心・快適を提供できる会社としての存在意義があると言えます。

今、弊社を取り巻く経営環境として、インフラの高齢化・老朽化、現場作業の担い手不足、生成AIの急速な発展などの要因があげられます。しかし、これら全てをマイナス要因として捉えるのか、それともプラス思考で考え、チャンスを見つけられるかです。つまり常識や過去の慣例にとらわれず、それら既存の価値をどんどん変えていく発想の転換や、我々がインフラメンテナンスのゲームチェンジャーとなる強い想いが、急速に経営環境が変化する今、特に必要と考えております。

そのため、表面的な形や数値の結果ばかりに目を向けず、改善、あるいは進化へ挑戦する姿勢とそのプロセスを評価する風土が大事であり、何もやらないことは失敗。やってから上手いかなければ次を考える。考えたらすぐやる。頭を使ってやる。必ずやる、まさに現中期経営計画のスローガン「考える維持管理」の体现です。そのためツールとして、AIやDX、これらを活用した「予知保全」があるのです。

今、創立20年の節目を迎え、また、これからの10年、20年へと向かう新たなスタートラインに立ち、「最高水準の道路守り」の言葉に込められた想いを、社員・役員一人ひとりが今一度しっかり胸に刻み、決して簡単なゴールではないですが、それに向かって挑戦を続けていきたいと思います。そのことが、社員一人ひとりが夢と誇りを持って働ける組織となり、そして世の中にとって必要不可欠な会社としての評価に繋がること、すなわち我々の使命を全うすることとなるのです。今後とも、皆さまのご支援を何卒よろしくお願い申し上げます。

阪神高速技術株式会社
代表取締役社長

加賀山 泰一



Congratulations

変わらぬ使命を胸に、 より高みを目指して

阪神高速道路株式会社
代表取締役社長

上松 英司氏



阪神高速技術株式会社が創立20周年という大きな節目を迎えられましたことを、心よりお祝い申し上げます。長年にわたり阪神高速グループの一員として、阪神高速道路の安全・安心・快適を支え続けてこられた皆さまのご尽力に、深く感謝申し上げます。

貴社は、阪神高速道路公団の民営化に伴い、2005年10月に道路株式会社とともに誕生しました。それまで公団が担っていた役割を受け継ぎ、道路構造物や設備の日常的なメンテナンスをマネジメントする機能分担会社として創立されました。公団時代に培われた確かな技術力を新しい体制の中で継承し、さらに発展させていこうという強い志のもと、貴社の歩みは始まりました。

それから20年。事業の規模や領域は着実に広がり、貴社グループの経営体制や業務内容も大きく深化してきました。今日の発展は、歴代の役員・社員の皆さま、そして関係者の皆さまの不断の努力の賜物です。ここに改めて深く敬意を表します。

阪神高速の変わらぬ使命は、信頼性の高い高速道路ネットワークを整備し、お客さまに安全・快適にご利用いただくことです。そしてもう一つは、そのネットワークを将来にわたって使い続けていただけるよう、道路や設備を守り続けていくことです。とりわけ後者は、まさに貴社グループの皆さまが日々の業務を通じて支えてくださっている、極めて重要な役割です。

一方で、我が国ではインフラの高齢化・老朽化や担い手不足といった社会課題が顕在化しており、その深刻さは今後さらに増していくと考えられます。こうした中で阪神高速が持続的に使命を果たしていくためには、維持管理分野における省人化・省技能化など、仕事の進め方そのものの変革が不可欠です。

その原動力となるのは、「現場」「現物」「現実」を熟知している貴社グループの皆さまです。現場に根ざした知見を基盤に、デジタル技術やロボット技術を賢く活用しながら、維持管理の新しい姿を切り拓いていただくことを期待しています。

さらに、そのノウハウや成果が阪神高速というフィールドにとどまらず、国内外のさまざまなインフラへ広がり、社会課題の解決にも寄与していくことを願っています。

創立20周年という節目は、これまでの歩みを振り返るとともに、新たな未来への出発点でもあります。これまで培ってこられた経験と技術を礎に、これからも阪神高速グループの重要な担い手として、より高みを目指し、インフラを守り、社会を支える存在であり続けていただきたいと思います。

阪神高速技術株式会社の今後ますますのご発展と、社員の皆さまのご健勝・ご活躍を心より祈念し、お祝いの言葉いたします。

第1章

ROAD TO ^{みちも}道路守り 20年の軌跡 20 YEARS of HISTORY

誕生～10年のあゆみ



阪神高速技術(株)の創立

10月5日、阪神高速道路の構造物や設備の維持管理を担う専門会社として阪神高速技術(株)が創立された。当時、技術面の向上に加え、維持管理費用の縮減等を目的として、点検から維持補修までを一貫して実施することとなった。

あの頃インタビュー 社長(当時)より

創立日は当初、阪神高速道路(株)と同日の10月1日を予定しておりましたが、法務局の休業日にあたっていたため、安全・安心を大切に当社のふさわしい「大安」の10月5日を選びました。組織は、技術企画部・総務部・維持事業部の3部体制とし、意思決定を早めつつ、相互にチェックできる仕組みを構築しました。



執務室で業務中の
中島社長



品質安全管理室の新設・安全の日制定

「無災害の達成は、すべてに優先する」を安全衛生管理方針に、「品質安全管理室」を新設。工事および業務における品質管理・安全管理体制の充実を図った。さらに2006年に発生した工事中死亡事故を教訓として、7月23日を「安全の日」と定め、毎年安全大会を開催することとなった。



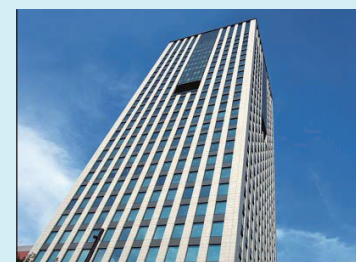
発生土再生事業室の事業がスタート

6号大和川線の建設工事で発生する大量の建設汚泥を、大阪市港湾局の第6貯木場土地造成事業で埋立資材として有効活用するため、現地に発生土再生事業室の事務所を開設。発生土の搬出・運搬、中間処理、再生利用まで一貫して担う全国初の個別指定監理業となった。

あの頃インタビュー

発生土再生事業室より

事業の推進にあたっては、コンプライアンスの徹底によるリスクの最小化、関係者との情報共有による信頼関係の構築、さらに地元からの信頼獲得を目指して取り組みました。当社にとって挑戦的な事業ではありましたが、士気高く臨みました。



本社をオリックス本町ビルに移転

創立以来本社を置いていた東亜ビルから、オリックス本町ビルへ本社を移転した。本移転により、2フロアに分散していた執務室を1フロアに統合し、業務の効率化を図った。また、免震構造を備えたビルへの移転により、安全・安心な業務環境が整備された。



メンテナンス元年で役割拡大

国土交通省が2013年を「メンテナンス政策元年」と位置づけたことを契機に、「一般国道423号外橋梁点検業務」や「川西市内橋梁点検調査業務」、「姫路河川国道事務所におけるトンネル点検業務」などを受注し、道路構造物の維持管理において重要な役割を担った。

2005 ----- 2014

2005

2006



初の終日全線通行止め工事実施

12号守口線にて、10月24日から11月1日まで8昼夜連続で終日全面通行止めによる大規模補修工事が実施された。当社として初めて携わる通行止め規制および道路補修工事であり、安全対策工・伸縮継手補修工・塗装工事などを担当した。

あの頃インタビュー 大和田事業所より

無事故無災害と、阪神高速道路(株)からの追加工事の要請に応えることを目標に、工事に挑みました。全員疲労困憊しましたが、達成できて満足感が漂い、最高の瞬間でした。



守口線フレッシュアップ工事完了

2007

2008



営業部で初の競争案件を受注

7月の組織改編で営業部を新設。9月には西宮市発注の「橋梁点検業務」を指名競争入札で落札。営業部初の外販受注であり、西宮市内の77橋を調査点検、報告することとなった。

あの頃インタビュー 営業部より

創立から3年に満たず、経験不足という意見もある中で、阪神高速道路で積み上げた実務経験が評価され、指名に加えていただくことができました。当社の技術力を外部に示す良い機会ととらえ、力を入れる思いでした。



2009

2010

創立5周年記念祝賀会



創立5周年記念式典を開催

10月5日に創立5周年を迎え、記念講演とパーティを開催。中島社長は「熟慮の光となにかをなそうという意気込みと、そして僅かの虫勇さえあれば何事も不可能ではない」と語り、決意を示した。

2012



笹子トンネル天井板崩落事故で一斉点検

12月2日にNEXCO中日本の笹子トンネルで発生した天井板崩落事故を受け、12月7日よりトンネル内の付属構造物などの一斉点検を実施した。

2014



メガソーラー賃貸借事業開始

大阪府が北部および中部水みらいセンターの敷地を活用し、民間企業の資金とノウハウを活かして運営する「メガソーラー賃貸借事業」を大阪府から受注。メガソーラー設備の建設・施工からメンテナンス、収支管理、効率運用までを20年間行うこととなった。



阪神高速技術10年間の年表

20 Years of Progress

2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
10月 道路4公団民営化、阪神高速道路(株)創立(1日) 10月 (財)阪神高速道路管理技術センターが当社を設立(5日) 2006 3月 阪神高速道路(株)のグループ会社(3日)	6月 事業所合同開所式(12日大阪地区・14日神戸地区) 10月 12号守口線終日通行止め工事初実施(24日～11月1日) 11月 社内報「マモリエリ」として発行開始(創刊は7月) 12月 ISO9001認証取得	7月 オリックス自動車(株)と業務提携(13日) 7月 安全大会初開催(23日) 2008 1月 8号京都線(上鳥羽～第二京阪)開通(19日) 2月 (株)特殊高所技術と業務提携(1日)	6月 8号京都線稲荷山トンネル開通(1日) 7月 営業部、発生土再生事業室を新設 9月 テクニカルガイド発行 9月 外販事業で初受注(西宮市橋梁点検業務) 11月 外販業務初、合同安全パトロール実施 2009 2月 当社キャラクター「みちもり君」誕生	6月 阪神高速道路(株)が大阪港咲洲トンネルの指定管理者を受託したことに伴い大阪港管理室を新設 11月 発生土再生事業室開所式(26日) 12月 業務改善プロジェクト発足(11日) 2010 2月 道路管理用リアルタイム動画配信システム「Dr. eye」商標登録	5月 安全管理活動改善プロジェクト発足 7月 「みちもり君」キャラクターグッズ初製作 10月 創立5周年記念講演会・祝賀会(5日) 11月 発生土再資源化施設完成(4日) 2011 3月 8号京都線(斜久世橋区間)開通(27日)	5月 本社社屋移転(2日) 8月 みちもりーぜ発足 10月 ハイウェイテクノフェア初出展 12月 京都出張所移転(23日) 2012 1月 距離別料金制への移行(1日) 3月 特許第1号取得(橋梁用伸縮継手の異常検出方法)	6月 奈良県道路公社の維持管理包括業務を受託 6月 土木学会技術開発賞を受賞(発生土再生事業) 10月 32号新神戸トンネル移管(1日) 12月 笹子トンネル天井板落下事故による緊急点検 2013 3月 6号大和川線三宅西出入口供用開始(21日) 3月 フォトコンテスト初開催	5月 2号淀川左岸線(島屋～海老江JCT)開通(25日) 2014 3月 第二阪奈小瀬管理所新設 3月 警備業認定(3日) 3月 12号守口線守口JCT開通(23日)	4月 内外構造(株)をグループ化 5月 阪神高速開通50周年記念「阪神高速展」開催(10日・11日) 7月 メガソーラー賃貸借事業開始 2015 2月 淀川維持作業所移転 3月 14号松原線松原JCT、4号湾岸線三宅西出入口開通(29日)

2015

(平成27年度)

創立10周年記念式典における10周年宣言の発信

2015年10月5日、当社は創立10周年を迎え、大阪科学技術センター大ホールにて、記念式典を開催した。式典では、記念講演や10年の足跡を振り返る映像が上映された。当時の南荘淳代表取締役は、新たなステージに向けて「10周年宣言」を発表し、創立以来10年間で関西地域の道路維持管理に大きく貢献する会社へと成長したことを示した。

さらに、次の10年については、

- ①道路施設の老朽化
 - ②未曾有の少子高齢化
 - ③地球温暖化に伴う大規模自然災害の増加
 - ④国際化の進展や高度情報化社会の到来
- といったビジネス環境の変化を見据え、そのような時代においても先進の道路サービスの一端を担う会社として存続し続けることを誓った。

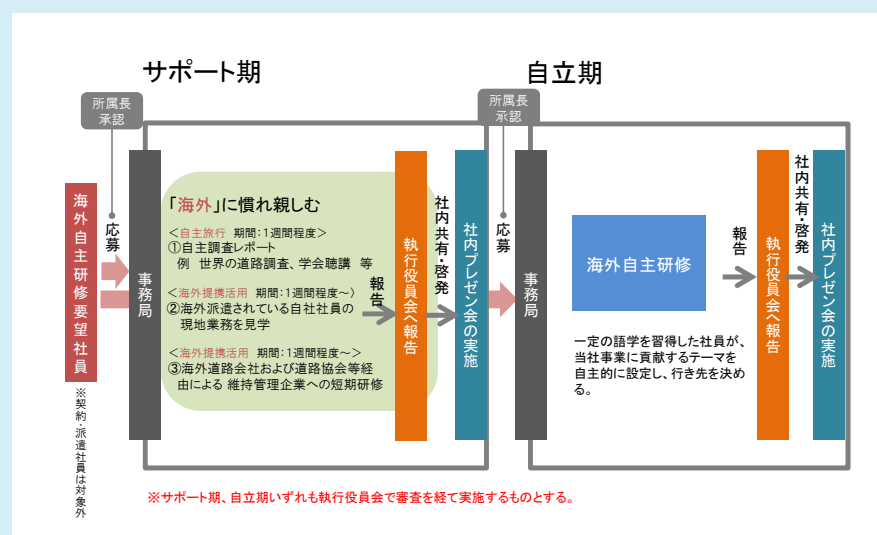


記念誌と10周年宣言



社員発による企画提案型海外研修制度の制定

将来の海外要員の養成を視野に入れ、国際的な知見の拡充並びに事業に関する知識や技術の収録を目的として、社員自らが企画提案を行う「企画提案型海外研修制度」を制定した。本制度は、世界の道路調査、国際学会の聴講、さらには技術提携先での短期研修など、多様なフィールドを対象とした。制度の第1号案件としては、ドイツの9都市を巡る研修が実施された。本研修では、歴史的な建造物の保全技術や先進的な環境技術の視察が行われ、研修に参加した社員にとって、技術的知見の深化と国際的視野の醸成を図る機会となった。



海外自主研修制度 フロー図

語り継ぐ

記憶

決意を新たに、最高水準の道路守りへ

代表取締役(当時) 南荘 淳

当社は、道路管理コストの3割削減を命題に、安全・安心を最優先に、一括して維持管理を担うことのできる阪神高速道路の技術専門会社として第一歩を踏み出しました。職員は、阪神高速グループの団体や企業をはじめ、一般企業で経験を積んだ人材が集まり、阪神高速道路の維持管理のみならず、地方自治体などが管理する構造物点検にも挑戦し、期待を上回る成果を上げてきました。設立からの10年は、まさにスタートダッシュと成長の時代だったと言えます。

一方で、構造物・設備の老朽化や少子高齢化、交通量減少

によるコスト削減や労働力不足など、道路を取り巻く環境は大きく変化しています。今後は、損傷の早期発見・対処だけでなく、大規模修繕が必要となる前に適切な管理を行い、道路を延命していくことが求められます。

そのためには、ロボット技術やデータ活用などの新たな技術を積極的に取り入れるとともに、培ってきた知識・経験を広く提供していくことが重要です。「最高水準の道路守り」として、将来にわたり道路を安全・安心・快適な状態に保ち続けるためにも、「10周年宣言」を発信し、その決意を示しました。

阪神高速技術株式会社創立10周年宣言

- ① 私たちは、阪神高速グループの一員として、阪神高速道路をはじめとする京阪神の道路ネットワークを絶えず安全・安心・快適な状態に保つため、時代の要請に柔軟に対応し、その時々最新の技術を取り入れた、合理的で高品質な維持管理を実現します。
- ② 私たちは、豊かな社会を維持するため、高速道路の維持管理で得た最先端の技術や経験を生かして、国内外のニーズに積極的に応え、新しい領域にも果敢に挑戦していきます。
- ③ 私たちは、常に学び、自らを高めることのできる職場環境を実現し、自分たちの仕事にやりがいと誇りを感じることでできる会社風土を育てていきます。



社内のできごと

- 7月** 第17回国土技術開発賞「ETC電子マニフェストシステム」入賞(30日)
- 10月** 創立10周年記念式典・祝賀会 開催(5日)
- 11月** 創立10周年記念行事 開催(15・21日)

- 2016 2月** 社内初ウェブ会議実施(4日)

社内表彰(社長賞)

H27定期損傷補修の取組み

～生産性向上のための工夫と努力～

工事部 阿倍野事業所

ジェットファン劣化診断の直営化取り組み

工事部 工事統括課 京橋事業所 四つ橋事業所

2016

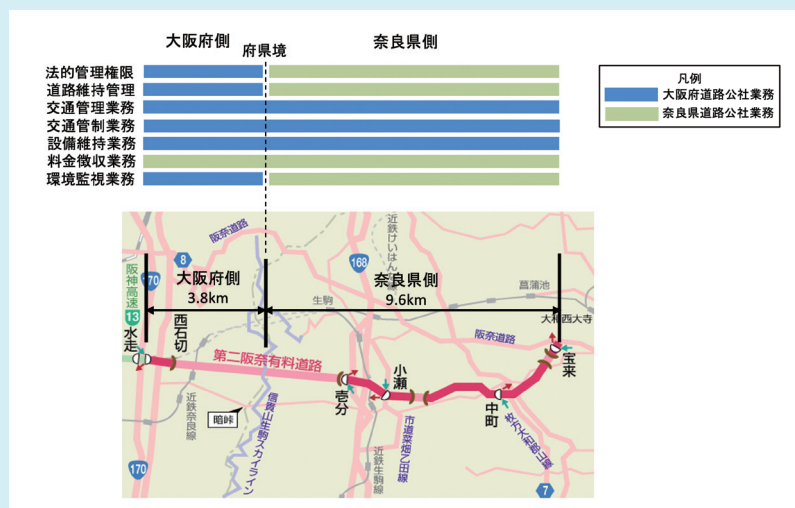
(平成28年度)

第二阪奈有料道路の官民連携(PPP)維持管理を実施

奈良県道路公社は、管轄する第二阪奈有料道路(奈良県域)の維持管理について、効率化とコスト縮減を図るため、地方道路公社として、国内で初めて官民連携(PPP)の枠組みを活用した道路維持業務委託の公募を実施した。これに対し、当社は村本道路(株)および阪神高速道路(株)と共同企業体を組成し、本公募に参画した。その結果、2012年度の単年度業務を受注した。

さらに、2013年6月1日から2016年3月31日までの3カ年においては、複数年包括業務として継続受注し、全体マネジメント業務をはじめ、保守業務、修繕業務、路面清掃業務、雪氷対策業務など、維持管理全般にわたる業務を担った。

また、大阪府道路公社においても、阪神高速道路(株)への委託を通じて、第二阪奈有料道路(大阪府域)の路面清掃やトンネル清掃などの業務も受注した。



JICAチュニジア国橋梁維持管理能力強化研修の実施

当社にとって初めての国際業務は、独立行政法人国際協力機構(JICA)による技術協力プロジェクト「チュニジア国ラデス・ラグレット橋維持管理能力強化支援」である。本業務は、(株)アンジェロセックおよび阪神高速道路(株)との3社による共同企業体(JV)で受注した。当初、本プロジェクトはラデス・ラグレット橋における維持管理技術の移転を目的としていたが、老朽化が進むチュニジア国内に存在する約3,700橋を対象とした維持管理計画策定に向けたアクションプランの作成支援も実施することとなった。

現地における組織や橋梁の実態調査については、(株)アンジェロセックが担当した。一方、阪神高速グループは、2016年9月26日から10月7日にかけて本邦研修を実施し、チュニジアから13名の技術者を受け入れた。研修では、講義、現場実習、視察を組み合わせ、橋梁維持管理手法の伝達を行うとともに、アクションプランについては実際の策定作業を通じた指導を行った。これら一連の国際協力および技術交流の取り組みに対し、チュニジア政府から感謝状が贈呈された。



語り継ぐ

記憶

会社の未来を見据えて挑んだ外販事業

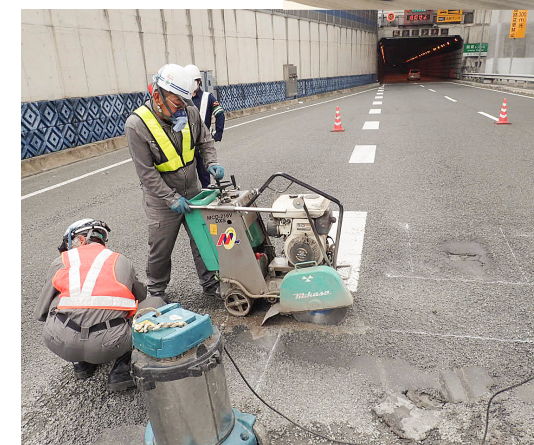
関連事業部 梯 優次

当時はどこの地方公共団体や道路管理者も技術者不足が深刻で、官民連携による道路維持管理の取り組みが広がり始めていました。社内には「阪神高速道路の業務だけで手一杯なのに第二阪奈有料道路に関わるマンパワーを確保できるのか」という声もありました。しかし、先頭に立って取り組まれていた東定生さん(当時:執行役員)が、「複数年にわたる雇用や売上確保につながるだけでなく、外販事業への挑戦が会社の成長につながる」という強い思いを持っておられる姿に触れ、私もその取り組みを支えたいと強く感じました。

第二阪奈有料道路の維持管理業務では、限られた予算の中でいかに品質を確保するかが求められ、創意工夫を重ねることに現場の担当者は非常に苦労しました。しかし、その経験は現在の業務にも確実に生きています。阪神高速道路の業務は当社の大切な基盤ですが、それだけに安住しては自立できません。外販事業に挑戦することで刺激を受け、人も会社も成長します。そうした危機感と挑戦する姿勢の重要性を実感した仕事でした。



第二阪奈有料道路 道路情報板 LED 交換



第二阪奈有料道路 パッチワーク補修

社内のできごと

- 5月 調査点検課移転(16日)
- 9月 「未来予想図2030～みちもり君25歳の姿～」冊子配布
- 9月 ストレスチェック開始
- 2017 1月 ISO9001マネジメントシステム 永年認証表彰(23日)
- 3月 「第14回共生の森植樹祭」に参加(4日)

社内表彰(社長賞)

安全管理教育推進チーム

品質安全管理室

JICAチュニジア国橋梁維持管理能力強化研修の成功

チュニジア国研修チーム一同(技術部)

2017

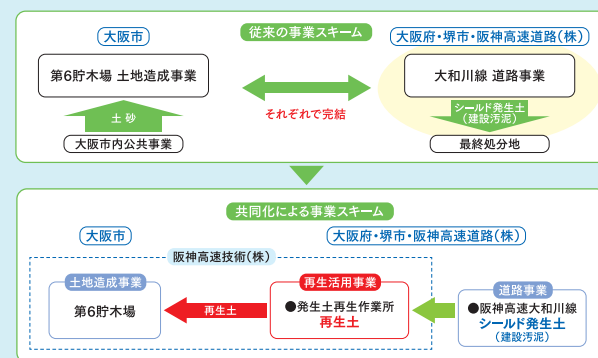
(平成29年度)

発生土再生事業完了、第6貯木場の引き渡しへ

発生土再生生活事業は、個別指定制度を活用し、6号大和川線シールド工事で発生した建設汚泥を再資源化处理し、大阪市第6貯木場土地造成事業の埋立材として有効利用した資源循環型プロジェクトである。

2010年度に事業を開始し、2016年12月に発生土の受入れを完了。その後、沈下管理を継続、2018年3月23日に大阪市へ引き渡した。

本事業により、最終処分量の削減や事業コストの削減を実現するとともに、循環型社会形成、リサイクル推進、産業廃棄物の適正処理、環境負荷低減等に寄与した。また、排出側・受入側双方にメリットを有する事業スキームを構築できたことも成果の一つである。運搬管理では、全国初となるETC-GPS電子マニフェストシステムを導入し、マニフェスト交付から計量、運搬経路管理までを一元化することで、不適正処理の防止や運搬管理業務の効率化を実現した。



事業スキーム

語り継ぐ

記憶

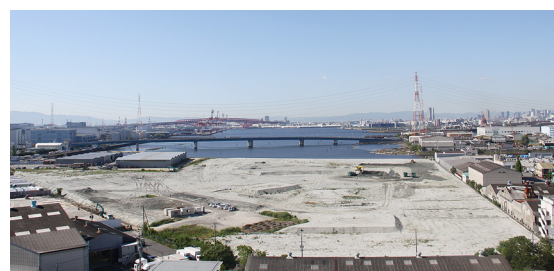
地域と社会に寄り添い進めた再資源化への挑戦

車両・リース管理課 富澤 康雄

2008年、6号大和川線シールド工事で発生する建設汚泥の有効利用を目的として、個別指定制度を活用した再生生活事業が本格化することに伴い、発生土再生事業室が発足しました。

本事業では、大量の建設汚泥を安全かつ適正に運搬・管理する必要があったことから、大阪市環境局や関係部局との調整を重ねるとともに、技術検討委員会において学識経験者の先生方からご指導・ご助言をいただきながら検討を進め、全国初となるETC-GPS電子マニフェストシステムの導入につながりました。当時として先進的な取り組みであり、行政機関や他事業者から多くの視察や問い合わせを頂いたことを覚えています。

また、沿道周辺への環境影響にも配慮し、土砂飛散防止や運転マナーの徹底にも取り組みました。埋立後は約1年間の沈下管理を行うとともに、周辺地盤への影響に伴う第三者損害対応にも丁寧に対応しました。これらの経験は、個別指定制度を活用した事業を最後まで進める中で得た貴重な経験であり、今後の事業にも活かしていけるものだと感じています。



引渡しが完了した埋立地全景



発生土再生事業完了式

社内のできごと

- 6月 発生土再生事業完了式(14日)
- 12月 安全にかかる業務改善委員会設置

- 2018 3月 ウェブサイトリニューアル

社内表彰(社長賞)

設備障害見える化による障害早期復旧への取り組みについて

工事部 設備監視室

外販点検業務混成チームで売り上げに貢献

外販点検業務混成チーム

初の海外派遣によるカンボジア橋梁点検技術者育成

これまで当社が培ってきた維持管理のノウハウや技術力を活かし、阪神高速道路(株)の国際事業や、阪神高速技研(株)の中国事業に関する研修支援に積極的に取り組んできた。

特にJICAの「カンボジア国 道路・橋梁の維持管理能力強化プロジェクト」では、2015年度から2017年度の3か年にわたり、阪神高速道路(株)と連携して当社から職員を現地へ派遣(延べ313日)。カンボジアが自国で継続して維持管理できる仕組みづくりを支援した。本邦研修も併せて行い、カンボジアの橋梁点検技術者の育成に貢献した。



点検員養成講習状況



JICA 専門家による講習状況

語り継ぐ

記憶

カンボジアに根付かせた維持管理の大切さ

営業課 塚本 成昭

「道路・橋梁の維持管理能力強化プロジェクト」には、2015年から3年間携わりました。1年目は現地で橋梁点検を行い、まず実態把握から始めました。当時のカンボジアの橋梁は壊れるまで使い、壊れたら他国の援助で造ってもらうという状況で、維持管理の発想は根付いていませんでした。

2年目は点検頻度や点検箇所、必要なコストを含めた制度設計とマニュアル化を進め、3年目には人材育成に力を入れ、点検員の資格制度を構築しました。年1回の本邦研修では、阪神高速における維持管理の座学に加え、阪神高速道路の実構造物を用いた実地レクチャーも行いました。

文化の違いから、業務の最初の頃は、現地のスタッフが橋梁点検に時間どおりに集まらなかったり、Tシャツと短パン姿で現れて安全装備が不十分だったり、意識から変えるのは大変でしたが、交流を重ねるうちに信頼関係が生まれ、彼らの学ぶ姿勢に応えたい気持ちが強くなりました。特に本邦研修後に大阪・ジャンジャン横丁で一緒に飲んだことで距離が一気に縮まり、その関係は今も続いています。

海外の現状に触れて私自身も視野も広がり、維持管理の仕組みを根付かせることの大切さを強く実感できました。



日本ファシリティマネジメント大賞 奨励賞受賞

2012年度より計画保全の高度化を目的としてファシリティマネジメント手法の導入検討を開始した。日本ファシリティマネジメント協会が推奨する「計画保全の業務プロセス」の有効性を検証しながら、実務に適したライフサイクルマネジメント(LCM)支援システムの開発を目指した。この開発にあたり、「かいせき屋倶楽部」と協働し、阪神高速道路管理建物のデータベースを集約し、60年を見据えた長期修繕計画を策定した。さらに、予算シミュレーションや補修優先順位付けの手法を確立し、5年単位の中期修繕計画を効率的に策定できる仕組みを整備した。また、現場の業務プロセスに即した運用を可能とするため、新たな指標を取り入れた支援システムの高度化を図った。これらの取り組みは高く評価され、「第12回日本ファシリティマネジメント大賞」において「奨励賞」を受賞した。



語り継ぐ

記憶

手探りで始めたファシリティマネジメントの第一歩

設備統括課 植田 雄祐

ファシリティマネジメントに着手した当時は、自治体の公共施設や阪神高速道路においても施設の老朽化が次々と表面化し、限られた予算の中でどう維持管理していくか手探りの状況でした。先行して効果的な計画保全の検討を進めていた当社には他団体からも「計画保全についてのワークフローを参考に教えてほしい」という問い合わせもあり、「自分たちが道を切り拓いているのだ」という思いがありました。しかし、計画保全に必要な支援システムを構築する上で、建物のデータ

ベースを集約する作業は地道で、外壁タイル、建具、仕上げ材、設備機器など維持管理に必要な全ての部材・要素を拾い上げて数値化・データ化し、管理ルールをつくることに苦労しました。現在も補修実績データの更新を続けており、毎年修繕計画を策定しています。今後は3D情報である、点群・BIMデータを活用し、高度な計画保全・予知保全につなげ、維持管理のさらなる高度化への取り組みが必要だと考えています。



2018

(平成30年度)

保全業務関連会社のグループ化

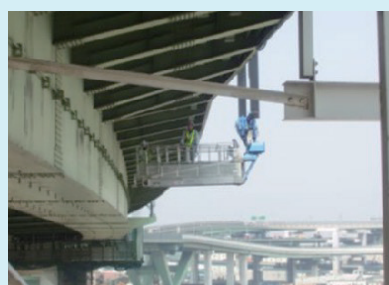
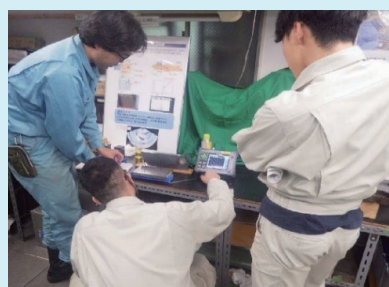
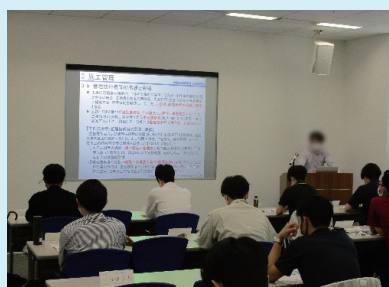


2018年6月27日付で、阪神高速道路において保全点検・維持修繕業務に携わる関連4会社（(株)情報技術・(株)テクノ阪神、(株)ハイウェイ管制、阪神施設調査(株)）が当社グループに加わった。

これにより、グループ全体における品質向上と技術・ノウハウの蓄積が一層促進されるとともに、点検から補修までを一元的に担う体制を構築した。また、各社の役割を明確化し、適切な分担を図ることで、業務の迅速性および効率化を実現した。

未来を担う人材を育成、みちもり塾スタート

メンテナンス、エンジニアリング部門を担う高度な人材や各部門のスペシャリスト、さらに道路事業以外の関連事業にも対応できる人材の育成を目的として、「みちもり塾」を開設した。「みちもり塾」は、習得機会の限られるOJTだけでは身につけにくい体系的な知識や技能を、OFF-JT（みちもり塾）によって補完し、知識と経験の両方を備えた人材の育成を図るものである。研修は「共通」「安全」「専門」の3分野で構成され、「共通」では新入社員を中心に業務上必要な基礎知識を、「安全」では法令に基づく安全教育や除雪機械および一般車両の運転訓練を、「専門」では各分野・階層に応じた技術研修や資格取得支援を実施している。なお、本研修は2018年から2020年までの3力年で計92回開催され、延べ1,287名が受講した。



語り継ぐ

記憶

研修内容の継続的改善による 技術継承と専門技術力の強化

技術研修課 宇野津 哲哉

技術研修課（当時：保全技術研修室）は、「みちもり塾」を2018年4月技術部内に開設し、社員の基礎技術力向上を目的として、主に当社の若手社員を中心にOFF-JT研修を企画・運営してきました。業務に直結するOJTと比較し、OFF-JTである基礎知識は忘れがちです。私たちは、それを補完するリカレント教育や、新技術も含めた土木・建築・電気・機械・システムの専門基礎知識の習得、資格取得支援などに取り組んでいます。

当課では、専門知識と現場経験との両輪を備えた技術者を育成するためには受講生の意見が重要と考え、学びの時間を確保するオンデマンド化や座学から実技研修への移行やOBによる講師、危険感受性の高まる安全VRも取り入れてきました。その結果、アンケートでは「実技研修が実務に役立つ」「部門の枠を越えてコミュニケーションが図れる」といった声が寄せられ、高評価が得られました。



今後は「考える維持管理」を体系的に行える技術者育成に向けて、これまでの取り組みをさらに発展させ、先輩方のこれまで培ってきた技術やノウハウなどの暗黙知を動画や研修資料などの形式知とし、社員で共有できるワンプラットフォーム「技術者育成システム」の構築と運用を目指していきます。



社内のできごと

- 4月 みちもり塾開設(1日)
- 6月 (株)情報技術・(株)テクノ阪神・(株)ハイウェイ管制・阪神施設調査(株)のグループ化(27日)
- 2019
10月～3月 会議の質を高めよう
～実施キャンペーン
- 3月 8号京都線、第二阪奈有料道路を西日本高速道路(株)へ移管(31日)

社内表彰(社長賞)

8号京都線移管工事において、事業所員が一丸となり
無事故、無災害で完工

京都事業所

水噴霧流量測定試験の省力化及び安全性向上の為
の改良

水噴霧PT

2019

(令和元年度)

国内初となる高速道路分野でのISO55001認証取得

ISOのアセットマネジメントシステムは、インフラ資産をライフサイクル全体で戦略的に管理し、その価値を最大化するための国際規格である。阪神高速道路の維持管理を主たる事業とする当社では、その本質的な考え方は既に日常業務に深く浸透しており、さらなる効率化とリスク低減を目指して、ISO9001に加え、ISO55001の認証取得に至った。当社はこれまで、点検・診断・補修までを一括管理するアセットマネジメントの実践や、「お客さま満足指標」に基づく維持管理、点検データを活用した予知保全の推進に取り組んできた。

これらの取り組みが評価され、2019年12月23日、日本で初めて高速道路分野の実務に携わる企業として、ISO55001:2014 (JIS Q 55001:2017) の認証を取得した。認証授与式においては、当時の西岡社長が「本認証を契機として、事後保全から予防保全・予知保全への転換を加速させる。PDCAサイクルを着実に実践し、取り組みを深化させることで、国際規格への成熟度を高め、ステークホルダーから信頼される「最高水準の道路守り(みちもり)」であることを国内外に示していく。」と述べた。

新型コロナウイルス対策本部の設置

2020年の新型コロナウイルス感染拡大を受け、当社は感染防止対策の徹底に加え、在宅勤務制度の導入や時差出勤の活用を推進し、2020年2月には対策本部を設置して対応にあたった。

2020年4月に発令された緊急事態宣言下においては、執務室内を区分する「分散勤務型スプリット業務体制」を導入し、各課単位で2班(A班・B班)に分けて勤務させて接触機会を抑制することで、感染拡大リスクの低減と事業継続の両立を図った。

工事部三宝事業所が発足

阿倍野事業所内で準備を進めていた三宝維持作業所は、約1年半の準備期間を経て、2020年3月29日に三宝事業所として業務を開始した。三宝事業所は、6号大和川線の開通に伴う大阪南地区の維持管理体制強化を目的に設置され、4号湾岸線のうち湾P145以南24.0kmの維持管理を担当することとなった。



語り継ぐ

記憶

現場マネジメント力を育む実践拠点として始動

品質安全管理部 井上 雅文

道路の延伸に伴い、事業所や協力業者を増やし育てるという使命の中「現場マネジメント力を強化する事業所」として発足しました。所長として若手に繰り返し伝えたのは、「現場に行き学べ」ということです。朝礼から参加し、協力業者や職人と話し信頼関係を築くこと、わからないことを感じ学び、どうすれば安全に作業できるのか、どのように補修計画を立てるべきかなどを自分の頭で考えられるようになることが重要です。

開所から1年半後には阪神高速道路のリニューアル工事を控えていました。協力業者はまだ実績が少なく、不安もありましたが、協力会社の育成も重要な使命でした。警察と連携し、走行車両を強制的に流出させ通行止めを行う場面では、現場全体が緊張に包まれましたが、現場に張り付いた若手担当が責任を持ち、無事やり遂げました。約10日間、事業所に泊まり込んで取り組んだ若手の表情には、確かな達成感と成長が見て取れました。三宝事業所が現場に立ち、考え、判断できる人材育成の礎となること、それが引き継がれることを期待しています。



社内のできごと

- 4月 第二阪奈小瀬管理所開所式(24日)
- 5月 みちもり君ぐるみデビュー(5日)
- 8月 G20大阪サミット会議開催協力への感謝状受領(26日)
- 12月 ISO55001認証取得
- 2020 1月 西日本高速道路エンジニアリング関西(株)との災害時等における緊急時対応業務の相互協力に関する協定の締結式(31日)
- 2月 新型コロナウイルス対策本部設置
- 3月 6号大和川線(鉄砲～三宅西)開通(29日)

社内表彰(社長賞)

鋼製フィンガージョイント(フェースプレート)
部分取替え工法の採用
FJ補修チーム

2020

(令和2年度)

神戸市立工業高等専門学校との連携協定締結

社会インフラの老朽化が進む中、道路構造物には5年に1度の定期点検が義務づけられるなど、維持管理体制の強化が求められていた。これに対応するためには、人的資源の確保やデータ分析および最新技術の活用といった知的資源の拡充が不可欠である。

この状況を踏まえ、2020年9月24日、神戸市立工業高等専門学校と連携協力に関する協定を締結し、人的・知的資源の交流や協働による調査研究を推進する体制を構築した。あわせて、次代を担う学生への教育支援として、インターンシップや見学会、維持管理に関する講演を実施した。さらに、神戸市立工業高等専門学校で初の試みとなるPBL型授業（課題／問題解決型授業）にも参画し、「規制作業の安全性向上」などのテーマについて、学生の柔軟な発想と創意工夫を生かした解決策の検討を依頼。実現可能な優れた提案については、社内で継続的な検討を進めることとした。



語り継ぐ

記憶

阪神高速を学ぶの場として人と会社を育てる

関連事業部 梯 優次



神戸市立工業高等専門学校との協定は、もともと阪神高速技研(株)が続けていた講師派遣が途切れそうなため、「講師をだしてもらえないか」と当社に打診があったことがきっかけです。当時、末永校長が前職で神戸市道路公社の理事長を務められていたときに営業活動を通じて築いたご縁があり、立石社長（当時）に相談したところ、話が一気に進みました。実はお二人の間にも、末永校長が神戸市道路公社、立石社長が阪神高速道路(株)という立場で、新神戸トンネルの阪神高速道路(株)移管に関わっていたつながりがありました。

営業的なメリットがある取り組みではありませんが、優秀な人材の育成・採用につながり、「会社がより良くなれば」という意識のもと、メンバー全員が一丸となって推進しています。学生にとっても、阪神高速道路という実際のフィールドを活かした実証的な学びは大きな価値があると考えています。



語り継ぐ

記憶

現場のリアルを未来の技術者へつなぐ

営業課 塚本 成昭

神戸市立工業高等専門学校で都市工学科4年生に「測量学III」を教えています。当社と高専との連携協定締結がきっかけで、高専より当社に非常勤講師派遣の依頼があり、当時のF技術部長から「だれも引き受けてくれんから、塚本ちゃん引き受けてくれ」と頼み込まれ、引き受けることになりました。

授業では教科書よりもオリジナルテキストを作成し、現場で実際に起こる事象や工夫を織り込みながら指導しています。特に意識しているのは、理論だけでなく、実務における判断の重要性を伝えること。例えば、近年は3DCADを用いることで測量計算を行わなくても正確な座標を得られますが、基礎理論を理解していなければ結果に誤りがあったときに気づくことはできません。その見落としが、現場では大きな損失につながることもあります。また、授業の中で道路・橋梁などのインフラの維持管理についても紹介するなど、実務者視点の話題を交えるなどしてきました。

これまでの5年間、そうした思いを込めて授業を行ってきましたが、やっと今年(2026年)私の授業を受けた学生が当社に入社したと聞いたときは嬉しく、この取り組みの意義を改めて実感しました。



語り継ぐ

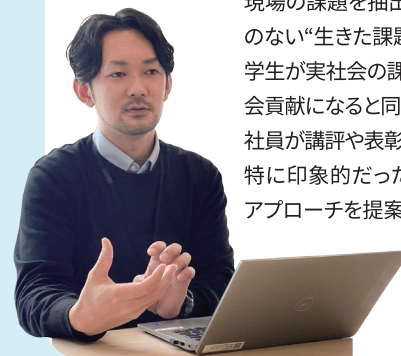
記憶

現場の課題を提供し、実社会とつながる教育を

経営企画課 岡本 亮二

専攻科2年生対象のPBL型授業「エンジニアリングデザイン演習」に、当社は課題提供という形で協力しています。技術開発課が中心となり、社内や関係会社へヒアリングして現場の課題を抽出。その中から比較的學生が解決プロセスに取り組みやすく、かつ正解のない“生きた課題”を約10件選定しています。

學生が実社会の課題に触れる機会は限られるため、当社の事例を活用いただくことは社会貢献になると同時に、人材育成にもつながると感じています。最終報告会では上層部や社員が講評や表彰を行い、學生の斬新なアプローチに気づきを得る場にもなっています。特に印象的だったのは、狭路部点検をテーマにソフトロボティクスを応用した新しいアプローチを提案してくれたことです。今後はPBL型授業が専攻科1年生や本科学生が取り組むカリキュラムへの拡大展開も検討されており、高専OBとして先生方との関係を深めながら、学校と企業をつなぐ架け橋としてこの取り組みをさらに発展させていきたいと思っています。



社内のできごと

- 4月 三宝事業所発足
- 7月 在宅勤務制度開始(1日)
- 8月 みちもり君公式ホームページ開設
- 9月 安全に係る非常事態宣言を発令(7日)
- 9月 神戸市立工業高等専門学校との連携協定締結(24日)
- 10月 創立15周年記念として
公式Twitter・YouTubeを開設(5日)
- 2021
3月 健康経営優良法人(中規模法人部門)に認定

社内表彰(社長賞)

不具合ラバートップジョイントの直営点検と
お客様への第3者影響リスク低減

阿倍野事業所ジョイントみちもりチーム

2021

(令和3年度)

2年連続で健康経営優良法人に認定

社員への健康投資は、活力向上や生産性向上を通じて組織の活性化につながる重要な取り組みである。当社では、社員の心身の健康を重視し、時間外労働の削減、各種ハラスメントの防止、職場環境の改善、メンタルヘルス対策など、働きやすい環境づくりを継続して進めてきた。

2021年度には、RIZAPと連携した動画・コラムを配信し、社員の健康管理をサポートする新たな施策にも取り組んだ。これらの活動が評価され、経済産業省が「従業員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に実践する「健康経営」の取組が優良であると認められました。よって、ここに「健康経営優良法人2022（中小規模法人部門）」として認定します。経済産業省及び厚生労働省と共に、今後一層取組を推進されることを期待いたします。

同認定を2020年度から2年連続で取得した（その後も毎年継続して同認定を取得している）。



設備監視部門の2地区化

2021年7月、設備監視部門を大阪地区と神戸地区の2地区に分割した。これに伴い神戸事業所を新設し、従来京橋事業所が担ってきた維持工事および保守点検業務を担当する工事課と、神戸地区の設備監視業務を統括する設備監視課を設置した。

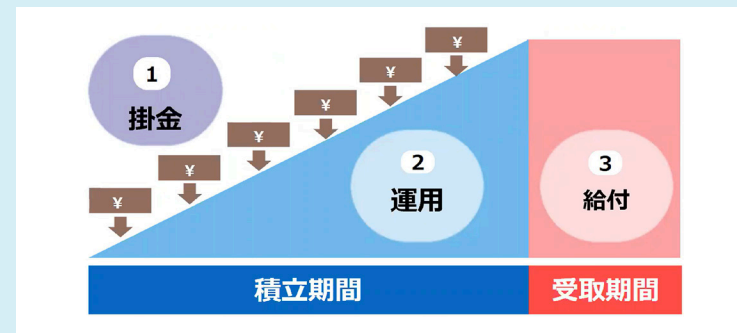
一方、従来両地区を統括していた設備監視室は「大阪設備監視室」と改称し、大阪地区の設備監視業務に加え、全地区における企画・判定業務を担う体制とした。



確定拠出年金制度の導入

福利厚生充実を目的として、新たに確定拠出年金制度を導入した。本制度は、拠出金を個人ごとに管理し、掛金および加入者自身の運用成果に基づいて、将来の給付額が決定される仕組みである。

導入にあたっては、社員向けセミナーを開催し、制度内容の周知とともに意向調査を行うなど、検討を重ねたうえで実施した。



確定拠出年金制度イメージ

語り継ぐ

記憶

すべての社員が
心身ともに健やかに働ける職場へ

総務課 織金 佑輔

健康経営優良法人への取組みは、20周年を迎えた現在まで続いており、最近の取組みを以下にて紹介します。

社員が健康で働きやすい職場環境になるようフィジカルヘルス、メンタルヘルス、多様で柔軟な働き方を軸に様々な取組みを行っています。

フィジカルヘルスへの取組みでは、社員の健康保持・増進とセルフケア意識の向上につながるよう健康情報の発信を行うほか、健康診断結果を分析し、脂質に関する有所見者が多い場合には「脂質（あぶら）」をテーマにしたセミナーを開催するなど、社員の実態に即した取り組みを行っています。

また、産業保健スタッフ（産業医保健師等）が全ての職場を巡回することで、心身の不調や日常の悩みについて、気軽に相談できる環境を整えています。2024年度には健康診断結果や産業保健スタッフによる対応を一元的に記録、管理できる健康管理システムを導入し、関係者間における情報連携が容易かつ迅速に行える環境を整備しました。



そのほか新規採用社員向けにメンタルヘルスセミナーを開催し、こころの健康管理への理解が深まる機会を設けています。

このような様々な取り組みを通じて、社員一人ひとりの健康づくりを支援しています。



社内のできごと

4月 ドクターバト2.0誕生（19日）

4月 社会貢献活動支援制度開始

12月 時差出勤制度適用開始

2022

1月 確定拠出年金制度導入

社内表彰（社長賞）

お客さまに喜んでいただくために、
知恵と絆で築く「路面スマートメンテナンス」

路面スマートメンテナンスWG

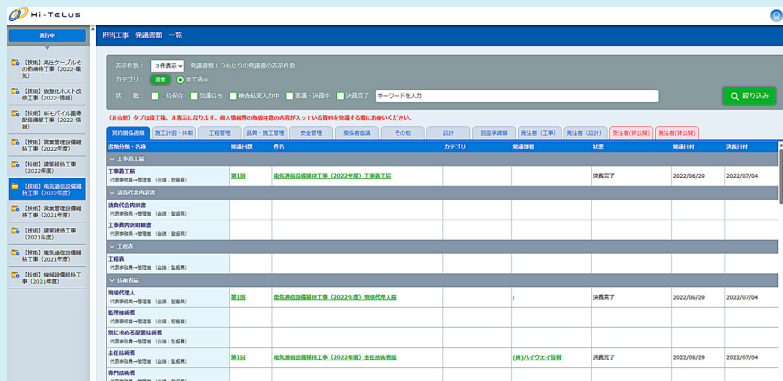
2022

(令和4年度)

Hi-TeLusの本格運用を開始

保安全管理工事における年間の完了届件数は約2万件にのぼり、その作成・確認および複合機によるPDF化作業をするのに多大な時間を要していた。このため、業務の効率化と書類のペーパーレス化を図るため、2021年1月より阪神高速道路(株)が導入した工事情報等共有システム「Hi-TeLus」の試行を開始し、2022年4月から本格運用へと移行した。

これにより、保安全管理工事および点検業務など、阪神高速道路(株)から受託するすべての業務にかかる書類作成の省力化と効率化が進展した。



語り継ぐ

記憶

書類のデジタル化で進む業務の共通化と効率化

技術開発課 江口 和男

Hi-TeLusの導入は、当初社内利用のみの想定で、その後、グループ会社と協力会社にも展開することとなりました。準備期間が短く、関係部署への説明も含めて苦労が多く、開始当初は戸惑いの声もありました。システムに不慣れな社員も多く、PDF化や一括管理への対応をはじめ、紙のようにマーカーで確認できない不便さから、一時的にミスも増えました。また、Hi-TeLus導入により提出すべき書類の期限が明確化される中、決裁状況によっては手続きが

滞るリスクもありましたが、結果的には工事の透明性向上につながったと感じています。

さらに、書類や各種やり取りが共通のプラットフォーム上に集約されたことで、担当者の変更時にもこれまでの経緯や承認フローを容易に追えるようになり、引き継ぎがスムーズになりました。また、本社及び各事業所で多少異なっていた手順についても統一され、異動後も迷わず業務を進められるようになった点は大きな成果です。

社内のできごと

5月 本社レイアウト変更

5月 情報管理室移転(28・29日)

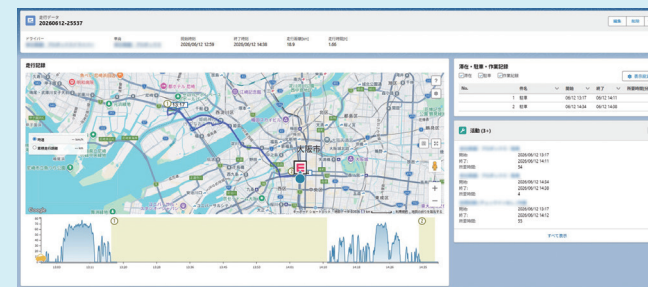
社内表彰(社長賞)

すべての人に明るい未来を照らす「ほたるいか」

ほたるいか推進本部

新たな車両運行管理システムを導入

車両運転日報のペーパーレス化および車両の一元管理を目的に、2023年3月より新たな車両運行管理システムの試行運用を開始した。従来紙で管理していた車両運転日報を電子化するとともに、GPSとの連動により、速度超過や急ブレーキなどの運転状況を可視化した。これにより、安全運転の向上、日報業務の効率化、車両予約機能による稼働率向上、ならびにアルコールチェックの適正運用の実現を図った。



語り継ぐ

記憶

車両運行の見える化が現場の意識を変えた

技術開発課 江口 和男

車両運行管理システムのスピーディな導入を行うため外部サービスを活用し、本社車両を対象にした1年間の試行運用からスタートしました。2024年7月には全事業所へ展開しました。導入により、これまで見えにくかった運転状況や車両の利用状況が可視化され、特に速度超過については注意喚起を行い、年間数件程度にまで減少しました。

一方で、これまで車両予約の習慣がなかった

事業所からは「面倒だ」という声や、位置情報が把握されることに「社員が信じられないのか」という声もありました。しかし徐々に理解が進み、日報、点検、アルコールチェックがデジタル化されたことで、管理部門が遠隔でも状況を把握できるようになり、記入漏れや確認遅れが解消しました。さらに、車両の稼働率を可視化した結果、適正な配置(最適配置)が可能となり、効率的な運用へつながっています。

サステナビリティ経営を推進

2023年1月、阪神高速グループにおいてサステナビリティ経営の推進方針が策定された。これを受け、当社においても社員一人ひとりの業務がサステナビリティの実現に資するものであるとの認識を醸成するため、各種施策を展開した。具体的には、eラーニングの実施、社内報での啓発記事の掲載などを通じて、理解の浸透と意識向上を図った。

語り継ぐ

記憶

日々の業務が支えるサステナビリティ経営

車両・リース管理課 前田 直哉 / 土木統括課 岡本 佳穂

サステナビリティ経営推進に向けて、まず2021年度に社内報で「CSRとは」「SDGsとは」というコラムを掲載し、社員への周知を図りました。その後に実施したアンケートでは、SDGsへの共感度は91.8%と高い結果となりましたが、特に40歳未満の若手社員を中心に、「日々の業務がどのように貢献しているのかわからない」という意見が寄せられました。

こうした課題を踏まえ、日々の業務がSDGs目標の達成、ひいてはサステナビリティの実現につながっていることを実感してもらうため、

eラーニング用の動画を作成。その内容を抜粋して社内報で公開し、専用のホームページも制作しました。

動画は短時間で概要や取り組みを把握できる点が評価され、「業務を通じてSDGsに貢献できているという価値を見出せた」と好評を得ています。阪神高速グループが大切にするサステナビリティ経営の方針を理解することで、社員一人ひとりの業務に対する意識変革につながると考えています。

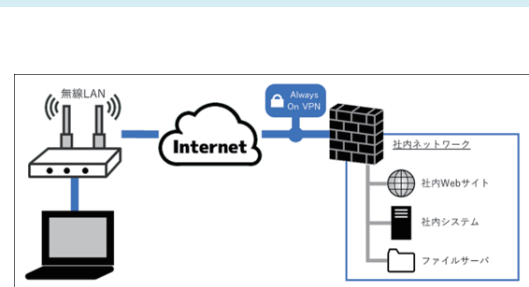


2023

(令和5年度)

Always On VPNによるテレワーク環境の構築

従来、テレワーク用ツールとして利用していたCACHATTOは、最大同時利用数を前提とした体系のため、平常時の在宅勤務での利用実態に対して過剰となりやすく、保有ライセンスを十分に活用できていない状況であった。さらに、画面転送方式のツールのため、CACHATTO利用中はWEB会議ツールが使用できないなどの課題があった。このため、阪神高速技研(株)および(株)情報技術と協力し、阪神高速道路(株)において導入されていたAlways On VPN用サーバーを新たに構築し、2023年9月より運用を開始した。これにより操作性が向上するとともに利用者数の制限が解消され、場所や相手を問わずテレワークを実施できる環境が整った。その結果、テレワーク実施率は月平均18%から23%へ上昇(前年度比)。加えてCACHATTOのライセンスが不要となったことで、年間約1000万円のランニングコストを削減できた。



語り継ぐ

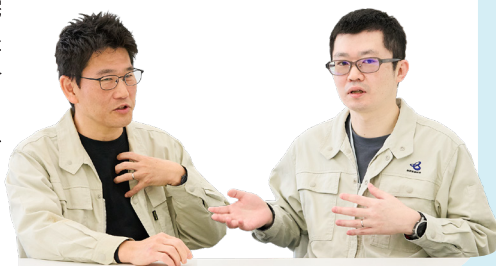
記憶

会社と同じ環境をリモートで実現したVPN刷新

情報管理室 水谷 知則 / 情報管理室 栄川 哲也

2017年に出張者など少人数向けにCACHATTOを導入したのですが、当時は3〜4人で1アカウントを共有し、「今日は誰が使うか」を調整する運用でした。ところがコロナ禍で全社員が在宅勤務となり利用が急増。画面転送方式のため会社用と自宅用と1人2台のパソコンが必要で、ライセンスやサーバー増強などでコスト負担が大きくなりました。さらにMicrosoft Teamsを自由に使えないなど利便性、操作性にも課題があり、利用者からの改善要望が上がってきました。Always On VPNは、会社のパソコンをそのまま持ち帰り、ログインするだけで社内と同じ環境が使える、ライセンス費用も不要です。

導入当初は、各家庭で回線やルーター環境が異なるため接続トラブルが相次ぎましたが、プロバイダの契約書を確認してもらいながら一件ずつ対応しました。軌道に乗ると通信の安定性も向上し、これまで在宅勤務が難しかった経理システムも含め自宅で完結でき、ストレスが解消されました。



社内のできごと

- 6月 四つ橋事業所から港晴事業所に名称変更
- 6月 くるみん認定(22日)
- 7月 京橋事業所執務室リニューアル(3日)
- 2024 2月 土木・設備事業合同成果発表会(19日)

社内表彰(最優秀賞)

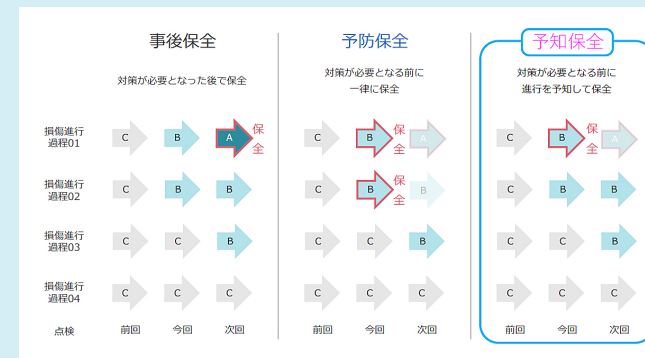
港大橋アプローチ部におけるジョイント対策
～第三者被害を起こさないための維持管理～

阿倍ンジャーズ

将来の損傷発生を抑制する「考える維持管理」へ転換

阪神高速道路の供用延長258.1kmのうち40年以上経過している割合は、2021年度末時点で約5割、2030年度末時点で約6割となり、構造物の老朽化が進行している。供用後40年頃から損傷が増加する傾向があり、今後は損傷数のさらなる増加が見込まれ、担い手不足や維持管理費の切迫も重なり、維持管理を取り巻く環境は厳しさが増している。加えて、2012年12月2日の笹子トンネル天井板崩落事故を契機とする法改正により定期点検頻度の義務化に伴い補修時期が明確化され、維持管理サイクルのより一層の効率化が必要となった。

一方、定期点検の損傷補修に着目すると、2020年度から2022年度の補修件数は年間約900件であり、今後10年間で期限内に補修を完了するためには年間1,130件の補修が必要となる。このため、2023年策定の第4次中期補修計画から、効率のかつ戦略的な補修計画を推進するため、損傷・補修状況の見える化を進めるとともに、損傷の多い車線を優先補修する中規模舗装補修や、さび腐食と伸縮継手漏水の併発箇所を集約補修する桁端部改良工を施策として実施した。さらに、点検データの活用・分析により劣化の進行を予測し早期対応する「予知保全」を積極的に導入し、将来の損傷発生を抑制するべく「考える維持管理」への転換を図っている。



予知保全のイメージ
※定期点検では損傷の程度が大きいものから順に、S、A、B、C、OKで判定を付与。

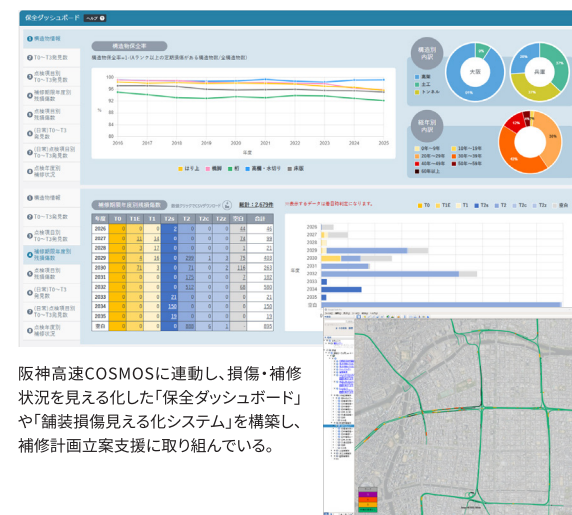
語り継ぐ

記憶

考える維持管理の促進と
重要性・成果の発信

保全マネジメント課

笹子トンネル天井板崩落事故より以前は、道路構造物の点検・補修は道路管理者の裁量に委ねられていましたが、法改正により5年に1回の定期点検が義務化されました。各現場がより効率的に補修計画を立案し実施できるように、保全マネジメント課が主体となって3カ月に1回、各事業所の代表を集めて意見交換を行い、それぞれの課題や取り組みを共有し補修促進に向けて取り組んでいます。



阪神高速COSMOSに連動し、損傷・補修状況を見る化した「保全ダッシュボード」や「舗装損傷見える化システム」を構築し、補修計画立案支援に取り組んでいる。

現場では日々の業務に追われ、期限内の補修に注力せざるを得ない状況も多く、当課が全体を俯瞰し、課題を整理して改善策をフィードバックすることには大きな意義があると感じています。また、取り組みの成果を事業所に発信することで、社員一人ひとりの意識向上につなげることも大切だと感じています。すぐに効果が見える取り組みではありませんが、成果を丁寧に伝えながら次の改善につなげ、これからもより効率的で効果的な維持管理の実現を目指していきます。



補修促進ワーキングを定期的に開催し、点検および補修事業所へ予知保全を踏まえた補修計画づくりをサポート。

2024

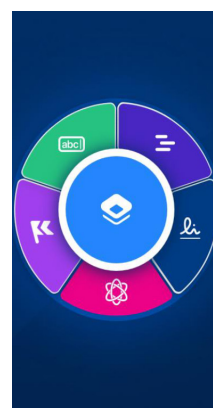
(令和6年度)

クラウドストレージサービスBoxの導入

高速道路の点検・維持管理において点検データや点群データ、動画ファイルなどの活用が進み、ファイルサーバの使用量が年々増加、今後も動画など様々なデータの増加が想定され、維持管理の負担増(機器更新、データ移行、バックアップ、データ棚卸など)やパスワード付圧縮ファイルを添付したメールの課題、データ保管場所の分散による対象ファイルの探索時間などが課題となっていた。

こうした状況の中、当社においても、ファイルサーバのデータ蓄積・共有基盤について、阪神高速道路(株)が導入予定のクラウドストレージサービス(Box)を導入することに決定し、2023年4月から導入に向けた検討と調整を進め、10月にBox移行を実施。2024年6月に、それまで社外とのデータ受け渡しに利用していた大容量ファイル送受信システムを停止した。

Box導入により、自社でのサーバー保守・維持管理が不要となり、容量制約を意識することなく大容量データを安定的に活用できる環境が構築された。さらに、社内外でのファイル共有が容易になり、アクセス管理の高度化によるセキュリティ強化、変更履歴の管理機能の充実、運用コストの削減を実現した。



解決できた課題

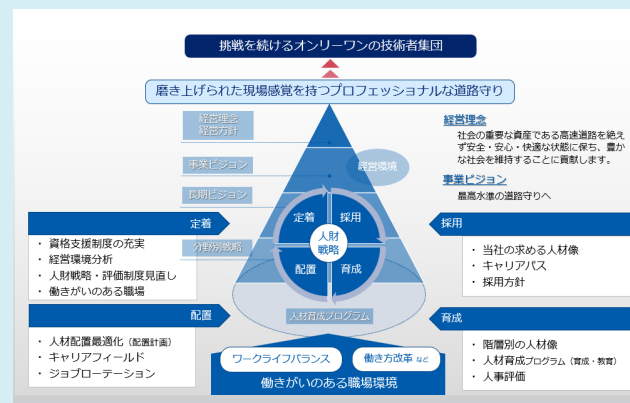
データ保存 無制限	- 動画や点群データ - ファイルサーバ空き容量 - Proself停止
維持管理 更新	- ファイルサーバ更新／データ移行 - 権限管理 - バックアップ
保存場所 一元化	- Boxに全て保存 - データ保存場所一元化 - 検索が容易／高速

2030ビジョン実現に向けた人財戦略の刷新

事業ビジョン「最高水準の道路守りへ」の実現に向け、2016年に長期ビジョン「未来予想図2030」を策定し、各部署において人財戦略骨子をはじめとする各種施策の整備と運用を進めてきた。

人財戦略においては、人事評価制度、キャリアフィールド選択制度、資格支援制度、現場マネジメント人材の育成、「みちもり塾」の開設など、多様な制度の整備を進めてきたが、各制度が個別に構築されてきたことに伴い、全体としての効果の発揮には課題が残っていた。

このため、2024年度にこれらの施策を再整理し、「採用一育成一配置一定着」の一連のサイクルとして有機的に連動された新たな人財戦略を再構築した。本戦略は、人材像と育成・活用の方向性を示す指針として位置づけられている。2025年度以降は、本戦略の理解と浸透に加え、現場で実際に機能させるための取り組みを本格化させることとした。

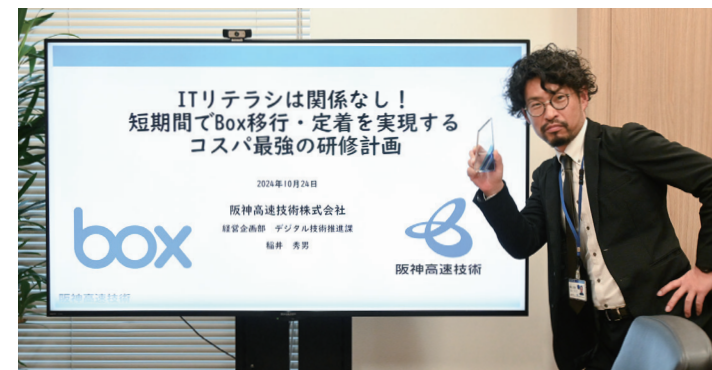


語り継ぐ

記憶

計画的な導入により
スムーズな移行と定着を推進

デジタル技術推進課 稲井 秀男



Box導入にあたっては、目標とするスケジュールに向け、導入支援パートナーと毎週打ち合わせを重ねながら設計や社員向け研修の計画を進めました。段階的に取り組んだことで、計画どおりに移行を実現できました。

一方で、ファイルサーバ調査では、フォルダごとに異なるアクセス権限の整理に時間がかかり、そのまま移行すると意図しない情報閲覧が発生するなどの可能性があったため、移行後の設定方針を含めた確認と調整が必要でした。

また、全社員がITリテラシに左右されることなく利用できるよう、必要最小限でわかりやすい資料を配布し、全事業所でBox 移行の目的や機能、操作方法、運用ルール、禁止事項などの説明を実施。慣れない操作で「ファイルがなくなった」などのトラブルが発生しましたが、スムーズに移行できたと考えています。

これらの取り組みは、Box Japan主催の「Box Customer Award Japan2024」にて発表し、準優勝の評価を得ました。



社内のできごと

10月 Box Customer Award Japan 2024準優勝

2025
3月 家族の日のイベント初開催(26日)

3月 藍那事業所内装改修

社内表彰(最優秀賞)

あふれる情熱と余熱でお客さまに快適を
「リメインヒート工法」

静かなる道路守り

Message

未来を見据え、進化する道路守りへ

創立20周年を迎え、当社を取り巻く経営環境は急激に変化しています。阪神高速道路では、経年劣化による道路構造物の損傷や設備の不具合が増加しています。加えて、少子高齢化の進展に伴い、道路構造物や各種設備の維持管理を担う人材の確保は喫緊の課題となっており、従来の延長線上にある取り組みでは、今後さらに増大する維持管理需要への対応が難しくなっています。

こうした中、この20年の節目を次のステージへ進むための新たな出発点にしたいと考えています。しかし、目指すべきものは何も変わっていません。経営理念である「社会の重要な資産である高速道路を絶えず安全・安心・快適な状態に保ち、豊かな社会を維持することに貢献する」という変わらぬ使命をサステナブルに遂行することこそが、私たちの原点です。だからこそ、この節目をひとつの区切りとして、改めて経営理念に立ち返り、未来を見据えながらその実現に向けて全員が進んでいくことが重要だと考えています。



阪神高速技術株式会社
取締役専務執行役員 石原 洋

そして、その理念を実現するのは「人」です。当社事業の根幹をささえるのは、事業ビジョンに掲げる「最高水準の道路守り」であり、磨き上げられた現場感覚を持つプロフェッショナルな人材です。目の前の仕事をただこなすだけでは理念の実現はなく、ひいては会社の発展ありません。将来に向けて何が必要かを考え、実現に向けて今の仕事に真摯に取り組む。そうした意識を社員一人ひとりが持ち、行動することが大切です。

この考えのもと、人材戦略を策定し、目指すキャリアパスを明確化するとともに、これまで進めてきた人材育成の取り組みを体系化しました。社会人として必要な基礎力に加え、維持管理業務に必要な専門技術や知識を段階的に学べる教育体制を整え、社員一人ひとりの成長を支えています。そのうえでDX・AIを活用して業務の効率化・省力化を進め、社員が本来注力すべき維持管理業務に専念できる環境づくりにも取り組んでいます。

さらに、当社には土木・電気・機械・建築・システム・事務が同じ組織内にあるという強みがあります。職種間の連携をさらに磨き、知識や技術を共有しながら一体となって維持管理に取り組むことで、総合力を生かした効率的かつ高度な維持管理体制を実現していきます。

大切なのは、社員一人ひとりが夢と誇り、そしてやりがいを持って働ける会社であり続けることです。関西都市圏の大動脈を支えているという使命と誇りを胸に、ともに未来を築いていきましょう。

第2章

テクニカルレポート TECHNICAL REPORT

Move forward into
the future

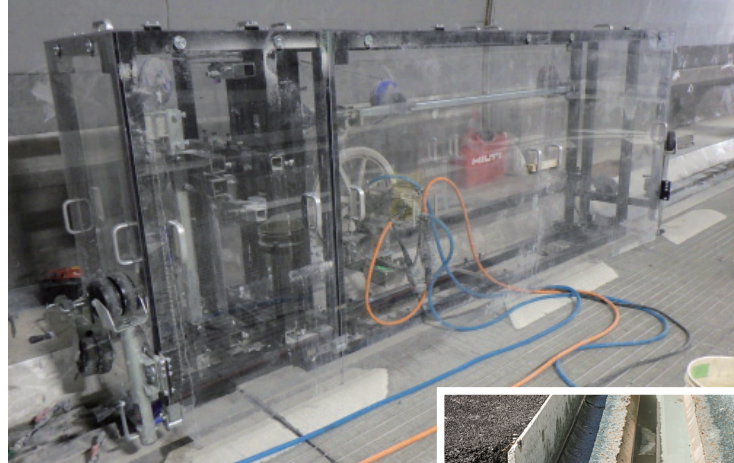


30

SCS工法

円型水路の部分補修で
時間・コスト・CO₂を削減

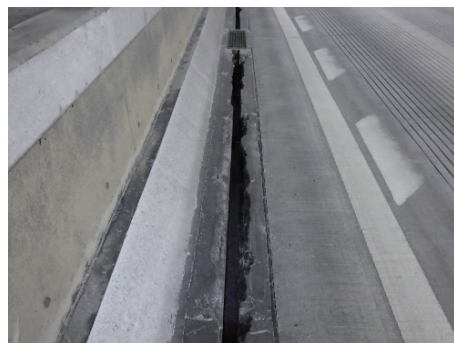
SCS工法は、トンネルや道路脇の排水側溝に使われている円型水路の上部の損傷箇所を取り替えて補修できる工法である。必要なところだけを取り替えることができ、工期短縮やコスト削減につながるほか、材料製造や廃棄を抑え、施工の過程も含めてCO₂の排出量削減にも効果がある。ナガタ工業（株）と共同開発した。



高精度切断と土留め壁による周辺保護を両立

円型水路天端部に鉄筋腐食によるコンクリートはく離などの損傷が広範囲に発生した場合、従来は断面修復による補修を行ってきたが、再劣化等も懸案事項として残っていた。SCS工法では、ワイヤーソーで水路上部を水平に切断し、プレキャストRC蓋を設置することにより損傷箇所だけを取り替えることができる。業界初の電動プーリを用い、支軸に沿って一定のテンションを保持しながら切断を行うことで、回転時の遠心力によるブレを最小限に抑え、

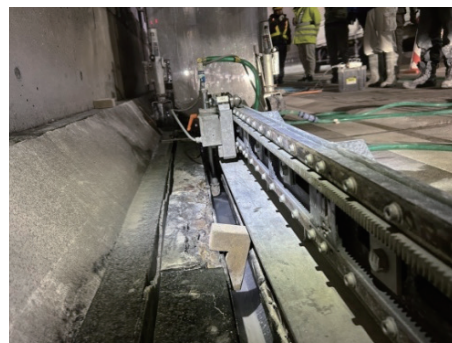
高精度な水平切断を実現する。さらにガイドを併用することで、切断高さの安定性と再現性を確保している。また、切断対象部の左右それぞれ10～30mm内側に鉛直方向の切り込みを入れることで仮設的な土留め壁を形成。ワイヤーソー切断作業時の既設舗装や土工部への干渉を防止し、路盤や土砂の流入を防ぐことができる。



円型水路損傷状況



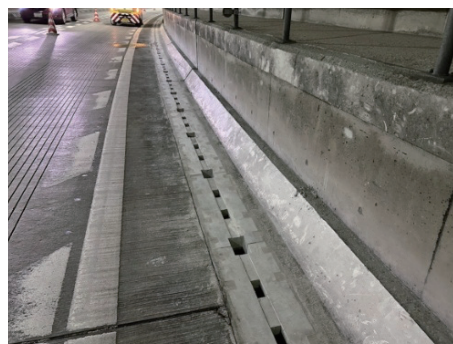
電動プーリ



切断状況



切断完了

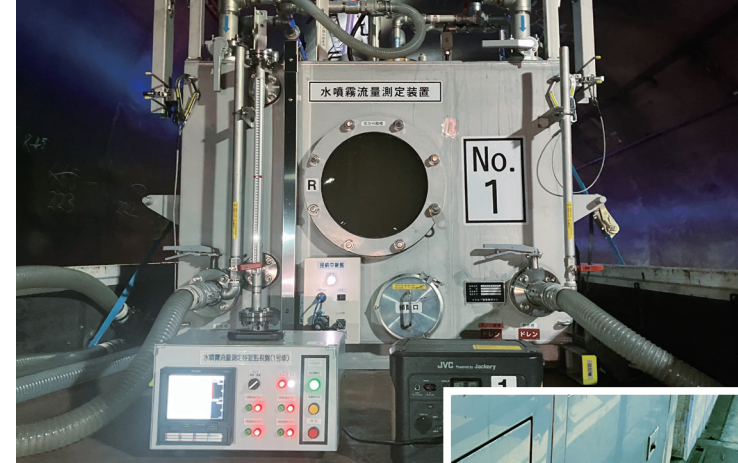


施工完了

水噴霧流量測定装置

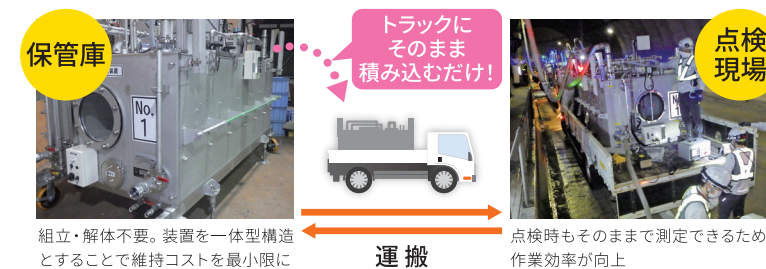
水噴霧設備の流量測定を
効率化・高度化

水噴霧流量測定装置は、トンネル火災時に作動する水噴霧設備の点検作業にかかる時間や労力を減らす装置である。点検に必要な機材を一体化したため組立・解体作業が不要で、無線LANで点検データを送信してリアルタイムの管理や自動記録ができ、通信機器の導入コストも削減できる。(株)テクノ阪神と共同開発した。



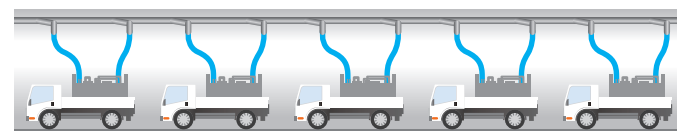
本体構造の一体化で作業負担を低減

貯水槽や気泡分離装置など、個別に設置・接続していた機材を一体化構造としたことで、装置をトラックに積載し、現場で接続するだけで測定が可能になった。これにより、組立・解体作業に伴う作業負担を大幅に低減している。他方式では専用の水噴霧放水試験車両を用いる場合があるが、本装置は一般的なトラックで運用できるため、車両の導入費や維持費を抑えることができる。



DX化でリアルタイムに一括管理・記録

測定された流量や貯水量などのデータは、無線LAN (Wi-Fi) でタブレット端末へリアルタイムに送信。1区画 (装置5台で10ヘッド同時測定) の作業状況全体が視覚的に表示され、現場において異常の有無を迅速かつ確に判断することができる。測定値についても自動的に記録されるため、手書きによる記載ミスを防止し、記録作業の省力化とともに、データの蓄積・活用による点検品質の向上が可能である。さらにダストボックスで放水試験での異物を採取し、消火水槽や配管内部の状態確認を行うことで、適切なメンテナンスの実施に寄与できると考えている。



現場担当者のタブレット端末へ流量データなどをリアルタイム送信



リメインヒート工法

舗装の損傷部分を 低騒音で撤去

リメインヒート工法は、舗装の傷んだ箇所を機械で砕いて取り除くのではなく、熱を加えて柔らかくし、スコップなどで静かに取り除くことができる技術である。さまざまな舗装材に対応できる。当社社員だけで構想段階から実用化まで一貫して開発を行った技術で、その独自性が認められ、特許を取得している。



段階的加熱方式で舗装内部まで軟化

施工範囲を3区画に分け、事前に舗装表面にメッシュ状の切り込みを入れたうえで、ロードヒータによる加熱工程と断熱シートによる保温（余熱）工程を繰り返し、表層のみならず舗装内部まで効率的に熱を浸透させて舗装全体を均一に軟化させる。軟化した舗装はスコップなどで容易に除去できる。ブレーカーを使用しないため、過切削やマイクロクラックの発生を抑制し、床版を損傷させることなく施工できる。

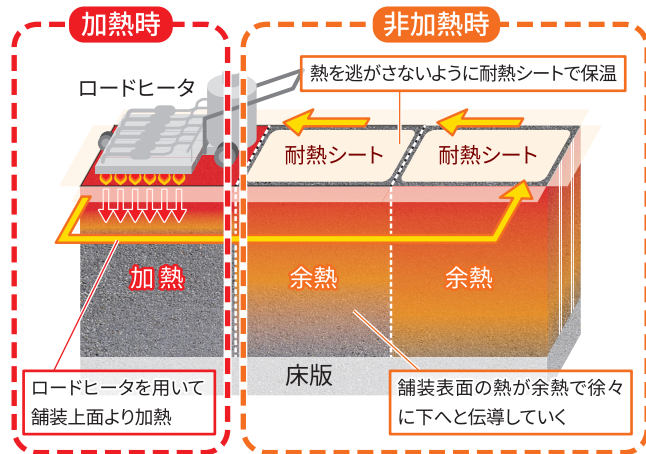
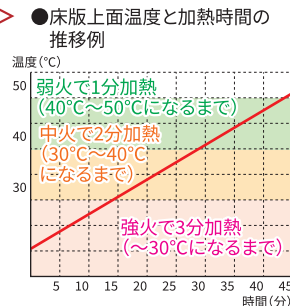
＜リメインヒート工法のしくみ＞

熱を舗装全体に伝える温度管理

施工範囲を3区画に分け、加熱工程と余熱（非加熱）工程を繰り返し、加熱方法を3段階に分け、火力と時間を減しながら熱を加えることで舗装表面の温度上昇を抑え、舗装全体の温度を上げることができます。

●標準加熱方法

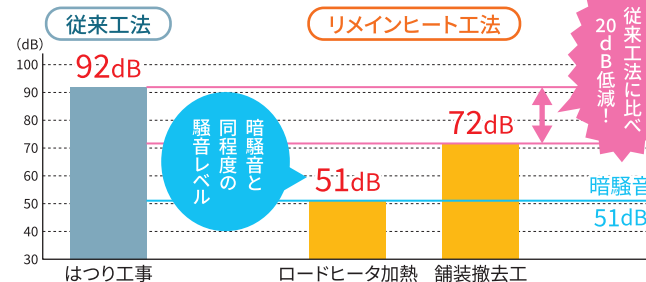
～30℃	ガス圧 0.12MPa、3分加熱
30℃～40℃	ガス圧 0.10MPa、2分加熱
40℃～50℃	ガス圧 0.08MPa、1分加熱



約20dBの騒音低減により夜間工事が可能に

従来のブレーカーを用いたはつり工事では、破碎・撤去する際に大きな騒音が発生し、夜間工事が困難だった。リメインヒート工法でははつり作業を伴わないため、従来工法と比較して約20dBの騒音低減を実現。さらにロードヒータ加熱時は、暗騒音と同等の51dBと劇的な静音化を実現。夜間工事が可能となり、住宅密集地においても近隣影響を最小限に抑えることができる。

■騒音レベルイメージ ※暗騒音51dBの場合



ほたるいか

内照式予告看板と誘導ライトで 夜間工事規制を周知

ほたるいかは、高速道路の夜間工事をお客さまに早めに知らせ、安全に車線変更を促す誘導システムである。看板の内部に照明を入れ、路面に見やすい矢印を映し出すことで、200m以上手前からでも工事規制の場所や進む方向が確認でき、スムーズな車線変更や、工事を行う作業員の安全確保につながっている。



高輝度表示と路面投射で安全に車線変更

内照式予告看板は、特殊なプリズム反射シートによる反射機能に加え、LED照明による自発光方式を採用しており、従来の看板と比較して約2倍の高輝度表示が可能である。
予告看板、パターンライトはいずれも持ち運びが容易で、従来と同様の手順で簡単に設置できる。

パターンライト

特殊な光学ユニットで遠方視認性の高い矢印を路面上に表示できるため、ドライバーが認識しやすくなります。

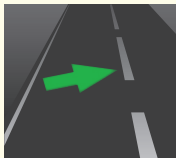


一般的なライトの 投射イメージ図



遠方観察時の投射形状が潰れたり、輪郭がボケたりして形状が認識しづらい。

パターンライトの 投射イメージ図



遠方観察時の投射形状潰れを抑制し、輪郭もクリアであるため形状が認識しやすい。

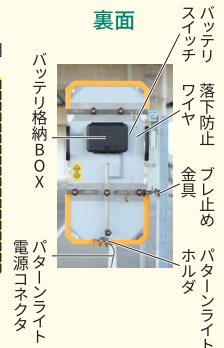
内照式予告看板

特殊なプリズム反射シートを採用することで、走行車のライトの反射だけでなく、看板自体がLED照明で発光。視認性が格段に向上します。

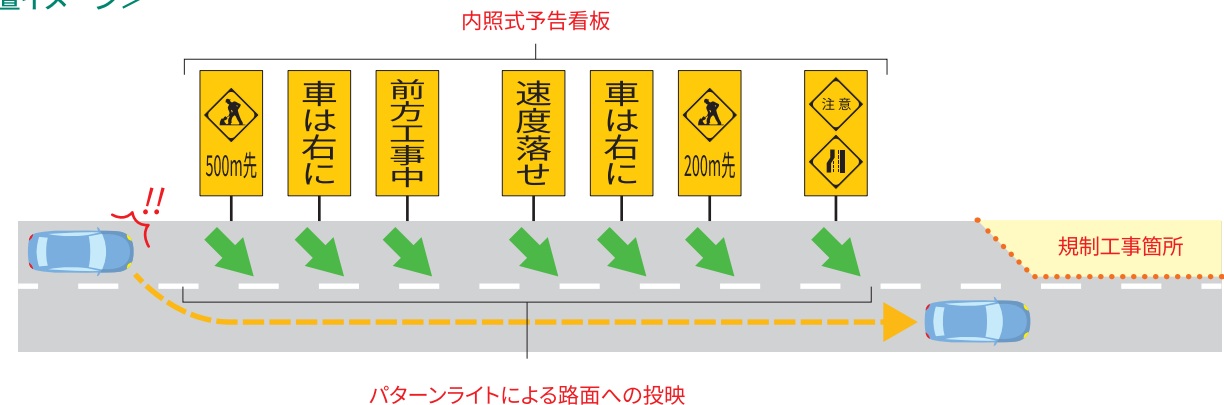


プリズム反射シート

構造イメージ図



＜設置イメージ＞



Search AID

AIで舗装の損傷を高精度で スピード診断

Search AIDは、これまで培ってきた路面メンテナンスのノウハウをAIに学習させ、路面点検車「ドクターバト2.0」が撮影した画像から舗装やジョイントの傷みを高い精度で自動検出する技術である。補修の優先順位も判断でき、点検作業を効率化する。内外構造(株)・(株)建設技術研究所と共同開発した。



高精細画像と高再現率プログラムで 見逃しリスクを低減

人が一枚一枚目視で行っていた一次スクリーニングを、AIによる高精度な画像解析により自動化した。その結果、従来5日を要していた点検作業がわずか5分で完了。ドクターバト2.0で取得した高精細なカラー画像と、再現率を重視したAI判定プログラムを組み合わせることで、損傷検出

の再現率は88～95%と高い水準を確保し、ヒューマンエラーによる見逃しのリスクを大幅に低減している。損傷の種類や程度を的確に分類できるため、補修の優先順位付けが可能となり、損傷の早期発見、早期補修につながる。

<Search AID導入時の路面診断の流れ>



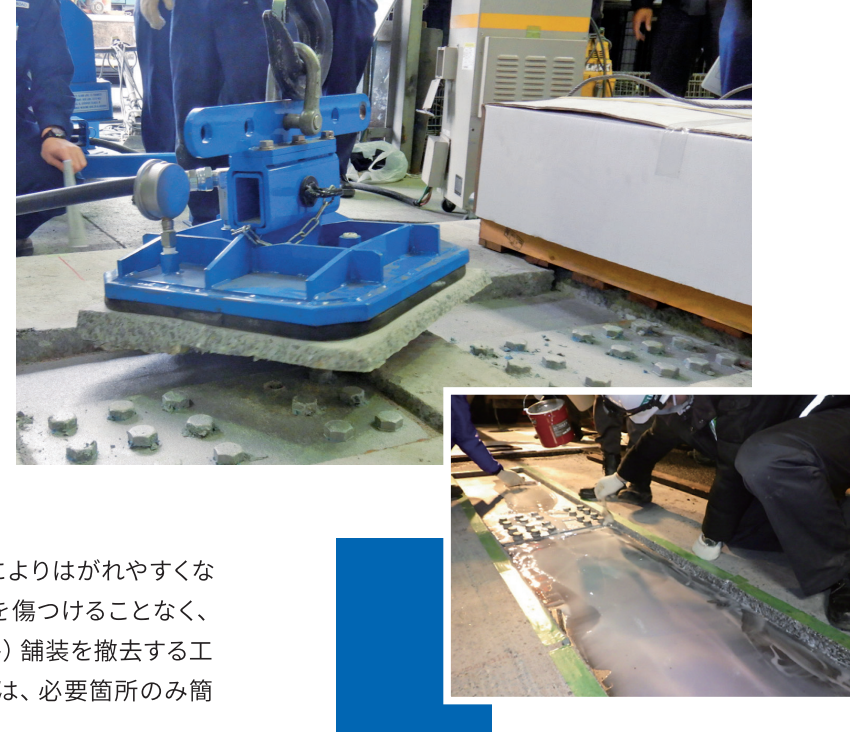
<ゴムジョイントの損傷をAI診断する場合>



SFRC舗装撤去工法

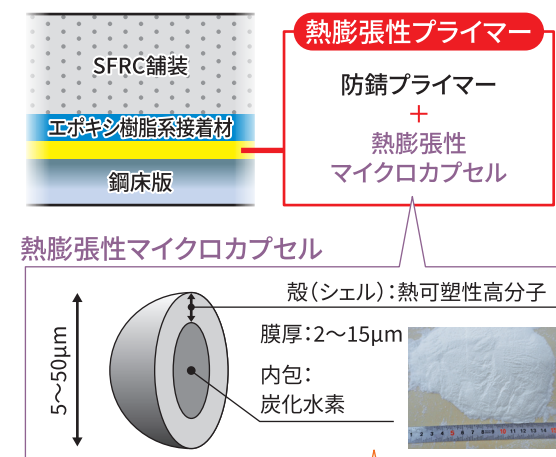
解体性接着技術を利用して SFRC舗装を容易に撤去

SFRC舗装撤去工法は、当社が独自開発した加熱によりはがれやすくなる接着技術を活用し、鋼床版(鋼製の橋の床版)を傷つけることなく、低騒音・低振動で、SFRC(鋼繊維補強コンクリート)舗装を撤去する工法である。鋼床版にひび割れが発見された場合には、必要箇所のみ簡単に舗装を撤去し、補修できる。



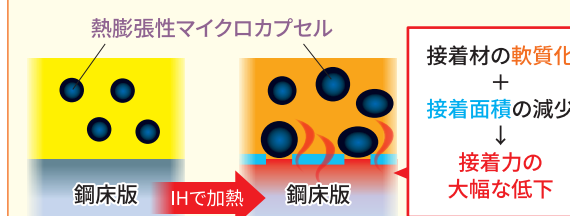
熱膨張性マイクロカプセルにより接着力を低下

鋼床版の疲労き裂を防止するため、鋼床版とSFRC舗装は接着剤により強固に一体化されている。本工法では、下地塗料の防錆プライマー内に熱膨張性マイクロカプセルを組み込み、加熱時に膨張させることで隙間を生じさせ、接着力を低下させる。



解体性接着技術の仕組み

熱膨張性マイクロカプセルが熱で膨張することで鋼床版との間に隙間ができ、容易にはがすことができます。



構造物に負荷をかけない低騒音・低振動撤去

従来はバックホウや大型搭乗式スクレーパなどを用いてSFRC舗装の削り取り作業が必要であった。本工法では、はつり作業は不要のため、鋼床版を傷つけることなく低騒音・低振動で撤去できる。施工手順も簡単で、安全かつ効率的に実施できる。



CT チェッカー

橋梁のケーブル張力を 現場で測定・診断

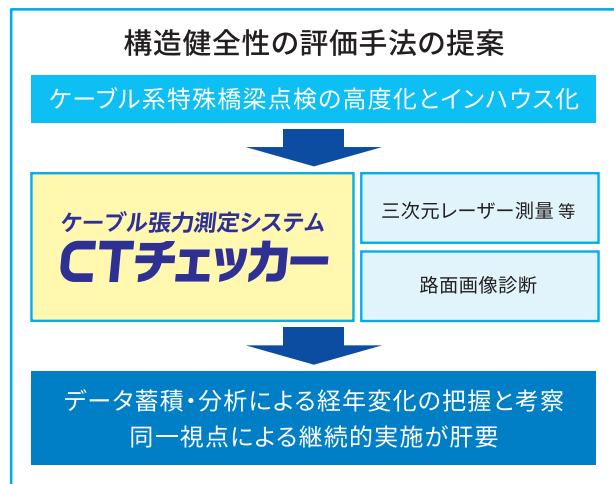
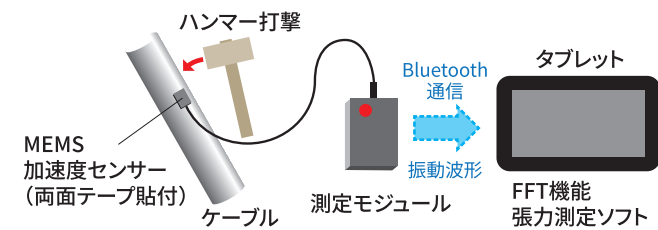
斜張橋などで橋桁を支えるために使われるPC（プレストレスト・コンクリート）構造のケーブル（緊張材）の異常は外からは見えない。CTチェッカーは、センサーで振動を測定し、その動きを解析することで、構造物を傷つけずにケーブルの破断や腐食進行の有無を診断できるシステムである。内外構造（株）と共同開発した。



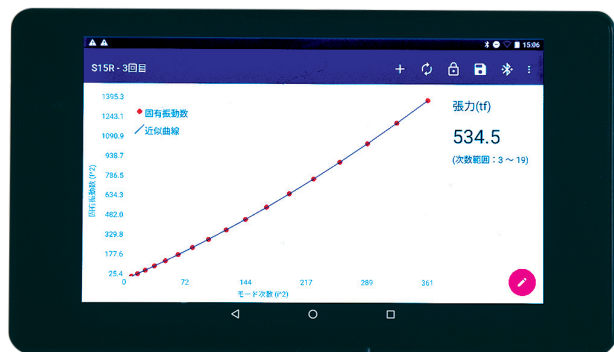
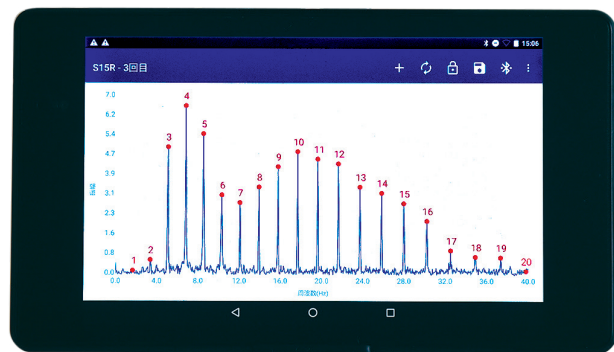
高次振動法を用いた張力算出手法

ケーブルをゴムハンマーで打撃して振動を与え、その振動波形をMEMS加速度センサーで取得し、周波数解析により固有振動数を導出して張力を算出する。これは弦楽器の音の高さから弦の張力を推定する原理と同様である。この高次振動法を現場で容易に適用できるよう、CTチェッカーは小型化した測定器とタブレット端末をBluetooth通信で接続する構成として

いる。張力データは測定後すぐにタブレットへ表示されるため、専門的な知識や経験を必要とせず、現場で簡易に張力測定・診断を行うことが可能である。取得データは補修の優先順位付けに活用できるほか、同一条件での継続測定とデータの蓄積・分析により、経年変化の把握と適切な維持管理判断につなげることができる。



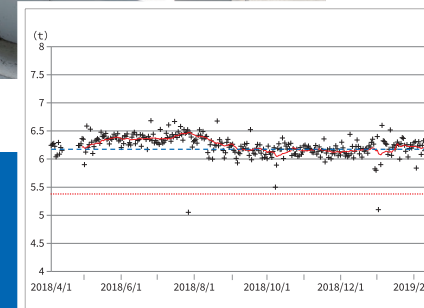
張力算出画面



軸重計精度管理手法

走行車両データを用いて 精度不良を検知

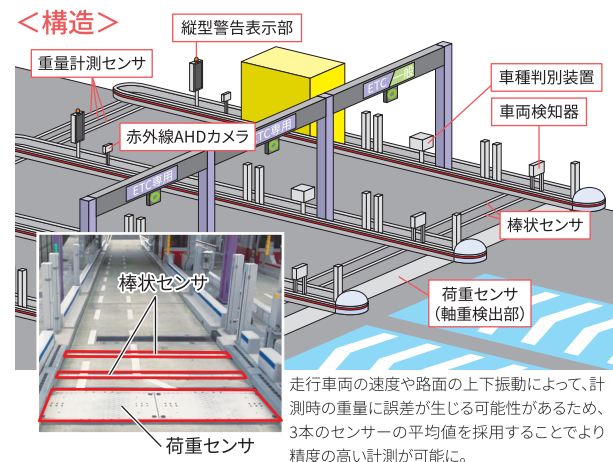
道路や橋への負担を減らし、交通事故を防ぐため、高速道路には車両の過積載をチェックする軸重計が設置されている。軸重計精度管理手法は、日々計測される走行車両の重量データを活用し、振動や温度変化、経年劣化などにより徐々に精度が低下する計測器が正常に機能しているかを確認できるシステムである。



DQM手法によりリアルタイムに精度監視

セミトレーラーの1軸目の軸重は、積荷の影響を受けにくい。この特性に着目し、日々走行する車両から1軸目の軸重データを抽出し、時系列データとして移動平均を算出する。前回の精度校正直後の移動平均値と現在の値を比較し、大きく差があれば軸重計の精度が劣化している可能性がある判断。予知保全につなげることができる。

本手法はDQM（一般交通流データを用いた軸重計精度の管理）手法であり、リアルタイムで遠隔から診断することが可能で、日常的に取得している走行車両データを活用するため、車線規制や試験車両や試験分銅が必要なく、コスト削減を実現する。



<計測方法>

- 1 走行車両の中からセミトレーラーの1軸目軸重データを抽出。
グラフ中の+
- 2 全ての車両または1日平均の軸重値を移動平均線として表示。
グラフ中の—
- 3 精度校正直後の1軸目軸重と、直近の移動平均値がかけ離れている場合は精度不良の可能性があると判断!

■計測グラフ一例

