Trusstech

株式会社トラステック

〒980-0011　仙台市青葉区上杉4-5-12
ザ・ブレナースパークグラン上杉2階

https://trusstech.co.jp/

TRUSSTECH

COMPANY PROFILE

株式会社トラステック 会社案内

ごあいさつ

TOP MESSAGE

弊社は75年以上の歴史を持ち、東北最大の総合建設コンサルタント会社である㈱復建技術コンサルタントから令和2年5月に分離独立した土木構造物の点検調査会社です。

わが国では高度経済成長とともに道路整備が進み、これまでに数多くの土木構造物が造られてきましたが、その土木構造物も年々老朽化が進行しており、今後はそれを健全に維持管理していくことが重要になってきています。

弊社はこのような土木構造物に関わる社会的要請に力強く応えるとともに、東北のインフラを支える優秀な人材を数多く育成していくことを社会的使命と考えています。

代表取締役
小松 昭彦

会社概要

CORPORATE PROFILE

■商号　株式会社トラステック
https://trusstech.co.jp/
■所在地　〒980-0011　仙台市青葉区上杉 4-5-12
ザ・ブレナースパークグラン上杉 2 階
(TEL)022-385-6710　(FAX)022-385-6709

■代表取締役　小松昭彦
■創立年月日　令和２年５月１日
■資本金　2,000 万円
■従業員数　22 名
■主な事業内容
・土木構造物（橋梁やトンネルなど）の点検業務
・土木構造物の各種調査・試験・計測および解析業務
・土木構造物の健全性診断・補修設計業務
■技術者資格
・技術士　２名
・RCCM　５名
・コンクリート診断士　３名
・道路橋点検士　７名
・インフラ調査士　４名
・河川点検士　１名
・一級土木施工管理技士　３名
・二等無人航空機操縦士　３名

認証及び認定

CERTIFICATION

■協会けんぽ宮城支部「職場健康づくり宣言事業所」認定番号第2120号

会社の事業計画

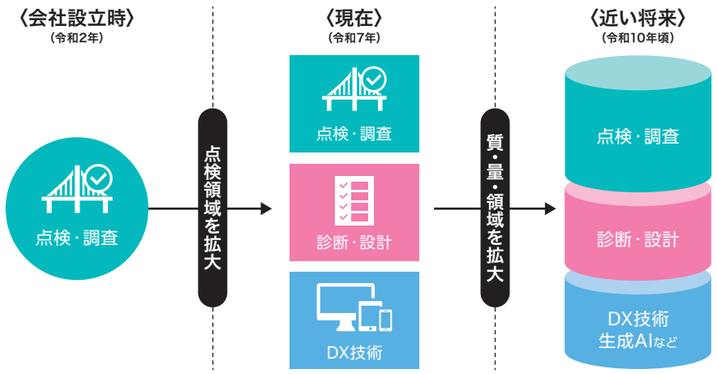
事業の方向性
DIRECTION

土木構造物は、橋梁、トンネル、カルバート、河川砂防施設、切土・盛土法面など多様な種類があり、いずれも定期的に点検しながら傷んだ箇所を修復するという丁寧なケアを地道に継続していくことが必要です。

㈱トラステックは「点検・調査」のスペシャリストとして、あらゆる土木構造物を点検・調査・診断のみならず、延命化を図るための補修対策設計に対応できるような、これからの社会インフラの維持管理に欠かせない存在を目指しています。

令和2年5月に誕生した弊社は最も得意とする橋梁の点検から始めましたが、現在ではトンネル、水管橋、道路標識や照明施設、カルバートなど対応領域は拡大しています。今後はドローン、レーザスキャナ、赤外線カメラ、生成AIなど様々な新技術を導入してDX化を進め、メンテナンスサイクル全体の効率化、高度化を進めていきます。

■ 会社の今後の成長イメージ



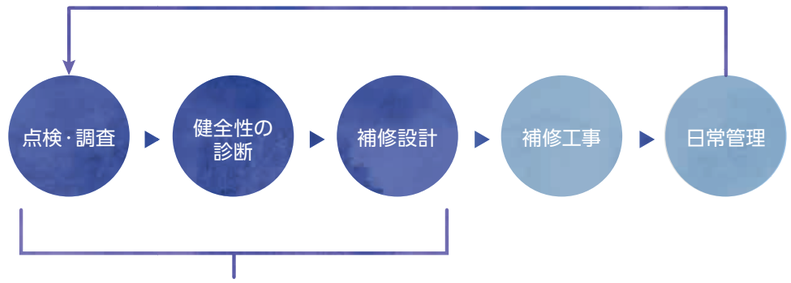
人材育成のコンセプト
CONCEPT

医者がヒトの体をよく知っているように、土木構造物を守っていくためには土木構造物の構造・仕組みをよく知り、傷む原因などをよく理解して点検・調査を行っていく技術者の存在が不可欠です。

土木構造物の設計を得意とする㈱復建技術コンサルタントを親会社に持つ弊社は、社内に設計・施工に精通した設計チームを設けており、土木構造物の構造・仕組みなどの知識や素養を学べる環境を整えてます。

将来的には点検・調査～補修設計までをワンストップでサービスできる会社を目指しており、土木構造物の補修の方法や時期について適切な提案・マネジメントを行える、まさにこれからの時代に求められるような建設コンサルタントの育成に力を入れています。

■ 土木構造物のメンテナンスのサイクル



将来的には、点検・調査～補修設計までをワンストップでサービスできる会社を目指し、それに応えていける人材を育てていきます。

主な仕事内容

点検調査業務

INSPECTION SURVEY

土木構造物の点検は、橋梁やトンネルなど土木構造物の現状を把握し、構造物の耐久性に影響すると考えられる損傷や第三者に被害を及ぼす可能性のある損傷を早期に発見し、常に良好な状態に保全して交通の安全や円滑性を確保するために行います。

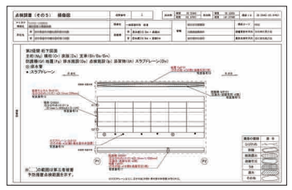
点検の方法

点検の方法は、点検車などを用いて構造物により近い位置から目視にて損傷の状況を点検します。またコンクリート構造物であればコンクリートの表面をハンマーでたたき、発生した音の状態によって健全性を判断する打音検査なども行います。

点検した内容は損傷位置や箇所、損傷の状態を写真や図面で整理するとともに、その分類や程度具合の評価を行って、点検調書としてとりまとめます。

点検作業の流れ

下記は大まかな点検作業の流れです。



❶事前調査

事前に図面を入手するとともに現地調査を行って、構造的な特徴や点検する上での問題点などを把握します。

▼▼▼

❷点検作業

部材の一つ一つを近接目視にて確認し、損傷の有無やその状態を把握します。

▼▼▼

❸点検調書作成

目視点検した結果を図面に図示し、状況写真などとあわせて点検調書としてとりまとめます。

点検作業の様子

橋梁点検の作業の様子です。点検作業を行う際には、“安全は全てに優先する最重要事項”として、確実な安全体制の下に実施するよう、入念な準備を行います。

点検作業着手前に、チーム全員でミーティングを行い、しっかりとした安全確認を図ります。

熱中症対策や強風対策などその日の現場状況に応じて、適切な安全対策は十分に行います。

点検車のアームの部分に乗って橋梁の裏側を近接目視します。

点検車のアームの先端では点検技術者がひとつひとつの部材の劣化状況を目視確認します。

道路上からでは決してわからない損傷部分を見つけ出し、直接目視により状態を把握します。

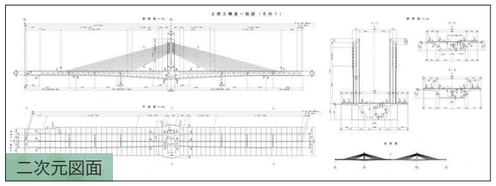
高いところを点検する際にはドローンを用いて画像を撮影して、損傷状況を確認します。

DXへの主な取り組み

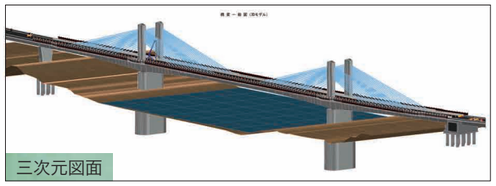
急速に進化するDXへの取り組みとして、点検支援技術を積極的に導入しています。

■ 三次元画像化による損傷箇所の明瞭化

従来の平面・側面・断面の二次元の図面ではなく、三次元画像により損傷箇所をあらゆる角度から詳細により分かりやすく表現しています。



▼



■ MMS+画像解析による設計図面作成の自動化

従来は手作業で行っていたことを画像処理技術により設計図面まで作成します。

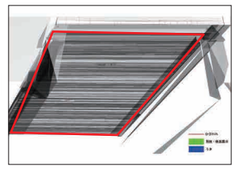
橋梁の撮影

▶

橋梁の撮影

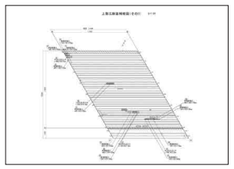
▼

三次元損傷図面作成



◀

設計図面作成



損傷図から設計図面を自動作成

赤枠内の画像解析により、損傷を自動抽出

土木構造物点検の必要性

私たちの生活と道路

LIFE AND ROAD

道路は通勤・通学ばかりでなく、産業・物流・観光・医療・地域経済・・・など、私たちの生活を直接的にも間接的にも多くの場面で支えています。

道路はこんなところで私たちの生活を支えています

★ 通販の個別配達
Ex. Amazonや楽天など、今や通販は注文後、すぐに手元に届きます。

★ 救急病院への搬送
Ex. 高速道路網の発達により、搬送時間は飛躍的に短縮されています。

★ 自動車産業などの物流の支援
Ex. 県内の高速道路網はトヨタ工場への迅速な出荷システムを支えています。

★ どのお店もニーズにマッチした豊富な品揃え
Ex. コンビニやスーパーにはいつでも欲しいものが豊富に揃っています。
これは常に適時適量に配送されるシステムによるものです。

★ 通勤通学など移動の時間短縮
Ex. 仙台⇔山形のバスは毎日100本以上運行されており、仙台や山形に
在住していても通勤・通学が可能です。

点検の必要性

NEED FOR INSPECTION

橋の裏側の様子は普段多くの人は目にする機会が少ないのですが、裏側こそ密かに、そして確実に、コンクリートの劣化や鋼材の腐食などの老朽化が進行しています。

土木構造物の健康状態を知るためには、細部構造のひとつひとつ隅々まで目を配った丁寧な点検が必要であり、それがあって初めて適切な健全性評価ができるようになります。

土木構造物は道路を支える重要な施設であり、一つでも欠けたらたちまち通行できなくなってしまいます。私たちの日常生活や様々な社会経済活動を支える道路の機能が十分に発揮されるためには、土木構造物の点検は着実に実施されなければなりません。

㈱トラステックは土木構造物を見守っていく技術会社であり、このような社会を支える点検技術者をこれからも丁寧に着実に育てていくことを目指しています。

突然に陥没した道路の路面状況

丁寧に点検して初めて
構造物全体の健康状態がわかる

点検の必要性が叫ばれる背景

BACKGROUND

その1

平成24年12月に山梨県の中央自動車道笹子トンネルにおいてトンネルの天井板が崩落して多くの犠牲者を出すという痛ましい事故がありました。

その事故の教訓から、メンテナンスを重視する機運が一気に高まり、橋やトンネルなどについては、構造細部に至るまでしっかりと定期的に点検することが義務化されました。

また私たちが使っている道路は戦後の高度経済成長期に数多く建設され、暮らしを豊かにしてきましたが、その数は今や橋とトンネルだけで実に73万か所以上にも上ります。

しかし2030年代にはその半数以上が建設から50年を超えることになり、老朽化した土木構造物の増大化にいかに対応していくかが土木行政において今後の大きな課題となっています。

※インターネットより

その2

令和3年10月3日和歌山市の紀の川に架かる延長500mに及ぶ大規模な水管橋が落橋し、紀の川右岸の6万戸(13.8万人)で断水が発生し、大きな被害をもたらしました。

水管橋は水道管をアーチ状の吊り材で支える構造となっていましたが、その吊り材が腐食により破断し、それが直接的な要因となって水管橋全体が大きく変形し、水道管本管に破断や座屈が生じて落橋に至りました。

水管橋の点検は道路橋と違って点検車両が使用できず、近接目視が難しい構造物であることから、吊り材を含む上弦材の腐食の状況を正しく把握していなかったことが原因でした。

このように水管橋の複雑な構造を適切に点検するために、様々な技術を開発して導入して行くことが、今後の同様な事故を防いでいく上で重要になってきています。

◎崩落前

◎崩落後

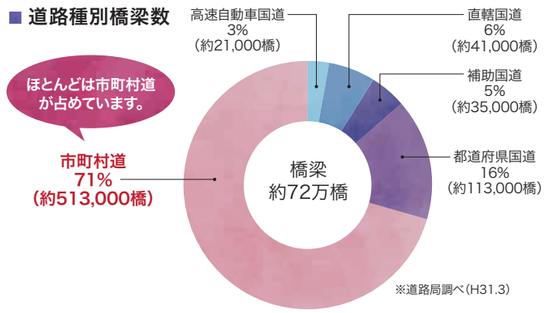
■ 水管橋の点検を支える様々な技術

ドローン点検

ボールカメラ点検

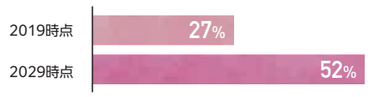
ロープアクセス点検

■ 道路種別橋梁数



※道路局調べ(H31.3)

■ 建設後50年を経過した橋梁の割合



※この他に建設年度不明橋梁 約23万橋

※道路局調べ(H31.3)

※国土交通省道路局HPより

1日の仕事の流れ

現場作業日

8:30 現場到着、準備
安全に作業を行えるように作業前には危険予測や熱中症指数、風速をチェック！

9:00 ミーティング・作業開始
作業前には必ずミーティングで情報共有。では、本日もご安全に！

12:00 昼休憩

13:00 作業

16:50 作業終了、会社でデータ整理
近い現場の時は会社に戻って、撮影データのまとめ作業をして終了。

17:30 退社

社内作業日

9:00 出社・朝礼
全員でまずは朝礼。
連絡事項と仕事の進捗状況の確認などを行います。

9:15 作業開始
現場の点検で集めた情報を調書にまとめる作業。管轄や規模などによってまとめ方も変わるので、ポイントを先輩に確認しながら進めます。

12:00 昼休憩
お弁当持参の社員もいますが、コンビニも近いのでランチも安心。

13:00 作業

17:00 夕礼

17:30 退社
効率的に仕事を進めて定時でNO残業！健康のためにもプライベートな時間も大切！

東北のインフラを支える社員を紹介します

菅原 喬史
2022年入社
宮城県石巻市出身
趣味：釣り

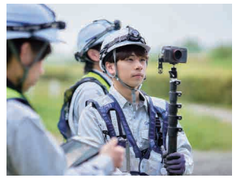
わかりやすく伝えることを第一に後輩の成長をサポートしていきます

現場では2～4人がチームを組み、橋梁の点検・調査を行います。対象となる橋は、規模も使われている部材もさまざまな。巨大な橋梁になると操作に資格のいるリフト車などを使うこともあります。後輩も増えてきたので、今、一番の大事にしているのは「先輩から教わったことや経験したことを、どうわかりやすく伝えるか」。実際に伝えたことを実践してくれていると、本当に嬉しいです。インフラに関わってみたい方、ドローンや重機に興味のある方、ぜひ一度、当社の現場体験に参加してみませんか？

佐藤 廉太
2023年入社
宮城県石巻市出身
趣味：体を動かすこと
（バスケ、テニス等）、マンガ

現場での経験を積む中で橋梁の奥深さを実感しています

私の業務は橋梁点検です。橋や道路は私たちの生活に直結するものなので、その安全確保に携われるというのは責任もありますが、とてもやり甲斐があります。高校で土木システムを専攻していたので基本的なことは学んでいましたが、さまざまな現場を経験し知れば知るほど「奥が深い！」と実感しています。当社は、先輩がみんなやさしく、いつでも気軽に相談もしやすく、伸び伸び働けるの環境が整っているというのが一番の魅力です。



小野寺 拓飛
2023年入社
宮城県石巻市出身
趣味：フットサル

知識や経験を増やすために積極的な行動と発言を心がけています

入社の決め手は、インフラに関わる仕事がしたいと思ったからです。今は橋梁点検に関わっています。まだ1年目ですが、実際に現場では橋の腐食や強度などをチェックする際には、積極的に動いて自分なりの意見や質問を先輩方に伝え、経験や知識を少しでも早く身につけられたらと考えています。先輩も喜んでくださるのでやり甲斐があります。力を入れているのはドローン。目では見えない部分を確認できるので早く上達したいです。

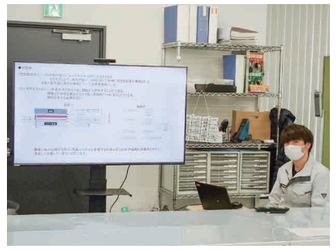
社内の様子

勉強会／成果発表会

年に複数回の専門技術の勉強会および社員全員が行う成果発表会を行っています。

専門技術勉強会

点検写真の撮り方勉強会


業務成果発表会

ドローン実技練習会

トンネル点検現場勉強会
（福島テストフィールドにて）

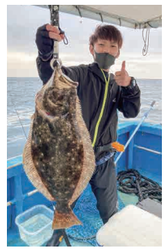
橋梁点検現場勉強会

福利厚生など

プライベートの活動にも会社が支援し、心身のリフレッシュを促しています。

忘年会のお楽しみくじ引き大会

ウィンタースポーツ部（夏油高原にて）



釣り自慢？同好会

新入社員歓迎会