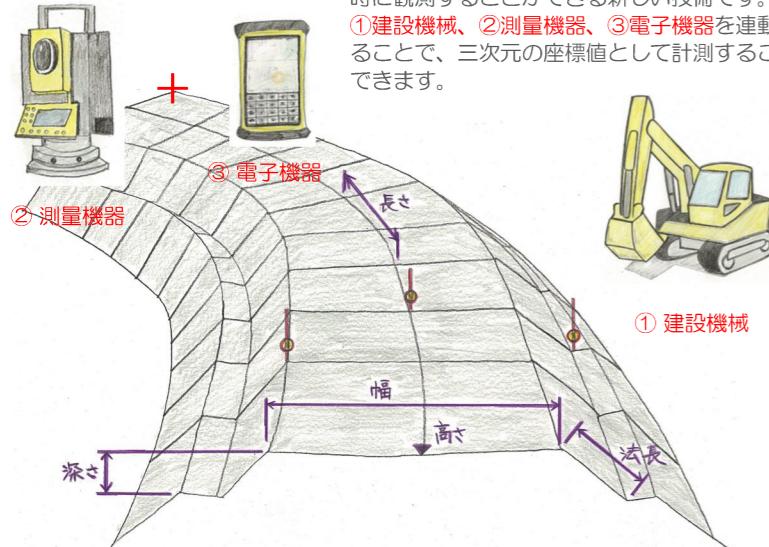


一般社団法人北秋田建設業協会からのお知らせ

建設業協会の若手技術者から成る「若葉会」では、工事の施工管理のノウハウを活かし、「田んぼアートによる景観事業」への技術的な支援を行っています。絵柄を座標化し、トータルステーション（TS）と呼ばれる測量機器でデータを読み込み、その座標を田んぼに復元する作業をお手伝いしています。

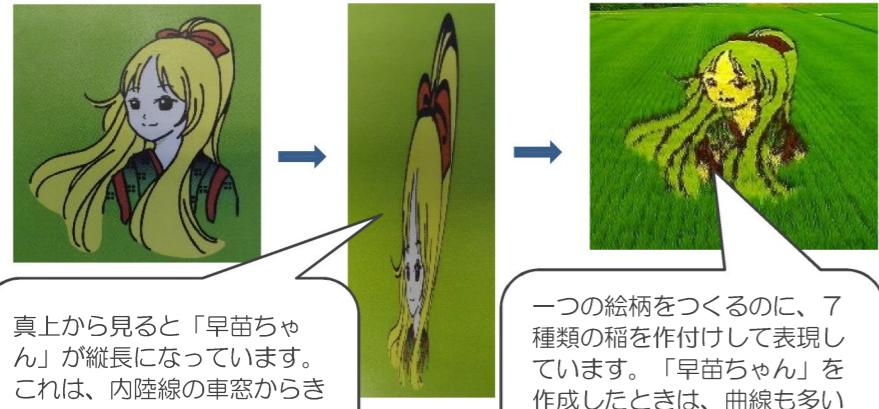
TSによる情報化施工のしくみ



田んぼアートの手順

① まずどんな絵柄にするのかを決めます。下の図は「小渕早苗ちゃん」です。

② 内陸線の車窓からきれいに見えるように、図柄を補正したうえで座標値を求めます。



真上から見ると「早苗ちゃん」が縦長になっています。これは、内陸線の車窓からきれいに見えるように、角度や距離を補正しているためです。

一つの絵柄をつくるのに、7種類の稲を作付けして表現しています。「早苗ちゃん」を作成したときは、曲線も多いので現地に約3千点もの位置を復元しました。

北鷹高校の生徒も田んぼアートで測量実習



平成26年度は「かぐや姫」



ごあいさつ



皆さん、こんにちは。
北秋田地域振興局建設部長の石川です。

皆さんの周りには、土木施設がたくさん存在します。例えば、普段何気なく歩く道路、大雨のときに洪水を防いでくれる河川など、土木施設は皆さん的生活に深く関わっているといえます。

このパンフレットは、皆さんにとって身近な土木施設が、どんなふうに維持・管理されているのか、また皆さんの安心・安全な暮らしを支えるためにどんな人達がどんな働きをしているのかを紹介するために、地元建設業協会の協力を得て北秋田建設部が手づくりで作成したものです。

近年、公共工事における「維持・修繕工事」の割合は年々高まる傾向にあり、「造る時代」から「維持管理の時代」へと変化してきています。高度経済成長期以降に整備された土木施設は、私たちの暮らしを豊かなものにしてくれましたが、これからはその施設をいかに「健康で長生き」させるかが、大きなテーマの一つとなっており、土木技術者にも時代のニーズに対応した多様な技術や能力が求められるようになってきたところです。

そこで今回は、①道路の維持管理業務を担う技術者、②河川災害の復旧にたずさわる技術者、③老朽化した施設を修繕する技術者にスポットをあて、日常の業務の内容や仕事への思いなどを取材しました。

ここ北秋田地域では、今回紹介した技術者をはじめ、たくさんの土木技術者がそれぞれの分野で活躍し、"縁の下の力持ち"として皆さんの暮らしを支えています。これを機に、地域の皆さんには少しでも建設産業を身近な存在として感じていただけたら幸いに思います。

終わりに、取材にご協力いただいた技術者の皆さん、ありがとうございました。

北秋田地域振興局建設部長 石川 浩司

【お問い合わせ】

秋田県北秋田地域振興局建設部
企画調査課 企画監理班

〒018-3393 北秋田市鷹巣字東中岱76番地1号
tel 0186-62-3111
fax 0186-62-9540

※このパンフレットは平成26年度「手づくりチャレンジ事業」で作成したものです。
※ここにある情報は、平成27年1月から2月に取材したものです。
※このパンフレットは一般社団法人北秋田建設業協会の協力により作成しています。

あきたびじん あんべいいな
北秋田

河川災害の復旧にたずさわる技術者



橋などの老朽化した施設を修繕する技術者



北秋田地域の安全・安心な暮らしを支える

”縁の下の力持ち”
土木技術者たち

I

道路は普段どのように維持・管理しているのか？

普段何気なく通る道路ですが、道路の機能を維持していくために、どんなことが行われているんでしょうか。北秋田建設部では、31路線、約492kmの道路を管理していますが、その業務の内容についてお話を伺いました。

Q はじめに、道路維持管理業務で日常行っていることを教えてください。

畠山さん 5者で協力、役割分担をしながら、大館市内の県が管理する道路（14路線、138km）について維持管理しています。週1回パトロールを行い、その結果を県へ報告・相談しながら、必要な維持補修などを行っています。

日常行う主な作業として、舗装の穴ぼこを見つけたらそれを埋めたり、路面の清掃をしたり、その他にも側溝の清掃、動物の死骸の撤去、除草作業などがありますが、一言で維持管理といってもその内容は多種多様です。また、日常の業務の他に「緊急時の対応」も維持管理業者の大事な役割の一つです。

清水さん 維持管理業者の他、県でも日常的にパトロールを実施しています。そこで補修が必要な箇所や損傷具合を把握して、維持管理業者へ指示を出します。改良工事のようなダイナミックさはありませんが、これからはますますこういった日常の維持管理を適切に行なうことが重要だと考えています。



佐藤建設株式会社
畠山 直志さん

子どもの部活動の応援が楽しみです。

委託概要	
業務名：	道路河川維持管理業務委託 (大館ブロック)
路線名：	国道103号、他14路線
総延長：	138km
受託業者：	佐藤・花岡・伊藤羽州・ 藤和・白川特定建設工事共同企業体
委託概要：	舗装補修、路面清掃、障害物の撤去、倒木の処理など



Q 「緊急時の対応」というお話がありましたら、具体的にどんな状況の時、どんな対応をされるんでしょうか。

清水さん 例えば大雨が降ったとき、斜面の土砂が崩落して車が通行できないなどの障害が発生することがあります。この場合、何よりも「安全に通行を確保する」ということが優先されます。斜面から落ちてきた土砂を撤去したり、路肩が崩れたところに土のうを積んだりして、早急に通行を確保しなければなりません。



畠山さん 倒木の処理も多いですね。風が強い日、大雪の時は特に注意しなければなりません。また、こういったことは日中に発生するとは限らないので、連絡があれば夜中に対応する必要があります。すぐに現場に向かえる作業員を手配して、自分も現場へかけつけ、作業を指示しています。

Q お二人は、道路の維持管理業務を担当してどれくらいですか。業務を行ううえで、今まで苦労されたことはなんですか。

清水さん 道路の維持管理業務ははじめて担当しました。これまで、河川・砂防関係の工事を主に担当してきたので、まったく違う仕事内容ということで最初は戸惑いました。また、管内が広いなかで、危険箇所や雨で冠水しやすい場所など、その地域や路線の特性を把握しなければならないので、最初は苦労しました。そしてなんといっても、「道路」というのは広く一般の方が利用するものなので、「安全」を確保することが一番大切です。そのためには、道路の状態を把握して事故の原因を排除することが必要なので、気を遣う仕事だと思います。

畠山さん 道路に関する仕事が長く、道路維持管理を担当してからは13年目になります。いつ緊急の電話が入るか分かりませんし、迅速な対応が求められる仕事ですので、気も遣いますし、緊張感もありますね。

清水さん 畠山さんは道路の維持管理業務に関する経験が豊富で、この地域の事情や特性について色々と知っているので、仕事を行なう上でとても頼りになりますし、相談もしあえる良い関係が築けているんじゃないかな、と思います。



北秋田地域振興局建設部
清水 英晶さん

山菜採りや釣りなど自然に親しみることが好きです。

II

災害が発生してしまったらどんな対応をするのか？

もし大雨で河川が増水してしまったら…河川災害が発生してしまったら…どんな対応をするのか、また現在進行中の河川災害復旧工事の状況についてご紹介します。

Q 今年度の河川災害の発生状況について教えてください。

佐藤さん 大きな災害はありませんでした。ただ、8月1日には大館市比内大葛周辺で1時間に100mmのゲリラ豪雨があり、あっという間に犀川の水位が上昇しました。

吉田さん このときの豪雨で犀川が氾濫し河川護岸など、5箇所被災しました。

平成25年8月の豪雨で早口川が氾濫



Q そのような大雨の時、どんな対応をされるんですか。

吉田さん とにかく気象や水位などの情報収集ですね。地域の方からも電話で通報があったりしますので、そういう情報も大いに参考にしています。

佐藤さん 夜中に雨が降ったときなどは、維持管理業者の協力のもと、被災状況を確認するため夜明けとともにパトロールであります。更に被害が拡大しそうなところには、土のうを積んだり、応急的な工事も行なっています。ただ、河川の場合は、ある程度水位が下がらないと被害の範囲や程度が把握できず、すぐに応急工事というわけにはいきません。その辺は少しもどかしさを感じこともあります。

Q 被害状況を確認したあと、被害を受けた場所を復旧するまでの手順や、その過程で苦労されたことなどをお聞かせください。

佐藤さん まず復旧予算を確保するために、災害査定を受けます。県や市町村は、一定の基準以上の降雨等で土木施設が被災したとき、国に対して復旧に要する費用の負担を求めるすることができます。災害査定では、その費用が国費として支出するのにふさわしいかどうか、国に確認してもらうというので、「災害」という緊急を要する事情に配慮し、通常の事業よりも予算措置にかかる時間が短いというのが一つの特徴です。被害発生から災害査定までは約2ヶ月しかなく、この間にすべての被災箇所の測量や設計、費用の算定をしなければならないので、時間との戦いです。査定が終わり予算が確定したら、被害が拡大しないようにすみやかに工事を発注し、完成させる必要があります。



北秋田地域振興局建設部
吉田 正宏さん

余裕が出来たらまた趣味のバイクに乗りたいです。

北秋田地域振興局建設部
佐藤 利将さん

大雨やゲリラ豪雨が無い年でありますように…

吉田さん 設計の際には、被災箇所の前後の状況、水位や流速、被害の程度を把握するとともに、費用の面からも過剰な設計にならないよう、総合的に判断しなければなりません。ルールが決まっていない部分があるということ、短時間で設計しなければならないという点で大変さはあるますが、自分の裁量を發揮できる場でもあるので、逆に、面白さもあると思います。

さて、災害査定も終わり無事予算を確保したら、次はいよいよ災害復旧工事が始まります。そこで現在工事中の早口川の河川災害復旧工事について伺います。

Q 工事の内容について教えてください。

安達さん 堤防が崩れたところに護岸を施工する工事です。現場は深い谷にあるので、現場へ行くための仮設道路の設置や、土のうによる仮縫切工など、仮設工事に約2ヶ月ほど要しました。現在は盛土工事を行っており、これからよいよ護岸工事が始まります。

Q 工事を進めるにあたり、気をつけることは何ですか。

安達さん 雪解けの季節になると川の水位が上昇して施工が難しくなるので、これからは「水」が一番心配ですね。3月中旬くらいを目標に、水の影響を受けない高さまで護岸を立ち上げたいと思っています。また、安全を確保するために、上流にあるダムの放流警報にも充分留意しながら工事を進めていきたいです。



工事概要	
工事名：	河川災害復旧工事
河川名：	早口川
施工業者：	藤和建設株式会社
工事概要：	延長L=122m 護岸工A=1,096m ²

III

橋などの老朽化した施設はどうやって修繕するのか？

北秋田建設部では、全部で348箇所の橋を管理しています。これらの橋の中には、建設から年数が経過して劣化したもの、現在の基準に合わなくなったり、適切な管理をしなければ、重大な事故へと繋がってしまうこともあります。

そこで、橋を安全に保つためにどんなことが行われているのか担当者に聞いてみました。

Q 橋は普段どのように管理されているのですか。

倍賞さん 全部の橋について「橋梁長寿命化計画」に基づき、5年に1度、点検を行うことを目標としています。点検の結果とその路線の重要度などを総合的に判断して、優先順位を決定、損傷箇所の補修や、現在の基準に合わせて補強工事を行なっています。

点検の結果をもとに、現在、小雪沢橋の橋梁補修工事が行われています。

工事概要

工事名：	地方道路等整備工事（補修）
路線名：	大館十和田湖線
橋の名前：	小雪沢橋
施工業者：	(株)板橋組・東光鉄工(株)
特定建設工事共同企業体	
工事概要：	延長L=36.98m、主桁補強、床版取替など

現在の工事の様子



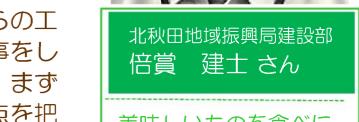
佐藤さん 今行っている取り壊し作業では、施工場所が狭いため、当初想定したよりも小さなクレーンを使用しています。吊り上げ可能な重量が小さいので、毎回吊り上げる前に、コンクリート塊の大きさから大体の重さを把握するなどして、安全に務めています。

岩谷さん 今が一番大変な時期ですね。片側交互通行しながらの工事なので緊張感を持って仕事をしています。橋の補修工事は、まず全体をよく見てその橋の弱点を把握し、余計なところまで傷つけてしまわないように、常に気をつけなければなりません。

Q 現場を担当して「楽しい」と感じるのはどんな時ですか。
佐藤さん 今まで道路、河川、治山など様々な工事を担当してきました。橋の補修工事と一言で言っても、現場は地域の事情、損傷具合などによってそれ違うので、マンネリ化してしまうということは無いですね。

岩谷さん 6年ほど前に初めて橋梁修繕の現場を担当したときに「これは面白い！」と思い、それ以降は橋梁工事をメインに担当しています。

倍賞さん 古くなった橋が健全な状態へと変化していく姿を見られる点では、面白いな、と思います。



北秋田地域振興局建設部
倍賞 建士さん

美味しいものを食べに行くのが好きです。