



安全で安心な地域づくり、生産性の向上を目指して

機 械



国土交通省 北陸地方整備局

建設機械の整備

▶ 河川、道路の維持管理に必要な建設機械を保有しています。
維持管理を確実かつ効率的に行うため建設機械の配備計画を策定し、
必要な装備の検討、適切な点検整備を行っています。

河川維持管理用機械

河川の利用状況や河川管理施設の状況を把握するため、河川巡視に使う河川パトロールカーや、河川巡視、点検で堤防の状態把握を行うための環境整備として大型遠隔操縦式草刈機械を保有し整備を行っています。

河川パトロールカー



大型遠隔操縦式草刈機械



道路維持用機械

道路の異常、道路利用状況等の確認、豪雨、地震等の異常気象時や災害発生時に道路施設の被災状況や通行状況の把握に使用するための車両や、路面清掃・排水構造物清掃に必要な各種清掃機械、橋梁点検に必要な点検車を保有し整備を行っています。

道路パトロールカー



路面清掃車



排水管清掃車



側溝清掃車



標識車



橋梁点検車



除雪用機械

安全で円滑な冬期道路交通の確保を図るため新雪除雪、路面整正、拡幅除雪、運搬排雪、歩道除雪、凍結防止剤散布に必要な除雪車両を保有し整備を行っています。

除雪トラック



除雪グレーダ



除雪ドーザ



ロータリ除雪車



歩道除雪車



凍結防止剤散布車



災害対策用機械

地震や水害・土砂災害・雪害による被害を最小限に抑え、一刻も早い復旧活動ができるよう様々な災害対策用機械を保有し整備・運用を行っています。

排水ポンプ車



照明車



排水ポンプ車



分解組立・遠隔操縦
対応型バックホウ



応急組立橋



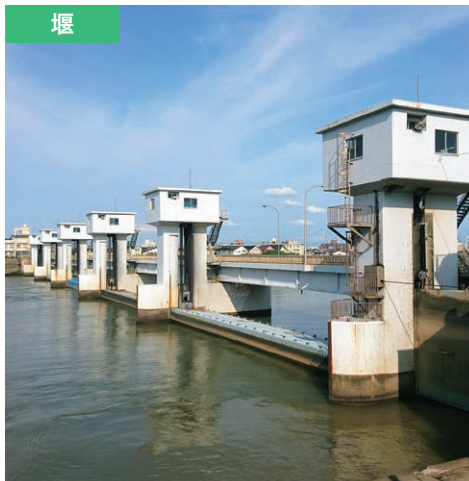
機械設備の整備

▶ 河川、道路の土木構造物と一体となって機能を発揮する機械設備の新設、維持管理、改修を行っています

河川管理設備

洪水時、渇水時に河川の流量を調節するための堰、洪水が支川や市街地へ逆流しないように水門、樋門樋管などの機械設備を整備し維持管理、補修・改修を行っています。また、市街地に溜まった雨水を河川に強制排水するための排水機場を整備し維持管理、補修・改修を行っています。

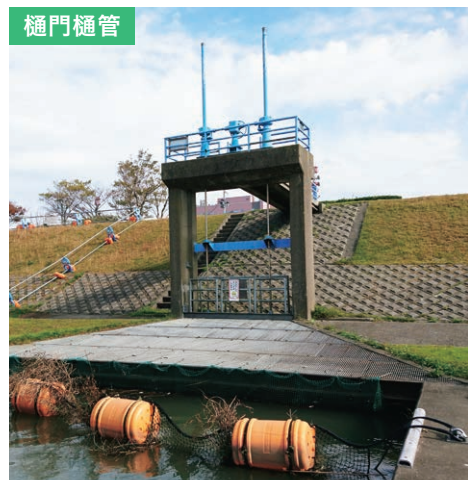
堰



水門



樋門樋管



堰・工場製作



排水機場



排水ポンプ分解整備



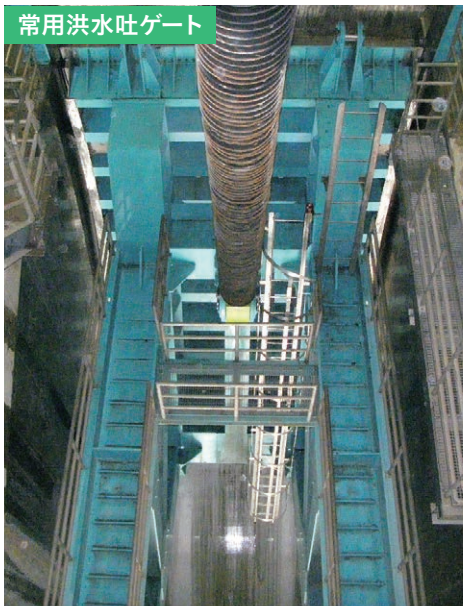
ダム設備

ダムは洪水調節、農業用水等の安定供給、水道用水、工業用水、発電などの目的に応じて放流設備等の機械設備が設置されています。これらの機械設備について整備し維持管理、補修・改修を行っています。

宇奈月ダム



常用洪水吐ゲート



排砂ゲート



道路管理設備

道路を安全に使用するため、トンネル内の換気、アンダーパスにおける道路排水、消雪・融雪などの機械設備を整備し維持管理、補修・改修を行っています。

換気設備



消火設備



道路排水設備



消雪設備



融雪設備



その他工事用機械設備

山間僻地等で工事を施工するために必要な機械設備を整備し維持管理、補修・改修を行っています。

軌道設備



軌道設備



骨材プラント・コンクリートプラント



コンクリートプラント



技術開発

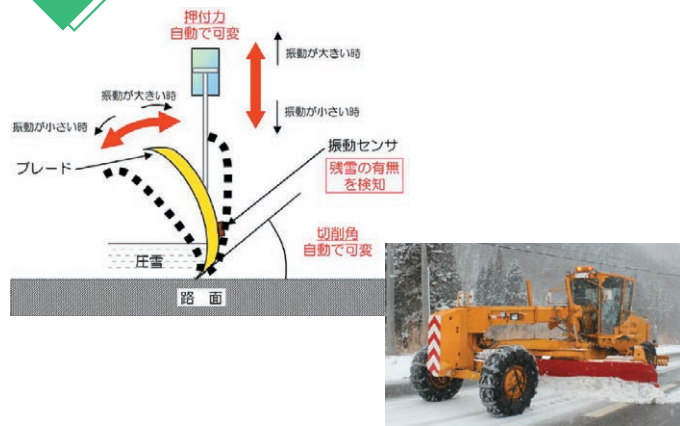
現場における技術的課題の解決や、作業の効率、安全な施工などに対応するため技術開発に取り組んでいます。
開発した技術は、保有する建設機械や運用するためのシステムとして活用しています。

1 大型遠隔操縦式草刈機械



河川堤防法面で、転倒する可能性がある危険な除草作業を、機械の大型化と遠隔操縦することで作業の安全と効率化を図りました。

2 除雪グレーダのブレード自動制御



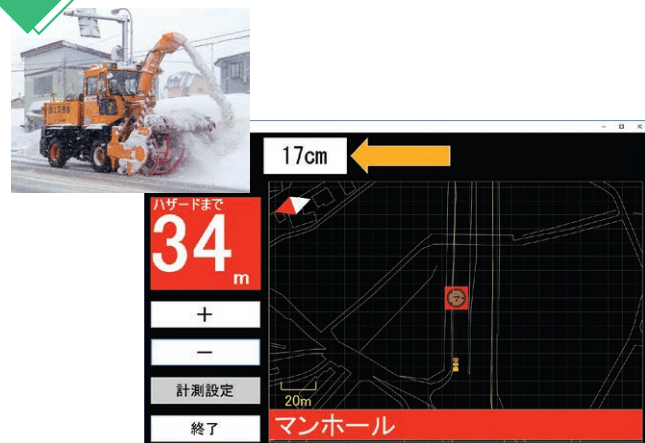
熟練が必要な除雪グレーダのブレード操作の押し付け力と、切削角を自動化し除雪作業速度の向上と安全性を図りました。

3 簡易操作型歩道除雪車



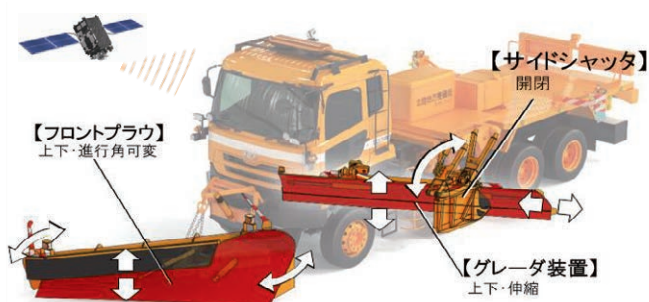
熟練が必要な除雪装置の操作を、雪づまりしにくく、路面に追従する機能を開発し、ボランティアでも操作しやすくしました。

4 ロータリ除雪車の作業ガイダンス

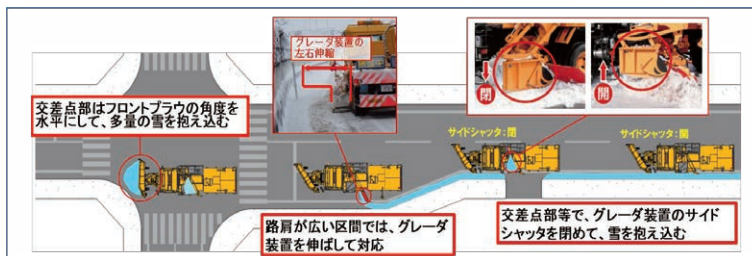


雪に埋もれて見えなくなる路側への接近と、路面の障害物や投雪禁止箇所について運転を支援するマシンガイダンスを開発しました。

5 除雪トラックの作業装置自動制御



複雑な操作を必要とする除雪トラックの作業装置について、経験の浅いオペレータでも一定の除雪作業ができるよう、ICT（情報通信技術）を活用して、所定の位置で所定の動作を行うマシンコントロール機構を開発しました。



新技術の普及

▶ 社会資本の老朽化により、インフラ施設の大更新時代を迎えようとしています。建設技能者の減少傾向や働き方改革が進められる中、建設現場の効率化、生産性向上が喫緊の課題となっています。この課題に対応し、公共工事等の品質確保、良質な社会資本整備に資する新技術の活用・普及を促進するため、様々な取組を行っています。

新技術の活用

国土交通省の公共工事等では、新技術の活用を義務化しています。新技術の積極的な活用は、民間による技術開発を促進するとともに、優れた技術の活用で良質な社会資本整備に寄与します。

▲ NETIS(新技術情報提供システム)画面

- ▶ 活用の仕組みとして、「新技術情報提供システム(NETIS)」に登録された新技術の活用を原則としています。
- ▶ 開発者から申請された新技術は従来の施工方法と同等以上であることを審査した上で、「申請情報」として登録します。
- ▶ 登録された新技術が、5件以上の工事等で活用された場合、現場での効果調査を元に評価して「評価情報」を公表しています。

ICT活用施工の普及

ICT(情報通信技術)を活用し、測量、設計、施工、検査といった建設プロセスを3次元データでつなぐことで、建設現場の効率化、生産性向上を目指します。

①ドローン等による3次元測量

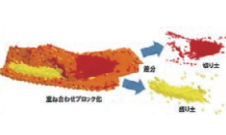


レーザスキャナやカメラ搭載のドローンで、写真測量等により短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施。

②3次元測量データによる設計・施工計画



3次元測量データ(現況地形)と設計図面との差分から、施工量(切り土、盛り土量)を自動算出。



③ICT建設機械による施工

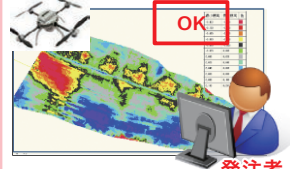
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のIoT^(※)を実施。



※IoT(Internet of Things)とは、様々なモノにセンサーなどが付され、ネットワークにつながる状態のこと。

④検査の省力化

ドローン等による3次元測量を活用した検査等により、出来形の書類が不要となり、検査項目が半減。



▲ ICT活用施工の流れ



▲ ICT施工の普及拡大のため、各種講習会や見学会を開催しています。

職員紹介

NEW VOICE

若手職員に聞いてみました。

かみやま たく
神山 大空

信濃川下流河川事務所
管理課
(R3年採用/技術)

入省

3年目



MESSAGE

私は信濃川下流の堰・水門や排水機場等の大規模施設の維持管理等の業務を行っています。

信濃川下流の大規模施設は新潟市街地に多くあり、近年多発している線状降水帯等による集中豪雨から町の安全を守るのに大きな役割を担っています。また、災害発生時に活躍する排水ポンプ車や照明車など災害対策用機械の運用管理も機械職員の重要な役割だと実感しています。

機械職員が管理する大規模施設は、国民の生活に直結しているため責任は重大ですが、その分やりがいがある仕事です。

とある1日のスケジュール

- 8:00 **出勤**
健康のため官舎から歩いて出勤します。
- 8:30 **始業**
スケジュール、メールを確認して今日の業務内容を確認します。
- 10:00 **打合せ**
発注した工事について業者と打合せを行い、工事の進捗状況や今後の工程等について確認します。
- 12:00 **昼食**
上司や後輩と話をしながら食事をします。
- 13:00 **現場立会**
現場を見ることで、書類上だけでは分からないことが見えてきたりします。
- 15:00 **発注工事資料作成**
新規発注工事のための資料を作ります。
- 18:00 **退庁**
資料等をまとめてから帰宅します。
退庁後は職場の先輩や後輩と食事に行きます。

さいとう すぐる
斎藤 優

高田河川国道事務所
防災課
(R4年採用/技術)

入省

2年目



MESSAGE

とある1日のスケジュール

- 8:30 **始業**
その日のスケジュールやメールを確認します。
- 9:00 **整備立会**
除雪機械の整備工場に足を運び、修繕箇所を確認し整備方針を決めます。
- 10:30 **現場**
発注した工事の現場を訪れ、進捗状況を確認します。
- 12:00 **昼食**
お弁当を食べて一休みします。
- 13:00 **打合せ**
排水機場や消融雪設備といった機械設備の点検結果について受注者と打合せを行い、整備計画を立てます。
- 14:30 **資料作成**
業務の発注に向けた資料作成を行います。
- 17:15 **退庁**
身の回りの整理整頓を行い退庁します。

私は道路の安全な交通を確保するために必要な機械と、排水機場や堤防の草刈機といった河川の機械に関する業務を行っています。道路に関しては、国土交通省が保有する除雪機械の整備・修繕や、消融雪設備の点検整備など、日本有数の豪雪地帯である北陸地方の冬期道路交通確保には欠かせない機械の維持管理等に携わっており、地域の暮らしを支えていることを実感し、やりがいを感じています。初めて経験することも多くまだまだ勉強の日々ですが、経験豊富な上司に教わりながら業務に励んでいます。みなさんも学校で学んでいる機械の知識を北陸地方整備局で発揮して一緒に働きましょう。

お問い合わせ先



国土交通省 北陸地方整備局 企画部 企画課(採用に関すること)
施工企画課(業務に関すること)

〒950-8801 新潟市中央区美咲町1丁目1番1号 新潟美咲合同庁舎1号館
電話:025-280-8880(代表) HP:<http://www.hrr.mlit.go.jp/>



2024.2