

中部地方整備局

- 防 災 室
- 災害対策マネジメント室
- 総 務 部
- 企 画 部 — 情報通信技術課
- 建 政 部
- 河 川 部
- 道 路 部
- 港 湾 空 港 部
- 営 繕 部
- 用 地 部
- 事務所・管理所・センター

ACCESS MAP アクセスマップ



〒460-8514
名古屋市中区三の丸2丁目5番1号
(名古屋合同庁舎第2号館)

中部の情報通信

Chubu area
Telecommunications



安心を未来へつなぐために…



国民の生命と財産を守る、電気電子・通信・情報のスペシャリスト!!

[防災・減災]

災害時の被害を減らすため、
電気通信設備が必要不可欠
～専門知識を活用し設備を構築～



※Photo/噴火直後の御嶽山の様子
(防災ヘリ まんなか号より平成26年9月27日撮影)

[災害対応]

災害が発生した時、真価が問われる
～限られた資機材で様々な対応を実現～



被害を減らすため
雨量・河川水位の情報を収集

適切な水量調整を行うための
ダム放流設備

道路や河川の状態を把握
カメラ設備

全ての設備に不可欠な
電源の確保

災害現場の状況を監視
監視カメラの緊急設置

災害現場の状況を伝達
衛星通信回線を構築

関係機関との連携
監視カメラの映像を共有

CONTENTS

- ・ 防災・減災 _____ P. 3,4
- ・ 災害対応 _____ P. 5,6
- ・ 施設整備 _____ P. 7,8
- ・ 研修・訓練 _____ P. 9,10

はじめに... **First**



企画部
情報通信技術調整官
垣原 清次

情報通信技術が切り拓く新たな社会インフラの実現に向けて

地域の安全・安心を守り、国土交通省の仕事を支える情報通信設備は、情報システムや通信ネットワーク、電力設備など多岐に亘り、社会インフラの日常的な維持管理や災害対応に欠かせない重要な基盤となっています。また、近年の情報通信技術は、あらゆるモノのデジタル化が進み、AI(人工知能)が問題を解決するなど、あふれる情報から新たな価値を生み出す可能性を秘めています。社会インフラ分野も新技術の導入等が進み、近い将来、これまでにない高度なサービスが実現することが考えられ、電気・通信・情報分野への期待が高まっていることを実感しています。私たちは、各職員が持っている専門的な知識・技術・経験を結集して、チーム一丸となって社会インフラの課題を克服し、高度化・効率化に取り組みむことで、地域の安全・安心の確保や活力ある地域づくりに貢献していきます。

防災・減災

中部の安心・安全を確保するため、各種防災情報をはじめ多種多様な情報を一元的に管理し、必要な情報をより迅速かつ的確に収集し、利用者へ配信します。

情報収集

河川、道路、ダム等を適切に管理するために、様々な機器を用いて情報収集を行っています。

情報処理システム



河川・ダム・海岸・道路等に設置された様々なセンター等で収集した情報を情報処理システムで一元的に配信しています。また、収集された膨大なデータを解析し予兆検知を実施します。



平成30年度入省
前田 光亮

スタートは情報収集

災害を未然に防ぐ、また被害を減らすためには、雨量や河川状況等の情報をより正確で迅速に収集することが重要です。令和2年7月の豪雨災害では災害現場に緊急のカメラを設置し、二次災害発生危険個所の監視をすることで、応急復旧工事の早期の完了に繋がりました。また、現場映像をHP等で提供していたため、付近の住民の方々から応援の声を頂きました。

情報配信

各種機器を通じて集められた情報は、中部地方整備局及び各事務所等に集約され、利用者へ配信されます。

収集された情報をインターネット・地上デジタル放送を通じて地域住民の皆様へ配信しています。最近では様々なSNSツールの活用を進め、より多くの方々の防災情報へ接触機会を増やせるよう取り組んでいます。



平成27年度入省
尾崎 宙

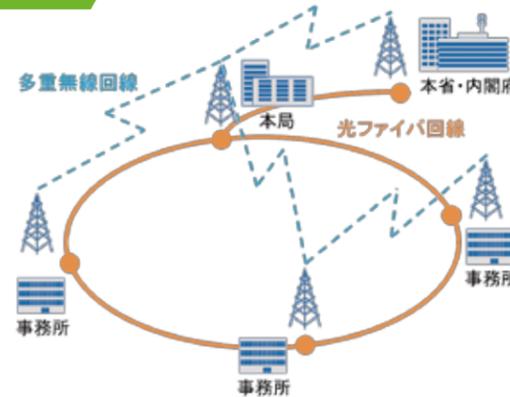
地域のための情報配信

昨今の大規模災害の影響で、カメラ映像や雨量情報等のニーズが高まっており、関係自治体へも情報を配信し、地域の安全のために活用されています。最近では情報配信をSNS等でも行っており、提供を行った情報に対し直接意見を頂くこともあるため、やりがいを感じます。

災害に強い通信 ネットワーク

光ファイバ回線や多重無線回線を整備して、災害時にも情報の伝達を途絶えさせない通信ネットワークを構築しています。

通常は、高速大容量伝送が可能な光ファイバ回線を利用して通信を行っています。また、災害等により光ファイバ回線が途絶した場合は、被災リスクの小さい多重無線回線に瞬時に切り替わります。



平成30年度入省
穴井 文彬

強靱な高速通信 ネットワークを目指して

国土交通省では、大容量高速通信が可能な光ファイバ回線と、地震等の災害時においても確実な運用通信が可能な多重無線回線を整備し、通信ネットワークの信頼度を向上させています。災害時における通信ネットワークの確保は、減災に繋がり、災害後の早期の応急復旧に繋がるため、通信ネットワークを維持し続けることは、私たちの重要な使命です。

多重無線設備
国土交通省で独自に整備している多重無線通信網にて、電話、映像、各種データの伝送を行います。

ダムコン
ダム管理において必要な情報を収集し、放流設備の操作、利水者等との情報送受信を行うことにより、ダムを適切に管理・運用しています。

レーダー雨量計
レーダー雨量計では半径60kmの範囲で雨の降っている場所を高精度で観測することができます。

トンネル照明
トンネル内部の他、入口・出口部も明るくし、屋外との明暗差を解消しています。

道路情報表示装置
交通事故等を未然に防ぐために、道路情報表示装置を通して規制情報や路面状況等の提供をしています。

光ファイバ
平常時には、高速大容量伝送が可能な光ファイバ回線を使用しています。

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

テレメータ
水位計や雨量計データなどを自動収集し、省力化・効率化を実現しています。また、観測、収集されたデータはインターネットなどにも提供されています。

道路情報表示装置
交通事故等を未然に防ぐために、道路情報表示装置を通して規制情報や路面状況等の提供をしています。

多重無線
音声・データ・映像

光ファイバネットワーク
テレメータデータ無線ルート

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

ダム情報板
ダム放流前に注意・危険情報を表示し、河川利用者に避難を促します。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

多重無線
音声・データ・映像

光ファイバネットワーク
テレメータデータ無線ルート

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

ダム情報板
ダム放流前に注意・危険情報を表示し、河川利用者に避難を促します。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

多重無線
音声・データ・映像

光ファイバネットワーク
テレメータデータ無線ルート

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

ダム情報板
ダム放流前に注意・危険情報を表示し、河川利用者に避難を促します。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

ダム・堰管理システム
遮断機

道路情報表示装置
交通事故等を未然に防ぐために、道路情報表示装置を通して規制情報や路面状況等の提供をしています。

多重無線
音声・データ・映像

光ファイバネットワーク
テレメータデータ無線ルート

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

ダム情報板
ダム放流前に注意・危険情報を表示し、河川利用者に避難を促します。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

ダム・堰管理システム
遮断機

道路情報表示装置
交通事故等を未然に防ぐために、道路情報表示装置を通して規制情報や路面状況等の提供をしています。

多重無線
音声・データ・映像

光ファイバネットワーク
テレメータデータ無線ルート

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

ダム情報板
ダム放流前に注意・危険情報を表示し、河川利用者に避難を促します。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

ダム・堰管理システム
遮断機

道路情報表示装置
交通事故等を未然に防ぐために、道路情報表示装置を通して規制情報や路面状況等の提供をしています。

多重無線
音声・データ・映像

光ファイバネットワーク
テレメータデータ無線ルート

放流警報装置
ダム下流域にいる河川利用者にサイレンで水位の上昇をお知らせします。

ダム情報板
ダム放流前に注意・危険情報を表示し、河川利用者に避難を促します。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

トンネル照明
トンネル内部の他、入口・出口部も明るくし、屋外との明暗差を解消しています。

トンネル防災設備
トンネル内で事故、火災等が発生した場合、道路管理者、警察、消防に通報するとともに、トンネル内に取り残された人の安全を確保し、後続車両の二次災害を防止します。

受変電設備
大電力を必要とする事務所、ダム、トンネル等で、電気事業者から受電した高圧電力を必要電圧に変換しています。

ETC 2.0
通行車両から走行データを収集し、道路管理の高度化に寄与しています。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

道路照明
LED灯具の導入や適切な照明配置を実施することで、効率のよい照明を整備しています。

災害対応

災害発生時には、独自回線・衛星回線を生かした機動力のある通信システムで、災害現場等の情報を迅速に中部地方整備局内はもとより、地方自治体等の防災関係機関に伝送し、的確な対応を可能にします。

災害把握

災害発生時には、被災状況を把握し、復旧工法の検討等に役立てたり、二次災害を未然に防ぎます。



防災ヘリコプターに搭載されたヘリサット(ヘリコプター搭載衛星通信システム)により、災害等が発生した際に上空からのリアルタイム映像を地上へ伝送します。

車両搭載型の衛星通信車と可搬型のKu-SATの2種類の衛星通信設備を用いて、地震災害や風水害発生時にリアルタイムでの被災状況映像伝送を行います。



災害現場等に仮設監視カメラを設置します。特に災害復旧工事等の現場において二次災害発生の恐れのある箇所などに設置し現地状況の把握に用いられます。

災害時の情報通信職員の仕事



平成22年度入省
小川 瑞貴

災害発生時には、被災状況の収集、特に映像情報が重要です。情報通信職員は、いち早く現地の被災状況をリアルタイムに伝送するために「情報通信班」として被災地との通信回線を確保します。昨今では、技術の発展とスマートフォン等の普及により、どこでも情報を入力できる環境が整っていますが、大規模災害では、商用電源や民間通信回線等が利用できない場合もあり、そのような状況でも迅速な通信確保を行うため、保有する防災通信設備だけでなく、近年革新が進んでいる様々な技術も活用できるよう勉強をしています。

情報提供



市町村長が住民に対して行う避難指示等の判断となる、雨量や水位の情報や道路・河川のカメラ映像を、県・市町村へ提供しています。また、NHKや民放各社へも情報提供しています。

信頼関係の構築



平成28年度入省
今井 弦

私たちは、災害時に迅速な対応が出来るよう定期的に防災通信訓練を行っています。先日長野県内で行われた訓練では防災ヘリコプター、全天候型ドローン、衛星通信車、Car-SAT、公共BB等を使用した映像配信を行い機動性の高さを確認しました。また、自治体とWeb会議にてホットラインを構築し、現地対策本部及び本局との速やかな情報共有訓練を実施しました。訓練を通して技術を磨くことはもちろんのこと、地元自治体と連携して対応することの大切さを実感しました。



施設整備

施設整備が完了するまでは、大きく分けて『計画・設計・積算』、『工事・監督』の2つに分けられます。また、施設整備が完了した後は、「いつでも・どんな時でも」使えるように『維持・管理』をしています。

計画・設計・積算

実際に現地で測量したり、机上計算で条件の確認、地元や関係機関との調整をします。調査・計画で出した条件に合わせて、施設の条件を決め、適正な金額を計算します。



計画の打合せ



積算の様子



平成28年度入省
梅原 嵩仁

プランニングの魅力

新規で設備を設置する時は、どの時期に何の施工を行うか計画し、時期に併せて、設計・積算、工事を発注します。法令を遵守するのは当たり前ですが、効率向上や防災強化を行うために、自分で設備の構成や規格を考えることは、とても面白みがあります。自分で考え、計画したシステムが使われていると想像したら、面白そうじゃないですか？

発注契約

基準どおりに施工されているか、安全に対する配慮がなされているかを確認します。監督確認を怠ると運用時に障害が起きる危険性もあるので、厳しいチェックが入ります。



工場検査



表示板の取付作業



平成31年度入省
村瀬 貴紀

働きやすい環境で品質の良い設備を

設備が完成するまでのスケジュールを確認し、工事着手に至るまでの事前調整を行います。工事が始まると、現地に発注した施設が設計どおりにできているか、安全性・作業時間といった現場環境への配慮がされているかを確認します。紙やデータの設計内容が少しずつ現実のモノとして現れてくるのがこの仕事の魅力です。

更新・改良



平成31年度
安達 汀

よりよい公共サービスを提供するために

設備設置時の施設毎の基礎データ、日々の運用状態として点検・障害・修繕データ等を蓄積しています。老朽化した施設に対し、蓄積データを元に施設の要否、機能の再検討、ライフサイクルコストの低減等を総合的に評価し更新・改良を行います。それに合わせて、新技術を導入するなど未知のことに触れる機会も多く、やりがいを感じます。

設備の性能、信頼性、延命化・整備・更新におけるコスト等を適切にマネジメントし効率的な資産管理を行っています。



資産管理システム



施設の精密点検(劣化診断)

アセットマネジメント

道路情報表示装置のライフサイクル

老朽化

完成

機器を問題なく使い続けるために

私たちは、情報通信設備を問題なく使い続けるために機器の維持・管理を行っています。各機器は特性や環境によって寿命が変わってくるため、日々の状態確認が必要不可欠です。日々変わっていく状態の確認は非常に難しいですが、興味を持ちながら観察し適切な維持・管理ができるよう心掛けて業務に取り組んでいます。

常に使える状態を長期間維持するため、定期点検を実施します。遠隔で施設の状態を常に監視しています。



点検の様子



表示文字の変更

維持・管理・運用

研修・訓練

電気通信設備やシステム等について学ぶための研究会を実施しています。
また、地域住民に災害に対する意識を高めていただくために、防災訓練や体験学習等を実施しています。

研究会・研修等

電気通信技術研究会の開催

電気通信技術研究会では電気通信技術の継承と技術力向上を目的として、電気通信資機材の運用(現場対応力)強化・改良、電気通信に関する新技術の啓発・活用、電気通信技術の継承をテーマに、施設研修、検討等を実施しています。研究会に参加することで、自分のスキルアップに繋がります。

検討会の様子



施設研修の様子



電気通信ビジョンの策定

「電気通信ビジョン」を策定し、電気通信分野の技術政策の推進を図っています。電気通信ビジョンの一環として、「AIによる災害の瞬時把握と防災情報の高度観測」、「ICT技術による電気通信工事等の効率化」などをテーマに、新技術の導入に取り組んでいます。

ICT技術勉強会



女性技術者の交流

全地整や関係他機関の電気・情報通信業務に携わる女性技術者達が集まり、今後女性が働きやすい職場になるための意見交流や、現状を話し合って相談する会もあります。それには本省も参加するため、全地整の女性職員が働きやすい職場への第一歩になります。

女性連絡会



平成29年度入省
中山 百合子

働きやすい環境作りのために

情報通信職種の研究会を通して最新技術に触れられ、また交流会での意見交換によって現状の職場の問題点について相談できる環境にあるため、改善のきっかけがつかめます。電気・情報・通信分野は幅広いため、把握が困難だと思われがちですが、こうした研究会・交流会・その他の研修等のサポートにより、職員達が働きやすい環境となっていると感じています。また先輩達は知識豊富で優しいため、安心して仕事に臨んでいます。

防災訓練

機器操作訓練を実施

南海トラフ地震などの災害発生時に、確実に通信を確保できるよう、通信機器の操作訓練を行っています。

Car-SATでの機器操作訓練



地方自治体と共同で防災訓練を実施

災害時の連携の強化を図るため、防災訓練を地方自治体と共同で行っています。

市役所とのテレビ会議



地域の防災訓練等に参加

地域の防災訓練等で、通信機器の展示や体験学習を行っています。その際には、職員が説明を行います。

小学校での体験学習



令和2年度
小笠原 友哉

訓練を通じて実感する通信の重要性

私は、災害発生時に通信の確保を図ることを目的とした防災通信訓練に参加しました。災害時に現場の状況を確認したり、災害対応において連携をとるためには独自の通信システムが不可欠であることを学びました。普段は当たり前のようにスマートフォンを利用し便利な通信が可能ですが、災害時にはそうはいきません。スマートフォンと同等の通信サービスまでは難しいですが、いかなるときでも確実な通信の確保をすとも、より簡易・容易に使用可能な機器の整備等を行うことが私たちの仕事です。

最後に…Finally



企画部
情報通信技術課長
上原 繁一

情報通信技術とともに

情報通信技術は目覚ましい進歩を続けており、私たちが整備する社会資本も例外ではありません。社会、経済活動を支えるインフラとして、その役割はますます増大しており、防災、減災対策など中部地方を取り巻く様々な課題の解決に重要な役割を果たすものと期待されています。「今、社会から何が求められているのか」、「実現するためにはどのような技術が必要なのか」を考えて仕事に取り組むことが重要です。一人ひとり、専門知識や経験を生かし、チームとなって信頼できる安定した情報通信技術基盤を維持するとともに、これからも中部の未来のために継続的な発展を志していきます。