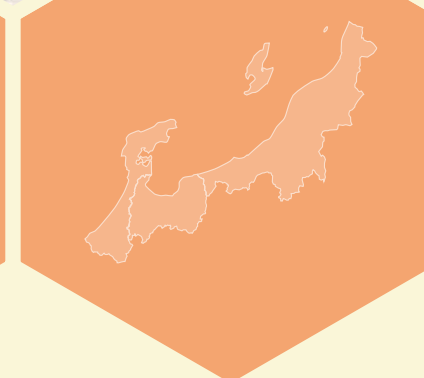
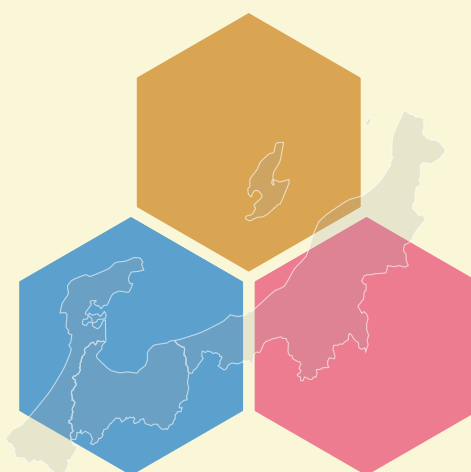


明日の社会を創造する

建設コンサルタント

建設コンサルタントって
どんな仕事？



JCCA 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 北陸支部

〒950-0965 新潟市中央区新光町6番地1 興和ビル 7階

TEL.025-282-3370 FAX.025-282-3371

E-mail:kenkon@abeam.ocn.ne.jp

※この広報誌はホームページからも閲覧・ダウンロードができます URL <https://hr-jcca.jp/>



2020年3月制作

JCCA 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 北陸支部

[新潟県・富山県・石川県]

建設コンサルタントの仕事を紹介します。

▶「建コン」(正称:建設コンサルタント)は、事業者のパートナーとして「調査・計画・設計」を行う仕事をしています。

※実際に工事を行う仕事ではありません。

Q.「建コン」って何をしているの？

A.「建コン」は、
「ものづくり」を通じた「ハードの社会資本整備」で暮らしを支えます。

- 道路(橋、トンネルも含む)、ダム、下水道、公園などの社会資本は、日常生活や産業活動を支えるものであり、時代が変わっても、その重要性は変わるものではありません。
- 建設コンサルタントは、「ハードの社会資本整備」に「調査・計画・設計」という立場で携わり、「ものづくり」の専門家として暮らしを支えます。

A.「建コン」は、
「まちづくり」などを通じた「ソフトの社会資本整備」でも暮らしを支えます。

- 暮らしを支えるもう1つの「社会資本」として「歩行者と車の共存方法」、「自助・共助・公助のあり方」、「まちづくりへの住民参加の方法」などよりよい暮らしのためのルールづくり、仕組みづくりが重要です。
- 建設コンサルタントは、都市・交通問題の専門家として知恵と経験を活かして「ソフトの社会資本整備」を検討・計画し、よりよい暮らしの仕組みづくり、明るい未来への指針づくりで暮らしを支えます。

▶「建コン」の仕事内容

01. 活力ある社会をつくる

3

- 繋ぐ / 運ぶ — 高速道路・地域間連絡道路の整備 —
- 調べる / 描く — 調査・分析・計画の高度化 —

・環日本海時代の交流拠点・連携軸として社会資本を整備し、地域の発展に貢献します。
・ミッシングリンクとなっている日本海国土軸を形成し、地域の発展と国土の強靱性を高めます。
・各種調査等から事業効果を把握し、分かりやすい説明をすることで、公共事業の理解と信頼を高めます。



02. 潤いある社会をつくる

7

- 憩う / 魅せる — 持続可能なまちづくり・次世代に誇れる景観づくり —
- 保つ / 活かす — 自然との共生・共存 —

・「北陸地方の自然・歴史の豊かさ」を「地域の暮らしの豊かさ」にするまちづくりを進めます。
・自然や歴史・文化を次世代に受け継ぐ道づくり、地域づくりを進めます。
・地域と行政を繋ぐインターフェイスとして「市民参加型のまちづくり」に貢献し、協働の取り組みを構築します。



03. 安全・安心な社会をつくる

11

- 守る / 防ぐ — 洪水・土砂災害等の防災・減災対策 —
- 整える / 支える — 社会資本の高齢化対策・信頼性確保 —

・水害、土砂災害などの自然災害のリスクを評価し、防災・減災対策を検討し、万が一のための備えをします。
・災害時には現地に赴き、被害を受けた社会資本の調査・設計を実施し、早期の復旧・復興に貢献します。
・交通事故の対策、豪雪地帯を含む北陸地域の雪への対策を通じて、安全・安心な暮らしを支えます。



建設コンサルタントのビジネスモデル

15

建設コンサルタンツ協会 北陸支部の紹介

17

繋ぐ / 運ぶ 高速道路・地域間連絡道路の整備

高規格幹線道路や地域高規格道路は、モノやヒトを運び、地域と地域を結ぶことにより、私たちの生活や経済を支える重要な社会資本です。また、救急医療や災害時の救援など「命の道」としての役割を果たしています。

私たち建設コンサルタントは、急峻で脆弱な地形・地質の地域が多いという北陸地方の特徴を踏まえて、これらの道路の調査・計画・設計に取り組んでいます。



金沢森本IC
(石川県金沢市)

ミッシングリンクの解消 《高速道路ネットワークの整備》

北陸地域には、高速道路ネットワークが途切れている「ミッシングリンク区間」が県境などに存在しています。

私たちは、ミッシングリンクの存在により地域が抱える問題・課題を分析・評価し、未整備区間の事業化を支援します。路線通過位置、インターチェンジ設置位置、道路構造等の具体的な計画、設計でミッシングリンクの早期解消に取り組みます。



能越自動車道 城山高架橋(石川県七尾市) 写真提供:国土交通省 金沢河川国道事務所

高速道路をもっと便利に使う 《スマートインターチェンジ》

我が国の高速道路のIC間隔は約10kmと長く、使い勝手の悪さが課題とされてきました。

便利に使いやすくするため、既存のパーキングエリア、サービスエリア、バスストップを活用したスマートインターチェンジ(SIC)等の追加インターチェンジの整備が進められています。

これらのインターチェンジの整備推進に向け、設置適地の提案、調査・計画・設計を行っています。



高岡砺波SIC(富山県高岡市/砺波市) 写真提供:高岡市



新潟東SIC(新潟県新潟市) 写真提供:新潟市

技術者の声 生活に必要な不可欠な道路等の設計業務

私は現在、広幅員で高盛土構造で、速い速度で走行できる道路構造を有する高規格道路の設計をしています。

一方で集落を通過し通学路でもある生活道路への歩道設置等を目的とした道路の拡幅設計も行っています。

高規格道路は地域の方々が長く待ち望んでいる道路であり、生活道路は子供から大人まで皆さんの安全性を確保する道路であります。これら道路設計に従事できること、それが少しずつ形になっていくことにやりがいを感じています。

過去には私が設計した道路が形となり供用した際には、ドライブを兼ねて供用区間を走行し気分が高まり、つい同乗者をお願いし走行動画を撮ってもらったことがあります。

道路の整備は十分かなと思うかもしれませんが、高規格道路の空白地域もありますし、生活道路を支える道路の整備も十分ではありません。このため、生活に必要な不可欠な道路の設計に携わっているという使命感を持って、業務に取り組んでいます。



キャリア年数:20年目

FOCUS

地域を繋ぐ 《上越魚沼地域振興快速道路》

上越魚沼地域振興快速道路は、新潟県上越市を中心とする上越地域と十日町市・南魚沼市を中心とする魚沼地域を相互に連絡し、高速道路空白地域に交通網を形成して、両地域間の連携・交流を強化する地域高規格道路です。

上越魚沼地域振興快速道路のうち、上越三和道路は、早期供用を図るため、軽量盛土や地盤改良による軟弱地盤対策を行いながら整備しています。



上越三和道路(新潟県上越市) 写真提供:国土交通省 高田河川国道事務所

川を渡る《富山高山連絡道路・猪谷楡原道路》

富山・岐阜県境付近の「猪谷楡原道路」は、神通川沿いを通過する国道41号の連続雨量事前通行規制区間や土砂崩落、雪崩等の危険区間を大規模橋梁等で迂回するバイパスルートで整備が進められています。

災害に強く信頼性の高い道路ネットワークの実現に向けた検討・提案を行います。



富山高山連絡道路・猪谷楡原道路(富山県富山市) 写真提供:国土交通省 富山河川国道事務所

□ 調べる / 描く 調査・分析・計画の高度化

現在の厳しい社会経済情勢下では、公共事業の厳格化が求められており、社会資本整備に関わる評価や計画にも、信頼性や妥当性が重要となっています。

近年ではICT技術の進展により、建設コンサルタント業務における解析技術は、様々なデータ・ノウハウの蓄積、コンピューターの情報処理能力の向上、アプリケーションソフトの充実等により、より高精度な解析が可能となっています。

私たち建設コンサルタントは、河川・道路・自然環境など社会資本整備に関わる様々な調査・分析・評価および計画を行い、より良いまちづくりに取り組んでいます。

国道290号石峠トンネル(新潟県魚沼市)

社会資本整備に関わるさまざまな調査

道路や橋、河川などの社会資本が担うべき現況の機能を調査・分析を行い、効率的・効果的な運用を図っていくため、橋梁や堤防などの重要な構造物を設計するための詳細調査や、河川の水質や生態系などに関わる現況調査や事業の実施による影響調査などを通じて、人や地球に優しい豊かな環境づくりに取り組んでいます。



橋梁補修設計の詳細調査



保倉川魚類調査(新潟県上越市)

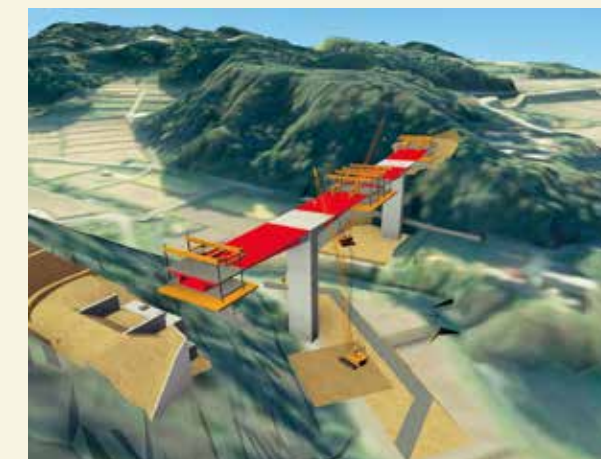


イオンクロマトグラフにて試料中のイオン濃度を測定

3次元モデルの連携・段階的構築による生産性向上 《CIM (Construction Information Modeling / Management)》

CIMは計画、調査、設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルに連携・発展させ、併せて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図ることを目的とした取り組みです。

最新のICT(Information and Communication Technology)技術を活用することで、ミスや手戻りの大幅な減少、単純作業の軽減、工程短縮等の施工現場の安全性向上、事業効率化及び経済効果に加え、よりよい社会資本の整備・維持管理による国民生活の向上、建設業界に従事する人のモチベーションアップ、充実感等の心の豊かさの向上が期待されています。



CIMによる橋梁設計

交通状況解析《ビッグデータの活用》

GPS機能を活用して「カーナビゲーション」や「スマートフォン」から走行データ(プローブデータ)を取り込んで交通・道路計画に活用する取り組みが進んでいます。

これらは「ビッグデータ」と呼ばれ、交通状況解析で活用されるほか、観光への支援、災害時の交通状況把握など多方面での活用が期待されており、その可能性は広がっているところです。

私たちは、ビッグデータの特性を踏まえて交通・道路計画のPDCAサイクルに活かすとともに、新しい活用方法を検討し、交通施策の高度化を目指しています。



ビッグデータを活用した交通状況分析



キャリア年数: 17年目

技術者の声 わたしたちの“熱意”と“工夫”で明日の地域社会を創造

私は、社会資本整備のうち主に「道路」に関わる仕事に携わっており、渋滞や事故の要因分析・対策検討、道路事業の必要性検討や効果分析、道路予備設計・概略設計などのほか、道路利用者のニーズを踏まえたマネジメント業務や計画段階での住民参加型関連の業務など、新しい分野の仕事も多くあり、仕事の内容は幅広く多岐に渡っています。近年では、交通ビッグデータによる分析・解析の高度化や、3次元モデルによる計画・設計など、社会資本整備をとりまく社会情勢や技術、施策等は日々進歩しているため、全国の事例や関連分野の動向を踏まえながら技術の研鑽を心がけています。

仕事をする上で専門的な知識を習得しなくてはならない時も多いですが、地域社会に貢献するという使命感とエンジニアとしての向上心があれば、女性・男性ともに活躍することができるのが、建設コンサルタントの最大の魅力だと思います。

憩う／魅せる

持続可能なまちづくり・次世代に誇れる景観づくり

地域特有の気象・地形や文化・歴史と調和した構成あるまちづくりを進めることが、魅力ある地域形成に向けた重要な課題となっています。また、北陸らしさのある美しい景観を子孫に残すとともに、住民にとっても来訪者にとっても魅力あるまちづくりが求められています。

私たち建設コンサルタントは、より魅力あるまちの形成を目指し、都市全体の将来のあり方を示した「まちづくりの指針となる計画」の策定をはじめ、駅周辺や既存市街地の改善、公園緑地、河川空間、ポケットパークといった「地区レベルの計画・設計」など、広く人とまちに関わる計画づくりを行っています。



富岩運河環水公園（富山県富山市）

まちの将来計画《都市計画マスタープラン》

「都市計画マスタープラン」は、人々が自然と共生しながらイキイキと暮らしていける快適なまちを創っていくための将来計画です。私たちは、およそ20年後のまちのあるべき姿を想定し、その実現に向けて必要となる施策や事業をプランニングしています。特に近年、急速な高齢化が進み地球環境の悪化、エネルギー問題が懸念される中で、新たな視点での高齢者にとってもやさしくかつ持続的な都市形成が求められます。私たちは「コンパクトなまちづくり」の実現に向けた提案を進めています。

金沢市都市計画マスタープラン2019より
資料提供:金沢市富山県都市マスタープランより
資料提供:富山市地域のシンボルとなる社会資本
《景観計画》

美しい地域づくりのため、景観計画や歴史まちづくりの計画等の策定、歴史的な街並み保存のための調査・計画、無電柱化の計画・設計等を通して、自然・歴史・文化などの地域の個性を活かした景観形成をサポートしています。

また、地域の橋や道路、河川などの設計は、地域環境と調和した美しく魅力的な景観施設になるように、住民の方の意見もふまえながら、総合的な面から検討をしています。



ひがし茶屋街の歴史的建造物に配慮した整備（石川県金沢市）

美しい道路空間の形成《無電柱化》

道路を占有する電線類を地中化し、美しい街並み形成や、歩きやすく快適な歩道空間の確保を図るため、多様な道路における無電柱化の整備手法や設計を行っています。



三国街道塩沢宿「牧之通り」電線共同溝（新潟県南魚沼市）

自転車利用促進によるまちづくり
《自転車走行空間・レンタサイクル》

近年、地球環境への負荷軽減や健康志向などから、その需要が高まっている自転車利用について、自動車や歩行者との空間的な分離による走行環境の向上を図るため、自転車道や自転車専用通行帯の計画・設計などを行っています。また、観光客や市民の足として利用されているレンタサイクルの企画・運営などにも携わり、自転車利用の促進により、魅力ある地域づくりにも貢献しています。



自転車走行指導帯（石川県金沢市）



レンタサイクル「まちのり」（石川県金沢市）

くらしと水辺の関わりを再構築《水辺空間の利活用》

川は、私たちの暮らしに潤いを与えてくれる優しい面と、一旦洪水氾濫が生じると財産や尊い人命までも奪う恐ろしい面を持ちます。私たちは、川の安全・安心を確保した上で、暮らしが水辺に近づけるような取り組みをサポートしています。



犀川大橋の歩道がオープンカフェに変身（石川県金沢市）



信濃川やすらぎ堤では、オープンカフェなど多くの店舗が出店（新潟県新潟市）

技術者の声
地域の魅力を引出し、生み出す計画づくり

私は、都市計画や景観計画、交通計画などのまちづくりに関係する行政計画の作成業務を主に担当しています。ひと括りに「まちづくり」といっても、地域の歴史・文化・風土・住む方々・道路交通事情などが大きく違うため、各地域の特徴をしっかりと調査した上で、その魅力や価値を最大限に引き出し、生み出す計画を作成できるように心がけています。

最近では、身近な交通手段である自転車に関連する業務にも携わっています。安全で快適に自転車が通行できる道路計画の検討や地域の魅力を活かしたサイクリングツアーの企画開催など、幅広い自転車施策を立案しています。自分が携わった仕事により、まちの変化を感じることができる点は、この仕事の大きなやりがいだと思います。クライアントや地域の皆様から信頼される技術者となり、地域の「Happiness」を実現できるように、社会的な使命感をもって業務に取り組んでいます。



キャリア年数：12年目

保つ / 活かす 自然との共生・共存

公共事業は私たちの生活に大きな恩恵をもたらしていますが、生存基盤である生活環境、自然環境などに影響を及ぼす恐れがあります。より良い社会を形成するためには、環境に配慮しながら、開発を進めていくことが求められます。

私たち建設コンサルタントは、社会資本整備に関して中立的な立場で、環境配慮に関する調査（調査・予測・評価）、計画、設計、それらに関する取り組みを行っています。



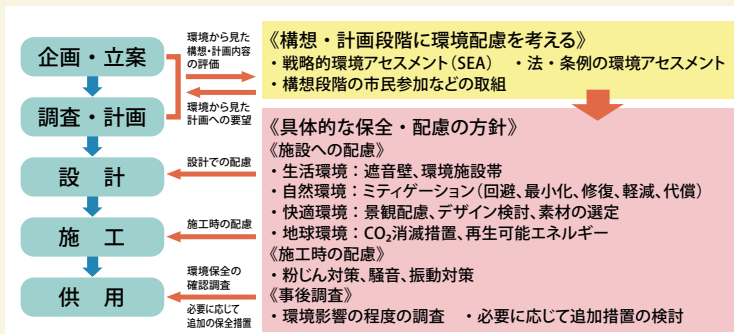
福島潟（新潟県新潟市）

戦略的な環境保全・環境配慮《戦略的環境アセスメント》

大規模な公共事業では、環境影響評価法などに則り「環境アセスメント」を実施していますが、中小規模の事業においても「環境配慮をする」ことが、「事業者の社会的責務」となる時代となっています。

最近では事業の意思決定を行う段階で環境影響評価を行う、戦略的環境アセスメントも進められています。環境保全・配慮の方針は、設計、施工、供用後の各段階で具体的な措置が講じられ、環境保全を確実にしています。

私たちは、このような環境アセスメントの調査・予測・評価の実施や、具体的な環境保全・配慮の方法を検討・提案しています。



公共事業における環境配慮の取り組み事例

生態系ネットワークの推進

地域の自然を豊かにすることで、農産物の環境ブランド化や自然を活かした観光の推進、観光学習による地域への愛着醸成などを図り、地域を活性化する「生態系ネットワークの推進」の取り組みが全国的に行われています。

北陸地方でも、越後平野における生態系ネットワーク推進のための取り組みが行われています。今後、越後平野の自然を豊かにするための取り組み（魚道、ビオトープなどの環境保全・整備）や、自然を活用して地域を活性化する取り組みを行っています。



オオハクチョウ

越後平野を特徴づける景観と水鳥（新潟県新潟市）



キャリア年数：18年目

技術者の声 開発事業と生物の共存のために

私は日頃、環境アセスメント関連業務、特に自然環境分野の業務に従事しています。現地調査では様々な生物の生息・生育状況を確認するために、森に川にと赴き、汗だくになり調査しています。人々の生活の利便性を維持、向上させるために色々な開発行為は不可欠です。その中で私たちは言葉を持たない生き物たちの代弁者として可能な限りの共存策を検討し、それを事業者を受け入れられる提案を行うことが最大の使命と思っています。

生き物の生息状況は一つとして同じものはありません。その場その場でそれらの違いを理解し、事業の特性に合わせながら、保全策を検討していきます。実際に行った保全策により、対象となった生物の生息環境が無事保全され、構造物等とうまく共生できている状況が確認できた時は充実感を感じます。

地域住民の方は開発事業による利便性や安全性に目が行きがちですが、生き物は人知れず身近な場所にも生息・生育しています。そんな何気ない当たり前の環境を維持できるようにこれからも日々、研鑽しながら業務に取り組んでいきます。

自然と共用する川づくり《天然素材を使った護岸対策・魚道整備》

信濃川の粗朶（そだ）沈床工法

信濃川では、里山から伐採した木の枝、粗朶を使って川底の地盤である河床を固め、浸食を防ぐ「粗朶沈床工法」を採用しています。天然素材であるため、魚類の生息にも有効で、また自然に還る循環型の資源利用であり、里山の管理・保全面にも役立ちます。



信濃川の粗朶沈床工法（新潟県新潟市）

大河津分水洗堰（あらいぜき）の魚道

「大河津分水」は、信濃川を安定した水量で流下させる調整機能を果たします。信濃川と大河津分水を分派制御するための洗堰は老朽化のため、平成12年に改築・通水しました。改築にあたっては遡上調査を行い、遡上魚種に適した魚道形式を選定しています。

また、魚道の観察室を設置して環境学習にも貢献しています。



アユ



大河津分水洗堰の魚道（新潟県長岡市／燕市）

地域をもっと豊かにする取り組みをサポート《社会実験・環境学習》

公共施設を活用した新たな取り組みとして、動物を活用した堤防除草などの社会実験を行っています。

社会実験には、新たな取り組みを本格的に導入する前に、課題や効果などを抽出し、本格導入の可能性を検証する役割があります。

また、地域の豊かな自然環境を活用した自然体験（エコツアー）や総合学習の支援も行っています。建設コンサルタントの知識と経験を活かして、自然の豊かさや、大切さ、楽しみ方、将来に亘って保全していく方法などを伝えています。



関川でのヤギ・羊によるエコな堤防除草試験（新潟県上越市）



親子自然体験（エコツアー）（新潟県燕市）



小学生向けの体験学習（新潟県糸魚川市）



守る / 防ぐ

洪水・土砂災害等の防災・減災対策

北陸地域は、3000m級の山々から日本海沿岸に至るまで豊かな自然を有しています。一方で、急峻な地形や脆弱な地質、低平な沖積平野、そして国内有数の降水量、冬期の厳しい季節風や降積雪など多くの自然災害要因を抱えています。私たち建設コンサルタントは、洪水氾濫や土砂災害、津波・高潮災害から地域の暮らしを守るため、河川改修やダム整備、砂防、海岸施設整備に係る調査・計画・設計を行っています。

信濃川大河津分水路(新潟県長岡市／燕市)

氾濫時のリスクの低減《治水対策》

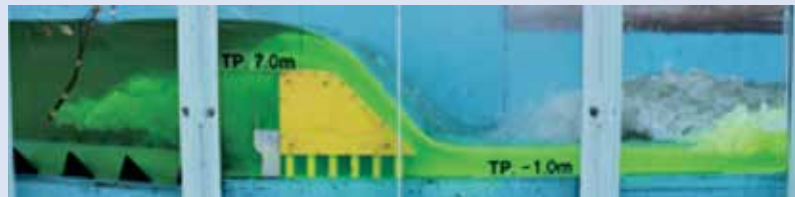
我が国は、国土の10%にあたる洪水氾濫区域に、人口の50%、資産の75%が集中しており、近年は、ゲリラ豪雨の発生や台風の激化などにより、洪水氾濫リスクが高まっています。私たちは、洪水を安全に流下させる洪水制御などのハードと、氾濫時の被害を軽減させるソフトの両面から対策の立案に携わり、リスクの低減に努めています。

●大河津分水路模型実験(北陸地方整備局)

大規模改修に向けて水理模型実験を繰り返し、適切な施設計画を策定しています。



大河津分水路模型実験(北陸地方整備局)



百年先を見据えた砂防施設計画《砂防施設計画》

砂防施設は、荒廃地に緑を回復させ、数十年～百年の時を経て自然と調和し、新たな景観を創出します。砂防では、百年先を見据えることも重要となり、建設から70年以上経過した今なお現役として機能し、文化的価値も創出しています。



刈谷田川遊水地(新潟県見附市)



笠堀ダム(新潟県三条市) 写真提供:新潟県

●刈谷田川遊水地(新潟県)

平成16年災害を契機とした遊水地整備により、平成23年出水では下流域の氾濫被害を防御しました。

●笠堀ダム(新潟県)

平成23年災害を契機とした災害復旧助成事業により、既設ダムを4m嵩上げし、洪水調節機能を向上させました。

重要文化財 白岩砂防堰堤
一級河川常願寺川水系湯川(富山県富山市／立山町)土木学会選奨土木遺産 基之助谷砂防堰堤群
一級河川手取川水系牛首川(石川県白山市)

北陸地方で発生した近年の豪雨災害《令和元年10月 台風第19号豪雨・梅雨前線豪雨》

●令和元年10月 台風第19号豪雨

信濃川水系千曲川、犀川(長野県長野市他)

令和元年10月に発生した台風第19号による豪雨では、千曲川の堤防決壊や信濃川の堤防欠損により甚大な被害が発生しました。

千曲川堤防決壊箇所
被災状況(10月13日 PM1:10頃撮影)堤防決壊箇所調査実施状況
(R1.10.16)鋼矢板仮締切堤防・仮堤防完成状況
(R1.10.30) 写真提供:国土交通省 千曲川河川事務所

●平成30年7月 梅雨前線豪雨(富山県他)

平成30年7月、台風7号から変わった温帯低気圧は本州付近に停滞していた梅雨前線と一体化し、暖かく湿った空気が継続して流れ込んだ影響で活動が非常に活発となりました。この状態が7月5日から8日頃まで続いたため、西日本から東海地方を中心に記録的な大雨となり、各地で被害が発生しました。

富山県の神通川流域では、神通川本川において河川水位が高い状態が長時間継続し、堤防の欠損が確認されました。



被災状況 写真提供:国土交通省 富山河川国道事務所



応急復旧状況

猛威を振るう自然災害から安全・安心な暮らしを守るために《災害対応》

近年、全国的に大規模な地震や水害等の自然災害が猛威を振っています。自然災害により社会資本が被災すると、人々の生命や財産、生活、経済活動に重大な損害を及ぼします。私たちは、被災地域の早期復旧・復興のため、社会資本の被災調査、復旧設計、復興計画づくりの支援を行っています。

●専門家として真っ先に被災地へ

被災直後には、災害時応援協定に基づき、専門家として現地の被災状況等を把握するための調査を実施しています。

〈表. 災害時に調査・設計に従事した人員数〉

北陸の災害	従事機関	従事延べ人数(人)
新潟県中越地震	H16.10.23～12.31	23,400
石川県能登沖地震	H19.3.29～6.30	2,700
新潟県中越沖地震	H19.7.16～9.10	7,000
長野県北部地震	H23.3.12～11.30	1,700
東日本大震災	H23.3.12～12.31	1,500
新潟・福島豪雨	H23.7.30～12.26	15,800

※建設コンサルタンツ協会北陸支部関連協定に基づく支援活動



平成23年 新潟・福島豪雨(新潟県三条市)

●復旧・復興に必要な調査・計画・設計を実施

被災地の早期復旧・復興のためには、暮らしの安全・安心を支える河川堤防や道路等の社会資本の復旧が不可欠です。私たちは、一刻も早い復旧に向け調査・計画・設計を実施しています。

【令和元年10月 台風第19号に伴う千曲川の災害支援状況】



現地協議状況



復旧方針検討状況



被災箇所調査状況



復旧設計状況

技術者の声
高まる建設コンサルタントの役割

キャリア年数: 19年目

私は主に河川構造物の設計や港湾施設、漁港施設等の長寿命化や補修設計などの業務を担当しております。近年、想定外の災害が頻発する中、地域の方々の快適で安全な住環境を守るため、改めて社会資本整備の重要性が増してきています。そのような状況の中で、我々建設コンサルタントの役割も今まで以上に大きくなってきていると感じます。自分で設計した施設の評価を直接聞ける機会はなかなかありませんが、完成した施設を実際に見てみると、自分達が設計した成果が形となって出来上がる喜びを感じるとともに大きな責任も感じます。これからはハード対策だけでなく施設の老朽化対策やソフト対策などの重要性も増し、社会資本整備のニーズは今以上に高度化し多様化してくると思います。北陸の建設コンサルタントの一員として、地域に密着したより良い成果を提供できるよう日々の技術研鑽に努めていきたいと思います。

整える / 支える

社会資本の高齢化対策・信頼性確保

我が国の社会資本は、戦後の高度成長とともに着実に整備されてきましたが、これらの高齢化が進行し、既存施設の維持管理・更新に支障を及ぼし、重大な事故や致命的な損傷等が発生するリスクが高まるという課題に直面しています。また、北陸地方は全国でも有数の豪雪地帯であり、冬期になると降積雪・路面凍結や雪崩により、交通事故等の交通障害の多い地域でもあります。

私たち建設コンサルタントは、社会資本ストックの信頼性を確保するため、橋梁やトンネルなどの点検・維持修繕計画や、交通事故削減などに関する調査・計画を行っています。



犀川大橋(石川県金沢市)

橋の健康診断

《橋梁点検・橋梁長寿命化修繕計画》

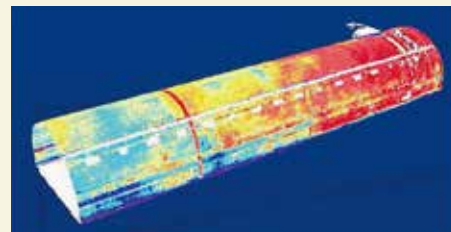
橋梁点検は、基礎データの取得を目的に、「損傷状況の把握」、「対策区分の判定」を行っています。橋梁の予防保全的管理の取り組みは、橋梁点検のデータを用いて、ライフサイクルコストを考慮した中長期的な視点から、対策の優先度を判定することで、予算を有効に活用、事業費の平準化を図る「橋梁長寿命化修繕計画」が、国・県・市町村で策定に向け取り組まれています。老朽化橋梁のリスクを低減し、国民の生命と財産を守る、安全・安心の確保を目標に業務に取り組んでいます。

橋梁点検作業
写真提供:北陸地方整備局ドローンを活用した点検
写真提供:北陸地方整備局

トンネルの健康診断

《走行型レーザー計測等の活用》

安全・安心な交通を確保するため、トンネル施設の損傷および変状を早期に発見し、施設の効率的な維持管理に必要な基礎データを得ることを目的とし、コンクリート剥離、クラック、背面覆工空洞等について調査します。調査方法は、目視、打音検査と近年は、走行型画像計測、走行型レーザー計測等の新技術を活用します。



レーザー計測結果アウトプット画像



目視・打音検査



走行型画像・レーザー計測



キャリア年数:17年目

技術者の声

社会資本の安全を守る橋梁点検業務

私は主に国土交通省が管理している新潟県内にある橋梁の点検を担当しています。道路橋は、高度経済成長期を中心に多く建設され、我が国の経済成長と国民生活の向上に大きな役割を果たしてきました。その多くが、建設後50年～60年経過しており、今後、急速な高齢化が懸念される状況にあります。

私は、地域住民の生活に大きな役割を担っている道路橋の安全な交通を確保するために、管理する橋梁の現状を把握して効率的な維持管理を行うことを目的に日々の業務を行っています。日々の業務で培った知識や技術を活かして行う私たちの仕事は、社会資本の安全を保つための一翼を担っているという使命感がやりがいに繋がっています。

近年、我が国において橋梁やトンネルでの重大な損傷が多く報告されており、点検を含む維持管理事業は重要な役割を担っていくこととなります。人が安全に暮らすため、社会が円滑に回るために社会資本の安全を守る業務に携わる技術者として日々努力を惜しまず技術向上に取り組んでいます。

雪を克服する《冬期交通の信頼性確保》

●雪崩から守る防雪施設の整備

北陸地方の主に山間部では、雪崩による通行止めが度々発生し、集落の孤立化等、地域の生活や社会経済活動に大きな影響を与えています。

現道および新設道路における雪崩危険箇所を対象に、雪崩防止柵、スノーシェッド、スノーシェルター等の防雪施設の調査・計画・設計を行い、冬期における信頼性の高い交通のサポートをしています。



スノーシェッド

●スリップ事故をなくす消融雪施設の整備

道路の除雪工法は、機械除雪と施設による除雪方法があり、交差点等の除雪車で完全除雪が難しい箇所は消融雪施設により除雪します。

消融雪施設には、地下水を使用する散水消雪、地熱を利用するヒートパイプや電熱等の無散水融雪があり、施設選定には対象地域の気象条件、水資源等の自然条件、道路構造、沿道条件等の各条件を整理し、十分な検討を行っています。



インターチェンジ交差点部のヒートパイプ整備事例 写真提供:(株)興和

事故の発生要因に適合した対策の立案《事故対策》

●事故ゼロプラン事故危険区間重点解消作戦

「事故ゼロプラン」とは、交通事故対策への投資効果を最大限高めるため、交通安全分野において全国的に展開していくもので、北陸地方においても平成22年度から取り組まれている施策です。

対策対象箇所は、過去の事故データに基づき抽出した事故の危険性が高い箇所、関係機関や道路利用者に対するアンケート等により抽出したヒヤリ・ハット箇所等で、毎年度PDCAサイクルに沿った進捗状況管理を行い、第三者委員会に諮りながら対策・検討が進められています。

事故危険区間の抽出、事故要因分析、対策立案、対策設計、対策効果検証を行い、北陸地方における事故撲滅に取り組んでいます。

●正面衝突事故対策事例:
ドットライン+カラー舗装

カーブ区間で、速度超過等により、対向車線に車が逸脱して発生していた正面衝突事故の対策として、ドットラインによる速度抑制策とカラー舗装による車線誘導を実施した例です。

●追突事故対策事例:
路側式電光板+路面表示

長い直線区間で、ドライバーの漫然運転が要因となって発生していた追突事故の対策として、路側式電光掲示板、および路面表示による注意喚起策を実施した例です。



●追突事故対策事例:左折車線新設

左折車の多い信号交差点で、青信号時の左折車の減速に後続直進車の反応が遅れて発生していた追突事故の対策として、左折車と直進車を分離する左折車線を新設した例です。

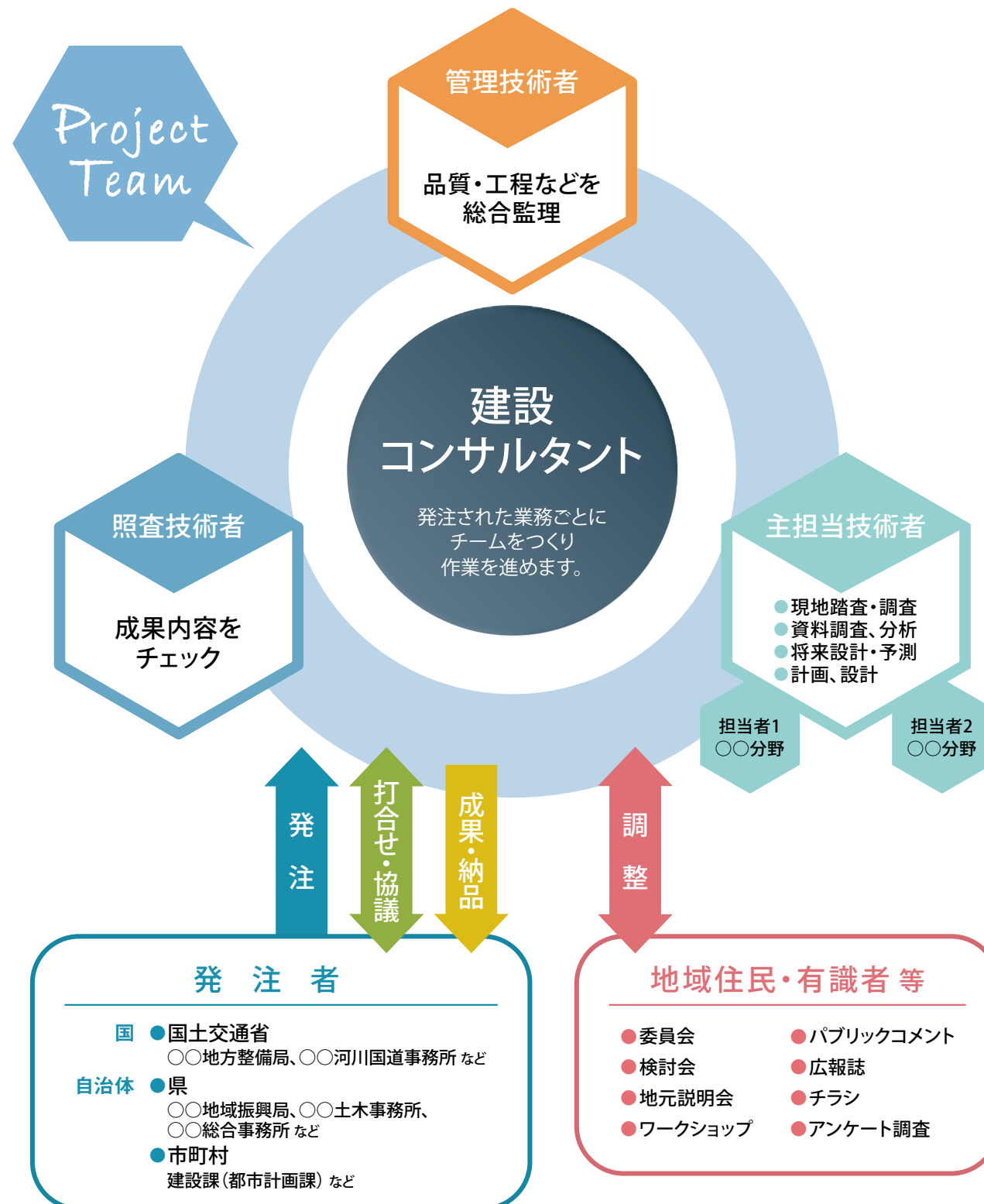


建設コンサルタントのビジネスモデル

ー技術が商品のサービス業ですー

▶ 建設コンサルタントの仕事の流れ

建設コンサルタント会社は、国や地方自治体などから「発注」された業務に対し「契約」を結び、仕事を開始します。発注者と調査設計手法などについて「打合せ協議」を行いながら作業を進めます。業務の成果として報告書や図面を「納品」します。

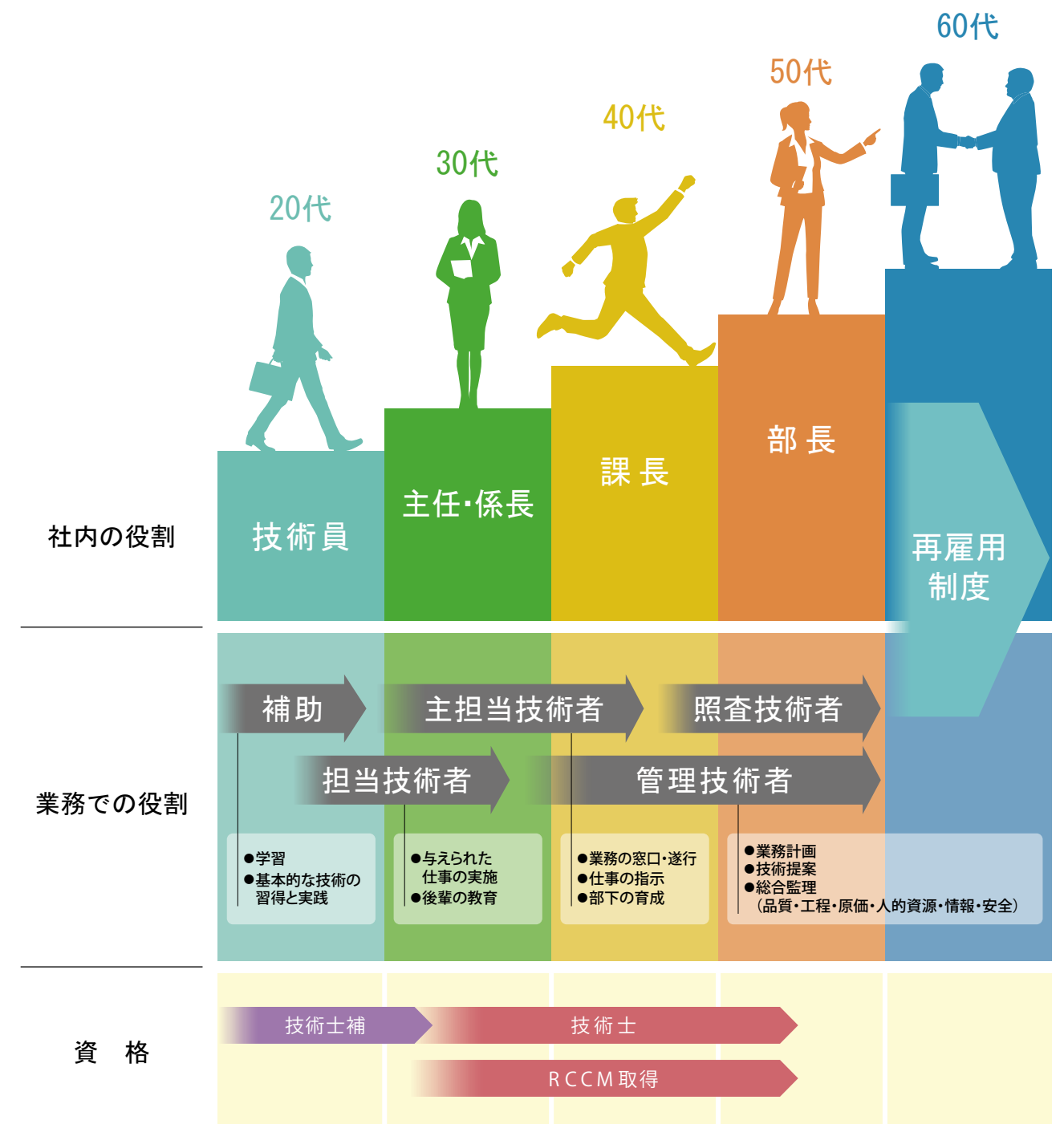


▶ キャリアアップモデル

社会的に重要な役割を担う建設コンサルタント業界では、個人の能力を発揮できるチャンスがたくさんあります。これらのチャンスや仕事の経験を活かし力量を高めるとともに、客観的指標となる「資格」を取得することも重要です。優れた人材が多く集まり、さらに魅力ある集団として発展していくことを期待しています。

Career Plan

キャリアプラン例



建設コンサルタンツ協会 北陸支部の紹介

▶ 会員名簿

新潟県

朝日航洋(株) 新潟支店	(株)ダイヤコンサルタント 北陸支店
旭調査設計(株)	中央開発(株) 北陸支店
アジア航測(株) 新潟営業所	(株)長大 北陸事務所
(株)アルゴス	(株)千代田コンサルタント 新潟営業所
いであ(株) 北陸支店	(株)ティーネットジャパン 北陸支社
(株)エイト日本技術開発 新潟事務所	(株)東京建設コンサルタント 北陸支社
エヌシーイー(株)	東京コンサルタンツ(株) 新潟支店
大原技術(株)	(株)東北開発コンサルタント 新潟営業所
応用地質(株) 北信越事務所	(株)ナルサワコンサルタント
(株)オリエンタルコンサルタンツ 北陸支社	(株)日本インシーク 新潟支店
開発技建(株)	日本工営(株) 新潟支店
(株)開発技術コンサルタント	(株)日本港湾コンサルタント 北陸事務所
川崎地質(株) 北陸支店	(株)ニュージェック 北陸支店
(株)キタック	パシフィックコンサルタンツ(株) 北陸支社
(株)協和コンサルタンツ 新潟営業所	(株)パスコ 新潟支店
(株)クリエイトセンター	三井共同建設コンサルタント(株) 北陸事務所
(株)クレアリア 北陸支店	(株)村尾技研
(株)建設環境研究所 新潟支店	明治コンサルタント(株) 北陸支店
(株)建設技術研究所 北陸支社	八千代エンジニアリング(株) 北陸支店
(株)構造技研新潟	(一社)北陸地域づくり協会
国際航業(株) 新潟支店	(一財)新潟県建設技術センター
国土防災技術(株) 新潟支店	
サンコーコンサルタント(株) 北陸支店	
相互技術(株)	

富山県

北建コンサル(株)
(株)協和
(株)建成コンサルタント
建設技研コンサルタンツ(株)
(株)上智
(株)新日本コンサルタント
大日本コンサルタント(株) 北陸支社
館下コンサルタンツ(株)
(株)中部コンサルタント
北電技術コンサルタント(株)
北陸コンサルタント(株)
(株)村尾地研

石川県

アルスコンサルタンツ(株)
(株)国土開発センター
五大開発(株)
(株)東洋設計
ナチュラルコンサルタント(株)
(株)日本海コンサルタント
(株)プラネット・コンサルタント

2020年3月時点

一般社団法人建設コンサルタンツ協会 北陸支部 発行

▶ 広報誌、PRパンフレット



広報誌「雪の音」

北陸地域の社会資本整備についての概略、技術情報、北陸支部の活動報告を掲載。
令和新時代を切り拓く、北陸の創世のための情報誌。

PRパンフレット

小学生から高校生までを読者対象とした「まんがパンフレット」。
人々のより良い暮らしのための「橋」・「道路」・「公園」を建設するための、計画のポイントや技術・工夫を分かりやすく紹介。
新潟県立新潟工業高校土木科の皆さんと協働で作成いたしました。

