



建設コンサルタント という仕事

東北における建設コンサルタントの
果たしてきた役割

【2021年版】



1. 建設コンサルタントについて
 - 1-1. 社会基盤（インフラストラクチャー）とは？
 - 1-2. 建設コンサルタントとは？
 - 1-3. 発注者と建設コンサルタントとの仕事の分担
 - 1-4. 建設コンサルタントの歴史
 - 1-5. 建設コンサルタント業界の構成
2. 建設コンサルタントがカバーする計画・設計の部門
 - 2-1. 専門とする部門の種類（国土交通省）
 - 2-2. 主な専門分野の業務内容
 - 2-3. 調査部門の業務内容
 - 2-4. その他建設コンサルタントの仕事（役割・使命）
3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績
 - 3-1. 道路分野
 - 3-2. 構造分野
 - 3-3. 河川分野
 - 3-4. 環境分野
 - 3-5. I C T 分野
 - 3-6. 維持管理分野
 - 3-7. 災害対応
 - 3-8. 事業促進P P P、C M業務
 - 3-9. 日常生活の不安解消のための設計
 - 3-10. 都市マスタープランの策定支援
 - 3-11. 防災集団移転事業の支援
4. 建設コンサルタントの技術者に求められる資格
 - 4-1. 在学中に取得可能な資格
 - 4-2. 入社後に求められる資格
5. 建設コンサルタントへの誘い
 - 5-1. 労働環境と様々な取組み
 - 5-2. 建設コンサルタントの魅力・楽しさ
 - 5-3. 建設コンサルタント技術者の声



1. 建設コンサルタントについて

1-1 社会基盤（インフラストラクチャー）とは？

◆ 社会基盤（インフラストラクチャー）の定義と効果

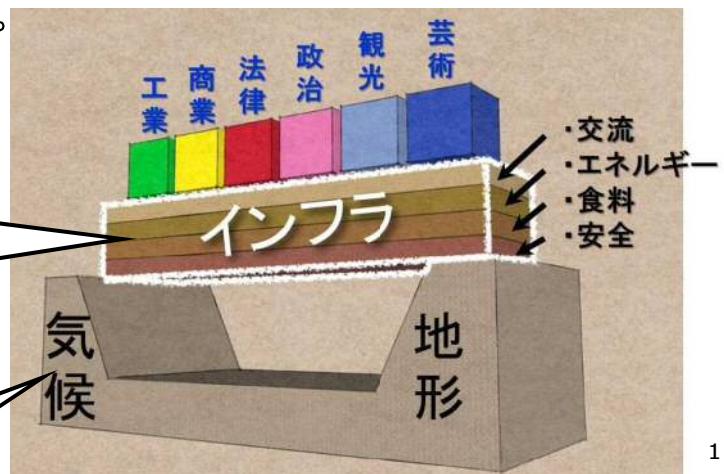
国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設（学校、病院、道路、港湾、工業用団地、公営住宅、橋梁、鉄道路線、バス路線、上水道、下水道、電気、ガス、電話など）のことです。

これらは民間企業では対応が困難なため、国や地方自治体等が『公共事業』として行うことが大半です。

また、新たな雇用の創出や、地域経済の活性化など、二次的なメリットも期待できます。

『公共事業』として発注者・建設コンサルタント・建設会社が関与

地域の特徴・課題etc



1

1. 建設コンサルタントについて

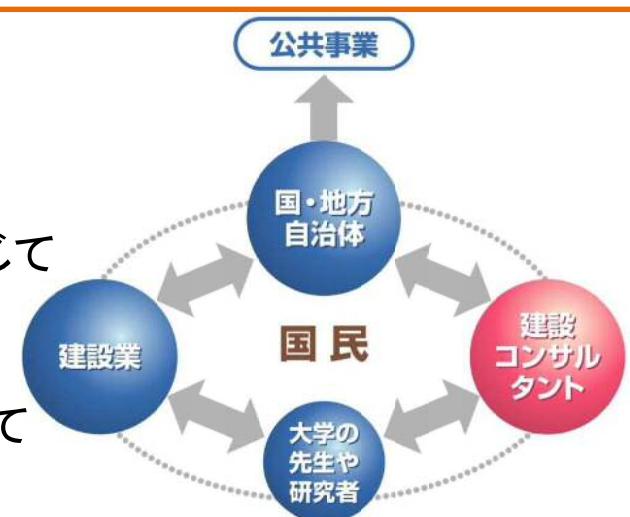
1-2 建設コンサルタントとは？

■ コンサルタントとは？

- 一定の事柄について相談・助言・指導を行う専門家
「経営コンサルタント」「労働安全コンサルタント」など

■ 建設コンサルタントとは？

- 社会資本整備を担う事業者（国・地方自治体等）に対して、調査・計画・設計等の業務を通じて相談・助言を行う専門家です。
- 事業者の事業執行を支援し、パートナーとしてその役割を担っています。



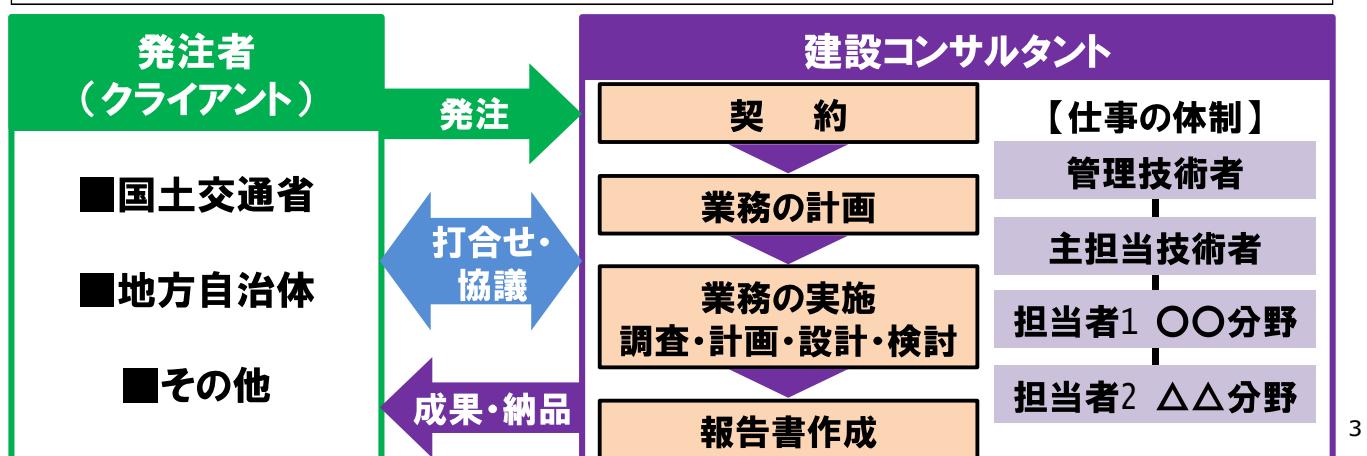
2

1. 建設コンサルタントについて

1-3 発注者と建設コンサルタントとの仕事の分担

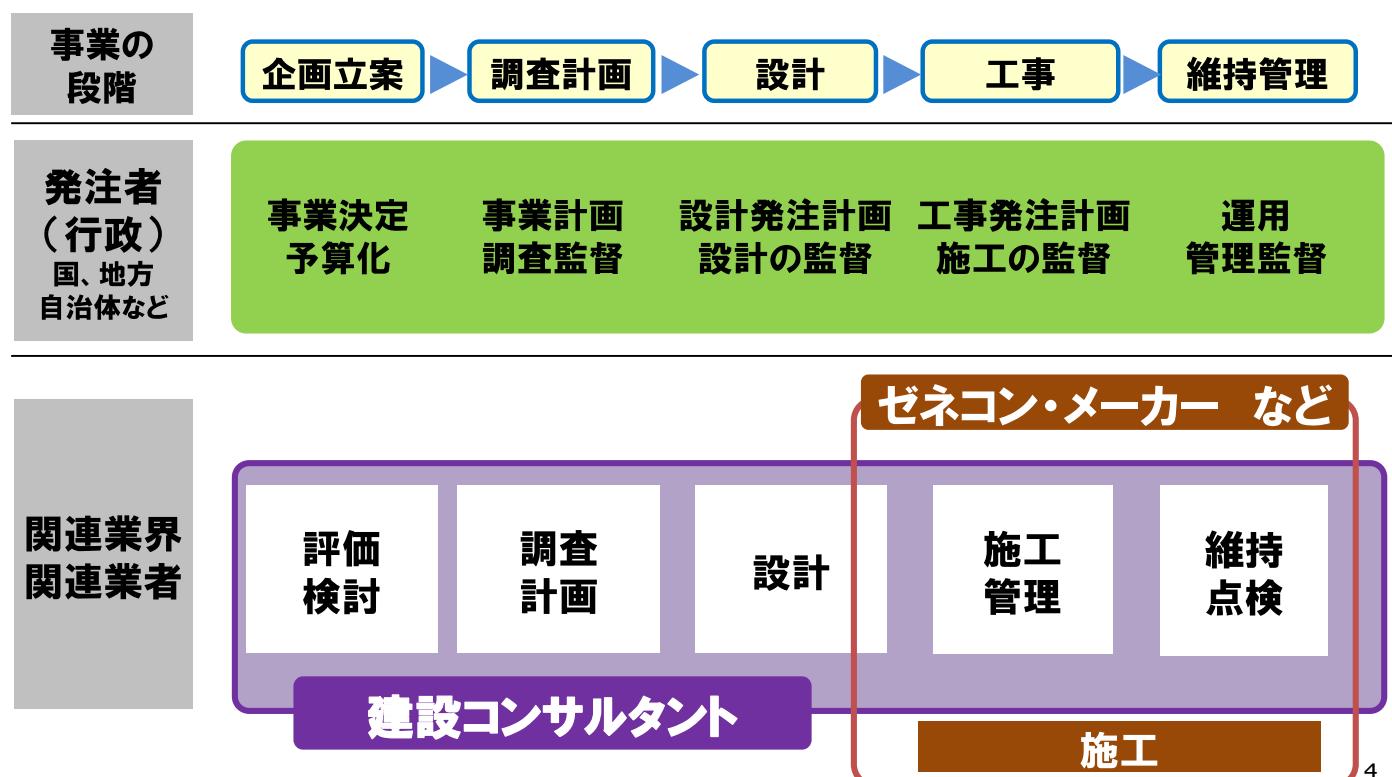
■建設コンサルタントの仕事

- ・建設コンサルタント会社は、国や地方自治体等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等について打合せ協議を行いながら作業を進めます。業務成果として報告書や図面等を納品します。



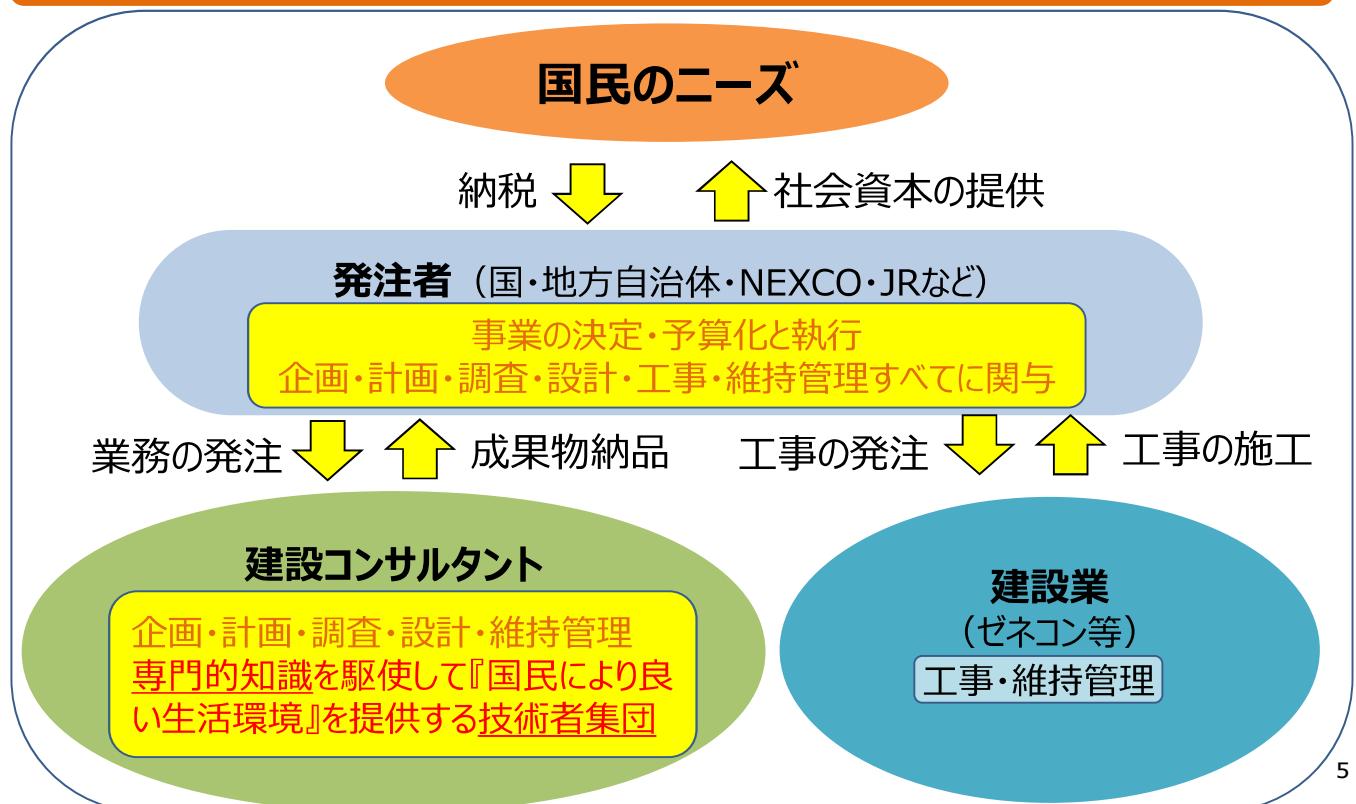
1. 建設コンサルタントについて

1-3 発注者と建設コンサルタントとの仕事の分担



1. 建設コンサルタントについて

1-3 発注者と建設コンサルタントとの仕事の分担

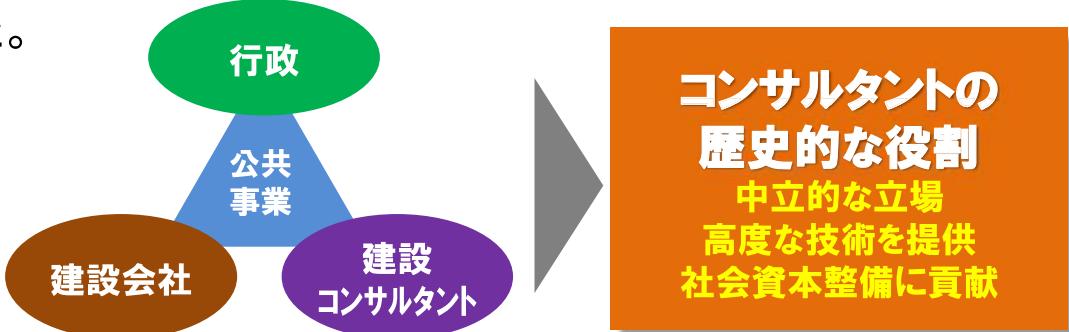


1. 建設コンサルタントについて

1-4 建設コンサルタントの歴史

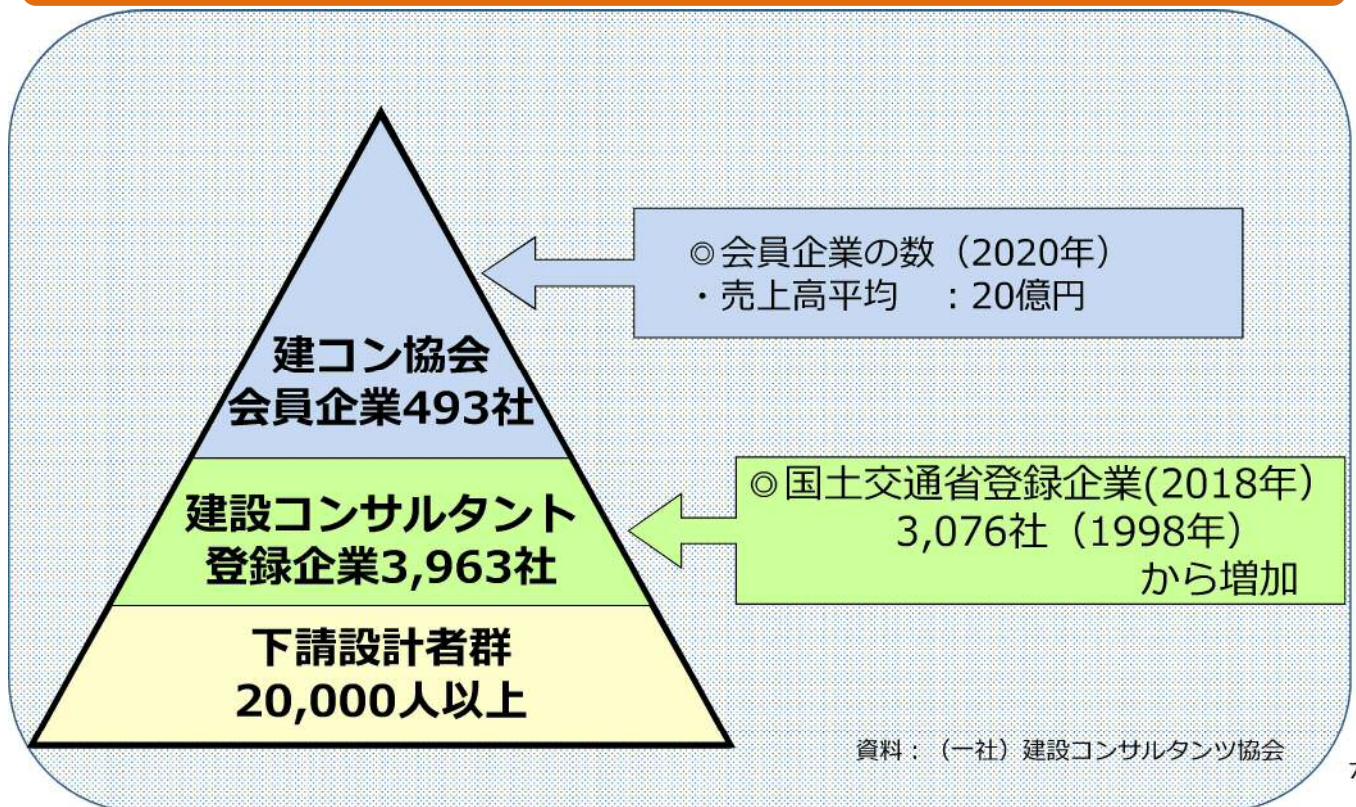
■建設コンサルタントの歴史は？

- ・イギリスでは、産業革命をきっかけに誕生。
- ・日本では、戦後復興でインフラ整備が急務となり誕生。
- ・誕生前は、国や地方自治体などが自ら計画から設計まで行っていた(直営)。
- ・戦後の公共建設事業の急増に伴い、公共事業における
「設計・施工分離の原則」思想を導入、行政直営からの転換を図った。



1. 建設コンサルタントについて

1-5 建設コンサルタント業界の構成



2. 建設コンサルタントがカバーする計画・設計の部門

2-1 専門とする部門の種類（国土交通省）

- | | |
|---------------|------------------|
| 1 河川、砂防及び海岸海洋 | 12 造園 |
| 2 港湾及び空港 | 13 都市計画及び地方計画 |
| 3 電力土木 | 14 地質 |
| 4 道路 | 15 土質及び基礎 |
| 5 鉄道 | 16 鋼構造及びコンクリート |
| 6 上水道及び工業用水道 | 17 トンネル |
| 7 下水道 | 18 施工計画、施工設備及び積算 |
| 8 農業土木 | 19 建設環境 |
| 9 森林土木 | 20 機械 |
| 10 水産土木 | 21 電子電機 |
| 11 廃棄物 | ★その他（測量、地質調査） |

色々な専門技術者が協力して1つの仕事を完成させるよ！

2. 建設コンサルタントがカバーする計画・設計の部門

2-2 主な専門分野の業務内容

災害への備え

- 【ソフト】●ハザードマップの作成(河川・砂防)
 - 予測シミュレーション(河川氾濫、津波)
 - 防災訓練、タイムライン(河川)
- 【ハード】●耐震補強設計(橋梁他)
 - 防潮堤・防波堤計画(港湾)
 - 消融雪設計・除雪計画(道路)

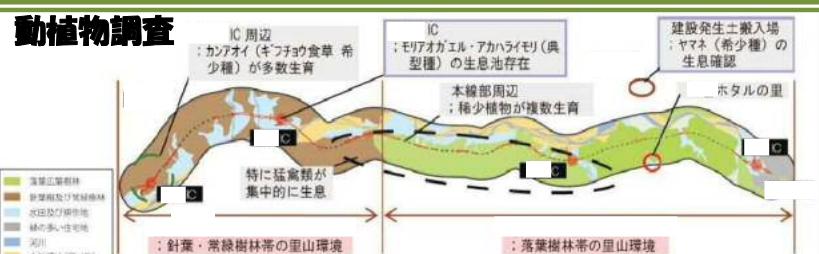


9

2. 建設コンサルタントがカバーする計画・設計の部門

自然との共生

- 環境調査[騒音等、動植物](道路、河川)
- 河道計画[多自然型護岸、伐木計画](河川)
- 環境アセスメント計画(造成、道路)



安全・安心で
快適なまちづくり

- 交通事故対策・渋滞対策検討(道路)
- 無電柱化計画(道路)
- 施設の長寿命化計画[橋梁、その他公共施設]



10

2. 建設コンサルタントがカバーする計画・設計の部門

2-3 調査部門の業務内容

建設コンサルタントの業務範囲として、計画・設計以外に以下のような調査部門もあります。

設計に必要となる地形や地質の情報を調査する、とても重要な部門です。

■測量(主に地形の情報を調査)

地形測量



3次元測量



基準点測量



深浅測量

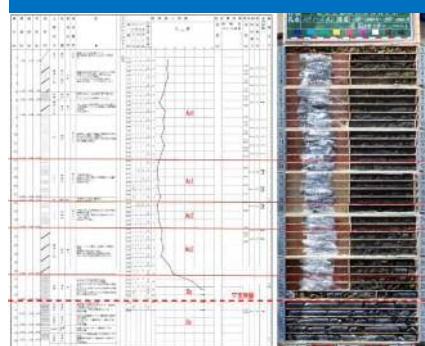


■地質調査(主に地質の情報を調査)

ボーリング調査



ボーリング調査結果
(地質柱状図、コア写真)



11

2. 建設コンサルタントがカバーする計画・設計の部門

2-4 その他建設コンサルタントの仕事（役割・使命）

建設コンサルタントの仕事は、自然災害や社会情勢の変化に応じて多岐にわたり、安心安全な社会資本の整備、更新に多大な貢献をしています。

■災害時の緊急対応

東日本大震災をはじめとする自然災害に対して、被災調査から復旧設計まで一貫した業務を遂行



■インフラマネジメント

急速に進行する公共施設の老朽化に対して、施設点検、対策設計、長寿命化計画まで一貫した業務を遂行



■発注者支援業務

【CM方式】

発注者の代行者であるコンストラクションマネージャーが、技術的な中立性を保つつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部又は一部を行う方式

【PPP】

官と民がパートナーを組んで事業を行うという、新しい官民協力の形態をPPP（パブリック・プライベート・パートナーシップ：公民連携）と呼ぶ



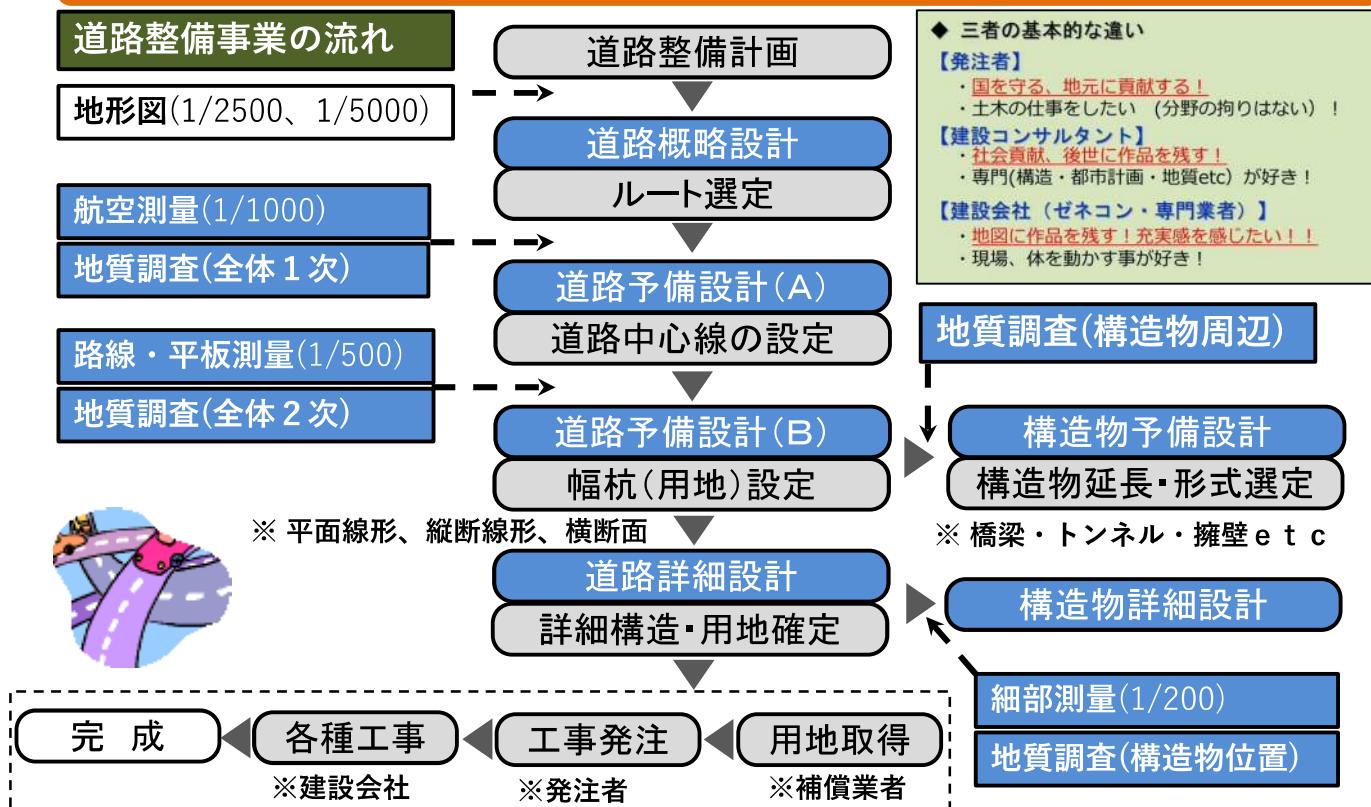
对外協議・資料作成

地元住民対応協議

12

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

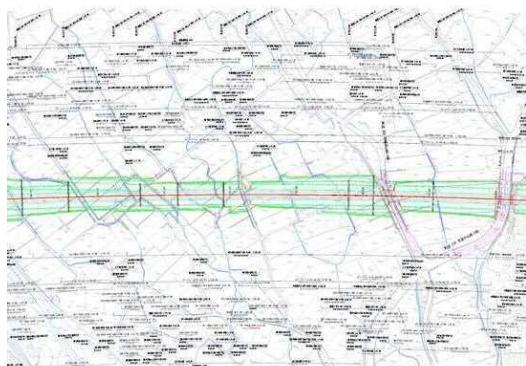
3-1 道路分野



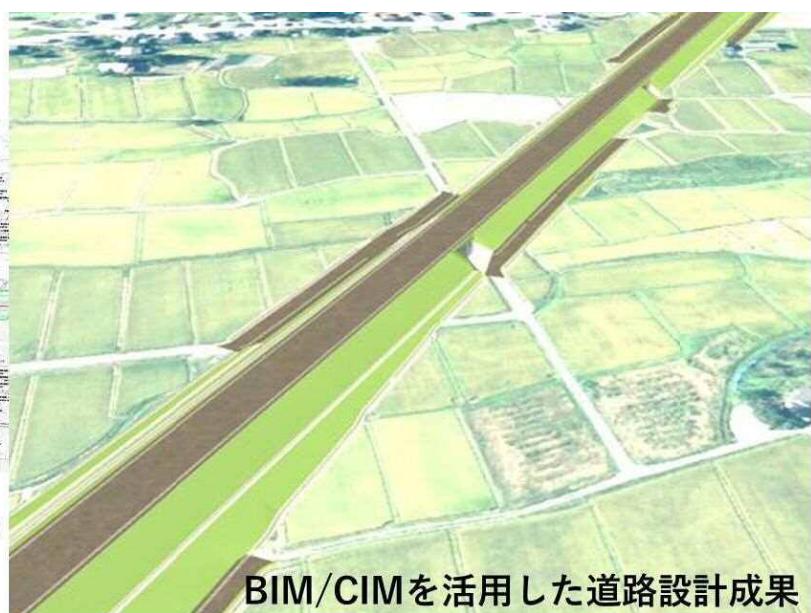
13

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

● BIM/CIMを活用した道路設計に取組んでいます



これまでの道路設計成果



BIM/CIMを活用した道路設計成果

14

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

- 渋滞や交通事故の課題解消に向けて、視覚的に分かりやすく対策案を検討しています



イメージ①



イメージ②

15

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-2 構造分野

東北初の離島架橋
気仙沼大島大橋

本土～気仙沼大島
をつなぐ命の橋

2019.4開通
愛称：鶴亀大橋
橋長：L=297m
鋼中路アーチ橋



16

東北最大の橋 気仙沼湾横断橋

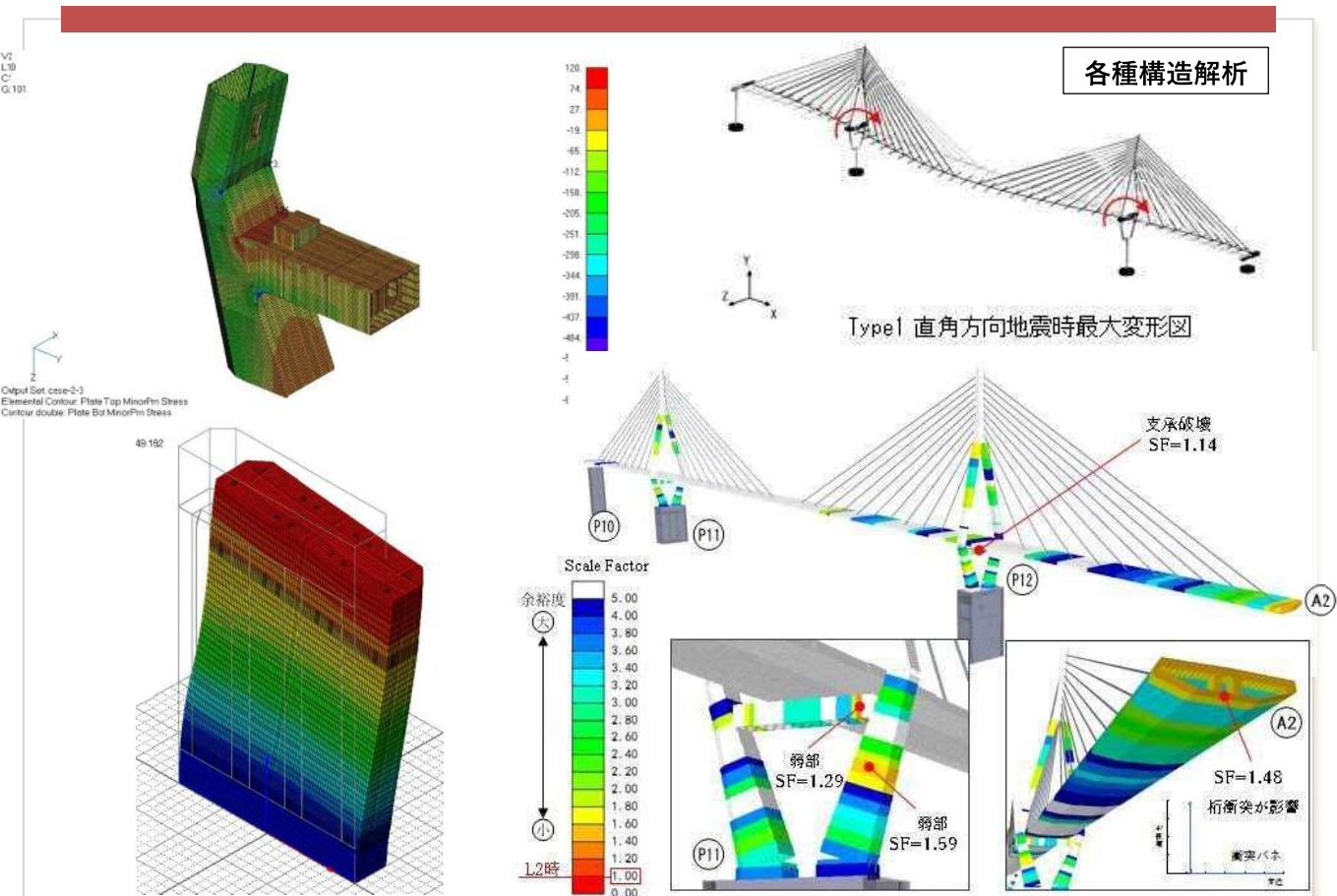
震災復興・創成
のシンボル

2020年度開通
予定

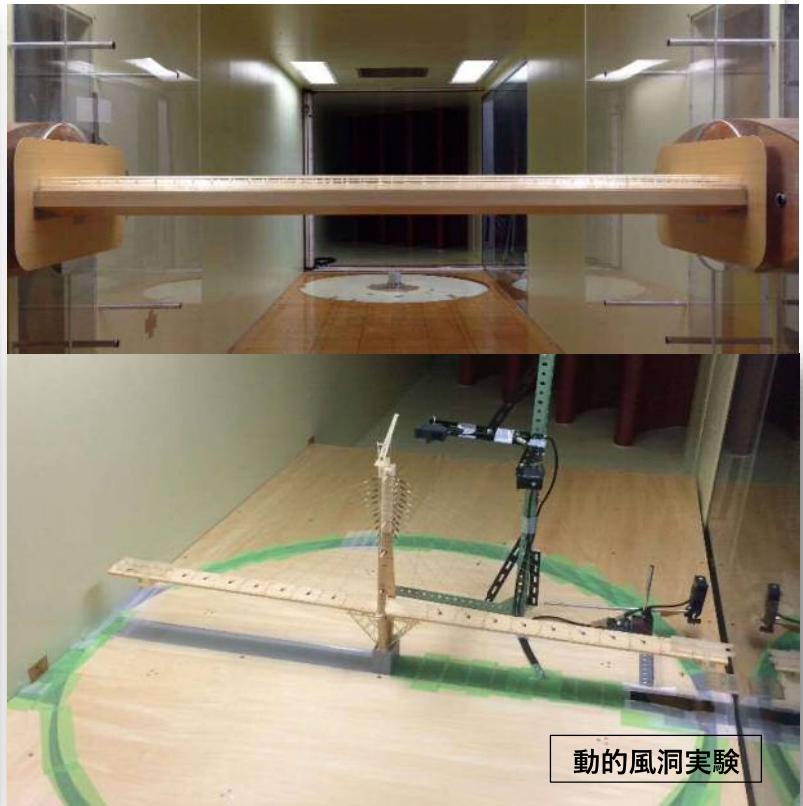
L=680m (海上部)
3径間連続鋼
斜張橋橋

架橋位置：宮城県気仙沼市

17

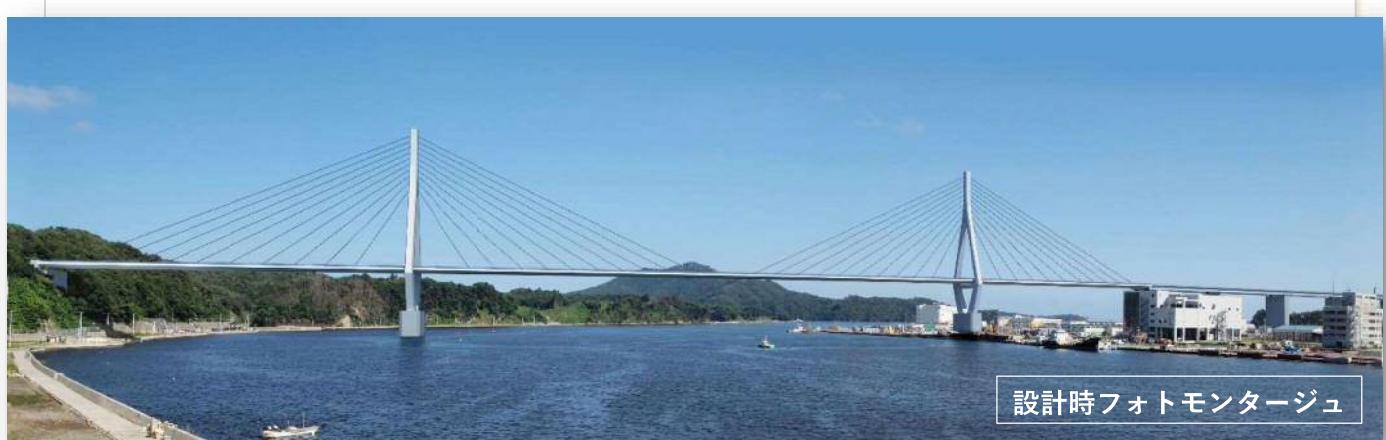


18



動的風洞実験

19



設計時フォトモンタージュ



ライトアップ検討



形状検討模型

20

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-3 河川分野

河川・流域分野の、主な対応実績

東北の河川において、洪水や土砂災害の防止、災害復旧、水辺空間の創出、水資源開発などのために、**河川・ダム・砂防・海岸**の施設整備、維持管理、補修などの**調査・計画・設計**を行っています。



■ 治水対策

繰り返される洪水からまちを守るために、雨の解析から築堤、河道掘削、遊水地整備などの治水対策の計画・設計を行っています。

■ 防災（ソフト対策）

円滑な避難を支援するために、水位計や監視カメラの配置計画、浸水想定区域図の作成、ハザードマップの作成等を行っています。

■ 河川環境整備

川を中心とした魅力ある地域づくりのために、自然の再生や、賑わいのある水辺空間の創出に関する計画づくりを行っています。

■ ダムの管理・再生

洪水調節、水道用水供給、発電等を目的としたダムについて、点検・調査や、有効活用するための『ダム再生』を検討しています。

河川、砂防、海岸に関わる仕事は人の命と暮らしを守る重要な仕事です。

21

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

護岸・堤防・河道設計

- 洪水等により被災した護岸・堤防等を迅速に調査し計画・設計を行います

令和元年10月の台風第19号豪雨災害で被災した護岸・堤防・河道の設計



被災状況調査

被災メカニズムの解明

復旧方針決定

護岸・堤防・河道設計



22

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績 多自然川づくり・自然再生

- 「多自然川づくり」は、自然などに配慮した川づくりを行うことによって良好な川の環境を取り戻し、人と川との関係をもう一度作りなおしていこうとする取組みです。
- 「自然再生」は河川環境の保全を目的とし、流域の視点から「川のシステム」を再生・健全化する河川事業として進められています。



河川らしい河道内植生の喪失

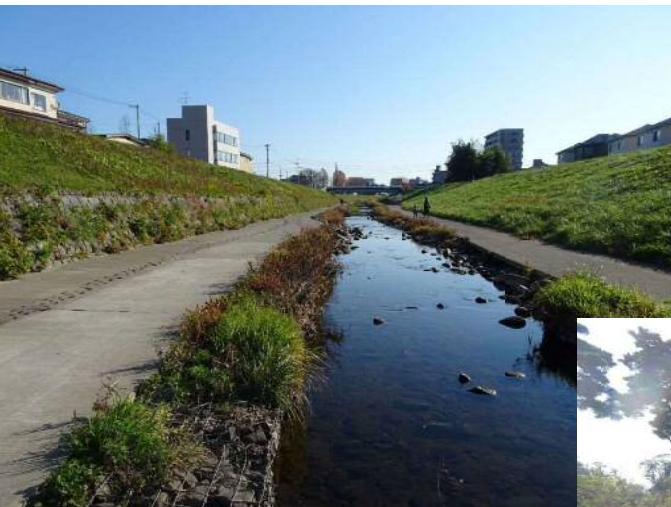
回遊魚の遡上域の縮小

地域河川を代表する魚類の減少

河川の連続性確保のため魚道を設置

中洲切下げや外来樹木の伐採

魚道設置の例



放水路として整備された川
人工的な水路

アクセス路としてスロープや階段・
拠点整備により水辺への関りを促進
し親しみやすい川へ改修

名取川水系笊川

東日本大震災の津波で被災

松並木の保全

歴史ある運河として景観を保全した復旧工事を実施



鳴瀬川水系東名運河

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

多自然川づくり・自然再生

■ 多自然川づくり

河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために河川管理を行うことです。東北地方では、にぎわう川＜こどもがあつまる＞として整備された笊川や、百村川、良い風景となる川＜まちのふうけいになる＞として整備された馬見ヶ崎川、東名運河、谷津田川などがあります。



■ 自然再生

赤川、岩木川、馬淵川、和賀川、雄物川などで、横断工作物（床止め）への魚道の設置、淵の再生、礫河原の再生、外来種樹林の伐採などを行っています。

自然環境に配慮した川づくりでは**地域の住民や関係者との合意形成**が大切であり、建設コンサルタント（環境分野）の重要な仕事です。

25

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-4 環境分野

復興事業への貢献



大気質調査

- 復旧・復興事業においても、事業による環境影響の有無について、調査・予測・評価を実施し、適切な環境保全と事業との両立に貢献しています。



騒音・振動調査



猛禽類調査

復興関連道路事業（岩手県内）

26



27

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

復興事業への貢献

復興事業における各種の環境影響評価

■ 東日本大震災復興特別区域法による特定環境影響評価

石巻市新蛇田地区被災市街地復興土地区画整理事業、常磐線（駒ヶ嶺～浜吉田）復旧事業 等⇒「復興事業への迅速な着手」と「環境保全」の両立を図る特例措置により実施。

■ 環境影響評価法、条例に基づく環境影響評価

通常の環境影響評価手続きにより実施。

■ 上記以外の環境影響評価

法や条例要件に該当しない事業についても、自主的な環境影響評価や土地収用法に基づく事業認定手続きのための環境影響評価を実施しています。

環境影響評価は建設コンサルタント（環境分野）の重要な仕事です。環境分野では多くの女性技術者も活躍しています。

28

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-5. ICT分野

中山間地域における自動運転サービス

秋田県北秋田郡上小阿仁村で自動運転サービスに関する実証実験から社会実装までのコンサルティング業務を実施しております。

■ 自動運転インフラ設計・施工・管理

自動運転車両の走行ルートに埋設する、電磁誘導線に関する設計・施工・管理が主な業務です。

■ 自動運転車両の運行・保守点検

地元のドライバーや受付の方が車両を安全に運行できるように教育・指導を行うことが主な業務です。

■ 自動運転サービスの運営管理

利用者からの予約受付・料金徴収や、サービス維持のための収入確保方策の検討、地元主体で運営管理を行うための提案、検証が主な業務です。

地元主体で運営することができる新たな交通システムの導入による中山間地域における安全安心な暮らしの創出は、建設コンサルタントの重要な仕事です。



29



埋設されている電磁誘導線点検状況



白鳥飛来時期の状況



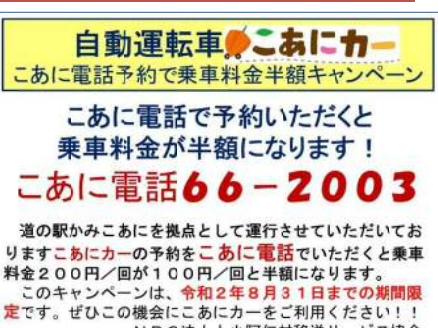
自動運転車両（こあにカー）



専用走行空間（レベル4）運行状況



田植え時期の走行風景



利用者増加方策（料金割引）



村内の見どころ巡りツアー（試行実験）

- 持続可能な中山間地域における自動運転サービスを行うにあたっての維持管理、各種施策の提案、実施、検証

30

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-6 維持管理分野

道路施設の維持管理支援

点検～診断～対策設計～維持管理計画という一連の業務により、維持管理を支援しています。

■ 点検・調査

各種点検要領に従って点検を行い、必要に応じて詳細調査を実施し、対象施設の状態を的確に把握します。

■ 健全性の診断

変状・損傷の状態に応じて部位・部材の対策要否を判定し、施設の健全性を診断します。

■ 対策検討・補修設計、維持管理計画

劣化状態に応じた対策方法の選定、補修設計、長寿命化やコスト縮減を考慮した維持管理計画を行います。

インフラメンテナンスの重要性が増す中で、維持管理支援は建設コンサルタントの重要な仕事です。

31

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

道路施設の維持管理支援

- 橋梁、トンネル、シェッド、ボックス、附属物、舗装などの点検・診断・対策検討



国道112号（山形県西川町）

32

国道4号（福島県郡山市）



附属物点検

国道49号（福島県猪苗代町）



ボックス点検



シェッド点検

33

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-7 災害対応

近年は各地で豪雨災害が多発しています。

地域のインフラが一刻も早く回復するように、復旧に全力を挙げて取り組んでいます。



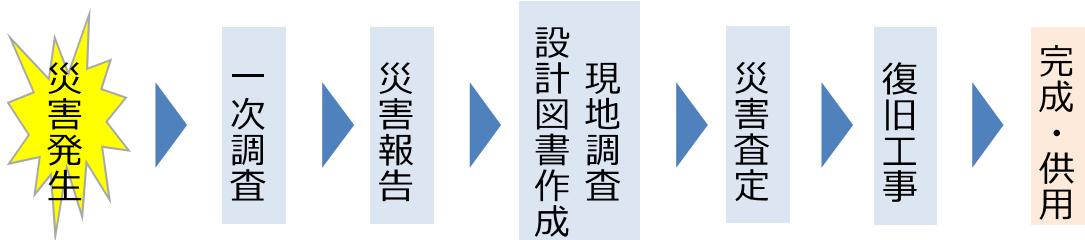
令和元年度台風19号直後の宮城県丸森町五福谷川

34

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

■ 災害復旧の流れ

災害復旧の一連の過程の中では、建設コンサルタントはあらゆる場面で活躍しています。

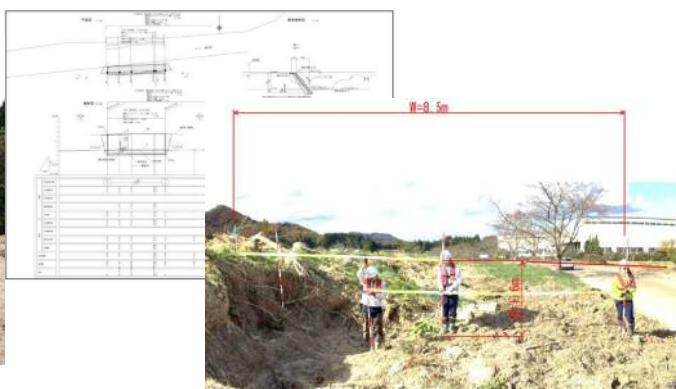


災害直後の一次調査の様子



令和元年度台風19号災害

災害査定用の現地調査、設計図面



35

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

■ UAV（ドローン）の活用について

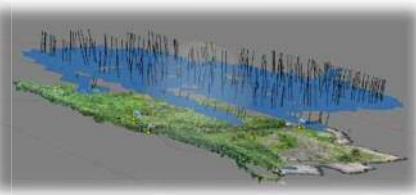
災害の現場においてUAV（ドローン）は近年その活用が飛躍的に進んでいます。



周辺の様子も含めて
被災の全景が確認できる



宮城県栗原市



レーザー測量により、地
形図作成も時間短縮に

36

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

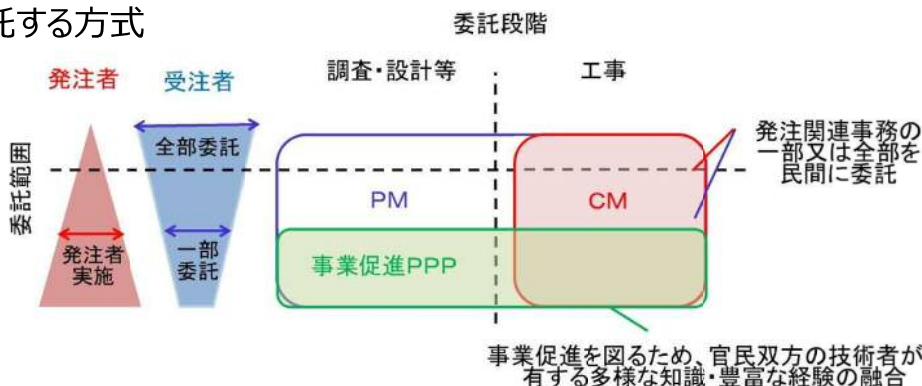
3-8 事業促進PPP・CM業務

■ PPP業務とは (行政:Public・民間:Private・連携:Partnership)

事業促進PPP業務とは、調査及び設計段階から発注関係事務の一部を民間に委託する方式（事業促進を図るため、官民双方の技術者が有する多様な知識・豊富な経験の融合により、調査及び設計段階から効率的なマネジメントを行う方式）

■ CM業務とは (建設:Construction・管理:Management)

CM業務とは、対象事業のうち工事監督支援等に係る発注関係事務の一部又は全部を民間に委託する方式



【出典】国土交通省直轄の事業促進PPP等に関するガイドライン(骨子)(案)

37

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

■ 実施路線

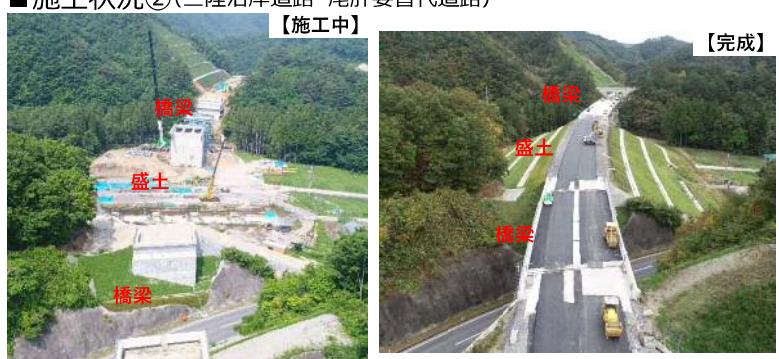


■ 事業促進PPP実施路線の施工状況写真

■ 施工状況①(三陸沿岸道路 田野畑道路)



■ 施工状況②(三陸沿岸道路 尾肝要普代道路)



【出典】国土交通省直轄の事業促進PPP等に関するガイドライン

38

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

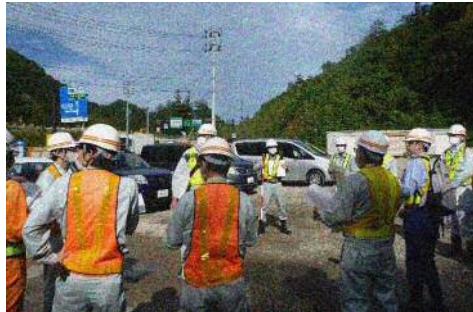
■ 設計等打合せ

発注者との設計や工事に関する打合せ
資料作成や協議実施



■ 現場確認

発注者と現場進捗状況確認や課題対応
箇所等の現場確認



■ 地元説明会

設計や工事に関わる地元説明会の資料
作成や説明会への参加



■ 現場説明会

地元小学生や地域関係者への現場見学
会の企画や見学会の運営



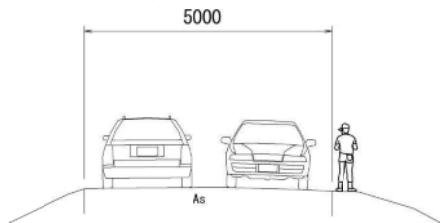
39

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

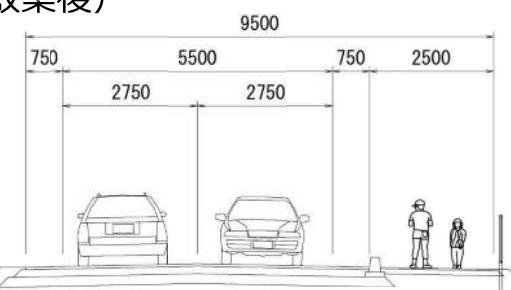
3-9. 日常生活の不安解消のための設計

(改築前)

学校近くの道路に歩道が設置されていない。



(改築後)



車道拡幅と歩道設置により
安全な道路空間を構築。



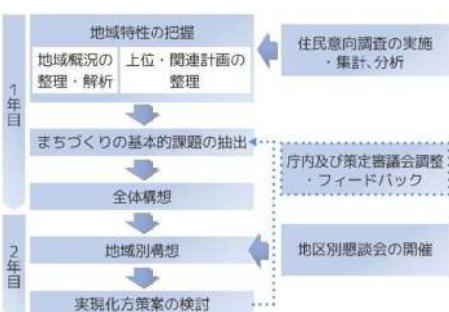
山元町道 山下浅生原線

40

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-10. 都市マスター プランの策定支援

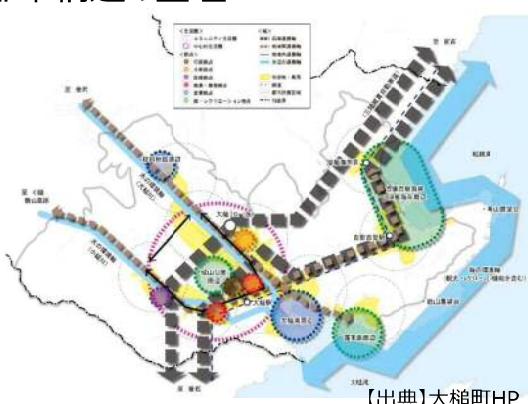
策定の流れ



ワークショップの開催



将来都市構造の整理



主要な土地利用の配置方針



41

3. 東北地方におけるコンサルタントの対応実績

3-11 防災集団移転事業の支援

事業の流れ



42

4. 建設コンサルタントの技術者に求められる資格

4-1 在学中に取得可能な資格

■ 技術士補 (Associate Professional Engineer)

有資格者は技術士の指導の下で、技術士補の称号を使用して、技術士を補佐する技術業務を行えます。（国家資格）

■ 測量士補 (Assistant Surveyor)

測量業者の行う測量において、測量士の補佐を行う技術者に求められる資格です。（国家資格）

■ 土木施工管理技士（2級・学科）

(Civil engineering construction management engineer)

試験は、学科試験と実地試験があり、その両方に受かってはじめて資格を得られます。在学中は学科試験のみの受験が可能です。（国家資格）

※実地試験は指定学科卒業後、1年以上の実務経験年数が必要になります。

43

4. 建設コンサルタントの技術者に求められる資格

4-2 入社後に求められる資格

■ 技術士 (Professional Engineer)

建設コンサルタント業務にかかる責任ある技術者として管理技術者・照査技術者になるための資格です。（国家資格）

■ R C C M (Registered Civil Engineering Consulting Manager)

技術士と同様に管理技術者・照査技術者になるための資格であり、（一社）建設コンサルタント協会が実施する民間資格です。

■ その他 (Other)

その他にも所属する部署によって、以下のような資格が求められます。

■ 測量士、地質調査技士、土木施工管理技士、一級建築士、環境計量士、公害防止管理者、環境アセスメント士、河川点検士、コンクリート診断士、補償業務管理士 e t c

44

5. 建設コンサルタントへの誘い

5-1 労働環境と様々な取り組み

◆社内



◆社外



☞ 東日本大震災の被災調査

◆発注者（事業者）との打合せ



◆コミュニケーション



45

5. 建設コンサルタントへの誘い

5-2 建設コンサルタントの魅力・楽しさ

- 政策等の意思決定過程で『技術的な提案』ができる
(上流～下流の多様な段階でのプロジェクトに参画できる)
- 後世・各地に『残る仕事』ができる
(住民に喜ばれ、愛され、地域のシンボルや観光資源になることも)
- 制約条件さえクリア（合意）できれば
自分の意思にそった『インフラデザイン』ができる
- 「技術、経験、人脈」を活かし『生活の安定』を実現できる
(万が一の事態にも対応可能)

46

5. 建設コンサルタントへの誘い

5-3 建設コンサルタント技術者の声

(1) 若手技術者

■ 設計分野担当

- 自分の出したアイディアで質の高い仕事ができるところにやりがいを感じます。
- もっと勉強して経験を積んでいき、いつか自分が計画・設計した構造物が完成するのが楽しみです。

■ 計画分野担当

- 自分の仕事で検討した内容が、最終的に国民の安心・安全に貢献できると思うと、国の社会資本整備に仕事として関わることに、大きな責任とやりがいを感じます。

■ 海外担当

- 海外業務は相手国の環境政策や開発方針に関する仕事もできるため、国レベルの仕事に携わるというやりがいがあります。

47

5. 建設コンサルタントへの誘い

(2) 中堅技術者

■ 設計分野担当

- 構造物などの施設を計画段階から関わることができ、自らの工夫が形になるため、完成したときの喜びは格別です。

■ 計画分野担当

- 交通計画、都市計画、防災計画、危機管理計画など計画の分野も様々で非定型的な業務で毎回新しいチャレンジができ、やりがいがあります。

■ 防災分野担当

- 自然災害は事前にわからないことが多い、それらの発生原因を解明することに面白さを感じます。人命に直結する判断となるためやりがいも感じます。

■ 海外担当

- 相手国の考え方を理解し、深く検討することで、私たちと相手国の双方に大きなメリットとなる案件に関わることができ、技術者として大きな魅力を感じます。

48



5. 建設コンサルタントへの誘い

(3)ベテラン技術者

- 施設に要求される機能を的確に捉え、**自分の経験・知識を活かしながら実設計に落とし込む設計過程は非常に面白く、やりがいを感じます。**
- その土地ごとに特性があり、いかに**地域の特性に精通するかが業務を成功に導く鍵**となります。また、その**土地の自然・文化や食事を体験することで、より深くその地域を知ることができます**のも、この仕事の魅力だと感じます。
- **自分の知識を活かせること、知識をさらに深めることができること**、困っている発注者の役に立てることに仕事のやりがいを感じます。

49



5. 建設コンサルタントへの誘い

(4)外部派遣中の技術者

■ 研究所出向

- 指針の改定作業に関わり、改定内容の背景や考え方を把握することができたため、自信をもって、設計へ反映することができており、ユーザーに**良質な社会資本を提供することができるようになりました。**
- 地震による大規模被害現場へ出向き、被災状況調査、被害要因、復旧方針などの検討に携わり、貴重な経験を活かし、その後の災害復旧を**迅速かつ最適な方法で提案することができるようになりました。**

■ 官民連携

- 事業の早期完成を目指し、官民双方の技術経験を活かしながら、効率的で確実な事業マネジメントを行い、様々な問題を乗り越え事業全体が進んでいく様を見届けることができ、**技術者として大きな喜びを感じます。**

50

TOHOKU 復興から創生そして近未来への提言

一般社団法人建設コンサルタント協会東北支部では、東北地方の自立的な発展を目指して、「TOHOKU 復興から創生そして近未来への提言」を策定しました。この提言は、地域経済の活性化や、安全・安心な社会の実現のために必要とされる高品質なインフラの整備の必要性について取り纏めたものです。作業にあたっては、建設分野に限ることなく、農林水産業、経済・産業、環境等の多方面の分野を包括的に含んだ内容を取り扱いました。

この提言は、2030年度末を目標年度とする【第一部 創生編】と2050年度末以降を目標年度とする【第二部 近未来編】の2部構成としています。

第一部 創生編

2030

- 15の目標
- 10のインフラ事業
- 40のプロジェクト

第二部 近未来編

2050

- 社会情勢と課題
- インフラ整備のあり方



一般社団法人 建設コンサルタント協会 東北支部

[第一部 創生編]

《東北地方における課題と目指すべき15の目標》

-

「人口の推移」、「インフラの老朽化」、「地球温暖化及び技術の進展状況」の観点から、6つの課題を抽出した。

社会情勢

- ① 人口減少と高齢化
- ② インフラの老齢化と更新時代
- ③ 自然災害リスクの増加と防災への取組
- ④ 第1次産業の6次産業化
- ⑤ 気候変動がもたらす自然環境の変化
- ⑥ ICT技術の成熟と低炭素社会化

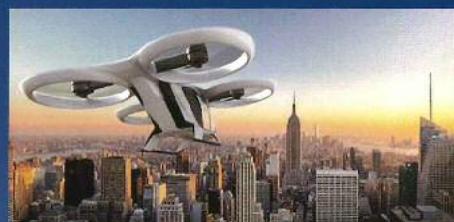
《2050年インフラ整備のあり方》

2050年の社会情勢をふまえて、そのとき必要とされるインフラ整備について以下による5つの提言を行うとともに、2050年に実現している東北のすがたについてとりまとめた。

1

高度化された土木技術の活用による交流促進

- 人工知能(AI)技術の成熟による土木の魅力向上
- 施工技術の進化による交通ネットワーク整備の推進
- 新たな交通システム整備による交流促進



新たな交通システム 空飛ぶクルマ→

2

防災に関するソフト・ハード・経験の世界展開

大震災の経緯を世界に発信→

3

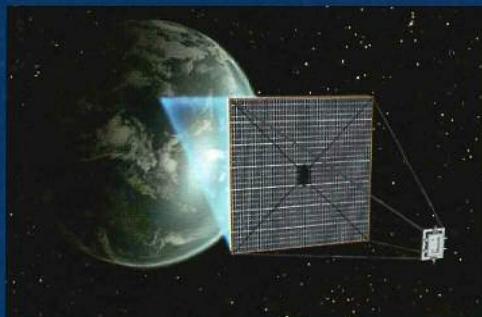
“モノを壊す”から“モノを使う”インフラのリサイクル

- インフラのリサイクル技術向上による維持管理コストの低減
- インフラのリファービッシュ

4

広大な農地を用いた研究拠点やエネルギー供給基地の整備

- 生産から研究へ
- 日本のエネルギー供給基地
- 氷雪エネルギーを利用した大規模食料基地



宇宙太陽の概念図

5

東北らしい都市空間整備とグリーンインフラ整備

- ・東北らしいグリーンインフラ整備
- ・若い世代を定着させる



学生街としての東北のまちづくり

2050年東北のすがた

“人間味のあるランドスケープ”



自然と
ふれあう
爽快さ

人と
ふれあう
温かさ