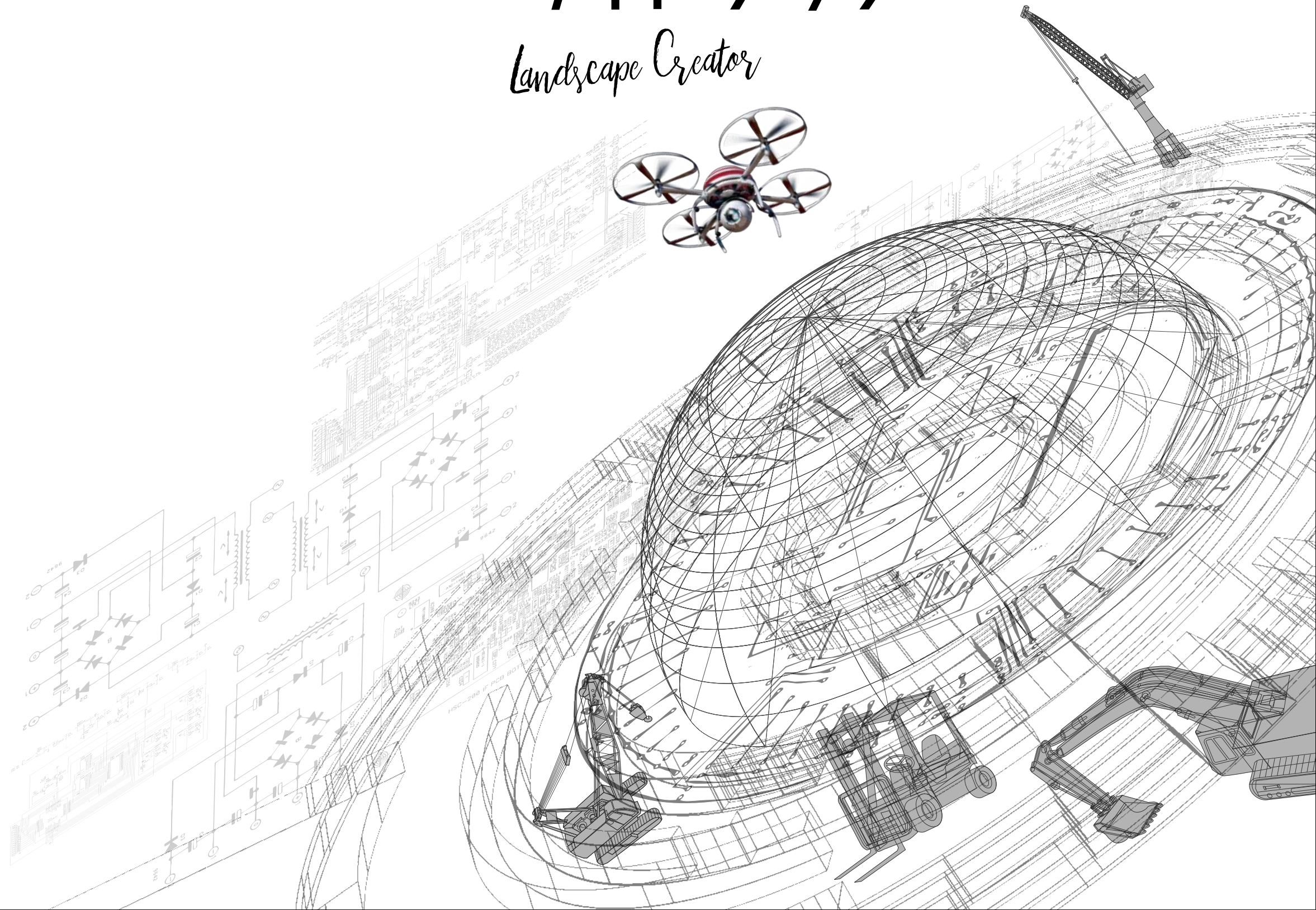


地図に残る仕事。暮らしの景色を創る仕事。  
未来を技術でカタチにする仕事。

# 建設業's WORK ガイドブック

*Landscape Creator*







街を作る

人びとの暮らしを守る

建設業のやりがい  
ものづくり  
街づくり  
人づくり

# やりがい、実感 建設業's Work

ものづくりって  
ワクワクする!

私たちが暮らしていく中で、不可欠なもの、豊かな生活に必要なもの。  
いざという災害、事故を想定した備えや、緊急対応、復旧活動。  
それらをつくり維持・整備しているのが建設業の仕事です。

建設業のやりがいは?

建設業's Work



生活の基盤を整える



災害に強い滋賀県をつくる



地域づくりをリードする

建設業ってどんな仕事?

職種もいろいろ



個性が活かせる



沢山の職種から選べる



ステップアップを目指せる!

建設業の将来は?

業界の将来性と展望



働きやすい環境づくり  
～将来の担い手確保～



i Construction(IT化)  
～生産性の向上～



行政からの協力  
～建設業の事業環境整備～



## 「社会資本を作る」

私たちが暮らしていく中で  
絶対に必要不可欠なもの、  
豊かな生活に必要なもの。  
それらの施設を造り  
維持・整備しているのが  
建設業の仕事です。

# Landscape Creator 「建設業」 = “土木” + “建築”

ランドスケープ・クリエイター

（ 港／ダム／トンネル／橋／道路／  
電線・鉄塔／ガス管／上下水道／防波堤／  
公園／農業水路／浚渫作業／鉄道 ）

## “基盤”を造るしごと

「土木のしごと」は、山や森、川、海など、自然を相手に、道路やトンネル、ダム、橋など、私たちの暮らしや経済活動を支える社会基盤を造る仕事です。

電車で遠くへ出かけられる、快適に歩ける道路がある、山をショートカットするトンネルがある、スマホでゲームができる、蛇口をひねると水が出る、温かいお風呂に入れる、清潔なトイレが使える、**「当たり前で安全・安心な生活」**を支えているのは、土木の仕事です。

（ 住宅／ビル／スタジアム／病院／学校／  
寺社仏閣／映画館／高層タワー／マンション／  
ホテル／ショッピングセンター／工場／駅 ）

## “建物”を造るしごと

「建築のしごと」は、住宅やマンションなど住むところを始めて、映画館や店舗、レストラン、学校、病院、工場など、私たちの快適な生活を支える建物を造る仕事です。

安心して快適に心身を休めることができる、暗い夜でも安全に活動できる、食べ物や財産を安全で清潔に保管できる、雨や風が強くてもいつもと同じように活動できる、**「人間の文化的な生活や活動」**を支えているのは、建築の仕事です。





# “社会のプロテクション”

[生命財産を守る]

自然豊かな日本は常に洪水や地震の脅威にさらされています。  
このような国土で人々の生命を守るのが建設業の役目です。



## “維持・補修”



## “除雪業務”



## “災害予防”



## “災害復旧”

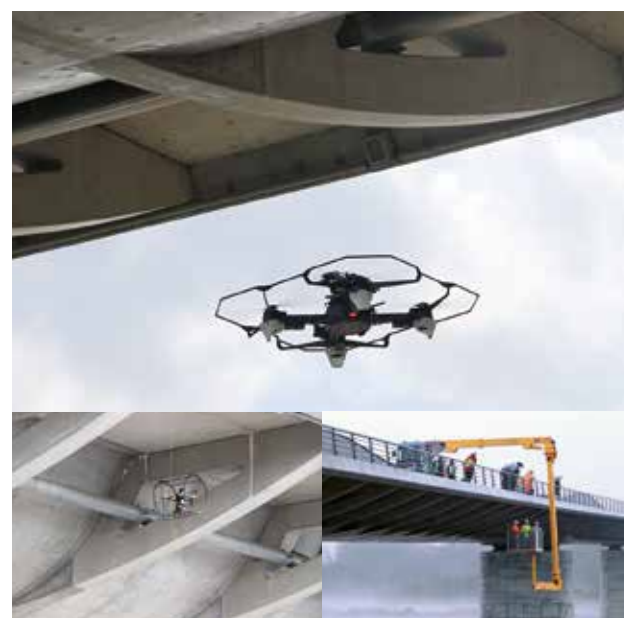


写真: 岐阜大学

日本全土には多くのインフラがあり、毎日多くの人々がそれを利用して生活しています。そんなインフラの劣化状況をチェックし、必要な維持・補修を施して、国民の安全で快適な生活を守っています。

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | 1 ドローンを使った橋梁のひび割れ点検   |
| 2 | 2 人が近くで見られない所をロボットが点検 |
| 3 | 3 ロボット技術を取り入れた橋梁点検車   |



大雪が降った。ただそれだけのことで、地方都市でも、大渋滞が発生して交通や物流が停滞します。日中だけでなく皆さんが寝静まった深夜でも、明日の交通を確保するために除雪を行っています。

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | 1 除雪車を動かす地元建設業のオペレーター   |
| 2 | 2 夜を徹して行われる除雪作業         |
| 3 | 3 通勤、通学時に通行できるよう歩道も除雪する |



土砂の流出を防ぐ砂防ダムや河川の氾濫を防ぐ護岸工事、高潮から街を守る防潮堤など、災害から私たちの暮らしや財産を守るため、さまざまな構造物が建設されています。

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | 1 斜面の崩壊を防ぐ補強も緑化で美しく   |
| 2 | 2 危険な流木だけを食い止める透過式のダム |
| 3 | 3 急な斜面で安全に配慮しながらの工事   |



大きな災害が起こった時、災害現場への道を最初に開けるのは地元の建設業です。地元に建設業がいなければ、自衛隊や警察・消防の皆さんが救援を開始することもできません。

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | 1 災害現場に駆けつける地元建設業     |
| 2 | 2 一刻も早い復旧を目指して進められる工事 |
| 3 | 3 ライフラインの復旧に取り組む      |



# 🌉 [土木]と🏠 [建築]のお仕事

Work of civil engineering & Construction

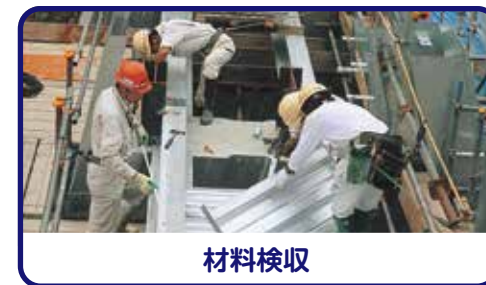
発注者である自治体と地域住民の要望に沿った構造物を、安全に適正な価格で建設し、住み良いまちづくりと住民サービスの向上を実現する仕事です。

## 橋梁の建設



発注者  
(行政)

建設コンサル  
タント



測量士  
土質調査員



現場監督(施工管理技士)

監理技術者(現場監督)を中心として、たくさんの技能者(職人)が一致団結し、それぞれの責任を果たすチームプレーで、大きな一つの作品をつくり上げていきます。

完成

お客様

建築士



## 住宅の建設

お客様の要望をきめこまかに反映したプランに基づき、現場でも打ち合わせを行いながら、安全で快適な住宅を、さまざまな専門職と一緒に施工します。





# 建設業の仕事あれこれ

## 建設コンサルタント

道路や橋、ダムなどの土木構造物を造る際に、その企画段階から調査を実施し、構造物がどのくらいの規模で必要なのか、どのくらい利用されるのかを計画し、構造物の位置や大きさ、形を企画・設計する「土木分野における企画・設計」の専門家です。

「快適な生活を図面化する専門家」



## 建築士

住宅やマンション、学校や病院などの建物を、どんな材料で、どんな間取りや外観にするかを、周辺の環境や法令で決められた制限事項、安全面、用途と使う人の使い勝手などを考えてデザインする「建築分野における企画・設計」の専門家です。

「顧客の想いをカタチにする専門家」



## 現場監督・ 監理技術者

建設工事の最初から最後まで関わり、発注者や施主に代わって工事を遂行する技術者。スケジュールの管理や出来上がった構造物の品質チェック、工事のコストや現場の安全配慮、周辺環境への公害防止、職員の健康も管理する、施工管理の専門家です。

土木・建築工学や材料工学、衛生工学などの専門的な技術や知識も必要ですが、多くの人が一緒に仕事をする工事現場でのコミュニケーション能力が大きく問われます。



## [技術者の仕事]

地域貢献も大切なお仕事です



## 「工事現場」の仕事



Voice

先輩からの一言

周囲の理解と制度の活用で  
子育てと仕事を両立



株式会社伊藤組  
契約管理部積算 馬場由香さん

大学で建築を学び、入社後1年間現場を経験して設計・積算へ。第一子の出産を機に退社しようかとトップに相談したところ、実家に近い今の職場に変わるようにと提案していただきました。その後、下の子を出産、産休を1年間いただき、復帰しました。

今は、私が初めてのケースとなる4時45分までの時短勤務で仕事を続けています。後に続く女性のみなさんにも、まず相談してみて、いろいろな制度を活用しながら、子育てと仕事を両立していってほしいと思います。

Voice

先輩からの一言

プロ意識に支えられ  
後輩の模範となる存在に



株式会社明豊建設  
工事部部長 桐畑俊彦さん

入社当時は毎日泥だらけになって帰ってくるので、両親に心配されました。しかし、それは自分の立ち振る舞いが下手だったからで、歩き方や荷物の持ち方、道具の使い方を覚えたころから、自分の作業服に泥がつかなくなり、成長を感じました。

やりがいと言うよりプロ意識で仕事をしています。長年この仕事を続けてきて、ある種の匠であるとの誇りもあります。かつては自分が後輩でしたが、今は自分が先輩。後輩の模範にならなければという意識を強く持っています。

Voice

先輩からの一言

働きながら資格も取得  
一生懸命が成長につながる



株式会社井上工業  
工務部主任 中田吉信さん

この業界に入って16年、現場監督として住宅地の造成工事や河川改修などの公共工事を多く手がけています。

最初は「たいへんな仕事だな」ということもありましたが、先輩たちが親身になって相談にのってくれたおかげで、さまざまな経験を重ねてこまどくることができました。仕事をしながら1級土木施工管理技士と1級舗装施工管理技術者資格も取得しました。造ったものが長く残っていくという、他の仕事にはない達成感を感じた時、この仕事をしてよかったと思います。



# 建設業の仕事あれこれ

## 鳶・土工

建設現場に最初に入り、何もな  
い状態から完成まで仕事の範囲は  
広く、玉掛け、足場、型枠、鉄骨、鉄  
筋、溶接、重機などの技能が求め  
られます。高所を華麗に動き回る

ことから「現場の華」と称されるこ  
とも。高度なチームワークも必要  
で、やる気次第で仕事の幅が広が  
ります。

「多彩な技能を駆使して天空を掛ける職人」



## 機械土工



建設工事の中でも機械化・近代  
化が進んでいる仕事の一つで、複  
数の異なる機械を用いて行うた  
め、操縦技術も大切ですが、施工  
効率を考えて行う知的な仕事でも

「複数の建設機械を操り「土」を動かす」



## 建設揚重工

移動式クレーンを使って、資材  
の配置や鉄骨の組立、建設機械  
の据え付けなどを専門的に行う、  
建設現場に必要不可欠な仕事で  
す。さまざまな条件のもとで、重量

物の吊り下げや移動を安全・的確  
に行うためには、知性と感性、そし  
て高い技術が必要になります。

「知性と感性、技を駆使しクレーンを操る」



## 型枠工



コンクリートを流し込む「型枠」  
を現場で組み立てる型枠工は、大  
工と同じように、さまざまな道具を  
操って、木材を自在に加工する技  
能者です。図面を読む力はもちろ

「木材を自在に加工して型枠を組み立てる」



## 鉄筋・圧接工

鉄筋を組み立てる鉄筋工と、ガ  
ス圧接でつなぎ合わせる圧接工。  
図面から使用する鉄筋の種類や量  
を読み取り、工場内で切断し曲げ  
加工した部材を現場で組み立てて

いきます。ある程度体力は必要で  
すが、機械化も進んでいて、力より  
もコツや空間認識能力が必要な  
仕事です。

「ビルの主軸となる骨組みを組む」



## [技能者の仕事]

### 舗装工

舗装工事は機械化が進んだ仕  
事で、女性の技術者や技能者も増  
えています。アスファルトは冷える  
と固まるため、シビアな温度管理  
とスピーディーな施工が必須で、

「いろいろな車両を駆使しスピーディーに施工」



役割が違う仲間とのチームワーク  
が大切です。また、いろいろな車両  
を使うため大型・大型特殊免許は  
必須です。



### 宮大工・大工



手作業で木を加工して、釘を使  
わず組み上げる「木組み」という手  
法で、社寺仏閣などの建築や補修  
を専門に手掛ける大工。すべての  
技術を習得するためには10年以

上の修行が必要だと言われます  
が、貴重な文化財を守り、伝統的な  
技術を伝えるやりがいのある仕事  
です。

「器用さを活かし伝統の技を受け継ぐ」



### 外装・エクステリア

庭園や建物の外構だけでなく都  
市空間・自然空間まで、植物や石・  
木材のほか、さまざまな素材を生  
かして、美しい景観を造り未来に  
残す仕事です。小型の重機やク

「植物や石を活かし未来に残る景観を造る」



レーンの扱いも必要になります  
が、植物の性質や育て方に関する  
知識、快適な空間を演出するセン  
スも必要です。

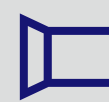


### 内装・インテリア



内装工事は鋼製下地作業、ボー  
ド仕上作業、クロス仕上作業の3段  
階に分かれていますが、これから  
の時代は3つの工程をこなせる技  
能者が求められます。全天候型で

「ボードやクロス仕上げで快適な室内空間を実現」



### 管・電気工

水や油などの液体やガス・蒸気  
などの気体を配送する配管を設置  
する仕事で、冷暖房、給排水、上下  
水道など、最も基本的なインフラ  
を支えます。電気工事は高度情報

「基本的なインフラで建物に息吹を吹き込む」



化社会に対応するため、信頼性あ  
る電源やセキュリティ、情報通信イ  
ンフラを構築する重要な仕事で  
す。





# [これまで]の[これから]の建設業

*the past, present, and future of the construction industry*

## これまでの建設業

高齢化が進み担い手不足が深刻に

技術者の高齢化が進む一方、建設業を志す若者が減り後継者の確保が難しくなっています。

このまま担い手不足が続くと、生命や財産を守るインフラ整備が停滞し、災害現場に駆け付ける技術者や、災害復興を担う技能者がいなくなる恐れがあります。

### 4つの問題

#### 公共工事の減少で建設業が疲弊

高度経済成長が終わって公共工事が減少すると、建設業者同士が公共工事を奪い合う受注競争が激化しました。予定価格を極端に下回る金額で受注するダンピング受注が増加すると、適正な利潤を得られなくなった建設業者の経営環境が悪化しました。

#### 建設業の疲弊で就労環境が悪化

経営環境の悪化は建設業で働く人の給与の低下や労働時間超過といった就労環境の悪化を招きました。そういう状況の中で発生する事故やトラブルが大きく報道されると、法規制も厳しくなり、書類作成などの業務負担が増えて、さらに就労環境が悪化していきました。

#### 急速に進む技術者・技能者の高齢化

仕事の厳しさや処遇の悪さなど建設業に対するマイナスイメージが広がると、入職を希望する若者が減っていきました。また、コスト競争の激化によって人を育てる余裕がなくなり、若年労働者の離職が進んだことで、技術者・技能者の急速な高齢化が進んでいます。

#### 人手不足の一方で増加する建設需要

労働者不足が進む中、各地で頻発する自然災害からの復興や、老朽化するインフラの点検・補修など、復興支援・インフラの補強・補修工事といったニーズはどんどん拡大しているため、建設業の担い手不足の解消は待たなしの状態です。

## これからの建設業

10年後の危機を乗り越えるための構造改革

担い手不足の危機を乗り越えるため、将来の担い手の確保や生産性向上への取り組み、担い手三法の改正といった事業環境の整備など、構造改革を行っています。

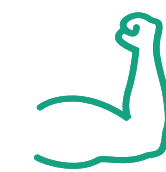
今、建設業は、やりがいのある仕事としての転換を始めています。

### 4つの改革



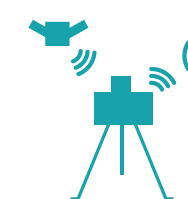
#### 構造改革の3つの柱

現在建設業は「将来の担い手を確保するための取組」を主軸として、労働者減少の対策や労働時間の短縮につながる「生産性向上への取組」、これらの構造改革を行うための「事業環境の整備」という3つの構造改革に取り組んでいます。



#### 処遇改善で将来の担い手を確保

安心して働ける建設業になるために、①給与所得向上やキャリアパスの明確化、②社会保険加入の徹底を含む処遇改善、③長時間労働の是正や週休二日制導入を含む働き方改革、④研修やリカレント教育の充実に取り組んでいます。



#### i-Constructionで生産性を向上

生産力を維持したまま労働時間を短縮させ、働く環境を改善させるには、生産性の向上が必須です。情報通信技術を活用したICT施工の導入・実用化を始めた、i-Constructionの推進に力を入れています。



#### 事業環境整備で適正な利潤を確保

構造改革には発注者である行政の協力も必要です。行政による安定的・持続的な工事の発注もその一つです。また、従業員の処遇改善を進めていくために、担い手三法改正によって適正な利潤を確保することが期待されています。



社会基盤の整備・維持、災害対応・復旧など「地域の守り手」としての建設業の担い手を確保・育成するために、平成26年に改正された「担い手三法」は一定の成果と課題を残しました。

全国的に災害が頻発する中、災害からの迅速かつ円滑な復旧・復興を担う建設業。そんな建設業の持続可能性を確保するための「働き方改革」と「生産性向上」をさらに後押しし、将来の「担い手を確保して育成すること」を目的に、令和元年に「新担い手三法」として改正が行われました。



## 新担い手三法とは

平成26年5月の第186回通常国会で「担い手三法」改正法案が成立し、平成27年4月より、公共工事の発注者において運用がスタートしました。

担い手三法とは、インフラ等の品質確保とその担い手確保を実現する法律で、「公共工事の品質確保の促進に関する法律:品確法」を主体とし、それに密接に関連する「公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律:入契法」と「建設業法」を指します。

令和元年6月に、新たな課題に対応し、更なる「働き方改革」を促進するため「新・担い手三法」として再び品確法と建設業法、入契法が改正されました。

## 新担い手三法改正のポイント(一部抜粋)

### 1. 建設業の働き方改革の促進

#### (1) 長時間労働の是正

休日や準備期間、天候等を考慮した適切な工期の設定が発注者の責務として定められた他、施工時期の平準化についても努力義務となり、建設業労働者の労働環境が改善され始めています。

#### (2) 現場の処遇改善

最新の市場価格を考慮した適正な請負代金での契約締結をはじめ、社会保険加入の促進や下請代金のうち労務費相当を現金払いにするなど、下請負業労働者の処遇改善が進んでいます。

### 2. 建設現場の生産性・品質の向上

#### (1) 施工の効率化促進のための環境整備

発注者と受注者が共同で情報通信技術(ICT・AI等)の活用を推進することによって、労働者が減少する中でも品質と生産性を維持し、衛生的で安全な施工現場への変貌がはじまっています。

#### (2) 調査・設計分野への担い手三法の適用

公共工事の品質確保に重要な測量や地質調査、インフラの維持補修に関わる点検や診断、設計についても、広くこれらの法律の対象と定められ、様々な分野での環境改善が期待されます。

### 3. 災害時の緊急対応と持続可能な事業環境確保

#### (1) 緊急性に応じた入札・契約方法の選択

災害発生時や災害復旧などの工事の入札・契約方法を選択式にすることで、復旧工事等の迅速かつ円滑な実施を推進し、施工業者との契約(対価の支払い等)が早期に明確化されるようになりました。

#### (2) 労災補償の保険料等を予定価格へ反映

労災が発生した時の補償に必要な保険契約の保険料等を予定価格に反映させることで、もしもの時の建設業労働者と建設事業者を守るための補償が確保されやすくなりました。



# 生産性向上への取り組み (ICT施工)

Promotion of activities , i-Construction

ICT施工とは、建設業の生産性向上を目標とする取り組み「i-Construction」の中核を担う、次世代の建設現場を目指す施工技術です。

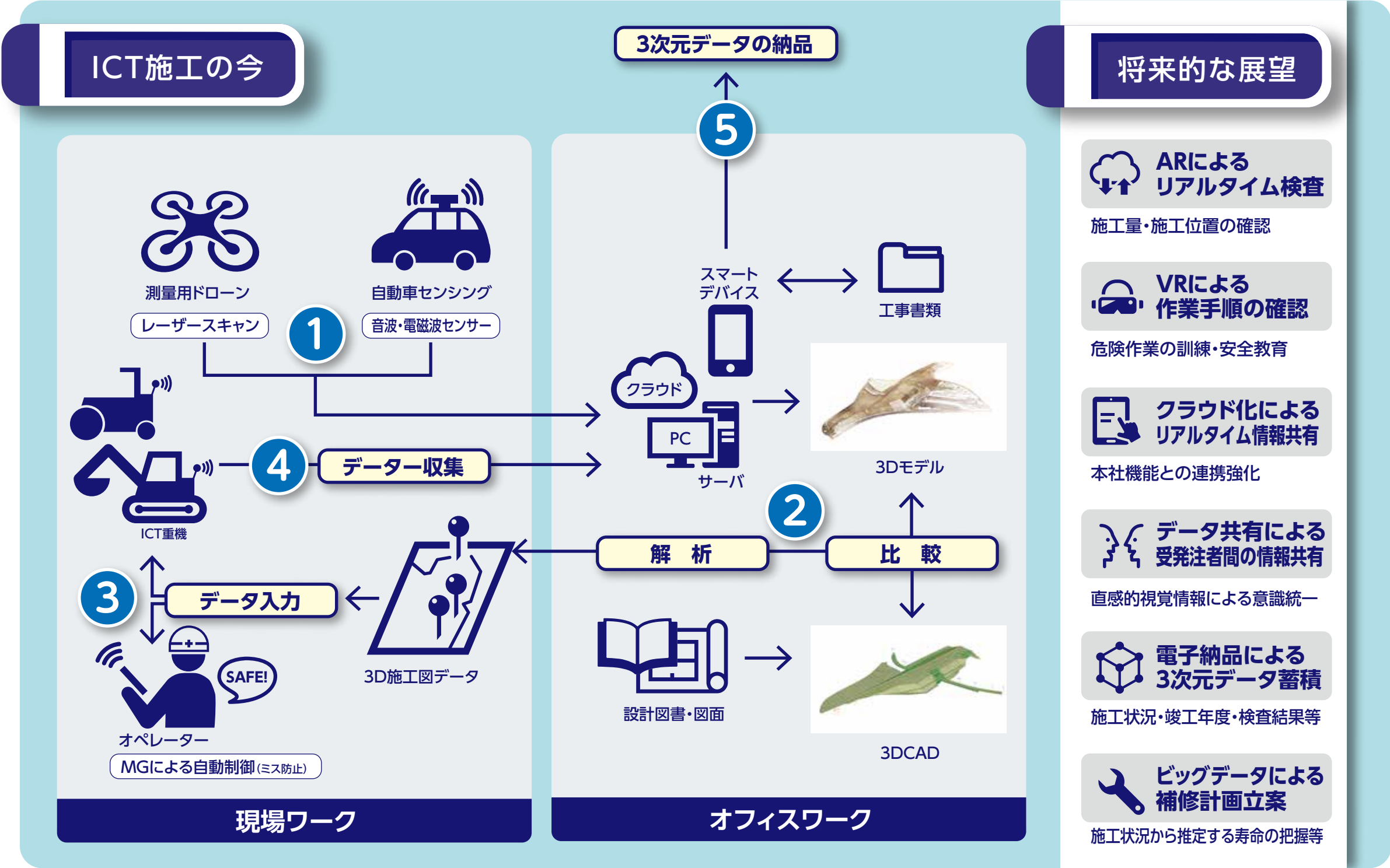
ICT施工の試験では、北海道千歳市道央圏連絡道路改良工事(延長480m、施工土量54,600 m<sup>3</sup>)にて、予定工期71日が20%削減されて57日になり、現在、滋賀県内でも徐々に実用化が始まっています。

1か所ずつ人の手で行われていた測量がドローンによって上空から広範囲に実施できたり、高速道路のひび割れ検査を車両で走行しながら実施したり、危険で手間がかかっていた作業を安全に精度よく実施できる技術も実用化されました。

熟練の技術を要する建設重機の操作についても、誤った掘削作業や危険な姿勢制御をする前に、ICT重機が自動で判断することで、ミスや事故を予防し、未熟なオペレーターを支援できるという仕組みも導入されています。

また、建設技術者の大きな負担である完成後の検査や書類作成も、三次元施工データによる検査・納品に置き換わることで、受注者・発注者共に就労環境が改善されることも期待されます。

一方で、ソフトウェアやスマートデバイスを使いこなせる人材や、サーバーやクラウドの操作を熟知したシステムエンジニアの存在が不可欠であり、これまでと異なる知識や資格を有する人材が建設業で活躍していくことになります。



## ICT施工の流れ

ICT施工によって得られたデータは、CIM(コンストラクションインフォメーションモデリング)として蓄積され、インフラのメンテナンスや災害発生時の復旧活動に応用される。

