

Let's Go! Kensetsu World!



建設の

妖精と
見に行こう

けんせつ
建設ワールド

すごいで
建設!

**2大
特集**

まるでロボット! すごい建設機械コレクション!
デジタル最先端! 建設産業は進化している!!





けんせつさんぎょう 建設産業ってなに?

すばり / まちをつくる仕事です。



私たちがくらす札幌のまち。ここには、道路や公園、学校や病院、そして、皆さんが住む家、他にもショッピングセンターなど色々な施設があります。また、なかなか見ることは出来ないですが、地面の下にも私たちが生活をする上で欠かせない、水道や下水道、他にも地下鉄など、まちにはたくさんの施設があります。建設産業は、私たちの暮らしに必要なまちの色々な施設をつくったり、直したりする仕事です。

けんせつさんぎょう
建設産業の仕事を
土木と建築にわけてくわしく見てみよう!

ど ぼく
土木

けんちく
建築



どぼく 土木

ってなに?

道路や橋、上下水道など

人の暮らしに必要なものをつくる仕事

高速道路や大きな川を渡る橋、山の中を通るトンネルなどで、まちとまちをつないだり、家の前の道路や地面の下にある上下水道など、私たちの暮らしに必要な色々な施設をつくったり、直したりする仕事です。

そして、私たちの暮らしを豊かにします。



道路

橋

鉄道

トンネル

色々な仕事の人たちがいるよ。



そくりようし
測量士
(距離などを正確に測る人)



けんぼ かんたく
現場監督
(工事の進み具合など全体を見る人)



けんせつつき かい
建設機械オペレーター
(建設機械を動かす人)

私たちの暮らしに必要な施設をインフラと言うよ。
※インフラストラクチャー



どぼく きまういん
土木作業員
(土木工事の現場で色々なものを作る人)



コンサルタン
ト
(調査や計画などを行う人)

工事現場で活躍するカッコイイ機械は9~10ページにあるよ。

土木の現場では、色々な機械や色々な役割の人々が活躍しています。



※斜張橋: 塔から斜めに張ったケーブルを橋に直接つないで支えるつくりの橋



けんちく 建築

ってなに？

学校や家や、高層ビルなど 人が生活する建物をつくる仕事

学校や家など、私たちが学び、くらし、働く建物をつくったり、直したりする仕事です。

毎日、気持ちよくくらすための建物。

色々な仕事の人たちがいるよ。



住宅



けんちくし
建築士
(建物をデザインする人)



たいく
大工
(木造の建物をつくる人)



マンション



でんきこうじし
電気工事士
(電気に関する工事をする人)



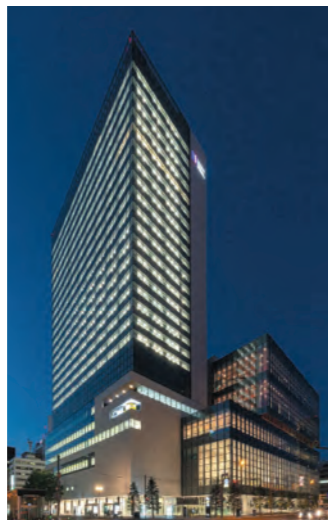
とそうこう
塗装工
(屋根や壁などを仕上げる人)



小学校



中学校



こうそう
高層ビル

けんせつ さんぎょう 建設産業の仕事は

道路や高層ビルなどをつくる、
地図にも残る仕事。
それは未来のまちをつくることです。

地下鉄、地下街など
土木と建築が一緒に
つくりあげる施設も
たくさんあります。



まだまだある!建設産業の仕事 まちを守る災害対応!

けんせつ さんぎょう
さいがいたいおう



それは

さいがいふっきゅう 災害復旧

地震や大雨でまちや建物がこわれてしまう災害。災害現場にいち早くかけつけ、こわれたまちを復旧する(なおす)のも建設産業の大切な仕事です。



さいがい
災害のようす



ふっきゅうこうじ
復旧工事のあとのようす

ぼうさいこうじ 防災工事

災害で道路や建物がこわれないように、災害が来る前にやる工事を防災工事(ぼうさいこうじ)というよ。



大雨で川の水があふれないように



地震や大雨でがけがくずれないように



地震で建物がこわれないように

じよせつ 除雪

さっぽろは除雪も大事な建設の仕事!

雪がたくさんふる札幌。冬の間約5mもの雪がふります。学校へ行くとき、皆さんが歩く道は除雪されています。これは、夜の間に除雪の作業をしているからです。じつは、この除雪の仕事をしている多くの人は建設産業で働くみなさんです。大きな機械を動かし、冬の暮らしを守ってくれています。



まちを守る、大切な仕事

の巻

妖精もスマホかい!

建設の神様がここも見ておけって

夜中???

雪???

さむっ!

だから朝、みんな安心して通学できるんだね

夜の間に除雪してくれてるんだ

除雪も建設の仕事だね!

ほう!

きたきた!

ありがとうございます建設産業!

建設の仕事は災害に負けないように

工事する防災工事や

災害が起きてしまったあとの復旧工事などもやるよね

最近は大雨や地震など自然災害が多いからね

建設の神様???

そう大都市札幌の冬の生活はこの除雪作業がないとなりたない!

建設産業の冬の大事な仕事なんだ!

ゆきだるマン

建太さん、という事で3つの願い事コンプリート!

じゃあまたね!

だから...

3つめのお願いはさ...

ダムカレーさめちやうぞ!

終わり

まるでロボット! すごい建設機械コレクション

「建設産業」といえば、働く機械。現場では色々な建設機械が仕事をしています。

その中から、とても大きな機械や、めったに見られない「すごい建設機械」を見てみよう。



回転しながら、山などをがんがん掘り進む
巨大「シールドマシン」! 直径17m! 世界最大級!

シールドマシン

シールドマシンは、トンネルを掘るための建設機械です。先端部分には硬い刃が付いていて、回転しながら土を掘り、機械の後ろから運び出します。掘った穴はくずれないように、コンクリートのブロックを組み立ててトンネルの壁を作ります。

写真提供: 地中空間開発株式会社



●シールド工法で作られた札幌市水道局のトンネル。



双腕式油圧ショベル -アスタコNEO-

腕が2本あるショベルカー。まるでロボットのように。右手で持って、左手で切る、折る。人間のように動きます。今まで2台の機械が必要だった作業も、1台でやっちゃうスーパーな建設機械です。まだ、建設現場で見るチャンスは少ないですが、これから大活躍が期待されています。

写真提供: 日立建機株式会社



ミニ・クローラクレーン

なんだかサソリのようなクレーンです。クローラに片側2個のローラーを搭載し、地面のでこぼこに合わせて安定して走行できるクローラクレーン。でこぼこが多い工事現場、足を出すことで安定するんですね。

写真提供: 古河ユニック株式会社

他にもロボットのように進化したり
とても大きなトラックがあったり
建設機械はSFのようなワンダーランド!
いろいろ調べてみてね!



けんせつさんぎょう 建設産業は進化している! さいせんたん 最先端の ぎじゅつ 技術

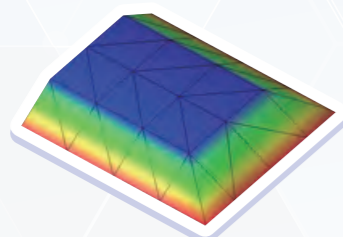
けんせつさんぎょう 建設産業はデジタル技術最先端!

たとえば、きけんな場所もある建設現場で、安全に仕事をするためにデジタルのチカラで色々な工夫がされています。

ICT Information and Communication Technology

今より少ない時間と人の数で物を作るために、通信やデジタル技術を使う新しい工事の方法です。建設現場では、自動で動く建設機械を使ったり、工事現場の3次元(立体)図面を使ったりします。

3次元図面はドローン(右ページ)を使って作るよ。また、VR(右ページ)を使い、これから作る建物などをイメージできるよ。これからの工事現場は、このような最新技術をどんどん使って進められるよ。



工事現場の3次元(立体)図面

建設機械が立体図面を理解して動く



人工衛星

建設機械に場所を教える



建設機械に場所を教える



測定の機械



ドローン

ドローンもみなさんもう知っているでしょうか。ICTのひとつになります。ドローンを使って空中から距離を計ったり、写真をとって工事現場を確認したり、すでに建設では大活躍しています。

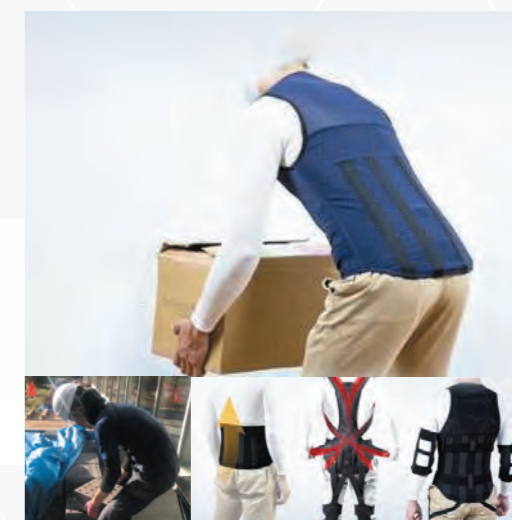


VR Virtual Reality

VRはみなさんも知っていますね? ゲームでもよく聞く仮想現実(コンピューターによって作り出された仮想的な空間)。VRは、建設産業ではすでに活躍しています。ビルや橋など、これからつくるものをイメージしたり、工事現場で作業する前に、安全を確かめたり。建設機械の操縦の練習も行なわれています。

パワースーツ アシストスーツ

チカラ仕事のときの負担を軽くするアシストスーツウェアも普及し始めています。大学や研究機関などで盛んに開発が行われており、これからますます働く人を日々サポートしていきます。





未来へ向かう建設は
まだまだ進化中！

発行：さっぽろ建設産業活性化推進協議会

- 構成員 ●北海道大学 高野教授 ●(一社)札幌建設業協会札幌部会
●札幌市土木事業協会 ●(一社)札幌中小建設業協会
●(一社)北海道舗装事業協会 ●札幌会 ●札幌市除雪事業協会
●札幌塗装工業協同組合 ●(一社)北海道造園緑化建設業協会札幌支部
●(一社)札幌電設業協会 ●(一社)札幌空調衛生工事業協会
●札幌市管工事業協同組合 ●札幌管和会 ●札幌環境維持管理協会
●札幌建具工業協同組合 ●(一社)建設コンサルタンツ協会北海道支部
●札幌市設計同友会 ●札幌市測友会 ●(一社)北海道設備設計事務所協会
●(一社)北海道建築士事務所協会札幌支部 ●札幌市

事務局 札幌市建設局土木部業務課 (TEL:011-211-2612)