

外国人材向け日本の建設業広報セミナー

日本の建設業について

2025/6/21



Agenda

1. 日本の建設業について

- i. 日本における建設業の現状
- ii. 働き方改革・担い手確保施策の紹介
- iii. i-Construction 2.0の紹介

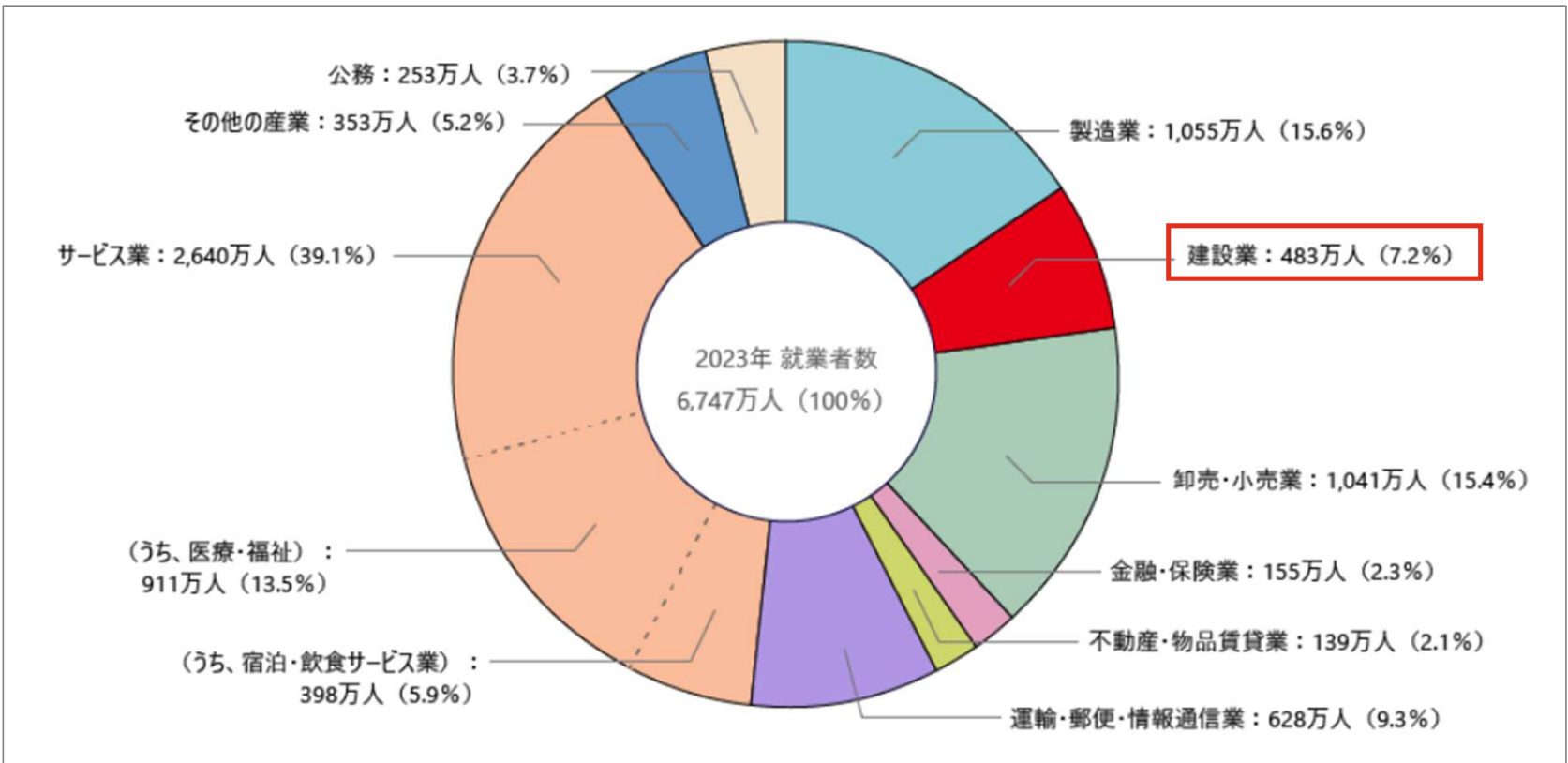
2. 建設プロジェクト紹介

- i. 日本国内(建築) 国立競技場
- ii. 日本国内(土木) 東京外かく環状道路
- iii. 海外(インドネシア) ジャカルタ都市高速鉄道(MRT)
- iv. 海外(ベトナム) 交通インフラ整備事業

日本における建設業の現状_就業者数

日本の全産業のうち、建設業に従事する就業者数の割合は7.2%であり、日本における重要な基幹産業の一つとなっています。

産業別就業者数



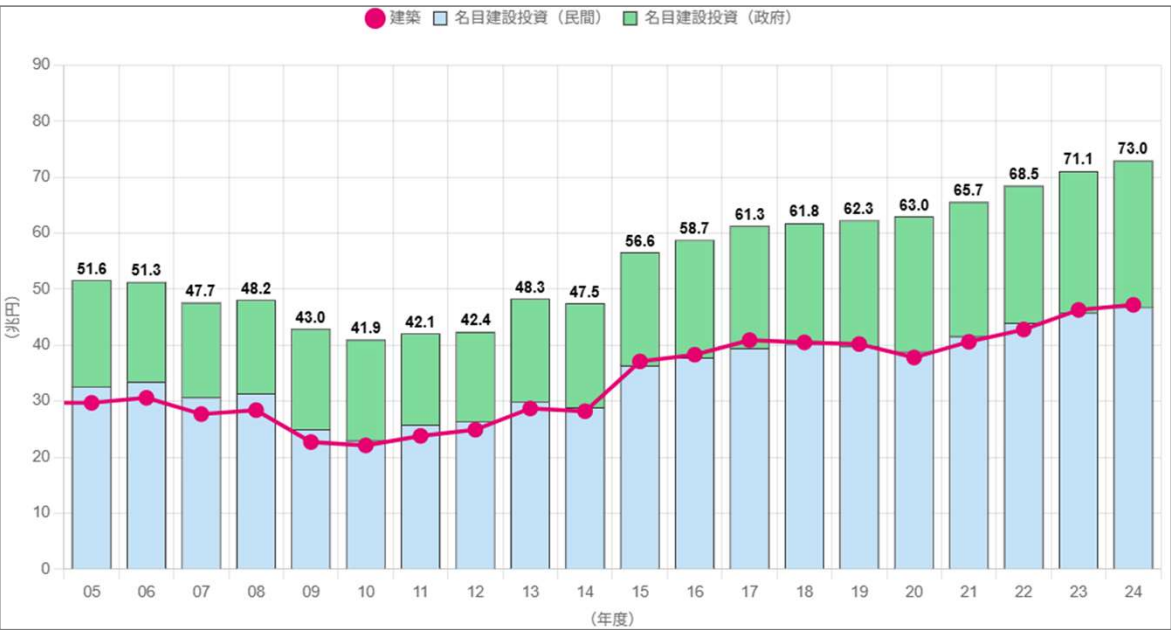
・建設業における就業者数は483万人、産業全体に占める割合は7.2%である（2023年時点）

(出典)(一社)日本建設業連合会HP「4. 建設労働」

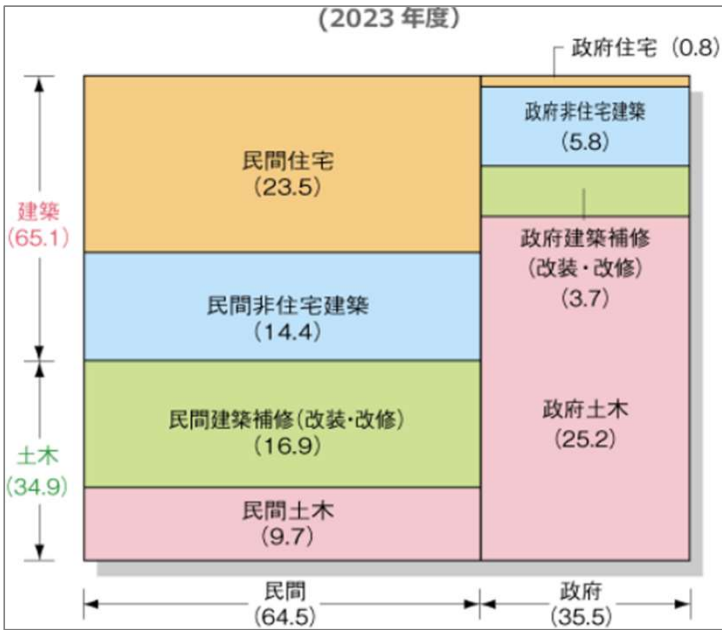
日本における建設業の現状_投資動向

日本における建設投資額は近年右肩上がり推移しており、建設投資の内訳では民間投資＞政府投資、建築工事＞土木工事という構図になっています。

建設投資額の推移



建設投資の内訳



- 2010年度までは減少傾向であったものの、その後は、東日本大震災の復興需要や民間設備投資の回復により増加傾向に転じる
- 2024年度の投資額は、73兆200億円（前年度比2.7%増）
 - 政府投資：26兆2100億円（前年度比3.7%増）
 - 民間投資：46兆8100億円（前年度比2.2%増）（※全て見通しベースの額）

- 民間：政府 = 64.5%：35.5%
- 建築：土木 = 65.1%：34.9%
- 民間投資の大半は建築工事、政府投資の大半は土木工事

（出典）（一社）日本建設業連合会HP「1. 建設投資の動向」

働き方改革・担い手確保施策の紹介 1/2

建設業の担い手確保に関する法改正を含め、国主導で建設業における働きやすい環境作りに取り組んでいます。

働きやすい環境作り

働く人の休日を確保

工事の発注・受注は
働く方の休日数も考慮した工期設定を!



週休2日を実現



働く人に給与で還元

工事の発注・受注



新技術を積極活用



実現する世界観

給与がよく、休暇がとれ、希望がもてる!

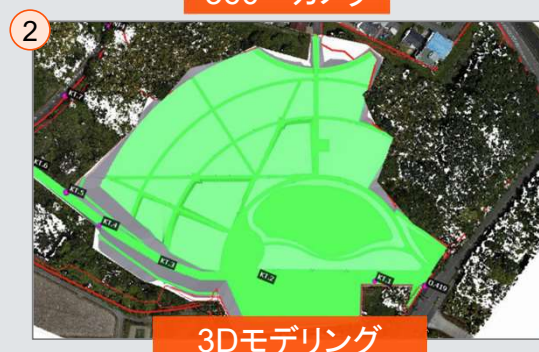


(出典)厚生労働省HP「はたらきかたススム特設サイト・建設業ページ」

前頁で紹介したモデル事業事例の一つである中小建設企業では、中小の建設会社でありながらネットワークカメラや3Dモデリング技術等を用いた現場臨場・進捗管理の効率化を実現しており、その中心で活躍しているのが高度外国人技術者です。

可児建設におけるICT機器を用いた現場進捗管理の効率化事例

- ・ 愛知県小牧市所在、従業員21名の中小建設会社
- ・ 各種カメラや3Dモデリング技術を活用し、以下の施策を実施
 - 現場にネットワークカメラを設置し、リアルタイムでの現場映像を収集
 - 加えて、360°カメラやアクションカメラを用いて、定期的に現場の画像・映像を取得 ①
 - 取得した映像を元に3D点群データ化を行い、3D設計データと重ね合わせ進捗を可視化 ②
 - 各種データを受発注者間で共有することで現場進捗を管理



高度外国人技術者の活躍

- ・ 本取組の中心的な役割を担っているのが、高度外国人技術者
 - インドネシア人女性の技術者の方は、国際協力を行う政府機関であるJICA・JETROのインターンプログラムをきっかけに可児建設に入社
 - 各種ICTツールを使いこなし、その高いスキルを活かして現在も活躍中



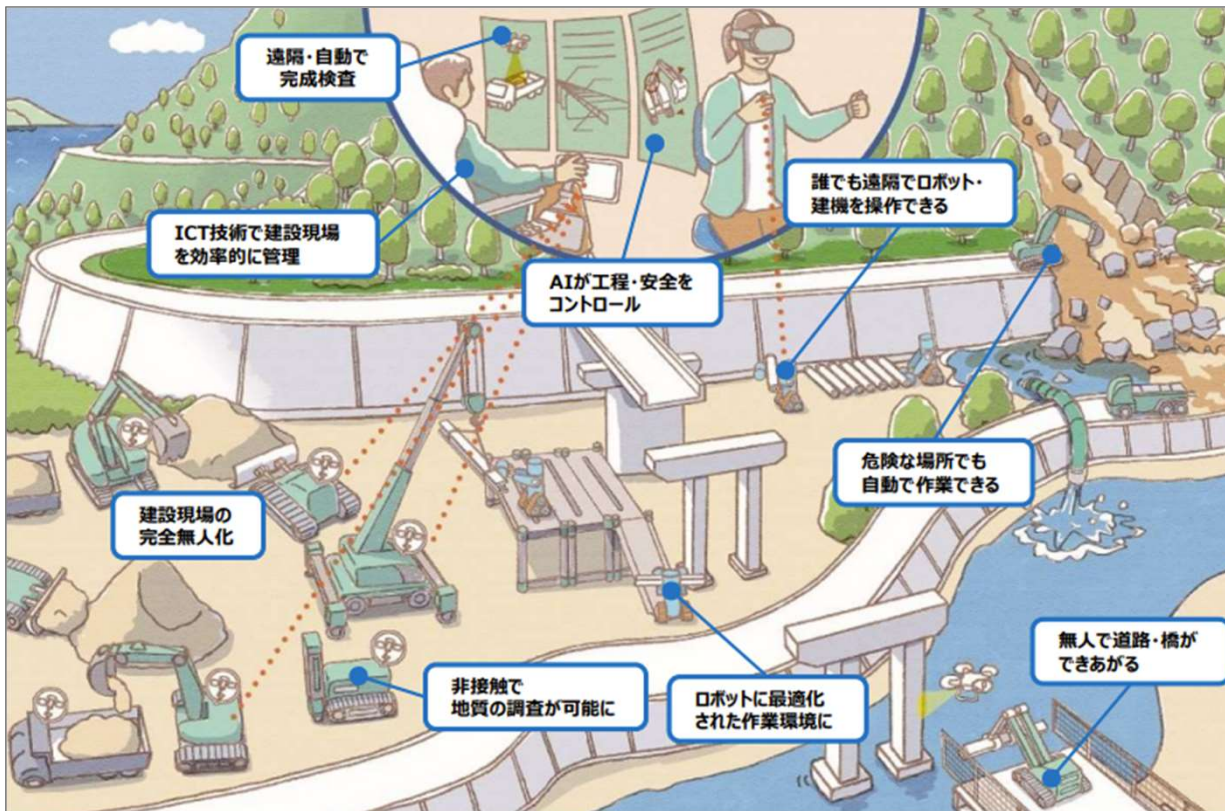
※可児建設HPより

(出典)国土交通省HP「働き方改革の実現に向けた効率的な建設工事の促進事業に係るモデル事業事例集」

i-Construction 2.0の紹介_概要

国土交通省では、「ICTの全面的な活用(ICT土工)」等の施策を建設現場に導入することによって、建設生産システム全体の生産性向上を図り、もって魅力ある建設現場を目指す取組であるi-Construction(アイ・コンストラクション)を進めています。

i-Construction 2.0で実現を目指す社会(イメージ)



2040年度までに実現する目標

省人化

- 人口減少下においても持続可能なインフラ整備・維持管理ができる体制を目指す
- 2040年度までに少なくとも省人化3割、すなわち生産性1.5倍を目指す

安全確保

- 建設現場の死亡事故を削減

働き方改革・新3K

- 屋外作業のリモート化・オフサイト化
- 給与がよく、休暇が取れ、希望がもてる建設業の実現

- 建設現場の生産性向上の取組であるi-Constructionは、2040年度までに建設現場でのオートメーション化実現を目指す
- デジタル技術を最大限活用し、少ない人数で、安全に、快適な環境で働く生産性の高い建設現場を実現。建設現場で働く一人ひとりの生産量や付加価値を向上し、国民生活や経済活動の基盤となるインフラを守り続ける

(出典)国土交通省HP「i-Construction 2.0 ～建設現場のオートメーション化～」

i-Construction 2.0の紹介_具体事例

日本における大手ゼネコンの一社では、A4CSEL®※1(クワッドアクセル)と呼ばれる次世代の建設生産システムを構築し、i-Construction 2.0を実践しています。

ダム建設工事現場における自動・遠隔施工の取組

- ダムの堤体施工時のCSG※2およびコンクリート打設現場において、建設機械の自動化システム「A4CSEL®」を導入
- 管制室から複数の建設機械に作業指示を出すことにより、自動ダンプ・自動ブルドーザ・自動振動ローラ等が自動運転を行い、生産性・安全性の飛躍的な向上を図る施工システム
- 堤体打設のピーク時には、20数台もの重機が自動運転により昼夜連続で同時稼働



A4CSELによる自動化建設機械



※1 A4CSEL®(クワッドアクセル: Automated/Autonomous/Advanced/Accelerated Construction system for Safety, Efficiency, and Liability)

鹿島建設が開発した建設機械の自動化技術による次世代の建設生産システム

※2 Cemented Sand and Gravel: 現地発生材(石や砂れき)とセメント、水を混合してつくる材料

建設プロジェクト紹介_日本国内(建築) 国立競技場

東京2020オリンピック・パラリンピックのメインスタジアムとしても使用された国立競技場は、設計・施工一貫型での短工期、かつ高い品質・安全性を維持した上での施工を実現しました。

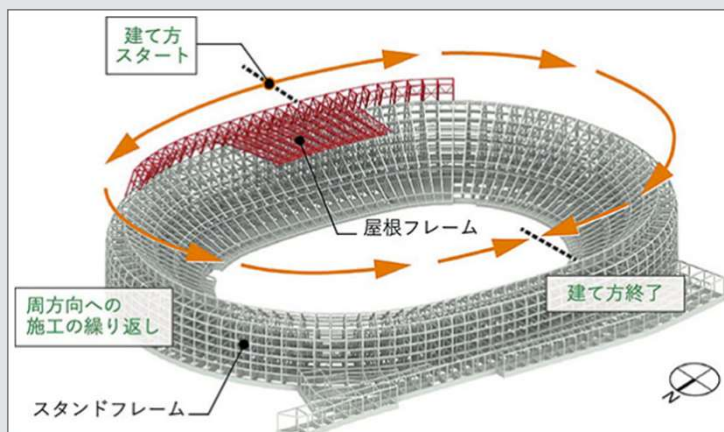
国立競技場(多目的スタジアム)

- 日本におけるスポーツの聖地である国立競技場の工事は、2016年12月に本体工事を着工し、2019年11月に竣工
- 工期全体を通じ、累計で約150万人、ピーク時には1日約2,800人が作業に従事



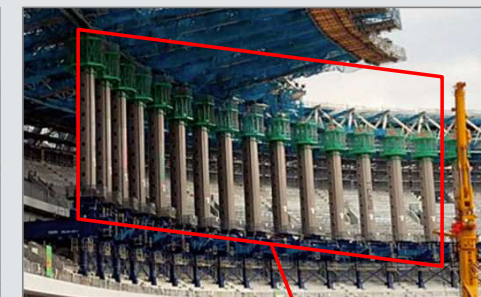
施工におけるポイント①

- スタンド施工時のシンプルな構造採用による短工期の実現
- スタンド施工において、複雑な形状や納まりを避け、同心円・同断面の構造形式を採用
- 同一フレームを周方向に繰り返すシンプルな架構としたことで、同一資機材を繰り返し使うことでの習熟効果により、工程促進や品質・安全性向上を実現



施工におけるポイント②

- 大屋根施工時の新工法の開発・採用による効率化
- スタジアムの象徴である大屋根の施工において、屋根全体を252のユニットに細分化し、フィールド内で地組みし、スタジアム内に置いた1,000tクローラークレーンで吊り上げて取り付け
- 中でも大型仮設支保工(ベント)については、タワークレーン支柱を利用した新工法を開発・採用することで、作業の迅速化と安全性向上を実現



新工法の大型仮設支保工

(出典)大成建設HP「神宮の杜と調和する日本らしい『杜のスタジアム』～国立競技場について～」

建設プロジェクト紹介_日本国内(土木) 東京外かく環状道路 1/2

日本の首都・東京の中心部を円状に囲むように作られている高速道路・国道である東京外かく環状道路の整備事業は、交通渋滞の緩和や経済の活性化等に貢献する社会的意義の大きいプロジェクトです。

東京外かく環状道路(高速道路・国道)

- 東京の中心部から約15km圏内を円状に囲むように作られており、総延長は約85km
- 本道路を整備することの意義として、都心部の交通渋滞の緩和、交通アクセスの改善・向上による経済活動の活性化、これまでより広い道路を使うことでの交通事故発生率の減少等の大きな効果が期待



(出典)国土交通省東京外かく環状国道事務所HP

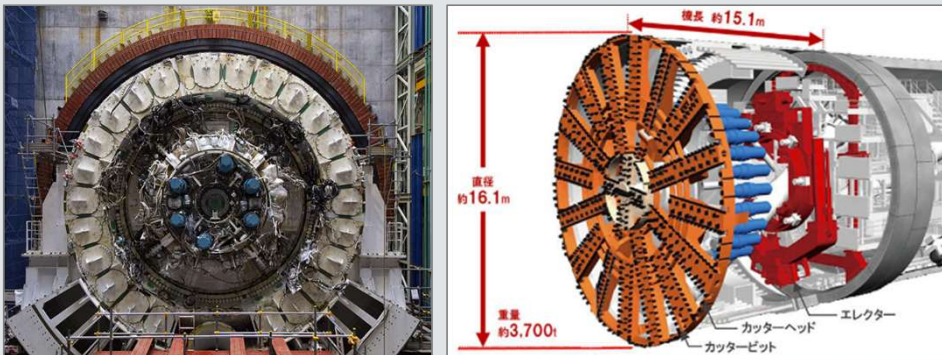
[JCT・ICは仮称・開通区間は除く]

建設プロジェクト紹介_日本国内(土木) 東京外かく環状道路 2/2

最新鋭の技術や各部門が持つナレッジを総動員することで、施工の効率化や安全性向上、省エネ化・環境負荷低減等の様々な効果に繋がっています。

施工におけるポイント①

- トンネル工事における最新鋭のシールドマシンの導入
- トンネル工事で使用されるシールドマシンの本体は250のパーツで構成され、500tと800tクレーンを使い8カ月かけて組み立て
- 直径約16.1mで、1ヶ月あたり500mの掘進能力を保有
- 外周部と内周部を別速度で回転させることでの掘削効率向上や、位置によりビット(掘削効率を上げる鋼製の刃)の材質を変えることでの機材の長寿命化等、様々な工夫を取り入れ



施工におけるポイント②

- ベルトコンベヤによる土砂搬送
- シールドマシンで掘削された土砂は、発進基地から約6km離れた仮置場所まで、高速道路上に配置されたベルトコンベヤで搬出
- 1時間で約1,150t(10tダンプトラック約115台分)の土砂を運ぶことができ、ダンプトラックの台数削減および排出ガス削減に大きく貢献



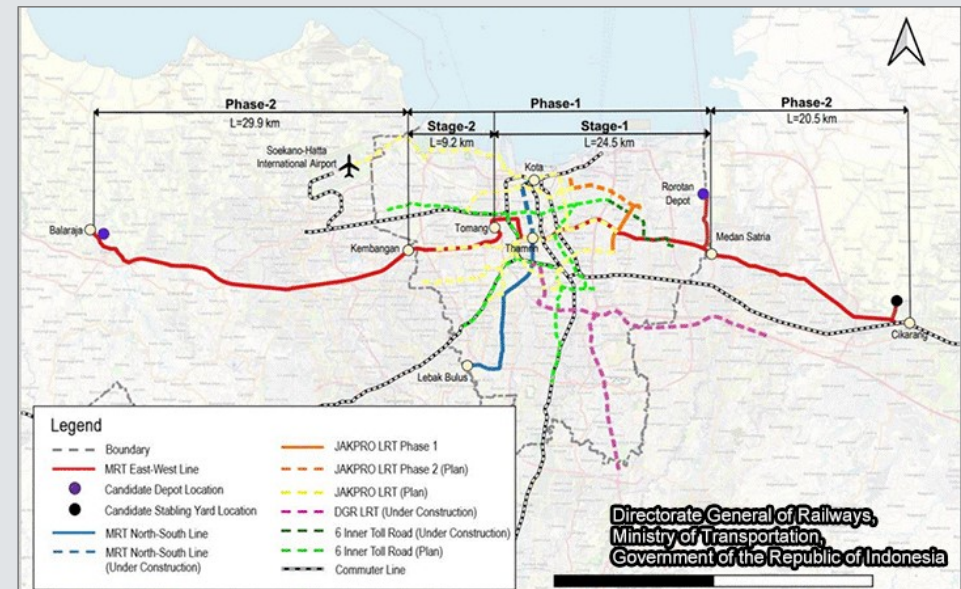
(出典)大林組HP「首都圏を地下でつなぐ日本最大のシールド工事が動き出す」
清水建設HP「進化する交通インフラ 東京の新たな大動脈を日本最大のシールドでつなぐ」
東京外環プロジェクトHP「本線トンネル(南行)大泉南工事」

建設プロジェクト紹介_海外(インドネシア) ジャカルタ都市高速鉄道(MRT)

ジャカルタ都市高速鉄道(MRT)事業は、日本によるODA(政府開発援助)の一環として、インドネシアと日本の事業者が協力して整備を行っているプロジェクトの一つです。

ジャカルタ都市高速鉄道(MRT)

- 円借款により進められている本事業は、インドネシア初となる地下鉄を含む高速鉄道の整備により、ジャカルタ首都圏の乗客輸送能力の向上と車から鉄道へのモーダルシフトを図ることで、交通渋滞の緩和、投資環境の改善、環境負荷の軽減に寄与
- 2019年3月に南北線の一部区間(約15.7km)が開業し、現在では南北線の延伸区間、および東西線を整備中
- 日本からインドネシアの事業者へは、新しい技術・工法の紹介(トンネル区間でのシールド工法・地中連続壁工法、高架区間でのバランスカンチレバー工法等)や、日本基準の工程/品質管理・安全対策の採用を通じ、これまでに培ったノウハウを伝達



(出典) JICA・ODA見える化サイト「ジャカルタ都市高速鉄道事業(フェーズ2)(第二期)」

JICA・HP「鉄道:「オールジャパン」が都市交通を変える インドネシア」

清水建設HP「インフラを輸出 首都ジャカルタの交通問題の解消に貢献」

建設プロジェクト紹介_海外(ベトナム) 交通インフラ整備事業

交通インフラ整備事業は、日本によるODA(政府開発援助)の一環として、ベトナムと日本の事業者が協力して整備を行っているプロジェクトの一つです。

交通インフラ整備事業

- ベトナム北部地域の物流改善を目指した本事業は、首都ハノイとハイフォン港・カイルン港を結ぶ道路網を整備することで、アクセス向上による地域住民の生活改善や経済の活性化、周辺地域への企業進出による雇用の創出等の効果に寄与
- 国道5号線や国道18号線の幹線道路の復旧事業、港湾の整備事業等を集中的に実施
- 一例として、ハノイ市とハイフォン市の2大都市を結ぶ国道5号線は、交通量が多く道路の改良や橋梁の架け替えが急務な中、既存道路の修復と拡幅の実施を支援

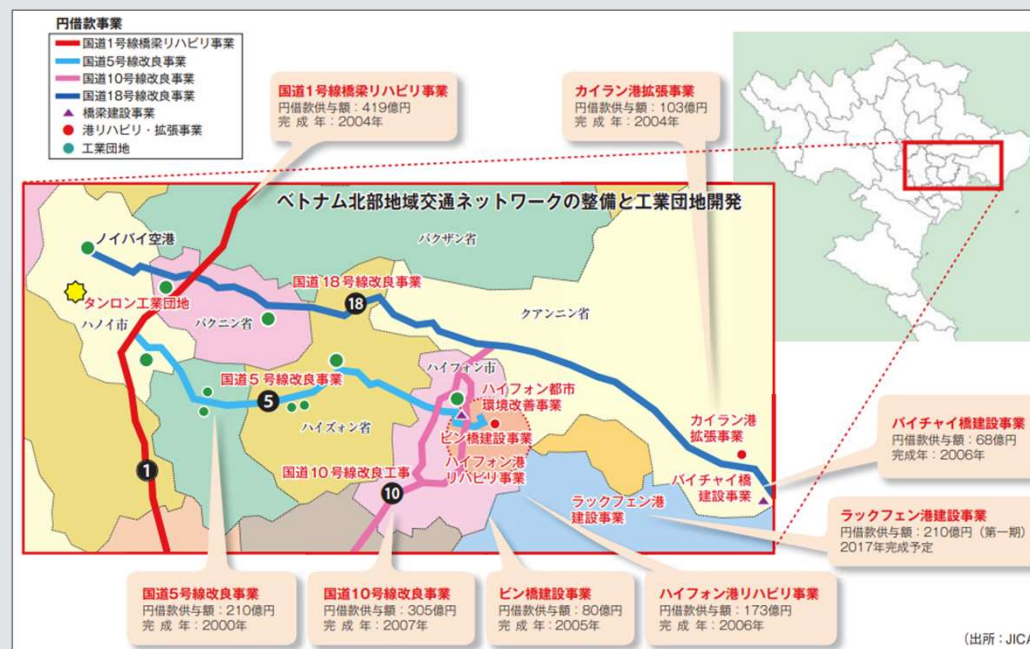
国道5号線



Before



After



(出典) JICA・HP「日本とベトナムのパートナーシップこれまで、そしてこれから」
JICA・ODA見える化サイト「国道5号線改良事業(1)」

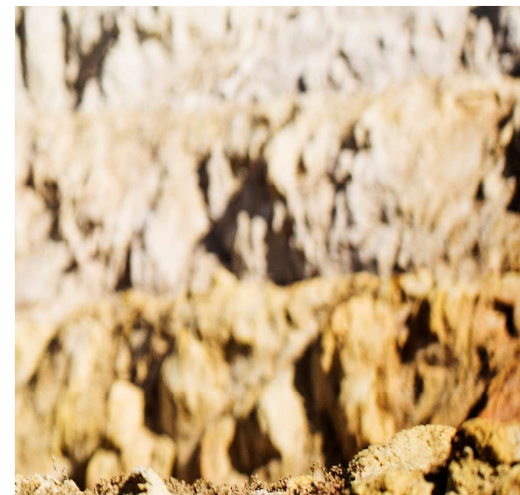
がいこく じんざい む にほん けんせつぎょう こうほう

外国人材向け日本の建設業広報セミナー

ざいりゅう しかく にほんご

在留資格や日本語について

2025/6/21



本日のアジェンダ

ざいりゅう しかく

1. 在留資格について

にほんご

2. 日本語について

本日のアジェンダ

1. 在留資格について

2. 日本語について

建設技術者の在留資格と役割

- 本日のセミナーや就職説明会の対象は、「技術・人文知識・国際業務」 という 在留資格 をもっている（もつことができる）外国人のみなさんです
- 役割は、施工管理や設計などです

ざいりゅうしかく 在留資格

ぎじゅつ じんぶんちしき こくさいぎょうむ ざいりゅうしかく
「技術・人文知識・国際業務」の在留資格をもっている（もつことができる）人

がくれき 学歴

- 日本や外国の大学で、建築や土木を勉強して、学士や修士の学位をもらって卒業した人
- 日本の専門学校で、建築や土木を勉強して、専門士の学位をもらって卒業した人

やくわり 役割

- せこう かんり ぎじゅつしゃ
施工管理技術者
- せつけい ぎじゅつしゃ じんざい
設計技術者（3DCAD/BIMなどデジタル人材含む）
- そくりょう ぎし
測量技師
- ちしつ ちようさ ぎし
地質調査技士 など

ぎのうじっしゅうせい おな さぎょう
※ 技能実習生と同じような作業をすることはできません

在留資格の変更などに関する流れ

- 今、「留学」や「特定活動」などの在留資格をもっている場合、出入国在留管理局（入管）で在留資格を変えるための申請が必要です
- 申請してから結果が出るまでに「2週間～2か月」かかるので、早めに会社の人と相談して準備をしてください



在留資格の申請に必要な手続き

- ざいりゅうしかく か す ばしょ はたら ばしょ たんとう
在留資格を変えたいときは、住んでいる場所や働く場所を担当している
しゅつにゅうこくざいりゅうかんりきょく にゅうかん しんせい
出入国在留管理局（入管）で申請をしなければなりません
- しんせい ひつよう しょうい てつづ にゅうかん かくにん
申請に必要な書類や手続きは、入管のホームページで確認してください

ちゅういてん 注意点

- ひつよう しょうい はたら かいしゃ ちが かなら かいしゃ ひと そうだん
必要となる書類は働く会社によって違うので、必ず会社の人に相談してください
- しんせい ひつよう しょうい た しょうい だ なお じかん しんせい
申請に必要な書類が足りていないと、書類を出し直したりして時間がかかってしまうので、申請
まえ しょうい かなら かくにん
する前に書類がそろっているか必ず確認してください

しんせいはしょ ひつようしょうい 申請場所・必要書類

- しんせい ばしょ かん じょうほう
●申請する場所に関する情報はこちら

ちほう しゅつにゅうこくざいりゅうかんり かんしよ
地方出入国在留管理官署

<https://www.moj.go.jp/isa/about/region/index.html>

- しんせい ひつよう しょうい かん じょうほう
●申請に必要な書類に関する情報はこちら

しゅつにゅうこくざいりゅうかんりちよう ざいりゅうしかく ぎじゅつ ・ じんぶんちしき ・ こくさいぎようむ
出入国在留管理庁「在留資格」技術・人文知識・国際業務」

<https://www.moj.go.jp/isa/applications/status/gijinkoku.html>



本日のアジェンダ

1. 在留資格について

2. ^{にほんご}日本語について

日本語を勉強することで得られるメリット

日本語を勉強することで、仕事のスピードが上がるだけでなく、色々な仕事にチャレンジできてキャリアアップにもつながります

1 仕事の指示がわかり、安全に作業できる

上司や同僚の指示を正しく理解することで、安全に、スムーズに作業することができます

2 チームワークがよくなる



日本人スタッフとよく話せるようになると、信頼関係が生まれて、仕事が楽しくなります

3 キャリアアップにつながる



日本語ができると、リーダーや管理などの仕事を任されるチャンスが増えます

業務上求められる日本語能力

- 入社時には、N2～N4レベルの日本語能力が求められることが多いです
- 建設現場での安全確認や作業の指示など、日々の業務において日本語でのコミュニケーションが大切です

内定時の日本語能力

- 入社時には、N2～N4レベルが求められることが一般的です
- ※ 在留資格を取得する際に日本語能力は求められません

入社後の日本語能力

- 数年以内にN2を目指す人も多くいます
- 建設現場では、「話す」、「聞く」の能力が特に求められます
- 建設業界の専門用語に慣れる必要があります

- 日本語教室に行ったり、自分で勉強したりして、日本語能力を高める努力が大切です
- 特に、仕事や毎日の生活で、たくさん話して、会話を身に付けるようにしてください

※外国人建設技術者の方にヒアリングすると、入社前のアルバイトで実際に会話したり、オンラインコースで日本語の勉強をしたりする人もいました

日本語を勉強するためのウェブサイトの紹介

- 日本語学校や日本語教室に行くだけでなく、インターネットでも、無料で日本語を勉強できる教材があります
- ここでは、日本語の勉強に使えるウェブサイトをいくつか紹介します

- 文部科学省 (TSUNAHIRO)

日本で暮らす外国人が経験する生活の場面に特化した学習ができます

<https://tsunagarujp.mext.go.jp/>



- 国際交流基金 (日本語学習者支援サイト)

日本語のe-ラーニングや学習支援ツールに関する情報を入手できます

https://www.jpf.go.jp/j/urawa/j_library/navi_05.html



- NHKワールド (Learn Japanese)

日本語を学習するための番組に関する情報を入手できます

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/learnjapanese/>



本日のまとめ

- ざいりゅうしかく しんせい じかん はや じゅんび はじ
• 在留資格の申請には時間がかかるので、早めに準備を始めてください
- けんせつぎじゅつしゃ はたら にほんご べんきょう だいじ
• 建設技術者として働くためには、日本語を勉強することがとても大事です

ざいりゅうしかく 在留資格

- ほんじつ しゅうしょくせつめいかい たいしょう ぎじゅつ じんぶんちしき こくさいぎょうむ ざいりゅう
• 本日のセミナーや就職説明会の対象は、「技術・人文知識・国際業務」という在留
しかく がいこくじん たいしょう
資格をもっている(もつことができる)外国人のみなさんが対象です
- ざいりゅうしかく へんこう しんせい けつか しゅうかん げつ
• 在留資格を変更する申請してから結果が出るまでに「2週間～2か月」かかるので、
はや かいしゃ ひと そうだん じゅんび
早めに会社の人と相談して準備してください

にほんご 日本語

- にほんご べんきょう しごと あ いろいろ しごと
• 日本語を勉強することで、仕事のスピードが上がるだけでなく、色々な仕事にチャ
レンジできてキャリアアップにもつながります
- けんせつげんば にほんご もと にほんご じょうず
• 建設現場では日本語でのコミュニケーションが求められるので、日本語が上手に
どりよく たいせつ
なるように努力することが大切です