

建設産業の今を伝え未来を考える

建設業



No. 545

Feb. 2023



特集

消費税インボイス制度



今月のCCUS

事業者ID取得から現場運用開始まで



建設キャリアアップシステム

人を大切に育てる新しいシステムです
事業者・技能者みなさまのご登録をお願いします

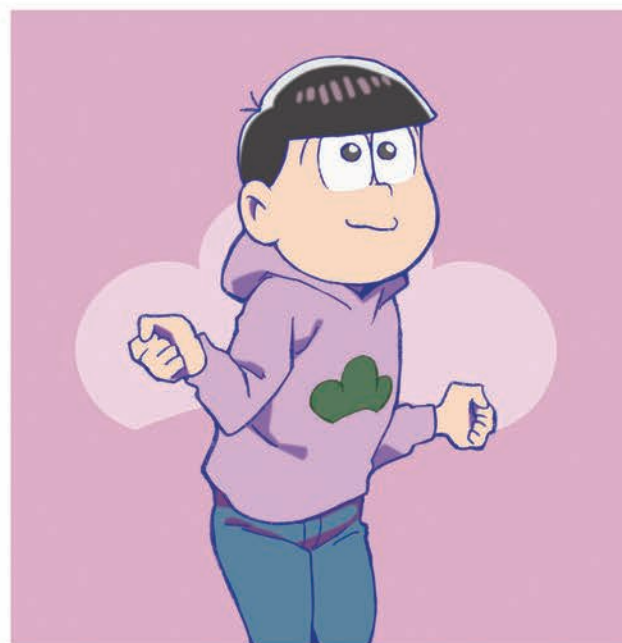


一般財団法人
建設業振興基金



おそ松さん
©赤塚不二夫／おそ松さん製作委員会

監理技術者講習



オンライン講習

☒ 受講日 変更可能

好評開催中!

☒ 講習料の支払 手数料無料



一般財団法人
建設業振興基金

FAX or インターネットからの簡単申込
<https://www.fcip-ko.jp/>

講習受付センター
TEL.0570-081-812 FAX.0570-081-882





CONTENTS

特集

消費税インボイス制度

02

税理士 石川 幸恵

- I 登録編
- II 準備編
- III 制度開始後編

FOCUS

工業高校紹介

佐賀県立鳥栖工業高等学校

08

■ インタビュー：池田 隆徳 先生

PRESCRIPTION

日本経済の動向

10

- 黒田日銀「異次元緩和」10年の功罪

建設経済の動向

11

- 現場で余ったコンクリートへの対策が加速する

連載 働き方改革の定着に向けて
～2024年の時間外労働上限規制への対応～

12

- 【第8回】
定着率をあげる

連載 かわいい土木【第47回】

14

- 東急池上線五反田駅
／東京都品川区

お役立ち連載
建設キャリアアップシステム
を活用しよう!【第5回】

16

いつでもチェック!!

建設業 しんこう Web

建設産業の今を伝え
未来を考える

『建設業しんこう』は
Webでも
ご覧いただけます。



しんこうWeb

検索

<https://www.shinko-web.jp/>



メルマガ登録は
コチラから!



「建設業しんこう」に関するご意見・ご要望

TEL : 03-5473-4584 (企画広報部)

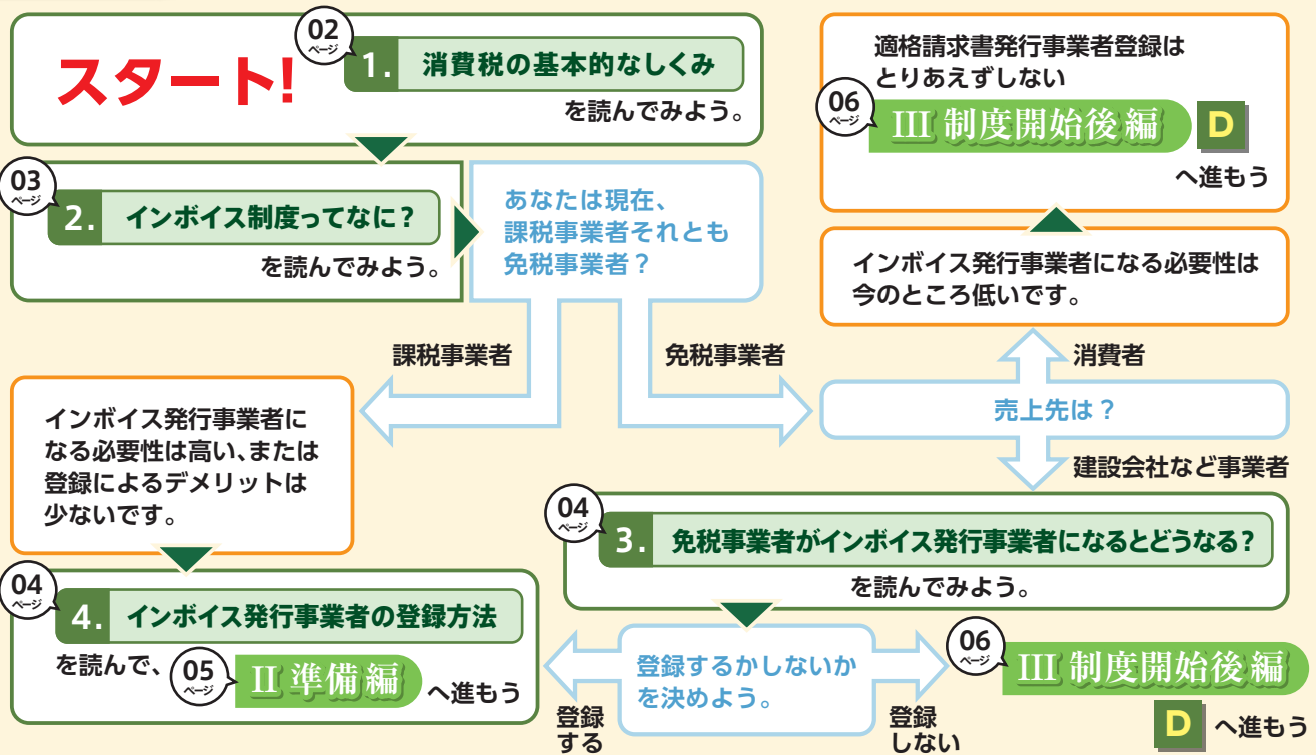
MAIL : kikaku@kensetsu-kikin.or.jp

印刷：日経印刷株式会社

©本誌記事の無断転載を固く禁じます。

I 登録編

自分もインボイス発行事業者の登録をした方が良い？
次のチャートと解説で確認しましょう。



当特集では消費税の課税期間と事業年度(個人事業者の場合は年)が一致していることを前提としています。

1. 消費税の基本的なしくみ

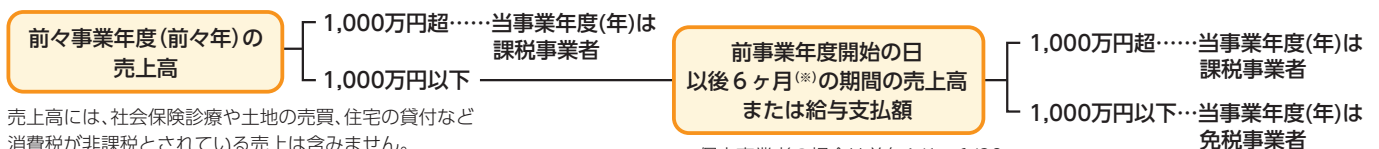
1 消費税は誰が申告・納税しているの?

事業を行う法人や個人事業者が、1事業年度(個人の場合は1年分)の消費税を集計して税務署に申告・納税しています。ただし、小規模な事業者は消費税を納める義務が免除されています。

《キーワード》

消費税を納める義務が免除されている事業者・・・**免税事業者**
消費税を納める義務がある事業者・・・**課税事業者**

免税事業者か課税事業者かは、前々事業年度(個人の場合は前々年)の売上高が1,000万円を超えているかどうかなどで判定します。



売上高には、社会保険診療や土地の売買、住宅の貸付など消費税が非課税とされている売上は含みません。事業を相続した場合や過去3年以内に高額な資産を取得した場合などの判定はこの限りではありません。

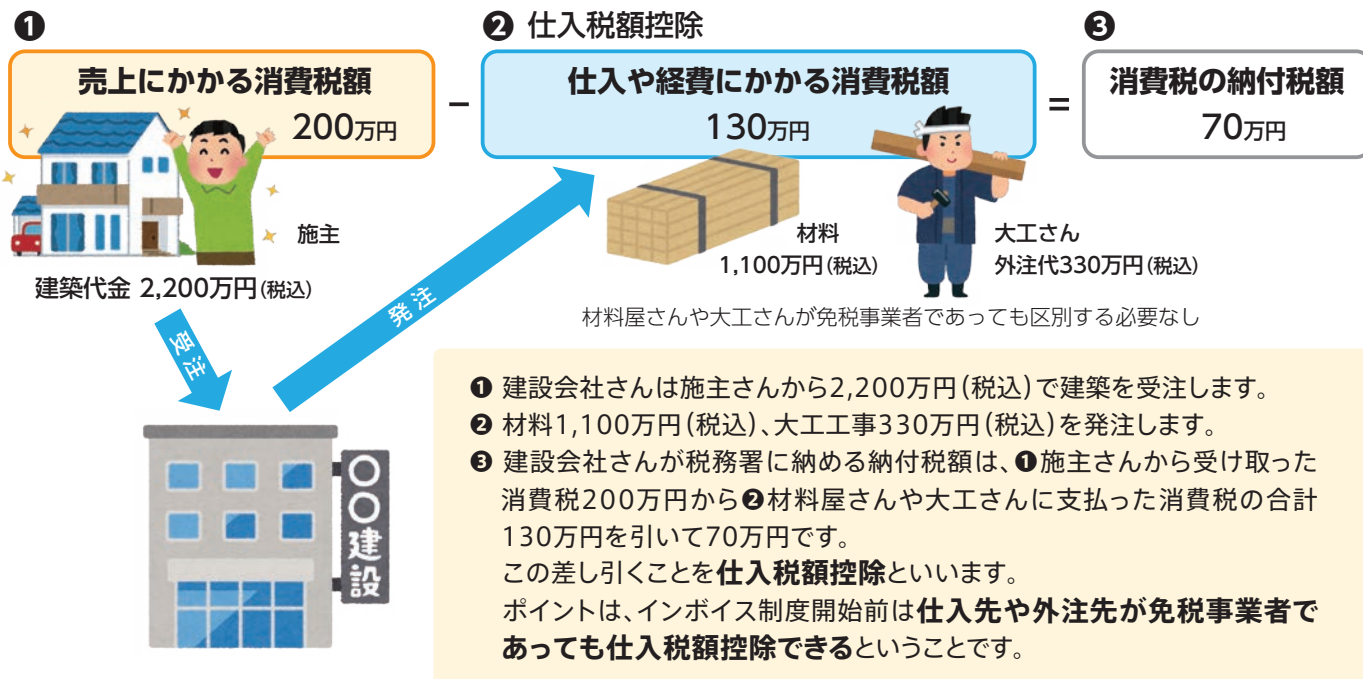
● 納税義務について詳しくは、国税庁資料「消費税のあらまし」をご確認ください。

<https://www.nta.go.jp/publication/pamph/shohi/aramashi/pdf/001.pdf>

建設業で特に影響が大きいと言われている消費税インボイス制度。制度開始が間近に迫っています。インボイス制度による影響は理解していますか？ 準備に漏れはありませんか？登録編、準備編、制度開始後編と順を追っていま一度確認しましょう。

2 しいれ ぜいがくこうじょ 仕入税額控除

税務署に納める消費税をどうやって計算しているのでしょうか？ 建設会社を例に図を見て確認してみましょう。



2. インボイス制度ってなに？

1 インボイス制度っていつから始まるの？

インボイス制度は、令和5年10月1日から始まります。

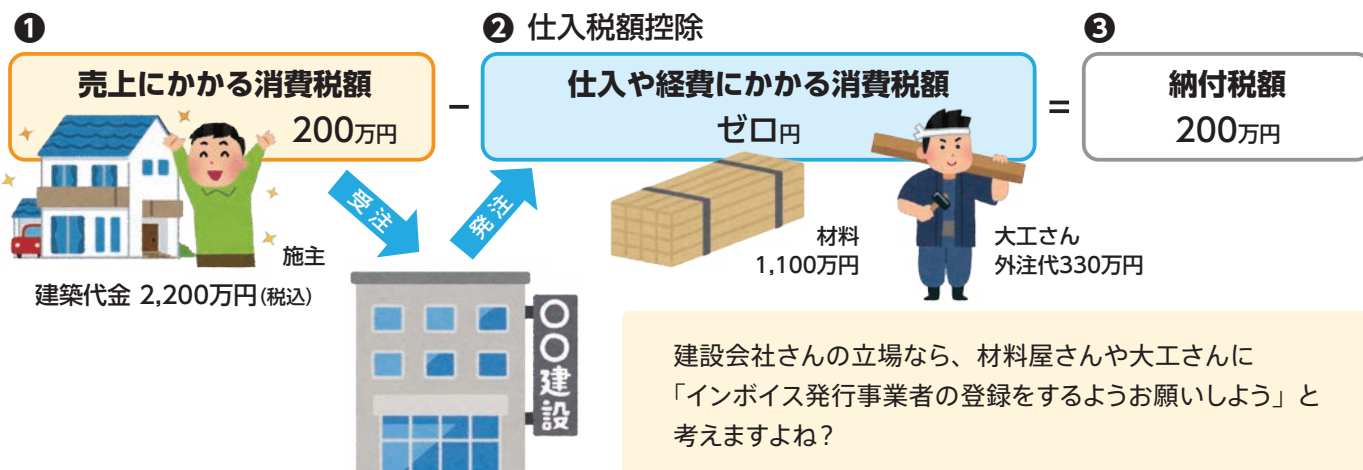
2 インボイス制度になるとどうなるの？

インボイス制度になると、**仕入税額控除**が変わります。**仕入税額控除**できるのは、**インボイス発行事業者からの仕入のみに**限定されます。

もし、材料屋さんや大工さんがインボイス発行事業者でなかったら、建設会社さんの納める消費税は200万円になります(経過措置あり)。

経過措置については

▶ P.07 **III 制度開始後編** 1. 経過措置
を参照してください



3. 免税事業者がインボイス発行事業者になるとどうなる？

建設会社さんから「インボイス発行事業者の登録をして」とお願いされた大工さんの立場で考えてみましょう。

1 申告・納税が必要となることが問題

免税事業者である大工さんが、インボイス発行事業者の登録をすると、消費税の申告・納税をしなければなりません。消費税の申告・納税をすると、税込売上金額の2%程度の納税となります。いままで通りの取引価格では、手取りが少なくなってしまうです。

- 財務省や公正取引委員会などが連名で公表している「免税事業者及びその取引先のインボイス制度への対応に関するQ & Aについて」も参考にしてください。

https://www.jftc.go.jp/dk/guideline/unyoukijun/invoice_ganda.html

2 インボイス発行事業者の登録をしなくても良いケース

建設会社などの事業者との取引がなく、消費者からの依頼で仕事をしている大工さんならば、インボイス発行事業者の登録の必要性は低いです。

4. インボイス発行事業者の登録方法

1 インボイス発行事業者にはどうやったらなれるの？

インボイス発行事業者になるためには、税務署で登録を受けます。

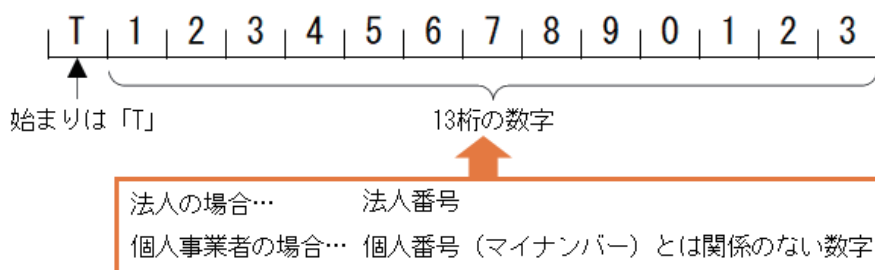
2 登録に期限はあるの？

インボイス制度開始と同時にインボイス発行事業者になるためには、原則として、令和5年3月31日までに登録申請書を提出します。令和5年4月1日以降も申請は可能です。

3 登録の手続きはどうやるの？

国税庁のホームページに「適格請求書発行事業者の登録申請書」(*)という様式があります。これをダウンロードし、必要事項を記入して、住所等を管轄しているインボイス登録センターに郵送します。e-Taxで提出することも可能です。

税務署での審査を経て登録されると、税務署から「適格請求書発行事業者の登録通知書」が送られてきます。ここに、あなたがインボイス発行事業者であることを示す登録番号が書かれています。登録番号は以下のようなイメージです。



※適格請求書というのはインボイスの正式名称です。



補
足

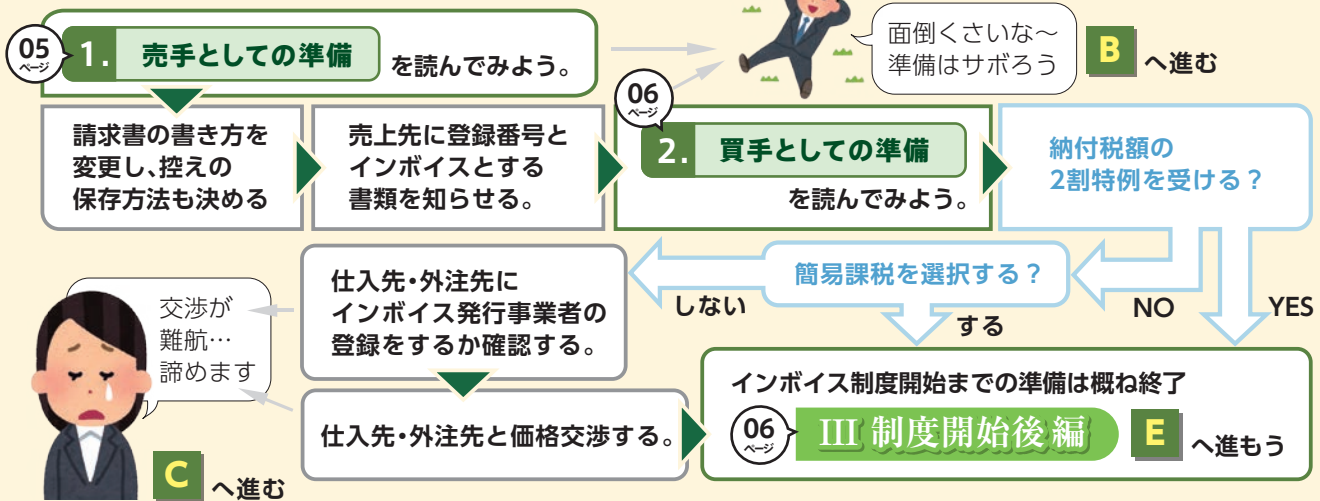
電子帳簿との関係

電子帳簿というのは経理全般のデジタル化のための取り組みです。消費税法においても、インボイスをEDIやeメールなどの電子データでやり取りすることが正式に認められます。電子データでやり取りしたインボイスは紙に印刷するか、電子帳簿保存法に定められた要件に準じて保存します。詳しくは国税庁の電子帳簿等保存制度特設サイトをご参照ください。

<https://www.nta.go.jp/law/joho-zeikaishaku/sonota/jirei/tokusetsu/index.htm>

II 準備編

インボイス発行事業者の登録をしたら どんな準備が必要なのでしょう？



準備不足
の結果…

1. 売手としての準備

売手はインボイスを発行する側。次のような準備をします。

1 インボイス交付の準備

請求書や領収書、納品書など現在業務で使っている書類を見直し、どれか一つを選んで、インボイスとしての書き方に変更します。インボイスとして必要な事項は次の①～⑦です。

- ① インボイス発行事業者の名前
- ② 登録番号
- ③ 取引年月日
- ④ 取引の内容
- ⑤ 税率ごとに区分して合計した税抜金額または税込金額と適用税率
- ⑥ 税率ごとに区分した消費税額
- ⑦ 取引の相手方の名前

請求書 2023年10月25日

〇〇建設株式会社 御中

ご請求額 金 660,000円

お支払期限 2023年11月30日

品目	単価 (円)	数量	金額 (円)
洗浄便座〇〇製 型番XXXX	200,000	2	400,000
既存便座撤去処分及び洗浄便座取り付け配管工事	40,000	2	80,000
洗面台 〇〇製 型番XXXX	90,000	1	90,000
既存洗面台 撤去及び新規洗面台取付配管工事費	30,000	1	30,000
小計 (税率10%対象)			600,000
消費税			60,000
合計			660,000

振込先: ●●銀行△△支店
普通口座 0123456
サトウコムデン サトウタロウ
※お振込手数料はご負担にてお願いいたします。

① 佐藤工務店
03-XXXX-1111
② 登録番号 T1234567890123

建設関係では、通常、標準税率10%の取引のみと思われますが、その場合でも「10%」という記載は省略してはいけません。

2 交付したインボイスの控えの保存

インボイス発行事業者は交付したインボイスの控えを保存しなければなりませんので、保存方法を決めておきましょう。

2. 買手としての準備

買手の準備は、仕入税額控除を受けるために行います。

1 納付税額の2割特例

2年前の売上が1,000万円以下など一定の要件に当てはまる小規模な事業者については、

納付税額＝取引先から消費税として受け取った金額×2割とすることができます。

※令和5年10月1日から令和8年9月30日までの日を含む事業年度（年）限定の制度です。

2 簡易課税の検討

簡易課税は、消費税の申告・納税までの事務処理をより簡単にするための制度です。2年前の売上が5,000万円以下の事業者のみが使えます。

● 簡易課税の適用要件など詳しくは、国税庁資料「消費税のあらまし」をご確認ください。

<https://www.nta.go.jp/publication/pamph/shohi/aramashi/pdf/001.pdf>

3 簡易課税では、どんな準備が必要？

簡易課税では、期中の売上内容を区別する必要があります。建設関係でしたら、

- 売上先から材料が支給された売上はいくら？
 - 材料支給がなく、自分で材料を調達した売上はいくら？
- の二つを区別して集計します。

4 簡易課税にしない場合はどんな準備が必要？

簡易課税の適用を受けない場合、次のような準備が必要です。

- 取引のある仕入先にインボイス発行事業者の登録をするか問い合わせしましょう。
- 登録をしないという回答の場合は、取引価格について検討や交渉をしましょう。
- 事務用品やタクシー代などの諸経費について社内ルールを見直しましょう。
- 受け取ったインボイスの保存方法を決めておきましょう。



補 足

申告書はどうやって作れば良い？

国税庁のホームページには個人事業者向けに「確定申告書作成コーナー」があります。このサイトで納付税額の計算や申告書の印刷ができます。

<https://www.keisan.nta.go.jp/kyoutu/ky/sm/top#bsctrl>

III 制度開始後編

インボイス発行事業者となった場合も
ならなかった場合も、制度開始後は
このような事態が待ち構えています。
でも経過措置を理解すれば大丈夫です。

D

令和6年4月、新規取引の引き合いが来た。
受注にはインボイス発行事業者
であることが条件になっている。



07
ページ

1. 経過措置

1 免税事業者の登録 を読んでみよう。

登録して無事新規取引開始できた。

E

インボイスではない
請求書を受け取った！



07
ページ

1. 経過措置

2 免税事業者との取引はどうなるの？
を読んでみよう。

改めて仕入先・外注先に
登録の勧めや
価格交渉をしよう

消費者向けの事業への切り替え？
そろそろ、リタイア？

ゴール!

インボイス制度の
基本をクリア

07
ページ

2. 免税事業者に戻るには？

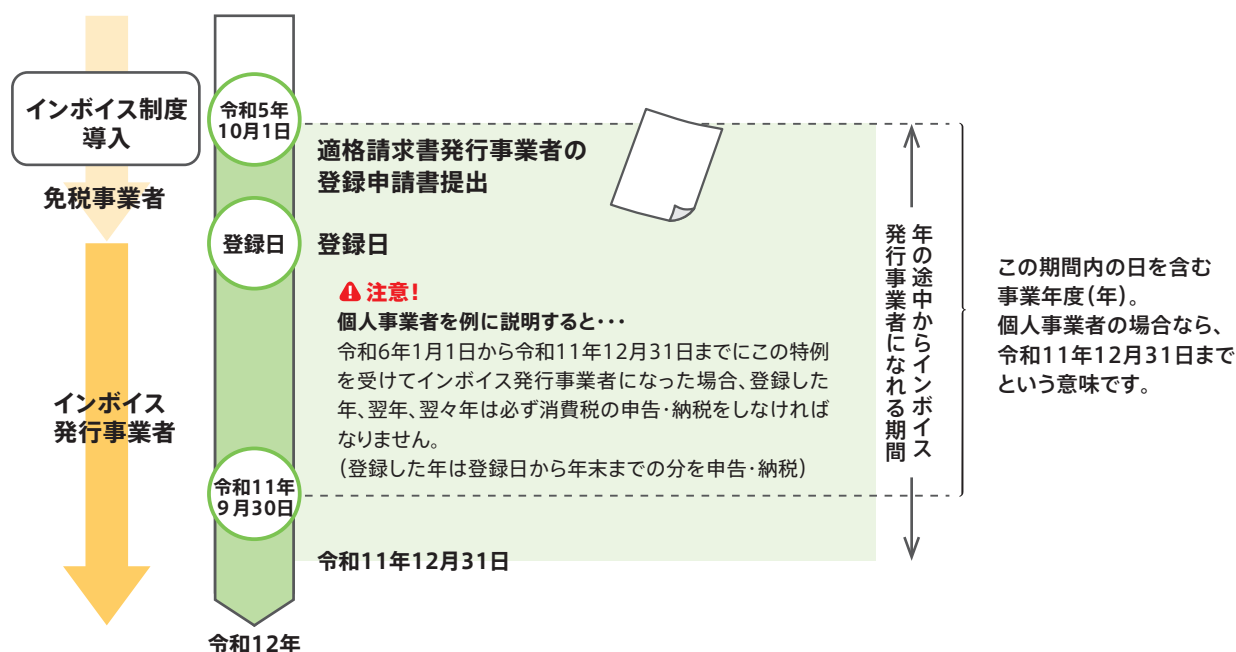
を読んで将来に備えよう

消費税の納税が負担

1. 経過措置

1 免税事業者の登録

免税事業者は、図のように令和5年10月1日から令和11年9月30日までの日を含む事業年度(年)は、登録申請書を提出し、登録され次第、登録日よりインボイス発行事業者となることができます。申請書の提出日から15日目以降の日を登録希望日とすることができます。



2 免税事業者との取引はどうなるの？

免税事業者への外注代や材料代の支払いは、表のように段階的に仕入税額控除額が少なくなる経過措置が設けられています。

	現在	令和5年10月1日～ 令和8年9月30日	令和8年10月1日～ 令和11年9月30日	令和11年10月1日～
材料代(税込)	1,100万円	1,100万円	1,100万円	1,100万円
外注代(税込)	330万円	330万円	330万円	330万円
仕入税額控除	130万円	104万円	65万円	ゼロ
消費税相当の		80%相当	50%相当	なし

2. 免税事業者に戻るには？

インボイス発行事業者でいる限り、免税事業者にはなりません。免税事業者になるためにはまず、インボイス発行事業者をやめる手続きが必要です(※)。

※インボイス発行事業者をやめてもほかの要件で免税事業者となれない場合があります。詳しくは、国税庁資料「消費税のあらまし」をご確認ください。

<https://www.nta.go.jp/publication/pamph/shohi/aramashi/pdf/001.pdf>

いかがですか？ インボイス制度について確認できましたか？ 令和5年10月1日の制度開始に向けて、万全な準備を整えましょう。

<この内容は令和4年12月1日現在の法令および令和4年12月23日に閣議決定された「令和5年度税制改正の大綱」に基づいています。>

FOCUS

感覚を研ぎ澄ませ、いきいきと活躍する技術人へ！ 積み重ねてきた経験をもとに 多くの未来の力を育成

九州の陸路交通の要衝・鳥栖市において、創立以来80年以上の歴史を刻んできた佐賀県立鳥栖工業高等学校。伝統校ならではの基礎・基本を重視した教育と、最新の機材・機器を活かした実習などを融合し、広い視野と豊かな創造力、意欲とたくましさを備えた、社会に貢献できる工業技術人の育成を図っています。その取り組みや次世代の担い手を育む想いについて、土木科科長の池田隆徳先生に伺いました。



佐賀県立鳥栖工業高等学校
土木科

池田 隆徳 先生

地域を支え生徒を育む、魅力発信 にもつながる地域貢献活動

コロナ禍においても就職率・進学率100%を達成している同校。入学時には自身の未来を漠然としか想像できない生徒たちも、同校の取り組みを通して具体的な将来像を描けるようになっていくようだ。「本校では1年生時から進路を考える時間を重視し、“職業人インタビュー”を行っています。これは生徒自身が身近で働いている方などを対象に、仕事のやりがいや働く意義などを聞き取り、その声をまとめて発表するというもの。どのような仕事にどんな気持ちで取り組んでいるかを理解することで、生徒自身も将来像を具体的にイメージしやすくなります。その他に

も現場見学会や工場見学会など、現地でのリアルな様子を見せることに特に注力しています。本校は地元企業に勤めるOBとのつながりも強く、そうした取り組みにも快くご協力いただけています。

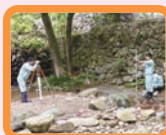
生徒たちの進路を力強くバックアップする一方、全国の工業高校同様、入学志願者の減少を大きな課題と見ずえる同校。工業高校の魅力を伝える意味でも、地域への貢献活動を大切にしているようだ。「ものづくり技術を活かした地域貢献活動が、工業高校や土木の魅力伝えることにもつながると感じています。本校ではその取り組みの一つとして、土砂災害により利用できなくなった鳥栖市内の四阿屋（あずまや）遊泳場の復元作業を行いました。流れ込んできた岩石や土砂を撤去

して整地をしていく地道な作業でしたが、地域の方に喜ばれると同時に、工業高校や土木の役割を示す機会にもなったかと思っています。生徒にとっても“生の現場”を体験できる学びの場になりましたね。

池田先生自身も地域の中学校へ進学説明会を行い、同校の役割や魅力を伝えている。

「単に土木という言葉だけでは具体的な仕事像をイメージしづらいため、説明会ではいつも“今朝起きてから今まで何をしましたか？”と質問しています。そうすると皆、朝起きて電気をつけて、顔を洗って、ごはんを食べて…といった行動をしているもの。そうした日常生活を支えるインフラを築き、守っているのが土木という仕事だと伝え、生徒だけでなく保護者の方にも理解してもらいやすいです」。

人びとに親しまれてきた 遊泳場を皆の手で復元！



2017年の九州北部豪雨の影響により岩石や流木、土砂などが堆積し、遊泳ができないうち状態となっていた鳥栖市牛原町の四阿屋（あずまや）遊泳場。地域に親しまれてきた場所を再び快適なものとするため、河川管理者である佐賀県東部土木事務所や市民活動団体の協力のもと、土木科の生徒の手で事前測量や撤去作業、休憩スペースの整備などを実施。ものづくり技術を活かし、地域の笑顔に貢献した



整備前



整備後

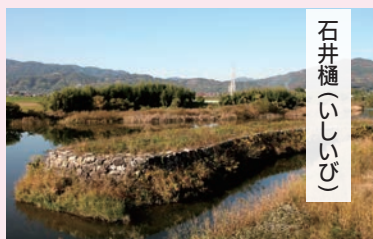
建設に関わる多彩な経験を 工業教育に活かす！

建設業を営む家に生まれた池田先生。大学院では建設材料やコンクリートについて専門的に研究し、民間企業での業務経験もある。

「以前は教員になるとは想像もしていなかったのですが、縁あって“教職に就いてみては？”と声をかけていただき、ものづくりの最前線で働く人たちを育てるのも面白そうという思いが芽生えました。毎年数

コレ推し!

土木建造物



石井樋 (いしこう)

池田先生の生まれ故郷にある石井樋は、“治水の神様”といわれた成富兵庫茂安により築造された利水・治水施設。佐賀城下の農業用水や生活用水を確保するとともに、水害を防ぐ働きも備えていたそう。「当時の最先端技術で造られた、様々な工夫が凝らされた土木建造物です」。日本最古の取水施設ともいわれ、2006年に復元がなされています。

十人の生徒を育て続けるのは、ものづくり以上に可能性にあふれることではないでしょうか。

とはいえ、自身の経験を踏まえつつ生徒に教える日々は、試行錯誤の連続だと語る。

「当然ですが、生徒一人ひとりに個性があり、理解の仕方もそれぞれ。同じ科目を教えるにしても、目の前にいる生徒に応じて伝え方や話し方を変える必要があります。自分が高校生だった頃、先生たちはどんなふうに教えてくれていたかな…と意識しつつ、一人ひとりに合った教え方を模索しています。また一言に建設業と言っても、施工する人だけでなく設計する人もいますし、公務員として計画立案の立場に関わる人もいれば、企業に属して様々な役割をこなす人もいます。就職の際にも大切な



課題研究では、国旗・校旗掲揚台の制作に向けて測量や鉄筋組立などに取り組む生徒たちを指導するほか、コンクリート甲子園にも挑戦。「生徒たちが自分から一歩踏み出せるきっかけを与え続けていきたい」と池田先生



「現場で用いられている先進技術や最新のICT施工にはできる限り触れさせたい」と話す池田先生。ドローンの操縦体験や点群データの取り込みなどを通して、生徒たちの実践的な力を伸ばしている

のは、会社の規模の大小などではなく、いかに自分に合った働き方ができるかどうかだと思います。建設業を深掘りし、自分が何をしていきたいかを考えてほしい、ということは折りに触れて生徒に話していますね。

自由度の高い時代だからこそ大切にしたいこと

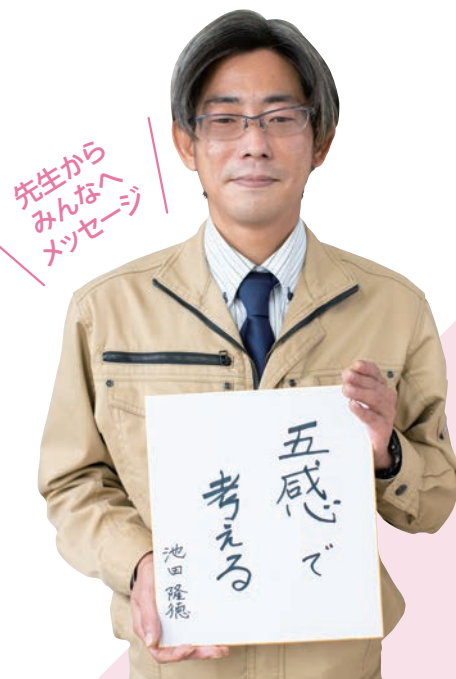
ドローンを用いた測量や3Dスキャナーでの計測など、現場で活躍する新しい技術を積極的に取り入れ、実習への活用を図っている。地元の建設会社に研修を願ひ出て実践的なドローン技術を学ぶなど、今なお研鑽を積む池田先生の視点から、次世代の土木技術者に必要な素養を伺った。

「かつては設計書や規格通りのものづくりが最も重要視されていましたが、昨今は性能照査型設計法や総合評価型の入札などが導入され、より柔軟な設計・施工が可能となるなど、ものづくりの自由度が大きく増えています。先進機器の発達も手伝って、企業や個人の技術がすぐ反映されやすい時代になったのかな、と。そうした自由度の高い時代だからこそ、基礎・基本をしっかり押さえ、それを応用できる力が重要だと考えます。そのベースとなる部分を育てるのは、まさに私たち工業高校の役割です。あわせて生徒に大切にしてい



いのが、自身の感覚を研ぎ澄ませるということ。言葉で表しづらいのですが、様々な数式や計算を習得する一方で、それを頭だけで理解するのではなく、“これくらいの長さ”“これくらいの重さ”といった肌感覚で分かる力を養ってほしいです。実物と照らし合わせながら地道に学ばしかないので、そうした感覚が将来的に現場での仕事や他者とのコミュニケーションなどにおいて役立っていくものと思います。自動化ツールやテクノロジーに振り回されず、五感で考え仕事ができる人間になってもらいたいですね」。

生徒に対しては、失敗を恐れず挑戦してほしいとエールを送る池田先生。積み重ねてきた経験をもとに、未来を支える新たな力を育み続けている。



先生からみんなへメッセージ



佐賀県立鳥栖工業高等学校

〒841-0051 佐賀県鳥栖市元町1918

WEB <https://www.education.saga.jp/hp/tosukougyoukoku/>

評価のポイントは何か

黒田日銀「異次元緩和」10年の功罪

みずほリサーチ&テクノロジーズ 調査部 主席エコノミスト 宮崎 浩

消費者物価の上昇率がようやく2%台に到達し、黒田日銀総裁の2023年4月までの任期中に、政府・日銀が掲げる「2%物価目標」を達成する可能性が、わずかながらも出てきた。そこで今回は、黒田日銀の「異次元緩和」10年を振り返り、主に「物価の安定と金融システムの安定」という観点から、異次元緩和の評価ポイントを明らかにする。

「異次元緩和」の効果と副作用

日本銀行の黒田東彦総裁が、2023年4月8日に2期目の任期を終える。13年3月に日銀総裁に就任し、18年に異例の再任となった同氏の総裁就任期間は10年に及ぶ。

「デフレ脱却」を掲げた故・安倍晋三元首相の経済政策、いわゆるアベノミクスの根幹をなしたのが、黒田日銀による異次元の金融緩和だった。日銀による長期国債の大量購入や、株価指数連動型上場投資信託(ETF)および不動産投資信託(J-REIT)の買い増し、さらには短期金利のマイナス化と10年債利回りをゼロ%程度に誘導する「長短金利操作(YCC)」など、前例のない大胆な金融緩和を黒田日銀は相次いで打ち出してきた。

こうした異次元緩和は、賃金や物価の下落圧力を払拭し、景気を押し上げるとともに株高や円安を演出してきた。半面、金融市場の一部では異次元緩和に伴うさまざまな弊害(副作用)が生じているが、黒田総裁は「効果が副作用を上回る」として異次元緩和を長期にわたり継続している。

異次元緩和の評価は一様ではない

黒田日銀の異次元緩和に対しては、批判的な見方も少なくない。産経新聞社が22年8月に実施した民間エコノミストへの調査によると、黒田日銀の異次元緩和は100点満点で平均65点にとどまった。金利水準を長期にわたり低水準にとどめた結果、国債市場の流動性が低下した、経済の新陳代謝が阻害された、などの指摘がエコノミストから寄せられている。

一方、朝日新聞社の全国主要100社アンケート(22年12月)では、黒田日銀総裁を「大いに評価する」が3社、「ある程度評価する」が53社と、過半の企業が肯定的な評価だった。「あまり評価しない(4社)」「ほとんど評価しない(2社)」は少数にとどまっている。

一般に、異次元緩和の弊害は金融市場に表れやすい。産経新聞社の調査の民間エコノミストがいずれも金融機関に所属していることが、辛口評価につながったといえよう。

「日銀の目的」に沿って評価されるべき

異次元緩和への評価が、評者の立場によって異なるの

はやむを得ない。もとより多くの国民の支持を集めることが、日銀に求められているわけでもない。場合によっては、多くの国民の痛みを伴う政策を発動せざるを得ない局面もある。

日銀の目的は、「物価の安定と金融システムの安定」と定められている。特に「物価の安定」に関しては、13年1月の政府・日銀の共同声明によって、「物価安定の目標を消費者物価の前年比上昇率で2%とする」と定められた。

2%物価目標は黒田総裁の就任前に決められており、その是非は異次元緩和の評価ではない。「2%の物価目標を達成したか」と「金融システムは安定しているか」の両面から、異次元緩和は評価されるべきものである。

黒田総裁の退任後にしか評価できない

22年に入り、消費者物価指数の前年比上昇率は月次ベースで2%を上回った。しかし日銀は、2%超の物価上昇率は一時的である可能性が高いとして、現時点(23年1月)では2%物価目標は達成していないと判断している。

実は22年より前にも、消費者物価指数の前年比上昇率が2%を超えた局面があった。異次元緩和の開始から1年後、14年4月から15年3月にかけての、いわゆる消費税率引き上げ局面である。当時は明らかに「一時的な物価上昇」だったと判断できる。これに対し22年は、消費税率の影響を受けずに消費者物価の前年比上昇率が2%を超えた、初めてのケースとなる。

黒田総裁の任期終了前に消費者物価の上昇率が2%を継続的に上回った場合、異次元緩和は成功したと評価されるべきであろうか。一般に、金融政策が物価に影響を与えるまでに1~2年のタイムラグがあるとされる。黒田総裁が退任した後、2%を「大幅に上回る」物価上昇率が継続した場合、日銀は急激な金融引き締めを迫られることになる。それは異次元緩和の失敗である。

日銀のもう1つの目的である「金融システムの安定化」には成功したといえるかもしれないが、将来の急激な金融引き締めが、金融システムの不安定化をもたらす可能性も否定できない。いずれにせよ異次元緩和の最終的な評価は、黒田総裁の退任後に持ち越しとなろう。

現場で余ったコンクリートへの対策が加速する

日経クロステック建設編集長 浅野 祐一

現場で使われなかった生コンクリートを産業廃棄物として捨ててしまう問題への関心が高まっている。建設分野における二酸化炭素排出量の削減において、セメントの使用量の削減が重要な課題となっているからだ。残コンクリートや戻りコンクリートを減らすために進む最新の取り組みを解説する。

建設現場では、工事に用いる生コンクリート（以下、生コン）が余ってしまうケースが珍しくない。生コンが不足すると、作業に待ち時間が生じたり、コンクリート構造物にコールドジョイントが発生してしまったりする。生コンが足りなくなった場合のデメリットが大きいので、建設会社は生コン会社に多めの数量で発注する傾向が強い。

一方、脱炭素や低炭素の取り組みが求められるなかで、セメントの使用量を抑制しようという動きも広がっている。石灰石からセメントを製造する過程では、大量の二酸化炭素が排出される。セメント産業における二酸化炭素排出量は国内の4%程度を占めており、セメント使用量の削減は低炭素化の取り組みとして欠かせない。

工事で余った生コンクリートは、通常は生コン工場に戻される。そして、生コン工場側が戻されたコンクリートを産業廃棄物として処理している。こうした無駄を減らすために、建設現場で使わずに戻されたコンクリートに対して、生コン工場側が処理費用を求めるケースが増えてきた。例えば、東京地区生コンクリート協同組合では、現場で使わずに戻されたコンクリートに対して、1m³当たり5,000円を建設会社に支払ってもらう取り組みを2014年度に始めている。

しかし、この施策では戻ってくるコンクリートの量は減らなかったという。しかも、現場で少しだけ使い、残コンクリート扱いにして処理費用の支払いを免れようとするケースもあったというのだ。そこで同生コン協組では、さらなる対策として、戻りコンクリートの引き取り価格の引き上げを図った。今後は現場で残ったコンクリートを引き受ける際の有償化も検討している。

スマホを使い打設量を正確に把握 大阪・関西万博で無駄ゼロに挑む

生コンクリートの無駄を減らすための技術開発も進んでいる。例えば、生コン数量をより正確に、しかも簡単に計算できるようにして、発注時の無駄を減らす技術がある。LiDARなどを搭載したスマートフォンで現場を撮影しながら正確に打設数量をはじき出す技術は、その代

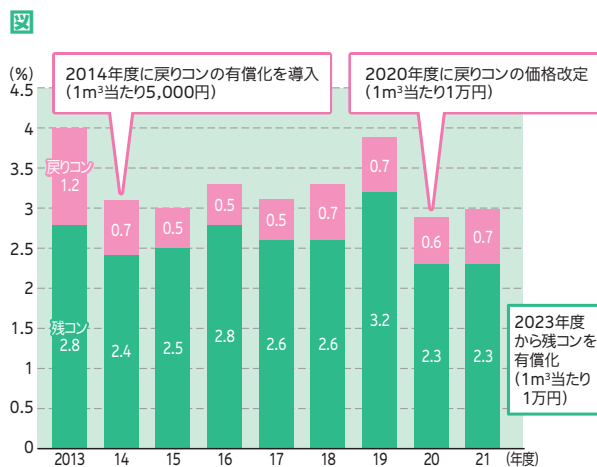
表例だ。測量作業が1人で済むだけでなく、数量も自動計算できて正確になる。

これまでの一般的な現場では、施工中の構造物に対して2人でコンクリート打設が必要な箇所の寸法をメジャーなどで計測し、手配すべきコンクリート数量を算出していた。手間が大きい割に、精度にも難があった。

他にも、生コンの発注数量と打設済みの数量を比較して、必要数量を即座にはじき出すようなアプリなど、デジタルツールによって現場に必要な生コン数量を正確に把握する取り組みは、着実に進んでいる。

25年に開催される大阪・関西万博の施設整備では、残コンクリートや戻りコンクリートをゼロにするという目標が掲げられている。前述したような正確に打設数量を算出できる技術の導入を図ったうえで、複数の建設現場で協調し、ある現場で余ったコンクリートを別の現場で使うといった上手な分配を行う。それでも残ったコンクリートは集約して、歩車道境界のブロックなどの製造に用いる。

今後、現場で余ったコンクリートの扱いに、一段と注目が集まるに違いない。



東京地区生コンクリート協同組合に所属する企業が出荷する生コンクリートの総量に対する残コン・戻りコン発生量の割合（資料：東京地区生コンクリート協同組合への取材や資料を基に日経クロステックが作成）

働き方改革の定着に向けて

～ 2024 年の時間外労働上限規制への対応～

とある建設会社での日常です。中小建設会社のミルアス建設の方たちと、働き方改革の1番のメインテーマである2024年の時間外労働の上限規制に向けて、一緒に取り組んでいきましょう。

第8回

定着率をあげる



profile 櫻井 好美
社会保険労務士法人アスミル
特定社会保険労務士

ミルアス建設 人物紹介

丸山社長 先代から会社を引き継いだ2代目社長。のんびりとした性格で、優しい人柄。



鈴木課長 丸山社長を支える、頼れる存在。気配りも優秀で社内外に評価が高い。



高橋さん 会社の事務を一手に担うしっかり者。キャリア5年目にして上にも下にも人望が厚い。



木村くん 入社2年目の元気な若手社員。表裏のない性格で思ったことはすぐ口にしてしまう。



高橋さん

社長、大変です!! ○○くんから退職の申し出がありました。

えっ? 彼はすごくやる気があって頑張ってたじゃないか。



丸山社長



高橋さん

そうなんですよねー。何が原因なんでしょうか?

おかしいな。彼、もうすぐ結婚するともいってたのに。



鈴木課長



高橋さん

えー、どうなっているんですか?

せっかくこれからというところで退職じゃ、困るなー。先生に相談してみよう。



丸山社長

～櫻井コンサルタント登場～



丸山社長

先生、最近退職者も続いているし、せっかく育ってきた子からも退職の申し出があって、一体どうしたらいいのかわからないのですよ。

社長、みなさんの退職理由はわかりますか?



櫻井先生



丸山社長

うーん。きちんと聞いたことがなかったかもしれないー。

以前退職した方は、『なんで8時30分始業なのに、8時から朝礼なんですか?』と聞かれたことがありましたが、私もきちんと答えられなくて…。



高橋さん



櫻井先生

ルールのあいまいさは、働く人にとっては不安ですよ。

そういえば、○○くんは『これから結婚するのに、何を頑張れば給与があがるのかなー。』って話してましたよ。



木村くん



丸山社長

えっ? 毎年給与上げているのになー。

社長、給与はどのような基準で上がっていくのですか?



櫻井先生



丸山社長

年に1回は面談して決めてるよ。

社長、年1回の面談は重要です。ただ、働く人はどうやって頑張れば給与が上がっていくのか?という基準が見えないと、不安だと思います。この会社でどうやって頑張っていけば自分の収入は上がっていくのか、どうやって成長していくのか、というものの見える化が必要ですね。



櫻井先生



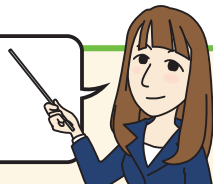
丸山社長

そうかー。見える化か… もっと早く気がつけばよかったなー。

社長、大丈夫ですよ。一緒に対策を考えていきましょう。



解説します



定着率をあげる

少子高齢化が進む中で、新規採用は本当に大変な状況です。そしてせっかく新規採用をしても、すぐに退職をしてしまったり採用にかけた時間も費用もムダになってしまいます。今いる人達が辞めない仕組みづくりが重要になってきているのです。

1 ルールに見える化

■従業員ルールブック

会社には独自のルールが出来ているケースがあります。8時30分が始業時間となっているにもかかわらず8時が朝礼のスタート時間であったり、残業は30分単位でしかつけられない、3日以上連続での有給休暇は認められない等。労働時間や有給休暇等の法律で決まっていることは、法令遵守は当たり前です。またその他にも社内でのあいまいなルールは働く人にとっては不安になります。働きやすい職場づくりのためにも社内のルールに見える化をしていきましょう。また、会社には就業規則があるかと思いますが、現実的には就業規則を読むことはハードルが高いものです。「従業員ルールブック」のような就業規則の簡易版を作成して、ルールに見える化をしていくことをお勧めします。

■給与の基準

会社が従業員の方に求める能力や仕事の基準を明確化することも重要です。従業員の人達は何をどう頑張れば給与があがるのか？が見えなければ、将来に対して不安に思います。給与の基準に見える化は、今は必須です。

■キャリアプラン～成長モデル～

会社に入社をし、この会社で自分がどのように成長をしていけるのか？このイメージがつかなくては、従業員は何をモチベーションにしていいのかわかりません。働くモチベーションは労働条件といった外的要因と、自分の成長、やりがいといった内的要因の2つがあります。労働条件だけでなく、成長ややりがいを引き出すためにも成長モデルの見える化も重要です。

2 働きやすい職場づくり

■年次有給休暇の活用

有給休暇は原則1日単位の付与ですが、半日休暇や労使協定を結ぶことで時間単位の有給休暇の取得も可能になります。ちょっと病院に行きたい、子供の用事で少しだけ仕事を離れたいという時に使うことができます。育児や介護に携わっている方が、仕事を継続していくためには有効です。

■短時間正社員制度

毎日は勤務したいけれど、子供のお迎えがあって残業は出来ないという悩みをもっている方はたくさんいます。そのような方を単にサポート的な立場にするのではなく、正社員と同じ業務、責任の範囲で仕事をしてもらおうが、時間の制限だけ設けるという意味で短時間正社員制度の導入もお勧めです。これから大量介護時代に向かう中、女性だけでなく男性でも時間制限のある中で働くことができればモチベーションを保つこともできます。

■在宅ワーク

コロナ禍を通して、在宅ワークもだいぶ一般的になってきました。しかしながら在宅ワークとは働く場所が変わっただけで同じ業務をするはずが、業務の細分化や評価が決まっていなかったことにより、うまく対応できていない会社も多いようです。適正な在宅ワークを実施するためにはしっかりとした運用ルールを決めていきましょう。



丸山社長

なるほど、『見える化』がキーワードであることがわかりました。



鈴木課長

そうですね。今まで当たり前だと思ってきたけど、新しい人には不思議なこともたくさんあるのかもしれないです。



木村くん

確かに。いろいろなルールを見直してみるのもいいかもしれないな。



木村くん

そうですね。ルールに見える化も大事ですし、これからの働き方についてはみなさんと話しあってみていいかもしれません。

あつ、僕はずっと在宅でいいです!!

木村くん、在宅は家でも会社と同じように仕事することだぞ。ゲームをやれるわけじゃないからな。

あつ、バレました？



高橋さん



櫻井先生



丸山社長

第47回

かわいい

土木



東急池上線五反田駅 東京都品川区

都心を目指した 池上線のトレススル

やぐら状の橋脚の上に橋桁を載せた「トレススル橋」。“あしながおじさん”的なドボかわいらしさを持つこの形式の橋の名残りが、東急池上線五反田駅の下にある。ビル4階分の超あしながな橋脚の誕生には、東京の郊外鉄道開発の歴史が絡んでいた。

Photo・Text ▶ フリーライター 三上 美絵

大成建設広報部勤務を経てフリーライターとなる。「日経コンストラクション」(日経BP社)や土木学会誌などの建設系雑誌を中心に記事を執筆。広報研修講師、社内報アワード審査員。著書『土木技術者になるには』(ベリカン社刊、2022.4発刊)



東京の五反田と蒲田を結ぶ東急池上線。駅を出た高架橋が目黒川を越える手前に、ちょっと変わった橋脚があるのをご存知だろうか。遺されているのは2基^{きやたつ}だけではあるものの、脚立を並べた上に桁を乗せたような独特の見た目、これぞ「トレススル橋」のあかしだ。

遠目には華奢で軽やかな橋脚に見えるが、近づいてみると、架構のダイナミックさに圧倒される。高さはビル4階分もあり、まるで鉄塔のようだ。

東京都内で見られる 激レアなトレススル橋脚



▲目黒川の対岸から、池上線五反田駅方向を見る。奥の2基がトレススル橋脚。川寄りの橋脚は鉄筋コンクリート造に置き換えられている。

トレススルとは「架台、うま」の意味。トレススル橋は、末広がりやぐらのような橋脚で橋桁を支える構造をもつ。19世紀から20世紀初頭のアメリカで、鉄道が谷を渡る箇所によく使われたという。日本では、2010年に廃止となった山陰本線^{あまのべ}の余部鉄橋(一部保存)が有名だ。

しかし、現存する鉄道のトレススル橋はごくわずか。私が見たことがあるのは、JR青梅線の奥沢橋梁(東京都青梅市)と、この池上線五反田駅だけだ。特に池上線のトレススル橋は、線路が複線である点でも珍しいという。しかも、橋脚に触れるほど近づけるのだから、たまらない。

郊外開発と私鉄競争にもまれ 度重なる計画変更

池上線五反田駅のトレススル橋が建設されたのは、蒲田～池上～五反田間が全線開通した1928年(昭和3年)のこと。背景には、この時代特有の事情があった。

池上線の前身は、1917年(大正6年)に設立した池上電気鉄道だ。当時、鉄道国有化の影響で下火になった地方鉄道の建設促進のために軽便鉄道法が制定され、「第二次私鉄ブーム」がまき起こっていた。

池上電鉄は目黒～池上～大森のルートで免許を取得していたが、大森の用地買収が難航。着工地点を蒲田へずらし、目黒～池上～蒲田ルートに変更したうえで、まずは蒲田～池上間を開業した。

ところが、池上電鉄が池上から目黒への延伸を完了する前に、ライバルの目黒蒲田電鉄が、目黒～蒲田^{めがま}の目蒲線を開業してしまう。同社は、五島慶太が率いる私鉄会社で、東急電鉄の前身の一つ。実業家・渋沢栄一が率いる田園都市会社が販売する郊外の住宅分譲地と、都心を結ぶ鉄道の建設を担っていた。

先を越された池上電鉄は、競合を避けるために起終点を目黒から五反田へ変更。最終的に蒲田～池上～五反田の

ルートでの開業を余儀なくされた。池上本門寺への参拝需要を見込める池上の経路だけは死守したとはいえ、当初計画の大森は蒲田、目黒は五反田へと変わってしまった(右下の図)。

郊外鉄道開発時代の 「忘れ形見」として

さて、こうした事情が、トレッスル橋とどう関係するのか。

まず言えるのは、高架橋として設計しなかった理由だ。五反田駅にはすでに山手線が通っており、周辺は道路や住宅が密集していた。このため後発の池上線は、手前の大崎広小路駅～五反田間の高架化が必須だった。

また当時普及していた、高架下を店舗や住宅とし、賃料収入で鉄道の建設費を補填するスキームとも関係があるのかもしれない。高架下の空間を広く取るには、アーチ構造よりも、柱と梁を長方形に組むラーメン構造の橋が有利だ。

トレッスル橋もラーメンの一種であり、しかもアーチより材料が少なくてすむため、コストが抑えられる。現地は目黒川のすぐ脇に位置するが、トレッスル橋は自重が軽いことから軟弱地盤に強く、耐震性にも優れている。

もう一つ、高架橋にしなければならない決定的な理由があった。

じつは、池上電鉄は全線開通した段階で、需要の拡大を狙い、都心部への延伸を模索していた。現在の京浜急行電鉄が、当時計画していた「青山線」と白金付近で接続する案だ。青山線は品川～白金～青山～千駄ヶ谷のルート。蒲田方面から白金へ延伸するには、五反田で山手線を乗り越えなければならない。

結果的に青山線も池上電鉄の延伸も実現しなかったが、現在の池上線五反田駅が山手線の上空でクロスしているのは、この計画の名残りののだ。その後、池上電鉄は目黒蒲田電鉄に合併されて東京急行電鉄となり、現在に至る。

東京が郊外へ向けて爆発的に拡張した昭和初期。池上線のトレッスル橋脚は、当時の鉄道開発の忘れ形見なのだ。

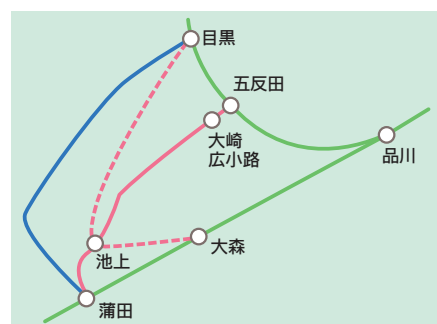
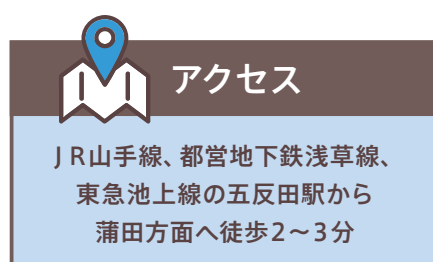


▲高架下はラーメン店になっていて、トレッスル橋脚を間近で堪能できる。ラーメン構造の下にラーメン店とは、ドボク通好み(両者の間に特別な関係はない)。



▲池上線が山手線などJRの線路をまたぐ部分は、がっちりとした鋼製のラーメン橋。ここへのアプローチ部分がトレッスル橋で設計された。

青色が目黒線、ピンク色が池上線。点線は池上電鉄の当初の計画ルート。



を活用しよう!

事業者登録が完了して 「事業者ID」を取得した後にすること

第4回では、インターネットでの事業者登録の手順をご紹介しました。

今回は、事業者登録が完了して「事業者ID」を取得した後にすることを元請事業者、下請事業者に分けてご説明します。



元請事業者



下請事業者

1

【元請・下請事業者共通】自社もしくは下請事業者に所属する技能者の「技能者登録」

インターネット
での
技能者登録料

(1)簡略型: **2,500円**

(2)詳細型: **4,900円**

※認定登録機関(窓口)での申請は、詳細型4,900円のみです。

※申請時60歳以上の方は、2023年3月末まで、インターネット申請料を500円割引します。

技能者ご本人に代わって代理で申請する
「代行申請」もぜひご確認ください。

2

【元請事業者】現場を開設時に現場・ 契約情報を登録



解説動画はこちら →



<https://youtu.be/TZ29AcnUPQ0>

3

【元請・下請事業者共通】事業者間で合意関係を構築

〈事業者間合意の
イメージ〉



合意要請
承認



合意要請
承認



元請事業者

1次下請事業者

2次下請事業者

解説動画は
こちら →



https://youtu.be/q3_7I-0w8K4

4

【元請・下請事業者共通】 施工体制を登録



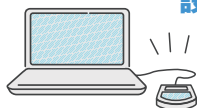
解説動画は
こちら →



<https://youtu.be/rB4pbA70AqQ>

5

【元請事業者】現場にカードリーダーを 設置



解説動画は
こちら →



https://youtu.be/B_J5XC_8UQk

【下請事業者】作業員名簿を作成



解説動画は
こちら →



<https://youtu.be/X4-GbH0d5UI>

6

【元請・下請事業者共通】 CCUSカードを取得している方は、 現場でカードをタッチ



解説動画はこちら



ご注意
ください!

「建レコ」をお使いの場合は、事業者IDと所属技能者の情報が正しく紐付けされていれば、顔写真が表示されます。顔写真が表示されないときは、技能者の登録情報をご確認いただき、再度紐付けの作業を行ってください。



<https://youtu.be/h4Js2YhwjPM>

ポータルサイト「建設現場へGO!」 掲載情報募集中!

「建設現場へGO!」とは

「建設現場へGO!」は、建設産業人材確保・育成推進協議会と一般財団法人建設業振興基金が運営する建設産業の情報ポータルサイトです。



トップページ



人材確保に資するイベントや動画、事例集等の
コンテンツ情報を**無料**で本サイトに掲載することができます。

掲載申込方法

フォームに必要事項を入力・送信してください。

申込対象者

団体、一般企業等

※イベントの場合、主催もしくは共催

申込に必要な 情報

① 掲載依頼者の情報

所属先住所、氏名、電話番号など

② 掲載記事・イベントの情報

記事: タイトル、カテゴリー、説明文など

イベント: 日時・期間、形式 (WEB・対面) など

掲載によるメリット

- ✓ イベント等の情報を広く周知可能
掲載されたイベントや広報物により建設産業の魅力をアピール
- ✓ 閲覧者は簡単に情報収集が可能
イベントの地域別表示や記事のカテゴリー別表示など活用可能

- ✓ 掲載情報は当財団運営の
Twitterでも共有可能
より幅広い層への周知が可能



Twitter
@kikin_jinzaikyō

イベント 掲載例



体験型イベント

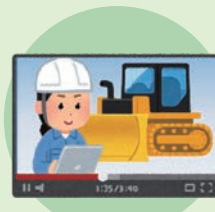


セミナー

記事 掲載例



事例集



動画

掲載の お申込みは こちら!

記事掲載申込

(<https://genba-go.jp/form/article.html>)



記事掲載申込

イベント掲載申込

(<https://genba-go.jp/form/event.html>)



イベント掲載申込

ご不明の点がございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

【問い合わせ先】(一財)建設業振興基金 経営基盤整備支援センター人材育成支援課

TEL: 03-5473-4572

Mail: jinzai@kensetsu-kikin.or.jp

PROFILE

まえなか ゆきえ

前中 由希恵 さん

なないろ電気通信株式会社
一般社団法人
女性技能者協会 代表理事
大阪府出身

アクティビティーズ
Activities
輝く活躍人にせまる

建設業は“可能性しかない”! 新たなチャレンジで未来を照らす電気工事士

「配線や器具の取り付けをして無事に電気がつくと、現場の雰囲気もワッと明るくなります。周りの職人さんたちからも“ありがとう”と声をかけられるこの瞬間は、何とも言えない嬉しさを感じます」。建設現場での電気設備の施工をはじめ、住宅や店舗、ホテルの特注照明などにも携わる前中 由希恵さん。2021年にはクラウドファンディングにより(一社)女性技能者協会を立ち上げ、その代表理事としても活動しているバイタリティあふれる電気工事士だ。

入職のきっかけは、高校生の頃にたまたま経験した電気工事のアルバイトだった。「それまで電気工事に携わったことはなかったのですが、現場での仕事を通して人に褒められる喜びや自分の手で作り出す楽しさ、仕上げた時の達成感などを感じることができました」。その後様々な現場を経験するとともに、第一種電気工事士やライティングコーディネーターの資格を取得。多岐にわたるフィールドでその力を発揮している。印象深い仕事のひとつが、京都・鴨川に架かる七條大橋のライトアップだ。「古くから京都の地で親しまれ、2019年に登録有形文化財にもなった七條大橋をお祝いするライトアップイベントに携わりました。伝統ある街の中でどのような演出をするかは大きな課題でしたが、培ってきた経験や色彩の知識などを活かし、鴨川に美しく映え、地域の方にもご満足いただけるライトアップを手がけることができました。またプレゼンテーションや打合せを重ねる中で、温かいご意見をもらったり励ましの声をいただいたり…。施主さまや地域の皆さま

と一緒にって取り組む仕事はすごく楽しくて、私自身の大きな経験にもなりました」。

前中さん自らが発起人となり立ち上げた(一社)女性技能者協会への想いも伺った。「女性技能者協会は、スローガンである“We will break through the Construction Site.～私たちは建設現場の殻を破りたい～”という言葉の起点に始めたものです。女性の活躍推進が叫ばれ、入職や定着に向けた取り組みもされていますが、まだまだ課題が多いのが現状です。そうした中で、自分たち自身で何かを発信することで、より業界や取り組みが活性化し、働く環境が良くなっていくのではと考えて立ち上げました。技能者によりそった社会保険セミナーなどの開催のほか、私たちの仕事を広く知ってもらうためのPR活動、資格取得や技能向上の支援などにも積極的に取り組んでいきたいです」。

これからの働き方を見つめるにあたり、建設キャリアアップシステムにも注目しているそう。「システムに登録しておけば能力や経験を証明できるし、出産や子育てで一時的に業界を離れてもスムーズに復帰しやすい。建設業で働く私たちにとって“未来への投資”とも言えるものだと思います。積極的に利用しながら、技能者により良いものになっていくのを期待しています」と笑顔を見せる前中さん。「建設業は“可能性しかない”業界。新しい方にもどんどん挑戦してほしいです!」と、未来の担い手にエールを送ってくれた。



前中さんが手がけた七條大橋のライトアップの様様

一般社団法人
女性技能者協会
[https://note.com/
wbcs_woman/](https://note.com/wbcs_woman/)
