

令和3年度（2021）
土木施工管理技士アンケート結果
～現場技術者の声～

令和4年1月

一般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会

はしがき

一般社団法人全国土木施工管理技士会連合会は、「土木施工管理技士の技術力及び社会的地位の向上を図る」ことを目的として、平成4年の設立以来各県等土木施工管理技士会とともに建設技術者の技術力向上のための諸活動を行っております。

最近の建設業を取り巻く環境は、人手不足、大規模災害の発生、インフラ施設の老朽化、技術革新の進展、デジタル化の推進、新型コロナウイルス感染症に対応する「非接触・リモート化」の働き方など大きく変化しており、これ等に対応するインフラ分野のDX（デジタル・トランスフォーメーション）が推進されています。

土木施工管理技士は、これら大きく変化する建設業に対応するための新たな技術力等を習得し対応してゆかなければなりません。このため連合会・技士会の活動にも新たな対応が必要と考えております。

連合会では、技士会会員の皆様が日頃感じていることを調査・把握し、今後の活動の基礎資料とするため技士会会員にアンケート調査を平成15年度から3年毎（H15、H18、H21、H24、H27、H30）に実施しており、今回は7回目の調査となります。

今回は、全国の技士会会員約106千人のうちから3,616人にアンケート調査を依頼し、2,056人から回答を得ました。

本冊子は、アンケート調査で得られた現場の技術者の声を「令和3年度土木施工管理技士アンケート結果」としてとりまとめたものです。

本冊子を、土木施工管理技士会活動を検討する基礎資料として活用するとともに、各方面での現場技術者の状況についてご理解を賜るために活用されることを願っております。

このアンケート調査にご協力いただいた土木施工管理技士のみなさま及び各県等土木施工管理技士会に厚く御礼申し上げます。

令和4年1月

一般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会

目 次

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. アンケート調査概要 | 1 |
| 2. アンケート調査結果 | 2 |
| 【定点調査】 | |
| 問 1 年齢 | 2 |
| 問 2 性別 | 3 |
| 問 3 土木施工管理技士資格(1、2級)の取得状況 | 3 |
| 問 4 監理技術者資格者証の取得状況 | 4 |
| 問 5 他の国家資格の取得状況 | 5 |
| 問 6 建設業の実務経年数 | 6 |
| 問 7 会社での現在の立場 | 7 |
| 問 8 会社の資本金 | 8 |
| 問 9 会社の許可種別 | 9 |
| 問10 昨年の主な業務の内容 | 10 |
| 問11 月平均の休日数 | 11 |
| 問12 仕事の満足度 | 12 |
| 問13 業務を行う上で感じている支障や不満 | 14 |
| 問14 技術的な知識の習得方法 | 16 |
| 問15 講習会等への年間参加回数 | 18 |
| 問16 受講したい研修や講習 | 19 |
| 問17 JCMレポートの利用状況 | 20 |
| 問18 JCMホームページの利用状況 | 20 |
| 問19 技士会に希望する活動 | 21 |
| 問20 工事関係書類の簡素化状況について | 22 |
| 問21 工事成績評価について | 29 |
| 問22 発注者側に改善等してほしいこと | 32 |
| 問23 設計変更ガイドラインの利用状況等 | 39 |
| 問24 ASP(施工情報共有システム)の利用状況等 | 43 |
| 問25 設計変更審査会の活用状況等 | 47 |
| 【特別調査】 | |
| 問26 ICT施工の実施状況等について | 52 |
| 問27 DX(デジタル・トランスフォーメーション)の認知度 | 74 |
| 問28 建設業を行う上で改善してほしい事項等 | 75 |
| 3. アンケート 問一覧 | 81 |

1. アンケート調査概要

1.1 調査目的

この調査は、土木施工管理技士の技術力の維持・向上及び社会的地位の向上を図るため、技士会会員が技術者として日頃感じている課題・意向・要望等を収集、把握し、技士会活動の基礎資料とする他、関係機関に対する意見、提案等に活用することを目的として実施する。

1.2 調査対象者

全国の技士会会員を対象とする。

各県等技士会毎に会員の約4%の会員に調査依頼を行う。

ただし、地域間の偏りを少なくするために、4%の会員数が50人に満たない場合は50人、100人を超える場合は、100人とした。

1.3 調査方法

①各県等技士会でアンケート調査対象者を抽出

全国技士会会員約106千人から3,616人を抽出

(技士会によっては企業を抽出し調査対象者を企業に任せたとこもある)

②アンケート調査対象者は、技士会連合会のホームページ内に設けたアンケートページにアクセスして回答する。

アンケートページにアクセスするために、各県等技士会から「ログインID」と「パスワード」をアンケート調査対象者へ通知

③アンケート回答期間

令和3年9月1日から10月15日まで

1.4 アンケートと調査項目

| | | | |
|----|-----------------------|----|---------------------------|
| 1 | 年齢 | 16 | 受講したい研修や講習 |
| 2 | 性別 | 17 | JCMLレポートの利用状況 |
| 3 | 土木施工管理技士資格(1・2級)の取得状況 | 18 | JCMホームページの利用状況 |
| 4 | 監理技術者資格者証の取得状況 | 19 | 技士会に希望する活動 |
| 5 | 他の国家資格の取得状況 | 20 | 工事関係書類の簡素化状況について |
| 6 | 建設業の実務経年数 | 21 | 工事成績評定について |
| 7 | 会社での現在の立場 | 22 | 発注者側に改善等してほしいこと |
| 8 | 会社の資本金 | 23 | 設計変更ガイドラインの利用状況等 |
| 9 | 会社の許可種別 | 24 | ASP(施工情報共有システム)の利用状況等 |
| 10 | 昨年の主な業務の内容 | 25 | 設計変更審査会の活用状況等 |
| 11 | 月平均の休日数 | 26 | ICT施工の実施状況等について |
| 12 | 仕事の満足度 | 27 | DX(デジタル・トランスフォーメーション)の認知度 |
| 13 | 業務を行う上で感じている支障や不満 | 28 | 建設業を行う上で改善してほしい事項等 |
| 14 | 技術的な知識の習得方法 | | |
| 15 | 講習会等への年間参加回数 | | |

2 アンケート調査結果

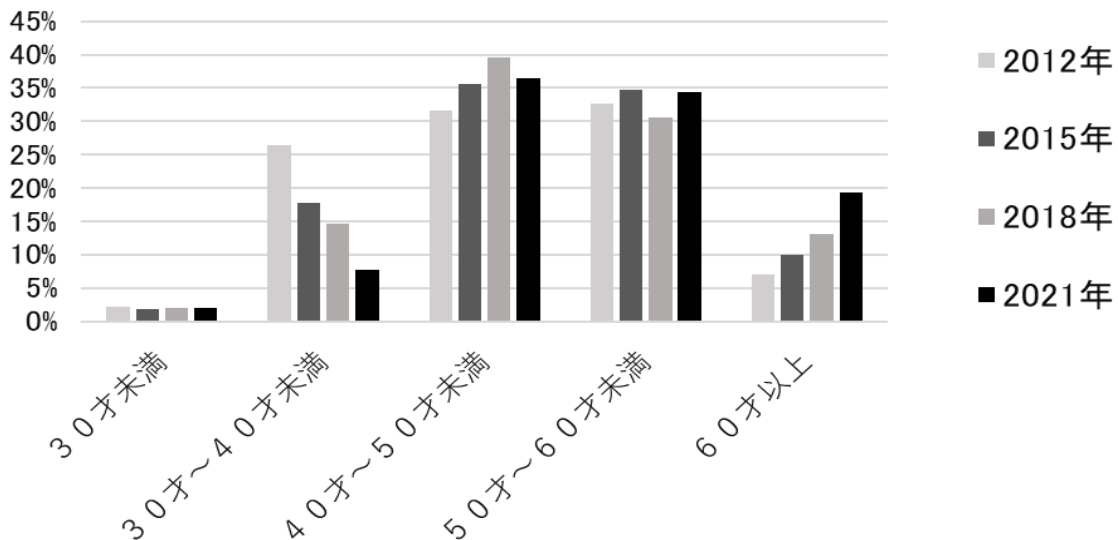
アンケート回答者数 2,056人

問1. 年齢

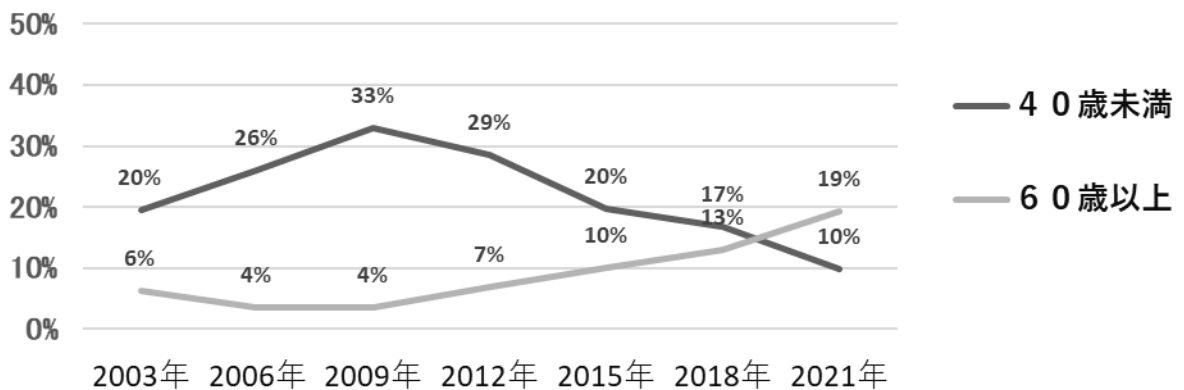
1. 30歳未満 2. 30歳代 3. 40歳代 4. 50歳代 6. 60歳以上

| アンケート回答者年齢 | 令和3年(2021) | | 平成30年(2018) | | 平成27年(2015) | | 平成24年(2012) | |
|------------|------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| 30才未満 | 41 | 2% | 45 | 2% | 47 | 2% | 77 | 2% |
| 30才～40才未満 | 161 | 8% | 314 | 15% | 447 | 18% | 952 | 26% |
| 40才～50才未満 | 749 | 36% | 843 | 40% | 890 | 36% | 1139 | 32% |
| 50才～60才未満 | 708 | 34% | 654 | 31% | 868 | 35% | 1177 | 33% |
| 60才以上 | 397 | 19% | 278 | 13% | 251 | 10% | 251 | 7% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |

アンケート回答者年齢 経年的変化



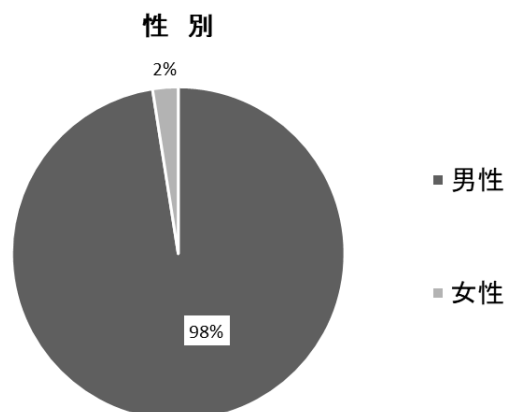
アンケート回答者年齢 (40歳未満、60歳以上)



問2. 性別

1. 男性 2. 女性

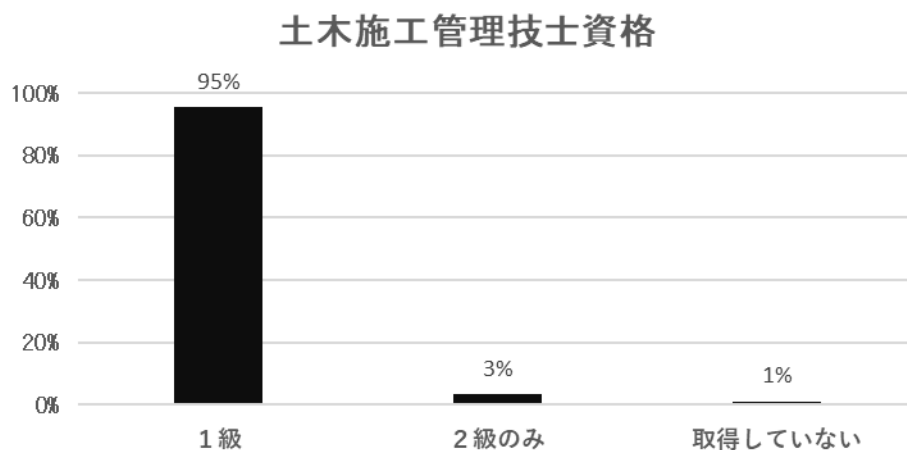
| アンケート回答者 性別 | 2021年 | |
|-------------|-------|------|
| 男性 | 2,005 | 98% |
| 女性 | 51 | 2% |
| 合計 | 2,056 | 100% |



問3. 取得している土木施工管理技士の級

1. 1級 2. 2級 3. 1級・2級の両方 4. 取得していない

| 土木施工管理技士 | 2021年 | |
|-------------|-------|------|
| 1. 1級 | 1,274 | 62% |
| 2. 2級 | 70 | 3% |
| 3. 1級・2級の両方 | 689 | 34% |
| 4. 取得していない | 23 | 1% |
| 合計 | 2,056 | 100% |

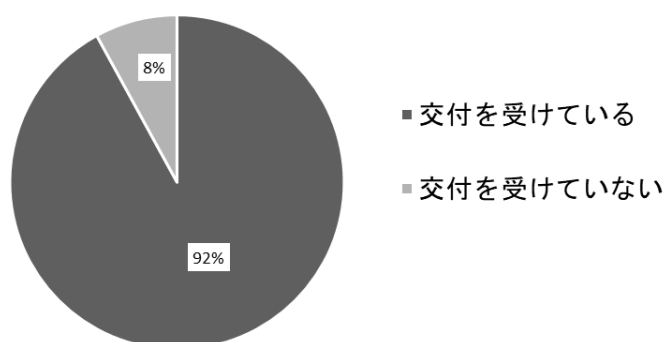


問 4. 監理技術者資格者証の取得状況

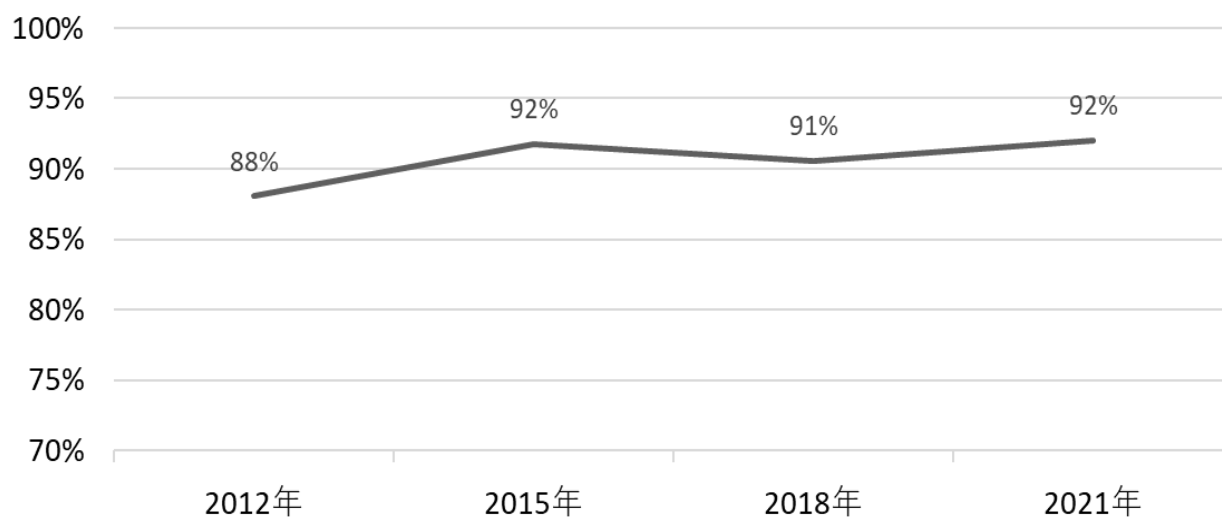
1. 交付を受けている 2. 交付を受けていない

| 監理技術者資格者証取得状況 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|---------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| 交付を受けている | 1,892 | 92% | 1,933 | 91% | 2,297 | 92% | 3,166 | 88% |
| 交付を受けていない | 164 | 8% | 201 | 9% | 206 | 8% | 430 | 12% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |

監理技術者資格者証の取得状況



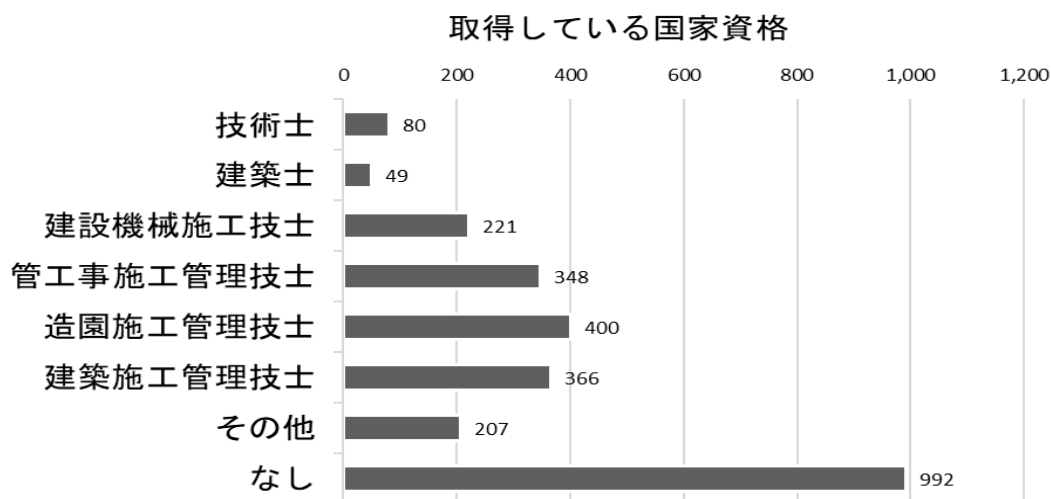
交付を受けている割合の推移



問 5. 取得している建設業に関する国家資格(複数選択可) : 土木施工管理除く

1. 技術士 2. 建築士 3. 建設機械施工技士 4. 管工事施工管理技士 5. 造園施工管理技士
6. 建築施工管理技士 7. その他(自由記入) 8. なし

| 取得している資格 | 2021年 | | |
|------------------|--------------|-------------|---------------------|
| | 回答数 | 割合 | アンケート回答者数 に対する割合 |
| 技術士 | 80 | 3% | 4% |
| 建築士 | 49 | 2% | 2% |
| 建設機械施工技士 | 221 | 8% | 11% |
| 管工事施工管理技士 | 348 | 13% | 17% |
| 造園施工管理技士 | 400 | 15% | 19% |
| 建築施工管理技士 | 366 | 14% | 18% |
| 測量士 | - | - | - |
| その他 | 207 | 8% | 10% |
| なし | 992 | 37% | 48% |
| 合計 | 2,663 | 100% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 130% |



その他

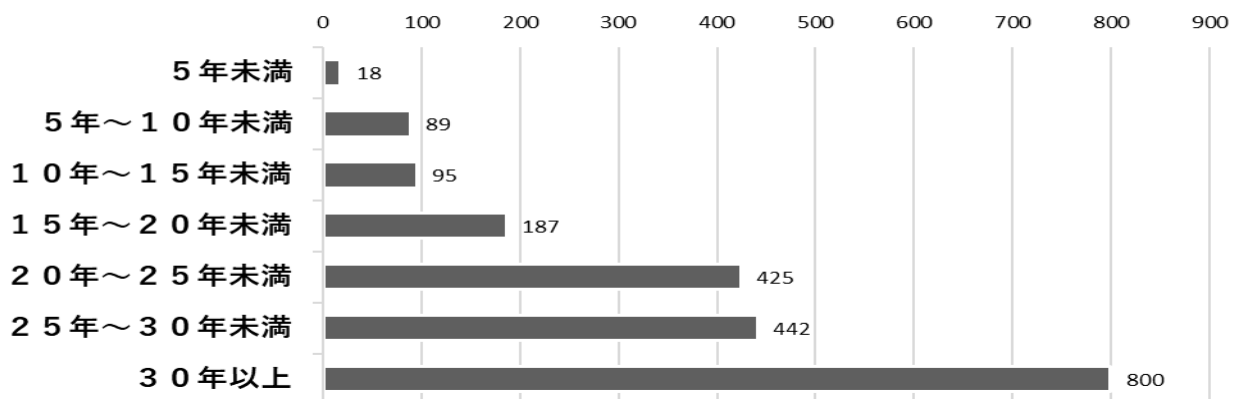
| |
|-------------|
| 測量士 |
| コンクリート技士 |
| 1級舗装施工管理技術者 |
| 1級舗装施工管理技士 |
| コンクリート技士 |
| コンクリート診断士 |
| 解体工事施工技士 |
| 造園施工管理技士 |
| 電気施工管理技士 |

問 6. 建設業における実務経験年数

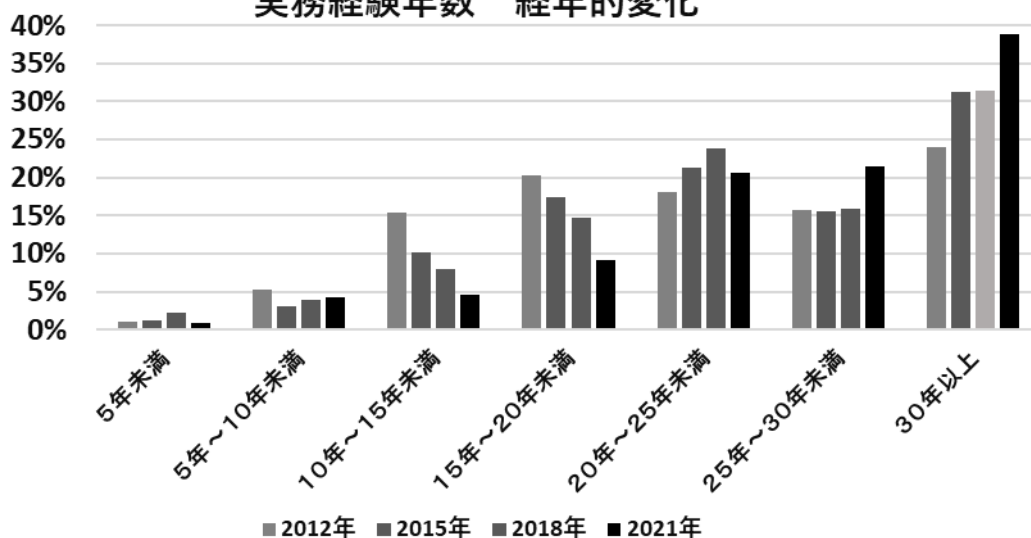
1. 5年未満 2. 5年～10年未満 3. 10年～15年未満 4. 15年～20年未満
5. 20年～25年未満 6. 25年～30年未満 7. 30年以上

| 実務経験年数 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-----------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 5年未満 | 18 | 1% | 49 | 2% | 29 | 1% | 40 | 1% |
| 5年～10年未満 | 89 | 4% | 83 | 4% | 78 | 3% | 188 | 5% |
| 10年～15年未満 | 95 | 5% | 170 | 8% | 254 | 10% | 554 | 15% |
| 15年～20年未満 | 187 | 9% | 315 | 15% | 434 | 17% | 730 | 20% |
| 20年～25年未満 | 425 | 21% | 509 | 24% | 535 | 21% | 653 | 18% |
| 25年～30年未満 | 442 | 21% | 338 | 16% | 390 | 16% | 565 | 16% |
| 30年以上 | 800 | 39% | 670 | 31% | 783 | 31% | 865 | 24% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,595 | 100% |

実務経験年数



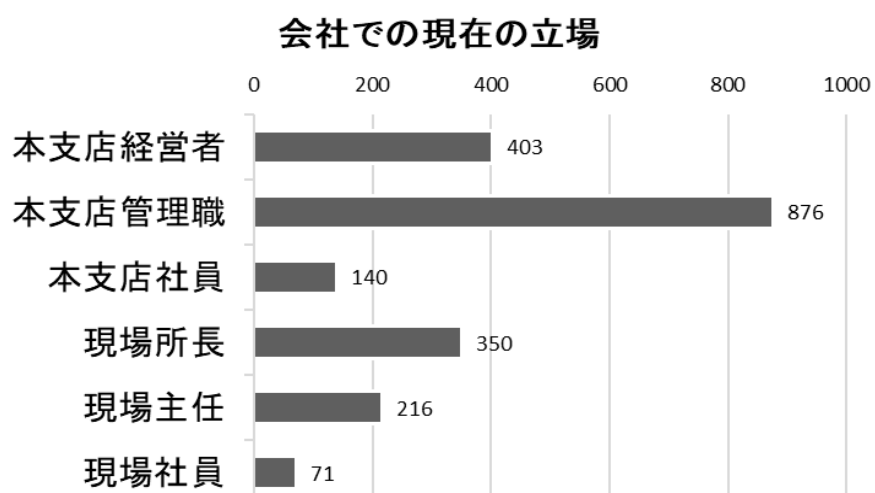
実務経験年数 経年的変化



問 7. 勤めている会社での現在の立場

1. 本支店経営者 2. 本支店管理職(課長以上) 3. 本支店社員 4. 現場所長 5. 現場主任 6. 現場社員

| 会社での立場 | 2021年 | |
|--------|-------|------|
| 本支店経営者 | 403 | 20% |
| 本支店管理職 | 876 | 43% |
| 本支店社員 | 140 | 7% |
| 現場所長 | 350 | 17% |
| 現場主任 | 216 | 11% |
| 現場社員 | 71 | 3% |
| 合計 | 2,056 | 100% |

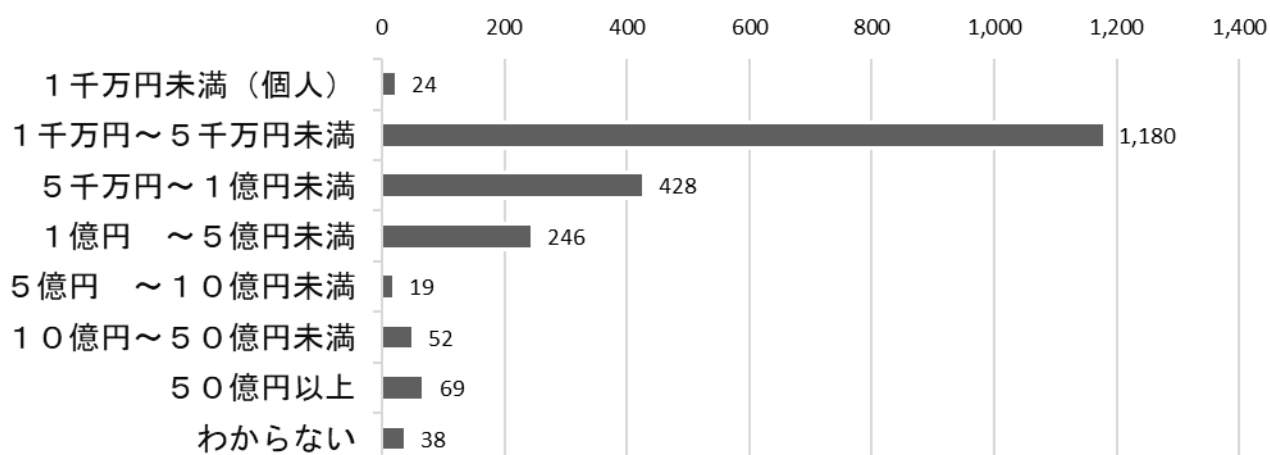


問 8. 勤めている会社の資本金

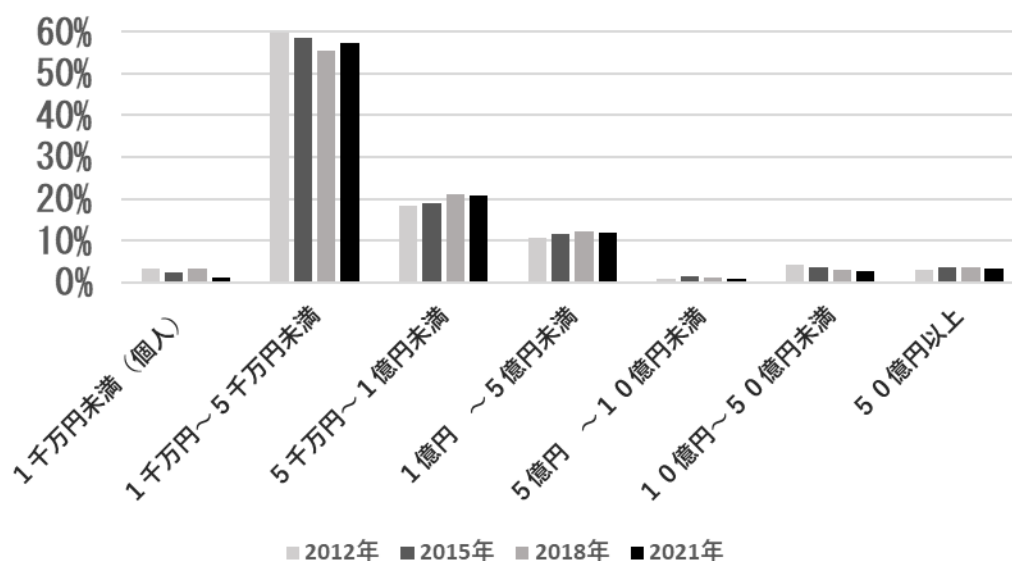
1. 1千万円未満(個人) 2. 1千万円～5千万円未満 3. 5千万円～1億円未満 4. 1億円～5億円未満
5. 5億円～10億円未満 6. 10億円～50億円未満 7. 50億円以上 8. わからない

| 会社の資本金 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 1千万円未満(個人) | 24 | 1% | 71 | 3% | 63 | 3% | 118 | 3% |
| 1千万円～5千万円未満 | 1,180 | 57% | 1,181 | 55% | 1,467 | 59% | 2,152 | 60% |
| 5千万円～1億円未満 | 428 | 21% | 448 | 21% | 472 | 19% | 661 | 18% |
| 1億円～5億円未満 | 246 | 12% | 262 | 12% | 287 | 11% | 379 | 11% |
| 5億円～10億円未満 | 19 | 1% | 25 | 1% | 35 | 1% | 35 | 1% |
| 10億円～50億円未満 | 52 | 3% | 67 | 3% | 90 | 4% | 148 | 4% |
| 50億円以上 | 69 | 3% | 80 | 4% | 89 | 4% | 102 | 3% |
| わからない | 38 | 2% | — | — | — | — | — | — |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,595 | 100% |

会社の資本金(2021年)



回答者の会社の資本金 経年的状況

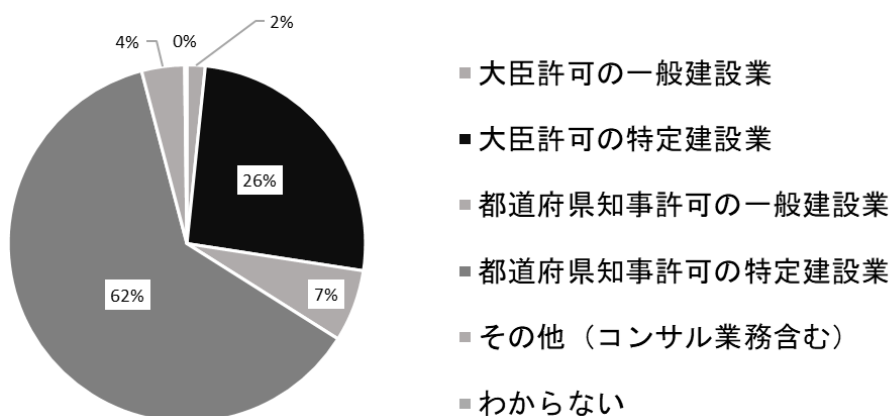


問 9. 会社の建設業法上の許可種別

1. 大臣許可の一般建設業 2. 大臣許可の特定建設業 3. 都道府県知事許可の一般建設業
4. 都道府県知事許可の特定建設業 5. その他(コンサルタント業務含む) 6. わからない

| 会社の許可種別 | 2021年 | |
|----------------|--------------|-------------|
| 大臣許可の一般建設業 | 34 | 2% |
| 大臣許可の特定建設業 | 530 | 26% |
| 都道府県知事許可の一般建設業 | 134 | 7% |
| 都道府県知事許可の特定建設業 | 1,274 | 62% |
| その他(コンサル業務含む) | 80 | 4% |
| わからない | 4 | 0% |
| 合計 | 2,056 | 100% |

建設業法上の許可種別 割合

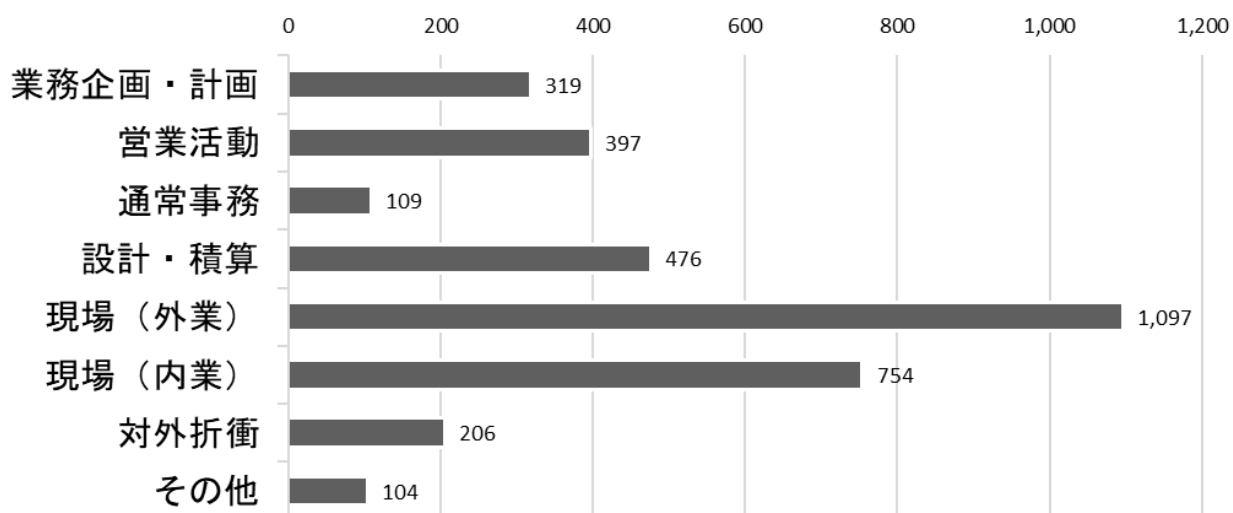


問 10. 昨年の主な業務の内容(2つまで選択可)

1. 業務企画・計画 2. 営業活動 3. 通常事務 4. 設計・積算 5. 現場(外業)
6. 現場(内業) 7. 対外折衝 8. その他

| 昨年の業務内容 | 2021年 | |
|-----------|--------------|-------------|
| 業務企画・計画 | 319 | 9% |
| 営業活動 | 397 | 11% |
| 通常事務 | 109 | 3% |
| 設計・積算 | 476 | 14% |
| 現場(外業) | 1,097 | 32% |
| 現場(内業) | 754 | 22% |
| 対外折衝 | 206 | 6% |
| その他 | 104 | 3% |
| 合計 | 3,462 | 100% |

昨年の主な業務の内容

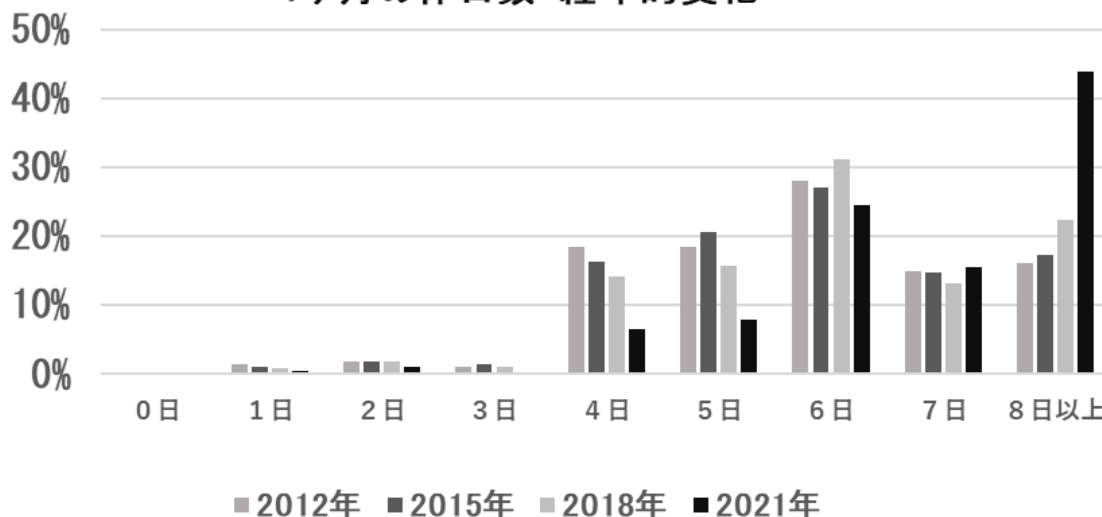


問 11. 1ヶ月の平均休日日数(土日祝日を含む)

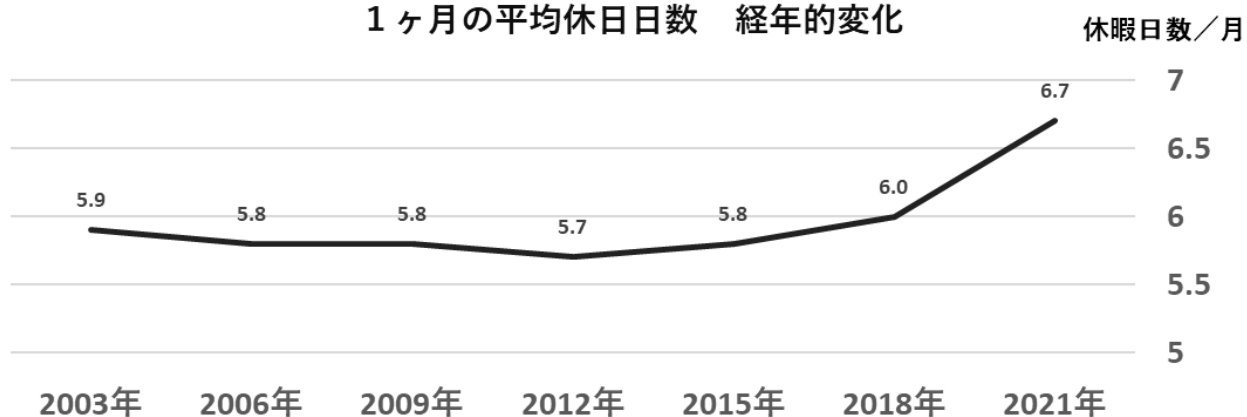
1. 0日 2. 1日 3. 2日 4. 3日 5. 4日 6. 5日 7. 6日 8. 7日 9. 8日以上

| 1ヶ月の休日数 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 0日 | 2 | 0.1% | 3 | 0.1% | 1 | 0.0% | 1 | 0.0% |
| 1日 | 9 | 0.4% | 17 | 0.8% | 25 | 1.0% | 48 | 1.3% |
| 2日 | 21 | 1.0% | 39 | 1.8% | 43 | 1.7% | 67 | 1.9% |
| 3日 | 6 | 0.3% | 20 | 0.9% | 34 | 1.4% | 37 | 1.0% |
| 4日 | 134 | 6.5% | 301 | 14.1% | 409 | 16.3% | 659 | 18.3% |
| 5日 | 163 | 7.9% | 333 | 15.6% | 513 | 20.5% | 661 | 18.4% |
| 6日 | 502 | 24.4% | 666 | 31.2% | 678 | 27.1% | 1,005 | 28.0% |
| 7日 | 319 | 15.5% | 279 | 13.1% | 368 | 14.7% | 538 | 15.0% |
| 8日以上 | 900 | 43.8% | 476 | 22.3% | 432 | 17.3% | 579 | 16.1% |
| 合計 | 2,056 | 100.0% | 2,134 | 100.0% | 2,503 | 100.0% | 3,595 | 100.0% |
| 平均 (8日以上は8日として計算) | | 6.7 | | 6.0 | | 5.8 | | 5.7 |

1ヶ月の休日数 経年的変化



1ヶ月の平均休日日数 経年的変化

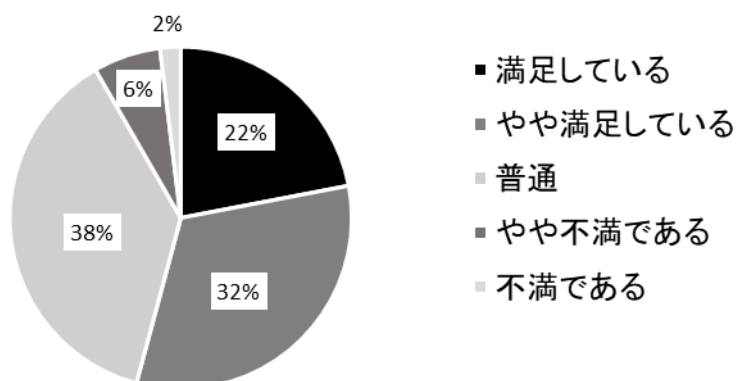


問 12. 仕事の満足度

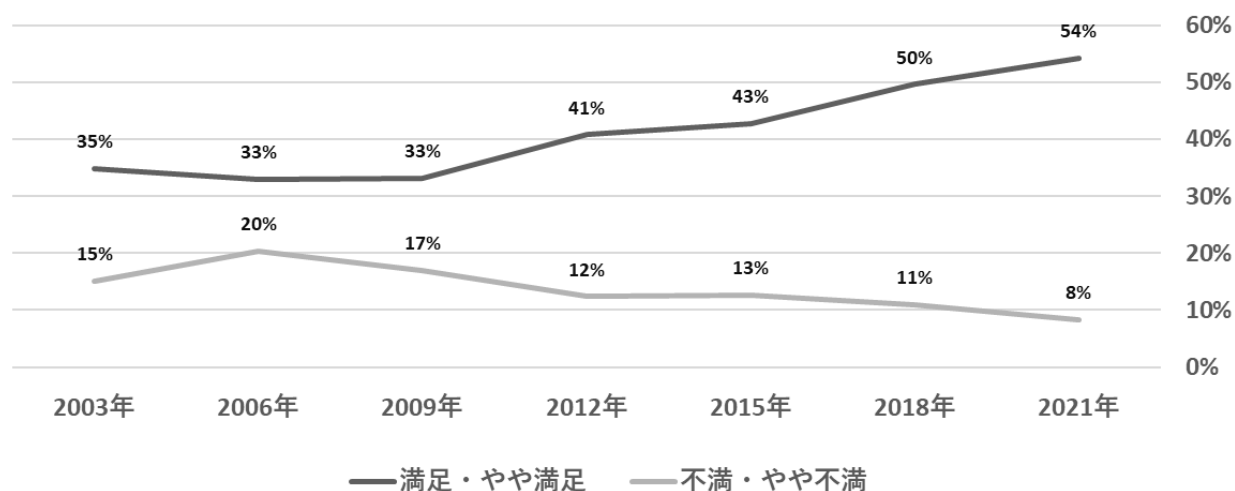
1. 満足している 2. やや満足している 3. 普通 4. やや不満である 5. 不満である

| 仕事の満足度 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 満足している | 452 | 22% | 448 | 21% | 407 | 16% | 588 | 16% |
| やや満足している | 662 | 32% | 611 | 29% | 662 | 26% | 878 | 24% |
| 普通 | 771 | 38% | 841 | 39% | 1,116 | 45% | 1,685 | 47% |
| やや不満である | 131 | 6% | 167 | 8% | 245 | 10% | 345 | 10% |
| 不満である | 40 | 2% | 67 | 3% | 73 | 3% | 99 | 3% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,595 | 100% |
| 満足・やや満足 | | 54% | | 50% | | 43% | | 41% |
| 不満・やや不満 | | 8% | | 11% | | 13% | | 12% |

仕事の満足度(2021年)



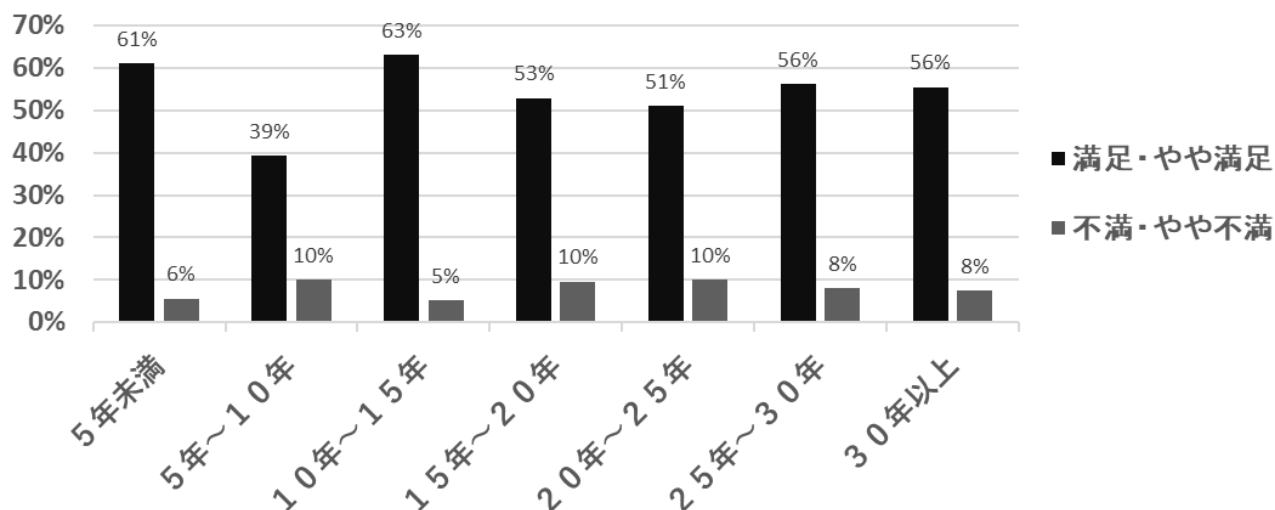
仕事の満足度 経年的変化



仕事の満足度(実務経験年数別)

| 実務経験年数別 仕事の満足度 | 実務経験年数 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | 5年未満 | | 5年～10年 | | 10年～15年 | | 15年～20年 | | 20年～25年 | | 25年～30年 | | 30年以上 | |
| 満足している | 5 | 28% | 17 | 19% | 23 | 24% | 43 | 23% | 88 | 21% | 99 | 22% | 177 | 22% |
| やや満足している | 6 | 33% | 18 | 20% | 37 | 39% | 56 | 30% | 129 | 30% | 149 | 34% | 267 | 33% |
| 普通 | 6 | 33% | 45 | 51% | 30 | 32% | 70 | 37% | 165 | 39% | 159 | 36% | 296 | 37% |
| やや不満である | 0 | 0% | 5 | 6% | 3 | 3% | 11 | 6% | 35 | 8% | 29 | 7% | 48 | 6% |
| 不満である | 1 | 6% | 4 | 4% | 2 | 2% | 7 | 4% | 8 | 2% | 6 | 1% | 12 | 2% |
| 合計 | 18 | 100% | 89 | 100% | 95 | 100% | 187 | 100% | 425 | 100% | 442 | 100% | 800 | 100% |
| 満足・やや満足 | | 61% | | 39% | | 63% | | 53% | | 51% | | 56% | | 56% |
| 不満・やや不満 | | 6% | | 10% | | 5% | | 10% | | 10% | | 8% | | 8% |

仕事の満足度 実務経験年数別(2021年)

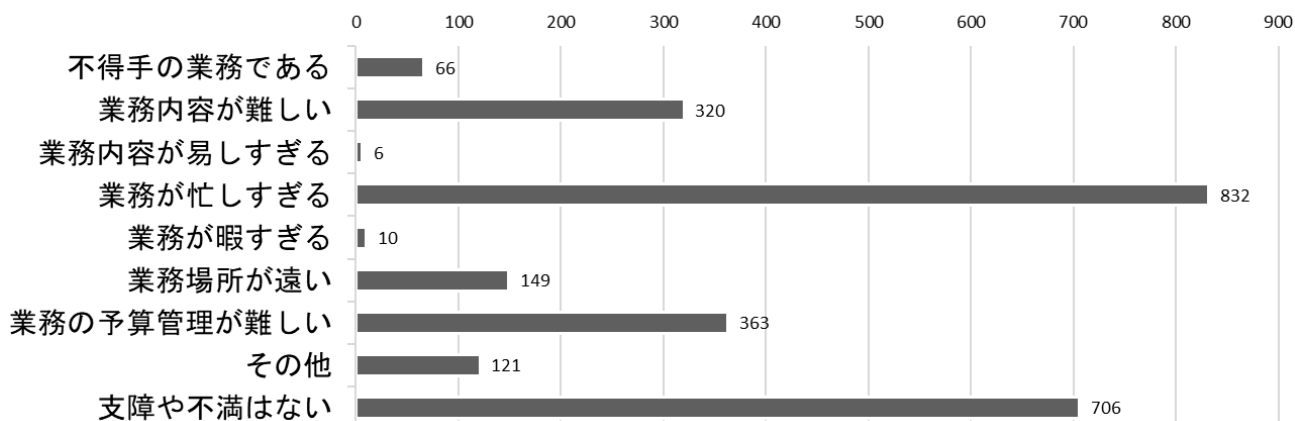


問 13. 通常業務を行う上での支障や不満(2つまで選択可)

1. 不得手の業務である 2. 業務内容が難しい 3. 業務内容が易しすぎる 4. 業務が忙しすぎる
 5. 業務が暇すぎる 6. 業務場所が遠い 7. 業務施設環境が悪い
 8. 業務の予算管理が難しい 9. その他(自由記入) 10. 業務上の支障や不満は感じていない

| 業務上の支障・不満 | 2021年 | | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-------------|--------------|-------------|---------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | 回答数 | 割合 | アンケート回答者数 に対する割合 | | | | | | |
| 不得手の業務である | 66 | 2% | 3% | 121 | 4% | 138 | 4% | 182 | 4% |
| 業務内容が難しい | 320 | 12% | 16% | 298 | 10% | 315 | 9% | 437 | 9% |
| 業務内容が易しすぎる | 6 | 0% | 0% | 20 | 1% | 15 | 0% | 30 | 1% |
| 業務が忙しすぎる | 832 | 31% | 40% | 975 | 33% | 1,092 | 32% | 1,466 | 31% |
| 業務が暇すぎる | 10 | 0% | 0% | 36 | 1% | 53 | 2% | 98 | 2% |
| 業務場所が遠い | 149 | 6% | 7% | 210 | 7% | 246 | 7% | 295 | 6% |
| 業務施設環境が悪い | 113 | 4% | 5% | 171 | 6% | 167 | 5% | 279 | 6% |
| 業務の予算管理が難しい | 363 | 14% | 18% | 502 | 17% | 702 | 21% | 1,020 | 21% |
| その他 | 121 | 5% | 6% | — | — | — | — | — | — |
| 支障や不満はない | 706 | 26% | 34% | 583 | 20% | 644 | 19% | 970 | 20% |
| 合計 | 2,686 | 100% | | 2,916 | 100% | 3,372 | 100% | 4,777 | 100% |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 131% | | | | | | |

業務上の支障や不満 (2021年)



通常業務を行う上での支障や不満 その他主な意見(全体意見数121)

| |
|---|
| ICTについて不安を感じる |
| コンサル業務の基本設計の低下 |
| 設計段階での検討不足や無理な構造への対応 |
| 過剰なコロナ対策や風評のための業務の制約が多すぎる。 |
| どのようにすれば業務改善となるのかが悩んでいるが、協力的な(サポートしてくれる)人が少ない。 |
| インターネット環境が非常に悪い。ネット回線 |
| パソコンのスペックが低くて効率が悪い |
| ・現場管理職の人員労務不足による業務過多 ・繁忙期(11月～3月)の下請け協力会社の人員不足による労務確保 ・閑散期(4月～6月)の人件費 |
| 一年を通じて公共工事の発注時期が一時期(8月から9月)に集中するため、忙し時期と暇な時期の差が大きすぎる。 |
| 上層部の急な方針転換等への対応に苦慮する場合がある |
| 人員不足における配置職員の技術力低下 |
| 人間関係(一緒に仕事をしているとストレスが溜まる) |
| 仕事自体問題ないが、仕事量の波が激しすぎる。 |
| 会社の計画、方向性が見えない。 |
| 会社経営者が現場に来ず、内容を把握していない。林道工事等、山奥の仕事が多い。担当現場により社員間での業務内容に差が大きい。 |
| 厳しい競争が続いているため、いつどのような工事を受注できるのかわからないことが支障となっている。 |
| 土木業界の新技术(ICT)に興味があるのですが、会社の規模に合った現場では体験する事が出来ないのが残念である。 |
| 安全管理など社員に当事者意識をもってもらうのが、難しい。 |
| 工事出張が多い |
| 工程が厳しい |
| 年収が低すぎる。 |
| 昨今の高卒新卒の基礎学力の無さ、残業が正義と思っている古い人、もう令和です |
| 発注者から受注者が作成する必要のない資料の作成依頼が多い |
| 発注者の調査職員と弊社担当技術者のコミュニケーションがうまくとれていない。 |
| 社内書類、会議打合せが多い |
| 給与が業務に見合っていない。休暇が取れない。日曜及び祝日出勤しても、代休の消化ができない。 |
| 給与について、設計労務単価と実際給与の差がありすぎる。 |

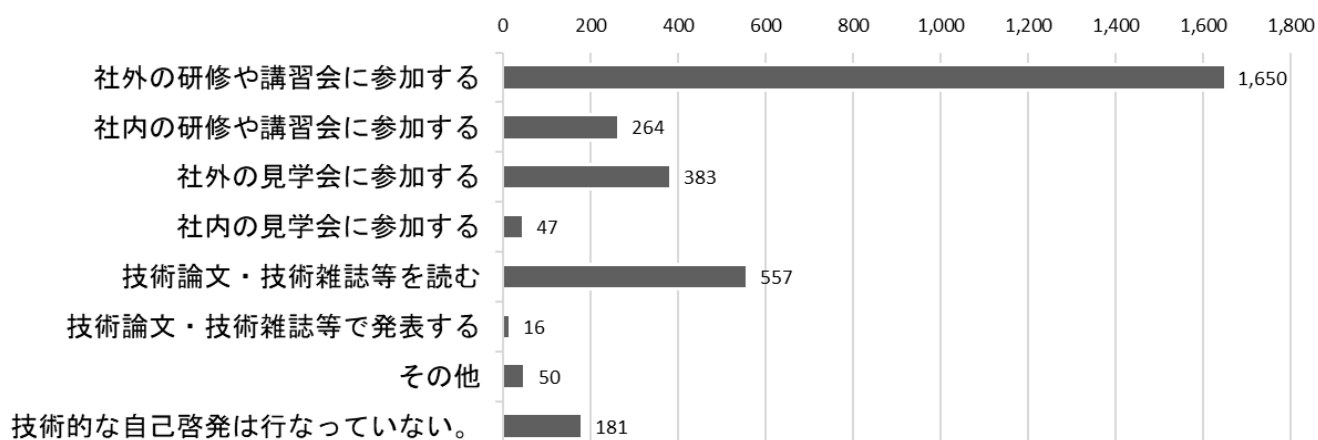
問 14. 技術的な知識の習得方法(2つまで選択可)

1. 社外の研修や講習会に参加する 2. 社内の研修や講習会に参加する 3. 社外の見学会に参加する
 4. 社内の見学会に参加する 5. 技術論文・技術雑誌等を読む
 6. 技術論文・技術雑誌等で発表する 7. その他(自由記入) 8. 技術的な自己啓発は行なっていない

| 技術的な知識習得方法 | 2021年 | |
|--------------------|--------------|-------------|
| 社外の研修や講習会に参加する | 1,650 | 52% |
| 社内の研修や講習会に参加する | 264 | 8% |
| 社外の見学会に参加する | 383 | 12% |
| 社内の見学会に参加する | 47 | 1% |
| 技術論文・技術雑誌等を読む | 557 | 18% |
| 技術論文・技術雑誌等で発表する | 16 | 1% |
| その他 | 50 | 2% |
| 技術的な自己啓発は行なっていない。 | 181 | 6% |
| 合計 | 3,148 | 100% |
| 自己啓発を行っている※ | 1,875 | 91% |

※アンケート回答者数に対する人数/割合

技術的な知識習得方法



技術的な知識の習得方法 その他主な意見(全体意見数50)

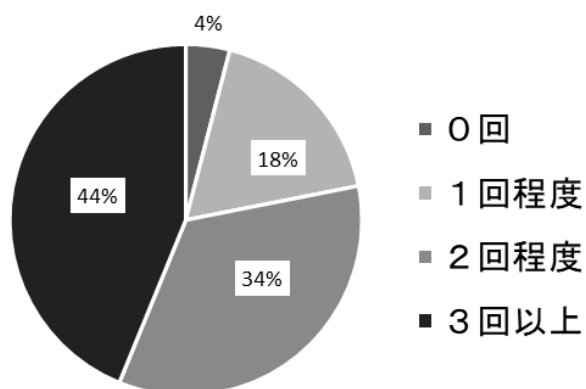
| |
|---|
| WEB 講演会や講演会の HP 配信の拝聴による他分野(農業や水産など)への理解度向上 |
| Web 研修により自己啓発を行っている。 |
| インターネットで技術情報を閲覧する |
| インターネット等で参考となる情報を得て知識の習得を得ている |
| ユーチューブなどの利用 |
| 他の技術職員に聞き教えてもらう |
| 他社との意見交換 |
| 他社や協力業者等から技術的な事の助言などから知識を習得している。 |
| 協会及び関係者との意見交換 |
| 協力業者から情報を得ている |
| 国土交通省のメルマガを受信し最新の建設情勢、情報を入手している |
| 国土交通省の新技术(NETIS)や、CPDS 講習を受けている。 |
| 国家資格・民間資格等取得へのチャレンジにより個人的に継続学習・スキルアップに努めている。 |
| 年1回資格試験を受験合格する |
| 昨今、YouTube 上で、施工管理等に係る無料の動画が増えており、勉強のために視聴している。 |
| 書籍やインターネットにて各工法の復習及び再確認・見直し、新技术・工法を確認している。 |
| 自分の専門分野に関わる資格取得のため、参考書テキストを購入し、勉強をしている。 |
| 資格の取得 |

問 15. 技術的な研修や講習会等への年間参加回数

1. 0回 2. 1回程度 3. 2回程度 4. 3回以上

| 1年間の講習会等参加回数 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|----------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 0回 | 83 | 4% | 33 | 2% | 42 | 2% | 26 | 1% |
| 1回程度 | 367 | 18% | 261 | 12% | 290 | 12% | 420 | 12% |
| 2回程度 | 705 | 34% | 571 | 27% | 626 | 25% | 1,004 | 28% |
| 3回以上 | 901 | 44% | 1,269 | 59% | 1,545 | 62% | 2,146 | 60% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |
| 平均参加回数 (3回以上は3回として計算) | | 2.2 | | 2.4 | | 2.5 | | 2.5 |

年間講習回参加回数（2021年）

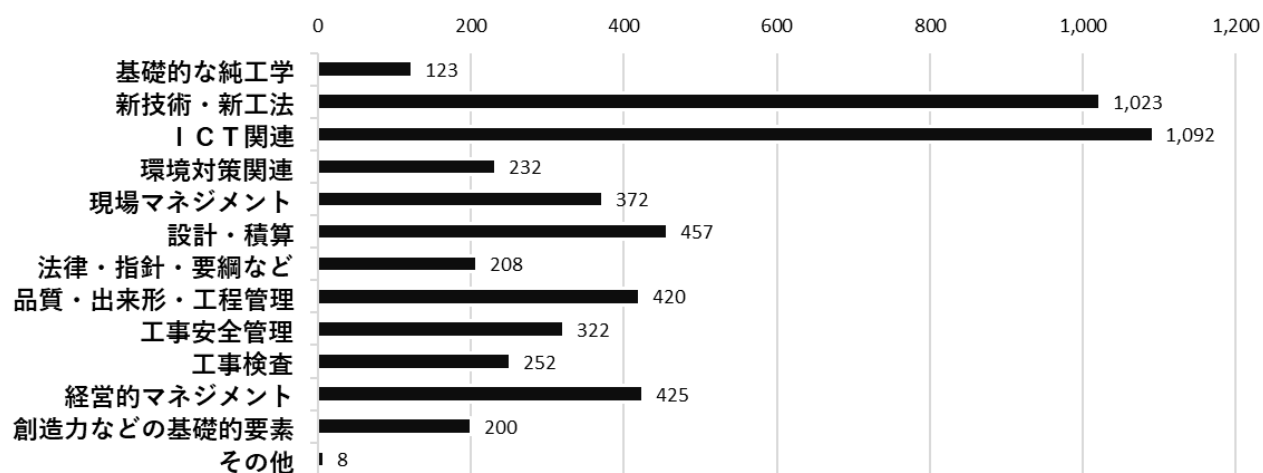


問 16. 土木技術の自己啓発のために受講したい研修や講習(3つまで選択可)

1. 基礎的な純工学 2. 新技術・新工法 3. ICT関連 4. 環境対策関連 5. 現場マネジメント
 6. 設計・積算 7. 法律・指針・要綱など 8. 品質・出来形・工程管理 9. 工事安全管理
 10. 工事検査 11. 経営的マネジメント 12. 創造力などの基礎的要素 13. その他(自由記入)

| 受講したい研修や講習 | 2021年 | | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-------------|--------------|---------------|---------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 回答数 | 割合 | アンケート回答者数 に対する割合 | | | | | | |
| 基礎的な純工学 | 123 | 2.4% | 6.0% | 226 | 4.0% | 256 | 4.0% | 393 | 4.3% |
| 新技術・新工法 | 1,023 | 19.9% | 49.8% | 1,169 | 20.7% | 1,194 | 18.6% | 1,717 | 18.6% |
| ICT関連 | 1,092 | 21.3% | 53.1% | 560 | 9.9% | 369 | 5.7% | 429 | 4.6% |
| 環境対策関連 | 232 | 4.5% | 11.3% | 199 | 3.5% | 291 | 4.5% | 580 | 6.3% |
| 現場マネジメント | 372 | 7.2% | 18.1% | 527 | 9.3% | 633 | 9.9% | 971 | 10.5% |
| 設計・積算 | 457 | 8.9% | 22.2% | 481 | 8.5% | 628 | 9.8% | 943 | 10.2% |
| 法律・指針・要綱など | 208 | 4.1% | 10.1% | 187 | 3.3% | 268 | 4.2% | 353 | 3.8% |
| 品質・出来形・工程管理 | 420 | 8.2% | 20.4% | 726 | 12.8% | 925 | 14.4% | 1,378 | 14.9% |
| 工事安全管理 | 322 | 6.3% | 15.7% | 577 | 10.2% | 646 | 10.1% | 950 | 10.3% |
| 工事検査 | 252 | 4.9% | 12.3% | 397 | 7.0% | 521 | 8.1% | 644 | 7.0% |
| 経営的マネジメント | 425 | 8.3% | 20.7% | 372 | 6.6% | 408 | 6.4% | 508 | 5.5% |
| 創造力などの基礎的要素 | 200 | 3.9% | 9.7% | 238 | 4.2% | 285 | 4.4% | 365 | 4.0% |
| その他 | 8 | 0.2% | 0.4% | — | — | — | — | — | — |
| 合計 | 5,134 | 100.0% | | 5,659 | 100.0% | 6,424 | 100.0% | 9,231 | 100.0% |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 249.7% | | | | | | |

受講したい研修・講習 (2021年)



受講したい研修や講習 その他意見

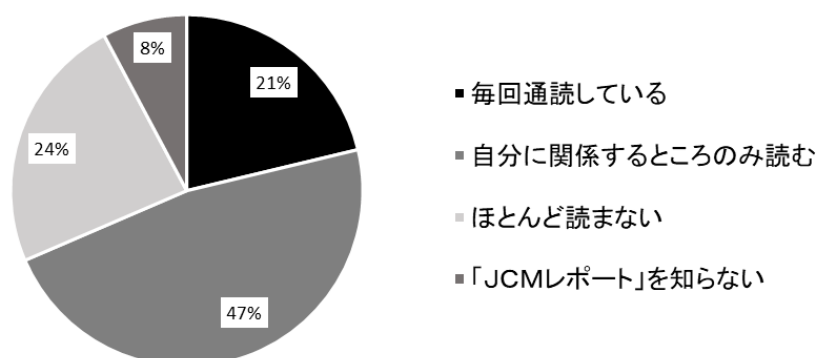
| |
|--|
| 「魅力ある建設業の作り方」と題した研修や講習 工業高校生との意見交換ができる場。 |
| 今後の建設業の動向 工事評定点の向上を目標としています。表彰を受けた技術者の話を講習会の場等で聞いて、今後の参考になりたいと思います。 |
| 業務効率化 |
| 現場を統括する為に必要な、コミュニケーション方法や人材育成方法など心理的な研修や講習 社員教育について。 |
| 若手技術者の教育方法 |
| 誰もが働きやすい現場環境の整備 |

問 17. 技士会連合会で発行している情報誌「JCMLレポート」の利用状況

1. 毎回通読している 2. 自分に関係するところのみ読む 3. ほとんど読まない
4. 「JCMLレポート」を知らない

| JCMLレポート | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 毎回通読している | 437 | 21% | 384 | 18% | 344 | 14% | 372 | 10% |
| 自分に関係するところのみ読む | 972 | 47% | 888 | 42% | 1,097 | 44% | 1,228 | 34% |
| ほとんど読まない | 487 | 24% | 862 | 40% | 1,062 | 42% | 1,994 | 55% |
| 「JCMLレポート」を知らない | 160 | 8% | — | — | — | — | — | — |
| 未回答 | — | — | — | — | — | — | 2 | 0% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |

J C M Lレポート利用状況（2021年）

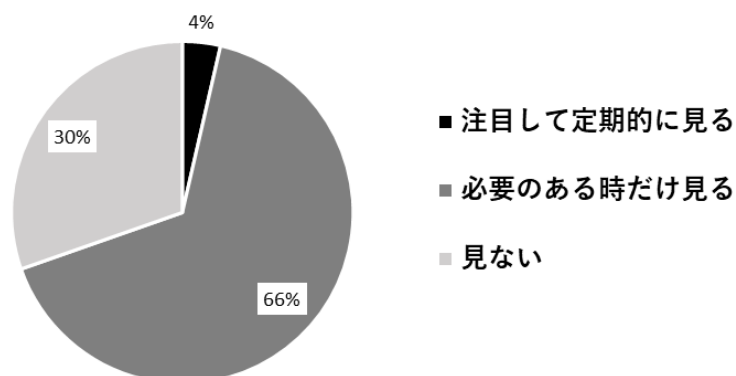


問 18. 技士会連合会の「ホームページ」の利用状況

1. 注目して定期的に見る 2. 必要のある時だけ見る 3. 見ない

| JCMのホームページ | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 注目して定期的に見る | 74 | 4% | 95 | 4% | 110 | 4% | 171 | 5% |
| 必要のある時だけ見る | 1,358 | 66% | 1,320 | 62% | 1,559 | 62% | 2,165 | 60% |
| 見ない | 624 | 30% | 719 | 34% | 834 | 33% | 1,260 | 35% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |

J C Mホームページ利用状況（2021年）

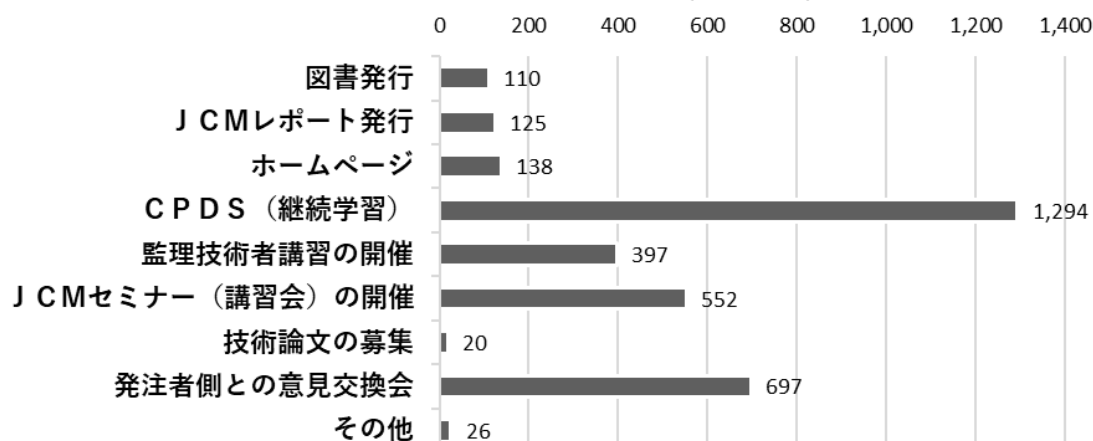


問 19. 技士会で、積極的に行ってもらいたい活動(2つまで選択可)

1. 図書発行
2. JCMレポート発行
3. ホームページ
4. CPDS(継続学習)
5. 監理技術者講習の開催
6. JCMセミナー(講習会)の開催
7. 技術論文の募集
8. 発注者側との意見交換会
9. その他(自由記入)

| 技士会に行なってもらいたい活動 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 図書発行 | 110 | 3% | 133 | 4% | 154 | 4% | 276 | 5% |
| JCMレポート発行 | 125 | 4% | 156 | 4% | 151 | 4% | 158 | 3% |
| ホームページ | 138 | 4% | 138 | 4% | 232 | 6% | 418 | 7% |
| CPDS(継続学習) | 1,294 | 39% | 1,387 | 37% | 1,599 | 38% | 2,299 | 39% |
| 監理技術者講習の開催 | 397 | 12% | 415 | 11% | 475 | 11% | 607 | 10% |
| JCMセミナー(講習会)の開催 | 552 | 16% | 589 | 16% | 673 | 16% | 946 | 16% |
| 技術論文の募集 | 20 | 1% | 87 | 2% | 57 | 1% | 96 | 2% |
| 発注者側との意見交換会 | 697 | 21% | 778 | 21% | 841 | 20% | 1,136 | 19% |
| その他 | 26 | 1% | 19 | 1% | 25 | 1% | 24 | 0% |
| 合計 | 3,359 | 100% | 3,702 | 100% | 4,207 | 100% | 5,960 | 100% |

JCMに求める活動 (2021年)



技士会で、積極的に行ってもらいたい活動 その他主な意見(全体意見数26)

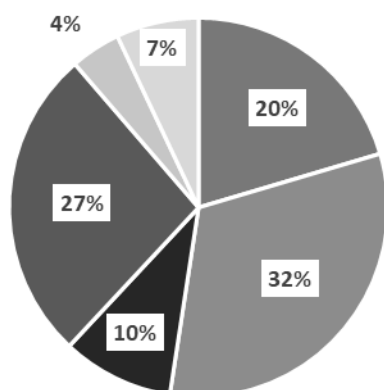
| |
|--|
| ICTに関する各社の取組発表等(苦勞した点とか、上手くいった点とかの情報開示) |
| セミナーをWEBにして、受講者都合で受講できるようにしてほしい |
| CPDS 無料講座の拡充(web 受講など)・自己学習をCPDSと認めて頂きたい |
| 今回のアンケートで JCM の活動等を知ることが出来たのもっと周知されるように広報活動を行ってほしい |
| 各会独自で行われている CPDS や CPD 等の一元化 |
| 外国人実習生の特定技能職種への移行 |
| 学生との意見交換 |
| 実際の現場を見てもらいたい |
| 工事契約の適正化、受発注者両者のフラットな関係へ発展させるための活動。 |
| 無資格で非会員者の若い建設業にかかわる職員(職人)に対して、新技術や新商品、失敗や経験など目で見、耳で聞かせる楽しい講習会の実施 |
| 発注者への要望を現場従事者から聞き取りを行ってほしい |
| 若い人材がこの業界に興味を持つ活動をしていただきたい |
| JCM レポートをネット版にすること |

問 20. 工事関係書類の簡素化状況

1. 工事関係書類は、簡素化が進んでなく、ムダな書類が多い
2. 工事関係書類は、簡素化は進んできているが、まだムダな書類がある
3. 工事関係書類は、ムダな書類がないのでこのままで良い
4. 工事関係書類は、ムダな書類はないが、もっと減らしてもらいたい
5. その他(自由記入)
6. わからない

| 工事書類の簡素化 | 2021年 | |
|-------------------------|--------------|-------------|
| 簡素化が進んでなく、ムダな書類が多い | 420 | 20% |
| 簡素化は進んできているが、まだムダな書類がある | 658 | 32% |
| ムダな書類がないのでこのままで良い | 196 | 10% |
| ムダな書類はないが、もっと減らしてもらいたい | 549 | 27% |
| その他 | 88 | 4% |
| わからない | 145 | 7% |
| 合計 | 2,056 | 100% |

工事書類の簡素化状況



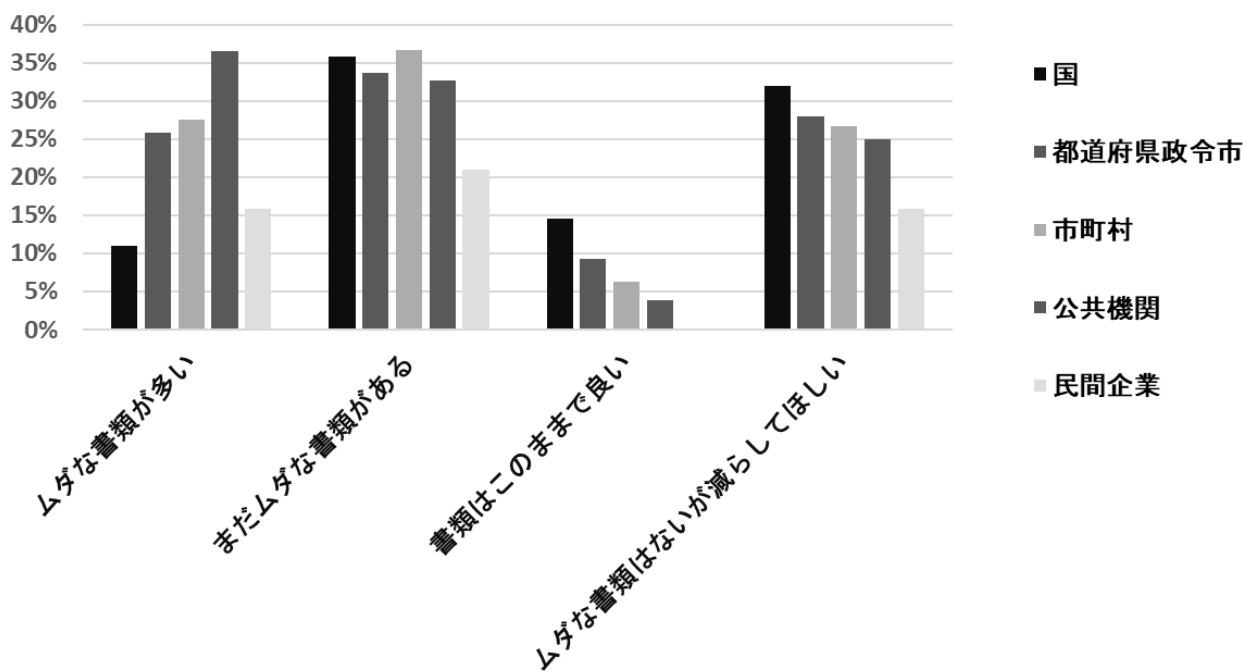
- 簡素化が進んでなく、ムダな書類が多い
- 簡素化は進んできているが、まだムダな書類がある
- ムダな書類がないのでこのままで良い
- ムダな書類はないが、もっと減らしてもらいたい
- その他
- わからない

問 20-1. 回答される基になった工事の発注者(工事書類の簡素化)

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. 民間企業

| 工事書類の簡素化 | 国 | | 都道府県政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | | 民間企業 | |
|------------------|-----|------|---------|------|-----|------|------|------|------|------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| ムダな書類が多い | 60 | 11% | 277 | 26% | 61 | 28% | 19 | 37% | 3 | 16% |
| まだムダな書類がある | 196 | 36% | 360 | 34% | 81 | 37% | 17 | 33% | 4 | 21% |
| 書類はこのままで良い | 80 | 15% | 100 | 9% | 14 | 6% | 2 | 4% | 0 | 0% |
| ムダな書類はないが減らしてほしい | 175 | 32% | 299 | 28% | 59 | 27% | 13 | 25% | 3 | 16% |
| その他 | 37 | 7% | 35 | 3% | 6 | 3% | 1 | 2% | 9 | 47% |
| 合計 | 548 | 100% | 1,071 | 100% | 221 | 100% | 52 | 100% | 19 | 100% |

発注者別工事書類の簡素化

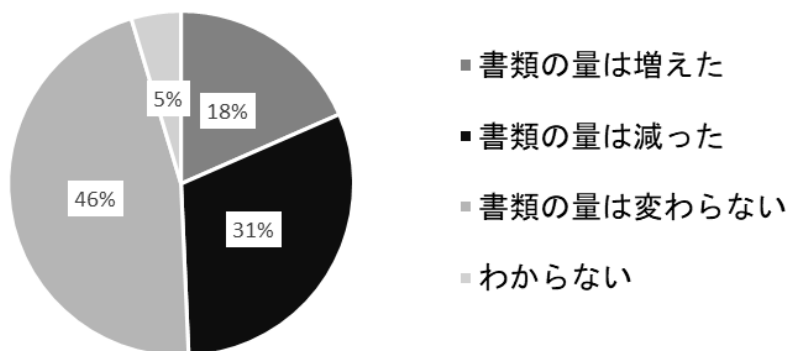


問 20-2. 3～4年前の同一発注者の工事関係書類の量の変化

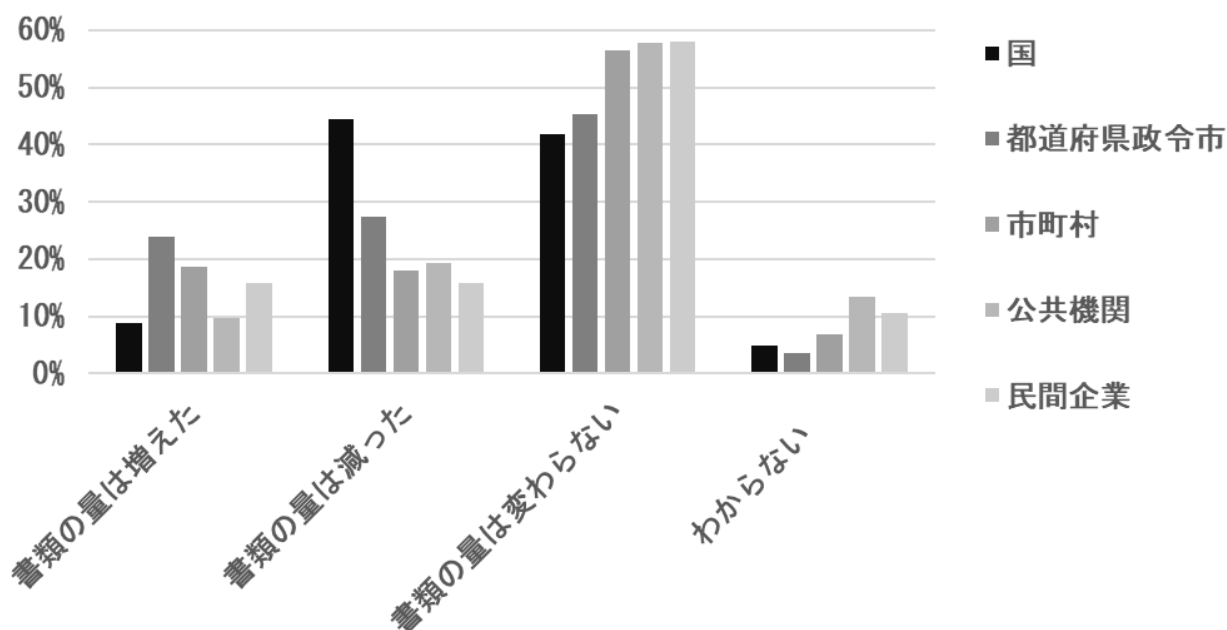
1. 3～4年前と比べて、工事関係書類の量は増えた
2. 3～4年前と比べて、工事関係書類の量は減った
3. 3～4年前と比べて、工事関係書類の量は変わらない
4. 3～4年前に同一発注者の工事に携わっていないのでわからない

| 工事関係書類量の変化 | 国 | | 都道府県政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | | 民間企業 | | 合計 | |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------|-------------|
| 書類の量は増えた | 48 | 9% | 255 | 24% | 41 | 19% | 5 | 10% | 3 | 16% | 352 | 18% |
| 書類の量は減った | 244 | 45% | 293 | 27% | 40 | 18% | 10 | 19% | 3 | 16% | 590 | 31% |
| 書類の量は変わらない | 229 | 42% | 485 | 45% | 125 | 57% | 30 | 58% | 11 | 58% | 880 | 46% |
| わからない | 27 | 5% | 38 | 4% | 15 | 7% | 7 | 13% | 2 | 11% | 89 | 5% |
| 合計 | 548 | 100% | 1071 | 100% | 221 | 100% | 52 | 100% | 19 | 100% | 1,911 | 100% |

3～4年前と比べた工事関係書類の量（全体）



3～4年前と比べた工事関係書類の量（発注機関別）

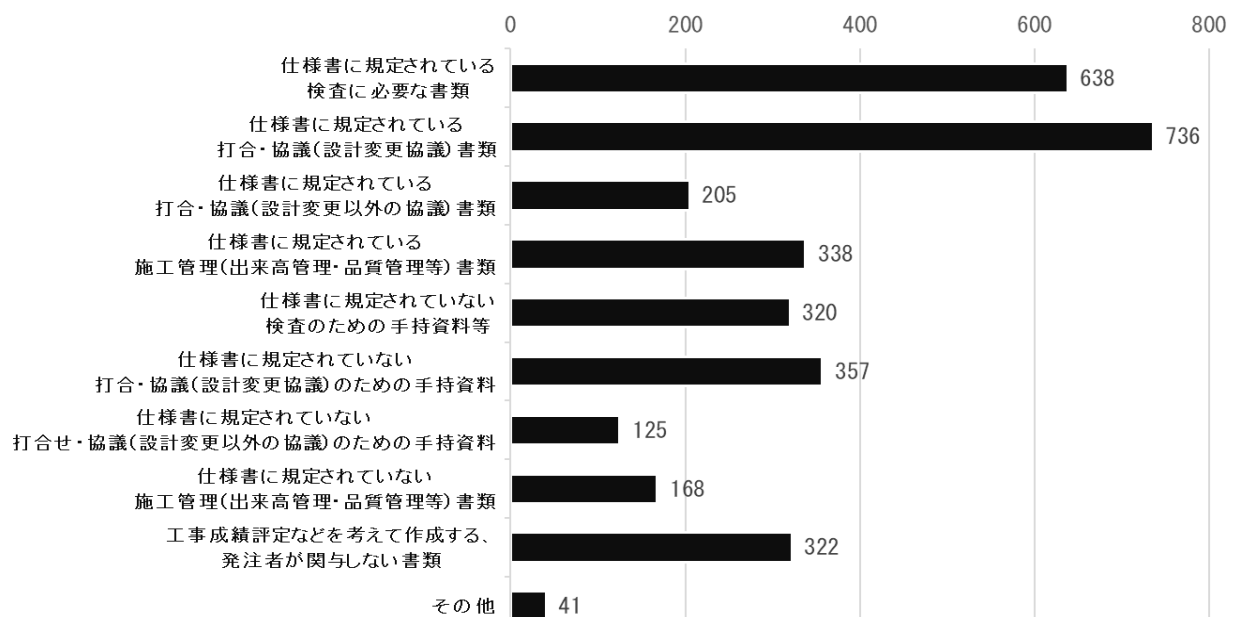


問 20-3.工事書類は何に使用するものが多いか。(2つまで選択可)

1. 仕様書に規定されている検査(完成・中間)に必要な書類
2. 仕様書に規定されている工事打合せ・協議(設計変更協議)に必要な書類
3. 仕様書に規定されている工事打合せ・協議(設計変更以外の協議)に必要な書類
4. 仕様書に規定されている施工管理(出来高管理・品質管理等)に必要な書類
5. 仕様書に規定されていない検査(完成・中間)のための手持ち資料等の書類
6. 仕様書に規定されていない工事打合せ・協議(設計変更協議)のための手持ち資料等の書類
7. 仕様書に規定されていない工事打合せ・協議(設計変更以外の協議)のための手持ち資料等の書類
8. 仕様書に規定されていない施工管理(出来高管理・品質管理等)のための手持ち資料等の書類
9. 工事成績評定などを考えて作成する、発注者が関与しない書類
10. その他(自由記入)

| 工事書類 | 国 | | 都道府県 政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | | 民間企業 | | 合計 | |
|--|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------|-------------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| 仕様書に規定されている 検査に必要な書類 | 132 | 14% | 402 | 22% | 83 | 23% | 13 | 15% | 8 | 24% | 638 | 33% |
| 仕様書に規定されている 打合せ・協議(設計変更協議)書類 | 298 | 32% | 348 | 19% | 67 | 18% | 16 | 19% | 7 | 21% | 736 | 39% |
| 仕様書に規定されている 打合せ・協議(設計変更以外の協議)書類 | 75 | 8% | 107 | 6% | 15 | 4% | 5 | 6% | 3 | 9% | 205 | 11% |
| 仕様書に規定されている 施工管理(出来高管理・品質管理等)書類 | 52 | 6% | 225 | 12% | 46 | 13% | 13 | 15% | 2 | 6% | 338 | 18% |
| 仕様書に規定されていない 検査のための手持ち資料等 | 78 | 8% | 196 | 11% | 37 | 10% | 6 | 7% | 3 | 9% | 320 | 17% |
| 仕様書に規定されていない 打合せ・協議(設計変更協議)のための手持ち資料 | 139 | 15% | 156 | 9% | 40 | 11% | 19 | 22% | 3 | 9% | 357 | 19% |
| 仕様書に規定されていない 打合せ・協議(設計変更以外の協議)のための手持ち資料 | 47 | 5% | 60 | 3% | 10 | 3% | 5 | 6% | 3 | 9% | 125 | 7% |
| 仕様書に規定されていない 施工管理(出来高管理・品質管理等)書類 | 39 | 4% | 92 | 5% | 29 | 8% | 7 | 8% | 1 | 3% | 168 | 9% |
| 工事成績評定などを考えて作成する、 発注者が関与しない書類 | 68 | 7% | 216 | 12% | 34 | 9% | 2 | 2% | 2 | 6% | 322 | 17% |
| その他 | 12 | 1% | 21 | 1% | 6 | 2% | 0 | 0% | 2 | 6% | 41 | 2% |
| 合計 | 940 | 100% | 1,823 | 100% | 367 | 100% | 86 | 100% | 34 | 100% | 3,250 | 170% |

工事書類 (2021年)



多い工事書類 その他主な意見

| |
|------------------------------------|
| 下請け承認関係の書類 |
| 総合評価で提案した内容を履行しているか否かを証明する書類 |
| 仕様書に規定されていない発注者への説明用の書類 |
| 安全管理にかかわる書類 |
| 工事に関するアンケート |
| 建設機械の点検簿等 |
| 材料確認の書類 |
| 補修方法の提案及び予算確保をするための書類 |
| 設計図書照査 |
| 過積載や点検表、KY 活動表、作業手順書、安全教育など安全管理全般。 |

問 20-4. ムダと感ずる書類

主な意見

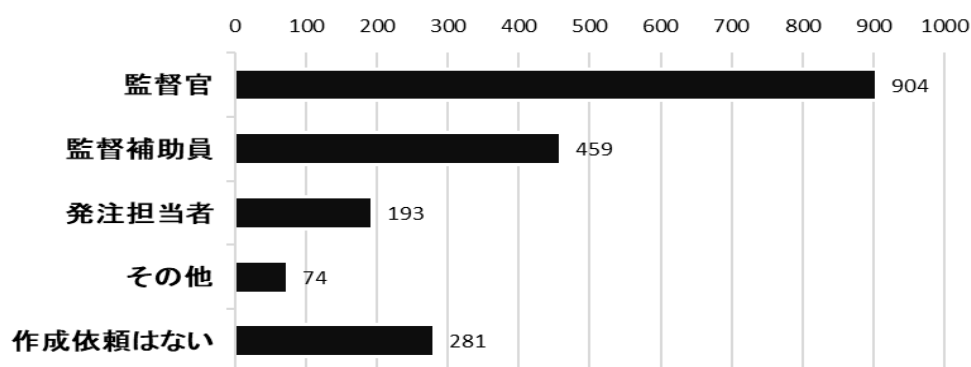
| |
|---|
| 1 設計照査のチェックリスト、 2 施工体制台帳等の添付資料、 3 立会報告書類 |
| 1. 工事監督員の主観による工事打合せ簿。 2. 発注者の休日に合わせた休日作業届。 |
| 1. 特定建設資材調達品目 2. 完成時のコンクリート品質業務のうち、すでに提出してあるコンクリート配合報告書の中身を記載する書類 |
| 4 週 8 休の実施報告書 コロナ対策チェックシート |
| ①下請けとの契約書類 ②生コンの塩分量測定 ③生コンの品質管理はプラントで行うようにすれば負担が軽減できる。 |
| マニフェスト伝票、品質証明管理資料、工事写真帳 |
| 一部下請承認願、一部下請負確認書、 |
| 下請け契約、施工体制 |
| 下請業者や安全管理等の書類 |
| 出荷証明書や納品書 |
| 創意工夫の書類 |
| 可視化部の出来形写真(幅、延長、厚さなど) |
| 各協議書類のバックデータ書類及び安全関係書類 |
| 契約時のリサイクル法 コブリス コリンズ |
| 履行報告書 |
| 工事日報、KY 記録、 |
| 建設材料の品質記録保存、打合せ簿全般、出来形・品質の管理図表(グラフ) |
| 建退共関係 |
| 施工プロセスに用いる書類関係 |
| 納品伝票等 |

問 20-5. 仕様書に規定されていない書類の作成依頼者

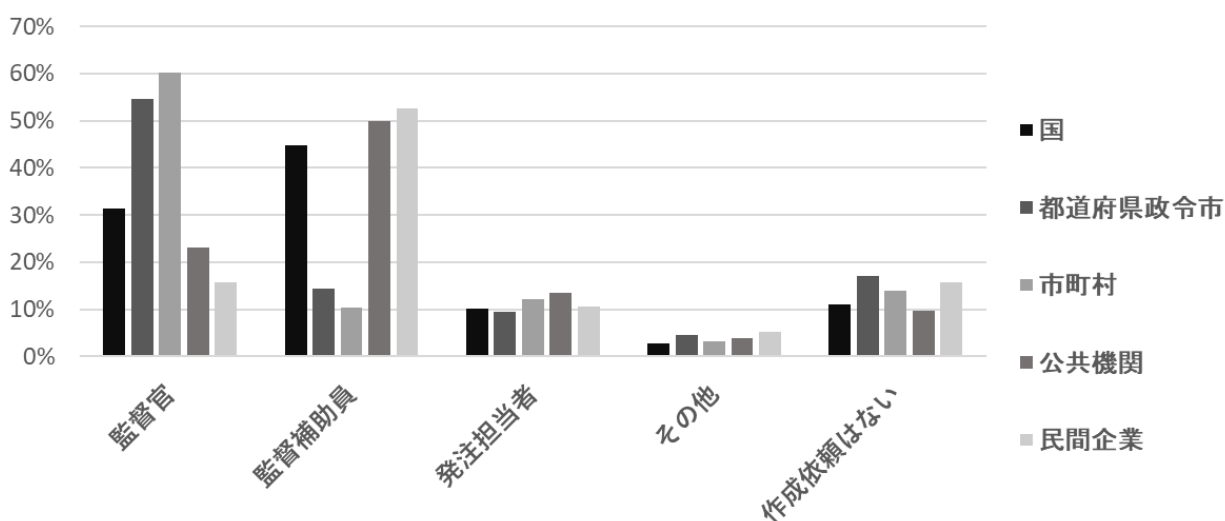
1. 監督官
2. 監督補助員(現場監督補助業務など発注者から依頼を受けた会社の社員)
3. 監督官以外の発注担当者
4. その他(自由記入)
5. 仕様書に規定されていない書類の作成依頼はない

| 書類の作成依頼者 | 国 | | 都道府県政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | | 民間企業 | | 合計 | |
|-----------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------|-------------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| 監督官 | 172 | 31% | 584 | 55% | 133 | 60% | 12 | 23% | 3 | 16% | 904 | 47% |
| 監督補助員 | 246 | 45% | 154 | 14% | 23 | 10% | 26 | 50% | 10 | 53% | 459 | 24% |
| 発注担当者 | 55 | 10% | 102 | 10% | 27 | 12% | 7 | 13% | 2 | 11% | 193 | 10% |
| その他 | 15 | 3% | 49 | 5% | 7 | 3% | 2 | 4% | 1 | 5% | 74 | 4% |
| 作成依頼はない | 60 | 11% | 182 | 17% | 31 | 14% | 5 | 10% | 3 | 16% | 281 | 15% |
| 合計 | 548 | 100% | 1,071 | 100% | 221 | 100% | 52 | 100% | 19 | 100% | 1,911 | 100% |

書類作成依頼者(2021年)



仕様書にない書類の作成依頼者

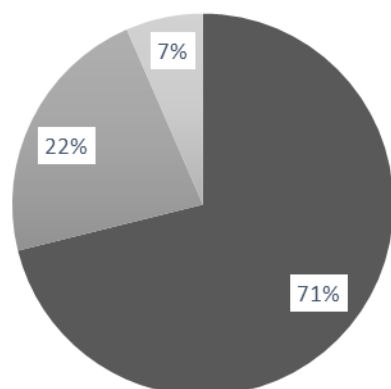


問 20-6. 書類の簡素化のための「改善策」

1. 仕様書に必要な書類を明記し、発注者が仕様書に記載されていない書類を求めるときは協議を行い変更の対象とする。
2. ICTを推進して、現場の計測データ、施工管理データ、出来高管理データをそのまま検査書類等に使用できるようにする。
3. その他(自由記入)

| 書類簡素化の改善策 | 2021年 | |
|---|-------|------|
| 仕様書に必要な書類を明記する。 発注者が仕様書にない書類を求めるときは変更の対象とする。 | 1,359 | 71% |
| ICTを推進して、現場の計測、施工管理、出来高管理データを検査書類等に使用できるようにする。 | 427 | 22% |
| その他 | 125 | 7% |
| 合 計 | 1,911 | 100% |

書類の簡素化 改善策



- 仕様書に必要な書類を明記する。
発注者が仕様書にない書類を求めるときは変更の対象とする。
- ICTを推進して、現場の計測、施工管理、出来高管理データを検査書類等に使用できるようにする。
- その他

その他主な意見(全体意見数125)

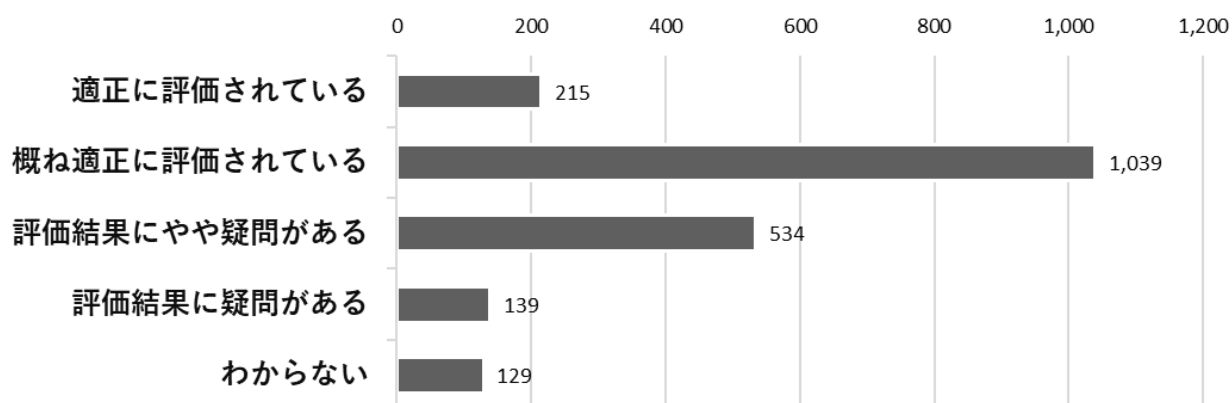
| |
|---|
| ASP 活用の推進 電子納品と紙の重複提出の廃止 |
| ICTを推進・実施するのであれば委託業務の段階で3次元データを作成して共有 |
| JIS規格の材料を使うときは、試験成績などは工場自体が認証を受けているので必要ない |
| 仕様書に記載されていない書類は求めない。 |
| 基本的に書類については電子とし、紙での印刷などを原則廃止していく。(段階的に) |
| 情報共有システムで行える項目を増やす。 |
| 提出書類の様式を統一する。(完成図書の様式を統一する。) |
| 書類の提出、提示、不要等の区分を明確にする |
| 発注者が仕様書に記載されていない書類を求めない。 |
| 請負者が電子で提出したデータを発注者が示しそのデータ内で検査を行う |

問 21. 工事成績評定(発注者評価)

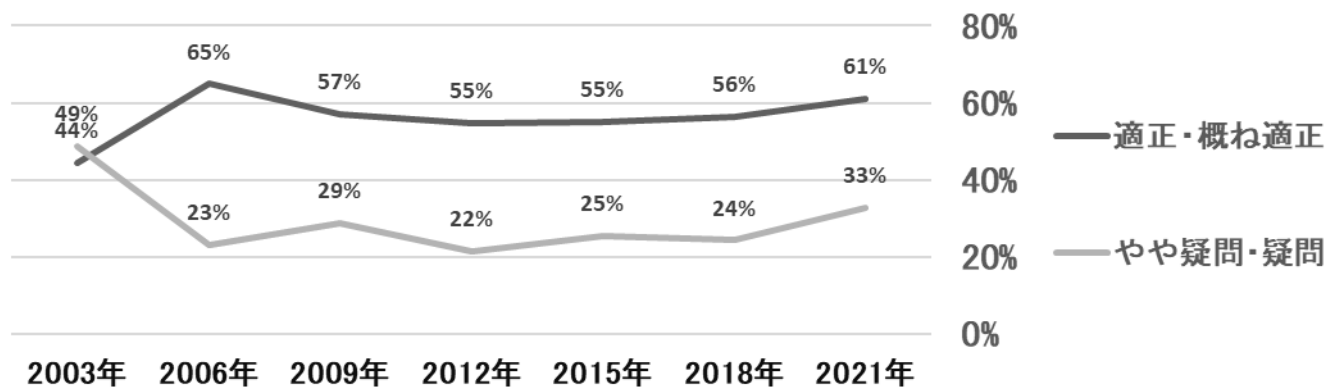
1. 適正に評価されている 2. 概ね適正に評価されている 3. 評価結果にやや疑問がある
 4. 評価結果に疑問がある 5. わからない

| 工事成績評定 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 適正に評価されている | 215 | 10% | 231 | 11% | 291 | 12% | 472 | 13% |
| 概ね適正に評価されている | 1,039 | 51% | 970 | 45% | 1,086 | 43% | 1,492 | 41% |
| 評価結果にやや疑問がある | 534 | 26% | 417 | 20% | 508 | 20% | 643 | 18% |
| 評価結果に疑問がある | 139 | 7% | 101 | 5% | 129 | 5% | 133 | 4% |
| わからない | 129 | 6% | 415 | 19% | 489 | 20% | 856 | 24% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |
| 適正・概ね適正 | 1,254 | 61% | 1,201 | 56% | 1,377 | 55% | 1,964 | 55% |
| やや疑問・疑問 | 673 | 33% | 518 | 24% | 637 | 25% | 776 | 22% |

成績評定結果 (2021年)



工事成績評定

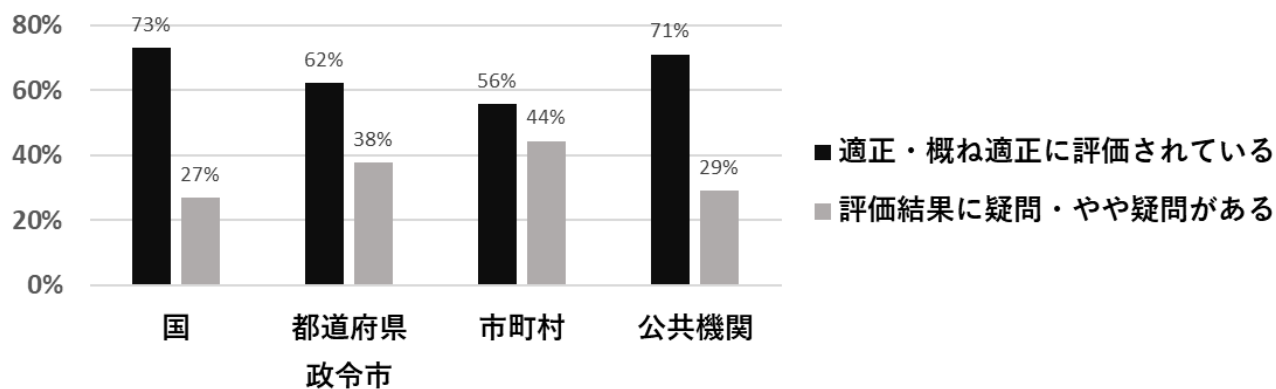


問 21-1. 回答される基になった工事の発注者

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)

| 工事成績評定 | 国 | | 都道府県政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | |
|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| 適正に評価されている | 87 | 15% | 109 | 10% | 15 | 8% | 3 | 8% |
| 概ね適正に評価されている | 340 | 58% | 587 | 52% | 84 | 47% | 24 | 63% |
| 評価結果にやや疑問がある | 123 | 21% | 337 | 30% | 64 | 36% | 8 | 21% |
| 評価結果に疑問がある | 34 | 6% | 86 | 8% | 15 | 8% | 3 | 8% |
| 合計 | 584 | 100% | 1,119 | 100% | 178 | 100% | 38 | 100% |

工事成績評定 発注者別 (2021年)

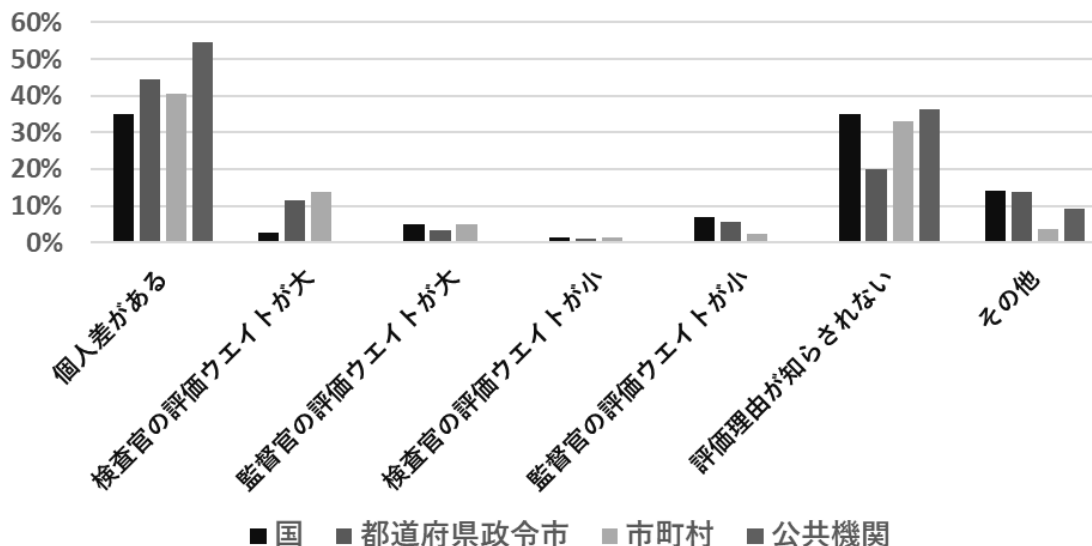


問 21-2. 工事成績評定の疑問

1. 個人差があるもしくは恣意的につける監督官がいる
2. 検査官の評価ウエイトが大きすぎる
3. 監督官の評価ウエイトが大きすぎる
4. 検査官の評価ウエイトが小さすぎる
5. 監督官の評価ウエイトが小さすぎる
6. 評価理由が知らされない
7. その他(自由記入)

| 工事成績評定について疑問 | 国 | | 都道府県政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | | 合計 | |
|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| 個人差があるもしくは恣意的につける監督官がいる | 55 | 35% | 188 | 44% | 32 | 41% | 6 | 55% | 281 | 42% |
| 検査官の評価ウエイトが大きすぎる | 4 | 3% | 49 | 12% | 11 | 14% | 0 | 0% | 64 | 10% |
| 監督官の評価ウエイトが大きすぎる | 8 | 5% | 14 | 3% | 4 | 5% | 0 | 0% | 26 | 4% |
| 検査官の評価ウエイトが小さすぎる | 2 | 1% | 4 | 1% | 1 | 1% | 0 | 0% | 7 | 1% |
| 監督官の評価ウエイトが小さすぎる | 11 | 7% | 24 | 6% | 2 | 3% | 0 | 0% | 37 | 6% |
| 評価理由が知らされない | 55 | 35% | 85 | 20% | 26 | 33% | 4 | 36% | 170 | 25% |
| その他 | 22 | 14% | 59 | 14% | 3 | 4% | 1 | 9% | 85 | 13% |
| 合計 | 157 | 100% | 423 | 100% | 79 | 100% | 11 | 100% | 670 | 100% |

工事成績評定の疑問 (2021年)



工事成績評定の疑問 その他の主な意見(全体意見数22)

| |
|--|
| イメージアップ、完成図書等完成した工事以外の点が多い |
| 検査官によって検査方法や評価に差があるように思う。 |
| 他の工事を請け負った業者との兼ね合い(バランス)で評定されているような感じを受けるときがある。 |
| 他社の工事や過去の施工経験などから評価の基準が一定していないと感じる。 |
| 出来形管理、品質管理のウエイトが大きく、工事の内容によって点数の付きやすい工事と付きにくい工事がある。 |
| 成績評定について公開されている内容を概ね満足しているにも関わらず評価されていない。また、成績評定内容以外の現場での難易度(協議事項など)についての評価が無い。 |
| 技術者の評価が、監督官によって大きく違うのは不可解。 |
| 検査される検査官によって、評点基準が違うのに疑問を感じます。たぶん検査官によって観点が全然統一されてないからだと思います。そこは、出来るだけ統一した観点での評価をお願いしたいです。 |
| 検査官が評定する際に監督員等の評定部分に関与しすぎていると思う。工事特性・創意工夫・社会性等の評定についてやって当たり前という考えがあるため適切な評定になっていないと思う |
| 現場で苦労したストーリーをよく評価せず、事務的に検査項目表にのっとなって、完成書類の荒捜しをして作成の不備を指摘され、現場がきれいに仕上がっていても、特に評価されない。 |
| 評価の仕方に問題があります。浚渫や解体工事などは品質管理がないため、自ずと評価点が低くなるのはいかがなものか。 |

問 22. 発注者側に改善してほしい事項(2つまで選択可)

1. 地元等への事前調整・対応 2. 設計図書の精度向上及び概略発注など 3. 工事費積算根拠開示
 4. 監督職員の明確な指示等 5. 現場条件変更等による適切な設計変更
 6. 発注者側監督員の技術力向上 7. 適正な工期設定 8. その他(自由記入) 9. 改善要望等はない

| 発注者への改善要望 | 2021年 | | |
|-------------------|--------------|---------------|---------------------|
| | 回答数 | 割合 | アンケート回答者数 に対する割合 |
| 地元等への事前調整・対応 | 688 | 19.5% | 33% |
| 設計図書の精度向上及び概略発注など | 865 | 24.5% | 42% |
| 工事費積算根拠開示 | 178 | 5.1% | 9% |
| 監督職員の明確な指示等 | 251 | 7.1% | 12% |
| 現場条件変更等による適切な設計変更 | 687 | 19.5% | 33% |
| 発注者側監督員の技術力向上 | 216 | 6.1% | 11% |
| 適正な工期設定 | 419 | 11.9% | 20% |
| その他 | 75 | 2.1% | 4% |
| 改善要望等はない | 145 | 4.1% | 7% |
| 合計 | 3,524 | 100.0% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 171% |

問 22-1. 回答される基になった工事の発注者

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路株、旅客鉄道株など)
 5. その他(自由記入)

| 発注者への改善要望 | 国 | | 都道府県 政令市 | | 市町村 | | 公共機関 | | 民間企業 | |
|-------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | 回答数 | 割合 | 回答数 | 割合 | 回答数 | 割合 | 回答数 | 割合 | 回答数 | 割合 |
| 地元等への事前調整・対応 | 168 | 17% | 408 | 21% | 92 | 19% | 14 | 16% | 6 | 18% |
| 設計図書の精度向上及び概略発注など | 335 | 33% | 411 | 22% | 96 | 20% | 18 | 20% | 5 | 15% |
| 工事費積算根拠開示 | 20 | 2% | 94 | 5% | 56 | 12% | 7 | 8% | 1 | 3% |
| 監督職員の明確な指示等 | 64 | 6% | 139 | 7% | 30 | 6% | 16 | 18% | 2 | 6% |
| 現場条件変更等による適切な設計変更 | 160 | 16% | 411 | 22% | 105 | 22% | 8 | 9% | 3 | 9% |
| 発注者側監督員の技術力向上 | 45 | 4% | 139 | 7% | 27 | 6% | 3 | 3% | 2 | 6% |
| 適正な工期設定 | 148 | 15% | 201 | 11% | 46 | 10% | 19 | 21% | 5 | 15% |
| その他 | 27 | 3% | 40 | 2% | 5 | 1% | 0 | 0% | 3 | 9% |
| 改善要望等はない | 47 | 5% | 64 | 3% | 23 | 5% | 5 | 6% | 6 | 18% |
| 合計 | 1,014 | 100% | 1,907 | 100% | 480 | 100% | 90 | 100% | 33 | 100% |

問 22-2. 地元等への事前調整・対応で改善してほしい事項

1. 地元住民への事業説明を行い地元住民の工事への理解を得ておいてほしい
2. 工事発注までに必要な用地買収を完了しておいてほしい
3. 電柱、埋設管等支障物件の協議・対応を済ませておいてほしい
4. 環境対策(貴重生物保護等)の協議・対応を済ませておいてほしい
5. その他(自由記入)

| 地元等への事前調整・対応 | 2021年 | |
|-------------------|------------|-------------|
| 地元住民の工事への理解を得ておく | 298 | 43% |
| 用地買収を完了しておく | 74 | 11% |
| 電柱等支障物件の対応を済ませておく | 284 | 41% |
| 環境対策の対応を済ませておく | 5 | 1% |
| その他 | 27 | 4% |
| 合計 | 688 | 100% |

その他主な意見(全体意見数27)

| |
|---|
| 地元でのクレーマー対応に消極的にならず、官民一体で解決する気概を持つ。 |
| 地元への理解を得ることに加え、関係機関相互の調整がなされておらず、工程に大きな影響が発生する。 |
| 工事の途中で監督官が変わること。 |
| 工事発注(開始)時期までに、必要な協議等が済まされていない。 |
| 残土搬出の調整がなされていない |
| 河川協議がなされていない、工期内完成が出来なくなりその対象工種が(点在工事の該当工種)が中止となった。 |
| 県管理の河川に架かる橋梁の、市が発注する補修工事等では、協議を事前に全て済ませてから発注してほしい。 |
| 設計図書に記載されていた仮設橋がそのままでは使用できなかったため着手が遅れた。 |
| 関係官庁との協議・対応を済ませておいて欲しい(河川協議・道路協議) |

問 22-3. 事前調整・対応の不備による工事着手の遅れ

1. 遅れなかった
2. 1週間程度遅れた
3. 2週間程度遅れた
4. 1カ月程度遅れた
5. 2カ月程度遅れた
6. 3カ月以上遅れた(どの程度遅れたか記入)

| 事前調整の不備による工事着手の遅れ | 2021年 | |
|-------------------|------------|-------------|
| 遅れなかった | 164 | 24% |
| 1週間程度遅れた | 34 | 5% |
| 2週間程度遅れた | 85 | 12% |
| 1カ月程度遅れた | 242 | 35% |
| 2カ月程度遅れた | 114 | 17% |
| 3カ月以上遅れた | 49 | 7% |
| 合計 | 688 | 100% |

問 22-4. 設計図書の精度向上の改善してほしい事項

1. 工事公告までに詳細設計を完成させておいてほしい
2. 概略発注の場合は速やかに正式な設計図書を提示してほしい
3. 仮設工を含め現場条件に合った設計をしてほしい
4. 施工方法に即した数量を計上してほしい
5. その他(自由記入)

| 設計図書の精度向上 | 2021年 | |
|------------------------|------------|-------------|
| 工事公告までに詳細設計を完成させておく | 176 | 20% |
| 概略発注後、速やかに正式な設計図書を提示する | 193 | 22% |
| 仮設工等現場条件に合った設計をする | 407 | 47% |
| 施工方法に即した数量を計上する | 60 | 7% |
| その他 | 29 | 3% |
| 合 計 | 865 | 100% |

その他主な意見(全体意見数29)

| |
|--|
| コンサルによる図面が解読不能なものや、現場と一致しないものが多く、現場にあった詳細設計を求める。 |
| コンサルの設計がまともだった事がなく、施工者側で設計をやり直すため。 |
| 工事着手時期に期限が定められており、設計照査の時間短縮等工事準備期間短縮が課題である。設計図書以外で構造計算等 |
| 施工場所において、発注した工法(仮設工)で実際に施工可能か精査したうえで工法の選定をしてほしい。(例:取付道路を重視して、工事に必要な施工ヤードの確保ができない) |
| 構造物を製作できない図面、構造物図面の不整合を無くして欲しい。 |
| 発注前の照査の仕組みを整備すべき。受注してから着工できない工事が増えてきている。 |
| 発注図書の出来が悪く、測量コンサルタントの提出したものでしょうが現場と不一致が大きすぎるため設計変更は技術者の負担が大きくなり時間を要しすぎます。コンサルタントの成果を改善しないとイケないと思います。 |
| 落札した時点で詳細設計を完了させてほしい。また、特記に記載されている設計期限を守ってほしい。 |
| 設計図書と現場の状況が合っていない、また座標が合っていない場合があるので、正確な設計図書を提示してほしい。 |
| 詳細設計を終えてから公告をおこなってほしい |

問 22-5. 工事費積算根拠が不明確だと思う事項

1. 仮設の内容が不明 2. 交通誘導警備員の配置時期・配置場所が不明 3. その他(自由記入)

| 工事費積算根拠開示 | 2021年 | |
|-----------------------|-------|------|
| 仮設の内容が不明 | 105 | 59% |
| 交通誘導員等の配置条件(時期・場所)が不明 | 34 | 19% |
| その他 | 39 | 22% |
| 合 計 | 178 | 100% |

その他主な意見(全体意見数39)

| |
|--|
| 刊行物単価を適用しているが、適用条件を読み替えて使用している |
| 実際の施工条件と異なる積算条件であったり、現状は流通していない建設機械を安価との理由で積算に用いている場合は、設計変更対象と考えられる。しかし、発注者が積算根拠を示してくれていない場合は、これらの交渉が行えない。 |
| 工事数量変更協議の際に施工条件に見合った積算をせずに、安価な施工条件で積算されてしまう。 |
| 工種、材料、など積算するにおいて必要な条件がきちんと明示されていない。 |
| 市場単価と言われている価格の根拠が分からない。 |
| 開示請求をすると、毎回違うので根拠が知りたい。 |
| 独自の積算根拠で設計してある内訳金額の開示。 |
| 設計における見積単価が提示されていない。また特殊歩掛りが掲示されておらず、積算が難しい。 |

問 22-6. 監督職員の指示の課題(2つまで選択可)

1. 指示が不明瞭である 2. 指示が遅い 3. 指示内容を文章でくれない
4. 指示内容が後で覆される 5. その他(自由記入)

| 監督職員の指示 | 2021年 | |
|--------------|-------|------|
| 指示が不明瞭である | 80 | 22% |
| 指示が遅い | 156 | 43% |
| 指示内容を文章でくれない | 70 | 19% |
| 指示内容が後で覆される | 56 | 15% |
| その他 | 1 | 0% |
| 合 計 | 363 | 100% |

問 22-7. 設計変更が必要になる原因(2つまで選択可)

1. 図面と仕様書と現場説明と質問回答書のいずれかが整合しない 2. 設計図書に間違いがある
3. 設計図書の条件明示が明確でない 4. 設計図書と現場が一致しない
5. 施工条件にない予期しない状況となった 6. 新規工事・新規工種の追加 7. その他(自由記入)

| 設計変更が必要となる理由 | 2021年 | |
|--------------------|-------|------|
| 図面、仕様書、質問回答等が整合しない | 90 | 9% |
| 設計図書に間違いがある | 105 | 10% |
| 設計図書の条件明示が明確でない | 169 | 17% |
| 設計図書と現場が一致しない | 414 | 41% |
| 施工条件にない予期しない状況となった | 244 | 24% |
| 新規工事・新規工種の追加 | 80 | 8% |
| その他 | 24 | 2% |
| 合 計 | 1,022 | 100% |

その他主な意見(全体意見数24)

| |
|--|
| 予定した工法設定では矢板を打ち込むが出来ない為に、工法変更をする必要があった。 |
| 仮設計画、排水計画、土配計画等、現場施工に適した計画となっていないことがよくある。 |
| 標準歩掛や市場単価に適合しない規模のものを同歩掛等を用いて設計している。また、水替工等についても実績で変更するかどうかは監督員により異なる。 |
| 河川工事の乗込み時期や、当初仮設道路の設計変更、及び増水による仮設の崩壊・手戻り作業 |
| 現場への資機材の搬出入で、代表的な資機材は施工条件に沿っているが、すべての資機材に適合していない。特に材料の小運搬が除外されている。 |
| 現況と照らし合わせて、実現が困難な施工方法で設計されている。 |
| 設計での使用機械などが適合しない |

問 22-8. 現場条件変更に伴う設計変更等の課題(2 つまで選択可)

1. 工事延期された期間の現場維持費等の増加分を施工会社が負担する場合がある
2. 設計が不明確なため必要になった設計変更図面作成などの費用を施工会社が負担する場合がある
3. 設計変更指示が遅く工期が守れなくなるため変更指示前に変更工事を進めざるを得ない場合がある
4. 設計変更指示はあるが金額が明示されない 最終的に変更費用が支払われない場合がある
5. 設計変更指示内容が後で覆される場合がある
6. その他(自由記入)

| 設計変更の課題 | 2021年 | |
|----------------------------|--------------|-------------|
| | 件数 | 割合 |
| 工事延期された期間の現場維持費等を施工会社が負担した | 209 | 20% |
| 不明確な設計の変更図面作成費用等を施工会社が負担した | 351 | 33% |
| 変更指示が遅く指示前に変更工事を進めざるを得ない | 227 | 22% |
| 設計変更費用が支払われない | 154 | 15% |
| 設計変更指示内容が後で覆される | 113 | 11% |
| その他 | 30 | 3% |
| 合 計 | 1,054 | 100% |

問 22-9. 現場条件変更に伴う設計変更等の改善事項(2つまで選択可)

1. 発注者は、設計変更ガイドラインを守り、変更に必要な予算の確保をしておく
2. 地質調査等の事前に必要な調査を行い、現場に会った設計・積算を工事公告までに行う
3. 施工者からの問合せや協議に対し速やかに対応する
4. 設計変更指示の内容、費用の増減等について受発注者の共通認識を図っておく
5. 設計変更内容は協議文書等で確認しておく
6. 発注者・受注者が対等な立場で設計変更を行える環境を整える
7. その他(自由記入)

| 設計変更の改善 | 2021年 | |
|---------------------------------------|-------|------|
| 発注者は、設計変更ガイドラインを守り、変更に必要な予算の確保をしておく | 157 | 17% |
| 必要な地質調査等事前調査を行い、現場に会った設計・積算を工事公告までに行う | 251 | 27% |
| 施工者からの問合せや協議に対し速やかに対応する | 286 | 31% |
| 設計変更指示の内容、費用の増減等について受発注者の共通認識を図っておく | 181 | 20% |
| 設計変更内容は協議文書等で確認しておく | 40 | 4% |
| 発注者・受注者が対等な立場で設計変更を行える環境を整える | 269 | 29% |
| その他 | 13 | 1% |
| 合 計 | 915 | 100% |

問 22-10. 発注者側監督員の技術力向上が必要だと感じたこと

主な意見(全体意見数214)

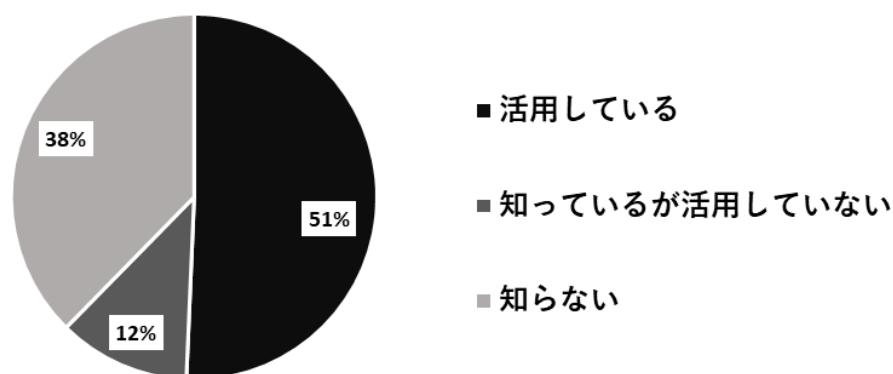
| |
|---|
| 技術力向上が必要なところは、全てにおいてです。知識や経験がない発注者が多すぎる。 |
| 若手技術者が多く、設計書作成業務ばかりで、現場経験が無い為、協議しても理解してもらえない、また回答に時間を要す。 |
| 知識不足、技術的な共通言語である知識量が少ないため、技術的な議論ができない |
| コンクリートに関して品質や構造体に対する理解を、独自の意見ではなくコンクリート示方書など技術的な書籍での理解がもっと必要と感じている。 |
| 不可能な施工計画に基づいて積算をされるケースが散見される。受注後の余計な業務が発生すると共に工程や原価面で足を引っ張られる。 |
| 仕様書・基準書及びガイドライン等の内容を理解し、仕様書・基準書及びガイドライン等に準じた手続き・設計変更を行なって頂きたい。 |
| 協議書を提出しても何日も手元に置きっぱなしにされて、ワンデーレスポンスにならない。 |
| 完了している工事のやり直しや補修が発生することがある。同じ現場なのに監督員が変わると設計の考え方が変わる。 |
| 今までに事例がないとか、会計検査に引っかかるとか、設計変更に応じてもらえないことがある。 |
| 打合せを基に作業をするが途中で内容が二転三転したり、提出してから内容が変わったりする。 |
| 技士と主査では提出要求書類の量が違う、発注者内で技術力向上をし、提出書類の統一化をしてほしい |
| 技術支援業務を請け負っている技術員に任せきりです。問題解決能力がなくすべて技術員が実施しているところが多いです |
| 担当監督員が若い場合は知識が浅く仕方ないかと思うが、上司のフォローが必要であると感じる。 |
| 施工する内容に合わせた発注時期をもっと考慮していただきたい。 |

問 23. 設計変更ガイドラインの活用状況

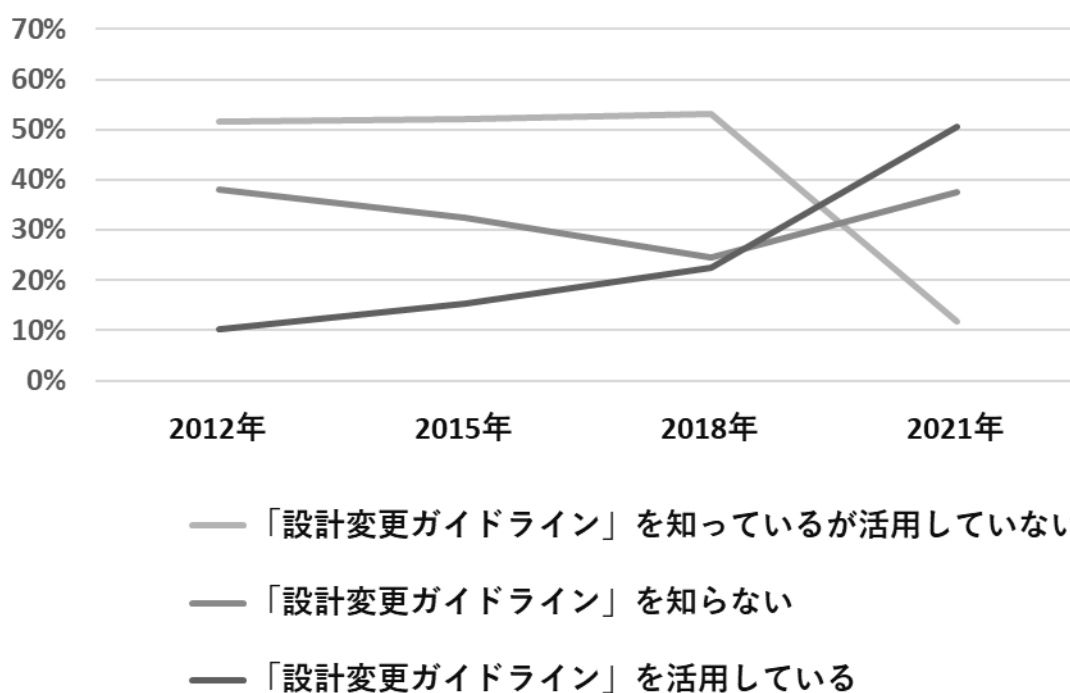
1. 「設計変更ガイドライン」を活用している
2. 「設計変更ガイドライン」を知っているが活用していない(活用していない理由:自由記入)
3. 「設計変更ガイドライン」を知らない

| 設計変更ガイドラインの活用 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|---------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| 活用している | 1,042 | 51% | 479 | 22% | 382 | 15% | 372 | 10% |
| 知っているが活用していない | 240 | 12% | 1,131 | 53% | 1,306 | 52% | 1,854 | 52% |
| 知らない | 774 | 38% | 523 | 25% | 815 | 33% | 1,370 | 38% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,133 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |

設計変更ガイドラインの活用状況（2021年）



設計変更ガイドライン活用状況（経年的変化）



問 23-1.設計変更ガイドラインを活用した工事の発注者(複数選択可)

1. 国
2. 都道府県政令市
3. 市町村
4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. 民間企業

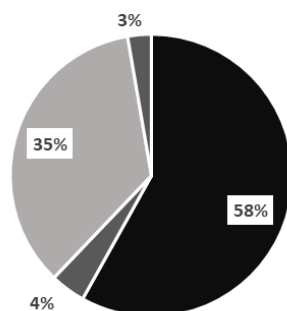
| 「設計変更ガイドライン」を活用している | 2021年 | |
|---------------------|--------------|-------------|
| 国 | 611 | 52% |
| 都道府県政令市 | 474 | 41% |
| 市町村 | 63 | 5% |
| 公共機関 | 20 | 2% |
| 民間企業 | 0 | 0% |
| 合計 | 1,168 | 100% |

問 23-2. 設計変更ガイドラインを活用した感想(2つまで選択可)

1. 設計変更ガイドラインの内容が良く、受発注者にも十分周知されている
2. 設計変更ガイドラインの内容が不十分なので改訂が必用である
3. 受発注者への周知が不十分なのでもっと周知すべきである
4. その他(自由記入)

| 設計変更ガイドラインを利用した感想 | 2021年 | |
|----------------------------------|--------------|---------------|
| 設計変更ガイドラインの内容が良く、受発注者にも十分周知されている | 620 | 58% |
| 設計変更ガイドラインの内容が不十分なので改訂が必用である | 43 | 4% |
| 受発注者への周知が不十分なのでもっと周知すべきである | 375 | 35% |
| その他 | 29 | 3% |
| 合計 | 1,067 | 100.0% |

設計変更ガイドラインを活用した感想



- 設計変更ガイドラインの内容が良く、受発注者にも十分周知されている
- 設計変更ガイドラインの内容が不十分なので改訂が必用である
- 受発注者への周知が不十分なのでもっと周知すべきである
- その他

設計変更ガイドラインを活用した感想 その他主な意見(全体意見数29)

| |
|---|
| 発注者側の工事監督員のガイドラインの理解度の差があり過ぎる |
| ガイドラインに書いてあっても、前例によりダメなものはダメとされた。適切に活用して欲しい |
| ガイドラインを活用する事で、変更・協議等はスムーズに行える。日常業務を行う上で、参考になる人(発注者監督員)によっては内容を知らない場合があるが、従来は前例主義での回答であったものが、ガイドラインがあるので設計変更について切り出しやすい状況であると感じる |
| 内容に問題はないと思われるが、もう少しわかりやすく記載してあると便利である |
| 基本的にガイドラインに準拠し、例外は都度変更協議を行っている |
| 発注者の末端までガイドラインを徹底すること |
| 監督員により、「設計変更ガイドライン」を知っていてきちんと対応してくれる、知っていてもきちんと対応してくれない、先例や経験に対する思い込みが強すぎ、対応する必要性を感じていないといったケースがある |
| 記載例のみならず、それに至るまで必要な約款項目及び様式、設計変更のための事例が幾多記載されていて非常に参考になる |
| 設計変更ガイドラインの内容は良いが、発注者で理解されていない時もある。また、その発注者独自の『設計変更ガイドライン』もあり、統一されていないのが実情である |
| 設計変更ガイドライン等、更新が多いので、毎回理解するのが大変である |

問 23-3.設計変更ガイドラインの改善点

主な意見(全体意見数43)

| |
|--|
| もっと事例数を増やしてほしい。 |
| ガイドラインに記載されている箇所で設計変更の対象となるが、発注者の認識や理解の仕方ではらつきがあり受注者負担になる場合がある。 |
| ガイドラインの規定を超えるような照査や検討を求められることがあるが、ガイドラインを厳密に適用して修正設計の外注等を行うと工程に支障することから、多少無理しても施工者で対応することが多いと感じる。 |
| ガイドラインを無視する発注者がいる。 |
| 設計変更に関して、特に仮設工に対する必要な変更を見てもらえないケースが散見されている。できない仮設の設計を計上されていて任意仮設として捉えられる事で仮設工で持ち出しとなる事があった。必要な仮設に関しては、適正な仮設設計の計上と出来ないまたは不足の仮設設計に関して、必要な部分に関しては変更の対象としてもらいたい。 |
| 仮設で任意仮設と指定仮設が発注時に明示されていない場合があるのと、任意でも設計変更できる場合の例を挙げて欲しい。 |
| 内容が明確化されていない項目があった気がする。 |
| 分かりやすい表示にするべき |
| 参考図の取扱いを明確にしてほしい。質問回答で、「施工者の施工計画に基づく」と回答されても施工・現場条件が明確にならない。 |
| 受注者より実際の現場条件についての変更を通知しても、その後の受注者と発注者の協議がいつ行うのかはつきりしない。 現場を待たせないワンデーレスポンスが機能していないと思う。 |
| 変更時の工区追加時の月単価、落札率、合算時の単価、落札率等、細かい状況変化には、ガイドラインだけでは説明不足である。 |
| 当初設計にない変更は(新規工種など)、増額分は100%とし落札率を掛けないことを明確化すること。 |
| 発注者が行うことと受注者が行うことを明確に書いてある表がほしい |
| 発注者側監督員の周知が徹底されておらず、サービス工事をする事が良くある。 |

問 23-4. 設計変更ガイドラインの周知に関する改善点

1. 発注者の係長以下若手職員
2. 発注者の課長以上の職員
3. 受注者の現場技術職員
4. その他(自由記入)

| 周知すべき相手 | 2021年 | |
|--------------|-------|------|
| 発注者の係長以下若手職員 | 197 | 53% |
| 発注者の課長以上の職員 | 48 | 13% |
| 受注者の現場技術職員 | 118 | 31% |
| その他 | 12 | 3% |
| 合計 | 375 | 100% |

その他主な意見(全体意見数12)

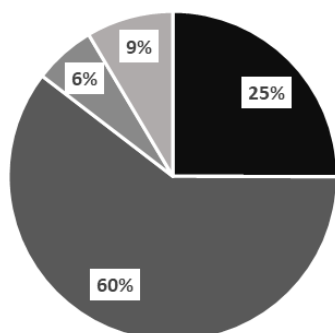
| |
|-----------------------|
| 全員が共通認識として周知すべきと思います。 |
| 受発注者の監督員、現場担当者それぞれ。 |

問 23-5. 3～4年前と比べた設計変更ガイドラインの活用状況

1. 3～4年前も活用され現在も活用されている
2. 3～4年前に比べて、活用されるようになった
3. いまだに活用されていない
4. 3～4年前に同一発注者の工事を行っていないのでわからない

| 設計変更ガイドラインの活用状況 | 2021年 | |
|------------------------------|-------|--------|
| 3～4年前も活用され現在も活用されている | 261 | 25% |
| 3～4年前に比べて、活用されるようになった | 629 | 60% |
| いまだに活用されていない | 63 | 6% |
| 3～4年前に同一発注者の工事を行っていないのでわからない | 89 | 9% |
| 合計 | 1,042 | 100.0% |

設計変更ガイドライン活用状況



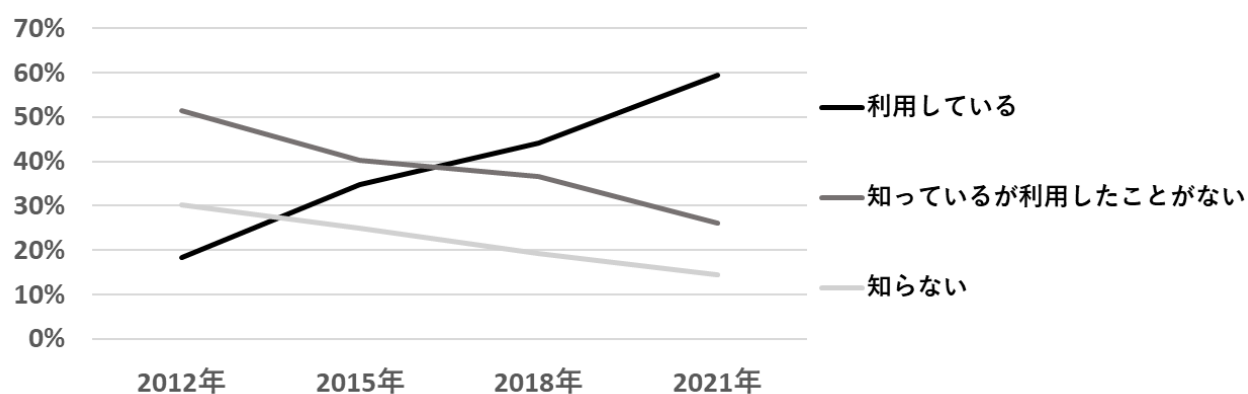
- 3～4年前も活用され現在も活用されている
- 3～4年前に比べて、活用されるようになった
- いまだに活用されていない
- 3～4年前に同一発注者の工事を行っていないのでわからない

問 24. ASP(施工情報共有システム)の利用状況

1. 利用している 2. 知っているが利用したことがない 3. 知らない

| ASPの利用状況 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 利用している | 1,221 | 59% | 941 | 44% | 873 | 35% | 657 | 18% |
| 知っているが利用したことがない | 536 | 26% | 782 | 37% | 1,005 | 40% | 1,849 | 51% |
| 知らない | 299 | 15% | 411 | 19% | 625 | 25% | 1,090 | 30% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |

ASP利用状況(経年的変化)



問 24-1. ASPを利用した工事の発注者(複数選択可)

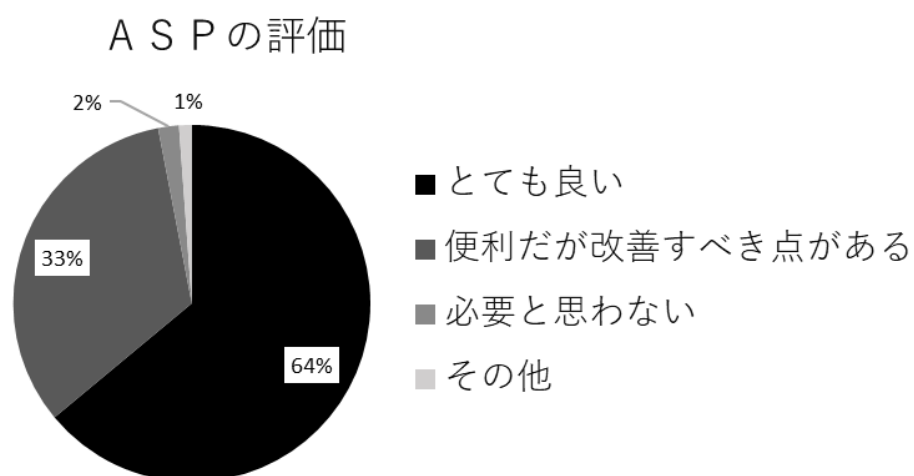
1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路株、旅客鉄道株など)
5. 民間企業

| ASP利用工事発注者 | 利用者数 | 割合 | ASP利用者数 に対する割合 |
|----------------|--------------|-------------|-------------------|
| 国 | 796 | 52% | 65% |
| 都道府県政令市 | 671 | 44% | 55% |
| 市町村 | 40 | 3% | 3% |
| 公共機関 | 33 | 2% | 3% |
| 民間企業 | 2 | 0% | 0% |
| 合計 | 1,542 | 100% | |
| ASP利用者数 | 1,221 | | 126% |

問 24-2. ASPを利用した感想

1. とても良い 2. 便利だが改善すべき点がある 3. 必要と思わない 4. その他(自由記入)

| ASPについて | 2021年 | |
|---------------|-------|------|
| とても良い | 781 | 64% |
| 便利だが改善すべき点がある | 403 | 33% |
| 必要と思わない | 23 | 2% |
| その他 | 14 | 1% |
| 合計 | 1,221 | 100% |



問 24-3. ASPの改善すべき点(複数選択可)

1. ASPシステムの操作性が悪く、電子化の手間がかかる
2. ASPを利用しても紙での資料提出を求められる
3. ASPでの決裁、承認が遅い
4. その他(自由記入)

| ASPの改善すべき点 | 2021年 | |
|---------------------------|-------|------|
| ASPシステムの操作性が悪く、電子化の手間がかかる | 97 | 19% |
| ASPを利用しても紙での提出を求められる | 212 | 41% |
| ASPでの決裁、承認が遅い | 167 | 32% |
| その他 | 45 | 9% |
| 合 計 | 521 | 100% |

ASPの改善すべき点 その他主な意見(全体意見数45)

| |
|---|
| 紙でなければならない書類がある。 |
| 使用料金が高すぎる。 |
| ASP に登録するために試験成績表などの紙媒体を全ページ PDF 化にして提出するため非常に手間がかかる。 |
| ASP を利用していても検査時などは紙で整理して見易くしないとスムーズな検査ができない。 |
| ASP ソフトごとに使い方が違うので統一してほしい。 |
| インターネット環境にもよるが、書類を表示するのに時間が掛かる。 検査時に分かり易く表示するツリーが必要。 |
| コミュニケーション不足や確定していない物事の相談などが行いにくい。 |
| ネット環境が設置不可能な現場がある。 |
| ベンダー間の相互利用。互換性を持たせてどの ASP でも使用できるようにする。 |
| メールや共有の送れるデータ容量に限界がある。データ容量を大きくしてほしい。 |
| 工事完了後の閲覧期間が短いため、過去に提出した書類を参考・比較したい場合対応できない。 |
| 添付する書類で、サイト内で作成できるものを増やしてほしい。写真の添付が別になっている。 |
| 発注者により異なるシステムを使用している為、その都度システム操作を学習しなければならない。 |
| 発注者側で不慣れな監督員がいる。(受注者側技術者にも個人差がある) |
| 若手技術者向けに担当上司等が確認のため情報を共有できるようにしてほしい |
| 複雑な協議など直接面談で行った方が良い場合があるので全てを ASP 等で行うのは限界がある。 |

問 24-4. ASPが必要ないと思われる理由(複数選択可)

1. ASPシステムの操作性や電子化の手間がかかるため
2. ASPを利用しても、紙での提出も求められるため
3. ASPの決裁、承認が遅いため
4. その他(自由記入)

| ASP不要意見 | 2021年 | |
|--------------------------|-----------|---------------|
| ASPシステムの操作性や電子化の手間がかかるため | 13 | 35.1% |
| ASPを利用しても、紙での提出も求められるため | 12 | 32.4% |
| ASPの決裁、承認が遅いため | 9 | 24.3% |
| その他 | 3 | 8.1% |
| 合計 | 37 | 100.0% |

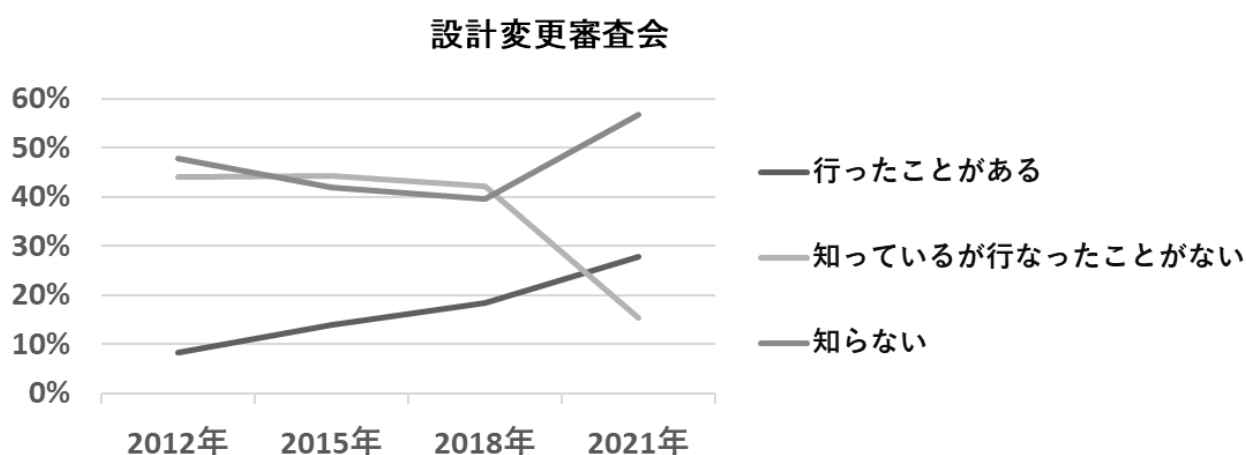
その他意見

| |
|-----------------------------|
| 一部の書類にしか運用できない。 |
| 安価または無料のクラウドサービスを活用すればよい。 |
| 工事の大小にかかわらず月額が変わらず費用負担が大きい。 |

問 25. 設計変更審査会の実施状況

1. 「設計変更審査会」を行ったことがある
2. 「設計変更審査会」は知っているが行なったことがない
3. 「設計変更審査会」を知らない

| 設計変更審査会の実施状況 | 2021年 | | 2018年 | | 2015年 | | 2012年 | |
|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 行ったことがある | 571 | 28% | 391 | 18% | 345 | 14% | 293 | 8% |
| 知っているが行なったことがない | 317 | 15% | 901 | 42% | 1,109 | 44% | 1,583 | 44% |
| 知らない | 1,168 | 57% | 842 | 39% | 1,049 | 42% | 1,720 | 48% |
| 合計 | 2,056 | 100% | 2,134 | 100% | 2,503 | 100% | 3,596 | 100% |



問 25-1. 「設計変更審査会」を行ったことのある工事の発注者（複数選択可）

1. 国
2. 都道府県政令市
3. 市町村
4. 公共機関（水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など）
5. 民間企業

| 設計変更審査会実施発注者 | 2021年 | |
|--------------|------------|---------------|
| 国 | 527 | 88.7% |
| 都道府県政令市 | 55 | 9.3% |
| 市町村 | 7 | 1.2% |
| 公共機関 | 5 | 0.8% |
| 民間企業 | 0 | 0.0% |
| 合計 | 594 | 100.0% |

問 25-2. 設計変更審査会の実施回数

1. 1回 2. 2回 3. 3回以上

| 設計変更審査会実施回数 | 2021年 | |
|-------------|-------|--------|
| 1回 | 356 | 62.3% |
| 2回 | 146 | 25.6% |
| 3回以上 | 69 | 12.1% |
| 合計 | 571 | 100.0% |

問 25-3. 設計変更審査会を実施したタイミング

1. 設計変更契約を行う前 2. 発注者が新規工種を追加する前 2. 月1回程度定期的に
3. 週1回程度定期的に 4. その他(自由記入)

| 設計変更審査会実施時期 | 2021年 | |
|----------------|-------|--------|
| 設計変更契約を行う前 | 403 | 70.6% |
| 発注者が新規工種を追加する前 | 124 | 21.7% |
| 月1回程度定期的に | 4 | 0.7% |
| 週1回程度定期的に | 0 | 0.0% |
| その他 | 40 | 7.0% |
| 合計 | 571 | 100.0% |

設計変更審査会を実施したタイミング その他主な意見(全体意見数40)

| |
|---|
| 現場条件に相違があり、設計の見直しが必要となったとき |
| 協議のやり取りが停滞したとき |
| 協議案件が発議される毎 |
| 変更金額が大きい場合(500万円以上) |
| 契約内容が大幅に変更する時。 |
| 契約変更が大きく影響を及ぼすような新規工種が発生する場合や、変更金額の大きさによって実施された |
| 工事着手前と設計変更契約前 |
| 工法の変更時 |
| 当初設計から工種、施工方法等の変更があり金額も当初設計との比率が大きいと判断される場合 |
| 条件変更があった場合、施工範囲や工法変更があった場合はその都度開催 |
| 概数発注工事への指示をおこなう前 |
| 概数発注部の詳細設計が出来た時 |
| 着手前の設計照査結果を踏まえ、必要に応じ開催 |
| 設計変更金額が大きい案件 |
| 設計照査の確認、工事施工前 |

問 25-4. 設計変更審査会を行った感想

1. 行って良かった。（行って良かったところ）
2. 改善すべき点がある
3. 行う必要はなかった。（行う必要が無かった理由）

| 設計変更審査会を実施した感想 | 2021年 | |
|----------------|------------|---------------|
| 行って良かった。 | 305 | 53.4% |
| 改善すべき点がある | 260 | 45.5% |
| 行う必要はなかった。 | 6 | 1.1% |
| 合 計 | 571 | 100.0% |

設計変更審査会を行って良かった主な意見(全体意見数305)

| |
|--|
| 発注者の積算担当者が臨席され、その場で設計変更内容が明確になる |
| お互いに理解し、検討して結論が出た |
| お互いの主張をぶつける場が持てた、変更の趣旨が理解できた |
| お互いの考えを共有でき、コミュニケーションがとりやすくなった。発注者の理解を得やすくなった |
| こちらの主張を発言でき、事前に監督員とも充実した話し合いが出来た |
| ・発注担当課と出張所間の意思疎通を図れた |
| 一方的な発注者側の意見、判断ではなく、受注業者の意見を尊重してもらえる |
| 受発注者共に同じ認識にて行動が出来、変更金額も想定できる事により、施工準備が早期に出来る |
| 設計変更審査会に上司も同席してもらってその場で決裁(サイン)をもらい安心して追加工事が出来るようになった |
| 変更の工事数量・仕様等が明確になったため、変更金額の積算に官側と開きが少なくなった |
| 採用可否の理由が明確になる |

設計変更審査会を行う必要がない意見

| |
|------------------------------------|
| 受発注者の手間が増える |
| 出席者のスケジュールが合わず、開催が遅れることによって工程が遅延する |
| 受注者の意見は聞き入れられなかった |
| 形式上行っている形になっているので意義が分からない |
| 発注者の意向によるから |
| 発注者側の理由をつけられ反故にされる |
| 通常の協議で事足りると思う |

問 25-5. 設計変更審査会の改善すべき点(複数選択可)

1. 作成する資料が多いので改善してほしい
2. 資料を作成するのに時間と労力を費やすので改善してほしい
3. 設計照査により必要になった設計変更関係資料の作成の費用は、発注が負担してほしい
4. 設計変更の可否の判断が発注者により異なり、変更費用を計上してもらえない場合がある
5. 設計変更審査会の場合、受発注者で合意したものが後で覆される場合がある
6. 受注者の意見は通りにくい(発注者主導の審査会となっている)
7. 変更費用が当初工事費の30%を超える変更は見てもらえない
8. その他(自由回答)

| 設計変更審査会の改善点 | 2021年 | |
|--|------------|---------------|
| 作成する資料が多いので改善してほしい | 118 | 21.9% |
| 資料を作成するのに時間と労力を費やすので改善してほしい | 156 | 28.9% |
| 設計照査により必要になった設計変更関係資料の作成費用は、発注が負担してほしい | 77 | 14.3% |
| 設計変更の可否の判断が発注者により異なり、変更費用を計上してもらえない場合がある | 75 | 13.9% |
| 設計変更審査会の場合受発注者で合意したものが後で覆される場合がある | 26 | 4.8% |
| 受注者の意見は通りにくい(発注者主導の審査会となっている) | 53 | 9.8% |
| 変更費用が当初工事費の30%を超える変更は見てもらえない | 28 | 5.2% |
| その他 | 6 | 1.1% |
| 合 計 | 539 | 100.0% |

その他意見

| |
|---|
| そもそも概数発注で設計が間に合っていない。 |
| 国の発注工事でもすべての工事で設計変更審査会が開催されている訳ではない。(発注者主導) |
| 審査会の場合決定せず持ち越されることがあり、工程に影響がでることがある。 |
| 最終的な決裁は、局のため変更理由を理解してもらうために別途説明が必要 |
| 理由が付かないからと断られる |

問 25-6. 3～4年前の同一発注者と比べた計変更審査会の状況

1. 良くなった
2. 変わらない
3. 悪くなった（悪くなった理由）
4. 3～4年前に同一発注者の工事を行っていないのでわからない

| 3～4年前の設計変更審査会と比べた感想 | 2021年 | |
|---------------------|-------|--------|
| 良くなった | 231 | 40.5% |
| 変わらない | 240 | 42.0% |
| 悪くなった | 5 | 0.9% |
| わからない | 95 | 16.6% |
| 合 計 | 571 | 100.0% |

悪くなった理由

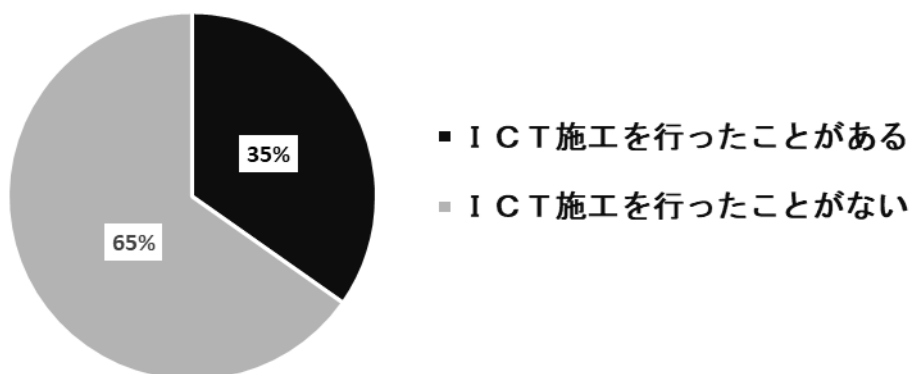
| |
|---|
| 事務所によって開催のタイミング等が異なり、発注者が目的を理解していない |
| 各事務所の対応に差がある。副所長クラスの考え方に差があるため、良くなったり、悪くなったりする |
| 土木工事に精通していないメンバーがいるため、内容の説明、変更の必要性等資料準備などで無駄に時間がかかる |
| 役所担当者の感覚によるところで左右される |
| 発注者の変化より地整による運用の温度差の方が大きな差を感じる |

問 26. ICT施工経験

1. ICT施工を行ったことがある 2. ICT施工を行ったことがない

| ICT施工経験の有無 | 回答数・割合 | |
|----------------|--------|------|
| ICT施工を行ったことがある | 715 | 35% |
| ICT施工を行ったことがない | 1,341 | 65% |
| 合計 | 2,056 | 100% |

ICT施工経験の有無

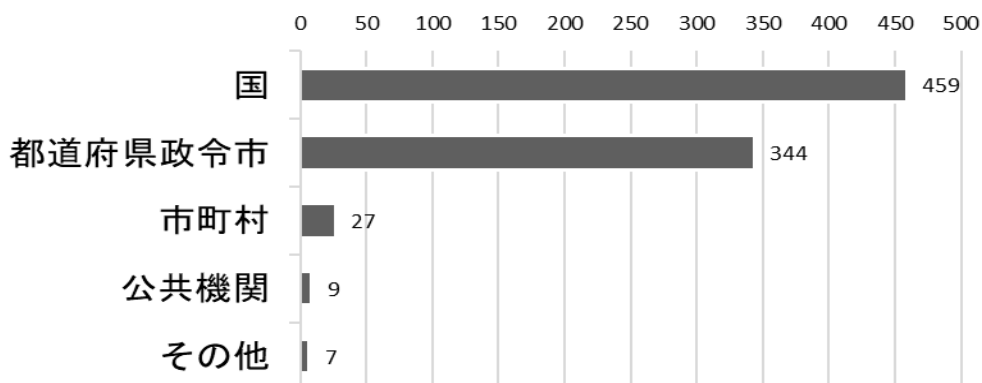


問 26-1. ICT 施工工事の発注者(複数選択可)

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. その他(自由記入)

| ICT施工工事の発注者 | 回答数・割合 | |
|-------------|--------|------|
| 国 | 459 | 54% |
| 都道府県政令市 | 344 | 41% |
| 市町村 | 27 | 3% |
| 公共機関 | 9 | 1% |
| その他 | 7 | 1% |
| 合計 | 846 | 100% |

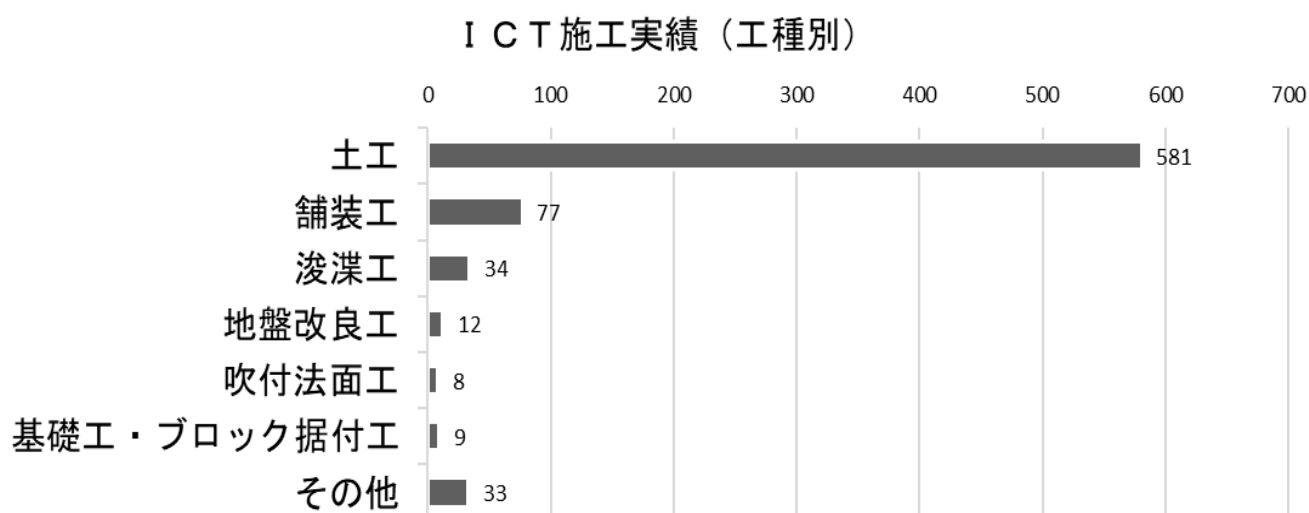
I C T施工工事の発注者



問 26-2. 実施したICT施工の工種(複数選択可) 1工種につき1工事回答

1. 土工 2. 舗装工 3. 浚渫工 4. 地盤改良工 5. 吹付法面工
6. 基礎工・ブロック据付工 7. その他(自由記入)

| ICT施工実績(工種別) | ICT施工実施数 | ICT経験者 に対する割合 | アンケート回答者数 に対する割合 |
|--------------|----------|------------------|---------------------|
| 土工 | 581 | 81.3% | 28.3% |
| 舗装工 | 77 | 10.8% | 3.7% |
| 浚渫工 | 34 | 4.8% | 1.7% |
| 地盤改良工 | 12 | 1.7% | 0.6% |
| 吹付法面工 | 8 | 1.1% | 0.4% |
| 基礎工・ブロック据付工 | 9 | 1.3% | 0.4% |
| その他 | 33 | 4.6% | 1.6% |
| 合計 | 754 | | |
| ICT施工経験者数 | 715 | 105.5% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 36.7% |



ICT施工実績 その他

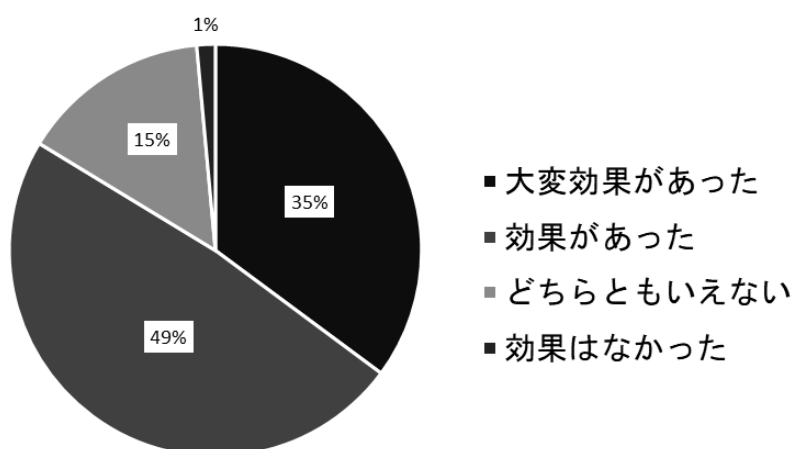
| |
|------------------------------------|
| 3次元設計データ作成(土工前の現況断面)・掘削後3次元完成データ作成 |
| 上部工架設工 |
| 床版工 |
| 植生工 鉄筋挿入工 |
| 橋梁 |
| 橋梁架設工 |

問 26-3. ICT施工の効果

1. 大変効果があった 2. 効果があった 3. どちらともいえない 4. 効果がなかった

| ICT施工の効果(全体) | 回答数・割合 | |
|-----------------|------------|-------------|
| 大変効果があった | 265 | 35% |
| 効果があった | 366 | 49% |
| どちらともいえない | 112 | 15% |
| 効果はなかった | 11 | 1% |
| ICT施工工事数 | 754 | 100% |

ICT施工の効果(全体)

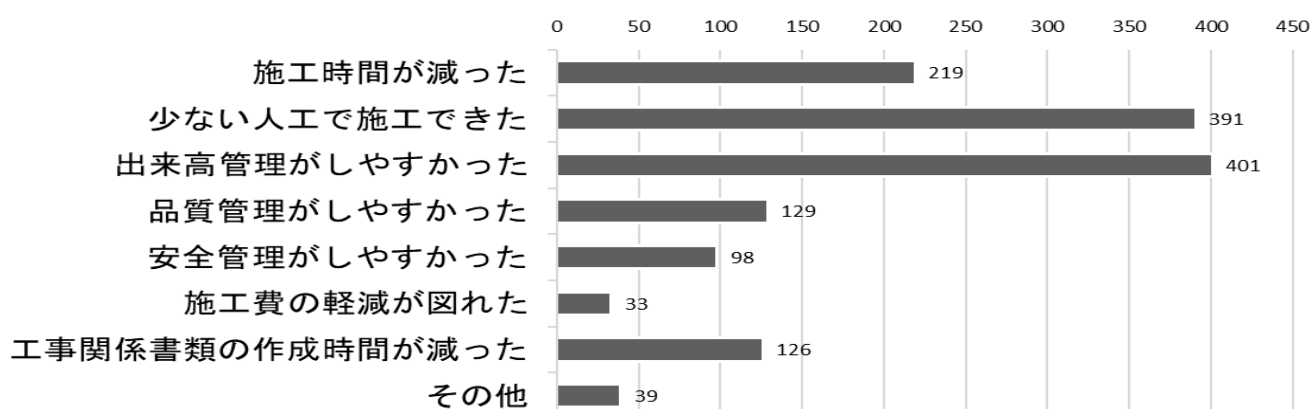


問 26-4. ICT施工(全体)の効果(複数選択可)

1. 施工時間が減った
2. 少ない人工で施工できた
3. 出来高管理がしやすかった
4. 品質管理がしやすかった
5. 安全管理がしやすかった
6. 施工費の軽減が図れた
7. 工事関係書類の作成時間が減った
8. その他(自由記入)

| ICT施工の効果(全体) | 回答数・割合 | | ICT経験者に対する割合 |
|------------------|--------------|-------------|--------------|
| 施工時間が減った | 219 | 15% | 31% |
| 少ない人工で施工できた | 391 | 27% | 55% |
| 出来高管理がしやすかった | 401 | 28% | 56% |
| 品質管理がしやすかった | 129 | 9% | 18% |
| 安全管理がしやすかった | 98 | 7% | 14% |
| 施工費の軽減が図れた | 33 | 2% | 5% |
| 工事関係書類の作成時間が減った | 126 | 9% | 18% |
| その他 | 39 | 3% | 5% |
| 合計 | 1,436 | 100% | |
| ICT施工経験者数 | 715 | | 201% |

ICT施工の効果(全体)



ICT施工の効果 その他主な意見(全体意見数39)

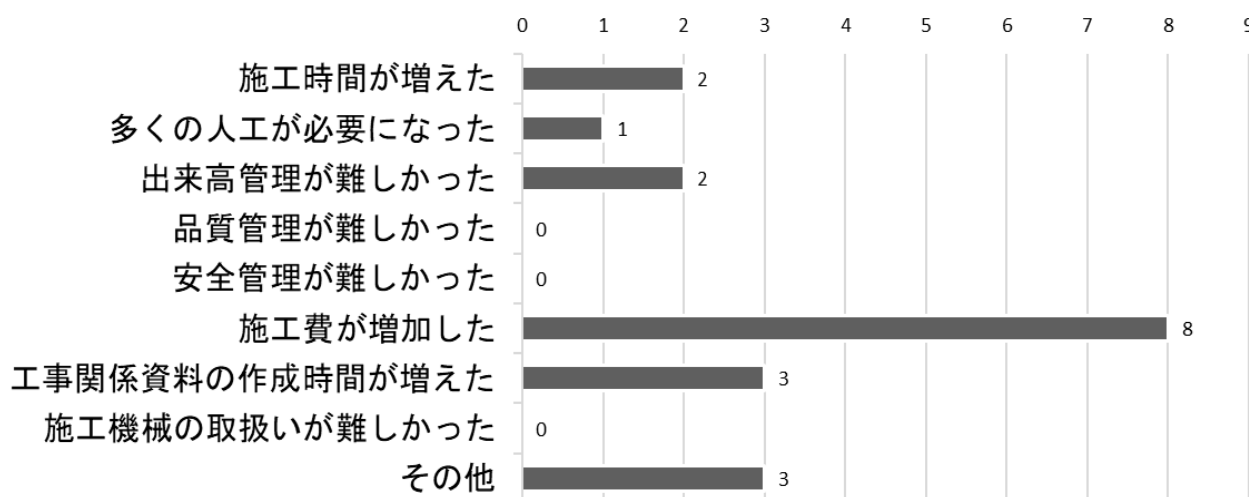
| |
|---|
| ICT 土工は、出来形管理、品質管理、安全管理に優れ少人数での施工が可能なので、人材が不足しているのが効果的であった |
| ICT 施工による日当たり施工量の改善は実感できたが、ICT バックホウによる法面整形に限っては、賃貸期間内における同作業の稼働率が低く、全ての工事で実施単価が標準積算単価を下回ることはなかった |
| 丁張掛けが減った。3D データ作成作業が増えた |
| 丁張設置が無くなった。時間短縮となった(但し、機械費用が増えた) |
| 丁張設置の手間が大幅に削減された |
| 丁張設置等の手間暇が削減できた。逆にデータ作成等の難易度が高かった |
| 出来栄えが綺麗 |
| 数量算出が容易になった |
| 測量作業の大幅な削減効果が得られた |
| 測量時間の短縮、協力業者の待ち時間が無くなった |
| 発注者側の反応が良く、工事成績アップへ繋がった |

問 26-5. ICT施工(全体)で効果がなかった理由(複数選択可)

1. 施工時間が増えた 2. 多くの人工が必要になった 3. 出来高管理が難しかった
 4. 品質管理が難しかった 5. 安全管理が難しかった 6. 施工費が増加した
 7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)

| ICT施工の効果がなかった理由 | 回答者数・割合 | | ICT経験者に対する割合 |
|------------------|------------|---------------|--------------|
| 施工時間が増えた | 2 | 10.5% | 0.3% |
| 多くの人工が必要になった | 1 | 5.3% | 0.1% |
| 出来高管理が難しかった | 2 | 10.5% | 0.3% |
| 品質管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 安全管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 施工費が増加した | 8 | 42.1% | 1.1% |
| 工事関係資料の作成時間が増えた | 3 | 15.8% | 0.4% |
| 施工機械の取扱いが難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| その他 | 3 | 15.8% | 0.4% |
| 合計 | 19 | 100.0% | |
| ICT施工経験者数 | 715 | | 2.4% |

ICT施工の効果がなかった理由(全体)



ICT施工の効果がなかった理由 その他意見

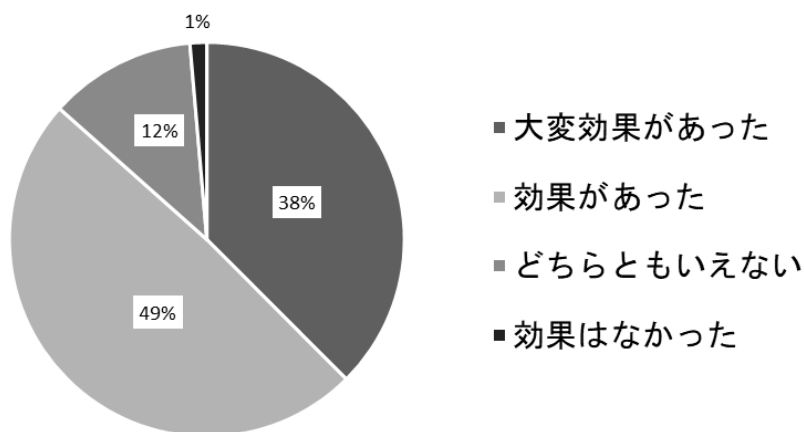
ICTできる下請業者が限られていて、なかなか現場に来てくれない、逆に生産性が落ちたから。
 受注者にとってはコマースベースの運用で、実際の生産現場や建設現場の手段が大きく変わるわけではなく今後の実質的な変化に期待する。
 小規模でのICT施工において、使用機械をリースで対応したため、莫大なリース料が発生し大赤字となったが、設計変更では対応して貰えなかった。

問 26-3. ICT施工(土工)の効果

1. 大変効果があった 2. 効果があった 3. どちらともいえない 4. 効果がなかった

| ICT施工(土工)の効果 | 回答数・割合 | |
|--------------|--------|------|
| 大変効果があった | 218 | 38% |
| 効果があった | 285 | 49% |
| どちらともいえない | 70 | 12% |
| 効果はなかった | 8 | 1% |
| 合計 | 581 | 100% |

ICT施工(土工)の効果



問 26-4. ICT施工(土工)の効果(複数選択可)

- | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|
| 1. 施工時間が減った | 2. 少ない人工で施工できた | 3. 出来高管理がしやすかった |
| 4. 品質管理がしやすかった | 5. 安全管理がしやすかった | 6. 施工費の軽減が図れた |
| 7. 工事関係書類の作成時間が減った | 8. その他(自由記入) | |

| ICT施工(土工) | 回答数・割合 | | ICT施工(土工)経験者に対する割合 |
|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 施工時間が減った | 166 | 14% | 29% |
| 少ない人工で施工できた | 322 | 28% | 55% |
| 出来高管理がしやすかった | 332 | 29% | 57% |
| 品質管理がしやすかった | 104 | 9% | 18% |
| 安全管理がしやすかった | 82 | 7% | 14% |
| 施工費の軽減が図れた | 28 | 2% | 5% |
| 工事関係書類の作成時間が減った | 104 | 9% | 18% |
| その他 | 26 | 2% | 4% |
| 合計 | 1,164 | 100% | |
| ICT施工(土工)経験者数 | 581 | | 200% |

その他主な意見(全体意見数26)

| |
|---|
| ICT が合っているか確認する丁張なので、丁張を掛けるタイミングが施工途中でも良くなった。また、丁張を掛ける数量が減った。 |
| ICT 土工は、出来形管理、品質管理、安全管理に優れ少人数での施工が可能なので、人材が不足しているのが効果的であった。 |
| 丁張不要による社員の働き方 |
| 丁張掛けが減った。3D データ作成作業が増えた。 |
| 丁張掛けの必要が減り、2 人必要だったところを 1 人でできるようになった。 |
| 丁張設置が無くなった。時間短縮となった。(但し、機械費用が増えた) |
| 丁張設置等の手間暇が削減できた。逆にデータ作成等の難易度が高かった。 |
| 出来栄えが綺麗。丁張が不要であった。丁張作業の分、別作業ができた。 |
| 切土における丁張設置が不要となり、現場管理職員の減につながる。 盛土工においても同様。 |
| 数量算出が容易になった。 |
| 測量、丁張手間が減った。 |
| 測量作業が軽減された |
| 測量作業の大幅な削減効果が得られた。 |
| 測量時間の短縮、協力業者の待ち時間が無くなった。 |
| 現場に丁張を設置する手間が大幅に減少し、現場員の負担が大きく減少した。 |
| 現場丁張に時間を割くことなく、施工は進んでいき、チェック等で確認ができる事 |
| 現場監督の負担が減った。(林道における丁張設置等) |
| 発注者側の反応が良く、工事成績アップへ繋がった。 |
| 監督職員の測量の負担が減少した |
| 自社の勉強のために実施した。ただ、管理者がICTの施工を把握しきれていなかったため、上手くいかない所も散見された。 |

問 26-5. ICT施工(土工)で効果がなかった理由(複数選択可)

1. 施工時間が増えた 2. 多くの人工が必要になった 3. 出来高管理が難しかった
 4. 品質管理が難しかった 5. 安全管理が難しかった 6. 施工費が増加した
 7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)

| ICT施工(土工)効果がない理由 | 回答数・割合 | | ICT施工(土工)経験者に対する割合 |
|----------------------|------------|---------------|--------------------|
| 施工時間が増えた | 1 | 6.7% | 0.2% |
| 多くの人工が必要になった | 1 | 6.7% | 0.2% |
| 出来高管理が難しかった | 1 | 6.7% | 0.2% |
| 品質管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 安全管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 施工費が増加した | 7 | 46.7% | 1.2% |
| 工事関係資料の作成時間が増えた | 3 | 20.0% | 0.5% |
| 施工機械の取扱いが難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| その他 | 2 | 13.3% | 0.3% |
| 合計 | 15 | 100.0% | |
| ICT施工(土工)経験者数 | 581 | | 2.6% |

その他意見

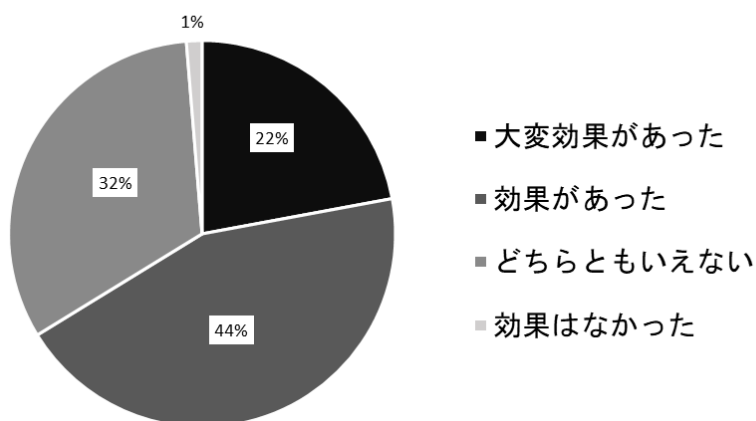
ICT できる下請業者が限られていて、なかなか現場に来てくれなくて、逆に生産性が落ちたから。
 小規模でのICT施工において、使用機械をリースで対応したため、莫大なリース料が発生し赤字となったが、設計変更では対応して貰えなかった。

問 26-3. ICT施工(舗装工)の効果

1. 大変効果があった 2. 効果があった 3. どちらともいえない 4. 効果がなかった

| ICT施工(舗装工) | 回答数・割合 | |
|------------|--------|------|
| 大変効果があった | 17 | 22% |
| 効果があった | 34 | 44% |
| どちらともいえない | 25 | 32% |
| 効果はなかった | 1 | 1% |
| 合計 | 77 | 100% |

ICT施工(舗装工)の効果



問 26-4. ICT施工(舗装工)の効果(複数選択可)

1. 施工時間が減った 2. 少ない人工で施工できた 3. 出来高管理がしやすかった
 4. 品質管理がしやすかった 5. 安全管理がしやすかった 6. 施工費の軽減が図れた
 7. 工事関係書類の作成時間が減った 8. その他(自由記入)

| ICT施工(舗装工)の効果 | 回答数・割合 | | ICT施工(舗装工)経験者に対する割合 |
|-----------------------|-----------|-------------|---------------------|
| 施工時間が減った | 24 | 24% | 31% |
| 少ない人工で施工できた | 31 | 31% | 40% |
| 出来高管理がしやすかった | 25 | 25% | 32% |
| 品質管理がしやすかった | 7 | 7% | 9% |
| 安全管理がしやすかった | 3 | 3% | 4% |
| 施工費の軽減が図れた | 2 | 2% | 3% |
| 工事関係書類の作成時間が減った | 6 | 6% | 8% |
| その他 | 1 | 1% | 1% |
| 合計 | 99 | 100% | |
| ICT施工(舗装工)経験者数 | 77 | | 129% |

その他の意見

出来栄が良かった

問 26-5. ICT施工(舗装工)で効果がなかった理由(複数選択可)

1. 施工時間が増えた 2. 多くの人工が必要になった 3. 出来高管理が難しかった
 4. 品質管理が難しかった 5. 安全管理が難しかった 6. 施工費が増加した
 7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)

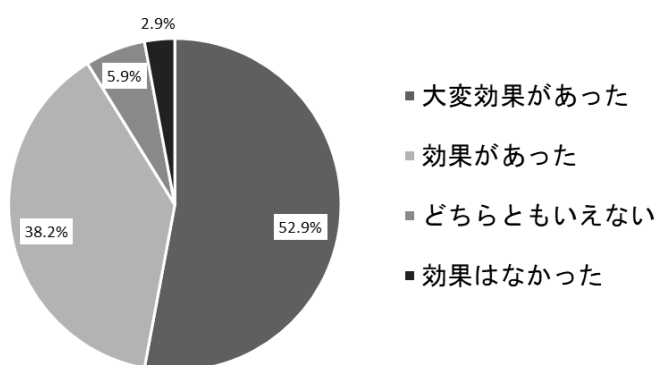
| ICT施工(舗装工)で効果がない理由 | 回答数・割合 | | ICT施工(舗装工)経験者に対する割合 |
|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|
| 施工時間が増えた | 1 | 50.0% | 1.3% |
| 多くの人工が必要になった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 出来高管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 品質管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 安全管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 施工費が増加した | 1 | 50.0% | 1.3% |
| 工事関係資料の作成時間が増えた | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 施工機械の取扱いが難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| その他 | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 合計 | 2 | 100.0% | |
| ICT施工(舗装工)経験者数 | 77 | | 2.6% |

問 26-3. ICT施工(浚渫工)の効果

1. 大変効果があった 2. 効果があった 3. どちらともいえない 4. 効果がなかった

| ICT施工(浚渫工) | 2021年 | |
|------------|-----------|---------------|
| 大変効果があった | 18 | 52.9% |
| 効果があった | 13 | 38.2% |
| どちらともいえない | 2 | 5.9% |
| 効果はなかった | 1 | 2.9% |
| 合計 | 34 | 100.0% |

ICT施工(浚渫工)の効果



問 26-4. ICT施工(浚渫工)の効果(複数選択可)

1. 施工時間が減った 2. 少ない人工で施工できた 3. 出来高管理がしやすかった
 4. 品質管理がしやすかった 5. 安全管理がしやすかった 6. 施工費の軽減が図れた
 7. 工事関係書類の作成時間が減った 8. その他(自由記入)

| ICT施工(浚渫工)の効果 | 回答数・割合 | | ICT施工(浚渫工)経験者に対する割合 |
|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|
| 施工時間が減った | 9 | 12.2% | 26.5% |
| 少ない人工で施工できた | 15 | 20.3% | 44.1% |
| 出来高管理がしやすかった | 27 | 36.5% | 79.4% |
| 品質管理がしやすかった | 6 | 8.1% | 17.6% |
| 安全管理がしやすかった | 3 | 4.1% | 8.8% |
| 施工費の軽減が図れた | 3 | 4.1% | 8.8% |
| 工事関係書類の作成時間が減った | 10 | 13.5% | 29.4% |
| その他 | 1 | 1.4% | 2.9% |
| 合計 | 74 | 100.0% | |
| ICT施工(浚渫工)経験者数 | 34 | | 217.6% |

その他意見

ICT 施工を行なう前の作業(3次元データ作成)に時間と労力がかかりすぎる。

問 26-5. ICT施工(浚渫工)で効果がなかった理由(複数選択可)

1. 施工時間が増えた 2. 多くの人工が必要になった 3. 出来高管理が難しかった
 4. 品質管理が難しかった 5. 安全管理が難しかった 6. 施工費が増加した
 7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)

| ICT施工(浚渫工)の効果がなかった理由 | 回答数・割合 | | ICT施工(浚渫工)経験者に対する割合 |
|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|
| 施工時間が増えた | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 多くの人工が必要になった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 出来高管理が難しかった | 1 | 100.0% | 2.9% |
| 品質管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 安全管理が難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 施工費が増加した | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 工事関係資料の作成時間が増えた | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 施工機械の取扱いが難しかった | 0 | 0.0% | 0.0% |
| その他 | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 合計 | 1 | 100.0% | |
| ICT施工(浚渫工)経験者数 | 34 | | 2.9% |

問 26-3. ICT施工(地盤改良工、法面吹付工、基礎工・ブロック据付工)の効果

※実績が少ないため、まとめて記載

| ICT施工 | 地盤改良工 | | 法面吹付工 | | 基礎工・ブロック据付工 | |
|-----------|-----------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| 大変効果があった | 4 | 33% | 0 | 0% | 2 | 22% |
| 効果があった | 6 | 50% | 5 | 63% | 7 | 78% |
| どちらともいえない | 2 | 17% | 3 | 38% | 0 | 0% |
| 効果はなかった | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 合計 | 12 | 100% | 8 | 100% | 9 | 100% |

問 26-4. ICT施工(地盤改良工、法面吹付工、基礎工・ブロック据付工)の効果

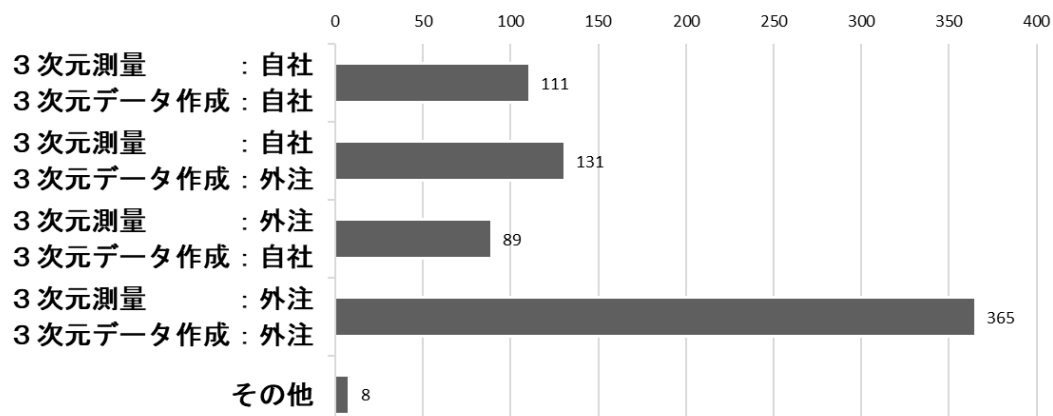
| ICT施工の効果 | 地盤改良工 | | 法面吹付工 | | 基礎工・ブロック据付工 | |
|-----------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 施工時間が減った | 5 | 19% | 1 | 9% | 5 | 29% |
| 少ない人工で施工できた | 5 | 19% | 4 | 36% | 3 | 18% |
| 出来高管理がしやすかった | 6 | 23% | 3 | 27% | 4 | 24% |
| 品質管理がしやすかった | 6 | 23% | 1 | 9% | 1 | 6% |
| 安全管理がしやすかった | 1 | 4% | 2 | 18% | 2 | 12% |
| 施工費の軽減が図れた | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 工事関係書類の作成時間が減った | 3 | 12% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| その他 | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 12% |
| 合計 | 26 | 100% | 11 | 100% | 17 | 100% |

問 26-6. ICT施工(3次元測量・データ作成)

1. 3次元測量及び3次元データ作成は自社で行った
2. 3次元測量は自社で行い、3次元データ作成は外注をした
3. 3次元測量は外注をして、3次元データ作成は自社で行った
4. 3次元測量及び3次元データ作成は外注をした
5. その他(自由記入)

| ICT施工(3次元測量・データ作成) | 回答数・割合 | |
|-----------------------------|------------|-------------|
| 3次元測量及び3次元データ作成は自社で行った | 111 | 16% |
| 3次元測量は自社で行い、3次元データ作成は外注をした | 131 | 19% |
| 3次元測量は外注をして、3次元データ作成は自社で行った | 89 | 13% |
| 3次元測量及び3次元データ作成は外注をした | 365 | 52% |
| その他 | 8 | 1% |
| 合計 | 704 | 100% |

ICT施工(3次元測量、データ作成)



その他主な内容(全体意見数8)

3次元データ作成に関しては、高額な測量機器とデータ解析 PC等を自社で抱えることは、毎年平均して工事が受注できるかわからないのでリスクが大きい。また、データ解析設計は現場担当者レベルではできない

3次元測量及び3次元データの作成を外注し、3次元データの詳細修正は自社で行った。

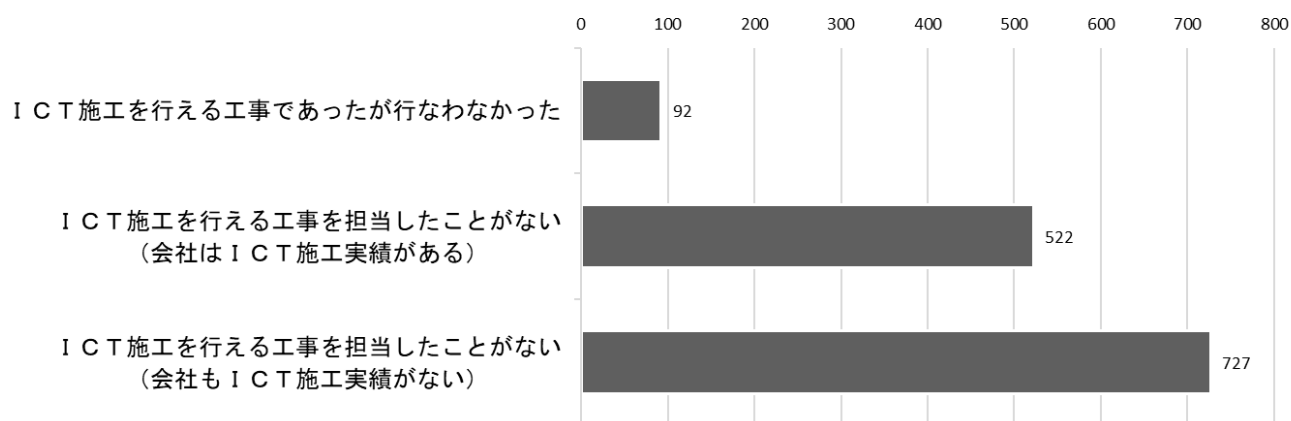
陸上工事は自社で測量士データ作成するが、港湾の水中での測量及びデータ作成は機材が高価であるため外注している。

問 26-7. ICT施工を行ったことがない

1. ICT施工を行える工事であったが行なわなかった
2. ICT施工を行える工事を担当したことがない(会社としてはICT施工の実績はある)
3. ICT施工を行える工事を担当したことがない(会社としてもICT施工の実績がない)

| ICT施工を行ったことがない | 回答数・割合 | | アンケート回答者数 に対する割合 |
|--|--------|------|---------------------|
| ICT施工を行える工事であったが行なわなかった | 92 | 7% | 4% |
| ICT施工を行える工事を担当したことがない (会社はICT施工実績がある) | 522 | 39% | 25% |
| ICT施工を行える工事を担当したことがない (会社もICT施工実績がない) | 727 | 54% | 35% |
| 合計 | 1,341 | 100% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 65% |

ICT施工の未実施状況

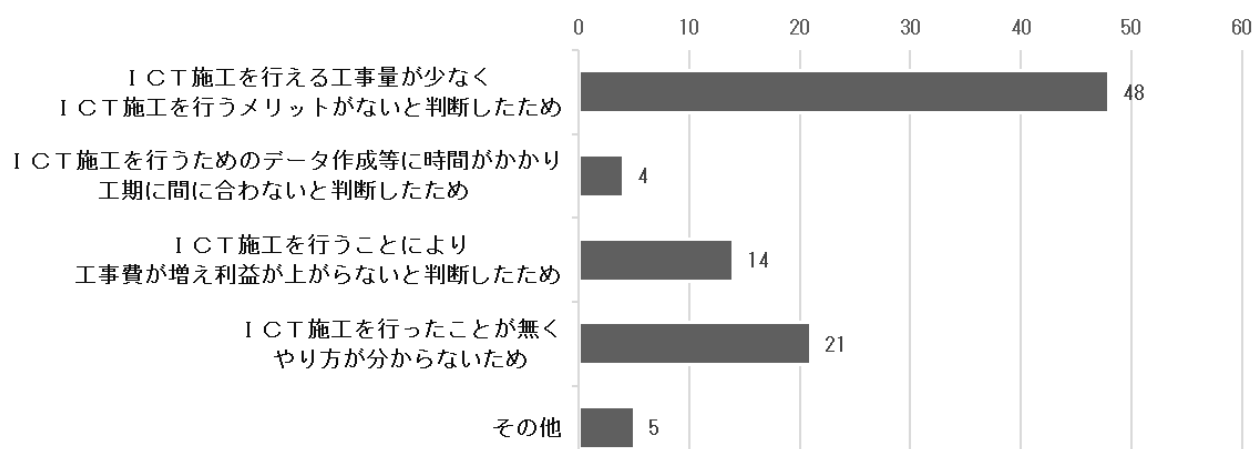


問 26-8. ICT施工を行わなかった理由

1. ICT施工を行える工事量が少なくICT施工を行うメリットがないと判断したため
2. ICT施工を行うためのデータ作成等に時間がかかり工期に間に合わないと判断したため
3. ICT施工を行うことにより工事費が増え利益が上がらないと判断したため
4. ICT施工を行ったことが無く、やり方が分からないため
5. その他(自由記入)

| ICT施工を行わなかった理由 | 回答数・割合 | |
|--|-----------|-------------|
| ICT施工を行える工事量が少なく ICT施工を行うメリットがないと判断したため | 48 | 52% |
| ICT施工を行うためのデータ作成等に時間がかかり 工期に間に合わないと判断したため | 4 | 4% |
| ICT施工を行うことにより 工事費が増え利益が上がらないと判断したため | 14 | 15% |
| ICT施工を行ったことが無く やり方が分からないため | 21 | 23% |
| その他 | 5 | 5% |
| 合計 | 92 | 100% |

ICT施工を行わなかった理由



その他意見

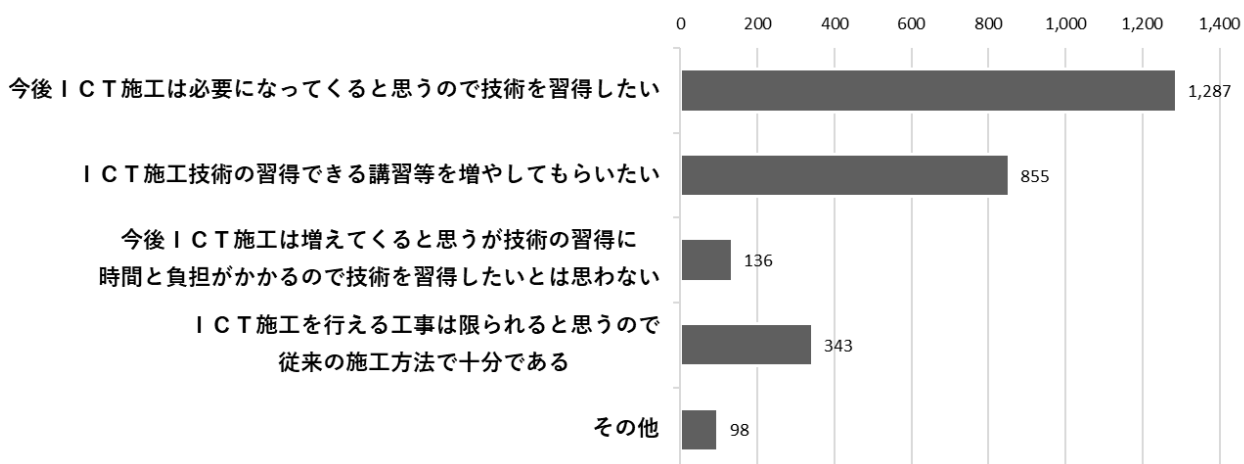
| |
|--|
| ICT 希望型を2度受注したが周辺環境が適さなかった。 (周囲が山に囲まれているため衛星からの受信ができなかった) |
| 希望したが発注先に認めてもらえなかった |
| 橋脚工事の床掘(法面)をICT施工するとしていたが、土留工の追加指示があり、法面が無くなり、ICT施工をとりやめた。 |
| 測量関係は発注者が費用負担しないといけない理由(予算がない)で、発注者に断られた。 |
| 現場の条件により、衛星の捕捉が出来なかったため。 |

問 26-9. 今後のICT施工についての考え(複数選択可)

1. 今後ICT施工は必要になってくると思うので技術を習得したい
2. ICT施工技術の習得できる講習等を増やしてもらいたい
3. 今後ICT施工は増えてくると思うが技術の習得に時間と負担がかかるので技術を習得したいとは思わない
4. ICT施工を行える工事は限られると思うので従来の施工方法で十分である
5. その他(自由記入)

| 今後のICT施工について | 回答数・割合 | | アンケート回答者数 に対する割合 |
|--|--------------|-------------|---------------------|
| 今後ICT施工は必要になってくると思うので技術を習得したい | 1,287 | 47% | 63% |
| ICT施工技術の習得できる講習等を増やしてもらいたい | 855 | 31% | 42% |
| 今後ICT施工は増えてくると思うが技術の習得に 時間と負担がかかるので技術を習得したいとは思わない | 136 | 5% | 7% |
| ICT施工を行える工事は限られると思うので 従来の施工方法で十分である | 343 | 13% | 17% |
| その他 | 98 | 4% | 5% |
| 合計 | 2,719 | 100% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 132% |

ICT施工について



今後のICT施工について その他主な意見(全体意見数98)

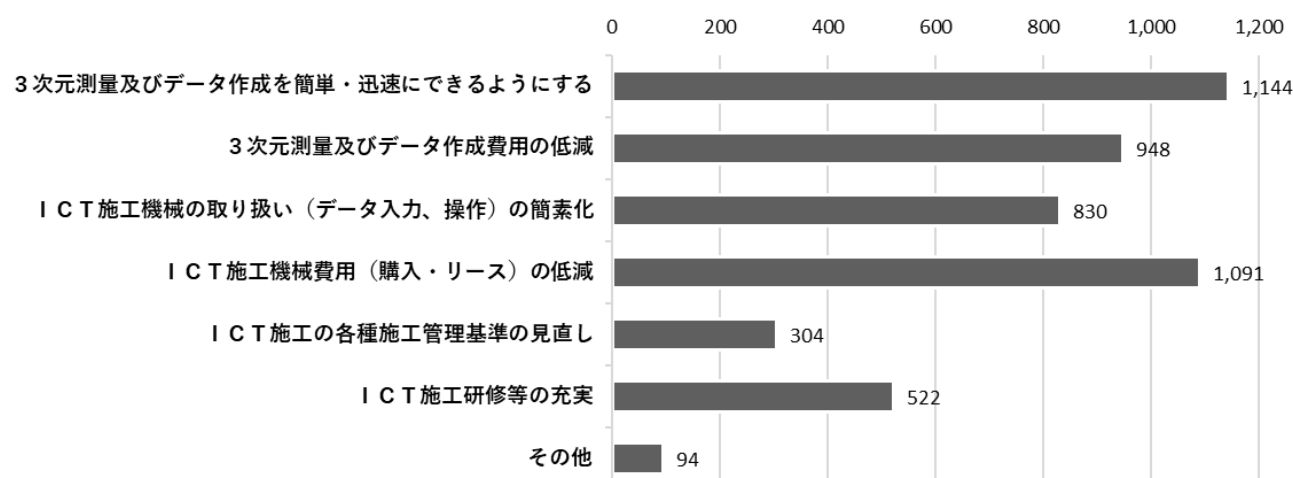
| |
|---|
| ICTは今後必須となる点は理解できるが、現状において実務での経験の機会が少ないと感じます。また、機会が少ないと外注することが多くなり技術精通者も増えないように思います。 |
| ICTは必要だと思うが、効果的な工事が少ない。まとまった切盛土工の工事もない。 |
| ICTを促進させるため、施工機械費用 必要経費を上乗せしてほしい |
| ICTを完全に自社で実施するための障害となっているのがソフトの種類が多いことによる習得困難なことと、データを作成するソフト間の連携ができないことで、LandXML1.2 だけでは受渡しできない部分が多すぎる。 |
| ICTを導入するには数千万の投資が必要で投資に見合う工事が無い。 |
| ICT施工が進むにあたり、現場員の現場技術の低下もある。基本を知らずにICT工事もどうかと思う面もある。トラブル対応できないず臨機応変が効かない。 |
| ICT施工はある程度の工事量や工事規模がなければ、費用対効果が得られないので、ICTと従来工法との使い分けが必要と思われる。 |
| ICT施工は広い現場でしか対応していないのが実情。急峻峽韻な場所での施工はまだまだだと思いません。大きな現場だけ見るのでは限られた進歩だと思います。 |
| ICT施工は費用があれば誰でもできると思います。問題は、ICT施工をするための三次元設計ができていないこと(施工業者にしわ寄せがくる)と、どんな環境下でも精度を確保できるのか(GNSSの問題)だと思います。国がIT企業等とタイアップしてその辺の技術進歩をしていただくことをお願いしたいし、施工業者はいずれにせよ在来工法による技術者育成は今後においても災害対応をする上で必要だと感じています。 |
| ICT施工をもっと広めるために、ICT施工でどのようなことが可能になるのかをもっとアピールしてほしい。 |
| ICT施工を行える工事はある程度の規模がないと難しいと考えており、地方になればなるほど現実的ではないと思う。 |
| 今後ICT施工は必要になってくると思うので外注出来る技術者を増やしてもらいたい。 |
| 国の工事としては、ICT施工をい行うが、県・市工事では今のところ規模が小さいためICT施工に不向きであるが、規模に応じて施工したい。 |
| 専用のソフトウェアの導入や測量機器など初期投資が多くなること、ICTを活用する大規模工事が少ないことを考慮するとリスクが高いと思う。 |
| 必ずしもすべての工種で行う必要はないと考えます。優秀なOPの減少に伴い開発された技術ではありますが、災害等の場合は優秀な技術を持った人材で現場を進めて行く必要があります。ICT技術は必要ですが、優秀な技術者と並行して進めて行くべきと考えます。測量においても丁張掛けの出来ない人材が現場を進めるのは怖いと感じます。 |
| 現場条件によりICT施工を行いたい。 |
| 現状は小規模現場では、3次元データ設計手間は従来施工等に比して工数が増えなじまない場合が多いので、従来型管理を拡充させる方法のICT技術等があれば積極的に取り入れたい。 |
| ICTが活かせる工種と、逆に生産性が落ちる工種もあるため、一概にICTが良いとは言えない。しかし、ドローン等を用いた測量は間違い無く省力化に寄与していると思われるので、積極的に活用すべきと思う。 |
| ICT施工できる工事は積極的に利用したい。 |
| ICT施工については、土木工事をレベルやテープを必要とせず根本から変える技術であり、会社に対する入社希望者を増やすためにも必要である。 |
| ICT施工は避けて通れないところも有るのでしょうか、やはり細かいところでは熟練工の技量も必ず必要です。そこも忘れて欲しくない。 |
| ICT施工初期のように補助金が出るのであれば取り組みたいが、私たちの地域ではそのような該当工事はない。 |

問 26-10. ICT施工を普及するための改善点(複数選択可)

1. 3次元測量及びデータ作成を簡単・迅速にできるようにする
2. 3次元測量及びデータ作成費用の低減
3. ICT施工機械の取り扱い(データ入力、操作)の簡素化
4. ICT施工機械費用(購入・リース)の低減
5. ICT施工の各種施工管理基準の見直し
6. ICT施工研修等の充実
7. その他(自由記入)

| ICT施工を普及するための改善点 | 回答数・割合 | | アンケート回答者数 に対する割合 |
|-----------------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 3次元測量及びデータ作成を簡単・迅速にできるようにする | 1,144 | 23% | 56% |
| 3次元測量及びデータ作成費用の低減 | 948 | 19% | 46% |
| ICT施工機械の取り扱い(データ入力、操作)の簡素化 | 830 | 17% | 40% |
| ICT施工機械費用(購入・リース)の低減 | 1,091 | 22% | 53% |
| ICT施工の各種施工管理基準の見直し | 304 | 6% | 15% |
| ICT施工研修等の充実 | 522 | 11% | 25% |
| その他 | 94 | 2% | 5% |
| 合計 | 4,933 | 100% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 240% |

ICT施工の改善点



ICT施工を普及するための改善点 その他主な意見(全体意見数94)

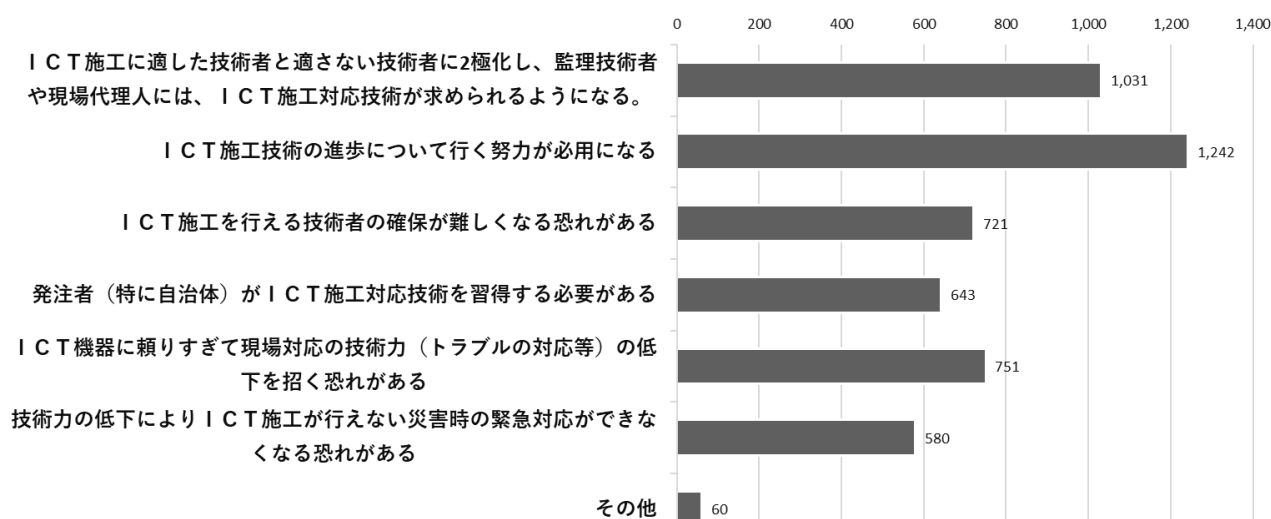
| |
|--|
| 3次元設計データを作成し取込む際に、メーカー毎のソフトで作成したものしか取込めないなどの不具合があり、結局そのソフトを購入するための策であり、統一化が必要である。 |
| 3次元設計データを発注図として、貸与してほしい。施工への着手が迅速になります。 |
| CIMの導入が遅れているので迅速に対応して欲しいインフラサイクル(調査・設計・施工・維持管理等)を円滑に運用すれば、3次元測量や3次元データの作成等に要する時間を削減できるが、現段階では、施工でしか活用できていないと感じる |
| ICTは上位ランク業者向けに動いているような印象を受け、中位～下位ランク業者には予算・人力的に不利であり無理して導入すれば経営圧迫や従業員に過度の負担を担わすことに繋がる。経営圧迫されれば従業員の処遇に直接影響することは否定できない。 2 極化を推し進めるかのような工事評定及び総合評価での加点や入札条件等はなくして、本当に実施したい業者のみ自由に選択できる仕組みのほうが無理のない普及につながると思う。 |
| ・発注時の設計図書の時点で3次元データを配布する。 ・ICTに係る費用を全自治体で共通認識として変更対象とする。 |
| 中小企業では、施工規模が小さく、ICT施工に対応するための技術者が不足しており、測量・管理業務委託することになるが、これを含めて、現場技術者の業務も増加する。技術者、熟練作業員の確保が困難ななか、それでも確保する必要があり、ITC 施工化のメリットは少ないと思います。従来工事の施工管理経験がある者が少なくなり、無いものが増えていくのかと懸念しています。 |
| 会社が負担する導入資金が掛かり過ぎ、経費を上げてもらいたい。 |
| 出来形管理・契約図・出来形数量に関して、ICT 施工成果をそのまま用いるよう規定すべきである。 |
| 基本的に 3次元測量データ等の基本データは設計会社(コンサル)が作成し、施工者はそのデータを利用し施工するようにして頂きたい。 |
| 安定的な通信環境、GPSの取得。 |
| 小規模工事への積極的な発注者指定型採用の促進 |
| 山間部では木々が密集しており、三次元測量そのものが行えない場合が多い。河川工事や堤防工事では普及していくと思うが、山間部での普及は困難であると思う。 |
| 従来の施工工法で十分、ICT 施工は必要ない。 |
| 従来型の施工が染みついている比較的熟練の職人及び管理者には、新しい事を習得する意欲が少なく取り組みにくい環境がある。若手や中堅社員も結果、小間使いのようになってしまい、新しい技術を習得させられる余裕がなくなっている。 |
| 最近の MC 施工機械は VRS 方式が主流となり、固定局が不要となるためレンタルの柔軟性が費用と手間を大きく減じている。しかし、やや高さ精度に劣るため施工完了断面の出来形成果を見るまで不安となる。外れた場合に修正作業となれば、切土法面では人力施工となる恐れがある。これがいまやデータの改竄疑惑にもつながっていると思われる。ICT 土工の管理基準を緩和し、従来の 50%や 80%の考えを求ことの無いようにしていただきたい。 |
| 理想的な環境下での運用は問題無いが、実際の施工にあたっては適用が難しい様々の条件下で運用を行わねばならず従来の工法の方が施工精度・コスト・工程・品質・手間的に有利である事の方が多い。つまりは現状はデメリットが大きいため、それを補う金銭的なメリットがなければ普及はしないと考える。 |
| 経験もなくよくわからない |
| 規模のある工事は今後導入されていくが、小規模に合わせた簡易な ICT(データ作成から施工まで)や施工管理基準の簡素化を進めていくこと。また、ICT 施工機械も安価で簡単な機器を既存の機械に装着できるか、もしくは新しい機械にはすでに装着されているかで ICT の費用に対して補助金等の助成を検討してほしい。 |
| 設計変更数量根拠として適用できれば、資料の簡素化や確認の時間短縮につながる |
| 設計業務において 3次元測量及びデータ作成・納品を行い、受注者が貸与・活用することで大きな普及につながると思われる。 |

問 26-11. ICT施工が普及したときに考えられる課題(複数選択可)

1. ICT施工に適した技術者と適さない技術者に2極化し、監理技術者や現場代理人には、ICT施工対応技術が求められるようになる
2. ICT施工技術の進歩について行く努力が必用になる
3. ICT施工を行える技術者の確保が難しくなる恐れがある
4. 発注者(特に自治体)がICT施工対応技術を習得する必要がある
5. ICT機器に頼りすぎて現場対応の技術力(トラブルの対応等)の低下を招く恐れがある
6. 技術力の低下によりICT施工が行えない災害時の緊急対応ができなくなる恐れがある
7. その他(自由記入)

| ICT施工普及に伴う課題 | 回答数・割合 | | アンケート回答者数 に対する割合 |
|---|--------------|-------------|---------------------|
| ICT施工に適した技術者と適さない技術者に2極化し、監理技術者や現場代理人には、ICT施工対応技術が求められるようになる。 | 1,031 | 21% | 50% |
| ICT施工技術の進歩について行く努力が必用になる | 1,242 | 25% | 60% |
| ICT施工を行える技術者の確保が難しくなる恐れがある | 721 | 14% | 35% |
| 発注者(特に自治体)がICT施工対応技術を習得する必要がある | 643 | 13% | 31% |
| ICT機器に頼りすぎて現場対応の技術力(トラブルの対応等)の低下を招く恐れがある | 751 | 15% | 37% |
| 技術力の低下によりICT施工が行えない災害時の緊急対応ができなくなる恐れがある | 580 | 12% | 28% |
| その他 | 60 | 1% | 3% |
| 合 計 | 5,028 | 100% | |
| アンケート回答者数 | 2,056 | | 245% |

ICT施工普及に伴う課題



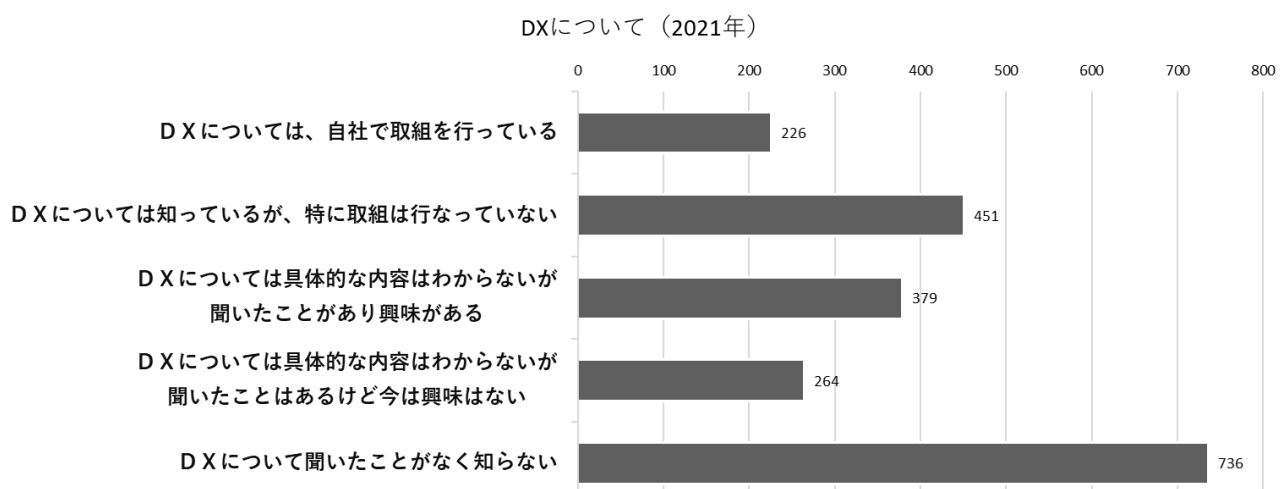
ICT施工が普及したときに考えられる課題 その他主な意見(全体意見数60)

| |
|--|
| ICTに適さない現場、山奥の急峻な場所での施工、見通しの効かない場所での施工、ブロック積の巻込み部の施工での対応やICT 施工中の急なICT 機器のトラブルにおける対応データの現地における整合性の確認等の対応が課題 |
| ICT 活用に適さない工事をICT 施工とすると逆に非効率となる。 |
| 単純な施工能力。職人と呼べる人材の減少 |
| 小規模な工事に対応できるか。 |
| 山間僻地などでの対応方法 |
| 山間部での活用法の改善(山奥での施工、特に治山工事や砂防工事など) |
| 技術力の低下によって災害時の対応だけではなく、技術力が必用な工事に対応できる人材がいなくなり、日本の土木施工技術自体が低下する恐れがあると思う。 |
| ICT に適応できる出来ないの2 極化が書かれているが、ICT でも出来るような工事しか出来ない人材と、ICT では難しい工事に適応できる人材の2 極化が起こる恐れがあると思う。 |
| 技術者の能力低下が大きな課題(測量、丁張設置など基本的な事が出来ない状況となる事が懸念される)ICT施工に頼りすぎ、現場をイメージできない為、間違い等にきづく能力が低下する。 |
| 災害等が発生した場合、臨機応変に対応する能力の低下(技術者、重機オペ) |
| 施工中不具合が発生した際の責任の所在や、人ではありえないようなミスも起こるのではと思う。また、安全面もどこまで誰の責任になるのかわからない。 |
| 業者の規模により、ICT 施工が行える会社と、行えない会社の格差が大きくなるのではないか。 |
| 現場においてはデータ通りにいかない部分をどのように解決するかの対応力をつける必要があると思うが、ICT が進み過ぎるといわゆる技術者と技能者との乖離が進み、返って現場の進捗に支障をきたす恐れがあることもあると思う。 |
| ICTの普及にあわせて、若手技術者のスキルがICTに偏ってしまうと、3次元データ通りの施工しかできなくなってしまう。設計書のと通りの施工は出来るが、設計書と合致しない箇所、区間の施工、協議について、技術者としてスキル、経験が必要である。 |

問 27..インフラ分野におけるDXの取組・認知状況

1. DXについては知っていて、自社で取組を行っている
2. DXについては知っているが、特に取組は行っていない
3. DXについては具体的な内容はわからないが聞いたことがあり興味がある
4. DXについては具体的な内容はわからないが聞いたことはあるけど今は、興味はない
5. DXについて聞いたことがなく知らない

| DXについて | 2021年 | |
|---------------------------------------|--------------|-------------|
| DXについては知っていて、自社で取組を行っている | 226 | 11% |
| DXについては知っているが、特に取組は行っていない | 451 | 22% |
| DXについては具体的な内容はわからないが聞いたことがあり興味がある | 379 | 18% |
| DXについては具体的な内容はわからないが聞いたことはあるけど今は興味はない | 264 | 13% |
| DXについて聞いたことがなく知らない | 736 | 36% |
| 合計 | 2,056 | 100% |



問 28. あなたが、建設業を行う上で改善してほしいことなど

| 建設業を行う上で改善してほしいことなど | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|--------|------|-------------|------|------------|---------|-----------|-------|-------|------------|----------|----------|---------|-------------|-----------|-----------------|------|-----|----|-----|
| 項目 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ | ⑬ | ⑭ | ⑮ | ⑯ | ⑰ | ⑱ | ⑳ | ㉑ | |
| | イメージアップ・地位向上 | 労働環境改善 | 人材確保 | 休暇取得・労働時間削減 | 賃金UP | 人材育成・技術力向上 | 現場の負担軽減 | 制度・評価の見直し | 工事費UP | 書類簡素化 | 工事平準化・適正工期 | 適正な設計・変更 | コンサルの質向上 | 発注者の質向上 | キャリアアップシステム | 技士試験制度見直し | 事業費の確保・安定した工事発注 | CPDS | ICT | DX | その他 |
| 記載数 | 205 | 227 | 449 | 298 | 225 | 107 | 36 | 133 | 94 | 114 | 203 | 186 | 16 | 70 | 12 | 3 | 32 | 4 | 119 | 44 | 38 |

項目記載総数 2,615

建設業を行う上で改善してほしいことなど主な意見

| 番号 | 項目 | 意見 |
|----|-----------------------|--|
| 1 | ㉑ | DXの推進に当たり、通信環境の整備が必要になると考えている。巷では5G化も進んでいるが、建設現場は必ずしも都市部にあるわけではなく、通信手段の確保やそのためのインフラの整備などが必要になる。また今後は、さらなる技術革新において、ビッグデータをリアルタイムに複数扱う方向にもなると思われ、その安全性の確保も課題であり、機器の誤作動などにより品質の低下や安全への懸念もある。フェールセーフをどのように設けるかも課題と想像する。さらに、AIを活用した技術も導入が進んでいるが、ブラックボックスの処理によっては、人間の判断を逸脱する部分もあると思われ、その学習データやリミッターにも課題があると想像する。 |
| 2 | ⑮ ⑲ | ICTは関係する工事が無い、都会では活用ができるかもしれないが地方ではあまり必要とは思わない。キャリアアップシステムもゼネコン&マニコン向けであって地方の業者には向かない費用が掛かるだけなんでも押し付けられている感じがする。電子マニフェストも処理業者が電子化されていないと無意味。なんでもIC化するのは結構であるがもっと地方の業者のことも考えて有意義なシステムづくりをしてもらいたい。 |
| 3 | ⑤ | やりがいのある職種であり働き改革で業務内容が改善されてきたが賃金はなかなか改善されない。 |
| 4 | ⑮ | キャリアアップシステムの導入が強制的に進んできているようですが、特定の職種以外の特に普通作業員・特殊作業員は中小企業の中ではメリットが少ないので、費用対効果に疑問があります。一方的に決められて、中小企業は対応に格差があり、技能者の個人情報漏れないように、また、建退共も無理やり結びづけられてるように思いますが、選択の猶予期間をもう少しほしい。 |
| 5 | ④ ⑫ | ・発注者によっては不適當な工期設定となっている現場もあり、祝日及び土曜日作業しなければ工期を守れないことがあるので監視・指導をしてほしい。 |
| 6 | ③ ④ ⑤ ⑨ ⑪ | 交通誘導員の不足(高齢者が多い)や、若手人員不足、週休2日の工事は増えているが工期の余裕がないため休めない、土木建設業全体で高齢化及び人材が減ってきている。若い人材確保のためにも、工期の改善し休暇が取りやすい環境を作るとともに、建設業及び交通誘導員等の給料UP等に繋がる設計労務費等の増額を計って欲しい。 |

| | | |
|----|-----------------------|---|
| 7 | ③ | 人手不足を少しでも解消するため、地方自治体あるいは(一社)全国土木施工管理技士会連合会が主体となって、インターネット上で、技術者や技能労働者の就業支援を始めていただき、中小建設業者が安価に利用できるようなシステムを構築していただきたく存じます。民間の就業支援業者は広告料が高すぎ、簡単には利用できません。それでも、雇い入れた従業員が定着してくれれば、まだ良いのですが、現実は大変厳しいです。 |
| 8 | ③ | 人材や資機材の確保のために、今後も国土強靱化のような5年以上の中長期計画を立案していただきたい。 |
| 9 | ③ ⑥ ⑯ | 人材確保・育成が最大の懸案事項となっています。我々の仕事は現場ごとに異なり、現場環境や現場条件、天候や気候など様々な側面が影響する中での仕事なので、経験や知識、体力や技術力が大変重要です。それらの負担が簡素化やICTの普及により緩和されていけば働きやすい環境となり担い手も増えてくると期待しています。 |
| 10 | ① ③ ⑯ | 今後ICT施工等デジタル的な管理が増えてくるとは思われますが、地方の中小零細企業にはなかなか対応しきれないところもあるので、従来の管理との併用をして頂きたいと思います。又、建設業が複雑になってますます業としての魅力がなくなってきて若年層の建設業離れが進んでいるように思われます。 |
| 11 | ⑤ | 仕事量が増加しているのに、賃金が見合っていない。 |
| 12 | ② ⑪ | 働き方改革が先行して、作業員が休日作業や、時間外作業を嫌がるようになってきているので、工程が長期化しているのが、心配。 |
| 13 | ② ④ ⑫ | 働き方改革が実施されてきているが、建設業では気候変動により、自然災害により適切な工期であっても工期内に工事が完了できない。又、年度内予算での工事については、年度内に工事を完了させないといけない。最終的に週休2日の促進が実施出来ない。適切な工期で発注を行うのは良いが、自然災害・年度内予算での工事完了での工期も考えてもらいたい。 |
| 14 | ② ④ ⑫ | 働き方改革が進み休日確保や時間外労働削減の取組みも進化を実感しており、従来に比べ工期も長めに設定され、工期延伸にも柔軟に応じていただける一方、変更協議回答の大幅な遅滞や関連工事輻輳による長期手待ちに起因し、工事および技術者配置期間の長期化とそれに伴う収益性悪化が顕著です。積算基準(経費率)に工事期間を反映する等の改訂、更なる生産性向上による働き方改革と工事期間短縮の両立など、改善を望みます。 |
| 15 | ③ | 働き甲斐のある職場だが、なぜか若者に人気がない。新卒を見ていると同じ給与なら工場や営業へ向いてしまう。有事の際、災害の際、先に駆けつけるのは地域の建設業であり国土を守る仕事なので、待遇や給与を他業種より多くして人材確保が出来るお国の考え方が必要だと思います。 |
| 16 | ① ③ ④ ⑥ ⑯ | 優れた技術や知経験経験の豊富な熟練工が少なくなっている。それをICT施工ですべて補える訳でもないと思う。この業種に携わる人たちが、若いうちから経験して知識や技術を身につけられるよう、魅力ある建設業であることが大切。そのためには、まず収入や休暇取得のアップが必要と思う。 |
| 17 | ⑨ ⑰ | 入札が実績主義に走っていて、新規参入の機会が少ないように感じている。新規参入を行おうと考え条件を見ると、参加できない工事がほとんどです。新規参入できるような工事も年に何本か発注して欲しいし、それによって次の段階に進むことができるのでは。下請け工事についても、表面上だけの適正価格ではなく実際に適正価格を実施してほしい。特に大きな金額の工事になればなるほど、下請け工事は利益が少ない。 |
| 18 | ③ | 入職者を増やすために土木系の学校を増やして教育をして欲しい。 |
| 19 | ③ ⑥ | 労務単価がまだまだ安いので人材がなかなか集まらない。発注者などが労務単価を上げて発注しても、会社の利益は増えるが、労務者の賃金の改善にははなかなか繋がらない。労務者の賃金上がるようなシステムを発注者側で構築してほしい。 |
| 20 | ⑧ | 国交省の入札について 物件入札後に開札までの期間が長い為、配置技術者の検討が難しい。期間が短く改善出来れば、お願いしたい。 |
| 21 | ⑰ | 国土交通省発注工事は内容が改善されており、管理・作業しやすくなった |
| 22 | ⑧ | 地域を守る意識のある業者と自社の利益だけを追求する業者の評価方法(区別)を考えてほしい。真面目に頑張っている業者が報われるようにお願いします。 |

| | | |
|----|-------------|--|
| 23 | ① ③ | 大規模災害が多発している近年において、建設業の必要性、重要性が重く感じられるようになってきましたが、後継者となる若者の建設業への参加、就職が少ないように思います。もっと若者の期待の持てる産業になっていかないと 생각합니다。建設業者並びに、官公庁からもより一層のイメージアップ、体質改善等を望みます。 |
| 24 | ① ③ | 実際に災害があった際は、災害地近辺の建設業関係者が復旧に当たっているのが現状であると思うが、そういった報道がほとんど無い。建設業への改善ではないが、メディアでの復旧報道を増やす事で、一般者への建設業への理解が深められると共に、若者の建設業への関心も増えるのではないかと思う。それに伴い、建設業の高齢化を防ぐことが出来るのではないかと思う。 |
| 25 | ① ② ⑨ | 少子化と併せ、屋外の炎天下や寒風の下で働く労働者の不足、住民やドライバーのクレーム増の風潮、現在の積算体系では利益が出ず、建設業に明るい将来性を感じません。昔ながらの武家の裁きが如く、工事評定でコンペティションを促したり、ICT・DX・BCP といった英語やカタカナの標語を掲げる施策ではこの生業の根本的解決にはならないように思います。 |
| 26 | ① ③ | 少子高齢化、人口減少、外国人労働者の増加等に対応するための施策を、発注者にはスピーディーに実行していただきたい。 |
| 27 | ⑫ ⑬ | 工事受注後、設計に不備があることが多々あり、その都度、設計変更や協議が必要になるため設計業者への検査体制等を改善してほしい。以前、工事で必要な測量データが作成されておらず、設計業者に確認したところ、そこまでは自社がやる必要が無いと思ったとの回答があり、こちらがーから計画することもあった。 |
| 28 | ⑥ ⑧ | 工事成績評定は担当技術者にとっては励みになり良いと思います。しかしその活用幅が広がりすぎています。総合評価入札、参加資格審査など、あまりにも重要なものになり、若手社員育成の弊害になります。品質の確保は引き渡し検査でしっかり確認されています。便利なツールなのでしょうが、より客観的な評価を重く活用して頂きたいと思います。 |
| 29 | ② ③ ⑤ | 工事成績評点で、若手技術者が初めて担当したときに、点数がプレッシャーになり、現場管理をしたくない若手が増えている。また、賃金を上げないと他業種とほとんど変わらなくなっているのでキツイ建設業は真っ先に選択肢から外れる。 |
| 30 | ⑥ ⑱ | 年配の技術者が ICT とか BIM/CIM の活用についていけない状況がある。覚える気持ちはあるが覚える余裕がない。年配の技術者でも分かるようなソフトの開発ができないか。 |
| 31 | ③ | 建設作業員を含めた、担い手不足への対応。特に、社会保険等に絡む施工体制の問題もあり下請け作業員不足は深刻である。 |
| 32 | ③ ⑧ ⑱ | 建設業で働く人口が減っていく中で、ICT 化がもっと早く進んでいくように、行政も補助金の活用などをまだまだ行って欲しい。 |
| 33 | ③ ⑳ ㉑ | 建設業における労働人口の減少や高齢化が進む中、作業の平準化や産業ロボットによる作業の取り組みが必要と思われる。しかし、施工価格の上昇や調達しにくい等の影響により、なかなか採用が難しい現状にある。今後、建設業はどのような取り組みで、公共工事の維持管理を含め、どのように推進していくのか、発注者側の考えと予算面も併せた計画を示してほしい。 |
| 34 | ③ | 建設業における高齢化が進み、建設業者数の減などで、工事を請け負っても、下請け業者がみつからないケースが多発しており、今後の請負体制が懸念される。 |
| 35 | ② ③ | 建設業に従事する若者が減少していて、従業員は高齢化していて、これから先の担い手育成が一番だと思われます。大手ゼネコン、サブゼネコン等は人材確保は容易にできると思いますが、地方の中小零細企業は人材不足で企業の存続が危ぶまれています。働き方改革等で建設業の休日、賃金等の改善が今以上に改善していく必要もあるし、地球の温暖化現象で毎年大規模な災害がおこり、地方の建設業の役割が大きくなっていくので、その時に必要な人材を確保していないと、大規模災害にも早急に対応していけないと思われます。 |
| 36 | ⑤ ⑨ | 建設業従事者の給与の改善 労務単価の引き上げ分が労働者に配分されていない。 |
| 37 | ① ③ ④ | 建設業界にも完全週休二日制導入を早く行ってもらいたい。若手の人材確保として国が率先して PR 活動を行ってもらいたい。 |

| | | |
|----|------------------|---|
| 52 | ① ② | 最近我が社でも、土木・建築ともに女子社員が入社してくる。現場事務所の受け入れ環境が未整備であり、このままでは数年で退職しかねない。建設業界のイメージアップのためにここ数年継続して採用しているが、技術者として育つ前に業界を離れることがあると、逆に建設業界のイメージダウンに繋がりがかねない。男子社員も含めて、新規入職者が将来希望を持てるような職場環境を整備する必要がある。 |
| 53 | ② ⑤ ⑦ ⑪ | 毎年、大災害が発生し、応急工事や復旧工事に追われている。災害優先とし、通常工事の先送り（工期の延長）を発注者に速やか承認願いたい。働き方改革で、工期が長くなっており、工事の完成が数年前より遅くなっており、数がこなせなくなった。経費や労務費の向上と、発注の平準化を引き続き望むものである |
| 54 | ③ ⑤ | 災害等で即時に動く地元の建設業者が無くならないように人材・資金などもっとバックアップをしてほしい。 |
| 55 | ② ③ | 現在でも発注者(甲)受注者(乙)の関係が対等でないように思われる。 よって若手技術者が業界から去っていくケースが多々ある。甲、乙の関係改善を希望する。 |
| 56 | ⑧ | 現在の工事発注において総合評価方式が主流となっているため、工事实績を持たない業者が参入していけないのが実情で、どんどん業者の格差がはつきりしてきてる。小工事等での施工実績が無くても工事に参入できることを望みます。 |
| 57 | ⑦ ⑫ ⑬ ⑭ | 現地とあった詳細設計をおこなった設計図書で、コンサルの設計責任及び発注者が確認し発注責任として発注して頂きたい。現地と会わず詳細設計がおこなわれていない設計図書があり、受注後に協議資料の作成に準備期間が足りない状態です。受注者の負担が大きすぎます。 |
| 58 | ⑦ ⑧ | 現場代理人の兼務制度を廃止してほしい。現場代理人・主任技術者の兼務できなくしてほしい。 |
| 59 | ⑦ ⑪ | 現場作業はきつい作業が多く、工期に間に合わせるため、一日の作業時間内に終わらせるためにも作業がきつくなるため、やはり若い世代の人はやりたがらないもう少し工期に余裕を持たせてほしい |
| 60 | ② | 現場作業環境の整備や発注者と受注者との関係性。いまだに発注者と受注者が対等ではない。 |
| 61 | ⑬ ⑭ | 発注される設計図書の精度が悪すぎる。しっかりした設計で発注してほしい。 |
| 62 | ⑦ ⑧ ⑫ | 発注において、いまだに概算発注工事がおおく、受注者が工事中の施工管理に苦労している。特に変更数量・変更図面のとりまとめに苦労しており、概算発注工事を禁止してほしい。 |
| 63 | ⑫ ⑬ ⑭ | 発注内容が、現場状況に整合したものでないため、変更協議のための施工方法の立案を受注者が行っており、これにかかる業務時間は本来やるべき施工管理よりはるかに上回っている。この点を是非改善して頂きたい。 |
| 64 | ⑫ ⑬ ⑭ | 発注前に地元対応、設計内容の精査等確認すべき事項のチェック体制を強化してほしい。 設計コンサル等への対応が緩すぎる。(根幹に係る設計変更は、発注者で責任を持ってほしい。) |
| 65 | ④ ⑦ ⑧ ⑪ | 発注図・現地不一致・用地等に関わる不備によって現場着手が遅れて現場経費の増が非常にウェートが大きい。上記等による工程の遅れは、年度末工期で終わるため、週休2日制の確保が出来ない又、厳しい工期となり安全に品質に非常に良くないので、確実な工期設定および、年度越えの工期設定を出来る様にして頂きたい。 |
| 66 | ② ③ ④ ⑫ | 発注図面が暫定で詳細設計中のため別途指示とある工事が多く、設計変更や追加工事が多くなり労務管理や工程管理、原価管理の見直し等に時間を割かれるので設計図書の精度向上に尽力してほしい。技能労働者(職人)を増やすために労働賃金や社会保険制度等について実情をよく理解してほしい。 |
| 67 | ③ ⑦ | 発注者の人数が少なく受注者の負担が増えていると感じるので、発注者の十分な人員配置について改善してほしいと思います。 |
| 68 | ⑦ ⑭ | 発注者側の知識・経験不足から、受注者が負担を背負う(工程説明時や設計変更時の過剰な資料作成)ことはあってはならないことである。 |

| | | |
|----|-----------------------|---|
| 69 | ① | 自然災害発生時、報道では自衛隊、消防等の活躍ばかりで建設業者の活動が一般の方に伝わっていない。一般の方に建設業の魅力、イメージアップにつながる活動が必要である。 |
| 70 | ① ③ | 若い女性がもっと興味を持って参加出来る職種になれば、若い男性も今以上に魅力を感じ活気が出てくるのではないのでしょうか。また、このことによって業界の就業人口を増加させることにもつながるかもしれません。 |
| 71 | ③ ④ ⑩ ⑪ | 若手人材の確保にあたり週休2日が必要。その為の適切な工期設定や工事書類の簡素化が今後更に改善されればと考えます。 |
| 72 | ③ ⑥ ⑧ | 若手技術者の確保・育成は理解できますが、入札制度に盛り込まれているため若手の確保が出来ない企業にとっては技術力や実績があっても受注機会が限られていると思います。若手育成の評価が別の形でできないものかと思います。 |
| 73 | ② ③ ⑥ | 若手技術者の雇用促進、育成及び、環境改善して若手が働きたくなるようにしてもらいたい。経験の少ない若手技術者に発注者側はベテラン技術者と同じやり取りではなく分かりやすく説明をしてもらいたい。 |
| 74 | ④ | 週休2日について、市町村での対象工事が無く、週休2日普及への妨げになると感じる。会社毎の取り組みでは限界があり、土曜に稼働する現場に作業員を取られてしまう状況がある。全発注者において週休2日工事を設定して頂き、早期に週休2日を浸透させたい。 |
| 75 | ⑫ | 適切な事業計画に基づき、工事発注をして欲しい。詳細設計が完了していない工事が目立つ。 |
| 76 | ⑨ ⑱ | ICTなどを利用した業務の効率化は非常に重要になってくると思うが、使用するソフトウェアや機器の選定基準が難しく、金額も大きくなることから企業への負担感が大きい。また、現場担当者は実際に使用してみないとわからない場合が多く、試験運用の期間を長くしてほしい。 |
| 77 | ⑱ ⑳ | ICT施工やDXについてもそうだが、地方の中小建設業者でも対応できるレベルの対策を行ってほしい。 |
| 78 | ⑱ | 新型コロナウイルス感染拡大に伴い CPDS の取得のための講習会が極端に少なくなっている。web講習の獲得ユニット数を増やしていただきたい。 |
| 79 | ④ ⑧ ⑯ | 技術者の高齢化、若手技術者の資格取得のハードルを下げてもらいたい。実務経験年数の見直し、2級で1年、1級で2年程度にってもらいたい。また週休二日については法に定めてほしい。 |
| 80 | ① ⑰ | 新型コロナウイルスの影響もあり例年に比べて公共工事発注量が減少しており受注競争が激化しているのが現実であります。その中で受注がくじ引きで決まる事は非常におかしな事で過去の実績努力は関係せずくじ運で会社の受注、将来が決まっています。現状の入札制度でその改善が出来るのは総合評価方式だけであると考えています。近年県でも総合評価方式による入札が増えてきていますが市等も含めて更なる前進が必要であり、一定量の総合評価案件がある事で一つ一つの工事を大事に努力をして良いものを納品しようという基本的な思想が育つと思われまます。若者へ魅力を発信するうえでも努力は報われる建設業に変化をするべきと考えています。 |
| 81 | ③ ⑱ | 発注量が多いのはうれしいが、ありすぎる。発注者側にですが、発注量の調整を行って欲しい。各社とも技術者、作業員の確保が困難、交通誘導員がいないなど問題は山積み。また ICT に頼りすぎるのも現場技術者の技術力が低下するのではと思う。 |
| 82 | ③ ④ ⑦ ⑪ ⑰ | 近年、災害復旧の発注が多く、前年度、前々年度の災害復旧が済まないまま、次の災害が発生し、慢性的な下請不足が発生している。そのため災害以外の工事についても人手不足が発生する。発注者としては入札が成立しないと困るため、発注者からお願いされて契約せざるを得ない状況が多々あり、下請だけでなく元請の職員も不足している。お願いされて契約した工事においても、契約してしまえば、工期は当然あるので受注者が割に合わないことが多い。工事の量と建設業者の数のバランスが崩れており、元請と下請のパワーバランスも逆転している。日中は現場作業員として作業を行い、夜間・休日に書類を行うので、現場代理人としてはかなりきつい |

令和3年度 土木施工管理技士アンケート 問一覧

問 1. あなたの年齢を下記よりお選びください。

1. 30歳未満
2. 30歳代
3. 40歳代
4. 50歳代
6. 60歳以上

問 2. あなたの性別を下記よりお選びください。

1. 男性
2. 女性

問 3. あなたの取得している土木施工管理技士の級を下記よりお選びください。

1. 1級
2. 2級
3. 1級・2級の両方
4. 取得していない

問 4. あなたは監理技術者資格者証の交付を受けていますか。

1. 交付を受けている
2. 交付を受けていない

問 5. あなたが取得している建設業に関する国家資格(土木施工管理技士を除く)を下記よりお選びください。
(複数選択可)

1. 技術士
2. 建築士
3. 建設機械施工技士
4. 管工事施工管理技士
5. 造園施工管理技士
6. 建築施工管理技士
7. その他(自由記入)
8. なし
7. その他(自由記入)を選択した方は、建設業に関する国家資格を記入してください。(20文字以内)

問 6. あなたの建設業における実務経験年数を下記よりお選びください。

1. 5年未満
2. 5年～10年未満
3. 10年～15年未満
4. 15年～20年未満
5. 20年～25年未満
6. 25年～30年未満
7. 30年以上

問 7. あなたの勤めている会社での現在の立場を下記よりお選びください。

1. 本支店経営者
2. 本支店管理職(課長以上)
3. 本支店社員
4. 現場所長
5. 現場主任
6. 現場社員

問 8. あなたの勤めている会社の資本金を下記よりお選びください。

1. 1千万円未満(個人)
2. 1千万円～5千万円未満
3. 5千万円～1億円未満
4. 1億円～5億円未満
5. 5億円～10億円未満
6. 10億円～50億円未満
7. 50億円以上
8. わからない

問 9. あなたの会社の建設業法上の許可種別を下記よりお選びください。

1. 大臣許可の一般建設業
2. 大臣許可の特定建設業
3. 都道府県知事許可の一般建設業
4. 都道府県知事許可の特定建設業
5. その他(コンサルタント業務含む)
6. わからない

問 10. あなたの昨年の主な業務の内容を下記よりお選びください。(2つまで選択可)

1. 業務企画・計画
2. 営業活動
3. 通常事務
4. 設計・積算
5. 現場(外業)
6. 現場(内業)
7. 対外折衝
8. その他

問 11. あなたの1ヶ月の平均休日日数(土日祝日を含む)を下記よりお選びください。

1. 0日
2. 1日
3. 2日
4. 3日
5. 4日
6. 5日
7. 6日
8. 7日
9. 8日以上

問 12. あなたの仕事の満足度について下記よりお選びください。

1. 満足している
2. やや満足している
3. 普通
4. やや不満である
5. 不満である

問 13. あなたは通常業務を行う上で、支障や不満など感じていることはありますか。(2つまで選択可)

1. 不得手の業務である
 2. 業務内容が難しい
 3. 業務内容が易しすぎる
 4. 業務が忙しすぎる
 5. 業務が暇すぎる
 6. 業務場所が遠い
 7. 業務施設環境が悪い
 8. 業務の予算管理が難しい
 9. その他(自由記入)
 10. 業務上の支障や不満は感じていない
9. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに支障や不満など感じていることを記入してください。(50文字以内)

問 14. あなたは技術的な知識の習得のために、どのような自己啓発を行っていますか。(2つまで選択可)

1. 社外の研修や講習会に参加する
 2. 社内の研修や講習会に参加する
 3. 社外の見学会に参加する
 4. 社内の見学会に参加する
 5. 技術論文・技術雑誌等を読む
 6. 技術論文・技術雑誌等で発表する
 7. その他(自由記入)
 8. 技術的な自己啓発は行っていない
7. その他(自由記入)を選択した方は、どのような自己啓発を行っているのか記入してください。(50文字以内)

問 15. あなたは1年間に技術的な研修や講習会等に何回くらい参加しますか。

1. 0回
2. 1回程度
3. 2回程度
4. 3回以上

問 16. あなたは、土木技術に関する自己啓発を行うために、どのような研修や講習を受けたいですか。(3つまで選択可)

1. 基礎的な純工学
 2. 新技術・新工法
 3. ICT関連
 4. 環境対策関連
 5. 現場マネジメント
 6. 設計・積算
 7. 法律・指針・要綱など
 8. 品質・出来形・工程管理
 9. 工事安全管理
 10. 工事検査
 11. 経営的マネジメント
 12. 創造力などの基礎的要素
 13. その他(自由記入)
13. その他(自由記入)を選択した方は、どのような研修や講習を受けたいか記入してください。(20文字以内)

問 17. 技士会連合会では、技術者向けの情報誌「JCMLレポート」を隔月で発行していますが、この冊子の利用状況について下記よりお選びください。

1. 毎回通読している
2. 自分に関係するところのみ読む
3. ほとんど読まない
4. 「JCMLレポート」を知らない

問 18. 技士会連合会の「ホームページ」の利用状況について下記よりお選びください。

1. 注目して定期的に見る
2. 必要のある時だけ見る
3. 見ない

問 19. 技士会連合会もしくは各県等技士会で、今後、積極的に行ってもらいたい活動について下記よりお選びください。(2つまで選択可)

1. 図書発行
2. JCMレポート発行
3. ホームページ
4. CPDS(継続学習)
5. 監理技術者講習の開催
6. JCMセミナー(講習会)の開催
7. 技術論文の募集
8. 発注者側との意見交換会
9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、「積極的に行ってもらいたい活動」について記入してください。(50文字以内)

問 20. 工事関係書類の簡素化(ムダな書類を無くす)状況等について、最近あなたが携わった工事で感じたことを下記よりお選びください。

1. 工事関係書類は、簡素化が進んでなく、ムダな書類が多い
2. 工事関係書類は、簡素化は進んできているが、まだムダな書類がある
3. 工事関係書類は、ムダな書類がないのでこのままで良い
4. 工事関係書類は、ムダな書類はないが、もっと減らしてもらいたい
5. その他(自由記入)
6. わからない
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(50文字以内)

問 20-1. 回答される基になった工事の発注者について下記よりお選びください。

1. 国
2. 都道府県政令市
3. 市町村
4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(20文字以内)

問 20-2. 3~4年前の同一発注者の工事と比べて工事関係書類の量の変化について下記よりお選びください。

1. 3~4年前と比べて、工事関係書類の量は増えた
2. 3~4年前と比べて、工事関係書類の量は減った
3. 3~4年前と比べて、工事関係書類の量は変わらない
4. 3~4年前に同一発注者の工事に携わっていないのでわからない

問 20-3. 工事書類は、何に使用する書類が多いですか。(2つまで選択可)

1. 仕様書に規定されている検査(完成・中間)に必要な書類
2. 仕様書に規定されている工事打合せ・協議(設計変更協議)に必要な書類
3. 仕様書に規定されている工事打合せ・協議(設計変更以外の協議)に必要な書類
4. 仕様書に規定されている施工管理(出来高管理・品質管理等)に必要な書類
5. 仕様書に規定されていない検査(完成・中間)のための手持ち資料等の書類
6. 仕様書に規定されていない工事打合せ・協議(設計変更協議)のための手持ち資料等の書類
7. 仕様書に規定されていない工事打合せ・協議(設計変更以外の協議)のための手持ち資料等の書類
8. 仕様書に規定されていない施工管理(出来高管理・品質管理等)のための手持ち資料等の書類
9. 工事成績評定などを考えて作成する、発注者が関与しない書類
10. その他(自由記入)
10. その他(自由記入)を選択した方は、何に使用する書類が多いのかに記入してください。(50文字以内)

問 20-4. 「1. ムダな書類が多い」「2. まだムダな書類がある」を選択された方に伺います。どの書類がムダだと感じますか。(50文字以内)

問 20-5. 発注者から仕様書に規定されていない書類の作成依頼がある場合、主に誰に依頼されますか。

1. 監督官 2. 監督補助員(現場監督補助業務など発注者から依頼を受けた会社の社員)
3. 監督官以外の発注担当者 4. その他(自由記入) 5. 仕様書に規定されていない書類の作成依頼はない
4. その他(自由記入)を選択した方は、誰に書類作成を依頼されたか記入してください。(20 文字以内)

問 20-6. 書類の簡素化のための「改善策」として良いと思うものを下記よりお選びください。

1. 仕様書に必要な書類を明記し、発注者が仕様書に記載されていない書類を求めるときは協議を行い変更の対象とする。
2. ICTを推進して、現場の計測データ、施工管理データ、出来高管理データをそのまま検査書類等に使用できるようにする。
3. その他(自由記入)
3. その他(自由記入)を選択した方は、書類簡素化のための改善策について記入してください。(100 文字以内)

問 21. 最近あなたが携わった工事の工事成績評定結果(発注者評価)について、感じていることを下記よりお選びください。

1. 適正に評価されている 2. 概ね適正に評価されている 3. 評価結果にやや疑問がある
4. 評価結果に疑問がある 5. わからない

問 21-1. 回答される基になった工事の発注者について下記よりお選びください。

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちら記入してください。(20 文字以内)

問 21-2. 「3. やや疑問がある 4. 疑問がある」選択された方に伺います。疑問があると思われたことを下記よりお選びください。

1. 個人差があるもしくは恣意的につける監督官がいる 2. 検査官の評価ウエイトが大きすぎる
3. 監督官の評価ウエイトが大きすぎる 4. 検査官の評価ウエイトが小さすぎる
5. 監督官の評価ウエイトが小さすぎる 6. 評価理由が知らされない 7. その他(自由記入)
7. その他(自由記入)を選択した方は、疑問な点について記入してください。(100 文字以内)

問 22. 最近あなたが携わった工事で、発注者側に改善してほしいと思ったことを下記よりお選びください。(2つまで選択可)

1. 地元等への事前調整・対応 2. 設計図書の精度向上及び概略発注など 3. 工事費積算根拠開示
4. 監督職員の明確な指示等 5. 現場条件変更等による適切な設計変更
6. 発注者側監督員の技術力向上 7. 適正な工期設定 8. その他(自由記入) 9. 改善要望等はない
8. その他(自由記入)を選択した方は、発注者側に改善してほしい内容を記入してください。(50 文字以内)

問 22-1. 回答される基になった工事の発注者を下記よりお選びください。

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(20 文字以内)

問 22-2. 「1. 地元等への事前調整・対応」を選択された方に伺います。改善してほしい内容を下記よりお選びください。

1. 地元住民への事業説明を行い地元住民の工事への理解を得ておいてほしい
2. 工事発注までに必要な用地買収を完了しておいてほしい
3. 電柱、埋設管等支障物件の協議・対応を済ませておいてほしい
4. 環境対策(貴重生物保護等)の協議・対応を済ませておいてほしい
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、改善してほしい内容をこちらに記入してください。(50文字以内)

問 22-3. 「1. 地元等への事前調整・対応」を選択された方に伺います。事前調整・対応の不備による工事着手の遅れはどの程度ありましたか。

1. 遅れなかった
2. 1週間程度遅れた
3. 2週間程度遅れた
4. 1カ月程度遅れた
5. 2カ月程度遅れた
6. 3カ月以上遅れた(どの程度遅れたか記入してください)
6. 3カ月以上遅れた を選択した方は、工事着手がどの程度遅れたかこちらに記入してください。(20文字以内)

問 22-4. 「2. 設計図書の精度向上」を選択された方に伺います。改善を図ったほうが良いと思うところを下記よりお選びください。

1. 工事公告までに詳細設計を完成させておいてほしい
2. 概略発注の場合は速やかに正式な設計図書を提示してほしい
3. 仮設工を含め現場条件に合った設計をしてほしい
4. 施工方法に即した数量を計上してほしい
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、改善を図ったほうが良いと思うところを記入してください。(50文字以内)

問 22-5. 「3. 工事費積算根拠開示」を選択された方に伺います。積算根拠が不明確だと思うところを下記よりお選びください。

1. 仮設の内容が不明
2. 交通誘導警備員の配置時期・配置場所が不明
3. その他(自由記入)
3. その他(自由記入)を選択した方は、積算根拠の不明確だと思うところを記入してください。(50文字以内)

問 22-6. 「4. 監督職員の明確な指示等」を選択された方に伺います。不明確な指示について該当するところ下記よりをお選びください。(2つまで選択可)

1. 指示が不明瞭である
2. 指示が遅い
3. 指示内容を文章でくれない
4. 指示内容が後で覆される
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、不明確な支持の内容について記入してください。(100文字以内)

問 22-7. 「5. 現場条件変更に伴う設計変更等適切な実施」を選択された方に伺います。設計変更が必要になる原因と思われるものを下記よりお選びください。(2つまで選択可)

1. 図面と仕様書と現場説明と質問回答書のいずれかが整合しない
2. 設計図書に間違いがある
3. 設計図書の条件明示が明確でない
4. 設計図書と現場が一致しない
5. 施工条件にない予期しない状況となった
6. 新規工事・新規工種の追加
7. その他(自由記入)
7. その他(自由記入)を選択した方は、設計変更が必要になる原因を記入してください。(100文字以内)

問 22-8. 「5. 現場条件変更に伴う設計変更等適切な実施」を選択された方に伺います。具体的にどのような問題がありましたか。(2 つまで選択可)

1. 工事延期された期間の現場維持費等の増加分を施工会社が負担する場合がある
 2. 設計が不明確なため必要になった設計変更図面作成などの費用を施工会社が負担する場合がある
 3. 設計変更指示が遅く工期が守れなくなるため変更指示前に変更工事を進めざるを得ない場合がある
 4. 設計変更指示はあるが金額が明示されない 最終的に変更費用が支払われない場合がある
 5. 設計変更指示内容が後で覆される場合がある
 6. その他(自由記入)
6. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(100 文字以内)

問 22-9. 「5. 現場条件変更に伴う設計変更等適切な実施」を選択された方に伺います。改善が必要だと思ふことを下記よりお選びください。(2 つまで選択可)

1. 発注者は、設計変更ガイドラインを守り、変更に必要な予算の確保をしておく
 2. 地質調査等の事前に必要な調査を行い、現場に会った設計・積算を工事公告までに行う
 3. 施工者からの問合せや協議に対し速やかに対応する
 4. 設計変更指示の内容、費用の増減等について受発注者の共通認識を図っておく
 5. 設計変更内容は協議文書等で確認しておく
 6. 発注者・受注者が対等な立場で設計変更を行える環境を整える
 7. その他(自由記入)
7. その他(自由記入)を選択した方は、改善が必要だと思ふことを記入してください。(100 文字以内)

問 22-10. 「6. 発注者側監督員の技術力向上」を選択された方に伺います。発注者の技術力向上が必要だと感じたところをお聞かせください。(100 文字以内)

問 23. 工事の設計変更協議を円滑に進めるために「設計変更が可能なケースと不可能なケース」等を具体的に示した「設計変更ガイドライン」を国土交通省各整備局及び地方自治体(県・市等)の一部において公表しています。この「設計変更ガイドライン」の活用状況等について下記よりお選びください。

1. 「設計変更ガイドライン」を活用している
 2. 「設計変更ガイドライン」を知っているが活用していない(活用していない理由をお聞かせください:自由記入)
 3. 「設計変更ガイドライン」を知らない
2. 「設計変更ガイドライン」を知っているが活用していないを選択した方は、こちらに活用していない理由を記入してください。(100 文字以内)

問 23-1. 「1. 「設計変更ガイドライン」を活用している」を選択された方に伺います。「設計変更ガイドライン」を活用した工事の発注者について下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 国
 2. 都道府県政令市
 3. 市町村
 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
 5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(20 文字以内)

問 23-2. 「1. 「設計変更ガイドライン」を活用している」を選択された方に伺います。「設計変更ガイドライン」を活用してみてどのように思いましたか。(2 つまで選択可)

1. 設計変更ガイドラインの内容が良く、受発注者にも十分周知されている
2. 設計変更ガイドラインの内容が不十分なので改訂が必用である
3. 受発注者への周知が不十分なのでもっと周知すべきである

4. その他(自由記入)

4. その他(自由記入)を選択した方は、「設計変更ガイドライン」を活用した感想などを記入してください。(100文字以内)

問 23-3. 「2. 内容が不十分なので改訂が必用である」を選択された方に伺います。改訂すべきと思う点をお聞かせください。(100文字以内)

問 23-4. 「3. 周知が不十分なのでもっと周知すべきである」を選択された方に伺います。主にだれを対象に周知すべきだと思いますか。

1. 発注者の係長以下若手職員 2. 発注者の課長以上の職員 3. 受注者の現場技術職員

4. その他(自由記入)

4. その他(自由記入)を選択した方は、誰に周知すべきか記入してください。(20文字以内)

問 23-5. 3～4年前の同一発注者の工事と比べ設計変更ガイドラインの活用状況は変わっていますか。

1. 3～4年前も活用され現在も活用されている 2. 3～4年前に比べて、活用されるようになった
3. いまだに活用されていない 4. 3～4年前に同一発注者の工事を行っていないのでわからない

問 24. 公共工事の施工時における、スケジュールや工事書類の管理共有、協議・決裁・電子納品のデータ作成を、インターネットを通じて行う、ASP(施工情報共有システム)が運用されています。あなたのASPの利用状況について下記よりお選びください。

1. 利用している 2. 知っているが利用したことがない 3. 知らない

問 24-1. 「1. 利用している」を選択された方に伺います。ASPを利用した工事の発注者を下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)

5. その他(自由記入)

5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(20文字以内)

問 24-2. ASPを利用した感想をお聞かせください。

1. とても良い 2. 便利だが改善すべき点がある 3. 必要と思わない 4. その他(自由記入)

4. その他(自由記入)を選択した方は、ASPを利用した感想を記入してください。(100文字以内)

問 24-3. 「2. 改善すべき点がある」を選択された方に伺います。どのような点を改善すべきと思われますか。(複数選択可)

1. ASPシステムの操作性が悪く、電子化の手間がかかる

2. ASPを利用しても紙での資料提出を求められる 3. ASPでの決裁、承認が遅い 4. その他(自由記入)

4. その他(自由記入)を選択した方は、ASPの改善すべき点について記入してください。(100文字以内)

問 24-4. 「3. 必要と思わない」を選択された方に伺います。ASPが必要ないと思われる理由を下記よりお選びください。(複数選択可)

1. ASPシステムの操作性や電子化の手間がかかるため

2. ASPを利用しても、紙での提出も求められるため 3. ASPの決裁、承認が遅いため 4. その他(自由記入)

4. その他(自由記入)を選択した方は、ASPが必要と思わない理由について記入してください。(100文字以内)

問 25. 設計変更の手続きの透明性と公平性の向上及び迅速化を目的として、発注者と施工者が変更の妥当性の審議及び工事中止等の協議・審議を行う「設計変更審査会(組織により名称が異なる場合がある)」があ

ります。「設計変更審査会」の実施状況について下記よりお選びください。

1. 「設計変更審査会」を行ったことがある
2. 「設計変更審査会」は知っているが行なったことがない(設計変更審査会を行わなかった理由をお聞かせください:自由記入)
3. 「設計変更審査会」を知らない
2. 「設計変更審査会」は知っているが行なったことがない を選択された方は、設計変更審査会を行わなかった理由について記入してください。(100文字以内)

問 25-1. 「1. 「設計変更審査会」を行ったことがある」を選択された方に伺います。「設計変更審査会」を行ったことのある工事の発注者について下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 国 2. 都道府県政令市 3. 市町村 4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(20文字以内)

問 25-2. その工事で設計変更審査会は何回くらい行いましたか。

1. 1回 2. 2回 3. 3回以上

問 25-3. 設計変更審査会はどのようなタイミングで行いましたか。

1. 設計変更契約を行う前 2. 発注者が新規工種を追加する前 2. 月1回程度定期的に
3. 週1回程度定期的に 4. その他(自由記入)
4. その他 を選択した方は、設計変更審査会をどのようなタイミングで行ったか記入してください。(20文字以内)

問 25-4. 設計変更審査会を行ってどう思いましたか。

1. 行って良かった。(行って良かったところはどうのようなどころですか:自由記入)
2. 改善すべき点がある 3. 行う必要はなかった。(行う必要が無かった理由をお聞かせください:自由記入)
1. 行って良かった を選択した方は、行って良かった理由を記入してください。(100文字以内)
3. 行う必要はなかった を選択した方は、行う必要が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 25-5. 「2. 改善すべき点がある」を選択されて方に伺います。改善すべき点を下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 作成する資料が多いので改善してほしい
2. 資料を作成するのに時間と労力を費やすので改善してほしい
3. 設計照査により必要になった設計変更関係資料の作成の費用は、発注が負担してほしい
4. 設計変更の可否の判断が発注者により異なり、変更費用を計上してもらえない場合がある
5. 設計変更審査会の場で受発注者で合意したものが後で覆される場合がある
6. 受注者の意見は通りにくい(発注者主導の審査会となっている)
7. 変更費用が当初工事費の30%を超える変更は見てもらえない
8. その他(自由回答)
8. その他 を選択した方は、改善すべき点について記入してください。(50文字以内)

問 25-6. 3～4年前の同一発注者の設計変更審査会と比べて良くなりましたか。

1. 良くなった 2. 変わらない 3. 悪くなった (悪くなった理由をお聞かせください:自由記入)
4. 3～4年前に同一発注者の工事を行っていないのでわからない
3. 悪くなった を選択された方は、悪くなった理由を記入してください。(50文字以内)

問 26. 現場の生産性向上を目指し、ICT施工を土工に加えて舗装や浚渫など拡大しています。あなたはICT施工を行ったことはありますか。

1. ICT施工を行ったことがある
2. ICT施工を行ったことがない

問 26-1. あなたが行った ICT 施工の発注者について下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 国
2. 都道府県政令市
3. 市町村
4. 公共機関(水機構、高速道路(株)、旅客鉄道(株)など)
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。(20文字以内)

問 26-2. あなたが行ったICT施工の工種および概略の施工量などについてお聞かせください。(複数選択可)

1工種につき1工事について回答してください

1. 土工
2. 舗装工
3. 浚渫工
4. 地盤改良工
5. 吹付法面工
6. 基礎工・ブロック据付工
7. その他(自由記入)

問 26-2 「1. 土工」を選択した方は、ICT土工の概略施工量を記入してください。(例 盛土工 約〇〇m³など)

問 26-3. 「1. 土工」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった
2. 効果があった
3. どちらともいえない
4. 効果がなかった

問 26-4. ICT土工で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った
2. 少ない人工で施工できた
3. 出来高管理がしやすかった
4. 品質管理がしやすかった
5. 安全管理がしやすかった
6. 施工費の軽減が図れた
7. 工事関係書類の作成時間が減った
8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、ICT土工はどのような効果があったか記入してください。(100文字以内)

問 26-5. ICT土工で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 施工時間が増えた
2. 多くの人工が必要になった
3. 出来高管理が難しかった
4. 品質管理が難しかった
5. 安全管理が難しかった
6. 施工費が増加した
7. 工事関係資料の作成時間が増えた
8. 施工機械の取扱いが難しかった
9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、ICT土工の効果が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-2 「2. 舗装工」を選択した方は、ICT舗装工の概略施工量を記入してください。(例 舗装工 約〇〇m²など)

問 26-3. 「2. 舗装工」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった
2. 効果があった
3. どちらともいえない
4. 効果がなかった

問 26-4. ICT舗装工で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った
2. 少ない人工で施工できた
3. 出来高管理がしやすかった
4. 品質管理がしやすかった
5. 安全管理がしやすかった
6. 施工費の軽減が図れた
7. 工事関係書類の作成時間が減った
8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、ICT舗装工はどのような効果があったか記入してください。(100文字以内)

問 26-5. ICT舗装工で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 施工時間が増えた
 2. 多くの人工が必要になった
 3. 出来高管理が難しかった
 4. 品質管理が難しかった
 5. 安全管理が難しかった
 6. 施工費が増加した
 7. 工事関係資料の作成時間が増えた
 8. 施工機械の取扱いが難しかった
 9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、ICT舗装工の効果が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-2 「3. 浚渫工」を選択した方は、ICT浚渫工の概略数量を記入してください。(例 浚渫 約 〇〇m³など)

問 26-3. 「3. 浚渫工」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった
2. 効果があった
3. どちらともいえない
4. 効果がなかった

問 26-4. ICT浚渫工で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った
 2. 少ない人工で施工できた
 3. 出来高管理がしやすかった
 4. 品質管理がしやすかった
 5. 安全管理がしやすかった
 6. 施工費の軽減が図れた
 7. 工事関係書類の作成時間が減った
 8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、ICT浚渫工はどのような効果があったか記入してください。(100文字以内)

問 26-5. ICT浚渫工で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 施工時間が増えた
 2. 多くの人工が必要になった
 3. 出来高管理が難しかった
 4. 品質管理が難しかった
 5. 安全管理が難しかった
 6. 施工費が増加した
 7. 工事関係資料の作成時間が増えた
 8. 施工機械の取扱いが難しかった
 9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、ICT浚渫工の効果が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-2 「4. 地盤改良工」を選択した方は、ICT地盤改良工の概略数量を記入してください。(例 地盤改良工 約 〇〇m³など)

問 26-3. 「4. 地盤改良工」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった
2. 効果があった
3. どちらともいえない
4. 効果がなかった

問 26-4. ICT地盤改良工で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った
 2. 少ない人工で施工できた
 3. 出来高管理がしやすかった
 4. 品質管理がしやすかった
 5. 安全管理がしやすかった
 6. 施工費の軽減が図れた
 7. 工事関係書類の作成時間が減った
 8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、ICT地盤改良工はどのような効果があったか記入してください。(100文字以内)

問 26-5. ICT地盤改良工で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください(複数選択可)

1. 施工時間が増えた
2. 多くの人工が必要になった
3. 出来高管理が難しかった
4. 品質管理が難しかった
5. 安全管理が難しかった
6. 施工費が増加した

7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、ICT地盤改良工の効果が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-2 「5. 吹付法面工」を選択した方は、ICT吹付法面工の概略数量を記入してください。(例 吹付法面工 約 〇〇m²など)

問 26-3. 「5. 吹付法面工」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった 2. 効果があった 3. どちらともいえない 4. 効果がなかった

問 26-4. ICT吹付法面工で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った 2. 少ない人工で施工できた 3. 出来高管理がしやすかった
4. 品質管理がしやすかった 5. 安全管理がしやすかった 6. 施工費の軽減が図れた
7. 工事関係書類の作成時間が減った 8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、ICT吹付法面工はどのような効果があったか記入してください。(100文字以内)

問 26-5. ICT吹付法面工で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 施工時間が増えた 2. 多くの人工が必要になった 3. 出来高管理が難しかった
4. 品質管理が難しかった 5. 安全管理が難しかった 6. 施工費が増加した
7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、ICT吹付法面工の効果が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-2 「6. 基礎工・ブロック据付工」を選択した方は、ICT基礎工・ブロック据付工の概略数量を記入してください。(例 基礎工 約〇〇m³ ブロック据付工 〇tブロック 〇〇個など)

問 26-3. 「6. 基礎工・ブロック据付工」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった 2. 効果があった 3. どちらともいえない 4. 効果がなかった

問 26-4. ICT基礎工・ブロック据付工で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った 2. 少ない人工で施工できた 3. 出来高管理がしやすかった
4. 品質管理がしやすかった 5. 安全管理がしやすかった 6. 施工費の軽減が図れた
7. 工事関係書類の作成時間が減った 8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、ICT基礎工・ブロック据付工はどのような効果があったか記入してください。(100文字以内)

問 26-5. ICT基礎工・ブロック据付工で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 施工時間が増えた 2. 多くの人工が必要になった 3. 出来高管理が難しかった
4. 品質管理が難しかった 5. 安全管理が難しかった 6. 施工費が増加した
7. 工事関係資料の作成時間が増えた 8. 施工機械の取扱いが難しかった 9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、ICT基礎工・ブロック据付工の効果が無かった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-2 「7. その他(自由記入)」を選択した方は、ICT施工を行った工種を記入してください。(20 文字以内)

問 26-3. 「7. その他(自由記入)」を選んだ方に伺います。ICT施工を行って効果はありましたか。

1. 大変効果があった
2. 効果があった
3. どちらともいえない
4. 効果がなかった

問 26-4. 7. その他(自由記入)で「1. 大変効果があった」「2. 効果があった」を選択された方に伺います。どのような効果があったか下記より選択してください。(複数選択可)

1. 施工時間が減った
2. 少ない人工で施工できた
3. 出来高管理がしやすかった
4. 品質管理がしやすかった
5. 安全管理がしやすかった
6. 施工費の軽減が図れた
7. 工事関係書類の作成時間が減った
8. その他(自由記入)
8. その他(自由記入)を選択した方は、効果があった内容を記入してください。(50 文字以内)

問 26-5. 7. その他(自由記入)で「4. 効果がなかった」を選択された方に伺います。効果がなかったと思うことについて下記よりお選びください。(複数選択可)

1. 施工時間が増えた
2. 多くの人工が必要になった
3. 出来高管理が難しかった
4. 品質管理が難しかった
5. 安全管理が難しかった
6. 施工費が増加した
7. 工事関係資料の作成時間が増えた
8. 施工機械の取扱いが難しかった
9. その他(自由記入)
9. その他(自由記入)を選択した方は、効果がなかった理由を記入してください。(100文字以内)

問 26-6. ICT施工の3次元データ作成(測量・データ作成)について、下記よりお選びください。

1. 3次元測量及び3次元データ作成は自社で行った
2. 3次元測量は自社で行い、3次元データ作成は外注をした
3. 3次元測量は外注をして、3次元データ作成は自社で行った
4. 3次元測量及び3次元データ作成は外注をした
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した場合はこちらに記入してください。

問 26-7. 「2. ICT施工を行ったことがない」を選択された方に伺います。

1. ICT施工を行える工事であったが行なわなかった
2. ICT施工を行える工事を担当したことがない(会社としては ICT 施工の実績はある)
3. ICT施工を行える工事を担当したことがない(会社としても ICT 施工の実績がない)

問 26-8. 「1. ICT施工を行える工事であったが行なわなかった」を選択された方に伺います。ICT施工を行わなかった理由について下記よりお選びください。

1. ICT施工を行える工事量が少なくICT施工を行うメリットがないと判断したため
2. ICT施工を行うためのデータ作成等に時間がかかり工期に間に合わないと判断したため
3. ICT施工を行うことにより工事費が増え利益が上がらないと判断したため
4. ICT施工を行ったことが無く、やり方が分からないため
5. その他(自由記入)
5. その他(自由記入)を選択した方は、ICT施工を行わなかった理由を記入してください。

問 26-9. 今後のICT施工についてご自身の考えを下記からお選びください。(複数選択可)

1. 今後ICT施工は必要になってくると思うので技術を習得したい
2. ICT施工技術の習得できる講習等を増やしてもらいたい
3. 今後ICT施工は増えてくると思うが技術の習得に時間と負担がかかるので技術を習得したいとは思わない
4. ICT施工を行える工事は限られると思うので従来の施工方法で十分である
5. その他(自由記入)

5. その他(自由記入)を選択した方は、今後のICT施工についての考えを記入してください。(100文字以内)

問 26-10. ICT施工を普及するために改善が必要だと思われる点を下記からお選びください。(複数選択可)

1. 3次元測量及びデータ作成を簡単・迅速にできるようにする
2. 3次元測量及びデータ作成費用の低減
3. ICT施工機械の取り扱い(データ入力、操作)の簡素化
4. ICT施工機械費用(購入・リース)の低減
5. ICT施工の各種施工管理基準の見直し
6. ICT施工研修等の充実
7. その他(自由記入)

7. その他(自由記入)を選択した方は、ICT施工を普及させるために必要なことを記入してください。

問 26-11. ICT施工が普及してきたときに、どのような課題が考えられますか。下記よりお選びください。(複数選択可)

1. ICT施工に適した技術者と適さない技術者に2極化し、監理技術者や現場代理人には、ICT施工対応技術が求められるようになる
2. ICT施工技術の進歩について行く努力が必用になる
3. ICT施工を行える技術者の確保が難しくなる恐れがある
4. 発注者(特に自治体)がICT施工対応技術を習得する必要がある
5. ICT機器に頼りすぎて現場対応の技術力(トラブルの対応等)の低下を招く恐れがある
6. 技術力の低下によりICT施工が行えない災害時の緊急対応ができなくなる恐れがある
7. その他(自由記入)
7. その他(自由記入)を選択した方は、こちらに記入してください。

問 27. 社会経済状況の激しい変化に対応し、インフラ分野においてもデータとデジタル技術を活用して、業務そのものや、組織、プロセス、建設業の文化・風土や働き方を変革し、インフラへの国民理解を促進するとともに、安全・安心で豊かな生活を実現するDX(デジタル・トランスフォーメーション)の取組を行っています。このインフラ分野におけるDXの取組を知っていますか。

1. DXについては知っていて、自社で取組を行っている
2. DXについては知っているが、特に取組は行っていない
3. DXについては具体的な内容はわからないが聞いたことがあり興味がある
4. DXについては具体的な内容はわからないが聞いたことはあるけど今は興味はない
5. DXについて聞いたことがなく知らない

問 28. あなたが、建設業を行う上で改善してほしいことなどがありましたらお聞かせください。(200文字以内)