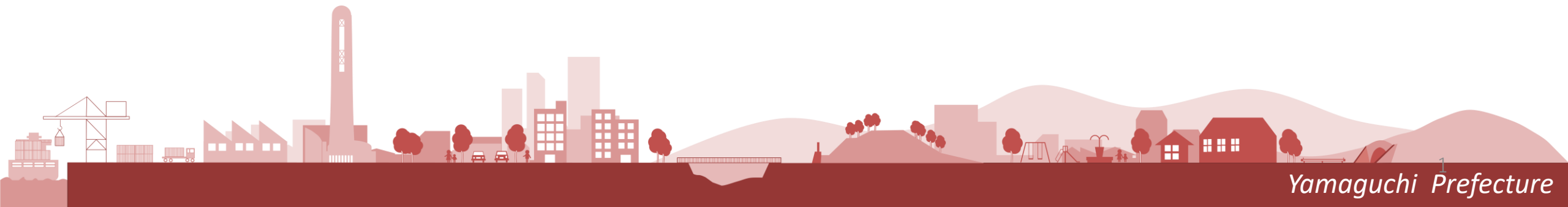


# 建設維新ICTの普及促進に関する アンケート結果とりまとめ

令和7年2月19日

山口県 土木建築部

技術管理課 建設DX推進班



## 手法

■Microsoft Form

## 時期

■令和6年12月9日～令和6年1月6日

## 回答数

■243件

(建設会社118件, 県職員70件, 市町職員43件, その他12件)

## 内容

- ICT活用工事の目的が伝わっているか
- ICT活用工事に必要な機器やソフトウェアを保有しているか
- 県のICT活用工事の普及促進の方向性について

## 【ご意見をお聞かせください】建設維新ICTの普及促進について（※切：令和7年1月6日17時）

山口県では、建設現場のICT活用工事の普及のため、令和6年10月に以下のとおり取組みをアップデートしたところです。

- 試行から本格運用へ移行し、国土交通省と同様の工種において、受注者が希望する全ての工事でICT活用工事を適用することとしました。
- あわせて、事前に3次元測量や3次元設計データの作成が実施されている工事、または、河川堆積土砂撤去工事は「発注者指定型」を適用することとしました。（但し、予算上制約がある工事などは除くこととしています。）

また、ICT活用工事に取り組みやすいよう、以下について対応しているところです。

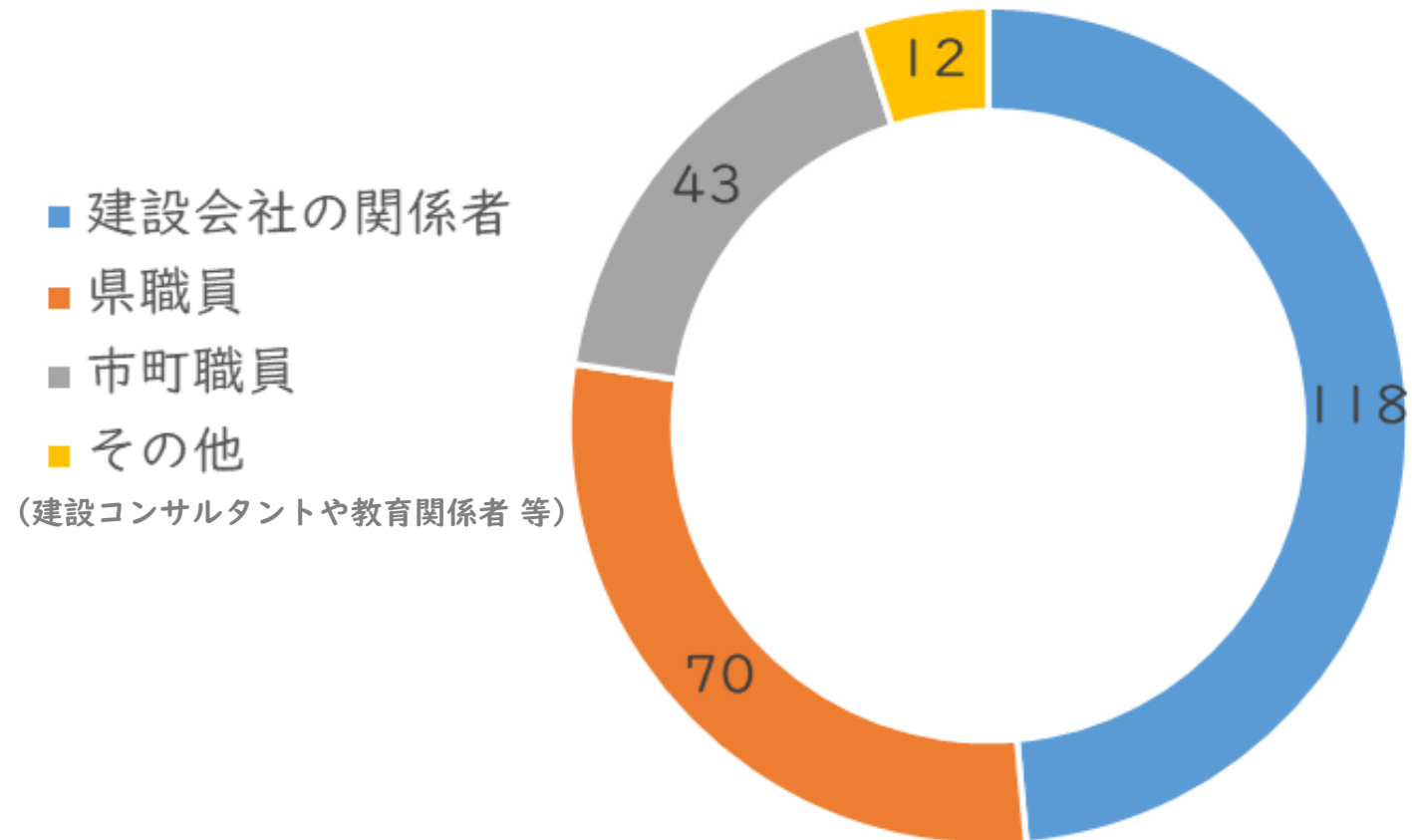
- 工事成績評定の創意工夫において、実施内容に応じて加点
- 3次元測量や3次元設計データの作成を実施する場合は、必要な経費を見積で計上
- 実施工種と管理方法に応じて間接費用を割り増し補正
- ICT活用に係る技術者養成のセミナーや専門家を交えた相談会の開催
- 機器やソフトウェア購入に活用できる国の補助制度の周知

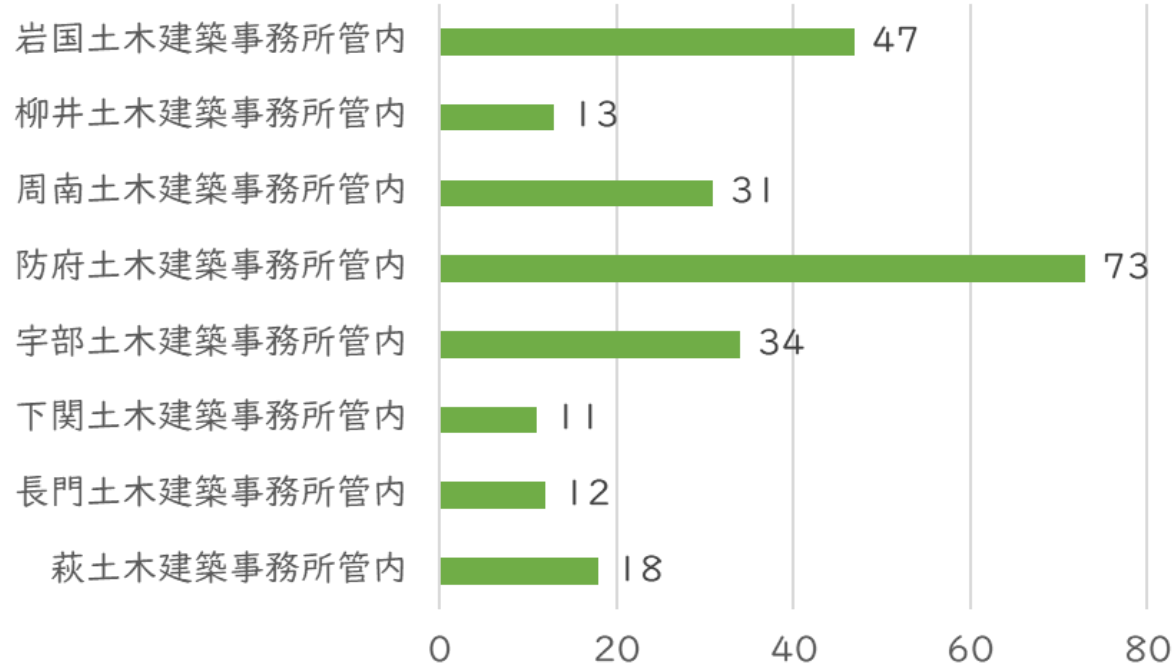
令和7年度以降、BIM/CIMを一部の事業で本格的に導入することから、今後、発注者指定型工事が増え、ICT活用工事実施件数も増加していくものと考えていますが、現時点においては実施率が2割程度となかなか伸びない状況です。

建設現場の生産性向上などにつながることから、今後も、更なるICT活用工事の普及促進に向け取組みを行っていきたいと考えています。

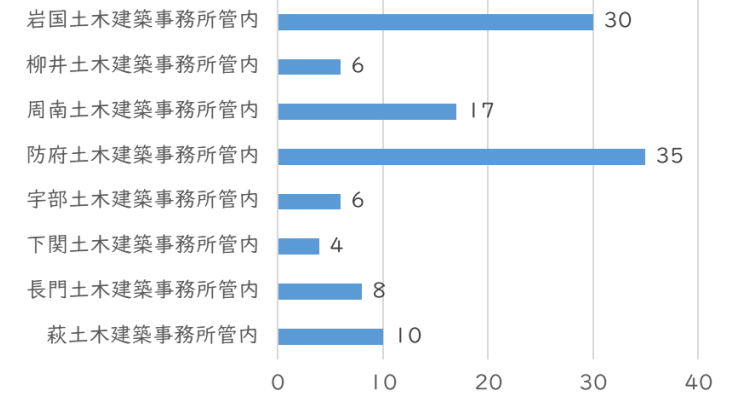
については、取組検討の参考としたいので、以下についてのご意見をいただくと幸いです。

なお、本アンケートの回答は匿名で作成されるとともに、個々の回答を公表することは予定していませんので、皆様の率直な考えを御回答ください。

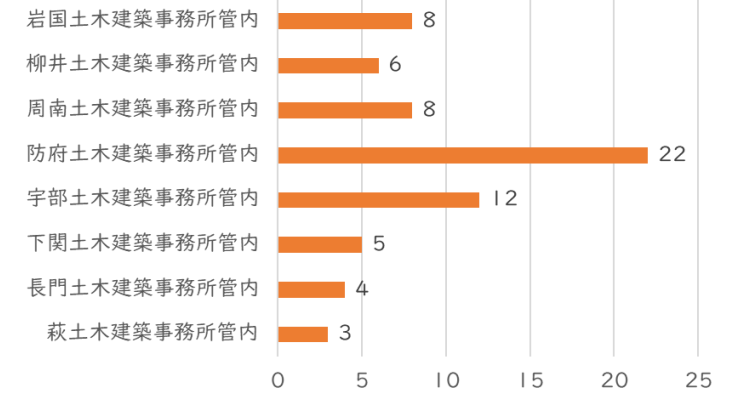




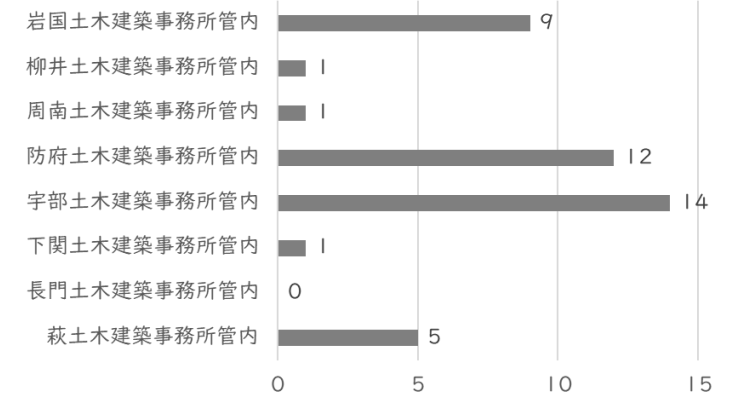
## 建設会社



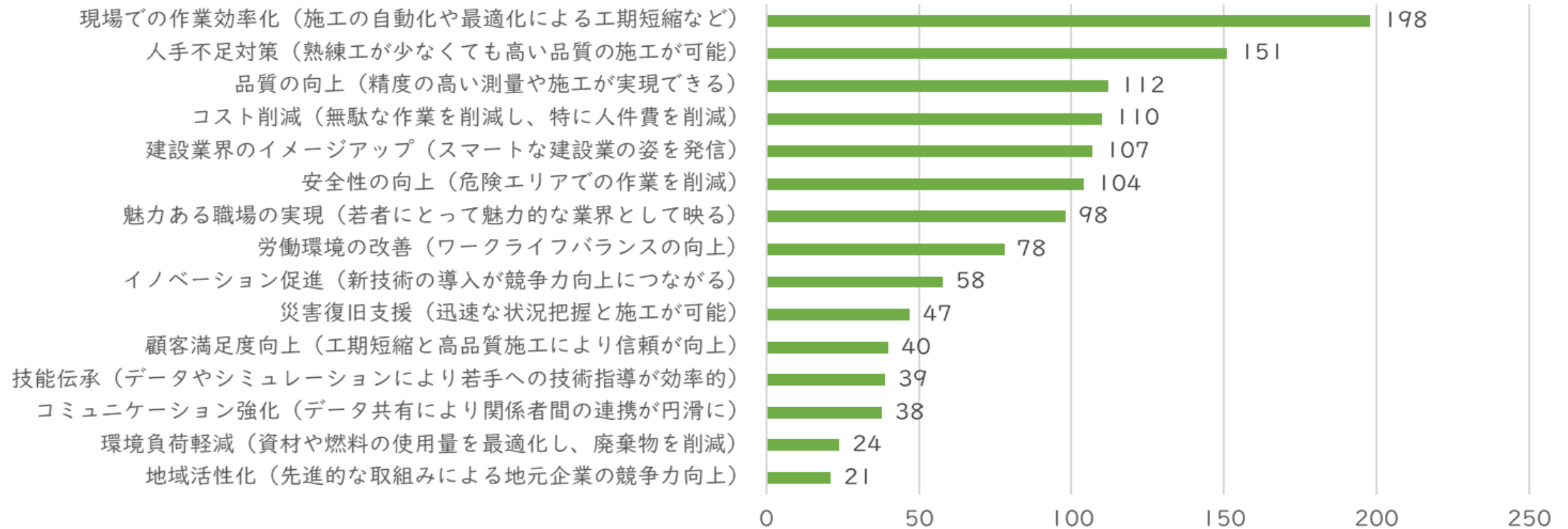
## 県職員

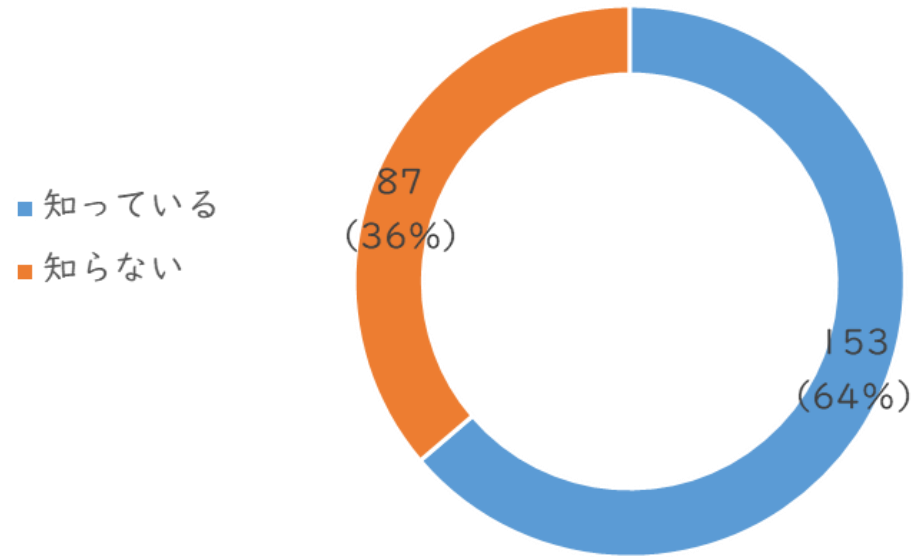


## 市町職員



※県職員の防府土木建築事務所管内が多いのは本庁職員を計上しているため。



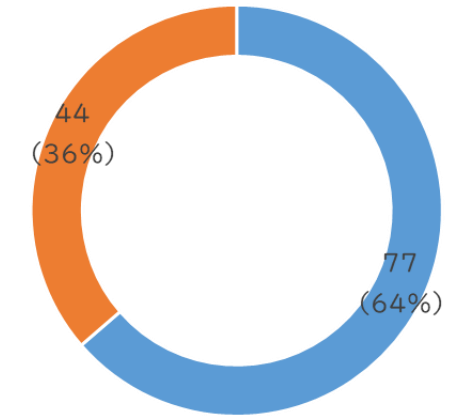


## ■ Point

県職員の多くは知っているが、市町職員の多くは知らないため、市町職員向けの周知・啓発活動が必要

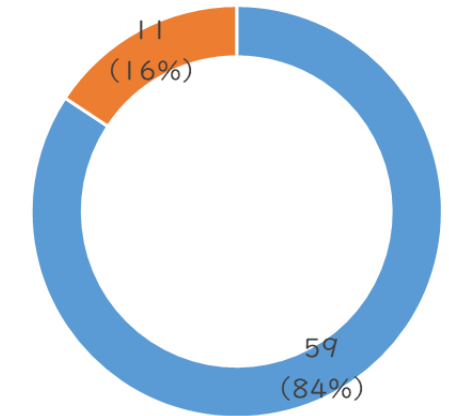
### 建設会社

- 知っている
- 知らない



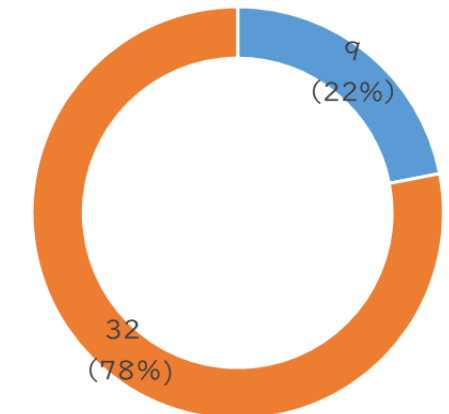
### 県職員

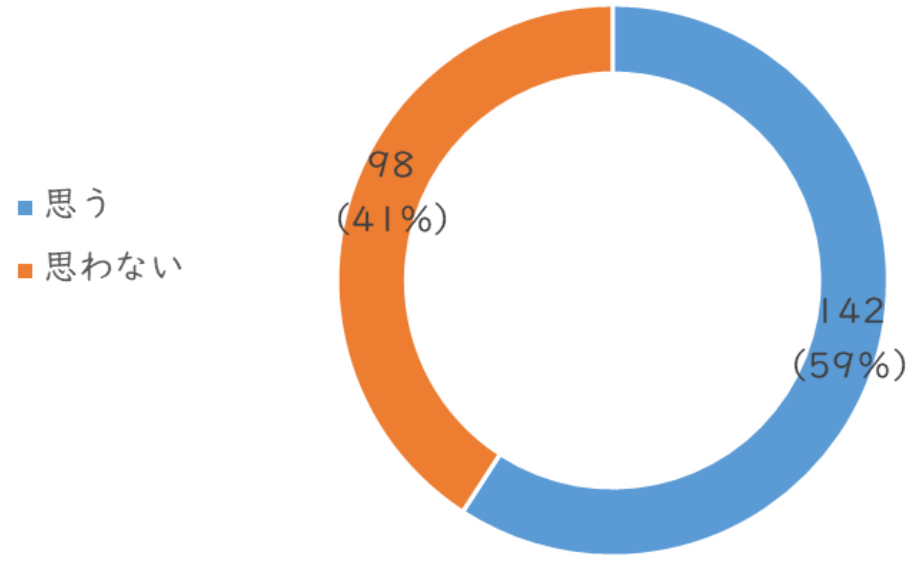
- 知っている
- 知らない



### 市町職員

- 知っている
- 知らない



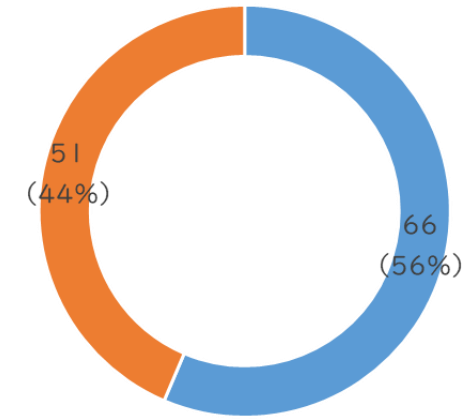


### Point

比較的小規模現場が多い市町職員の方が思わない傾向があるため、市町職員向けの周知・啓発活動が必要

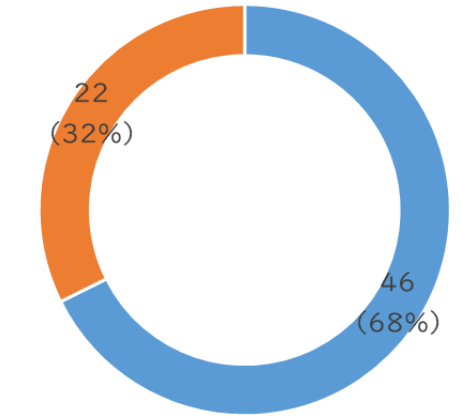
### 建設会社

- 思う
- 思わない



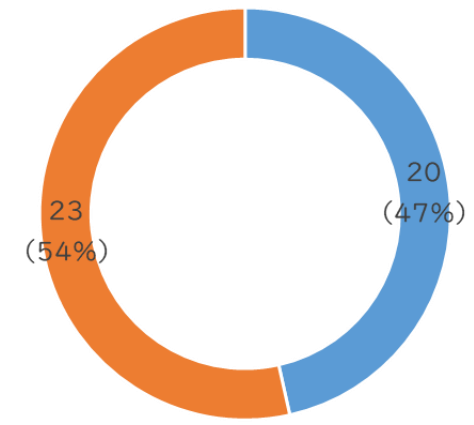
### 県職員

- 思う
- 思わない



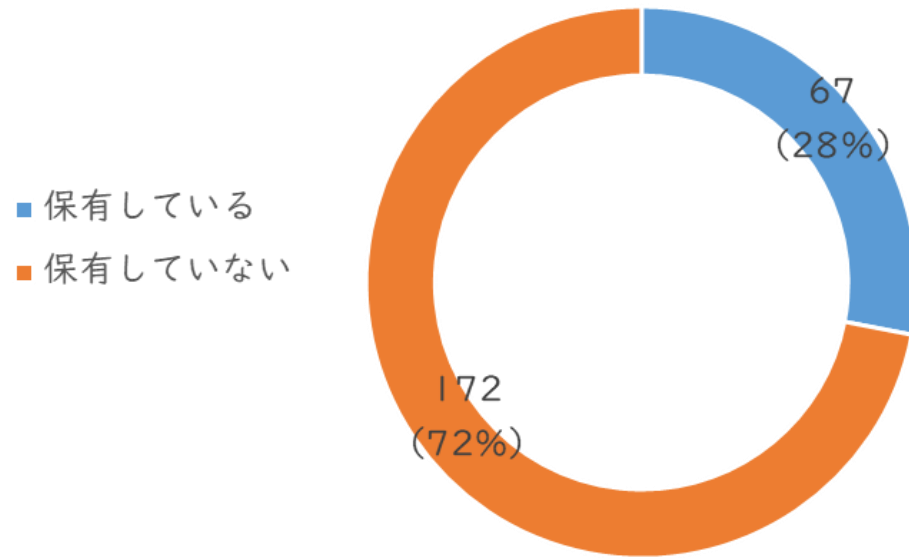
### 市町職員

- 思う
- 思わない





# 3次元点群データを取得する測量機器を所有しているか

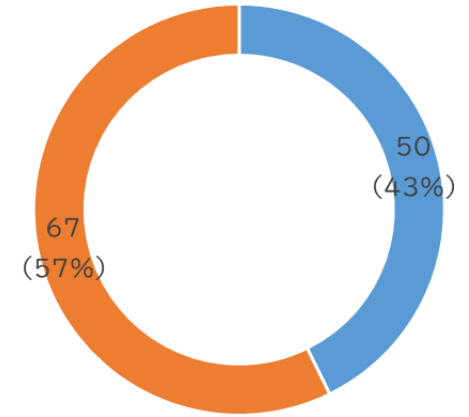


## ■Point

建設会社の内、43%が保有している  
 iPad proも対象となるため、一部の県・市町職員でも「保有している」と回答しているが、把握していないことへの周知・啓発活動が必要

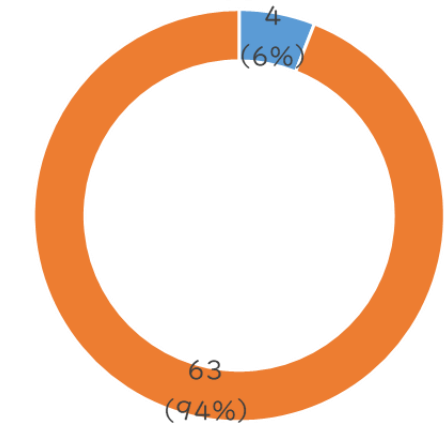
### 建設会社

- 保有している
- 保有していない



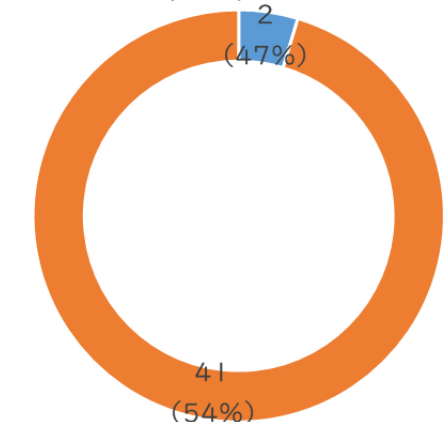
### 県職員

- 保有している
- 保有していない

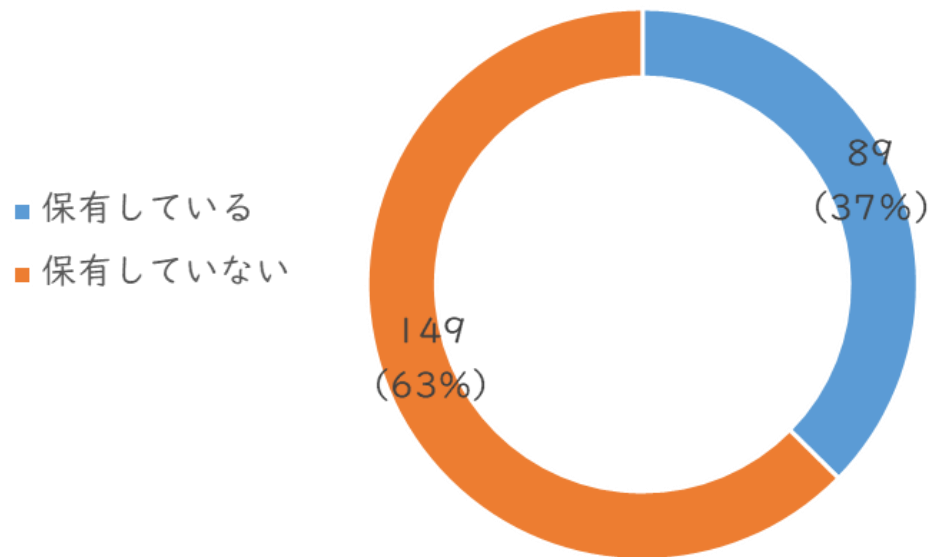


### 市町職員

- 保有している
- 保有していない



# 3次元設計データを作成するソフトウェアを所有しているか



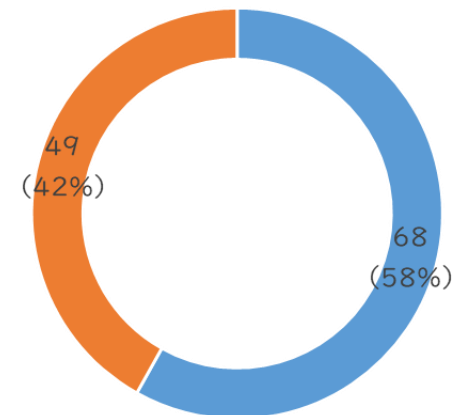
## Point

建設会社の内、58%が保有している

山口県は川田テクノシステム社の3次元CAD (Venus-Clair) を導入しているため一部の職員は「保有している」と回答しているが、把握していないことへの周知・啓発活動が必要

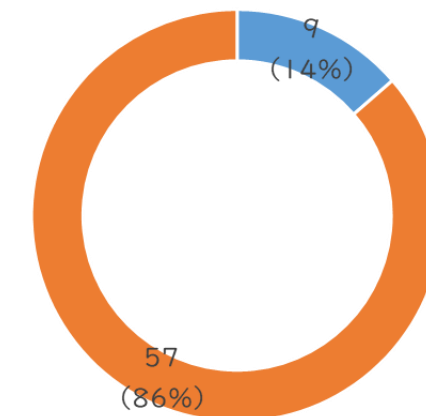
### 建設会社

- 保有している
- 保有していない



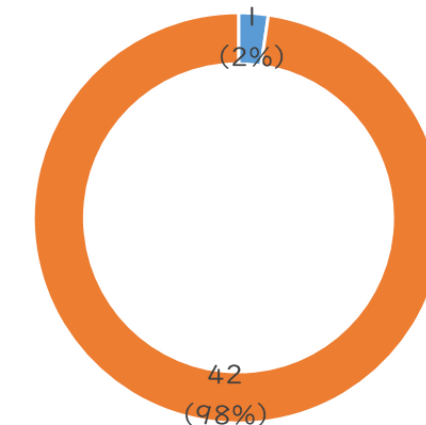
### 県職員

- 保有している
- 保有していない

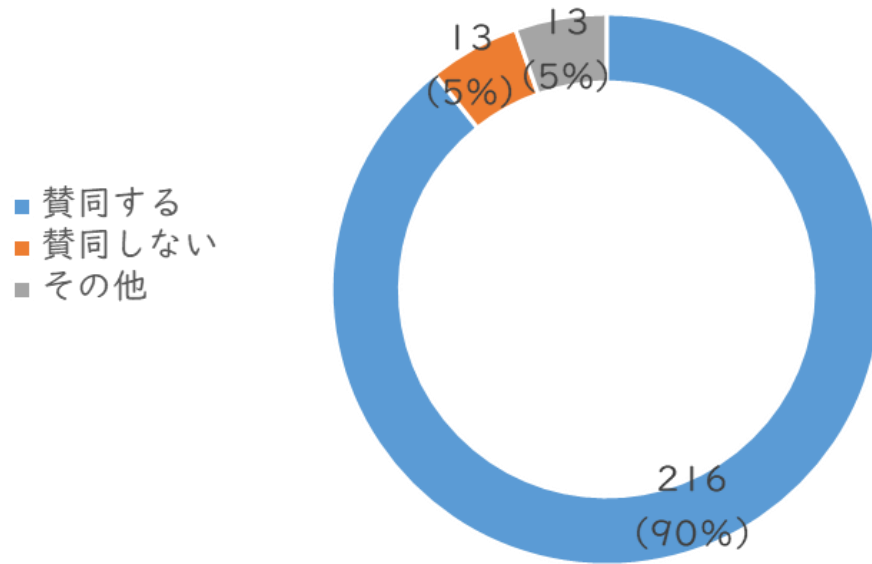


### 市町職員

- 保有している
- 保有していない



# 応用的なセミナーを開催する方針に賛同するか



## ■その他の意見

もっと広く普及するまでは基礎的なセミナーも開催した方がよい

発注者全体の技術力ややる気向上も必要

基礎的なセミナーに加えて応用的なセミナーを開催する方が良いのでは

まだ基礎の内容も浸透していないような気がするので、どちらも必要ではないか

どうしても内製化できない会社向けセミナーも開催してほしい

少しでも基礎的要素の説明を含めるべき

両方が必要

すでに内製化している

静岡県のようにフリーソフトでも対応できる講習を考えてほしい

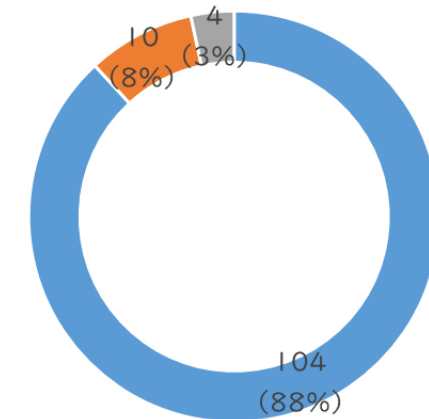
賛同はできるが、自身のことと考えず他に任せるため効果がない

また応用的なセミナーでも結局のところソフトに依存する作り方が、他社製品の作り方とは異なるため日頃使っているソフトで行わないと無意味なところはある

人材がない

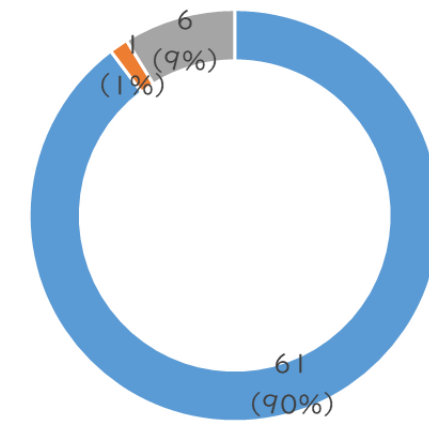
## 建設会社

- 賛同する
- 賛同しない
- その他



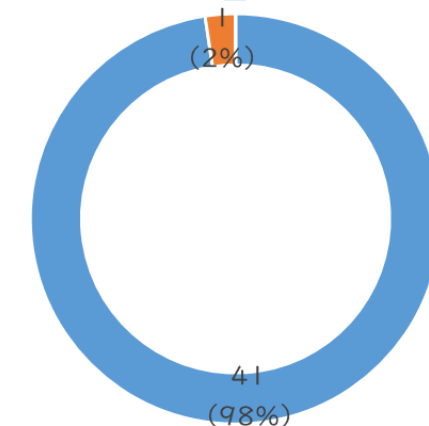
## 県職員

- 賛同する
- 賛同しない
- その他

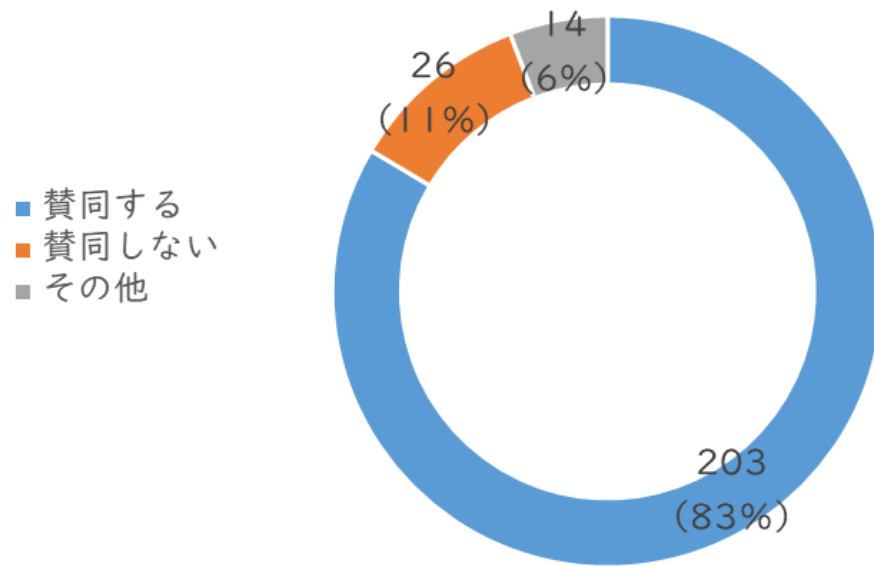


## 市町職員

- 賛同する
- 賛同しない
- その他



# ICT活用工事の発注者指定型の対象工種の拡大に賛同するか



## ■その他の意見

県内の実情を適切に把握できているか不明。実施が乏しい地域や受注者への啓発活動を行い、県下全体の生産性向上を底上げする必要があると感じる。

徐々により、加速度的に拡げ、業界に迷いのない導入姿勢を促しても良いと考える

賛同するが、企業の対応状況をしっかり確認した上で判断する必要

適正な工期、金額であれば賛同する

ICT活用により割高にならなければ賛同する

初期投資に見合う金額で抑えてほしい

現場の時期と内容による

小規模工事でも発注者指定型にしてほしい

賛同できるが発注者、県内業者が曖昧もしくは無知なため前に進まない

まずは発注者からよく理解してから発注すべきだとは思う

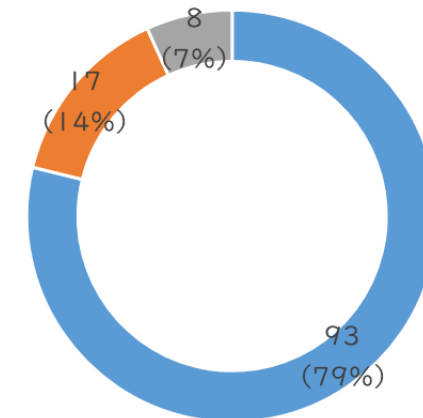
技術管理課以外の人でよく理解している発注者に出会ったことがない

県のICTに対する考えがわからない

人材がない

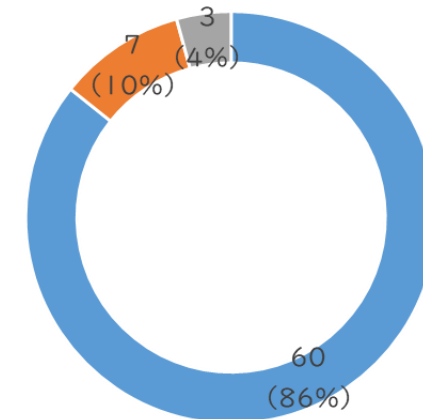
## 建設会社

- 賛同する
- 賛同しない
- その他



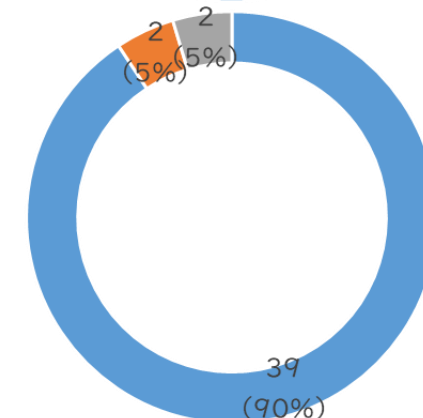
## 県職員

- 賛同する
- 賛同しない
- その他



## 市町職員

- 賛同する
- 賛同しない
- その他



- 労働者数が今後も減り続ける中で、建設業者が10年後20年後に今と同じほどの人員を確保できるとは到底思えない。今のうちにICT技術に触れ、慣れておくことは非常に重要。このような意識を全ての業者に持って欲しい。
- 外注ではなく内製化が必須であると考える。
- 高齢化によりICT技術に対応できる人材の不足が生じていく恐れがあり、若手のICT技術者を多く育成していく必要がある。
- 3次元設計データの作成がもっと簡略化されれば裾野は広がる。
- ICTを活用できる技術者の育成が進むこと。
- 全工事ICT活用指定工事にするようにならなければ、県内でのICT活用工事の普及はできない。これらについて来れない業者は、真剣に考えて欲しい。我が社もついて行くよう全力で取り組まなければ、おいて行かれる。思い切った政策を期待している。
- もっとICT化を進めて、当たり前としてほしい。若い世代が建設業に携わるにはどうしたらよいか。ICTを活用することの評価をもっと上げると活用が増えるのではないか。
- 起工測量及び3次元設計データまでの作業を設計段階で行い、そのデータを貸与するという発注方法にすると業界への普及が早まる。
- 工事を受注したら、設計データを受領し、受注者が照査、修正を行うという形にすれば生産性向上につながる。
- ICT活用が人手不足解消を目的とするだけでなく、熟練工がやはり大切との認識が広がればと感じたことがある。熟練工自体も進化してそれが技術力の向上につながれば、業界全体の競争力・信用力もアップする。
- ICTの活用は非常にいいものと感じるが、地域による格差を感じる。また、昔ながらの受注者は抵抗感を持っている感じがする。
- ICT施工にこれからもチャレンジしていきたいが、現時点は導入費用と活用回数がないため会社の経営を考えるとなかなか導入に踏み込まない。もっと期待できるようになればうれしい。
- 技術的進歩、生産性向上のために、ICTを活用することは賛同するが、それを活用する人と人との知恵を絞りだして作る建設構造物が後世に伝える良いレガシーとなる。
- まずはチャレンジする。積極的な補助金の活用でまずは機械を買って業者そして発注者がやってみる。内容を理解する。人任せにせず自分で解決してどうしたらこの建設業界で生き残れるかを真剣に考える。それに尽きる。このままでは山口県のICT活用工事に未来はない。現在の山口県の実情は他県にくらべICTは相当遅れている。
- 全ての工事でICTを活用するには難がある。向き、不向きを考えて効率的に工事が施工できれば良い。技術者が楽にできて効率が上がるのなら、放っておいても普及する
- ICT活用に取り組みやすくなるようにセミナーなどで知識を向上させていきたい。
- 導入コストと導入後の慣れるまでのコスト及び担当者の負担がある。また、既設熟練作業員との多少の摩擦もある。ただ、どの分野でも必ず最初は起こる事なので成り行きを見守るしかない。また、明確なメリットが、現状ではICTを苦もなく普通に扱えるようにならないと出てこない点が推進を妨げているのかなと思う。

- 必要以上に取組むべきではない。
- 職員、従業員等の知識不足。
- 工事費が増大する。
- 事例がないため、市職員の対応が今のままでは難しい。
- 受発注者ともにベテランの意識、理解度が足りず、普及が進んでいない。
- 電気、管工事で活用できるのか疑問。
- ICT技術の導入には高額な初期費用がかかる。
- 技術が現場の実際のニーズに対応していない場合、導入効果が得られにくい。
- ICTの活用が市内業者に見られない。
- 労働者不足、高齢化など大変な時期にICTに振り回されて疲れる。
- 高齢の労働者が対応出来ないICTは必要無く、対応できるようになってから発注して欲しい。
- 災害時に対応する現場の人間はほぼ高齢者しかいないのに締め出す様な発注は如何なものか。
- 機器やソフトウェアがないのでデータ作成が外注になるので高くなり、データ作成までの時間ロスがある。
- 会社経営者のトップが導入の先頭になって進めてくれるのならよいが、導入や施工費用の説明時点で会社トップを納得させられない。
- お金がいくらかかるかわからない。
- 専門職の人材不足に拍車がかかり、このままでは廃業せざるを得ない状況になる。
- 中小企業の首を絞める結果となるため、この取り組みには賛同できない。
- データの作成日数が多くかかるので、工事着手が遅れる。
- 実際にICT建機による工事を施工していないが、データ作成等の準備に費用、期間がかかるイメージがあり、小規模工事ではその期間に早期着手し、終わらせるほうが効率的ではと懐疑的なイメージが払しょくできていない。どうしても大規模土工のイメージがある。
- ICT建機が高すぎる。
- ICT機器導入費用と活用人材の不足。

## ■金銭的支援

- ・資金的に体力を有する少数の会社だけでなく、すべての会社がICTの活用に取り組むことに重点を置くことが重要だと思うので、そのための金銭的なものを含めた支援制度の強化が急務である。
- ・進行中の工事の設計データをICT活用工事として活用できるような財政補助をしないと、普及は難しい。
- ・ソフトや機器の初期投資が負担にならないように支援制度があればよい。
- ・設備投資に要する費用。
- ・人手不足は解消できると思うが、データ作成や機械の費用は十分見る必要がある。
- ・請負金額や工事内容・数量によっては導入コストやデータ作成の手間、3次元施工の手間を考えるとまだまだ課題がある。
- ・補助金制度を継続して頂けると参入しやすくなる。
- ・コスト、人材面の初期投資が必要。
- ・初期投資の重たさと普及させる必要性がある。
- ・体制が整えられるような助成金や資機材等を揃えられる簡易な補助金を充実し、ICT工事が自社でできるようにして欲しい。
- ・ICTを活用するに辺りICT建機等購入補助金などを出して欲しい。
- ・設備投資及び見合った受注金額。
- ・行政側が購入または一括してレンタルしておき、受注者に貸し出す等の制度を構築するなどして欲しい。
- ・1千万位かの小規模の工事でも活用できるよう、機器のレンタル料金を安価で借りれるような制度があれば良いと思う。



## 山口県土木建築部の考え

- 中小企業庁のものづくり補助金（ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業）やIT導入補助金（サービス等生産性向上IT導入支援事業）などの制度が充実しているので、山口県独自の制度を設ける予定はないが、引き続き補助金制度のアナウンスをする。
- 先進的に取り組んでいる建設会社の聞き取りでは、初期コストがかかったとしても、すぐに利益が出るようになると言った意見が大半を占めていることを周知していく。

## ■経営者層への発信

- ・ICT活用のメリットなどについて、受注者側の技術担当者だけでなく、会社の経営者層に伝える必要がある。
- ・機器購入等の情報提供が少なく、中長期的な経営目線での説明を行う必要があるのではないか。



## 山口県土木建築部の考え

- 経営者層へ向けた説明会の必要性を感じており、昨年7月に経営者向けのセミナーを開催したが、経営者の参加が非常に少なかった。
- 国土交通省も経営者向けの説明会を開催しているが、参加者が少ないと聞いている。
- そのため、経営者向けの説明会ではなく、経営者向けの説明動画を公開してアナウンスすることを検討する。

## ■出来形管理等の制度の見直し

- ・出来形などの管理において、省力化などのICT活用のメリットが少ないように感じる。ICT活用工事に限ったことではないが、より思い切った管理項目の縮減を期待。
- ・ICT建機活用時の書類の簡素化。現時点では、書類が複雑。



## 山口県土木建築部の考え

- ICT活用工事の普及促進の目的の一つとして出来形管理の効率化があり、国土交通省でも検討されている。
- 制度の効率化のためには、事例が多く必要なため、多くの現場でのICT活用工事の実績が必要。
- ICT活用工事の施工計画書については簡素化を検討しており、令和7年度中に簡素化した施工計画書の作成例を公表する。



## ■技術者の育成

- ・建設ICTの資格を創設できないか。
- ・中小企業で3次元設計データ等を導入するには、継続的な技術支援が必要。
- ・一過性のセミナーなどではなく、継続的に学べ、習慣化できる学校のような形式が望ましいのではないのでしょうか？
- ・今後、資格試験なども手描きからCADへ移行していくことも想定し、日建学院、総合資格学院などと連携していくことが有効と考えます。
- ・費用対効果の理解や人材育成
- ・3次元出来形管理が面管理しか無いと思っている施工業者さんもいまだに多くいます。断面管理の出来形について詳しく説明するセミナーを開催してほしいとの要望もいただきましたのでご検討ください。
- ・ICT活用に取り組みやすくなるようにセミナーなどで知識を向上させていきたい。

## 山口県土木建築部の考え

- 令和2年度から建設維新ICTセミナーを開催し、令和5年度からは小規模現場向けのセミナーにアップデートしたところ。
- その他、ICT相談会、見学会、体験会等、様々なイベントを開催し技術者の育成に努めているが、今後はアンケート内容等を踏まえてアップデートしていきたい。
- 令和7年度も令和6年度と同様に積極的にイベントを開催する。  
（参考）令和6年度のICT活用工事及びBIM/CIMに関連するイベント状況（令和7年1月末現在）⇒イベント数：40回，参加人数：のべ約2,000人
- ICT活用工事に関する県独自の資格の創設については今のところ考えていない。

## ■評価制度の見直し

- ・ICTを活用することの評価をもっと上げると活用が増えるのではないか
- ・内製化の可否で評価したり、初期投資に見合った評価を発注者が認識していかないと、ICTに初期投資を行う業者が出て来ず、ICT活用は進まない。
- ・インセンティブとして「工事成績評定の創意工夫において、実施内容に応じて加点」を挙げているが、その評定点を用いるような工事の発注件数が少なくなっていることで、ICT活用推進のメリットとしてはほぼ無いに等しい。
- ・経審加点時の保有機械で該当機械は一台10点など、ICT建機の自社保有会社へ加点を検討してほしい
- ・重機アタッチメント保有、使用においても加点対象にする。
- ・最近チルトローテーターなど、アタッチメントの種類が豊富になっており、安全面、人手不足に有効的であるので、これらの優遇措置を追加検討するべき。



## 山口県土木建築部の考え

- 国土交通省では令和7年度からICT活用工事を実施することによる工事成績評定の加点は廃止されるが、山口県では当面継続する予定。
- ICT活用工事は、各建設会社の建設現場での生産性向上や利益率の向上のために推奨していることから、これ以上のインセンティブは設けずに、取り組むことによるメリット等の周知を引き続き行っていく。
- チルトローテータ等の最新の機器の導入による評価については、国土交通省の動向を注視し検討していく。

## ■メッセージ性

- ・山口県では、ICT=点群データといった認識が強すぎる気がする。3次元データを作成し施工、管理するだけで生産性はかなり向上するので、点群データの作成をあまり強調しないでほしい。
- ・ドローンやスキャナーが無くてもトータルステーションだけでICT施工が可能である事の周知。



## 山口県土木建築部の考え

- 「ICT活用工事は初期コストが多にかかるため経営基盤の小さい業者では難しい」「大規模な現場でないと効果がない」「ICT建機を使用することがICT活用工事である」等、ICT活用工事には多くの誤解が生まれていることは把握しており、その誤解を解くことについて対応をしている。
- 3次元点群データの取得や活用についても、3次元設計データを使用した出来形管理の次のステップであることも強く周知していきたい。

## ■発注者への期待

- ・発注者側には、業界全体の現状とICT活用による生産性の向上が必要であることについて、より理解を促す必要がある。
- ・ICT活用工事が当たり前となるよう、全ての発注者が周知・啓発を行うとともに、発注者自らが測量や設計を行い、取り組む姿勢を示してはどうか。
- ・DX全般について、本庁だけが専門班を新設したにもかかわらず、出先に専門職員を増員として配置せず、仕事量だけが増えているのは疑問。
- ・ICT活用工事に対する意識は全体的に少しずつ上がっているように思うが、発注者側にもまだまだ理解が足りない部分が多いように感じる。重機メーカー、測量機メーカー等と連動して、発注者向けの勉強会をやっても良いのではないか。
- ・行政側の動きが悪い部分もあるので、行政の管理者向けの説明会などを積極的に行うと、導入数向上に効果があると思う。
- ・ICTを活用していきたいが、小規模工事だと予算の関係から諦めることが多々ある。施工範囲を少なくしてでも、ICTに予算を回せるようにしてほしい。
- ・長門土建管内では、10月以降河川浚渫工事が発注されているが、発注者指定型工事での発注はまだないように思う。5件発注案件があるなら、3件は発注者指定型にして、ICT活用工事を県として推進してほしい。
- ・ICT施工をした場合の適正な設計変更をのぞむ。



## 山口県土木建築部の考え

- 発注者への期待の声は多く届いており、持続可能な建設産業の構築に向けて、発注者の理解が必要であること、現状不十分であることは認識している。声については引き続き届けて欲しい。
- 令和2年度から建設技術センターが行う研修にICT活用工事のカリキュラムを導入したり、令和4年度から発注者向けのICT活用工事のセミナー（建設維新ICT勉強会）等を開催しているが、今後も更に充実させていく。

## ■市町への支援

- ・市町では事例がないため、市職員の対応が今のままでは難しい。
- ・市町や他部局などがICT活用に完全に後れを取っており、土木建築部だけ先行し過ぎていることから、業者が多大な恩恵を感じるには時間を要すると感じる。
- ・市町への指導をお願いしたい。
- ・県と市町が連携して推進できる仕組みが必要ではないか。
- ・県には市町を牽引し、積算システム同様の取り組みをお願いしたい。



## 山口県土木建築部の考え

- 市町への展開の必要性については把握しているが、現状、県工事への推進に力を入れている。
- 今年度から普及促進に意欲的な下松市において支援プロジェクトを行っており、下松市内ではICT活用工事推進の機運が高まっている。
- 来年度以降、下松市の事例を踏まえて県内市町へ展開していきたい。

## ■測量設計コンサルタントへの期待

- ・設計で作成したデータがダイレクトで工事に活用出来ていないのもったいない。ICT活用工事の加点が目的となっている施工業者もいるように思えるので、そこは手段である事を説明会等で説明してほしい。
- ・起工測量及び3次元設計データまでの作業を設計段階で行い、そのデータを貸与するという発注方法にすると業界への普及が早まる。
- ・工事を受注したら、設計データを渡し、受注者が照査、修正を行えば生産性向上につながる。
- ・3次元図面の配布設計図書の配布時点で、データを配布してもらえると、初期の書類が簡素化される。
- ・中小企業などは3次元データ作成等で人員を取られるのが厳しく外部へ委託する形になるが外部委託先も少なく時期によっては外部委託先が混み合う為に県土木から新規の外部委託先を増やす様な試みを行って頂きたい。
- ・現場で使用できる3次元設計データの配布。
- ・技術的に対応できない人もおり、対応できる技術者の確保も困難なため、ある程度、設計段階で設計図が3次元化されていれば良い。
- ・ICT施工に行うにあたり、まずは設計と現地の整合性の取れた図面がいただきたい。



## 山口県土木建築部の考え

- 3次元設計データの作成については、工事受注時の図面データの精度が重要であるため、県内の測量設計コンサルタントにおいてもICT活用工事に関する知識が必要。
- 内製化を推奨するものの、人員の少ない建設会社では外注をせざるを得ないこともあるので、その際の外注先として県内の測量設計コンサルタントが期待される。
- 設計時点で3次元設計データを作成することについては、様々な問題があり、逆に非効率になることもあることから現状は実施を予定していないが、技術の進歩によって対応できる可能性もあるので、新技術を注視していきたい。

## ■その他

- ・ICTの種類がどこまでなのか、明確にしてほしい。



## 山口県土木建築部の考え

- 国土交通省の方針と同じとしている。