

高知県水道広域支援組織検討報告書（素案）

令和2年10月

高知県

○目的：令和2年3月に策定した「高知県水道ビジョン」において、県が主体で検討すべき施策として、「水道業務の受け皿となる組織の検討・活用」が位置付けられている。

この施策に基づき、高知県健康政策部食品・衛生課において、市町村に対して、水道広域支援組織に係る調査を実施し、その調査結果について、評価・分析するものである。

○調査実施時期：令和2年5月

○用語の定義：

・「計画的な施設更新等」とは、中長期的な観点での計画的な更新工事および強靱化のための耐震化工事。

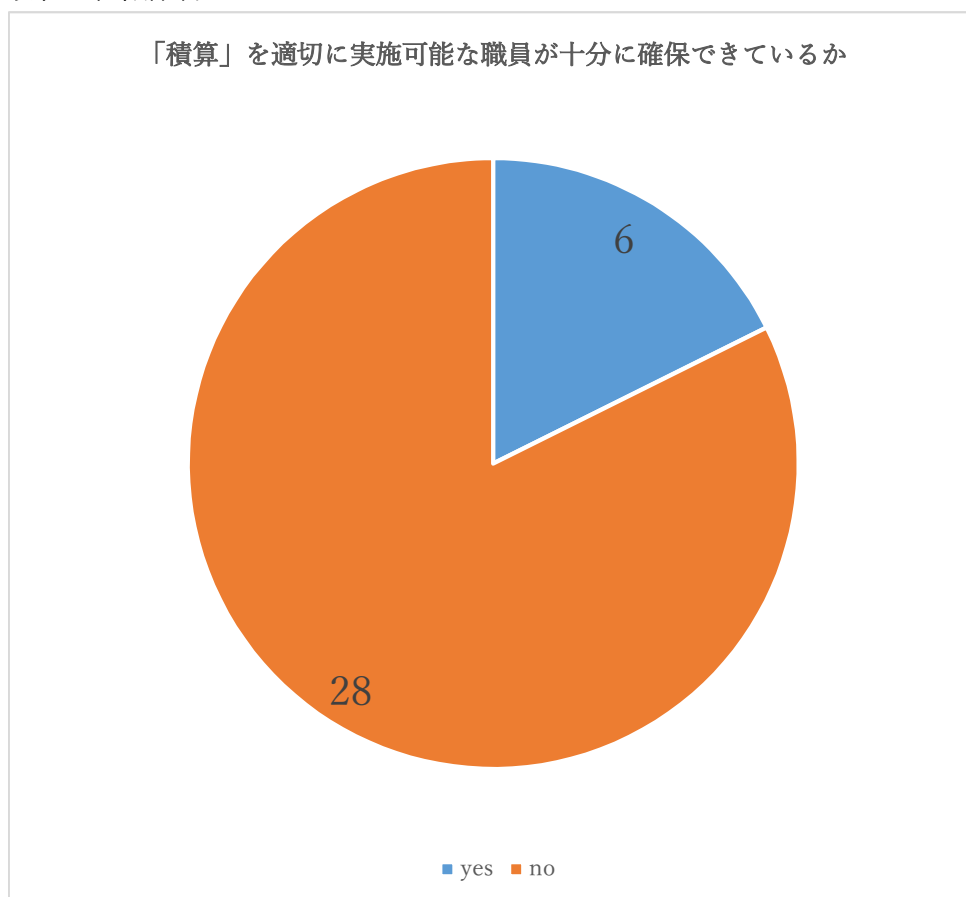
・「適切に実施可能」とは、貴自治体の一般土木で行っているレベル。

・「将来」とは、概ね今後10年以内。

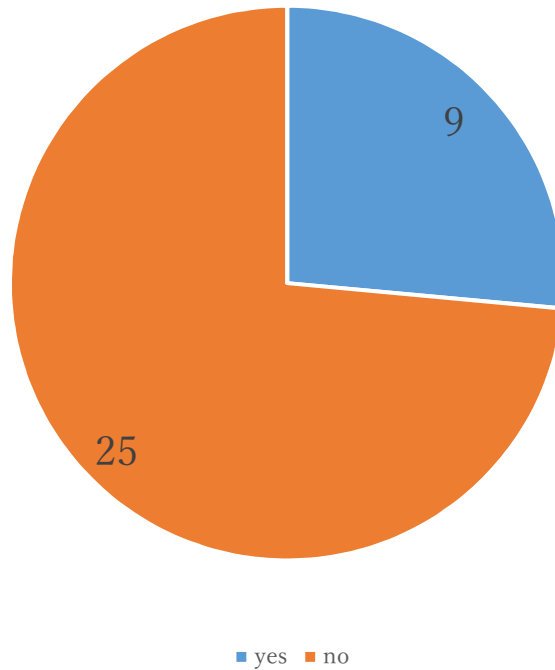
・「アセットマネジメント」とは、更新需要に対する平準化や前倒し、料金の適正化の検討を行う業務と、維持管理情報の蓄積（台帳システム化）業務。

○分析結果：

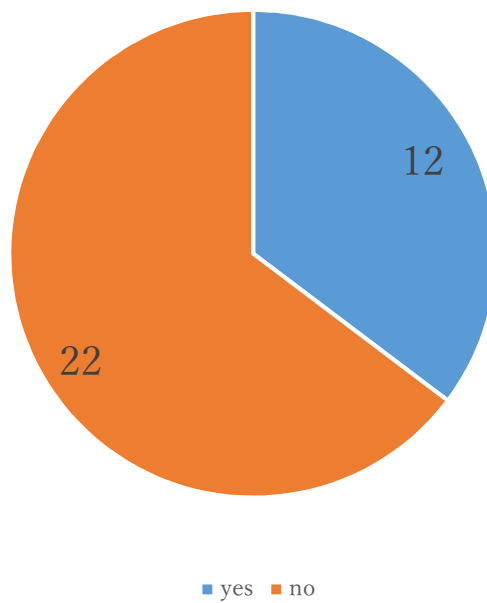
現状の組織体制について



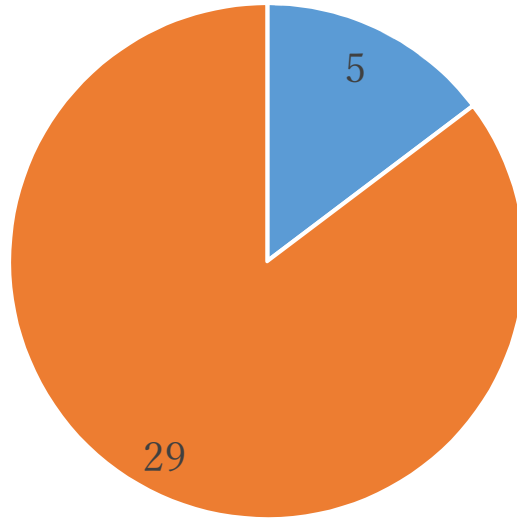
「施工管理」を適切に実施可能な職員が十分に確保できているか



「検査」を適切に実施可能な職員が十分に確保できているか

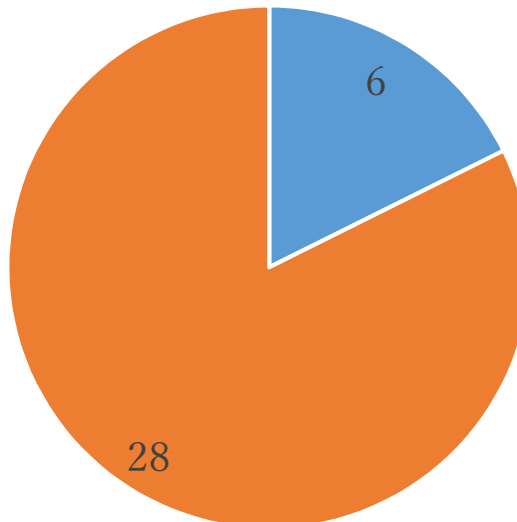


「災害復旧事業」を適切に実施可能な職員が十分に確保できているか

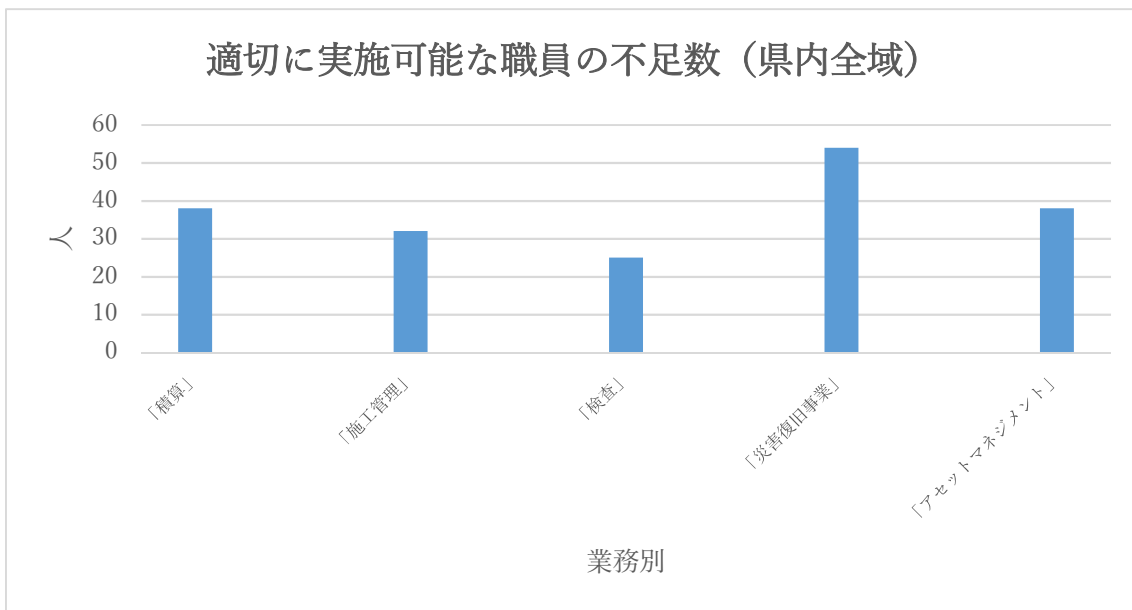
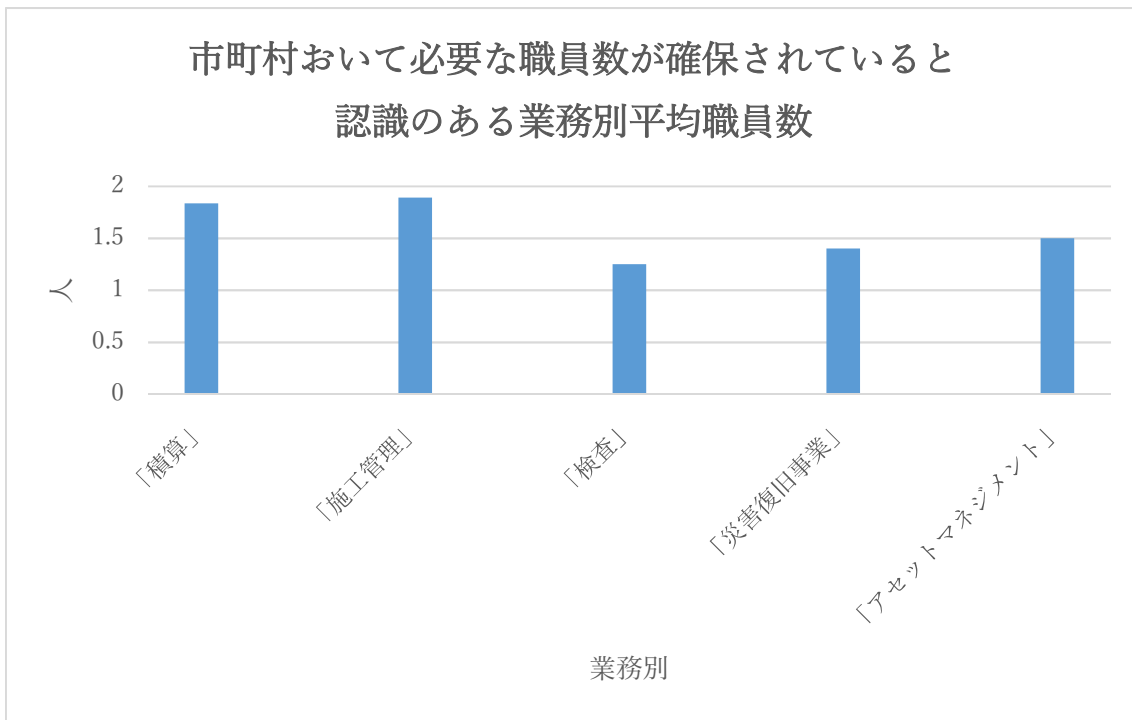


■ yes ■ no

「アセットマネジメント」を適切に実施可能な職員が十分に確保できているか



■ yes ■ no



評価・・・5業務に関する体制が確保出来ているとする事業体は、4割未満であり、検査業務以外は、1～2割程度である。外部（コンサルタントを含む）の支援が必要な情勢と言える。

それぞれの業務において「職員が十分に確保できている」と回答した事業体では、1業務に対し平均で1～2名の職員を確保している。

「職員が十分に確保できていない」と回答した事業体における不足人数を業務毎に単純に積み上げると、25～54人となる。この回答は、以下の点に留意が必要である。

→5業務の不足人数を足し合わせると187人となるが、業務の実施時期の調整や他業務との兼務によって、実際の不足人数は187人より少なくなると考えられる。(特に災害復旧事業は、常時必要なものではない)

→一方、一つの業務における職員不足数で5業務を兼務すると考えた場合(25名で5業務兼務～54名で5業務兼務)、業務担当者の負荷が過剰となる可能性がある。

※職員不足人数については、本アンケートの他、以下のようなアプローチも考えられる。

○「積算」「施工管理」「検査」について

①県内の模範ともいえる高知市水道において、確保している担当職員数を年間の発注件数で除した値(もしくは確保している担当職員数を年間の発注額で除した値)を算出、②職員が不足している事業体の年間発注件数(もしくは年間の発注額)を調査し、①を乗じた値で確保すべき担当職員数を見積もる。

○「災害復旧事業」について

→災害復旧事業において「積算」「施工管理」「検査」を行う機会は多く、各業務の担当職員がそれぞれ担当することになると考えられる。

ただし、災害復旧事業は事業の特性上その時期が一点に集中することとなり、平常時の「積算」「施工管理」「検査」体制ではほぼ確実に職員数が不足するものと考えられる。

→水道施設の被害想定から、更に災害復旧事業の発注件数(もしくは発注額)を想定し、『積算』『施工管理』『検査』について①で算出した値に乘じることで、本来必要となる職員数を一定程度把握することは可能と考えられる。

※管路の被害想定は困難だが、施設被害については比較的想定しやすいと考えられる

※70～80%という高確率での地震発生が予測される今後30年間に限っては、災害復旧で最善を尽くすべく、本来必要となる職員数の確保を時限的にでも実施することが望ましいものと考えられる。

○「アセットマネジメント」について

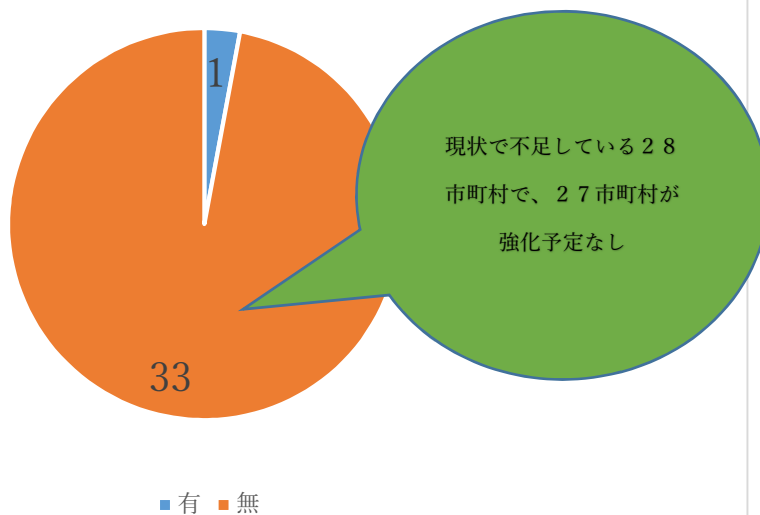
→現在、67%の導入率に留まるアセットマネジメント(タイプ3C)について、今後100%導入に至った後も定期的な見直しは必要になる。

→水道事業を運営する県内33市町村において、各市町村が5年に1度見直すものと想定した場合、単純計算で年間6.6件のアセットマネジメント業務見直しが発生する。

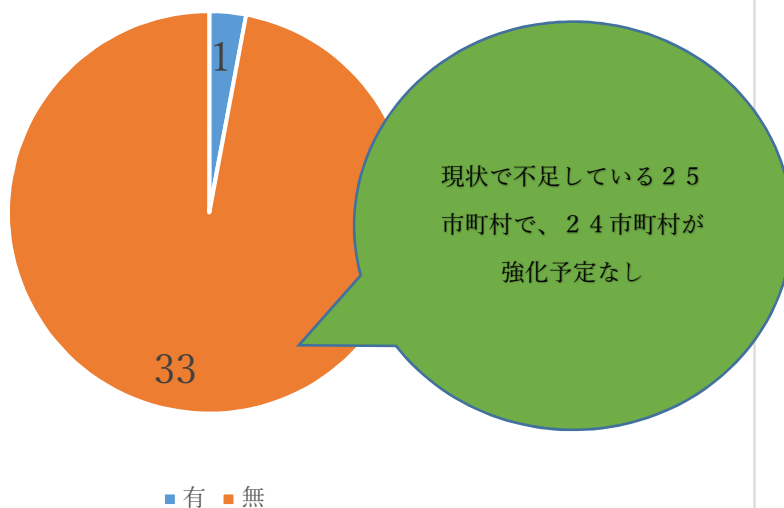
→公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会が公開している「設計等業務委託積算歩掛(案)(水道)」には、アセットマネジメント業務委託積算歩掛(案)が存在する。この歩掛を利用することで必要人工数を計算し、アセットマネジメント業務(見直し業務含む)に必要な職員数の見積を行うことは可能と考えられる。

今後の組織体制の強化

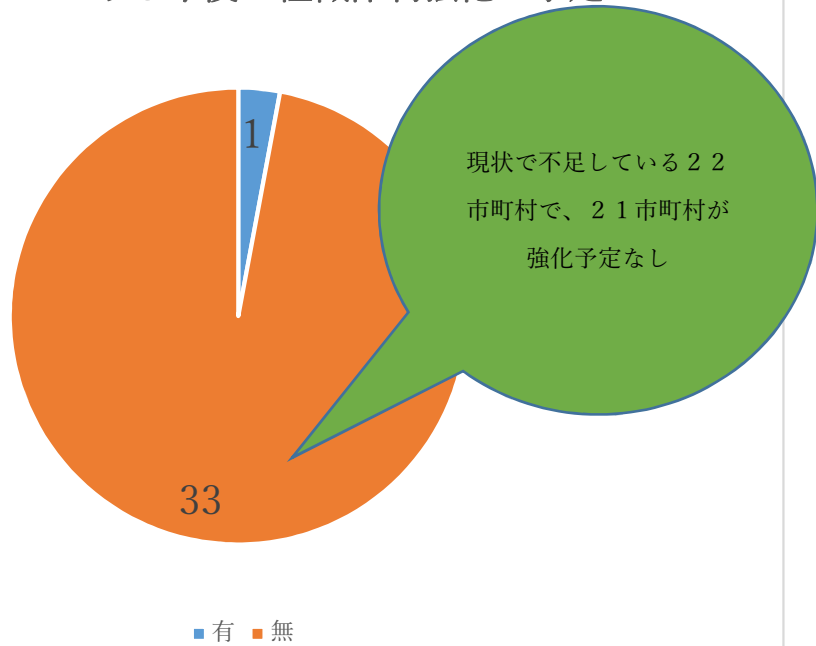
「積算」における今後の組織体制強化の予定



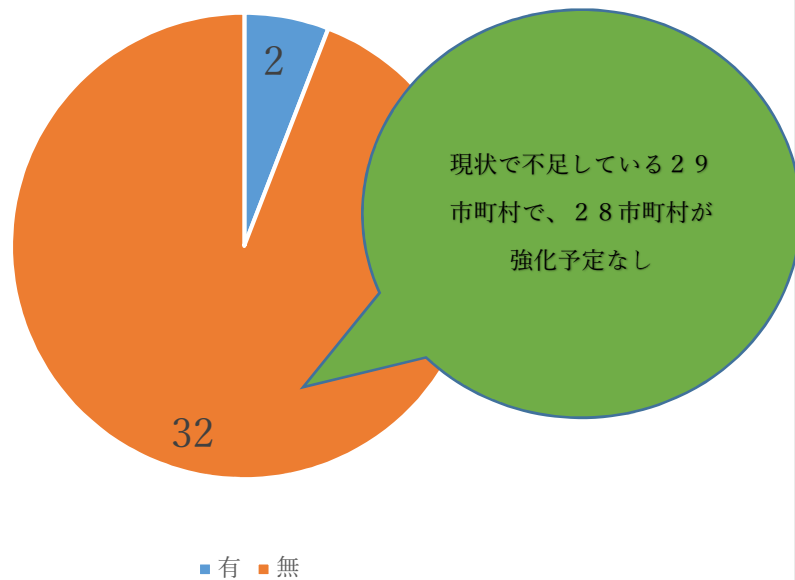
「施工管理」における今後の組織体制強化の予定



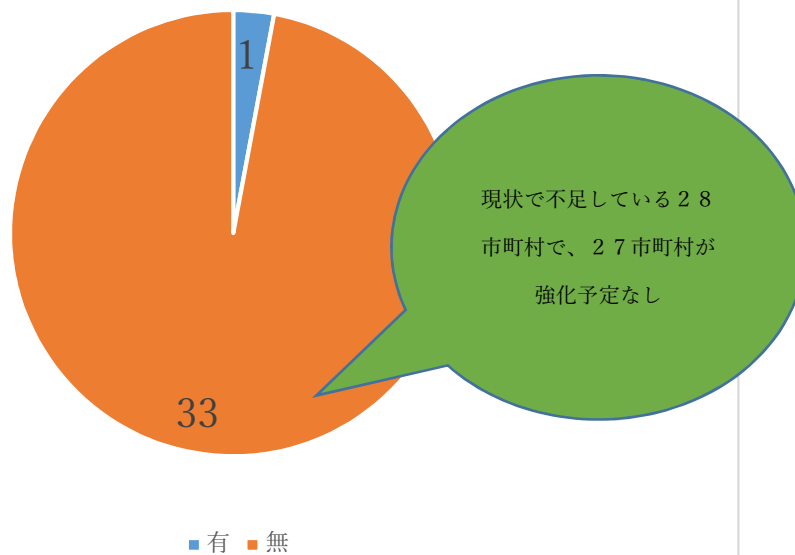
「検査」における今後の組織体制強化の予定



「災害復旧事業」における今後の組織体制強化の予定



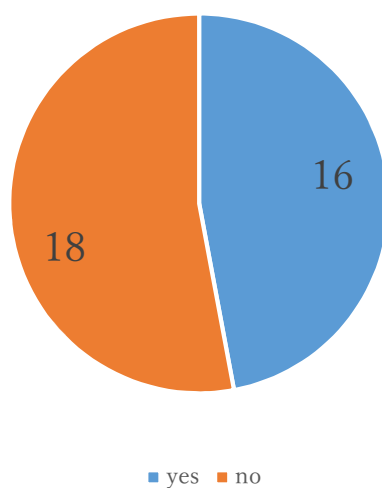
「アセットマネジメント」における今後の組織体制強化の予定



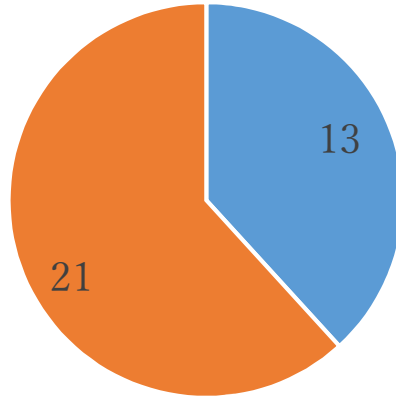
評価・・・職員確保の見通しが立っているのは1事業体だけである。人事異動等に伴う技術の継承・人材育成への対応が必要な状況にある。

○現在の外部委託

「積算」を外部委託しているか

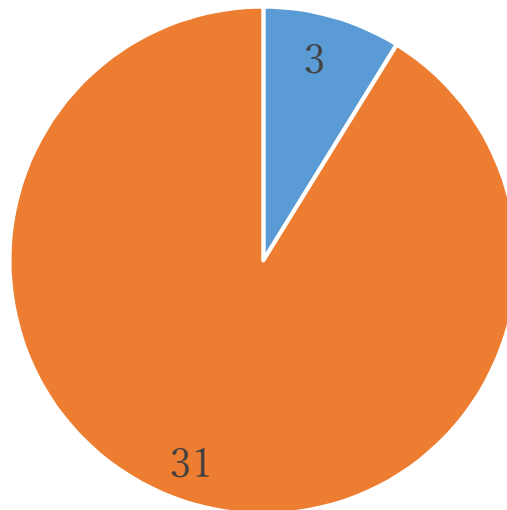


「施工管理」を外部委託しているか



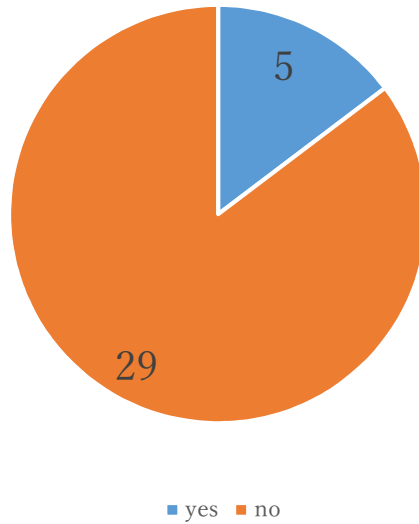
■ yes ■ no

「検査」を外部委託しているか

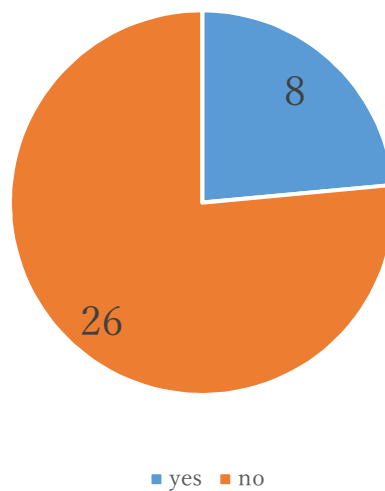


■ yes ■ no

「災害復旧事業」を外部委託しているか



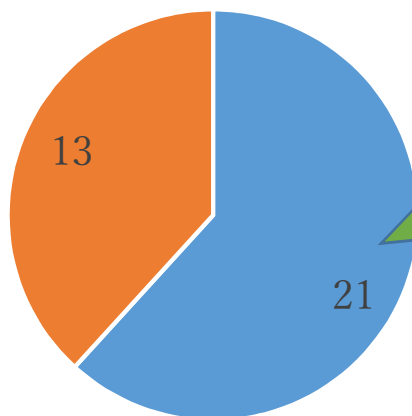
「アセットマネジメント」を外部委託しているか



評価…高知市は、現在すべて直営で5業務を実施できているが、他の事業体は、外部委託による実施体制を執っている。委託業務内容は、「アセットマネジメント」が過半数の事業体で外部委託しており、次いで「積算」、「施工管理」の順に多い。外部へのニーズは高いと言える。

○将来の外部委託

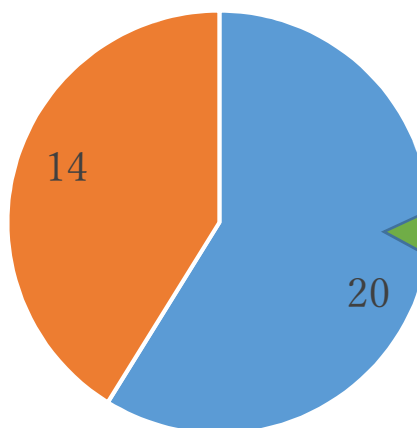
「積算」を将来外部委託する可能性があるか



現状で外部委託していない18市町村で、6市町村が外部委託する可能性あり

■ yes ■ no

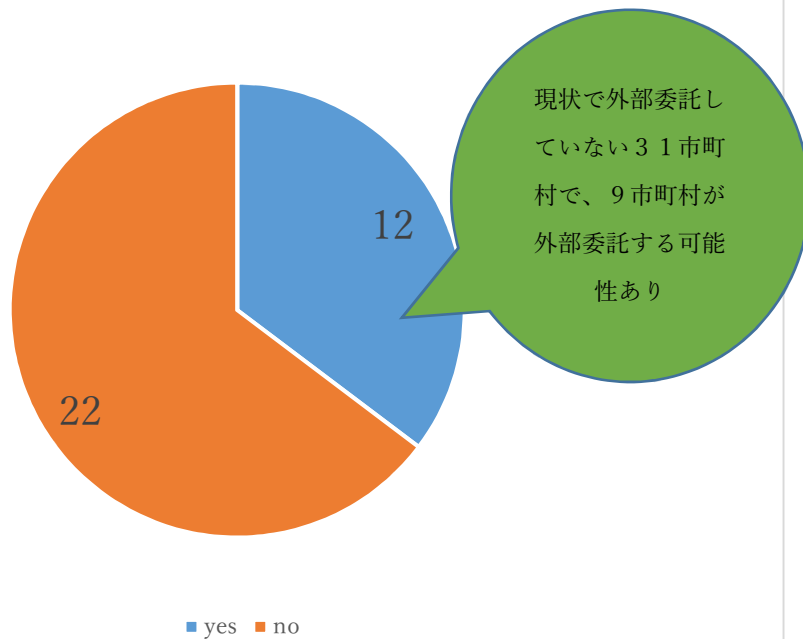
「施工管理」を将来外部委託する可能性があるか



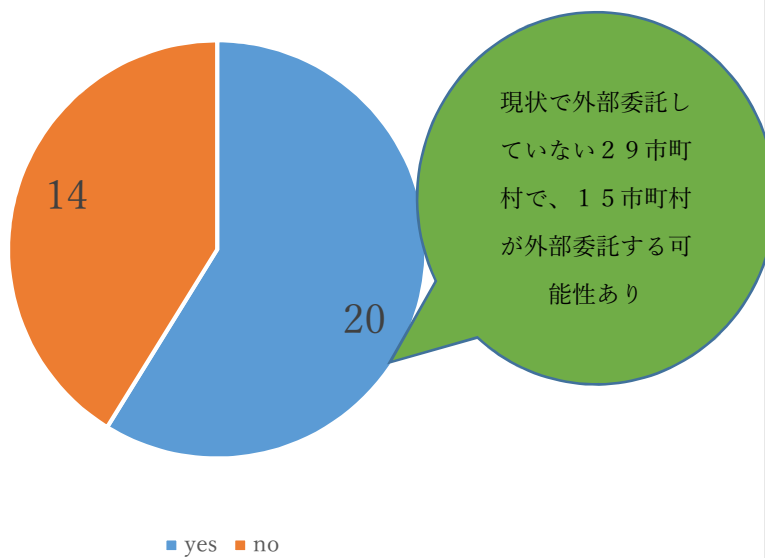
現状で外部委託していない21市町村で、7市町村が外部委託する可能性あり

■ yes ■ no

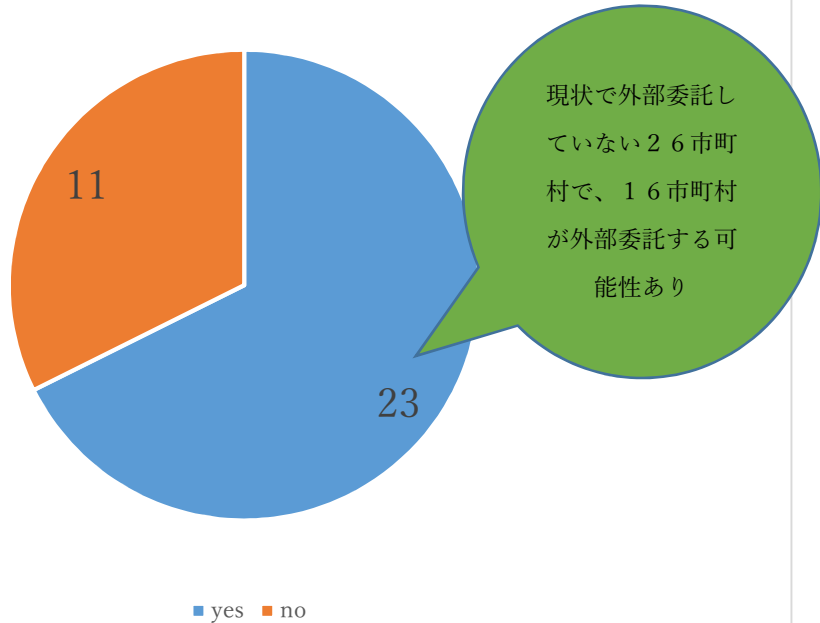
「検査」を将来外部委託する可能性があるか



「災害復旧事業」を将来外部委託する可能性があるか

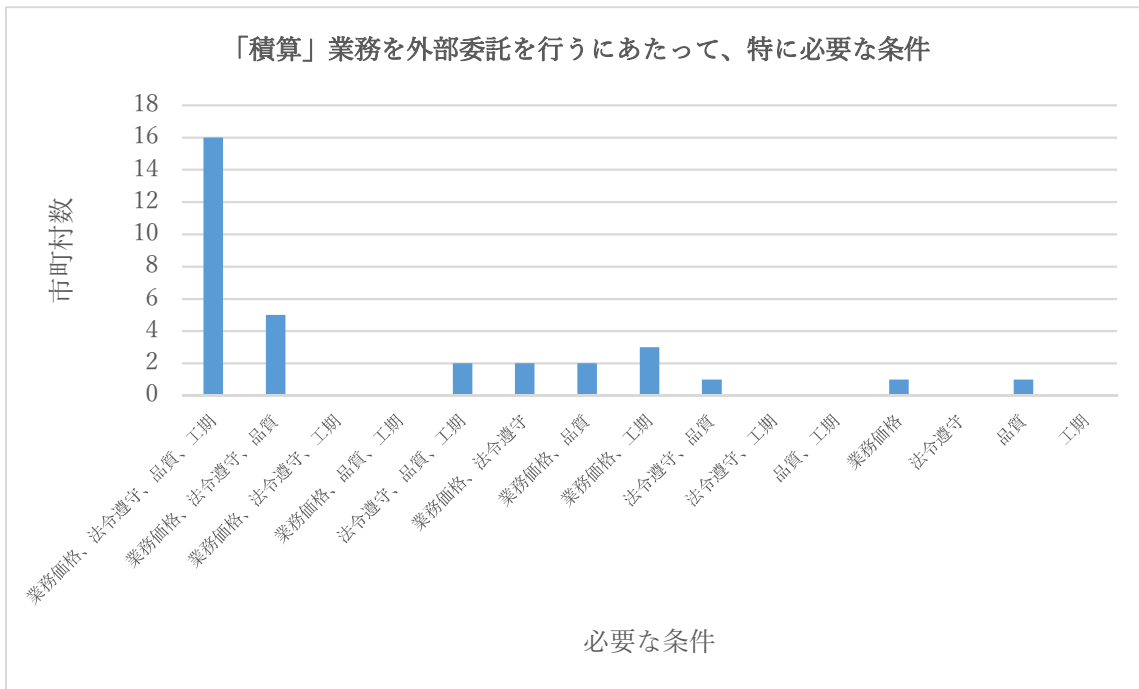


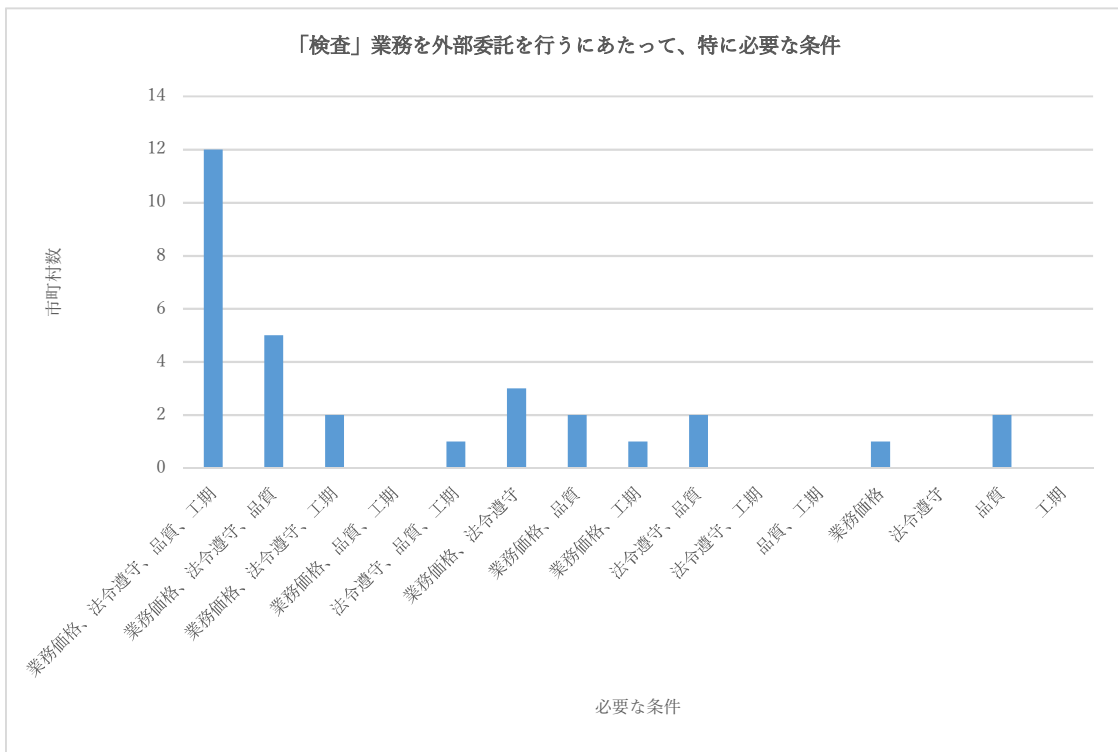
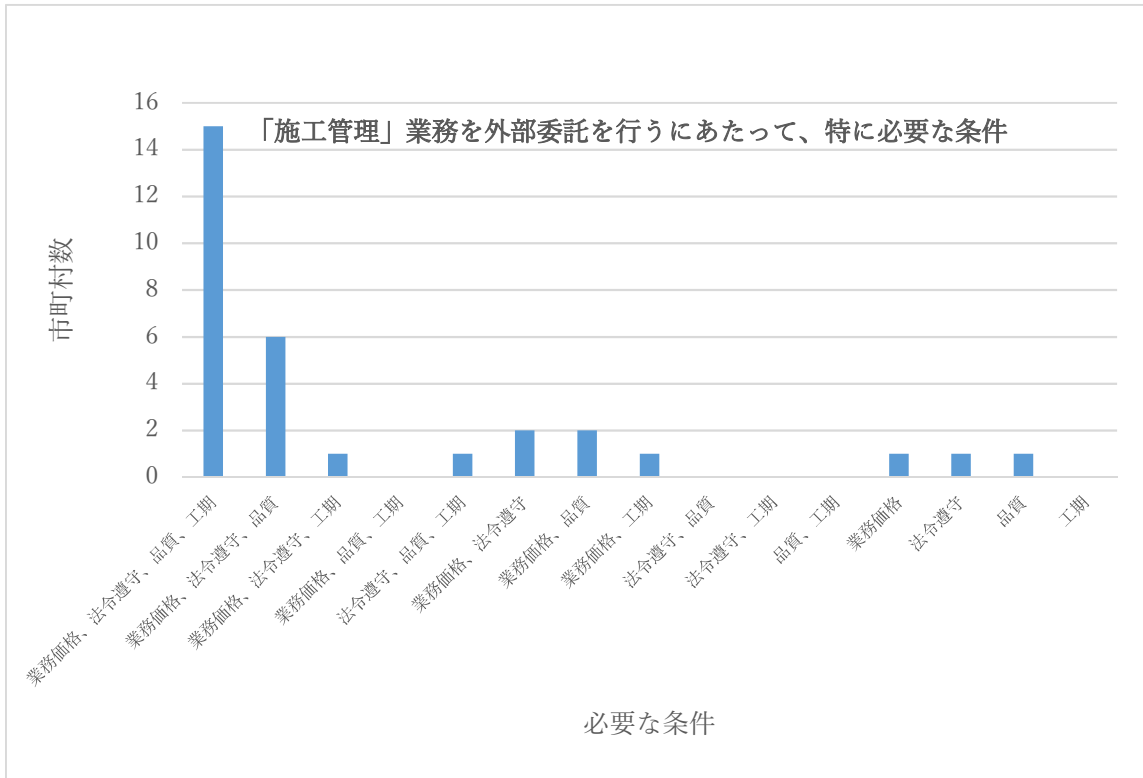
「アセットマネジメント」を将来外部委託する可能性があるか

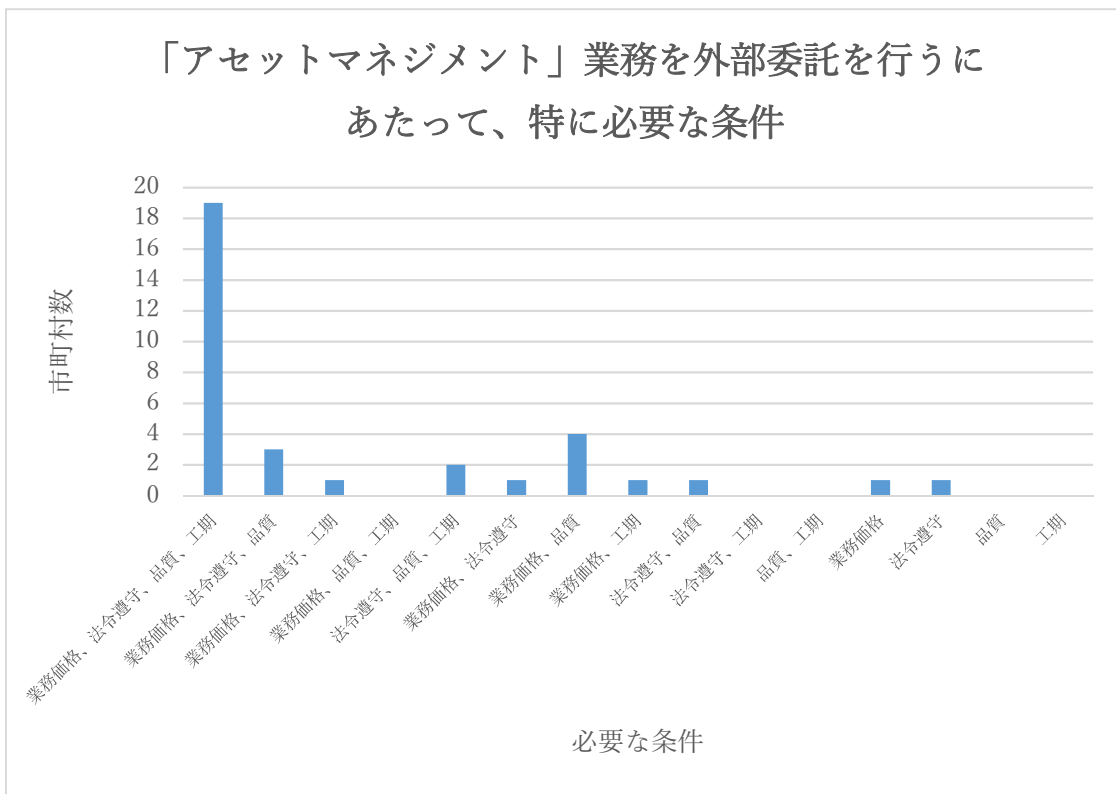
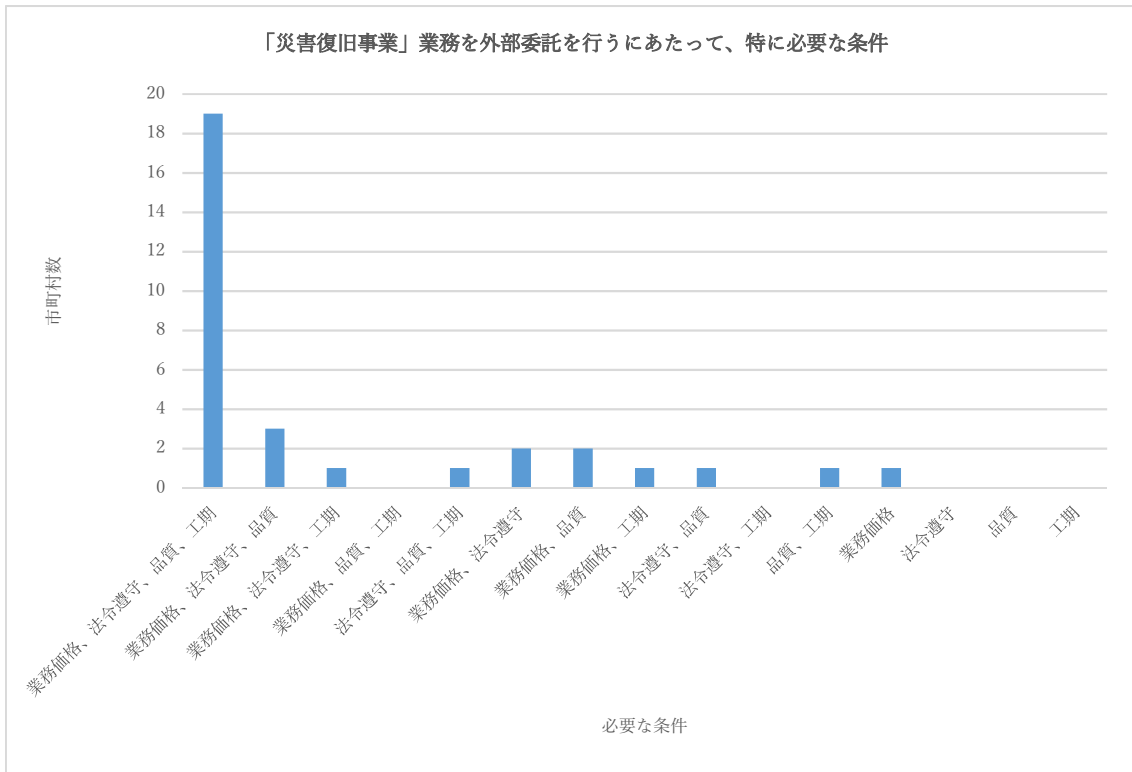


評価…いずれの業務も現在より、将来外部委託すると回答した事業者が増加した。「検査」を除く業務については、過半数を超える事業者が将来は外部委託としている。

○外部委託先に求める条件



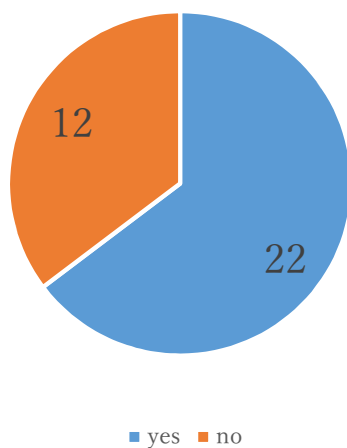




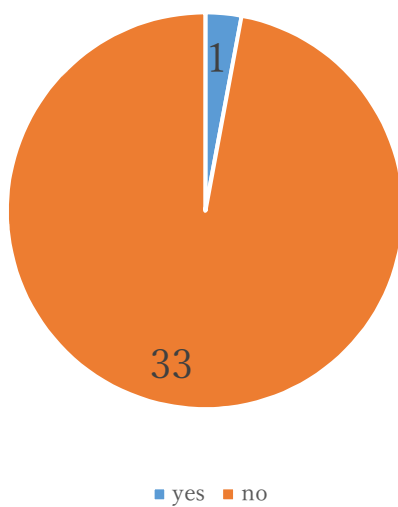
評価・・・必要な条件として、全てが重要という結果が多い。調査方法を工夫して、優先順位の把握を再度行い、より詳細な分析が求められる。

○その他

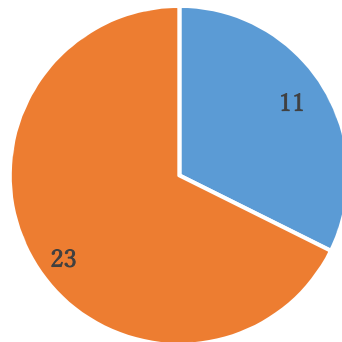
水道資材単価には、著作権があり、（委託業者を含め）外部に流出させてはいけないことを知っているか。



自治体独自の「施工管理基準」、「品質管理基準」、「写真管理基準」を設けているか。

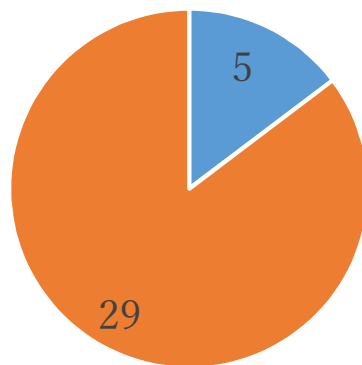


本検査の前に、技術を保有する者に、受注者（コンサルタント・施工業者）への指導の希望はあるか。



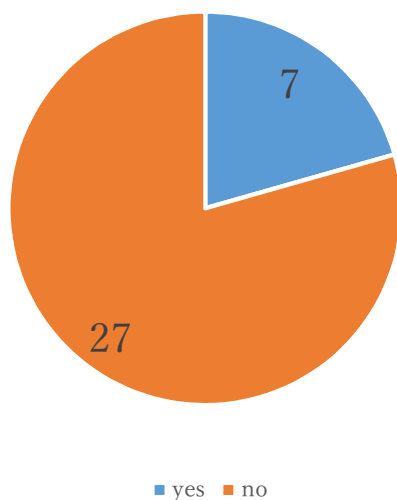
■ yes ■ no

災害復旧事業の査定申請（測量・設計・査定官への説明等）の事務を十分に把握し、速やかな手続きが可能か。



■ yes ■ no

施設の全体を把握し、評価・分析し、今後の方針
を決定可能か。



評価…

・「施工管理基準」等の基準類を整備しているのは、1事業体のみである。

仮に、高知県における施工管理基準の標準版が作成されれば、県内事業体の水道施設品質確保に大きく貢献できると考えられる。

・本検査については、7割近くで対応できていることが窺える。

・災害復旧事業の査定申請事務は、8割強程度の事業体で不安があることがわかる。外部に対するニーズと捉えることができる。

・アセット等の分析や方針だてについては、8割程度の事業体で不安があることがわかる。外部に対するニーズと捉えることができる。

総括：

高知県の水道事業体は、高知市を除いては「積算」、「施工管理」、「検査」、「災害復旧事業」及び「アセットマネジメント」の業務に関しては、組織体制が脆弱な事業体が多く、体制強化が十分に行えていない事業体が多い。

上記の業務は現在直営で実施しているよりも、外部委託にて実施している事業体の方が多く、将来的にも過半数の事業体が外部委託を見込んでおり、外部機関（コンサルタントを含む）へのニーズは高い。

なお、今回の調査結果だけでは以下の点について詳細な言及はできない。今後、検討を進める際には更なる調査・分析が望まれるものと考えられる。

- ・外部機関へ要求する人数や体制
- ・外部機関の望ましい形態
- ・今回の調査対象外であった業務に関する実施状況及び職員確保状況（例：運転管理業務、維持管理業務、料金事務業務等）。