

平成 26 年度

新技術・新工法に関するニーズ
アンケート

集計結果

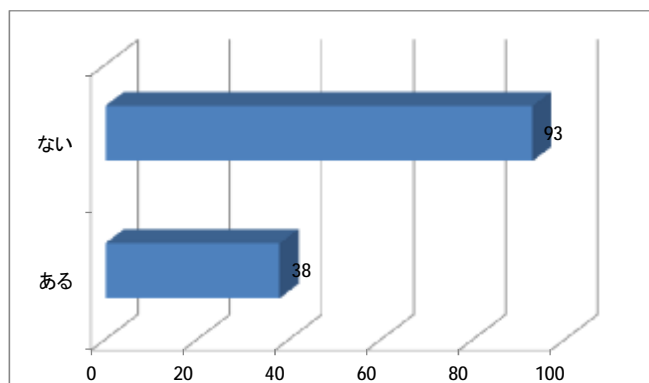
平成 26 年 5 月 30 日

大阪府都市基盤施設維持管理技術審議会

○新技術・新工法ニーズ調査

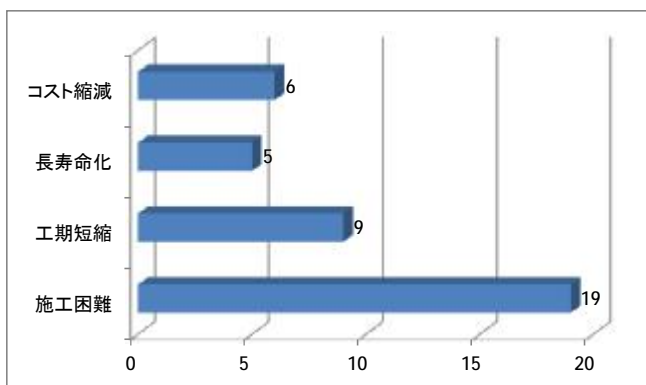
■課題解決のために、新技術・新工法・新材料を採用しようとしたことがありますか。

ある	38
ない	93



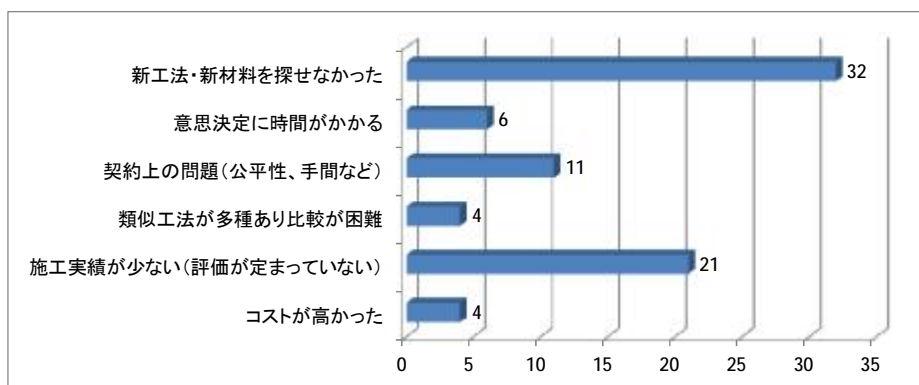
■新技術・新工法・新材料を採用した目的は。

施工困難	19
工期短縮	9
長寿命化	5
コスト縮減	6



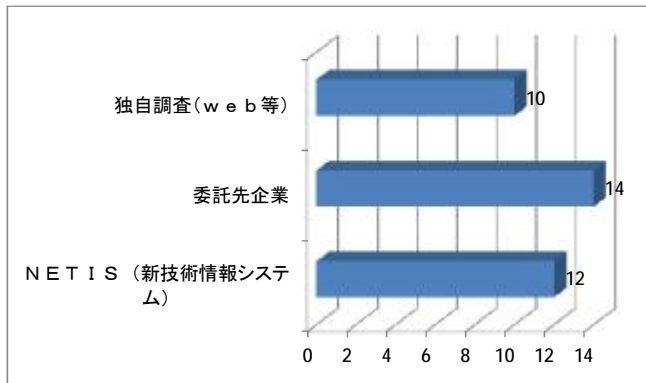
■新技術・新工法・新材料を採用しなかった理由は。

コストが高かった	4
施工実績が少ない(評価が定まっていない)	21
類似工法が多種あり比較が困難	4
契約上の問題(公平性、手間など)	11
意思決定に時間がかかる	6
新工法・新材料を探せなかった	32



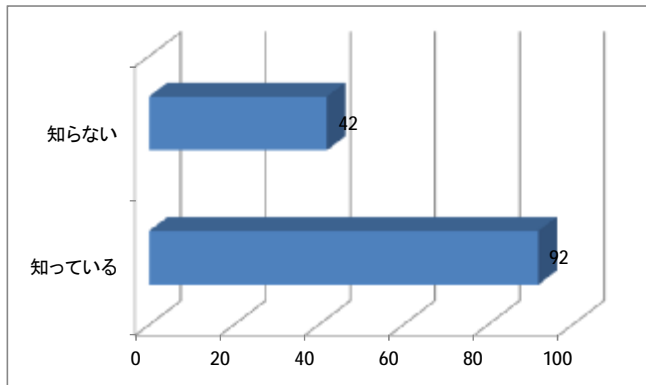
■採用にあたってどのように情報を入手したか。

NETIS(新技術情報システム)	12
委託先企業	14
独自調査(web等)	10



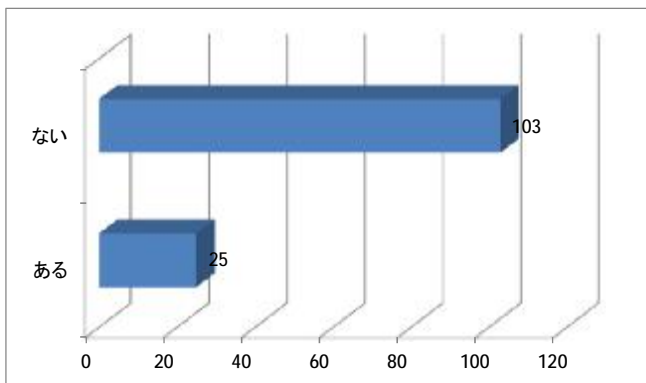
■NETISを知っているか。

知っている	92
知らない	42



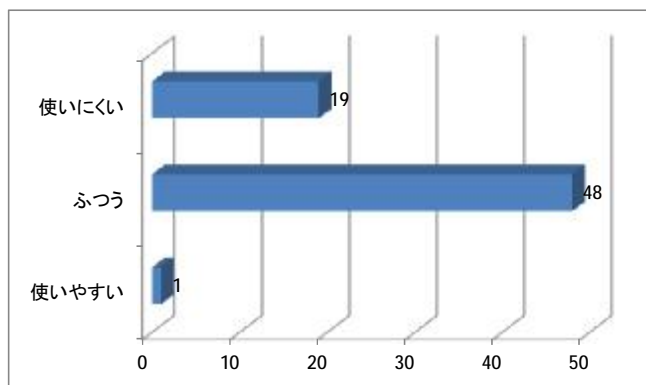
■NETISの活用の有無

ある	25
ない	103



■NETISの使い勝手は。

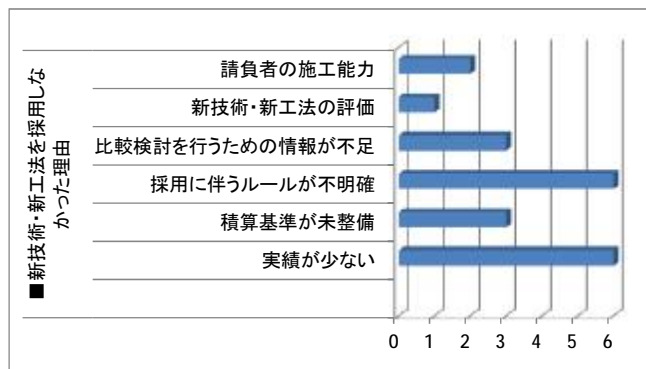
使いやすい	1
ふつう	48
使いにくい	19



～困っていることも含めた意見全般から～

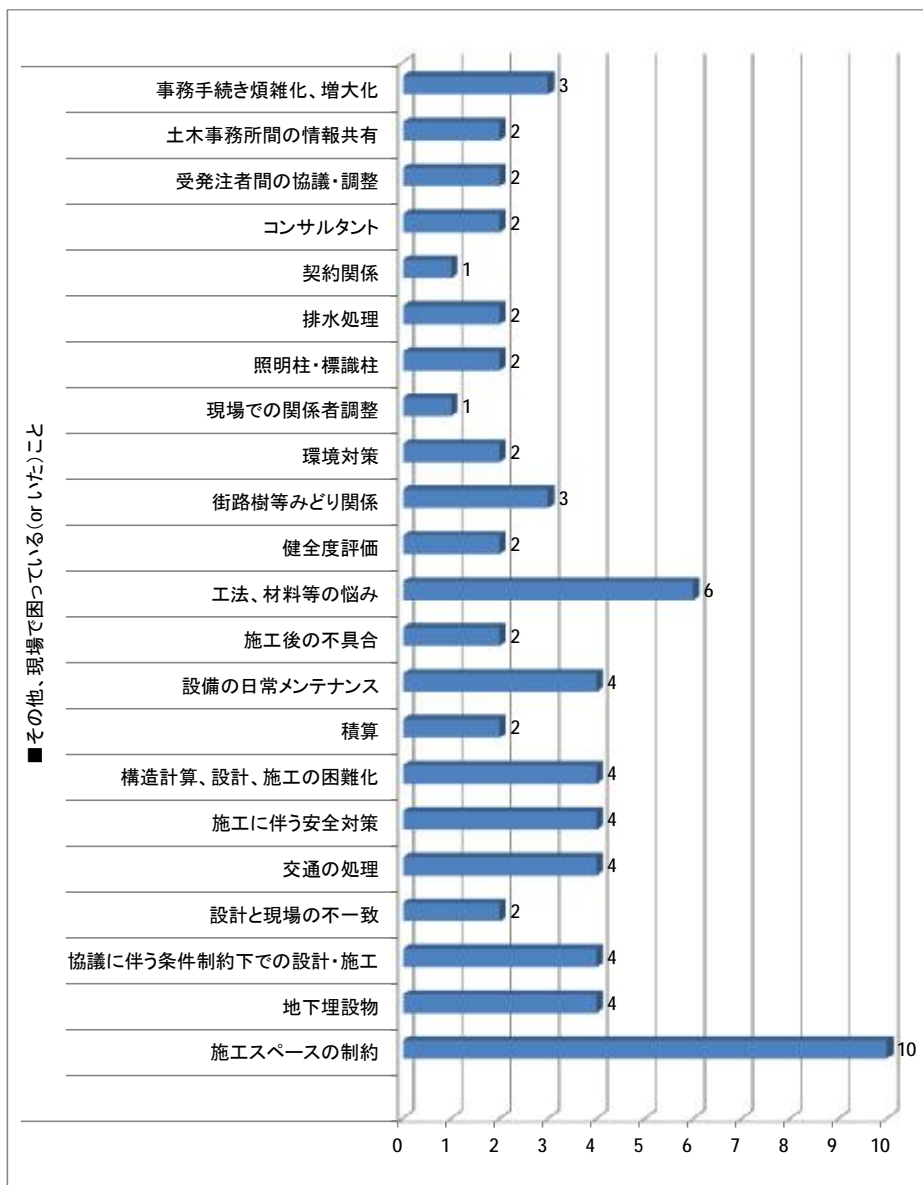
■新技術・新工法を採用しなかった理由

実績が少ない	6
積算基準が未整備	3
採用に伴うルールが不明確	6
比較検討を行うための情報が不足	3
新技術・新工法の評価	1
請負者の施工能力	2



■その他、現場で困っている(or いた)こと

施工スペースの制約	10
地下埋設物	4
協議に伴う条件制約下での設計・施工	4
設計と現場の不一致	2
交通の処理	4
施工に伴う安全対策	4
構造計算、設計、施工の困難化	4
積算	2
設備の日常メンテナンス	4
施工後の不具合	2
工法、材料等の悩み	6
健全度評価	2
街路樹等みどり関係	3
環境対策	2
現場での関係者調整	1
照明柱・標識柱	2
排水処理	2
契約関係	1
コンサルタント	2
受発注者間の協議・調整	2
土木事務所間の情報共有	2
事務手続き煩雑化、増大化	3



■現場で困っている(or いた)こと

○施工スペースの制約

水管橋の橋台補強において、基礎杭を新たに設置、若しくは軟弱地盤の改良等を行うために既設工法では、機械類の寸法が大きいため、施工が出来ない状況があった。
狭小幅員の道路における谷側擁壁および斜面对策
上空制限を受ける硬質地盤での締切矢板打設及び止水工
過去担当した発注において、杭打設にあたり、想定以上に作業範囲が狭く、当初見込んでいた工法ができなくなった。
高水護岸におけるブロック積替え工・張替え工(勾配1:1) 堤防道路に大型車両の交通がみられるため堤防の天端道路の工事占用が2m程度しかとれない。
コンクリートの圧送管の設置で、圧送ヤードの確保が難しく、100mを超える圧送管の設置が必要なときの打設方法。
護岸の補修等を施工する際、道が狭いなどの理由により大きい機械が入れないことがあり、工法の選定に苦慮する。
河川構造物の補修に当たり、河川内に機械や資材搬入を行いたいのが、道が狭い場合が多く、進入路に使用する大量の土砂を小型トラックで搬入しなければならない。
仮橋を設置するにあたり杭打設を行う必要があったが、クレーン配置等作業ヤードが確保できなかったため、道路供用区間での施工となった。
既存構造物を生かしたままでの補強

○地下埋設物

地中に残置されている仮設構造物については台帳に記載されていないことが多く、過去に鋼矢板等の残置物を磁気探査を行い確認をしたことがある。 しかし、磁気探査による調査はある程度残置物の位置や深さがわかったうえで探査結果から想定しているため、実際の状況と異なることがあるので、さらに精度の高い地下探査があれば採用したい。
車道に空洞が見つかり、その対応に苦慮した。 (詳しく現地を調査すると、その場所は昔河川で橋梁構造となっていることが判明。交通状況等を考慮すると橋梁の除却は困難であり、発砲モルタルにより空洞を埋めるという工法を採用。)
地下埋設物の移設が困難な箇所での立坑築造や地盤改良 矢板等の存置物の除去
オールケーシングで掘削する箇所に、斜めに既設コンクリート構造物があった。

○協議に伴う条件制約下での設計・施工

過去に高圧鉄塔用地を借地して、飛行場北幹線第4工区(セグメント外径3150mm、内径2400mm)の発進立坑として利用した。
その際、高圧という状況で十分な空間離隔距離を保ちながら土留工を施工する必要があった。

漁港内の橋脚の耐震補強対策において、航路の確保や環境保護の観点から、大掛かりな仮締切りができないため、困った。

既設のポンプ場の敷地内に水槽を新設(地上)する設計において、ポンプ場の他工事等と工程及び施工ヤードが重複することから、水槽の基礎杭工事の工程の短縮と施工ヤードの小規模化を図る必要があった。

○交通の処理

車道に空洞が見つかり、その対応に苦慮した。
(詳しく現地を調査すると、その場所は昔河川で橋梁構造となっていることが判明。交通状況等を考慮すると橋梁の除却は困難であり、発砲モルタルにより空洞を埋めるという工法を採用)

狭小幅員の道路における谷側擁壁および斜面对策

過去、片側1車両側2車線延長5.6km自動車専用道路の長大トンネルにおける定期点検を行う際、長期間の連続的な通行止めが困難であるため、短期間において効率的効果的にトンネルのひび割れ・剥離や変状等を把握する技術が必要であった。

○高水護岸におけるブロック積替え工・張替え工(勾配1:1)
堤防道路が一方通行のため搬路から出る車両(10tダンプ)の旋回がギリギリしか取れない。

○施工に伴う安全対策

高水護岸におけるブロック積替え工・張替え工(勾配1:1)
高水敷からの漏水があるため背後からブロック撤去後に土砂が崩れる可能性がある。

落石防止対策工事における浮石の対処。

橋梁送出し架設後における壁高欄コンクリートの打設において、打設地点直下が供用中の道路であることから、目地等から現場打ちコンクリートのノロ等が落下するおそれがあり、事故のリスクも高まり打設時の防護方法が課題。汎用性のある移動式防護工の開発が望まれる。

背後地に空洞がある現場で、どのように、どこまで埋める(充填する)のか。

○構造計算、設計、施工の困難化

道路橋示方書改訂に伴い、SC杭の杭頭補強筋杭外周溶接が不可となっている。
杭頭内補強鉄筋及び杭体内補強鉄筋での杭頭処理となった場合、鉄筋が密となるため、底版スラブの配筋が困難になるため苦慮している。

同一箇所において凍結工法を2回実施した場合、地盤の挙動はどの様になるのか？
※主に地盤沈下等に対する検討手法は？

○設備の日常メンテナンス

下水は、24時間運転する必要があるが、1門しかない流入ゲートの更新に苦慮している。

過去、排水ポンプ用のディーゼルエンジンが故障して補修が必要になった際、部品が海外生産の特注品のため、復旧に時間を要した。

設備の定期点検にコスト、手間がかかる。

○工法、材料等の悩み

過去、公園整備において、木材を使用したデッキを採用する際、環境に配慮した、腐食防止の方法について、困ったことがあった。

既設橋梁壁高欄に設置する予定の目かくしフェンスについて、フェンスメーカーと協議した結果、一般製品では既設壁高欄の天端転び勾配及び線形カーブに対応することができず、特注品扱いとなり数倍の材料費を要することになる。
そのため、簡易(安価)な製品で、尚且つ柔軟に現場対応が出来る技術を模索している。

工期が短く困っている。雨の日でも打設できるコンクリート、区画線が欲しい。

別工事の施工によって、現道下に埋設されていたコルゲート管が発見されたが、その管の腐食が激しく、補強をする必要が生じた。
ただ、補強をするにしても、発見されたコルゲート管の上部はコンクリートで巻き立てられており上部からの掘削施工が困難であるとともに、管の強度に問題があるため前後のマンホールから人が進入して管の補強をすることもできない。
その結果、既設管内部へ人が進入することなく管を補強することができる(但し管径は小さくなるが、現在の流量から小さくなくても可)工法を採用したが、管径が小さくなることが不可であった場合、選択できる工法がかなり限定されたのではないかと思います。

堤防に設置されている角落しの改良検討を行っているが、設置条件が厳しく、最適な改良方法が見つからない。

○街路樹等みどり関係

街路樹の樹木の根上がり対策
芝生の定着(雑草に負けてしまう)

○照明柱・標識柱

道路照明灯の根腐れ・腐食対策

既設照明灯の根腐れに対する補修、補強方法

○排水処理

園路・広場・地下排水等の処理方法

地すべり発生個所の法面排水処理

○土木事務所間の情報共有

各事務所で似たような新工法・新技術の採用調査を行っていると思われるが情報が無い。情報共有すればその時間が短縮できるし、上手くいけば積算の考え方の統一もできると考えられる。さらに採用した新工法・新技術の施工実態もわかればさらに採用しやすいと思われる。(建設CALSの活用)