建設工事等における遠隔臨場について

技術管理課　主任技師　水谷　友哉

１．はじめに

島根創生計画では「人口減少に打ち勝ち、笑顔で暮らせる島根」を掲げており、その実現のために、デジタル化による生産性の向上に着目している。県は、各種産業におけるデジタル化を加速化するため「島根県 ICT 総合戦略」を策定しており、その中で県民の利便性向上や行政の効率化を図るために ICT の利活用の推進を掲げている。この総合戦略における建設産業関係の施策として、ICT 活用工事、BIM/CIM 活用業務、遠隔臨場、情報共有システムの４項目が挙げられている。本稿では、この４項目のうち利用が低迷している遠隔臨場に着目しアンケート結果等の分析を行った。

２．遠隔臨場について

（１）定義

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）によって取得した映像及び音声を利用し、遠隔地から Web 会議システム等を介して、現場立会等を行うもの。

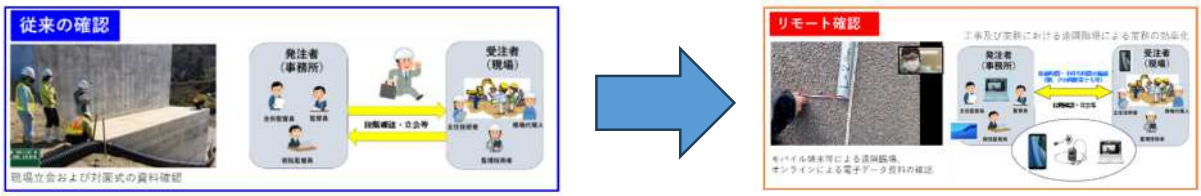

図-1　遠隔臨場のイメージ

（２）目的

受発注者の移動時間や手待ち時間の縮減および日程調整を容易にすることにより、受発注者の業務効率化を図ることを目的としている。

（３）これまでの取組

令和２年 10 月から試行開始し、令和３年８月には全土木地方機関に機器配備を行った。令和６年４月からは協議や打合せのみの利用も可とした。

３．現状の分析

（１）利用実績

令和３年度に機器配備を完了して以降、令和５年度までは実績件数が徐々に増加していたが、令和６年度は減少し、想定ほど普及が進んでおらず、目標件数には遠く及んでいない状況である。

表-1　ICT 総合戦略の目標数値と実績件数

		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
総合戦略KPI		-	-	100	200	300	400	500
実績	工事	9	14	21	73	58		
	業務委託	0	41	66	30	17		
	計	9	55	87	103	75	0	0

（２）利用低迷の原因

利用が低迷している原因として、感染症対策としての活用機会の減少や通信環境が悪い現場が多いことなどが考えられる。そこで、今後の利用促進に向けた課題抽出を目的として、実際に工事の監督事務を行っている地方機関の技術職員にアンケート調査を実施した。

４．アンケートの調査方法

（１）対象

機器配備をしている全地方機関の技術職員を対象とした。（約 500 名）

（２）方法

昨年度の人事課通知で「必ず毎日確認すること」とされた職員ポータル掲示板でアンケートの回答依頼を行い、集計等が容易となる「しまね電子申請サービス」を用いた。

５．アンケート結果

（１）役職別　回答数・割合

図-2.1 のとおり、管理職 15 人、課長等 37 人、係長等 36 人、主任以下 47 人、合計 135 人からの回答が得られたが、これは全土木地方機関の技術職員の半数にも満たない回答数であった。主な要因として、職員ポータルの掲示板を通じて依頼したことによる確認不足が考えられ、対象職員が掲示板を見落としている可能性がある。

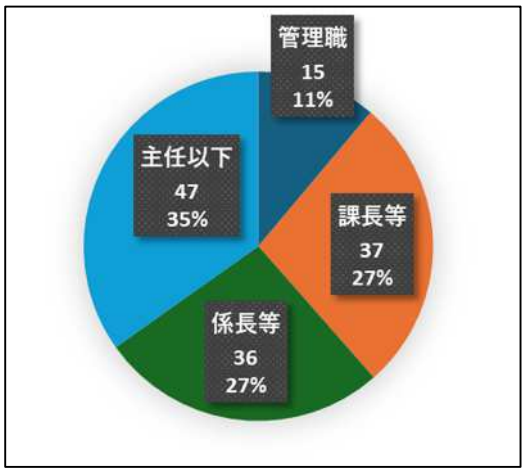

図-2.1　役職別　回答数・割合

（２）利用経験割合

図-2.2 のとおり、全体の 50%（67 人/135 人）が遠隔臨場の利用経験があり、役職別では、係長等が 61%（22 人/36 人）と高い利用割合であった。

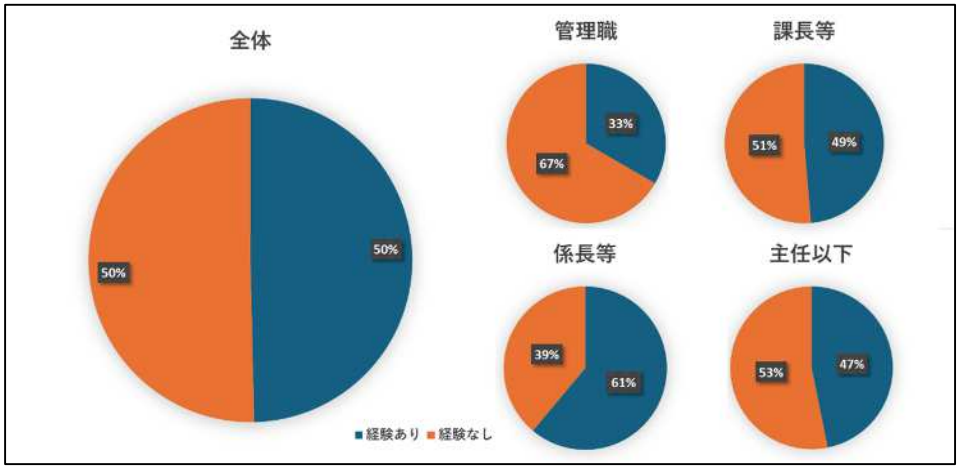

図-2.2　利用経験割合

（3）利用して良かった点・悪かった点

○利用して良かった点（主な意見）

・発注者の移動時間削減・業務効率化
・日程調整が容易
・受注者の手待ち時間削減
・業務における受注者の移動時間削減
・材料確認などの簡単な立会は効果的

○利用して悪かった点（主な意見）

・映像が見えにくい、通信状況が悪い
・直接現場へ行かないと分からない部分がある
・現場全体が把握できない
・意思疎通がしづらい

（4）利用しない理由（複数回答）

・「受注者から希望がない」（42 件）
・「直接現場へ行って確認したい」（30 件）
・「現場の通信環境が不安定である」（28 件）
・その他：利用する必要性を感じない、現場が事務所の近くであるためなど

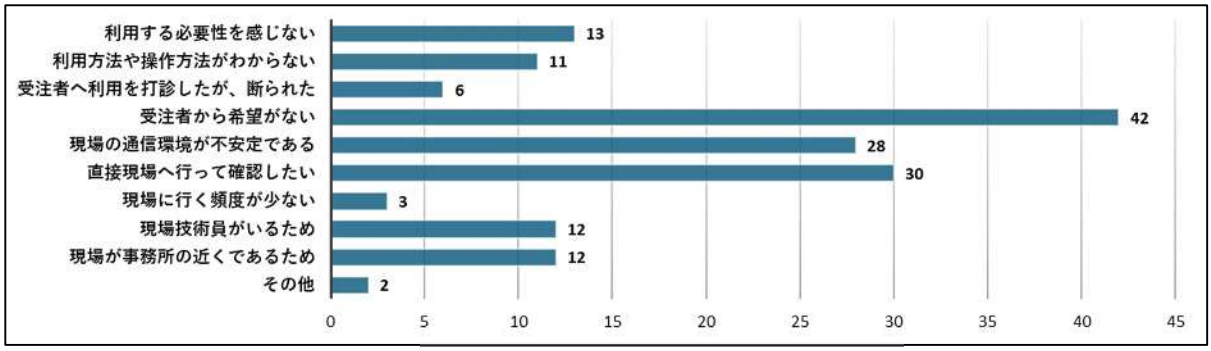

図-2.3　利用しない理由

（5）今後遠隔臨場を利用したいか

図-2.4 のとおり、全体では「（とても）そう思う」と回答した割合が過半数を占めた。役職別で見ると、主任以下が「（とても）そう思う」と回答した割合が過半数を割っていた。

なお、利用賛成の理由としては、移動時間削減や業務効率化が挙げられた。また、利用反対・中立の理由としては、現場を直接確認したい、通信環境への不安が挙げられた。

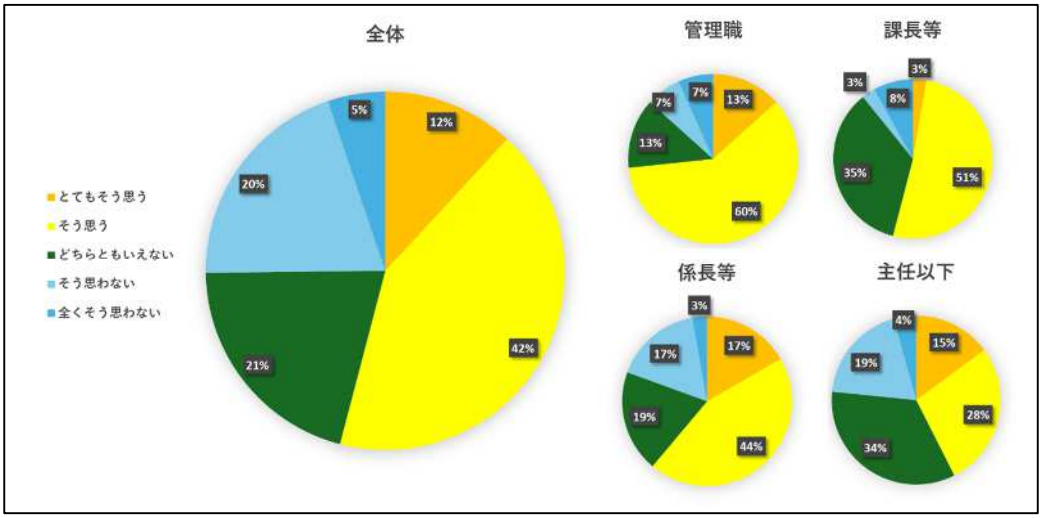

図-2.4　今後遠隔臨場を利用したいか

６．分析と考察

アンケート結果より、遠隔臨場の利用が低迷している主な原因は以下のとおりである。

・通信環境が悪い現場が多いこと

・現場に直接行くことによるメリットが大きいこと

・受注者から利用希望がないこと　　など

通信環境が悪い現場が多い背景としては、島根県の地理的事情により山間部が多い点が挙げられる。通信環境の改善方法としては、衛星通信の導入などが考えられるが、導入コストや費用対効果のバランスが課題である。

現場に直接行くメリットとしては、現場全体の状況把握、受注者との直接的な意思疎通、微細な施工状況の確認などがあり、これらは現場を円滑に進めるうえで重要である。一方で、すべての立会を現地で行うと移動時間や人的負担が増大するため、立会の重要度に応じて現場臨場と遠隔臨場を使い分ける必要があり、比較的簡易な立会（上墨立会や材料検収など）については、遠隔臨場の積極的活用が有効であると考える。

受注者から希望がない点について、操作負担や通信不安定による業務停滞リスク、そして現行の県の遠隔臨場試行要領が受注者希望型であることに加え、受注者側のメリットが小さいことが影響している可能性が高い。今後は発注者指定型導入の可能性を検討するとともに、発注者が受注者に対して遠隔臨場の利用を促すことも重要である。発注者指定型の導入にあたっては、通信環境や受発注者双方の負担など考慮すべき点が多く、検討に時間を要すると考える。そのため、当面は受注者希望型の運用を維持しつつ、発注者から積極的に利用を呼びかけることが有効であると考える。また、遠隔臨場を利用した場合に工事成績評定で加点するなどの案もあるが、通信環境により利用できない現場が多く不公平となるため、慎重な検討が必要となってくる。

７．おわりに

遠隔臨場の導入がもたらす主なメリットを改めて整理すると、発注者側では移動時間の削減による業務効率化、受注者側では現場での手待ち時間の短縮、そして日程調整の柔軟化が挙げられる。業務委託の場合は受注者の移動負担が軽減されるため、全体として生産性の向上が期待できる。また、現場臨場で担当者だけでは即断できない案件でも、遠隔臨場なら所内にいる上司にすぐ相談でき、迅速に回答を得られることで受注者の待ち時間を解消することができる。

深刻な人手不足が続く中で、こうした効率化は重要な解決策となる。まずは発注者側の担当者が一度体験することで遠隔臨場の有効性を実感し、その体験を契機に発注者から受注者へ利用を呼びかけていくことが普及の近道だと考える。

遠隔臨場は県が推進するデジタル技術活用の一部に過ぎないが、小さな取り組みを着実に積み重ねることで生産性向上につながるはずである。最終的には、「人口減少に打ち勝ち、笑顔で暮らせる島根」の実現に寄与できれば幸いである。