

工事及び業務現場における 遠隔臨場による業務の効率化



(受注者用)

島根県土木部技術管理課
工事品質管理スタッフ

【説明内容】

- ◆遠隔臨場の概要
- ◆アンケート調査の結果について
- ◆試行要領の見直しについて
- ◆実施方法の説明及び実演
(実演は、通信環境等の関係上、会議室と執務室とつないだ、簡易な実演を予定)

【遠隔臨場の概要】

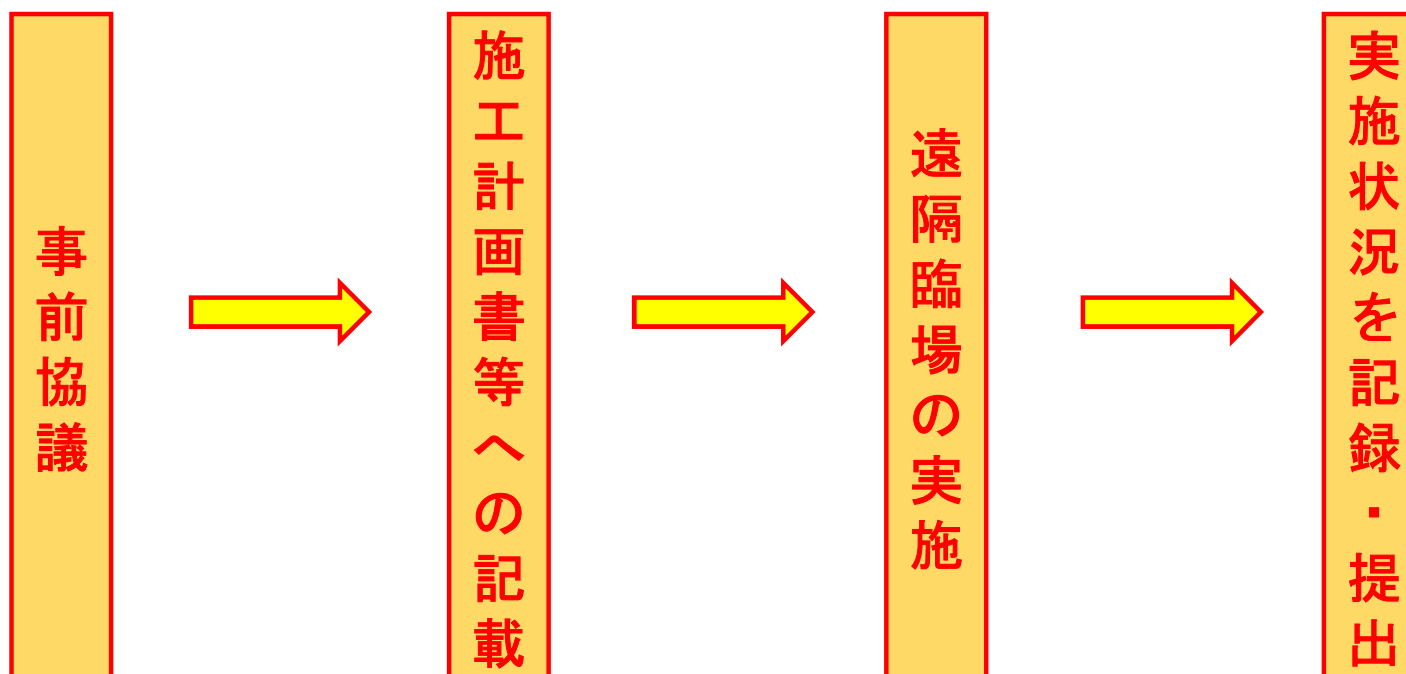
- 近年、働き方改革やコロナ感染対策等により、建設現場でもデジタル化（IT化）が進められています。
- よく聞かれるのは、バックホウを使用したICT土工、Web会議（TV会議）等があります。
- 本日紹介するのは、Web会議システムを利用した「建設現場等における遠隔臨場」です。【チラシ参照】
- 遠隔臨場は、「発注者は事務所に居ながら、現場立会等を行う」というものです。
- このシステムの導入により、現場までの移動時間及び現場での待ち時間の削減、朝夕の立会が可能になり、効率の良い業務が出来ます。
- その上、交通費も削減でき、また、相互のタイミングが合えば、急な立会も可能となります。
- 通信環境があれば、非常に有効な手段です。

【島根県の取り組み】

- 令和2年10月に「**建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）**」（令和3年9月一部改訂）を策定し、「**建設工事**」、「**営繕工事**」や「**設計・測量・調査等業務**」等で試行中
- 建設工事、営繕工事、業務委託の「**段階確認**」、「**材料確認**」、「**立会**」に適用
- 受発注者が容易に遠隔臨場に取り組めるよう、**令和3年8月に県内各事務所へパソコン等の機器を配備【チラシ裏面参照】**
（係長以下の担当者5名に1台の割合で整備）
- **令和4年9月に受発注者へアンケートを実施し、アンケート結果を踏まえ、試行要領の見直しを行った（令和5年1月1日適用）**

【遠隔臨場の実施方法（流れ）】

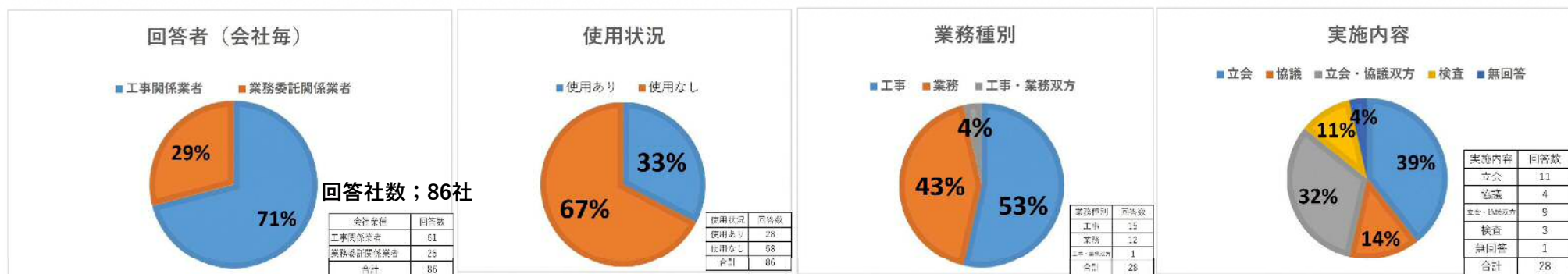
遠隔臨場のフロー図



【島根県の取り組み】

＜令和4年9月に実施した受発注者へアンケート調査結果＞

遠隔臨場使用促進に向けてのアンケート（受注者用） [R4 8/29～9/30] 結果



【主な意見】

- 移動時間及び手待ち時間の削減、日程調整が容易であり業務の効率化及びコロナ感染対策に有効である
- 操作方法等が解らないため、説明会等を開催して欲しい
- 現場立会が少ない又は現場が近い工事であり、遠隔臨場の必要性が低い
- 試行要領を発注者主導に、又、実施方法において「施工計画書への記載項目」等を簡素化して欲しい
- 機器費及び通信費を支援して欲しい
- 現場の通信環境が無い、電波が不安定

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

1. 目的

島根県総務部、農林水産部及び土木部が発注する建設工事及び設計・測量・調査等業務（以下「建設工事等」）の現場において、現地確認を必要とする業務に遠隔臨場を適用して受・発注者の業務効率化を図るために、必要な事項を定める。

2. 対象工事

建設工事等のうち、受発注者協議のうえ、受注者が希望するもの

3. 適用の範囲

本試行要領は、「島根県公共工事共通仕様書」に定める「段階確認」、「材料確認」、「立会」及び「島根県設計・測量・調査等業務共通仕様書」に定める「立会」を実施する場合に適用する。

営繕工事においては、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「公共建築工事標準仕様書」、「公共建築改修工事標準仕様書」、「公共建築木造工事標準仕様書」、「建築物解体工事共通仕様書」1章等の用語の定義に定める「監督職員の立会い」等及び建築コンサルタント業務における立会等を実施する場合に適用する。

なお、現場不一致、事故等の報告時の活用を妨げるものではない。

※赤字が見直し箇所

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

4 実施方法

（1）事前協議

受発注者で遠隔臨場の適用について協議を行う。

その後、現場等の適用性について、受発注者で確認後、適用の可否を判断する。

（2）施工計画書等

受注者は、遠隔臨場の実施にあたり**施工（業務）計画書**又は**工事打合簿（協議・通知書）**等に**確認項目予定**などを**記載**し、監督職員の確認を受けなければならない。

なお、**工事打合簿（協議・通知書）**による場合は、その後、**施工（業務）計画書**に反映すること。

（留意事項）

気象状況及び施工内容等により通信環境が整わない場合があるため、通常の段階確認、立会等の記載箇所に「ex. ○○アプリによる遠隔臨場を実施予定」と追記すれば良い

※赤字が見直し箇所⁸

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

4 実施方法

（3）遠隔臨場の実施

受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、監督職員に実施時間、実施箇所（場所）、具体的な確認項目、方法、内容等を確認しなければならない。（留意事項）メール等で可

遠隔臨場は、受注者と監督職員がモバイル端末等により映像と音声の同時配信と双方向の通信により実施するものとする。

監督職員が必要な情報を得ることができた場合、臨場に代えることが出来るものとする。ただし、監督職員が必要な情報を得られなかったと判断する場合には、受注者にその旨を伝え、臨場により実施するものとする。

（4）実施記録

受注者は、遠隔臨場が行われた証拠として、発注者が遠隔臨場で確認している状況画像（監督職員等の顔又は名前入りをスクリーンショット等で撮影）を保存し実施状況を記録するものとする。

実施記録は、所定の様式に添付して監督職員に提出するものとする。

※赤字が見直し箇所

（スクリーンショットの例；監督職員の顔入り）



「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

4 実施方針

（5）留意事項

受注者は、遠隔臨場の映像や実施記録に当該現場以外ができるだけ映り込まないように留意すること。また、公的でない建物の内部等見られることが想定されていない場所が映り込み人物が映っている場合は、場所や人物が特定できないよう留意すること。

監督職員は、遠隔臨場の映像や実施記録に執務室内部等の映り込みや人物が映っている場合は、執務室内部の状況や人物が特定できないよう留意すること。

また、動画撮影用のカメラの使用は意識が対象物に集中し、足元への注意が薄れたり、カメラの保持、操作のために両手が塞がることにより、転倒等の事故につながる場合がある。そのため撮影しながら移動する場合は進行方向の段差・障害物の有無を確認するなど、安全対策に留意すること。

※赤字が見直し箇所

10

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

5 機器等の手配・仕様

受注者は、遠隔臨場の実施に必要なモバイル端末等の手配や通信環境等の準備を行うものとする。

また、利用するアプリケーション等の仕様については、発注者が保有するインターネット通信が可能なタブレット端末等で利用が可能であり、かつ、発注者の利用に際して通信費以外の費用が新たに生じないものを受注者が選定し、事前に監督職員の了解を得るものとする。

発注者の業務等の都合で機器の準備が整わない場合は、受注者は監督職員が使用する機器も準備し遠隔臨場を行うこともできる。

(留意事項)

アプリケーションは、「Zoom」「Teams」「V-CUBE」のいずれかを使用

※赤字が見直し箇所

11

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

6 費用

遠隔臨場実施に係る費用については、建設工事の場合は技術管理費に積上げ計上する。

設計・測量・調査等業務の場合は直接経費等として積み上げ計上する。

営繕工事の場合は一般管理費等として積み上げ計上する。

いずれの場合も諸経費の対象としない。

なお、建設工事では、現場管理費・一般管理費非対象額の配下に、また設計・測量・調査等業務では、直接経費の諸経費非対象額の配下に計上すること。

機器の手配は基本的にリースとし、その賃料を計上することとするが、やむを得ず購入せざるを得ない機器がある場合は、その購入費に、機器の耐用年数に対する使用期間（日単位）割合を乗じた分を計上することとする。また、受注者が所持する機器を使用する場合も、基本的には同様の考え方とする。

※耐用年数は、下記の国税庁 HP を参照

例) カメラ、ネットワークパレーティングシステム、アプリケーションソフト：5年

ハブ、ルーター、リピーター、LANボード：10年

<https://www.keisan.nta.go.jp/h30yokuaru/aoiroshinkoku/hitsuyokeihi/genkashokyakuhi/taiyonensuhyo.html>

※赤字が見直し箇所

12

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用）

～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

6 費用

〈費用のイメージ〉

- ① 撮影機器、モニター機器の賃料（又は損料）
- ② 撮影機器の設置費（移設費）
- ③ 通信費
- ④ その他（ライセンス代、使用料、通信環境の整備等）

〈留意点〉

- ・従来の立会・確認に要する費用は、諸経費として率計上されているため、遠隔臨場にあたっては、従来の費用から追加で必要となる費用を計上すること。
なお、費用の計上は、受注者から見積を徴収し対応すること。
- ・費用算出にあたっては、実施に必要な最低限の費用を計上すること。

（留意事項）

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策費用については、令和3年9月1日付け営第357号、令和3年7月20日付け技第251号で通知した「新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に係る設計変更等の対応について（通知）」を適用してください。

※赤字が見直し箇所¹³

「建設工事等の遠隔臨場に関する試行要領（案）」（令和5年1月1日適用） ～アンケート結果を踏まえた試行要領の見直し～

7 アンケート調査等への協力

今回の試行を通じた効果の検証および今後の課題の抽出のため、受注者や監督職員等を対象としたアンケート調査等の依頼があった場合は協力するものとする。

8 その他

本試行要領は、遠隔臨場以外の業務において、モバイル端末等の積極的な活用を妨げるものではない。

特記仕様書；施工（業務）条件書への記載

「遠隔臨場試行要領の適用」の有無を追記

施工条件書			
明示項目	明示事項	制約条件等	
11. その他	1. 工事用資機材の保管又は仮置き場の指定	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	場所： 期間：
	2. 現場発生品	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	品名： 引渡場所： 運搬距離：
	3. 植栽保険	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	樹木名・本数等：
	4. 中間検査	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	検査回数： <input type="checkbox"/> 1回 <input type="checkbox"/> 2回
	5. 部分使用	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	部分使用範囲： 目的： 部分使用期間：
	6. 技術管理上特に必要な資料	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	資料名：
	7. 台帳の作成	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	対象台帳：別添 作成対象台帳一覧参照
	8. 遠隔臨場試行要領の適用	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	「建設工事等の現場の遠隔臨場に関する試行要領(案)」に基づき、 受発注者協議のうえ適用の可否を確認

※ 「業務条件書」も同様



【遠隔臨場の実施手順：「Zoom」アプリの例】

【受注者の手順】※詳細な手順は「操作手順書」を参照

1. スマートフォンやタブレット等により通信環境（電波）の状況を確認
2. スマートフォンやタブレットに「Zoom」アプリをダウンロード
3. 「Zoom」アプリを起動し、【サインアップ】によりアカウントを新規取得
※メールアドレス、誕生日の入力が必要
4. アカウントを取得後、【サインイン】により、「ミーティングID」及び「パスコード」を確認
5. 「ミーティングID」及び「パスコード」を監督職員に報告
6. 遠隔臨場の日程調整（タイミングが合えば、その時でも実施可能）
7. 現場にて、遠隔臨場（段階確認等）の準備
8. 監督職員に連絡後、「Zoom」アプリを起動し、「新規ミーティング」を実施
9. 監督員がミーティングに参加後、段階確認等を実施
10. スクリーンショット等で、記録を保存
11. 段階確認等終了後、「ミーティングの終了」及び【サインアウト】を実施
※ 「ミーティングの終了」をしないと通信が継続（通信料増！）
12. 工事打合簿で結果を提出

初回のみ

【遠隔臨場の実施手順】

【遠隔臨場の留意事項】

- ・ 確認事項について、事前にメールにより資料等を受発注者双方で確認しておく
スムーズ
- ・ 基準高やプルフローリング等確認が難しい場合は、現地立会が望ましいので、
使い分けること
- ・ 施工場所、施工内容により電波の状況が変わるので、通信環境の事前確認が必要
※支障物件の有無、地表面下等
- ・ 遠隔臨場用アプリ、ウイルス対策ソフト等は常に最新版を使用
- ・ 「ミーティングの終了」をしないと通信が継続（通信料増！）



ホームボタンでアプリを終了

要注意



ミーティングの進行中となるため、電池を消耗し、通信料も発生

工事打合簿による立会結果の提出

① 工事打合簿等

様式第02号

工事打合簿 【発注者用】

発注者名 現場代理人 発注年月日 令和 年 9 月 22 日

発注事項 指示 協議 通知 承諾 提出 報告 その他(立会確認)

工事名 受注者

(内容)
 *本表記載における、深さ確認について
 標記について、Zoom立会の記録も提出します。

■立会確認内容

種別	種別	確認項目	確認日	確認者
土質調査	実施状況	深さ(寸法)	9月22日(水) 11:00~13:00	<input type="text"/>

添付図 算,その他添付図書

閉止部について 指示 承諾 協議 通知 受理します, 受確認した, その他の()

閉止部

閉止部 上記について 承諾 協議 提出 報告します, その他の()

令和 年 月 日

※1 段階確認の場合は、「種別・種別・確認項目・確認日」等も内容欄等に記載する。
 ※2 材料確認の場合は、「材料名・品名・規格・単位・数量」等も内容欄等に記載する。

経 理 主 任	監 理 員	現 場 技 術 員	現 場 代 理 人	主 任 技 術 者
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

標記について、遠隔臨場の記録を提出します

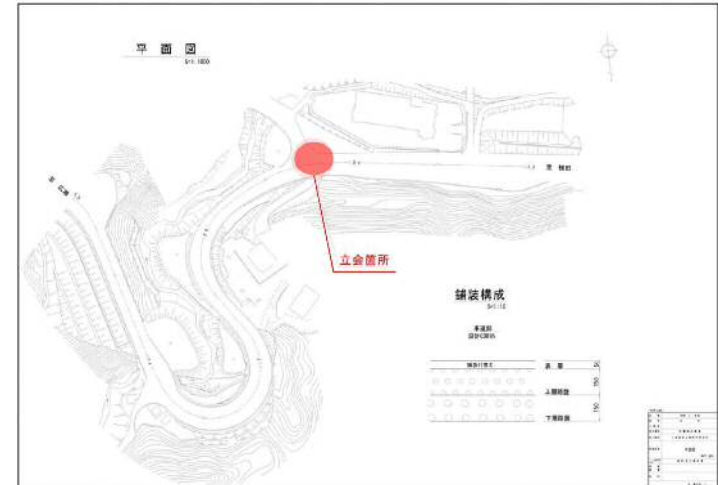
② 測定記録

測定項目、測定箇所
測定値、規格値、偏差等

③ 立会写真



④ 図面等



・ 通常の立会結果（提出資料）との違い

① 工事打合簿等：遠隔臨場により実施した旨の記載

② 立会写真：スクリーンショット等で撮影した画像の添付