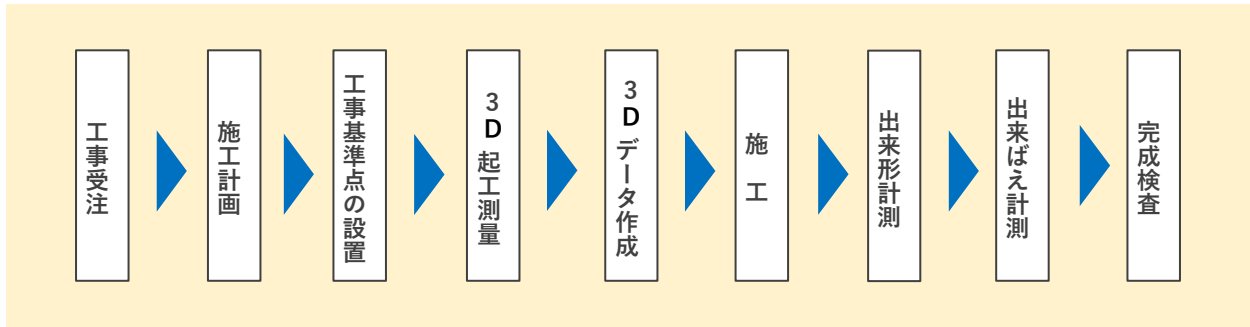




# 3次元計測技術を用いた出来形管理の流れ



ポイント1 : 3次元出来形管理要領（案）には3次元起工測量の実施が記載されています

ポイント2 : 3次元設計データが無い場合には3次元データの作成が必要となります

工種	出来形測定項目	測定対象外
橋台工	基準高・厚さ・天端幅・敷幅・高さ 胸壁の高さ・天端長・敷長・胸壁間距離 支間長及び中心線の変位 支承部アンカーボルトの箱抜き規格値（計画高・平面位置）	支承部アンカーボルトの箱抜き規格値（鉛直度）
橋脚工	基準高・厚さ・天端幅・敷幅・高さ・長さ（天端長・敷長） 橋脚中心間距離・支間長及び中心線の変位 支承部アンカーボルトの箱抜き規格値（計画高・平面位置）	支承部アンカーボルトの箱抜き規格値（鉛直度）

## 出来形計測の流れ

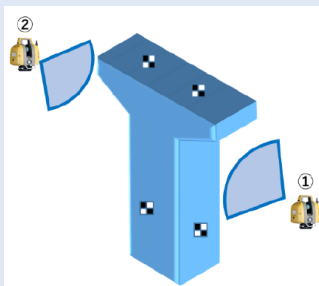
### ① 出来形計測の実施

TLS（地上型3Dレーザースキャナ）で構造物の点群計測を行います。  
フーチングの埋戻しや型枠・足場の解体などの工程に合わせて、数回の測定を実施します。

### ② 精度検証

点群による計測精度が要求精度を満たしていることを検証します。

構造物に検証点を設置し、TS（トータルステーション）による計測と比較検証を行います。



### ③ 出来形評価用データ等の作成

不要点を削除した計測点群データから出来形の算出用に面の設定や端点を解析処理し、出来形評価用のデータを作成します。

### ④ 出来形管理資料の作成

3次元座標から算出した出来形寸法を出来形帳票としてとりまとめます。

## 出来ばえ評価の流れ

### ① 計測データの不要点削除

- 対象範囲外のデータを削除します。
- 点群の密度が規定の密度になるようにデータの間引きを行います。
- 計測対象面を10cm角にグリッドデータ化します。

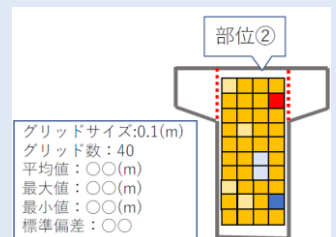
### ② 計測点群データの合成

現場での計測結果が複数ある場合に一つの計測点群データとして取りまとめます。

### ③ 出来ばえ評価算出結果の出力

3次元設計データに垂直な方向で出来ばえ評価用データと各面の離れの差を算出します。

各グリッドの離れデータを出力するとともに、グリッド毎に色分け表示したヒートマップを作成します。



### ④ 出来ばえ評価分布図の出力

3次元座標から算出した出来形寸法を出来形帳票としてとりまとめます。