

千葉県県土整備部 ICT 活用工事（構造物工（橋梁上部））実施要領

1 目的

この要領は、千葉県県土整備部が発注する工事において、ICT 活用工事（構造物工（橋梁上部））（以下「ICT 構造物工（橋梁上部）」という。）を実施するために必要な事項を定めたものである。

2 実施方針

ICT 構造物工（橋梁上部）は「施工者希望型」として実施することとし、受注者が施工を希望した場合、契約後、施工計画書の提出までに、発注機関との協議を行い、協議が整った場合に実施する。

なお、ICT 構造物工（橋梁上部）の施工に伴い生じた経費については、発注機関が ICT 活用工事積算要領に基づき積算した金額を設計変更の対象とする。

ICT 活用工事の対象工事として発注していない工事において、受注者からの希望があった場合は、ICT 活用工事として事後設定できるものとし、ICT 活用工事設定した後は、「施工者希望型」と同様の取り扱いとする。

3 対象工事

ICT 活用工事の対象工事（発注時の工事種別工種）は、「橋梁上部工事」、「プレストレス・コンクリート工事」を原則とし、以下①～②に該当する工事とする。

ただし、千葉県土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

①対象工種

対象工種は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。発注者は特記仕様書に当該工事が ICT 活用工事の対象となることを記載する。

1) 鋼橋上部

2) コンクリート橋上部

②対象工事規模

ICT 活用工事（構造物工（橋梁上部工））の対象工事規模は、3 ①対象工種全てとし、数量は規定しない。

4 定義

ICT 構造物工（橋梁上部）とは、以下に掲げる②④⑤の段階において ICT 施工技術を活用する工事とする。

①3次元起工測量

構造物工（橋梁上部）においては該当無し。

②3次元設計データ作成

発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

ICT 構造物工（橋梁上部）の施工管理においては、3次元設計データ

（T I N）形式での作成は必須としない。

③ I C T 建設機械による施工

構造物工（橋梁上部）においては該当無し。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

構造物工（橋梁上部）の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

（１）出来形管理

構造物工（橋梁上部）の出来形管理において、以下１）～４）の技術から選択（複数可）して、出来形計測を実施するものとする。

また、以下１）～４）の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

１）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

２）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

３）無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

４）T S等光波方式を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記１）～４）のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。

（２）出来形管理基準および規格値

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。

（３）出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

前記②④により作成した3次元データを、工事完成図書として電子納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

5 要領、基準類

I C T構造物工（橋梁上部）の施工に伴い必要となる調査・測量・設計、施工、監督・検査及び積算についての要領、基準類は、国土交通省が定めた令和7年10月1日時点で最新の要領、基準類を準用することとする。

受注者からの提案により、構造物工（橋梁上部）以外にI C T施工技術を活用する場合はそれぞれの実施要領を参照すること。

国土交通省が定めた要領、基準類：

https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html

6 ICT活用工事実施の推進のための措置

① 総合評価方式における加点措置

- ・本要領に基づきICT施工技術の活用を行う場合に評価し、1点の加点とする。
- ・ICT活用工事の工種（例：「ICT土工」、「ICT舗装工」、「ICT地盤改良工」など）のうち、1工種以上で、ICT施工技術を活用する場合に評価の対象とする。

② 工事成績評定における措置

ICT活用施工を実施した場合、発注方式に関わらず、創意工夫における【施工】「ICT活用工事加点」において該当する項目で評価するものとする。「ICT活用工事加点」として起工測量から電子納品までの前記4①②④⑤全ての段階でICTを活用した工事は2点の加点とする。

・施工者希望型

一般競争入札（総合評価方式）による業者選定時に、受注者からの申請に基づきICT活用施工（全ての段階）を行うことで評価を行うため、受注者の責により実施されなかったと判断された場合は、履行義務違反として工事成績評定を減ずるなどの措置を行うものとする。なお、成績の減点は3点を標準とする。

一般競争入札（総合評価方式）で評価を行った場合は、打合せ簿により「ICT活用工事総合評価現場確認項目」により履行確認を行うこととする。

7 工事費の積算

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用施工を実施する場合、ICT活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、ICT活用工事積算要領に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

また、現行基準による2次元の設計ストック等によりICT活用工事を発注する場合、受注者に3次元起工測量及び3次元設計データ作成を指示するとともに、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費について見積り提出を求め、内訳内容等を精査したうえで、必要と認められる経費については設計変更するものとする。ICT活用工事積算要領とは国土交通省が定めたICT活用工事積算要領を指す。

8 その他

この要領に定めのない事項については、発注者、受注者双方が協議して定める。

附 則

この要領は、令和6年1月4日から施行する。

この要領は、令和6年10月1日から施行する。

この要領は、令和7年10月1日から施行する。
この要領は、令和8年10月1日から施行する。

特記仕様書記載例）※工事内容により記載する内容を選択する。

第〇〇条 ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））について

1. 本工事は、国土交通省が推進する i-Construction に基づき、ICT 施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、設計図書
の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について 3 次元データを活用する ICT 活用工事の対象工事である。

この工事の施工にあたっての一般的事項は、「千葉県県土整備部 ICT 活用工事実施要領」によるものとする。

2. 次の②④⑤の段階で ICT 施工技術を活用することを ICT 活用工事という。また「ICT 構造物工（橋梁上部）」という略称を用いる。

対象は、橋梁上部工工事とする。

- ① 該当なし（3 次元起工測量）
 - ② 3 次元設計データ作成
 - ③ 該当なし（ICT 建設機械による施工）
 - ④ 3 次元出来形管理等の施工管理
 - ⑤ 3 次元データの納品
3. 受注者は、構造物工（橋梁上部）以外にも、ICT 施工技術を活用できる。ICT 活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による、変更施工計画書の提出を含む）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に ICT 活用工事を行うことができる。
 4. 原則、本工事においては上記②④⑤の段階で ICT 施工技術を活用することとし構造物工（橋梁上部）の施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容及び対象範囲を監督職員と協議するものとする。なお、構造物工（上部工）以外の工種に関する ICT 活用を提案・協議した場合は、構造物工（橋梁上部）と共に実施内容等について施工計画書に記載するものとする。
 5. ICT 施工技術を用い、以下の施工を実施する。

- ① 該当なし

- ② 3 次元設計データ作成

受注者は、発注者が貸与する発注図データを用いて、3 次元出来形管理を行うための 3 次元設計データを作成する。

ICT 構造物工（橋梁上部工）の施工管理においては、3 次元設計データ（TIN）形式での作成は必要としない。

- ③ 該当なし

- ④ 3 次元出来形管理等の施工管理

（1）出来形管理

構造物工（橋梁上部工）等の施工管理において、以下 1）～ 4）の技術から選択（複数可）して、出来形計測を行うものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

4) TS等光波方式を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～4)のICT施工技術を用いた計測によっては精度確保が困難となる部分や計測が非効率となる場合においては、監督職員と協議の上、写真・画像データ等と併用するなど出来形管理を行っても良いものとする。

(2) 出来形管理基準および規格値

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、上記(1)で定める計測技術を用い以下1)の出来形管理要領によるものとする。

1) 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）

(3) 出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

5. ②④により作成した3次元データを工事完成図書として納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. 上記5. ②④⑤の施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要なICT活用施工用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督職員と協議するものとする。

発注者は、3次元設計データの作成に必要な詳細設計において作成したCADデータを受注者に貸与する。また、ICT施工技術の活用を実施する上で有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

7. 土木工事施工管理基準（案）に基づく出来形管理が行われていない箇所、出来形測量により形状が計測出来る場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

8. 受注者は、当該技術の施工にあたりアンケート調査を行うものとし、調査の実施及び調査票については別途指示するものとする。

9. 本特記仕様書に疑義を生じた場合または記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））における適用（用語の定義）について

1. 図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図、工事完成図、3次元モデルを復元可能なデータ（以下「3次元データ」という。）等をいう。

なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督職員が書面により承諾した図面を含むものとする。

第〇〇条 ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））の費用について

1. 受注者が、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による、変更施工計画書の提出を含む）までに、構造物工（橋梁上部）に関するICT活用の具体的な工事内容及び対象範囲について明示し、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、ICT施工技術を活用する項目については、「ICT活用工事（橋梁上部工）積算要領」に基づき以下の（１）により費用を計上することとする。

（１）３次元設計データの作成費用

３次元設計データの作成（修正含む）を実施した場合は、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は、費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とする。

なお、受注者から見積りの提出がない場合は、「３次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

なお、「３次元出来形管理・３次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれているため、費用の計上はしないものとする。

2. 施工合理化調査を実施する場合はこれに協力すること。