

県土整備部発注工事における ICT 活用工事の推進に関する試行方針 新旧対照表

現 行	改 定
<p>第 1 ICT 活用の推進</p> <p>国土交通省が推進するi-Constructionの施策の一つである ICT の全面的な活用について、現場の生産性向上や品質確保を図るため、兵庫県県土整備部発注工事においても、以下のとおり「ICT 活用工事」の試行に取り組むものとする。</p> <p>なお、運用にあたっては、別途定める以下の要領により実施するものとし、試行方針及び要領は、新たな知見や試行結果等により柔軟に変更するものとする</p> <p>①県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 土工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>②県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 土工) の試行要領【発注者指定型】</p> <p>③県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 土工) (河川堆積土砂撤去)の試行要領【発注者指定型】</p> <p>④県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 舗装工(路盤))の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑤県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 舗装工(路盤))の試行要領【発注者指定型】</p> <p>⑥県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 舗装工(修繕))の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑦県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 河川浚業工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑧県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 河川浚業工)の試行要領【発注者指定型】</p> <p>⑨県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 地盤改良工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑩県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 法面工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑪県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 作業土工 (床掘))の試行要領</p> <p>⑫県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 付帯構造物設置工)の試行要領</p> <p>1-1 ICT 活用工事を推進する工事</p> <p>兵庫県県土整備部が発注する、下記工種を含む工事とする。</p> <p>①土工 (当該工種の ICT 活用工事を「ICT 土工」という。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路土工、河川土工、砂防土工、海岸土工 <p>②舗装工 (路盤) (当該工種の ICT 活用工事を「ICT 舗装工(路盤)」という。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・舗装工、付帯道路工 	<p>第 1 ICT 活用の推進</p> <p>国土交通省が推進するi-Constructionの施策の一つである ICT の全面的な活用について、現場の生産性向上や品質確保を図るため、兵庫県県土整備部発注工事においても、以下のとおり「ICT 活用工事」の試行に取り組むものとする。</p> <p>なお、運用にあたっては、別途定める以下の要領により実施するものとし、試行方針及び要領は、新たな知見や試行結果等により柔軟に変更するものとする</p> <p>①県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 土工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>②県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 土工)の試行要領【発注者指定型】</p> <p>③県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 土工) (河川堆積土砂撤去)の試行要領【発注者指定型】</p> <p>④県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 舗装工(路盤))の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑤県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 舗装工(路盤))の試行要領【発注者指定型】</p> <p>⑥県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 舗装工(修繕))の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑦県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 河川浚業工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑧県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 河川浚業工)の試行要領【発注者指定型】</p> <p>⑨県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 地盤改良工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑩県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 法面工)の試行要領【受注者希望型】</p> <p>⑪県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 作業土工 (床掘))の試行要領</p> <p>⑫県土整備部発注工事における ICT 活用工事(ICT 付帯構造物設置工)の試行要領</p> <p>1-1 ICT 活用工事を推進する工事</p> <p>兵庫県県土整備部が発注する、下記工種を含む工事とする。</p> <p>①土工 (当該工種の ICT 活用工事を「ICT 土工」という。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路土工、河川土工、砂防土工、海岸土工 <p>②舗装工 (路盤) (当該工種の ICT 活用工事を「ICT 舗装工(路盤)」という。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・舗装工、付帯道路工

県土整備部発注工事における ICT 活用工事の推進に関する試行方針 新旧対照表

現 行	改 定
<p>③舗装工（修繕）（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 舗装工（修繕）」という。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・舗装工 <p>④河川浚渫工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 河川浚渫工」という。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫工（バックホウ浚渫船） <p>⑤法面工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 法面工」という。）</p> <p>⑥付帯構造物設置工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 付帯構造物設置工」という。）</p> <p>⑦地盤改良工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 地盤改良工」という。）</p>	<p>③舗装工（修繕）（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 舗装工（修繕工）」という。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・舗装工 <p>④河川浚渫工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 河川浚渫工」という。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫工（バックホウ浚渫船） <p>⑤法面工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 法面工」という。）</p> <p>⑥付帯構造物設置工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 付帯構造物設置工」という。）</p> <p>⑦地盤改良工（当該工種の ICT 活用工事を「ICT 地盤改良工」という。）</p>
<p>1-2 ICT 活用工事の対象外とする工事</p> <p>総価契約単価取決方式による工事および災害復旧工事は対象外とする。</p>	<p>1-2 ICT 活用工事の対象外とする工事</p> <p>総価契約単価取決方式による工事および災害復旧工事、従来施工において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対象外とする。</p>
<p>第2 実施体制</p> <p>ICT 活用工事の推進にあたっては、兵庫県県土整備部が一体となって取り組む体制を整備し、ICT 活用工事の推進のための各技術に関する試行要領、積算方法など必要な事項について、事務所へ具体的に周知するとともに、実用化が円滑に進むよう対応するものとする。</p>	<p>第2 実施体制</p> <p>ICT 活用工事の推進にあたっては、兵庫県県土整備部が一体となって取り組む体制を整備し、ICT 活用工事の推進のための各技術に関する試行要領、積算方法など必要な事項について、事務所へ具体的に周知するとともに、実用化が円滑に進むよう対応するものとする。</p>
<p>第3 ICT 活用工事の推進を図るための措置</p> <p>3-1 ICT 活用工事</p> <p>ICT 活用工事とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）において ICT を活用する工事である。ただし、ICT 土工（河川堆積土砂撤去）および受注者希望型の場合は、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。</p> <p>なお、プロセス選択は、「③ ICT 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>	<p>第3 ICT 活用工事の推進を図るための措置</p> <p>3-1 ICT 活用工事</p> <p>ICT 活用工事とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）において ICT を活用する工事である。ただし、ICT 土工（河川堆積土砂撤去）および受注者希望型の場合は、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。</p> <p>なお、プロセス選択は、「③ ICT 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事の推進に関する試行方針 新旧対照表

現 行	改 定
<p>【施工プロセス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 3次元起工測量 ② 3次元設計データ作成 ③ I C T 建設機械による施工 ④ 3次元出来形管理資料等の作成 ⑤ 出来形確認及び検査 ⑥ 納品 <p>なお、I C T 建設機械とは、3次元マシンコントロール技術、3次元マシンガイダンス技術を用いた建設機械である。</p> <p>3-2 実施手続及び必要な経費の計上</p> <p>I C T 活用工事を実施する場合、以下の発注方式に応じて必要な経費を計上する。</p> <p>3-2-1 受注者希望型</p> <p>入札公告に I C T 活用工事の対象となることを記載するとともに、別途定める特記仕様書を添付し、I C T 活用工事の適用対象とすることを明示する。契約後に、受注者からの提案・協議により I C T 活用工事を実施する場合、設計変更の対象とし、別途定める「土木工事標準積算基準書」により必要な経費を計上する。</p> <p>3-2-2 発注者指定型</p> <p>発注者の指定により I C T 活用工事を実施する場合、入札公告に I C T 活用工事の対象となることを記載するとともに、別途定める特記仕様書を添付し、I C T 活用工事の対象であることを明示し、別途定める「土木工事標準積算基準書」により必要な経費を計上する。</p> <p>3-3 総合評価落札方式による評価</p> <p>総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、I C T 活</p>	<p>【施工プロセス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 3次元起工測量 ② 3次元設計データ作成 ③ I C T 建設機械による施工 ④ 3次元出来形管理資料等の作成 ⑤ 出来形確認及び検査 ⑥ 納品 <p>なお、I C T 建設機械とは、3次元マシンコントロール技術、3次元マシンガイダンス技術を用いた建設機械である。</p> <p>3-2 実施手続及び必要な経費の計上</p> <p>I C T 活用工事を実施する場合、以下の発注方式に応じて必要な経費を計上する。</p> <p>3-2-1 受注者希望型</p> <p>入札公告に I C T 活用工事の対象となることを記載するとともに、別途定める特記仕様書を添付し、I C T 活用工事の適用対象とすることを明示する。契約後に、受注者からの提案・協議により I C T 活用工事を実施する場合、設計変更の対象とし、別途定める「土木工事標準積算基準書」により必要な経費を計上する。</p> <p>3-2-2 発注者指定型</p> <p>発注者の指定により I C T 活用工事を実施する場合、入札公告に I C T 活用工事の対象となることを記載するとともに、別途定める特記仕様書を添付し、I C T 活用工事の対象であることを明示し、別途定める「土木工事標準積算基準書」により必要な経費を計上する。</p> <p>3-3 総合評価落札方式による評価</p> <p>総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、I C T 活</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事の推進に関する試行方針 新旧対照表

現 行	改 定
<p>用工事を実施すると申告した場合は、加点評価するものとする。加点評価の対象となるのは、3-1に示す全ての施工プロセス(①～⑥)においてI C Tを活用する場合に限る。</p> <p>なお、総合評価落札方式(施工計画評価型・施工能力評価型)による評価は受注者希望型の場合のみ適用する。ただし、I C T法面工は対象外とする。</p> <p>3-4 工事成績評定における評価</p> <p>I C T活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点評価するものとする。</p> <p>なお、発注者指定型において、I C T活用工事を実施しなかった場合は、I C T活用工事に必要な経費は計上しない(設計変更により減額する)ものとする。加えて、指名停止措置及び工事成績評定における「法令遵守等」項目で減点するものとする。ただし、I C T機器やI C T建設機械が手配できない場合やI C T建設機械により施工できない範囲がある場合等、受注者の責に帰すべき事由がないときはこの限りでない。</p> <p>第4 I C T活用工事の推進のための当面の留意点</p> <p>I C T活用工事の推進にあたって、受注者が円滑にI C T活用工事を導入して活用できるように、以下の項目について発注者として積極的な対応を図る。</p> <p>4-1 監督・検査体制の構築と要領等の周知</p> <p>I C T活用工事において、施工に活用する技術については、その技術に応じた監督・検査を実施することがI C T活用工事の円滑な推進のために必要である。このため、I C T活用工事に関する監督・検査体制の構築及び要領等を職員に周知し、各要領等に基づいた監督・検査を実施するものとする。</p> <p>4-2 研修等の実施</p> <p>関係者が一体となってI C T活用工事の推進に取り組むため、研修や講習会等を実施する。</p>	<p>用工事を実施すると申告した場合は、加点評価するものとする。加点評価の対象となるのは、3-1に示す全ての施工プロセス(①～⑥)においてI C Tを活用する場合に限る。</p> <p>なお、総合評価落札方式(施工計画評価型・施工能力評価型)による評価は受注者希望型の場合のみ適用する。ただし、I C T法面工は対象外とする。</p> <p>3-4 工事成績評定における評価</p> <p>I C T活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点評価するものとする。</p> <p>なお、発注者指定型において、I C T活用工事を実施しなかった場合は、I C T活用工事に必要な経費は計上しない(設計変更により減額する)ものとする。加えて、指名停止措置及び工事成績評定における「法令遵守等」項目で減点するものとする。ただし、I C T機器やI C T建設機械が手配できない場合やI C T建設機械により施工できない範囲がある場合等、受注者の責に帰すべき事由がないときはこの限りでない。</p> <p>第4 I C T活用工事の推進のための当面の留意点</p> <p>I C T活用工事の推進にあたって、受注者が円滑にI C T活用工事を導入して活用できるように、以下の項目について発注者として積極的な対応を図る。</p> <p>4-1 監督・検査体制の構築と要領等の周知</p> <p>I C T活用工事において、施工に活用する技術については、その技術に応じた監督・検査を実施することがI C T活用工事の円滑な推進のために必要である。このため、I C T活用工事に関する監督・検査体制の構築及び要領等を職員に周知し、各要領等に基づいた監督・検査を実施するものとする。</p> <p>4-2 研修等の実施</p> <p>関係者が一体となってI C T活用工事の推進に取り組むため、研修や講習会等を実施する。</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事の推進に関する試行方針 新旧対照表

現 行	改 定
<p>4-3 ICT活用工事の実施促進</p> <p>ICT活用工事として発注していない工事であっても、受注者の発案により日常施工管理などに3次元データやICT機器を活用することで生産性向上が見込まれる場合には、受注者希望型と同等の取扱い※とし積極的に活用するものとする</p> <p>※ICT活用工事を実施する場合、設計変更の対象とし、工事成績を加点する。</p>	<p>4-3 ICT活用工事の実施促進</p> <p>ICT活用工事として発注していない工事であっても、受注者の発案により日常施工管理などに3次元データやICT機器を活用することで生産性向上が見込まれる場合には、受注者希望型と同様の取扱い※とし積極的に活用するものとする。</p> <p>※ICT活用工事を実施する場合、設計変更の対象とし、工事成績を加点する。</p>

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT 活用工事 (ICT 土工) 【受注者希望型】」(以下、「ICT 土工」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 土工とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) ～ 4) に示す技術 (ICT 建設機械) により施工を実施する。</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT 活用工事 (ICT 土工) 【受注者希望型】」(以下、「ICT 土工」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 土工とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での 3 次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) ～ 4) に示す技術 (ICT 建設機械) により施工を実施する。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) TS・GNSによる締固め回数管理技術</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) TS・GNSによる締固め回数管理技術</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT土工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する場合に限る。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT土工は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。ただし、ICT活用工事（ICT土工）【発注者指定型】およびICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））【発注者指定型】の対象とする工事は除く。</p> <p>1) 河川土工、砂防土工、海岸土工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削工・盛土工・法面整形工 <p>2) 道路土工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削工・路体盛土工・路床盛土工・法面整形工 	<p>3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT土工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する場合に限る。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT土工は、下記工種（作業土工、ブルドーザによる押土掘削、岩掘削、小規模土工、人力施工を除く）を含む全ての発注工事を対象とする。ただし、ICT活用工事（ICT土工）【発注者指定型】およびICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））【発注者指定型】の対象とする工事は除く。</p> <p>1) 河川土工、砂防土工、海岸土工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削工・盛土工・法面整形工 <p>2) 道路土工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削工・路体盛土工・路床盛土工・法面整形工 <p>2 従来施工において、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）</p>

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第 4 条 受注者から ICT 土工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(発注)</p> <p>第 5 条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告に ICT 土工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p> <p>(ICT 活用工事の実施手続)</p> <p>第 6 条 ICT 土工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書 (ICT 活用工事計画書) を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、 ICT 土工を実施することができる。</p> <p>2 ICT 土工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第 7 条 発注者は、 ICT 土工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、 ICT 施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上</p>	<p style="color: red;">を適用しない工事は適用対象外とする。</p> <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第 4 条 受注者から ICT 土工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(発注)</p> <p>第 5 条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告に ICT 土工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p> <p>(ICT 活用工事の実施手続)</p> <p>第 6 条 ICT 土工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書 (ICT 活用工事計画書) を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、 ICT 土工を実施することができる。</p> <p>2 ICT 土工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第 7 条 発注者は、 ICT 土工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、 ICT 施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																																																														
<p>する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT土工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>なお、施工プロセスを選択して実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT土工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>なお、施工プロセスを選択して実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p>																																																														
<p>表1 ICT土工に関する基準</p>	<p>表1 ICT土工に関する基準</p>																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>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要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）</td> </tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）	6	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要領（土工編）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）	8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	9	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	10	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	検 査	11	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）	14	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）	15	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領</td> </tr> <tr> <td rowspan="11" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td>施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編	3	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	検 査	4	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	8	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	12	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	13	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	14	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																												
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																												
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）																																																												
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）																																																												
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）																																																												
		6	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要領（土工編）																																																												
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）																																																												
		8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																																																												
		9	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																																																												
	10	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領																																																													
検 査	11	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	12	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	13	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）																																																													
	14	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）																																																													
	15	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）																																																													
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																																																													
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編																																																													
	3	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領																																																													
検 査	4	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	7	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	8	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																													
	11	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）																																																													
	12	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																													
	13	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																													
	14	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領																																																													

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行		改 定
16	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）	
17	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）	
18	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
19	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
20	T S ・ G N S Sを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領	

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 ICT 活用工事 (ICT 土工) 【発注者指定型】」(以下、「 ICT 土工」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 土工とは、以下に示す全ての施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元データを用いて、下記 1) ～ 4) に示す技術 (ICT 建設機械) により施工を実施する。</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 ICT 活用工事 (ICT 土工) 【発注者指定型】」(以下、「 ICT 土工」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 土工とは、以下に示す全ての施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での 3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元データを用いて、下記 1) ～ 4) に示す技術 (ICT 建設機械) により施工を実施する。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>ただし、砂防工事など施工現場の環境条件により、ICT建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもよい。</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) TS・GNSSによる締固め回数管理技術</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>ただし、砂防工事など施工現場の環境条件により、ICT建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもよい。</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) TS・GNSSによる締固め回数管理技術（土工）</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>は、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査 トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品 ①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT土工は、土工量 5,000m³ 以上（作業土工、ブルドーザによる押土掘削、岩掘削、小規模土工、人力施工を除く）の下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。</p> <p>1) 河川土工、砂防土工、海岸土工 ・掘削工 ・盛土工 ・法面整形工</p> <p>2) 道路土工 ・掘削工 ・路体盛土工 ・路床盛土工 ・法面整形工</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第4条 ICT土工を指定型として発注する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>（発注）</p>	<p>は、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査 トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品 ①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT土工は、土工量 5,000m³ 以上（作業土工、ブルドーザによる押土掘削、岩掘削、小規模土工、人力施工を除く）の下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。</p> <p>1) 河川土工、砂防土工、海岸土工 ・掘削工 ・盛土工 ・法面整形工</p> <p>2) 道路土工 ・掘削工 ・路体盛土工 ・路床盛土工 ・法面整形工</p> <p>2 従来施工において、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。</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第4条 ICT土工を指定型として発注する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>（発注）</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定						
<p>第5条 発注に当たっての積算基準は、別途定める「土木工事標準積算基準書」により、ICT施工にかかる経費を計上する。</p> <p style="color: red;">なお、砂防土工については従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告にICT土工であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第6条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p style="color: red;">2 砂防土工については、ICT施工にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第7条 ICT土工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>なお、監督員との協議の上、施工を従来型建設機械により実施した場合や出来形管理を従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第8条 ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>第5条 発注に当たっての積算基準は、別途定める「土木工事標準積算基準書」により、ICT施工にかかる経費を計上する。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告にICT土工であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第6条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第7条 ICT土工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>なお、監督員との協議の上、施工を従来型建設機械により実施した場合や出来形管理を従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第8条 ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p>						
<p>表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">施工</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 80%;">空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> </table>	施工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	<p>表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">施工</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 80%; color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td> </tr> </table>	施工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編
施工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）					
施工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編					

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行			改 定		
検 査	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	検 査	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編
	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）		3	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領
	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）		4	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）		5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	6	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要領（土工編）		6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）		7	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）		8	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	9	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）		9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	10	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領		10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	11	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）		11	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）
	12	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）		12	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）
	13	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（土工編）		13	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）
	14	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）		14	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
	15	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）			
	16	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）			
	17	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）			
	18	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）			
	19	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）			
	20	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領			

**県土整備部発注工事における
ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表**

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT土工）（河川堆積土砂撤去）【発注者指定型】」（以下、「ICT土工（河川堆積土砂撤去）」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT土工）（河川堆積土砂撤去）【発注者指定型】」（以下、「ICT土工（河川堆積土砂撤去）」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p>

県土整備部発注工事における
ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) TS・GNSSによる締固め回数管理技術</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術（土工） 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術（土工） 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（土工）</p> <p style="color: red;">なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととする が、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理の タイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定 される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、 管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) TS・GNSSによる締固め回数管理技術（土工）</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p>

**県土整備部発注工事における
ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表**

現 行	改 定
<p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT土工（河川堆積土砂撤去）の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）は、設計金額2,000万円以上かつ土工量が施工箇所1箇所あたり1,000m³以上の河川堆積土砂撤去工事を全て対象とする。</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第4条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）を発注する際は、技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>（発注）</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり入札公告にICT土工（河川堆積土砂撤去）であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p>	<p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT土工（河川堆積土砂撤去）の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）は、設計金額2,000万円以上かつ土工量が施工箇所1箇所あたり1,000m³以上の河川堆積土砂撤去工事を全て対象とする。ただし、ICT活用工事（ICT土工）【発注者指定型】の対象とする工事は除く。</p> <p>2 従来施工において、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。</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第4条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）を発注する際は、技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>（発注）</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり入札公告にICT土工（河川堆積土砂撤去）であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p>

**県土整備部発注工事における
ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表**

現 行	改 定																															
<p>（ICT活用工事の実施手続）</p> <p>第6条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）の実施にあたっては、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出するものとする。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第7条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、ICT施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。 なお、施工プロセスを選択して実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工（河川堆積土砂撤去）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工（河川堆積土砂撤去）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）	6	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要領（土工編）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）	<p>（ICT活用工事の実施手続）</p> <p>第6条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）の実施にあたっては、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出するものとする。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第7条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、ICT施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。 なお、施工プロセスを選択して実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工（河川堆積土砂撤去）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工（河川堆積土砂撤去）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編</td></tr> <tr><td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">3</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編	検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																													
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																													
		3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）																													
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）																													
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）																													
		6	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要領（土工編）																													
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）																														
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																														
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編																														
検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																														
	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																														
	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																														
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																														
	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																														

**県土整備部発注工事における
 ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表**

現 行			改 定		
検 査	8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	9	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	10	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	
	11	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（土工編）	11	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
	12	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）	12	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
	13	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）			
	14	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）			
	15	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）			
	16	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）			

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT舗装工（路盤））の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））【受注者希望型】」（以下、「ICT舗装工（路盤）」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT舗装工（路盤）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1)～2)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 3次元マシンコントロール（モーターグレーダ）技術</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））【受注者希望型】」（以下、「ICT舗装工（路盤）」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT舗装工（路盤）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1)～2)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 3次元マシンコントロール（モーターグレーダ）技術</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 I C T 舗装工 (路盤) の実施にあたり、施工プロセス (①～⑥) のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>	<p>2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 I C T 舗装工 (路盤) の実施にあたり、施工プロセス (①～⑥) のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT舗装工（路盤））の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																		
<p>3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加 点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）にお いてICTを活用する場合に限る。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT舗装工（路盤）は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。 ただし、ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））【発注者指定型】の対 象とする工事は除く。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT舗装工（路盤）の対象工種種別</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工事区分</th> <th style="width: 20%;">工種</th> <th style="width: 60%;">種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・舗装工 ・水門</td> <td>舗装工</td> <td>・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工 ・透水性舗装工</td> </tr> <tr> <td>・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤</td> <td>付帯道路工</td> <td>・ゲースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工</td> </tr> </tbody> </table> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第4条 受注者からICT舗装工（路盤）を希望する旨の申し出があった際は、 監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果を とりまとめることとする。</p>	工事区分	工種	種別	・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工 ・透水性舗装工	・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・ゲースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工	<p>3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加 点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）にお いてICTを活用する場合に限る。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT舗装工（路盤）は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。 ただし、ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））【発注者指定型】の対 象とする工事は除く。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT舗装工（路盤）の対象工種種別</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工事区分</th> <th style="width: 20%;">工種</th> <th style="width: 60%;">種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・舗装工 ・水門</td> <td>舗装工</td> <td>・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工 ・透水性舗装工</td> </tr> <tr> <td>・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤</td> <td>付帯道路工</td> <td>・ゲースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工</td> </tr> </tbody> </table> <p style="color: red;">2 従来施工において、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。</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第4条 受注者からICT舗装工（路盤）を希望する旨の申し出があった際は、 監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果を とりまとめることとする。</p>	工事区分	工種	種別	・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工 ・透水性舗装工	・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・ゲースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工
工事区分	工種	種別																	
・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工 ・透水性舗装工																	
・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・ゲースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工																	
工事区分	工種	種別																	
・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工 ・透水性舗装工																	
・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・ゲースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工																	

**県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT舗装工（路盤））の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表**

現 行	改 定
<p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告にICT舗装工（路盤）の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p> <p>(ICT活用工事の実施手続)</p> <p>第6条 ICT舗装工（路盤）の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT舗装工（路盤）を実施することができる。</p> <p>2 ICT舗装工（路盤）として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第7条 発注者は、ICT舗装工（路盤）の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、ICT施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第8条 ICT舗装工（路盤）を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>なお、施工プロセスを選択して実施した場合は2点を加点するものとする。</p>	<p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告にICT舗装工（路盤）の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p> <p>(ICT活用工事の実施手続)</p> <p>第6条 ICT舗装工（路盤）の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT舗装工（路盤）を実施することができる。</p> <p>2 ICT舗装工（路盤）として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第7条 発注者は、ICT舗装工（路盤）の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、ICT施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第8条 ICT舗装工（路盤）を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>なお、施工プロセスを選択して実施した場合は2点を加点するものとする。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT舗装工（路盤））の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																														
<p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT舗装工(路盤)を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工(路盤)に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表2 ICT舗装工(路盤)に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table>	施 工	1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	2	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）	検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	7	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）	<p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT舗装工(路盤)を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工(路盤)に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表2 ICT舗装工(路盤)に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	検 査	3	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）
施 工		1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）																												
		2	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）																												
		3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）																												
	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）																													
検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																													
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	7	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編																													
	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																													
検 査	3	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) の試行要領【発注者指定型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) 【発注者指定型】」 (以下、「 I C T 舗装工 (路盤) 」という。) を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(I C T 活用工事)</p> <p>第 2 条 I C T 舗装工 (路盤) とは、以下に示す全ての施工プロセス (① ~ ⑥) において I C T を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ~ 2) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) ~ 2) に示す技術 (I C T 建設機械) により施工を実施する。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 3 次元マシンコントロール (モーターグレーダ) 技術</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) 【発注者指定型】」 (以下、「 I C T 舗装工 (路盤) 」という。) を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(I C T 活用工事)</p> <p>第 2 条 I C T 舗装工 (路盤) とは、以下に示す全ての施工プロセス (① ~ ⑥) において I C T を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ~ 2) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での 3 次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量が選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) ~ 2) に示す技術 (I C T 建設機械) により施工を実施する。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 3 次元マシンコントロール (モーターグレーダ) 技術</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) の試行要領【発注者指定型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>(対象とする工事)</p> <p>第3条 I C T 舗装工(路盤)の試行対象工事は、各発注機関が選定する。</p> <p>2 選定にあたっては、舗装面積(路盤工)2,000m²以上の下記工種を含む発注工事を対象とする。</p>	<p>2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>(対象とする工事)</p> <p>第3条 I C T 舗装工(路盤)の試行対象工事は、各発注機関が選定する。</p> <p>2 選定にあたっては、舗装面積(路盤工)2,000m²以上の下記工種を含む発注工事を対象とする。</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定																		
<p>表 1 I C T 舗装工(路盤)の対象工種種別</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工事区分</th> <th style="width: 20%;">工種</th> <th style="width: 60%;">種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・舗装工 ・水門</td> <td>舗装工</td> <td>・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工</td> </tr> <tr> <td>・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤</td> <td>付帯道路工</td> <td>・透水性舗装工 ・グースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工</td> </tr> </tbody> </table>	工事区分	工種	種別	・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工	・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・透水性舗装工 ・グースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工	<p>表 1 I C T 舗装工(路盤)の対象工種種別</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工事区分</th> <th style="width: 20%;">工種</th> <th style="width: 60%;">種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・舗装工 ・水門</td> <td>舗装工</td> <td>・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工</td> </tr> <tr> <td>・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤</td> <td>付帯道路工</td> <td>・透水性舗装工 ・グースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工</td> </tr> </tbody> </table> <p style="color: red; text-align: center;">3 従来施工において、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。</p>	工事区分	工種	種別	・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工	・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・透水性舗装工 ・グースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工
工事区分	工種	種別																	
・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工																	
・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・透水性舗装工 ・グースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工																	
工事区分	工種	種別																	
・舗装工 ・水門	舗装工	・アスファルト舗装工 ・半たわみ性舗装工 ・排水性舗装工																	
・築堤護岸 ・堤防護岸 ・砂防堰堤	付帯道路工	・透水性舗装工 ・グースアスファルト舗装工 ・コンクリート舗装工																	
<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第 4 条 I C T 舗装工(路盤)を指定型として発注する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>	<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第 4 条 I C T 舗装工(路盤)を指定型として発注する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>																		
<p>(発注)</p> <p>第 5 条 発注に当たっての積算基準は、別途定める「土木工事標準積算基準書」により、I C T 施工にかかる経費を計上する。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告に I C T 舗装工(路盤)であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p>	<p>(発注)</p> <p>第 5 条 発注に当たっての積算基準は、別途定める「土木工事標準積算基準書」により、I C T 施工にかかる経費を計上する。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告に I C T 舗装工(路盤)であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p>																		
<p>(設計変更)</p> <p>第 6 条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3 次元</p>	<p>(設計変更)</p> <p>第 6 条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3 次元</p>																		

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定																														
<p>起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第7条 ICT舗装工（路盤）を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点の加点評価するものとする。なお、監督員との協議の上、出来形管理を従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第8条 ICT舗装工（路盤）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表2 ICT舗装工（路盤）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table>	施 工	1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	2	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）	検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	7	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）	<p>起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第7条 ICT舗装工（路盤）を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点の加点評価するものとする。なお、監督員との協議の上、出来形管理を従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第8条 ICT舗装工（路盤）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表2 ICT舗装工（路盤）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	検 査	3	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）
施 工		1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）																												
		2	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）																												
		3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）																												
	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）																													
検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																													
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	7	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編																													
	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																													
検 査	3	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (修繕)) の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (修繕)) 【受注者希望型】」(以下、「 I C T 舗装工 (修繕) 」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(I C T 活用工事)</p> <p>第 2 条 I C T 舗装工 (修繕) とは、以下に示す施工プロセス (① ~ ⑥) において I C T を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ~ 2) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、施工指示に用いる切削計画を作成する。また、3 次元出来形管理を行う場合は 3 次元設計データを作成する。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) に示す施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を実施する。</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (修繕)) 【受注者希望型】」(以下、「 I C T 舗装工 (修繕) 」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(I C T 活用工事)</p> <p>第 2 条 I C T 舗装工 (修繕) とは、以下に示す施工プロセス (① ~ ⑥) において I C T を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記 1) ~ 2) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとする が、前工事での 3 次元納品データが活用できる場合等においては、 管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、施工指示に用いる切削計画を作成する。また、3 次元出来形管理を行う場合は 3 次元設計データを作成する。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) に示す施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を実施する。</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (修繕)) の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元位置を用いた施工管理システム</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>路面切削作業の施工管理において下記の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>その他の3次元計測技術により出来形管理を実施する場合は、監督員と協議するものとする。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2) I C T 舗装工 (修繕) の実施にあたり、施工プロセス (①～⑥) のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3) 総合評価落札方式 (施工計画評価型・施工能力評価型) において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス (①～⑥) において</p>	<p>1) 3次元位置を用いた施工管理システム</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>路面切削作業の施工管理において下記の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>その他の3次元計測技術により出来形管理を実施する場合は、監督員と協議するものとする。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2) I C T 舗装工 (修繕) の実施にあたり、施工プロセス (①～⑥) のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3) 総合評価落札方式 (施工計画評価型・施工能力評価型) において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス (①～⑥) において</p>

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (修繕)) の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定												
<p style="text-align: center;">I C T を活用する場合に限る。</p> <p>(対象とする工事)</p> <p>第 3 条 I C T 舗装工(修繕)は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。</p> <p style="text-align: center;">表 1 I C T 舗装工(修繕)の対象工種種別</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">工事区分</th> <th style="width: 25%;">工種</th> <th style="width: 50%;">種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・一般舗装工 ・道路維持 ・道路修繕 </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">舗装工</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・切削オーバーレイ工 </td> </tr> </tbody> </table> <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第 4 条 受注者から I C T 舗装工(修繕)を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p style="margin-left: 20px;">2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(発注)</p> <p>第 5 条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p style="margin-left: 20px;">2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告に I C T 舗装工(修繕)の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p>	工事区分	工種	種別	<ul style="list-style-type: none"> ・一般舗装工 ・道路維持 ・道路修繕 	舗装工	<ul style="list-style-type: none"> ・切削オーバーレイ工 	<p style="text-align: center;">I C T を活用する場合に限る。</p> <p>(対象とする工事)</p> <p>第 3 条 I C T 舗装工(修繕)は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。</p> <p style="text-align: center;">表 1 I C T 舗装工(修繕)の対象工種種別</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">工事区分</th> <th style="width: 25%;">工種</th> <th style="width: 50%;">種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・一般舗装工 ・道路維持 ・道路修繕 </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">舗装工</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・切削オーバーレイ工 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="color: red; margin-left: 20px;">2 従来施工において、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。</p> <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第 4 条 受注者から I C T 舗装工(修繕)を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p style="margin-left: 20px;">2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(発注)</p> <p>第 5 条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p style="margin-left: 20px;">2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告に I C T 舗装工(修繕)の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p>	工事区分	工種	種別	<ul style="list-style-type: none"> ・一般舗装工 ・道路維持 ・道路修繕 	舗装工	<ul style="list-style-type: none"> ・切削オーバーレイ工
工事区分	工種	種別											
<ul style="list-style-type: none"> ・一般舗装工 ・道路維持 ・道路修繕 	舗装工	<ul style="list-style-type: none"> ・切削オーバーレイ工 											
工事区分	工種	種別											
<ul style="list-style-type: none"> ・一般舗装工 ・道路維持 ・道路修繕 	舗装工	<ul style="list-style-type: none"> ・切削オーバーレイ工 											

県土整備部発注工事における I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (修繕)) の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表

現 行	改 定
<p>(I C T 活用工事の実施手続)</p> <p>第 6 条 I C T 舗装工 (修繕) の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書 (I C T 活用工事計画書) を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、 I C T 舗装工 (修繕) を実施することができる。</p> <p>2 I C T 舗装工 (修繕) として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第 7 条 発注者は、 I C T 舗装工 (修繕) の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、 I C T 施工および出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第 8 条 I C T 舗装工 (修繕) を第 2 条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で 5 点を加点するものとする。</p> <p>なお、施工プロセスを選択して実施した場合は 2 点を加点するものとする。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第 9 条 I C T 舗装工 (修繕) を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「 I C T 舗装工 (修繕) に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>(I C T 活用工事の実施手続)</p> <p>第 6 条 I C T 舗装工 (修繕) の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書 (I C T 活用工事計画書) を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、 I C T 舗装工 (修繕) を実施することができる。</p> <p>2 I C T 舗装工 (修繕) として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第 7 条 発注者は、 I C T 舗装工 (修繕) の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、 I C T 施工および出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第 8 条 I C T 舗装工 (修繕) を第 2 条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で 5 点を加点するものとする。</p> <p>なお、施工プロセスを選択して実施した場合は 2 点を加点するものとする。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第 9 条 I C T 舗装工 (修繕) を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「 I C T 舗装工 (修繕) に関する基準」により行うものとする。</p>

**県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT舗装工（修繕））の試行要領【受注者希望型】
新旧対照表**

現 行		改 定		
表2 ICT舗装工(修繕)に関する基準		表2 ICT舗装工(修繕)に関する基準		
施 工	1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）路面切削工編
	2	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	3	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	4	施工履歴データを用いた出来形管理要領（路面切削工編）（案）	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）
検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	5	施工履歴データを用いた監督・検査要領（路面切削工編）（案）
	6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）		
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）		
	8	施工履歴データを用いた監督・検査要領（路面切削工編）（案）		

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT河川浚渫工）【受注者希望型】」（以下、「ICT河川浚渫工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT河川浚渫工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記1)～2)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による起工測量</p> <p>2) その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p>（※）従来の断面管理においてTSを用いて測定し、計測点同士をTINで結合する方法で断面間を3次元的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p>②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT河川浚渫工）【受注者希望型】」（以下、「ICT河川浚渫工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT河川浚渫工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記1)～2)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p>1) 音響測深機器による起工測量</p> <p>2) その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p>（※）従来の断面管理においてTSを用いて測定し、計測点同士をTINで結合する方法で断面間を3次元的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p>②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術 3) 施工履歴データによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT河川浚渫工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加</p>	<p>データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術 2) 施工履歴データによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT河川浚渫工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する場合に限る。</p>	<p>点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する場合に限る。</p>
<p>（対象とする工事）</p>	<p>（対象とする工事）</p>
<p>第3条 ICT河川浚渫工は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。 ただし、ICT活用工事（ICT河川浚渫工）【発注者指定型】の対象とする工事は除く。</p> <p>1) 浚渫工（バックホウ浚渫船） ・浚渫船運転工</p>	<p>第3条 ICT河川浚渫工は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。 ただし、ICT活用工事（ICT河川浚渫工）【発注者指定型】の対象とする工事は除く。</p> <p>1) 浚渫工（バックホウ浚渫船） ・浚渫船運転工</p>
<p>2) 従来施工において、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。</p>	<p>2) 従来施工において、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。</p>
<p>（試行対象工事の報告）</p>	<p>（試行対象工事の報告）</p>
<p>第4条 受注者からICT河川浚渫工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p>	<p>第4条 受注者からICT河川浚渫工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p>
<p>2) 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>	<p>2) 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>
<p>（発注）</p>	<p>（発注）</p>
<p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p>	<p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p>
<p>2) 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告にICT河川浚渫工であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p>	<p>2) 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告にICT河川浚渫工であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p>
<p>（ICT活用工事の実施手続）</p>	<p>（ICT活用工事の実施手続）</p>
<p>第6条 ICT河川浚渫工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書</p>	<p>第6条 ICT河川浚渫工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT河川浚渫工を実施することができる。</p> <p>2 ICT河川浚渫工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第7条 発注者は、ICT河川浚渫工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、ICT施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT河川浚渫工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。 なお、施工プロセスを選択し部分的に従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT河川浚渫工を実施することができる。</p> <p>2 ICT河川浚渫工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第7条 発注者は、ICT河川浚渫工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成、ICT施工および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT河川浚渫工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。 なお、施工プロセスを選択し部分的に従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行		改 定	
表1 ICT河川浚渫工に関する基準		表1 ICT河川浚渫工に関する基準	
施 工	1	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	
	2	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	
検 査	3	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
	4	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編	
	2	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
検 査	3	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT河川浚渫工）【発注者指定型】」（以下、「ICT河川浚渫工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT河川浚渫工とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記1)～2)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による起工測量</p> <p>2) その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p>（※）従来の断面管理においてTSを用いて測定し、計測点同士を TINで結合する方法で断面間を3次元的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p>②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT河川浚渫工）【発注者指定型】」（以下、「ICT河川浚渫工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT河川浚渫工とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記1)～2)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p>1) 音響測深機器による起工測量</p> <p>2) その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p>（※）従来の断面管理においてTSを用いて測定し、計測点同士を TINで結合する方法で断面間を3次元的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p>②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元</p>

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術 2) 施工履歴データによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT河川浚渫工の試行対象工事は、設計額5,000万円以上かつ、下記工種による浚渫土量2,000m³以上の全ての発注工事を対象とする。</p> <p>1) 浚渫工（バックホウ浚渫船） ・浚渫船運転工</p>	<p>データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術 2) 施工履歴データによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT河川浚渫工の試行対象工事は、設計額5,000万円以上かつ、下記工種による浚渫土量2,000m³以上の全ての発注工事を対象とする。</p> <p>1) 浚渫工（バックホウ浚渫船） ・浚渫船運転工</p> <p>2) 従来施工において、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。</p>

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第4条 ICT河川浚渫工を指定型として発注する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、別途定める「土木工事標準積算基準書」により、ICT施工にかかる経費を計上する。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告にICT河川浚渫工であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第6条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第7条 ICT河川浚渫工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第8条 ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第4条 ICT河川浚渫工を指定型として発注する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、別途定める「土木工事標準積算基準書」により、ICT施工にかかる経費を計上する。</p> <p>2 発注機関は、試行工事の発注に当たり、入札公告にICT河川浚渫工であることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第6条 発注者は、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第7条 ICT河川浚渫工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第8条 ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT河川浚渫工）の試行要領【発注者指定型】 新旧対照表

現 行		改 定	
表1 ICT河川浚渫工に関する基準		表1 ICT河川浚渫工に関する基準	
施 工	1	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	
	2	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	
検 査	3	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
	4	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編	
	2	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
検 査	3	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 地盤改良工) の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 ICT 活用工事 (ICT 地盤改良工)【受注者希望型】」(以下、「 ICT 地盤改良工」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 地盤改良工とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥)において ICT を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1)～3)の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量 (無人航空機)による起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p>3) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。ただし、ICT 土工の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>なお、ICT 地盤改良工の 3次元設計データとは、国土交通省作成の「施工履歴データを用いた出来形管理要領 (表層安定処理等・中層地盤改良工事編) (固結工 (スラリー攪拌工編))」で定義する地盤改良設計データのことを言う。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 ICT 活用工事 (ICT 地盤改良工)【受注者希望型】」(以下、「 ICT 地盤改良工」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 地盤改良工とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥)において ICT を活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1)～3)の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での 3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p>1) 空中写真測量 (無人航空機)による起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p>3) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。ただし、ICT 土工の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>なお、ICT 地盤改良工の 3次元設計データとは、国土交通省作成の「施工履歴データを用いた出来形管理要領 (表層安定処理等・中層地盤改良工事編) (固結工 (スラリー攪拌工編))」で定義する地盤改良設計データのことを言う。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元</p>

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT地盤改良工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）機能をベースマシンに持つ地盤改良機</p> <p>2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術</p> <p>3) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であることを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2) ICT地盤改良工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3) 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する場合に限る。</p>	<p>データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）機能をベースマシンに持つ地盤改良機</p> <p>2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術</p> <p>3) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であることを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2) ICT地盤改良工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>3) 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する場合に限る。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT地盤改良工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(対象とする工事)</p> <p>第3条 ICT地盤改良工の試行対象工事は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 河川土工、海岸土工 <ul style="list-style-type: none"> ・路床安定処理工 ・表層安定処理工 ・固結工（中層混合処理） ・固結工（スラリー攪拌工） 2) 道路土工 <ul style="list-style-type: none"> ・路床安定処理工 ・固結工（中層混合処理） ・固結工（スラリー攪拌工） <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第4条 受注者からICT地盤改良工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。 <p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告にICT地盤改良工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。 	<p>(対象とする工事)</p> <p>第3条 ICT地盤改良工の試行対象工事は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 河川土工、海岸土工 <ul style="list-style-type: none"> ・路床安定処理工 ・表層安定処理工 ・固結工（中層混合処理） ・固結工（スラリー攪拌工） 2) 道路土工 <ul style="list-style-type: none"> ・路床安定処理工 ・固結工（中層混合処理） ・固結工（スラリー攪拌工） <p style="color: red;">2 従来施工において、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。</p> <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第4条 受注者からICT地盤改良工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。 <p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告にICT地盤改良工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT地盤改良工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																		
<p>（ICT活用工事の実施手続）</p> <p>第6条 ICT地盤改良工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT地盤改良工を実施することができる。</p> <p>2 ICT地盤改良工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第7条 発注者は、ICT地盤改良工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成およびICT施工にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT地盤改良工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。 なお、施工プロセスを選択し部分的に従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT地盤改良工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>（ICT活用工事の実施手続）</p> <p>第6条 ICT地盤改良工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT地盤改良工を実施することができる。</p> <p>2 ICT地盤改良工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>（設計変更）</p> <p>第7条 発注者は、ICT地盤改良工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成およびICT施工にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>（工事成績）</p> <p>第8条 ICT地盤改良工を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点を加点するものとする。 なお、施工プロセスを選択し部分的に従来手法で実施した場合は2点を加点するものとする。</p> <p>（監督・検査）</p> <p>第9条 ICT地盤改良工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」により行うものとする。</p>																		
<p>表1 ICT地盤改良工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">施 工</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 90%;">空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	<p>表1 ICT地盤改良工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">施 工</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 90%;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層安定処理等・固結工（中層混合処理）編</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編		2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層安定処理等・固結工（中層混合処理）編		3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編
施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																	
	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																	
	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																	
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																	
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層安定処理等・固結工（中層混合処理）編																	
	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編																	

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT地盤改良工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行			改 定		
検 査	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	検 査	4	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）		5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	6	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要領（土工編）（案）		6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）		7	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案）		8	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）		9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	10	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）		10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）
	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）		11	施工履歴データを用いた監督・検査要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案）
	12	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）		12	施工履歴データを用いた監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）
	13	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）			
	14	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）			
	15	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）			
	16	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）			
	17	施工履歴データを用いた監督・検査要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案）			
	18	施工履歴データを用いた監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）			

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT法面工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT法面工）【受注者希望型】」（以下、「ICT法面工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT法面工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">ICT法面工は対象外。</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p style="padding-left: 20px;">③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT法面工）【受注者希望型】」（以下、「ICT法面工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT活用工事)</p> <p>第2条 ICT法面工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">ICT法面工は対象外。</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p style="padding-left: 20px;">③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工</p>

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT法面工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>管理を実施する。なお、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。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～5)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) TS等光波方式を用いた出来形管理技術 4) TS（ノンプリ）を用いた出来形管理技術 5) その他の3次元計測技術による出来形管理技術 <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT法面工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT法面工は、下記工種を含む発注工事を対象とする。</p>	<p>管理を実施する。なお、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。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～5)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) TS等光波方式を用いた出来形管理技術 4) TS（ノンプリ）を用いた出来形管理技術 5) その他の3次元計測技術による出来形管理技術 <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>2 ICT法面工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。</p> <p>なお、プロセスの選択は、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT法面工は、下記工種を含む発注工事を対象とする。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT法面工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行		改 定	
種別	細別	種別	細別
植生工	種子散布	植生工	種子散布
	張芝		張芝
	筋芝		筋芝
	市松芝		市松芝
	植生シート		植生シート
	植生マット		植生マット
	植生筋		植生筋
	人工張芝		人工張芝
	植生穴		植生穴
	植生基材吹付		植生基材吹付
客土吹付	客土吹付		
吹付工	コンクリート吹付	吹付工	コンクリート吹付
	モルタル吹付		モルタル吹付
吹付法枠工		吹付法枠工	
<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第4条 ICT法面工を実施する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>		<p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第4条 ICT法面工を実施する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p style="color: red;">2 従来施工において、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。</p>	

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT法面工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告にICT法面工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p> <p>(ICT活用工事の実施手続)</p> <p>第6条 ICT法面工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT法面工を実施することができる。</p> <p>2 ICT法面工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第7条 発注者は、ICT法面工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第8条 ICT法面工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で2点を加点するものとする。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第9条 ICT法面工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が</p>	<p>(発注)</p> <p>第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。</p> <p>2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、入札公告にICT法面工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。</p> <p>(ICT活用工事の実施手続)</p> <p>第6条 ICT法面工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ICT活用工事計画書）を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT法面工を実施することができる。</p> <p>2 ICT法面工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第7条 発注者は、ICT法面工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成および3次元出来形管理にかかる経費を設計変更により計上する。</p> <p>(工事成績)</p> <p>第8条 ICT法面工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で2点を加点するものとする。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第9条 ICT法面工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が</p>

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT法面工）の試行要領【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																																																								
<p>定めた「ICT法面工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT法面工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案）</td></tr> <tr><td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">9</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">14</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	6	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要領（土工編）（案）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	8	3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案）	検 査	9	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	14	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	15	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	<p>定めた「ICT法面工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT法面工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編</td></tr> <tr><td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">3</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		6	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要領（土工編）（案）																																																						
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
	8	3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案）																																																							
検 査	9	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	10	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	11	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	12	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	13	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	14	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	15	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																																							
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																																																							
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編																																																							
検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	10	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																																							

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 付帯構造物設置工) の試行要領 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT 活用工事 (ICT 作業土工 (床掘))」(以下、「ICT 作業土工 (床掘)」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 作業土工 (床掘) とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。ICT 作業土工 (床掘) は ICT 土工の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。ただし、ICT 土工の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p>3) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、ICT 建設機械による施工を行うための 3 次元設計データを作成する。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) ～ 2) に示す技術 (ICT 建設機械) により施工を実施する。</p> <p>1) 3 次元マシンコントロール (バックハウ) 技術</p> <p>2) 3 次元マシンガイダンス (バックハウ) 技術</p> <p>④ 3 次元出来形管理資料等の作成</p> <p>ICT 作業土工 (床掘) は対象外</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICT 活用工事 (ICT 作業土工 (床掘))」(以下、「ICT 作業土工 (床掘)」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 作業土工 (床掘) とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。ICT 作業土工 (床掘) は ICT 土工の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。ただし、ICT 土工の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p>3) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、ICT 建設機械による施工を行うための 3 次元設計データを作成する。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1) ～ 2) に示す技術 (ICT 建設機械) により施工を実施する。</p> <p>1) 3 次元マシンコントロール (バックハウ) 技術</p> <p>2) 3 次元マシンガイダンス (バックハウ) 技術</p> <p>④ 3 次元出来形管理資料等の作成</p> <p>ICT 作業土工 (床掘) は対象外</p>

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 付帯構造物設置工) の試行要領 新旧対照表

現 行	改 定
<p>⑤出来形確認及び検査 ICT作業土工 (床掘) は対象外</p> <p>⑥納品 ②による3次元設計データを工事完成図書として納品する。</p> <p>(対象とする工事)</p> <p>第3条 ICT作業土工 (床掘) は、ICT土工発注工事のうち、作業土工 (床掘) を含む発注工事を対象とする。</p> <p>2 ICT土工における関連施工種とするため、ICT作業土工 (床掘) 単独での発注及び単独での実施は行わない。</p> <p>(ICT活用工事の実施手続)</p> <p>第4条 ICT作業土工 (床掘) の実施にあたっては、契約後、受注者からの希望があった場合に監督員と協議を行い、協議が整った場合に実施するものとする。</p> <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第5条 ICT作業土工 (床掘) を実施する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第6条 ICT土工の関連施工種とするため、「県土整備部発注工事におけるICT活用工事 (ICT土工) の試行要領【発注者指定型】」または「県土整備部発注工事におけるICT活用工事 (ICT土工) の試行要領【受注者希望型】」による。</p>	<p>⑤出来形確認及び検査 ICT作業土工 (床掘) は対象外</p> <p>⑥納品 ②による3次元設計データを工事完成図書として納品する。</p> <p>(対象とする工事)</p> <p>第3条 ICT作業土工 (床掘) は、ICT土工発注工事のうち、作業土工 (床掘) を含む発注工事を対象とする。</p> <p>2 ICT土工における関連施工種とするため、ICT作業土工 (床掘) 単独での発注及び単独での実施は行わない。</p> <p>(ICT活用工事の実施手続)</p> <p>第4条 ICT作業土工 (床掘) の実施にあたっては、契約後、受注者からの希望があった場合に監督員と協議を行い、協議が整った場合に実施するものとする。</p> <p>(試行対象工事の報告)</p> <p>第5条 ICT作業土工 (床掘) を実施する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p> <p>(設計変更)</p> <p>第6条 ICT土工の関連施工種とするため、「県土整備部発注工事におけるICT活用工事 (ICT土工) の試行要領【発注者指定型】」または「県土整備部発注工事におけるICT活用工事 (ICT土工) の試行要領【受注者希望型】」による。</p>

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT付帯構造物設置工）の試行要領 新旧対照表

現 行	改 定																								
<p>(監督・検査)</p> <p>第7条 ICT作業土工（床掘）を実施した場合の対象工種の監督は、国土交通省が定めた「ICT作業土工（床掘）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT作業土工（床掘）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">施 工</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 90%;">空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>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要領（土工編）</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">7</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）</td> </tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）		3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）		6	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要領（土工編）		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）	<p>(監督・検査)</p> <p>第7条 ICT作業土工（床掘）を実施した場合の対象工種の監督は、国土交通省が定めた「ICT作業土工（床掘）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT作業土工（床掘）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">施 工</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 90%; text-align: center;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編
施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																							
	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																							
	3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）																							
	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）																							
	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）																							
	6	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要領（土工編）																							
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）																							
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																							

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 付帯構造物設置工) の試行要領 新旧対照表

現 行	改 定
<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 ICT 活用工事 (ICT 付帯構造物設置工) 」 (以下、「 ICT 付帯構造物設置工」という。) を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 付帯構造物設置工とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。 ICT 付帯構造物設置工は ICT 土工もしくは ICT 舗装工 (路盤) の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。ただし、 ICT 土工もしくは ICT 舗装工 (路盤) の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p>3) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、 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。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p>ICT 付帯構造物設置工は対象外</p> <p>④ 3 次元出来形管理資料等の作成</p>	<p>(趣旨)</p> <p>第 1 条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「 ICT 活用工事 (ICT 付帯構造物設置工) 」 (以下、「 ICT 付帯構造物設置工」という。) を試行するために、必要な事項を定めたものである。</p> <p>(ICT 活用工事)</p> <p>第 2 条 ICT 付帯構造物設置工とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において ICT を活用する工事とする。 ICT 付帯構造物設置工は ICT 土工もしくは ICT 舗装工 (路盤) の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1) ～ 3) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。ただし、 ICT 土工もしくは ICT 舗装工 (路盤) の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量 (無人航空機) による起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p>3) その他の 3 次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、 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。</p> <p>③ ICT 建設機械による施工</p> <p>ICT 付帯構造物設置工は対象外</p> <p>④ 3 次元出来形管理資料等の作成</p>

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT付帯構造物設置工）の試行要領 新旧対照表

現 行	改 定
<p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。なお、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。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) TS等光波方式を用いた出来形管理技術</p> <p>2) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理技術</p> <p>3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値 と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT付帯構造物設置工はICT土工もしくはICT舗装工（路盤）発注工事のうち、下記工種を含む発注工事を対象とする。</p> <p>2 ICT土工もしくはICT舗装工（路盤）における関連施工種とするため、ICT付帯構造物設置工単独での発注及び単独での実施は行わない。</p>	<p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。なお、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。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) TS等光波方式を用いた出来形管理技術</p> <p>2) TS（ノンプリ）を用いた出来形管理技術</p> <p>3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値 と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>（対象とする工事）</p> <p>第3条 ICT付帯構造物設置工はICT土工もしくはICT舗装工（路盤）発注工事のうち、下記工種を含む発注工事を対象とする。</p> <p>2 ICT土工もしくはICT舗装工（路盤）における関連施工種とするため、ICT付帯構造物設置工単独での発注及び単独での実施は行わない。</p>
種別	細別
コンクリートブロック工	コンクリートブロック積 コンクリートブロック張 連節ブロック張
種別	細別
コンクリートブロック工	コンクリートブロック積 コンクリートブロック張 連節ブロック張

県土整備部発注工事における ICT活用工事（ICT付帯構造物設置工）の試行要領 新旧対照表

現 行		改 定	
	天端保護ブロック		天端保護ブロック
緑化ブロック工		緑化ブロック工	
石積（張）工		石積（張）工	
側溝工	プレキャストU型側溝 L型側溝 自由勾配側溝	側溝工	プレキャストU型側溝 L型側溝 自由勾配側溝
管渠工		管渠工	
縁石工	縁石・アスカーブ	縁石工	縁石・アスカーブ
基礎工	現場打基礎 プレキャスト基礎	基礎工	現場打基礎 プレキャスト基礎
海岸コンクリートブロック工		海岸コンクリートブロック工	
コンクリート被覆工		コンクリート被覆工	
護岸付属物工		護岸付属物工	
<p>（ICT活用工事の実施手続）</p> <p>第4条 ICT付帯構造物設置工の実施にあたっては、契約後、受注者からの希望があった場合に監督員と協議を行い、協議が整った場合に実施するものとする。</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第5条 ICT付帯構造物設置工を実施する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>		<p style="color: red;">3 従来施工において、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対象外とする。</p> <p>（ICT活用工事の実施手続）</p> <p>第4条 ICT付帯構造物設置工の実施にあたっては、契約後、受注者からの希望があった場合に監督員と協議を行い、協議が整った場合に実施するものとする。</p> <p>（試行対象工事の報告）</p> <p>第5条 ICT付帯構造物設置工を実施する際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。</p> <p>2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。</p>	

県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 付帯構造物設置工) の試行要領 新旧対照表

現 行	改 定																																																				
<p>(設計変更)</p> <p>第 6 条 ICT 土工もしくは ICT 舗装工 (路盤) の関連施工種とするため、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【発注者指定型】」、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【受注者希望型】」、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 舗装工 (路盤)) の試行要領【発注者指定型】」、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 舗装工 (路盤)) の試行要領【受注者希望型】」のいずれかによる。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第 7 条 ICT 付帯構造物設置工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT 付帯構造物設置工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>(設計変更)</p> <p>第 6 条 ICT 土工もしくは ICT 舗装工 (路盤) の関連施工種とするため、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【発注者指定型】」、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 土工) の試行要領【受注者希望型】」、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 舗装工 (路盤)) の試行要領【発注者指定型】」、「県土整備部発注工事における ICT 活用工事 (ICT 舗装工 (路盤)) の試行要領【受注者希望型】」のいずれかによる。</p> <p>(監督・検査)</p> <p>第 7 条 ICT 付帯構造物設置工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT 付帯構造物設置工に関する基準」により行うものとする。</p>																																																				
表 1 ICT 付帯構造物設置工に関する基準	表 1 ICT 付帯構造物設置工に関する基準																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量 (無人航空機) を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS (ノンプリ) を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSS を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (護岸工事編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (舗装工事編) (案)</td></tr> <tr><td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">10</td><td>空中写真測量 (無人航空機) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>TS (ノンプリ) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> </table>	施 工	1	空中写真測量 (無人航空機) を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)	3	TS (ノンプリ) を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)	4	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)	5	RTK-GNSS を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)	6	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要領 (土工編) (案)	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)	8	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (護岸工事編) (案)	9	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (舗装工事編) (案)	検 査	10	空中写真測量 (無人航空機) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	12	TS (ノンプリ) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 舗装工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 護岸工編</td></tr> <tr><td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">4</td><td>空中写真測量 (無人航空機) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>TS (ノンプリ) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>RTK-GNSS を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (護岸工事編) (案)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (舗装工事編) (案)</td></tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 舗装工編	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 護岸工編	検 査	4	空中写真測量 (無人航空機) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	6	TS (ノンプリ) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	7	TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	8	RTK-GNSS を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)	11	TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (護岸工事編) (案)	12	TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (舗装工事編) (案)
施 工		1	空中写真測量 (無人航空機) を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)																																																		
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)																																																		
		3	TS (ノンプリ) を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)																																																		
		4	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)																																																		
		5	RTK-GNSS を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)																																																		
		6	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要領 (土工編) (案)																																																		
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)																																																		
		8	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (護岸工事編) (案)																																																		
	9	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領 (舗装工事編) (案)																																																			
検 査	10	空中写真測量 (無人航空機) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	12	TS (ノンプリ) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 土工編																																																			
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 舗装工編																																																			
	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案) 護岸工編																																																			
検 査	4	空中写真測量 (無人航空機) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	6	TS (ノンプリ) を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	7	TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	8	RTK-GNSS を用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領 (土工編) (案)																																																			
	11	TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (護岸工事編) (案)																																																			
	12	TS 等光波方式を用いた監督・検査要領 (舗装工事編) (案)																																																			

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT付帯構造物設置工）の試行要領 新旧対照表

現 行		改 定	
13	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）
14	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）		
15	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）		
16	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）		
17	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工事編）（案）		
18	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）		

ICT活用工事（ICT土工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT土工）」（以下、「ICT土工」という）の対象とすることができる。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進</p> <p>1-1 ICT土工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT土工）」（以下、「ICT土工」という）の対象とすることができる。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進</p> <p>1-1 ICT土工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p>

I C T活用工事（I C T土工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) T S ・ G N S Sによる締固め回数管理技術</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、監督員と協議の上、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p style="color: red;">なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) T S ・ G N S Sによる締固め回数管理技術（土工）</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、監督員と協議の上、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3</p>

I C T活用工事（I C T土工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1－2 受注者はI C T土工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T土工を行うことができる。</p> <p>1－3 1－1施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③I C T建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>1－4 受注者は、作業土工（床掘）、付帯構造物設置工にI C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にI C T活用工事を実施することができる。</p> <p>1－5 施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p>	<p>次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1－2 受注者はI C T土工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T土工を行うことができる。</p> <p>1－3 1－1施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③I C T建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>1－4 受注者は、作業土工（床掘）、付帯構造物設置工にI C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にI C T活用工事を実施することができる。</p> <p>1－5 施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT土工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1-6 施工に必要なICT土工用のデータは、受注者が作成するものとする。</p> <p>1-7 ICT土工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、ICT作業土工（床掘）、ICT付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p style="padding-left: 2em;">掘削工のICT建設機械による施工は、当面の間、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p> <p>1-8 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-9 ICT土工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>	<p>1-6 施工に必要なICT土工用のデータは、受注者が作成するものとする。</p> <p>1-7 ICT土工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、ICT作業土工（床掘）、ICT付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p style="padding-left: 2em;">掘削工のICT建設機械による施工は、当面の間、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p> <p>1-8 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-9 ICT土工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>

ICT活用工事（ICT土工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																																																																																		
<p>2 監督・検査について</p> <p>ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="11" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領</td></tr> <tr><td rowspan="11" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">12</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">14</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">17</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">18</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">19</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">20</td><td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">21</td><td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">22</td><td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領</td></tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	6	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要領（土工編）（案）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	8	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	10	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	11	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	検 査	12	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	14	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	15	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	16	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	17	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	18	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	19	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）	20	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	21	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	22	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領	<p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領</td></tr> <tr><td rowspan="17" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">5</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">14</td><td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">17</td><td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領</td></tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編	4	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	検 査	5	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	8	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	13	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	14	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	15	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	17	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																																																
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																																																
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																																																
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																																																
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																																																
		6	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要領（土工編）（案）																																																																																
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																																																
		8	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）																																																																																
		9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																																																																																
		10	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																																																																																
	11	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領																																																																																	
検 査	12	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	13	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	14	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	15	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	16	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	17	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	18	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	19	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）																																																																																	
	20	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																																																	
	21	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																																																	
	22	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領																																																																																	
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																																																																																	
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編																																																																																	
	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編																																																																																	
	4	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領																																																																																	
検 査	5	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	6	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	7	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	8	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	9	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	10	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	11	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																																																	
	12	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）																																																																																	
	13	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																																																	
	14	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																																																	
	15	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）																																																																																	
	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																																																																	
	17	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領																																																																																	

ICT活用工事（ICT土工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT土工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT土工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>

I C T活用工事（I C T土工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C Tの全面的活用を図るため、3次元データを活用する「I C T活用工事（I C T土工）」（以下、「I C T土工」という）である。</p> <p>第1 I C T活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 I C T土工とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてI C Tを活用する工事である。</p> <p style="text-align: center;">【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（I C T建設機械）により施工を実施する。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C Tの全面的活用を図るため、3次元データを活用する「I C T活用工事（I C T土工）」（以下、「I C T土工」という）である。</p> <p>第1 I C T活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 I C T土工とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてI C Tを活用する工事である。</p> <p style="text-align: center;">【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（I C T建設機械）により施工を実施する。</p>

I C T活用工事（I C T土工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>ただし、砂防工事など施工現場の環境条件により、I C T建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもよい</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) T S・G N S Sによる締固め回数管理技術</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>ただし、砂防工事など施工現場の環境条件により、I C T建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもよい。</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) T S・G N S Sによる締固め回数管理技術（土工）</p> <p>ただし、土質が頻繁に変わり、その都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合</p>

I C T活用工事（I C T土工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>は、監督員と協議の上、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～④において、測量や施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。</p> <p>1-3 受注者は、作業土工（床掘）、付帯構造物設置工にI C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にI C T活用工事を実施することができる。</p> <p>1-4 施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-5 施工に必要なI C T土工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1-6 I C T土工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、I C T作業土工（床掘）、I C T付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p>	<p>は、監督員と協議の上、適用しなくてもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～④において、測量や施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。</p> <p>1-3 受注者は、作業土工（床掘）、付帯構造物設置工にI C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にI C T活用工事を実施することができる。</p> <p>1-4 施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-5 施工に必要なI C T土工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1-6 I C T土工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、I C T作業土工（床掘）、I C T付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p>

ICT活用工事（ICT土工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定																							
<p>掘削工のICT建設機械による施工は、当面の間、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p>受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p> <p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-8 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td> </tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	<p>掘削工のICT建設機械による施工は、当面の間、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p>受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p> <p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-8 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">検 査</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編	4	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	検 査	5	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																					
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																					
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																					
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																					
	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																						
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																						
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編																						
	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編																						
	4	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領																						
検 査	5	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																						

ICT活用工事（ICT土工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行			改 定		
検 査	6	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要領（土工編）（案）	6	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	7	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	8	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）	8	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	9	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	10	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	10	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	11	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	11	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	12	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	
	13	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
	14	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	14	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	
	15	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	15	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）	
	16	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	
	17	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	17	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領	
	18	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）			
	19	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）（案）			
	20	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）			
	21	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）			
	22	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領			

第3 納品について

国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHRS」フォルダに格納することとする。

なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。

第4 アンケート調査について

受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。

第3 納品について

国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。

なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。

第4 アンケート調査について

受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。

I C T活用工事（I C T土工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p data-bbox="159 295 562 323">第5 現場見学会の実施について</p> <p data-bbox="159 339 1099 416">I C T活用工事の推進を目的として、現場見学会を実施する場合、受注者は見学会の開催に協力するものとする。</p>	<p data-bbox="1120 295 1523 323">第5 現場見学会の実施について</p> <p data-bbox="1120 339 2060 416">I C T活用工事の推進を目的として、現場見学会を実施する場合、受注者は見学会の開催に協力するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT土工）（河川堆積土砂撤去）」（以下、「ICT土工（河川堆積土砂撤去）」という）である。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 ICT土工（河川堆積土砂撤去）とは、以下に示す施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。</p> <p style="margin-left: 20px;">【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="margin-left: 40px;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="margin-left: 40px;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="margin-left: 40px;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="margin-left: 40px;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="margin-left: 40px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="margin-left: 40px;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT土工）（河川堆積土砂撤去）」（以下、「ICT土工（河川堆積土砂撤去）」という）である。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 ICT土工（河川堆積土砂撤去）とは、以下に示す施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。</p> <p style="margin-left: 20px;">【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="margin-left: 40px;">起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="margin-left: 40px; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="margin-left: 40px;">1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="margin-left: 40px;">2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="margin-left: 40px;">3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="margin-left: 40px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="margin-left: 40px;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p>

I C T活用工事（I C T土工（河川堆積土砂撤去））に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術（土工） 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術（土工） 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（土工）</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) T S・G N S Sによる締固め回数管理技術（土工）</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術（土工） 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術（土工） 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（土工）</p> <p>なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。</p> <p><品質管理></p> <p>下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。</p> <p>4) T S・G N S Sによる締固め回数管理技術（土工）</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p>

I C T活用工事（I C T土工（河川堆積土砂撤去））に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>⑥納品 ①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。 なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ I C T建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>1-3 受注者は、作業土工（床掘）、付帯構造物設置工、法面工に I C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に I C T活用工事を実施することができる。</p> <p>1-4 施工を実施するために使用する I C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-5 施工に必要な I C T土工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1-6 I C T土工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。 掘削工の I C T建設機械による施工は、当面の間、 I C T施工現場</p>	<p>⑥納品 ①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。 なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ I C T建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>1-3 受注者は、作業土工（床掘）、付帯構造物設置工、法面工に I C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に I C T活用工事を実施することができる。</p> <p>1-4 施工を実施するために使用する I C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-5 施工に必要な I C T土工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1-6 I C T土工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。 掘削工の I C T建設機械による施工は、当面の間、 I C T施工現場</p>

ICT活用工事（ICT土工（河川堆積土砂撤去））に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定																																																				
<p>での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p>受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p> <p>1-7 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">10</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（土工編）</td></tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）	6	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要領（土工編）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）	8	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	検 査	10	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（土工編）	<p>での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p>受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p> <p>1-7 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT土工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編</td></tr> <tr><td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">3</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td></tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編	検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	11	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	12	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																		
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																		
		3	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）																																																		
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）																																																		
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）																																																		
		6	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要領（土工編）																																																		
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）																																																		
		8	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）																																																		
	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																																																			
検 査	10	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	12	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（土工編）																																																			
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																																																			
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編																																																			
検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																			
	10	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）																																																			
	11	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																			
	12	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																																																			

I C T活用工事（I C T土工（河川堆積土砂撤去））に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行			改 定		
	13	T S等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）			
	14	R T K-G N S Sを用いた監督・検査要領（土工編）			
	15	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）			
	16	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）			
	17	T S等光波方式を用いた監督・検査要領（護岸工編）			
	18	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）			
<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「I C T土工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>			<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「I C T土工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>		

I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤))」(以下、「I C T 舗装工 (路盤) 」という)の対象とすることができる。</p> <p>第 1 I C T 活用工事の推進</p> <p>1-1 I C T 舗装工 (路盤) とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において I C T を活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記 1) ～ 2) の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元データを用いて、下記 1) ～ 2) に示す技術 (I C T 建設機械) により施工を実施する。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤))」(以下、「I C T 舗装工 (路盤) 」という)の対象とすることができる。</p> <p>第 1 I C T 活用工事の推進</p> <p>1-1 I C T 舗装工 (路盤) とは、以下に示す施工プロセス (①～⑥) において I C T を活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記 1) ～ 2) の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとする が、前工事での 3次元納品データが活用できる場合等においては、 管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、 その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元データを用いて、下記 1) ～ 2) に示す技術 (I C T 建設機械) により施工を実施する。</p>

I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) に関する特記仕様書 【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元マシンコントロール (モーターグレーダ) 技術 2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はI C T舗装工(路盤)を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T舗装工(路盤)を行うことができる。</p>	<p>1) 3次元マシンコントロール (モーターグレーダ) 技術 2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術 2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はI C T舗装工(路盤)を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T舗装工(路盤)を行うことができる。</p>

I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1-3 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス (①～⑥) のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>	<p>1-3 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス (①～⑥) のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>
<p>1-4 受注者は、付帯構造物設置工に I C T 活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い。協議が整った場合に I C T 活用工事を実施することができる。</p>	<p>1-4 受注者は、付帯構造物設置工に I C T 活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い。協議が整った場合に I C T 活用工事を実施することができる。</p>
<p>1-5 施工を実施するために使用する I C T 機器類は、受注者が調達するものとする。</p>	<p>1-5 施工を実施するために使用する I C T 機器類は、受注者が調達するものとする。</p>
<p>1-6 施工に必要な I C T 舗装工 (路盤) 用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>	<p>1-6 施工に必要な I C T 舗装工 (路盤) 用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>
<p>1-7 I C T 舗装工 (路盤) に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、I C T 付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員との協議の上、設計変更の対象とする。</p>	<p>1-7 I C T 舗装工 (路盤) に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、I C T 付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員との協議の上、設計変更の対象とする。</p>
<p>1-8 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに 3 次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p>	<p>1-8 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに 3 次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																														
<p>1-9 ICT舗装工（路盤）を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT舗装工（路盤）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT舗装工（路盤）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書」の電子納品に関する運用指針（案）」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT舗装工（路盤）を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	施 工	1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	2	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）	検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	7	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）	<p>1-9 ICT舗装工（路盤）を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT舗装工（路盤）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT舗装工（路盤）に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書」の電子納品に関する運用指針（案）」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT舗装工（路盤）を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	検 査	3	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）
施 工		1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）																												
		2	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）																												
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）																												
	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）																													
検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																													
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	7	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編																													
	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																													
検 査	3	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													
	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）																													

I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、3次元データを活用する「I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤))」(以下、「I C T 舗装工 (路盤) 」という)である。</p> <p>第 1 I C T 活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 I C T 舗装工 (路盤) とは、以下に示す全ての施工プロセス (①～⑥) において I C T を活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1) ～ 2) の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量 2) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元データを用いて、下記 1) ～ 2) に示す技術 (I C T 建設機械) により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール (モーターグレーダ) 技術</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、3次元データを活用する「I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤))」(以下、「I C T 舗装工 (路盤) 」という)である。</p> <p>第 1 I C T 活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 I C T 舗装工 (路盤) とは、以下に示す全ての施工プロセス (①～⑥) において I C T を活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記 1) ～ 2) の方法により 3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとする が、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、 管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、そ の際は監督職員と協議すること。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量 2) その他の 3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3次元設計データまたは施工用に作成した 3次元データを用いて、下記 1) ～ 2) に示す技術 (I C T 建設機械) により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール (モーターグレーダ) 技術</p>

I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～④において、測量や施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。</p> <p>1-3 受注者は、付帯構造物設置工にI C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議を整った場合にI C T活用工事を実施することができる。</p>	<p>2) 3次元マシンコントロール (ブルドーザ) 技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>2) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>なお、表層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、従来手法での出来形管理を行ってもよい。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～④において、測量や施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。</p> <p>1-3 受注者は、付帯構造物設置工にI C T活用工事を行う希望がある場合、契約後、施工計画書を提出するまでに監督員へ提案・協議を行い、協議を整った場合にI C T活用工事を実施することができる。</p>

ICT活用工事（ICT舗装工（路盤））に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定																	
<p>1-4 施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-5 施工に必要なICT舗装（路盤）工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1-6 ICT舗装工（路盤）に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、ICT付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-8 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT舗装工（路盤）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>1-4 施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-5 施工に必要なICT舗装（路盤）工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1-6 ICT舗装工（路盤）に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。また、ICT付帯構造物設置工の実施に伴う経費についても、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-8 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT舗装工（路盤）を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工（路盤）に関する基準」により行うものとする。</p>																	
<p>表1 ICT舗装工（路盤）に関する基準</p>	<p>表1 ICT舗装工（路盤）に関する基準</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>T S等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>T S（ノンブリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）</td> </tr> </table>	施 工	1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	2	T S等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	3	T S（ノンブリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>T S等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）</td> </tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	検 査	3	T S等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）
施 工		1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）															
		2	T S等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）															
		3	T S（ノンブリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）															
	4	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）																
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編																
	2	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）																
検 査	3	T S等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）																

I C T 活用工事 (I C T 舗装工 (路盤)) に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行			改 定		
検査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	4	TS（ノンプリズム方式）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（舗装工事編）	5	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）	
	7	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）			
	8	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）			
<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「I C T 舗装工 (路盤) に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書」の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>			<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「I C T 舗装工 (路盤) に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書」の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>		
<p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>			<p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>		
<p>第5 現場見学会の実施について</p> <p>I C T 活用工事の推進を目的として、現場見学会を実施する場合、受注者は見学会の開催に協力するものとする。</p>			<p>第5 現場見学会の実施について</p> <p>I C T 活用工事の推進を目的として、現場見学会を実施する場合、受注者は見学会の開催に協力するものとする。</p>		

ICT活用工事（ICT舗装工（修繕））に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT舗装工（修繕）」（以下、「ICT舗装工（修繕）」という）の対象とすることができる。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進</p> <p>1-1 ICT舗装工（修繕）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1）～2）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1）に示す施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を実施する。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT舗装工（修繕）」（以下、「ICT舗装工（修繕）」という）の対象とすることができる。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進</p> <p>1-1 ICT舗装工（修繕）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1）～2）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 40px; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 40px;">1) 地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 40px;">2) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1）に示す施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を実施する。</p>

I C T 活用工事（I C T 舗装工（修繕））に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1) 3次元位置を用いた施工管理システム</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>路面切削作業の施工管理において下記の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>その他の3次元計測技術により出来形管理を実施する場合は、監督員と協議するものとする。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はI C T舗装工(修繕)を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T舗装工(修繕)を行うことができる。</p> <p>1-3 1-1施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス(①～④)のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあ</p>	<p>1) 3次元位置を用いた施工管理システム</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>路面切削作業の施工管理において下記の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>その他の3次元計測技術により出来形管理を実施する場合は、監督員と協議するものとする。</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はI C T舗装工(修繕)を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T舗装工(修繕)を行うことができる。</p> <p>1-3 1-1施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス(①～④)のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあ</p>

ICT活用工事（ICT舗装工（修繕））に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>たつては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>	<p>たつては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>
<p>1-4 施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達するものとする。</p>	<p>1-4 施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達するものとする。</p>
<p>1-5 施工に必要なICT舗装工(修繕)用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>	<p>1-5 施工に必要なICT舗装工(修繕)用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>
<p>1-6 ICT舗装工(修繕)に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p>	<p>1-6 ICT舗装工(修繕)に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p>
<p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p>	<p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p>
<p>1-8 ICT舗装工(修繕)を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>	<p>1-8 ICT舗装工(修繕)を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>
<p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT舗装工(修繕)を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工(修繕)に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT舗装工(修繕)を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT舗装工(修繕)に関する基準」により行うものとする。</p>

ICT活用工事（ICT舗装工（修繕））に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行		改 定	
表1 ICT舗装工(修繕)に関する基準		表1 ICT舗装工(修繕)に関する基準	
施 工	1	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	
	2	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	
	3	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	
	4	施工履歴データを用いた出来形管理要領（路面切削工編）（案）	
検 査	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	
	6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	
	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（舗装工事編）（案）	
	8	施工履歴データを用いた監督・検査要領（路面切削工編）（案）	
<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT舗装工(修繕)に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書」の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>		<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT舗装工(修繕)に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書」の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>	
<p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT舗装工(修繕)を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>		<p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT舗装工(修繕)を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	

I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）」（以下、「I C T 河川浚渫工」という）である。</p> <p>第1 I C T 活用工事の推進</p> <p>1-1 I C T 河川浚渫工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）において I C T を活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1）～2）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 音響測深機器による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p style="padding-left: 2em;">（※）従来の断面管理において T S を用いて測定し、計測点同士を T I N で結合する方法で断面間を3次的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）」（以下、「I C T 河川浚渫工」という）である。</p> <p>第1 I C T 活用工事の推進</p> <p>1-1 I C T 河川浚渫工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）において I C T を活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1）～2）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 2em;">1) 音響測深機器による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2) その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p style="padding-left: 2em;">（※）従来の断面管理において T S を用いて測定し、計測点同士を T I N で結合する方法で断面間を3次的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p>

ICT活用工事（ICT河川浚渫工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>③ ICT建設機械による施工</p> <p>②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術</p> <p>2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>2) 施工履歴データによる出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はICT河川浚渫工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにICT活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、ICT河川浚渫工を行うことができる。</p> <p>1-3 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段</p>	<p>③ ICT建設機械による施工</p> <p>②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～2)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術</p> <p>2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>2) 施工履歴データによる出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はICT河川浚渫工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにICT活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、ICT河川浚渫工を行うことができる。</p> <p>1-3 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段</p>

I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>1－4 施工を実施するために使用する I C T 機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1－5 施工に必要な I C T 河川浚渫工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1－6 I C T 河川浚渫工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>1－7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに 3 次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3 次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3 次元設計データチェックシート」を活用し、3 次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1－8 I C T 河川浚渫工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>	<p>及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ I C T 建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p> <p>1－4 施工を実施するために使用する I C T 機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1－5 施工に必要な I C T 河川浚渫工用のデータは受注者が作成するものとする。</p> <p>1－6 I C T 河川浚渫工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>1－7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに 3 次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3 次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3 次元設計データチェックシート」を活用し、3 次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1－8 I C T 河川浚渫工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>

ICT活用工事（ICT河川浚渫工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																		
<p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT河川浚渫工に関する基準</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	施 工	1	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	2	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	検 査	3	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	4	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	<p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT河川浚渫工に関する基準</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="color: red;">3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編	2	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	検 査	3	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）
施 工		1	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																
	2	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																	
検 査	3	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	
	4	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編																	
	2	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	
検 査	3	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	

I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、3次元データを活用する「I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）」（以下、「I C T 河川浚渫工」という）である。</p> <p>第1 I C T 活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 I C T 河川浚渫工とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてI C T を活用する工事である。</p> <p style="text-align: center;">【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1）～2）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em;">1）音響測深機器による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2）その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p style="padding-left: 2em;">（※）従来の断面管理においてT S を用いて測定し、計測点同士をT I N で結合する方法で断面間を3次的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、I C T の全面的活用を図るため、3次元データを活用する「I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）」（以下、「I C T 河川浚渫工」という）である。</p> <p>第1 I C T 活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 I C T 河川浚渫工とは、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑥）においてI C T を活用する工事である。</p> <p style="text-align: center;">【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">起工測量において、下記1）～2）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 2em; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 2em;">1）音響測深機器による起工測量</p> <p style="padding-left: 2em;">2）その他の3次元計測技術による起工測量（※）</p> <p style="padding-left: 2em;">（※）従来の断面管理においてT S を用いて測定し、計測点同士をT I N で結合する方法で断面間を3次的に補完することを含む。</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 2em;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 2em;">②で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元</p>

I C T 活用工事（I C T 河川浚渫工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>データを用いて、下記1)～2)に示す技術（I C T 建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術（河川浚渫工） 2) 施工履歴データによる出来形管理技術（河川浚渫工） 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～④において、測量や施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。</p> <p>1-3 施工を実施するために使用するI C T 機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-4 施工に必要なI C T 河川浚渫工用のデータは受注者が作成するものとする。</p>	<p>データを用いて、下記1)～2)に示す技術（I C T 建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術 2) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～2)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 音響測深機器による出来形管理技術（河川浚渫工） 2) 施工履歴データによる出来形管理技術（河川浚渫工） 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（河川浚渫工）</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 1-1 施工プロセスに示す①～④において、測量や施工の実施手段及び対象範囲を平面図等により監督員と協議するものとする。</p> <p>1-3 施工を実施するために使用するI C T 機器類は、受注者が調達するものとする。</p> <p>1-4 施工に必要なI C T 河川浚渫工用のデータは受注者が作成するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT河川浚渫工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定																		
<p>1-5 ICT河川浚渫工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>1-6 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-7 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT河川浚渫工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> </table> <p>3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>	施 工	1	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	2	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	検 査	3	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	4	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	<p>1-5 ICT河川浚渫工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>1-6 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-7 工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT河川浚渫工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT河川浚渫工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施 工</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">検 査</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）</td> </tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT河川浚渫工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編	2	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	検 査	3	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）
施 工		1	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																
	2	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）																	
検 査	3	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	
	4	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編																	
	2	音響測深機器を用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	
検 査	3	施工履歴データを用いた監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）																	

ICT活用工事（ICT河川浚渫工）に関する特記仕様書【発注者指定型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p data-bbox="161 292 539 320">第4 アンケート調査について</p> <p data-bbox="188 339 1055 368">受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p> <p data-bbox="161 432 562 461">第5 現場見学会の実施について</p> <p data-bbox="161 480 1099 557">ICT活用工事の推進を目的として、現場見学会を実施する場合、受注者は見学会の開催に協力するものとする。</p>	<p data-bbox="1122 292 1500 320">第4 アンケート調査について</p> <p data-bbox="1149 339 2016 368">受注者は、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p> <p data-bbox="1122 432 1523 461">第5 現場見学会の実施について</p> <p data-bbox="1122 480 2063 557">ICT活用工事の推進を目的として、現場見学会を実施する場合、受注者は見学会の開催に協力するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT地盤改良工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT地盤改良工）」（以下、「ICT地盤改良工」という）である。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 ICT地盤改良工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記1）～3）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量 2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量 3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。ただし、ICT土工の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>なお、ICT地盤改良工の3次元設計データとは、国土交通省作成の「施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT地盤改良工）」（以下、「ICT地盤改良工」という）である。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進を図るための措置</p> <p>1-1 ICT地盤改良工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、下記1）～3）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量 2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量 3) その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>発注図書や①で得られたデータを用いて、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。ただし、ICT土工の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>なお、ICT地盤改良工の3次元設計データとは、国土交通省作成の「施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・</p>

I C T 活用工事（I C T 地盤改良工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>中層地盤改良工事編）（固結工（スラリー攪拌工編）」で定義する地盤改良設計データのことを言う。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1）～ 3）に示す技術（I C T 建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1） 3 次元マシンガイダンス（バックホウ）機能をベースマシンに持つ地盤改良機</p> <p>2） 3 次元マシンコントロール（バックホウ）技術</p> <p>3） 3 次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3 次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C T を活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記 1）の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1） 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3 次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1－2 受注者は I C T 地盤改良工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに I C T 活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T 地盤改良工を行うことができる。</p>	<p>中層地盤改良工事編）（固結工（スラリー攪拌工編）」で定義する地盤改良設計データのことを言う。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で得られた 3 次元設計データまたは施工用に作成した 3 次元データを用いて、下記 1）～ 3）に示す技術（I C T 建設機械）により施工を実施する。</p> <p>1） 3 次元マシンガイダンス（バックホウ）機能をベースマシンに持つ地盤改良機</p> <p>2） 3 次元マシンコントロール（バックホウ）技術</p> <p>3） 3 次元マシンガイダンス（バックホウ）技術</p> <p>④ 3 次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C T を活用して施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記 1）の技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1） 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>⑤ 出来形確認及び検査</p> <p>現地で出来形計測を行い、3 次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥ 納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1－2 受注者は I C T 地盤改良工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに I C T 活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T 地盤改良工を行うことができる。</p>

ICT活用工事（ICT地盤改良工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>1-3 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>	<p>1-3 1-1 施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p> <p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、「③ ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>
<p>1-4 施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達するものとする。</p>	<p>1-4 施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達するものとする。</p>
<p>1-5 施工に必要なICT地盤改良工用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>	<p>1-5 施工に必要なICT地盤改良工用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>
<p>1-6 ICT地盤改良工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>地盤改良工のICT建設機械による施工は、当面の間、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p>受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p>	<p>1-6 ICT地盤改良工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p> <p>地盤改良工のICT建設機械による施工は、当面の間、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械と通常建設機械の稼働実績を用いて算出するものとする。</p> <p>受注者は、ICT施工に要したICT建設機械と通常建設機械の稼働実績(延べ使用台数)が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出がない等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT地盤改良工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																																																						
<p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-8 ICT地盤改良工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT地盤改良工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」により行うものとする。</p>	<p>1-7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p> <p>1-8 ICT地盤改良工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p> <p>第2 監督・検査について</p> <p>ICT地盤改良工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」により行うものとする。</p>																																																						
<p>表1 ICT地盤改良工に関する基準</p>	<p>表1 ICT地盤改良工に関する基準</p>																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層改良工・中層地盤改良工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）</td></tr> <tr><td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">10</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> </table>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	6	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要領（土工編）（案）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層改良工・中層地盤改良工事編）（案）	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）	検 査	10	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層改良工・固結工（中層混合処理編）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編</td></tr> <tr><td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">4</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（表層改良工・中層地盤改良工事編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>施工履歴データを用いた監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）</td></tr> </table>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層改良工・固結工（中層混合処理編）	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編	検 査	4	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	8	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	施工履歴データを用いた監督・検査要領（表層改良工・中層地盤改良工事編）（案）	12	施工履歴データを用いた監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																				
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																				
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																				
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																				
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																				
		6	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要領（土工編）（案）																																																				
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																				
		8	施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層改良工・中層地盤改良工事編）（案）																																																				
	9	施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）																																																					
検 査	10	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	11	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	12	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	13	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																																																					
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層改良工・固結工（中層混合処理編）																																																					
	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編																																																					
検 査	4	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	5	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	6	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	7	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	8	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	9	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	10	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																					
	11	施工履歴データを用いた監督・検査要領（表層改良工・中層地盤改良工事編）（案）																																																					
	12	施工履歴データを用いた監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）																																																					

ICT活用工事（ICT地盤改良工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行			改 定
	14	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHRS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT地盤改良工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>
	15	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	16	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	
	17	施工履歴データを用いた監督検査要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案）	
	18	施工履歴データを用いた監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）	
<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHRS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT地盤改良工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>			<p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT地盤改良工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p> <p>第4 アンケート調査について</p> <p>受注者は、ICT地盤改良工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>

ICT活用工事（ICT法面工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT法面工）」（以下、「ICT法面工」という）の対象とすることができる。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進</p> <p>1-1 ICT法面工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1）～3）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 20px;">1）空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">2）地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">3）その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">ICT法面工は対象外。</p>	<p>本工事は、国土交通省が提唱する i-Construction に基づき、ICTの全面的活用を図るため、受注者発議による提案・協議により、3次元データを活用する「ICT活用工事（ICT法面工）」（以下、「ICT法面工」という）の対象とすることができる。</p> <p>第1 ICT活用工事の推進</p> <p>1-1 ICT法面工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事である。</p> <p>【施工プロセス】</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">起工測量において、下記1）～3）の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。</p> <p style="padding-left: 20px; color: red;">起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。なお、その際は監督職員と協議すること。</p> <p style="padding-left: 20px;">1）空中写真測量（無人航空機）による起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">2）地上型レーザースキャナーによる起工測量</p> <p style="padding-left: 20px;">3）その他の3次元計測技術による起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p style="padding-left: 20px;">発注図書や①で得られたデータを用いて、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。</p> <p>③ ICT建設機械による施工</p> <p style="padding-left: 20px;">ICT法面工は対象外。</p>

I C T 活用工事（I C T 法面工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。なお、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。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～5)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>3) T S等光波方式を用いた出来形管理技術</p> <p>4) T S（ノンプリ）を用いた出来形管理技術</p> <p>5) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はI C T法面工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T法面工を行うことができる。</p> <p>1-3 1-1施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p>	<p>④ 3次元出来形管理資料等の作成</p> <p>③により施工された工事完成物について、I C Tを活用して施工管理を実施する。なお、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。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～5)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術</p> <p>3) T S等光波方式を用いた出来形管理技術</p> <p>4) T S（ノンプリ）を用いた出来形管理技術</p> <p>5) その他の3次元計測技術による出来形管理技術</p> <p>⑤出来形確認及び検査</p> <p>トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であるかを検査する。</p> <p>⑥納品</p> <p>①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。</p> <p>1-2 受注者はI C T法面工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までにI C T活用工事計画書により、発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、I C T法面工を行うことができる。</p> <p>1-3 1-1施工プロセスに示す①～⑥について、測量や施工の実施手段及び対象範囲を監督員と協議するものとする。</p>

I C T活用工事（I C T法面工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>	<p>なお、受注者は施工プロセス（①～⑥）のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定すること。プロセスの選択は、原則複数のプロセスを選択するものとする。</p>
<p>1－4 施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p>	<p>1－4 施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。</p>
<p>1－5 施工に必要なI C T法面工用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>	<p>1－5 施工に必要なI C T法面工用のデータは、受注者が作成するものとする。</p>
<p>1－6 I C T法面工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p>	<p>1－6 I C T法面工に伴う経費については、監督員と協議の上、設計変更の対象とする。</p>
<p>1－7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p>	<p>1－7 受注者は自らの責任のもと、監督員が貸与する設計図書をもとに3次元設計データを作成のうえ照査するものとする。なお、3次元設計データは、施工や出来形の良否に影響するため、受注者は「3次元設計データチェックシート」を活用し、3次元設計データと設計図書を照合し、入力ミス等がないか照査するものとする。</p>
<p>1－9 I C T法面工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>	<p>1－9 I C T法面工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で加点評価する。</p>
<p>第2 監督・検査について</p> <p>I C T法面工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定め</p>	<p>第2 監督・検査について</p> <p>I C T法面工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定め</p>

ICT活用工事（ICT法面工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定																																																								
<p>た「ICT法面工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT法面工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>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要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案）</td></tr> <tr><td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">9</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">14</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT法面工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「OTHERS」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>	施 工	1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	6	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要領（土工編）（案）	7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	8	3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案）	検 査	9	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	11	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	12	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	13	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	14	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	15	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	<p>た「ICT法面工に関する基準」により行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表1 ICT法面工に関する基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施 工</td><td style="text-align: center;">1</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編</td></tr> <tr><td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">検 査</td><td style="text-align: center;">3</td><td>空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> </table> <p>第3 納品について</p> <p>国土交通省が定めた「ICT法面工に関する基準」において、「ICON」フォルダに格納されることとなっている電子成果品については、「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」で示す、「ICON」フォルダに格納することとする。</p> <p>なお、格納するデータについては、圧縮ファイルに変換することとする。</p>	施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）	10	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）
施 工		1	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		2	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		3	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		4	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		5	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
		6	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要領（土工編）（案）																																																						
		7	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）																																																						
	8	3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案）																																																							
検 査	9	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	10	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	11	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	12	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	13	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	14	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	15	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	16	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																																							
施 工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編																																																							
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編																																																							
検 査	3	空中写真測量（無人航空機）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	4	地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	5	TS（ノンプリ）を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	6	TS等光波方式を用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	7	RTK-GNSSを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	8	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	9	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領（土工編）（案）																																																							
	10	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																																							

I C T活用工事（I C T法面工）に関する特記仕様書【受注者希望型】 新旧対照表

現 行	改 定
<p data-bbox="159 293 537 320">第4 アンケート調査について</p> <p data-bbox="159 339 1099 416">受注者は、I C T法面工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>	<p data-bbox="1120 293 1498 320">第4 アンケート調査について</p> <p data-bbox="1120 339 2060 416">受注者は、I C T法面工を実施した場合、監督員が別途指示するアンケート調査に協力するものとする。</p>