

## 特記仕様書 1

### 1. 週休 2 日の取組

本工事は、現場閉所による週休 2 日を促進するため、現場閉所による通期の週休 2 日は必須とし、さらに月単位の週休 2 日に取り組むことを前提として直接工事費及び間接工事費の一部を補正して実施する試行工事（発注者指定方式）であり、その実施に当たっては次によるものとする。

(1) 受注者は、週休 2 日を確保して工事の施工に当たらなければならない。なお、受注者の責によらない現場条件、気象条件等により週休 2 日の確保が難しいことが想定される場合には、監督職員と協議するものとする。

(2) 週休 2 日の取組における考え方は、次のとおりである。

ア 現場閉所による月単位の週休 2 日とは、対象期間において、月単位の 4 週 8 休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

現場閉所による通期の週休 2 日とは、対象期間において、通期の 4 週 8 休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

イ 対象期間とは、工事着手から工事完了までの期間をいう。なお、対象期間に年末年始を含む工事では年末年始休暇分として 6 日間、7 月、8 月又は 9 月を含む工事では夏季休暇分として 3 日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間（受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など）は含まない。

ウ 現場閉所とは、現場事務所での事務作業を含めて 1 日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。ただし、巡回パトロール、保守点検、コンクリート養生等の現場管理上必要な作業（工程表の進捗が進む作業を除く）を行う場合を除く。

エ 月単位の 4 週 8 休とは、対象期間内の全ての月で現場閉所日数の割合（以下「現場閉所率」という。）が 28.5%（8 日／28 日）の水準の状態をいう。ただし、暦上の土曜日・日曜日の閉所では 28.5%に満たない月は、その月の土曜日・日曜日の合計日数以上に閉所を行っている場合に、4 週 8 休（28.5%）の水準の状態とみなす。

通期の 4 週 8 休とは、対象期間内の現場閉所率が 28.5%（8 日／28 日）の水準の状態をいう。

なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

オ 工事着手とは、森林整備保全事業工事標準仕様書（平成 29 年 3 月 30 日付け 28 林整計第 380 号林野庁長官通知。以下「標準仕様書」という。）第 1 編第 1 章第 1 節 1 - 1 - 1 - 2 (14)に規定する「工事着手」をいう。

カ 工事完了とは、標準仕様書第1編第1章第1節1-1-1-2(15)に規定する「工事完了」をいう。

(3) 本工事では、表1に掲げる現場閉所の状況に応じた補正係数（以下「週休2日補正係数」という。）のうち月単位の4週8休以上を達成した場合の補正係数を、当初から労務単価、機械経費（賃料）、共通仮設費率、現場管理費率に乗じて積算している。

市場単価方式により積算を行う工種については、当初から、加算率及び補正係数を乗じて算出した設計単価に、表2に掲げる当該名称・区分の週休2日補正係数を乗じている。

土木工事標準単価方式により積算を行う工種については、当初から、加算率及び補正係数を乗じて算出した設計単価に、表3に掲げる当該名称・区分の週休2日補正係数を乗じている。

現場閉所の達成状況を確認後、月単位の4週8休に満たないものは、通期の4週8休以上の補正係数に変更し、請負代金額を変更する。通期の4週8休に満たないものについては、通期の4週8休以上の補正係数を除した変更を行うものとする。

ただし、明らかに週休2日に取り組む姿勢が見られない等の理由により、現場閉所の達成状況が4週8休に満たないものは、週休2日補正係数による補正を考慮せずに請負代金額を変更する。

表1

現場閉所の状況	月単位の4週8休以上	通期の4週8休以上
労務単価	1.04	1.02
機械経費（賃料）	1.02	1.02
共通仮設費率	1.03	1.02
現場管理費率	1.05	1.03

※ 見積による単価等のうち労務単価、機械経費（賃料）が明らかとなっていないものは、補正の対象としない。

表2

名 称	区分	月単位の4週8休以上	通期の4週8休以上
鉄筋工（太径鉄筋を含む）		1.04	1.02
鉄筋工（ガス圧接）		1.03	1.02
防護柵設置工（ガードレール）	設置	1.01	1.00

	撤去	1.04	1.02
防護柵設置工（横断・転落防止柵）	設置	1.04	1.02
	撤去	1.04	1.02
防護柵設置工（落石防止柵）		1.01	1.01
防護柵設置工（落石防止網）		1.02	1.01
防護柵設置工（ガードパイプ）	設置	1.01	1.00
	撤去	1.04	1.02
道路標識設置工	設置	1.01	1.00
	撤去・移設	1.03	1.02
道路付属物設置工	設置	1.01	1.01
	撤去	1.04	1.02
法面工		1.02	1.01
吹付砕工		1.03	1.01
軟弱地盤処理工		1.02	1.01
鉄筋挿入工（ロックボルト工）		1.03	1.02
橋梁用伸縮継手装置設置工		1.02	1.01
橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工		1.04	1.02

表 3

名 称	区分	月単位の4週 8休以上	通期の4週8 休以上
区画線工		1.04	1.02
排水構造物工		1.04	1.02
コンクリートブロック積工		1.04	1.02
構造物取りこわし工	機械	1.03	1.02
	人力	1.04	1.02
橋梁塗装工		1.03	1.01
塗膜除去工		1.04	1.02
道路反射鏡設置工事	設置	1.01	1.00
	撤去	1.04	1.02
侵食防止用植生マット工（養生マット工）		1.04	1.04

(4) 週休2日の取組状況を確認するため、受注者は、対象期間内に係る毎月分の「休日取得計画（実績）書（別途交付）」を作成し、「休日取得計画書」にあっては当該作業計画月の前月末（初回月分は工事着手日前）までに、「休日取得実績書」にあっては当該作業実施月の翌月初め（最終月分は工事完了後）速やかに監督職員へ提出する。

- (5) 森林土木工事における週休2日の取組について周知を図るため、受注者は、工事現場又はその周辺の一般通行人等が見やすい場所に、「週休2日促進試行工事」である旨を標示板に掲示する。
- (6) 週休2日の取組状況について、他の模範となるような働き方改革に係る取組や現場閉所の達成状況に応じ、林野庁工事成績評定要領（平成10年3月31日付け10林野管第31号林野庁長官通知）に基づく工事成績評定において、プラス評価を行う。なお、明らかに週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合は、マイナス評価を行う。
- (7) 受注者は、発注者が今後の工事発注の参考とするために取り組むアンケート（別途交付）について記入し、工事完成通知後14日以内に発注者へ提出するよう協力するものとする。
- (8) 工事完成後、4週8休以上の現場閉所を達成したことを確認した場合、発注者は「週休2日の取組実績証明書」を発行する。

## 特記仕様書 2

(ウィークリースタンス)

1. 本工事（業務）は、ウィークリースタンスの対象である。  
実施にあたっては、「ウィークリースタンス実施要領」に基づき、発注者と受注者が相互に協力し、業務環境の改善等に取り組むものとする。
2. ウィークリースタンス実施要領の掲載箇所（北海道森林管理局 HP）

<https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/apply/publicsale/keiyaku/job/contract/keiyakuyakukan.html>

## 特記仕様書 3

### 熱中症対策に資する現場管理費の補正

(1) 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費の補正に試行工事の対象とし、日最高気温の状況に応じた現場管理費の補正を行う対象工事である。

(2) 用語の具体的な内容は次のとおりである。

ア 真夏日

日最高気温が30℃以上の日をいう。

イ 工期

準備・後片付け期間を含めた工期をいう。なお、工期に年末年始を含む工事では年末年始休暇分として6日間、7月、8月又は9月を含む工事では夏季休暇分として土日以外の3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は含まない。

ウ 真夏日率

以下の式により算出された率をいう。

$$\text{真夏日率} = \text{工期内の真夏日} \div \text{工期}$$

(3) 受注者は、工事着手前に工事期間中における気温の計測方法及び計測結果の報告方法を記載した施工計画書を作成し、監督職員へ提出する。

(4) 気温の計測方法等

ア 計測方法

気温の計測方法については、工事現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所又は地域気象観測所（以下「地上・地域気象観測所」という。）の気温の計測結果を用いることを標準とする。

ただし、これにより難しい場合は、あらかじめ監督職員と協議の上、最寄りの気象庁の地上・地域気象観測所以外の気象観測所で気象業務法（昭和27年法律第165号）に基づき気象庁以外の者が行う気温の観測結果又は工事現場を代表する1地点で気象庁の気温計測方法に準拠した方法により得られた気温の計測結果を用いることも可とする。

なお、計測資料の取得又は計測に要する費用は受注者の負担とするものとする。

イ 気温の補正方法

アの気温の計測結果（工事現場を代表する1地点で気象庁の気温計測方法に準拠した方法により得られた気温の計測結果を除く。）は、次の算定式により補正を行うものとする。

ただし、気象条件又は現場条件により次の算定式により難しい場合は、監督職員と協議の上、補正方法を決定するものとする。

$$\text{補正後の気温 (}^\circ\text{C)} = \text{気温 (}^\circ\text{C)} - \text{標高差 (m)} \times 0.6 / 100 \text{ (m)}$$

※補正後の気温は、小数点第2位四捨五入1位止めとする。

ただし、標高差 (m) = 工事現場の標高 (m) - 計測箇所の標高 (m)

(気温計の高さがわかる場合は計測箇所に加算すること)

※標高差は、小数点第1位四捨五入整数止めとする。

- (5) 受注者は、監督職員へ計測結果の資料を提出する。
- (6) 発注者は、受注者から提出された計測結果の資料を基に工期中の日最高気温から真夏日率を算定した上で補正値を算出し、現場管理費率に加算し設計変更を行うものとする。  
ただし、積雪寒冷地域で施工時期が冬期となる場合等と合わせた補正値の上限は2.0%とする。

$$\boxed{\text{補正値 (\%)} = \text{真夏日率} \times \text{補正係数※}}$$

※補正係数：1.2

## 特記仕様書 4

### 現場環境改善費について

1. 現場環境改善費は、周辺住民の生活環境への配慮、一般住民への建設事業の広報活動及び現場労働者の作業環境の改善を行うために実施することを目的とする。
2. 現場環境改善費の実施内容については、次のとおりとする。
  - (1) 下記の表より、実施する項目を選択する。
  - (2) 実施内容は、仮設備関係・安全関係・営繕関係・地域連携のうち、各計上費目ごとに1内容ずつ（いずれか1費目のみ2内容）の合計5つの内容を基本とし、具体的な実施内容・実施時期については、施工計画書を提出する際に協議する。
3. 工事完成時には、現場環境改善費の実施状況がわかる写真等の資料を提出する。

計上費目	実施する内容（率計上分）
仮設備関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 用水・電力等の供給設備の充実</li><li>・ 緑化・花壇</li><li>・ ライトアップ施設</li><li>・ 見学路及び椅子の設置</li><li>・ 昇降設備の充実</li><li>・ 環境負荷の低減</li></ul>
安全関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 工事標識・照明等安全施設の現場環境改善費（電光式標識等）</li><li>・ 盗難防止対策（警報機等）</li></ul>
営繕関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む。）</li><li>・ 労働者宿舎の快適化</li><li>・ デザインボックス（交通誘導警備員待機室）の快適化</li><li>・ 現場休憩所の快適化</li><li>・ 健康関連施設及び厚生施設の充実等</li></ul>
地域連携	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 完成予想図</li><li>・ 工法説明図</li><li>・ 工事工程表</li><li>・ デザイン工事看板（各工事PR看板含む。）</li><li>・ 見学会等の開催（イベント等の実施含む。）</li><li>・ 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営</li><li>・ パンフレット・工法説明ビデオ</li><li>・ 地域対策費等（地域行事等の経費を含む。）</li><li>・ 社会貢献</li></ul>

## 特記仕様書 5

- 1 当該工事は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）に基づく、特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリートの4品目）を使用する工事である。
- 2 当該工事は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）に基づく、分解解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施が義務付けられた工事であることから、次の手続きを行うこと。
  - (1) 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第11条に基づく国の機関から都道府県知事への計画の通知について」（平成14年5月30日付14林政政第156号）に定める、「再生資源利用計画書（別表イ）」及び「再生資源利用促進計画書（別表ロ）」を作成し、工事着手前に監督職員に提出すること。

また、当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、「再生資源化等報告書（別紙様式3）」を監督職員に提出すること。
  - (2) 変更契約に当たり、前に取り交わした「工事請負契約書」の「別紙2 建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等（土木工事等）」に記載する解体工事に要す費用及び再資源化等に要する費用の内容に変更の必要が生じた場合は、変更した費用を「工事請負契約協定書」に添付する必要があることから、受注者は変更契約前に発注者と協議を行うこと。

## 特記仕様書 6

### (ICT活用工事 受注者希望型)

#### 【1】 ICT活用工事について

##### 1 ICT活用工事 (治山ダム工)

ICT活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてICT施工技術を活用する工事であり、②④⑤の段階を必須とし、①の段階は受注者の希望によることとする。対象は、治山ダム工を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工 (該当無し)
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

2 受注者は、ICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～7によりICT活用工事を行うことができる。

3 治山ダム工等の施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

##### ① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測又は従来手法による起工測量が選択できる。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の(1)～(8)から選択（複数選択可）して測量を行うことができるものとする。

また、治山ダム工の関連施工としてICT活用工事（土工）等が行われる場合、監督職員との協議の上、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとする。

- (1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (3) TS等光波方式を用いた起工測量
- (4) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- (5) RTK-GNSSを用いた起工測量
- (6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

##### ② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

3次元設計データ作成は、ICT活用工事（土工）等と合わせて行うが、ICT活用工事（治山ダム工）の施工管理においては、3次元設計データ（TIN）形式での作成は必須としない。

③ ICT建設機械による施工

治山ダム工においては該当無し。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

ア 出来形管理

工事の施工管理において、以下の（１）～（８）から選択（複数選択可）して、出来形管理を行うものとする。

また、以下（１）～（８）の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- （１）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- （２）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- （３）TS等光波方式を用いた出来形管理
- （４）TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- （５）RTK-GNSSを用いた出来形管理
- （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
- （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
- （８）その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記（１）～（８）のICT施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとする。

イ 出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。出来形の算出は、上記アで定める計測技術を用い下記の出来形管理要領による。

- ・ 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）

ウ 出来形管理帳票

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

⑤ 3次元データの納品

①（実施した場合）②④により作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する。

5 ICT活用工事を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要な施工用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・

ソフト、ファイル形式については、事前に監督職員と協議するものとする。

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

- 6 森林整備保全事業施工管理基準に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測できる場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。
- 7 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

## 1 ICT活用工事（土工）

ICT活用工事とは、施工プロセスの①～⑤の段階においてICT施工技術を活用する工事であり、希望した場合は、②④⑤の段階を必ず実施することとし、①③の段階は受注者の希望によることとする。対象は、土工を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

- 2 受注者は、土工及び土工以外の工種にICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む。）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～7によりICT活用工事を行うことができる。
- 3 土工について施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、土工以外の工種についてICT活用工事を提案・協議した場合は、土工と共に実施内容等について施工計画書に記載するものとする。
- 4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

### ① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測量又は従来手法による起工測量が選択できる。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の(1)～(8)から選択（複数選択可）して測量を行うことができるものとする。

ICTを用いた起工測量に当たっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事又は設計段階での3次元データが活用できる場合は、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても、ICT活用工事とする。

- (1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (3) TS等光波方式を用いた起工測量
- (4) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- (5) RTK-GNSSを用いた起工測量

- (6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

③ ICT建設機械による施工

受注者は、ICT建設機械による施工又は従来型建設機械による施工が選択できる。

ただし、従来型建設機械による施工においても、丁張設置等には積極的に3次元設計データを活用するものとする。

ICT建設機械による施工においては、②で作成した3次元設計データを用いて、(1)のICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和5年3月31日 国土交通省告示第250号）付録1 測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

(1) 3次元MC又は3次元MG建設機械

MCは、「マシンコントロール」の略称、MGは、「マシンガイダンス」の略称である。建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術を用い、又は建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

工事の施工管理において、以下のとおり出来形管理及び品質管理を実施する。

出来形管理に当たっては、(1)～(11)から選択（複数選択可）して実施するものとする。なお、出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/m<sup>2</sup>以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施するものとするが、現場条件により、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても、ICT活用工事とする。

- (1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- (3) TS等光波方式を用いた出来形管理
- (4) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- (5) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- (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
- (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

- (8) 施工履歴データを用いた出来形管理
- (9) モバイル端末を用いた出来形管理
- (10) 地上写真測量を用いた出来形管理
- (11) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

品質管理に当たっては、受注者は、林道土工の品質管理（締固め度）について、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」により実施する。砂置換法又はRI計法との併用による二重管理は実施しないものとする。

なお、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わるごと、また、路体と路床のように品質管理基準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を設定すること。

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、監督職員と協議の上、TS・GNSSを用いた締固め回数管理を適用しなくてもよいものとし、その場合もICT活用工事とする。

⑤ 3次元データの納品

①（実施した場合）②④により作成した3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

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

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

- 6 森林整備保全事業施工管理基準に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測出来る場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。
- 7 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

1 ICT活用工事（作業土工（床掘））

ICT活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてICT施工技術を活用する工事である。対象は、作業土工（床掘）を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理（該当なし）
- ⑤ 3次元データの納品

- 2 受注者は、作業土工（床掘）及びそれ以外の工種にICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む）ま

でに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～6によりICT活用工事を行うことができる。

3 作業土工（床掘）について施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、作業土工（床掘）以外の工種についてICT活用工事を提案・協議した場合は、作業土工（床掘）と共に実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

#### ① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測量又は従来手法による起工測量が選択できるものとし、作業土工（床掘）以外の工種で取得した3次元起工測量データがある場合は、積極的に活用する。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の（1）～（8）から選択（複数選択可）して測量を行うことができるものとする。

- （1）空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- （2）地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- （3）TS等光波方式を用いた起工測量
- （4）TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- （5）RTK-GNSSを用いた起工測量
- （6）無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- （7）地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- （8）その他の3次元計測技術を用いた起工測量

#### ② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、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。

#### ③ ICT建設機械による施工

受注者は、ICT建設機械による施工又は従来型建設機械による施工が選択できる。ただし、従来型建設機械による施工においても、丁張設置等には積極的に3次元設計データを活用するものとする。

ICT建設機械による施工においては、②で作成した3次元設計データを用いて、（1）のICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和5年3月31日 国土交通省告示第250号）付録1測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

##### （1）3次元MC又は3次元MG建設機械

MCは、「マシンコントロール」の略称、MGは、「マシンガイダンス」の略称である。建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術又

は、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

作業土工であるため、該当しない。

⑤ 3次元データの納品

①(実施した場合)②により作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する。

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

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

- 6 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

1 ICT活用工事 (法面工)

ICT活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてICT施工技術を活用する工事であり、②④⑤の段階を必須とし、①③の段階は受注者の希望によることとする。対象は、法面工、法面整形工を含む工事とする。

① 3次元起工測量

② 3次元設計データ作成

③ ICT建設機械による施工 (法面整形工)

④ 3次元出来形管理等の施工管理

⑤ 3次元データの納品

- 2 受注者は、ICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む。）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～7によりICT活用工事を行うことができる。
- 3 法面工等の施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

- 4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測量又は従来手法による起工測量が選択できる。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の(1)～(8)から選択（複数選択可）して測量を行うことができるものとする。

起工測量に当たっては、現場条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計

測による測量を選択しても、ICT活用工事とする。

また、法面工の関連施工としてICT活用工事（土工）等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとする。

- (1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (3) TS等光波方式を用いた起工測量
- (4) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- (5) RTK-GNSSを用いた起工測量
- (6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

## ② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も、ICT活用工事とする。

また、3次元設計データ作成は、ICT活用工事（土工）等と合わせて行うが、ICT活用工事（法面工）の施工管理においては、3次元設計データ（TIN）形式での作成は必須としない。

現地合わせによる施工を行う法枠工・植生工・吹付工においては、出来形計測時に用いる設計値は従来どおりとし、3次元設計データの作成は必須としない。

## ③ ICT建設機械による施工

受注者は、ICT建設機械による施工又は従来型建設機械による施工が選択できる。ただし、従来型建設機械による施工においても、丁張設置等には積極的に3次元設計データを活用するものとする。

ICT建設機械による施工においては、②で作成した3次元設計データを用いて、以下のICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和5年3月31日 国土交通省告示第250号）付録1 測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

### ・ 3次元MC又は3次元MG建設機械

MCは、「マシンコントロール」の略称、MGは、「マシンガイダンス」の略称である。建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術を用い、又は建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

## ④ 3次元出来形管理等の施工管理

## ア 出来形管理

工事の施工管理において、以下の（１）～（１０）から選択（複数選択可）して、出来形管理を行うものとする。

出来形管理に当たっては、面的な３次元データの計測による管理を実施するものとするが、現場条件により管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択してもＩＣＴ活用工事とする。

また、以下（１）（２）（６）（７）の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- （１）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- （２）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- （３）ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理
- （４）ＴＳ（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- （５）ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた出来形管理
- （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
- （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
- （８）施工履歴データを用いた出来形管理（土工）※
- （９）地上写真測量を用いた出来形管理（土工）※
- （１０）その他の３次元計測技術を用いた出来形管理

※法面整形工のみ

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記（１）～（１０）のＩＣＴ施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行ってもよいものとする。

## イ 出来形管理基準及び規格値

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

- ・ ３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）

## ウ 出来形管理帳票

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

## ⑤ ３次元データの納品

①（実施した場合）②④により作成した３次元データを工事完成図書として電子納品する。

- 5 ＩＣＴ活用工事を実施するために使用するＩＣＴ機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要な施工用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・

ソフト、ファイル形式については、事前に監督職員と協議するものとする。

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

- 6 森林整備保全事業施工管理基準に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測できる場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。
- 7 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

#### 1 ICT活用工事（土工1,000 m<sup>3</sup>未満）

ICT活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてICT施工技術を活用する工事であり、②④⑤の段階を必須とし、①③の段階は受注者の希望によることとする。対象は、土工を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

- 2 受注者は、土工においてICT施工技術を活用できる。ICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む。）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～7によりICT活用工事を行うことができる。
- 3 土工について施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、土工以外の工種についてICT活用工事を提案・協議した場合は、土工と共に実施内容等について施工計画書に記載するものとする。
- 4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

##### ① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測量又は従来手法による起工測量が選択できる。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の（1）～（8）から選択（複数選択可）して測量を行うことができるものとする。

ICTを用いた起工測量に当たっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事又は設計段階での3次元データが活用できる場合は、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても、ICT活用工事とする。

- （1）空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- （2）地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- （3）TS等光波方式を用いた起工測量
- （4）TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量

- (5) RTK-GNSSを用いた起工測量
- (6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

#### ② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

#### ③ ICT建設機械による施工

受注者は、ICT建設機械による施工又は従来型建設機械による施工が選択できる。ただし、従来型建設機械による施工においても、丁張設置等には積極的に3次元設計データを活用するものとする。

ICT建設機械による施工においては、②で作成した3次元設計データを用いて、(1)のICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和5年3月31日 国土交通省告示第250号）付録1 測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

##### (1) 3次元MG建設機械

MGは、「マシンガイダンス」の略称である。建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

#### ④ 3次元出来形管理等の施工管理

工事の施工管理において、出来形管理に当たっては、以下の(1)～(11)から選択（複数選択可）して実施するものとする。なお、出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/m<sup>2</sup>以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施するものとするが、現場条件により、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても、ICT活用工事とする。

- (1) モバイル端末を用いた出来形管理
- (2) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- (3) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- (4) TS等光波方式を用いた出来形管理
- (5) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- (6) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- (7) 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
- (8) 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
- (9) 施工履歴データを用いた出来形管理（土工）

(10) 地上写真測量を用いた出来形管理（土工）

(11) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品

①（実施した場合）②④により作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する。

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

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

6 森林整備保全事業施工管理基準に基づく出来形管理が行われていない箇所、出来形測量により形状が計測できる場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

7 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

1 ICT活用工事（小規模土工）

ICT活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてICT施工技術を活用する工事であり、②④⑤の段階を必須とし、①③の段階は受注者の希望によることとする。対象は、土工を含む工事とする。

① 3次元起工測量

② 3次元設計データ作成

③ ICT建設機械による施工

④ 3次元出来形管理等の施工管理

⑤ 3次元データの納品

2 受注者は、小規模土工においてICT施工技術を活用できる。ICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む。）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～7によりICT活用工事を行うことができる。

3 土工について施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、土工以外の工種についてICT活用工事を提案・協議した場合は、土工と共に実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測量又は従来手法による起工測量が選択できる。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の（1）～（8）から選択（複数選択可）して測量を行うことができるものとする。

ICTを用いた起工測量に当たっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事又は設計段階での3次元データが活用できる場合は、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても、ICT活用工事とする。

- (1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (3) TS等光波方式を用いた起工測量
- (4) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- (5) RTK-GNSSを用いた起工測量
- (6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

## ② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

## ③ ICT建設機械による施工

受注者は、ICT建設機械による施工又は従来型建設機械による施工が選択できる。ただし、従来型建設機械による施工においても、丁張設置等には積極的に3次元設計データを活用するものとする。

ICT建設機械による施工においては、②で作成した3次元設計データを用いて、以下のICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和5年3月31日 国土交通省告示第250号）付録1測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

### ・ 3次元MG建設機械

MGは、「マシンガイダンス」の略称である。建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

## ④ 3次元出来形管理等の施工管理

工事の施工管理において、出来形管理に当たっては、以下の(1)～(11)から選択（複数選択可）して実施するものとする。なお、出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/m<sup>2</sup>以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施するものとするが、現場条件により、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択してもICT活用工事とする。

- (1) モバイル端末を用いた出来形管理
- (2) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

- (3) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- (4) TS等光波方式を用いた出来形管理
- (5) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- (6) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- (7) 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
- (8) 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
- (9) 施工履歴データを用いた出来形管理（土工）
- (10) 地上写真測量を用いた出来形管理（土工）
- (11) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

#### ⑤ 3次元データの納品

①（実施した場合）②④により作成した3次元データを、工事完成図書として電子納品する。

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

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

- 6 森林整備保全事業施工管理基準に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測できる場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。
- 7 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

#### 1 ICT活用工事（擁壁工）

ICT活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてICT施工技術を活用する工事であり、②④⑤の段階を必須とし、①の段階は受注者の希望によることとする。対象は、擁壁工を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工（該当無し）
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

- 2 受注者は、ICT活用工事を希望する場合、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む。）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に4～7によりICT活用工事を行うことができる。

- 3 擁壁工等の施工範囲の全てで適用するが、具体的な工事内容、数量及び対象範囲を明示し、監督職員と協議するものとする。なお、実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

る。

#### 4 ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

##### ① 3次元起工測量

受注者は、起工測量に当たって、ICTを用いた起工測量又は従来手法による起工測量が選択できる。

ICTを用いた起工測量としては、3次元測量データを取得するため、以下の(1)～(8)から選択(複数選択可)して測量を行うことができるものとする。

また、擁壁工等の関連施工としてICT活用工事(土工)等が行われる場合、監督職員との協議の上、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとする。

- (1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (3) TS等光波方式を用いた起工測量
- (4) TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量
- (5) RTK-GNSSを用いた起工測量
- (6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- (8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

##### ② 3次元設計データ作成

受注者は、①で得られた測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

3次元設計データ作成は、ICT活用工事(土工)と合わせて行うが、ICT活用工事(擁壁工)の施工管理においては、3次元設計データ(TIN)形式での作成は必須としない。

##### ③ ICT建設機械による施工

擁壁工においては該当無し。

##### ④ 3次元出来形管理等の施工管理

###### ア 出来形管理

工事の施工管理において、以下の(1)～(8)から選択(複数選択可)して、出来形管理を行うものとする。

また、以下(1)(2)(6)(7)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- (1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- (2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- (3) TS等光波方式を用いた出来形管理
- (4) TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- (5) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- (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
- (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
- (8) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記（１）～（８）の I C T 施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行ってもよいものとする。

#### イ 出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、上記アで定める計測技術を用い下記の出来形管理要領による。

- ・ 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）

#### ウ 出来形管理帳票

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

#### ⑤ 3次元データの納品

①（実施した場合）②④により作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する。

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

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

- 6 森林整備保全事業施工管理基準に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測できる場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

- 7 本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

## 【2】 I C T 活用工事における適用（用語の定義）について

### 1 図面

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

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

## 【3】 I C T 活用工事の費用について

- 1 受注者が、契約後施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による、変更施工計画書の提出を含む。）までに土工及び土工以外の工種における I C T 活用に関する具体的な工事内

容、数量及び対象範囲について発注者と協議を行い、協議が整った場合、ICT活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、以下の（１）～（９）により計上することとする。

- （１）森林整備保全事業ICT活用工事（土工）試行積算要領
- （２）森林整備保全事業ICT活用工事（付帯構造物設置工）試行積算要領
- （３）森林整備保全事業ICT活用工事（作業土工（床掘））試行積算要領
- （４）森林整備保全事業ICT活用工事（法面工）試行積算要領
- （５）森林整備保全事業ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）試行積算要領
- （６）森林整備保全事業ICT活用工事（小規模土工）試行積算要領
- （７）森林整備保全事業ICT活用工事（擁壁工）試行積算要領
- （８）森林整備保全事業ICT活用工事（治山ダム工）試行積算要領
- （９）その他の工種においては、見積による対応とする。

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

2 施工合理化調査等を実施する場合はこれに協力すること。

## 特記仕様書 7

### ○遠隔臨場に関する試行の実施について

本工事は、「工事現場等における遠隔臨場に関する試行工事」（以下「本試行工事」という。）であり、受注者が希望したうえで試行要領を実施可能な通信環境を確保できる場合には、次により実施するものとする。

#### （1）実施方法

本試行工事は、ウェアラブルカメラ等による映像と音声の双方向通信を使用して、段階確認、材料検査、立会等の遠隔臨場を行うものである。なお、遠隔臨場の実施に当たっては、「工事現場等における遠隔臨場に関する試行要領」（以下「試行要領」という。）によるものとする。

#### （2）効果把握のためのアンケート調査

本試行工事の効果の検証、課題の抽出等を行うため、試行要領に基づき実施した工事の受注者を対象にアンケート調査を発注者が求めた場合は協力するものとする。詳細は監督職員の指示によるものとする。

## 特記仕様書 8

### (三者会議の開催)

本工事は、施工者から三者会議の開催を要請された場合、明らかに会議開催の必要性が乏しいと判断する場合を除き、工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的に、発注者、設計者、施工者の三者が工事着手前等において一堂に会し（Web 開催含む）て、事業目的、設計思想、設計条件等の情報の共有及び施工上の課題、新たな技術提案に対する意見交換等を行う三者会議を開催するものとする。開催にあたっては、施工者は、発注者と協議するものとする。

三者会議の運用にあたっては、「森林土木工事の施工段階における三者会議実施要領」([北海道森林管理局>契約約款・仕様書・申請書等>治山林道共通](#))によるものとする。  
なお、Web 開催による場合は旅費交通費の対象としない。

## 特記仕様書 9

### 省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事について

1. 本工事は、工事における省人化を図るため、受注者の希望により省人化建設機械（チルトローテータ）を用いた施工を実施する省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事の対象工事である。
2. 省人化建設機械（チルトローテータ）を用いた施工を希望する受注者は、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む）までに監督職員と協議を行い、協議が整った場合に省人化建設機械（チルトローテータ）を用いた工事を行うことができる。
3. 省人化建設機械（チルトローテータ）を用いた施工対象の工種は、「森林整備保全事業省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事实施要領等について」（令和7年11月18日付け7林整計第279号林野庁計画課長通知）の「2. 省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事の対象工種」に定めるものとする。

#### 森林整備保全事業省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事实施要領

4. 受注者が、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による変更施工計画書の提出を含む）までに、省人化建設機械（チルトローテータ）を用いて施工を行う工種について発注者と協議を行い、協議が整った場合は設計変更の対象とし、森林整備保全事業省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事積算要領及び「森林整備保全事業省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事積算要領における機械損料について」により計上することとする。

#### 森林整備保全事業省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事積算要領

#### 「森林整備保全事業省人化建設機械（チルトローテータ）試行工事積算要領」における機械損料について

5. 施工実態調査等を実施する場合は、これに協力すること。

# 中幌糠沢治山工事

---

---

林野庁 北海道森林管理局 留萌南部森林管理署

---

# 本工事費内訳書

中幌糠沢治山工事

費目・工種・種別・細別・規格	単位	数量	単価	金額	摘要	備考
溪間工 (副ダム工)	基	1			費目行	
治山土工		1			工種行	
掘削工		1			種別行	
砂・砂質土・粘性土・礫質土 床掘 BH=山0.8m3 超低騒音型・排出ガス対策型 (第3次基準値) [B溪間工] 地山掘削・積込 普通	m3	296,900			1号代価表 5頁	
埋戻し工		1			種別行	
砂・砂質土・粘性土・礫質土・軟岩 (I) A・B・軟岩 (II) 埋戻 (投入・締固) BH=山0.8m3 超低騒音型・排出ガス対策型 (第3次基準値) [B溪間工] ルーズ積込 普通	m3	133,400			2号代価表 6頁	
砂・砂質土・粘性土・礫質土・軟岩 (I) A・B・軟岩 (II) 埋戻 (投入) BH=山0.8m3 超低騒音型・排出ガス対策型 (第3次基準値) [B溪間工] ルーズ積込 普通	m3	132,400			3号代価表 7頁	
砂・砂質土・粘性土・礫質土・軟岩 (I) A・B・軟岩 (II) 埋戻 (林道擁壁部) BH=山0.8m3 超低騒音型・排出ガス対策型 (第3次基準値) [B溪間工] ルーズ積込 普通	m3	11,300			4号代価表 8頁	
クンパ 締固め	m3	133,400			5号代価表 9頁	
作業土工		1			種別行	
粘性土・礫質土 掘削面整形 (山地治山B) 人力 (共通)	m2	55			6号代価表 10頁	
治山ダム工		1			工種行	
副ダム工		1			種別行	
コンクリート打設 無筋・鉄筋構造物 コンクリートポンプ車打設 18-8-40 (普通)生コンクリート小型車割増無 一般養生 10m3以上100m3未満 延長無し	m3	132,370			7号代価表 11頁	
鉄筋加工・組立 鉄筋径16~25mm 異形棒鋼SD295D161	t	0,296			8号代価表 12頁	
鉄筋建込み (挿し筋) U型 (フックなし) D型 (フックあり)	本	113			9号代価表 13頁	
目地板 30m2未満 樹脂発泡体 (15倍発泡) (t=10)	m2	5,240			10号代価表 14頁	
止水板設置 (普通作業員) CF 300×7mm	m	3			11号代価表 15頁	
丸太残存型枠工 治山ダム用 太鼓落材使用 普通作業員	m2	93,450			12号代価表 16頁	
治山ダム型枠 設置・撤去 テープルクレンなし	m2	7,930			13号代価表 17頁	
治山ダム型枠 設置・撤去 テープルクレンなし	m2	95,320			14号代価表 18頁	
治山ダム型枠 設置・撤去 テープルクレンなし	m2	5,240			15号代価表 19頁	

## 本工事費内訳書

費目・工種・種別・細別・規格	単位	数量	単価	金額	摘要	備考
溪間工付属設備設置工		1			工種行	
堤名板取付工		1			種別行	
堤名板[B型]設置 (普通作業員)	枚	1			16号代価表 20頁	
点検施設工	式	1			種別行	
昇降金具 ノーブレンロフティーステップ 30SW-RF 現場打用	本	2				
構造物取壊し工		1			工種行	
構造物取壊し工		1			種別行	
コンクリートブレイカ取りこわし 無筋構造物	m3	15	700		17号代価表 21頁	
運搬処理工		1			種別行	
バックホウ集積積込 山積0.8m3 取壊しCo殻処理 90°	m3	15	700		18号代価表 22頁	
産業廃棄物処理費 無筋コンクリート殻	t	36	110			
仮設工	式	1			費目行	
仮設工【指定仮設】		1			工種行	
土留・仮締切工		1			種別行	
大型土のう工 流用土 製作・設置	袋	37			19号代価表 23頁	
大型土のう据付(移設) 容量1m3 作業半径6m以下 バックホウ据付	袋	32			20号代価表 24頁	
大型土のう工 撤去	袋	37			21号代価表 25頁	
水替工		1			種別行	
ポンプ据付・撤去費(普通作業員) クローラ型(山0.80m3級)(クレーン2.9t吊)[0%] ポンプ口径100mm	箇所	2			22号代価表 26頁	
ポンプ運転(常時排水)小口径 発動発電機 排水量7以上30m3/h未満(ポンプ径100mm*1台)	日	15			23号代価表 27頁	
足場・支保工		1			種別行	
キャットウォーク足場工 普通作業員	m	126	300		24号代価表 28頁	

## 本工事費内訳書

費目・工種・種別・細別・規格	単位	数量	単価	金額	摘要	備考
工事用道路工		1			種別行	
仮設道新設 地山傾斜15°以下 礫質土 掘削押土敷均し：ブルドーザ15t級 側溝なし W=3m	m	57			25号代価表 29頁	
ブルドーザ敷均し（普通作業員） 3t級、排出ガス対策型（第1次基準値）	m3	34,200			26号代価表 30頁	
切込砕石 0～80mm	m3	34,200				令和7年度 留萌南部森林管理署見積単価
直接工事費	式	1				
共通仮設費計	式	1				
共通仮設費(積上げ分計)	式	1				
運搬費	式	1			1号内訳書 4頁	
共通仮設費(率計上)	式	1				
純工事費	式	1				
現場管理費	式	1				
工事原価	式	1				
一般管理費等	式	1				
一般管理費等計	式	1				
工事価格	式	1				
消費税相当額	式	1				
請負金額	式	1				



























### 代価表

13号代価表

10 m2当り

名 称 ・ 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
土木一般世話役	人	0.290				
型わく工	人	1.570				
普通作業員	人	1.360				
諸雑費	%	40			諸雑費	型枠材(鋼製又は合板)、電力等
計						
1 m2 当り						



## 代価表

15号代価表

10 m2当り

名 称 ・ 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
土木一般世話役	人	0.290				
型わく工	人	1.570				
普通作業員	人	1.360				
諸雑費	%	40			諸雑費	型枠材(鋼製又は合板)、電力等
計						
1 m2 当り						















ポンプ運転(常時排水)小口径発動発電機  
排水量7以上30m<sup>3</sup>/h未満(ポンプ径100mm\*1台)

代価表

23号代価表

1日当り

名 称 ・ 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
土木一般世話役	人	0.040				
普通作業員	人	0.050				
発動発電機(賃料) 出力15kVA	日	1			9号単価表 45頁	
諸雑費	%	5			諸雑費	ポンプ配管材料損料、水中ポンプ賃料
計						
1日当り						



代価表

25号代価表

100 m当り

名 称 ・ 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
ブルドーザ(排対1次) 普通15t級	時間	0.500			10号単価表 46頁	
普通作業員	人	0.060				
計						
1 m 当り						





# 代価表

コンクリート普通養生（普通作業員）  
無筋構造物

28号代価表

10 m3当り

名 称 ・ 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
土木一般世話役	人	0.080				
普通作業員	人	0.250				
諸雑費	%	10			諸雑費	散水機械、電力、シート、養生マット、角材等
計						
1 m3 当り						

































## その他

中幌糠沢治山工事に係る入札公告等については、北海道森林管理局ホームページのとおりですが、その他の資料については、下記の場所にて閲覧願います。

### 記

#### (1) 留萌南部森林管理署

- ① 治山林道必携 設計積算編
- ② 令和7年度留萌南部森林管理署骨材単価

#### (2) 電子入札ダウンロードシステム

- ① 積算に特殊な単価及び歩掛を採用している場合はその単価及び歩掛
- ② 数量調書
- ③ 現地写真