

仙台森林管理 署管内

大野沢作業道新設工事

特記仕様書

東北森林管理局

特記仕様書項目一覧(本工事使用項目)

	該当
1. 路盤材及び基床材等	○
2. 路盤水抜工	□
3. 暗渠排水工	○
4. レディーミクストコンクリート	○
5. コンクリートブロック擁壁工	□
6. 水抜工	○
7. かが工	○
8. かが・かが枠工の製品	□
9. 編柵工	□
10. 土のう積工	○
11. 種子吹付工	□
12. 補強土壁工	□
13. 橋名板	□
14. 落石防止網工	□
15. 橋梁塗装工	□
16. コルゲートパイプのボルト締付トルク	○
公共事業労務費調査に対する協力について	○
建設工事にかかる資材の再資源化等について	○
安全・訓練等に関する特記仕様書	○
高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出について	○
木材の調達に関する特記仕様書	○
交通誘導員に関する特記仕様書	□
保険の付保及び事故の補償	○
舗装等の切断に係る排水の処理について	□
間伐材を活用した合板の利用について	○
森林整備保全事業等における積算方法等に関する試行について	○
写真管理について	○
三者会議の開催について	○
工事に使用する土砂について	○
現場環境改善の整備(快適トイレ)	○
現場環境改善費について	○
デジタル工事写真の黒板情報電子化について	○
森林整備保全事業の施工実態調査の実施について	○
週休2日を促進する森林土木工事の試行について	○
情報共有システムの試行工事について	○
法定外の労災保険の付保	○
熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行について	○
ICT活用工事について	○
遠隔臨場の試行について	○
省人化建設機械(チルトロータ)試行工事の費用について	○
ウィークリースタンスの実施について	○
国土強靱化関連事業における工事看板の取扱いについて	□

1. 路盤材及び基床材等（森林整備保全事業工事標準仕様書第2編第1章による）

名称	種類	規格	品質	摘要
上層路盤工			用途に適する強度と 耐久性を有するもの	
			〃	
下層路盤工	再生碎石	RC-40	〃	下層路盤 (車道)
			〃	
基礎碎石工	再生碎石	RC-40	〃	
基礎栗石工	再生碎石	RC-40	〃	
	割栗石	150~200	〃	
裏込碎石工			〃	
暗渠排水工	再生碎石	RC-40	〃	

2. 路盤水抜工

路盤水抜工は、パイプの上面が路床面と同高になるように埋設し、使用する水抜パイプは、化学製品の内径10cm程度以上で、耐圧強度を有するものとする。

3. 暗渠排水工

使用する水抜パイプは、化学製品の内径10cm程度以上で、耐圧強度を有するものとする。

フィルター材を使用する場合は、設計図書によるものとする。

4. レディーミクストコンクリート（森林整備保全事業工事標準仕様書第3編第3章第3節による）

無筋・鉄筋コンクリートの構造物に使用するコンクリートは、レディーミクストコンクリートを用いることとし、品質・規格については下表のとおりとする。

ただし、配管打設の場合のスランブは12cmとする。

指定	構造物の種類	コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法	スランブ	呼び強度	空気量
○	無筋コンクリート (橋台、擁壁、ブロック、基礎等)	普通	mm 40	cm 8	N/mm ² 18	% 4.5
	鉄筋コンクリート (橋台、橋脚、地覆)	〃	25	8	24	4.5
	P・C桁横組工コンクリート (PC中詰)	〃	25	8	36	4.5
	床版コンクリート (橋面舗装)	〃	25	12	30	4.5

5. コンクリートブロック擁壁工（森林整備保全事業工事標準仕様書第6編第1章第7節による）
 コンクリートブロックの規格は1㎡当りのブロック重量が350kg、控長35cmとする。

6. 水抜工

- (1) コンクリート擁壁には、現地の実情に応じて、5㎡程度に1箇所の割合で径5cm程度の水抜工を設けなければならない。
 設置に当たっては、2%程度の勾配を設けるものとする。
- (2) コンクリートブロック擁壁には、上記のほかに吸出防止材を設けなければならない。

7. かご工（森林整備保全事業工事標準仕様書第3編第4章第14節による）

名 称	用線の太さ	網目	寸 法				詰 石		備 考
			高さ	巾	径	長	径	品 質	
ふとんかご	4	13	60	120		300	150	用途に適する強度と耐久性を有するもの	亜鉛メッキ
〃								〃	〃
〃								〃	〃
二重ふとんかご								現地発生材	〃
〃								〃	〃
植生二重ふとんかご								〃	〃
〃								〃	〃
蛇 籠								用途に適する強度と耐久性を有するもの	〃
〃								〃	〃

- (1) ふとんかご用杭木
- 1) 段積数に関係なく、つなぎ杭および地盤支持杭で補強し安定を図ること。
 - 2) 杭木は末口径8～10cm、長さ1.8mの丸太とする。
- (2) 内張材は、二重ふとんかごにあっては普通品、植生二重ふとんかごの前面にあっては、種肥付、他は普通品とする。

8. かご・かご枠工の製品（森林整備保全事業工事標準仕様書に記載のないもの）

格子状金網を主体とし、前面、背面、底面、端部側面を有する箱形の枠組みで、材料は原則として、亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線（アルミニウム含有率10%、めっき付着量300g/m²以上で引張強さ540N/mm²以上）またはJIS H 8641 HDZT77相当、またはこれらと同等以上の鋼材とする。

9. 編柵工（森林整備保全事業工事標準仕様書第6編第1章第5節による）

名 称	規 格
ネット編柵工	人工ネット 幅 62cm
マット編柵工	人工マット 幅 50cm 金網(#10×56mm)ビニール被覆

10. 土のう積工（森林整備保全事業工事標準仕様書第6編第1章第7節による）

名 称	規 格	1袋当たり 土砂詰込量	法勾配
緑化土のう	種子帯付 60×40cm	30kg以上	設計図による
土のう	ポリエチレン製 62×48cm	〃	〃
大型土のう	φ110×110cm 耐候性(2.0t用)	—	—
コンクリート 土のう積工	ポリエチレン製 70×48cm 鉄筋 SD295A φ13mm L=500mm	—	設計図による

11. 種子吹付工（森林整備保全事業工事標準仕様書第2編第1章第9節及び第3編第3章第2節による）

- (1) 種子吹付工は、切土法面及び盛土・残土処理箇所に行うものとするが実施に当たっては監督員の指示による。
- (2) 発生期待本数は6,000本/m²を標準とし、木本を混播する場合は草本5,000本/m²、木本1,000本/m²を標準とする。
- (3) 種子の種類は下記を参考とすること。

主体種子	草本類	外来種	トールフェスク、クリーピングレッドフェスク、オーチャードグラス、ケンタッキーブルーグラス、チモシー、パミューダグラス、バビアグラス、ホワイトクローバー、ペレニアルライグラス、イタリアンライグラス、ペントグラス、レッドトップ
		在来種(郷土種)	ヨモギ、ススキ、イタドリ、メドハギ
	木本類	在来種(郷土種)	ヤマハギ(皮取り)、ヤマハギ(皮付き)、コマツナギ

※イタチハギ、ハリエンジュ、ウィーピングラブグラスは使用しないこととし、他のイネ科の植物に関しても緑化目的を達成し得る範囲内において、可能な限り、草丈の低いもの、繁殖力の小さいもの、種子生産量が小さいものを使用すること。

12. 補強土壁工（森林整備保全事業工事標準仕様書第3編第4章第15節による）

- (1) 参考図で示している工法と異なる工法による施工を妨げない。ただし、異なる工法で施工する場合は、標準断面図、横断面図、展開図、工法一般図、参考図で示している工法と同等以上の性能を有することを示す資料を提出し、監督職員の承諾を得て施工しなければならない。
- (2) 前項を適用して異なる工法により施工した場合は、原則として当該工法に係る設計図書の変更は行わない。
- (3) 出来形管理、品質管理、検査等については、承諾された資料を基に実施する。

13. 橋名板

指定	使用区分	寸法	摘要
	ガードレール用	8cm × 30cm × 1.5mm	真ちゅう板
	橋梁親柱用	12cm × 30cm × 10.0mm	アルミ合金文字は金色仕上げ

14. 落石防止網工（森林整備保全事業工事標準仕様書第6編第1章第11節による）

(1) 落石防止網の種類は、下記の○印のものとする。

項目	指定 種類	1,500	1,000	500
		金網（ビニール被覆）（mm）	4.0φ-50*50	3.2φ-50*50
ワイヤ ロープ	縦及び横ロープ（mm）	16φ3*7G/0	16φ3*7G/0	12φ3*7G/0
	補助ロープ（mm）	12φ3*7G/0	12φ3*7G/0	12φ3*7G/0
岩盤用 アンカー	直径（mm）	32φ	32φ	22φ
	長さ（mm）	1,000	1,000	1,000

(2) アンカー設置

1) アンカーの種類は、下記の○印のものとする。

指定	種類	適用箇所
	岩盤用アンカー	岩質が良好なところに使用する。
	羽根付アンカー	土砂部のところに使用する。 (アンカーにかかる荷重が1t未満と推定されるとき)
	組立アンカー	土砂部のところに使用する。 (アンカーにかかる荷重が3t未満と推定されるとき)
	コンクリートアンカー	土質及び岩質が悪く、上記アンカー類では、効力が発揮できない箇所に使用する。

15. 橋梁塗装工（森林整備保全事業工事標準仕様書第6編第4章第6節による）

鋼橋塗替に用いる塗料の種類及び塗布量については、特に指示する場合を除き、次のとおりとする。

指定区分	種類	工程	塗料の種類	塗布量 (kg/m ² /回)
一般地域	橋体	下塗	JIS-K5625 -2種 シアナミド鉛系	0.14
		中塗	JIS-K5516 -2種 合成樹脂調合ペイント (長油性フタル酸樹脂系)	0.12
		上塗	JIS-K5516 -2種 合成樹脂調合ペイント (長油性フタル酸樹脂系)	0.11
海岸地域	橋体	下塗	変性エポキシ樹脂系	0.24
		中塗	塩化ゴム系	0.17
		上塗	塩化ゴム系	0.15
高欄		下塗	JIS-K5625 -2種 シアナミド鉛系	0.14
		中塗	JIS-K5516 -2種 合成樹脂調合ペイント (長油性フタル酸樹脂系)	0.12
		上塗	JIS-K5516 -2種 合成樹脂調合ペイント (長油性フタル酸樹脂系)	0.11

中塗、上塗の塗料の色彩については監督員の指示による。

16. コルゲートパイプのボルト締付トルク

型式	ボルト材料	ボルト径(mm)	締付トルク N・m	備考
I 型	4T	M10	19.61 ~ 29.42	フランジ方式 板厚 1.6、2.0、2.7
	7T	M10	19.61 ~ 29.42	フランジ方式 板厚 3.2、4.2
II 型	4T	M20	98.07 ~ 147.11	ラップ方式 板厚 2.7、3.2、4.0
	7T	M20	98.07 ~ 147.11	ラップ方式 板厚 4.5、5.3

一般工事における排出ガス対策型機械の使用について

- 1 受注者は、本工事において次に示す建設機械を使用する場合にあつては、「森林整備事業建設機械経費積算要領(平成11年4月1日付け11林野計第134号林野庁長官通達)」および「森林整備保全事業標準歩掛の制定について(平成11年4月1日付け林野計第133号林野庁長官通知)」に示す排出ガス対策型建設機械を使用しなければならない。
なお、技術証明等によりその効果が明らかな排出ガス浄化装置を装着した建設機械については、排出ガス対策型建設機械と同等とみなすものとする。
- 2 受注者は、使用する建設機械が排出ガス対策型であることを明示した仕様書等の写しとともに、施工現場において撮影した当該建設機械の写真を監督職員に提出しなければならない。

3 対象機種一覧

一般工事用建設機械	備考
<ul style="list-style-type: none">・ バックホウ・ トラクタショベル(車輪式)・ ブルトーザ・ 発電発電機(可搬式)・ 空気圧縮機(可搬式)・ 油圧ユニット <p>(以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの:油圧ハンマー、バイブロハンマー、油圧式鋼管圧入引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、全回転オールケーシング掘削機)</p> <ul style="list-style-type: none">・ ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ、モータグレーダ・ ホイルクレーン	ディーゼルエンジン (エンジン出力7.5kw以上260kw以下)を搭載した建設機械に限る。

注) 道路運送車両の保安基準に排出ガス基準を定められている自動車の種別で、有効な自動車車検証の交付を受けているものを除く。

公共事業労務費調査に対する協力について

- 1 受注者は、本工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象となった場合、調査票等に必要事項を正確に記入し発注者に提出するなど必要な協力を行わなければならない。
- 2 受注者は、調査票等を提出した事業所を発注者が事後に訪問して行う調査又は指導の対象に受注者がなった場合、その実施に協力しなければならない。
また、本工事の工期経過後においても、同様とする。
- 3 受注者は、公共事業労務費調査の対象工事となった場合に正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従って就業規則を作成するとともに、賃金台帳を調整、保存するなど日頃より雇用している現場作業員の賃金時間管理を適切に行っておかななければならない。
- 4 受注者は、本工事の一部について下請契約を締結する場合、当該下請工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請人を含む。）が前三項と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

建設工事にかかる資材の再資源化等について

受注者は、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)の施行に伴い、原則として請負代金額500万円以上の工事にあつて、特定建設資材(コンクリート、木材、アスファルト等)を使用する工事については、契約締結時に「再生資源利用計画書」を提出しなければならない。

安全・訓練等に関する特記仕様書

1 安全・訓練等の実施

本工事の施工に際し、現場に即した安全・訓練等について、本工事着手後、原則として作業員全員の参加により、月当たり半日以上（月2回に分割可）を割り当て、下記の項目から実施内容を選択し安全・訓練等を実施するものとする。

- ① 安全活動のビデオ等視聴覚資料による安全教育
- ② 本工事内容等の周知徹底
- ③ 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- ④ 本工事における災害対策訓練
- ⑤ 本工事現場で予想される事故対策
- ⑥ その他、安全・訓練等として必要な事項

2 安全・訓練等に関する施工計画の作成

施工に先立ち作成する施工計画書に、本工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、監督職員に提出するものとする。

3 安全・訓練等の実施状況報告

安全・訓練等の実施状況をビデオ、写真、工事日誌等に記録し、提出するものとする。

高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出について

受注者は、高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出について、所定の様式により提出することができる。

なお、1件の請負金額が500万円以下の工事である場合は該当しないものとする。

木材の調達に関する特記仕様書

林道工事の施工に係る木材について、次によるものとする。

- 1 間伐材又は合法性・持続可能性が証明された木材を使用すること。
 - 2 前記1の木材のうち、合法性、持続可能性が証明された木材である場合は、証明書を監督職員に提出し確認をうけること。
 - 3 現場で発生した支障木等を利用する場合は、監督職員の指示に従うとともに、必要な手続きを行うこと。
 - 4 林道工事の施工に木材を使用した場合は、工事看板又は工事を周知する掲示物には「間伐材、合法材利用促進工事」である旨を表記すること。(別途定規図がある場合又は監督職員が別途指示する場合は、それによること)
 - 5 マツ類材を使用する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得ることとし、以下によるものとする。
 - (1) 松くい虫被害地域から生産された材(駆除措置が行われたものを除く。)を松くい虫被害未発生地域(侵入していない地域)に持ち込まないこと。
 - (2) 松くい虫被害未発生地域(侵入していない地域)からの持ち込みであってもマツ類材の状態や松くい虫の付着の有無、脱出孔、産卵痕等を確認し、異常が見られる場合は監督職員に報告するとともに、適切な措置(県森林病虫害防除担当部局への通報を含む。)を講じること。
- ※ マツ類とは、マツ科マツ属のアカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ(ヒメコマツ)等のほか外国産マツであって松くい虫(森林病虫害等防除法に規定する「松の枯死の原因となる線虫類を運ぶ松くい虫」、以下同じ。)による被害を受けるおそれのある樹種とする。

交通誘導員に関する特記仕様書

1 本工事に配置する交通誘導員は、警備員等の検定等に関する規則(平成17年11月18日国家公安委員会規則第20号)に基づき交通誘導警備検定合格者(1級又は2級)を規制箇所毎に1名以上配置するものとする。

ただし、所轄警察署との打合せの結果、交通誘導警備検定合格者(1級又は2級)以外の配置を認められた場合は、この限りでない。

2 交通誘導員については下表のとおり計上しているが、道路管理者及び所轄警察署との打合せ結果又は条件変更等に伴い員数に増減が生じた場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

配置箇所	配置員数	編 制	昼夜別	交替要員の有無
〇〇地点	〇名/日	検 定 合 格 者 : 1名 そ の 他 : 〇名	昼間	無

保険の付保及び事故の補償

- 1 受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び中小企業退職金共済法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。
- 2 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任を持って適正な補償をしなければならない。
- 3 受注者は、建設業退職金共済制度又は林業退職金共済制度に加入し、その発注者用掛金収納書を工事請負契約締結後原則1箇月以内に、発注者に提出しなければならない。

舗装等の切断に係る排水の処理について

- 1 受注者は、舗装等の切断作業の際に発生する、ブレード冷却水と切断粉が混じりあった排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収することとし、回収された排水については、該当する地方公共団体が定める取扱規則や基準等に基づき、適正に処理しなければならない。
- 2 当該排水が生じない工法(空冷式等)を採用する場合は、当該排水と同様に吸引する装置の併用など、粉塵の飛散防止対策を講じるとともに、収集した粉塵については、適正に処理しなければならない。
- 3 受注者は、当該排水等の処理後、これに係る産業廃棄物管理票(マニフェスト)の写しを監督員に提出しなければならない。

間伐材を活用した合板の利用について

受注者は、コンクリート型枠等の資材として合板を使用する場合は、間伐材が混入した製品を使用しなければならない。

なお、製品の調達が困難な場合等で、代替製品を利用する場合は、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

森林整備保全事業等における積算方法等に関する試行について

1. 遠隔地からの建設資材調達に係る設計変更について

- (1) 次の資材については、以下の調達地域等から調達することを想定しているが、安定的な確保を図るために、当該調達地域等以外から調達せざるを得ない場合には、事前に監督職員と協議するものとする。また、購入費用及び輸送費等に要した費用について、証明書類(実際の取引伝票等)を監督職員に提出するものとし、その費用について設計変更することとする。

資 材 名	規 格	調 達 地 域 等
路 盤 材	RC-40	仙台森林管理署管内
割 栗 石	15~20cm	仙台森林管理署管内
生 コ ン	18-8-40	仙台森林管理署管内

2. 地域外からの労働者確保に要する間接費の設計変更について

- (1) 本工事は、「共通仮設費のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」の下記に示す費用(以下「実績変更対象費」という。)について、工事実施にあたって不足する技術者や技能者を広域的に確保せざるを得ない場合も考えられることから、契約締結後、労働者確保に要する方針に変更が生じ、森林整備保全事業設計積算要領に基づく金額相当では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更する試行工事である。
営繕費:労働者送迎費、宿泊費、借上費
(宿泊費、借上費については、労務者確保に係るものに限る。)
労務管理費:募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用
- (2) 発注者は、当初契約締結後、予定価格に対する実績変更対象費の割合を受注者に提示するものとする。
- (3) 受注者は、当初契約締結後、上記(2)で示された割合を参考にして実績変更対象費に係る費用の内訳を記載した実施計画書(様式1)を作成し、監督職員に提出するものとする。
- (4) 最終精算変更時点において、実績変更対象費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、受注者は、変更実施計画書(様式2)及び実績変更対象費として実際に支払った全ての証明書類(領収書、領収書を取得できないものは金額の適切性を証明する金額計算書など。)を監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。
- (5) 受注者の責めによる工事工程の遅れ等受注者の責めに帰すべき事由による増加費用については、設計変更の対象としない。
- (6) 実績変更対象費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、共通仮設費率は、森林整備保全事業設計積算要領に基づく算出額から実施計画書(様式1)に記載された共通仮設費の計上額を差し引いた後、証明書類において確認された費用を加算して算出する。また、現場管理費は、森林整備保全事業設計積算要領に基づく算出額から実施計画書(様式1)に記載された現場管理費の合計額を差し引いた後、証明書類において確認された費用を加算して算出する。
- (7) 受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合については、法的措置及び指名停止等の措置を行う場合がある。
- (8) 疑義が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。

実績変更対象費に関する実施計画書

費目		費用	内容	計上額
共通仮設費	営繕費	借上費	現場事務所、試験室、労働者宿舎、倉庫、材料保管場所等の敷地借上げに要した地代及び建物を建築する代わりに貸しビル、マンション、民家等を長期借上げした場合に要した費用	
		宿泊費	労働者が、旅館、ホテル等に宿泊した場合に要した費用	
		労働者送迎費	労働者がマイクロバス等で日々当該現場に送迎輸送(水上輸送を含む)をするために要した費用(運転手賃金、車両損料、燃料費等含む)	
	小 計			
現場管理費	労務管理費	募集及び解散に要する費用	労働者の赴任手当、労働者の帰省旅費、労働者の、帰省手当	
		賃金以外の食事、通勤等に要する費用	労働者の食事補助、交通費の支給	
	小 計			
合 計				

実績変更対象費に関する変更実施計画書

費目		費用	内容	計上額 (当初)	計上額 (変更)	差額
共通 仮設 費	営繕費	借上費	現場事務所、試験室、労働者宿舎、倉庫、材料保管場所等の敷地借上げに要した地代及び建物を建築する代わりに貸しビル、マンション、民家等を長期借上げした場合に要した費用			
		宿泊費	労働者が、旅館、ホテル等に宿泊した場合に要した費用			
		労働者送迎費	労働者をマイクロバス等で日々当該現場に送迎輸送(水上輸送を含む)をするために要した費用(運転手賃金、車両損料、燃料費等含む)			
	小計					
現場 管理 費	労務 管理 費	募集及び解散に要する費用	労働者の赴任手当、労働者の帰省旅費、労働者の帰省手当			
		賃金以外び食事、通勤等に要する費用	労働者の食事補助、交通費の支給			
	小計					
合計						

写真管理について

受注者は、林業専用道に係る工事(新設に限る)の施工に当たっては、別紙の「写真撮影基準」により施工管理を行うことができるものとする。

なお、その場合、別紙に定められていない工種については、「森林保全事業工事写真管理基準」により施工管理を行うものとする。

別紙

<p>出来形管理 基準</p>	<p>平成29年3月30日付け 28林整計第380号 森林整備保全事業標準仕様書の制定について 林野庁ホームページ「標準仕様書」 http://www.rinya.maff.go.jp/j/sekou/gijutu/hyojun_siyosyo.html によるものとする。</p>																																									
<p>写真撮影 基準</p> <p>出来形管理 写真</p> <p>土工</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 546 571 613">種目</th> <th data-bbox="571 546 715 613">撮影項目</th> <th data-bbox="715 546 823 613">撮影時期</th> <th data-bbox="823 546 1291 613">撮影頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 613 571 725">伐開 除根</td> <td data-bbox="571 613 715 725">施工状況</td> <td data-bbox="715 613 823 725">施工前 施工後</td> <td data-bbox="823 613 1291 725">施工区間の標準的な箇所について1回 ただし、除根の有無に係わる現地状況の差異がある場合には、当該箇所毎に1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 725 571 837">段切</td> <td data-bbox="571 725 715 837">施工状況、 幅、深さ</td> <td data-bbox="715 725 823 837">施工前 施工後</td> <td data-bbox="823 725 1291 837">盛土又は残土処理の箇所毎に1回 ただし、基礎地盤の土質区分が異なる場合は、土質区分毎に1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 837 571 949" rowspan="3">切土 土取り</td> <td data-bbox="571 837 715 949">地山の状況</td> <td data-bbox="715 837 823 949">施工前</td> <td data-bbox="823 837 1291 949">切土又は土取りの箇所ごとに1回 ただし、土質区分が変化する場合は、土質区分ごとに1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 949 715 1016">土質等の判別</td> <td data-bbox="715 949 823 1016">施工中</td> <td data-bbox="823 949 1291 1016">土質が変わる毎又は1施工単位に1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 1016 715 1128">法長</td> <td data-bbox="715 1016 823 1128">施工後</td> <td data-bbox="823 1016 1291 1128">切土又は土取りの箇所毎 200mに1回 ただし、土質区分又はのり勾配の変化がある場合は、当該箇所ごとに1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1128 571 1240" rowspan="3">盛土 残土</td> <td data-bbox="571 1128 715 1240">基礎地盤の 状況</td> <td data-bbox="715 1128 823 1240">施工前</td> <td data-bbox="823 1128 1291 1240">盛土又は残土処理の箇所毎に200mに1回 ただし、基礎地盤の変化がある場合は、当該箇所毎に1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 1240 715 1330">盛り立て状況</td> <td data-bbox="715 1240 823 1330">施工中</td> <td data-bbox="823 1240 1291 1330">盛土又は残土処理の箇所毎に100mに1回 ただし、盛り立て方法や敷き均し方法が異なる場合は、当該方法毎に100mに1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 1330 715 1442">締固め状況</td> <td data-bbox="715 1330 823 1442">施工中</td> <td data-bbox="823 1330 1291 1442">盛土の締固めは、盛土箇所毎、締固め方法毎、盛土材料ごとに1回 残土は、盛り立て状況写真により代替</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1442 571 1554">盛土、残土のり面</td> <td data-bbox="571 1442 715 1554">締固め状況</td> <td data-bbox="715 1442 823 1554">施工中</td> <td data-bbox="823 1442 1291 1554">盛土又は残土処理の箇所毎に100mに1回 ただし、盛土のり面の締固め方法が変化する場合は、当該方法毎に100mに1回</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1554 571 1825">路盤工</td> <td data-bbox="571 1554 715 1825">施工状況、 幅、厚さ</td> <td data-bbox="715 1554 823 1825">施工中 施工後</td> <td data-bbox="823 1554 1291 1825">施工状況は、施工法補、幅、厚さが同一の場合は、100mに1回 ただし、施工方法、幅、厚さが変わる場合は、当該区間毎に1回 幅、厚さは100m毎に1回 ただし、同一幅、厚さの区間が40m未満の場合は、当該区間毎に1回</td> </tr> </tbody> </table>	種目	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	伐開 除根	施工状況	施工前 施工後	施工区間の標準的な箇所について1回 ただし、除根の有無に係わる現地状況の差異がある場合には、当該箇所毎に1回	段切	施工状況、 幅、深さ	施工前 施工後	盛土又は残土処理の箇所毎に1回 ただし、基礎地盤の土質区分が異なる場合は、土質区分毎に1回	切土 土取り	地山の状況	施工前	切土又は土取りの箇所ごとに1回 ただし、土質区分が変化する場合は、土質区分ごとに1回	土質等の判別	施工中	土質が変わる毎又は1施工単位に1回	法長	施工後	切土又は土取りの箇所毎 200mに1回 ただし、土質区分又はのり勾配の変化がある場合は、当該箇所ごとに1回	盛土 残土	基礎地盤の 状況	施工前	盛土又は残土処理の箇所毎に200mに1回 ただし、基礎地盤の変化がある場合は、当該箇所毎に1回	盛り立て状況	施工中	盛土又は残土処理の箇所毎に100mに1回 ただし、盛り立て方法や敷き均し方法が異なる場合は、当該方法毎に100mに1回	締固め状況	施工中	盛土の締固めは、盛土箇所毎、締固め方法毎、盛土材料ごとに1回 残土は、盛り立て状況写真により代替	盛土、残土のり面	締固め状況	施工中	盛土又は残土処理の箇所毎に100mに1回 ただし、盛土のり面の締固め方法が変化する場合は、当該方法毎に100mに1回	路盤工	施工状況、 幅、厚さ	施工中 施工後	施工状況は、施工法補、幅、厚さが同一の場合は、100mに1回 ただし、施工方法、幅、厚さが変わる場合は、当該区間毎に1回 幅、厚さは100m毎に1回 ただし、同一幅、厚さの区間が40m未満の場合は、当該区間毎に1回	
種目	撮影項目	撮影時期	撮影頻度																																							
伐開 除根	施工状況	施工前 施工後	施工区間の標準的な箇所について1回 ただし、除根の有無に係わる現地状況の差異がある場合には、当該箇所毎に1回																																							
段切	施工状況、 幅、深さ	施工前 施工後	盛土又は残土処理の箇所毎に1回 ただし、基礎地盤の土質区分が異なる場合は、土質区分毎に1回																																							
切土 土取り	地山の状況	施工前	切土又は土取りの箇所ごとに1回 ただし、土質区分が変化する場合は、土質区分ごとに1回																																							
	土質等の判別	施工中	土質が変わる毎又は1施工単位に1回																																							
	法長	施工後	切土又は土取りの箇所毎 200mに1回 ただし、土質区分又はのり勾配の変化がある場合は、当該箇所ごとに1回																																							
盛土 残土	基礎地盤の 状況	施工前	盛土又は残土処理の箇所毎に200mに1回 ただし、基礎地盤の変化がある場合は、当該箇所毎に1回																																							
	盛り立て状況	施工中	盛土又は残土処理の箇所毎に100mに1回 ただし、盛り立て方法や敷き均し方法が異なる場合は、当該方法毎に100mに1回																																							
	締固め状況	施工中	盛土の締固めは、盛土箇所毎、締固め方法毎、盛土材料ごとに1回 残土は、盛り立て状況写真により代替																																							
盛土、残土のり面	締固め状況	施工中	盛土又は残土処理の箇所毎に100mに1回 ただし、盛土のり面の締固め方法が変化する場合は、当該方法毎に100mに1回																																							
路盤工	施工状況、 幅、厚さ	施工中 施工後	施工状況は、施工法補、幅、厚さが同一の場合は、100mに1回 ただし、施工方法、幅、厚さが変わる場合は、当該区間毎に1回 幅、厚さは100m毎に1回 ただし、同一幅、厚さの区間が40m未満の場合は、当該区間毎に1回																																							

三者会議の開催について

1. 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発注者が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。
2. 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」(<https://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/apply/publicsale/manyual/attach/pdf/index-128.pdf>)によるものとする。

工事に使用する土砂について

受注者は、工事で使用する土砂を現場に搬入する前に、土砂が採取された箇所の土砂採取に係る関係法令の許認可書の写しを監督職員に提出しなければならない。(採石法第33条による採取計画認可書、森林法第10条の2による林地開発許可書)

また、土砂が採取された箇所に係る情報として、所在場所、位置図、開発許可された現地の状況(概況、設置標識)写真について併せて提出しなければならない。

なお、許可等不要な土砂を使用する場合は、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

現場環境の整備(快適トイレ)

本工事は、誰でも働きやすい現場環境(快適トイレ)の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する工事である。

1. 内容

受注者は、現場に以下の(1)～(11)の仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。(12)～(18)については、満たしていればより快適に使用できるものと思われる項目であり、必須ではない。

【快適トイレに求める機能】

- (1) 洋式便器
- (2) 水洗及び簡易水洗機能(し尿処理装置付き含む)
- (3) 臭い逆流防止機能
- (4) 容易に開かない施錠機能
- (5) 照明設備
- (6) 衣類掛け等のフック、又は、荷物の置ける棚等(耐荷重を5kg以上とする)

【付属品として備えるもの】

- (7) 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示
- (8) 入口の目隠しの設置(男女別トイレ間も含め入口が直接見えないような配置等)
- (9) サニタリーボックス(女性用トイレに必ず設置)
- (10) 鏡と手洗器
- (11) 便座除菌クリーナー等の衛生用品

【推奨する仕様、付属品】

- (12) 室内寸法900×900mm以上(面積ではない)
- (13) 擬音装置(機能を含む)
- (14) 着替え台
- (15) 臭気対策機能の多重化
- (16) 室内温度の調整が可能な設備
- (17) 小物置き場(トイレトーパー予備置き場等)
- (18) 付属品等の木質化

2. 快適トイレに要する費用

快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。

受注者は、上記1の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を添付し、規格・基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出するものとする。【快適トイレに求める機能】(1)～(6)及び【付属品として備えるもの】(7)～(11)の費用については、従来品相当(10,000円/基・月)を差し引いた後、51,000円/基・月を上限に設計変更の対象とする。

なお、設計変更数量の上限は、男女別で各1基ずつ2基/工事(施工箇所)※までとする。

また、運搬・設置費は共通仮設費(率)に含むものとし、2基/工事(施工箇所)※より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、現場環境改善費(率)を想定しており、別途計上は行わない。

※「施工箇所が点在する工事の積算方法」を適用する工事等トイレを施工箇所に応じて複数設置する必要性が認められる工事については、「工事」を「施工箇所」に読み替え、個々の施工箇所計上できるものとする。

3. その他

快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議の上、本条項の対象外とする。

現場環境改善費について

本工事は、現場環境改善に要する費用を計上しており、現場環境改善経費は建設業の現場環境改善活動に充当するものとする。

1. 目的

工事現場の現場環境改善は、地域連携を図りつつ、そこで働く関係者の意識を高めるとともに、現場の作業環境を整えることにより、工事の円滑な施工に資することを目的とする。

2. 実施方法

(1) 現場環境改善については、表1の計上費目ごとに1内容ずつ(いずれか1費目のみ2内容)の合計5つの内容を実施する費用を見込んでいるが、実施内容の選択にあたっては、地域の状況及び工事内容により設定し、実施内容を施工計画書に記載するものとする。

(2) 実施内容については、発注者が指定している場合を除き、原則として受注者が選択することとする。

(3) 工事完了後は、現場環境改善の実施写真等、実施状況を確認できる資料を提出するものとする。

表-1

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

デジタル工事写真の小黑板情報電子化について

デジタル工事写真の小黑板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報の電子記入及び工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場写真の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、工事契約後、受発注者間協議によりデジタル工事写真の小黑板情報電子化対象工事(以降、「対象工事」と称する)とすることができる。対象工事では、以下の1. から4. の全てを実施することとする。

1. 対象機種の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黑板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等(以下「使用機器」と称する。)は、森林整備保全事業工事写真管理基準「2. 管理の実施(3)黑板」に示す項目の電子的記入ができること、かつ、信憑性確認(改ざん検知機能)を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認(改ざん検知機能)は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載している技術を使用していることとする。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に、使用機器について提示するものとする。

なお、使用機器の事例として、URL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」記載の「デジタル工事写真の小黑板情報電子化対応ソフトウェア」を参照すること。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

2. デジタル工事写真における小黑板情報の電子的記入

受注者は、同条1. の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黑板情報の電子的記入を行う項目は、森林整備保全事業工事写真管理基準「2. 管理の実施(3)黑板」による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

3. 小黑板情報の電子的記入の取扱い

工事写真の取扱いは、森林整備保全事業工事写真管理基準「2. 管理の実施(6)」で規定されている画像編集には該当しない。

4. 小黑板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、同条2. に示す小黑板情報の電子的記入を行った写真(以下、「小黑板情報電子化写真」と称する。)を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。なお、納品時に、受注者は、URL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」のチェックシステム(信憑性チェックツール)またはチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。

森林整備保全事業の施工実態調査の実施について

効率的な事業実施に資する観点から、標準歩掛における既存工法の改正、新規工法の制定のため施工実態調査を行う。

調査の内容については、監督職員の指示によって行うこととし、特別の事由が生じた場合は監督職員と協議を行うものとする。

なお、実態調査に係る費用については、本工事の技術管理費に別途計上する。

週休2日を促進する森林土木工事の試行について

週休2日を促進する試行工事(発注者指定方式)

本工事は、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成までの期間をいう。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その他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 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、対象期間において暦上の土曜日・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。

エ 現場閉所とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、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。

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 工事完成とは、標準仕様書第1編第1章第1節1-1-1-2(16)に規定する「工事完成」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、当該達成状況が月単位の4週8休以上でない場合は、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い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休以上でなかったときは、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

※ 見積り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	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	1.02

- (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)書を作成し、休日取得計画書(別紙1)にあつ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(別紙2)にあつては当該作業実施月の翌月初め(最終月分は工事完成後)までに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的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組む別紙3のアンケートについて記入し、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。

週休2日を促進する森林土木工事の試行について

週休2日を促進する試行工事(受注者希望方式)

本工事は、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(受注者希望方式)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日に取り組む希望がある場合、工事着手前に監督職員と協議し、速やかに協議報告書を取り交わすとともに、施工計画書にその旨を反映させるものとする。
- (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成までの期間をいう。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その他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 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、対象期間において暦上の土曜日・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。
 - エ 現場閉所とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、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。
 - 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 工事完成とは、標準仕様書第1編第1章第1節1-1-1-2(16)に規定する「工事完成」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、当該達成状況が月単位の4週8休以上でない場合は、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いた変更を行うものとする。

ただし、現場閉所の達成状況が4週8休以上でない場合又は工事着手前に週休2日の取組について協議しなかった場合(受注者が週休2日の取組を希望しないものを含む。)は、週休2日補正係数による補正を乗じ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

※ 見積り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	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	1.02

- (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)書を作成し、休日取得計画書(別紙1)にあつ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(別紙2)にあつては当該作業実施月の翌月初め(最終月分は工事完成後)までに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的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組む別紙3のアンケートについて記入し、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。

週休2日を促進する森林土木工事の試行について

1. 週休2日を促進する試行工事(発注者指定方式)

本工事は、週休2日を促進するため、交替制による通期の週休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 交替制による月単位の週休2日とは、対象期間において、全ての月で技術者及び技能労働者が交替しながら4週8休以上の休日確保を行ったと認められる状態をいう。

交替制による通期の週休2日とは、対象期間内において、技術者及び技能労働者が交替しながら4週8休以上の休日確保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成までの期間をいう。なお、対象期間に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その他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等)は含まない。

ウ 交替制による月単位の4週8休とは、対象期間内に現場に従事した技術者及び技術労働者の平均休日日数の割合(以下「休日率」という。)が28.5%(8日/28日)の水準の状態をいう。

ただし、対象期間において暦上の土曜日・日曜日の休日では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休日確保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。

なお、降雨、降雪等による予定外の休日についても、休日を含めるものとする。

エ 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。

オ 工事完成とは、標準仕様書第1編第1章第1節1-1-1-2(16)に規定する「工事完成」をいう。

(3) 本工事では、表1に掲げる休日率に応じた補正係数(以下「週休2日交替制補正係数」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、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。

休日確保の達成状況を確認後、当該達成状況が月単位の4週8休以上でない場合は、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い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、休日確保の達成状況が4週8休以上でなかったときは、週休2日交替制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

休日確保の状況	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
現場管理費	1.03	1.01

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
道路標識設置工	設置	1.00	1.00
	撤去・移設	1.03	1.01
鉄筋挿入工(ロックボルト工)		1.03	1.01

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
排水構造物工		1.03	1.02
コンクリートブロック積工		1.03	1.02
構造物取りこわし工	機械	1.03	1.01
	人力	1.04	1.02

- (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)書を作成し、休日取得計画書(別紙1)にあつ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(別紙2)にあつては当該作業実施月の翌月初め(最終月分は工事完成後)までに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的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休日確保の達成状況に応じ、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) 工事完成後、4週8休以上の休日確保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。

2. 地域外からの労働者確保に要する間接費の設計変更について

- (1) 本工事は、上記1に示す試行を適用する場合、「共通仮設費(率分)のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」のうち下記に示す経費(以下「実績変更対象経費」という。)について、工事施工に当たって積算額と実際の費用に乖離が生じることが考えられる。契約締結後、受注者の責によらない地元調整等により施工計画に変更が生じ、積算基準の金額想定では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更することができる。
営繕費:労働者送迎費、宿泊費、借上費
労務管理費:募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用
- (2) 発注者は、契約締結後、予定価格に対する実績変更対象経費の割合(以下「割合」という。)を提示する。
- (3) 受注者は、契約締結後、(2)により発注者から示された割合を参考にして、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する実施計画書(以下「様式1」という。)を作成し、監督職員に提出するものとする。
- (4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する変更実施計画書(以下「様式2」という。)を作成するとともに、様式2に記載した計上額が証明できる書類(領収書又は金額の妥当性を証明する金額計算書)を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。
- (5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。
- (6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「積算基準に基づき算出した額」から「様式1に記載された共通仮設費(率分)と現場管理費の合計額」を差し引いた後、「(4)で受注者から提出された証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。
- (7) 発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。
- (8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。

週休2日を促進する森林土木工事の試行について

1. 週休2日を促進する試行工事(受注者希望方式)

本工事は、週休2日を促進するため、交替制による通期の週休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(受注者希望方式)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日に取り組む希望がある場合、工事着手前に監督職員と協議し、速やかに協議報告書を取り交わすとともに、施工計画書にその旨を反映させるものとする。

(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 交替制による月単位の週休2日とは、対象期間において、全ての月で技術者及び技能労働者が交替しながら4週8休以上の休日確保を行ったと認められる状態をいう。

交替制による通期の週休2日とは、対象期間内において、技術者及び技能労働者が交替しながら4週8休以上の休日確保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成までの期間をいう。なお、対象期間に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その他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等)は含まない。

ウ 交替制による月単位の4週8休とは、対象期間に現場に従事した技術者及び技術労働者の平均休日日数の割合(以下「休日率」という。)が28.5%(8日/28日)の水準の状態をいう。

ただし、対象期間において暦上の土曜日・日曜日の休日では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休日確保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。

交替制による通期の4週8休とは、対象期間内に現場に従事した技術者及び技術労働者の休日率が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休日についても、休日を含めるものとする。

エ 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。

オ 工事完成とは、標準仕様書第1編第1章第1節1-1-1-2(16)に規定する「工事完成」をいう。

(3) 本工事では、表1に掲げる休日率に応じた補正係数(以下「週休2日交替制補正係数」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、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。

休日確保の達成状況を確認後、当該達成状況が月単位の4週8休以上でない場合は、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いた変更を行うものとする。

ただし、休日確保の達成状況が4週8休以上でない場合又は工事着手前に週休2日の取組について協議しなかった場合(受注者が週休2日の取組を希望しないものを含む。)は、週休2日交替制補正係数を乗じずに請負代金額を変更する。

表 1

休日確保の状況	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
現場管理費	1.03	1.01

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
道路標識設置工	設置	1.00	1.00
	撤去・移設	1.03	1.01
鉄筋挿入工(ロックボルト工)		1.03	1.01

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
排水構造物工		1.03	1.02
コンクリートブロック積工		1.03	1.02
構造物取りこわし工	機械	1.03	1.01
	人力	1.04	1.02

- (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)書を作成し、休日取得計画書(別紙1)にあつ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(別紙2)にあつては当該作業実施月の翌月初め(最終月分は工事完成後)までに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休日確保の達成状況に応じ、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) 工事完成後、4週8休以上の休日確保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。

2. 地域外からの労働者確保に要する間接費の設計変更について

(1) 本工事は、上記1に示す試行を適用する場合、「共通仮設費(率分)のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」のうち下記に示す経費(以下「実績変更対象経費」という。)について、工事施工に当たって積算額と実際の費用に乖離が生じることが考えられる。契約締結後、受注者の責によらない地元調整等により施工計画に変更が生じ、積算基準の金額想定では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更することができる。

営繕費:労働者送迎費、宿泊費、借上費

労務管理費:募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用

(2) 発注者は、契約締結後、予定価格に対する実績変更対象経費の割合(以下「割合」という。)を提示する。

(3) 受注者は、契約締結後、(2)により発注者から示された割合を参考にして、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する実施計画書(以下「様式1」という。)を作成し、監督職員に提出するものとする。

(4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する変更実施計画書(以下「様式2」という。)を作成するとともに、様式2に記載した計上額が証明できる書類(領収書又は金額の妥当性を証明する金額計算書)を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。

(5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。

(6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「積算基準に基づき算出した額」から「様式1に記載された共通仮設費(率分)と現場管理費の合計額」を差し引いた後、「(4)で受注者から提出された証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。

(7) 発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。

(8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。

情報共有システムの活用工事について

- (1) 本工事は、受注者間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムの活用対象工事である。
- (2) 情報共有システムの活用は、別紙4の「森林整備保全事業の工事並びに調査、測量、設計及び計画業務における受発注者間の情報共有システム実施要領」によるものとする。
- (3) 受注者は、発注者から技術上の問題の把握、利用にあたっての評価を行うためアンケート等を求められた場合、これに協力しなければならない。
- (4) 費用(登録料及び使用料)は、共通仮設費率(技術管理費)に含まれる。

法定外の労災保険の付保

受注者は、本工事に従事する者の業務上の負傷等に対する補償に必要な金額を担保するための保険契約(以下「法定外の労災保険」という。)に付さなければならない。

なお、法定外の労災保険に係る保険料等の費用は、現場管理費率の中に計上されている。

熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行について

○ 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、年末年始休暇分として12月29日から1月3日までの6日間、8月を挟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。

$$\text{真夏日率} = \text{工事期間中の真夏日} \div \text{工期}$$

(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。

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

※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。

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

※補正係数:1.2

ICT活用工事について

1. ICT活用工事(土工)

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3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)本工事においては(1)①～⑤の段階でICT施工技術を活用することとし、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。

①3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、以下のア～クから選択(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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量

イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

ウ TS等光波方式を用いた起工測量

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

オ RTK-GNSSを用いた起工測量

カ 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

キ 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

ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT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、下記アの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

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。

ア 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所得し、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。

④3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、ア～サから選択(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/m²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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理

イ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

ウ TS等光波方式を用いた出来形管理

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理

オ RTK-GNSSを用いた出来形管理

カ 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

キ 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

ク 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)

ケ モバイル端末を用いた出来形管理

コ 地上写真測量を用いた出来形管理

サ 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。

⑤3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、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. ICT活用工事(法面工)

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3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、発注者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。

①3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、以下のア～クから選択(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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量

イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

ウ TS等光波方式を用いた起工測量

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

オ RTK-GNSSを用いた起工測量

カ 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

キ 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

ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT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

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。

ア 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所得し、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。

④3次元出来形管理等の施工管理

1 出来形管理

工事の施工管理において、以下のア～コから選択(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、以下ア、イ、カ、キ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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理

イ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

ウ TS等光波方式を用いた出来形管理

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理

オ RTK-GNSSを用いた出来形管理

カ 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

キ 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

ク 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)※

ケ 地上写真測量を用いた出来形管理(土工)※

コ 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。

2 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、「出来形管理」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)

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。

⑤3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。

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。

3. ICT活用工事(作業土工(床掘))

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理(該当なし)
- ⑤3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。

①3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、以下のア～クから選択(複数選択可)して測量を行うことができるものとする。

- ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量
- イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- ウ TS等光波方式を用いた起工測量
- エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量
- オ RTK-GNSSを用いた起工測量
- カ 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
- キ 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
- ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT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、アの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。

ア 3次元MC又は3次元MG建設機械

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。

④3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。

⑤3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。

4. ICT活用工事(舗装工等)

(1)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、舗装工を含む工事とする。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3次元データの納品

(2)受注者は、舗装工及び舗装工以外の工種に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)舗装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、舗装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、舗装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。

①3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、以下のア～オから選択(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、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次元納品データが活用できる場合は、監督職員と協議の上、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。

ア 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

イ TS等光波方式を用いた起工測量

ウ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

エ 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

オ その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT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、下記アに示す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。

ア 3次元MC建設機械 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、敷均しを実施する。

④3次元出来形管理等の施工管理

工事の施工管理において、以下のア～オから選択(複数選択可)して、出来形管理を行うものとする。なお、出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下(1点/m²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)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測量を選択してもICT活用工事とする。

ア 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

イ TS等光波方式を用いた出来形管理

ウ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理

エ 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

オ その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

なお、表層については、標準的に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及び降雪・積雪等により面管理が実施できない場合は、監督職員と協議の上、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。

なお、表層以外については、従来手法(出来形管理基準上で当該基準に基づく管理項目)での管理を実施してもよい。

⑤3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、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。

5. ICT活用工事(土工1,000m³未満)

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3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。

①3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、以下のア～クから選択(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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量

イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

ウ TS等光波方式を用いた起工測量

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

オ RTK-GNSSを用いた起工測量

カ 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

キ 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

ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT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あたっては、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。

④3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、以下のア～サから選択(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/m²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。

ア モバイル端末を用いた出来形管理

イ 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理

ウ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

エ TS等光波方式を用いた出来形管理

オ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理

カ RTK-GNSSを用いた出来形管理

キ 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

ク 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

ケ 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)

コ 地上写真測量を用いた出来形管理(土工編)(案)(土工)

サ その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

⑤3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、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。

6. ICT活用工事(小規模土工)

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3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。

①3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、以下のア～クから選択(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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量

イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

ウ TS等光波方式を用いた起工測量

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

オ RTK-GNSSを用いた起工測量

カ 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

キ 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

ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT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あたっては、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。

④3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、以下のア～サから選択(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/m²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。

ア モバイル端末を用いた出来形管理

イ 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理

ウ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

エ TS等光波方式を用いた出来形管理

オ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理

カ RTK-GNSSを用いた出来形管理

キ 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

ク 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

ケ 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)

コ 地上写真測量を用いた出来形管理(土工編)(案)(土工)

サ その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

⑤3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、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。

7. ICT活用工事(擁壁工)

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3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。

(4)ICT施工技術を用い、以下の施工を実施する。

①3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、以下のア～クから選択(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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量

イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

ウ TS等光波方式を用いた起工測量

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

オ RTK-GNSSを用いた起工測量

カ 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

キ 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

ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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。

③ICT建設機械による施工

擁壁工においては該当なし。

④3次元出来形管理等の施工管理

1 出来形管理

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

また、以下ア、イ、カ、キ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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理

イ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

ウ TS等光波方式を用いた出来形管理

- エ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- オ RTK-GNSSを用いた出来形管理
- カ 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
- キ 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
- ク その他の3次元計測技術を用いた出来形管理⑤3次元データの納品

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係によりア～クの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。

2 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1 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)

3 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。

⑤3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、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。

8. ICT活用工事(治山ダム工)

(1)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。

- ①3次元起工測量
- ②3次元設計データ作成
- ③ICT建設機械による施工(該当無し)
- ④3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤3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。

①3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、以下のア～クから選択(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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量

イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

ウ TS等光波方式を用いた起工測量

エ TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

オ RTK-GNSSを用いた起工測量

カ 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

キ 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

ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

②3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(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。

③ICT建設機械による施工

治山ダム工においては該当なし。

④3次元出来形管理等の施工管理

1 出来形管理

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

また、以下ア～ク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。

ア 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理

イ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

ウ TS等光波方式を用いた出来形管理

- エ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- オ RTK-GNSSを用いた出来形管理
- カ 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
- キ 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
- ク 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・位置関係によりア～クの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。

2 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1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)

3 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。

⑤3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。

ICT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。

ICT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ICT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(舗装工) 試行積算要領
- (6) 森林整備保全事業ICT活用工事(土工1,000m³未満) 試行積算要領
- (7) 森林整備保全事業ICT活用工事(小規模土工) 試行積算要領
- (8) 森林整備保全事業ICT活用工事(擁壁工) 試行積算要領
- (9) 森林整備保全事業ICT活用工事(治山ダム工) 試行積算要領
- (10) 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

3. 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、施工数量は建設機械(ICT建設機械、通常建設機械)の稼働実績を用いて算出するものとする。

※ICT建設機械の施工土量が把握できる場合は、この値を活用し変更するものとする。

受注者は、ICT施工に要した建設機械(ICT建設機械、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職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無い等、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「掘削(ICT) [ICT建機使用割合100%]」の施工数量として変更するものとする。

遠隔臨場の試行について

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、その実施に当たっては次によるものとする。

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。

省人化建設機械(チルトローテータ) 試行工事の費用について

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)試行工事積算要領により計上することとする。

施工実態調査等を実施する場合は、これに協力すること。

森林整備保全事業省人化建設機械(チルトローテータ)試行工事実施要領等について(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)
(https://www.rinya.maff.go.jp/j/sekou/gijutu/attach/pdf/sekisan_kijun-346.pdf)

ウィークリースタンスの実施について

本工事は、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。

ウィークリースタンス実施要領

(https://www.rinya.maff.go.jp/j/gyoumu/sinrin_doboku/attach/pdf/sinrin_doboku-41.pdf)