

治山工事特記仕様書

本工事は、森林整備保全事業工事標準仕様書（制定:平成29年3月30日付け28林整計第380号林野庁長官通達）によるほか、この特記仕様書によるものとする。

工事名 根烈沢治山工事

工事場所 秋田県北秋田市大字阿仁水無外3
字露熊沢外4国有林2087林班地内

米代東部森林管理署上小阿仁支署

安全・訓練等について

1 安全・訓練等の実施

受注者は、森林整備保全事業工事標準仕様書 1-1-1-31 第 8 項の規定に基づき、工事着手後、原則として作業員全員の参加により、1 箇月当たり半日以上の時間（月 2 回に分割可）を割当て、次の各項目から実施する内容を選択し、現場に即した安全・訓練等を定期的実施しなければならない。

- 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 安全施工に関する法令、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・訓練等に関する計画の作成

受注者は、森林整備保全事業工事標準仕様書 1-1-1-4 に定める施工計画書の記載項目として、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、監督職員へ提出しなければならない。

3 安全・訓練等の実施状況報告

受注者は、安全・訓練等の実施状況についてビデオ、写真、工事日誌等に記録のうえ整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

資材関係について

本工事に使用する工事材料で種類、品質、規格、寸法等を示すものは、次表のとおりとする。

名 称	規 格 ・ 寸 法	備 考
木製型枠パネル	間伐杉丸太（ローリング加工）90×180 cm 厚 5.5 cm	
R型流木捕捉工	R-20タイプ スリット高 H=2.0m	
生コン	18-8-40-60 BB	採用単価 29,600 円/m ³
砂	細目（洗い）	
あと施工アンカー スリーブ打ち込み式	ねじ径 M22(W7/8)×全長 200mm	採用単価 874 円/本
止水板（塩ビ）	FF 200×5mm	
目地材（瀝青質板）	厚 10mm	
異形棒鋼	SD295A D16mm	
緑化（植生）土のう	黒色種子帯付 30kg 詰 600～620× 480	
ローリング加工丸太	スギ 径 10 cm 長さ 60 cm 先削加工	
ローリング加工丸太	スギ 径 10 cm 長さ 180 cm	
なまし鉄線	3.2mm (#10)	
植生シート	肥料袋無 一重ネット 環境品	R8.2 物価資料
洋釘（鉄丸くぎ）	N-150 #6 40 本/kg	
堤名板	アルミ合金 400×550×12 mm B型 H.L.V 明記	
大型土のう（フタ付き）	φ 110（丸型）×108cm	
丸太	スギ 径 7～9cm 長さ 126cm	
丸太	スギ 径 7～9cm 長さ 180cm	
丸太	スギ 径 7～9cm 長さ 150cm	
丸太	スギ 径 7～9cm 長さ 110cm	
角材	スギ 幅 2cm 厚さ 6cm 長さ 155cm	
角材	スギ 幅 2cm 厚さ 3cm 長さ 155cm	
ボルト	φ 12 mm L=230 mm	
標示板	工事用 PR 版	
再生クラッシュヤーン	0～40mm	採用単価 7,392 円/m ³
雨量計	7日巻	
軽油	パトロール給油	
ガソリン	レギュラースタンド	

※備考欄に資材価格の記載のないものについては、東北森林管理局経理課で公表している資材価格を使用している。

コンクリート関係について

本工事に使用するコンクリート関係は、次のとおりとする。

- 1 コンクリートの種別は、レディーミクストコンクリートとする。
- 2 品質、規格等は、次表のとおりとする。

レディーミクストコンクリートの品質、規格等

区 分	標 準 品
骨材の種類による区分	普 通 コ ン ク リ ー ト
呼 び 強 度	1 8 . 0 N/mm ²
水 セ メ ン ト 比	6 0 . 0 %以下
ス ラ ン プ	8 . 0 c m
粗 骨 材 の 最 大 寸 法	4 0 . 0 m m
セ メ ン ト の 種 類	高 炉 セ メ ン ト B

モルタル吹付材料の配合比

区 分	標 準 品
セ メ ン ト	k g
砂	m ³
水 セ メ ン ト 比	%

緑化工関係について

本工事で施工する緑化工等は、次のとおりとする。

1 緑化工関係

名 称	品質・規格	単位当たり数量	備 考
該当なし			

2 植栽工関係

名 称	規格・寸法	単位当たり本数	植栽間隔等	備 考
該当なし				

植栽工苗木特記仕様書

(経費負担)

- 1 苗木は、受注者の負担による購入及び現地搬入しなければならない。

(形質)

2 形質

苗木の形質は、次の全ての要件を満たさなければならない。

- (1) 地上部の幹がまっすぐで太く、枝が四方に出て下枝が十分に張り、全体として調和がとれているもの。
- (2) 根の発達が良好で、地上部とのつり合いがとれ、鳥足及び徒長していない頂芽の完全なもの。
- (3) 樹勢が旺盛で充実し、病虫害、気象の被害を受けていないもの。
- (4) 着花、結実していないもの。
- (5) 樹種ごとに特有の健全色を呈しているもの。

(マツ類苗木の取扱)

- 3 マツ類苗木を使用する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得ることとし、以下によらなければならない。

- (1) 松くい虫被害地域から生産された苗木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) マツ類苗木の持ち込みについては、林業種苗法第24条「種苗の配布区域の制限」によること。
- (3) 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、マツ類苗木が植栽施工地及び生産苗畑その他で枯れた場合や衰弱した苗木を発見した場合は、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（緑化木を含む。ただし、抵抗性マツは除く。）とする。

(不適格苗木の措置)

- 4 上に定める規格、形質に適合しない苗木は、受注者の責任において監督職員が適格と認める苗木に交換しなければならない。
- 5 不適格とされた苗木は、受注者の責任において、適切に処分しなければならない。

(受入れ)

- 6 現地搬入ごとの苗木納品書（生産者が確認出来るもの）を整理のうえ、完成届とともに監督職員に提出しなければならない。
- 7 現地搬入された苗木の規格及び形質を明らかにするため、監督職員の指示により苗木等の写真撮影をしなければならない。
- 8 植付した苗木が現地へ搬入する以前の原因で枯死(1年以内)したと判断される場合は、契約不適合と見なし、枯死苗を処分し、新たな苗木を植え替えをすること。

(その他)

- 9 この仕様書によりがたい場合又は明記していない事項がある場合は、監督職員にその事由を申し出て、指示を受けなければならない。

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になった場合、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、賃金台帳を調製、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。

一般工事における排出ガス対策型建設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っては、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号林野庁長官通知）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11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へ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） ・ブルドーザ ・発電発動機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット <p style="margin-left: 2em;">（次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 ・ホイールクレーン 	<p>ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上）を搭載した建設機械に限る。</p>

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、有効な自動車検定の交付を受けているものを除く。

建設工事に係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 5 0 0 万円以上の工事であって、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。

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（様式-1-6、1-7）により提出することができる。

なお、1 件の請負金額が 5 0 0 万円以下の工事である場合は該当しないものとする。

木製型枠パネル特記仕様書

1 施工管理

木製型枠パネルの施工管理に当たっては、森林整備保全事業工事標準仕様書1-1-1-28第8項に定める「森林整備保全事業施工管理基準」によるほか、次のとおりとする。

(1) 工程管理

木製型枠パネルの設置に当たっては、コンクリート打設計画表を十分考慮のうえ、あらかじめ木製型枠パネル設置計画を作成し、監督職員に提出しなければならない。

また、リフト、ブロック別に設置月日、設置量等進行状況を記録した木製型枠パネル設置進行図を作成しなければならない。

(2) 出来形管理

木製型枠パネルの出来形管理の基準は、「森林整備保全事業施工管理基準」の「出来形管理基準及び規格値」のコンクリート治山ダム工に準じるものとする。

出来形図面は正面図及び展開図を作成するものとし、出来形寸法は単位（m）以下2位止めとする。

(3) 品質管理

木製型枠パネルを製作するローリング（丸棒加工）丸太は、末口径と元口径が同じで、死節、入皮、反り、割れ等の欠点が少なく、腐れのないスギ間伐材等を用いなければならない。

(4) 工事記録写真

工事記録写真の撮影は、「森林整備保全事業工事写真管理基準」の「工事写真撮影要領」の溪間工に準じるものとする。

2 木製型枠パネルの施工

木製型枠パネルの施工に当たっては、森林整備保全事業工事標準仕様書3-3-5-8、3-3-5-9及び3-3-7-1によるほか、次によることとする。

(1) 木製型枠パネルが工事目的物であって、コンクリート打設後も残置されることを十分留意のうえ、適切な施工を行わなければならない。

(2) 木製型枠パネル内面に、剥離剤を塗布してはならない。

(3) 木製型枠パネル面の継手には、木材を使用してはならない。

(4) 木製型枠パネルの設置後、部材の反り等について適切な補修を行わなければならない。

(5) コンクリート打込み時及び養生期間中は、木製型枠パネルを常に湿潤状態に保つよう十分注意しなければならない。

(6) 木製型枠パネルを間詰部や端部に使用する場合は、縦木等により必要な補強をしなければならない。

(7) 堤名板は、木製型枠パネルの表面に取り付けるものとする（ボルトはコンクリートに埋め込む）。

3 その他

木製型枠パネルが流水や石礫等の流下によって破損（剥離・折損）した場合にあっては、工事請負契約約款第45条並びに第57条に定める契約不適合事項に該当しないものとする。

木材の調達に関する特記仕様書

治山工事の施工に係る木材については、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 治山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
該当なし				

保険の付保及び事故の補償について

治山工事の施工に係る保険の付保及び事故の補償については、次によるものとする。

- 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も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。

被災地以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 (岩手県・宮城県内対象)

第１条 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、森林整備保全事業設計積算要領に基づき算出した費用に「被災地以外からの労働者確保に要する追加費用の積算に関する当面の運用について」に基づく補正係数を乗じて計上しているが、被災三県における森林土木工事については、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策に変更が生じ、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、労働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

第２条 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。

第３条 受注者は、当初契約締結後、前条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－２－１３－１）を作成し、監督職員に提出するものとする。

第４条 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－２－１３－２）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。

第５条 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。

第６条 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、共通仮設費率分は、森林整備保全事業設計積算要領に基づき算出した費用に「被災地以外からの労働者確保に要する追加費用の積算に関する当面の運用について」に基づく補正係数を乗じた額から実施計画書（様式－２－１３－１）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き算出した費用に「被災地以外からの労働者確保に要する追加費用の積算に関する当面の運用について」に基づく補正係数を乗じた額から実施計画書（様式－２－１３－１）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。

第７条 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。

第８条 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						

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 (青森県・秋田県・山形県内対象)

第1条 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策に変更が生じ、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、労働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

第2条 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。

第3条 受注者は、当初契約締結後、前条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-2-14-1）を作成し、監督職員に提出するものとする。

第4条 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-2-14-2）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。

第5条 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。

第6条 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、共通仮設費率分は、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-2-14-1）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-2-14-1）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。

第7条 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、法的措置及び指名止等の措置を行う場合がある。

第8条 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						

遠隔地からの建設資材調達に係る設計変更について

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
生コンクリート	18-8-40-60 BB	北秋田地区（北秋田市（旧合川町、旧森吉町、旧阿仁町）、上小阿仁村）

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。

工事期間に係る余裕期間について

受注者は、余裕期間内に資材の工事現場への搬入、仮設物の設置及び工事の施工等を行ってはいない。なお、余裕期間内に工事着手する場合は、監督職員との協議の上、施工計画書の変更に基づく工事工程表への工事着手日の記入及び配置技術者の届出を行わなければならない。

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。

放射線障害防止措置について

受注者は、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」（平成２３年厚生労働省令第１５２号）に基づき、除染等業務従事者又は特定線量下業務従事者に対し、適切に放射線障害防止措置を講じなければならない。

三者会議の開催について

本工事は、工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的として、発注者、当該工事の詳細設計等を実施した建設コンサルタント等（以下「設計者」という。）及び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の設置対象工事である。

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」(<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/apply/publicsale/manyual/index.html>)によるものとする。

本工事の設計者は、株式会社森林テクニクス東北支店（秋田県秋田市）である。

・その他積算因子

測量会社名 株式会社 森林テクニクス東北支店

住所 秋田県秋田市御所野堤台2丁目2-38

積算経路 株式会社森林テクニクス東北支店（秋田県秋田市御所野堤台2丁目2-38）～
秋田県北秋田市大字阿仁水無外3字露熊沢外4国有林2087林班地内

積算距離等 一般道距離：60.9km、高速距離：37.6km（五城目八郎潟IC～秋田南IC）

その他

会議開催数 1回

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、地域との積極的なコミュニケーションを図りつつ、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、工事の円滑な施行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。） ・労働者宿舎の快適化 ・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（地域行事等の経費を含む） ・社会貢献

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出来る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）洋式便座
- （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）小物置き場等（トイレットペーパー予備置き場等）
- （１８）付属品の木質化

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、個々の施工箇所です計上できるものとする。

3 その他

- (1) 快適トイレの手配が困難の場合は、監督職員と協議の上、本条項の対象外とする。
- (2) 快適トイレを設置した場合は、「快適トイレとして活用するために備える付属品の費用」と「積算上限額を超える費用」が、現場環境改善費（率分）の対象となることから、それぞれを「現場環境改善実施内容」とし、特記仕様書「現場環境改善費について」（様式2-21）の表1に記載の計上費目のうち「営繕関係」についての実績とする。

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、現場撮影の省力化、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. 対象機器の導入

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に準ずるが、同条2. に示す小黑板情報の電子的記入については、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）又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。

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）

1. 週休2日の取り組み

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、対象期間内の土曜日・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。

土木工事標準単価により積算を行う工種については、当初から、施工条件等による補正係数を乗じて算出した設計単価に、表3に掲げる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）		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
コンクリート取りこわし工	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
浸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 日を促進する試行工事」実施アンケート

1 試行工事の概要について

- (1) 工事名：
(2) 工事期間：

2 貴社の週休 2 日の達成状況及び試行工事の条件について

- (1) 計画的に完全週休 2 日、月内週休 2 日又は工期内週休 2 日を達成できましたか。

※「完全週休 2 日」とは、週のうち土曜日及び日曜日を休工日とするもの。

「月単位の週休 2 日」とは、ひと月のうちで 4 週 8 休を達成するもの。

「通期の週休 2 日」とは、工期内で 4 週 8 休を達成するもの。

- ①完全週休 2 日を達成できた。
②①は確保できなかったが、月単位の週休 2 日は達成できた。
③①、②は確保できなかったが、通期の週休 2 日は達成できた。
④週休 2 日を達成できなかった。

回 答：

- (2) 月単位の週休 2 日を達成できなかった理由は何ですか。

(自由記載)

--

- (3) 試行工事の工期設定はどうでしたか。

- ①適切である。
②余裕がある。
③不足する。 → (4) へ

回 答：

- (4) 不足する理由及び不足日数を教えてください。

(自由記載)

不足日数	

2 完全週休 2 日の導入について

完全週休 2 日を導入することに関して、発注者に求めること、現場や体制上の課題や不安はありますか。

(自由記載)

--

施工管理について

受注者は、治山ダムの上流側埋め戻し施工後の状況（土砂が適切に埋戻されていること）が判断できる施工管理写真を撮影し、監督員に提出しなければならない。

また、埋め戻し完了後の出来形図を作成し、併せて提出しなければならない。

なお、埋め戻し施工にあたっては、土砂を水締め状態とする転圧等は必要としない。

情報共有システムの活用工事について

- (1) 本工事は、受発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、別添の「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、利用に当たっての評価を行うために聞き取り調査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。

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

1 総則

(1) 目的

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（以下「工事等」という。）における情報共有システムの活用は、受発注者間のコミュニケーションの円滑化や事務負担の軽減等を図り、工事等の適正な履行を確保することを目的とする。

(2) 用語の定義

本要領で用いる用語のうち、「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）及び「森林整備保全事業調査、測量、設計及び計画業務標準仕様書」（平成 29 年 3 月 30 日付け 28 林整計第 380 号林野庁長官通知）に定義する用語以外についての定義は以下のとおりとする。

- ① 「情報共有システムのサービス提供者」
インターネットを介して情報共有システムのサービスを提供している民間事業者等をいう。
- ② 「利用者」
情報共有システムを使用して工事等関係書類の「協議」、「承諾」等の処理を行う受発注者及び保存された電子データの閲覧を行う受発注者をいう。
- ③ 「承認者」
発議された工事等関係書類について承認する者をいう。
- ④ 「閲覧者」
発議された工事等関係書類について閲覧する者をいう。
- ⑤ 「差戻し」
発議された工事等関係書類が承認できない場合に、書類を発議者又は前の承認者にその理由とともに返却することをいう。

(3) 情報共有システムの要件

情報共有システムは、工事の場合は別表 1-1、調査、測量、設計及び計画業務の場合は別表 1-2 の機能を満たすものを要件とする。

(4) 情報共有システムの利用上の留意点

- ① 情報共有システムの契約
ア 受注者は、工事等で使用する情報共有システムを選定し、監督職員と協議し承諾を得なければならない。また、情報共有システムのサービス提供者については、本システムを導入している国土交通省が公表している「情報共有システム提供者における機能要件の対応状況（導入担当者向け）」を参考にしても差し支えないものとする。

情報共有システム提供者における機能要件の対応状況【国土交通省ホームページ URL】

http://www.cals-ed.go.jp/jouhoukyouyuu_taiou/

イ 情報共有システムのサービス提供者との契約は、受注者が行うものとする。

ウ 情報共有システムのサービス提供者とは、工事等着手前に契約を行い、工事等着手前に提出する書類についても情報共有システムを利用するものとする。

② 関係者への利用権限の付与、利用の習慣化

利用者は2（2）による登録を経て、アカウント（ID、パスワード）を得た時点から利用制限を付与されたものとする。アカウントを得た利用者は、可能な限り情報共有システムの利用に努めるものとする。

③ アカウント管理の徹底

アカウントが第三者に知れ渡ると、工事等関係書類の漏えいや、改ざん等のおそれがあるため、利用者は、アカウントの管理を徹底するものとする。なお、パスワードは、利用者ごとに設定するものとする。

（5）受注者と情報共有システムのサービス提供者との契約内容

受注者と情報共有システムのサービス提供者との契約については、次の内容を含めるものとする。

① サービス提供者は、情報共有システムに関する障害を適正に処理、解決できる体制及びヘルプデスク等を通じて問合せ及び要望に応える体制を整えること。

② サービス提供者は、不正アクセス等により、情報漏えい、データ破壊、システム停止等があった場合、速やかに受注者に連絡を行い、適正な処理を行うこと。

③ ②の場合において、サービス提供者に重大な管理瑕疵があると発注者若しくは受注者が判断した場合又は復旧若しくは処理対応が不適切な場合には、受注者は、サービス提供者と協議の上、情報共有システムの利用契約を解除することができること。

④ サービス提供者が定める約款等より、本実施要領を優先させること。

（6）費用

情報共有システムの利用に係る費用（登録料及び使用料）は、以下のとおりとする。

① 工事の情報共有システムの利用に係る費用は、共通仮設費率（技術管理費）の率内に含まれる。

② 調査、測量、設計及び計画業務の情報共有システムの利用に係る費用は、直接経費に積み上げ計上すること。

③ 情報共有システムの操作に係る研修（発注者も含まれる場合に限る。）や緊急時の対応等に費用が生じた場合は、別途監督職員と協議すること。

2 準備

（1）情報共有システム利用環境

情報共有システムの利用環境及びセキュリティ要件は、別表2及び別表3によるものとする。

(2) 利用者の決定

受発注者は、契約した情報共有システムの操作手順に従い、利用者の役職、氏名、メールアドレス等の情報を登録するものとする。

3 情報共有システムの利用

(1) 情報共有システムで扱う工事等関係書類

- ① 工事の場合は、森林整備保全事業（林道工事及び治山工事）に係る工事書類の様式について（令和4年12月26日付け4林国業第191号林野庁長官通知）の工事関係書類一覧表に掲げる書類とする。
- ② 調査、測量、設計及び計画業務の場合は、別表4の業務関係書類一覧表に掲げる書類とする。

(2) 個人情報等の扱い

個人情報等が含まれる機密性の高い資料等は、情報共有システム内で取り扱わないものとする。

(3) 情報共有システムで扱う工事等関係書類の処理

情報共有システムで扱う工事等関係書類については、掲示板機能、発議書作成機能及びワークフロー機能により処理するものとする。

(4) 情報共有システムで扱う工事等関係書類の整理

受注者は、情報共有システムで扱う工事等関係書類について、受発注者が閲覧・検索を容易にできるよう種別ごとにフォルダ分けを行い整理するものとする。

(5) セキュリティの確保

- ① 受注者は、情報共有システムを利用する端末に2（1）による要件を満たしたセキュリティ対策を施すものとする。
- ② 受注者は、端末の保管方法や事務所等の施錠方法を定め、盗難対策を徹底させるとともに、休日、夜間は現場事務所等に端末を存置したままにしないものとする。また、端末を移動させる場合は、利用者の手元から離さないようにしなければならない。

(6) 工事等完成後のデータの取扱い

受注者は、契約終了後、情報共有システム上の全てのデータを消去すること。なお、受注者は、サービス提供者との契約が終了するまでに、情報共有システム上の全てのデータが消去される時期についてサービス提供者に確認し、監督職員に報告するものとする。

4 検査における工事等関係書類の取扱い

電子納品データを活用した電子検査を行う場合は以下のとおりとする。

- (1) 工事等関係書類の検査（完成検査）においては、情報共有システムで処理した工事等関係書類は紙に出力せずに、電子データを利用した電子検査とする。
- (2) 工事等関係書類の電子データが大容量の場合で通信環境においては円滑な動作に支障があるときは、情報共有システムから出力した電子データを表示したオフライン環境での電子検査とする（通信環境が良好で電子検査時に適切な表示が可能であれば、オンライン環境での電子検査も可能とする。）。
- (3) 電子検査については、パソコン、プロジェクター等を用いて行うものとする。なお、必要となるパソコン、プロジェクター等の機材については、原則として受注者が準備するものとするが、監督職員と協議の上、発注者が準備することもできる。
- (4) 受注者は、電子検査の実施に当たり、工事等関係書類のフォルダ構成をツリー構造で表示させるとともに、ウィンドウの切り替え等で複数の資料の閲覧を可能とし、電子検査を円滑に実施するよう努めることとする。

5 契約図書等の記載例

以下の記載例を参考とされたい。

(1) 工事の場合

項目	記載例
1.特記仕様書	第〇章 施工管理 () 情報共有システムの活用工事について ① 本工事は、受発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、別添の「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、利用に当たっての評価を行うために聞き取り調査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。

(2) 調査、測量、設計、計画業務の場合

項目	記載例
1.特記仕様書	第〇章 業務管理 () 情報共有システムの業務について ① 本業務は、受発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業務である。

	<p>② 情報共有システムの活用は、別添の「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。</p> <p>③ 受注者は、発注者から技術上の問題の把握、利用に当たっての評価を行うために聞き取り調査等を求められた場合、これに協力しなければならない。</p> <p>④ 費用（登録料及び使用料）は、直接経費に積み上げ計上している。</p>
2.現場説明書指示事項	<p>○ 特記仕様書第○章業務管理④で見込んでいる情報共有システムの費用等は次のとおりである。</p> <p>(1) 見込んでいる費用</p> <p style="padding-left: 150px;">初期登録料 ○○○○円</p> <p style="padding-left: 150px;">月額利用料 ○○○○円/月</p> <p>(2) アカウント数 アカウント数○ユーザー</p> <p>(3) 使用容量の上限 ○GB</p> <p>(4) 使用期間 ○か月</p>

森林整備保全事業の工事における受発注者間の情報共有システム実施要領の機能と要件

	機 能	要 件
1	工事基本情報管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1) システムへの直接入力です工事基本情報を登録できる。</p> <p>(2) 登録した工事基本情報を修正、削除、参照できる。</p> <p>(3) 登録した工事基本情報を発議書類作成機能等で利用できる。</p>
2	掲示板機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1) 受発注者間で交換・共有する情報（以下「記事等」という。）を登録、削除、閲覧できる。</p> <p>(2) 記事等には、タイトル、登録者名、登録日時等を管理できる。</p> <p>(3) 記事等に対して、返信コメントを登録できる。</p> <p>(4) 記事等には、書類、図面、写真等の電子ファイルを添付できる。</p> <p>(5) 記事等には、閲覧可能な利用者の範囲を設定できる。</p> <p>(6) 同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての工事で登録された記事等をツリー構造等で一覧表示できる。</p> <p>(7) 同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての工事で記事等を一括して登録、修正、削除できる。</p> <p>(8) ログイン時に、担当する工事に関する未読の記事等のタイトル一覧を表示できる。</p> <p>(9) 記事等のタイトル、登録者名、登録日時から記事等を検索できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(10) 記事等の登録時に、設定したメンバーに登録情報を電子メール等で通知できる。</p> <p>(11) 同一システムを利用する利用者のグループ設定が任意にできる。グループのメンバーが関係する工事に登録された掲示板の記事等を一元的に表示できる。</p>
3	発議書類作成機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1) 工事関係書類を作成、修正、削除できる。</p> <p>(2) 作成時に必須項目に未記入があった場合は、エラーメッセージを表示できる。</p> <p>(3) 工事基本情報が、工事関係書類の入力フォームに反映できる。</p> <p>(4) 以前作成した工事関係書類の記載内容を利用して、新たに別の工事関係書類の作成ができる。</p> <p>(5) 作成中の発議書類は、一時保存することができる。</p> <p>(6) 一時保存した発議資料を修正、削除できる。</p> <p>(7) 発議書類には、書類、図面、写真等の電子ファイルを添付できる。</p>

		<p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(8)情報共有システム及び外部システムで作成した書類を発議単位で取りまとめることができる。</p> <p>(9)工事関係書類及びその他の添付書類（図面等の参考資料）を発議単位で登録できる。</p> <p>(10)取りまとめた発議書類のデータの表示順序（発議書類を構成するファイルの順序、ページ順序等）を維持できる。</p>
4	ワークフロー機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)システム内で電子決裁処理ができる。</p> <p>(2)回答予定日を設定できる。</p> <p>(3)中間処理・回答日、最終処理・回答日を設定できる。</p> <p>(4)発議書類の承認履歴、現在の承認状況等を一覧表示により確認できる。</p> <p>(5)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての工事の発議書類の承認履歴及び現在の承認状況等を一覧できる。</p> <p>(6)一覧には、工事名、タイトル、承認・閲覧状況等を表示できる。</p> <p>(7)一覧表示した情報を絞り込み表示、並び替えできる。</p> <p>(8)承認者及び閲覧者（以下「承認者等」という。）の選択及びワークフローの順番が設定できる。</p> <p>(9)発議者は発議種類に対する説明等のコメントを付与することができ、承認者等がコメントを確認することができる。</p> <p>(10)発議者は、承認者等に対し、電子メールで発議を通知することができる。</p> <p>(11)承認者は、発議文書に対し承認、差戻しを行うことができる。</p> <p>(12)差戻しは、発議書類の発議者又は前の承認者に対して行うことができる。</p> <p>(13)承認者は、処理・回答内容欄を含む工事関係書類について、処理・回答内容を入力できる。</p> <p>(14)承認者は、発議書類に対する所見等をコメントとして登録でき、発議者及び他の承認者等が確認できる。</p> <p>(15)承認者は、発議者に対し電子メールで承認、差戻しを通知することができる。</p> <p>(16)決裁中の工事関係書類が差戻し等により修正等となった場合には、修正日や修正内容等が履歴として表示できる。</p> <p>(17)単純な書類の入力ミス等に対応できるように、決裁が完了した工事関係書類について、発議日や最終処置・回答日を修正することができる。訂正を行った場合には、訂正者のID又は氏名、訂正日時（年月日、時間）、訂正された書類のファイル名又は件名、訂正対象（発議日、受付日、決裁完了日の別）を履歴として保存し、表示できる。</p> <p>(18)発議書類の承認履歴を電子データ等で出力できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(19)受発注者が回答を登録した段階で、電子メール等を活用して回</p>

		<p>答状況を知らせることができる。</p> <p>(20)発議者は、電子メール等で発議を通知する時、メール等に「重要」、「通常」等の選択ができ、そのメール受信可否の設定が利用者ごとにできる。</p> <p>(21)承認者不在時にあらかじめ定められた代理者により代理承認を行うことができる（代理承認機能）。</p> <p>(22)承認者不在時に、上位承認者が先に承認を行い、不在承認者が後で承認できる（後閲機能）。</p>
5	書類管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)工事関係書類をフォルダ分けして、体系的に管理できる。（フォルダ分けは、工事関係書類一覧表に基づき分類する。）</p> <p>(2)工事書類は、フォルダを指定して登録できる。</p> <p>(3)フォルダは適宜追加、修正、削除することができる。</p> <p>(4)工事関係書類は、分類、日付等により検索、並べ替えし、一覧表示できる。</p> <p>(5)工事関係書類を閲覧できる。</p> <p>(6)ファイルを指定してファイルを出力できる。</p> <p>(7)工事関係書類を一覧表として、Excel、CSV等の形式でファイルを取得でき、資料として活用できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(8)工事関係書類の承認の記録（承認者名等）を表示できる。</p>
6	工事関係書類出力機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)登録した工事関係書類は、外部媒体にフォルダ構成、ファイル名を保持したまま、一部又は全部をファイル出力できる。</p>
7	スケジュール管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)個人の予定を登録、修正、削除、参照できる。</p> <p>(2)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての工事について、それらの工事を担当する複数又は全利用者の予定を一画面に統合して参照できる。</p> <p>(3)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数の工事で予定を一括して登録、修正、削除できる。</p> <p>(4)受注者は、監督職員の予定のうち、当該工事に関係する予定と当該工事以外の予定の有無を参照できる。</p> <p>(5)監督職員が登録するスケジュールの予定は、公開を前提としているが選択によって非公開にできる。</p> <p>(6)スケジュール連携機能として、国際標準フォーマットで作成されたグループウェアから出力したスケジュールデータを情報共有システムに取り込み、個人のスケジュールに登録することができる。</p>
8	システム管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)利用者ごとにID、パスワード、メールアドレス、使用できる機能及び権限等を登録、変更、削除できる。</p> <p>(2)複数の工事を担当する監督職員は、同一のID、パスワードによ</p>

		<p>りログインすることができる。</p> <p>(3) 権限者が利用者ごとに使用できる機能及び権限を設定できる。</p> <p>(4) 発注機関の名称、組織名、職位名、国民の祝日等の暦情報、通知メールの雛形文章等、共通して利用する各種マスタ情報を登録、変更、削除できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(5) 主体認証の定期変更機能、推測されにくいパスワード設定についての機能の実装。</p>
--	--	--

別表1-2

森林整備保全事業の調査、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の機能と要件

	機 能	要 件
1	業務基本情報管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)システムへの直接入力で業務基本情報を登録できる。</p> <p>(2)登録した業務基本情報を修正、削除、参照できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(3)登録した業務基本情報を発議書類作成機能等で利用できる。</p>
2	掲示板機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)受発注者間で交換・共有する情報（以下「記事等」という。）を登録、削除、閲覧できる。</p> <p>(2)記事等には、タイトル、登録者名、登録日時等を管理できる。</p> <p>(3)記事等に対して、返信コメントを登録できる。</p> <p>(4)記事等には、書類、図面、写真等の電子ファイルを添付できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(5)記事等の登録時に、設定したメンバーに登録情報を電子メール等で通知できる。</p> <p>(6)記事等には、閲覧可能な利用者の範囲を設定できる。</p> <p>(7)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての業務で登録された記事等をツリー構造等で一覧表示できる。</p> <p>(8)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての業務で記事等を一括して登録、修正、削除できる。</p> <p>(9)同一システムを利用する利用者のグループ設定が任意にできる。グループのメンバーが関係する業務に登録された掲示板の記事等を一元的に表示できる。</p> <p>(10)ログイン時に、担当する業務に関する未読の記事等のタイトル一覧を表示できる。</p> <p>(11)記事等のタイトル、登録者名、登録日時から記事等を検索できる。</p>
3	発議書類作成機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)業務関係書類を作成、修正、削除できる。</p> <p>(2)作成時に必須項目に未記入があった場合は、エラーメッセージを表示できる。</p> <p>(3)業務基本情報が、業務関係書類の入力フォームに反映できる。</p> <p>(4)以前作成した業務関係書類の記載内容を利用して、新たに別の業務関係書類の作成ができる。</p> <p>(5)作成中の発議書類は、一時保存することができる。</p>

		<p>(6)一時保存した発議資料を修正、削除できる。</p> <p>(7)発議書類には、書類、図面、写真等の電子ファイルを添付できる。 ○満たすことが望ましい要件</p> <p>(8)情報共有システム及び外部システムで作成した書類を発議単位で取りまとめることができる。</p> <p>(9)業務関係書類及びその他の添付書類（図面等の参考資料）を発議単位で登録できる。</p> <p>(10)取りまとめた発議書類のデータの表示順序（発議書類を構成するファイルの順序、ページ順序等）を維持できる。</p>
4	ワークフロー機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)システム内で電子決裁処理ができる。</p> <p>(2)回答予定日を設定できる。</p> <p>(3)中間処理・回答日、最終処理・回答日を設定できる。</p> <p>(4)発議書類の承認履歴、現在の承認状況等を一覧表示により確認できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(5)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての業務の発議書類の承認履歴及び現在の承認状況等を一覧できる。</p> <p>(6)一覧には、業務名、タイトル、承認・閲覧状況等を表示できる。</p> <p>(7)一覧表示した情報を絞り込み表示、並び替えできる。</p> <p>(8)受発注者は、情報共有システムに事前打合せ資料を登録できる。</p> <p>(9)事前打合せ資料を登録した段階で、メール又は掲示板等により登録状況を通知することができる。</p> <p>(10)受発注者は、登録された事前打合せ資料に対する説明等をコメントすることができ、発注者及び受注者がコメントを確認できる。</p> <p>(11)受発注者が回答を登録した段階で、電子メール等を活用して回答状況を知らせることができる。</p> <p>(12)事前打合せ資料、コメント等は打合せ事案ごとに整理して事前打合せ用共有フォルダに格納できる。</p> <p>(13)事前打合せ段階と決裁段階でカテゴリを分けて登録・回答状況を一覧表示できる。また、事前打合せ資料やコメント等を閲覧できる。</p> <p>(14)承認者及び閲覧者（以下、「承認者等」という。）の選択及びワークフローの順番が設定できる。</p> <p>(15)発議者は発議書類に対する説明等のコメントを付与ことができ、承認者等がコメントを確認することができる。</p> <p>(16)発議者は、承認者等に対し、電子メールで発議を通知することができる。</p> <p>(17)発議者は、電子メール等で発議を通知する時、メール等に「重要」、「通常」等の選択ができ、そのメール受信可否の設定が利用者ごとにできる。</p> <p>(18)承認者は、発議文書に対し承認、差戻しを行うことができる。</p> <p>(19)差戻しは、発議書類の発議者又は前の承認者に対して行うこと</p>

		<p>ができる。</p> <p>(20)承認者は、処理・回答内容欄を含む業務関係書類について、処理・回答内容を入力できる。</p> <p>(21)承認者は、発議書類に対する所見等をコメントとして登録でき、発議者及び他の承認者等が確認できる。</p> <p>(22)承認者は、発議者に対し電子メールで承認、差戻しを通知することができる。</p> <p>(23)承認者不在時にあらかじめ定められた代理者により代理承認を行うことができる（代理承認機能）。</p> <p>(24)承認者不在時に、上位承認者が先に承認を行い、不在承認者が後で承認できる（後閲機能）。</p> <p>(25)決裁中の業務関係書類が差戻し等により修正等となった場合には、修正日や修正内容等が履歴として表示できる。</p> <p>(26)単純な書類の入力ミス等に対応できるように、決裁が完了した業務関係書類について、発議日や最終処置・回答日を修正することができる。訂正を行った場合には、訂正者の ID 又は氏名、訂正日時（年月日、時間）、訂正された書類のファイル名又は件名、訂正対象（発議日、受付日、決裁完了日の別）を履歴として保存し、表示できる。</p> <p>(27)発議書類の承認履歴を電子データ等で出力できる。</p>
5	書類管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)業務関係書類をフォルダ分けして、体系的に管理できる。（フォルダ分けは、別表4に基づき分類する。）</p> <p>(2)業務関係書類は、フォルダを指定して登録できる。</p> <p>(3)フォルダは適宜追加、修正、削除することができる。</p> <p>(4)業務関係書類は、分類、日付等により検索、並べ替えし、一覧表示できる。</p> <p>(5)業務関係書類を閲覧できる。</p> <p>(6)ファイルを指定してファイルを出力できる。</p> <p>(7)業務関係書類を一覧表として、Excel、csv等の形式でファイルを取得でき、資料として活用できる。</p> <p>(8)貸与資料や案段階の報告書原稿等の大容量ファイルを登録するための十分な保存領域を確保するものとする。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(9)業務関係書類の承認の記録（承認者名等）を表示できる。</p>
6	業務関係書類出力機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)登録した業務関係書類は、外部媒体にフォルダ構成、ファイル名を保持したまま、一部又は全部をファイル出力できる。</p>
7	スケジュール管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)個人の予定を登録、修正、削除、参照できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(2)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数又は全ての業務について、それらの業務を担当する複数又は全利用者の予定を</p>

		<p>一画面に統合して参照できる。</p> <p>(3)同一システムを利用する監督職員が、担当する複数の業務で予定を一括して登録、修正、削除できる。</p> <p>(4)受注者は、監督職員の予定のうち、当該業務に係る予定と当該業務以外の予定の有無を参照できる。</p> <p>(5)監督職員が登録するスケジュールの予定は、公開を前提としているが選択によって非公開にできる。</p> <p>(6)スケジュール連携機能として、国際標準フォーマットで作成されたグループウェアから出力したスケジュールデータを情報共有システムに取り込み、個人のスケジュールに登録することができる。</p>
8	システム管理機能	<p>○満たすべき要件</p> <p>(1)利用者ごとにID、パスワード、メールアドレス、使用できる機能及び権限等を登録、変更、削除できる。</p> <p>(2)複数の業務を担当する監督職員は、同一のID、パスワードによりログインすることができる。</p> <p>(3)権限者が利用者ごとに使用できる機能及び権限を設定できる。</p> <p>(4)発注機関の名称、組織名、職位名、国民の祝日等の暦情報、通知メールの雛形文章等、共通して利用する各種マスタ情報を登録、変更、削除できる。</p> <p>○満たすことが望ましい要件</p> <p>(5)主体認証の定期変更機能、推測されにくいパスワード設定についての機能の実装。</p>

情報共有システム利用環境

項 目	条 件
1 通信回線	1. 5 Mbps 以上
2 ブラウザ	Microsoft Edge、Firefox、Google Chrome、Safari
3 OS	上記ブラウザが表示可能なもの
4 ディスプレイ	1024×768 以上が表示可能なもの
5 スマート端末	Android、iOS

情報共有システムセキュリティ要件

項 目	条 件
1 アプリケーション、共通の対策	<p>(1)アプリケーション、プラットフォーム、サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器、通信機器、ネットワーク稼働状況、障害を監視し、異常を検知できること。</p> <p>(2)アプリケーション、プラットフォーム、サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器、通信機器について、定期的にぜい弱性診断を実施し、また、ぜい弱性に関する情報（OS、その他ソフトウェアのパッチ情報等）を定期的に収集し、パッチによる更新を実施できること。</p>
2 暗号化	<p>(1)利用者にID及びパスワードを通知する際、その暗号化が実施されること。暗号化ができない場合、ID発行時に暗号化が行われない旨を利用者に通知すること。</p> <p>(2)情報共有システムに蓄積する利用者のパスワードは、暗号化が実施されること。</p> <p>(3)利用者からの要請があった場合、直ちに当該IDによるシステムの利用を停止できること。</p>

	<p>(4)暗号化のアルゴリズムは、「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）」（総務省、経済産業省平成 25 年 3 月 1 日）に記載されたいずれかのものであること。</p> <p>(5)情報共有システムと利用者との通信は、TLS1.2 以上で暗号化されること。</p>
3 アクセス制御	(1)帳票（鑑）並びに帳票（添付）及びその他の添付資料、各保存した履歴等システム内のデータが不当に消去、改ざんされないように、アクセス制御が実施されること。
4 ネットワーク	<p>(1)ファイアウォール、リバースプロキシの導入等により外部及び内部からの不正アクセスを防止することができること。</p> <p>(2)フィッシング等を防止するため、サーバ証明書の取得等に必要な対策を実施できること。</p>
5 物理的セキュリティ	<p>(1)サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器等は、重要な物理的セキュリティ境界（カード制御による出入口、有人の受付等）に対して個人認証システムをも用いた入退室管理が実施される部屋に設置されること。</p> <p>(2)適切に管理された鍵が取り付けられたサーバールームやラックに設置されること。</p>
6 クラウドサービスに係るアクセスログ等の証跡の保存及び提供	<p>(1)情報セキュリティ監視（稼働監視、障害監視、パフォーマンス監視等）の実施基準・手順等を定め、監視記録を保存すること。</p> <p>(2)ASP・SaaS サービスの提供に用いるアプリケーション、プラットフォーム、サーバ、ストレージ、ネットワークの運用・管理に関する手順書を作成すること。</p>
7 インターネット回線とクラウド基盤の接続点の通信の監視	外部ネットワークを利用した情報交換において、インターネット回線とクラウド基盤の接続点の通信を監視し、情報を盗聴、改ざん、誤った経路での通信、破壊等から保護するため、通信の暗号化を行うこと。
8 クラウドサービスの委託先による情報の管理・保管の実施内容の確認	<p>(1)サービスデータ、アプリケーションやサーバ・ストレージ等の管理情報及びシステム構成情報の定期的なバックアップを実施すること。</p> <p>(2)バックアップ方法（フルバックアップ、差分バックアップ等）、バックアップ対象（利用者のサービスデータ、アプリケーションやサーバ・ストレージ等の管理情報及びシステム構成情報等）、バックアップの世代管理方法、バックアップの実施インターバル、バックアップのリストア方法等に関する手順書を作成すること。</p>

9 クラウドサービス上の脆弱性対策の実施内容の確認	ぜい弱性対策の実施内容を確認できること。
10 クラウドサービス上の情報に係る復旧時点目標 (RPO) 等の指標を設定	クラウドサービスの稼働性能を明確化することは、利用者の安心した利用を促進する。そのため、復旧時点目標 (RPO) 等の指標を、契約書等を通じて利用者に示すこと。
11 クラウドサービス上で取り扱う情報の安全性確保	データベースの安全性を確保するために ID、パスワード等でアクセスを制御できること。また、ID、パスワードは厳密に管理すること。
12 利用者の意思によるクラウドサービス上で取り扱う情報の確実な削除・廃棄	(1)契約書に記載された期日に達した際、自動あるいは、手動によりデータを削除すること。 (2)削除したデータは再現できないことを、契約書等を通じて利用者に示すこと。
13 利用者が求める情報開示請求に対する開示項目や範囲の明記	(1)利用者が請求する情報開示請求事項や範囲について、情報を提供すること。 (2)ただし、指定された範囲が情報セキュリティの確保の観点で公開できない場合、その理由を示すことで開示範囲を制限することができる。
14 利用するクラウドサーバの安全性対策	(1)クラウドサービスは、情報セキュリティ監査の観点から各種の認定・認証制度の適用状況等サービス及び当該サービスの信頼性が十分であることが必要である。よって、総合的・客観的に評価できるクラウドサーバにてサービスを提供していること。 (2)クラウドサーバは、安全なデータセンター (IDC) で稼働している必要がある。そこで、データセンター (IDC) の客観的な安全性評価として、JDCC(特定非営利活動法人日本データセンター協会)が制定した、日本国内のデータセンターに求められる信頼性を実現するための指標であるファシリティスタンダードでティア 3 相当以上の環境下で稼働していることを必須とし、契約書等を通じて利用者に示すこと。

<p>15 サービス運営・提供会社の情報セキュリティ</p>	<p>(1)蓄積するデータ及び情報は、機密性、可用性、安全性を確保しなければならない。</p> <p>(2)サービス運営・提供会社は、確実かつ不断に情報セキュリティ確保していることを JISQ27001 の資格取得をもって客観的に評価されていることを示すこと。</p> <p>(3)JISQ27001 の資格取得状況は、契約書等を通じて利用者に示すこと。</p>
<p>16 その他</p>	<p>(1)サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器等は地震、火災、雷、停電（以下「地震等」という。）に対する対策が施された国内の建物に設置すること。またデータのバックアップを行い、地震等発生によるデータの破壊等に対応できる体制をとること。</p> <p>(2)運用管理端末について、使用するファイルのウイルスチェックを行う、許可されていないプログラムのインストールを行わせない等セキュリティを考慮する。また、技術的ぜい弱性に関する情報を定期的に収集し、パッチによる更新を実施できること。上記を踏まえて、導入する組織が求めるセキュリティ要件を満足できること。</p> <p>(3)サービスの提供は、日本国の法令が適用されること。</p>

業務関係書類一覧表

作成時期	業務関係書類				書類作成の位置付け				情報共有システム	備考
	種別	No.	書類等名称	書類作成の根拠	書類作成者		提出先			
					発注者	受注者	監督職員	支出負担行為担当官等	抜く図書	
業務着手前	契約図書	契約書	1	業務請負契約書	—	○	—	—	—	
		設計図書	2	設計業務共通仕様書	—	○	—	—	—	
			3	特別仕様書	—	○	—	—	—	
			4	作業項目内訳表	—	○	—	—	—	
			5	図面	—	○	—	—	—	
			6	現場説明書	—	○	—	—	—	
			7	(現場説明に対する)質問回答書	—	○	—	—	—	
	契約関係書類	8	業務工程表	国有林野事業業務請負契約約款第3条第1項	—	○	—	○		
		9	下請負等承認申請書	国有林野事業業務請負契約約款第7条第3項	—	○	—	○		
		10	管理技術者通知書	国有林野事業業務請負契約約款第10条第1項	—	○	—	○		
		11	照査技術者通知書	国有林野事業業務請負契約約款第11条第1項	—	○	—	○		
		12	管理技術者・照査技術者経歴書	国有林野事業業務請負契約約款第10条第1項及び第11条第1項	—	○	—	○		
		13	委任権限除外通知書	国有林野事業業務請負契約約款第10条第3項	—	○	—	○		
		14	業務の一時中止通知	国有林野事業業務請負契約約款第20条第1項	○	—	—	—		
		15	請求書(前払金)	国有林野事業業務請負契約約款第35条第1項	—	○	—	○		
	業務書類・その他	16	業務計画書	業務標準仕様書第1113条、第2113条、第3111条	—	○	●	—	○	重要変更の都度提出する。
		17	担当技術者届	業務標準仕様書第1108条から第1110条、第2108条から第2110条、第3106条から第3108条	—	○	●	—	○	
		18	担当技術者経歴書	業務標準仕様書第1108条から第1110条、第2108条から第2110条、第3106条から第3108条	—	○	●	—	○	
		19	資料等の貸与及び返却	業務標準仕様書第1114条、第2114条、第3112条	○	—	—	—	○	発注者からの提供資料又は、業務に関連した過年度成果品等の電子ファイル等
		20	貸与品等の受領書又は借用書(返還書)	国有林野事業業務請負契約約款第16条第2項	—	○	—	—	○	
履行中	契約関係書類	21	履行期間変更願	国有林野事業業務請負契約約款第23条	—	○	—	○	工期の変更を請求する場合に提出する。	
	業務書類・その他	22	打合簿(協議)	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	○	○	○	—	○	
		23	打合簿(承諾)	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	○	○	○	—	○	
		24	打合簿(指示)	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	○	—	—	—	○	
		25	打合簿(提出)	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	—	○	○	—	○	
		26	打合簿(報告)	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	—	○	○	—	○	
		27	打合簿(通知)	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	○	—	—	—	○	
		28	関係機関との手続き等(許可等の写し)	業務標準仕様書第1115条、第2115条、第3113条	○	○	●	—	○	
		29	地元関係者との交渉等(交渉内容報告)	業務標準仕様書第1116条、第2116条、第3114条	○	○	●	—	○	
		30	担当技術者変更届	業務標準仕様書第1108条、第2108条、第3106条	—	○	●	—	○	
		31	担当技術者経歴書	業務標準仕様書第1108条、第2108条、第3106条	—	○	●	—	○	
		32	業務履行報告書	国有林野事業業務請負契約約款第15条、業務標準仕様書第1135条、第2135条、第3133条	—	○	●	—	○	契約締結後毎月末に提出する。
		33	業務打合せ記録簿	業務標準仕様書第1112条、第2112条、第3110条	—	○	●	—	○	
		34	身分証明書交付願	標準仕様書第1117条、第2117条、第3115条	—	○	—	—	○	
業務完成時	契約関係書類	35	完了通知書	国有林野事業業務請負契約約款第32条第1項	—	○	—	○		
	業務書類・その他	36	引渡書	国有林野事業業務請負契約約款第32条第3項	—	○	—	○		
		37	請求書(完了払金)	国有林野事業業務請負契約約款第33条第1項	—	○	—	○		
		38	成果物	国有林野事業業務請負契約約款第29条第3項、業務標準仕様書第1118条、第2119条、第3116条	—	○	●	—	○	電子納品データを活用した電子検査を行う場合は、抜く図書とする。
		39	電子納品	森林整備保全事業における電子納品ガイドラインの制定について(令和4年1月21日付け4林整計第577号)	—	○	○	—	○	CD-R等ただし、電子納品データを活用した電子検査を行う場合は、抜く図書とする。

(注) 提出欄に「●」表記のある書類は、打合簿を添付して提出。

法定外の労災保険の付保について

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率の補正の試行について

- (1) 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費率の補正の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率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度以上の日をいう。
- 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。

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

※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)

※補正後の気温は、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。

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

※補正係数：1.2

I C T活用工事について

1. I C T活用工事（土工）

（1）I C T活用工事とは、施工プロセスの以下の段階においてI C T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 I C T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I C T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I C T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I C T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）I C T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、I C T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。

I C T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。

I C T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、I C T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 T S等光波方式を用いた起工測量
- エ T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- オ R T K-G N S S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

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 I C T建設機械による施工

受注者は、I C T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。

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、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、治山又は海岸土工の品質管理（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。

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。

- 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、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。

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

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粋工・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。

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。

④ 3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。

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。

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。

- 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

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、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

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

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) 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。

- 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、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。

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

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、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。

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。

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。

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。

- 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

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

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。

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。

- 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

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。

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 施行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

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。

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。

- 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、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。

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

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なし。

④ 3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。

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。

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

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（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なし。

④ 3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隔離・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。

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。

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、発注者から変更または追加された設計図、工事完成図、3次元モデルを復元可能なデータ（以下「3次元データ」という。）等をいう。

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

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、I C T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）～（10）により計上することとする。

- （1）森林整備保全事業I C T活用工事(土工)試行積算要領
- （2）森林整備保全事業I C T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I C T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I C T活用工事(法面工)試行積算要領
- （5）森林整備保全事業I C T活用工事(舗装工)試行積算要領
- （6）森林整備保全事業I C T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I C T活用工事(小規模土工)試行積算要領
- （8）森林整備保全事業I C T活用工事(擁壁工)試行積算要領
- （9）森林整備保全事業I C T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I C T建設機械による施工は、当面の間、I C T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（I C T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。

※I C T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、別添の「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。

工事現場等における遠隔臨場に関する試行要領

1. 目的

本要領は、森林整備保全事業の工事現場等における監督職員の段階確認、材料検査、立会（以下「立会等」という。）について、受注者がウェアラブルカメラ※等により撮影した映像と音声を監督職員等に配信し、双方向通信により会話をしながら監督職員がモニターで工事現場等の確認を行うもの（以下「遠隔臨場」という。）であり、この情報通信技術を活用して、受発注者の業務効率化を図ることにより、働き方改革の促進と生産性向上を実現することを目的とするものである。

※ウェアラブルカメラとは、ヘルメットや体に装着や着用可能なデジタルカメラの総称であり、使用製品を限定するものではない。一般的なスマートフォンやタブレット等のモバイル端末を使用することも可能である。

2. 適用範囲

本要領は、森林整備保全事業工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）に定める立会等を実施する場合に適用することができる。

受注者がウェアラブルカメラ等により撮影した映像と音声を監督職員へ同時配信を行い、双方向通信により会話しながら確認し、監督職員が確認するのに十分な情報を得ることができる場合に通常の立会等に代えることができる。なお、監督職員が十分な情報が得られなかったと判断する場合には、受注者にその旨を伝え、通常どおりの立会等を実施する。

なお、ウェアラブルカメラ等の活用は、立会等だけではなく設計図書と施工現場条件の不一致の確認、工事事故時の早期報告、打合せ及び受注者の創意工夫等の報告など受発注者双方が積極的にその機能を活用する行為を妨げるものではない。

3. 機器構成と仕様

遠隔臨場に使用するウェアラブルカメラ等の機器（監督職員による立会等に必要な機器を含む）について受注者が準備するものとし、詳細については、監督職員と協議の上、決定するものとする。なお、発注者から機器を提供する場合はこの限りではない。

(1) 機器構成

機器構成は、ウェアラブルカメラ等により撮影（映像・音声）する機器、撮影した映像と音声を配信する機器及び監督職員が映像と音声を確認する機器とする。

(2) 仕様

① 撮影（映像・音声）用機器の仕様

本要領に用いるウェアラブルカメラ等により撮影（映像・音声）する仕様は表－1のとおりとする。また、映像と音声に係る機器は別々の機器を使用することも可能とする。さらに、夜間施工等に有効な赤外線カメラや防水カメラ等の使用を妨げるものではない。

表－1 撮影（映像・音声）用機器の仕様

項目	仕様	備考
映像	画素数：1920×1080以上とし、カラー表示であることを基本とする。	通信環境及び目的物の判別が可能であることを勘案して、受発注者協議の上、解像度：640×480まで落とすことができる
	フレームレート：30fps以上を基本とする	通信環境及び目的物の判別が可能であることを勘案して、受発注者協議の上、フレームレート：15fpsまで落とすことができる
音声	マイク：モノラル（1チャンネル）以上	
	スピーカ：モノラル（1チャンネル）以上	

② 配信用機器の仕様

ウェアラブルカメラ等により撮影したデータを配信する機器の仕様は表-2のとおりとする。

表-2 配信用機器の仕様

項目	仕様	備考
映像・音声	転送レート（VBR）：平均9Mbps以上を基本とする	基本的には左記の仕様とするが、撮影用機器の受発注者協議と併せて、適切な転送レート（平均1Mbps以上）を選択することができる

③ 確認及び記録用機器の仕様

監督職員等が遠隔現場に使用する機器は、配信された撮影データを確認し記録できる仕様とする。

4. 遠隔現場の実施

(1) 施工計画書の提出

遠隔現場の実施に当たっては、受注者は次の事項を施工計画書に記載し、監督職員の確認を受けなければならない。

① 適用種別

本要領を適用する立会等の項目を記載する。

② 機器仕様

本要領に基づき使用する機器名と仕様を記載する。

ア) 撮影（映像・音声）用機器名と仕様

ウェアラブルカメラ等の機器名と仕様を記載する。

イ) 配信用機器名と仕様

撮影データを配信する機器名と仕様を記載する。

③ 立会等の実施時期・場所等

本要領を適用する立会等の実施時期・場所等を記載する。

(2) 事前準備

受注者は遠隔臨場に先立ち、監督職員に工種、確認内容、確認希望日時等を記入した立会願を提出しなければならない。なお、立会等の時間は、発注者の勤務時間内とする。ただし、監督職員がやむを得ない理由があると認めた場合はこの限りではない。

(3) 遠隔臨場の実施

① 機器の準備

受注者は、遠隔臨場に使用するウェアラブルカメラ等の機器一式（監督職員による立会等に必要なモニターや通信機器等を含む）を準備しなければならない。なお、発注者から機器を提供する場合はこの限りではない。

② 通信状況の確認

受注者は遠隔臨場に先立ち、双方向通信の状況を確認しなければならない。

③ 確認箇所の把握

受注者は遠隔臨場に先立ち、監督職員が確認箇所の位置を把握するために映像により確認箇所周辺の状況を伝えなければならない。

④ 確認の実施

受注者は、「工事名」、「工種」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」などの必要な情報について適宜黒板等を用いて表示する。また、受注者は必要な情報を冒頭で読み上げ、監督職員から実施項目の確認を得ること。確認終了時には、確認箇所の内容を読み上げ、監督職員による結果の確認を得ること。

⑤ 結果の報告

受注者は、監督職員から遠隔臨場による立会等を受けた場合、報告書をその都度作成して速やかに監督職員へ提出する。

5. 機器等に係る費用の積算

(1) 積算方法

遠隔臨場に使用する機器等は、原則リースを使用することとし、その費用は工事実施に必要な技術管理費として、機器等及び通信に係る費用の支払証明書類等を徴収して全て共通仮設費に計上する。

計上する費用については、現場管理費率及び一般管理費率による計算の対象外とする。

やむを得ず機器等の購入が必要な場合は、その購入費に対して機器等の耐用年数に使用期間割合を乗じた金額を計上する。また、受注者が所有する機器等を使用する場合も同様とする。

なお、発注者が所有する機器等を使用する場合は、受発注者間で費用を協議することとし、追加で必要となる費用を計上する。

(2) 機器等の耐用年数

代表的な機器等の耐用年数については表-1のとおりであるが、これによりがたい場合は受発注者間で協議して決定する。

表-1 代表的な機器の耐用年数

機器等の名称	耐用年数
パソコン	4年
カメラ、ネットワークオペレーティングシステム、アプリケーションソフト	5年
ハブ、ルーター、リピーター、LANボード	10年

※国税庁ホームページ公表資料から引用し作成

6. 留意事項

遠隔臨場の活用にあたっては、以下に留意すること。

- (1) 受注者は、被撮影者である当該工事現場の作業員等に対して撮影の目的や用途等を説明して承諾を得ること。
- (2) ウェアラブルカメラ等を長時間撮影する場合、作業員等のプライバシーを侵害する情報が含まれる可能性があるため留意すること。
- (3) 受注者は、施工現場外が映り込まないように留意すること。
- (4) 受注者は、施工現場外等見られることが予定されていない場所が映り込み、人物が映る可能性がある場合は、人物の特定ができないよう留意すること。
- (5) 本要領によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議すること。

7. 効果把握のためのアンケート調査

本要領に基づき実施した工事の受発注者を対象として、課題抽出やより効率的な取組を行うためのアンケート調査を実施する。なお、アンケート調査内容等は改めて示すこととする。

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)