

災害復旧測量・設計 標準発注仕様（R5改定）

1 適用範囲

本標準発注仕様は、「災害時における緊急調査取扱い要領」により実施する、災害関連事業等改良を伴う災害復旧事業を除く、一般的な災害復旧に係る測量設計業務に関する標準的な仕様を示すものとする。また、この仕様に定められている他は、測量法(昭和 24 年法律第 188 号)第 34 条に基づく作業規定の準則、及び長野県制定測量作業仕様書、長野市制定測量作業共通仕様書、最新版災害手帳((社)全日本建設技術協会)によるものとする。

2 測量

2-1 測量業務

(1) 目的

本測量業務は、災害復旧工事を実施するために必要となる設計業務に資するための、測量成果品の作成を目的とする。

(2) 業務の実施

測量作業は、緊急に実施する測量として、地形測量(現地測量)、中心線測量、縦断測量及び横断測量、その他必要な測量を行うものとし、本標準発注仕様によるほか、「長野県測量作業要領」により、発注者と受注者が協議し実施する。

(3) 作業計画

受注者は、関係者との打合せ等を行い、作業全般についての工程、作業方法等を確立して、必要資料を収集するものとし、作業着手前に測量作業概要書を監督員に提出する。

(4) 精度管理

受注者は、測量の正確さを確保するため、適切な精度管理を行い、この結果に基づいて精度管理表を作成し、監督員に提出する。

2-2 業務内容

測量の業務内容は以下を標準とし、その他、必要な業務については、監督員と協議のうえ別途実施する。

(1) 現地踏査

現地踏査は、現地の状況を調査し、作業条件等の把握を行い、関係者との調整を図るものとし、測量業務を設計業務と同時に実施する場合には、設計業務における現地踏査に含めて実施する。

(2) 伐採

現地踏査後、必要に応じて、監督員と協議のうえ、土地の所有者又は、管理者との伐採交渉や伐採作業を行う。なお、作業を実施した場合は、作業前後の状況と範囲等が判る写真を添付する。

(3) 地形測量

地形測量は、「現地測量」にて実測により作成する。

(4) 中心線(法線)測量

中心線(法線)測量は、道路、河川等の被災箇所について実施した現地踏査結果に基づき、監督員との協議により、災害復旧を行う区間(起終点)及び工事を行う場合の現地の中心線(法線)を決定、起終点及び地形変化点に中心杭(測点杭)を設置し、当該測点の位置を地形図(平面図)へ展開、表示する。

(5) 仮 BM 設置測量

仮 BM 設置測量は、縦断測量及び横断測量に必要な仮 BM を現地に設置して、標高を求め、平面図等必要な図面へ位置、標高を表示する。

(6) 縦断測量

縦断測量は、中心点(測点)並びに中心線(法線)上の地形変化点の地盤高及び主要構造物の標高、河床等の河川縦断、その他設計に必要な主要構造物などの標高を求め、縦断図面を作成する。

(7) 横断測量

横断測量は、中心杭(測点杭)を基準として、中心点(測点)における中心線(法線)の接線に対して直角方向の線上の地形の変化点及び地物について距離と標高を測定し、その結果により横断面図を作成するとともに、道路台帳(用地図)等により横断面図に管理幅(幅杭)を明示する。

その他、測量作業中に判明した新たな変化点及び地物について、必要と思われる箇所については、測点を追加し測量作業を実施する。

また、河川及び河川沿いの道路の横断図には、被災洪水水位(D. H. W. L)等を記入すること。

(8) 写真

査定設計書に添付するため、被災状況ができる限り正確にわかる写真を添付すること。

査定設計書に添付する写真は「災害査定添付写真の撮り方」((一社)全日本建設技術協会)

による。

(9) 打合せ協議

打合せ協議は、業務着手時、中間打合せ2回、成果品納入時に実施することを標準とし、測量業務を設計業務と同時に実施する場合には、設計協議と並行して行うものとする。

協議内容については、記録簿に残す。

2-3 成果品

該当する測量に対する成果等は次のとおりとする。

成果等の種類	該当する測量の種類					
	現地測量	中心線測量	仮BM設置	縦断測量	横断測量	備考
観測手簿	○	○	○	○	○	省略可
計算簿		○	○	○	○	
地形図原図	○					
線形地形図		○				地形図に表示
縦断面図				○		
横断面図					○	
精度管理表	○	○	○	○	○	

3 復旧工法

復旧工法の選定については下記の事項に注意して、設計すること。

- ① 再度災害防止を第一義的に考慮し、被災原因の究明に努め、かつ、施工しやすい工法を選定すること。
- ② 工法の選定にあたっては周辺の環境に配慮しつつ、総合的、多角的に検討し、現地に適合する工法を選定すること。
- ③ 比較設計を試み、経済的な工法を選定すること。

- ④ 経済効果に見合う工法を考慮すること。
- ⑤ 河川の上下流、道路の前後の施設をよく調査して、整合性のある工法を選定すること。
- ⑥ 発生材あるいは付近で入手しやすい材料を使用して、工費の節減を図ること。
- ⑦ 隣接している災害箇所では極端に工法が異なっていることが無いようにすること。

4 設 計

4-1 設計業務

(1) 業務目的

本設計業務は、現地踏査結果及び測量成果、並びに既存の関連資料に基づいて、詳細な設計を行い、復旧工事を実施するための資料を作成することを目的とする。

(2) 業務の実施

設計業務は、緊急に実施する詳細設計とし、現地踏査結果及び測量成果、並びに既存の関連資料に基づいて、受注者が比較検討を行って発注者と協議のうえ、復旧工法、構造物の配置及び構造形式等を決定し、技術基準や設計条件等に基づいて詳細な設計を行うものとする。

4-2 業務内容

設計の業務内容は以下を標準とし、その他、必要な業務については、監督員と協議のうえ別途実施する。

(1) 河川(砂防)護岸等設計

① 現地踏査

受注者は、測量及び設計業務等の実施にあたり、現地踏査を行い、現況施設等の被災状況、河川等の状況、地形、地質、近接構造物及び生態系の状況等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現場状況を把握し、整理する。

② 基本事項の決定

受注者は、現地踏査の結果及び測量成果、並びに既存の関連資料から、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に基づいて、災害復旧箇所河川特性整理表(A 表)、設計流速算定表(B 表)、護岸工法設計流速関係表(C 表)を作成し、発注者と協議のうえ、比較検討を行って復旧工法を決定し、護岸構造物等の施設の平面・縦横断計画を作成する。また、工事実施に必要なとなる工事用道路など簡易な仮設計画の作成を行う。

③護岸設計

受注者は、決定された復旧工法、構造物の配置計画をもとに、護岸構造物等の詳細設計を行い、平面図、縦横断面図、構造図、展開図等の詳細設計図を作成する。

④その他施設設計(床止工、根固工、根継工等)

受注者は、決定された復旧工法、構造物の配置計画をもとに、河川横断施設や復旧箇所等に付帯する施設等の平面図、縦横断面図、構造図、展開図等の詳細設計図を作成する。

⑤数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、各項目ごとに数量の算出を行い、数量総括表、数量計算書を作成する。

⑥照査

受注者は、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(2)道路詳細設計

①現地踏査

受注者は、測量及び設計業務等の実施にあたり、現地踏査を行い、現況施設等の被災状況、道路等の状況、地形、地質、用排水施設、近接構造物、土地利用状況等の現場状況を把握し、整理する。

②平面・縦断設計

受注者は、現地踏査の結果及び測量成果、並びに既存の関連資料から、発注者との協議のうえ、比較検討を行って復旧工法を決定し、各種構造物の平面配置計画を作成するとともに、実測縦断図を用いて主要構造物の位置、形式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形を決定し、測点について計画高計算を行う。

③横断設計

受注者は、決定された復旧工法により、実測横断図を用いて道路横断の詳細構造を設計する。

④小構造物設計

受注者は、決定された復旧工法により、標準設計図集等から設計できる構造物の設計を行い、構造図、詳細図、展開図を作成する。

⑤排水設計

受注者は、現地踏査の結果及び測量成果、並びに既存の関連資料により、排水系統の

計画、流量計算、排水構造物の形状、計画高さ等について設計を行う。使用する排水構造物は「標準設計図集」を参照する。

⑥設計図

受注者は、平面図、縦断図、横断図、詳細図、展開図等の細部設計図を作成する。

⑦数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、各項目ごとに数量の算出を行い、数量総括表、数量計算書を作成する。

⑧照査

受注者は、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(3)一般構造物詳細設計

①現地踏査

受注者は、測量及び設計業務等の実施にあたり、現地踏査を行い、現況施設等の被災状況、道路等の状況、地形、地質、用排水施設、近接構造物、土地利用状況等の現場状況を把握し、整理する。

②設計条件の確認

受注者は、復旧工法、荷重条件等設計施工上の基本条件及び関連資料などの確認を行う。

③設計計算

受注者は、決定された構造形式、構造物の配置計画、主要構造寸法、設計条件等に基づき、安定計算及び断面応力度計算を実施する。

④設計図

受注者は、構造物の配置計画、設計計算から定められた構造形状や応力状態から、構造物本体工の構造一般図、配筋図、詳細図、展開図を作成するものとする。

⑤数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、各項目ごとに数量の算出を行い、数量総括表、数量計算書を作成するものとする。

⑥照査

受注者は、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(4) 砂防施設詳細設計

① 現地踏査

受注者は、測量及び設計業務等の実施にあたり、現地踏査を行い、現況施設等の被災状況、河川等の状況、地形、地質、近接構造物及び生態系の状況等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現場状況を把握し、整理する。

② 基本事項決定

受注者は、現地踏査の結果及び測量成果、並びに既存の関連資料から、既存施設の構造寸法を確認し、「建設省河川砂防技術基準(案)」に準ずることが望ましいが、発注者との協議により復旧工法を決定し、付帯施設の配置計画、基本構造等を決定するものとする。

③ 施設設計

受注者は、決定された付帯施設の配置計画、基本構造等に基づき平面図、縦横断面図、構造図、展開図、土工横断面図等の詳細設計図を作成するものとする。

④ 数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、各項目ごとに数量の算出を行い、数量総括表、数量計算書を作成するものとする。

⑤ 照査

受注者は、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(5) 設計協議

設計協議は、同時に実施する設計業務全般について実施するものとし、業務着手時、中間打ち合わせ2回、成果品納入時に実施することを標準とする。

協議内容については、記録簿に残す。

5 報告書の提出

5-1 報告書作成

受注者は、測量業務の成果として、「2-3 成果品」による他、測量作業の実施工程、工程(作業)別主要機器、工程(作業)別の作業方法を取りまとめて報告書を作成する。

また、設計業務の成果として、計画概要、各種検討の経緯等(比較検討資料を含む)をまとめた設計報告書、設計計算書、設計図、数量計算書等を取りまとめて報告書を作成する。

5-2 提出成果品

報告書、図面等の成果品は、2部提出する。

各種成果品は電子媒体として整理し提出するものとし、提出成果品の詳細については監督員と協議のうえ決定する。