

令和6年度
防災情報ネットワーク事業
鳴瀬川地区ニツ石ダム防災情報機器製作据付工事

特別仕様書

東北農政局 北上土地改良調査管理事務所

第1章 総則

防災情報ネットワーク事業 鳴瀬川地区二ツ石ダム防災情報機器製作据付工事（以下「本工事」という。）の施工に当たっては、農林水産省農村振興局制定「施設機械工事等共通仕様書」（以下「共通仕様書（施）」という。）及び「土木工事共通仕様書」（以下「共通仕様書（土）」という。）に基づいて実施する。同仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

第2章 工事内容

1. 目的

本工事は、防災情報ネットワーク事業に基づき、大規模地震や豪雨災害に備え、国営造成ダムの状況監視のためのIPカメラの設置及び地震観測情報等をインターネット形式に変換し、このデータを防災中央データセンター(関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所)に転送するサーバシステムの整備を行うものである。

2. 施工場所

本工事の対象国営造成ダム及び所在地は、以下に示すとおりである。

地区名	施設名	所在地
鳴瀬川	二ツ石ダム管理所	宮城県加美郡加美町宮崎地内

3. 工事概要

本工事は、観測情報データ転送システムの製作据付工事で、その概要は次のとおりである。

二ツ石ダム

- | | |
|-------------------|----|
| 1) データ転送サーバ | 1式 |
| 2) 監視設備（IPカメラ） | 1式 |
| 3) 無停電電源設備（汎用UPS） | 1式 |
| 4) 通信設備（ルータ、ハブ） | 1式 |
| 5) ソフトウェア | 1式 |
| 6) 関連機器等 | 1式 |

4. 工事数量

別紙1「工事数量表」のほか、第10章構造及び製作に示すとおりである。

5. 施工範囲

本工事の施工範囲は、受注者がサーバシステムとして最適な構成とした設備について詳細設計、製作、輸送、据付及び試運転調整までの一切とする。

なお、据付には機器取付けのための穴開け等の局部的なもの、取付ボルト、アンカーボルト等の埋込み、及びモルタル充填を含むものとしている。

第3章 施工条件

1. 工事期間中の休業日

工事期間中の休業日は次のとおりとする

- ① 工場製作の工事期間には、休日等に4週8休を見込んでいる。
- ② 据付工事の作業日数は雨天、休日等19日を見込んでいる。

なお、休日等は、土曜日、日曜日、祝日、年末年始休暇である。

2. 工期

本工事は、受注者の円滑な工事施工体制を確保するため、事前に建設資材、建設労働者などの確保が図れるよう余裕期間を設定した工事である。

余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者を配置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の手配等を行うことができるが、資材の搬入、仮設物の配置等、工事の着手を行ってはならない。

なお、余裕期間内に行う手配等は受注者の責により行うものとする。

工期：令和6年9月27日から令和7年3月10日まで

(余裕期間：契約締結の日から令和6年9月26日まで)

※ 契約締結において、余裕期間内に受注者の準備が整った場合は、監督職員と協議の上、工期に係る契約を変更することにより、工事に着手することができるものとする。

なお、低入札価格調査により、上記の工事の始期以降に契約締結となった場合には、余裕期間は適用しない。

3. 作業時間の制限

本工事の作業場所での施工は、午前8時30分～午後5時00分までを基本とするが、作業状況により時間延長が必要な場合は、監督職員の了解を得て行うものとする。

4. その他

本工事は、既設ダム管理設備を運用しながらの施工である。このため、運用に与える影響を最小限になるよう細心の注意をもって施工すること。

第4章 現場条件

1. 関連工事等

冬期間の除雪作業については市町又はダム管理者が行うこととしており、相互に連絡調整を行いながら本工事を実施すること。

2. 既設設備等との受渡条件

本工事で既存設備等に接続する内容は次のとおりである。

- (1) 既設設備からの電源接続は既設分電盤の端子台からAC100V、50Hzの接続とする。
- (2) 管理対象設備からの信号受渡し方法は、6. 既設設備とのデータ受渡条件による。

3. 搬入路

現場への搬入路は、2 tトラック（クレーン装置付き）の進入が可能である。

4. 第三者に対する措置

(1) 保安対策

本工事における交通誘導員は計上していないが、現地交通状況等により必要な場合は、監督職員と協議するものとする。

(2) その他

既設構造物、既設水管理設備、既設地震計及び第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任で処理するものとする。

5. 関係機関との調整

受注者は、通信回線開設手続き及びプロバイダ契約について、監督職員と協議の上、必要な調整を行わなければならない。

6. 既設設備とのデータ受渡条件

防災情報ネットワークシステムと既設水管理システムとのデータ受渡しの基本条件は以下に示すとおりである。

(1) ネットワーク

LAN ネットワークとするが、地震情報管理装置との接続は、シリアルケーブルも認めるものとする。

(2) 既設システム（地震計システム等）とのデータ連携

伝送仕様は、既設システム設置業者の協力のうえ、決定すること。

(3) 防災中央データセンターへの転送方法

「第9章 設計 4. サーバ機能」のとおりとする。

(4) 送信タイミング

計測データの送信は、10分間隔とする。

(5) メタル線での信号取込

計測信号及び状態監視信号を直接受渡す場合は以下による。

雨量データ データ形式は、パルス信号とする。

水位データ データ形式は、DC4～20mA 信号とする。

監視信号 無電圧 a 接点信号とする。

第5章 提出図書等

1. 承諾図書

共通仕様書(施)第1章 1-1-6 に示す実施仕様書・計算書及び詳細図等の提出は、工事の契約日か

ら 40 日以内に提出するものとする。

また、承諾・不承諾は提出のあった日から 14 日以内に通知するものとする。

2. 施工図

受注者は施工図が第三者の有する著作権を侵害し、発注者が著作権法に従い第三者に損害の回復等の処置を講じなければならないときは、発注者にかわり、その損害を負担し、又は回復等の処置を講ずるものとする。

3. 官公庁等への手続き等

官公庁等への手続き申請等が必要な場合は、必要部数を速やかに作成し提出するものとする。

第 6 章 仮設

1. 工事用電力

据付工事に使用する電力設備及び電力料金は受注者の負担とする。

第 7 章 貸与する資料等

1. 貸与する資料

本工事の施工において、関連する次の資料は必要により貸与するので監督職員と協議するものとする。

(1) 貸与資料

1) データ転送プログラムディスク (CD)

2) 国営造成土地改良施設 防災情報ネットワークシステム CSV作成手順書 (以下「手順書」という)

3) 令和 2 年度～令和 3 年度 防災情報ネットワーク事業 大崎地区岩堂沢ダム他ダム管理設備等製作据付工事完成図書及び設計図書

4) 令和 5 年度 防災情報ネットワーク事業 鳴瀬川地区防災情報機器設置検討業務報告書

(2) 貸与期間

工事契約から工事完成まで

(3) 返納場所

東北農政局北上土地改良調査管理事務所

(4) 貸与条件

貸与資料の内容については、発注者の許可なく他に公表してはならない。

第 8 章 試運転調整

本工事の試運転調整に要する電源は、発注者が負担する。

第 9 章 設計

1. 一般事項

(1) 受注者は、現地調査及び本章に示す設計条件等に基づき設計図書及び第 7 章の発注者から貸与

する資料等について照査し、設備の製造設計を行うものとする。

- (2) 土地改良事業計画設計基準、関係する諸基準及び規格を遵守し、設計条件及び設置条件に対して、十分な強度、性能及び機能を有するものとする。
- (3) 耐久性及び安全性並びに維持管理を考慮した構造とする。
- (4) 運転が確実で操作の容易なものとする。
- (5) 設計、製作、据付に当たって特許等を使用する場合はその詳細を明記するものとする。

2. 設計諸元

(1) 環境条件

機器は、次の標準環境条件において正常に動作するものとする。

項目 \ 機器区分	屋内機器	屋外機器
温度	5～40℃	-10～40℃
相対湿度	20～80%（非結露）	30～95%

（注）温度、相対湿度の条件は、精度保証を示す値である。

(2) 機器への供給電源

機器への供給電源は、次に示す電源方式、電力仕様とする。

電源方式	電源仕様
交流電源方式 (AC)	① 相数・電圧：単相2線、100V±10V ② 周波数：50Hz±3Hz

（注）非常用発電施設の周波数変動± Hz に対しても機器の性能、機能に影響を与えないものとする。

(3) 管理対象施設及び管理項目

管理対象施設及び管理項目は、以下のとおりとする。

堤体観測装置：地震データ

データ処理装置：貯水位、ダム流入量・放流量データ（演算値）

気象観測装置：雨量データ

(4) 信号情報受渡し項目

各管理対象施設からの信号情報の受渡し項目は、以下のとおりとする。

項目	データ名称	データ項目桁数	単位	転送間隔
1	貯水位	999.99	EL. m	10分
2	ダム流入量	9999.99	m ³ /sec	10分
3	河川放流量	9999.99	m ³ /sec	10分
4	河床部地震計 計測震度	99	—	10分※1
5	河床部地震計 X成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
6	河床部地震計 Y成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
7	河床部地震計 Z成分加速度	9999.99	Gal	10分※1

8	河床部地震計	最大加速度	9999.99	Gal	10分※1
9	天端地震計	計測震度	99	—	10分※1
10	天端地震計	X成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
11	天端地震計	Y成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
12	天端地震計	Z成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
13	左岸地山地震計	計測震度	99	—	10分※1
14	左岸地山地震計	X成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
15	左岸地山地震計	Y成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
16	左岸地山地震計	Z成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
17	コア地震計	計測震度	99	—	10分※1
18	コア地震計	X成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
19	コア地震計	Y成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
20	コア地震計	Z成分加速度	9999.99	Gal	10分※1
21	10分雨量		9999	mm/10min	10分
22	時間雨量		9999	mm/h	10分
23	累加雨量		9999	mm	10分

※1 地震計のデータは、地震発生時の正10分以外は、「0」を送信する。

(5) 伝送路回線構成

伝送路回線及び対向方式は次のとおりとする。

伝送区間	伝送路種別	伝送路構成	伝送速度	対向方向
三ケ内中継装置～防災中央データセンター	NTT フレッツ 光回線網	インターネット	最大 200Mbps	1 : N

二ツ石ダム管理所から三ケ内中継装置までは、既設の自営線（光ケーブル）を使用する。

(6) 管理所の機能

1) データ転送

「手順書」に示すデータを防災中央データセンターに転送するものとする。

(7) 雷害対策

雷サージに対する設備の安全を確保するための対策を施すものとし、以下の1)～3)の記載を参考とする。

- 1) 電力線には、電源用 SPD を設けるものとする。
- 2) 信号線（監視・制御用、計測用）には、信号用 SPD を設けるものとする。
- 3) 通信線には、通信用 SPD を設けるものとする。

3. システム概要

ダム管理システムで取り扱われている計測情報及び地震計の観測データ（地震発生時刻、震度、

gal 数等) の必要なデータを取り出し、加工 (CSV 変換) してインターネット網により防災中央データセンターへ転送する。

なお、防災中央データセンターへの転送プログラムは、発注者が支給するものとし受注者が本工事でデータ転送サーバにインストールするものとする。

また、本工事で新設するデータ転送サーバ他の瞬時停電補償のために、無停電電源装置 (汎用 UPS) を設けるものとする。

新たに設置した IP カメラで撮影した映像は、URL を設定し、インターネットで確認できるようにする。ビューワは Microsoft Windows 標準ブラウザとし、この時、求められる ID 及びパスワードを設定することとする。

4. サーバ機能

(1) 防災情報ネットワークデータ転送システム全体処理機能

1) 計測データを CSV 形式ファイルに並び替え等を行うプログラムは、本工事で堤体観測装置にインストールするものとする。

2) 防災中央データセンターへのデータ転送プログラムは発注者が貸与するものとし、受注者が本工事でデータ転送サーバにインストールするものとする。なお、「手順書」に記載のない既設のデータは、転送対象外とする。

3) CSV ファイルの並び替え機能

既設の堤体観測装置において、「手順書」に記載のあるデータを抽出し、「手順書」に基づき、CSV 形式ファイルの並び替え及び所定のフォーマットへ項目の割り当てを行うこととする。CSV ファイルは、「最新データ (計測値)」「SV データ (状態監視)」の 2 ファイルを作成する。

(2) データ転送サーバのシステム機能

1) データ受信機能の設定

データ転送サーバに伝送された計測情報を受信する機能を設定する。

2) 時刻管理

インターネットから基準時刻を取得し、時刻同期管理を行う。

3) 共有 DISK の設定

受注者は、「手順書」又は「システム操作マニュアル運用管理者編」に記載されているディレクトリ構成に従って共有 DISK を設定する。

4) データ格納機能

上記 3) で設定した共有 DISK に、(1) の 3) で作成した最新データ CSV ファイル、SV データ CSV ファイルを格納する機能を追加する。

5) データ確認機能

データ転送サーバにおいて、上記 1)～4) についてデータ確認するため、ディスプレイで表示確認する機能を追加する。なお、データベース化及びバックアップ機能は不要とする。

(3) データ転送プログラムのインストール及びネットワーク設定

1) データ転送プログラムのインストール

貸与する「データ転送プログラム（CD-ROM 予定）」を「手順書」に従いインストールすることにより、データ転送機能を実装する。

2) データ転送プログラムのネットワーク設定

「手順書」に基づき、防災中央データセンターとの通信設定を行う。

5. 停電対策

本工事で防災情報ネットワーク転送設備の瞬時停電補償のため、無停電電源装置（小型 UPS）を設置する。

第 10 章 構造及び製作

1. 一般事項

構造及び製作は、設計図書に示す要求仕様に対して十分な機能を有し、耐久性、安全性、操作性及び保守管理を考慮したものとする。

2. 基準等

本設備の仕様は、本仕様書に基づくほか、次の各号に掲げる規格、基準に適合するものとする。

- (1) 国営造成土地改良施設 防災情報ネットワークシステム CSV 作成手順書
- (2) 農業施設機械設備更新及び保全技術の手引き
- (3) 水管理制御設備標準仕様書（案）

3. データ転送設備

(1) 概要

防災情報ネットワークにおけるダムへ設置するデータ転送設備の構成機器は、下記のとおりである。

- 1) データ転送サーバ
- 2) 通信装置（ルータ、ハブ等）
- 3) 電源設備

4. セキュリティポリシー

システムのセキュリティ確保の対策について、「農林水産省における情報セキュリティの確保に関する規則の通知について（平成 27 年 3 月 31 日訓令 4 号（平成 29 年 3 月 30 日一部改正））に則ったシステム運用管理を行うことができること。

5. データ転送サーバ

(1) 概要

データ転送サーバは、二ツ石ダムの観測情報を防災中央データセンターに転送を行うサーバ装置である。

また、CSV に変換されたデータを堤体観測装置にて並び替え及び所定のフォーマットへ項目の

割り当てたデータを、防災情報ネットワークデータとして、防災中央データセンターに転送するものである。

(2) 構成

本工事で新設する本機器の構成は、次のとおりとする。

番号	品名	員数	標準機能	付加機能	備考
1	サーバ装置	1台			FA-PC
-1	本体	1台	○		
-2	ディスプレイ	1台	○		LCD (液晶)
-3	キーボード・マウス	1式	○		
-4	基本ソフトウェア (OS)	1式	○		
-5	ソフトウェア等	1式		○	

(3) 機器仕様

<ハードウェア機器要件>

No	項目	要求仕様	備考
1	プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> ・ Intel 社 Core i3-4330 (3.50GHz, 2コア) 相当以上の CPU を 1 個以上搭載していること。 ・ 増設による拡張が可能であること。 ・ x64 命令セット対応 ・ NX と DEP のサポート ・ CMPXCHG16b、LAHF/SAHF、および PrefetchW のサポート ・ 第 2 レベルのアドレス変換 (EPT または NPT) のサポート 	
2	メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2GB 以上実装していること。 ・ 増設による拡張が可能なこと。 ・ ECC (誤り訂正符号) 型または同様のテクノロジー 	
3	内蔵ハードディスク	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物理容量が 250GB 以上ある SATA ディスク (7,200rpm 以上) を 2 個以上搭載 (実行容量: 250GB 以上) していること。 ・ 増設による拡張が可能なこと。 ・ RAID コントローラで RAID1 構成とすること。 ・ ホットプラグに対応し、システムを停止せずにディスクを交換できること。 	

No	項目	要求仕様	備考
4	インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・USB2.0以上のポート4個以上備えること。 ・1000BASE-T/100BASE-TXポートを1個以上有していること。 	
5	ディスプレイ (LCD) : 液晶	<ul style="list-style-type: none"> ・19型, 1677万色以上 ・Super VGA (1024 x 768) またはそれ以上の解像度に対応しているグラフィックスデバイスおよびモニター 	
6	キーボード	<ul style="list-style-type: none"> ・USB インタフェース, 109型, Windows 配列, USB コネクタに接続可能なこと。 	
7	マウス	<ul style="list-style-type: none"> ・USB インタフェース, 2ボタン, 光学式, ホイール付, USB コネクタに接続可能なこと。 	
8	電源	<ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置と接続し、電源供給を受けることができること。 ・CSCI Silver 基準適合及び80PLUS SILVER以上に準拠し、省電力に配慮した効率的な電源機能であること。 ・電源はAC100V (50/60Hz) 環境で利用できること。 	
9	光学ドライブ	<ul style="list-style-type: none"> ・DVD-ROM 及び CD-ROM の読み込みに対応していること。 	
10	記憶域コントローラーとディスク領域の要件	PCI Express アーキテクチャの仕様に準拠している記憶域アダプターを搭載すること。	
11	ネットワーク アダプターの要件	<ul style="list-style-type: none"> ・ギガビット以上の処理能力があるイーサネットアダプター ・PCI Express アーキテクチャの仕様への準拠 ・Preboot Execution Environment (PXE) のサポート 	

<ソフトウェア要件>

No	項目	要求仕様	備考
1	OS	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2019 Standard ・必要なライセンス及びメディアキットを用意すること。 	

No	項目	要求仕様	備考
2	ウイルス対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ウイルス、スパイウェア等をリアルタイムでブロックできること。 ・ウイルス、スパイウェア対策（検知、駆除）を自動で行うこと。 ・ウイルス、スパイウェア対策の定義ファイルを自動、又は手動でアップデートできること。 ・サーバ内のファイルに対する改竄等のブロック及びアラート通知ができること。 	
3	UPS 管理	<ul style="list-style-type: none"> ・指定した条件でシステムを自動的にシャットダウンできること。 ・スケジュール運転やUPSの状態監視、ネットワーク経由での監視と制御などの機能を提供していること。 ・設定等のインタフェースは、Web ブラウザ、又は専用画面を使用して行えること。 ・ネットワーク通信（TCP/IP）による接続が可能なこと。 	

○ その他ソフトウェア等

本機器に関するソフトウェア等は以下のとおり

- | | |
|----------------|--|
| 1) ウィルスチェック | ウィルス対策、スパイウェア対策 |
| 2) 共有 DISK の設定 | 貸与する「データ転送プログラムインストール及び設定手順書」に記載されているディレクトリ構成に従って共有 DISK の設定を行う。 |
| 3) データ転送プログラム | 貸与する「データ転送プログラムディスク」のインストールを実行し、貸与する「データ転送プログラムインストール及び設定手順書」に基づき防災中央データセンターとの通信設定を行う。 |

6. 収納デスク

(1) 概要

データ転送サーバ等の関連機器を収納するものである。

(2) 構成

No	項目	要求仕様	備考
1	構造	OA デスク（収納タイプ）	

No	項目	要求仕様	備考
2	収容機器	<ul style="list-style-type: none"> ・データ転送サーバ ・ルータ、HUB ・無停電電源装置（汎用 UPS） ・メディアコンバーター 	
3	寸法	600(W)×700(H)×900(D)	
4	機能	汎用品	

7. Webカメラ（IPカメラ）

(1) 概要

IPカメラは、防災上必要なダムの状況を視認するための機器である。

(2) 構成

No	項目	要求仕様	備考
1	構造	屋外 PTZ タイプ	
2	画素数	約 210 万画素	
3	解像度	1280×960、800×600（アスペクト比 4：3 時）	
4	ズーム	20 倍以上（光学ズーム）	
5	水平回転範囲	360° エンドレス	
6	垂直回転範囲	0～90°	
7	最低照度	カラー：0.015 lx、白黒 0 lx（赤外線点灯時）	
8	赤外線照射距離	250m程度	
9	対応プロトコル	IPv6／IPv4	
10	画像圧縮比	H.264、JPEG (MJPEG)	
11	ネットワーク	10BASE-T／100BASE-T	
12	電源	AC24V 50／60Hz	
13	防塵防水規格	IP66	
14	付属機器	カメラ電源アダプター(24V 給電)	
15	機能	カメラへのアクセスはルータのダイナミック DNS 機能により実現することを想定する。	

8. カメラ中継箱

(1) 概要

カメラへの電源及び信号の中継を行う機器を収容する機器である。

(2) 構成

No	項目	要求仕様	備考
1	構造	・屋外ステンレス製装柱形	

No	項目	要求仕様	備考
2	収容機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ LAN 用 SPD (カテゴリーC) ・ メディアコンバーター ・ カメラ用電源アダプター 	
3	寸法	400(W) × 500(H) × 200(D)	

※収容機器については、機器外観図を参照のこと

9. カメラ取付支柱（既設利用）

(1) 概要

I Pカメラを取付ける支柱である。

(2) 構成

No	項目	要求仕様	備考
1	材質	STK400	
2	規格	全高 10m	
3	その他	ベースプレート基礎 カメラ用取付金具	

10. カメラ用電源アダプター

(1) 概要

I Pカメラに給電する機器である。

(2) 構成

No	項目	要求仕様	備考
1	電源	A C 100V 50Hz	
2	消費電流	最大 115W	
3	電源出力	A C 24V 4.2A	
4	寸法	210(W) × 95(H) × 161(D)	参考値

11. メディアコンバータ

(1) 概要

I Pカメラ用に光ケーブルと LAN ケーブルの相互変換を行う機器である。

12. ルーター

(1) 概要

ルーターは、複数のネットワークを接続し、相互にデータのやりとりができるようにするものである。I Pカメラの I Pアドレスが動的に割り当てられる（頻繁に変更する）場合でも問題なくカメラ画像にアクセスできるようにするため、ダイナミックドメインネームシステム（DDNS）機能を有している。本工事でカメラ表示端末機能が集約されるため、インターネット外部からデ

ータ転送サーバへのルーティング設定およびセキュリティ設定を行うこととする。

(2) 構成

本機器の構成は、次のとおりである。

番号	品名	員数	標準機能	付加機能	備考
1	ルータ	1台			
-1	本体	1台	○		
-2	外部インターフェース			○	
-3	LAN インターフェース			○	
-4	ファイアウォール機能			○	
-5	DDNS 機能			○	

(3) 機器仕様

<ハードウェア機器要件>

No	項目	要求仕様	備考
1	対応回線及びサービス網	・FTTH (光ファイバー)、ADSL、IP-VPN 網、広域イーサネット網に対応可能なこと。	
2	LAN 側インタフェース	・1ポート以上有すること。 ・1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T に対応し、ストレート/クロスの自動判別が行えること。	
3	LAN スイッチ機能(スイッチング HUB)	・LAN スイッチ機能 (スイッチング HUB) 有し、4ポート以上接続可能なこと。	
4	スループット	・最大 200Mbit/s 以上であること。	
5	VPN スループット	・最大 80Mbit/s 以上であること。	
6	ルーティング対象プロトコル	・RIP、RIP2、OSPF、BGP4 に対応していること。	
7	経路エン트리数	・2,000 以上であること。	
8	WAN プロトコル	・PPPoE に対応していること。	
9	管理プロトコル	・SNMP に対応していること。	
10	認証機能	・PAP/CHAP に対応していること。	
11	VPN 機能	・IPsec の機能を有すること。 ・VPN 対地数が 10 以上可能なこと。	
12	閉域サービス用機能	・タグ VLAN に対応可能なこと。	

No	項目	要求仕様	備考
13	セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリシーフィルタ (ポリシー最大数: 128、セッション最大数: 4, 096)、入力遮断フィルタ、不正アクセス検知 (32 種類)、 URL フィルタリング機能 (外部データベース参照型・内部データベース参照型)、IDS (不正アクセス検知) メール通知機能、Winny フィルタ機能、DHCP 端末認証機能、フィルタ設定検証、VPN 設定検証、パスワード強度チェック機能を有すること。 	
14	アドレス変換機能	<ul style="list-style-type: none"> ・NAT、IP マスカレード、静的 NAT、静的 IP マスカレード、DMZ ホスト機能、PPTP パススルー (複数セッション)、IPsec パススルー (1 セッション)、FTP 対応、traceroute 対応、ping 対応、 IP マスカレード変換セッション数制限に対応可能なこと。 	
15	NAT セッション数	<ul style="list-style-type: none"> ・4, 096 以上であること。 	
16	ルータ機能	<ul style="list-style-type: none"> ・DHCP サーバ、DHCP クライアント、DHCP リレーエージェント、DNS リカーシブサーバ、DNS サーバ選択機能、CIDR、PROXY ARP、NTP クライアント機能を有すること。 ・LAN セカンダリアドレス設定、フィルタ型ルーティング、マルチホーミング、スケジューリング機能、UPnP 対応、SIP-NAT 対応、LOOPBACK/NULL インタフェース、SNTP サーバ機能、生存通知機能を有すること。 	
17	ログ機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ログを取得でき、外部メモリ等へ出力可能なこと。 	
18	設定手段	<ul style="list-style-type: none"> ・シリアル、TELNET (多重)、WEB ブラウザ (GUI)、TFTP によるダウンロード/アップロード可、SSH サーバ機能、USB メモリによる設定、コマンドによる HTTP リビジョンアップにより、設定が可能なこと。 	
19	電源	<ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置と接続し、電源供給を受けられることができること。 ・省電力に配慮した効率的な電源機能であること。 ・電源は AC100V (50Hz) 環境で利用できること。 	

13. HUB

(1) 概要

I P 化された数値データ、画像、音声等の情報の中継及び伝送を行うものである。本工事でカメラ表示端末機能が集約されるため、W e b カメラからデータ転送サーバへのルーティング情報更新を行うこととする。

(2) 構成

本機器の構成は、次のとおりである。

番号	品名	員数	標準機能	付加機能	備考
1	HUB	1台			
-1	本体	1台	○		
-2	PoE 給電機能		○		

(3) 機器仕様

No	項目	要求仕様	備考
1	機能	PoE 給電対応型	
2	LAN ポート	10 ポート (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T :8 ポート、SFP:2 ポート)	
3	スイッチ容量	20Gbps	
4	ネットワークタイプ	IEEE802.3ab/ IEEE802.3/ IEEE802.3u/ IEEE802.3x	
5	入力電源	AC100V ±10V	

14. 無停電電源装置 (汎用UPS)

(1) 概要

汎用UPS電源装置は、商用電源のもつ各種の外乱 (瞬時停電、電圧変動、周波数変動、波形歪、高周波ノイズなど) を吸収し、無停電で安定した電力 (定電圧、定周波数) を供給するものである。

(2) 構成

本機器は整流部、インバータ部、蓄電池部等により構成する。

(3) 機器仕様

- 1) 定格 連続
- 2) 冷却方式 強制冷却
- 3) 運転方式 商用同期常時インバータ給電方式 (無瞬断切替)
- 4) 交流入力
 - ① 相数 単相2線

② 電 圧 AC100V±10V

③ 周波数 50Hz±2.5Hz

5) 交流出力

① 相 数 単相 2 線

② 電 圧 AC100V±10V

③ 電圧精度 定格電圧±3%以内

④ 周波数 50Hz

⑤ 周波数精度 定格周波数±1%以内（蓄電池運転時）

⑥ 電圧波形歪率 5%以下（線形負荷時）

⑦ 定格容量 1kVA

⑧ 過負荷耐量 製造者標準

⑨ 定格負荷力率 0.6 遅れ

⑩ 過度電圧変動率 ±10%

⑪ 出力回路数 1 回路以上

⑫ 蓄電池

a 準拠規格 JIS C 8702-1

b 形式 小形制御弁式鉛蓄電池

c 期待寿命 5 年（25℃環境下）

d 停電補償時間 10 分間

⑬ 電源切換方式 無瞬間切換

(4) 基本機能

基本機能は下表のとおりとする。

<ハードウェア機器要件>

No	項 目	要 求 仕 様	備 考
1	基本機能	<ul style="list-style-type: none">・瞬断に対応できること・停電時に、接続されている機器の自動シャットダウンをする機能を有すること。・自動シャットダウンの際に、機器の停止順序を制御する機能を有すること。・電源障害等の記録をログに保持できること。・常時インバータ給電方式であること。・ブラウザを経由して無停電電源装置の電源状態（入力電圧、出力電圧、バッテリー電圧、周波数及び負荷率など）を表示可能なこと。・停電時には、接続されるサーバ構成にて全ての機器に 10 分以上電力を供給できるように必要数用意すること。バッテリーの減衰により、10 分より短くなることが想定される場合	

No	項目	要求仕様	備考
		<p>は、適時にバッテリーを交換して10分以上を維持することが可能であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正常にシステム停止を可能とする順序設定が可能なこと。 ・必要な場合、ソフトウェアを必要数用意し、インストールすること。 ・SNMPでネットワーク制御可能なこと。 	
2	インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・SNMP通信が可能なポートを1個以上有すること。 	

15. 積算電力計箱

(1) 概要

防災情報ネットワーク機器の使用電力量を計測するために設置するものである。

(2) 機器仕様

No	項目	要求仕様	備考
1	型式	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内鋼製自立形（計測窓付） 	
2	寸法	<ul style="list-style-type: none"> ・W400×H1050×D220mm程度 	
3	収容機器	<ul style="list-style-type: none"> ・積算電力量計（1φ AC100V、30A） ・Webロガー（25GHz帯小電力データ通信装置） ・配線用遮断器（MCCB）30AF 20AT程度 ・電源用避雷器（SPD） 	

※配線用遮断器は、カメラ設備電源用に積算電力計箱に設置する。

16. Web ロガー（25GHz帯小電力データ通信装置）

(1) 概要

防災情報ネットワーク機器の使用電力量を計測するための電力計をウェブブラウザで確認を行う通信装置である。

(2) 機器仕様

- 1) Ethernet仕様 通信規格：IEEE 80
- 伝送種類：10BASE-T／100BASE-TX
- 伝送速度：10、100Mbps（Auto Negotiation機能付き）
- 制御手順：TCP／IP、Modbus／TCP、HTTP、FTP、SMTP、SNTP
- 伝送ケーブル：10BASE-T（STPケーブルカテゴリ5）
- 100BASE-TX（STPケーブルカテゴリ5e）
- セグメント最大長：100m
- Ethernet表示ランプ：DPLX、LNK

2) 取付け仕様

消費電力

- ・直流電源：約 12W 24V DC (内部電源最大電流 1.6A 時)

内部電源 (入出力カード用供給電源)

- ・直流電源：5V DC ・電流容量：1.6A

フィールド用電源 (入出力カード用フィールド用電源)

- ・直流電源：24V DC±10%
- ・許容電流：7A

(供給電源 (フィールド用電源) 用コネクタから内部通信バス用 コネクタを経由して各入出力カードに供給。フィールド用 電源の消費電流が許容電流以下になるようにする)

使用温度範囲：-10～+55℃

使用湿度範囲：30～90%RH (結露しないこと)

17. 耐雷対策

(1) 概要

雷サージに対する設備の安全を確保するための対策を施すものとし、以下の 1)～3)の記載を参考とする。

- 1) 電力線 電力線には、電源 SPD を設けるものとする。
- 2) 信号線 信号線 (監視・制御用、計測用) には、信号 SPD を設けるものとする。
- 3) 通信線 通信線には、通信 SPD を設けるものとする。

(2) 機器仕様

電源 SPD (避雷器)

No	項目	要求仕様	備考
1	適用規格	JIS C 5381-1 クラスⅡ試験	
2	定格電圧	単相 2 線式 100V	
3	最大連続使用電圧	AC110V 以上	
4	定格負荷電流	10A	
5	最大放電電流	10kA 以上 (8/20 μ s)	
6	公称放電電流	5kA 以上	
7	電圧保護レベル	1500V 以下	
8	応答速度	10hs 以下	
9	故障表示	有	

通信 SPD (避雷器)

No	項目	要求仕様	備考
1	適用規格	JIS C 5381-21 クラスC試験	
2	最大連続使用電圧	30V 以上	
3	定格負荷電流	200mA	

No	項目	要求仕様	備考
4	最大放電電流	2.5kA 以上 (10/350 μ s)	
5	使用周波数帯域	10MHz 以下	
6	挿入損失	1.5dB 以下	
7	電圧保護レベル	1500V 以下	
8	インパルス耐久性	2kA 以上	
9	故障表示	有	

18. ウィルス対策ソフト

(1) 概要

データ転送サーバは、各地区の水管理設備による観測情報を防災中央データセンターに転送を行うサーバ装置であり、これにウィルス対策ソフトを新規に導入する。

(2) 仕様

① ウィルス対策ソフトの新規導入

- ・Microsoft Windows Server 2019 (64bit/日本語版)に対応するソフトウェアであること。
- ・サポートライセンスが導入日から少なくとも1年間保有されること。
- ・ウィルス、スパイウェア等をリアルタイムでブロックできること。
- ・ウィルス、スパイウェア対策（検知、駆除）を自動で行うこと。
- ・ウィルス、スパイウェア対策の定義ファイルを自動、又は手動でアップデートできること。

第11章 ソフトウェア仕様

1. データ転送サーバのソフトウェア機能仕様

第10章 5. データ転送サーバに記載されている機能を満足するソフトウェアを構築する。

2. 既設の Web 配信装置、堤体観測装置のソフトウェア機能仕様（機能追加）

既設の堤体観測装置において、Web 配信装置、堤体観測装置から取得した地震、貯水位、流入量、放流量、雨量等のデータを所定の CSV 形式に変換し外部出力するようソフトウェアの機能を付加する。機能仕様は以下のとおりである。

(1) CSV ファイルは、「手順書」に基づいて、ファイル変換を行う。

3. ソフトウェアの著作権

本工事で製作（以下「開発」という。）されたソフトウェアに関する著作権の帰属については、次のとおりとする。

(1) 新規に開発したソフトウェア

ソフトウェアの著作権については、受注者に帰属するものとするが、発注者がソフトウェアを使用するため必要な範囲で、著作権法に基づく利用を無償で許諾するものとする。

(2) 発注者又は受注者が従前から有していたソフトウェア

ソフトウェアの著作権は、それぞれ発注者又は受注者に帰属する。この場合、受注者は発注者に対し当該ソフトウェアについて、発注者が対象ソフトウェアを使用するための必要な範囲で、

著作権法に基づく利用を無償で許諾するものとする。

第12章 据付

1. 一般事項

据付は、共通仕様書（施）第3章第7節から第13節及び第13章第10節によるものとし、特記及び追加事項は次によるものとする。

2. 電気通信設備

- (1) 設備の配置は、操作及び保守点検が容易な配置となるよう配慮する。
- (2) 機器等の据付は、地震時における水平移動・転倒等の事故を防止するため、法令・基準等に準拠した耐震計算を行い、監督職員の承諾を受け施工するものとする。なお、耐震クラスは日本電機工業会技術資料 JEM-TR144 号「配電盤・制御盤の耐震設計指針」に示すSクラス以上とする。
- (3) 電気設備を固定するアンカーボルトに、あと施工アンカーを使用する場合は、おねじ形の金属拡張アンカーか接着系アンカーを使用すること。なお、めねじ形の金属拡張アンカーは使用してはならない。
- (4) 電線等は、負荷に対して適切な電気特性を有するものを使用し、ねじれ等が生じないように、また、強い張力などを与えないように慎重に入線及び配線を行う。さらに、端末には適正な大きさの端末処理材及び接続端子等を設け、色分け線、線名札等により判別可能な状態で配線するものとする。
- (5) 地中電線路は、埋設配置が明確となるように埋設表示を設けなければならない。

3. 据付材料

本工事で据付け時に使用する主要材料は、共通仕様書（施）第2章によるものとし、特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

(1) 規格及び品質

本工事で据付け時に使用する主要材料の規格及び品質は下記によるものとする。

1) 電線及び電線管類

① 電線等

600V ポリエチレンケーブル (600V CV)	JIS C 3605
600V ビニル絶縁電線 (IV)	JIS C 3307
通信ケーブル LAN ケーブル (UTP)	JIS X 5150
光ファイバーケーブル	JIS-C-6820

② 電線管

厚鋼電線管 (G)	JIS C 8305
金属製可とう電線管 ビニル被覆	JIS C 8309

(2) 見本又は資料の提出

下記に示す据付材料は、使用前に下記の資料を監督職員に提示し、承諾を得た後に使用するものとする。

材料名	提出物
電線及び電線管	カタログ等
アンカーボルト	カタログ、試験成績書

第13章 総合試運転調整

1. 地区内総合試運転調整

防災情報ネットワーク設備については、既設水管理制御設備との総合試運転調整を行うので、対向調整方式を記載した調整方案書を監督職員に提出し、承諾を得た後、技術者による装置の調整を入念に行い、調整方案書の試験項目により、性能が十分得られるよう実施するものとする。

総合試運転調整完了時、監督職員に現地試験データ及び調整結果の確認を受けるものとする。

2. 防災中央データセンターとの総合試運転調整

総合試運転調整の詳細については、別紙2によるものとし、本工事は接続地区側が施工対象である。なお、総合試運転調整完了後に速やかに監督職員に現地試験データ及び調整結果の確認を受けるものとする。

第14章 施工管理等

1. 主任技術者等の資格

主任技術者等の資格は、入札公告による。

2. 施工管理

施工管理は、農林水産省農村振興局制定「施設機械工事等施工管理基準」及び共通仕様書（施）による。なお、これらに定められていない事項については、受注者の基準によるが、この場合はあらかじめ監督職員の承諾を得るものとする。

3. 工事写真における黑板情報の電子化について

黑板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に工事写真における黑板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。

受注者は、工事契約後に監督職員の承諾を得た上で黑板情報の電子化を行うことができる。黑板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の(1)から(4)によりこれを実施するものとする。

(1) 使用する機器・ソフトウェア

受注者は、黑板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「機器等」という。）は、「施設機械工事等施工管理基準 第1編 共通編 第2章 撮影記録による施工管理」に示す項目の電子的記入ができるもので、かつ「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>」）に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。

(2) 機器等の導入

- 1) 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。
- 2) 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) 黒板情報の電子的記入に関する取扱い
 - 1) 受注者は、(1)の機器等を用いて工事写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよいこととする。
 - 2) 本工事の工事写真の取り扱いは、「土木工事施行管理基準 別表第2 撮影記録による出来形管理」及び「電子化写真データの作成要領(案)」にするものとする。なお、上記1)に示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領(案) 6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。
 - 3) 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。
- (4) 写真の納品

受注者は、(3)に示す黒板情報の電子化を行った写真を、工事完成時に発注者へ納品するものとする。

なお、受注者は納品時に URL (<https://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を用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。

(5) 費用

機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、技術管理費の写真管理に要する費用に含まれる。

4. 工事現場等における遠隔確認について

- (1) 本工事は、施工段階確認、材料検査、立会等による確認を受注者が動画撮影用カメラにより撮影した映像と音声を経営職員等に同時配信し、双方向通信により会話をしながら監督職員等がモニター上で工事現場等の確認(以下「遠隔確認」という)を行う工事である。
- (2) 遠隔確認の活用は、別添の「工事現場等における遠隔確認に関する実施要領」によるものとする。
- (3) 農林水産省が推奨する Web 会議システムは、Microsoft Teams である。
- (4) 通信環境が整わない現場や遠隔確認が非効率となる場合も想定されることから、受発注者の協議により遠隔確認の適用・不適用を決定するものとする。

第15章 条件変更の補足説明

本工事の施工に当たり、自然的又は人為的な施工条件が設計図書と異なる場合、あるいは設計図書に示されていない場合の施工条件の変更に関する主な事項は、次のとおりである。

- 1) 設計諸元等条件変更に係るもの
- 2) 関連工事との調整に係るもの
- 3) 不可抗力によるもの
- 4) 施工箇所が増えたことによるもの
- 5) 施工内容が変更となったもの

- 6) 法・基準の改正に係るもの
- 7) 対外協議の結果により施工内容等が変更となったもの
- 8) その他本仕様書に定めのないもの

第16章 その他

1. 電子納品

工事完成図書を共通仕様書（施）第1章 1-1-26 及び第1章 1-1-28 に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。

- ・ 工事完成図書の電子媒体（CD-R、DVD-R）正副2部

2. 配置予定監理技術者等の専任期間

請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。

また、現場への専任期間については、契約工期が基本となるが、契約工期内であっても、工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く）事務手続き、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。

なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。

さらに、工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間については、同一工場内で他の同種工事に係る製作と一元的な管理体制のもとで製作を行うことが可能である場合は、同一の監理技術者等がこれらの製作を一括管理することができる。

3. ワンデーレスポンス実施に関する事項

「ワンデーレスポンス」とは、監督職員が受注者からの協議等に対する指示、通知を原則「その日のうち」に回答する対応である。ただし、「その日のうち」の回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議のうえ、回答日を通知するなど、なんらかの回答を「その日のうち」にすることである。

なお、「その日のうち」とは午前中に協議等が行われたものは、その日のうちに回答することを原則とし、午後には協議等が行われたものは、翌日中に回答するものとする。ただし、原則として閉庁日は除く。

4. 契約後 VE 提案

(1) 定義

「VE 提案」とは、工事請負契約書第19条の2の規定に基づき、契約締結後、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更について、受注者が発注者に行う提案をいう。

(2) VE 提案の意義及び範囲

- 1) VE 提案の範囲は、設計図書に定められている内容のうち工事材料及び施工方法等に係る変更

により請負代金額の低減を伴うものとし、原則として工事目的物の変更を伴わないものとする。
2) ただし、次の提案は、VE 提案の範囲に含めないものとする。

- ① 施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴う提案
- ② 工事請負契約書第 18 条(条件変更等)に基づき条件変更が確認された後の提案
- ③ 競争参加資格要件として求めた同種工事又は類似工事の範囲を超えるような工事材料、施工方法等の変更の提案

(3) VE 提案書の提出

1) 受注者は、(2)の VE 提案を行う場合、次に掲げる事項を VE 提案書(様式 1~様式 4)に記載し、発注者に提出しなければならない。

- ① 設計図書に定める内容と VE 提案の内容の対比及び提案理由
- ② VE 提案の実施方法に関する事項(当該提案に係る施工上の条件等を含む)
- ③ VE 提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額及び算出根拠
- ④ 発注者が別途発注する関連工事との関係
- ⑤ 工業所有権を含む VE 提案である場合、その取り扱いに関する事項
- ⑥ その他 VE 提案が採用された場合に留意すべき事項

2) 発注者は、提出された VE 提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の提出を受注者に求めることができる。

3) 受注者は、VE 提案を契約締結の日より、当該 VE 提案に係る部分の施工に着手する日の 35 日前までに、発注者に提出できるものとする。

4) VE 提案の提出費用は、受注者の負担とする。

(4) VE 提案の適否等

1) 発注者は、VE 提案の採否について、原則として、VE 提案を受領した日の翌日から 14 日以内に書面により通知するものとする。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、受注者の同意を得た上でこの期間を延長することができるものとする。

2) また、VE 提案が適正と認められなかった場合には、その理由を付して通知するものとする。

3) VE 提案の審査に当たっては、施工の確実性、安全性、設計図書と比較した経済性を評価する。

4) 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 19 条の 2(設計図書の変更に係る受注者の提案)の規定に基づくものとする。

5) 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 25 条(請負代金額の変更方法等)の規定により請負代金額の変更を行うものとする。

6) 前項の変更を行う場合においては、VE 提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の 10 分の 5 に相当する額(以下「VE 管理費」という)を削減しないものとする。

7) VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条(条件変更等)の条件変更が生じた場合において、発注者が VE 提案に対する変更案を求めた場合、受注者はこれに応じるものとする。

8) VE 発注者は、工事請負契約書第 18 条(条件変更等)の条件変更が生じた場合には、工事請負契約書第 25 条(請負代金額の変更方法等)第 1 項の規定に基づき、請負代金額の変更を行うものとする。

VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条(条件変更等)の条件変更が生じた場合の前記 6) の VE 管理費については、変更しないものとする。

ただし、双方の責に帰することができない理由(不可抗力、予測不可能な事由等)により、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

(5) VE 提案書の使用

発注者は、VE 提案を採用した場合、工業所有権が設定されたものを除き、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は、当該工事以外の工事においてその内容を無償で使用する権利を有するものとする。

(6) 責任の所在

発注者が VE 提案を適正と認め、設計図書の変更を行った場合においても、VE 提案を行った受注者の責任が否定されるものではないこととする。

5. 入札後契約前 VE 提案

工事請負契約書第 18 条の条件変更が生じた場合においても、入札後契約前 VE 管理費については原則として変更はしないものとする。ただし、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、甲乙協議して定めるものとする。

6. 工事の施工効率向上対策

受発注者間の現場条件等の確認の場として、次の会議を設置するので、現場代理人等の受注者代表は、次の事項並びに「工事の施工効率向上対策」(農水省 WEB サイト)を十分に理解のうえ、対応するものとする。

(1) 工事円滑化会議(施工条件確認会議)

工事契約後に、円滑な工事着手が図れるよう事業所長、次長、主任監督員(主催)及び監督員が、現場代理人、受注会社幹部に設計の考え方を説明し、共有を図るものとする。なお、開催日程、出席者、課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。

(2) 工事円滑化会議(工程確認会議)

工事着手時および新工種発生時等、受発注者間において、現場代理人・受注会社幹部並びに事業所長、次長、主任監督員(主催)、監督員が、現場条件、施工計画、工事工程等について、確認し、円滑な工事の実施を図る工事円滑化会議を開催するものとする。なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督員の協議により定めるものとする。

(3) 設計変更確認会議

工事完成前に、設計変更手続きや工事検査が円滑に行われるよう、現場代理人・受注会社幹部並びに事務所長、主任監督員(主催)、監督員が工期、設計変更内容、技術提案の履行状況等について、高いレベルで確認する設計変更確認会議を開催するものとする。

なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督職員と協議し定めるものとする。

(4) 建設コンサルタントの出席

上記(1)、(2)、(3)の会議に必要な応じて建設コンサルタントを出席させる場合は、必要経費を積算し、別途契約により対応するものとする。

なお、工事受注者の同会議出席に要する経費については、当該工事の現場管理費の中の通信交通費に含まれるものと考えており、開催回数に関らず変更契約の対象としない。

- (5) 工事円滑化会議、設計変更確認会議において確認した事項については、打合せ記録簿（共通仕様書（施）工事関係種類様式（様式-42））に記録し、相互に確認するものとする。

7. 工事付属品

本工事で製作据付した設備の維持管理及び運転操作に必要な図書等は、工事付属品として監督職員の指示する場所に2部を備え付けなければならない。

8. 地域外からの労務者確保に要する間接工事費の設計変更について

- (1) 本工事は、「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、工事実施にあ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、受注者から請負代金内訳書の提出があった場合、共通仮設費及び現場管理費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、(2)により発注者から示された割合を参考にして、実績変更対象経費に係る費用の内訳を記載した実績変更対象経費に関する実施計画書（以下「計画書」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、実績変更対象経費に関する変更実施計画書（以下「変更計画書」という。）を作成するとともに、変更計画書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、「土地改良事業等請負工事積算基準に基づき算出した額」から「計画書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)の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。

9. 現場環境の改善の試行

- (1) 本工事は、女性も働きやすい現場環境（トイレ・更衣室）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試行工事である。

なお、トイレは男女別トイレを基本とし、(2)ア(ア)～(カ)の設備・機能を満たすものとする。疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。

- (2) 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試行工事である。

ア 内容

受注者は、現場に以下の(ア)～(イ)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。ただし、(シ)～(チ)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】

- (ア) 様式(洋風)便器
- (イ) 水洗及び簡易水洗機能(し尿処理装置付き含む)
- (ウ) 臭い逆流防止機能
- (エ) 容易に開かない施錠機能
- (オ) 照明設備
- (カ) 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】

- (キ) 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示
- (ク) 周囲からトイレの入口が直接見えない工夫
- (ケ) サニタリーボックス
- (コ) 鏡と手洗器
- (サ) 便座除菌クリーナー等の衛生用品

【推奨する仕様、付属品】

- (シ) 便房内寸法900×900mm以上(面積ではない)
- (ス) 擬音装置(機能を含む)
- (セ) 着替え台
- (ソ) 臭気対策機能の多重化
- (タ) 室内温度の調整が可能な設備
- (チ) 小物置き場(トイレットペーパー予備置き場等)

イ 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、上記ア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】(ア)～(カ)及び【付属品として備えるもの】(キ)～(チ)の費用については、従来品相当を差し引いた後、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。

ウ 快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議の上、本項の対象外とする。

10. 週休2日による施工

- (1) 本工事は、週休2日に取り組むことを前提として、労務費、機械経費(賃料)、共通仮設費(率分)、現場管理費(率分)を補正した試行対象工事である。受注者は、契約後、週休2日による施工を行わなければならない。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日相当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」とは、対象期間を通じた現場閉所の日数が、4週8休以上となることをいい、対象期間内の現場閉所日数の割合が28.5%(8日/28日)以上の水準に達する状態をいう。なお、ここでいう対象期間、現場閉所の具体的な内容は次のとおりである。
- ア 対象期間とは、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、対象期間において、年末年始を挟む工事では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期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、余裕期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間(受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など)は含まない。
- イ 現場閉所とは、現場事務所等での事務作業を含め、1日を通して現場作業が行われない状態をいう。ただし、現場安全点検、巡視作業等、現場管理上必要な作業を行うことは可とする。
- ウ 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。
- (3) 週休2日(4週8休以上)の実施の確認方法は、次によるものとする。
- ア 受注者は、契約後、週休2日の実施計画書を作成し監督職員へ提出する。
- イ 受注者は、週休2日の実施状況を定期的に監督職員へ報告する。なお、週休2日の実施状況の報告については、現場閉所実績が記載された日報、工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等により行うものとする。
- ウ 監督職員は、上記受注者からの報告により週休2日の実施状況を確認するものとし、必要に応じて受注者からの聞き取り等を行う。
- エ 監督職員は、受注者から定期的な報告がない場合又は実施状況が確認できない場合などがあれば、受注者から上記イの記録資料等の提示を求め確認を行うものとする。
- オ 報告の時期は、受注者と監督職員が協議して定める。
- (4) 監督職員が週休2日の実施状況について、必要に応じて聞き取り等の確認を行う場合には、受注者は協力するものとする。
- (5) 発注者は、現場閉所を確認した場合は、現場閉所状況に応じた以下に示す補正係数により、労務費、機械経費(賃料)、共通仮設費(率分)、現場管理費(率分)を補正する。

ア 補正係数

	4週8休以上
現場閉所率	[現場閉所率 28.5% (8日/28日) 以上]
労務費	1.02
機械経費(賃料)	1.02
共通仮設費(率分)	1.02
現場管理費(率分)	1.05

イ 補正方法

当初積算において4週8休以上の達成を前提とした補正係数を各経費に乗じている。なお、発注者は、工事完成時に現場閉所の達成状況を確認後、4週8休に満たない場合は、工事請負契約書第25条の規定に基づき請負代金額のうち、それぞれの経費につき上記アに示す補正係数による補正を行わずに減額変更する。

また、提出された工程表が週休2日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、契約違反として「地方農政局工事成績等評定実施要領(模範例)の制定について」(平成15年2月19日付け14地第759号大臣官房地方課長通知。以下「工事成績要領」という。)別紙8(事業(務)所長用)に示す「7. 法令遵守等」において、点数10点を減ずるものとする。

11. 週休2日制の促進

(1) 本工事は、週休2日制を促進するため、現場閉所状況に応じて工事成績要領に基づく工事成績評定において加点評価を行うとともに、週休2日制工事の促進における履行実績取組証明書(以下「履行実績取組証明書」という。)の発行を行う工事である。

(2) 発注者は、現場閉所状況が月単位で4週8休以上(現場閉所率28.5%(8日/28日)以上)と確認した場合は、工事成績評定において加点評価するものとする。ただし、工事成績評定の合計は100点を超えないものとする。また、明らかに受注者側に週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、工事成績の点数を10点減ずることとする。なお、加点評価に当たっては、以下のとおりとする。

① 他の模範となるような受注企業の働き方改革に係る取組を本工事において実施した場合は、工事成績要領別紙5に示す「4. 創意工夫」に、次の評価項目を追加した上で最大2点を加点評価する。なお、複数事項への取組や実施状況の内容に応じて1点、2点で評価する。

○ 監督職員用

【働き方改革】

- 月単位の週休2日(4週8休以上)の確保に向けた企業の取組が図られている。
- 若手や女性技術者の登用など、担い手の確保に向けた取組が図られている。

② 現場閉所による月単位の週休2日相当(4週8休以上)が達成した場合は、工事成績要領別紙3-1に示す「2. 施工状況(Ⅱ工程管理)」に、次の2つの評価項目を追加し、両方で加点評価する。ただし、月単位の週休2日に満たない場合は、「休日の確保を行った。」のみを評価する。

○ 監督職員用

- 休日の確保を行った。
- その他 [理由:現場閉所により月単位の週休2日(4週8休以上)の確保を行った。]

○ 事業(務)所長用

- 工程管理に係る積極的な取組が見られた。
- その他 [理由:現場閉所により月単位の週休2日(4週8休以上)の確保に取り組んだ。]

③ 現場閉所による週休2日相当(4週8休以上)が達成したことに加え、対象期間内の全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った場合は、工事成績要領別紙8に示す「7. 法令遵守等」に

次の評価項目を追加した上で1点を加点点評価する。

○ 事業（務）所長用

その他 [理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保を行ったとともに全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った。]

(3) 監督職員は、受注者からの報告により現場閉所状況が4週8休以上（現場閉所率28.5%（8日/28日）以上）と確認した場合は、履行実績取組証明書を発行するものとする。

12. 総価契約単価合意方式（包括的単価個別合意方式）について

(1) 本工事は、請負代金額の変更があった場合における変更金額や部分払金額の算定を行う際に用いる単価等をあらかじめ協議し、合意しておくことにより、設計変更や部分払に伴う協議の円滑化に資することを目的として実施する総価契約単価合意方式（包括的単価個別合意方式）の対象工事である。

(2) 受発注者間で作成の上合意した単価合意書は、公表するものとする。

13. CORINS への登録

技術者の従事期間は、契約(変更の場合は、変更契約)工期をもって登録することとし、余裕期間を含まないことに留意すること。

第17章 定めなき事項

(1) 契約書、設計図面及び本仕様書に示されていない事項であっても構造、機能上又は製作据付上当然必要と認められる軽微な事項については受注者の負担で処理するものとする。

(2) この仕様書に定めなき事項又は、この工事の施工に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

別紙1

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
機器単体費				
1. 防災情報機器				
(1)防災情報機器				
1)電気設備	小容量無停電電源装置	式	1.000	
無停電電源装置(汎用UPS) 入力:単相100V	単相2線 100V 1kVA	台	1.000	
2)サーバ設備		式	1.000	
データ転送サーバ	FA-PC キーボード、マウス付	台	1.000	
液晶モニター	19インチ	台	1.000	
ソフトウェア費	C S Vファイル作成	式	1.000	
堤体観測装置等ソフトウェア改造		式	1.000	
ウィルス対策ソフトウェア		台	1.000	
3)カメラ設備		式	1.000	
WEBカメラ	I Pカメラ 210万画素 光学20倍ズーム以上	台	2.000	
業務用 高耐久SDカード	SDXC-128GB	枚	2.000	
カメラ中継箱	装柱型(SUS製) W400× H500×D200	個	2.000	
カメラ取付支柱用取付金具		個	2.000	
カメラ用電源アダプター	AC24V 4.2A I Pカメラ 適合品	台	2.000	
電源用高速避雷器(SPD)	AC100V	台	2.000	
通信用高速避雷器(SPD)	LAN用	台	2.000	
4)その他、通信機器等		式	1.000	
ルータ		台	2.000	
HUB(PoE+)		台	1.000	
メディアコンバータ		台	8.000	
Webロガー	25GHz帯小電力データ通信 装置	個	1.000	
積算電力計	埋込型 電子式30A	個	1.000	

別紙 1

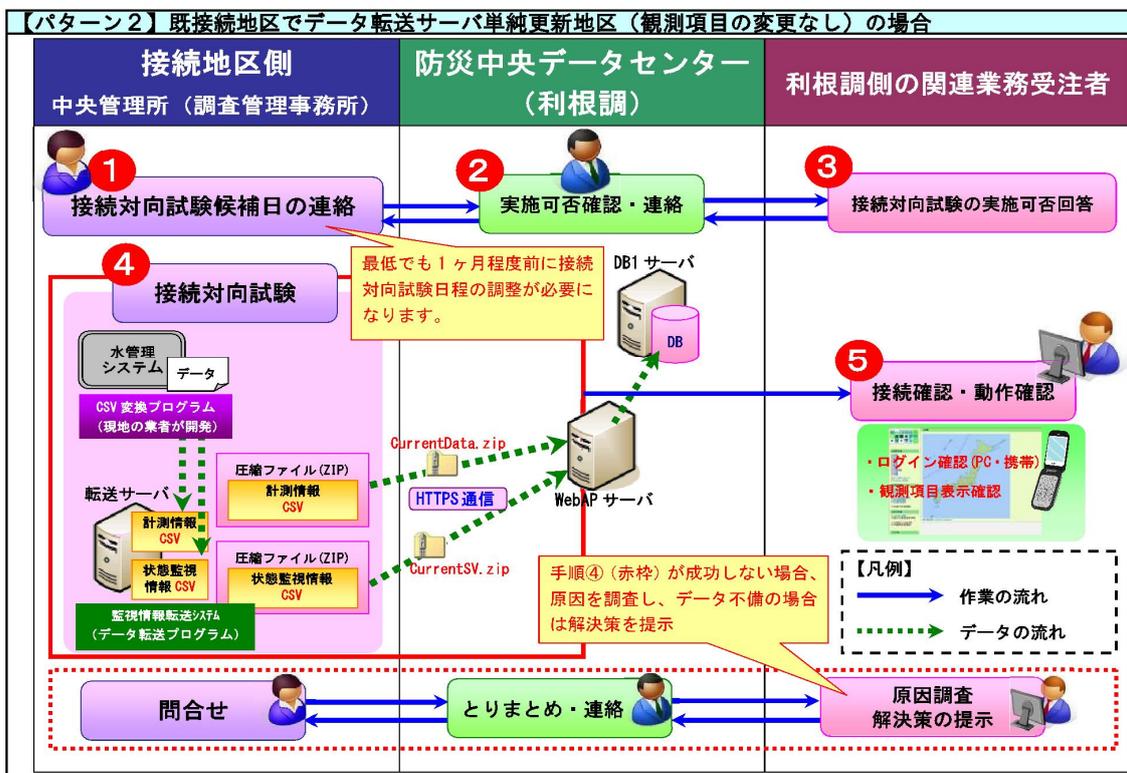
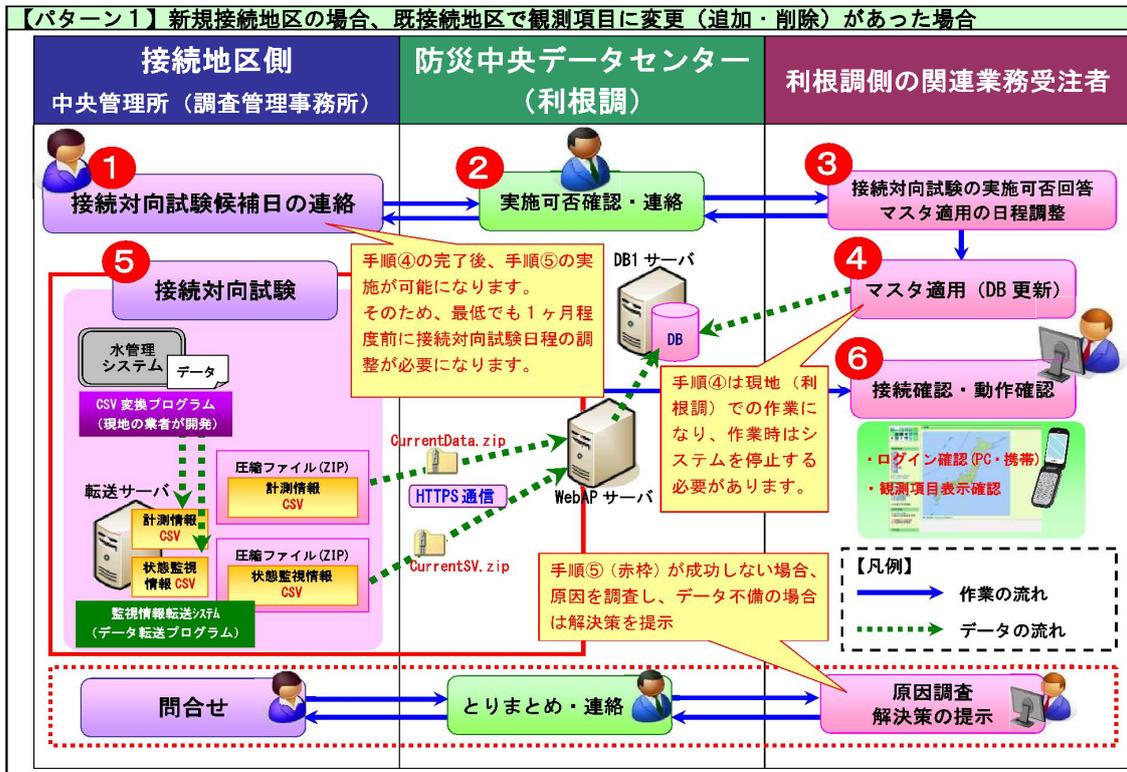
工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量	備 考
積算電力計収納箱	自立型	面	1.000	
収納デスク	W600×H700×D900	台	1.000	
直接工事費（共通仮設費対象）				
1. 運搬工				
（1）運搬工				
1）運搬工		式	1.000	
2. 防災情報機器据付工				
（1）防災情報機器据付				
1）電源設備据付		式	1.000	
2）情報処理装置据付・調整		式	1.000	
3）カメラ設備据付・調整		式	1.000	
4）その他、通信機器等据付・調整		式	1.000	
（2）共通設備工				
1）配管・配線工		式	1	
光ケーブル接続工	光ケーブル直線接続・成端,成端,5テープ(心)以下	箇所	3.000	
光ケーブル接続工	光ケーブル伝送損失試験,,,,,20心以下	方向	3.000	
光ケーブル接続工	光ケーブル接続損失試験,,,,,20心以下	対向	3.000	
直接工事費（共通仮設費対象外）				
1. 据付工				
（1）光ケーブル工（材料費）				
1）光ケーブル工（材料費）		式	1	

別紙2 総合試運転調整の詳細

防災情報ネットワーク接続対向試験の流れ・注意点等

【1】接続対向試験の流れ



【2】試験結果表のサンプル

利根調側では、各観測項目が過不足なく防災ネットワークの画面に表示されていることを確認し、以下に示すような試験結果表に結果を整理して報告します。
 なお、利根調側で判断できない確認事項がある場合は、試験結果表に確認事項を記載しますので、ご確認及びご回答をお願いいたします。

(一例) 確認結果

別紙「ネットワーク接続に係る稼働確認」		
確認日	2018/●/●	
局名	●●農政局	
県名	●●県	
地区名	●●地区	
端末区分	画面名称	確認結果
パソコン	絞り込み機能: 概況図	OK
	絞り込み機能: 現在値一覧	OK
	ダウンロード機能: データダウンロード専用画面	OK
	メンテナンス機能: 全画面	OK
携帯電話	局、県、地区、施設選択画面	OK
	施設情報画面	OK
	施設情報履歴一覧画面	OK
<確認結果> 上記の確認結果のとおり、防災中央データセンターへの転送、画面表示は正常です。		

(一例) 画面表示の確認結果 (詳細)

◆現在値一覧確認									
すべての施設、観測項目が表示されています。									
施設名	観測項目/状態項目名	データタイプ		施設状態(内容・事象)	観測値		最終更新日時	詳細	
		観測項目	状態監視						
アメダス	累加雨量	雨量	-		0.000	mm	2018/11/30 09:40	観測値	
アメダス	累加雨量	雨量	-		0.000	mm	2018/11/30 09:40	観測値	
ダム	貯水位(主)	貯水位	-		143.910	EL.m	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	貯水率	貯水率	-		99.000	%	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	貯水量	貯水量	-		2568.000	千m ³	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	全流入量	流入量	-		0.306	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	洪水吐放流量	放流量	-		0.000	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	河川維持放流量	放流量	-		0.000	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	緊急放流量	放流量	-		0.000	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	発電使用流量	発電水量	-		0.199	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	全取水	取水量	-		0.488	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
	全放流量	放流量	-		0.198	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態
全取水放流量	放流量	-		0.488	m ³ /s	2018/11/30 09:40	観測値	施設状態	

【3】接続対向試験の前に現場側で実施しておくこと

現地側のデータ転送サーバの設置・設定完了後に接続対向試験が実施可能になりますので、接続対向試験日までに現地側のデータ転送サーバの設置・設定を完了させておく必要があります。

【4】その他注意点等

【注意事項1】最新データ(計測情報)「RealTimeReport.csv」のデータ転送

防災中央データセンターが提供する「CSVコード表」の「最新データコード表」に定義されている観測項目は、**すべて「RealTimeReport.csv」の1ファイルに含めてデータ転送**してください。
 (当該地区内の観測項目が5つの場合、CSVファイルの中身は、5行になります)

【注意事項2】SV状態のみの観測項目の取扱い

「CSV作成手順書」の6ページ目（その他注意事項）に記載されていますように観測項目のデータタイプ（下図の赤枠）がSV用観測項目（SV状態のみの観測項目）でもダミーの観測値(0等)を「RealTimeReport.csv」に含めて送付してください。

（参考）調査項目票で定義された観測項目のデータタイプ

施設情報		観測項目情報										状態情報				
施設名(※)	観測項目名称(※)	観測項目のデータタイプ(※)	データ単位(※)	グラフ範囲		内部付加プログラム使用		表示許可(※)	主要観測値設定	運用表示順	追加観測値	状態項目名称	メール送信	SV表示許可	SV状態	SV状態
				上限値	下限値	上限値	下限値									
	全流入量	流入量	m ³ /s					許可しない	主要観測値	0	<input type="checkbox"/>					
	全放流量	放流量	m ³ /s				350.00	許可する	主要観測値	3	<input type="checkbox"/>					
	悪濁量	放流量	m ³ /s					許可しない	主要観測値	10	<input type="checkbox"/>					
	貯留可能量	貯留量	m ³					許可しない	その他	11	<input type="checkbox"/>					
	養分放流量	放流量	m ³ /s					許可しない	その他	12	<input type="checkbox"/>					
	緊急放流量	放流量	m ³ /s					許可しない	その他	13	<input type="checkbox"/>					
	排水槽水位	排水量	m	2.00	0.90			許可しない	その他	18	<input type="checkbox"/>	排水槽水位計警報	要	許可する	水位異常	
	SV用観測項目										<input type="checkbox"/>	養分放流量ゲート警報	要	許可する	ゲート故障	ゲート開
	SV用観測項目										<input type="checkbox"/>	緊急放流量ゲート警報	要	許可する	ゲート故障	ゲート開
	SV用観測項目										<input type="checkbox"/>	取水ゲート警報	要	許可する	ゲート故障	ゲート開

なお、「RealTimeReport.csv」にすべての観測項目が含まれていない場合、未送信の状態になるため、下図に示すように新着情報に未送信の注意喚起の情報が表示されてしまいます。

新着情報詳細 2019/03/20 14:30 現在

【観測項目情報】

管理地区名	施設名	観測項目
		取水ゲート警報

内容

2019/03/20 14:30 現在

【異常】

ダムの取水ゲート警報が未送信となりました。

以上

【注意事項3】SVデータ（施設状態情報）「ConditionReport.csv」のデータ転送

状態情報が変わらない（正常な状態が続いている、異常状態のまま復旧していない）場合は、1日に1回（例えば、午前9時に1回）データ転送するようにしてください。

（一例）午前9時に1回データ転送される地区の施設状態情報履歴画面の表示

施設状態情報履歴 2019/03/20 14:00 現在

【観測項目情報】

管理地区名	施設名	区分
		農水省

観測項目	内容・事象	観測値	最終更新日時
取水ゲート警報	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/20 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/19 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/18 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/17 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/16 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/15 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/14 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/13 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/12 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/11 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/10 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/09 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/08 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/07 09:00
	取水ゲート 故障(3E) 復帰	-	2019/03/06 09:00

【注意事項4】観測値の妥当性

利根調側では、当該地区の観測項目のデータ転送・画面表示を確認しますが、観測値の数値自体の妥当性は判断できませんので、表示されている観測値が問題ないかご確認をお願いします。

(一例) 観測値が妥当ではなかった場合の具体例
観測値(4.25)と閾値下限(120.4)の数値に大きな差異がありますが、観測値自体の数値は問題ないでしょうか？

新着情報詳細			2018/11/27 16:10 現在
【観測項目情報】			
管理地区名	施設名	観測項目	
	流量調整工	トンネル下流水位	
内容			
2018/11/27 16:10 現在			
【異常】 流量調整工のトンネル下流水位が下限120.4EL.m(グラフ閾値下限120.4EL.m)を下回りました。現在4.25EL.mです。			

現地側の回答及び対応：

水管理システムに、E.L表示と水位表示と2種類あり、水位表示をシステムに取り込んでしまっているとのことであったので修正するように指示しています。

以上

令和 6 年 度
防 災 情 報 ネットワーク 事業
鳴瀬川地区ニツ石ダム防災情報機器製作据付工事
図 面 目 録

番号	図 面 名 称	枚数	備考
1	位置図	1	
2	施工箇所位置図	1	
3	システム構成図（現況）	1	
4	システム構成図（計画）	1	
5	機器外観図	1	
6	管理事務所 1 階配置平面図（計画）	1	
7	管理事務所 2 階配置平面図（計画）	1	
8	配線系統図	1	
9	管理事務所周辺配線図（計画）	1	
10	管理事務所周辺配線表（計画）	1	
11	Webカメラ設置図	1	
12	Webカメラ 2 配線図	1	
合計		12	