

リアルタイム浸水予測システム
FTP 監視モジュール設計編

平成 31 年 3 月

国土技術政策総合研究所

改訂履歴

改訂年月日	改訂内容／理由
2016/3/15	初版作成
2018/3/10	下水管内水位追加に伴う改訂

リアルタイム浸水予測システム
FTP 監視モジュール設計編

目次

1. F T P 監視モジュール	1-1
1.1 はじめに	1-1
1.2 F T P 監視モジュール概要	1-1
1.3 F T P 監視の考え方	1-2
1.4 F T P 監視モジュールの動作	1-3
1.5 F T P 監視モジュールの動作フロー	1-4
1.6 F T P 取得モジュール使用 F T P コマンド	1-5

1. F T P監視モジュール

1.1 はじめに

本システム側がリアルタイムに配信する標準フォーマットのインプットデータを監視・取得し、浸水予測プログラムが利用できる形式に変換・入力することを目的とする。

1.2 F T P 監視モジュール概要

本モジュールは以下の4つの機能を基本とする。

- ① リアルタイムデータ収集システムが出力する「メッシュ雨量」「テレメータ水位」のデータを取得し演算サーバに送る。
- ② ①で取得したデータが正常に取得できたことを通知するための「ログファイル」をリアルタイムデータ収集システムに送信する。
- ③ 演算サーバが解析した浸水データをリアルタイムデータ収集システムに送信する。
- ④ 演算サーバで異常が起きた時などに出力される「エラーログファイル」をリアルタイムデータ収集システムに送信する。

1.3 F T P 監視の考え方

F T P 通信の特徴を考えると、リアルタイムデータ収集システムに対しデータを取得したり送信したりするF T P 監視モデルの機能は、データ転送機能と監視機能を分離したシステムとしたほうが、通信におけるエラーなのか監視処理におけるエラーなのかが見つけやすい、取得・送信と監視を別の処理として動くように設計を行う。

F T P 通信の取得・送信の処理として、ファイルの取得（G E T）と送信（P U T）機能を次の5種類のコマンド処理で行うように構築する。

- ① メッシュ雨量を取得するコマンド（G E T）
- ② 河川水位を取得するコマンド（G E T）
- ③ 下水管内水位を取得するコマンド（G E T）
- ④ メッシュ雨量と河川水位と下水管内水位を取得した結果のログを送信するコマンド（P U T）
- ⑤ 解析結果の浸水深を送信するコマンド（P U T）
- ⑥ 解析結果の河川水位（計算）を送信するコマンド（P U T）
- ⑦ 解析結果の下水道水位（計算）を送信するコマンド（P U T）

1.4 FTP 監視モジュールの動作

赤字部分は河川ごとに異なるフォルダー

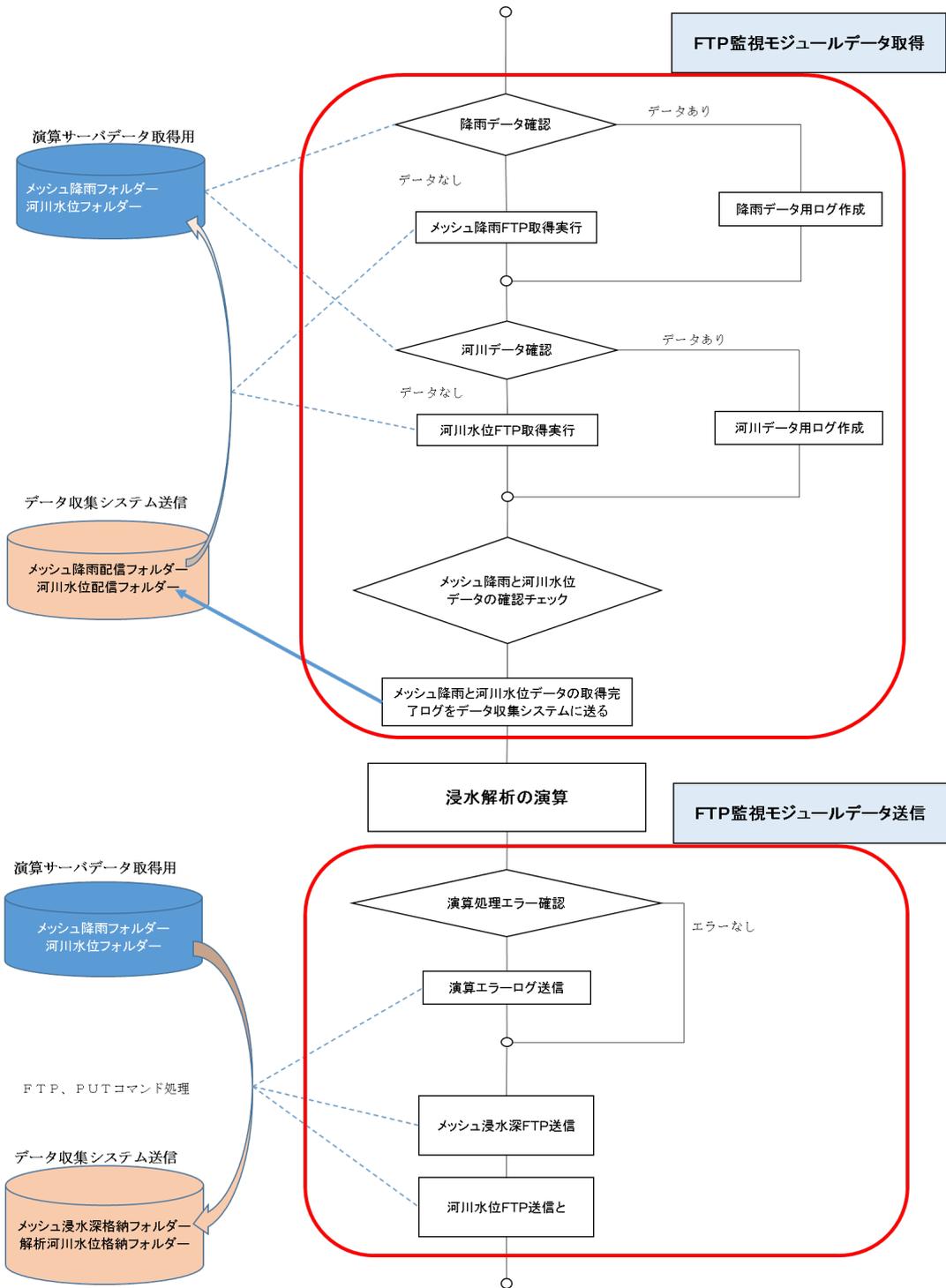
- ① リアルタイムデータ収集システムが「メッシュ雨量」と「河川水位」を以下のFTPフォルダーにデータを出力する。
 - RTI_Calculate¥101¥input¥mesh (メッシュ雨量フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥input¥rivstage (河川水位フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥input¥sewage (下水管内水位フォルダー)

- ② メッシュ雨量取得用FTPコマンド・河川水位取得用FTPコマンド・下水管内水位取得用FTPコマンドを実行し以下のフォルダーのデータを取得する
 - RTI_Calculate¥101¥input¥mesh (メッシュ雨量フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥input¥rivstage (河川水位フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥input¥sewage (下水管内水位フォルダー)

- ③ 演算システムでデータ取得確認が行われ問題なければ取得完了ログを以下のFTPフォルダーに送信する、データの遅延などでファイルがない場合は②の手順に戻る。
 - RTI_Calculate¥101¥input¥mesh (メッシュ雨量フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥input¥rivstage (河川水位フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥input¥sewage (下水管内水位フォルダー)

- ④ 演算システムの解析が終了した場合に以下のFTPフォルダーに演算結果の「メッシュ浸水深」・「河道水位(計算)」・「下水道水位(計算)」データをFTPフォルダーに送信する
解析中にエラーが発生した場合はエラーログを「エラーログ」フォルダーに送信する。
 - RTI_Calculate¥101¥output¥flood (メッシュ浸水深格納フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥output¥calriver (河川水位格納フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥output¥calmanhole (下水道水位格納フォルダー)
 - RTI_Calculate¥101¥output¥err エラーログ

1.5 FTP 監視モジュールの動作フロー



1.6 F T P 取得モジュール使用 F T P コマンド

本モジュールで使用する F T P コマンドの一覧を示す

F T P プロトコルで使用するコマンド一覧とそれぞれの機能を説明する。

1.6.1 コマンド説明

① Open コマンド

FTP サーバに接続するコマンドでユーザ I D とパスワードの入力が必要である

② Binary

データの種別がバイナリデータであることを設定する

③ GET

ファイルを取得するコマンドである

④ PUT

ファイルを送信するコマンドである。

⑤ CD

サーバのカレントフォルダーを移動するコマンドである

⑥ Rename

サーバのファイル名を変換するコマンドである

⑦ LCD

クライアントのカレントフォルダーを移動するコマンドである

⑧ Quit

通信終了コマンド

1.6.2 F T P コマンド使用時の引数

① -i

Mget や **mput** コマンド(複数ファイルの送受信に使用)で、1 つずつファイルを送信/受信するか尋ねずに、すべてに対して送信/受信をう、処理を途中で止めないための指示。

② -n

サーバに接続するときユーザ名を尋ねないようにし、実行を止めないようにする
ただし、この場合 **user** コマンドを使用してユーザを名乗る必要がある。

③ -g

ファイル名などでワイルドカードを使用できないようにする、これは必要ないファイルの処理を避けるための処理である。

④ -s <file 名>

最初に実行するコマンドが書かれたファイルを指定する。ユーザ名やパスワード、また転送ファイルの一覧をファイルに書き込んで処理をするための引数コマンドである。