

第4章 維持管理

第1節 システムの保守、点検

§ 20. システムの保守、点検

本技術は、各種計測データを活用したシステムであり、正常稼働のために、システムの保守、点検を実施する必要がある。

【解説】

本システムは雨天時に動作が必要な装置であり、汎用パソコンを活用し、システム構築している。ハードウェアとしては汎用パソコンに準じた保守、点検を実施することが望ましい。表4.1にハードウェアとしての推奨点検項目を記載する。

表 4.1 ハードウェアの推奨点検

点検項目と内容	点検周期
1. 室温、湿気等の確認 2. 過熱、汚損、損傷、錆の発生、異常音等の有無	1 週間
1. ファンの状態の確認 2. モニターランプ等の状態 3. ケーブルの断線及びコネクター部の緩み	3 か月
1. 裏面配線のほこり 2. 基板及び取付部品の状態 3. 機能動作の確認	1 年
1. オーバーホール (一般的に汎用パソコンは5年に一度のオーバーホール 【各種部品交換】が推奨されている)	3～6 年

また、ソフトウェアに関しても適切な保守を実施する必要がある。

① 情報伝達技術

降雨データ通信網を専用線・自営の通信網で構築する場合、保守が必要になる。河川情報センターや広域ネットワークサービス会社の通信サービスを利用する場合にも、保守が必要となる。

② セキュリティ対策

データ通信網などをインターネットの公衆網で構築する場合、ウィルス対策ソフトウェアのパターンファイル更新やOSバージョンのアップデート等が必要となる。

③ データ管理

データ管理では、雨量データ、水位・流量データ等がデータベースに正常に蓄積されているか、確認を行う。

また、データの欠損が生じた場合には、故障内容に応じて担当者はデータ補填などの処置を行う必要がある。

本ガイダンスシステムが故障した際には、人為的な運転操作（経験に基づく運転操作）が必要となる、よって揚水量に応じた水位変動、水質変動などを本ガイダンスシステムにより把握し、人為的な運転操作も実施できるようにする必要がある。

第2節 対象施設、機器変更時の対応

§ 21. 対象施設、機器変更時の対応

本技術はデータを活用したシステムであり、対象施設、機器の変更によりモデルの見直しが必要となる。

【解説】

① 流入量予測技術の見直し

流入量予測技術は流域における汚水量・浸入水割合等により予測モデルの見直しが必要となる。些少のパラメータ修正（季節変動など）に関しては粒子フィルタを用いて補正されるため、問題ないが、「大規模工場新設」「流域拡大」等の大幅な汚水量見直しに対しては流入量予測モデルの見直しが必要となる。

② 水質予測技術の見直し

水質予測技術は水処理の方式変更（高度処理化など）や、ブロワの運転手法見直し（D0一定制御からNH₄制御への変更）によりモデルを見直す必要がある。

③ 汚泥界面予測技術の見直し

汚泥界面予測技術はSVI等の沈降性パラメータの変動（高度処理化等の水処理方式変更）によりモデルを見直す必要がある。

④ 運転パターン分類・多目的最適化の見直し

運転パターン分類・多目的最適化技術は運転管理方式の変更や、管理基準値の見直しが発生する場合に、モデルの見直しを実施する必要がある。また、主ポンプ更新時は揚水量に対する電力量の対応関係が変動することから、電力値見直しが必要となる。