

上下水道施設の停電対策について

資料1

1. 概要

北海道胆振東部地震により発生したブラックアウトでは、上江別浄水場と江別浄化センターにおける現状の停電対策である2回線受電方式がともに停電となり、仮設発電機を手配して復旧対応を行った。それまでの間、水道はポンプによる配水ができなくなり、上江別浄水場系配水区域が断水となった。下水道は汚水量が減少したため、管内貯留などで溢水を防止できた。

2. 停電対策の基本方針

(1) 上下水道の停電対策は、現状の2回線受電方式を基本とする。

- ・2回線受電方式は、北海道電力のブラックアウト対策により、信頼性が高まったと判断。
- ・同様の事象が発生する可能性は低い。
- ・発生した場合でも短時間に復旧する可能性が高い。

※上下水道施設停電対策基礎調査委託より(R1 年度実施)

(2) 万が一同様な事象が発生した場合

- ・国の指針に準じ、仮設発電機のリース対応を図る。(H30 年度発電機リースマニュアル整備済、手配してから半日以内で設置できることを確認済)
- ・運転を再開するまでの間、水道は自然流下配水方式により断水を防止し、下水道は管内貯留により汚水の溢水防止を図る。(1 日程度は対応可能)

※【水道】一度でも断水になると応急給水などの対応のほか、通水再開のための濁水処理や管内の水圧確保に長時間を要するため、できる限り断水を避ける必要がある。

3. 災害時の自然流下配水方式によるバックアップ対応について(水道)

(1) 概要

- ・2系統水源の1つである石狩東部広域水道企業団の水を最大限活用し、自然流下配水方式で市内全域に配水する。
- ・上江別浄水場系配水区域は、大麻送水管を活用した水の融通を図る。
- ・大麻送水管は水運用拡大のため、耐震化に合わせて増径した。(R1 年度完成済)

(2) バックアップを強化する対策について

- 水道施設の更新や耐震化に合わせ、災害時水運用の拡充を図る。
下記対策により、ブラックアウトが発生した場合でも1日程度は市内全域の配水が可能。
- ① JR 横断等の基幹管路更新工事の実施に合わせ、新たな管の布設により、大麻送水管の機能を拡充する。(R3~5 年度予定)
 - ② 新たに大麻送水管から元江別線へ接続し、活用区域を拡大する。(R5 年度予定)
 - ③ 大麻高区配水池耐震化に合わせた新配水池の増設により、活用できる水量を増加する。(R6~7 年度予定)

※断水対策には停電に限らず、老朽した水道施設の更新や耐震化など総合的な取組が必要。

