

倉敷市下水道 BCP

Business Continuity Plan

大規模地震・津波, 水害対策編

概要版



令和3年3月



倉敷市 環境リサイクル局 下水道部

倉敷市下水道 BCP

1 南海トラフ巨大地震による下水道施設の被害と社会的影響

もしも、
南海トラフの巨大地震が発生すると・・・

岡山県や倉敷市の地域防災計画※¹では、倉敷市内で強い揺れや津波により甚大な被害に見舞われると推定されています。

※1 地域防災計画

自治体が災害に備えて市民の生命や身体，財産を守るための対策を総括的にまとめた計画

このような災害時には，皆さまの
“下水道” が使えないかも知れません



図 1.下水道施設が被災した場合の重大な影響（国土交通省 HP）

倉敷市下水道 BCP

② 想定最大規模降雨による下水道施設の被害と社会的影響

もしも、
想定最大規模の降雨が発生すると・・・

平成 30 年 7 月豪雨により、真備浄化センターが被災しました。倉敷（アメダス）の観測では、1 時間最大降雨で 27 mm、総降雨量が 294.5 mm となっています。

倉敷市下水道 BCP では最大規模降雨を想定しており、一部の下水道施設に影響があるとされています。

下水道施設が停止し、皆さまの“下水道”
が使えなくなるかもしれません。



図 2. 真備浄化センターの被災状況

倉敷市下水道 BCP

③ 下水道施設の地震・津波対策（下水道総合地震対策事業）

倉敷市の下水道は、

4つの下水処理場、24ヶ所のポンプ場、約2,020kmの下水管で市民の皆さまの健康や衛生的な環境を支えています。

市民の皆さまに不便をかけないように
“下水道”の地震・津波対策を進めています

平成26年度から「下水道総合地震対策事業」を実施しています。

- 下水道機能を確保するため、下水道施設の耐震化を進めます。（図3）
- 災害復旧を妨げないように、マンホールの浮き上がり対策を進めます。（図4）
- 避難所のトイレを衛生的に使えるよう、下水道に直接流せる仮設トイレの対策を進めます。（図5）



図3.下水道施設の耐震化（例）

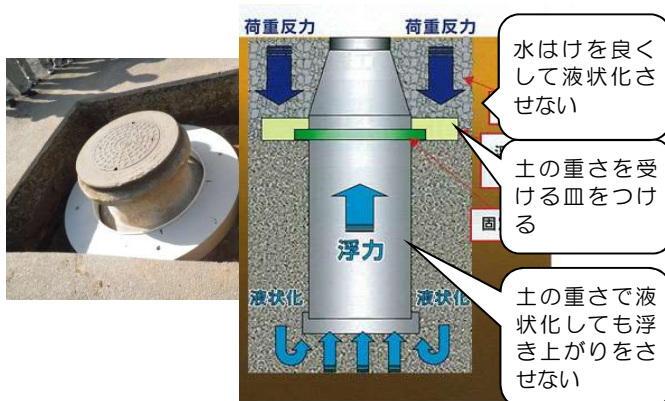


図4.マンホール浮上対策（例）

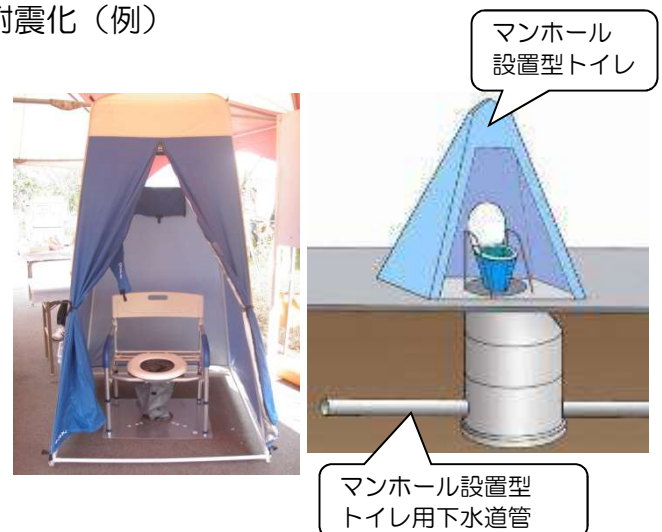


図5.下水道に直接流せる仮設トイレ（例）

倉敷市下水道 BCP

4 下水道施設の耐水化

下水道施設について、対策浸水深や対策箇所の優先順位等を明らかにした耐水化計画を策定する予定としています。

下水道施設の耐水化を進めていきます。

➤ ハード対策

河川氾濫等の災害時においても一定の下水道機能を確保するため、下水道施設の浸水防止します。

- 防水扉の設置（例）（図6）
- 電気ケーブル接続部の嵩上げ（例）（図7）
- 開口部の閉塞（例）（図8）



図7.電気ケーブル接続部の嵩上げ（例）
（国土交通省 HP）



図6.防水扉の設置（例）
（国土交通省 HP）

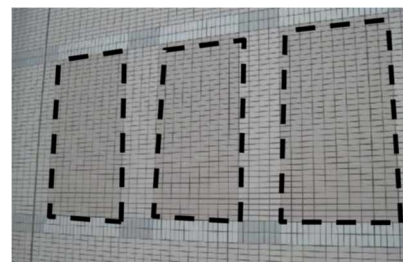


図8.開口部の閉塞（例）
（国土交通省 HP）

➤ ソフト対策

対策浸水深より大きな浸水深に対しては、次のようなソフト対策によって「下水道機能の迅速な回復」を目指します。

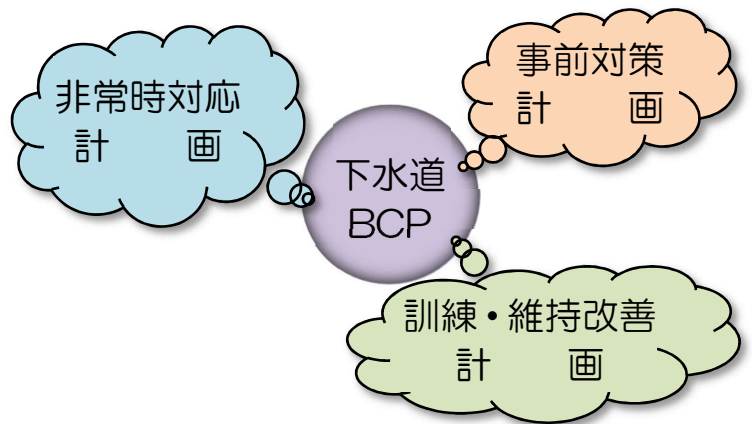
- 下水道 BCP に基づく事前対策の実施
- 応急復旧体制の構築等

倉敷市下水道 BCP

5 下水道 BCP

下水道 BCP（Business Continuity Plan）とは、地震・津波、水害発生時のヒト、モノ、情報及びライフライン等が使えなくなる、不足するような状態でも、できるだけ早く下水道が使えるようにするための計画です。

倉敷市下水道 BCP では3つの計画を策定しました。



この計画を実施していくことにより、災害時の対応が現状よりも早く、サービスレベルも向上します（図の←矢印）。

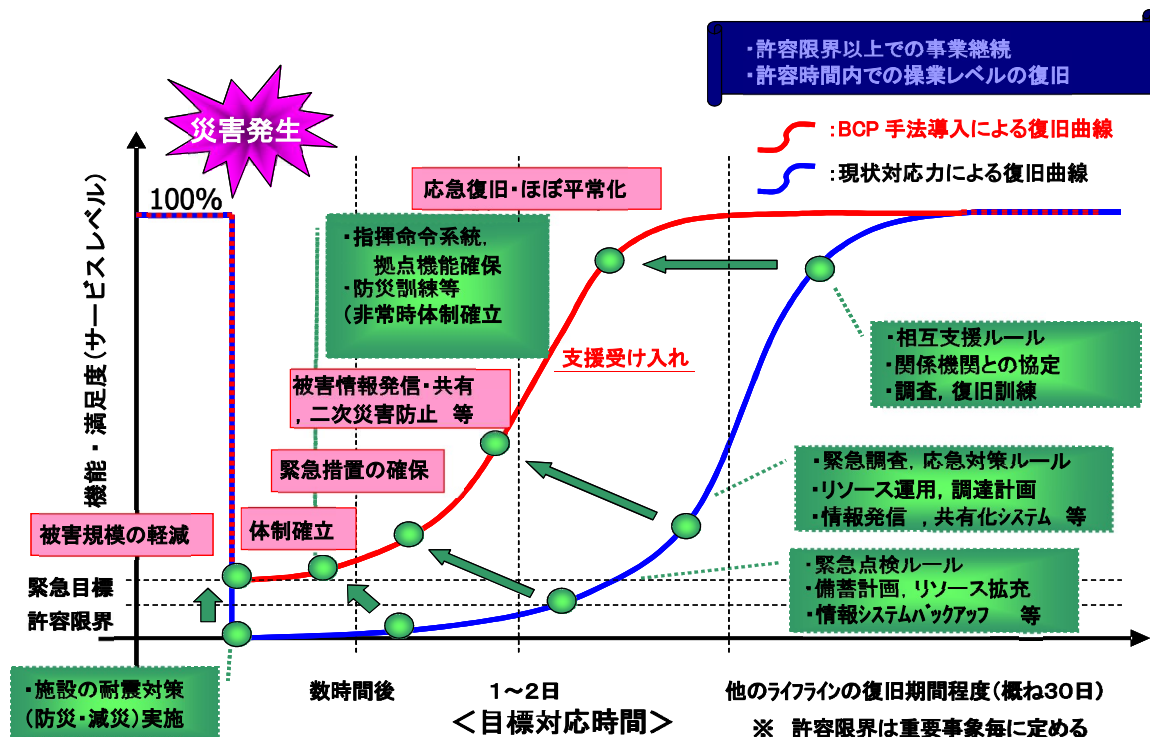


図9.BCP の概念図

倉敷市下水道 BCP

5-1 非常時対応計画

- 優先的に何をすべきか、いつまでに何をするか整理しました。
- 調査や措置などの目標時間を設定しました。
- 災害対応班の編成を確立しました。

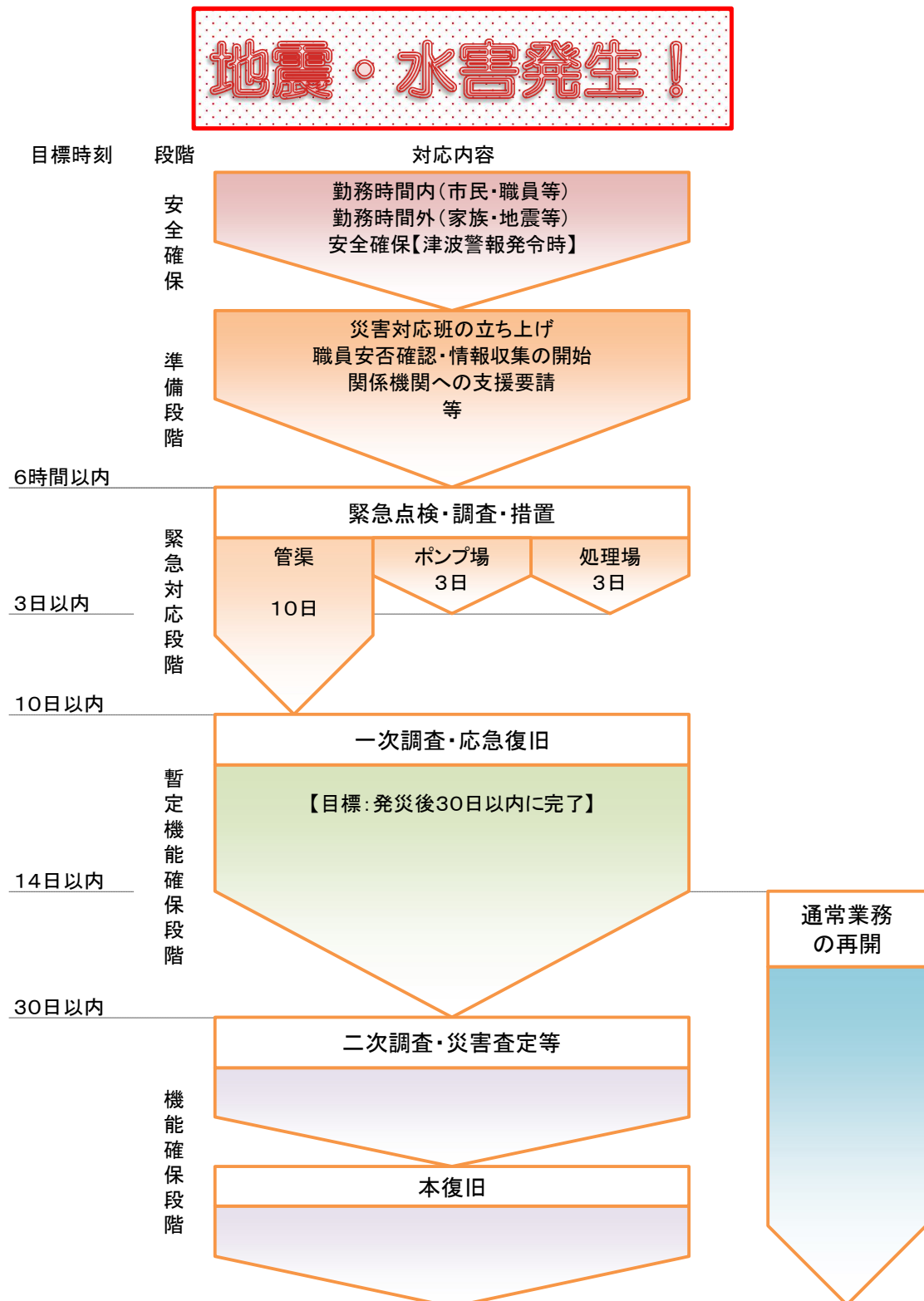


図10.非常時対応フロー

倉敷市下水道 BCP

5-2 事前対策計画

- 下水道施設の耐震化・耐津波化を行っています。
- 速やかな災害対応班編成のため、職員参集・安否確認マニュアルを作成しました。
- 調査用資機材を準備しました。
- 災害時の管路調査用図面を準備しました。
- データのバックアップを行っています。(図1 1)
- 仮設ポンプ・発電機等の備蓄を行っています。(図1 2)
- 災害時の処理場・ポンプ場の燃料対策を進めます。
- 建設業協会・管路管理業協会等と災害時の協力について協定を結んでいます。
- 災害時の協力について新たな協定を結んでいきます。
- 市街地における溢水対策マニュアルを作成しました。



図1 1.データのバックアップ(例)



図1 2.仮設ポンプ,仮設発電機
(例)

倉敷市下水道 BCP

5-3 訓練・維持改善計画

- 管路の緊急・一次調査訓練を行います。



- 被災を想定した情報伝達訓練を行います。
- 仮設ポンプや仮設発電機の運搬・設置・起動訓練を行います。
- 新たに下水道部に配属した職員に研修を行います。
- 災害派遣を積極的に行い、その経験を職員にフィードバックします。
- 下水道 BCP の最新性とレベルアップを図るため、定期的に内容を見直します。

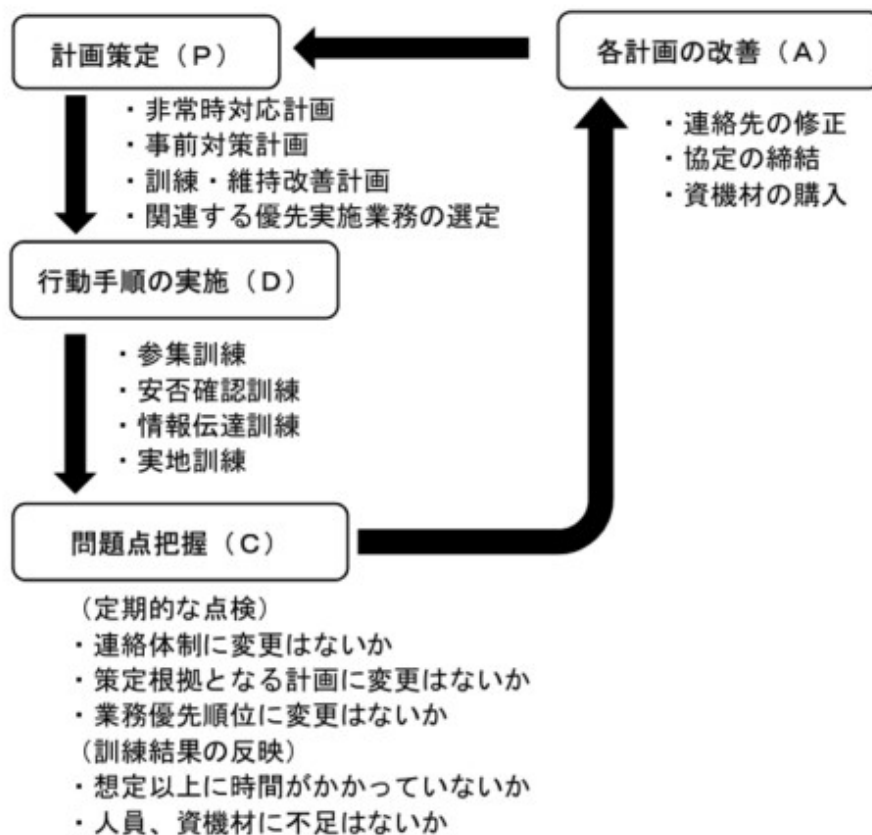


図1 3.PDCAサイクルの構築イメージ