

危機管理対策マニュアル概要版

北斗市上下水道課

1 目的

この対策マニュアルは、北斗市水道、下水道事業で災害、事故が発生した場合通常給水、排水の早期の回復と、応急給水の実施などの応急対策の諸活動を迅速かつ的確に実施できる体制を作り災害、事故対応を適切に行うことを目的とする。

2 災害、事故の種類

(1) 地震災害

地震により水道、下水道施設に被害が発生した場合。

(2) 風水害

風水害、土砂災害により水道、下水道施設が被害を受ける恐れがある場合又は、被害が発生した場合。

(3) 渇水害

渇水により取水に影響をおよぼす恐れがある場合又は、被害が発生した場合。

(4) 水質汚染事故

原水への油や有害物質の流入、病原性微生物の発生等水質に著しい影響をおよぼす恐れがある場合又は、浄水、浄化処理における事故や、管路破損等により水質に異常が発生した場合。

(5) 水道・下水道施設事故

浄水場、配水池、ポンプ場、配水管の破損や漏水事故、茂辺地浄化センター、マンホールポンプ、浄化槽、汚水管の破損、停電などにより広範囲、長時間にわたる影響が発生する恐れがある場合又は、被害が発生した場合。

(6) その他の災害、事故

その他の災害、事故は、津波の発生、新型インフルエンザ等の流行、テロ活動、その他広範囲又は、長時間にわたり水道、下水道事業運営に影響を及ぼす恐れがある場合。

3 上下水道対策本部

災害、事故が発生した場合又は、その恐れがある場合、上下水道対策本部を設置する。上下水道対策本部は、建設部長が対策本部長となり上下水道課長が実施責任者の副本部長となって総務班、水道工務班、下水道工務班、給水班を設置し、施設の被害状況の把握、施設の応急復旧等の具体的対策、応急給水の範囲について決定し、早期復旧に必要な事項を統括する。

上下水道対策本部は、北斗市地域防災計画による北斗市災害対策本部が設置されたときは対策本部の建設対策班に移行する。

(1) 総務班 班長・事務係長

被害情報の集約、電話対応（情報連絡処理、苦情処理）、住民広報、国、道など関係機関への状況報告、関係部局との連絡調整、応援職員の確保、資機材の調達、マスコミ対応、他市町への応援要請等。

(2) 水道工務班 班長・水道技術係長

水道施設被害状況の調査、復旧業者手配・班編制、応急復旧計画の策定、破損箇所の応急復旧、水質の確認。

(3) 下水道工務班 班長・下水道技術係長

下水道施設被害状況の調査、復旧業者手配・班編制、応急復旧計画の策定、破損箇所への応急復旧。

(4) 給水班 班長・事務係長

応急給水・拠点給水計画の策定、給水活動、給水広報。

4 危機レベルの区分

上下水道課長は、危機の状況に応じ速やかに危機レベルを決定し対策を講ずる。危機レベルは、状況の推移により移行を行う。

レベル1 （第1非常配備）参集範囲・班長

大雨、洪水、暴風の警報が発令され災害の恐れがあり、警戒が必要な場合。
土砂災害警戒情報が発令されたとき。
市内域で震度3の地震が観測されたとき。
火山に関する異常通報を受理したとき。

レベル2 （第2非常配備）参集範囲・担当班

災害・事故による市民への影響はあるが、上下水道課で対応処置できる場合。
市内域で震度4の地震が観測されたとき。
市沿岸部に津波注意報が発表されたとき。

レベル3 （第2非常配備、第3非常配備）参集範囲・全対策班

災害・事故による市民への影響が大きく他の課部局へ応援要請し対応処置する必要がある場合。
特別警報が発表されたとき。
市内域で震度5弱以上の地震が観測されたとき。
市沿岸部に大津波警報、津波警報が発表されたとき。

レベル4 （第3非常配備）参集範囲・全対策班

災害・事故による被害が甚大で他市町及び関係機関へ応援要請し対応処置する必要がある場合。

災害・事故対策

1 地震災害

地震による被害は、水道では、水道管の破損、破損に伴う断水、濁水、水圧低下が想定される。下水道では、液状化によるマンホールの浮き上がり、汚水管の破損や閉塞が想定される。また、浄水場や、配水池、ポンプ場、茂辺地浄化センターやマンホールポンプなどの施設破損も想定される。

(1) 予防対策

(a) 施設の耐震化

水道施設の耐震化は、老朽管更新・耐震化計画を基本に推進し重要度、緊急度の高い施設から順に整備を行う計画である。また、配水管の移設に伴う布設替工事や新設工事では、耐震管の採用を標準としている。

基幹管路や断水による影響が大きく更新が後年次となる路線については、連絡管等の整備を行い断水区間を最小限に抑える対策を計画する。また万一被災した場合に備え補修資機材や応急給水資材について備蓄を計ると共に、平常時より広報活動を通して市民から異常箇所通報のお願いや、断水を想定した水道水などの備蓄をお願いする。

下水道施設の耐震化は、平成13年度布設からリブ管と砕石基礎の使用、可とうマンホール継手の使用、埋戻し土の締固め度90%以上の施工を行っている。耐震対応となっていない平成12年度以前の管路については、七重浜、東浜地区など液状化対策地区に布設されている管路について、マップの作成を行い地震発生時の点検ルートを決め、被害の早期発見に努める。また、マンホール浮き上がり防止工法について検討を行う。

(b) 初動体制確立への準備

震度4以上の地震が発生した場合、地震による被害が発生することが考えられ、この場合いかに早く情報を確認、分析し応急対策を講じられるかが重要となるため日頃より震災時の行動、必要な資料の準備等をまとめておく。

1) 地震情報の早期把握のため職員は、北海道防災情報システムの配信登録や民間の防災通知登録を行い情報の配信を受ける。

2) 地震が発生した場合職員本人と家族の安全の確保、確認を行い、被災状況等から参集の判断をする。参集の基準は、参集指令を受けた場合あるいは地震情報により、震度4以上が確認された場合、または周囲の状況から危機レベル配備体制をとる必要があると判断される場合職員は自主的に参集する。参集する場合は、庁舎へ参集することを基本とするが、津波警報が発令されたときは、総合分庁舎に参集する。

治療、避難、保護等の必要から直ちに参集できない場合は、自らの安否と被災状況、参集の可否をなるべく早く上下水道課長へ伝える。

外勤時に地震が発生した場合は、庁舎へ帰参することを基本とするが、津波警報、

大津波警報が発令されたときは、総合分庁舎に参集する。

3) 参集時には、道路の陥没、崩落、橋の落下、建物被害、交通渋滞等の発生状況を想定し適当と考えられる参集の手段とルートを複数検討しておく。参集途上では、自身の安全確保と早期参集を第一とし参集経路上での管路の被害状況、断水状況、道路被害、火災や建物被害、渋滞の状況等被害情報を収集する。

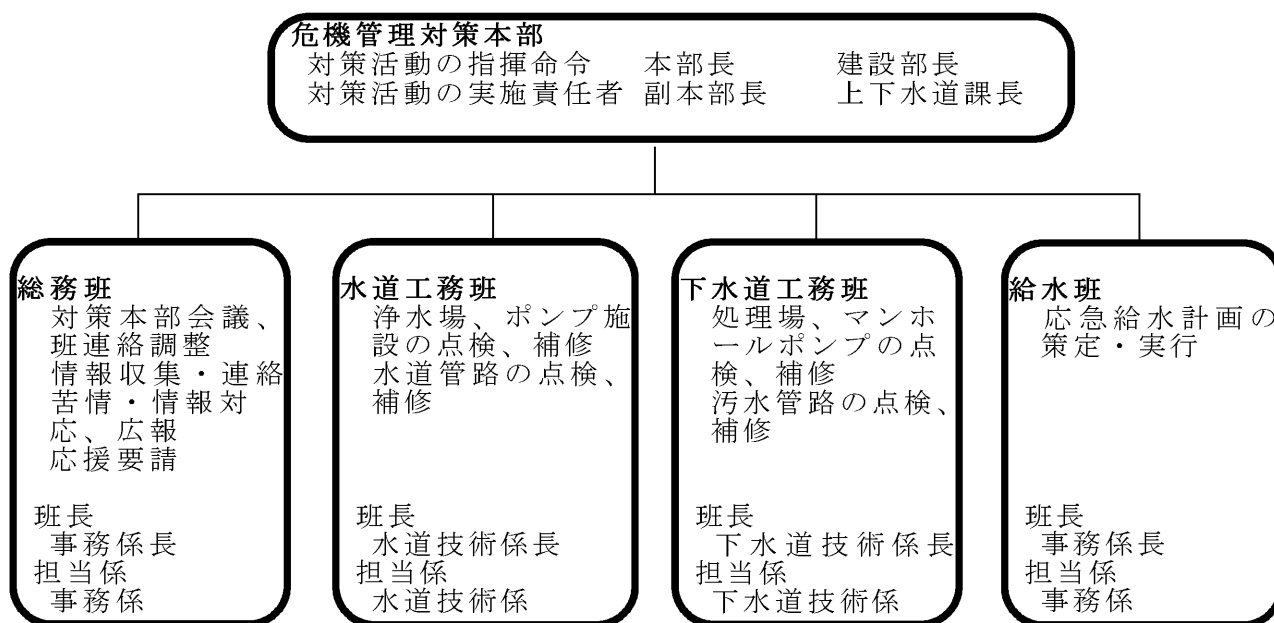
4) 参集に当たっては、災害対応業務に有用な物資の携行に努める。

携行品例	筆記用具、懐中電灯、電池、軍手、飲み物、携行食糧（1～2食）、携帯ラジオ、携帯電話、身分証明書、免許証、着替え、長靴等
------	---

5) 応急給水・応急復旧の活動に必要な応急対策資料を作成し、定期的に更新すると共に、これらの資料は庁舎（上下水道課）と清川浄水場、総合分庁舎それぞれに保管する。

応急対策資料	配水管網図、汚水管網図、給水台帳、排水設備台帳、施設台帳、住宅地図等
--------	------------------------------------

配備体制表



(c) 教育・訓練等

地震の基礎知識、地震被害想定、地域防災計画における市と上下水道事業の防災配備体制、各自の職務分担等について、地域防災計画や本マニュアル等を教材として、研修会を開催し、職員の地震時における判断力の養成、防災上の知識および技術の向上を図る。

震災に対する訓練は、参集、情報連絡、上下水道施設の被害確認・応援要請・受入、応急給水や応急復旧の計画策定と実施等について、各項目を組み合わせ年1回程度行うこととする。

1) 参集訓練

(1) 職員の参集・配備と上下水道対策本部の設営

2) 情報連絡訓練

(1) 指揮命令事項の伝達

(2) 被害状況等の情報収集・整理と市民・報道機関等への広報

3) 上下水道施設の被害確認・緊急措置訓練

(1) 施設・設備等の被害確認、緊急措置

(2) 管路の被害確認、緊急措置

4) 応援要請、受入・配備訓練

(1) 応急給水、応急復旧の応援要請と受入・配備

5) 応急給水訓練

(1) 応急給水計画の策定

(2) 応急給水の実施

6) 応急復旧訓練

(1) 応急復旧計画の策定

(2) 応急復旧工事の実施

(2) 応急対策

震度4以上の地震が発生した場合上下水道課長は、各班長へ係員の参集を指示する。各班長は、係員へ参集の連絡を行い通信手段の途絶などで連絡が取れない場合は、自主参集とする。

初期活動では、上下水道施設の被害状況を調査し、想定地震による想定被害と比較し、これらを基に応急対策の実施体制を計画する。その結果、当事業体で対応できないことが判明した場合、他事業体に応援を依頼して「応急体制」を速やかに整備し、上下水道施設・管路等の応急復旧および応急給水を計画的に実施する。

(a) 初動体制の確立

参集した職員は、参集したことを各班の班長に報告するとともに、参集時に得た被害情報（管路の被害状況、断水状況、道路被害・渋滞等の状況）を総務班に報告し、総務班は、情報の取り纏めを行う。

各職員の担当は、基本的には配備体制表の通りとするが、各班長の指示に従う。

各班は、職員の参集により次の通り情報の収集を行う。

1) 水道工務班

遠隔監視システムの作動状況確認し各配水区域の配水流量、地震前後の流量変化、各配水池の水位を確認する。各浄水場の運転状況、被害状況、警報サマリの有無を清川浄水場へ問い合わせを行う。通信障害などによりデータ取得が出来ない場合、清川浄水場設置の防災無線を使用し各項目の情報を得る。（災害時運転状況チェックリスト）

各情報は、総務班へ報告し総務班は、他の班へ周知する。

通信障害などにより清川浄水場で各浄水場、配水池データ取得が出来ない場合、施設管理業者に依頼し施設巡視を行う。（施設点検マニュアル）また、NTTへ連絡し障害情報について問い合わせ補修を依頼する。（通信障害マニュアル）

初期情報により管路被害が疑われる場合、区域を予測し巡視を行う。巡視区域が多数となった場合、土木課や他課とも連携し巡視区域の振り分けを行って早期に確認が出来る配置とする。

巡視に当たっては、水道関係の情報以外に道路被害、火災や建物被害、渋滞の状況等についても情報を収集し随時総務班へ報告を行うと伴に、被災箇所二次災害の恐れがある場合事故防止、二次災害防止のためバリケードの設置など必要な応急処置を行う。（施設点検マニュアル）

2) 下水道工務班

茂辺地浄化センターの運転状況、被害状況、警報の有無について施設巡視を施設管理業者へ依頼し報告を受ける。マンホールポンプの警報の有無を施設管理業者へ確認する。浄化槽の被害の有無について施設巡視を施設管理業者へ依頼し報告を受ける。（災害時運転状況チェックリスト）

地震の揺れの大きさや継続時間により液状化発生の恐れがある場合、被害発生予測

区域の巡視を行う。

巡視に当たっては、水道工務班と同様他の被災状況等についても随時総務班へ報告を行うと共に、被災箇所での二次災害防止のため必要な応急処置を行う。（施設点検マニュアル）

3) 総務班

水道、下水道管理システムの作動確認、応急対策資料等を準備し、上下水道対策本部の設営準備を行う。

停電情報について確認（北海道電力）すると共に、固定、携帯電話の通話状況、SNS系の接続状況等を確認し通信手段の方法を確認する。。

住民からの問い合わせ対応を行うと共に、情報の収集を行う。

各班からの情報に、住民からの情報、テレビ、ラジオなどによる情報等を加え、被害状況を上下水道課長、各班へ報告し情報の共有を図る。報告は、随時行う。

被害情報は、発生箇所、被害の種別、程度等を図上に明示し被害の全体像を把握することに努める。また、水道、下水道施設の被害状況と漏水や断水の発生状況等を一覧にまとめ応急対策、広報対応の資料とする。

4) 上下水道対策本部

上下水道課長は、総務班からの報告を受けた情報を基に対策レベルの決定を行い、レベル2以上の場合建設部長は、上下水道対策本部を設置し応急対策の実施計画をまとめ実施体制の確立を図る。

配 備 基 準

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
危機レベル1 配備 (注意配備体制)	震度3 (被害なしを想定)	班長以上	被害があった場合、危機レベル2 配備に移行する。	被害状況等の把握、情報連絡等。 (上下水道対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
危機レベル2 配備 (警戒配備体制) (上下水道対策本部設置)	震度4 (部分的な被害を想定)	職員全員	多数にわたって被害が発生し重大な影響があった場合、危機レベル3 配備に移行する。	被害状況等の把握、応急給水・応急復旧の実施、情報連絡等。
危機レベル3 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置 建設対策班)	震度5弱 (基幹管路の漏水や浄水処理・浄化処理に重大な影響を及ぼす機器の被害、施設の重大な被害等を想定)	職員全員	広範囲に被害が発生し甚大な影響があった場合、危機レベル4 配備に移行する。	被害状況等の把握、応急給水・応急復旧の実施、情報連絡等。他部局応援要請。
危機レベル4 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置 建設対策班)	地震により広範囲にわたり基幹管路、幹線汚水管渠に事故が発生又は、浄水施設、浄化施設に甚大な事故が発生し早期の復旧が困難と確認された場合 (甚大な被害を想定)	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

(b) 応急体制の確立

初動の情報収集により被害の発生を確認した場合、上下水道対策本部を設置し、応急給水・応急復旧を計画的に進める。また、上下水道対策本部は、初動体制が確立された段階や、被害状況・断水状況等が確認できた段階、及び応急復旧・応急給水を進める段階において、定期的あるいは、臨時に開催し、次の事柄を決定する。

- ・水道・下水道施設の被害状況を把握し、想定地震の被害とを比較して、応急復旧・
- ・応急給水の範囲・規模・目標等
- ・市役所内他の部局への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・他の事業者等への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・その他応急対策に必要な事項

応急活動は、被害の規模により職員や、作業員など多数の要員を必要となる場合があり、その確保によって活動開始の早さや、活動範囲に影響を与える。被害が広範囲にわたった場合または、想定される場合上下水道課職員だけでは、対処できないため、他部局への応援要請や管理委託業者、応援業者への出動要請、場合によっては、他事業者への応援要請を検討する。(災害時受援マニュアル)

1) 上下水道対策本部

総務班からの情報による被害の全体像、影響範囲の把握、確認被害の状況と想定被害から応急復旧計画、応急・仮復旧計画の策定と応急給水計画の策定。
他部局へ応援要請、他事業者への応援要請と応援隊の受け入れ体制策定。
北斗市災害対策本部との連絡調整。

2) 水道工務班

被害箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

断水の有無、応急給水の有無

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（施設、増圧ポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急復旧の実施

浄水場で場内管路破損に伴う浸水や火災、薬物流出の被害が発生した場合、拡大の防止に努めると共に消防へ連絡する。

3) 下水道工務班

被害箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復仮復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

下水道使用不能箇所の有無確認、対策

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（マンホールポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急・仮復旧の実施

4) 給水班

応急給水計画の策定（応急給水マニュアル）

5) 総務班

各班、他部局、報道機関等からの被害情報を取り纏め各班へ周知

住民対応、電話での苦情、被害情報、要望の聞き取り取り纏め

上下水道対策本部の運営。本部会議資料の調製

被害状況、応急給水情報などの防災行政無線、市ホームページ等での広報活動

函館湾流域下水道事務組合との情報連絡調整

他部局応援、他事業対応受け入れ体制、活動状況、作業指示連絡調整

北海道、水道協会、下水道協会等との連絡、調整、報告

マスコミ対応

(3) 関係機関への報告

震度4以上の地震発生時

渡島保健所 生活衛生課環境衛生係

被害の有無 ありの場合報告書提出

北海道建設部まちづくり局都市環境課下水道グループ

2時間以内に報告 被害があった場合別途電話報告

震度5弱以上の地震発生時

30分以内に電話連絡が取れる体制

2 風水害

風水害による水道施設の被害は、水源水質の汚濁、水源河岸・貯水池法面の崩落、取水施設の閉塞、倒木等による停電が想定される。また茂辺地浄水場では、茂辺地川の氾濫による浄水場の浸水被害も想定される。

下水道施設では、停電によるマンホールポンプの停止や管路への浸水による流下量の増加、処理場への流入量増加が想定される。

(1) 予防対策

(a) 事前情報の収集

台風や、低気圧に関する情報を気象庁や民間の気象情報会社、ウェブサイトから得る。気象庁（アメダスデーター）からは、アメダスポイントでの雨量、風速など、国土交通省（川の防災情報）からは、河川に設置された雨量、河川水位、北海道開発局（北海道地区道路情報）からは、国道に設置された雨量、風速など、大野ダム、上磯ダムからは、雨量、流入、放流量の情報が得られる。

気象庁が発する注意報、警報には、十分留意し随時発表される気象情報と合わせ今後の進路や規模について情報を得る。また、過去との比較分析を行い風、雨に対する備えを行う。

(b) 事前準備

台風や低気圧が接近し風水害により被害の発生が予測される場合、原水濁度の上昇に対応するため凝集剤、活性炭など薬品類の補給、連絡車両の燃料補給、被災した場合に備え補修資機材や応急給水資材について、整備状況の確認と補充を行う。また、停電に備え予備発電機の燃料補給、稼働点検、可搬発電機の用意を行う。

不測の事態に備え水処理の増量、予備水源ポンプの稼働など可能な限り配水池水位の満水位を検討する。

施設の防水扉等の閉塞確認、止水板や土嚢等の準備など浸水害に備える。

(c) 初動体制確立への準備

1) 気象情報の早期把握のため職員は、北海道防災情報システムの配信登録や民間の防災通知登録を行い情報の配信を受ける。

2) 参集の基準は、風水害により上下水道施設に被害が発生し参集指令を受けた場合あるいは、特別警報が発表された場合、または周囲の状況から危機レベル配備体制をとる必要があると判断される場合職員は自主的に参集する。参集する場合は、庁舎へ参集することを基本とする。

治療、避難、保護等の必要から直ちに参集できない場合は、自らの安否と被災状況、参集の可否をなるべく早く上下水道課長へ伝える。

(2) 応急対策

風水害により被害の発生が予測されたとき又は、発生した場合上下水道課長は、各

班長へ係員の参集を指示する。

初期活動では、想定気象による想定被害と比較し、これらを基に応急対策の実施体制を計画する。また、被害が発生した場合被害状況を調査し、その結果、当事業体で対応できないことが判明した場合、他事業体に応援を依頼して「応急体制」を速やかに整備し、上下水道施設等の応急復旧および応急給水を計画的に実施する。

(a) 初動体制の確立

参集した職員は、参集したことを各班の班長に報告するとともに、参集時に得た情報（河川の出水状況、道路の冠水状況・渋滞等の状況）を総務班に報告し、総務班は、情報の取り纏めを行う。

各職員の担当は、基本的には配備体制表の通りとするが、各班長の指示に従う。

各班は、職員の参集により次の通り情報の収集を行う。

1) 水道工務班

遠隔監視システムの作動状況確認し各配水区域の配水流量、各配水池の水位を確認する。各浄水場の運転状況、被害状況、警報サマリの有無を清川浄水場へ問い合わせを行う。上磯ダム、大野ダムの雨量ゲージ、流入量ゲージを問い合わせを行う。

気象ゲージ（アメダスゲージ、河川雨量・流量、道路雨量・風速等）の収集と気象情報（台風進路予測、低気圧予測、警報発令等）の収集を行う。

通信障害などによりゲージ取得が出来ない場合、施設管理者に依頼し施設巡視を行う。（施設点検マニュアル参照）また、NTTへ連絡し障害情報について問い合わせ補修を依頼する。（通信障害マニュアル）

収集した情報は随時総務班へ報告する。

停電に備え予備発電機の稼働試験、燃料の確認を行う。また、予備発電機運転計画の策定を行う。（停電対策マニュアル）

向野浄水場濾過池への貯水操作を検討する。

2) 下水道工務班

茂辺地浄化センターの運転状況、被害状況、警報の有無について施設巡視を施設管理者へ依頼し報告を受ける。マンホールポンプの警報の有無を施設管理者へ確認する。

収集した情報は随時総務班へ報告する。

停電に備え予備発電機の稼働試験、燃料の確認を行う。また、予備発電機運転計画の策定を行う。（停電対策マニュアル）

3) 総務班

水道、下水道管理システムの作動確認、応急対策資料等を準備し、上下水道対策本部の設営準備を行う。

停電情報について確認（北海道電力）すると共に、固定、携帯電話の通話状況、SNS系の接続状況等を確認し通信手段の方法を確認する。。

住民からの問い合わせ対応を行うと伴に、情報の収集を行う。

各班からの情報に、住民からの情報、テレビ、ラジオなどによる情報等を加え、被害状況を上下水道課長、各班へ報告し情報の共有を図る。報告は、随時行う。

被害情報は、発生箇所、被害の種別、程度等を図上に明示し被害の全体像を把握することに努める。また、水道、下水道施設の被害状況と漏水や断水の発生状況等を一覧にまとめ応急対策、広報対応の資料とする。

4) 上下水道対策本部

上下水道課長は、総務班から報告を受けた情報を基に対策レベルの決定を行い、レベル2以上の場合建設部長は、上下水道対策本部を設置し応急対策の実施計画をまとめ実施体制の確立を図る。

配 備 基 準

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
危機レベル1 配備 (注意配備体制)	気象、水象及び地象に関する情報または警報を受けたとき (被害なしを想定)	水道工務班長	被害が想定される場合、危機レベル2 配備に移行する。	情報の収集、分析等。 (上下水道対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
危機レベル2 配備 (警戒配備体制) (上下水道対策本部設置)	被害の発生が予測されたとき (停電、高濁度など部分的な被害を想定)	班長以上 水道工務班	被害が発生し影響が比較的大きい場合、危機レベル3 配備に移行する。	予防対策の実施。 被害状況等の把握、応急復旧の実施、情報連絡等。
危機レベル3 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置 建設対策班)	特別警報が発表されたとき (管路被害又は、浄水施設の被害を想定)	職員全員	広範囲に被害が発生し影響が非常に大きい場合、危機レベル4 配備に移行する。	予防対策の実施。 被害状況等の把握、応急給水・応急復旧の実施、情報連絡等。他部局応援要請。
危機レベル4 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置 建設対策班)	浄水施設に重大な被害が発生又は、導水管路等が破損し早期の復旧が困難と確認されたとき (甚大な被害を想定)	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

(b) 応急体制の確立

初動の情報収集により被害の発生が予測された場合、上下水道対策本部を設置し、応急給水・応急復旧を計画的に進める。また、上下水道対策本部は、初動体制が確立された段階や、被害状況等が確認できた段階、及び応急復旧・応急給水を進める段階において、定期的あるいは、臨時に開催し、次の事柄を決定する。

- ・水道・下水道施設の被害状況を把握し、想定気象の被害と比較して、応急復旧・応急給水の範囲・規模・目標等策定
- ・市役所内他の部局への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・他の事業者等への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・その他応急対策に必要な事項

応急活動は、被害の規模により職員や、作業員など多数の要員を必要となる場合があり、その確保によって活動開始の早さや、活動範囲に影響を与える。被害が広範囲にわたった場合または、想定される場合上下水道課職員だけでは、対処できないため、他部局への応援要請や管理委託業者、応援業者への出動要請、場合によっては、他事業者への応援要請を検討する。(災害時受援マニュアル)

1) 上下水道対策本部

総務班からの情報による被害の全体像、影響範囲の把握、確認被害の状況と想定被害から応急復旧計画、応急・仮復旧計画の策定と応急給水計画の策定。
他部局へ応援要請、他事業者への応援要請と応援隊の受け入れ体制策定。
北斗市災害対策本部との連絡調整。

2) 水道工務班

被害箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

断水の有無、応急給水の有無

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（施設、増圧ポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急復旧の実施

浄水施設で被害が発生した場合、施設管理業者へ要員の応援要請

原水濁度が上昇した場合各浄水場で対策を行う。

3) 下水道工務班

被害箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

下水道使用不能箇所の有無確認、対策

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（マンホールポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急・復旧の実施

茂辺地浄化センターで被害が発生した場合、施設管理業者へ要員の応援要請

4) 給水班

応急給水計画の策定（応急給水マニュアル）

5) 総務班

各班、他部局、報道機関等からの被害情報を取り纏め各班へ周知

住民対応、電話での苦情、被害情報、要望の聞き取り取り纏め

上下水道対策本部の運営。本部会議資料の調製

被害状況、応急給水情報などの防災行政無線、市ホームページ等での広報活動

函館湾流域下水道事務組合との情報連絡調整

他部局応援、他事業対応受け入れ体制、活動状況、作業指示連絡調整

北海道、水道協会、下水道協会等との連絡、調整、報告

マスコミ対応

(3) 台風や低気圧の接近に対する防災タイムライン

台風や低気圧などによる風水害は発生してから被害が生じるまで時間的余裕があり、先を見越した対応により減災が可能である。予め時系列の災害対応を整理した防災行動計画を策定し「災害発生前の段階における遅れない対応による被害の最小化」に努める。

(a) 台風を想定したタイムライン

気象情報により台風の進路が渡島半島への接近が想定される場合、北斗市への最接近時をゼロ・アワーとし行動計画を策定する。

1) 3日前（72時間前）に想定される活動の内容と手順

予防対策 事前情報の収集（気象情報等確認）、事前準備（薬品類・燃料の補給、資機材の確認）

↓日本へ接近中

2) 2日前（48時間前）に想定される活動の内容と手順

予防対策 事前情報の収集（気象情報等確認）

↓北海道へ接近中

3) 1日前（24時間前）に想定される活動の内容と手順

初動体制確立の準備 事前情報の収集（気象情報等確認）、参集の基準の通知

↓渡島半島へ接近中

4) 1 2時間前に想定される活動の内容と手順

停電・原水高濁度などの被害の発生を想定した対策を行う（可搬発電機の設置、予備水源の稼働等）

↓さらに接近中 大雨、洪水、暴風警報発令

5) 8時間前に想定される活動の内容と手順

危機レベル1 配備

↓さらに接近中 濁水、停電発生

6) 4時間前に想定される活動の内容と手順

危機レベル2 配備

(4) 関係機関への報告

被害発生時

渡島保健所 生活衛生課環境衛生係

浸水被害発生時

北海道建設部まちづくり局都市環境課下水道グループ

3 渇水害

渇水による被害は、必要量の取水が困難となった場合、給水制限等重大な影響が想定される。また、ダム水位低下により藻の発生など原水水質の悪化が想定される。

(1) 予防対策

(a) 事前情報の収集

上磯ダム貯水位、流入量の監視と今後の降雨予測などの情報を気象庁や民間の気象情報会社、ウェブサイトから取得し水量予測を行う。井戸等取水量の監視を行い取水量変動を早期に把握する。

(b) 事前準備

上磯ダム貯水位、流入量、取水量等について農業取水を行う上磯土地改良区と連絡を密にする。農業取水量の見通し、削減の可能性など意見交換する。

ダム貯水位低下に伴い変化する原水濁度に対応するため凝集剤、活性炭など薬品類の補給を行う。予備水源ポンプの定期的な点検や整備を行い非常時運転稼働が可能な状態を維持する。

(2) 渇水時対策

渇水により取水量に支障を来すと予測されたとき、想定取水量を求め、これを基に渇水時体制を確立する。

1) 水道工務班

上磯ダムの貯水位、流入量、雨量の経過データと、過去の経緯データを比較、今後の農業取水予測を加味し貯水位の変動予測を行う。農業取水量調整について協議を行う。

井水取水量低下の場合、他水源取水可能量と配水予測量から不足量の予測を行う。

凝集剤、活性炭など薬品類の貯蔵状況確認、補給手配、予備水源ポンプの作動確認を行う。

2) 総務班

水道工務班から受けた渇水情報は、発生状況等を一覧にまとめ渇水時対策、広報対応の資料とする。

3) 上下水道対策本部

上下水道課長は、総務班から報告を受けた情報を基に対策レベルの決定を行い、レベル2以上の場合建設部長は、上下水道対策本部を設置し応急対策の実施計画をまとめ実施体制の確立を図る。

配 備 基 準

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
危機レベル1 配備 (注意配備体制)	上磯ダム水位が62.3に達し、更に低下が想定されるとき	水道工務班長	降雨の見通しがなく自主節水要請が必要になった段階で危機レベル2 配備へ移行する。	情報の収集、分析等。 上磯土地改良区との協議開始。 取水位置 No3 → 2 切替。 (上下水道対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
危機レベル2 配備 (警戒配備体制) (上下水道対策本部設置)	上磯ダム水位が60.3に達し、更に低下が想定されるとき 井水取水量が低下し予備水源稼働が必要なとき (自主節水)	班長以上	さらに渇水状況が厳しくなり給水制限が必要になった段階で危機レベル3 配備へ移行する。	取水量調整。 節水広報。
危機レベル3 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置建設対策班)	上磯ダム水位が59.35に達し、更に低下が想定されるとき 井水取水量が低下し予備水源取水量でカバーできないと想定されたとき (減圧給水)	職員全員		給水制限操作。 水圧低下広報。
危機レベル4 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置建設対策班)	上磯ダム水位が58.85に達し、更に低下が想定されるとき 予測配水量に対し取水量が10%以上不足するとき (時間給水)	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

(a) 渇水時体制の確立

渇水により節水要請、給水制限が必要となったとき、上下水道対策本部を設置し、渇水対策を計画的に進める。上下水道対策本部は、渇水状況の変化した段階など、定期的あるいは、臨時に開催し、次の事柄を決定する。

- ・ 応急対策・応急給水の範囲・規模・目標等策定
- ・ 市役所内他の部局への応急給水の応援要請の方針
- ・ 他の事業者等への応急給水の応援要請の方針
- ・ その他応急対策に必要な事項

給水制限時の応急給水は、給水区域内全域となり職員や、作業員など多数の要がを必要となり、上下水道課職員だけでは、対処できないため、他部局への応援要請や、応援業者への出動要請、場合によっては、他事業者への応援要請を検討する。(災害時受援マニュアル)

1) 上下水道対策本部

総務班からの情報による渇水状況の確認、給水制限の段階や応急給水の範囲・規模等の決定、給水制限に伴う応急給水計画の策定。

他部局へ応援要請、他事業者への応援要請と応援隊の受け入れ体制策定。

北斗市災害対策本部との連絡調整。

2) 水道工務班

渇水情報の把握、気象情報の取得。

函館農業事務所、上磯土地改良区との取水協議

取水制限による給水制限の段階や応急給水の範囲・規模等の検討

渇水状況を把握し、施設の運転管理、水質管理強化(薬品注入率の適正化等)、緊急水源確保に関する計画を作成し、取水量の制御、浄水場、配水池、ポンプ場等の運転制御及び緊急水源の使用等を行う。

給水制限計画を事前に作成し、給水制限段階に応じてバルブによる給水制限等の実施や大口使用者等への節水指導等を行う。

3) 下水道工務班

水道工務班、応急給水班へ配置

4) 給水班

応急給水計画の策定(応急給水マニュアル)

5) 総務班

組織的な渇水時体制を確立するため、他班との総合調整、情報連絡、節水PR、市民対応等を実施する。

電話での苦情、被害情報、要望の聞き取り、取り纏め

上下水道対策本部の運営。本部会議資料の調製
湧水状況、応急給水情報などの防災行政無線、市ホームページ等での広報活動
他部局応援、他事業対応受け入れ体制、活動状況、作業指示連絡調整
北海道、水道協会等との連絡、調整、報告

(3) 関係機関への報告

被害発生時

渡島保健所 生活衛生課環境衛生係

4 水質汚染事故

水質汚染による被害は、原水では、油や有害物質の流入、貯水池での珪藻類の発生、病原性微生物の発生、浄水においては浄水処理でのフロック漏出、消毒剤の注入不足、または過剰注入、給水では、配水管の破損事故などによる濁水流出が想定される。また、給水管の老朽による赤水や塩素臭に対する使用者からの問い合わせ等も想定される。

(1) 予防対策

(a) 監視体制

原水の汚染対策は、水源のパトロールを定期的に行い河川や水源地付近への投棄物の有無など異常の早期発見に努める。また、上磯ダムキャンプ場管理人や不法投棄パトロール員など関係機関との連携も行う。表流水の原水は、原水濁度計やバイオアッセイによる水質監視により異常の発見に努める。

浄水処理では注入器機の定期整備を行い故障による事故の防止を徹底すると共に、水質計測器機による濁度、色度、PH、残留塩素など水質項目の定期的な測定を行い異常の早期発見に努める。

配水経路では、配水区域ごと給水栓からの毎日検査を行い異常の早期発見に努める。

(b) 初動体制確立への準備

水質汚染が確認された場合浄水処理への障害や、給水の場合人体への影響も考えられるため迅速な対応が求められる。水源地でのパトロール等で原水への異常を発見した場合直ちに確認作業、除去作業を行えるようダム管理者とボートなど資機材の使用について予め了解を受ける。浄水処理での機器故障に対応するため代替機や予備品の整備を行うと共に補修業者との補修体制を確立する。住民からの通報による異常に対しては、濁度や、残留塩素等の測定が現地で確認出来るようポータブル測定機器の整備とその他水質項目の検査のため水質検査機関との検査体制を確立する。

(2) 応急対策

水質汚染が発生または、発生の恐れがある場合、上下水道課長は、各班長へ係員の参集を指示する。各班長は、係員へ参集の連絡を行う。

初期活動では、水質汚染発生の状況を調査し、緊急処置、応急対策の実施体制を計画する。その結果、当事業体で対応できないことが判明した場合、他事業体に応援を依頼して「応急体制」を速やかに整備し、応急復旧および応急給水を計画的に実施する。

(a) 初動体制の確立

水質汚染事故・情報の第一報が外部より通報された場合、または自ら把握した場合に、その内容を詳細確認するとともに緊急処置を行い、直ちに関係部署にその情報を伝達する。

1) 水道工務班

水源で油浮遊や有害部質が発見または、通報を受けた場合除去、取水混入の防止或いは、取水の停止を含む対策を行う。また、河川での魚の大量死などを発見・通報を受けた場合取水の停止を含む対策を行うと共に原因究明のため臨時の水質検査を行う。

浄水施設等で水質汚染が発生又は、発生の恐れがある場合浄水処理の停止を含む対策を行うと共に原因の究明と応急復旧対策を行う。

浄水が汚染され飲用により健康を害するおそれがある場合は、住民へ飲用を停止し、配水管洗浄作業を行う。また必要により給水停止の処置を行う

2) 総務班

応急対策資料等を準備し、上下水道対策本部の設営準備を行う。

水道工務班、住民、パトロール員等から受けた水質汚染情報は、発生状況等を一覧にまとめ上下水道課長、各班へ報告し情報の共有を図る。報告は、随時行う。被害情報は、発生箇所、被害の種別、程度等を図上に明示し被害の全体像を把握することに努める。また、応急対策、広報対応の資料とする。

3) 上下水道対策本部

上下水道課長は、総務班から報告を受けた情報を基に対策レベルの決定を行い、レベル2以上の場合建設部長は上下水道対策本部を設置し応急対策の実施計画をまとめ実施体制の確立を図る。

配 備 基 準

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
危機レベル1 配備 (注意配備体制)	水源上流域での水質異常があるが取水停止に至らないとき (被害なしを想定)	水道工務班長	取水停止が必要となったとき、給水停止の処置が必要となったとき 危機レベル2 配備に移行する。	汚染状況等の把握、緊急措置、情報連絡等。 (上下水道対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
危機レベル2 配備 (警戒配備体制) (上下水道対策本部設置)	取水停止（浄水停止）を行うが水運用等によって送配水が継続できるとき 部分的な給水停止が必要なとき (一時的な被害を想定)	班長以上 水道工務班	長時間にわたる取水停止が必要となったとき、給水停止の範囲が比較的広がったとき、危機レベル3 配備に移行する。	予防対策の実施。 被害状況等の把握、応急給水、応急復旧の実施、情報連絡等。
危機レベル3 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置 建設対策班)	長時間の取水停止（浄水停止）を行い、減断水を生じるとき 給水停止の範囲が比較的広がったとき (比較的広範囲にわたる被害を想定)	職員全員	広範囲に被害が発生し影響が非常に大きい場合、危機レベル4 配備に移行する。	予防対策の実施。 被害状況等の把握、応急給水・応急復旧の実施、情報連絡等。他部局応援要請。
危機レベル4 配備 (特別警戒配備体制) (北斗市災害対策本部設置 建設対策班)	長期間の取水停止（浄水停止）を行い、減断水が長期にわたるとき 給水停止の範囲が広範囲にわたるとき (甚大な被害を想定)	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

(b) 応急体制の確立

水質汚染により取水停止や給水停止が必要となったとき、上下水道対策本部を設置し、渇水対策を計画的に進める。上下水道対策本部は、汚染状況の変化や給水停止範囲を変更した段階など、定期的あるいは、臨時に開催し、次の事柄を決定する。

- ・汚染除去の応急対策
- ・応急給水の範囲・規模・目標等策定
- ・市役所内他の部局への応急給水の応援要請の方針
- ・他の事業体等への応急給水の応援要請の方針
- ・その他応急対策に必要な事項

広範囲にわたる給水停止時の応急給水は、職員や、作業員など多数の要員を必要となり、上下水道課職員だけでは、対処できないため、他部局への応援要請や、応援業者への出動要請、場合によっては、他事業体への応援要請を検討する。(災害時受援マニュアル)

1) 上下水道対策本部

総務班からの情報による水質汚染状況の確認、取水停止、給水停止に伴う応急給水の範囲・規模等の把握、これによる応急給水計画の策定。

他部局へ応援要請、他事業体への応援要請と応援隊の受け入れ体制策定。

北斗市災害対策本部との連絡調整。

2) 水道工務班

水質汚染情報の把握、確認、水質検査の実施。

取水制限による給水制限の段階や応急給水の範囲・規模等の検討

汚染状況を把握し、施設の運転管理、水質管理強化(薬品注入率の適正化等)、緊急水源確保に関する計画を作成し、取水量の制御、浄水場、配水池、ポンプ場等の運転制御及び緊急水源の使用等を行う。

給水制限計画を事前に作成し、給水制限段階に応じてバルブによる給水制限等の実施や大口使用者等への節水要請等を行う。

3) 下水道工務班

水道工務班、応急給水班へ配置

4) 給水班

応急給水計画の策定(応急給水マニュアル)

5) 総務班

組織的な応急体制を確立するため、他班との総合調整、情報連絡、給水制限・給水停止 PR、市民 対応等を実施する。

電話での苦情、被害情報、要望の聞き取り取り纏め
 上下水道対策本部の運営。本部会議資料の調製
 水質汚染状況、応急給水情報などの防災行政無線、市ホームページ等での広報活動
 他部局応援、他事業対応援受け入れ体制、活動状況、作業指示連絡調整
 北海道、水道協会等との連絡、調整、報告

(3) 関係機関への報告

被害発生時
 渡島保健所 生活衛生課環境衛生係

(4) クリプトスポリジウム等の対策

クリプトスポリジウムとは、大きさが4-6 μ m(1 μ m=1/1000mm)の人や家畜に寄生する原虫の一種。体内に入ると下痢や腹痛等を引き起こす。この原虫は塩素消毒では完全に死滅させることができないが、熱に弱く1分以上煮沸することで、感染力を失う。

耐塩素性病原生物への対策として、厚生労働省より対策指針が策定、改正されており、上下水道課においてもこの対策指針に基づき浄水処理や水質検査を行い、適正に管理している。

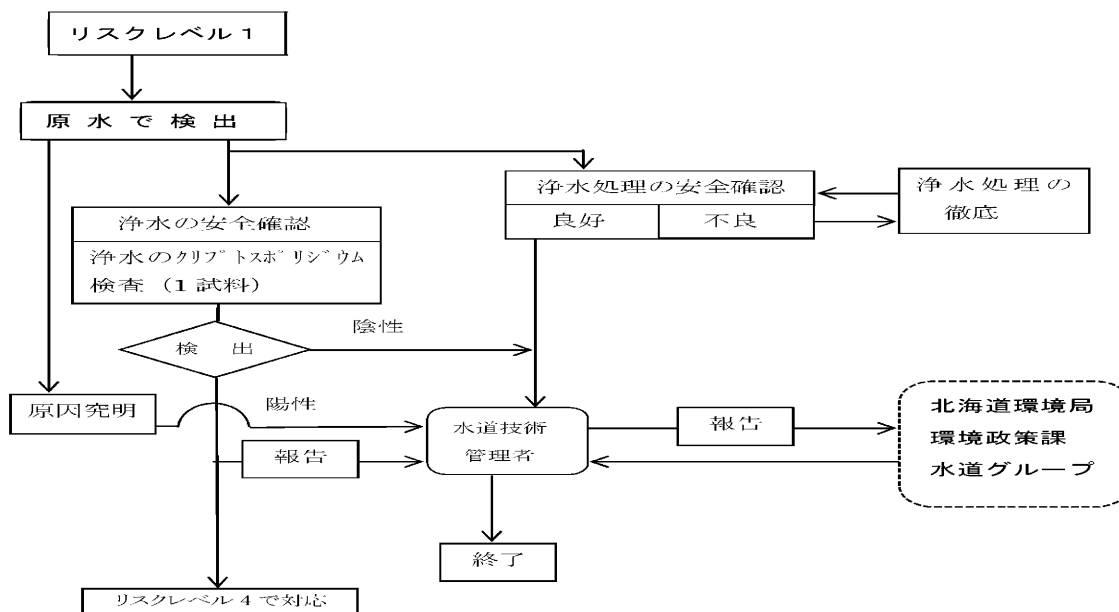
クリプトスポリジウム等による汚染リスクレベルに応じて応急対応を5段に分け、対応する具体的な方針を定め、適切且つ迅速な対応を行う。

(a) 原水でクリプトスポリジウム等が検出された場合 「リスクレベル1」

1) リスクレベル1 対応フローに従い対応を行う。

2) 原水でクリプトスポリジウムが検出された場合は、原因究明に努めると共に、浄水でクリプトスポリジウム等の検査を行う。

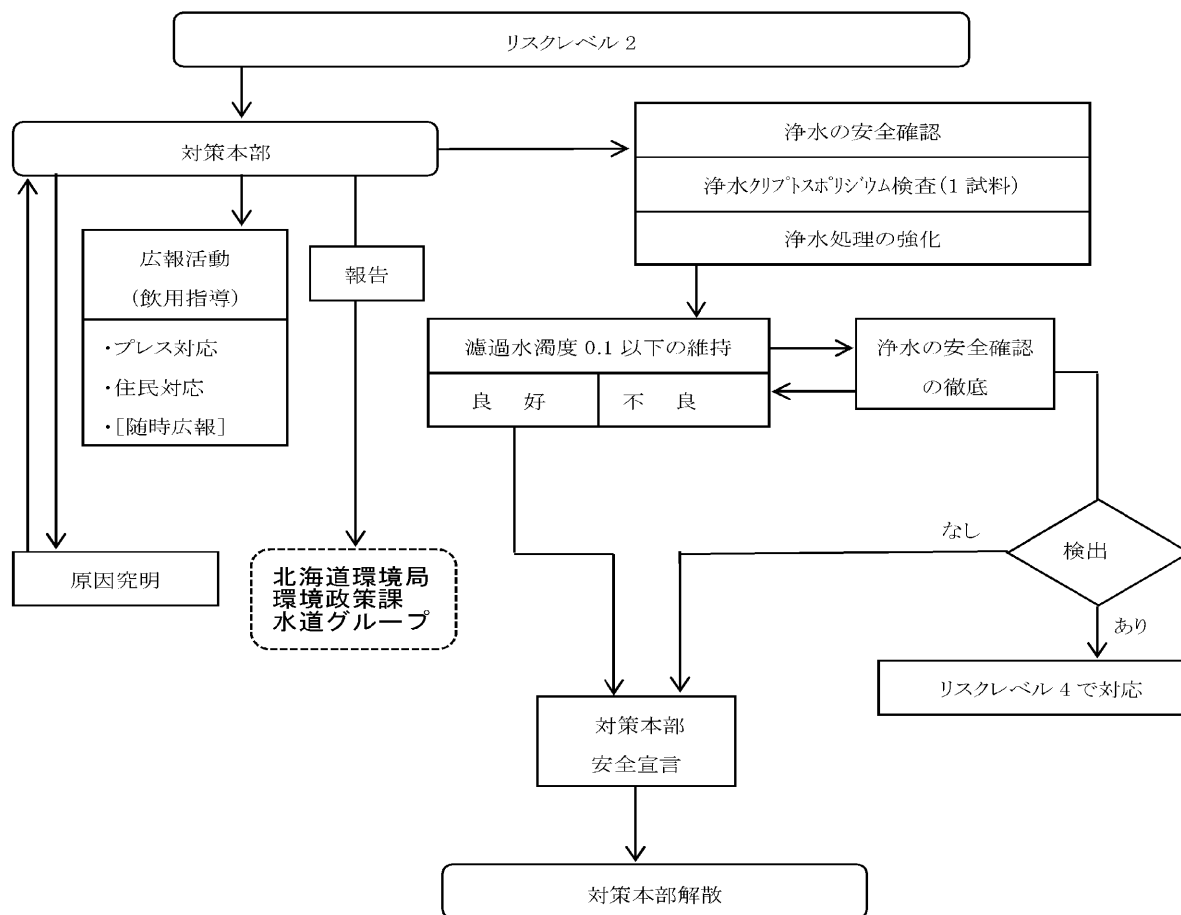
【リスクレベル1 対応フロー】



(b) 濾過水濁度が 0.1 度以下を継続的に維持できない場合 「リスクレベル 2」

- 1) リスクレベル 2 対策フローに従い対応を行う。
- 2) 対策本部を設置し、本部の指揮のもとに「北斗市の浄水処理状況、水質検査と結果及び感染防止のための飲用指導等」を広報する。(広報文：例-1,例-2)
- 3) 浄水場の浄水処理状況を確認する。
- 4) 対策本部は、当該浄水場の浄水で安全を確認した時点で、安全宣言を行う。

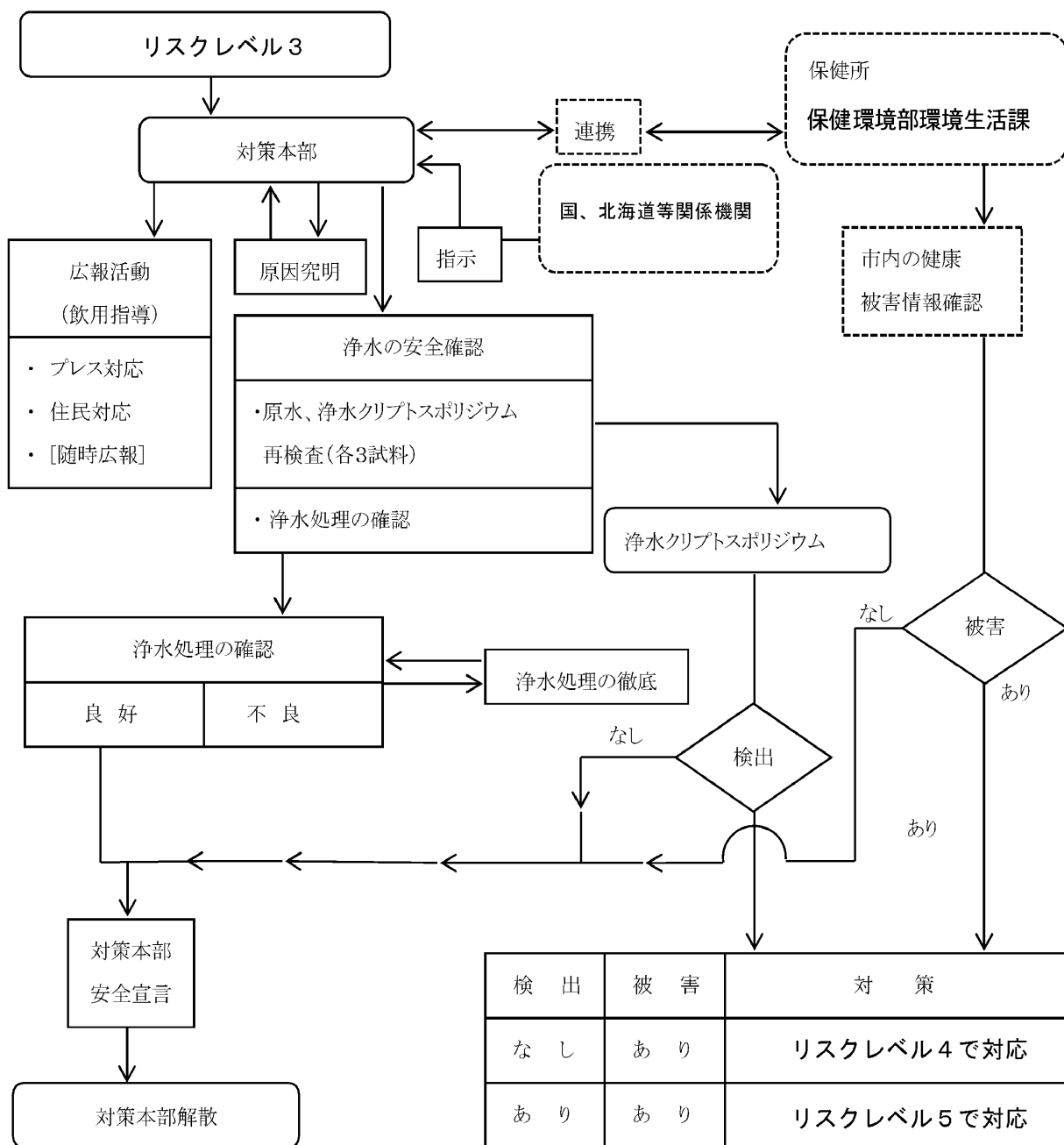
【リスクレベル 2 対策フロー】



(c) 感染症は発生していないが、リスクレベル1及び2に関する浄水からクリプトスポリジウム等が検出された場合 「リスクレベル3」

- 1) リスクレベル3対策フローに従い対応を行う。
- 2) 上下水道対策本部を設置し、本部の指揮のもとに「浄水処理状況、水質検査と結果及び感染防止のため飲用指導等」を広報する。
- 3) 浄水処理の再確認と原水・浄水の再検査を行う。
- 4) 上下水道対策本部は、市内の浄水で安全確認した時点で、安全宣言を行う。

【リスクレベル3対策フロー】



(e) 給水区域内で感染症が発生し、北斗市の水道が感染源であるおそれがある場合
「リスクレベル5」

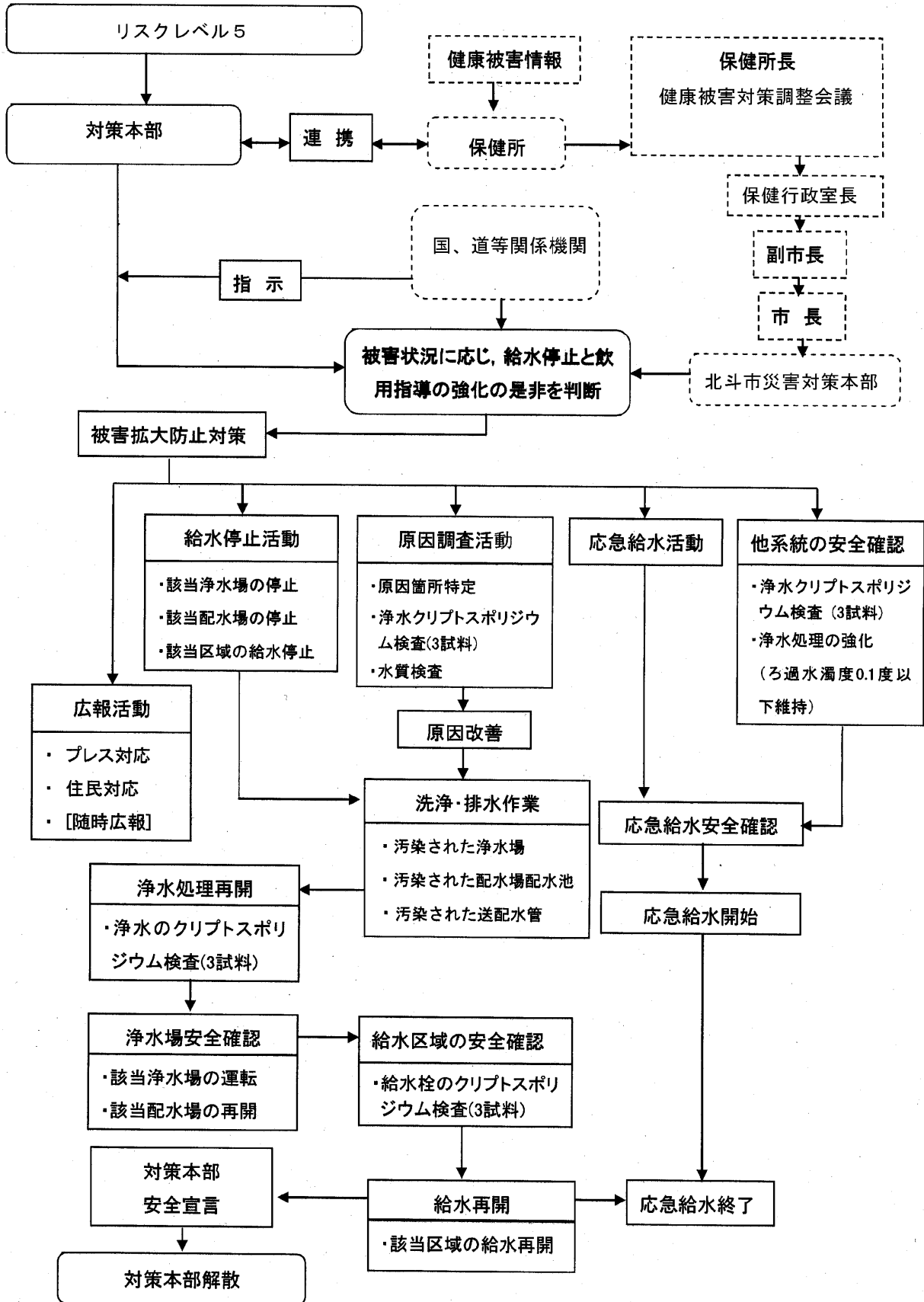
- 1) リスクレベル5 対策フローに従い対応を行う。
- 2) 速やかに上下水道対策本部を設置し、本部の指揮のもとに「感染症の発生状況や浄水処理状況、水質検査と検査結果及び感染防止のための飲用指導、給水停止状況や対応」を広報する。また検査結果は、できるだけ速く公表する。

《情報連絡・広報活動の注意点》

水道利用者への広報・飲用指導等マニュアルに定める諸活動を円滑に行うため、業務情報を整理・集約して本部に諮るとともに、関係機関と密接な情報連絡活動を行う。また、「北斗市災害対策本部」と連携して、市民に対して感染症発生状況、水処理状況、水質検査状況、被害状況等の情報を適時適切に提供する。さらに感染症の拡大防止及び市民活動の混乱防止のため、報道機関と連携を図り、給水停止、水道水の直接飲用禁止等の措置に対して、市民の理解と協力が得られるよう随時広報活動を行う。

- 3) 関係各班がフローに従い、その所管業務を速やかに実施し、復旧活動を行う。
- 4) 対策本部は、復旧活動により発生区域全域で安全を確認し、水道水が給水可能となった時点で、安全宣言を行う。

【リスクレベル5 対策フロー】



5 上下水道施設事故

水道施設事故は、浄水・配水施設の破損・計装設備、ポンプ等の機器故障、配水管の破損漏水事故、下水道施設事故は、茂辺地浄化センター施設の破損・機器故障、マンホールポンプ等の機器故障、浄化槽、汚水管渠の破損等が想定される。また停電や通信障害による長時間、広範囲にわたる障害も想定される。

(1) 予防対策

機械類や計器類は、定期的な点検整備を行いまた、計画的な更新により故障発生の防止に努める。浄水・配水施設、配水管は、耐震化更新計画により老朽施設、老朽管の更新を進め事故の発生を抑制する。茂辺地浄化センターは、機器更新整備計画に基づき計画的な整備を行い故障発生の防止に努める。汚水管渠は、平成13年度からリブ管と砕石基礎の使用、可とうマンホール継手の使用等により耐震化を進めており今後ストックマネジメントを策定し計画的な更新・長寿命化を進めて事故の発生を抑制する。

(2) 応急対策

水道・下水道施設事故の通報を受けた場合、発生場所を確認し第三者の安全確保、二次災害の防止、被害拡大防止の緊急処置を行う。初期活動では、上下水道施設の事故状況を調査し、応急対策の実施体制を計画する。

(a) 初動体制の確立

1) 水道工務班

清川浄水場の機器故障やその他水道施設の機器故障の場合、機器の代替機運転または、補修の手配を行い早期の復旧を図る。浄水・配水施設の破損の場合、破損の程度により応急仮復旧も視野に入れ浄配水機能の維持に努める。配水管漏水事故の場合、破損箇所の特定制と破損状況を確認し漏水量によっては、減断水作業を行う。停電事故の場合北海道電力より停電の範囲、復旧の見込みについての情報を得、停止機器の把握と影響を確認する。また、予備発電機対応の施設では、発電機の稼働を確認する。

2) 下水道工務班

茂辺地浄化センターの機器故障やマンホールポンプの機器故障の場合、管理委託者から破損の状況、補修の見込みについて報告を受け必要な資機材等の手配を行い早期の復旧を図る。茂辺地浄化センターの破損の場合、破損の程度により応急仮復旧も視野に入れ浄化機能の維持に努める。汚水管の閉塞事故の場合、清掃作業委託者の手配を行い早期の回復を図る。

3) 総務班

水道、下水道管理システムの作動確認、応急対策資料等を準備し、上下水道対策本部の設営準備を行う。

施設管理委託者からの通知や報告、住民からの問い合わせ対応を行うと共に、情報

の収集を行い事故状況を上下水道課長、各班へ報告し情報の共有を図る。報告は、随時行う。

事故情報は、発生箇所、被害の種別、程度等を図上に明示し被害の全体像を把握することに努める。また、水道、下水道施設の被害状況と漏水や断水の発生状況等を一覧にまとめ応急対策、広報対応の資料とする。

4) 上下水道対策本部

上下水道課長は、総務班からの報告を受けた情報を基に対策レベルの決定を行い、レベル2以上の場合建設部長は上下水道対策本部を設置し応急対策の実施計画をまとめ実施体制の確立を図る。

配 備 基 準

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
危機レベル1 配備 (注意配備体制)	予防的警報などの通知を受けたとき (影響なしを想定)	工務班長	事故により部分的な影響がある場合、危機レベル2 配備に移行する。	被害状況等の把握、情報連絡等。 (上下水道対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
危機レベル2 配備 (警戒配備体制) (上下水道対策本部設置)	配水支管の漏水や、汚水管の閉塞、浄水配水処理・浄化処理に大きな影響を及ぼさない機器の故障等 (部分的な影響を想定)	工務班	事故により浄配水、汚水処理に重大な影響がある場合、危機レベル3 配備に移行する。	事故の状況等の把握、応急復旧の実施、情報連絡等。
危機レベル3 配備 (特別警戒配備体制)	基幹管路の漏水や浄水配水処理・浄化処理に重大な影響を及ぼす機器の故障、施設の重大な故障、長期間にわたる停電等 (重大な影響を想定)	職員全員	事故により浄水配水、汚水処理に甚大な影響が発生し早期の復旧が困難と確認された場合、危機レベル4 配備に移行する。	事故状況等の把握、応急給水・応急復旧の実施、情報連絡等。他部局応援要請。
危機レベル4 配備 (特別警戒配備体制)	基幹管路、幹線汚水管路の事故、浄水施設、浄化施設に甚大な事故が発生し早期の復旧が困難と確認された場合 (甚大な被害を想定)	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

(b) 応急体制の確立

初動活動の事故状況を調査により事故の発生を確認した場合、上下水道対策本部を設置し、応急対策・応急復旧、応急給水の必要性を含め計画的に進める。また、上下水道対策本部は、初動体制が確立された段階や、事故状況等が確認できた段階、及び応急復旧・応急給水を進める段階において、定期的あるいは、臨時に開催し、次の事柄を決定する。

- ・水道・下水道施設の事故状況を把握し、応急復旧・応急給水の範囲・規模・目標等
- ・市役所内他の部局への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・他の事業者等への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・その他応急対策に必要な事項

応急活動は、事故の規模により職員や、作業員など多数の要員を必要となる場合があり、その確保によって活動開始の早さや、活動範囲に影響を与える。事故によって浄水配水、浄化処理に大きく影響を与える場合または、想定される場合上下水道課職員だけでは、対処できないため、他部局への応援要請や管理委託業者、応援業者への出動要請、場合によっては、他事業者への応援要請を検討する。(災害時受援マニュアル)

1) 上下水道対策本部

総務班からの報告による事故の全体像、影響範囲の把握、応急復旧計画、応急・仮復旧計画の策定と応急給水計画の策定。

他部局へ応援要請、他事業者への応援要請と応援隊の受け入れ体制策定。

北斗市災害対策本部との連絡調整。

2) 水道工務班

事故箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

断水の有無、応急給水の有無

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（施設、増圧ポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急復旧の実施

浄水施設で事故が発生した場合、施設管理業者へ要員の応援要請

水道管路の破損や、破損が想定され配水量の急上昇が継続した場合、配水池からの流出量調整を検討する。

浄水場で場内管路破損に伴う浸水や火災、薬物流出の被害が発生した場合、拡大の防止に努めると共に消防へ連絡する。

3) 下水道工務班

事故箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復仮復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

下水道使用不能箇所の有無確認、対策

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（マンホールポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急・仮復旧の実施

茂辺地浄化センターで事故が発生した場合、施設管理業者へ要員の応援要請

4) 給水班

応急給水計画の策定（応急給水マニュアル）

5) 総務班

各班、他部局、報道機関等からの被害情報を取り纏め各班へ周知

住民対応、電話での苦情、被害情報、要望の聞き取り取り纏め

上下水道対策本部の運営。本部会議資料の調製

被害状況、応急給水情報などの防災行政無線、市ホームページ等での広報活動

函館湾流域下水道事務組合との情報連絡調整

他部局応援、他事業対応援受け入れ体制、活動状況、作業指示連絡調整

北海道、水道協会、下水道協会等との連絡、調整、報告

マスコミ対応

(3) 関係機関への報告

断水を伴う事故発生時

渡島保健所 生活衛生課環境衛生係

下水道工事に関係する重大事故発生時

北海道建設部まちづくり局都市環境課下水道グループ

6 その他の災害、事故

その他の災害、事故は、津波の発生、新型インフルエンザ等の流行、テロ活動、その他広範囲又は、長時間にわたり水道、下水道事業運営に影響を及ぼす恐れがある場合を想定する。

(1) 予防対策

(a) 事前情報の収集

関係機関との関係による情報の提供や、報道により事前情報の把握に努める。

(b) 事前準備

新型インフルエンザ等の流行には、手洗いやうがい、マスクの着用など基本的な感染対策を行う。国内で新型インフルエンザ等の患者が発生し流行の恐れがある場合「新型インフルエンザ等対策特別措置法」（以下「特措法」という。）に基づき職員は、特定接種を受ける。

テロ活には、動定期的な施設点検や、監視システムにより抑止と異常の早期発見を図る。

(2) 応急対策

その他の災害、事故の発生が想定、或いは発生した場合上下水道課長は、各班長へ係員の参集を指示する。初期活動では、上下水道施設への被害状況を調査し、応急対策の実施体制を計画する。

(a) 初動体制の確立

水道工務班、下水道工務班、総務班の各班の初動体制は、「上下水道施設事故」に準拠する。

上下水道課長は、情報を基に対策レベルの決定を行い、レベル2以上の場合建設部長は上下水道対策本部を設置し応急対策の実施計画をまとめ実施体制の確立を図る。

(b) 津波警報、大津波警報が発表された時

津波浸水から逃れるため水道管路検索システム、下水道管路情報システム、応急対策資料等を防災拠点を移動した総合分庁舎へ搬出する。また公用車についても津波浸水区域から退避させる。

配 備 基 準

非常配備	配備基準	出動範囲	備考	本マニュアルの応急対策業務のうち、実施するもの
危機レベル1 配備 (注意配備体制)	その災害、事故発生の恐れがある時。国内で新型インフルエンザ等の患者が発生した時。	工務班長	災害、事故が発生し部分的な影響がある時、危機レベル2 配備に移行する。	情報の把握、施設点検の強化等。 (上下水道対策本部体制に準じて、これらの業務を実施)
危機レベル2 配備 (警戒配備体制) (上下水道対策本部設置)	その他災害、事故が発生した時。津波注意報が発表された時。国内で新型インフルエンザ等の患者が発生し流行の恐れがある時。国内でテロ活動等の情報を受けた時	工務班	災害、事故により浄水配水、汚水処理に重大な影響がある時、職員が新型インフルエンザ等に罹患した時、北斗市を標的としたテロ活動等の情報を受けた時、危機レベル3 配備に移行する。	災害、事故の状況等の把握、応急復旧の実施。 特定接種の実施。 情報の把握、施設点検の強化等。
危機レベル3 配備 (特別警戒配備体制)	重大な影響を及ぼすその災害、事故が発生した時。津波警報、大津波警報が発表された時。職員が新型インフルエンザ等に罹患した時。北斗市を標的としたテロ活動等の情報を受けた時	職員全員	その他災害、事故により浄水配水、汚水処理に甚大な影響が発生し早期の復旧が困難と確認された時、新型インフルエンザ等の罹患が職員に蔓延した時、テロ攻撃を受けた時、危機レベル4 配備に移行する。	事災害、故状況等の把握、応急給水・応急復旧の実施。 警察との連携。常時警備体制の実施。 情報連絡等。他部局応援要請。
危機レベル4 配備 (特別警戒配備体制)	甚大な影響を及ぼすその災害、事故が発生し早期の復旧が困難と確認された時。職員へ新型インフルエンザ等の罹患が蔓延した時。テロ攻撃を受けた時。	職員全員		応援要請を含め、全ての業務を実施。

(c) 応急体制の確立

初動活動の災害、事故状況を調査により発生を確認した場合、上下水道対策本部を設置し、応急対策・応急復旧、応急給水の必要性を含め計画的に進める。また、上下水道対策本部は、初動体制が確立された段階や、災害、事故状況等が確認できた段階、及び応急復旧・応急給水を進める段階において、定期的あるいは、臨時に開催し、次の事柄を決定する。

- ・水道・下水道施設の事故状況を把握し、応急復旧・応急給水の範囲・規模・目標等
- ・市役所内他の部局への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・他の事業者等への応急給水、応急復旧の応援要請の方針
- ・その他応急対策に必要な事項

応急活動は、災害や、事故の規模により職員や、作業員など多数の要員を必要となる場合があり、その確保によって活動開始の早さや、活動範囲に影響を与える。事故によって浄水配水、浄化処理に大きく影響を与える場合または、想定される場合上下水道課職員だけでは、対処できないため、他部局への応援要請や管理委託業者、応援業者への出動要請、場合によっては、他事業者への応援要請を検討する。(災害時受援マニュアル)

関係機関との情報伝達、情報共有により正確な情報による対策手段を図る。

1) 上下水道対策本部

総務班からの報告による事故の全体像、影響範囲の把握、応急復旧計画、応急・仮復旧計画の策定と応急給水計画の策定。

他部局へ応援要請、他事業者への応援要請と応援隊の受け入れ体制策定。

北斗市災害対策本部との連絡調整。

2) 水道工務班

災害、事故箇所、規模の確認

上下水道対策本部での応急復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

断水の有無、応急給水の有無

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配

停電対応（施設、増圧ポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）

応急復旧の実施

浄水施設での事故が発生した場合、施設管理業者へ要員の応援要請を行う。

3) 下水道工務班

事故箇所、規模の確認

上下水道対策本部会議での応急復旧計画の策定（管路復旧、施設復旧）

復旧の方法、回復の目標

下水道使用不能箇所の有無確認、対策

業者の手配、資機材の在庫確認、不足資機材の手配
停電対応（マンホールポンプ）予備発電機運転計画の策定（停電対策マニュアル）
応急・仮復旧の実施
茂辺地浄化センターで事故が発生した場合、施設管理業者へ要員の応援要請を行う。

4) 給水班

応急給水計画の策定（応急給水マニュアル）

5) 総務班

各班、他部局、報道機関等からの被害情報を取り纏め各班へ周知
住民対応、電話での苦情、被害情報、要望の聞き取り取り纏め
上下水道対策本部の運営。本部会議資料の調製
被害状況、応急給水情報などの防災行政無線、市ホームページ等での広報活動
函館湾流域下水道事務組合との情報連絡調整
他部局応援、他事業対応受け入れ体制、活動状況、作業指示連絡調整
北海道、水道協会、下水道協会、警察、医療機関等との連絡、調整、報告
マスコミ対応

(3) 津波発生時の対応

津波による被害は、茂辺地浄化センター、マンホールポンプ分電盤の浸水、水道添架管、水管橋の破損が想定される。

津波は繰り返し襲ってくるため大津波警報、津波警報、の解除までは、津波浸水区域内へ立ち入らない。

報道映像や目視による浸水区域の確認により被害箇所の想定をし復旧計画を講じる。
水道添架管、水管橋の破損が想定される場合、浸水区域上流でのバルブ閉塞を検討する。

(4) 新型インフルエンザ等への対応

新型インフルエンザ等による影響の想定は「北斗市新型インフルエンザ等対策行動計画」によると

- ・市民の25%が流行期間（約8週間）にピークを作りながら順次罹患する。
- ・罹患者は、1週間から10日程度罹患し欠勤する。
- ・ピーク時（約2週間）に職員が発症して欠勤する場合は5%程度であるが、家族の介護などで出勤が困難となるものを見込み職員の最大40%程度が欠勤すると想定する。

(a) 予防・蔓延防止策

マスクの着用、咳エチケット、手洗い、うがい人混みをさけるなど基本的な感染対策を実践する。特措法に基づき特定接種を行う。

(b) 職員へ新型インフルエンザ等の罹患が蔓延した時

影響の想定では、4割の職員が欠勤となり水道事業、下水道事業の通常の業務が行えない事態となる。また職員だけでなく、清川浄水場や茂辺地浄化センターの施設管理業務、水道メーター等検針業務を行っているを行っている委託業者、給配水管の補修等を行う工事事業者についても同様の欠勤者が出ると予想される。

ピーク時の約2週間は、優先度の高い業務を維持・継続するために必要な措置を講じる。（業務継続計画BCPの策定）

(5) 関係機関への報告

断水を伴う事故発生時

渡島保健所 生活衛生課環境衛生係

下水道工事に関係する重大事故発生時

北海道建設部まちづくり局都市環境課下水道グループ