

■令和4年3月16日の福島県沖地震に伴う被害と復旧状況

令和4年3月16日23時36分に、福島県沖の深さ約60kmを震源としたマグニチュード7.4の地震が発生し、宮城県では最大震度6強を観測しました。この地震により宮城県企業局で管理している広域水道事業、工業用水道事業の管路において漏水被害が発生し、一部地域では断水を余儀なくされる状況となりました。

<大崎広域水道事務所における被害・復旧状況>

大崎広域水道事務所管内では、マンホール内の空気弁や送水管継ぎ手部分からの漏水、水管橋の橋脚部の損傷などの被害が発生し、大崎市など7市町で一時的に断水が発生しました。

送水の再開は3月18日12時から順次進められ、3月19日の17時45分には全ての地区の送水を再開しました。なお、当事務所で管理する仙台北部工業用水道事業では地震による被害は発生しませんでした。

【大崎市田尻大沢での被災復旧状況】

今回発生した漏水のうち大崎市田尻大沢地内の^{びじょがわ}美女川に架かるあけぼの橋で発生した漏水では、漏水発生箇所（本管から分岐している排泥管のフランジ部で漏水）が路面下部約5mと非常に深い位置にあり、漏水量も多かったため、掘削や鋼矢板の設置には送水を止める必要があり、修復には長期間の断水が見込まれました。そのため、断水を回避するために、漏水箇所の前後をつなぐ仮設管を歩道上に設置することで、断水させることなく復旧作業を進めた結果、令和4年7月14日に復旧作業を終了しました。当箇所での作業終了により、福島県沖地震に伴う被害個所の漏水復旧作業が全て完了しました。



漏水発生状況



不断水工法による仮設管分岐作業



仮設管設置状況



漏水箇所復旧作業

<仙南・仙塩広域水道事務所における被害・復旧状況>

仙南・仙塩広域水道事務所管内では施設や送水管に大きな被害は発生しませんでした。

【高区調整池・仙台太白テレメータ室における流量計室内の被災状況】

管内の送水施設である高区調整池流入流量計室及び仙台太白テレメータ室流量計室において、各流量計室内に設置されている空気弁からの漏水により流量計室内が浸水し、高区調整池流入流量計室では床面から約3mまで浸水・水没し、流入残塩計等の計装機器の一部及び電動弁類に絶縁抵抗値の低下による被害が発生しました。被災した計装機器及び電動弁類につきましては、災害復旧工事を進めています。

なお、高区調整池流入流量計室と同様に空気弁からの漏水により浸水した仙台太白テレメータ室流量計室の圧力計及び電動弁については、浸水深が浅く絶縁抵抗値の低下等が確認されなかったことから、通常どおり使用しています。



高区調整池空気弁からの漏水状況



高区調整池流入流量計室機器水没状況

<工業用水道管理事務所における被害・復旧状況>

工業用水道管理事務所管内では、マンホール内の空気弁からの漏水、配水管の破断などの被害が発生しました。また、配水管の破断に伴い1ユーザーへの断水が発生しました。

【空気弁の被災復旧状況】

配水管路上に設置されている空気弁24箇所でも漏水が発生しました。漏水の主な原因は、地震の揺れにより空気弁と副弁の間にあるゴムパッキンが破れたことによるもので、漏水の応急復旧として空気弁を閉めました。うち3箇所は副弁下のパッキンが破れているため不断水工法を用いて復旧作業を行う必要があり、その他のパッキン交換とあわせて令和5年3月末までに本復旧する予定です。



空気弁からの漏水



空気弁応急復旧（副弁を閉止）

【仙塩工業用水道配水管の被災復旧状況】

仙塩工業用水道では、地震による地盤変動が原因で配水管（口径700mm）の溶接部が破断し、マリゲート塩釜の駐車場敷地内で漏水が発生しました。

破断部は10cm程度の段差が生じていたことから、破断した管を切断・撤去した後、新たな管を溶接で繋いで復旧しました。この間1ユーザーへの断水を余儀なくされましたが、破断した配水管の交換、溶接後に配水管内の水張り・管内洗浄作業を経て4月21日に配水を再開しました。



管路上で発生した地盤隆起



マリゲート塩釜漏水箇所
配水管破断



マリゲート塩釜漏水箇所
配水管破断（拡大）

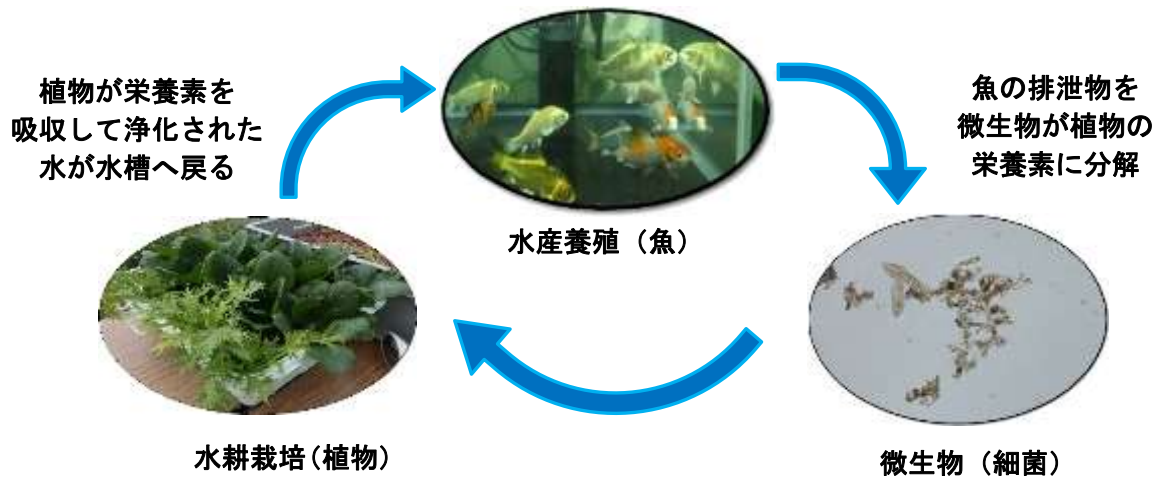


配水管交換・溶接完了

■下水道ちしき紹介「施設（遊休地）有効活用に向けての取り組み」

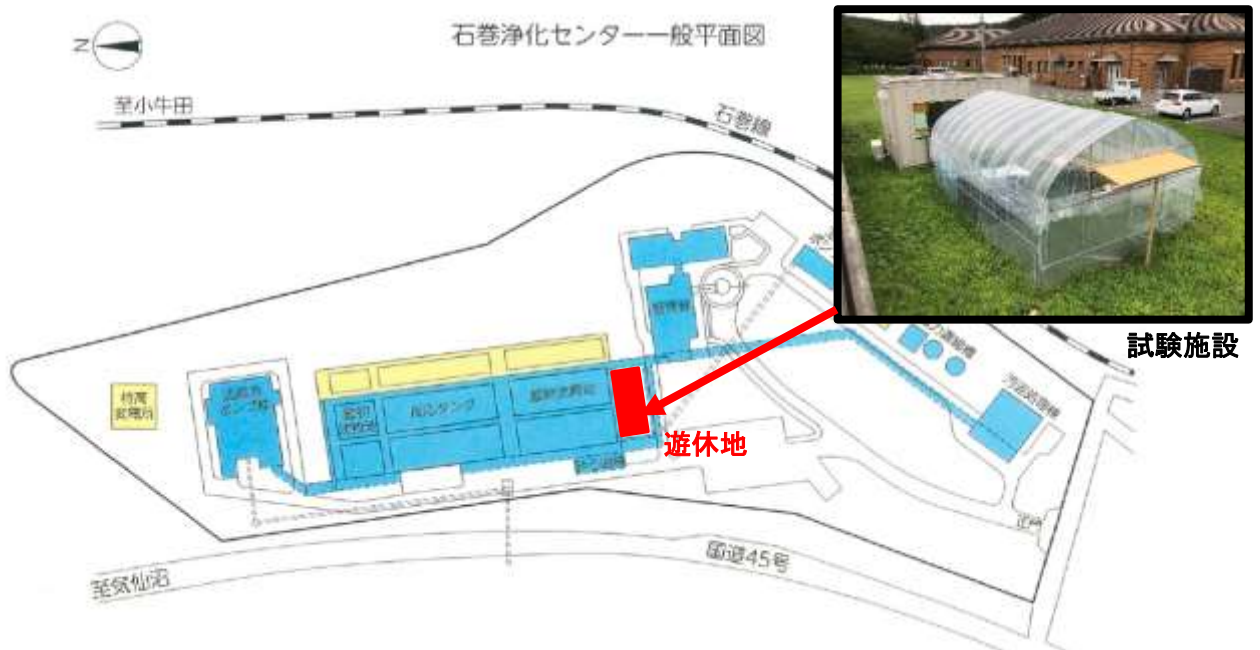
＜1. アクアポニックスってなに＞

皆さんは近年話題となっているアクアポニックスをご存じでしょうか？アクアポニックスとは水産養殖「アクアカルチャー」と水耕栽培「ハイドロポニックス」を掛け合わせた造語です。養殖している魚の排泄物を微生物が植物の栄養素に分解し、植物はそれを養分として成長します。その際、植物が天然の浄化装置の役目を果たし、綺麗になった水が再び魚の水槽へ戻るという循環型の農法です。自然界の縮図とも言えるこのシステムは、水をいっさい捨てない・換えない、そして農薬と化学肥料も必要としない、いわば水で行う有機栽培であり、地球に最も優しい究極のエコ農業とも言われています。



＜2. 宮城県東部下水道事務所の現在の取り組み＞

指定管理者である株式会社アイ・ケー・エスにより、所内の遊休地を使用してアクアポニックスを試験的に実施しております。この取組では、魚の排泄物だけでなく下水処理水を循環過程において使用することとしており、下水の有効な活用策の一つとして取組の成果が期待されます。



【第31号編集担当・お問い合わせ先】

公営事業課総務班（事務局）

電話：022-211-3413

E-mail：kigyo@pref.miyagi.lg.jp

【企業局の情報はこちら】

【メビウスのバックナンバーはこちら】

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/16.html>

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kigyo/mebiusu-alchive.html>