

(2) 断水の状況

① 総断水戸数

総断水戸数 130,000 戸

津波被災による未復旧戸数 358 戸

(被災時に厚生労働省へ報告された数値)

② 断水解消の経過

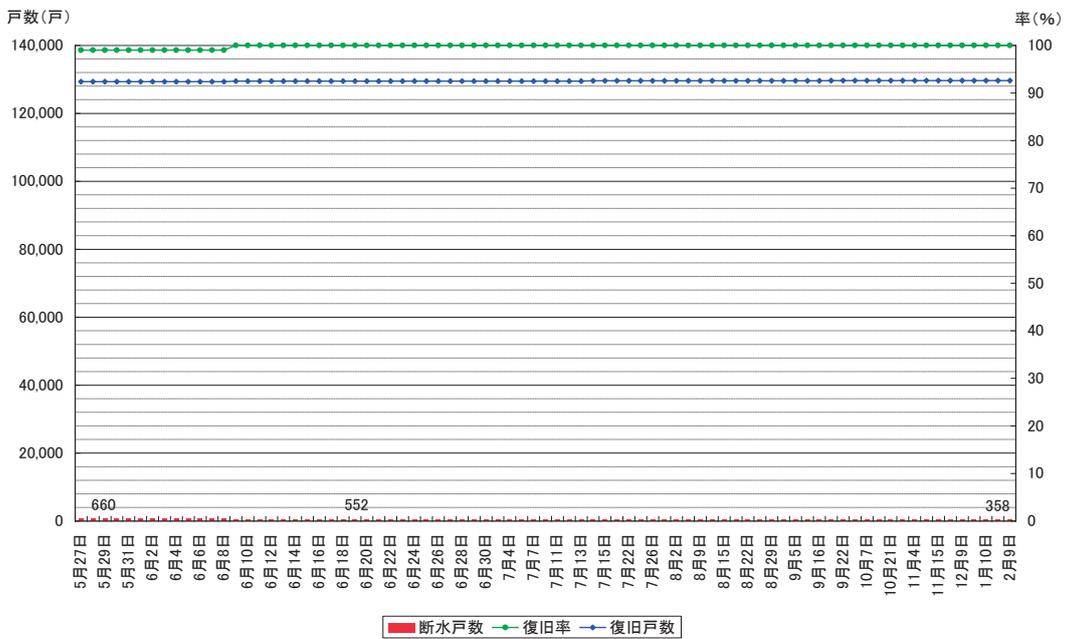
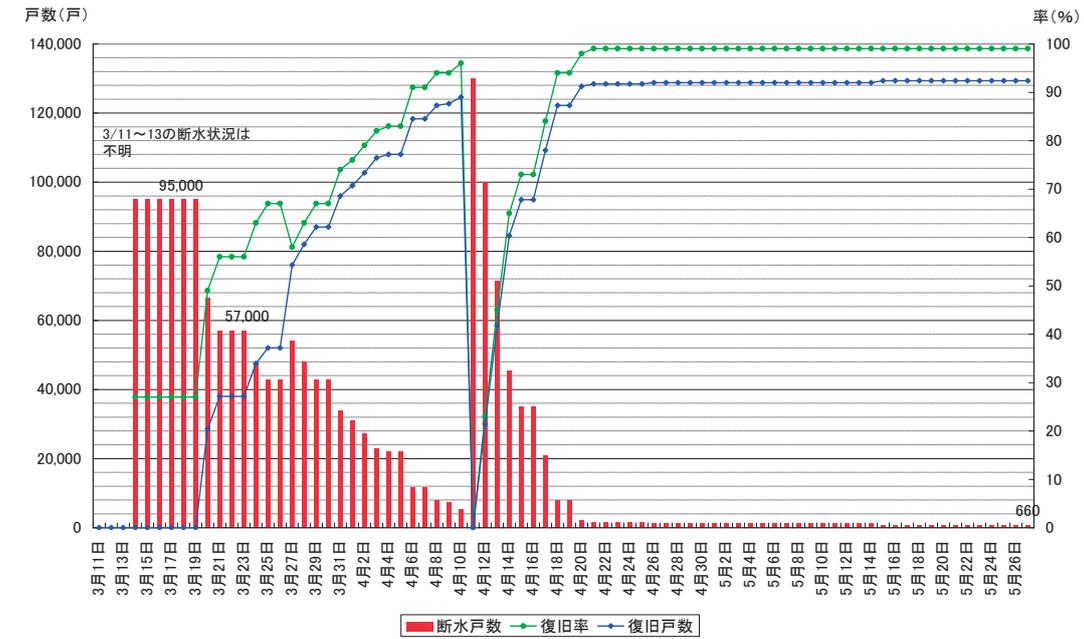


図 4.27 断水解消の経過

(3) 水道施設の被害状況

東日本大震災は、国内観測史上最大規模の地震と言われ、いわき市においても地震動と津波で導水施設 7 件、浄水施設 10 件、送水施設 12 件、配水施設 756 件、給水施設 1,391 件の被害を受けた。震災直後は、水道施設の破損等により全域で断水が発生した。

① 地震動・液状化・地盤崩落による被害

ア) 土木構造物等（建築構造物、場内配管、外構等を含む）

〈上田第二公園〉

- ・非常用貯水槽 1 基 地震動で貯水槽本体フランジ部、取り出し管フランジ部が漏水した。また、空気管取り出し部は、地震動で折損した

〈上野原浄水場〉

- ・導水用開水路 1 式 落石・倒木などにより一部損壊・閉塞



導水用開水路に落石

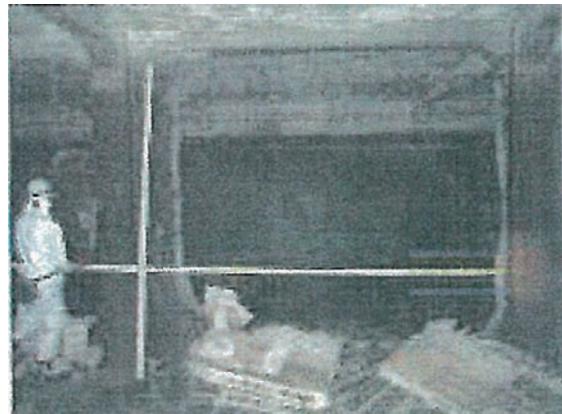


導水用開水路の損壊

写真 4.113 上野原浄水場導水路被災状況



調整池



整流壁の損壊

写真 4.114 大高調整池被災状況



水槽本体フランジ部（下部 600A）から漏水

貯水槽本体取り出し管フランジ部から漏水



非常用貯水槽の空気抜管取り出し部（SGP 15A）折損

写真 4.115 上田第二公園非常用貯水槽被災状況



■八幡小路高架タンク 被害状況



■八幡小路高架タンク クラック部拡大

引用：平成23年(2011年)東日本大震災水道施設被害等現地調査団報告書
(社団法人日本水道協会)

写真 4.116 高架タンクの被災状況



建屋～埋設管部（沈下）



φ 400 継手抜け、亀裂

写真 4.117 場内配管被害状況

イ) 設備

東日本大震災におけるいわき市の水道施設は、大きな被害を受けた。

<平浄水場>

1系ろ過池の給水配管は、地震動で給水管（HIVP-L 75A）が破損（1か所）した。

圧脱水機は、地震動でヨークブラケット・ベアリング・ボルト類・歯車・スプリングなどの部品が破損した。

1系濃縮槽掻寄機給油管は、地震動で給油管（SGP 25A）が破損（1か所）した。

日乾燥施設の汚泥移送配管（VP-L 100A 2箇所、VP 75A 1箇所）は地震動で破損した

（1系ろ過池）

・給水配管 1箇所 地震動で給水管（HIVP-L 75A）が破損した

（加圧脱水機）

・加圧脱水機 1台 地震動でヨークブラケット・ベアリング・ボルト類・歯車・スプリングなどの部品が破損した

（1系濃縮槽掻寄機）

・給油管 1箇所 地震動で給油管（SGP 25A）が破損した

（天日乾燥施設）

・汚泥移送配管 1式 地震動で汚泥移送管（VP-L 100A 2箇所、VP 75A 1箇所）が破損した

<山玉浄水場活性炭注入装置>

・貯槽計量部ロードセル 3個 地震動で貯槽計量部ロードセルが破損した

・活性炭排出部フレキ 1個 地震動でフレキ（150A）が破損した

・活性炭受入フレキ 1個 地震動でフレキ（100A）が破損した

・計量槽ロードセル 3個 地震動で計量槽ロードセルが破損した

<関船ポンプ場>

・電磁流量計 1式 地震動で電磁流量計（150A）両側のフランジ部から漏水した

〈上の台ポンプ場〉

・圧力タンク

1 槽 地震動で圧力タンク脚部のアンカーボルトが抜けた



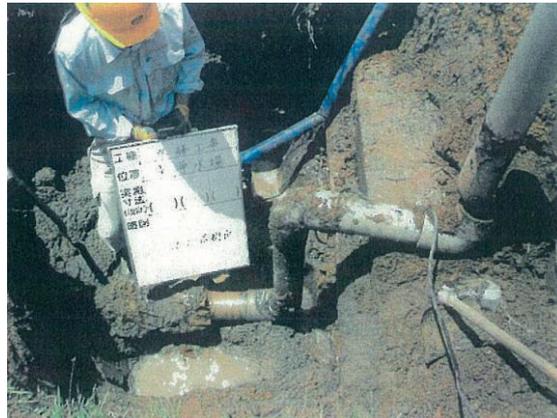
1系ろ過池 給水管 (HIVP 75A) は地震動で破損した



1系濃縮槽掻寄機 給油管 (SGP 25A ねじ込み式) は地震動で破損した



汚泥移送管 (VP 75A) は地震動で破損した



汚泥移送管 (VP 100A) は地震動で破損した



汚泥移送管 (VP 100A) は地震動で破損した

写真 4.118 平浄水場被災状況



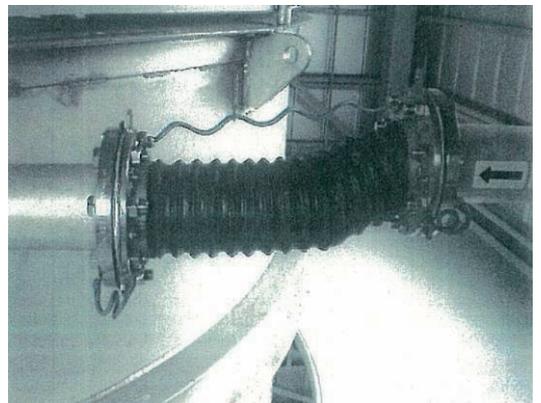
活性炭貯蔵槽ロードセルが地震動で破損した



計量ホッパーロードセルが地震動で破損した



活性炭貯蔵槽排出部のフレキが地震動で破損した

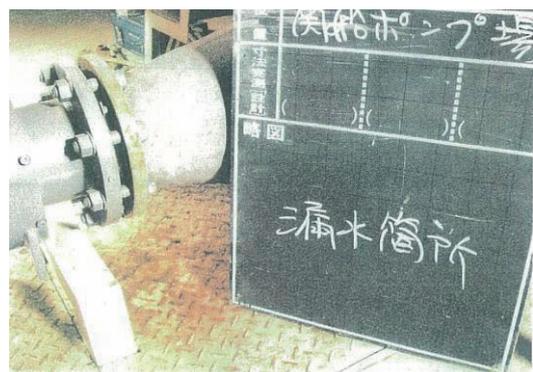


活性炭貯蔵槽の受入フレキが地震動で破損した

写真 4.119 山玉浄水場活性炭注入装置被災状況



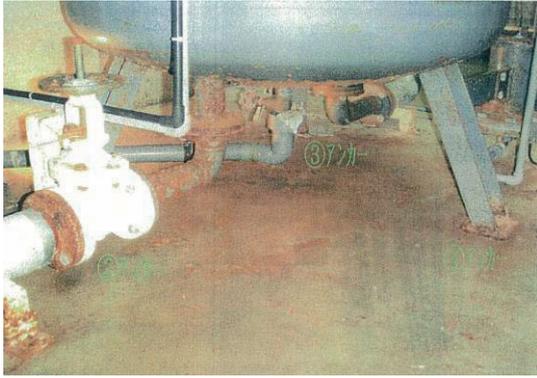
右下が電磁流量計、上がレギュレーター



左側が電磁流量計、右側がレギュレーター

地震動で電磁流量計（150A）の両側のフランジから漏水

写真 4.120 関船ポンプ場被災状況



圧力タンクの座板及びアンカーボルトが腐食していた状況
 下において地震動が作用してアンカーボルトが抜け出した
 写真 4.121 上の台ポンプ場被災状況

ウ) 管路 (管路本体・付属設備、給水管、水管橋・橋梁添架管)



呼び径 600 DIP K形 継手漏水
 ϕ 600DIP K型 継手漏水



呼び径 600 DIP K形 継手漏水

引用：平成 23 年(2011 年)東日本大震災水道施設被害等現地調査団報告書
 (社団法人日本水道協会)



ϕ 500 継手抜け



ϕ 800 フランジ部より漏水

写真 4.122 管路被災状況



橋台の損傷



配水管の変形

写真 4.123 水管橋被災状況（平下高久地）

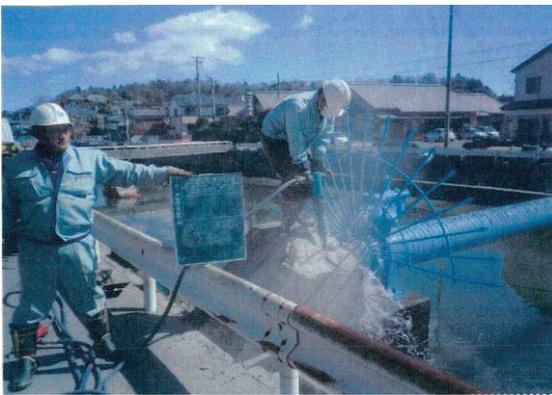
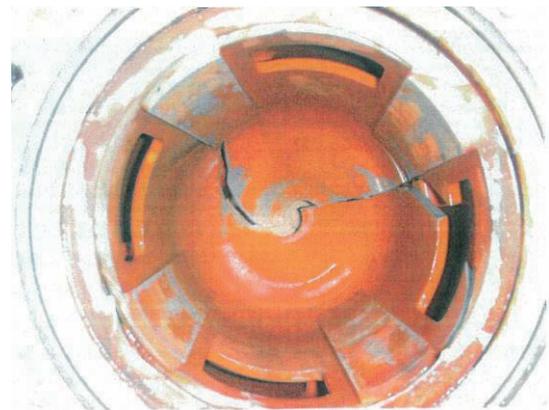


写真 4.124 水管橋被災状況（小名浜下町地内） φ400



空気弁フランジ部漏水（例）



空気弁インサート破損（例）

写真 4.125 空気弁被災状況

② 津波による被害

いわき市沿岸部沿いに津波を被り、小名浜地区・勿来地区の埋立地では2 m程度まで浸水しており、津波による壊滅的な被害は埋め立て地区のみであり、その他の海岸沿い地区では、幅広く浸水被害を被っている。

水道施設での津波被害は少なく、津波により水管橋が完全流出（3か所）するなど主として管路での被害が多かった。

ア) 管路（管路本体・付属設備、給水管、水管橋・橋梁添架管）



■小名浜地区 水管橋の津波被害



■小名浜地区 水管橋の津波被害

引用：平成23年(2011年)東日本大震災水道施設被害等現地調査団報告書
(社団法人日本水道協会)

写真 4.126 水管橋被災状況



橋梁部配水管損傷（流出）



橋台の損傷

写真 4.127 水管橋の流出・損壊状況（永崎地内）



橋脚と共に配水管流出



橋台付近での配水管切断流出

写真 4.128 水管橋被災状況（錦町蛭田地内）



久之浜地区津波被害



久之浜地区配水管被害

写真 4.129 配水管の津波被災状況