

## イ) 管路（管路本体・付属設備、給水管、水管橋・橋梁添架管）

以下は、支援事業者大阪市水道局資料による。

### <送水施設>

- 竹駒第 1 水源から高田配水池間の送水管(φ 400)の漏水調査を行い、状態確認をする必要があった。
- 竹駒第 2 水源からの送水が出来ないことより、竹駒第 1 水源系から竹駒低区配水池への送水管の整備が必要となった。

### <配水管施設>

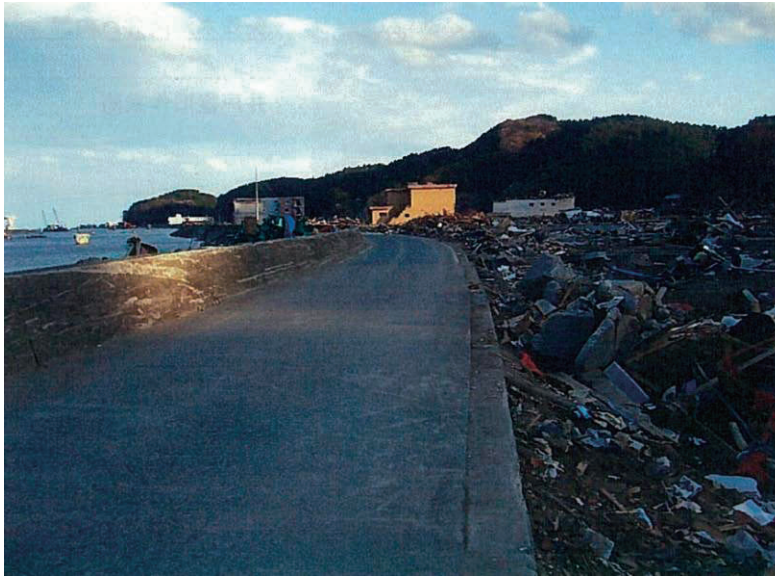
- 配水管施設では、矢の浦地区への埋設管が道路損壊に伴い損傷したため、仮設配管を行った。
- 気仙配水池から長部地区への配水管の漏水調査確認が出来ない状況(ガレキの撤去が出来ないため)のため、堤防沿いに仮設配管を実施した。
- 気仙配水池系から長部水源まで、仮設配管を実施した。
- 上水道区域の被災した地区の基幹管路については、漏水調査を段階的に実施し、水圧の確認を行い、現在、水を張った状態にあり、仕切弁の閉栓作業は終了している。しかしながら、市中心部及びガレキ撤去が終わっていない地区については、確認ができていない状況である。

### <給水管施設>

- 給水管についても、各所で津波による流出の被害を受けている。今回の津波により多くの家屋の流出が見られ、その給水管所については止水栓の閉栓を行っているものの、確認されていない箇所が残っている。



写真 4.8 被災全体写真（陸前高田市復興支援協議会資料）

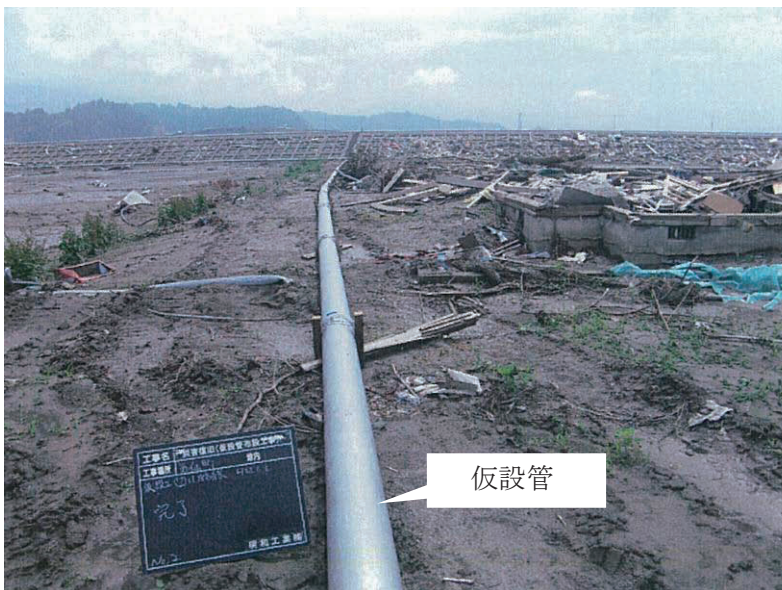


気仙地区の被災状況

気仙川河口付近の堤防  
R45気仙大橋被災のため  
気仙沼市への迂回路

3月下旬撮影

写真 4.9 気仙沼地区の被災状況（陸前高田市復興支援協議会資料）



配管状況

配管は仮設管

No. 2

仮設管

写真 4.10 配水管被災状況

## 4.2 岩手県大槌町

### (1) 水道事業の概要

#### ① 事業概要

表 4.4 事業概要

	水道事業体	簡易水道事業
人口 給水区域内人口 (人)	15,358	254
人口 現在給水人口(人)	14,051	210
人口 給水普及率 (%)	91.5	82.7
世帯数 行政区域内世帯数	6,351	—
世帯数 給水区域内世帯数	6,090	70
面積 計画給水区域面積(Km <sup>2</sup> )	37	0.9
一日当たりの給水量 一日最大給水量 (m <sup>3</sup> )	4,709	94
一日当たりの給水量 一日平均給水量 (m <sup>3</sup> )	3,879	54
一日給水能力 (m <sup>3</sup> /日)	6,377	115
上記のうち浄水受水により供給する能力 (m <sup>3</sup> /日)	0	—

出典:平成 21 年度 水道統計 (簡水事業者:金沢)

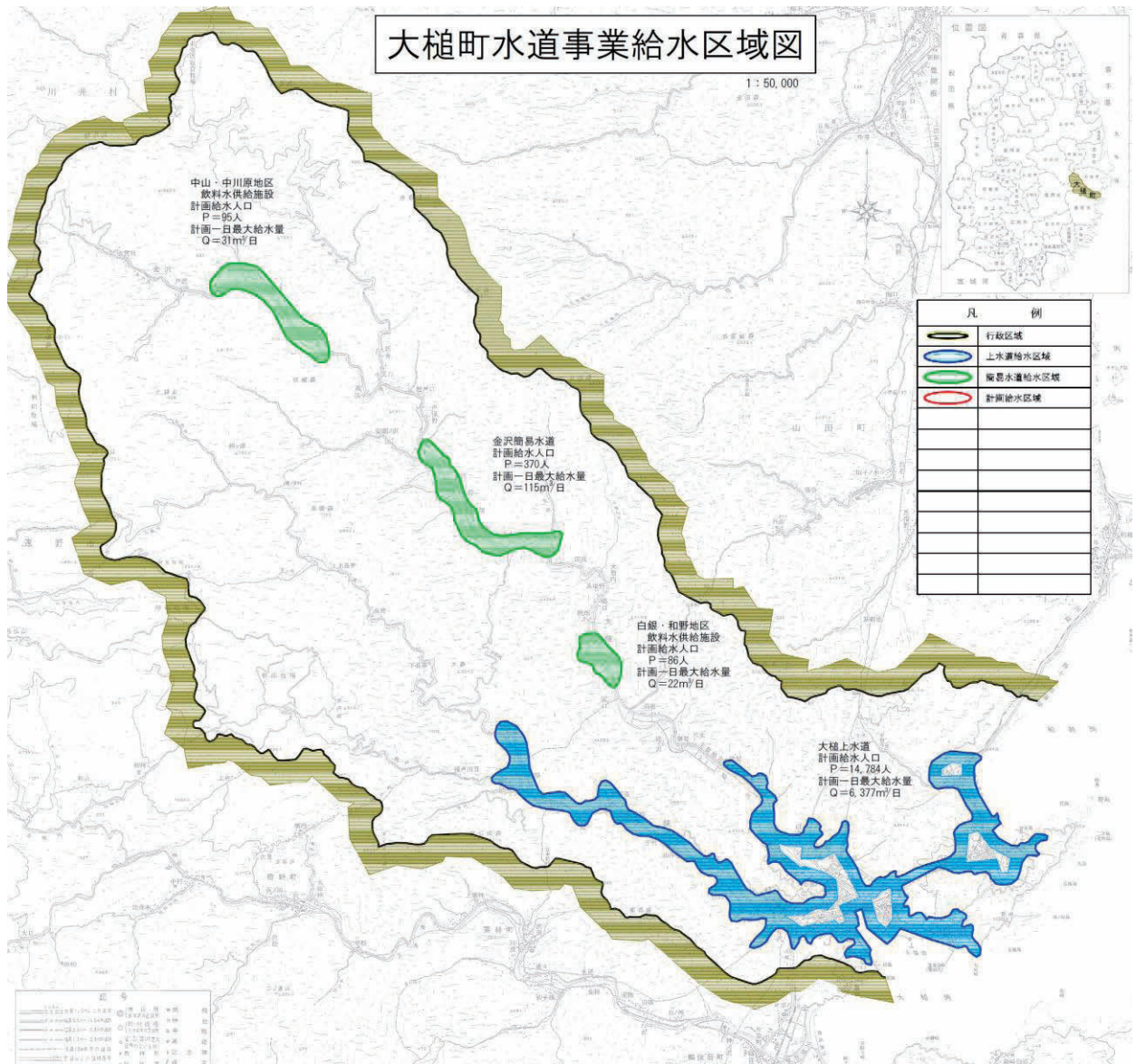
#### ② 施設概要

表 4.5 施設概要

事業主体名		水道事業体	簡易水道事業
浄水施設数	消毒のみ	2	—
	緩速ろ過	—	—
	急速ろ過	—	1
	膜ろ過	—	—
	合計	2	1
配水施設	配水池数 (池)	17	3
	配水塔数	—	—
	配水場数	9	—
管延長 (m)	導水管	—	—
	送水管	7,224	1,417
	配水管	99,122	4,572
	合計	106,346	5,989

出典:平成 21 年度 水道統計

(水道施設一般平面図)



(2) 断水の状況

① 断水戸数

最大断水戸数 5,605 戸

津波被災による未復旧戸数 3,108 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

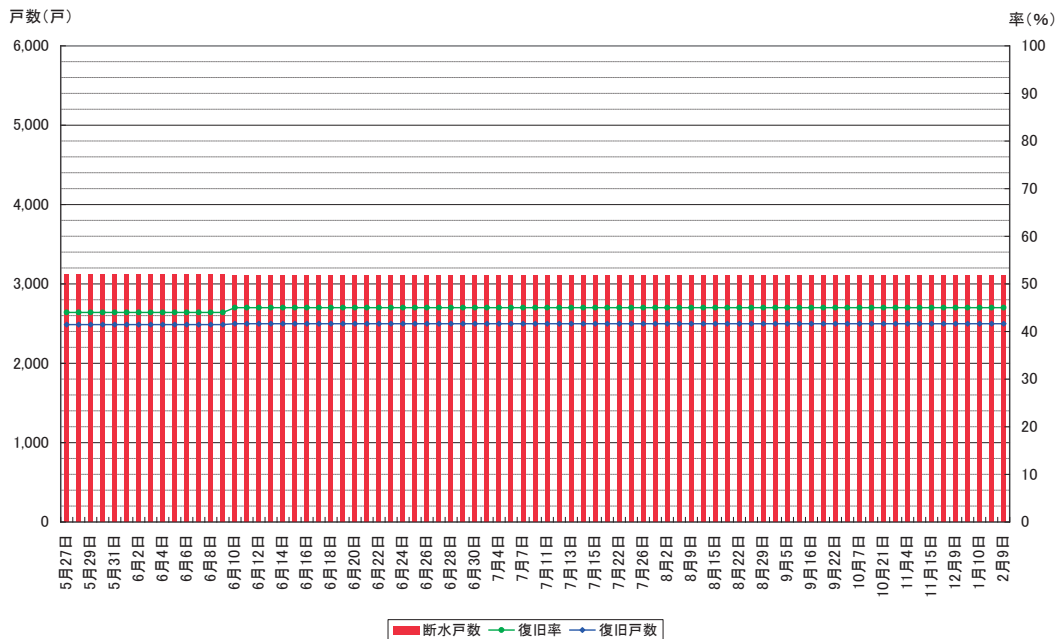
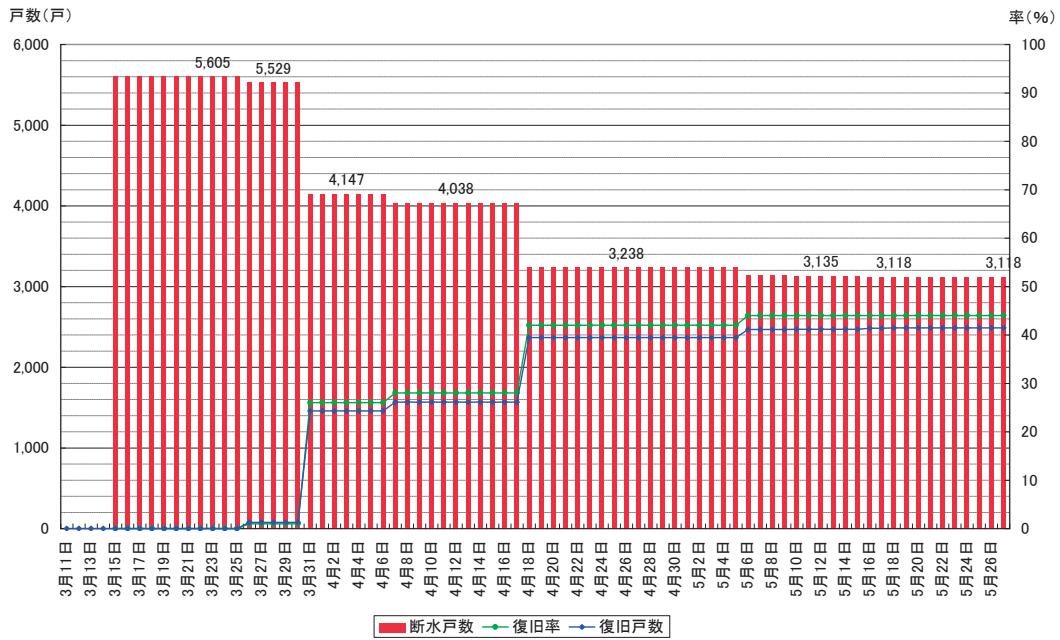


図 4.5 断水解消の経過

### (3) 水道施設の被害状況

#### ① 地震動・液状化・地盤崩落による被害

大槌町での被害は市街地のほぼ全域が津波を被ったせいもあり、結果として地震被害は少ない状況であった。

#### ア) 土木構造物等（外構を含む）

上水道の配水池は17か所に設置され、その内の吉里第3配水池は地震動等により、配水池造成地の石積に一部損壊とそれに伴う配水池場内の地盤沈下などの被害を被った。



石積の一部損壊



場内地盤沈下

写真 4.11 吉里第3配水池被災状況

#### イ) 管路（管路本体・付属設備、給水管、水管橋・橋梁添架管）

地震動による管路の被害は、「赤浜2丁目地内」における道路路肩部に埋設されたSGP  $\phi 50$  mmの配管であり、埋設部の液状化による道路崩壊に伴う被害である。



写真 4.12 赤浜2丁目地内被災状況

## ② 津波による被害

大槌町の安度地区、新町、大町、末広町、須賀町、上町等地区は、津波被害により全滅状態となり、中でも水道施設である筋山ポンプ場、赤浜ポンプ場、波坂ポンプ場は施設全体が冠水し、ポンプ設備・電気設備、TM設備に被害を受けた。が、構造物躯体にはクラックなどの被害が見受けられなく建具関係のみの破損が甚大であった。なお、浄水施設は水源施設での塩素消毒のみであり、地震・津波被害を免れている。

### ア) 設備

東日本大震災における大槌町の水道施設は、地震動による被害は比較的少なかったが、津波で沿岸部の送水・配水施設及びポンプ場が甚大な被害を受けた。

赤浜・筋山・浪板ポンプ場の機械・電気計装設備は、津波で流失・損壊した。また、広域的な停電と公衆回線の電柱倒壊・断線によりテレメータが長期間停止した。

#### <赤浜ポンプ場>

- |          |     |                 |
|----------|-----|-----------------|
| ・受水槽     | 1 槽 | 津波で受水槽が冠水       |
| ・引込柱     | 1 本 | 津波で引込柱が倒壊       |
| ・ポンプ操作盤  | 1 面 | 津波でポンプ操作盤が流失・損壊 |
| ・電極棒式水位計 | 1 台 | 津波で水位計が流失・損壊    |

#### <筋山ポンプ場>

- |              |     |                      |
|--------------|-----|----------------------|
| ・受水槽         | 1 槽 | 津波で受水槽が冠水            |
| ・配水ポンプ・電動機   | 2 台 | 津波で配水ポンプ・電動機が浸水・絶縁劣化 |
| ・配水ポンプ・直結用機関 | 1 台 | 津波で配水ポンプ・直結用機関が浸水・損壊 |
| ・充電器電源盤      | 1 面 | 津波で充電器電源盤が浸水・損壊      |
| ・引込柱         | 1 本 | 津波で引込柱が倒壊            |

(盤類)

- |            |     |                    |
|------------|-----|--------------------|
| ・ポンプ操作・計装盤 | 1 面 | 津波でポンプ操作・計装盤が浸水・損壊 |
| ・テレメータ     | 1 面 | 津波でテレメータが浸水・損壊     |

(工業計器)

- |         |     |             |
|---------|-----|-------------|
| ・配水池水位計 | 2 台 | 津波で水位計流失・損壊 |
|---------|-----|-------------|

#### <浪板ポンプ場>

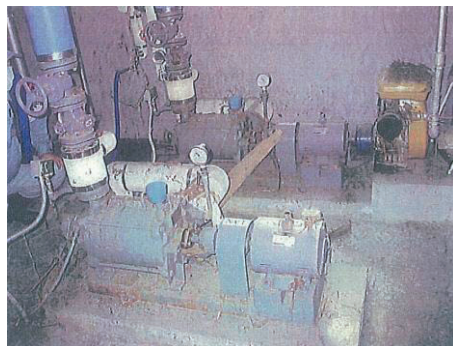
- |                  |     |                       |
|------------------|-----|-----------------------|
| ・受水槽<br>(次亜注入設備) | 1 槽 | 津波で受水槽が冠水             |
| ・貯蔵槽             | 1 槽 | 津波で貯蔵槽が流失・移動・損壊       |
| ・注入ポンプ           | 2 台 | 津波で注入ポンプが流失、1 台 浸水・損壊 |
| ・配管弁類            | 1 式 | 津波で配管弁類が流失・移動・破損・損壊   |
| ・オートパージャー        | 1 面 | 津波でオートパージャーが浸水・破損     |
| ・引込柱             | 1 本 | 津波で引込柱が倒壊             |
| (盤類)             |     |                       |
| ・ポンプ・計装盤         | 1 面 | 津波でポンプ・計装盤が浸水・損壊      |
| ・テレメータ盤          | 1 面 | 津波でテレメータ盤が浸水・損壊       |
| (自家発電設備)         |     |                       |
| ・自家発             | 1 台 | 津波で自家発が浸水・損壊          |

- ・ 自家発始動盤 (工業計器) 1 面 津波で自家発始動盤が浸水・損壊
- ・ 受水流量計 1 台 津波で流量計が浸水・損壊
- ・ 受水槽水位計 3 台 津波で水位計が流失・損壊
- ・ 配水流量計 1 台 津波で流量計が浸水・損壊
- ・ 受水槽水位計 1 台 津波で水位計が流失・損壊
- ・ 配水池水位計 1 台 津波で水位計が流失・損壊
- ・ 電極棒式水位計 (水質計器) 1 台 津波で水位計が流失・損壊
- ・ 残留塩素計 1 台 津波で残留塩素計が浸水・損壊



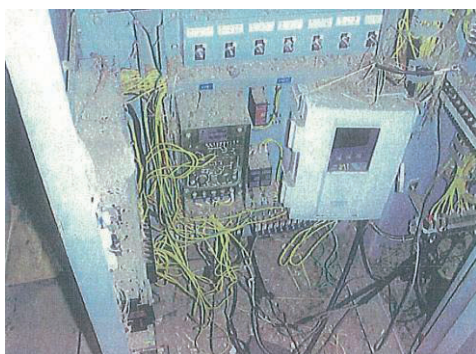
ポンプ場内部の被災状況 (中央の配管弁類はポンプ吐出管、異物が散乱している)

写真 4.13 赤浜ポンプ場被災状況

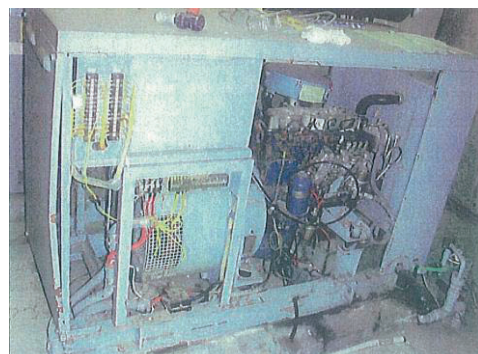


震災直後のポンプ場内部 (手前の電動機はオーバーホールして運転可能奥の電動機・エンジンは破損した)

写真 4.14 筋山ポンプ場被災状況



被災盤内部の状況 (配線損傷、異物堆積)



被災した発電機の状況 (カバーが流失)

写真 4.15 浪板ポンプ場被災状況



イ) 管路 (管路本体・付属設備、給水管、水管橋・橋梁添架管)

送水・配水施設は、主要幹線である安渡橋の送配水管が津波で落橋し、沿岸部地区の配水管・給水管は洗掘・破損した。



(大槌町復興支援協議会資料より引用)



波板海岸配水管 管路埋設箇所陥没状況



安渡3丁目護岸全景



安渡3丁目  
護岸倒壊による配水管被災

写真 4.16 管路被災状況



源水水管橋 保温材損傷送水管  $\phi 300$  L=9.30m

安渡 3 丁目護岸全景



安渡 1 丁目水管橋  
 $\phi 150$  L=5.20m 保温材復旧工



浪板橋水管橋 保温材復旧工  
送水管  $\phi 100$  L=16.90m 配水管  $\phi 100$  L=16.90m

写真 4.17 水管橋被災状況