

3.2 各被災地の復旧、復興

3.2.1 岩手県

【特例査定対象の地方公共団体】

野田村、宮古市、山田町、大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市

【通常査定のみ地方公共団体】

奥州市、久慈市、一関市、遠野市、岩泉町、洋野町、田野畑村

野田村

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

停電による施設機器稼働停止、津波による家屋流出により給水装置の破損。

断水戸数は約 801 戸。

2. 復旧状況

保留解除…解除済

復旧状況…災害復旧事業完了（平成 26 年度繰越、平成 27 年度完了）

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

東日本大震災を契機に、積極的に耐震性に優れた管種を選定することとなった。耐震性に優れている管種として挙げられるのは耐震性ダクタイル鋳鉄管であるが、当村水道事業は大口径管が少ないことから、水道配水用ポリエチレン管を選定し、災害に強い配水施設の構築に取り組んでいる。

野田村 水道施設一般平面図

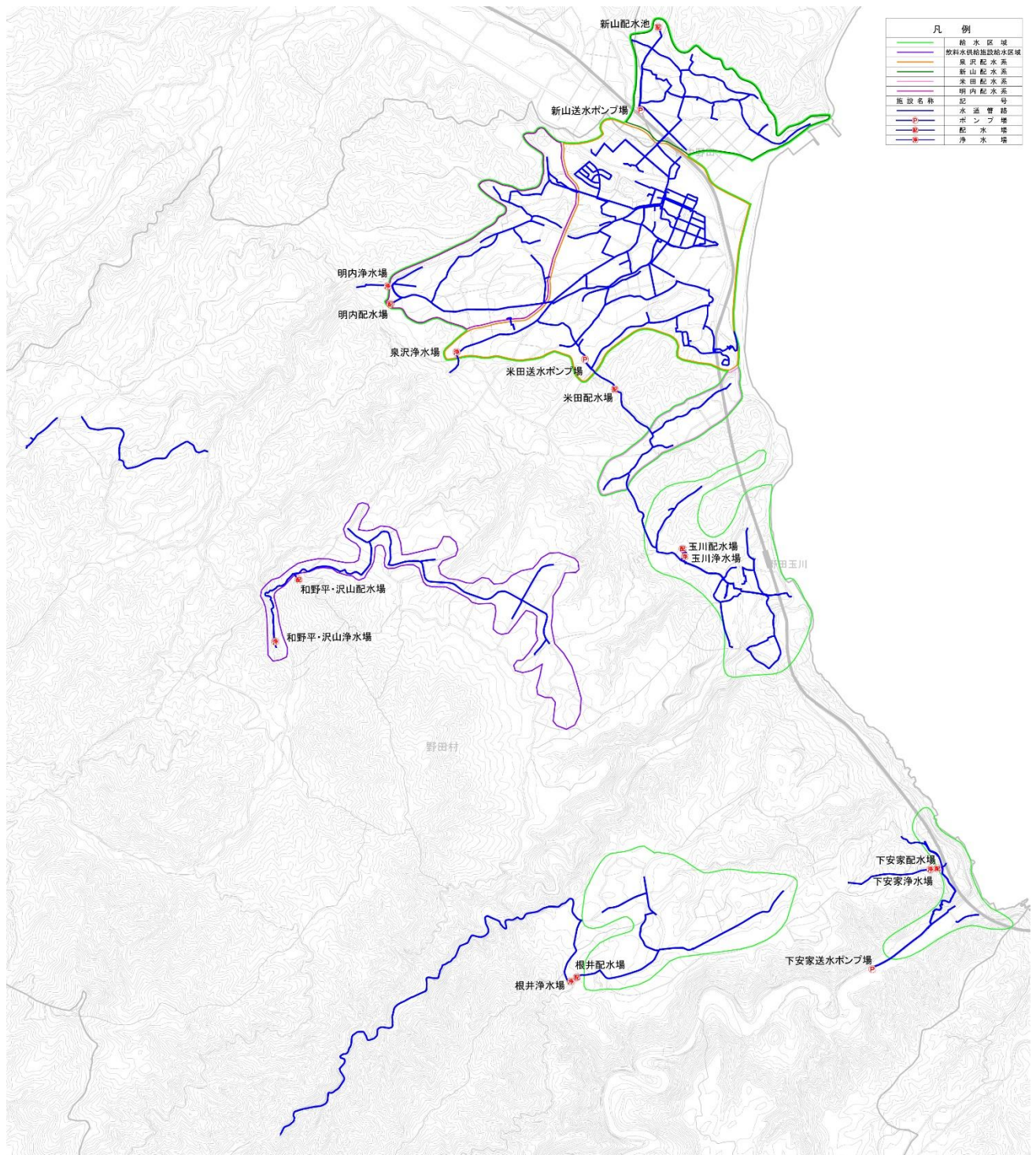
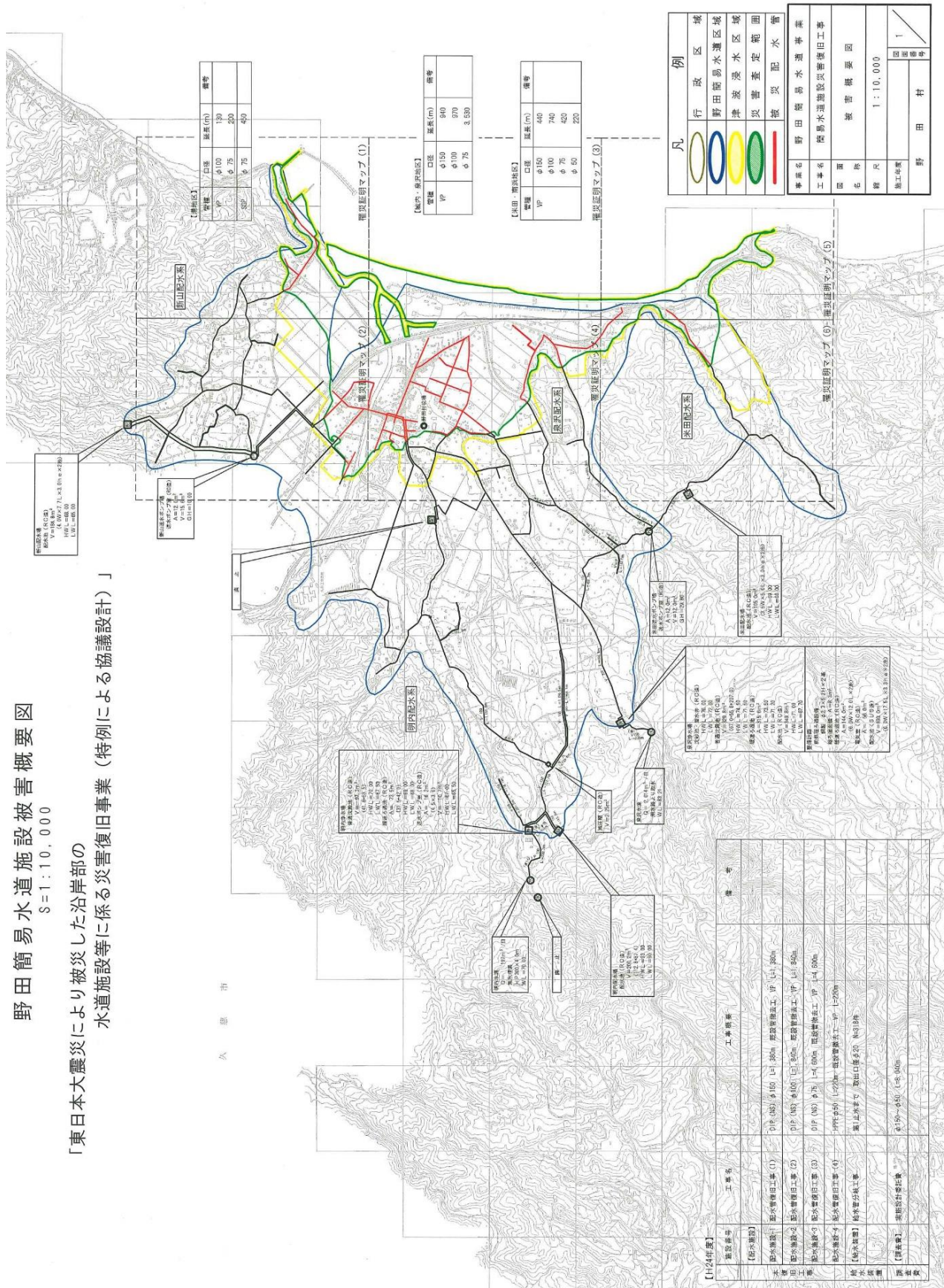


図 野田簡易水道施設被害概略図

$$S=1:10,000$$

「東日本大震災により被災した沿岸部の
水道施設等に係る災害復旧事業（特例による協議設計）」



特例査定 野田村簡易水道事業（1 回目）保留解除実施一覧表

保留解除年度	回数	工事名・委託業務名
H26	1 回目その 1	管路詳細設計業務委託
H26	1 回目その 2	城内地区水道施設災害復旧工事
H27	1 回目その 3	城内地区水道施設災害復旧工事



野田村役場 2 階から撮影した被災当時の様子



明内川中流の橋梁添架管の復旧

宮古市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

○断水世帯

被災当初断水 約 2 万 1400 世帯

電力復帰後約 1 週間（4 月 13 日）で重茂地区を除き断水解除

4 月 22 日、全域断水解除

○停電及び電話回線不通

被災後施設の停電が 10～26 日間続き、電話も 10 日以上不通、当初は携帯電話も不通、

4 月 6 日、全域復電

○施設の損壊

上水道施設 3 施設

宮古浄水場、宮古第 1、第 2 取水場

簡易水道施設 4 施設

田老加圧ポンプ場、田老水管橋、田老みなと橋添架管、重茂向渡橋添架管

飲供施設 1 施設

川代浄水場

管路の被害

家屋倒壊による給水管（3,980 箇所）及び、海岸付近に布設している添架管（2 箇所）及び水管橋（1 箇所）

2. 復旧状況

○復旧応援

全国から 38 水道事業体（129 名）給水活動、自衛隊による給水活動

○給水拠点

市内 11 カ所に設置し、応援給水車を配置

○水源について

深井戸（宮古第 1、第 2 水源）は浸水しても井戸自体の汚染はほとんど受けず。深井戸は 1 日で回復。

浅井戸（田老大平、田老摂待浅井戸）に関しては浸水しなかったが、海水の水位が上昇した影響で塩化物イオン、電気伝導度が上昇した。

大平浅井戸は 14 日目、摂待浅井戸は 10 日目で回復した（毎日井戸水を汲み上げ、排水）。

○水道復旧

4 月 11 日時点でほぼ給水復旧

○水道管復旧方法

・初動時

工事店組合員を本部待機とし、漏水修理、給水区域の拡張作業等立会するよう依頼。ピーク時には3人一組で約45人待機。水道管路上の瓦礫及び倒壊家屋の撤去完了後順次分水栓又は止水栓を閉止し、給水管の漏水を止めながらの作業を行い、給水区域を拡張していった。

○その他（復旧中に発生した問題点、保留解除が進まない理由など）

平成23年12月までに災害査定を全て終えた公共土木災害に遅れをとった。また保留解除に時間がかかりすぎた。

水道の単独での復旧ではなく、他事業との連携、特にも住まい、生業の再生という点でよりスピーディーな復旧が求められていた。そのような中で保留解除に2か月、契約までにさらに1か月を要するため、事業間調整以外にも入札不調が多い中で他事業に遅れをとらないように進めるのが困難だった。保留解除については平成25～26年当時は解除～発注まで6か月を要していた。6ヶ月を要していた理由は厚労省、県、市町村とも事業の進め方が初めてであり、手探り状況であったことが原因であった。また、発注となっても、特に区画整理事業で工程がしっかり決まらず、保留解除以外の場所の工事要求をされたり、水道工事着手できる予定で打ち合わせ済みだった場所が急に着手不可となったりしたこともあった。そのため、区画整理事業、防集事業での宅地整備工事との工程調整に多大な労力・時間を必要とした。

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

- ・耐震性、老朽化度合、重要期間施設の有無による総合的な優先度を示した更新計画を策定した。
- ・耐震管の埋設について、標準埋設管種をGX型DIPとした。
- ・給水の安定性を図るため、2級河川を横断する配水管について震災前が2系列だったものを震災後に1系列増やし3系列とした。
- ・震災後に統合した簡水の集中監視システムの整備が完了し浄水場の運転状況を常時監視できるようになった。

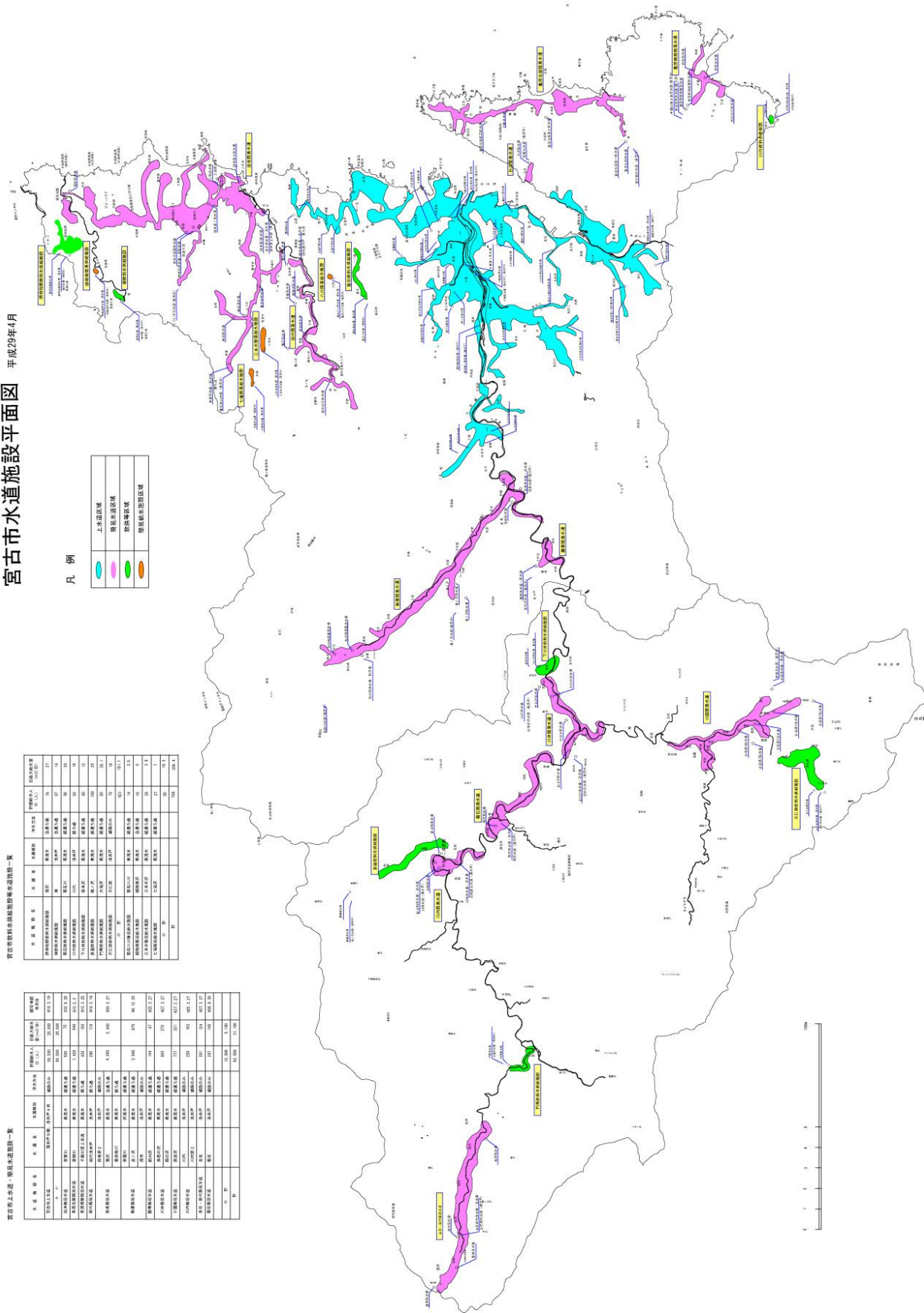
②災害に強い体制（ソフト面）

- ・耐震性緊急貯水槽を2基設置した。
- ・加圧式給水車（3立方メートル）を2台追加整備した。
- ・拠点給水用タンク（1立方メートル）を6基整備した。
- ・災害用緊急資材倉庫を設置し、応急給水用備品と応急復旧資機材を備蓄した。

③その他資料

- ・災害応援協定（水道工事店協同組合、日本水道協会）、災害時技術支援協定（全国上下水道コンサルタント協会東北支部）を締結した。

宮古市 水道施設一般平面図



宮古市水道施設平面図 平成29年4月

凡例

上水道区域
簡易水道区域
散在集水区域
簡易排水集水区域

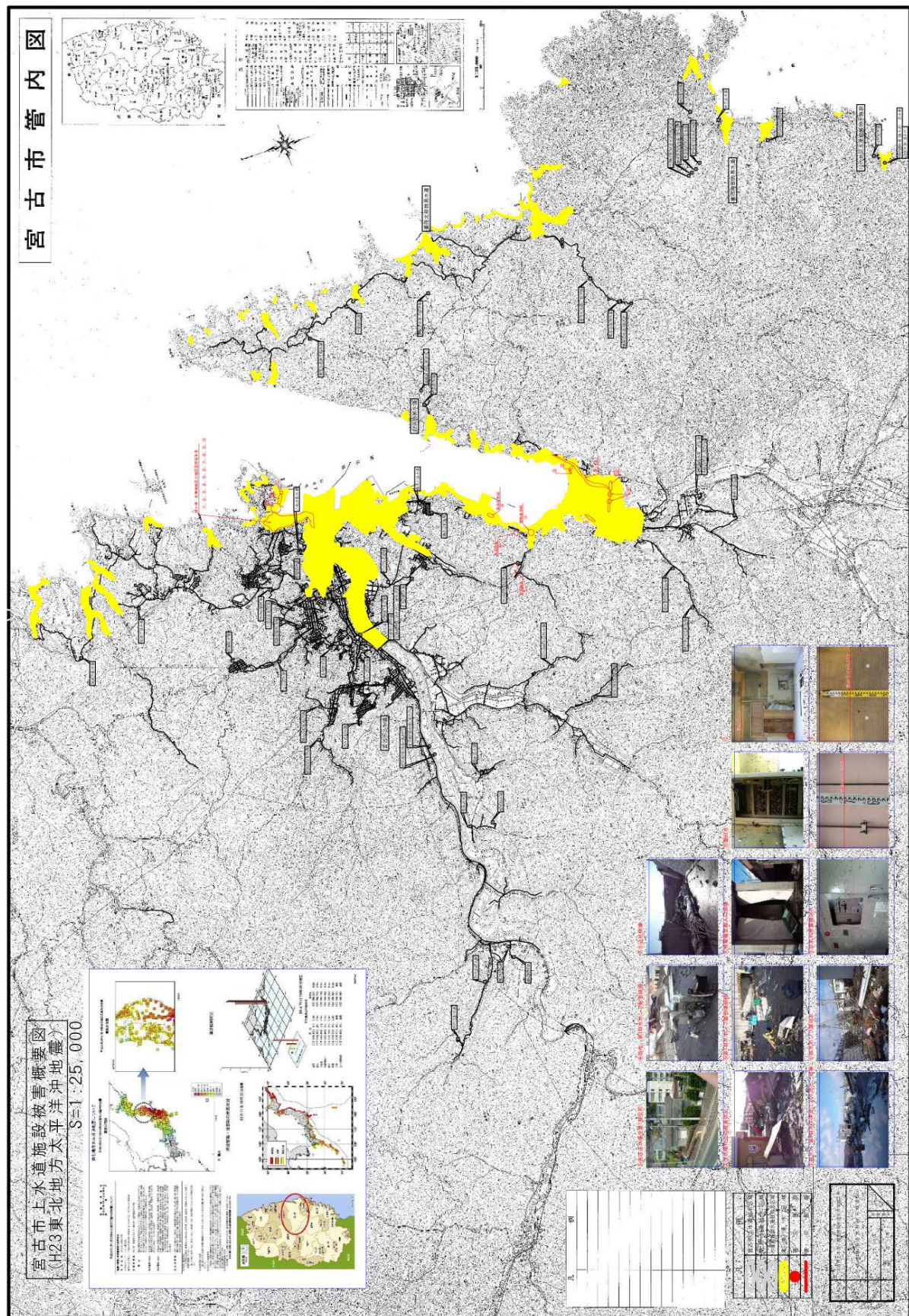
宮古市飲料水供給設備集水施設一覧

水源地名称	集水区域	集水人口	集水人口	集水人口	集水人口	集水人口	集水人口	集水人口	集水人口
宮古市上水道	上水道区域	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
宮古市簡易水道	簡易水道区域	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
宮古市散在集水	散在集水区域	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
宮古市簡易排水集水	簡易排水集水区域	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
計		17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000

宮古市上水道・簡易水道施設一覧

施設名称	施設種別	施設内容	施設内容	施設内容	施設内容	施設内容	施設内容	施設内容	施設内容
宮古市上水道	上水道	上水道	上水道	上水道	上水道	上水道	上水道	上水道	上水道
宮古市簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道
宮古市散在集水	散在集水	散在集水	散在集水	散在集水	散在集水	散在集水	散在集水	散在集水	散在集水
宮古市簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水	簡易排水集水
計									

宮古市上水道施設 被災平面図



田老簡易水道施設被害概要図
(H23東北地方太平洋沖地震)
S=1:15,000



特例査定 宮古市上水道 保留解除経過

保留解除	年月日	金額	内容	地区	備考
その 1	25. 5. 31 28. 3. 29	37, 485, 000	調査費	鍬ヶ崎、高浜、 重茂半島線（赤前）	H28 は変更減分の再協議
その 2	26. 1. 20	70, 537, 440	工事費	鍬ヶ崎、臨港道路	本田漁業部付近 未
その 2 (再協議)	R1. 5. 27	1, 702, 080	工事費	〃	H31. 3. 22 提出
その 3	26. 4. 11	45, 699, 120	工事費	鍬ヶ崎	完了
その 4	26. 5. 9	241, 322, 760	工事費	鍬ヶ崎、高浜防集、 金浜防集、磯鶏金浜線	防集は完了、 鍬ヶ崎臨港道路が未
その 4 (再協議)	R1. 5. 27	1, 448, 240	工事費	鍬ヶ崎（区画整理地内）	H31. 3. 22 提出
その 5	26. 8. 28	255, 151, 080	工事費	鍬ヶ崎	防潮堤等他事業絡みが未
その 5 (再協議)		3, 674, 000	工事費	鍬ヶ崎（区画整理地内）	R2. 7. 1 提出、 R3 完了見込
その 5 (再協議)		3, 685, 000	工事費	光岸地	R3. 6. 23 提出、 R3 完了見込
その 6	27. 1. 15	22, 266, 360	工事費	高浜防潮堤 （高浜中央線）	
その 6 (変更協議)	R2. 7. 1	42, 768, 000	工事費	〃	R2. 7. 1 提出、 R3 完了見込
その 7	27. 5. 7	2, 127, 600	調査費	法の脇	完了
その 8	28. 3. 30	4, 276, 800	調査費	前須賀日立浜線、 赤前地先海岸	完了
その 9	28. 10. 25	26, 881, 200	工事費	法の脇	完了
その 10	29. 7. 24	26, 828, 280	工事費	前須賀日立浜線（一部）、重茂 半島線（赤前）	重茂半島線は、乗越しの一部の み
その 11	30. 1	111, 805, 920	工事費	赤前地先海岸 重茂半島線（赤前）	
その 12	30. 2. 16	11, 543, 040	工事費	前須賀日立浜線（一部）	
その 13	R2. 2. 25	15, 710, 200	工事費	前須賀日立浜線（一部）	R3 完了見込

特例査定 宮古市上水道 保留解除 工事の経過

保留解除番号	工事名
2回目その1	【調査費のみ】
2回目その2	① 魚市場前臨港道路内配水管布設災害復旧工事
	② 宮古市上水道災害復旧（港町地区）仮設管布設工事
	③ 宮古市上水道災害復旧（山根町他）仮設管布設工事
	④ 宮古市上水道災害復旧（鍬ヶ崎上町他）配水管布設工事
	⑤ 宮古市上水道災害復旧（蛸の浜町他）配水管布設工事
	⑥ 宮古市鍬ヶ崎・光岸地地区上水道施設整備事業平成26年度年間業務委託
	⑦ H31 宮古市上水道災害復旧（鍬ヶ崎・光岸地地区）配管布設工事
2回目その3	③ 宮古市上水道災害復旧（山根町他）仮設管布設工事
	⑦ 宮古市鍬ヶ崎・光岸地地区上水道施設整備事業平成26年度年間業務委託
2回目その4	⑧ 宮古市鍬ヶ崎・光岸地地区上水道施設整備事業平成27年度年間業務委託
	④ 宮古市上水道災害復旧（鍬ヶ崎上町他）配水管布設工事
	⑤ 宮古市上水道災害復旧（蛸の浜町他）配水管布設工事
	⑨ H26 宮古市上水道災害復旧（高浜地区）配水管布設工事
	⑩ H26 宮古市上水道災害復旧（金浜地区）配水管布設工事
	⑪ H27 宮古市上水道災害復旧（磯鶏金浜線他）配水管布設工事
	⑦ H31 宮古市上水道災害復旧（鍬ヶ崎・光岸地地区）配管布設工事
2回目その5	⑧ 宮古市鍬ヶ崎・光岸地地区上水道施設整備事業平成27年度年間業務委託
	⑫ R3 宮古市上水道災害復旧（鍬ヶ崎地区）配水管布設工事
	⑬ R3 宮古市上水道災害復旧（光岸地地区）配水管布設工事
2回目その6	⑭ 宮古市上水道災害復旧（高浜地区）配水管布設工事
2回目その7	【調査費のみ】
2回目その8	【調査費のみ】
2回目その9	⑮ 宮古市上水道災害復旧（法の脇地区）配水管布設工事
2回目その10	⑯ 宮古市上下水道災害復旧（県道重茂半島線他）配水管布設工事
	⑰ H29 宮古市上水道災害復旧（前須賀日立浜線）配管布設工事
2回目その11	⑱ 宮古市上水道災害復旧（赤前地区）配水管布設工事
	⑲ 宮古市上水道災害復旧（赤前地区 取付道路部・法尻部）配水管布設工事
	⑳ 宮古市上水道災害復旧（重茂半島線）配水管布設工事
	㉑ 宮古市上水道災害復旧（重茂半島線）配水管布設その2工事
	㉒ 宮古市上水道災害復旧（赤前4号線）配水管布設工事
2回目その12	㉓ H31 宮古市上水道災害復旧（日立浜地区）配水管布設工事
2回目その13	㉔ R2 宮古市上水道災害復旧（日立浜地区）配水管布設工事

特例査定 田老簡易水道 保留解除経過

保留解除	年月日	金額	内容	地区
その 1	H25. 5. 31	35, 805, 000	調査費	田老防集、田老区画整理
その 2	H26. 1. 20	23, 053, 240	工事費	田老区画整理
その 3	H26. 4. 11	75, 688, 210	工事費	田老区画整理
その 4	H26. 6. 27	340, 237, 440	工事費	田老防集、田老区画整理
その 5	H27. 1. 16	198, 406, 210	工事費	田老防集、田老区画整理、野原漁集
その 6	H28. 5. 25	205, 448, 400	工事費	田老区画整理、野原漁集、 水産業共同利用施設復興事業

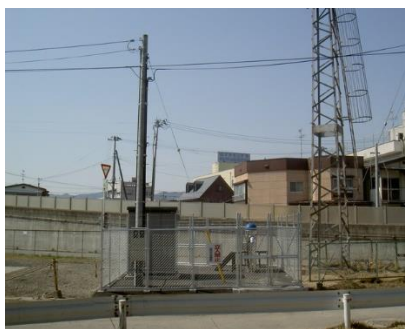
特例査定 田老簡易水道 保留解除 工事の経過

保留解除番号	工事名
3 回目その 1	調査費
3 回目その 2	① 宮古市田老地区簡易水道整備事業平成 26 年度年間業務委託 (UR)
3 回目その 3	② 田老簡易水道災害復旧 (荒谷地区他) 配水管布設工事
	① 宮古市田老地区簡易水道整備事業平成 26 年度年間業務委託 (UR)
3 回目その 4	① 宮古市田老地区簡易水道整備事業平成 26 年度年間業務委託 (UR)
	③ 宮古市田老地区簡易水道整備事業平成 27 年度年間業務委託 (UR)
3 回目その 5	③ 宮古市田老地区簡易水道整備事業平成 27 年度年間業務委託 (UR)
3 回目その 6	④ 田老簡易水道災害復旧 (野原地区他) 送・配水管布設工事
	⑤ 田老簡易水道災害復旧 (小林地区) 配水管布設工事

通常査定の経過

H23. 10. 7 査定	⑥	田老水管橋復旧工事
	⑦	田老加圧ポンプ場東日本大震災復旧 (電気設備) 工事
H24. 9. 5 査定	⑧	田老簡易水道災害復旧 (みなと橋) 配水管添架工事

宮古第1取水場



被災前



被災状況
(平成23年3月12日)



復旧後
(平成24年6月21日)

宮古第2取水場



被災前



被災状況
(平成23年3月12日)



復旧後
(平成24年6月21日)

宮古送水場



津波浸水の状況
(平成23年3月11日)



被災状況
(平成23年3月14日)



復旧後
(平成24年6月21日)

配水管（高浜地区）



被災直後 φ200 DIP(NS)
(平成 23 年 3 月 15 日)



被災状況
(平成 23 年 3 月 15 日)



復旧後
(配水管は平成 23 年度復旧)
(令和 3 年 5 月 10 日撮影)

田老加圧ポンプ場



被災前



被災状況
(平成 23 年 4 月 6 日)



復旧後
(平成 24 年 6 月 21 日)

田老みなと橋添架管



被災前 送水管 SUS 80A



被災状況 津波により落橋
(平成 23 年 5 月 17 日)



応急復旧後状況
仮設道路内、送水管埋設
(平成 23 年 7 月 31 日)

田老水管橋



被災前 SUS100A



被災状況 津波により落橋
(平成 23 年 4 月 12 日)



撤去後状況
(平成 23 年 5 月 17 日)

重茂(里)向渡橋



被災前 上部工補修工事中



被災状況 津波により落橋
(平成 23 年 3 月 28 日)



上流側仮設橋、配水管添架
(平成 24 年 6 月 21 日)

川代浄水場



被災前



被災状況
(平成 23 年 4 月 1 日)



復旧後状況
(平成 24 年 6 月 21 日)

川代橋添架管



被災前 送水管 SUS 50A



被災状況 津波により落橋
(平成 23 年 4 月 1 日)



応急復旧後状況
仮設送水管河川横断
(平成 23 年 10 月 26 日)

山田町

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況と復旧状況

○山田第1水源地

震災後、山田第1水源地のある北浜地区は、第2種危険区域（非居住区域）に指定されたが、水源（深井戸2井）は水量・水質共に震災後においても非常に良好であり、このような水源は非常に貴重で、同様の代替え水源を見つけることは非常に難しいことから、現施設位置を変えず水源をそのまま使用し都市区画整理事業の見直しに合わせた復旧工事を行った。

・被害状況

津波による施設の浸水及び損壊被害

・復旧状況

H30～R2年度にかけて下記の災害復旧工事を実施した。

・建築工事

浄水棟（RC造）	1棟
既設浄水棟解体工	1式

土木工事

ポンプ井築造（RC造）	1式
既設井戸改修工	1井
場内配管工	1式
場内造成、付帯工	1式

機械電気計装工事

送水ポンプ	1式
滅菌設備	1式
電源切替盤	1式
自家発電設備	1式
計装設備	1式

○織笠第1水源地

津波による浸水被害により機械電気設備及び管理棟内の扉等が破損した。これらを原形復旧する工事である。

・被害状況

津波による施設の浸水及び損壊被害

・復旧状況

H24年度に実施し完了した。

- ・ 建築工事
 - 電気室補修工 1 式
- ・ 機械電気計装工事
 - 送水ポンプ類工 1 式
 - 滅菌設備工 1 式
 - 高圧受電盤設置工 1 式
 - 動力変圧器盤設置工 1 式
 - ポンプ盤設置工 1 式

○織笠橋添架管復旧工事

織笠橋が津波により、流されてしまったことにより添架していた配水管が破断、流出した。これを橋の復旧工事に合わせて配管の復旧工事を行った。

- ・ 被害状況
 - 津波により配水管の損壊被害
- ・ 復旧状況
 - H26 年度に実施し完了した。

配水管添架工	SUS/SDP ϕ 200/ ϕ 300	L=49.7m
	DIP (NS)	L=13.8m
導水管添架工	PE/SDP ϕ 150/ ϕ 300	L=44.5m
	DIP (NS)	L=8.4m

2. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

○耐震性調査の実施

近年構築した施設は既に耐震化がなされていますが、未更新の施設については耐震性を把握するために診断を行います。

老朽化の進んでいる施設から優先的に診断を実施し、診断結果をもとに更新、または耐震補強工事を実施していきます。

○水道施設の耐震化の実施

耐震性調査により耐震補強が必要な施設については、基幹施設を優先して耐震化を実施していきます。

○耐震管への布設替えの実施

管路の更新に当たっては、耐震管路を布設していきます。

耐震管の選択に当たっては、地形・地質等を勘案して口径・管種の基準を検討し布設を行うこととします。

②災害に強い体制（ソフト面）

○危機管理対策マニュアルの作成

本町においては「山田町地域防災計画」において、上水道に係る「災害予防計画」「応急対策計画」を定めています。また厚生労働省では「危機管理対策マニュアル策定指針」において10種類の策定マニュアルを公表し、水道事業における危機管理対策マニュアルの策定について指導しています。

これらに基づき災害時における上水道事業の対応について詳細に定める危機管理対策マニュアルを作成し、危機管理対策の向上を図ります。

○災害時を想定した飲料水・水源の確保の検討

厚生労働省「危機管理対策マニュアル」では、応急給水時における目標水量の設定例をもとに飲料水確保を計画するとともに、必要水量確保に関する水源について検討します。

応急給水の目標設定（例）

〈厚生労働省危機管理対策マニュアル・地震対策マニュアル編より〉

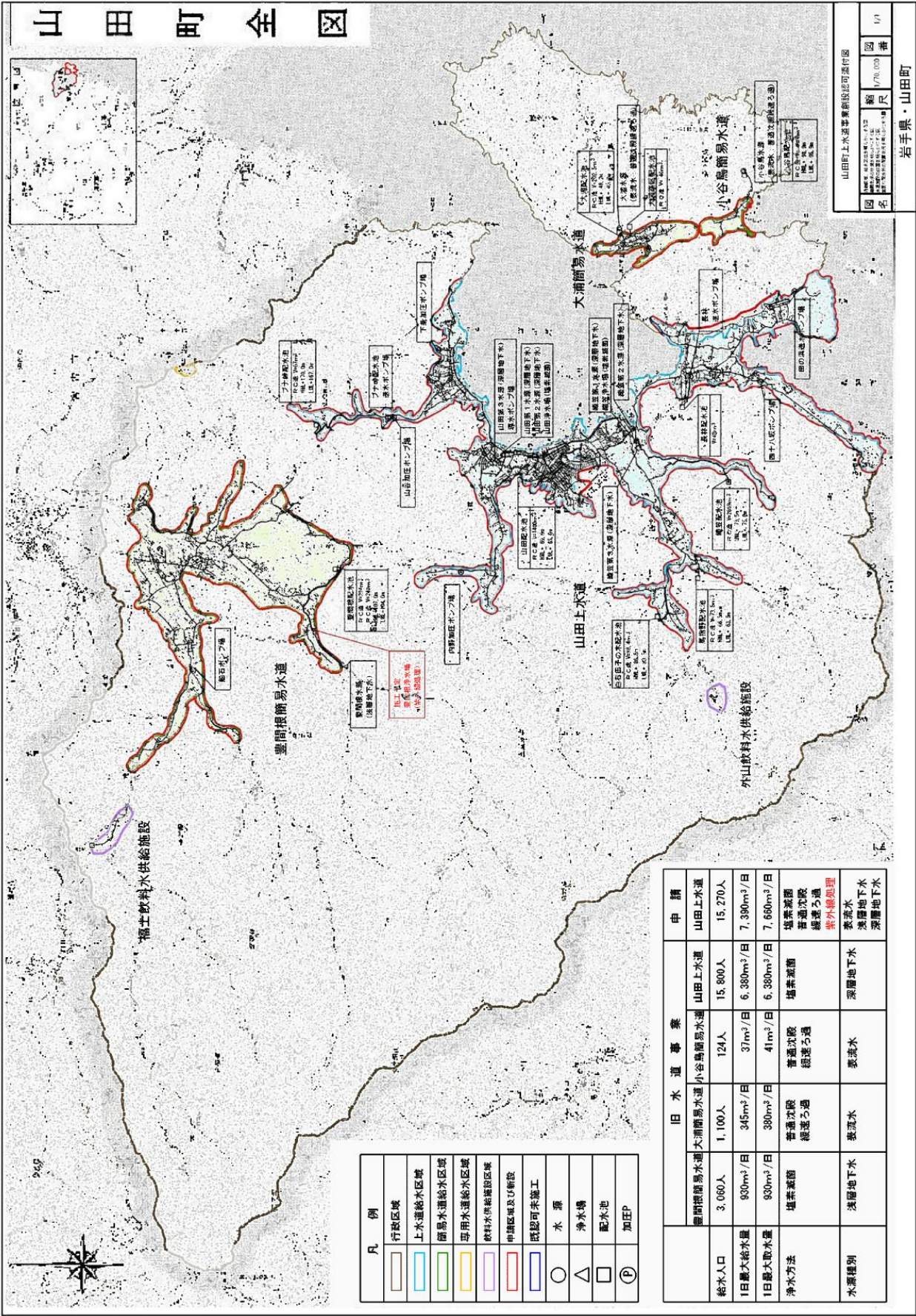
地震発生からの日数	目標水量	住民の水の運搬距離	主な給水方法
地震発生～3日まで	3L/人・日	概ね1km以内	耐震貯水槽、タンク車
7日	20～30L/人・日	概ね250km以内	配水本管付近の仮設給水栓
14日	被災前給水量 (約250L/人・日)	概ね10km以内	仮設給水栓、供用栓

○緊急時協力体制の整備

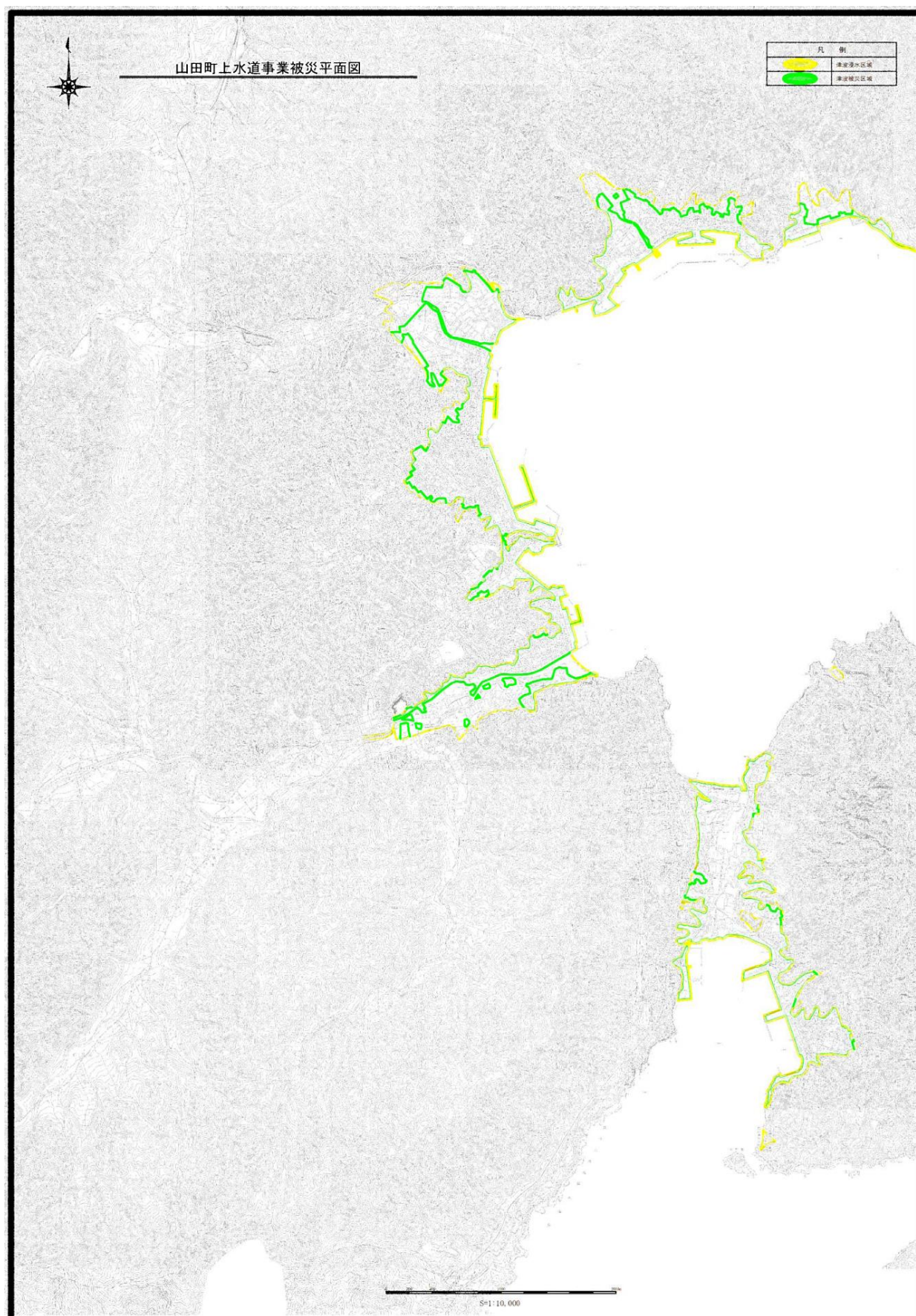
近年頻発している災害は規模が大きく、いざ災害が発生した場合、町単独での対応が困難な状況になってきています。また、災害対応には多くの業務が発生し、大規模災害時は人的対応が増加します。

これらの対応にあたっては、近隣事業者、日本水道協会岩手県支部、民間企業等と応急給水体制や応急復旧体制について連携を図り対応する必要があります。これら連携にあたっての具体的方策や協定の締結等を行っていきます。

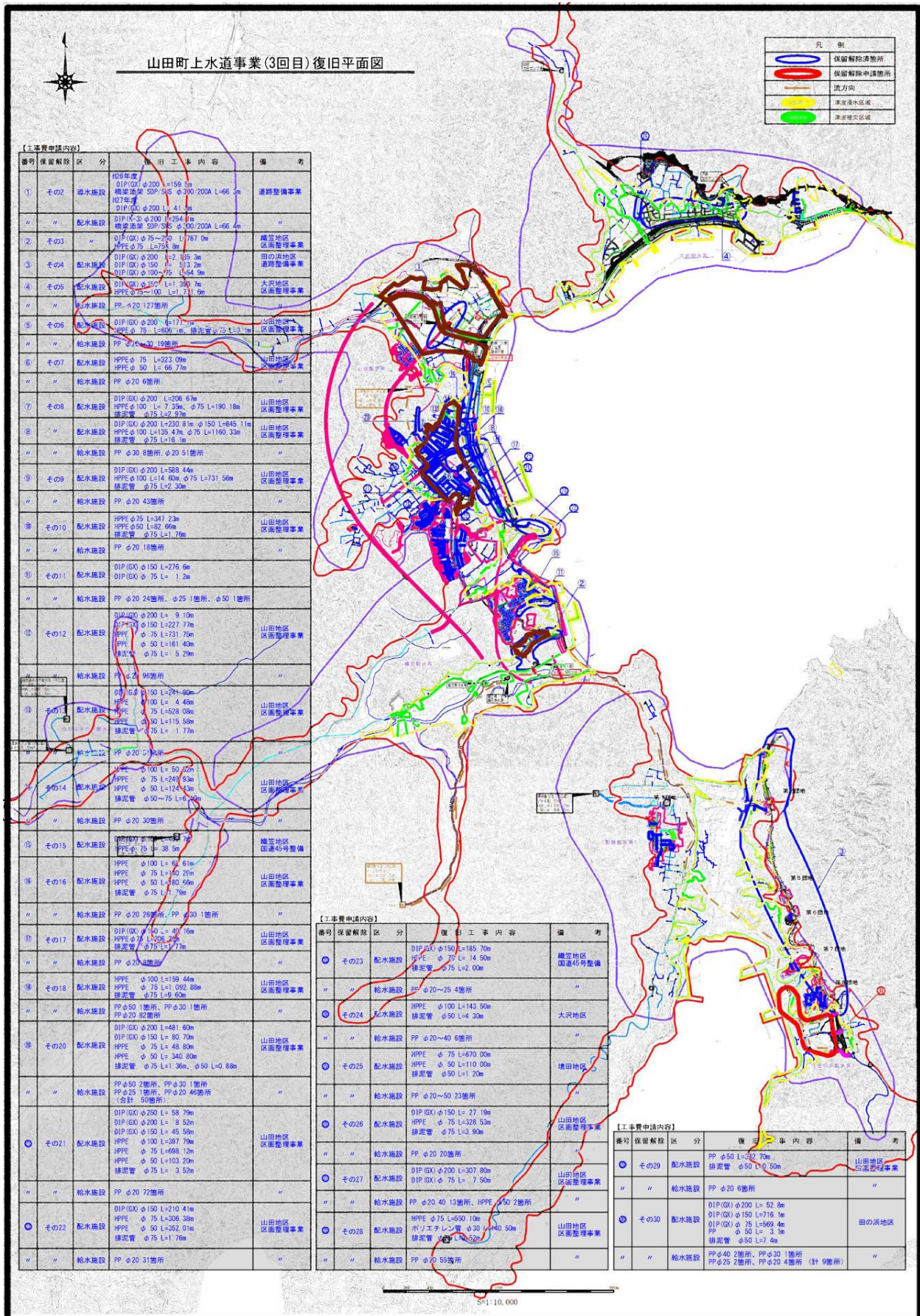
山田町 給水区域図



山田町 上水道 被災平面図 (黄：津波震災区域、緑：津波被災区域)



山田町上水道事業 復旧平面図



通常査定（１回目）山田町上水道事業 保留解除実施一覧表

保留解除 年度	回 数	工 事 名 ・ 委 託 業 務 名	備 考
H26	2回目その1	織笠第2水源地ポンプ施設詳細設計	完了
	2回目その1	織笠地区橋梁添架工事	
H29	2回目その2	織笠第2水源地本復旧工事	完了
	2回目その3	草木地区配水管本復旧工事	完了
R2	2回目その4	前須賀地区配水管布設替工事	完了

通常査定（２回目）山田町上水道事業 保留解除実施一覧表

保留解除 年度	回 数	工 事 名 ・ 委 託 業 務 名	備 考
H26	2回目その1	織笠第2水源地ポンプ施設詳細設計	完了
	2回目その1	織笠地区橋梁添架工事	
H29	2回目その2	織笠第2水源地本復旧工事	完了
	2回目その3	草木地区配水管本復旧工事	完了
R2	2回目その4	前須賀地区配水管布設替工事	完了

特例査定 山田町上水道事業 保留解除実施一覧表

保留解除 年度	回 数	工 事 名 ・ 委 託 業 務 名	備 考
H25	3回目その1	道路整備事業に合わせた導・配水管整備詳細設計	完了
		土地区画整理事業に伴う配水管整備詳細設計	完了
H26	3回目その2	織笠地区都市再生区画整理事業に合わせた配水管整備詳細設計	完了
		山田地区都市再生区画整理事業に合わせた配水管整備詳細設計	
		大沢地区都市再生区画整理事業に合わせた配水管整備詳細設計	
		山田織笠地区道路事業(細浦柳沢)に合わせた導・配水管布設工事	
H27	3回目その3	山田地区都市再生区画整理事業に伴う配水管詳細設計	完了
		船越・田の浜地区復興道路に伴う配水管詳細設計	
		織笠地区都市再生区画整理事業に伴う配水管布設工事	
	3回目その4	田の浜地区道路事業に伴う配水管整備その1工事	完了
		田の浜地区道路事業に伴う配水管整備その2工事	
	3回目その5	大沢地区区画整理地内上水道工事	完了
H28	3回目その6	山田地区(津波復興拠点外)整備工事	完了
	3回目その7	山田地区(津波復興拠点外)整備工事	完了
	3回目その8	山田地区嵩上郡南町大畑線本設配管布設工事	完了
		山田地区山田国道45号周辺地区上下水道工事	
	3回目その9	山田地区山田国道45号周辺地区上下水道工事	完了
H29	3回目その10	山田地区(嵩上げ部F地区)水道管工事	完了
	3回目その11	織笠地区配水管配水管布設替工事	完了
	3回目その12	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
	3回目その13	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
	3回目その14	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
	3回目その15	織笠地区配水管布設替工事	完了
	3回目その16	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
	3回目その17	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
	3回目その18	山田地区国道45号周辺上水道本管工事	完了
	3回目その19	田の浜地区配水管布設替詳細設計	完了
	3回目その20	長崎地区配水管布設工事	完了
		山田地区(嵩上部)上水道本管工事	
	3回目その21	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
	3回目その22	山田地区(嵩上部)上水道本管工事	完了
H30	3回目その23	織笠地区配水管布設替工事	完了
	3回目その24	大沢地区配水管布設替工事	完了
	3回目その25	境田地区配水管布設替詳細設計	完了
		境田地区配水管布設替工事	
	3回目その26	山田地区国道45号周辺上水道本管工事	完了
	3回目その27	山田地区嵩上げ(陸中山田駅周辺)上水道本管工事	完了
R1	3回目その28	山田地区嵩上げ(陸中山田駅周辺)上水道本管工事	完了
		山田地区嵩上げ(陸中山田駅周辺)上水道本管工事	
R2	3回目その29	境田町地区配水管布設替工事	完了
R2	3回目その30	田の浜地区配水管布設替工事	完了

山田町 航空写真

被災直後の写真
北浜、山田、織笠地区



復興・復旧後の写真
北浜、山田、織笠地区



北浜地区 山田水源地

被災直後の写真
(外観)



復興・復旧後の写真
(外観)



(電気室)



(電気室)



(滅菌室)



(滅菌室)



織笠地区 織笠水源地

被災直後の写真
(外観)



復興・復旧後の写真
(外観)



(機械室)



(機械室)



(滅菌室)



(滅菌室)



織笠地区 織笠橋添架管

被災直後の写真
(外観)



復興・復旧後の写真
(外観)



大槌町

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

中心市街地及び海沿いの低地部が津波により被災し、家屋被害は 4,375 棟（全壊半壊 4,167 棟、一部損壊 208 棟）、上水道施設は 3カ所の中継ポンプ場が浸水により送配水機能が停止した。また、送配水管の総延長約 107 kmのうち約 55.8km が流出した。



津波到来時の様子
(中心市街地:写真の丸囲い)



浸水した中継ポンプ場

2. 復旧状況

被災直後から神戸市を中心に日本水道協会加盟 48 事業体、自衛隊等の支援を受け、3月17日から応急給水を開始し 90 日間継続した。また、応急復旧作業は配水池等の清掃や仮設配水管の布設、800 箇所を超える給配水管漏水の止水作業等を実施し、平成 23 年 5 月 16 日に完了した。

その後、町全体の復興計画（土地利用計画）に併せた大槌町水道施設復興基本計画を平成 24 年 9 月に策定し、特例査定における最初の保留解除申請を平成 24 年度に行った（2回目その1）。平成 25 年度以降は防災集団移転促進事業や盛土造成を伴う土地区画整理事業などの住宅再建に関連する面整備事業を中心に、各関連事業の工事進捗に併せて施工できるよう進め、令和 2 年度に全ての保留解除申請が完了、令和 3 年 11 月に全ての復旧工事が完了した。

○その他

関連事業（主に宅地造成事業、道路事業、防潮堤事業）の計画変更に伴い度重なる上水道の設計変更の必要があったほか、関連事業と継続的な工事調整を行っている場合でも関連事業の進捗の遅れが生じ、上水道工事に着手できないなど、計画的な保留解除や工事発注が難しい局面が多かった。

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

- ・送水管などの重要幹線管路は津波の浸水想定区域を通らないよう整備。
- ・新設した配水池の緊急遮断弁はサイフォン式を採用し、災害時の給水拠点等となるよう整備（配水池から直接給水可能）。



※国道沿いに立地する安渡配水池。道路から見える位置に災害時給水拠点のサイン看板（シンボルマーク意匠は神戸市水道局）を設置。

- ・災害復旧事業を進めながら、単独事業にて配水管のループ化を図り災害に強い管網整備を実施（下図参照）。



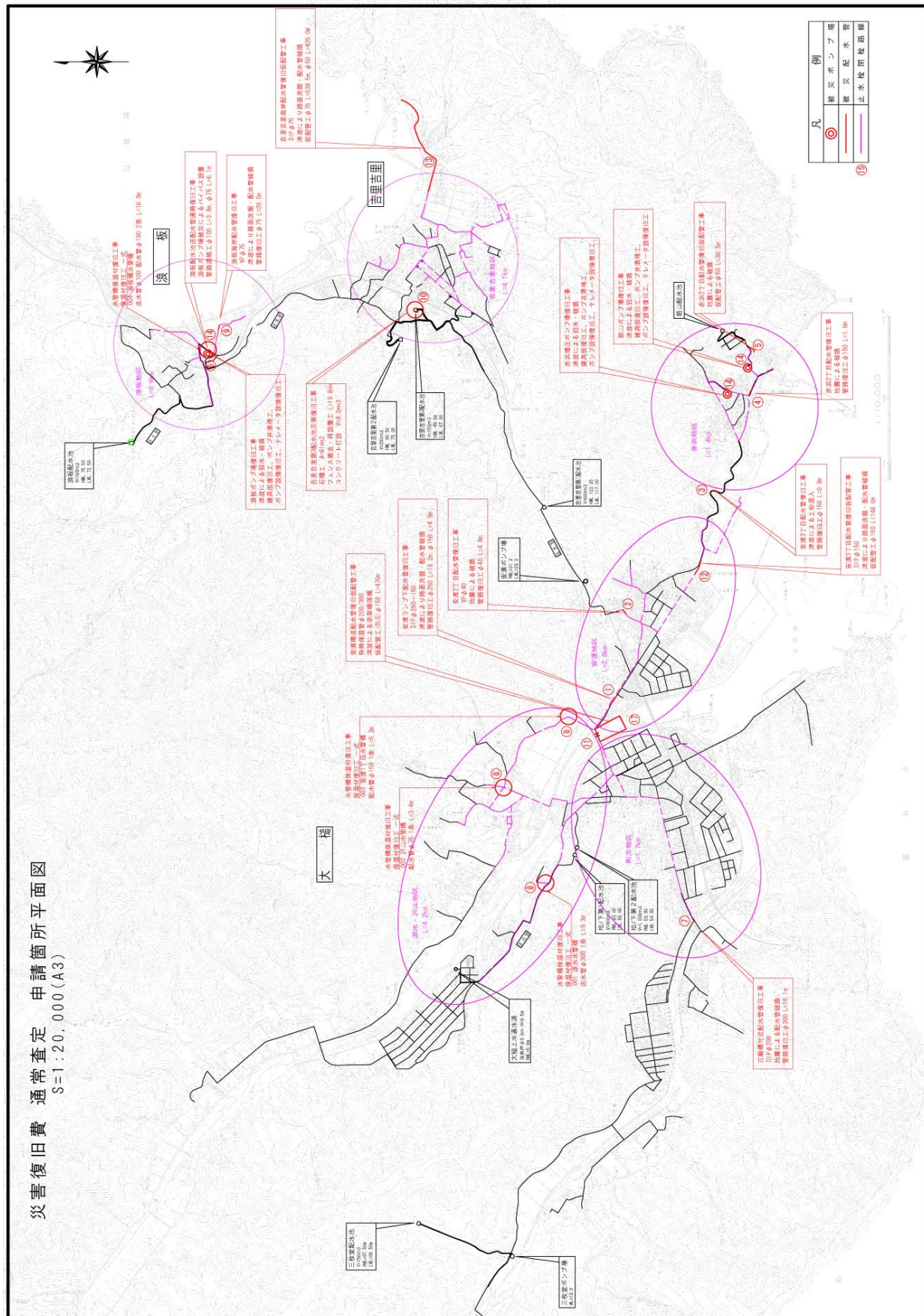
②災害に強い体制（ソフト面）

- ・事務方職員も含めた給水車を活用した給水訓練の実施。
- ・各施設の運転状況をクラウド遠隔監視システムとすることで、災害時も携帯端末で常時監視可能。
- ・震災後はマッピングシステムを再整備し、バックアップデータを町外のサーバーで保管。停電時にも確認可能となるよう紙台帳を併せて整備。

【通常査定】大槌町上水道事業 施工一覧表

施工年度	工事名・委託業務名	備 考	位置番号
H23	安渡ランプ下配水管復旧工事(本復旧工事)	完了	1
	安渡 2 丁目配水管復旧工事(本復旧工事)		2
	安渡 3 丁目配水管復旧工事(本復旧工事)		3
	赤浜 2 丁目配水管復旧工事(本復旧工事)		4
	赤浜 2 丁目配水管復旧工事(本復旧工事)		5
	浪板配水池送配水管連絡復旧工事(本復旧工事)		6
	古廟橋付近配水管復旧工事(本復旧工事)		7
	水管橋保温材復旧工事(本復旧工事)		8
	浪板海岸配水管復旧工事(本復旧工事)		9
	吉里吉里第 3 配水池災害復旧工事(本復旧工事)		10
	安渡橋送配水管復旧仮配管工事(応急仮工事)		11
	安渡 3 丁目配水管復旧仮配管工事(応急仮工事)		12
	吉里吉里海岸配水管復旧仮配管工事(応急仮工事)		13
	大槌町ポンプ場復旧工事(応急仮工事)		14
	仮止水工事		15
	漏水調査		16
	安渡橋送配水管復旧仮配管工事(応急仮工事)		17

大槌町通常査定分 工事位置図



釜石市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

○取水施設

・釜石地区

水源 3 箇所(井戸)が浸水したが、他水源へ切り替え通水再開

・鵜住居地区

3 水源(井戸)が全て浸水し、全域長期断水

旧簡水地区は、予備水源(表流水)で 4 月上旬復旧

他の地区は、第 3 水源に発電機、仮設ポンプ等を設置し、4 月下旬から通水開始

・唐丹地区

唯一の水源(井戸)が浸水し、全域長期断水

仮復旧後も塩化物イオン値が不安定(雨のたび基準値超過)なため、生活用水(飲用禁止)で 4 月中旬給水開始。5 月下旬に飲用禁止を解除した。

○送水施設

ポンプ場 7 箇所が浸水損壊した。送水管と配水管をかねている送配水管が多く、止水栓止め等に時間を費やし、送水に時間を要した。

○配水施設

・津波で道路が侵食し、3 か所で配水管が露出損壊した。

・橋梁添架管が、津波で 3 箇所、地震で 1 か所損壊した。

・地震による配水管の被害は、それ程なく、老朽化 VP 管、軟弱地盤の鋳鉄管のタイトン継手に一部見られた。

2. 復旧状況

市内の復旧はほぼ終わり残工事としては、鵜住居地区の新設配水池築造及び築造工事に伴う工事用道路、送配水管布設、電気機械設備工事のみとなっている。

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

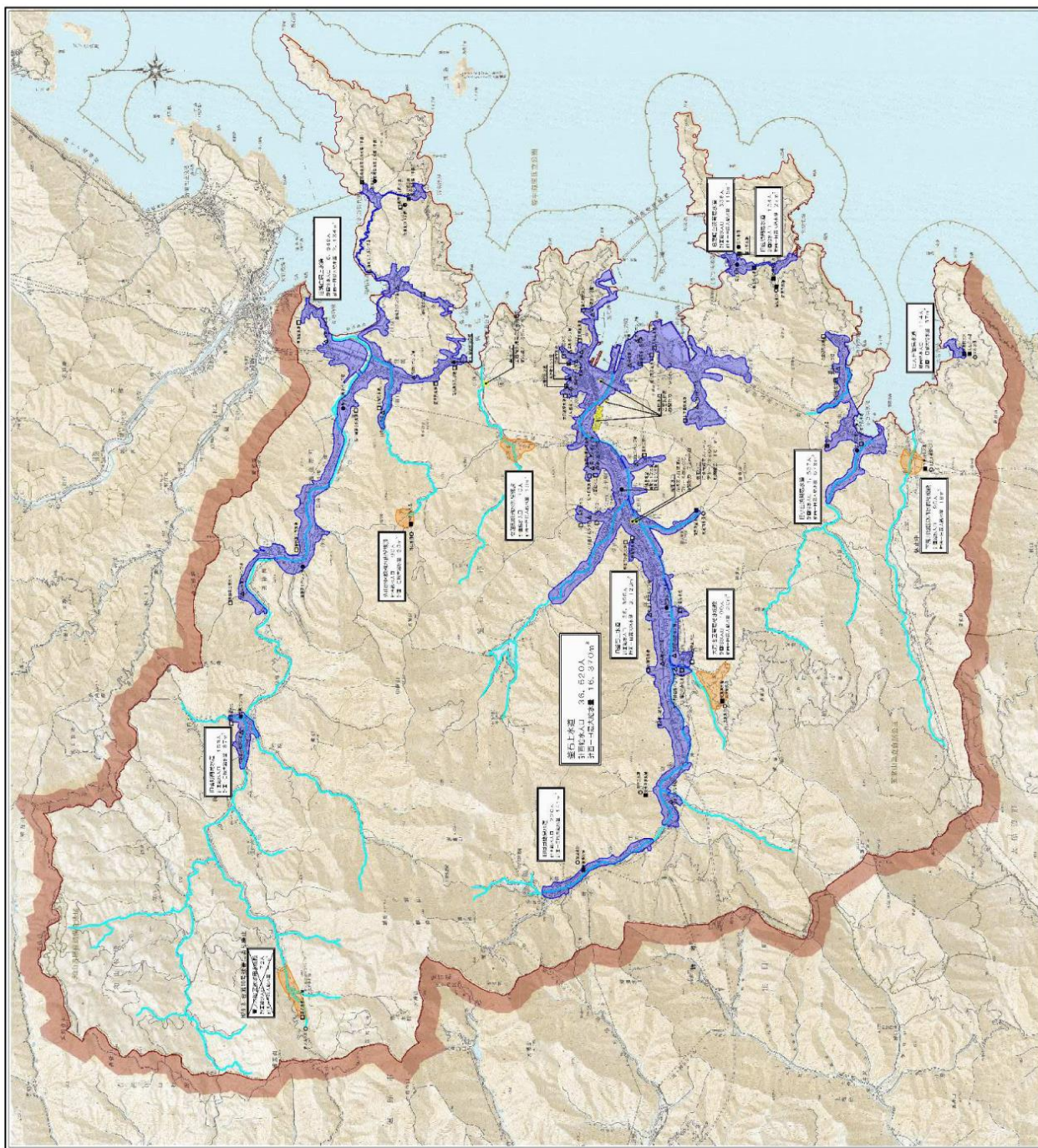
災害復旧事業における鵜住居地区水道施設再編事業で鵜住居地区に東日本大震災で被災した 3 か所あった水源及び配水池を 1 箇所復旧、1 箇所新設 2 箇所廃止し、新設する配水池を高台に築造することにより、自然流下エリアが増え、非常時でも供給できるエリアが増えた。また、配水池及びポンプ箇所等管理箇所が減少することによりランニングコスト等の改善が見込まれる。(新設配水池は R6 完成予定)

②災害に強い体制（ソフト面）

・水道施設台帳のデジタル化

・水道施設監視システムのクラウド化

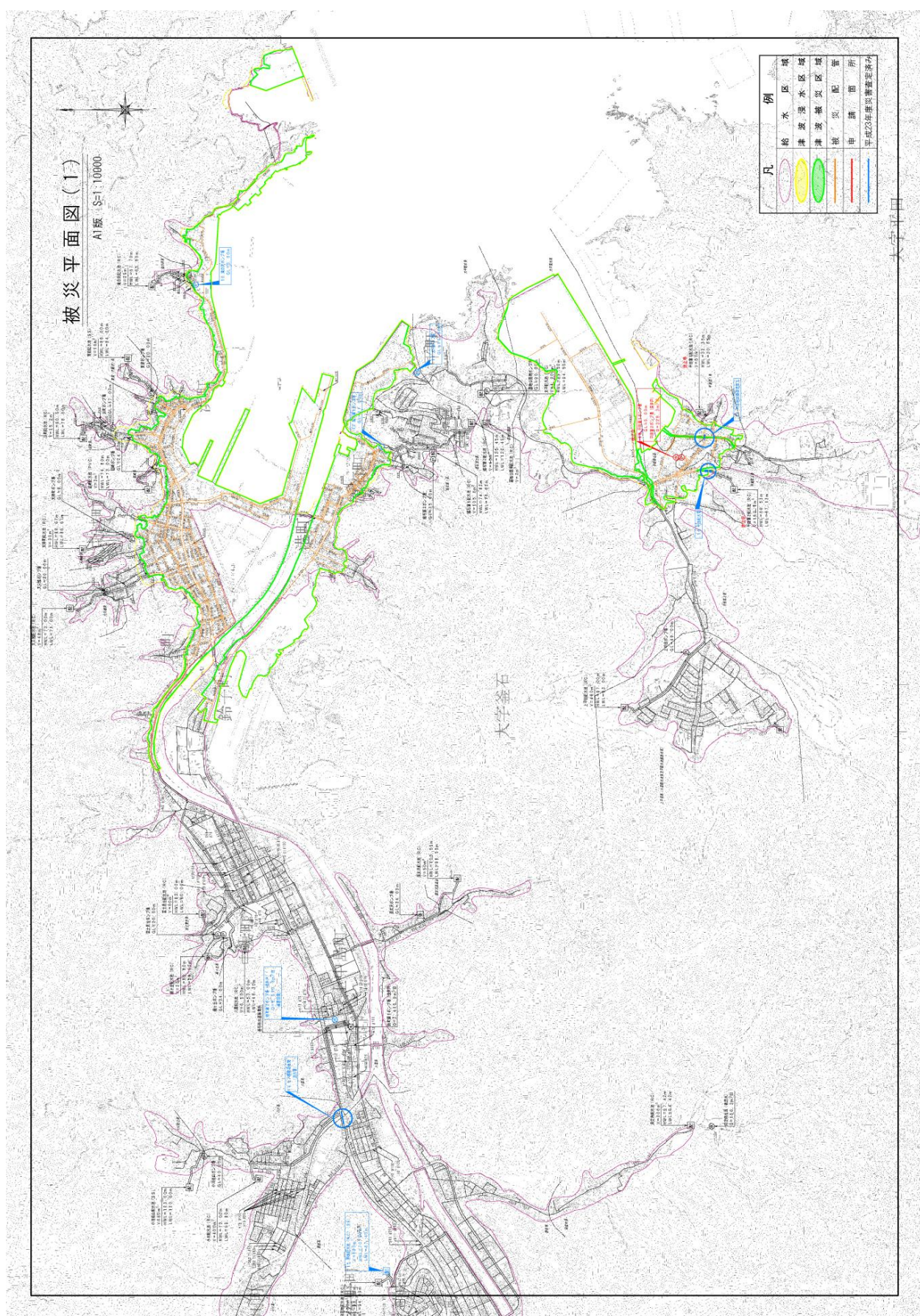
釜石市水道施設一般平面図



釜石市給水区域図



釜石上水道施設平面図



釜石市上水道事業復旧位置図



【通常査定】釜石市上水道事業（1、2、3、5 回目）施工一覧表

施工 年度	回数	工事名・委託業務名	備考	復旧図番号
23	1 回目	鵜住居第 3 ポンプ場電気設備復旧工事	完了	ア
		鵜住居第 3 水源地建築本復旧工事		ア
		小白浜ポンプ場電気設備復旧工事		イ
		小白浜ポンプ場建築本復旧工事		イ
		小白浜地区導水管応急復旧工事		ウ
		新町第二井戸滅菌タンク改修工事		エ
		大平ポンプ場水位調整弁修繕工事		オ
		嬉石第 1 ポンプ場復旧工事		カ
		嬉石第 1 ポンプ場建築本復旧工事		カ
		花露辺ポンプ場電気設備復旧工事		キ
		花露辺送水ポンプ場建築本復旧工事		キ
		瓦礫寄せ・止水栓作業工事		ー
		鵜住居第 3 水源地仮設ポンプ据付及び受電設備工事		ア
		小白浜ポンプ場受電設備応急復旧工事		イ
		片岸地区配水管橋梁添架工仮復旧工事		ク
		鵜住居地区配水管工事		ケ
		仮設発電機・仮設ポンプ設置工（鵜住居第 3，小白浜水源地）		ア，イ
23	2 回目	箱崎第 1 ポンプ場電気設備復旧工事	完了	コ
		箱崎第 1 ポンプ場建築本復旧工事		コ
		日向ポンプ場 2 号送水ポンプ修繕		サ
		漏水調査業務委託（災害支援）		ー
		漏水調査業務委託		ー
		主要地方道釜石・遠野線（神ノ沢・田郷間）並びに市道鵜住居 64 号線仮設配水管布設業務委託		シ
23	3 回目	尾崎白浜第 2 水源電気設備復旧工事	完了	ス
		鵜住居町根浜地区仮設配水管布設業務委託		セ
		鎧坂橋橋梁添架工仮復旧工事		ソ
24	1 回目	片岸地区配水管橋梁添架工本復旧（その 1）工事	完了	ク
		片岸地区配水管橋梁添架工本復旧（その 2）工事		ク
		小白浜地区配水管布設工本復旧工事		タ
		野田配水池土木本復旧工事		チ
		七の橋送水管橋梁添架工事		ツ

24	2 回目	平田地区布設工本復旧工事	完了	テ
		平田地区橋梁添架工本復旧工事		ト
		滝の沢ポンプ場機械・電気設備本復旧工事		ナ
		片岸送水ポンプ場機械・電気設備本復旧工事、片岸送水ポンプ場建築本復旧工事		ニ
24	3 回目	尾崎白浜第 2 水源地建築本復旧工事	完了	ス
24	5 回目	新町第 1 電気ポンプ制御盤移設工事	完了	エ
		新町第 1 電気室復旧工事		エ

【特例査定】釜石市上水道事業（4 回目）保留解除実施一覧表

保留解除年度	回数	工事名・委託業務名	備考	復旧図番号
H25	4 回目 その 1	釜石港公共埠頭復興計画に伴う配水管布設工事設計業務委託	完了	1, 2
	4 回目 その 2	釜石港公共埠頭復興計画に伴う配水管布設工事		1, 2
H26	4 回目 その 3	嬉石地区復興道路（国道 45 号、一般国道 283 号）整備に伴う配水管整備工事	完了	4
		釜石港公共埠頭復興計画に伴う配水管布設その 2 工事		3
		釜石市鶴住居町片岸地区及び鶴住居地区復興整備事業に係る上水道計画策定業務委託		5, 6
		平成 26 年度 嬉石・松原土地区画整理事業内配水管詳細設計業務委託		4
H27	4 回目 その 3	嬉石松原地区被災市街地区画整理事業に伴う配水管整備工事	完了	4
		釜石市片岸地区及び鶴住居地区上水道整備事業 平成 27 年度業務委託		5, 6
	4 回目 その 4	平田地区土地区画整理事業に伴う配水管布設替工事	完了	7
		嬉石松原地区被災市街地区画整理事業に伴う配水管整備工事		8
		釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事		9
		鎧坂添架管詳細設計業務委託		10
		平田地区土地区画整理事業に伴う配水管詳細設計業務委託		7
		東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管詳細設計業務委託		9

		小白浜地区海岸災害復旧事業に伴う送配水管詳細設計業務委託		19
	4 回目 その 5	鎧坂橋橋梁添架工事	完了	10
		一般県道吉里吉里釜石線道路復興工事に伴う送水管布設替工事		11
		漁港施設機能強化事業に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		13
		復興道路整備事業（市道鵜住居線）に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		14
H28	4 回目 その 3	釜石市片岸地区及び鵜住居地区上水道整備事業 平成 28 年度業務委託	完了	5, 6
	4 回目 その 4	平成 28～29 年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事（その 1）	完了	9
		平成 28 年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事（その 2）		9
		平田地区土地区画整理事業に伴う配水管布設替工事		7
	4 回目 その 6	安ヶ洞線道路整備事業に伴う配水管布設替工事	完了	12
		安ヶ洞線道路整備事業に伴う配水管布設替その 2 工事		12
		県道吉里吉里釜石線道路整備に伴う送水管詳細設計業務委託		16
		鵜住居地区施設再編事業両石地区送水管詳細設計業務委託		21
		鵜住居地区施設再編事業新設水源調査業務委託		25
	4 回目 その 7	鵜住居線道路工事に伴う配管工事	完了	14
		嬉石海岸災害復旧事業に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		17
		漁港施設機能強化事業に伴う配水管布設替工事		13
		箱崎半島線道路工事に伴う配管布設工事		15
	4 回目 その 8	一般県道吉里吉里釜石線道路復興工事に伴う送水管布設替工事	完了	16
	4 回目 その 9	嬉石海岸災害復旧事業に伴う配水管布設替工事	完了	17
H29	4 回目 その 3	釜石市片岸地区及び鵜住居地区上水道整備事業 平成 29 年度業務委託	完了	5, 6
	4 回目 その 4	平田地区土地区画整理事業に伴う配水管布設替工事	完了	7
		平成 29 年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事（その 1）		9

	4 回目 その 4	平成 29 年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事（その 2）	完了	9
	4 回目 その 10	本郷地区復興事業に伴う配水管布設替工事	完了	18
		本郷地区復興事業に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		18
	4 回目 その 11	平成 29 年度 小白浜地区導水管布設替工事	完了	19
H30	4 回目 その 3	釜石市片岸地区及び鵜住居地区上水道整備事業 平成 30 年度業務委託	完了	5, 6
	4 回目 その 4	平成 30 年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事	完了	9
		平成 30 年度 平田地区土地区画整理事業に伴う配水管布設替工事		7
	4 回目 その 12	平成 30 年度 根浜地区災害復興事業に伴う配水管布設替工事	完了	20
		根浜地区災害復興事業に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		20
	4 回目 その 13	鵜住居地区施設再編事業に伴う配水管布設替（その 2）工事	完了	21
		鵜住居地区施設再編事業及び復興道路に伴う配水管布設替工事		21
	4 回目 その 14	平成 30 年度 鵜住居地区河川災害復旧事業に伴う配水管布設替工事	完了	22
		鵜住居地区河川災害復旧事業に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		22
	4 回目 その 15	漁港施設機能強化事業に伴う配水布設替工事	完了	23
		釜石漁港災害復旧に伴う配水管布設替詳細設計業務委託		23
	4 回目 その 16	鵜住居地区施設再編事業に伴う水源地・配水池詳細設計業務委託	完了	25, 29
		嬉石地区災害復旧に伴う配水管詳細設計業務委託		24
R1	4 回目 その 4	令和元年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事	完了	9
		令和 2 年度 平田地区土地区画整理事業に伴う配水管布設替工事		7
	4 回目 その 17	令和元年度 嬉石～大平津波浸水区域災害復旧に伴う配水管布設替工事	完了	24

	4 回目 その 17	両石漁港防潮堤災害復旧に伴う配水管詳細設計業務委託	完了	27
	4 回目 その 18	令和元年度 鵜住居地区水道施設再編事業に伴う水源地築造工事	完了	25
		箱崎漁港防潮堤災害復旧に伴う配水管詳細設計業務委託		28
	4 回目 その 19	漁港施設機能強化事業に伴う配水管布設替工事	完了	26
		両石漁港防潮堤災害復旧に伴う配水管布設替工事		27
R2	4 回目 その 4	令和 2 年度 釜石東部津波復興拠点整備事業に伴う配水管整備工事	R 3 完了予定	9
	4 回目 その 15	漁港機能強化事業に伴う配水管布設替工事	完了	23
	4 回目 その 18	鵜住居地区水道施設再編事業に伴う水源地築造工事	完了	25
		令和 2 年度 鵜住居地区水道施設再編事業に伴う電気機械設備工事		25
	4 回目 その 20	令和 2 年度 箱崎漁港防潮堤災害復旧事業に伴う配水管布設替工事	完了	28
		令和 2 年度 鵜住居地区水道施設再編事業に伴う立木調査及び用地測量業務委託		29
R3	4 回目 その 21	鵜住居地区水道施設再編事業に係る不動産鑑定評価等業務	事業量未確定	29
		用地取得		29
R4	4 回目 その 22	鵜住居地区水道施設再編事業に伴う配水池造成・工所用道路・送配水管整備工事	保留未解除	29
R5	4 回目 その 23	鵜住居地区水道施設再編事業に伴う配水池築造工事	保留未解除	29
R6	4 回目 その 24	鵜住居地区水道施設再編事業に伴う電気機械設備工事	保留未解除	29

大船渡市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

地震及び津波により水道施設が被災し、さらに停電も重なり震災直後から給水区域の全域で断水した。(断水戸数 11,712 戸)

水道の基幹施設である取水・送水施設で海岸や河川に近い場所にある施設は、津波の浸水により機器類が作動不能となり、施設機能が麻痺し、管路施設についても津波により橋梁添架管等地上部のものは流失する被害を受けた。当市の配水池には緊急遮断弁を設置していない箇所が殆どで、このことにより、津波に襲われた地域に配水している配水池は空状態となった。

そのほかにも、地震により埋設管の破損や継手の抜け出しが確認されたほか、市内全域で1メートル前後の地盤沈下被害を受けたため、沿岸部の低地においては、満潮になると浸水するような場所もあったことから、被害確認が難航した場所もあった。

2. 復旧状況

○被災状況の調査

津波により多くの家屋等が流失、倒壊し、そのガレキに埋め尽くされたため、水道施設の被災状況を把握するのが、非常に困難であった。

埋設配水管の漏水等被災状況を把握するためには、通水して確認しなければならないが、津波浸水区域内においては、家屋等の給水管は地上部分が根こそぎ流失している状況であるため、そのような状態では通水できないことから、まずは被災した家屋等の跡地において、ガレキの中から止水栓を探索し、それを閉栓する等の作業を強いられた。そのような、地道な作業を繰り返し、埋設配水管の被災状況の把握に努めたところ、想像以上に漏水被害は少なく、震災直後の生活圏域については、平成23年6月10日に断水を解消することができた。

震災直後から断水が解消されるまでの間は、市内の各所において、給水車等による給水活動を行ったが、全国から82の地方自治体等の応援をいただいたところであり、その応援がなければ市民生活に大きな支障をきたしていたことは確実であった。



ガレキの中の止水栓の探索・閉栓し、完了旗を設置している状況

○災害復旧事業

災害復旧事業については、復旧の優先度が高い施設から、通常査定を経て復旧工事を実施し、その後、平成 24 年 8 月 3 日の特例査定において、津波浸水区域内の約 65km の送配水管と 3,572 戸の給水装置の調査及び復旧費用について、約 29 億 6 千万円の仮決定を受けた。

その後、徐々に復興まちづくり計画や海岸保全施設の復旧・整備計画等が確立され、水道施設の復旧工事もこれらまちづくり事業等と関連する箇所のみに限定するよう方針を変更し、災害復旧事業の全体実施計画協議額を約 16 億 2 千万円に下方修正した。

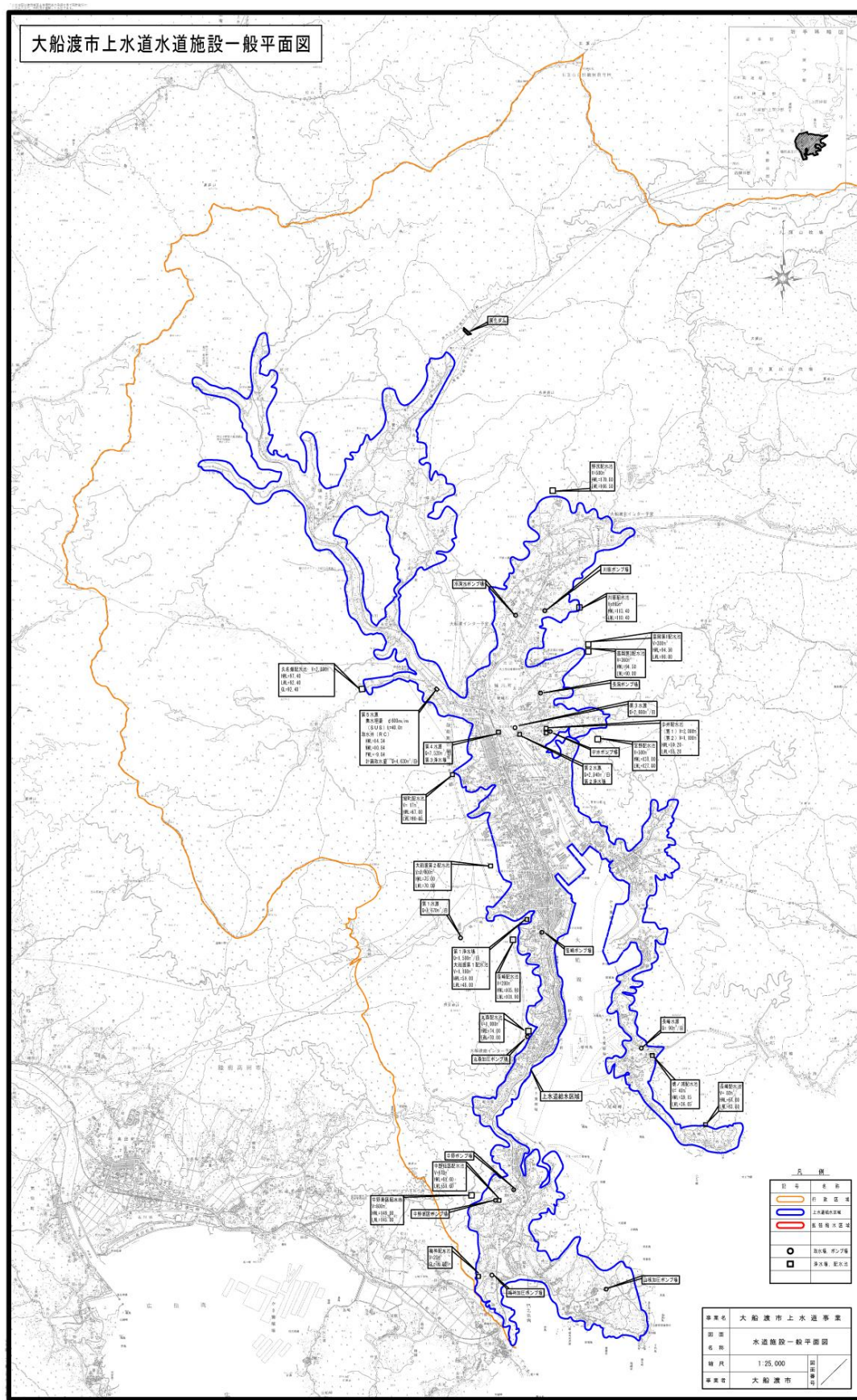
現在、保留解除率 94%で、継続して復旧工事を鋭意実施中であり、全復旧事業完了は令和 4 年度末を予定している。

○その他

水道施設の復旧工事は、関連するまちづくり事業等の進捗に併せながらの施工を強いられることが多いが、関連事業においては、震災需要の増大により資材の調達や労働者の確保に苦慮したり、技術者不足等による入札不調があったりなど、数多くの事業で遅延が発生し、水道工事もその影響を受けた。

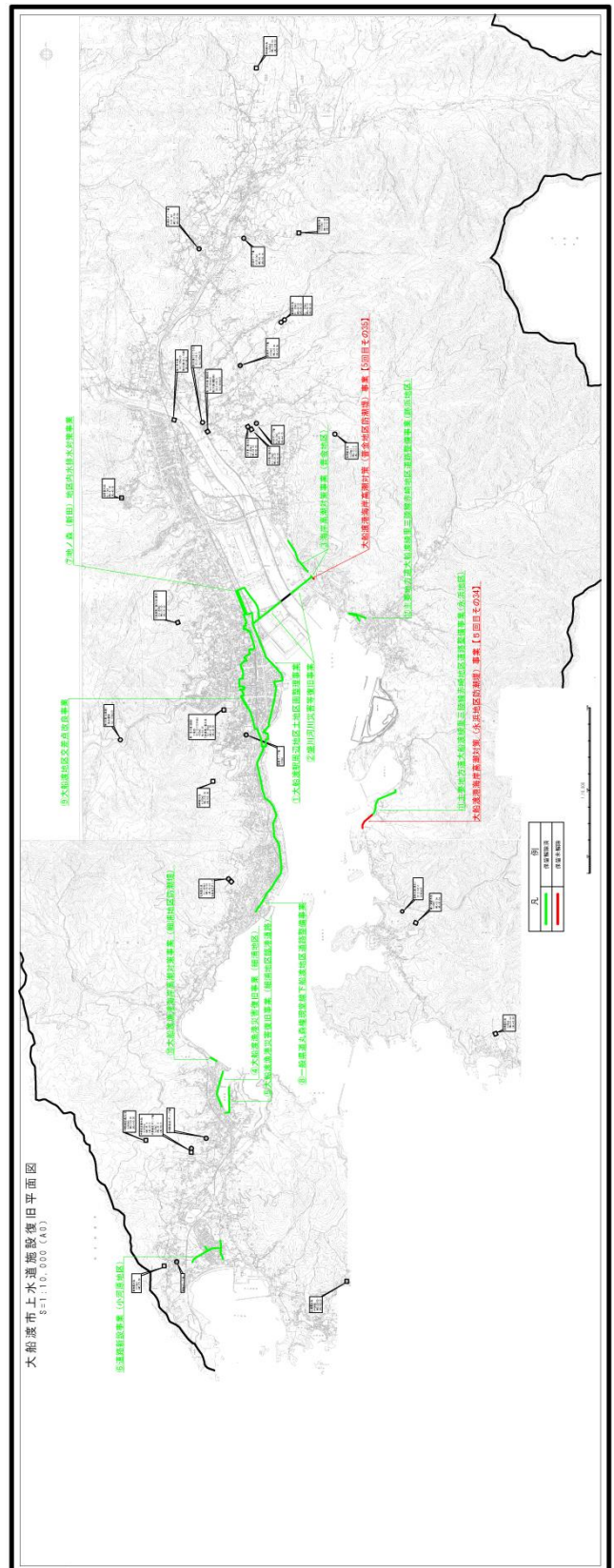
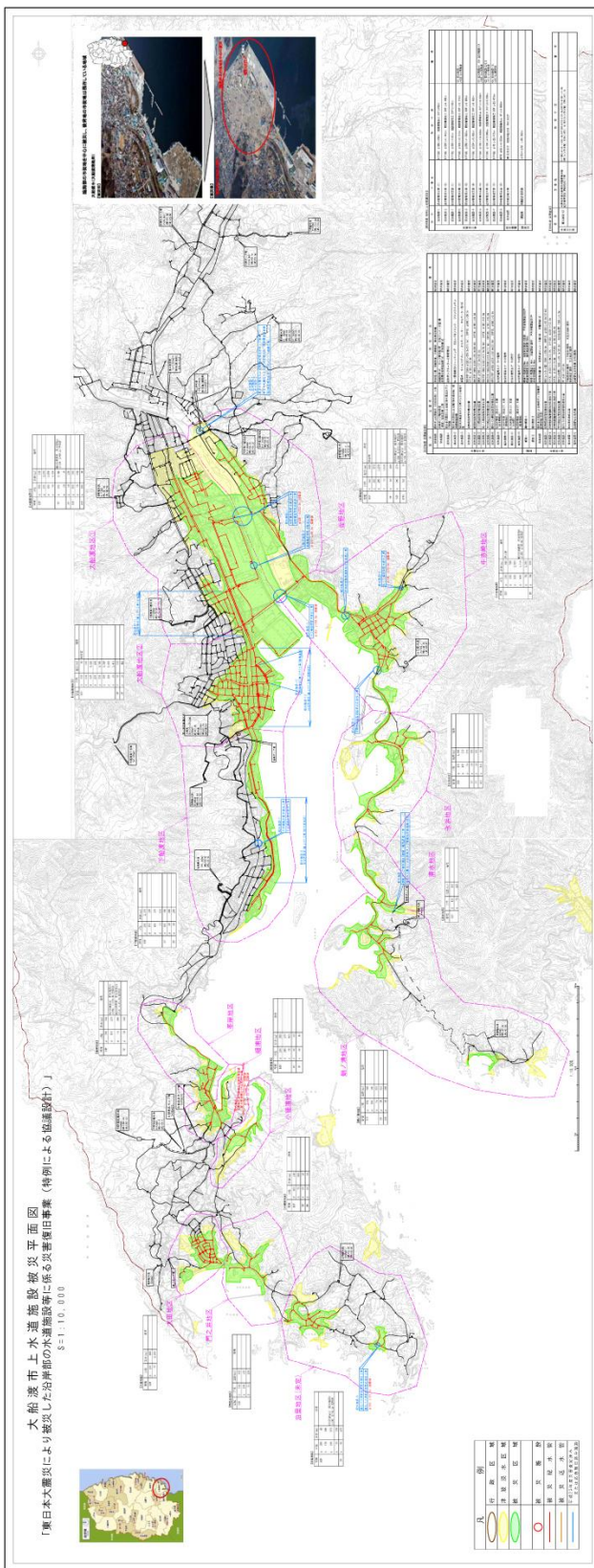
水道工事においては、労働者確保の面で同様に苦慮した時期もあったが、資材も比較的安定して流通したため、水道工事自体の要因による遅延はあまり発生しなかった。しかし、関連工事の影響により工事中止に至ったり、その期間が長期に及んだりするなどし、繰越工事も多数発生した。

大船渡市 給水区域図



(左) 大船渡市被災平面図

(右) 大船渡市復旧平面図



【通常査定】大船渡市上水道事業 施工一覧表

施工年度	工事名・委託業務名	備考
H23	鷹生ダム災害復旧（23 災 563 号）工事費負担金	完了
	東日本大震災による第 2 浄水場送水ポンプ修繕工事	完了
	東日本大震災による第 2 浄水場No.1 薬液槽破損修繕工事	完了
	東日本大震災による第 2 浄水場送水ポンプ用エンジン修繕工事	完了
	佐野橋添架管本復旧工事	完了
	後ノ入橋添架管本復旧工事	完了
	東日本大震災による長崎ポンプ場電気設備修繕工事	完了
	佐野橋添架管応急仮工事	完了
	赤崎地区臨港道路始点応急仮工事	完了
	赤崎地区臨港道路終点応急仮工事	完了
	下平橋配水管応急仮工事	完了
	基石バス停前添架管応急仮工事	完了
	漏水調査業務委託	完了
	漏水調査（応援水道事業体）	完了
	給水管応急仮工事	完了
	瓦礫寄せ止水作業	完了
	仕切弁復旧（嵩上げ）工事（砂子前地区）	完了
	仕切弁復旧（嵩上げ）工事（笹崎地区）	完了
	仕切弁復旧（嵩上げ）工事（台地区）	完了
	仕切弁復旧（嵩上げ）工事（臨港道路）	完了

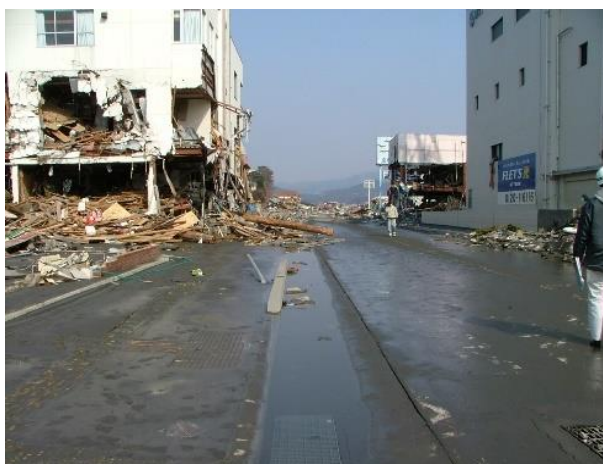
【特例査定】大船渡市上水道事業（５回目）保留解除実施一覧表

保留解除 年度	回数	工事名・委託業務名	備考
H26	５回目 その１	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業区域内配水管設計業務	完了
	５回目 その２	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設工事	完了
H27	５回目 その３	災害復旧事業等に伴う送配水管布設替設計業務（盛川河川災・ 普金・細浦地区）	完了
		大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設（１工区）工事	
		大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設（２工区）工事	
	５回目 その４	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設工事	完了
	５回目 その５	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業給水管布設（１工区）業務	完了
		大船渡駅周辺地区土地区画整理事業給水管布設（２工区）工事	
H28	５回目 その５（再）	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業給水管布設（１工区）工事	完了
		大船渡駅周辺地区土地区画整理事業給水管布設（２工区）工事	
	５回目 その６	災害復旧事業等に伴う送配水管布設替設計業務（地ノ森（新田） 地区）	完了
		大船渡漁港災害復旧事業（細浦地区臨港道路）配水管布設工事	
	５回目 その７	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設工事	完了
	５回目 その８	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業配水管詳細設計 業務	完了
	５回目 その９	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設（その２）工事	完了
	５回目 その１０	大船渡地区交差点改良事業配水管詳細設計業務	完了
H29	５回目 その１１	道路新設事業（小河原地区）配水管布設工事	完了
	５回目 その１２	大船渡地区交差点改良事業配水管布設替工事	完了
	５回目 その１３	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設工事	完了
		地ノ森（新田）地区内水排水対策事業配水管布設替（その２）工事	

	5 回目 その 13	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業配水管布設替工事	完了
	5 回目 その 14	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設(その 2) 工事	完了
		地ノ森(新田)地区内水排水対策事業配水管布設替工事	
	5 回目 その 15	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設(その 3) 工事	完了
		大船渡駅周辺地区土地区画整理事業給水管布設工事	
	5 回目 その 16	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備場配水管布設替(その 2) 工事	完了
	5 回目 その 17	盛川河川災害等復旧事業配水管布設工事	完了
H30	5 回目 その 4(再)	大船渡漁港災害復旧事業(細浦地区) 配水管布設工事	完了
	5 回目 その 18	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業配水管布設工事	完了
		盛川河川災害等復旧事業配水管布設工事	
		一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業配水管布設替設計業務	
	5 回目 その 19	大船渡駅周辺地区土地区画整理事業給水管布設工事	完了
	5 回目 その 20	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業配水管布設替工事業務	完了
	5 回目 その 21	大船渡漁港海岸高潮対策事業(細浦地区防潮堤) 配水管布設替設計業務	完了
	5 回目 その 22	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業配水管布設替(その 2) 工事	完了
		主要地方道大船渡綾里三陸線赤崎地区道路整備配水管布設替工事	
R1	5 回目 その 23	海岸高潮対策事業(普金地区) 送配水管布設替調査設計業務	完了
	5 回目 その 24	盛川河川災害等復旧事業配水管布設替工事	完了
		大船渡漁港海岸高潮対策事業(細浦地区防潮堤) 配水管布設替設計工事	
		一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業配水管布設替工事	
	5 回目 その 25	大船渡港海岸高潮対策(普金地区防潮堤) 事業に伴う送配水管布設替(23 災その 25) 工事	完了

R2	5 回目 その 14(再)	地ノ森(新田)地区内水排水対策事業に伴う配水管布設替(23 災その 14)工事	完了
	5 回目 その 26	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業に伴う配水管布設替(23 災その 26)工事	完了
	5 回目 その 27	一般県道丸森権現堂線下船渡地区道路整備事業に伴う配水管布設替(23 災その 27)工事	R3 完了予定
	5 回目 その 28	地ノ森(新田)地区内水排水対策事業に伴う配水管布設替(23 災その 28)工事	完了
	5 回目 その 29	主要地方道大船渡綾里三陸線(跡浜地区)道路整備に伴う配水管布設替(23 災その 29)工事	R3 完了予定
	5 回目 その 30	主要地方道大船渡綾里三陸線(永浜地区)道路整備に伴う配水管布設替(23 災その 30)工事	R3 完了予定
	5 回目 その 32	大船渡港海岸高潮対策(普金地区防潮堤)事業に伴う送配水管布設替(23 災その 32)工事	完了
R3	5 回目 その 31	一般県道丸森権現堂線(下船渡地区)道路改良事業に伴う配水管布設替(23 災その 31)工事	R4 完了予定
	5 回目 その 33	一般県道丸森権現堂線(下船渡地区)道路改良事業に伴う配水管布設替(23 災その 33)工事	R3 完了予定
R4 予定	5 回目 その 34	大船渡港海岸高潮対策(永浜地区防潮堤)事業に伴う配水管布設替(23 災その 34)工事	保留未解除
	5 回目 その 35	大船渡港海岸高潮対策(普金地区防潮堤)事業に伴う送配水管布設替(23 災その 35)工事	保留未解除

大船渡町・地ノ森(新田)地区（一般県道丸森権現堂線）



被災直後



復興・復旧後

大船渡町・台地区（一般県道丸森権現堂線沿線）



被災直後



復興・復旧後

大船渡町・茶屋前地区（大船渡駅周辺）



被災直後



復興・復旧後

末崎町・大浜地区（一般県道基石海岸線法面崩壊添架管流失箇所）



被災直後



復興・復旧後

赤崎町・山口地区（赤崎地区臨港道路流出箇所）



被災直後



復興・復旧後

陸前高田市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

東日本大震災では、竹駒第1・竹駒第2・矢作・長部水源が津波により被災し全壊した。水源に付属する機械・電気設備も同時に全壊した。全ての水道施設を統括管理する中央監視施設は、被災した市役所庁舎（地上4階建てで屋上まで水没）1階にあり全壊した。

竹駒第1水源の電気室屋根には高田松原の松の大木が打ち上げられていたことから、施設は完全に水没していた。浅層地下水取水の浅井戸内部には海水、周囲水田の表土、稲わらなどが流入し、水源地建屋内部の機械設備、電気設備の絶縁状態確認など機器点検を行ったが、使用できるものは一部のみで、水没し使用できない状況となった。同様に、竹駒第2水源や矢作水源、長部水源も水没し全壊したため、これらの影響により約7,700戸で断水となった。

2. 復旧状況

○復旧の概要

復旧は、各水源地の井戸の洗浄と水替えを行い、被災した上水道4つの水源地のうち2水源地は水質の回復がみられたが、残りの2水源地は水質の回復がみられなかったことから別の水源を求めた。水源地の復旧後は、ポンプ操作盤とリース発電機により送水を行い、順次配水管への通水を行い、少しずつ給水エリアを広げていった。この間に漏水修理や仮設配水管布設工事、瓦礫寄せや閉栓作業、給水区域と津波被災区域を分離するための制限バルブの設置を実施した。

○その他（復旧中に発生した問題点、保留解除が進まない理由など）

区画整理事業計画の見直しによる道路計画の変更や保留解除協議時期の調整等に時間を要した。また、道路工事と施工箇所が重なる場所においては、道路工事側の工程に影響されることから、工事調整に時間を要した。

3. 将来に向けた災害対策

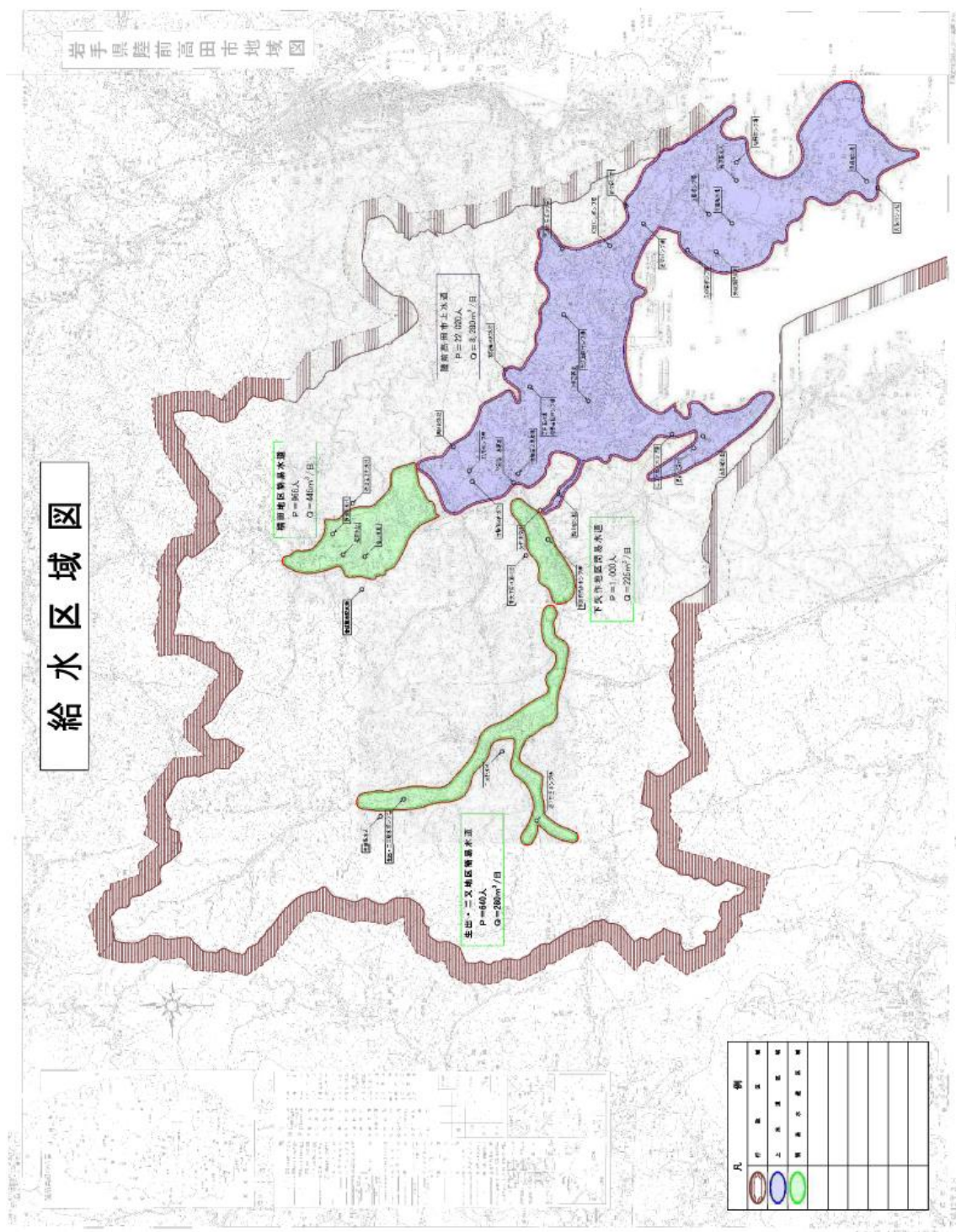
①災害に強い水道施設（ハード面）

- ・施設の大部分を配水管が占めることから、幹線及び支線の管路を明確にして、重要度に応じて耐震管の種類を選定して効果的な事業推進に努める。
- ・コスト低減や施工性向上、長寿命であり、岩手県内で採用事業体もある耐震管（GX形）を採用することとした。
- ・被災を受けなかった施設においても、将来の災害時においても機能保持が可能となるよう計画・管理する。

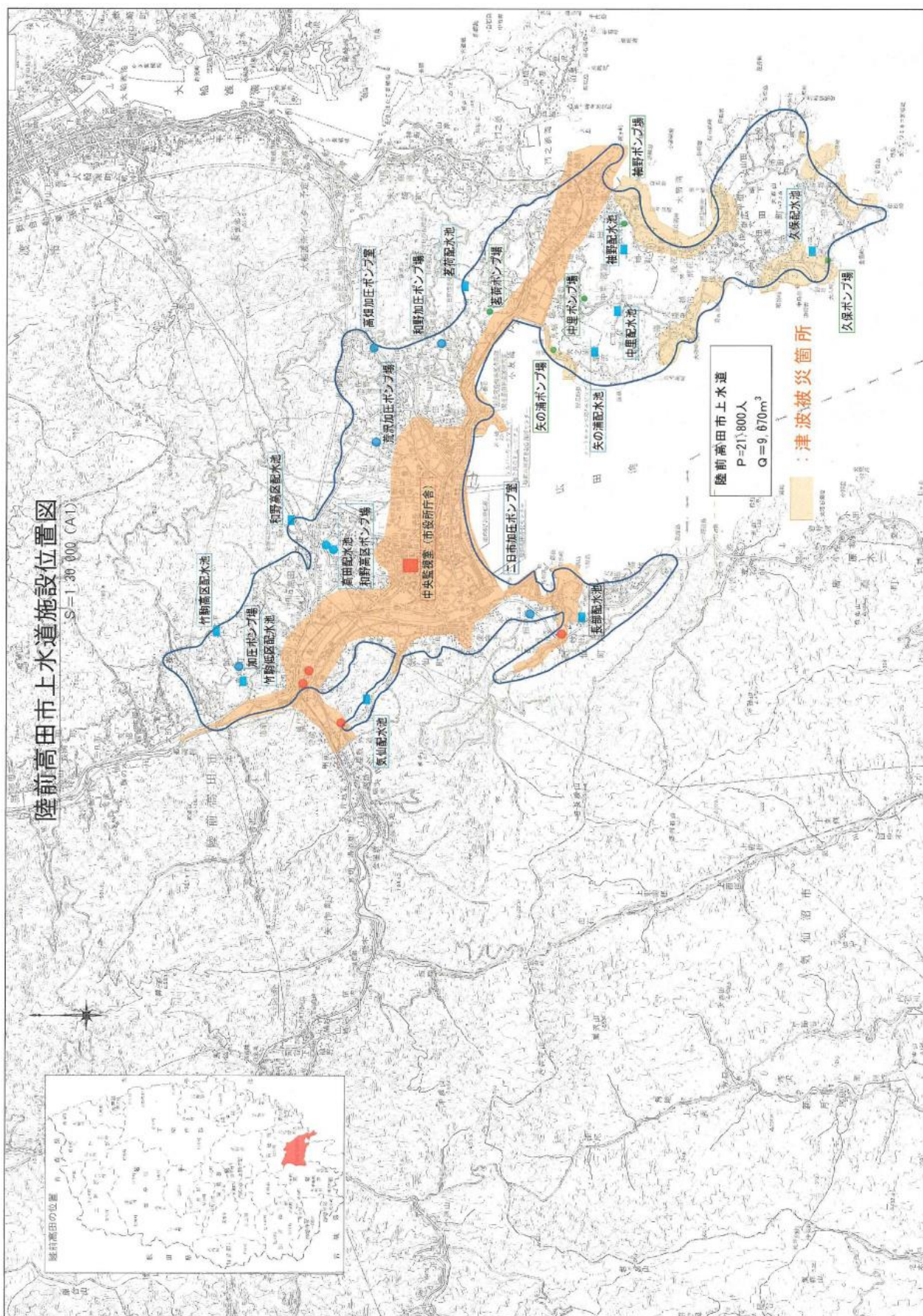
②災害に強い体制（ソフト面）

- ・水道事業経営に必要な施設管理台帳、設備管理台帳などを分散して複数保持することが、津波災害に限らず有効である。
- ・管理職員の増員及び費用の増加は厳しいことから、新たに管理を要する施設計画を出来る限り少なくして、管理職員の負担及び費用を軽減する。

陸前高田市 給水区域図



陸前高田市 被災平面図

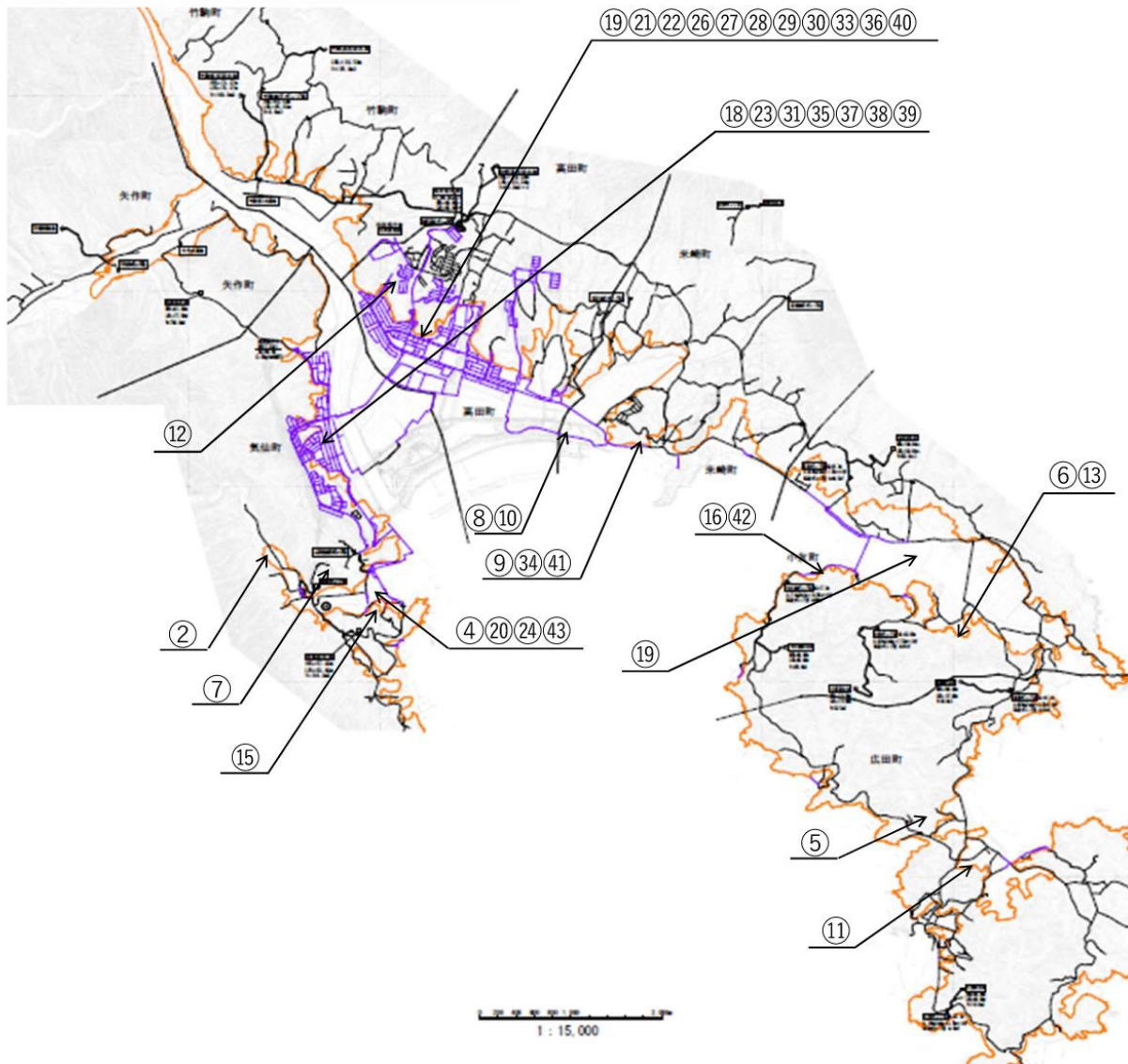


復旧施設 平面図

陸前高田市上下水道事業（5回目）

【特例査定】陸前高田市上下水道事業（5回目）保留解除実施一覧表

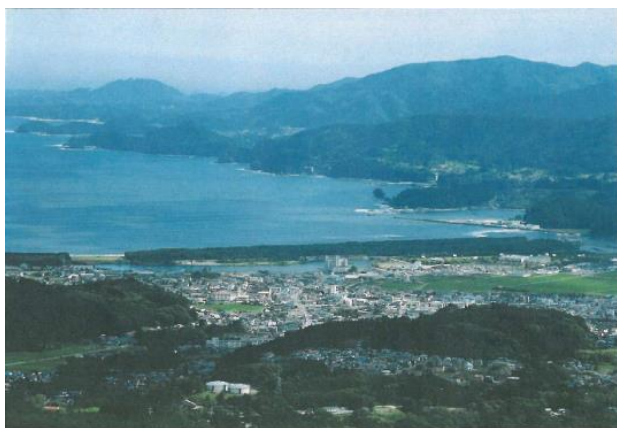
保留解除 年度	回 数	工事名・委託業務名
① H 24	5回目その1	災害復旧詳細設計業務
②	5回目その2	防災集団移転に伴う配水管整備（上長部・双六）ほか
③	5回目その3	災害復旧詳細設計業務
④ H 25	5回目その4	送水管布設工事（大畑工区）
		送水管布設工事（淡・牧田工区）
		配水管布設工事（二日市・淡地区1・2）ほか 防災集団移転に伴う配水管整備（福伏） 仮設管撤去工
⑤	5回目その5	配水管布設工事（前花見工区）ほか
⑥	5回目その6	配水管布設工事（茂原花工区）
⑦ H 26	5回目その8	配水管布設工事（月山工区）ほか
⑧	5回目その9	配水管布設工事（中田工区） 災害復旧詳細設計業務
⑨ H 27	5回目その10	配水管布設工事（船の浜工区）ほか 災害復旧詳細設計業務
		5回目その11 配水管布設工事（長砂工区）ほか
		5回目その12 配水管布設工事（羽根穴工区）ほか
⑪	5回目その13	配水管布設工事（南田地区南台④）ほか
⑫	5回目その14	配水管布設工事（豊南工区）
⑬ H 28	5回目その15	災害復旧詳細設計業務
		5回目その16 配水管布設工事（吉谷工区）
		5回目その17 配水管布設工事（島崎工区）ほか
		5回目その18 配水管布設工事（南田工区その1）ほか
		5回目その19 配水管布設工事（今泉工区その2）
		5回目その20 配水管布設工事（小崎下・主田工区）
		5回目その21 配水管布設工事（浪工区その1）
⑭		
⑮		
⑯		
⑰		
⑱		
⑲ H 29	5回目その22	配水管布設工事（高田工区その5・6ほか）
⑳	5回目その23	配水管布設工事（高田工区その7）
㉑	5回目その24	配水管布設工事（今泉工区その9）
㉒	5回目その25	配水管布設工事（浪工区その2）
㉓	5回目その26	災害復旧詳細設計業務
㉔	5回目その27	配水管布設工事（高田工区その9）
㉕ H 30	5回目その28	配水管布設工事（高田工区その10）ほか 送水管布設工事（上長部工区）
		5回目その29 配水管布設工事（高田工区その11）ほか
		5回目その30 配水管布設工事（高田工区その12）
㉖	5回目その31	配水管布設工事（高田工区その13）ほか
㉗	5回目その32	配水管布設工事（今泉工区その10）
㉘ H 30	5回目その33	災害復旧詳細設計業務
		5回目その34 配水管布設工事（高田工区その14）ほか
		5回目その35 配水管布設工事（堂の前工区）ほか
㉙ R 1	5回目その36	配水管布設工事（今泉工区その13）ほか
		5回目その37 配水管布設工事（中瀬・下瀬工区その1）ほか
		5回目その38 配水管布設工事（今泉工区その14）ほか
㉚ R 2	5回目その39	配水管布設工事（今泉工区その15）ほか
		5回目その40 配水管布設工事（三本松工区その2）
		5回目その41 配水管布設工事（高田工区その18）
㉛	5回目その42	配水管布設工事（沼田工区）ほか
㉜	5回目その43	配水管布設工事（小支浦工区）
㉝	5回目その44	配水管布設工事（浪工区その3）



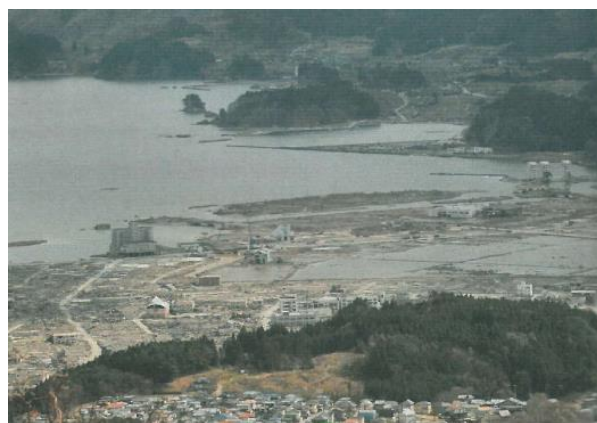
保留解除実施 一覧表

	保留解除 年度	回 数	工事名・委託業 務 名	備 考
①	H24	5回目その1	災害復旧詳細設計業務	完了
②		5回目その2	防災集団移転に伴う配水管整備（上長部・双六）ほか	完了
③		5回目その3	災害復旧詳細設計業務	完了
④	H25	5回目その4	送水管布設工事（大畑工区） 送配水管布設工事（湊・牧田工区） 配水管布設工事（二日市・湊地区1・2）ほか 防災集団移転に伴う配水管整備（福伏） 既設管撤去工	完了
⑤		5回目その5	配水管布設工事（前花貝工区）ほか	完了
⑥		5回目その6	配水管布設工事（茂里花工区）	完了
⑦	H26	5回目その8	配水管布設工事（月山工区）ほか	完了
⑧		5回目その9	配水管布設工事（中田工区） 災害復旧詳細設計業務	完了
⑨		5回目その10	配水管布設工事（脇の沢工区）ほか 災害復旧詳細設計業務	完了
⑩	H27	5回目その11	配水管布設工事（長砂工区）ほか	完了
⑪		5回目その12	配水管布設工事（羽根穴工区）ほか	完了
⑫		5回目その13	配水管布設工事（高田地区高台③）ほか	完了
⑬		5回目その14	配水管布設工事（雲南工区）	完了
⑭		5回目その15	災害復旧詳細設計業務	完了
⑮		5回目その16	配水管布設工事（古谷工区）	完了
⑯	H28	5回目その17	配水管布設工事（鳥嶋工区ほか）ほか	完了
⑰		5回目その18	配水管布設工事（高田工区その1）ほか	完了
⑱		5回目その19	配水管布設工事（今泉工区その2）	完了
⑲		5回目その20	配水管布設工事（小崎下・金田工区）	完了
⑳		5回目その21	配水管布設工事（湊工区その1）	完了
㉑		5回目その22	配水管布設工事（高田工区その5・6ほか）	完了
㉒		5回目その23	配水管布設工事（高田工区その7）	完了
㉓		5回目その24	配水管布設工事（今泉工区その9）	完了
㉔		5回目その25	配水管布設工事（湊工区その2）	完了
㉕	H29	5回目その26	災害復旧詳細設計業務	完了
㉖		5回目その27	配水管布設工事（高田工区その9）	完了
㉗		5回目その28	配水管布設工事（高田工区その10）ほか 送配水管布設工事（上長部工区）	完了
㉘		5回目その29	配水管布設工事（高田工区その11）ほか	完了
㉙		5回目その30	配水管布設工事（高田工区その12）	完了
㉚		5回目その31	配水管布設工事（高田工区その13）ほか	完了
㉛	H30	5回目その32	配水管布設工事（今泉工区その10）	完了
㉜		5回目その33	災害復旧詳細設計業務	完了
㉝		5回目その34	配水管布設工事（高田工区その14）ほか	完了
㉞		5回目その35	配水管布設工事（堂の前工区）ほか	完了
㉟		5回目その36	配水管布設工事（今泉工区その13）ほか	完了
㊱	R1	5回目その37	配水管布設工事（中宿・下宿工区その1）ほか	完了
㊲		5回目その38	配水管布設工事（今泉工区その14）ほか	完了
㊳		5回目その39	配水管布設工事（今泉工区その15）ほか	完了
㊴		5回目その40	配水管布設工事（三本松工区その2）	完了
㊵		5回目その41	配水管布設工事（高田工区その18）	完了
㊶	R2	5回目その42	配水管布設工事（沼田工区）ほか	R4 3月完了予定
㊷		5回目その43	配水管布設工事（小友浦工区）	完了
㊸		5回目その44	配水管布設工事（湊工区その3）	完了

陸前高田市内



被災前



被災後

陸前高田市役所、水道事業所（市役所1階）

市役所庁舎正面



市役所庁舎裏面
1階 水道事業所



市役所庁舎正面
1階 水道事業所



市役所庁舎内部
水道事業所



市役所庁舎内部
水道事業所



市役所庁舎内部
水道事業所中央監視装置



竹駒第1水源地



被災前

竹駒第1水源地 被災状況

取水井戸ポンプ室(左)
電気室(右)
資材倉庫(中央手前)



取水井戸ポンプ室(右)
電気室(左)



取水井戸ポンプ室



竹駒第1水源地
電気室



取水井戸ポンプ室下
井戸内部



取水井戸ポンプ室下
井戸内部



竹駒第2水源地 被災状況

電気・薬品室

▼津波水位



電気・薬品室



取水井戸



電気・薬品室
濁度計室



電気・薬品室
自家発電設備(奥)
電気計装設備室(手前)



電気・薬品室
自家発電設備(手前)
電気計装設備室(奥)



矢作水源地 被災状況

電気・薬品室正面



フェンス



電気室内部
自家発電設備



電気・薬品室内部
計装設備室



電気・薬品室内部
自家発電設備



取水井戸



長部水源地 被災状況

薬品・機械・電気室



薬品・機械・電気室内部
送水ポンプ設備



取水井戸



濁度計設備跡



薬品・機械・電気室内部
電気・計装設備盤



薬品・機械・電気室内部
薬品注入設備（右）
水撃防止設備（左）



奥州市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

地震による地盤変動により、送水管、配水管が破損又は離脱し、漏水が発生した。

2. 復旧状況

全被災箇所復旧済み。

○向山配水池送・配水管災害復旧工事

場内配管が破損又は離脱し漏水が発生。仮設管により仮復旧後、本設管により本復旧した。

○一般国道 397 号(口沢)配水管災害復旧工事

地盤変動による法面崩落によって、配水管が破損又は離脱により漏水が発生。仮設管により仮復旧後、本設管により本復旧した。

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

水道施設等耐震化事業の実施により、管路の耐震化や配水池等の耐震診断を進めている。

②災害に強い体制（ソフト面）

奥州市水道施設耐震化基本計画を策定し、地域ごとの現状把握と過去の被災状況を基に、施設、管路の耐震診断、耐震化を計画的に進める。

通常査定 奥州市上水道事業 施工一覧表

施工年度	No	工事名・委託業務名	備考
H22	1	向山配水池送・配水管災害復旧工事	完了
H22	2	向山配水池仮設管資材賃貸借	完了
H22	3	向山配水池仮設場内配管害復旧	完了
H22	4	伊手字和野地内配水管災害復旧	完了
H23	5	市道男石新地野線仮設配水管災害復旧	完了
H23	6	市道男石新地野線配水管災害復旧工事	完了
H23		市道男石新地野線仮設配水管撤去工事	完了
H23	7	市道白岩第 1 線(大沢田)配水管災害復旧工事	完了
H23	8	市道白岩第 1 線(大沢田の 2)配水管災害復旧工事	完了
H23	9	岩谷堂字松長根地内配水管災害復旧	完了
H23	10	岩谷堂字上苗代沢地内配水管災害復旧	完了
H23	11	岩谷堂字上苗代沢地内その 2 配水管災害復旧	完了
H23	12	岩谷堂字上苗代沢地内その 3 配水管災害復旧	完了
H22	13	市道宮田牛沢線仮設配水管災害復旧	完了
H23	14	市道宮田牛沢線配水管災害復旧工事	完了
H22	15	一般国道 397 号(口沢) 仮設配水管災害復旧	完了
H22	16	一般国道 397 号(口沢) 配水管災害復旧工事	完了
H23	17	伊手字新山地内配水管災害復旧	完了
H23	18	玉里字牛沢地内仮設配水管災害復旧	完了
H23	19	玉里字牛沢地内配水管災害復旧	完了
H23	20	玉里字後沢地内配水管災害復旧	完了
H23	21	玉里字後沢地内その 2 配水管災害復旧	完了
H23	22	玉里字後沢地内その 3 配水管災害復旧	完了
H23	23	玉里字老耳地内配水管災害復旧	完了
H23	24	玉里字老耳地内その 2 配水管災害復旧	完了
H22	25	稲瀬字山下地内仮設配水管災害復旧	完了
H23	26	稲瀬字山下地内配水管災害復旧	完了
H23	27	稲瀬字新山地内配水管災害復旧	完了
H23	28	稲瀬字沼舘地内配水管災害復旧	完了
H23	29	稲瀬字小倉沢地内配水管災害復旧	完了
H23	30	田原字中下田代地内配水管災害復旧	完了
H23	31	田原字虚空蔵地内配水管災害復旧	完了
H22	32	田原字深沢地内配水管災害復旧	完了

H23	33	田原字川内地内配水管災害復旧	完了
H23	34	藤里字清水柳地内配水管災害復旧	完了
H22	35	藤里字迎井沢地内配水管災害復旧	完了
H23	36	藤里字迎井沢地内その2配水管災害復旧	完了
H22	37	藤里字寺田地内配水管災害復旧	完了
H22	38	米里字荒谷地内配水管災害復旧	完了
H23	39	米里字荒谷地内その2配水管災害復旧	完了
H22	40	米里字鶴城地内配水管災害復旧	完了
H22	41	梁川字市道地内配水管災害復旧	完了
H22	42	梁川字濁沢地内配水管災害復旧	完了
H22	43	梁川字小屋敷地内配水管災害復旧	完了
H22	44	梁川字宇南地内配水管災害復旧	完了
H22	45	前沢区字千刈田地内配水管災害復旧	完了
H22	46	前沢区字塔ヶ崎地内配水管災害復旧	完了
H22	47	前沢区字下小路地内仮設配水管災害復旧	完了
H22	48	一般市道若柳線道路災害復旧に伴う配水管布設替工事（配水管）	完了
H23	49	前沢区字塔ヶ崎地内その2配水管災害復旧	完了
H23	50	前沢区字丑沢地内配水管災害復旧	完了
H23	51	前沢区字幅地内配水管災害復旧	完了
H23	52	前沢区字大袋地内配水管災害復旧	完了
H22	53	前沢区字吉ヶ沢地内配水管災害復旧	完了
H22	54	前沢区字西舘地内配水管災害復旧	完了
H23	55	前沢区字吉ヶ沢地内その2配水管災害復旧	完了
H23	56	水沢区字下柳地内配水管災害復旧	完了
H23	57	水沢区字下柳地内その2配水管災害復旧	完了
H23	58	水沢区字下柳地内その3配水管災害復旧	完了
H23	59	水沢区字赤土田地内配水管災害復旧	完了
H22	60	水沢区字芦ヶ沢地内配水管災害復旧	完了
H23	61	水沢区字水無沢地内配水管災害復旧	完了
H23	62	水沢区字芦ヶ沢地内その2配水管災害復旧	完了
H23	63	水沢区字八木沢地内配水管災害復旧	完了
H23	64	水沢区字芦ヶ沢地内その3配水管災害復旧	完了
H23	65	水沢区羽田町駅前地内配水管災害復旧	完了
H23	66	衣川区日向地内配水管災害復旧	完了
H23	67	衣川区沼野地内配水管災害復旧	完了

久慈市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

○上水道事業

- ・ 久慈橋橋梁添架配水管災害復旧工事
津波の遡上による橋梁添架配水管の破損・流出
- ・ 大湊橋橋梁添架配水管災害復旧工事
津波の遡上による橋梁添架配水管の破損・流出
- ・ 半崎地区配水管災害復旧工事
津波による配水管の抜き出し及び流出
- ・ 広内橋橋梁添架配水管災害復旧工事
津波による橋梁及び添架配水管の破損・流出
- ・ 久喜地区配水管災害復旧工事
津波による配水管の破損

○簡易水道事業

- ・ 川井地区仮設急速ろ過機設置工事
地震動による原水（湧水）の濁度上昇

2. 復旧状況

○通常査定

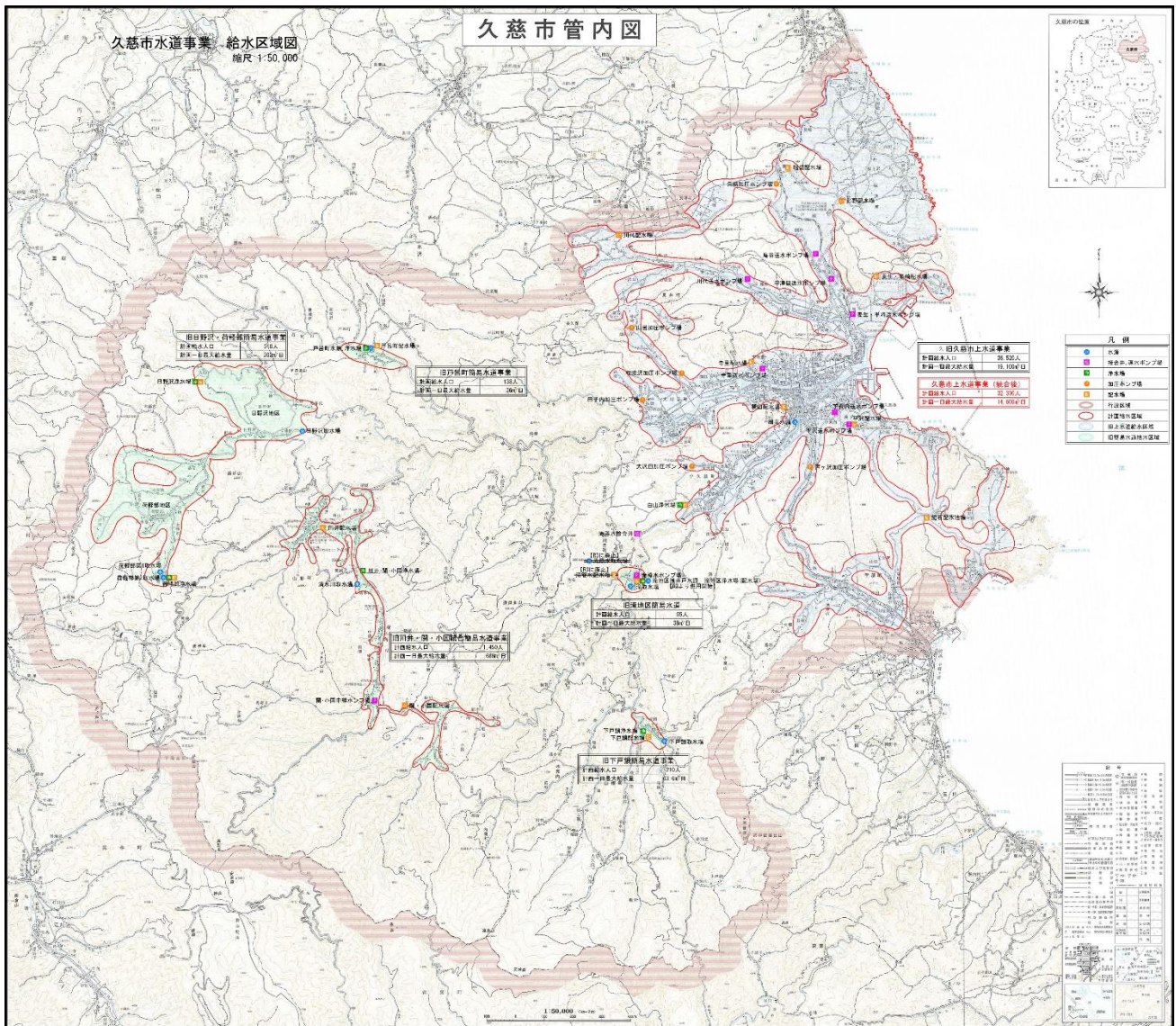
- ・ 浄水場・ポンプ場・配水池等 1
- ・ 管路
被災延長および復旧延長 0.63km

3. 将来に向けた災害対策

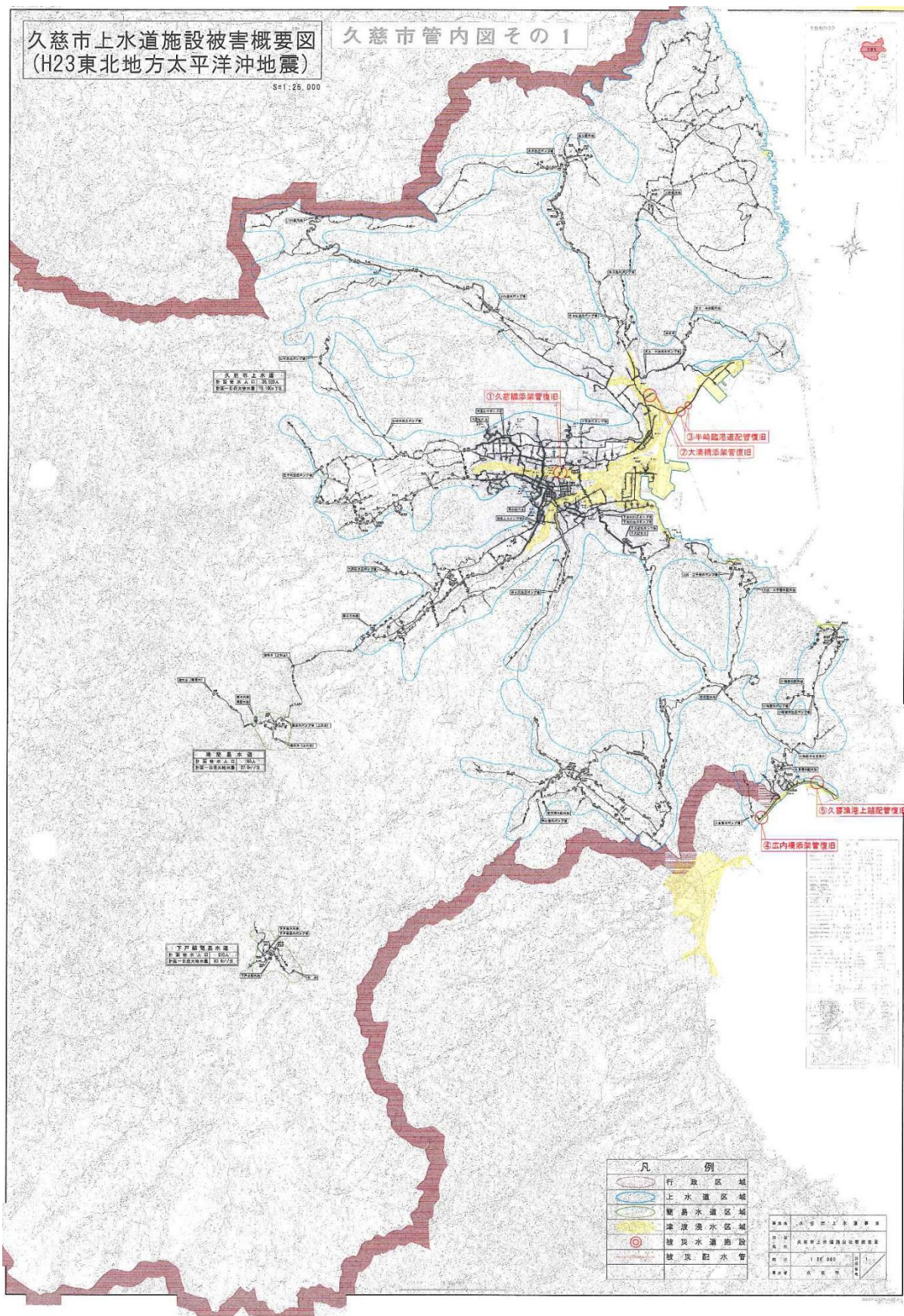
①災害に強い水道施設（ハード面）

簡易水道事業統合計画に基づく統合整備

久慈市 給水区域図



久慈市 被害概要図



通常査定 久慈市上水道事業 施工一覧表

施工年度	工事名・委託業務名	備考
H22	半崎地区配水管災害復旧工事	応急本復旧
	大湊橋応急仮設工事	応急仮復旧
	広内橋応急仮設工事	応急仮復旧
	川井地区仮設急速ろ過器設置工事	応急仮復旧
H23	久喜地区配水管応急仮設工事	応急仮復旧
	久慈橋橋梁添架配水管災害復旧工事	
	大湊橋橋梁添架配水管災害復旧工事	
	広内橋橋梁添架配水管災害復旧工事	
	久喜地区配水管災害復旧工事	

一関市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

地震動により配水池 1 箇所、導水管 1 箇所、送水管 5 箇所、配水管 42 箇所、給水管 4 箇所が被災した。

2. 復旧状況

○主な復旧事業

・沢配水池復旧工事

工事概要

P C 製円筒形配水池 1 基

容量 $V = 500$ 立方メートル 内径 $L = 10.4\text{m}$

有効水深 $H = 6.5\text{m}$ 壁厚 $t = 0.3\text{m}$

脚壁高 $H = 13.1\text{m}$ 側壁高 $H = 7.3\text{m}$

敷地内舗装 一式

機械設備工事 一式

電気計装設備工事 一式

工期 平成 24 年 1 月 13 日から平成 24 年 12 月 28 日

工事費 212,159,850 円

沢配水池の被災・復旧状況



被災前



被災状況
(平成 23 年 4 月 7 日)



復旧後

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

・施設の耐震化

施設のアセットマネジメントにより水道施設の現状を把握し、耐震化に取り組んでいる。施設の耐震化率はおおむね全国平均を上回っているものの、さらなる耐震化を図る。

- ・非常用発電装置の整備

東日本大震災後、新たに非常用発電機を 32 機整備し、停電時でも稼働できる施設は全 283 施設のうち 118 施設となっている。

残りの施設は、配水池など稼働にあたって動力を必要としない施設や、可動式発電機で対応できる施設であり、給水区域の全体にわたって概ね停電への備えができています。

- ・耐震性貯水槽の整備

災害時に配水管が破損した場合、自動的に遮断弁が作動し水槽内の水を確保する、飲料水兼用耐震性貯水槽を 2 基増設し合計 4 基を整備した。

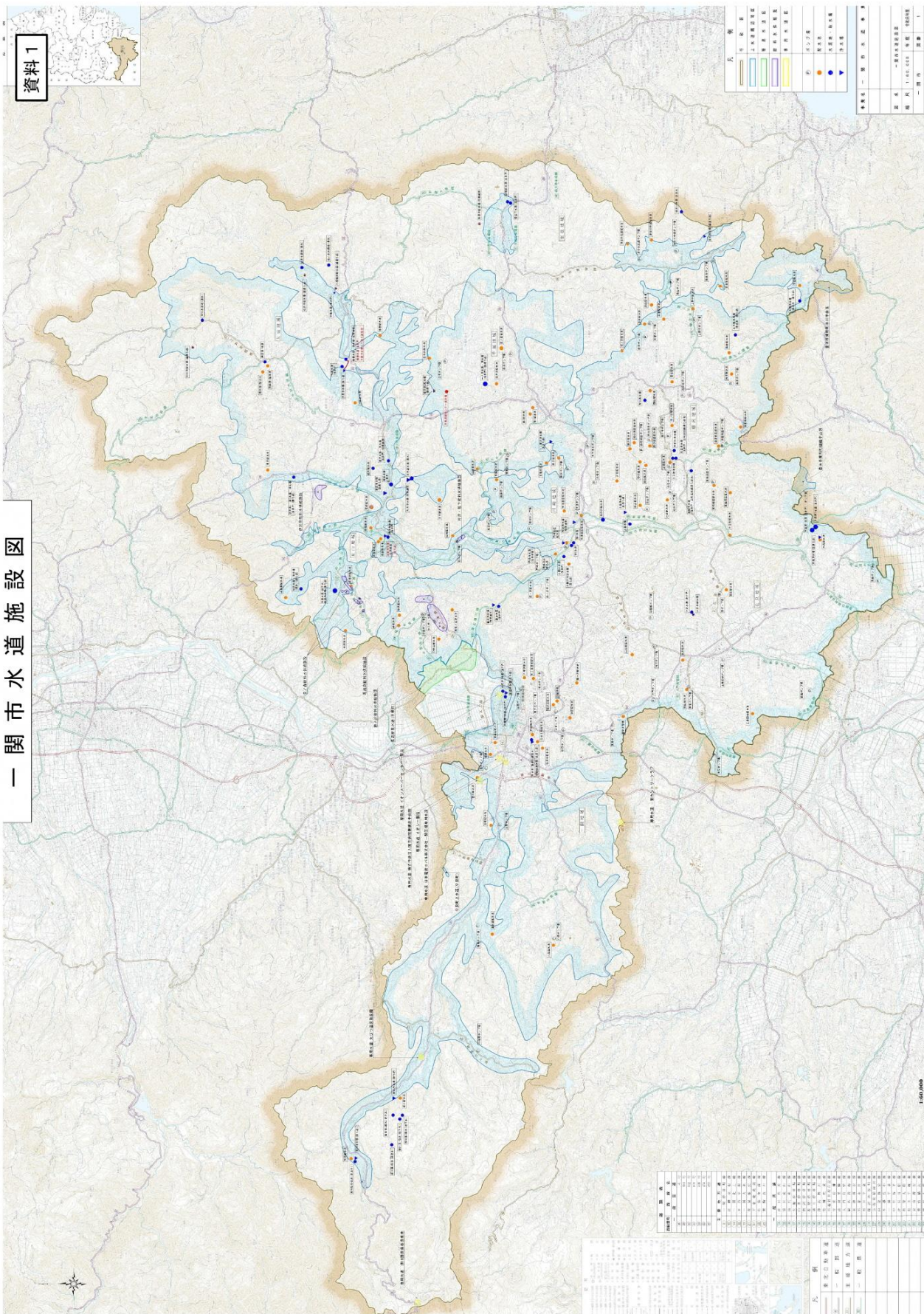
※その他、一関全体の取り組みとして屋外マスト（防災無線）の設置、コミュニティ FM の開局、専用ラジオの全戸配布を実施している。

②災害に強い体制（ソフト面）

平成 14 年 4 月 1 日に一関市水道工事業協同組合と締結した「災害時における応急活動に関する協定」に基づき、平成 22 年度から応急活動訓練を毎年 1 回実施している。震災後は耐震性貯水槽を備え付けている小学校の校庭で操作訓練を加えて実施している。

その他、平成 30 年 3 月 7 日に水道機工・水機テクノス共同企業体、令和 2 年 3 月 13 日にフジ地中情報(株)とそれぞれ「災害時等における応援に関する協定」を締結している。

一関市 給水区域図



一関市 災害復旧工事一覧

番号	工 事 名	復旧延長
1	沢配水池災害復旧工事	
2	脇田郷地区送水管復旧工事	3
3	東地主町地区(その1)配水管復旧工事	1.3
4	高崎町地区(その1)排水設備復旧工事	
5	中田地区(その1)配水管復1日工事	1
6	高崎町地区(その2)配水管復旧工事	1.2
7	桜町地区配水管復旧工事	1.5
8	館地区(その1)配水管復旧工事	3.2
9	関が丘地区配水管復旧工事	1.5
10	宮下町地区送水管復旧工事	2
11	大町地区配水管復旧工事	0.2
12	地主町地区配水管復旧工事	0.3
13	末広地区配水管復旧工事	0.8
14	山目地区配水管復旧工事	1
15	釣山地区(その1)配水管復旧工事	1.5
16	箱清水地区配水管復旧工事	0.6
17	館地区(その2)配水管復旧工事	1
18	栂木立地区送水管復旧工事	0.7
19	中田地区(その2)配水管復旧工事	0.4
20	南新町地区配水管復旧工事	0.2
21	新大町地区配水管復旧工事	0.3
22	樋渡地区配水管復旧工事	1
23	桜木町地区配水管復旧工事	1.1
24	東地主町地区(その2)配水管復旧工事	0
25	釣山地区(その2)配水管復旧工事	4.3
26	館地区(その3)配水管復旧工事	2
27	中田地区(その3)配水管復旧工事	1.3
28	矢ノ目沢地区送水管復旧工事	5.1
29	町浦地区配水管復旧工事	1.7
30	鶴ヶ沢地区配水管復旧工事	0.7
31	東地主町地区(その3)配水管復旧工事	0.2
32	三反田地区配水管復旧工事	8.6
33	高崎町地区(その3)配水管復旧工事	2.5
34	東台ポンプ場場内配管復旧工事	5
35	大平地区給水管復旧工事	1

36	矢ノ目沢地区給水管復旧工事	0.8
37	沢地区給水管復旧工事	1
38	八郎沢地区給水管復旧工事	1
39	三本木地区配水管復旧工事	2
40	上原地区配水管復旧工事	1
41	内ノ目地区配水管復旧工事	1
42	杉山地区配水管復旧工事	40
43	上汁足地区導水管復旧工事	80
44	中通地区配水管復旧工事	1
45	南沢地区配水管復旧工事	15
46	北ノ沢地区配水管復旧工事	1.7
47	一ノ町地区配水管復旧工事	1.3
48	町裏地区(その 1)配水管復旧工事	0.6
49	町裏地区(その 2)配水管復旧工事	0.7
50	駒場地区配水管復旧工事	20.5
51	神ノ田地区配水管復旧工事	577.2
52	前田地区(その 1)配水管復旧工事	1.2
53	前田地区(その 2)配水管復旧工事	0.4
54	三関ポンプ場ポンプ施設復旧工事	
55	桜木町地区外舗装本復旧工事	
56	地震災害緊急漏水調査業務委託	
57	地震災害緊急漏水調査(その 2)業務委託	

遠野市

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

平成 23 年 3 月 11 日午後 2 時 46 分に発生した東北地方太平洋沖地震（遠野市震度 5 強を観測）であるが、約 2 分間の強く長い揺れにより、高室浄水場ろ過調整室等施設側（西側）の盛土部に沈下し、ブロック積擁壁が土圧により擁壁が起き上った。

また、盛土部の沈下により地割れも発生し、ろ過池からろ過調整室間のろ過水管φ250の継手部が離脱し、漏水発生した。

2. 復旧状況

ブロック積については大型ブロック、コンクリートパネル等により擁壁を復旧した。ろ過水管φ250については、応急仮復旧後、耐震管にて復旧した。

○盛土部の沈下によるブロック擁壁の被害復旧

ろ過調整室等施設側（西側）の盛土部が沈下し、ブロック積擁壁が土圧により擁壁が起き上った。

また、ろ過池東側のブロック積擁壁も、強く長い揺れにより縦・横にせん断し、場内道路及びブロック背面が地割れ・沈下等が発生した。災害復旧事業により、大型ブロック積で復旧した。



被災の状況



本復旧作業

○ろ過水管の被害と復旧

盛土部の沈下により地割れも発生し、ろ過池からろ過調整室間のろ過水管φ250、6本の継手部が離脱し、漏水発生した。

貯蔵品及び市内工事業者が所有している継輪(K形)φ250では数が足りず、日本水道協会岩手支部を通じ、盛岡市と矢巾町から継輪を借用し、応急仮復旧した。

後日、災害復旧事業によりろ過水管を耐震管(NS形)で復旧した。



被災の状況



本復旧作業

3. 将来に向けた災害対策

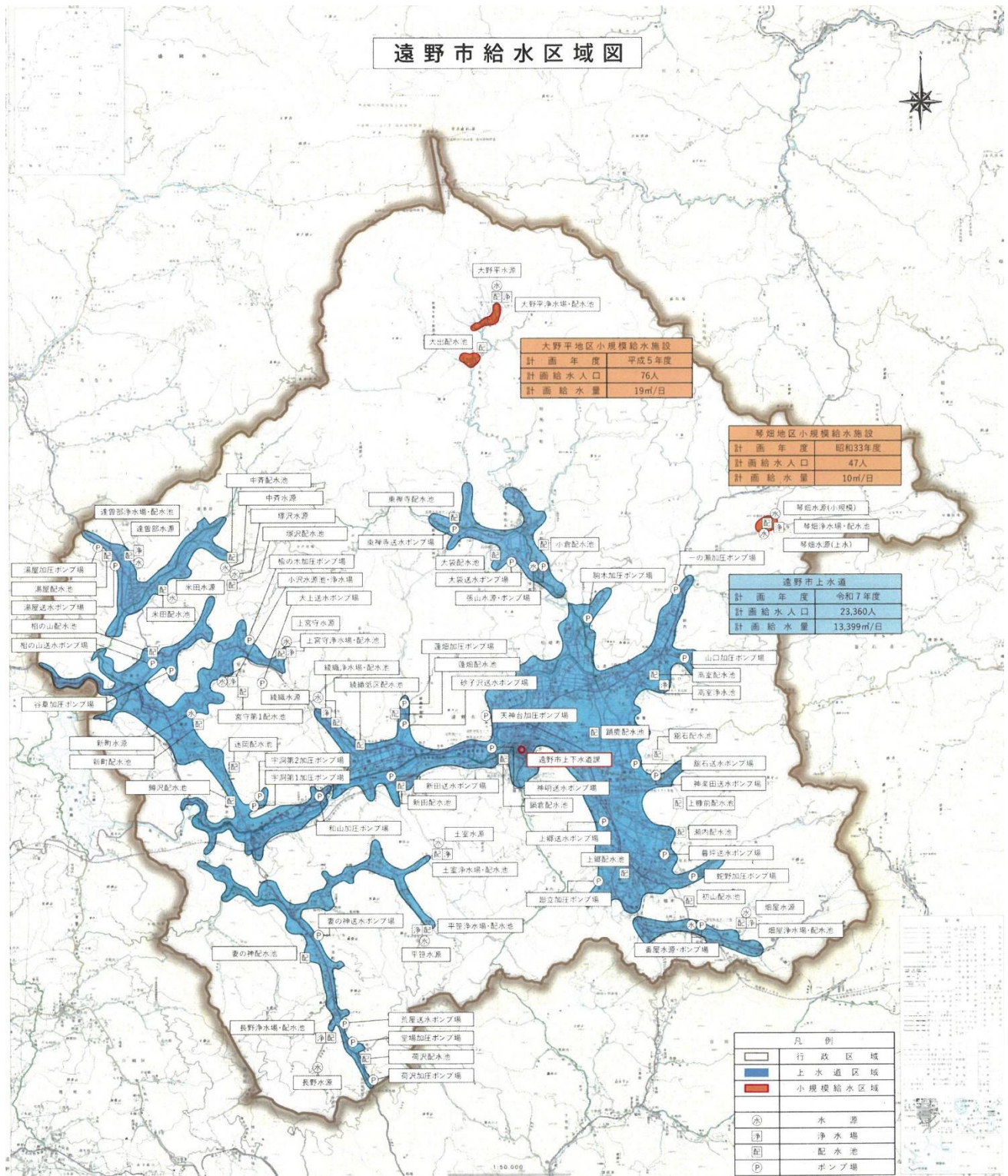
①災害に強い水道施設（ハード面）

- ・ 基幹管路の耐震化事業
- ・ 配水池から遠野市指定避難所までの配水管の耐震化事業
- ・ ろ過器の配備、給水タンク車の増強

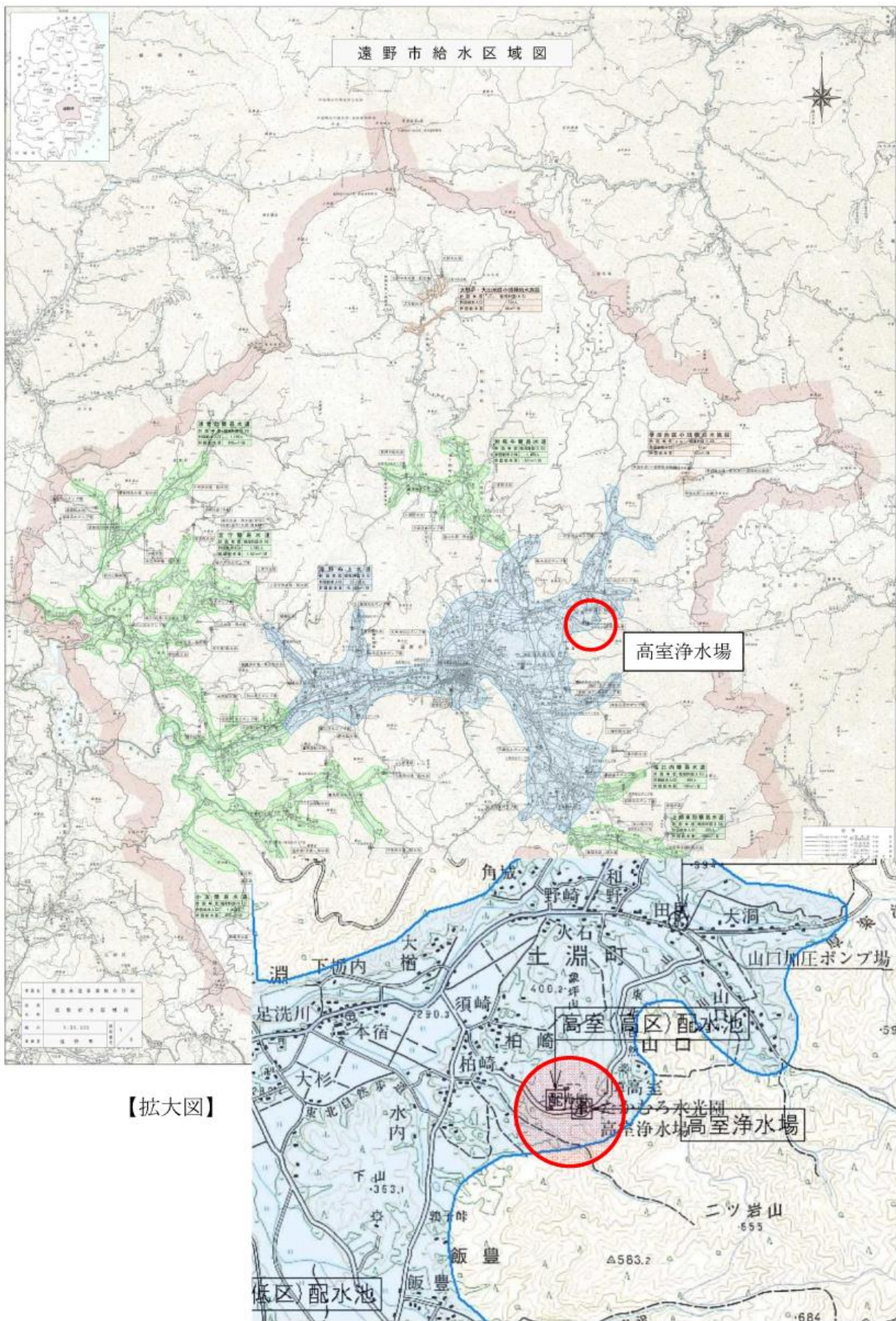
②災害に強い体制（ソフト面）

災害対応における施設管理技術の継承及び技術系職員の確保

遠野市給水区域図



遠野市被災位置図



通常査定 遠野市上水道事業 復旧工事施工一覧表

施工年度	工事名・委託業務名
H23	高室浄水場場内配管応急仮復旧工事
	高室浄水場災害復旧(場内配管φ250)工事
	高室浄水場災害復旧(擁壁)工事

岩泉町

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

小本簡易水道において、小成地区への配水管が茂師漁港区域内を通過していたが、津波により漁港区域内の配水管が流失及び破断し被害を受けた。

2. 復旧状況

配水管の復旧計画を津波浸水区域から極力外し、平成 24 年 3 月に完了している。

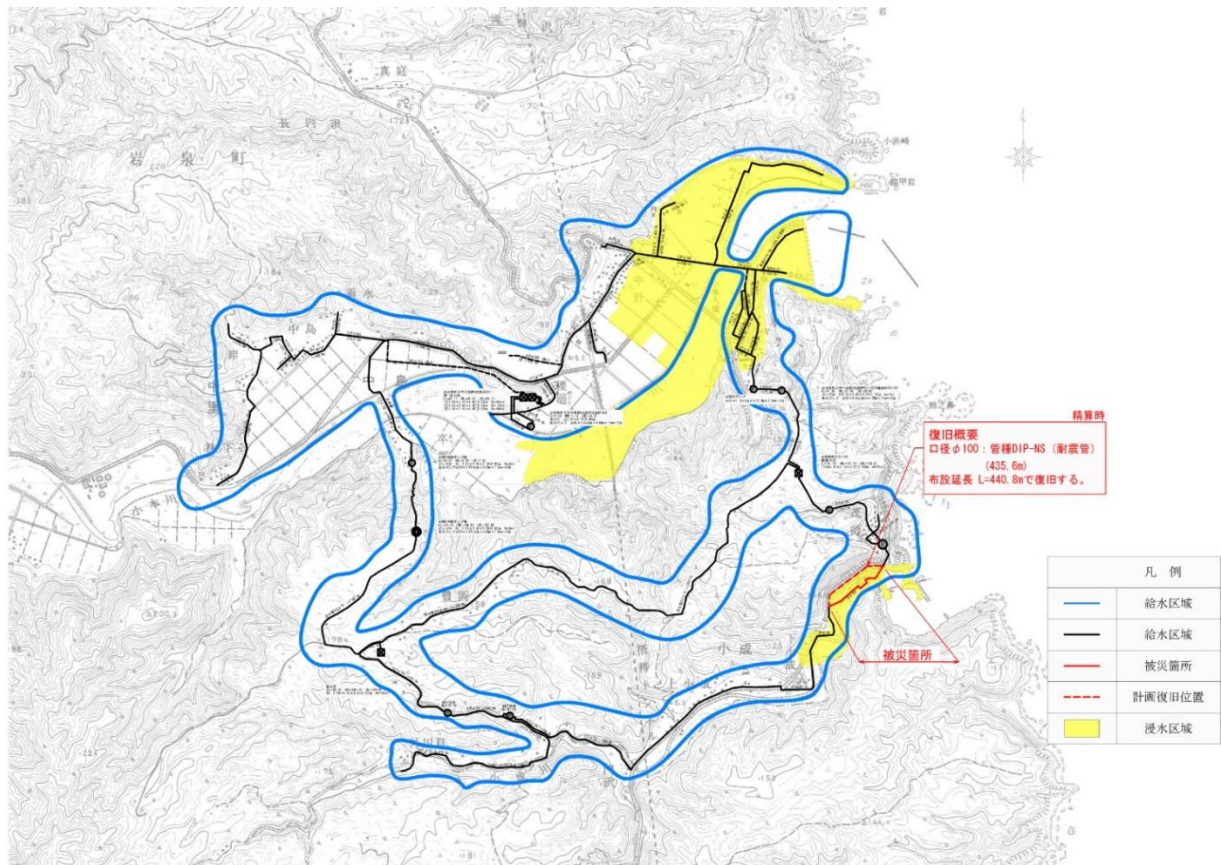
3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

水道監視システム（クラウド型）を新たに構築し監視体制の強化を図った。

②災害に強い体制（ソフト面）

町主催の防災訓練での応急給水訓練を実施している。



通常査定 岩泉町小本簡易水道事業実施一覧表

保留解除年度	工事名・委託業務名
H23	小本簡易水道施設復旧事業

洋野町

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

東日本大震災では、海岸に近い和座橋水管橋及び大浜橋水管橋が津波により被害を受けたものである。

和座橋水管橋は、原形で復旧したもので内装管は配管用ステンレス鋼鋼管（呼び径 80A）で、外装管は一般構造用炭素鋼鋼管 S T K（呼び径 300A）である。配管延長 $L=18.04\text{m}$ のうち新設が $L=6.29\text{m}$ で、残りを既存管 $L=11.75\text{m}$ を再利用したものである。

大浜橋水管橋は、原形で復旧したもので歩行防止柵 $N=2.0$ 組を設置し危険防止を図るとともに、水管橋の塗装 $A=46.4\text{m}^2$ を行い、腐食防止を図ったものである。

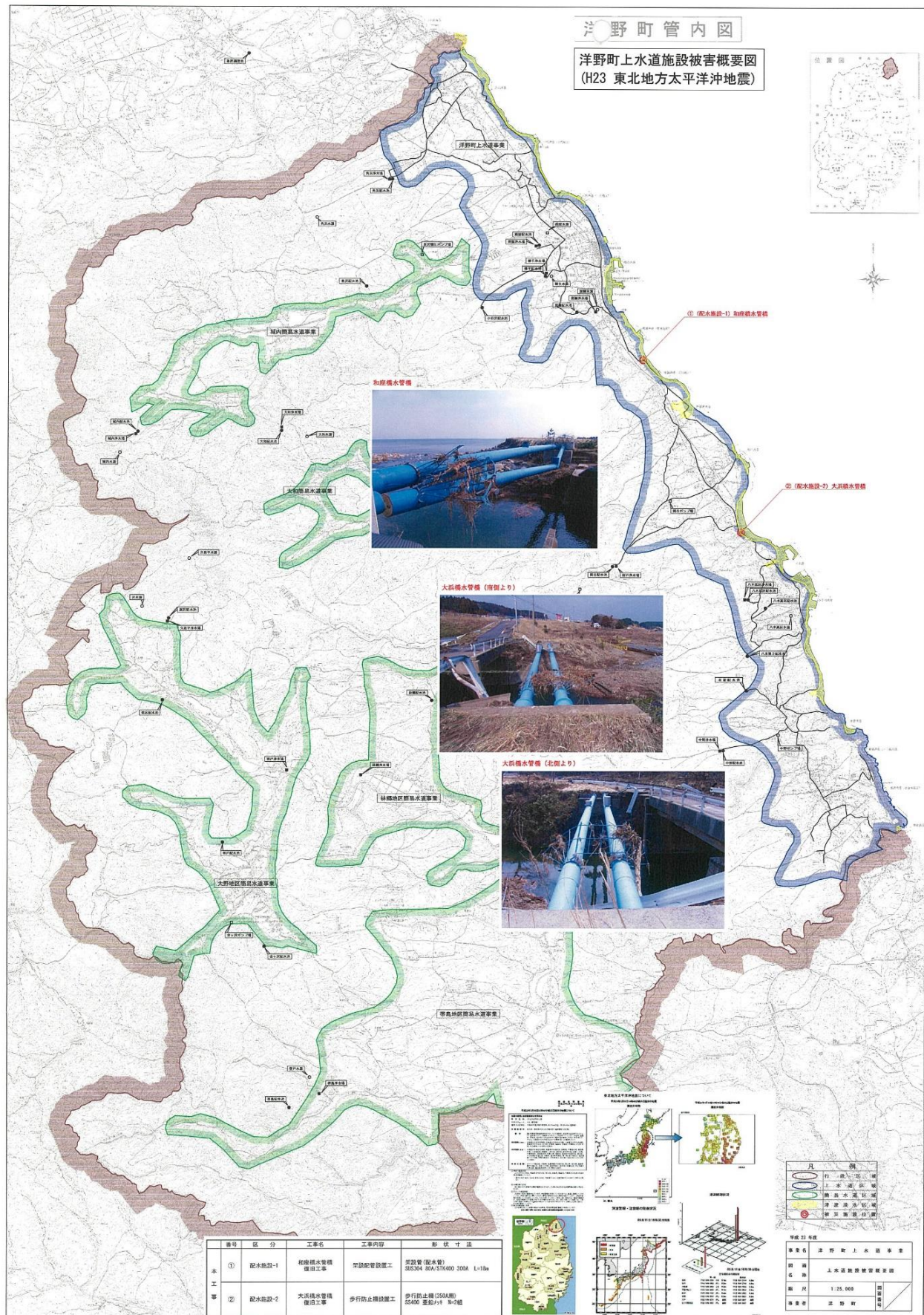
2. 復旧状況

工事着手及び竣工年月日

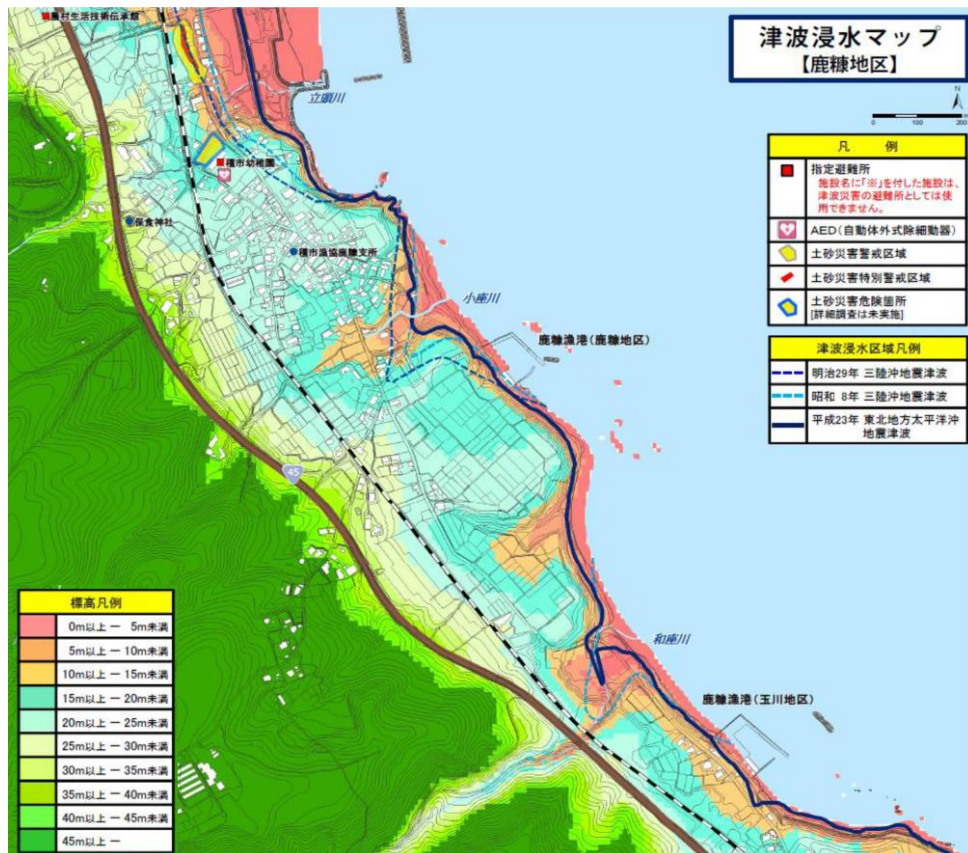
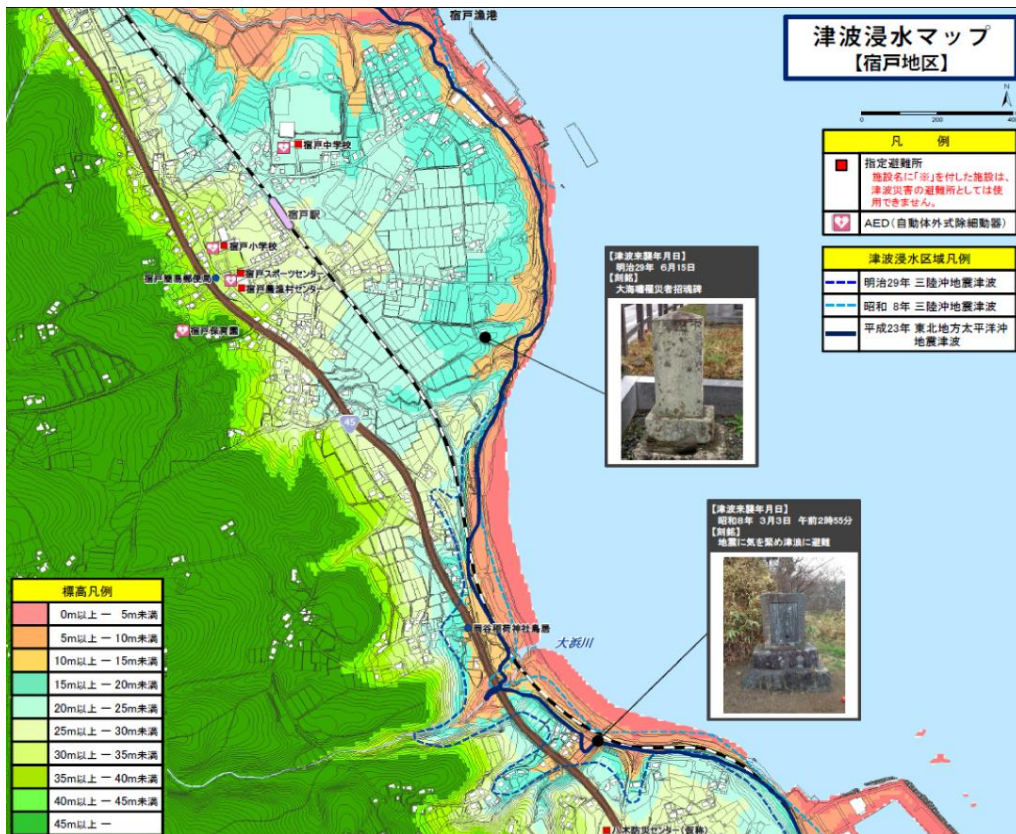
着手 平成 23 年 11 月 28 日

竣工 平成 24 年 3 月 7 日

洋野町 被害概要図



津波浸水マップ



通常査定 洋野町上水道事業 復旧施工一覧表

施工年度	工事名・委託業務名
H23	災害復旧事業調査設計等業務委託
	和座橋水管橋等災害復旧工事

田野畑村

1. 東日本大震災による水道施設の被害状況

- ・ 明戸浄水場の機能停止
- ・ 津波による添架管の流失（4箇所）
- ・ 水管橋の流失（1箇所）

2. 復旧状況

○復旧事業

- ・ 明戸浄水場の電気機械設備、滅菌施設の入替
- ・ 浄水場内がれき除去、集水井内清掃（塩分除去）
- ・ 流失した添架管、水管橋の仮配管

○復旧時の課題

- ・ 空き家（所有者不明）の給水装置工事（閉栓等）に伴う承諾交渉

3. 将来に向けた災害対策

①災害に強い水道施設（ハード面）

津波による甚大な被災を受けた羅賀地区、島越地区の流失した住宅を中心とした対象世帯向けに、津波を受けない高台に位置する山林を切り開き形成した団地において、漁業集落防災機能強化事業メニューにより、取水導水施設・配水施設、浄水施設を整備した。

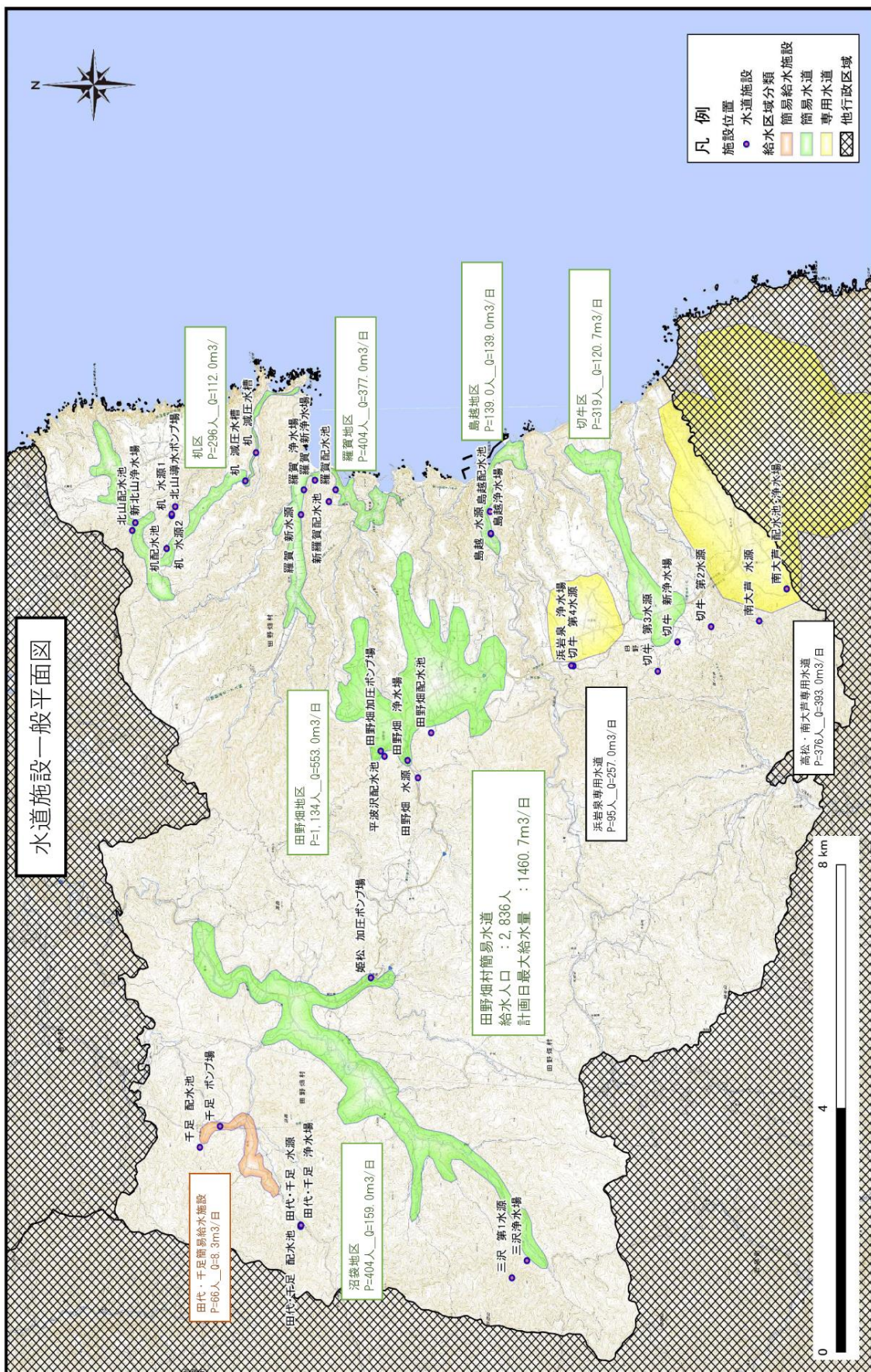
また、残存集落においては、生活基盤施設耐震化等交付金により取水導水施設・配水施設・浄水施設の基幹改良を実施し強靱化を図っている。

②災害に強い体制（ソフト面）

現庁舎は耐震性が無い構造であり、今後老朽化した庁舎の移転工事の際の移転や、予期しない地震による庁舎倒壊の際、NTT 専用回線を用いた既存中央監視システムでは各地区の監視対応が出来ない。

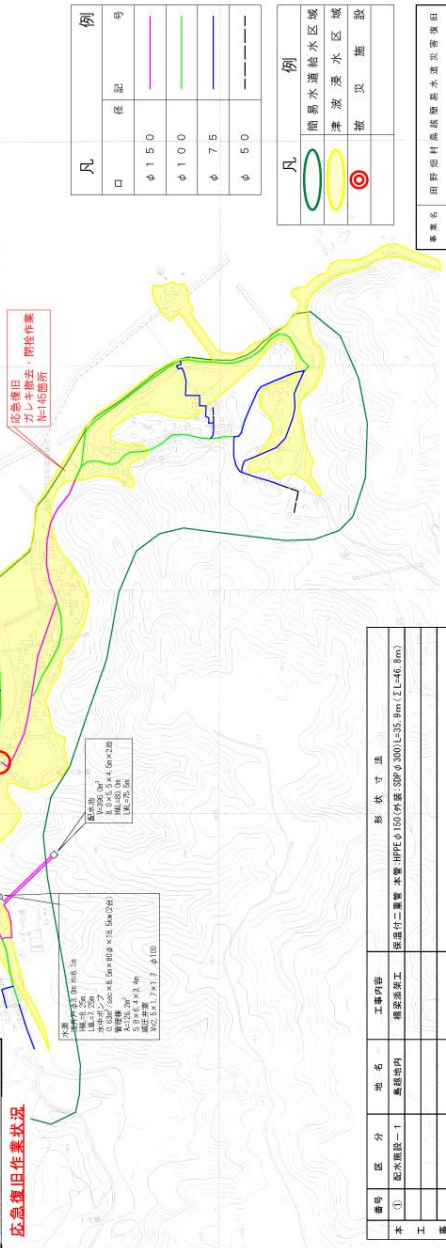
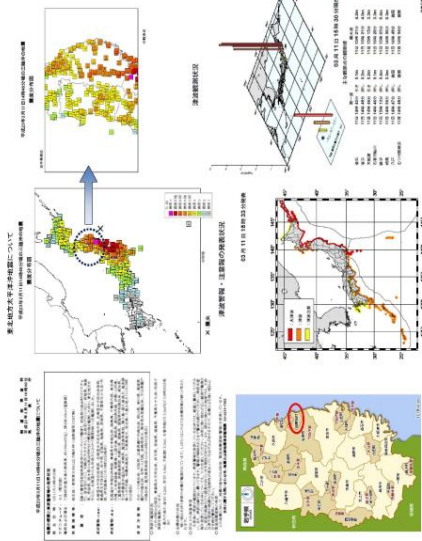
このことから、災害リスク軽減のためクラウド型遠方監視システムを構築し、インターネット回線により携帯電話の電波が届く場所であればどこでも水道のモニタリングを可能とした。

田野畑村 水道施設平面図



田野畑村鳥越簡易水道施設被害概要図
(H23東北地方太平洋沖地震)

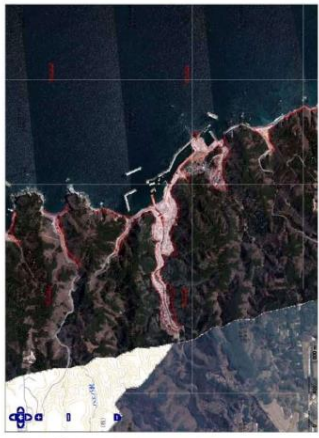
(A1 1:5,000, A3 S=1:10,000)



凡	施設	号
口	φ150	
	φ100	
	φ75	
	φ50	

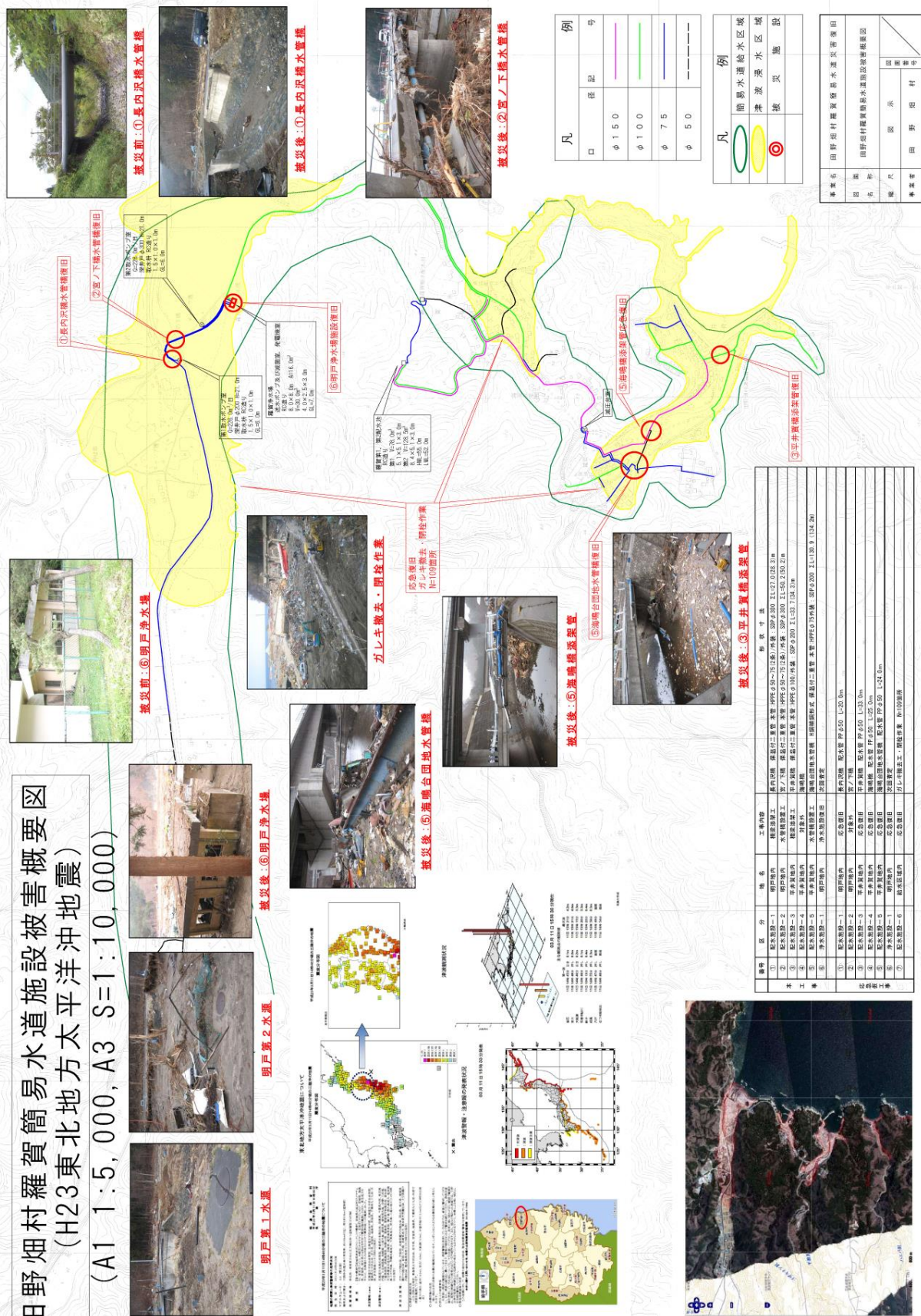
凡	例
○	簡易水道給水区域
○	簡易水道給水区域
○	被災施設

番号	区分	地名	工事内容	形状寸法
1	配水管線-1	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
2	配水管線-2	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
3	配水管線-3	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
4	配水管線-4	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
5	配水管線-5	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
6	配水管線-6	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
7	配水管線-7	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
8	配水管線-8	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
9	配水管線-9	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)
10	配水管線-10	鳥越管内	簡易水道工事	配水管線φ150(外径)φ300(L=46.8m)



田野畑村羅賀簡易水道施設被害概要図
(H23東北地方太平洋沖地震)

(A1 1:5, 000, A3 S=1:10, 000)



通常査定分 田野畑村簡易水道事業 復旧施工一覧表

施工年度	工事名・委託業務名
H23	島越簡易水道施設調査仮復旧業務
H24	島越地区簡易水道島越橋添架管災害復旧工事
H23	羅賀簡易水道施設調査仮復旧業務
H24	羅賀地区簡易水道平井賀橋添架管災害復旧工事
H24	羅賀地区簡易水道長内沢橋添架管災害復旧工事
H24	羅賀地区簡易水道宮ノ下橋添架管災害復旧工事
H24	羅賀地区簡易水道海鳴台団地水管橋災害復旧工事
H24	羅賀地区簡易水道羅賀浄水場電気・機械設備応急復旧工事
H24	羅賀地区簡易水道羅賀浄水場浄水棟・発電機室応急復旧工事