

第3章 東日本大震災による被災状況の分析

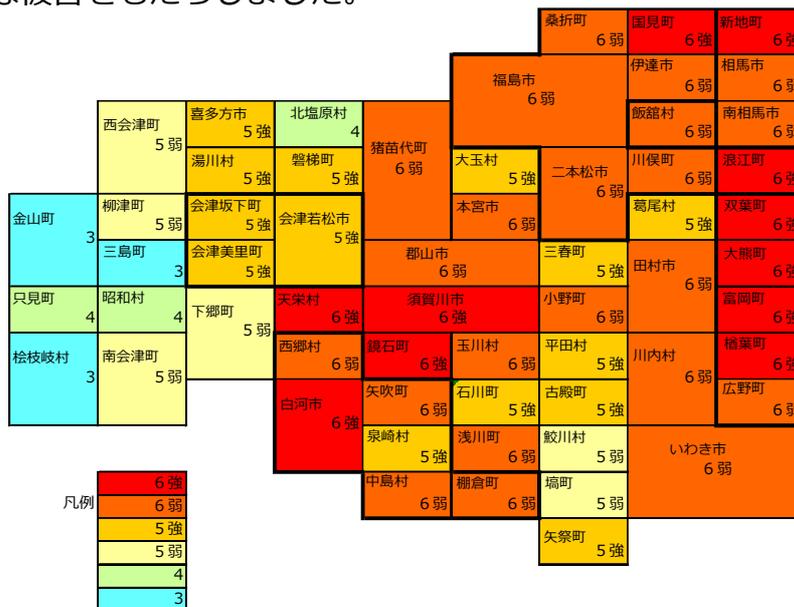
1 東日本大震災の概要

東日本大震災は、地震とそれに伴う津波による複合的な災害であり、さらに、それに続いて発生した東京電力福島第一原子力発電所事故による災害（以下、「原子力災害」という。）の影響もあって、極めて複雑で重層的な被害をもたらしました。

(1) 東北地方太平洋沖地震の概要

平成23（2011）年3月11日14時46分に発生したこの地震のマグニチュードは9.0とされ、これは我が国観測史上最大でした。また、本震後1ヶ月の間にマグニチュード5以上の余震を120回記録するなど、繰り返し大規模な余震が発生した点も大きな特徴です。

特に、県内では、4月11日17時16分にいわき市を震源とする直下型のマグニチュード7.1、震度6弱を記録する余震が発生しており、本震の傷の癒えない水道施設に対して甚大な被害をもたらしました。



出典：気象庁

図3.1.1 3月11日の本震の市町村別震度分布

(2) 大津波

県内で観測された津波の最大高さは、相馬検潮所で15時51分に9.3m以上（※1）、と記録されています。また、痕跡等からの推定ですが、富岡町小浜（警戒区域内（※2））の津波で最大で21.1mとされています（※3）。

この一連の津波により、福島県の沿岸市町村面積の5%にあたる112km²が浸水し、このうち新地町では、全面積の24%に相当する11km²が浸水したとされています。

※1 出典：気象庁HP ※2 現在、富岡町小浜地区については、居住制限区域と避難指示解除準備区域に再編されていますが、本文では、津波の観測値が公表された当時の区域名をそのまま使用しています。

※3 佐藤慎司東京大学大学院教授（海岸工学）らと福島県の共同調査、2012年2月

(3) 東日本大震災によるライフライン（水道除く）の被害

経済産業省の報告によると、平成23（2011）年3月15日時点での水道を除くライフラインの被害状況は以下のようになっています。

電気	東北電力 停電：46,225戸（浜通りの一部地域） 延べ停電戸数：374,989戸（中通り、浜通りの一部地域）
ガス	福島ガス（福島市）約311 戸供給停止 常磐共同ガス（いわき市）約13,522 戸供給停止 常磐都市ガス（いわき市）約580 戸供給停止 東北ガス（白河市）約350 戸供給停止
簡易ガス	ミツウロコ（郡山市）81 戸供給停止 福陽ガス（須賀川市）81 戸供給停止 相馬ガス（相馬市）143 戸供給停止 相馬市ガス（相馬市）215 戸供給停止 倉島商事（福島市）248 戸供給停止 若松ガス（福島市）1,061 戸供給停止 日通商事（福島市）406 戸供給停止

出典：経済産業省、<http://www.meti.go.jp/press/20110315005/20110315005.pdf>

参考：東北地方太平洋沖地震に伴う停電について（最終報）

<http://www.tohoku-epco.co.jp/emergency/9/index.html>

東北電力PRリーフレット「とどける」

<http://www.tohoku-epco.co.jp/tomoni/pdf/todokeru201203>.

水道施設では、ほとんどの浄水場やポンプ場で電力を必要とするため、これらのライフラインの被害のうち、水道事業において最も影響が大きいものは電力でした。

地震が発生した11日から2日後の13日時点では、県内北部での停電が多かったほか、津波や原子力発電所事故による立ち入り制限の影響を受けたエリアで停電状態が継続しました。県内北部の停電は15日までにはほぼ復電したものの、津波等の影響で立ち入り制限の影響を受けたエリアでは、対応の困難さにより復電の速度は遅くなっています。

2 水道事業の被害状況

東日本大震災について、県では、平成24（2012）年11月から平成25（2013）年3月にかけて、水道事業体を対象にヒアリングやアンケート調査を実施し、被害状況の把握を行いました。以下に県内水道事業の被害状況を総括します。

なお、市町村等が公にしている被害状況の数値と異なった数値となっている場合があります。これは被害箇所の集計方法等の違いによるものです。

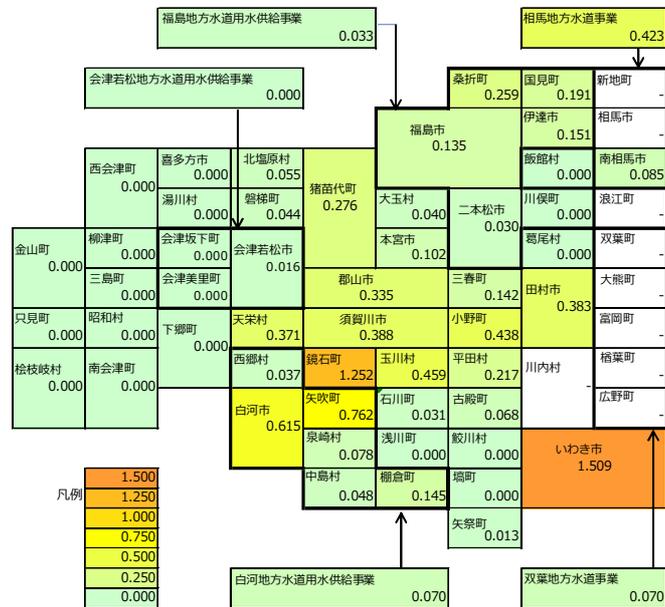
(1) 最大断水率

市町村・事業別の最大断水率は図3.2.1のとおりです。最大断水率は、断水が発生した水道事業における平成21年度末の給水戸数に対する最大断水戸数で算出しています。被害の顕著なエリアは浜通り地方から中通り地方にかけて広がっていますが、

(3) 管路の被害率

市町村・事業別の管路の被害状況は図3.2.3のとおりです。被害箇所数は事業の規模に比例することから、導送配水施設の被害箇所数の合計を管路総延長で除して被害率を算出しています。被害率で示したことで、震度分布との関連性が明確になっているほか、いわき市の被害が顕著に大きいことがわかります。

(単位：箇所/km (管延長当たりの被害箇所数))



出典：福島県実施のアンケートによる
 相馬地方水道事業及び双葉地方水道事業については、構成市町の被害箇所数の合計を記載。それ以外の「-」は調査不能又は水道事業なしの意。南相馬市については、小高区（調査不能）を除いた数値。

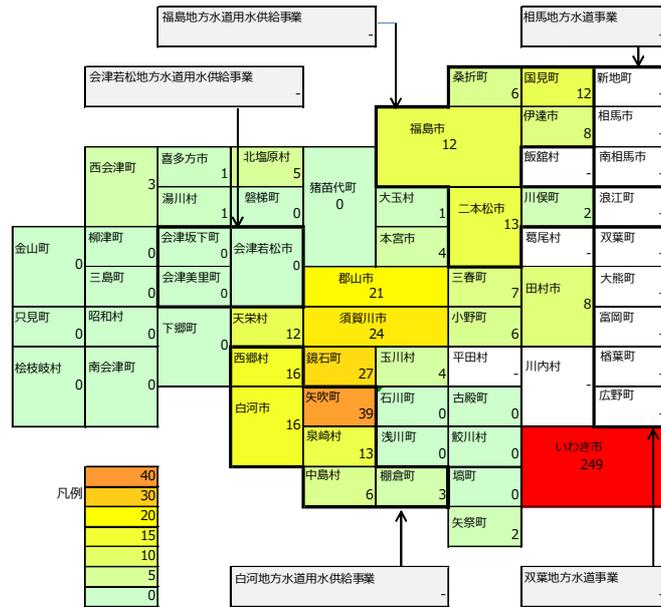
図3.2.3 東日本大震災による管路の被害率

(4) 復旧所要日数

市町村・事業別の復旧所要日数（給水制限の期間）は図3.2.4のとおりです。被害の大きかった沿岸部や広域水道を構成する市町村において復旧に時間がかかっているところがあります。

また、被害率に対して復旧に長時間を要している事業体もありました。

特に、いわき市以外の沿岸部では、原子力災害等の影響により被害状況の調査も行われておらず、調査時点では復旧自体の目処も立ってはいませんでした。

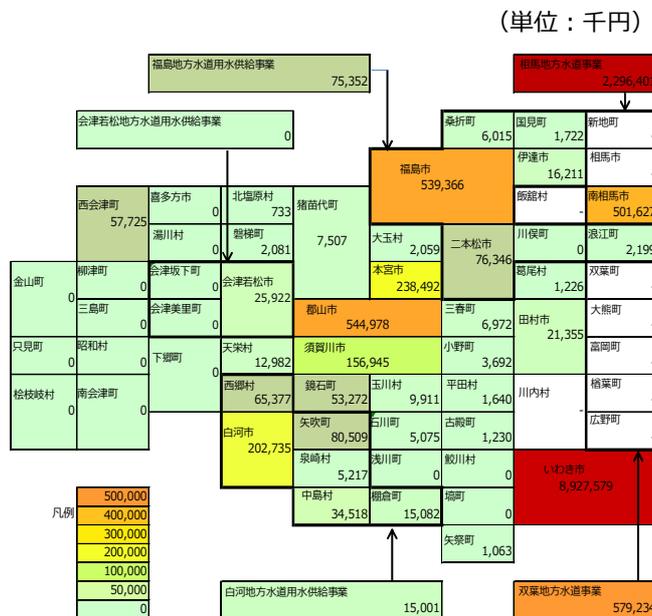


出典：福島県実施のアンケートによる
 3つの用水供給事業については構成市町村参照。それ以外の「-」は不明又は水道事業なしの意。

図3.2.4 東日本大震災による復旧所要日数

(5) 被害額

市町村・事業別の被害額は図3.2.5、表3.2.1のとおりです。原子力災害による被災地域では調査が不能な部分があり、実際は、これよりも多額になるものと考えられます。特に、沿岸部の被害額が顕著に大きいほか、施設の竣工時期など様々な要因はありますが、一般的に大規模事業体ほど被害額が大きい傾向が見られます。



出典：福島県実施のアンケートによる。
 相馬地方水道事業及び双葉地方水道事業については、構成市町の被害額の合計を記載。それ以外の「-」は調査不能又は水道事業なしの意。南相馬市及び浪江町については、調査段階で判明している被害額を記載。

図3.2.5 東日本大震災による被害額

なお、表3.2.1に示すように、国費以外の財源による事業費の投入が多かった事業体は、いわき市、郡山市、白河市、須賀川市、西郷村、矢吹町となっています。いわき市は被害総額自体が非常に大きいため、投入した国費以外の財源による事業費の額も大きくなっていますが、それ以外の事業体では、被害額に対して国庫補助以外の財源の割合が高くなっています。

(6) 震災による被害

震災による被災データの分析から、以下のことがわかってきました。

- 用水供給に依存している場合、用水供給事業が一時的にでも停止すれば、その期間において全面断水が避けられない可能性が高い。
- 管路の被害率は、その地域での地震の強さとの関係性が強い。
- 被災総額は、沿岸部で大きかったほか、中通り地域の大規模事業で顕著であった。
- 断水率や復旧までの所要日数は、被災の深刻さと必ずしも一致していない。
- 原子力災害の影響地域の被災の全容はまだ把握できていない。原子力災害の影響が顕著な地域と津波の被災地域は一部が重なっているため、県内の津波による被災評価も、現状では難しいものがある。

表3.2.1 東日本大震災による被害額

	市町村等名	災害復旧国庫補助総事業費 (千円)	国費以外の財源による復旧事業費 (千円)	被害額 (千円)
県北	福島市	529,085	10,281	539,366
	二本松市	69,787	6,559	76,346
	伊達市	16,211		16,211
	本宮市	238,492		238,492
	桑折町		6,015	6,015
	国見町		1,722	1,722
	川俣町			0
	大玉村	1,819	240	2,059
	福島企業団	54,326	21,026	75,352
	小計	909,720	45,843	955,563
	県中	郡山市	305,219	239,759
須賀川市		96,914	60,031	156,945
田村市		14,128	7,227	21,355
鏡石町		41,929	11,343	53,272
天栄村			12,982	12,982
石川町			5,075	5,075
玉川村		9,811	100	9,911
平田村			1,640	1,640
浅川町				0
古殿町			1,230	1,230
三春町			6,972	6,972
小野町		3,692	3,692	
小計	468,001	350,051	818,052	
県南	白河市	109,711	93,024	202,735
	西郷村	5,715	59,662	65,377
	泉崎村	1,892	3,325	5,217
	中島村	33,027	1,491	34,518
	矢吹町	27,968	52,541	80,509
	棚倉町	8,811	6,271	15,082
	矢祭町	1,063		1,063
	塙町			0
	鮫川村			0
	白河広域	15,001		15,001
	小計	203,188	216,314	419,502
合計	12,941,362	1,653,989	14,595,351	

	市町村等名	災害復旧国庫補助総事業費 (千円)	国費以外の財源による復旧事業費 (千円)	被害額 (千円)
会津	会津若松市	4,628	21,294	25,922
	喜多方市			0
	北塩原村		733	733
	西会津町	57,725		57,725
	磐梯町	2,081		2,081
	猪苗代町		7,507	7,507
	会津坂下町			0
	湯川村			0
	柳津町			0
	三島町			0
	金山町			0
	昭和村			0
	会津美里町			0
	会津広域			0
	小計	64,434	29,534	93,968
	南会津	下郷町		
桧枝岐村				0
只見町				0
南会津町				0
小計		0	0	0
相双	相馬市			-
	南相馬市	495,762	5,865	501,627
	広野町			-
	楡葉町			-
	富岡町			-
	川内村			-
	大熊町			-
	双葉町			-
	浪江町	2,199		2,199
	葛尾村		1,226	1,226
	新地町			-
飯舘村			-	
相馬企業団	2,266,528	29,873	2,296,401	
双葉企業団	571,303	7,931	579,234	
小計	3,335,792	44,895	3,380,687	
いわき	いわき市	7,960,227	967,352	8,927,579

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。
表中の「-」は調査不能の意。

3 水道事業経営への中長期的影響

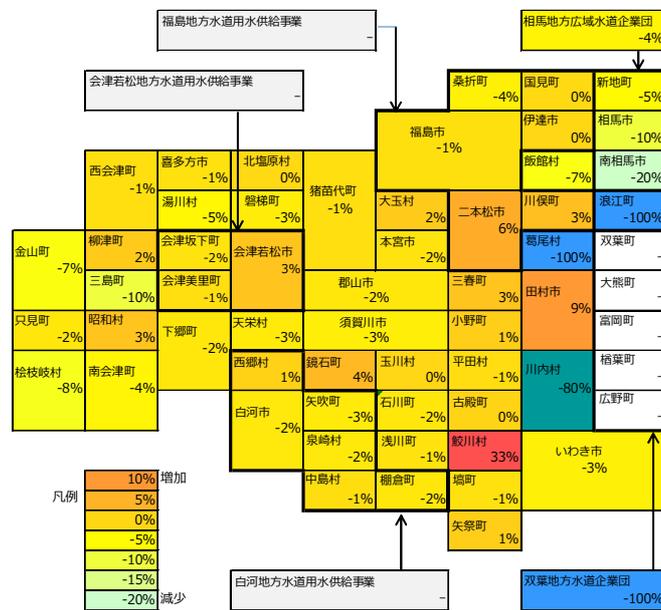
東日本大震災による水道経営への影響を見るため、震災前後の給水人口、給水量、有収率の変化について分析しました。

平成23（2011）年3月末時点のデータは震災対応最中のデータであることから、分析の基礎となるデータは、震災前（平成22年3月末時点）と震災後（平成24年3月末時点）を使用しています。

(1) 給水人口の変化

給水人口の変化率は図3.3.1のとおりです。沿岸部で人口が減少している一方、二本松市や田村市などで給水人口が顕著に増加しています。これは原子力災害の影響による浜通り地方からの避難（移住）が大きな要因と考えられます。

なお、県全体では8%ほど減少しています。



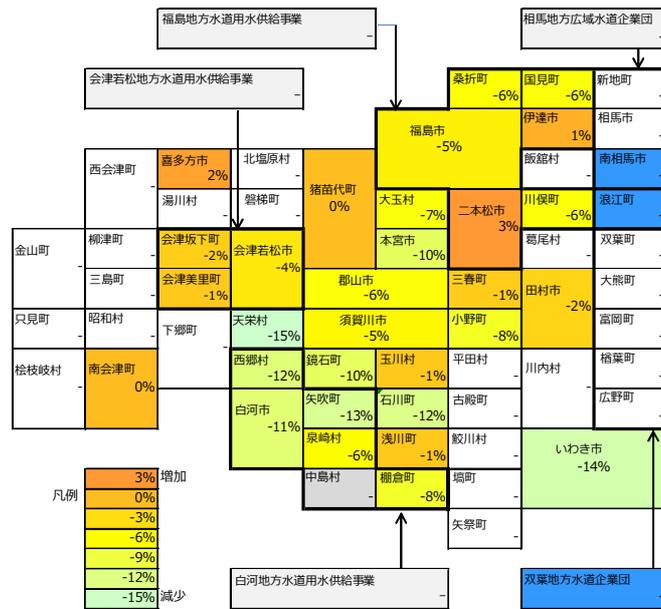
出典：福島県水道

図3.3.1 福島県内水道の震災前後の給水人口の変化

(2) 給水量の変化

給水量の変化率は図3.3.2のとおりです。

なお、給水量の分析においては、その後の有収率の分析を考慮し、漏水等による年ごとの変動が激しい簡易水道のデータを除き、上水道事業の数値のみを使用しています。



出典：福島県の水道
 図中の「-」は調査不能又は調査対象外の意。

図3.3.3 福島県内水道の震災前後の有収率の変化

(4) 震災による水道事業経営への影響

震災によって水道事業が受けた影響として、以下のことがわかってきました。

- 県全体では給水人口は減少傾向であったところへ、東日本大震災と原子力災害により、浜通り地方から近隣への人口移動が発生している。
- 給水量は横ばいからやや増加している事業者が多く、給水量の変化と給水人口の変化は必ずしも比例していない。
- 有収率は全般に大幅に低下しており、その変化率は地震の強さに比例している。漏水の増加が有収率の悪化の主な要因であると考えられる点に注目しながら、その理由の把握分析に取り組む必要がある。

4 水道施設の被災状況

水道施設の主な被災状況については、原子力災害の影響で沿岸部の施設において被害状況調査が不能となったこともあり、当初確認された施設の被災の大部分が地震によるものでした。

その後、南相馬市沿岸部の2簡易水道事業において給水区域のほとんどが津波による被害を受けており、取水施設や配水施設等の破損や流出も確認されています。

(1) 堰堤の被災

貯水池の堰堤崩落等による貯水施設の被災が見られました。

このような被災は補修に時間と費用がかかるほか、多くの場合、農業用水として併用されるなど、水道部局単独ではなく複数の部局の管理による施設が多く、その復旧体制は大掛かりになることが予想されます。

表3.4.1 主な堰堤・外部構造物の被災

事業体	部位	内容
A	貯水池	ブロック張崩壊、側溝、舗装の隆起沈下
B	貯水池	貯水池堰堤の陥没、石垣崩落
C	導水路	落石による導水路閉塞

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。

(2) 構造物の被災

浄水施設で機能を損なうような重篤な被害は1箇所でしたが、運転を停止していた比較的古い予備施設での被災が確認されました。

また、配水池の被災も確認され、水圧の維持ができなくなり、供給維持に大きな支障を来した事例もありました。

表3.4.2 主な構造物（非構造部位含む）の被災

事業体	部位	内容
A	配水池	池内部導流壁（積ブロック）破損（倒壊）
B	配水池	高架PCタンクのRC製脚部が破損
C	普通沈殿池	躯体（RC）側壁にクラック発生
	緩速ろ過池	ろ過池と沈殿池の躯体とろ過池が傾き、エキスパンションがずれ、関連でクラックが発生し、浄水処理が不可能となった。
	配水池	躯体（RC）側壁にクラック発生
D	受水槽	傾斜
E	調整池	基礎と本体のコンクリート部分打継ぎ部分で本体が5cm程度滑り
F	受水槽	側壁にクラック発生
	天日乾燥床	側壁等にクラック発生

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。

(3) ステンレス製タンクの被災

被災は4箇所報告されており、うち1箇所は致命的な被害を受け機能喪失に至りました。

表3.4.3 ステンレス製タンクの被災

事業体	部位	内容
A	配水池	SUS造パネルタンク2槽式継ぎ目破損及び漏水。本震で受けた破損が余震でひどくなったもの。昔の建造物の基礎にパネルタンクを載せた設計で基礎に問題がある。
B	配水池	SUS製受水槽の鋼板破断。
C	配水池	SUSタンクが一部破損（側壁の上部、角と中央部のめくれあがり）も機能喪失には至らなかった。容量270m ³ H14設置。補助事業で1ヶ月かけて設置業者に依頼して修繕。
D	ポンプ場	SUSタンクの側面溶接部破損、致命傷ではない。圧力調整のための小さなもので、設計条件から今回の規模の震災に耐えられるものではなかった。建物の入口に可撓管を入れていたので致命傷にならなかった。

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。

(4) 浄水処理施設等の被災

特定の部位への偏りはなく、システム全体が被災する傾向があり、やや目立った被災事例としては、タンク式ろ過器の地震動によるずれがあります。

全体的に故障した施設は多いものの、致命的な被害はほとんど見受けられませんでした。

表3.4.4 浄水処理設備等の被災

事業体	部位	内容
A	緩速ろ過池	電動弁の芯ずれのため開閉動作不能。砂面バルブ基礎コンクリート破損。
	脱水機	加圧脱水機ろ過機の案内支持プレート破損。
	除塵機、オゾン発生器、脱水機	除塵機洗浄水配管破損、オゾン発生器空冷スチラー破損。脱水ケーキホッパー脱落、基礎コンクリート破損、据付部材等破損。
B	ろ過設備 活性炭設備 次亜貯留槽	沈下や隆起による加圧式浄水器、汚泥掻寄機等が損傷。水田だったところに立っている浄水場であるため被害を受けた。活性炭注入設備や次亜貯留槽の損傷やガス建屋の亀裂。
C	ろ過器	ろ過器の配管損傷。
D	緩速ろ過池	流量調節装置、流量測定用可動堰取付パイプ等の破損。
	消石灰設備	設備内部のロータリーバルブ及び配管類の破損。消石灰の注入が不能に。ただし浄水場の運転は継続した。
E	浄水施設	流入管が破損。
F	調整池	調整弁の故障。
G	配水処理施設	流量調整バルブ本体の破損。
H	ろ過器	ろ過器基礎コンクリート、アンカーボルト破損。
I	浄水施設	フロッキュレータ、塩素剤注入管破損。
J	汚泥脱水設備	汚泥脱水処理設備が地震動で破損。スライドプレート、リミットスイッチ、締付シリンダー、ケーブルなどに被害。

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。

(5) ポンプ設備の被災

水道施設においてポンプは多数使用されていますが、被害箇所や故障内容からはさほど被害が大きくありませんでした。

表3.4.5 ポンプ設備の被災

事業体	内容
A	バルブのダイヤフラムやパッキン損傷。
B	揚水ポンプで空転によるポンプの焼きつき2基。
C	送水ポンプの羽根車破損。配水ポンプのロック。
D	ポンプ故障、流量計付属バルブ故障。引き込み柱倒壊。
E	配水中継ポンプφ50が破損。
F	礫質土の吸引による井戸ポンプ破損。

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。

(6) 電気設備の被災

転倒や停電による故障が報告されています。また、原子力災害により長期間の停止が余儀なくされ、基盤が損傷した例も報告されています。

表3.4.6 電気設備の被災

事業体	部位	内容
A	受電盤	洗砂排水槽コンセント自立盤傾斜。
B	受電盤	引込柱の傾倒、沈下に伴い受電設備の傾倒。
C	電気設備	停電による水源機器故障（第3水源）。
D	ゲート操作盤、テレメータ盤	電磁接触器故障、長期停電によるモジュール基盤損傷。

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。

5 水道管路の被災状況

水道管路の被害について把握するため、導送配水管（一部場内配管含む）1,943箇所、水管橋44箇所、給水管4,054箇所のそれぞれについて被災状況を整理しました。

なお、ここで整理した被害箇所数は報告件数であり、路線単位で1件と計上している場合があります。

(1) 導送配水管路の被災

被災した管路の大部分は配水管で、使用量の多い塩化ビニル管の被災割合が高くなっています。

また、被災部位では継手部、被災内容は破損が多く、口径分布や経過年数には、使

用されている管路の延長に比べて顕著な特徴は見られていません。

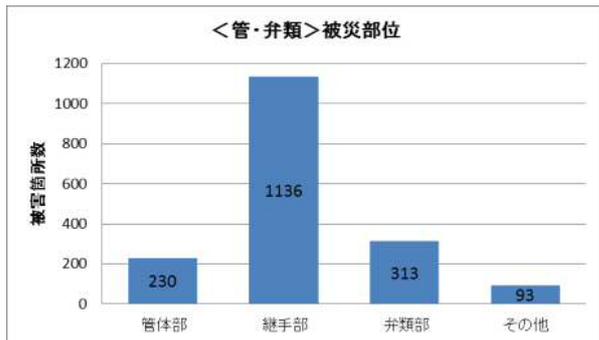


図3.5.1 埋設管の被災状況（部位）

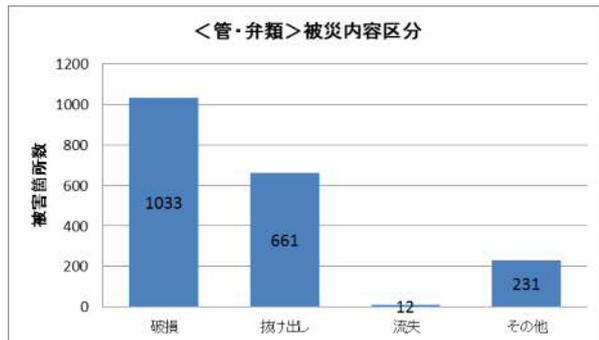


図3.5.2 埋設管の被災状況（内容）

(2) 水管橋の被災

水管橋の大部分は鋼管で、被災状況としては、管体部、継手部等の破損が多く見られます。

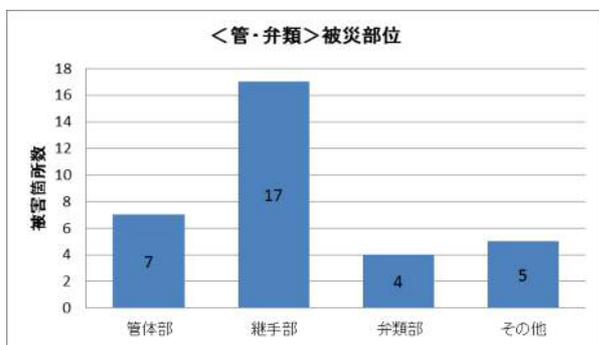


図3.5.3 水管橋の被災状況（部位）

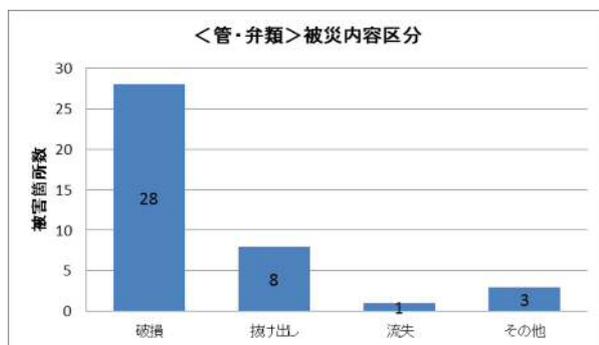


図3.5.4 水管橋の被災状況（内容）

(3) 給水管の被災

被災部位は継手部、弁類部が多く、管体部の被災は相対的に低めとなっています。被災内容の大部分は破損によるものです。

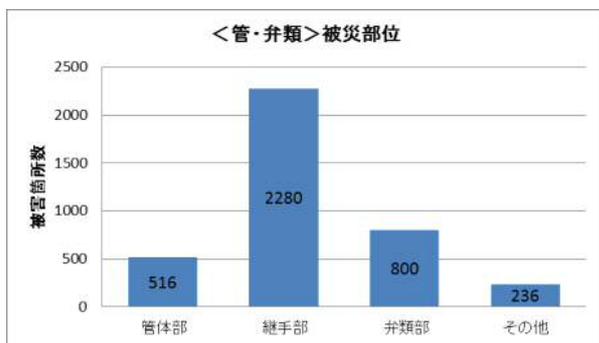


図3.5.5 給水管の被災状況（部位）

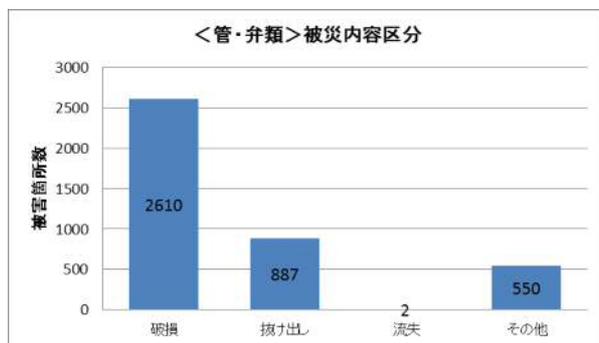


図3.5.6 給水管の被災状況（内容）

(4) 管種別の被災分析

アンケートにより被害延長が把握できている事業者について、管種別に被害率の分析を行いました。対象とする管路は導送配水管とし、統計上管種別の延長の把握が可

能な、石綿セメント管（ACP）、鋳鉄管（CIP）、ダクタイル鋳鉄管（DCIP）、鋼管（SP）、塩化ビニル管（VP）の5区分で集計しています。

管路の被害は箇所数及び延長のいずれかで集計されており、中には100m近い延長をまとめて1箇所として計上（更新）する場合もあることから、分析に当たっては、被害率として管延長あたりの被害箇所数（箇所/km）と被害延長（m/km）の2種類を採用しています。

管種別の主な被害率は、以下のとおりです。

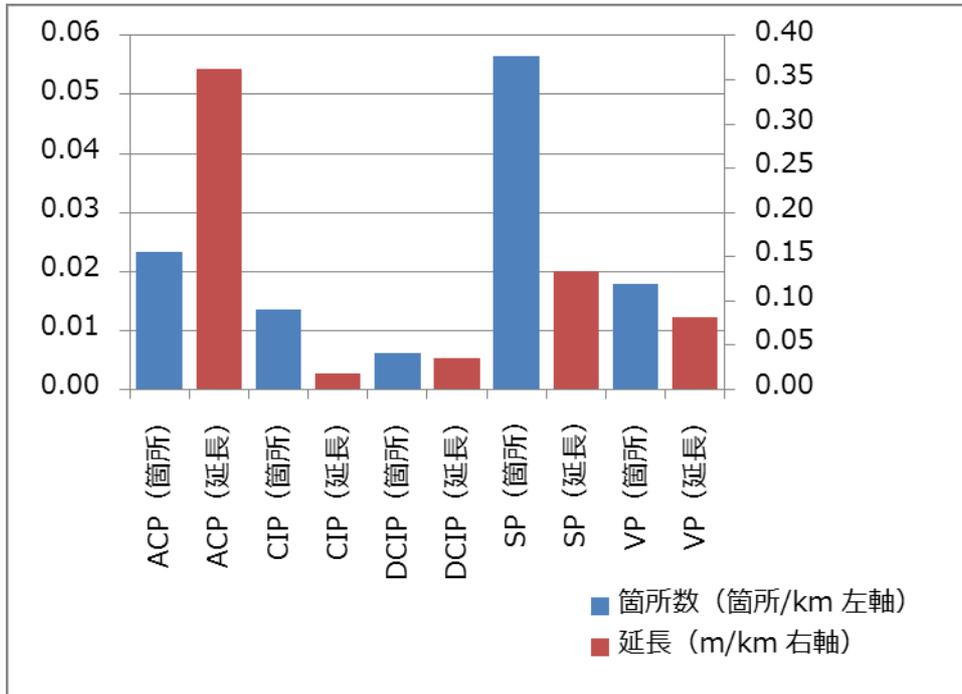


図3.5.7 管種別の延長あたりの被害箇所数と被害延長の比較

● 石綿セメント管（ACP）

管延長あたりの被害箇所数は、0.023箇所/kmとなり、他の管種と比べやや高くなっています。また、管延長あたりの被害延長では、0.362m/kmとなり、被害箇所数で見た被害率よりも被害が大きくなっています。

これは、被害箇所のみでの修繕対応よりも、路線全体を更新することによる対応が多いためと推定されます。

● 鋳鉄管（CIP）

管延長あたりの被害箇所数は0.013箇所/kmとやや低くなっています。これは、県内での鋳鉄管使用が比較的少ないこと、特に、県中や県南地域の震度が高かった地域での使用が少ないことが影響していると考えられます。

● ダクタイル鋳鉄管（DCIP）

ダクタイル鋳鉄管は、多くの事業者において主力の管種であり使用延長も長くなっています。

管延長あたりの被害箇所数は0.006箇所/kmと低く、耐震性の面ではよい

成績を残しています。また、管延長当たりの被害延長では、ダクタイル鋳鉄管が施工条件が比較的悪い場合に選択的に使用されることから、一部の事業者が高めとなり、県全体の管延長当たりの被害延長（0.035m/km）を押し上げる結果となっています。

- 鋼管（SP）

管延長当たりの被害箇所数は0.056箇所/kmと他の管種と比べ高くなっています。また、管延長当たりの被害延長は0.133m/kmとなり、一部の事業者でまとまった延長の被害が発生しています。

- 塩化ビニル管（VP）

塩化ビニル管はダクタイル鋳鉄管と並ぶ主力管種で、管延長当たり被害箇所数は0.018箇所/kmとなっています。また、管延長当たりの被害延長は0.082m/kmとなっており、中通り地方の南部で被害がやや大きくなっています。これは、これらの地域における塩化ビニル管の使用が多いこととも関係していると考えられます。

【管種と被災の関係性】

- 石綿セメント管は、被害箇所に対しての被害延長が大きいなど、地震に脆弱である。
- 鋳鉄管の被害が比較的少なかった。また、ダクタイル鋳鉄管は耐震性の面で十分に優れた成績を残している。
- 鋼管の被害率が高くなったが、これは、鋼管が使用される場所が施設内、露出部、水管橋等であり、地震等の影響を受けやすいためである。

6 東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う影響

原子力発電所事故に伴う水道施設への影響は、以下のとおりです。

(1) 放射性物質の検出と摂取制限の実施

平成23（2011）年3月16日に、福島市内の水道水から放射性ヨウ素が177Bq/kg、放射性セシウムが58Bq/kg検出され、3月17日には、県内2箇所ですべての水道水から放射性ヨウ素が検出されたほか、周辺の複数の水道水からも放射性物質が検出されました。

さらには、4月22日に計画的避難準備区域に指定された飯舘村飯舘簡易水道で3月20日に放射性ヨウ素965Bq/kgという高濃度の検出があり、摂取制限が行われたほか、7箇所の水道水から100Bq/kgを超える放射性ヨウ素が検出され、乳児に対する摂取制限が行われました。

- 原子力安全委員会が定めた飲食物制限に関する指標値
放射性ヨウ素（飲料水）：300Bq/kg
放射性セシウム（飲料水）：200Bq/kg
- 乳児による飲料水の摂取制限の考え方（厚生労働省）
放射性ヨウ素：100Bq/kg

(2) 放射性ヨウ素及び放射性セシウムの挙動

放射性ヨウ素については、半減期が約8日と短いことから事故から日数が経過するにつれて検出値が低下し、水道水からの検出が降雨や水源流域からの流出に左右されることから次第に沈静化し、飯舘村において、乳児に対する摂取制限を平成23年5月10日に解除した以降、県内の水道水からは検出されていません。

一方、放射性セシウムについては、セシウム134の半減期が約2年、セシウム137の半減期が約30年と長いことから、長期的な影響が懸念されていたところですが、事故直後の環境浮遊時こそ水道水からも検出されたものの、粘土質を中心とする土壌との結合性が高いことや、凝集剤による沈降及びろ過によって有効に除去される性質から、浄水処理した水からは、早期から全く検出されなくなりました。また、塩素処理だけで供給される地下水等の水源においても、ほとんどのセシウムが地中に浸透せず、土壌と結びついて地表面にとどまったことから、検出はありません。

(3) 放射性物質による復旧への阻害

今回の原子力災害においては、当初、放射性物質の影響に関する十分な情報が得られなかったため、一部には福島県は危険と判断する風潮が生まれ、応援や物流が途絶した例が多数見られました。

実際にあった影響について表3.6.3に示します。

表3.6.1 応援や資機材調達面での阻害

取組の内容	事業体	内容
応急給水や復旧 工事応援の支障	A	応援者の中には原子力発電所事故により引き返した人もいた。
	B	放射性物質の問題により撤退命令が出たため、給水車30台の応援中、実働分は3台のみであった。
	C	日本水道協会へ、福島県支部経由で要請した結果、35団体が支援に来てくれる予定だったのが、原子力発電所事故の影響で県境までしか来られなかった。支援団体の自己判断で応援を頂かざるを得なかった。到着も大幅に遅れ、14日の予定が22日の到着になった。
	D	応援自治体5市に撤退命令が出た。
	E	3月末までは工事が詰まっている。他県からの業者は来ていない。
	F	原子力発電所事故の影響で県外からの応援も来なかった。
資機材調達の阻 害	G	日立・水戸で資材が止まり、地元業者が直接取りに行ったが、ストップがかかった例もあった。
	H	市内の設備屋が多く避難してしまったため、その場で手に入る資機材しか使えなかった。
	I	水素爆発の日以降、一度資材の納入をストップしたところ、その後県内まで資材を送ってくれることはなくなった。そのため水戸まで取りに行かなければならなかった。1-2週間ほど物資が滞った。
	J	PE管を供給している九州のメーカーの資材を宇都宮まで取りに行く必要があった。
	K	給水のための資材が県内に入ってこず、埼玉まで取りに行くことがあった。
	L	資材調達の際、那須から北側には来られないという業者がいた。
	M	原子力発電所事故の影響で資材調達が困難となり、断水が長期化した。
	N	資材は大阪に発注しているが、今回の件では原子力発電所事故の影響で茨城県までしか持ってきてくれなかった。

出典：福島県調べ アンケート及びヒアリングによる。