

本格復興へ 課題克服に挑む現場を追う

特集 東日本大震災から3年



浄水機能の移転集約工事が進む石巻地方広域水道企業団・須賀川浄水場

この3年という期間は、復興に邁進する人々の考え方も微妙に変化してきた。水道界は東日本大震災に全国552事業体、延べ4万1400人における大規模支援体制で被災現場の応急復旧にあたった。民間企業も可能な限り

復興に最も大切な人にとって、水道が完備されていない地域で生活することは苦痛以外の何物でもない。復興が遅れば人口流动が加速して、都市計画そのものが変更を余儀なされ、さらに時間が掛かる恐れがあるのだ。

この3年という期間は、復興に邁進する人々の考え方も微妙に変化してきた。この3年という期間は、復興に邁進する人々の考え方も微妙に変化してきた。

水道界は東日本大震災に全国552事業体、延べ4万1400人における大規模支援体制で被災現場の応急復旧にあたった。民間企業も可能な限り

東日本大震災から3年。震災被災地は多様な課題に直面しながらも復興に向けた歩みを進める。3年という月日は、被災地だけでなく取り巻く環境、そして記憶にも変化が生じる。被災地が抱える課題、現場の動向を追い、震災から3年を迎えた水道事業および復興に向けた課題を探る。

社説

年3月11日
14時46分18秒
日本
列島を悲し
みのどん底
県中越地震など震災の現
阪神・淡路大震災、新潟
震災悲しみが未だ癒えぬ
まま3年が経過する。
本紙記者は、これまで
ラン記者からは、歳月が
場と向き合い詳細な報道
を追い続けてきた。(テ)

経つにつれ同じことを震災体験者から必ず耳にするといふ。その言葉とは「風化」だ。地表の岩石が、日射、空気、水、生物などの作用で、人が気にならなくなる。記憶や印象が森羅万象とともに薄れていくこと——ともに言える。取材する側が眞に風化の意味は否応にも貴重な記憶や事象が脳内とともに薄れて

東日本大震災は東北地方、関東立洋側を中心とした震災による被害と想定外と言われた巨大津波による尊い命を奪った。

この間、日本の総力を結集してさまざまな復興支援事業が展開されたが、未だに先が見えない。

国民の命に直結する水道施設の復興は必ずしも順調とはいがたいものの、89%の震災前の水道施設の復興率に近づき、ようやく災

旧工事は対象施設ではなく、特別立法により激甚法の対象施設のもと、他の財源を調達しなければならない。これが復興の進捗に大きな影響を及ぼしているとも言われてい

る。日本水道協会もこれらの事象を問題視して、第83回郡山全国会議で水道事業体の総意として決議し、政府へ財政援助に係る必要な法制度の整備を強く訴えている。

日本水道協会もこれらの方針を問題視して、第83回郡山全国会議で水道事業体の総意として決議し、政府へ財政援助に係る必要な法制度の整備を強く訴えている。

日本水道新聞

私たちにはラインを描いています。
顧客サービスのプロとして、
水道事業をサポートします。
株式会社 ジェネツ
<http://www.jenets.co.jp>

第2部

東日本大震災から3年

特集の紙面

■対談：復興まちづくりと水 岩手県野田村長・小田祐士 東京大学大学院教授・滝沢智 6~7面

■有識者が見る被災地の今 大久保勉・東日本大震災水道復興支援連絡協議会委員 8面

■対談：宮城県企業局 復旧から再生復興への歩み 宮城県公営企業管理者・橋本潔 前仙台市水道局次長・安藤健一 9面

■災害査定の現況から見る被災地の今 高城伸一・厚生労働省健康局水道課課長補佐 10面

■ルポ：被災地の今… 11~14面

■公民連携で復興の先へ～山元町×横浜市×横浜W 15面

■活躍する応援職員 16~17面

■UR都市機構が復興まちづくり支援 18面

■水道関係団体 思いと動き 19~21面

■国土強靭化と震災復興 実現の道筋 鈴木俊一・衆議院議員・水道議連会長代理 22面

水とともに
MAEZAWA
GROUP

いのち 水は生命の源泉

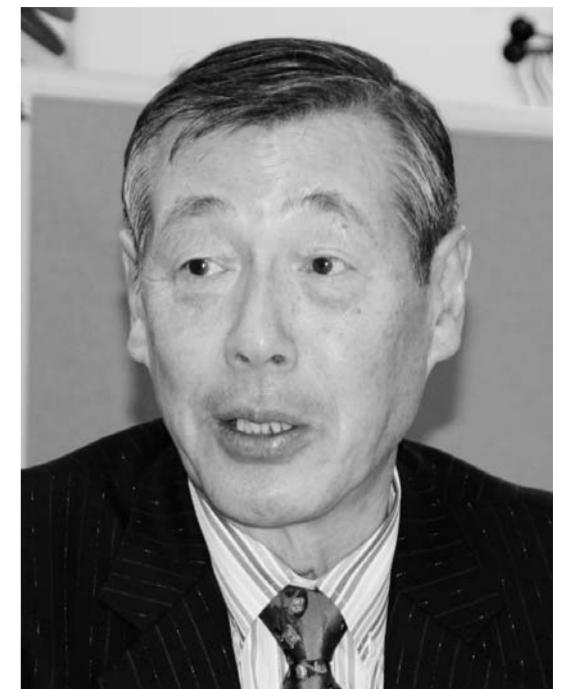
マエザワは“水”的供給に貢献する製品を提案し続けます

■各社の取扱品目

取水・沈砂設備/凝集沈殿設備/高度処理設備/膜処理設備/急速ろ過設備/薬品注入設備/バタフライ弁/流量調整弁/緊急遮断弁/逆止弁/減圧弁/ソフトシール弁/仕切弁/空気弁/ボール式弁/消火栓
TS・HITS(透明) 絶手/給水特殊継手/量水器ボックス/耐寒型量水器ボックス/大型量水器ボックス/止水栓ボックス/水栓柱・水栓パン/散水栓ボックス/バルブボックス/ビニベン・VPストッパー/FRP製品
サドル付分水栓/仕切弁/こま式止水栓/水道用ボール止水栓/副栓付止水栓/水抜栓/逆止弁/小型空気弁/KMP継手/PE継手/PWN継手/伸縮・可とう継手/ステンレス製品/各種継手/QSO製品/穿孔機/ユニット製品

有識者が見る被災地の今

東日本大震災水道復興支援連絡協議会委員 大久保 勉 氏に聞く



平成25年度復興支援状況

被災事業所		支援事業所
岩手	野田村	二戸市水道事業所
	釜石市	岩手県(任期付職員)
	宮古市	岩手県(任期付職員)
	大槌町	堺市・岩手県(任期付職員)
	田野畠村	香川県
	岩手県	東京都2名・埼玉県
宮城	気仙沼市	さいたま市、広島市、千葉県、宮城県、岡山市、桑名市、松山市
	岩沼市	寒河江市、南国市
	亘理町	豊田市、岡崎市、東京都
	山元町	横浜市、蕨市
	南三陸町	豊岡市
	石巻地方広域水道企業団	秋田市、横浜市、神奈川県内広域水道企業団、大阪広域水道企業団、春日那珂川水道企業団、さいたま市、八戸圏域水道企業団
	名取市	苦小牧市、宮城県
	松島町	滑川市、宮城県
	宮城県	千葉県
福島	福島県	大阪広域水道企業団
	南相馬市	所沢市・七尾市

強権的な広域化も
――強靭な水道実現に
向けてどのような展開が
求められるか。

先ほど、復興七デル計
画策定支援に携わったと
言いましたが一つ心残り
があります。と言うのも、
現在の人口をベースに事
業体単位で計画を策定し
たのですが、もっと広域
的な視点から今後の事業
はいうものの、事業主座
は国でも日本水協でも都道
府県でもよいので、強権的
的に広域化のモデル計画
を策定してもよいのでは
ないでしょうか。地域に
応じた水道システムの形
があるはずで、それを後押し
するような取組みを
お願いしたいと思います。

25年12月時点 太久保氏調べ

深刻なマンパワー不足

UR一括委託の検討進むも
これまで以上の支援必要

被災地に職員を
震災直後は全国からの
応援があり、今も多くの
事業体職員が支援を行つ
ているものの、3年が経
過して震災の記憶が風化
しているのでしょうか、
被災地が希望しているだ
けの人員を確保できてい
ないのです。どこの事業
体も厳しい状況でしょう
が、積極的に職員を派遣
していただきたいと思い
ます。また、大規模な事業体
では管路や浄水、設備、
水質と業務が細分化され
ていますが、被災地では
新しく水道を作り直す経
験もできます。私が在籍
した八戸圏域水道企業団
から派遣された職員も、
派遣前と後とでは職場で
の発言力がまるで違つて
います。貴重な人材を派
遣するだけの価値はあり
ます。寺内一也(名古屋市名古屋区)

委託としては岩手・宮城・福島で開かれる協議会の現地調査部会に出席し、街づくりと整合した復興計画を策定する「復興モデル計画策定事業」に技術的助言をしてきました。その後は2ヶ月間に1回のペースで被災地を回り、いろいろな工事を見てきました。そこで、まず、事業体側は街づくり計画に合わせて複数件の保留解除をして事務処理を少なくしたいのですが、他の工事に伴い水道工事と、自治体内の業者を主とした検査から補助金交付までのタイムラグ、入札不調による工事の遅れなどです。

当然のことですが、水道単独で復興工事はできません。街づくり事業と調整を図りながら、とことになりますが、水道単独で発注するとな

URへの一括委託による復興支援の時期 宇

ISO9001 認証取得 (JQA-QM4130)
水道用ダクタイル鑄鉄異形管

朝日鑄工株式会社

The image features a large, translucent blue water droplet that serves as the main background. Inside the droplet, there is a detailed 3D rendering of a modern cityscape. The city includes several skyscrapers of different heights, some green trees, and two prominent sunflowers. A small road with a red car and a blue car is visible at the base of the city. In the top right corner of the water drop, a silver-colored shower head is shown from a side-on perspective, spraying a fine mist of water towards the right edge of the drop. The overall composition suggests a theme of environmental responsibility and sustainable development.

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う

東日本大震災で被災した宮城県企業局では、「恵水不盡(けいすいふじん)」を合い言葉にプロジェクトを立ち上げ、震災からの再生復興に取り組んでいる。この4月設立40周年を迎えるのを機に、長期ビジョンも来年度中に見直すという。震災を受け、将来の水道をいかに再構築しようとしているのか。東北大学で同窓の安藤健一前仙台市水道局次長(日本ダクタイル鉄管協会東北支部長)に同席していただき、橋本潔公営企業管理者に伺った。



安藤 健一 前仙台市水道局次長(日本ダクタイル鉄管協会東北支部長)

■連絡管を整備
また、仙南・仙塩広域水道は高区、低区の2系統であります。仙南・仙塩広域水道では、高区、低区への送水が停止したことから、今年から高区と低区を結ぶ連結管整備事業に着手するもので、バッカニアップであります。さらに、大崎海岸水道と仙南・仙塩広域水道との連絡管を整備す

ていているところです。
■連絡管を整備
また、仙南・仙塩広域水道は高区、低区の2系統であります。仙南・仙塩広域水道では、高区、低区への送水が停止したことから、今年から高区と低区を結ぶ連結管整備事業に着手するもので、バッカニアップであります。さらに、大崎海岸水道と仙南・仙塩広域水道との連絡管を整備す

知恵出し合い方向性模索

東日本大震災からも懸命に対応に追われ3年が経とうとしています。橋本管理者は当時、土木部長だったそうです。宮城県ではさきまな対策を講じていましたが、あれは夢にも思っていませんでした。私が入庁したのはM7・4の宮城県沖地震が発生した年でしめたから、あの津波には本当に無力感を覚えました。私は部長室に泊まり込む日々が続き、職員ども

く弱地盤だけではなく良い地盤でも土砂が流出したことによって設計許容量を超えるよう箇所が見受けられています。耐震化については、県にも着手されているそうですが、

■「恵水不盡」
震災復興計画の期間中にしっかりと取り組み、この10年でスパンであら城県企業局長期水道ビジョンを策定しています。企業局が設立40周年を迎えて、更新したいと思っていました。仙南・仙塩広域水道では底区への送水が停止したことから、今年から高区と低区を結ぶ連結管整備事業に着手することになりました。県道・岩沼駒ヶ根線の改良に伴い震災では底区への送水が停止したことから、今年から高区と低区を結ぶ連結管整備事業に着手するもので、バッカニアップであります。さらに、大崎海岸水道と仙南・仙塩広域水道との連絡管を整備す

■津波に無力感
橋本宮城県沖地震が必ず起ると言われ、宮城県ではさきまな対策を講じていましたが、あれは夢にも思っていませんでした。私が入庁したのはM7・4の宮城県沖地震が発生した年でしめたから、あの津波には本当に無力感を覚えました。私は部長室に泊まり込む日々が続き、職員ども

く弱地盤だけではなく良い地盤でも土砂が流出したことによって設計許容量を超えるよう箇所が見受けられています。耐震化については、県にも着手されているそうですが、

■津波に無力感
橋本宮城県沖地震が必ず起ると言われ、宮城県ではさきまな対策を講じていましたが、あれは夢にも思っていませんでした。私が入庁したのはM7・4の宮城県沖地震が発生した年でしめたから、あの津波には本当に無力感を覚えました。私は部長室に泊まり込む日々が続き、職員ども

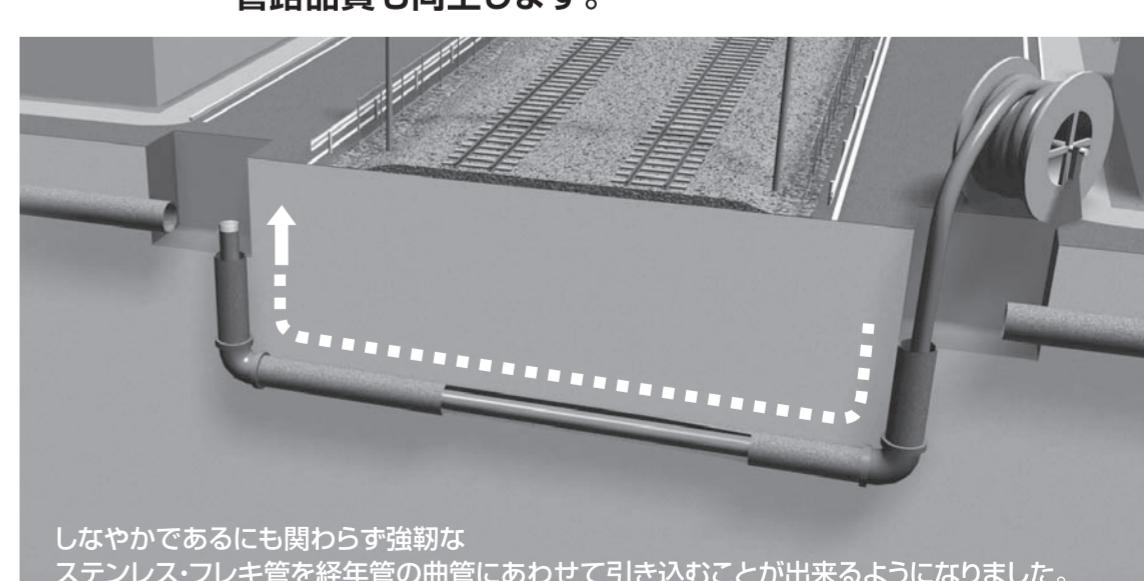
宮城県企業局 復旧から再生復興への歩み

日本水道鋼管協会で規格化されました。(WSP 074-2011)

特徴

SDF管を使用することで

- 既設管の埋設角度を選ばず、引き込み可能です。
- 耐久性・耐食性・耐圧性に優れています。
- 一本の長さが自由に決められるので、継ぎ手が少なくなり、管路品質も向上します。

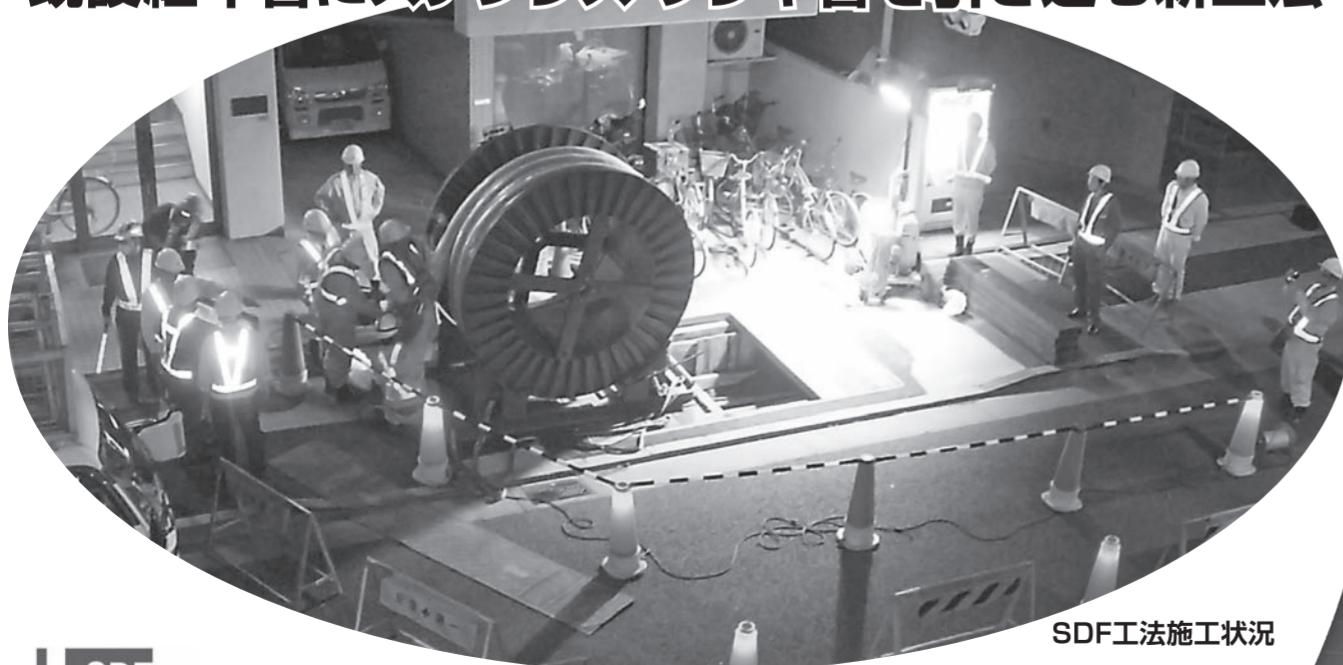


しなやかであるにも関わらず強靭な
ステンレス・フレキ管を既設管の曲管にあわせて引き込むことが出来ます。

90°曲管の伏越し配管にも引き込み可能です

SDF工法

既設経年管にステンレス・フレキ管を引き込む新工法です



SDF工法施工状況



SDF技術協議会

<http://www.sdf.gr.jp/>

加盟会社 (株)サステム、(株)昭和螺旋管製作所、大成機工株、(株)テクノフレックス、(株)デック、事務局 〒231-0012 横浜市中区相生町6丁目102番地 デックビル内 TEL.045-212-1986 FAX.045-671-0400

東日本大震災から3年

表1 平成23~25年度東日本大震災における災害査定実施状況									(単位:千円)	
事業体数	取水施設	貯水施設	導水施設	浄水施設	送水施設	配水施設	給水施設	調査関係	計	
岩手県	29	685,822	624	338,097	934,641	819,336	18,686,025	2,634,165	432,110	24,530,820
宮城県	47	1,282,387	11,088	1,261,885	11,822,585	6,197,015	55,764,899	5,889,147	585,480	82,814,485
福島県	37	85,356	30,202	55,301	315,953	157,302	13,484,114	667,536	492,309	15,288,075
茨城県	30	189,298	6,395	203,521	1,490,138	585,648	2,303,297	242,478	15,170	5,035,946
栃木県	13	—	28,136	—	184,449	16,320	402,135	—	—	631,039
埼玉県	1	—	—	—	—	—	15,889	7,475	—	23,364
千葉県	11	33,316	—	380,444	963,697	8,099	2,398,200	119,665	—	3,903,420
新潟県	8	—	—	1,664	49,196	1,075	67,933	2,858	—	122,727
長野県	4	72,610	—	1,934	4,274	—	111,829	—	3,626	194,273
小計	180	2,348,789	76,445	2,242,846	15,764,933	7,784,795	93,234,321	9,563,324	1,528,695	132,544,149
水資源機構(22)		1,355,597								1,355,597
合計	202									133,899,746

表2 平成23~25年度東日本大震災における災害査定実施件数と査定金額

年度	申請事業者数	災害査定件数	事業費及び調査額		災害査定の現状
			通常査定	特例査定	
平成23年度	182事業者	241件	300.9億円	—	福島県における難易度指標
平成24年度	48事業者	59件	13.6億円	1,001億円	—
平成25年度	3事業者	6件	0.5億円	23億円	—
合計	202事業者	306件	315億円	1,024億円	—

表3 平成24~25年度東日本大震災における特例査定の保留解除状況

年度	特例査定事業者数	特例査定調査額	保留解除件数			保留解除済み事業費			災害査定の現状	
			H24	H25	計	H24	H25	計		
岩手県	19	6	218億円	2	12	14	0.6億円	7.3億円	7.9億円	福島県における難易度指標
宮城県	22	16	681億円	12	21	33	13.6億円	27.4億円	41.0億円	—
福島県	5	2	124億円	—	2	—	1.4億円	1.4億円	—	—
計	46	24	1,024億円	14	35	49	14.2億円	35.1億円	50.3億円	—

区域を除きすべて空すしている状況で、現在は、特例査定の保留解除が進めており、今後は、保留解除の計画的な進捗とまとめて、国が、東日本大震災においては、園芸用土(浄水放射性物質)等に係る災害復旧事業は、従来より、被災した沿岸部の水道施設を定めて23年度から25年度までに完了して3年間で、26年度までに完了して24年度までに完了して3年間で、25年度までに完了して3年間で、26年度までに完了して3年間で、27年度までに完了して3年間で、28年度までに完了して3年間で、29年度までに完了して3年間で、30年度までに完了して3年間で、31年度までに完了して3年間で、32年度までに完了して3年間で、33年度までに完了して3年間で、34年度までに完了して3年間で、35年度までに完了して3年間で、36年度までに完了して3年間で、37年度までに完了して3年間で、38年度までに完了して3年間で、39年度までに完了して3年間で、40年度までに完了して3年間で、41年度までに完了して3年間で、42年度までに完了して3年間で、43年度までに完了して3年間で、44年度までに完了して3年間で、45年度までに完了して3年間で、46年度までに完了して3年間で、47年度までに完了して3年間で、48年度までに完了して3年間で、49年度までに完了して3年間で、50年度までに完了して3年間で、51年度までに完了して3年間で、52年度までに完了して3年間で、53年度までに完了して3年間で、54年度までに完了して3年間で、55年度までに完了して3年間で、56年度までに完了して3年間で、57年度までに完了して3年間で、58年度までに完了して3年間で、59年度までに完了して3年間で、60年度までに完了して3年間で、61年度までに完了して3年間で、62年度までに完了して3年間で、63年度までに完了して3年間で、64年度までに完了して3年間で、65年度までに完了して3年間で、66年度までに完了して3年間で、67年度までに完了して3年間で、68年度までに完了して3年間で、69年度までに完了して3年間で、70年度までに完了して3年間で、71年度までに完了して3年間で、72年度までに完了して3年間で、73年度までに完了して3年間で、74年度までに完了して3年間で、75年度までに完了して3年間で、76年度までに完了して3年間で、77年度までに完了して3年間で、78年度までに完了して3年間で、79年度までに完了して3年間で、80年度までに完了して3年間で、81年度までに完了して3年間で、82年度までに完了して3年間で、83年度までに完了して3年間で、84年度までに完了して3年間で、85年度までに完了して3年間で、86年度までに完了して3年間で、87年度までに完了して3年間で、88年度までに完了して3年間で、89年度までに完了して3年間で、90年度までに完了して3年間で、91年度までに完了して3年間で、92年度までに完了して3年間で、93年度までに完了して3年間で、94年度までに完了して3年間で、95年度までに完了して3年間で、96年度までに完了して3年間で、97年度までに完了して3年間で、98年度までに完了して3年間で、99年度までに完了して3年間で、100年度までに完了して3年間で、101年度までに完了して3年間で、102年度までに完了して3年間で、103年度までに完了して3年間で、104年度までに完了して3年間で、105年度までに完了して3年間で、106年度までに完了して3年間で、107年度までに完了して3年間で、108年度までに完了して3年間で、109年度までに完了して3年間で、110年度までに完了して3年間で、111年度までに完了して3年間で、112年度までに完了して3年間で、113年度までに完了して3年間で、114年度までに完了して3年間で、115年度までに完了して3年間で、116年度までに完了して3年間で、117年度までに完了して3年間で、118年度までに完了して3年間で、119年度までに完了して3年間で、120年度までに完了して3年間で、121年度までに完了して3年間で、122年度までに完了して3年間で、123年度までに完了して3年間で、124年度までに完了して3年間で、125年度までに完了して3年間で、126年度までに完了して3年間で、127年度までに完了して3年間で、128年度までに完了して3年間で、129年度までに完了して3年間で、130年度までに完了して3年間で、131年度までに完了して3年間で、132年度までに完了して3年間で、133年度までに完了して3年間で、134年度までに完了して3年間で、135年度までに完了して3年間で、136年度までに完了して3年間で、137年度までに完了して3年間で、138年度までに完了して3年間で、139年度までに完了して3年間で、140年度までに完了して3年間で、141年度までに完了して3年間で、142年度までに完了して3年間で、143年度までに完了して3年間で、144年度までに完了して3年間で、145年度までに完了して3年間で、146年度までに完了して3年間で、147年度までに完了して3年間で、148年度までに完了して3年間で、149年度までに完了して3年間で、150年度までに完了して3年間で、151年度までに完了して3年間で、152年度までに完了して3年間で、153年度までに完了して3年間で、154年度までに完了して3年間で、155年度までに完了して3年間で、156年度までに完了して3年間で、157年度までに完了して3年間で、158年度までに完了して3年間で、159年度までに完了して3年間で、160年度までに完了して3年間で、161年度までに完了して3年間で、162年度までに完了して3年間で、163年度までに完了して3年間で、164年度までに完了して3年間で、165年度までに完了して3年間で、166年度までに完了して3年間で、167年度までに完了して3年間で、168年度までに完了して3年間で、169年度までに完了して3年間で、170年度までに完了して3年間で、171年度までに完了して3年間で、172年度までに完了して3年間で、173年度までに完了して3年間で、174年度までに完了して3年間で、175年度までに完了して3年間で、176年度までに完了して3年間で、177年度までに完了して3年間で、178年度までに完了して3年間で、179年度までに完了して3年間で、180年度までに完了して3年間で、181年度までに完了して3年間で、182年度までに完了して3年間で、183年度までに完了して3年間で、184年度までに完了して3年間で、185年度までに完了して3年間で、186年度までに完了して3年間で、187年度までに完了して3年間で、188年度までに完了して3年間で、189年度までに完了して3年間で、190年度までに完了して3年間で、191年度までに完了して3年間で、192年度までに完了して3年間で、193年度までに完了して3年間で、194年度までに完了して3年間で、195年度までに完了して3年間で、196年度までに完了して3年間で、197年度までに完了して3年間で、198年度までに完了して3年間で、199年度までに完了して3年間で、200年度までに完了して3年間で、201年度までに完了して3年間で、202年度までに完了して3年間で、203年度までに完了して3年間で、204年度までに完了して3年間で、205年度までに完了して3年間で、206年度までに完了して3年間で、207年度までに完了して3年間で、208年度までに完了して3年間で、209年度までに完了して3年間で、210年度までに完了して3年間で、211年度までに完了して3年間で、212年度までに完了して3年間で、213年度までに完了して3年間で、214年度までに完了して3年間で、215年度までに完了して3年間で、216年度までに完了して3年間で、217年度までに完了して3年間で、218年度までに完了して3年間で、219年度までに完了して3年間で、220年度までに完了して3年間で、221年度までに完了して3年間で、222年度までに完了して3年間で、223年度までに完了して3年間で、224年度までに完了して3年間で、225年度までに完了して3年間で、226年度までに完了して3年間で、227年度までに完了して3年間で、228年度までに完了して3年間で、229年度までに完了して3年間で、230年度までに完了して3年間で、231年度までに完了して3年間で、232年度までに完了して3年間で、233年度までに完了して3年間で、234年度までに完了して3年間で、235年度までに完了して3年間で、236年度までに完了して3年間で、237年度までに完了して3年間で、238年度までに完了して3年間で、239年度までに完了して3年間で、240年度までに完了して3年間で、241年度までに完了して3年間で、242年度までに完了して3年間で、243年度までに完了して3年間で、244年度までに完了して3年間で、245年度までに完了して3年間で、246年度までに完了して3年間で、247年度までに完了して3年間で、248年度までに完了して3年間で、249年度までに完了して3年間で、250年度までに完了して3年間で、251年度までに完了して3年間で、252年度までに完了して3年間で、253年度までに完了して3年間で、254年度までに完了して3年間で、255年度までに完了して3年間で、256年度までに完了して3年間で、257年度までに完了して3年間で、258年度までに完了して3年間で、259年度までに完了して3年間で、260年度までに完了して3年間で、261年度までに完了して3年間で、262年度までに完了して3年間で、263年度までに完了して3年間で、264年度までに完了して3年間で、265年度までに完了して3年間で、266年度までに完了して3年間で、267年度までに完了して3年間で、268年度までに完了して3年間で、269年度までに完了して3年間で、270年度までに完了して3年間で、271年度までに完了して3年間で、272年度までに完了して3年間で、273年度までに完了して3年間で、274年度までに完了して3年間で、275年度までに完了して3年間で、276年度までに完了して3年間で、277年度までに完了して3年間で、278年度までに完了して3年間で、279年度までに完了して3年間で、280年度までに完了して3年間で、281年度までに完了して3年間で、282年度までに完了して3年間で、283年度までに完了して3年間で、284年度までに完了して3年間で、285年度までに完了して3年間で、286年度までに完了して3年間で、287年度までに完了して3年間で、288年度までに完了して3年間で、289年度までに完了して3年間で、290年度までに完了して3年間で、291年度までに完了して3年間で、292年度までに完了して3年間で、293年度までに完了して3年間で、294年度までに完了して3年間で、295年度までに完了して3年間で、296年度までに完了して3年間で、297年度までに完了して3年間で、298年度までに完了して3年間で、299年度までに完了して3年間で、300年度までに完了して3年間で、301年度までに完了して3年間で、302年度までに完了して3年間で、303年度までに完了して3年間で、304年度までに完了して3年間で、305年度までに完了して3年間で、306年度までに完了して3年間で、307年度までに完了して3

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う



須江山浄水場の施設工事。下は外側の耐震補強を進め、新設の移動後に内面補強や改修を行なう予定。4万立方メートルの沈殿池新設(上)ではコンクリートの打設が完了。2万5000立方メートルの既設沈殿池(下)は外側の耐震補強を進め、新設の移動後に内面補強や改修を行なう予定。

△薬品注入棟
設備▽脱

排水▽構成市
分つづ、地区内の路線
をまとめて1社に発注す

る。

ルポ

再生復興に臨む現場は

被災地の今……

先まで見据え前進を

東日本大震災から3年が経つ。その中で多くの関係者が未曾有の大震災、甚大な被害、復旧から復興へ、支援の必要性について語ってきた。しかし、実際の現場はどうなっているのか。被災事業体では日々取組みを進めていく中で、今に焦点を当て、復興に挑む現場を追つて、見ええた課題、現場の思いを報告する。

総務省の「災害復旧事業

の災害復旧費助成金や、

堤・下水道・漁港・道路

・農地・海岸などの整備

が行われるが、現段階で

は計画ごとあれ実施され

ていないものが多く、こ

れから復興事業の本番

になると思われる。被災地

そこで水道は各公共事

業の計画に合わせ、事業

主体と協議しながら配

管ルートや布設方法を検

討し、迅速な管路整備を

進めいくことになる。

また、人手がない

に集約される。

そこで、水道は各公共事

業の計画に合わせ、事業

主体と協議しながら配

管ルートや布設方法を検

討し、迅速な管路整備を

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う

いわき市では、津波被災地を除いて水道施設の災害復旧が終わらうとしており、震災の教訓を活かした災害対策も充実させつつある。この3年間の取組みを振り返るとともに、津波被災地域の現状、展望、課題をレポートする。

設備投資増大に苦慮

事業持続の課題も顕現

大災害からの時間だけは、いずれの被災地においても平等に過ぎない。陸前高田市も3年目を迎える中、同市水道事業所職員は12人で災害復旧や維持管理、日常業務に当たっている。市では、津波により多くの被害が発生。浸水により設備が損壊したほか、水質の塩化物イオン濃度が基準値を超えたため、長距離地帯を再開し復旧によって運転を再開し配水している。竹駒第1・矢作水源地についても、洗浄作業により現在は水質が回復。機械電気設備などを復旧するには時間がかかるが、長い間は少なかったものの、総延長約200kmのうち

東日本大震災では、管路を中心に多くの施設が被害を受け、市内のほぼ全域で断水が発生した。地震直後から管工事組合関係機関や事業体の応援により応急給水・応急復旧を開始し、途中4月11日には震度6弱の余震・停電に見舞われながらも、内全戻り復旧をほぼ完了させた。

いわき市水道局では、10年間の施設の方向性を示す「水道事業経営プラン」に基づく「水道事業経営基本計画」の下、より、津波被災地区等の沿岸部の復興事業

陸前高田市 水道と復興との間断

太災害からの時間だけは、約半数が被災。仮設管による応急復旧を行っても、それでも被災地においては、いわき市水道事業所職員は12人で災害復旧や維持管理、日常業務に当たっている。市では、津波により多くの被害が発生。浸水により設備が損壊したほか、水質の塩化物イオン濃度が基準値を超えたため、長距離地帯を再開し復旧によって運転を再開し配水している。竹駒第1・矢作水源地についても、洗浄作業により現在は水質が回復。機械電気設備などを復旧するには時間がかかるが、長い間は少なかったものの、総延長約200kmのうち



■復旧の進捗
東日本大震災では、管路を中心に多くの施設が被害を受け、市内のほぼ全域で断水が発生した。

11月

内にほん元される旨がなだ

河川の復旧と調整が必要な場所 (豊間地区)

11月には震度6弱の余震・停電に見舞われながらも、内全戻り復旧をほぼ完了させた。

いわき市水道局では、10年間の施設の方向性を示す「水道事業経営プラン」に基づく「水道事業経営基本計画」の下、より、津波被災地区等の沿岸部の復興事業

河川の復旧と調整が必要な場所 (豊間地区)

11月には震度6弱の余震・停電に見舞われながらも、内全戻り復旧をほぼ完了させた。

河川の復旧と調整が必要な場所 (豊間地区)

</

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う

マンパワー不足を公民で補完

宮城県山元町上下水道事業所と横浜市水道局全額出資の横浜ウォーターは昨年7月、同町上下水道事業の経営効率化に向けてアドバイザリー業務委託を締結。同社は現在、27年度からの上下水道一体の包括的業務委託の開始に向けて財政計画策定や公募準備などの支援を推進。包括的業務委託開始後はモニタリングも担う計画だ。同町職員が復興関連事業に忙殺される中、公的視点を有する同社が公民の架け橋となり、上下水道事業の持続に向けて歩みを進める「公公民連携」事業の今に迫った。

■支援の内容

現在、横浜ウォーターは統括1人、水道のOBU人、下水道のOBU人、3人体制で、財政計画策定の支援、包括的業務委託の導入支援、個別委託のモニタリングを行っている。財政計画はセットマネジメントの簡易支援ツールなどを活用しながら、中期的な更新需要を算出した上で、さらなる効率化や経費削減などの施策を盛り込み、10年スパンで策定している。包括的業務委託の導入支援では、民間事業者の意見も聞きながら、今後も事業者の作業を手引きなどをしていく予定。

青田浩彦班長は「震災から2年目までは復旧に奔走し、3年目は復旧に加えて公営企業会計制度見直しへの対応などの負担もあり、今までの体制のままではこれらの業務と並行して包括委託の導入準備は進めら

れなかった」と振り返り、「事業所長は横浜ウォーターについて、横浜市水道局100%出資の会社で、市が全面的にバックアップしている。今後もコスト削減効果を見込んでいる」と評価する。

包括委託で上下水道持续へ



横浜ウォーターは3人体制で包括的業務委託の導入支援などを実行している(写真は山元町と同社の打ち合わせの様子)

横浜市で開催された下水道駆除に参画した。今後もう一つの取組みを進めていきたい」としている。

■公民の架け橋

横浜市は市を挙げて山元町の復興を支援してきた。きっかけは

■被害と影響

東日本大震災では震度6強の揺れで、山元町の2市3町で構成する岩沼市外1市3町水道水質検査協議会に委託している。

うちアロパーは臨時職員1人を含め8人で、横浜市から5人、埼玉県蕨市から1人派遣されている。派遣職員の配属先は庶務班が2人、施設班が4人。施設班長は横浜市職員が務めている。施設班のアロパーは3人がだが、うち2人は事務職で、アロパーの技術職は人の名前を知らない。上下水道や農業集落排水施設の維持管理、巡回点検は週1回程度行っている。

上下水道事業は特定環境保全公共下水道と農業集落排水で汚水処理を実施。平成24年度における処理区域内人口は6562人で、うち特環が4999人、農集排が1563人。水

震災の影響で給水人口は平成21年度の1万6575人から約1万2292人まで減少、給水収益も約3億8990万円から約2億900万円まで約3割減少した。水洗便人口も122人から6562人まで使

用料收入は1億5500万円から970万円まで約4割減少している。

加えて、鉄道新市街地の整備部署などに技術職が集結され、上下水道事業所に在籍している技術職のアロパーは1人のみ。収入が減少して

今後も人口増加は見込めず、町の財政事情が悪化していく。上下水道事業所も確保が難しい中で上下水道の技術職2人を復旧支援に派遣する実績。包括的業務委託のスキー

ーの提案が採択され、中小自治体に

を継続。今年は町全体で8人の市職員を派遣している。

上下水道分野では、横浜ウォータ

ーが23

24年度にわたり、同町における上下水道事業の効率化検討

を支援してきた。23年度は、横浜ワ

ータとオリックス、日本上下水道設計の3社コラボレーションが国土交通省総合政策局から「官民連携による震災復興PPP調査業務」の採用に取り組んでいた。その理由を事業所運営はこう説明する。「個別業務や水質検査の委託だけ、なかなかの業務について効率化を進めてきており、さらなる効率化を図るために、包括的業務委託しかなかった」。

横浜市は市を挙げて山元町の復

生。同センターと農集排2所は災害を受けたが、原形復旧、残りの2カ所は

農集排3カ所に壊滅的の被害が発

生。同センターと農集排2所は災

害を受けたが、原形復旧、残りの2カ所は

農集排3カ所に壊滅的の被害が発

生。同センターと農集

東日本大震災から3年

東日本大震災から丸3年が経つ今も、復興に向けた業務は山積している。他事業体から派遣され、被災地で活躍する応援職員の姿に迫った。

活躍する応援職員

石巻広域企

■応援の状況
同企業団が東日本大震災復興支援連絡協議会や各種会議の場を通じてまた関係事業体に直接接請した結果、全国13の事業体がこれに応じ、24、25年度の間に延べ26人派遣されてきた。中には派遣元の事業体に継続を要請し、期間を1年間から2年間に延長して

石巻地方広域水道企業団には、昨年度以来延べ26人の応援職員が他の事業体から派遣され、現在も8人が幅広い分野で業務に当たっている。3月いっぱいに帰れる2人の職員にスポットを当てながら、支援を受ける企業側の思いも伺つた。

■応援への感謝と願い
こうした応援職員の働きに、また早く送り出してくれた派遣元の事業体に対して、企業団の幹部職員たちは「本当に感謝の一言しかない」と口を

挿す。支援の要請・調整を統括する阿部日出夫事務局

災水道復興支援連絡協議会や各種会議の場を通じてまた関係事業体に直接接請した結果、全国13の事業体がこれに応じ、24、25年度の間に延べ26人派遣されてきた。中には派遣元の事業体に継続を要請し、期間を1年間から2年間に延長して

考え方の違いが刺激に

対応、布設工事の設計、施工管理など)▽浄水場施設管理部門(漏水現場

・施工管理など)▽蛇川主査の場所

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う



現場の一線で活躍する青木班長



青木副班長の任期は今年度末まで。引き続き農田市から新たな支援職員が派遣される予定だが、懸念されるのは引き継ぎに伴う業務の一時的停滯だ。そのため、7ヶ月に及ぶ青木副班長の任期は今年度末まで。引き続き農田市から新たな支援職員が派遣される予定だが、懸念されるのは引き継ぎに伴う業務の一時的停滯だ。

課題は引継ぎ時の停滞

宮城県亘理町は杜の都仙台市の南方約30kmに位置する町で、温暖な気候を利用して栽培されるイチゴが特産品となっている。阿武隈高地の渓谷に沿って、太平洋へと注ぎ出る阿武隈川の河口部に、当たるなど、自然に恵まれた風光明媚な土地柄である。

東日本大震災では沿岸部を中心に町内の半分近くが津波で浸水。死者306人、住家全壊256棟という甚大な被害が発生した。水道施設では基幹水管橋が3本破損し、職員は部署ごとに設置する町で、水道工事を利用して栽培されるイチゴが特産品となっていた。阿武隈高地の渓谷に沿って、太平洋へと注ぎ出る阿武隈川の河口部に、当たるなど、自然に恵まれた風光明媚な土地柄である。

亘理町

宮城県亘理町は杜の都仙台市の南方約30kmに位置する町で、温暖な気候を利用して栽培されるイチゴが特産品となっていた。阿武隈高地の渓谷に沿って、太平洋へと注ぎ出る阿武隈川の河口部に、当たるなど、自然に恵まれた風光明媚な土地柄である。

宮城県亘理町は杜の都仙台市の南方約30kmに位置する町で、温暖な気候を利用して栽培されるイチゴが特産品となっていた。阿武隈高地の渓谷に沿って、太平洋へと注ぎ出る阿武隈川の河口部に、当たるなど、自然に恵まれた風光明媚な土地柄である。

宮城県亘理町は杜の都仙台市の南方約30kmに位置する町で、温暖な気候を利用して栽培されるイチゴが特産品となっていた。阿武隈高地の渓谷に沿って、太平洋へと注ぎ出る阿武隈川の河口部に、当たるなど、自然に恵まれた風光明媚な土地柄である。

宮城県亘理町は杜の都仙台市の南方約30kmに位置する町で、温暖な気候を利用して栽培されるイチゴが特産品となっていた。阿武隈高地の渓谷に沿って、太平洋へと注ぎ出る阿武隈川の河口部に、当たるなど、自然に恵まれた風光明媚な土地柄である。

市町村の調整役として

多くの事業体が団結して、協議を行い、指揮する。一方で、派遣職員の業務経験を踏まえて、これまでの実績をも手探りで進める状態で、連日深夜まで業務に追われた。

そうした中、厚生労働省が設置した「水道復興支援連絡協議会」を岩手県・宮城县に統一福島県内でも開催する話が持ち上がった。開催に向けた協議の中で、「復旧の手が足りない事業体があれば、技術者を全国の事業体から派遣できる」との話があり、これを受けた県は、県内の事業体にはまだ原発事故への対処などもあり、他の事業体から来ていただけない状況にある。そのため、まずはそうした調整を行っている。県に技術者を派遣していくだけはありがたい」と回答。こうして、愛知

県企業局および大阪広域水道企業団から福島県へ派遣された遠藤剛氏は、「技術者派遣に至ったところが、これまでに経験したことがない量の災害復旧関連業務を抱えた。水道事業独自の様式が多くある面での作成や工法の判断も手探りで進める状態で、連日深夜まで業務に追われた。

そうした中、厚生労働省が設置した「水道復興支援連絡協議会」を岩手県・宮城县に統一福島県内でも開催する話が持ち上がった。開催に向けた協議の中で、「復旧の手が足りない事業体があれば、技術者を全国の事業体から派遣できる」との話があり、これを受けた県は、県内の事業体にはまだ原発事故への対処などもあり、他の事業体から来ていただけない状況にある。そのため、まずはそうした調整を行っている。県に技術者を派遣していくだけはありがたい」と回答。こうして、愛知



藤内課長

震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ

震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ震災経験を踏まえ

震災経験を踏まえ

震災絏験を踏まえ

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う

3・11の東日本大震災から3年が過ぎた。これが水道復興は残念ながらまだ道半ばである。南三陸町では住民の高台移転の計画も決まり、これかで造成工事が始まるとしている。そこで、いよいよ水道



日本水道工業団体連合会

理事長 大垣 真一郎

専務理事 仁井 正夫

3・11東日本大震災の発生から3年が経とうとしている。いままで復興道半ばであり、被災の現場で努力されてい



会員が全力で応援

専務理事 仁井 正夫

未會有の大災害となつた東日本大震災から3年が過ぎようとしています。

3・11東日本大震災の発生から3年が経とうとしている。いままで復興道半ばであり、被災の現場で努力されてい

る方々を思つと誠に失礼な物言ひになるが、改めて3年になるといふことで思ひ返すと人間といふもののは向と健忘症のかと思つてしまつ。

仕事の上でも、個人的

の発災から3年が経とうとしている。まだ復興道半ばであり、被災の現場で努力されてい

る方々を思つと誠に失礼な物言ひになるが、改めて3年になるといふことで思ひ返すと人間といふもののは向と健忘症のかと思つてしまつ。

仕事の上でも、個人的

の発災から3年が経とうとしている。まだ復興道半ばであり、被災の現場で努力されてい

る方々を思つと誠に失礼な物言ひになるが、改めて3年になるといふことで思ひ返すと人間といふもののは向と健忘症のかと思つてしまつ。

東日本大震災においては発災直後から会員延べ4万5千500人の参加による応急給水や応急復旧が行われるものと、現在も福島県では復興支援連絡協議会による復興支援人材の派遣に応じていただきが受けた断水等の影響

は、東日本大震災の発生から3年を迎えた今も、津波被害の甚大な地域や駆逐物質の影響がある地域では、被災地は依然として多くの支援が必要な状況あります。

東日本大震災においては発災直後から会員延べ4万5千500人の参加による応急給水や応急復旧が行われるものと、現在も福島県では復興支援連絡協議会による復興支援人材の派遣に応じていただきが受けた断水等の影響

日本水道協会

理事長 尾崎 勝

れからです。被災地はいまだ復興の道半ばであり、依然として多くの支援が必要な状況あります。

東日本大震災においては発災直後から会員延べ4万5千500人の参加による応急給水や応急復旧が行われるものと、現在も福島県では復興支援連絡協議会による復興支援人材の派遣に応じていただきが受けた断水等の影響

を、最も限にとどめる取組みが不可欠です。本協会は、水道施設設計の実績による行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、南海トラフの巨大地震等の懸念が高まる中、今後の水道施設建設の手引きなどを提供する専門書提供や、広報誌の派遣に応じていただきが受けた断水等の影響

は、

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

東日本大震災の発災当時を振り返りますと、被災地支援の熱意ある行動で、今後もより必要な状況にあります。

官民の協力が重要

この本格的な復興が期待される。当センターはこうした復興支援を全力で支えるとともに、今後災害が懸念される東海・東南海・南海への水道施設の耐震化に関する技術的支援を進めていく。

東日本大震災におけるセンターの支援を振り返ると、民間企業が保有す

る浄水プラント等を被災

した被災地は、今回の大好きなところを対応していく。そのため、いよいよ水道

の相川地区に、企業の津波被害を受けた浅井戸

期対応についても、また

るそのため代替水源

いく。

安全・利便・快適

給水システム協会

会員			
兼工業株式会社	株式会社 光明製作所	前澤給装工業株式会社	
株式会社 キット	株式会社 タブチ	前田バルブ工業株式会社	
栗本商事株式会社	株式会社 日邦バルブ	給水システム協会	事務局
株式会社 KVK	株式会社 ベン	〒152-0004 東京都目黒区青葉2-14-4 TEL 03(3716)1519 FAX 03(3716)2304	

導・送・配水管から給水管まで

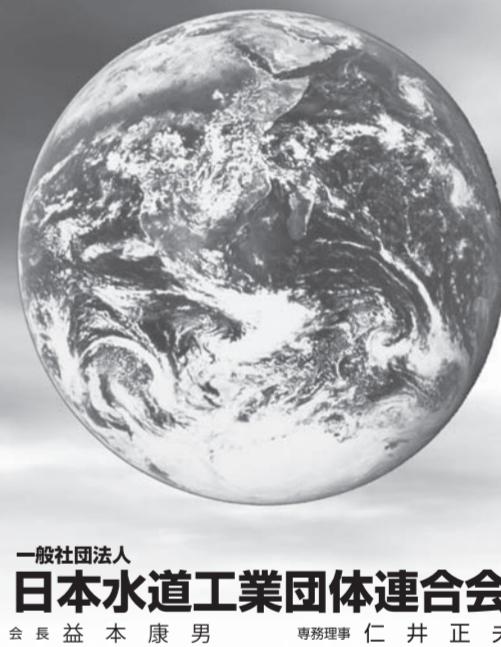
日本水道鋼管協会

会長 岸本純幸
専務理事 野口芳男

〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-9
(日本水道会館内)

TEL 03-3264-1855 URL http://www.wsp.gr.jp/

私たち会員は上下水道・工業用水道事業を技術・製品・サービス面でサポートします。



一般社団法人 日本水道工業団体連合会

会長 益本康男 専務理事 仁井正夫
〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-9 (日本水道会館) ☎(03)3264-1654
URL http://www.suidanren.or.jp E-mail office@suidanren.or.jp

耐震化・更新を実行し、
続けよう水道の信頼を!!

For Earth, For Life
Kubota

緊急時の取り合い接合に便利!

ダクタイル管、鋼管、ポリエチレンパイプ、塩ビ管…

NEW DN350 & DN400

呼び径350 & 400mm

最大許容曲げ角度4°

離脱阻止機能付異種管継手
ウルトラグリップ

VIKING JOHNSON™

日本総輸入元 株式会社クボテック

〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3-3-10 ダイワビル6階
TEL(03)3245-3791 FAX(03)3245-3792
URLhttp://www.kubotec-international.co.jp

設計のお手伝いをします

CADと積算がひとつのシステムに!
AQUA-E SUPER for Windows

図面作成を手伝ってもらいたい。
設計センター

マッピングデータを設計に活用したい。
WATERS ↔ AQUA-E SUPER for Windows

がんばろう水道管!

株式会社管総研

本社 〒661-8567 兵庫県尼崎市浜一丁目1番1号
TEL.06-6470-6300 FAX.06-4960-4560
東京支店 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3丁目3番10号
TEL.03-5205-1990 FAX.03-5205-1994

お気軽にお問い合わせ下さい。 URL http://www.watech.co.jp/
フリーダイヤル 0120-421964(サポートセンター)

本格復興へ課題克服に挑む現場を追う

教訓生かし新たな備えへ



配水用ポリエチレンパイプシステム協会

会長 宇治 耕吉

採用実績高い伸び

東日本大震災3周年となりますが、この震災で被災した方々の冥福をお祈りし、一刻も早い復興を願っております。地震の被害は、時間とともに大きくなりますが、この震災で被災した方々の冥福をお祈りし、一刻も早い復興を願っております。

東日本大震災で大きな震災を受けた、岩手・宮城・福島・茨城・千葉の5県には青色の管が埋設されています。また、この震災で被災した水管路の早急な復旧を図るため、塩ビ管は多くの箇所で使用されました。このよる緊急を要する中で、協会においては、塩ビ管の供給に支障を来さないよう緊急調達のフローを作成しての対応とともに、塩ビ管は連続生産を基本とする生産形態であることから、関係官署に計画停電に際し離隔防護金員の協会規格

未曾有の大震災により被災された皆さまに改めてお見舞い申し上げます。

大震災の発生に伴い、被災した水管路の早急



塩化ビール管・継手協会

副会長・専務理事 向山 光幸

管材で復興に貢献

未曽有の大震災により被災された皆さまに改めてお見舞い申し上げます。

大震災の発生に伴い、被災した水管路の早急

な復旧を図るため、塩ビ管は施工性のよさもあり多くの箇所で使用されました。このよる緊急を要する中で、協会においては、塩ビ管の供給に支障を来さないよう緊急調達のフローを作成しての対応とともに、塩ビ管は連続生産を基本とする生産形態であることから、関係官署に計画停電に際し離隔防護金員の協会規格

未曾有の東日本大震災から3年が経過し、一刻も早い復興が望まれるとこです。また、この教訓を踏まえた防災対策として強靭な水道を目指すことが重要であると思ひます。

日本水道鋼管協会(W



日本水道鋼管協会

専務理事 野口 芳男

開発と改良を進め

S.P.)では、発災直後、早期復旧を支援するため、災害対策本部を設置し、鋼製水道施設に係る被害情報、復旧要請・輸送など受発信センターとして、被災事業体・日本水道協会と復旧に当たる会員社との情報連絡に努めました。

この東日本大震災の復旧等を通じて、当協会が把握した水道施設関係の被害情報を、得られた知見を基に「断層用鋼管」をWSP

規格化されるに至りました。また、空氣弁における緊急時の対応力が少し多面的に分析し、より強度のある材料を規格に盛り込む改正がなされました。

このよる動向の中、事業体で呼ばれる会員各社の生産機種や備蓄状況においては、耐震性を念頭においた技術開発や改良に注力しています。また、います。

これを通じて、事業団体にも提供して

水道バルブ工業会は、

緊急時の資材の確保が求められました。この断層用鋼管は、耐震性能が低下した場合に伴う水道鋼管路の耐震性低下に関する考察

を行いました。この伸縮可

能性によって取りまとめ、厚労省水道課長に報告いたしました。この考観では、当時の

0.7として規格制定し、0.7以下の、老朽化等による耐震性能が低下した場合に伴う水道鋼管路の耐震性低下に関する考観

を行いました。この伸縮可

能性によって取りまとめ、厚労省水道課長に報告いたしました。この考観では、当時の

規格改正を行いました。

さらに、昭和50年代以

て得られた知見を基に「断層用鋼管」をWSP

前に布設された口径70

前回に布設された口径70

前回に布設された口徑70

http://www.nissuicon.co.jp

ISO 9001
ISO 14001

潤いある未来へ

一般社団法人 全国上下水道コンサルタント協会会員
株式会社 日水コノ 代表取締役社長 野村喜一
〒163-1122 東京都新宿区西新宿6-22-1新宿スクエアタワー
TEL03(5323)6200 FAX03(5323)6480

私たち
安全で快適な
水環境を創造します。

Tec グループ 全社・全業務ISO 9001:2008 ISO 14001:2004

一般社団法人 全国上下水道コンサルタント協会会員

株式会社 東京設計事務所 代表取締役社長 亀田 宏

株式会社 TECインターナショナル 代表取締役社長 宮本 正史



水。いのち。文明。文化。地球

一般社団法人 全国上下水道コンサルタント協会会員
日本上下水道設計株式会社

代表取締役社長 木下 哲

〒162-0067 東京都 新宿区富久町6番8号
TEL03(5269)4321㈹ FAX03(5269)9929
URL http://www.njs.co.jp/

アームロック式同軸抜止装置

既存K形/A形継手補強用離脱防止装置 離脱防止力=耐震性能「B級」1.5DKN以上

新たな管路強化を提案します

地震災害に備えるため、ライフラインの強化が求められています。

既存管路を補強し活用する方法として「アームロック式同軸抜止装置」を開発しました。

耐震基準に満たない、普通押輪や離脱防止押輪で接合された継手に装着することで、管路を強化します。

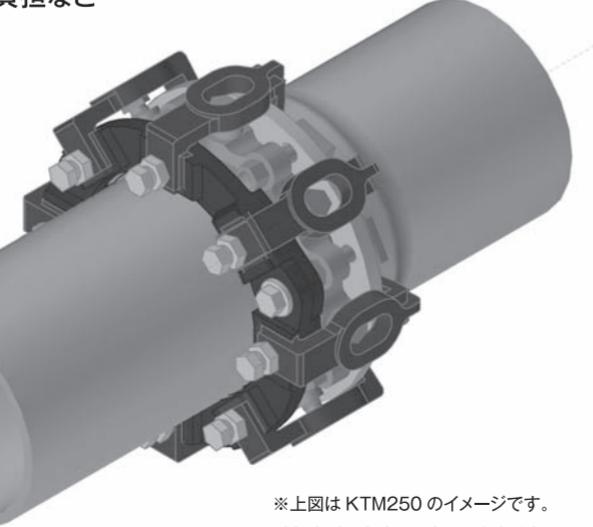
断水不可能または移設不可能な管路、更新工事に掛かる費用負担など

様々な事情で更新が困難な場合、関連する工事において

補強が必要な場合などに活用できます。

特徴

1. 離脱防止力の確実性を得るために、同軸抜止押輪で培った技術を生かし、「同軸調整リング」を採用
2. 既存の押輪類に触れることなく、装着可能
3. 本体をニッ割抜止リングとアームロックに分割・既存の離脱防止押輪に装着可能・装着作業の迅速性と確実性の向上



※上図はKTM250のイメージです。

特許申請中 / 意匠登録済

FMJリレゴ から 貯水槽給水方式の提案

被災地から
こんな声が

提案1
貯水槽の設置

貯水槽は、停電等でも自然流下で給水可能な、屋上への設置をお薦めします。貯水槽の水位管理には、FMレベルキャッチャーが便利です。

●使用量に合った貯水でいつもクリーンな水
センサー式水位制御システム
FMレベルキャッチャー

【特長】

- 1cm単位で水位の設定、変更が容易に可能
- 貯水槽の設定水位、現在水位は、見易いデジタル表示
- 水位センサ取付けとシールド配線の簡単な工事
- 既設貯水槽にも設置可能

株式会社 FMJリレゴ製作所

本社・工場 TEL(04)2944-2161 FAX(04)2944-0044
東京支店 電話 03(3949)6151
大阪営業所 電話 06(6339)1321
仙台営業所 電話 022(247)8761
名古屋営業所 電話 052(483)2301
札幌営業所 電話 011(381)1751
九州営業所 電話 096(379)8765
http://www.fmvalve.co.jp

提案2
緊急遮断弁の設置

貯水槽には、地震時、給水管の破損による水の流出を防止するため、一定以上の震度になると流路を遮断する、FM緊急遮断弁を設置します。

