# piping and life information No.157-2006春号 集地震激動期に備え 特 下水道管路の耐震化施策進む **にっぽん探訪**「早春の瀬戸、小島をめぐる。」 施工現場レポート リブバイプ(長野県)/ダンビー工法(新潟県)



# 暮らしを守るクボタシーアイ

## パイプから管路更生まで幅広くお応えします。

管路の耐震化や局所的な豪雨による浸水対策、さらには既設管の更生・維持管理、普及促進など、下水道を取り巻く環境は年々複雑になっています。 クボタシーアイは、こうした時代のニーズにお応えするさまざまな製品・技術によって、いつまでも安心して使える下水道づくりに貢献いたします。



## ♥ クボタシーアイ株式会社

本 社 ®556-8601 大 阪 市 浪 速 区 敷 津 東 1 丁 目 2 番 4 7 号 ☎(06)6648-2375 東京本 社 ®100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目8番2号第一鉄銅ビルディング4階 ☎(03)3287-3910 北海道支店 ®060-0003 札幌市中央区北3条西3丁目1番25北3条ビルディング3階 ☎(01)214-6291 東北 支 店 ®980-0014 仙台市青葉区本町2丁目3番10号仙台本町ビル6階 ☎(02)267-8955 中部 支 店 ®450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目22番8号大東海ビル2階 ☎(052)564-5145

中 国 支 店 ®730-0036 広島市中区袋町4番25号明治安田生命広島ビル9階 25(082)546-0490 四 国 支 店 ®760-0050 高 松 市 亀 井 町2番 地 1 朝 日 生 命 高 松 ビル6階 25(087)836-394 九 州 支 店 ®812-8691 福岡市博多区博多駅前3丁目2番8号住友生命博多ビル2階 25(092)473-2453 沖縄営業所 ®900-0015 那覇市久茂地2丁目9番7号住友生命那覇久茂地ビル25(098)868-1110

PAIお問い合わせ先

100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目8番2号 第一鉄鋼ビルディング4階(東京本社内) (03)3287-3910 ホームページアドレス http://www.kubota-ci.co.jp



P13 にっぽん探訪(広島県・愛媛県)より

暮らしのある風景

# 早春の瀬戸、 小島をめぐる。

瀬戸内の無数の島々、芸予諸島。 古来より海上の要所として栄えた。 島の人々は今なお祖先が残した 伝統を守り続けている。

2006春号

PAL 157 22 21

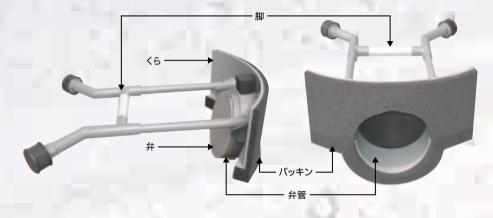
管路更生工法

化施策進む

雨に強いまちづくりに貢献します。 クボタシーアイ 雨水対策製品

## 下水の逆流を防止 ます用逆止弁 カンタン電

公共ますに設置し、大雨で下水道管内の水位が上がることによって起こる、宅地内への下水の浸入を防ぎます。





止水性の高いくら型貼付構造。 接着剤や特殊工具なしに施工。

流入径 100~ 125 ます内径 500、350 ( 350は企画中)

## 雨水流出抑制対策に活躍 RAIN望シリーズ

低コスト、簡単施工の組立式雨水貯留浸透槽で、浸水などの都市型災害の防止に貢献。 部材を組み合わせるだけの簡単施工。 環境に優しい特殊再生プラスチック製。



槽内の維持管理が容易!



宅内用 RAIN望 エルパネ 部材オールインワンで 浸透ます感覚。

国交省「歩掛り制定」 でコスト低減を促進 管路の耐震化を定めたのは

**退下にある重要危険管渠の耐** 辰化を推進している。 またこうした施策と併行

路を築造するにあたっては、万一 日。これにより、今後下水道管 られることとなったのである。 明記された。施行は今年4月1 部が改正され、管路の耐震化が に備えた耐震措置が義務づけ て、先ごろ下水道法施行令の一

石を用いて埋設することの3つ 質砂で締固めること、セメント を添加して固化させること、砕 効な手段として、埋戻し部を良 **書で、地震時の液状化対策に有** 対策技術検討委員会」の報告

かに盛り込まれた一文、「地震に のである。 通大臣が定める措置が講ぜら よって下水の排除及び処理に支 を施すことが義務付けられた にはしっかりした『地盤改良』 まり地震に備えて管路の基礎 可撓継手の設置その他国土交 **障が生じないよう地盤の改良、** れていること」というもの。つ 下水道法施行令第五条』のな

老朽管路の改築などを盛り込 保されるよう、管路の耐震化や

んだ5年間以内の「下

**防災拠点と処理場を接続する** 

**農対策緊急整備計画」を策定。** 

官渠や緊急輸送路、避難路、

災にあっても下

水道の機能が確

知れない。そこで国は、万一の震 への物理的・心理的影響は計り 旧には長期間必要で、市民生活 县大な被害を受けると、その復

地震によって下水道管路が

「 耐震化・を収水道法施行令に

を明記

これによって管路が逆勾配とな であることが知られている。 り排水機能が麻痺してしまう。 設物が押し上げられる現象で ある。自然流下の下水道だと、 雛し、砂の間隙水圧によって埋 の衝撃によって砂部と水部に分 りは、地盤の液状化現象が原因 水位の高い砂層地盤が地震 地震による管路の浮き上が

国土交通省は「下水道地震

塩ビ管)は、近年多くの自治体 できるリブパイプ(リブ付硬質 施工性、経済性の観点において は9%以上締固めても液状化 も有効と考えられ、それが使用 る。透水性の良い砕石基礎は、 はコストや施工性に懸念が残 を提案している。 した事例があり、セメント固化 しかし良質砂

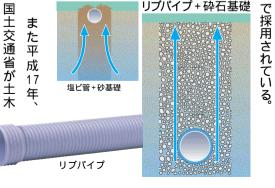
地震激動期に備え

日本の陸地面積は地球表面積のわずか0.1%。 しかしそこから放出される地震エネルギーは地球 全体の約1割といわれている。このため日本列島 近辺ではマグニチュード8クラスの巨大地震が10 年に1度、7クラスでは年1回の割合で発生。なか でも東海地震や東南海・南海地震は、今世紀前半に

# 下水道管路の

も発生の恐れがあるといわれている。万一これら が同時発生すれば、死者約2万8.000人、経済被害 約94兆円とも。現在、国はその数値を今後10年間 で半減させる減災目標を掲げる一方、重要なライフ ラインのひとつである『下水道』についても耐震化 の施策を進めている。

# 耐震化施策進む



路の耐震化と工事コスト低減

へ設定された。 リブパイプは管

良さが評価され、SRAより低

改正するにあたり、リブパイプ

の施工歩掛が公的に示された。 しかもリブパイプの施工性の

工事の積算基準を

150、リブ片受直管が1号コンクリートマンホールへ接続完了。

ミック化した陶 で焼却灰をセラ

## 砕石基礎&深埋設で布設が進む リブパイプの下水道ネットワ

渠の布設工事が

全公共下水道管

行われている。

飯田市はこれま

てきた。 管を、 る管材が必要と 供給体制の問題 道本管に使用し から陶管に変わ 主に下 水

央にある飯田市。

飯田盆地の中

長野県の最南端、伊那谷の中

砕石使用が湧水地盤

の施工性を向上

耐震性を向上

部変更されたものを取得した 新に際して、従来の証明書が一 構の「建設技術審査証明」の更

朽化した下水道管路を更生し た大口径管路や、馬蹄形などの 0ミリから3000ミリといっ 進められている。 て耐震性を向上させる工事が む一方、近年都市部を中心に、老 各地で耐震管路の布設が進 なかでも80

管布設工

確保されるようになった。こう

した成果が評価され、平成17年

より、地震時にも高い水密性が

改良を加えたSFジョイナ

000ミリへと拡大し、さらに

ダ

工法で

3 月

財下水道新技術推進機

		呼び径(mm)			20	0 (			3 (	0 0
種目	単 位	管 種		Г	リブパイプ	SRA(VU)	7	Γ	リブパイプ	SRA( VU
		施工方法			人	カ			人力	機械
世話役	,	(	$\setminus$		0.20	0.22	7		0.22	0.24
特殊作業員	,	(			0.39	0.44		Ī	0.43	0.24
普通作業員	,	(	7	П	0.39	0.44	7,	Γ	0.43	0.48
・ラッククレーン賃料	Е	3					II		-	0.24
諸雑費	9	6		$\setminus$	1		//	\	1	3
国十2	な通名 下水	消田設計構	5 注	ŧ-	歩掛 <b>夫</b> (∑	区成17年	— Е В	▆	版 F17—	郊坊物

国土父週首 ト水退用設計標準歩掛表( 半放1/年度放より一部扱粋 )

たリブパイプやダンビー のである。 プラスチックの特性を活かし

待がもたれている。その施工現 い下水道管路の早期構築に期 その優れた施工性で、地震に強 工法は、

非円形管路の更生に活躍して

管と同等以上の強度をもつ。ま はこれらの部材が一体化 充填材を注入するため、施工後 既設管との隙間には高強度の と呼ばれる嵌合部材を用いて を密着させながら、ジョイナ 塩ビ製の帯状の板(ストリップ) たダンビー 工法は、適用口径を スパイラル状に製管するもの。

のと見られている。

後の採用にも拍車がかかるも

の両立を果たす管材として、

今

いるのがダンビー工法である。

それまでの2000ミリから3 この工法は、既設管の内面に して新 潟県佐渡市で見ることができた。

既設管 スペーサー ストリップ

ジョイナー

SFジョイナ (標準状態)

(管路の1.5%歪み状態)

SFジョイナー

地盤の永久ひずみ1.5%に よる管軸方向変位と、レベ ル2地震動による屈曲角が 同時に作用しても、内水圧 0.2MPaの水密性を確保。

年版防災白書(

内閣府中央防災会議)第11回東海地震に関する専門調査会議事録

成18年度下水道事業概要。四法人日本下水道協会

ことができる。 用を押さえ施工距離が延ばす 昨年の初旬に採用が決定した。 ぶりが深く、深埋設に対応でき 優れており、漏水しにくいこと ゴム輪による接合で水密性に 強度だけではない。軽量で取扱 リブパイプが選ばれたのは偏平 る優れた偏平強度が評価され、 リブパイプ。環状リブ構造によ 越える。そこで注目されたのが さらに深いところでは 5 mを 材した現場では管底まで3.1 る偏平強度が必要であった。取 と。地形的に下水道本管の土か わみに強く、また強度が高いこ てきた。求められた特性は、た なり、数年前より検討が行われ も採用のポイントであった。 いが容易であるため、重機の使 さらに特殊形状

然に恵まれた山本地区がある。

この地区では近

年、戸建ての住宅

複数の工区に分 が多く建ち現在、

かれ特定環境保

陵地のり

んご畑を抜けると自

樹園が広がる。中央高速道飯田 れ、その段丘地帯には畑地と果 央部を北から南へ天竜川が流

インター から南西へ3㎞程、丘

基礎を使用することで、 高い。そこで透水性の高い砕石 田市は丘陵地が多く、地下水が 市ではもともと陶管と砕石を 献したのが基礎材の問題。飯田 セットで使用してきた。 またリブパイプの採用に貢 特に飯

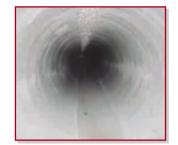
場の模様を、長野県飯田市と新

都市再生に貢献する クボタシーアイ管路更生工法

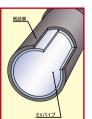
## 小口径から大口径まで プラスチックの特性を生かした下水道管路更生



EXT法



塩ビ製のEXパイプ を加熱して既設管 内へ挿入。管内で 復元して圧着し 優れた強度と品質 を備えた連続パイ プをつくります。

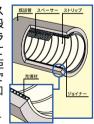


管 種	鉄筋コンクリート管、陶管、鋼管など
口 径	100~ 600mm
延 長	100m(口径・管路条件によって異なる)
管路条件	段差( 25mm ), 隙間( 50mm ), 屈曲角( 10 °)
内 圧	0.15~0.6MPa( 口径により異なる)

自立管仕様は 200~ 300mmです。



も施工可能な大口 径更生工法です。 適用口径 800~ 3,000mm/延長



:制限なし

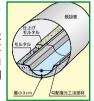
管 種	鉄筋コンクリート管、鋼管、鉄管など			
口 径	円形	800~ 3000mm		
	非円形	短辺 800mm以上 / 長辺 3000mm以下		
延 長	制限無し			
管路条件	< 円形管の場合 > 段差(100mm)・屈曲角(6°) 曲が以 曲率半径20m)・隙間(150mm)			
内外圧	内水圧0.3MPa、外水圧0.2MPa			

## 勾配復元工法

横浜市環境創造局共同開発



に入ることなく非開 削で施工できます。





·φ250x500L·1000L . \$\phi 350x1000L

インバート部の粗度係数は0.010 部材はFRP製で軽量かつ変形しにくい。 (φ250x500L:約3kg)

0%を目指す飯田市。





マンホールへの接合は、継手に挿入してステンレス製のバンドを締めるだけ。



閑静な住宅が並ぶ工事現場付近。現場の 向こうには2000m級の南アルプスが見える。



基礎材には再生砕石を使用。工事コストの 縮減はもとより湧水対策に効果を発揮し、 環境にも配慮した基礎材である。



木村 信一さん (飯田市下水道課)



牧内 一司さん (飯田市下水道課)



佐渡市立八幡小学校四年生対象に行われた社会見学。下水道と下水管路の更生について解説された。

施工現場レポート ダンビー工法 / 下水道管更生工事

# 新型嵌合部材SF ジョ

震性アツ

今回の現場もそのような過酷な環 出し部の気相部などがあるが、下 時間だけで推測することができな 水あるいは汚泥中の硫酸イオン濃 きい箇所の気相部、圧送管の吐き い場所として、段差・落差の大 場合には硫化物が生成さ を早く腐食させる。 ト管の老朽化は

まざまな条件が検討され採用されたのが、 八幡地区での工事である。供用開始が平成七年である 新潟県佐渡市の国府川流域下水道の下流に位置する わずか10年で管路更生が必要になった。 そこでさ 生に適-大口径の更 工法。

を既設管の内側にスパ

イラル状に密着させてい

を作りたいという要望があった。塩ビ製の帯板(スト

リップ)

新潟県中越地震の教訓からできるだけ地震に強い管路

工法の採用にもう一つ忘れてならないのは耐震

国道350号線、佐渡市立八幡小学校前約130m間で行われた。 信頼性が高い。また、工 成17年には3万mを超え、 その累計施工距離は平 実績。近年採用が増加し ては、まず全国での採用 事は一般国道で行われる 採用され できるだけコンパ た理由とし



帯板(ストリップ)の施工

嵌合部材(SFジョイナー)で製管

ッチしていた。「ダンビー工法は、 と語るのは新潟県流域下 務所の常山洋|さん。 も抑えることができる」 水を汲み上げる水 水道事 当然

常山洋一さん (新潟県流域下水道事務所)

工事を監督する植木組の本多 既設管の口径が

本多靖則さん

を確保できる。 を館よでにころ 小さく、滑らかなダンビー 部材の効果で既設管の流小さく、滑らかなダンビー 部材の効果で既設管の流車要です」と語る。その点、ダンビー 工法は断面縮小 水の流量が多いため更生管の流量確保

機能も確保することができる。 に追従することで更生管路の流下 S F ジョイナー よって地盤が大きく変化 部に使用される嵌合部材が新 れた社会見学のみならず、下校中 法において、スト 工事期間は約一ヶ月。今回行わ が伸縮し、地盤変化 に変わった。地震に し立ち止まって工 した場合、



施工後



施工前

10

工事風景





塩ビ管を浅く埋設したい場合の、埋設深さ(最小土被り)基準について教えて下さい。



### 公共道路以外の敷地内に、管を埋設する 場合の浅埋設基準について

1.1 国土交通省 大臣官房官庁営繕部監修 「公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編)H16年版」抜粋

第2編 共通工事

第2章 配管工事

第7節 埋設配管

2.7.2埋設深さ 管の地中埋設深さは、車両道路では管の上端より600mm以上、それ以外では300mm以上とする。ただし、寒冷地では凍結深度以上とする。

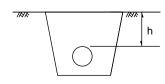
1.2 国土交通省 大臣官房官庁営繕部監修 「機械設備工事監理指針H16年版」抜粋

#### 第2編 共通工事

第2章 配管工事

第7節 埋設配管

2.7.2埋設深さ 埋設深さは図2.7.5による。 図中の車両道路とは構内車両道路程度のもの をいう。



h:埋設深さ( mm ) h > 凍結深度

h 600...車両道路

h 300...上記以外

図2.7.5 管の埋設深さ

1.3 国土交通省 住宅局 住宅総合整備課監修 公共住宅事業者等連絡協議会編集 「公共住宅建設工事共通仕様書 H16年版」抜粋

#### 機械編

3章 給水設備工事

3節 施工

3.3.2埋設深さ 管の地中埋設深さは、敷地内車両経路では、管の上端より600mm以上、それ以外では呼び径32mm以下は300mm、呼び径40mm以上65mm以下は450mm、呼び径75mm以上は600mmとする。ただし、寒冷地では凍結深度以上とする。

# **Å**2

### 国道下に、 350以上の下水道管を埋設 する場合の浅埋設基準について

道路法施行令第12条第4号によれば、下水道管の本線を埋設する場合においては、その頂部と路面との距離は3m(工事実施上やむをえない場合にあっては1m)以下としないことと規定されている。従って、呼び径 350以上の下水道管は、土被り1m未満の浅い深さに埋設することはできない。



## 国道下に、呼び径300以下の管を埋設する場合の浅埋設基準について

#### 3.1 诵译文書名

(1)文書番号 建設省道政発第32号・建設省道国発第5号

(2)通達日 平成11年3月31日

(3)通達者 建設省道路局 路政課長・国道課長

(4)通達名 電線、水管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について

### 3.2 埋設の深さ(通達文抜粋)

事業の種類ごとに次の基準に従って行なうものとする。

(1) 水道事業及びガス事業

水管又はガス管の頂部と路面との距離は、当該水管又はガス管を設ける道路の舗装の厚さに0.3mを加えた値(当該値が0.6mに満たない場合は、0.6m)以下としないこと。(注図1.1参照)

なお、水管又はガス管の本線以外の線を歩道の地下に 設ける場合は、その頂部と路面との距離は0.5m以下と しないこと。ただし、切り下げ部がある場合で、路面と当該水管又はガス管の頂部との距離が0.5m以下となるときは、 当該水管又はガス管を設ける者に切り下げ部の地下に設ける水管又はガス管につき所要の防護措置を講じさせること。

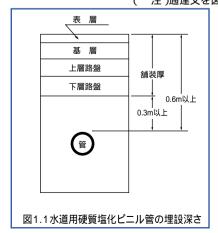
#### (2)下水道事業

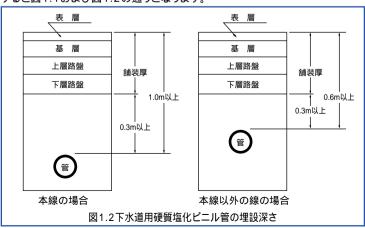
下水道管の本線の頂部と路面との距離は、当該下水道管を設ける<u>道路の舗装の厚さに0.3mを加えた値(当該</u>値が1mに満たない場合は、1m)以下としないこと。

なお、下水道管の本線以外の線を、車道の地下に設ける場合は、その頂部と路面との距離は当該道路の舗装の厚さに0.3mを加えた値(当該値が0.6mに満たない場合には、0.6m(注図1.2参照)、歩道の地下に設ける場合には、その頂部と路面との距離は0.5m以下としないこと。ただし、歩道の地下に設ける場合で、切り下げ部があり、路面と当該下水道管の頂部との距離が0.5m以下となるときは、当該下水道管を設ける者に切り下げ部の地下に設ける下水道管につき所要の防護措置を講じさせること。

11

#### (注)通達文を図示すると図1.1および図1.2の通りとなります。





12



瀬戸内海の安芸の国( 広島県)と

芸予諸島の

伊予の国(愛媛県)の間に点在する

無数の島々、芸予諸島。

室町時代から戦国時代

本拠地になった島々があり

瀬戸内を支配した村上水軍の

それらの史跡も数多く残っている。

また、江戸時代には

九州や京阪神からの

海上の経由地として栄えた。

春霞に包まれた

歴史豊かな小島を

でめぐる。

# お宝の島、大三島

間、6つの島を7つの橋で結んだ しまなみ海道」。なかでも最 広島県・尾道と愛媛県・今治の

大の島が大三島である

大きさを実感し とりあえず島の 船で上陸した。 昔の人のように 大三島であるが、 常に便利になった 高速道路で結ばれ非

鼻栗展望台から眺望

たわわに実っている。 た山側には甘夏やネー の変化を楽しむことができる。ま から四国や広島県竹原市と風景 大島や伯方島などの隣接する島々 できる。印象的なのは、やはり美 分ぐらいで島を回ることが しい海岸線。走る場所によって、 ブルなどが

斜張橋で、鳥が羽を広げたよう 目を引くのが、多々羅大橋。 なフォルムと形容され、非常に美 島と大三島の間に架かる世界|の しい橋である。周りに視界を妨げ 周回道路を走っていてひときわ 生口 こうには広い境内が広がる。早朝 である。土産物屋が並ぶ参道を准 み、大きな鳥居をくぐるとその向 島に建てたのか不思議なくらい なぜこれだけ大きな神社をこの ということもあり、境内は掃き清

景であるが、ただこの時期、かす る物がないため非常に爽快な風 橋とのコントラストがはっきりし みがかかるため対岸の生口島と ないのが少し残念だった。

三島橋から伯方島を見渡せる そして大三島のシンボル、 大三島の宝、いや日本の 大三島の宝、いや日本の 社。まず三万二千mと

小千命(おちのみこと) 御手植の楠 大山祇神社の御神木。御祭神の大山積神を大三島の地へ勧請された 小千命によって植えられたとされている。この木を含めて、神社内に は38本の天然記念物の楠がある。

路の県道51号線は40 とにした。周回道

ようと 周するこ

年の楠が神聖な雰囲気を醸し出 植の楠」と呼ばれる樹齢二千六百 の中央にそびえる「小千命、御手められすがすがしい。また、境内 す。その裏の神門から切妻造りの 片殿へとつながっている。

将が武具を奉納したためと言わ め、源氏や平家をはじめ多くの武 歴代の朝廷や武将から尊崇を集 ここにある。古来よりこの神社が に指定されている甲冑の八割が 太刀等が納められている宝物館 とくに全国の国宝や重要文化財 この神社で有名なのが、甲冑や 海の神、戦いの神として



本州や四国から橋もない時代に

いう神社の大きさに驚かされる

大山祇(おおやまずみ)神社(拝殿) 神武天皇御東征にさきがけ、祭神の子孫・小千命が先駆者として伊予二名島(四国)に渡り瀬戸内海の治安を司っていた時、芸予海峡の要衝である大三島を神地と定め鎮祭したことに始まると伝えられる。

多々羅大橋 広島県の生口島と愛媛県の大三島を結ぶ世界最長(全長1480m)の斜張橋

# スタルジックな町

# 御手洗(大崎下島)

をしてくれる。「町村合併が行わ

交流センター

」があり、町の案内

今治からフェリー が出ていて、そ 影を残す町があるということで、 の多くが大長港に着く。 瀬戸内海の島に今なお昔の面 島の御手洗という町に向 大崎下島へは広島各地や

江戸後期、明治、 年に国から「 栄えた。往時の面影を残す船宿 町の特徴である。 時代の建物が残っているのもこの 群保存地区」に指定された。 や御茶屋などが保存され、平成6 並ぶ米相場があり、九州や関西そ して四国の商人が往来し非常に 御手洗は江戸時代には大坂に 重要伝統的建造物 大正、昭和と各 ゚また、

ントを付けている。 な生け花が飾られ、通りにアクセ 見事に調和 通りに並ぶ家々の白壁と格子が てもそれほど広いわけではない。 るのが、問屋街として賑わってい ようなたたずまい。各家には小さ たという常盤町通り。通りといっ し、まるで京の町家の

改装して作った「 この通りの一角には木材問屋を 潮待ち館・観光

> 部から観光客が来ても案内する が進み、町に活気が無くなりかけ った」と語るのは御手洗自治会長 今崎さんは「鋭利目的としていな 町民が観光ガイドを無料で行う。 学ぶこと、町の美化運動、そして 体が結成され、町民によるさまざ されたのを契機に町作り保存団 ていたが、町並み保存地区に指定 いので、町民みんなが利害関係無 者もいないと困るということで、 を募り、設立し運営している。外 観光交流センタ-情報発信がその活動の柱である。 まな活動が始まった。町の歴史を を務める今崎仙也さん。高齢化 - も町民が寄付

しに頑張れる」と語る。 自分達の祖先が残してく

この町のメイン通りとなってい

の中に取り込んで 文化財を誇りにし、それら を守ってい くことを生活

素敵な町である

各家の正面に飾られた可愛らしい生け花。 3年前から女性のグループ「さくら会」の



人たちが自分たちで花を育ていけている。

常盤町通り 御手洗の特徴的な町並み。白壁と格子の調和が美しい。 各家には建物の特徴や建築年代などが記されている。



から輸入された。堂々たる風格

落ち、とくに機械時計の修理がで は古さだけではない。時計店4代 きる職人が非常に少ない 代となった今日、時計職 の技術力。クオー 目の松浦さんの時計職人として しかし、この時計店がすごいの ツ時計全盛の時 人の腕が

情である。 代々時計店を営む家に生まれ、祖 をもつその時計は今なお時を刻む。 松浦さんは昭和19年に

だけではできない才能がい る仕 ニア製のホ

ル時計。新店舗の

時計でもまず直せない時計はな

いという松浦さん。

しかし、努力

み続けてい

日本一古い時計店がその歴史を刻 町並みが残る御手洗で、文字通り 窓際に座って作業を進める。 的なレベルは上げられると、店の

目玉にと

うことでニュー

店当時の名残が店内に残っている。

全国から珍しい時計が松浦さん

今ではその技術力が有名になり

のところに持ち込まれる。

どんな

米国、コネチカット州のアンソ

松浦敬一さんの曾祖父だ。その開 うという人がいた。新光時計店の 維新前に大崎下島で時計店を開こ

て活躍している。

で育ち40年以上も時計職人とし

事は無い厳しい世界である。

60歳を越えてもまだまだ技術

ため、中途半端な技術ではまず仕 事である。機械時計の数も少な

れに行ったのを始めに、時計の中

父に連れられ大阪に時計の仕入

日本|古い時計店

今から約1

40年前、まだ明治

窓際で時計の修理を行う松浦さん。時計の内部を見る場合は、 部品の反射が少ない自然光が一番やりやすい。 新光時計店 〒734-0302

創業当時から時を刻む米国製ホール時計。 その他 店内には珍しい時計やスイスの時計メーカから送ら れた年代物のポスターなどが飾られている。

広島県呉市豊町御手洗226 TEL:08466-6-2429

新光時計店の4代目 松浦敬一さん

御手洗自治会長の 今崎仙也さん

町と呼ばれ、それが町民の誇りだ れる前、御手洗町は日本一小さい

# これにちは! 工事店さま訪問記

## 株式会社 河本建設

本 社:広島県豊田郡大崎上島町中野5522の11

主業務:土木工事、建築工事、下水道工事、水道工事

って、都会生活は楽しいものだった。そんなある日 生活を捨てて島に戻るかどうか悩み抜いた末、戻る 突然電話がかかってきた。これまであまり会話がな る。「島に戻ってくる気はないか」。都会での楽しい に配属された。大崎上島という島で育った人間にと 設計を行うコンサ 測量の専門学校を卒業後、 ほとんど電話もなかった父、正博さんからであ ルティング会社に入社し、名古屋 交通信号システム等の 逆境をバネに社

を笑う。 やで、とくに爪先に土が入るのがたまらなかった。 た毎日を送って 今から思うと、本当に変わった作業員だったと自ら また晴れの日には、日焼け止めを塗って現場に出た。 さない。安全のためというよりも手が汚れるのが 80度変わる。 いた河本氏に昨年大きな転機が訪 日々 の工事に全力投球

スのデスクワー クからいきなり戸外での仕事へと まず何をするにも軍手を外

ا

貝の力を結集 いた末、2つの結論に到達した。 ていけるのか絶えず頭から離れない。そして考え抜 ができるのか、またどうすればこの会社が生き残っ 跡を継いで代表取締役に就任してからは、自分に何 ことだけで、会社の経営まで考えが及ばなかった。

期待する。 大手建設会社の仕事を通してさまざまな工法の経 信じて、着実に仕事をこなしていくこと。幸いにも 験者が多いため、下 した現状の技術力に加え、さらなるレベルアップを まずこれまで培ってきた社員|人|人の技術力を から|般建築工事まで幅広い仕事ができる。 水道工事をはじめとする公共工

決心をしたのが平成8年。

八社後はまず現場作業員からスタ

すことができない。 行えないこともあるため、 頼が入ってくる。また、工事内容によっては単独では 係によって、島内のみならず広島県内からも工事依 社員の技術力とともに重要なのが ク。 先代の社長や社員が築き上げた信頼関 協力会社との連係は欠か と 人のネッ

一歩ずつ進むことにより小さな夢を実現させてゆく。 して大きな夢を語らない河本氏。

れる。父、正博さんの急逝である。それまで工事の





、 レモンでい いいねぇ。

ただこう

たまには とう、





柔らかくなるよ 配素してごらん。

レモン半個につき20~30秒

のびちゃった...

待った!

むにゃむにゃ、電子レンジは、

キッチンにもいい香りがするしね電子レンジにこもった臭いを消すよしてごらん。香りの成分。リモネン。捨てる前にレモンの皮だけを1分問 参考出典:『決定版 暮らしの裏ワザ知得メモ』(発行:主婦の友社)

代表取締役 河本 貴則さま 昭和48年大崎上島で生まれる。 平成8年河本建設に入社。 平成17年に代表取締役に就任。

# パルちゃんの レッツトライクッキング

ふわふわ感がおいしい あっさり豆腐ハンバーグ お酒と相性がいいポン酢風味

合います。

才料(4人分)

もめん豆腐/

合挽きミンチ肉/ 100~150g

塩・こしょう・サラダ油 / 少々

豆腐を水切りする。 キッチンペーパーに包んで電子レ ンジで4~5分チンするとラク簡単。



分程度ずつ中~弱火で焼く。

2 玉ねぎをみじん切りにして、電子レンジでなりています。 ジで1分チンする。



3 ボウルに豆腐、ミンチ肉、玉ねぎ、卵 を入れて、手で練り混ぜる。

パン粉を入れながら、まとめやす い固さに調整してね。



最後に塩・こしょ う(少々)を忘 れずに!

4 フライパンに薄く油を引き、表・裏2

少し押さえて / 透き通った汁 が出れば焼 き上がり(あ まり押さえる とふわふわ感 がなくなるの で要注意!)。



### ★お料理のポイント★

ゆでた温野菜(人参、いんげん、ブロッ コリー、もやし等)や、またはそれらを ソテー(炒めて塩・こしょうで軽く 味付け したものを添えてみよう! 和風のお皿に盛りつけて召。 し上がれ。

ポン酢をかけてどうぞ。

ケチャップをかけても美味しいよ

## マンホール内が広く使え、施工も簡単。

貼付型内副管継手

# スマートクロス

施工は早く、メンテナンスはラクに…。 そんなニーズにお応えする のが、クボタシーアイの『スマートクロス』。マンホール内壁に貼 り付け、本管と副管が別施工できる新型の内副管継手です。この たび副管径 150に加え、マンホール内が一層広く使える副管径 100も新たにラインナップしました。





クリップアンカーと全ねじボルト を取り付け(本管VU 150)



スマートクロスの取り付け



副管部を取り付けて施工完了

### 多彩な機能と優れた施工性・維持管理性

急勾配の傾斜地にも対応。

流れがスムーズな「じょうご状」の流出口。

本体・ふたがポリエチレン製なので、軽量で取り扱いが容易。

ボルト・ナットで固定するだけで接合剤が不要。

マンホール内が広く使える省スペース設計。

維持管理器具を挿入しやすい点検口サイズ。

#### 幅広い本管管種に適応します

		マンホール				
副管径	本管	0号 (内径750mm)	1号 (内径900mm)	2号 (内径1200mm)		
	PRP150以下					
100	SRA(VU)150以下					
100	HP150以下	_	(R=443)	_		
	CP150以下					
	PRP200以下					
150	SRA(VU)250以下					
130	HP200以下	( R=368)	( R=443)	( R=593)		
	CP200以下					

20 19

# 編集後記

宮城県沖地震(2003年)新潟県 中越地震(2004年),福岡県西方沖 地震(2005年)などと、毎年のように 起きる大地震。「災難は忘れた頃に やって来る」とはいいますが、これだ け続くと忘れることなどできません。な かでも東海地震はいつ発生してもお かしくない(内閣府・中央防災会議) といわれており、片時も気の抜けない 状況です。今回は、そうした地震から 下水道を守る最新事例について特 集してみました。

『にっぽん探訪』で訪れた大崎下 島は、大長みかんやレモンの発祥地 でオレンジの島。オレンジが道端にこ ぼれ「思わずMOTTAINAI!」と叫 んだほどでした。収穫しているおばさ んに聞くと、作る方も高齢化で収穫が 遅れがちであるとか。オレンジ作りも 大変です。

今回よJPALの誌面が変わりました。 いかがでしたでしょうか。編集部への お便りは官製はがきでも結構です。 次号もよろしく!

#### 個人情報保護について

クボタシーアイは、個人情報保護に関す る法令やガイドライン等を遵守すべく 個人情報保護方針を定めています。こ れに則りPALにお寄せいただいた全て のお便り(電子メール含む)に記載され た個人情報は、本誌送付先管理や各種 照会に対する回答、クイズ当選景品の 発送、一部誌面掲載(お便りコーナー等) 等の利用目的に限定し、その範囲を超 えてお客様の個人情報を取り扱うこと は致しません。また個人データの安全 管理が図られるよう、当社従業員、委託 先等に対する必要かつ適切な監督を行 うとともに、印刷や送付等で個人データ を第三者との間で共同利用する場合は、 当該第三者との間で契約や取り決めを 交わす等、法令上必要な措置を講じます。

\*個人情報保護方針の詳細は、弊社ホー ムページ(http://www.kubota-ci.co.jp) に掲載しています。

22

五輪。ひとつの漢字を起点に水平・垂直にマス目を 進んで行くと、その人物の名前が出てきます。最後 まで解答できたら4つの漢字が余りますので、それ を並べかえてある人物の名を当ててください。はさ み込み葉書に答えを書いてお送りください。正解者 多数の場合、抽選で100名様に記念品を進呈します。

原	上	村	保	宏	水
田	荒	愛	子	香	清
雅	今	静	夢	童	輔
彦	井	乂		田	大
		メ 歩			

### ヒント

モーグル、3度目の正直もメダルに届かず。 500m決勝38秒46、惜しくも第4位。 男子フィギュアで、たった一人の出場。 カーリングブームに火を付けた。 男子スピードスケート、3個目のメダルならず まさかの失格劇。今季で引退を決意。 スノボの兄妹といえば...。



#### 第156号の正解

答:山内一豊

多数のご応募ありがとうございました。 正解者多数のため、抽選により記念品をお届けしました





相。创出阿拉



秋田県・能代市指定 N 水道工事店協同組合 山崎恵子さまの作品





ここにご紹介する以外にも、今回も多くのお便り、イラ ストをお送りいただきました。誠にありがとうございました。

◀熊本県・山都町役場 篠田眞由美さまの作品

◆山口県・下関市水道局 岡村則幸さまの作品



√ 北海道·室蘭市水道部 伊藤ゆかりさまの作品

づけられ 石倉 宏さま 京都府・三和管工株式会社 出場の26歳に、 創刊に向け悪戦苦闘 待が大きいのでガンバッテほ も2大会連続出場の女子スケ 14日に登場 大菅選手が 4( 500m )大菅小百合選手が )が開幕しました。標津町から うも楽し 位健闘はすごい いよ冬季オリンピック(ト たことで んばれ 今回はメダルの期 多 ,と2大会連 くの してお

子にとても感銘を受けま

希望をもち、嬉 職場をつくってい

しそうに語る様

という強い

地元を愛

年2回発行 を目標 弊社でもP 今年10月の発行 R誌の発行 してお ります。 発行 を考

りします うか。素晴らしいご創刊をお祈 ひと言で

まちの財産

までも大切に使いたいものです

4田雅嗣さま 四山県・高梁市有漠地域局 冬に大忙

皆瀬社長のお話の中で、「

地元で

ま訪問記」を楽しみにしていま

株紀の国設備さんの

生き生きと働く若者を育てる

る今日この頃です。 ないかと、いつにもまして思われ 道管の破裂等 痛めるばかりです。 くが毎日のように流れてきて、 今年の冬は全国で厳寒による 昨年から例年になく厳 雪国からは悲. 道路の凍結、水 しい日々を送っ く春が来

会の中で役立つ

私も地

中村京子さま大分県・九州管 箴言!? 九州管機工株式会社

<sup>読んで、</sup>感心しています。

今回の

いつも最新工法のレポ

トを

EX工法」はすばらしいと思い

福岡県·筑穂町役場

方力」の源泉になると思います。

された方々には、

心よりお見舞い

し上げます。

事故が多く起きま

した。ご苦労

地元での-

EX工法に感心 吉原久美さま

職場 で PA

しを拝読

登り坂、下り坂、まさか 人生には3つの坂があります。 まさか」なら大歓迎で

施設をそのまま使って更生でき

いことは分かりませんが、既存の

事務職ですので、むつか-

必要になってくることでしょう。 るということは、今後ますます

内村慎哉さま北海道・標津町役場

これからも技術開発に期待

中島 恵さま

地元を愛する気持

毎回「こんにちは

・工事店さ

21