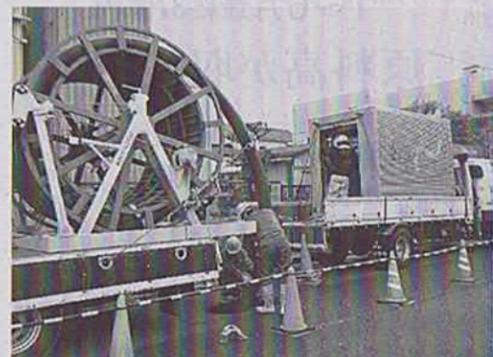


# 下水管改修 中小競う

## 老朽化進み市場急拡大

中小企業が下水道管の改修事業に力を入れている。管路修復の新工法が相次ぎ、周辺事業も広がり始めた。耐用年数とされる50年を超えた下水管が急増。建設投資が大幅に減少するなか、急拡大する数少ない市場となつているためだ。工法の開発や施工に巨額な資金を必要としないため、中小企業にとって参入余地が大きいことも背景にある。

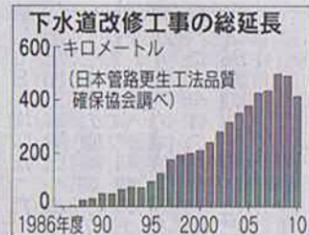
下水管の改修工事。マンホールから補強する樹脂管を入れる(神戸市での工事)



## 新工法相次ぐ 工期短縮や低コスト

パイプやホースを製造・販売するカナフレック・スコリーション(大阪府・金尾茂樹社長)は、ポリエチレン系樹脂の管を既設管の中に入れる改修方法「カナスリップ工法」を開発した。工場で作成した管を専用の機械でマンホールから

ら下ろし、ウインチで所定の場所に引き込む。50年の下水管を改修する場合、従来工法の半分にあたる約1日で工事が済むという。内径が20・35センチの下水管に対応。3年間で100キロ分の受注を目指す。下水道は1960年ごろから敷設が進んだ。国土交通省によると、全国で耐用年数を超えた下水道管はすでに1・1万キロ。20年後には8・6万キロとなる見通し。更新するのに地面を掘り起こし、新しい管と取り換えるのはコストが高い。このため腐食しにくい管をマンホールなどの



## 財政難、工事追いつかず 耐用年数 年100キロ近くが到達

国土交通省によると、今年度の建設投資は43兆2200億円となる見通し。東日本大震災からの復旧に要する投資が増えるため前年度比5・1%増だが、ピークとなった1996年の82兆8000億円に比べおおよそ半分の水準。今後、減少をたどる可能性が高い。こうしたなか社会インフラの改修事業は限られた有望市場で、下水道管の改修はその一つ。標準的な工法は確立されておらず、中小企業を中心に割安で施工しやすい工法の開発が続いている。工法は約25種類。工法ごとに施工業者のグループ化が進んでおり、現在、合計で約3000社が参加している。

開口部から入れ、既設管の内側に設置する改修方法が一般的に取られている。各社は管の素材や施工方法で独自技術の開発を急いでいる。配管施工のエフアールピーサポーターサービス(神戸市・前田浩司代表)は、輸入したポリエチレン管を使う新工法を導入した。既設管の中に畳んだ状態のポリエチレン管を入れ込み、後から高圧の蒸気を中に通す。熱と圧力でポリエチレン管が膨らみ、元の管と密着する。建設資材製造・販売の日本ジッコウ(神戸市・佐藤武司社長)は、下水管の腐食原因となりやすい酸性の物質に強い特殊なモルタルを開発し、販売を始めた。既設管の中を、経年変化やキズなどを把握できる。住設商社、小泉(東京・杉並、長坂絏司社長)のグループで、設備工事のいざみテクノス(東京・杉並)は下水管に流れ込む建物の排水管の改修事業に力を入れる。協力業者の社員も含めて30人に研修を終え、来年末までに50人に増やす。

## 米当局の医薬副作用情報 日本語検索システム

京大発 V B 医療機関向け

京都大学発ベンチャー「V B」が患者、医師、製薬会社などから寄せられた副作用に関する報告を基にデータベースを構築している。現在、約410万件の情報が公開されており、京都コンステラムを開発した。8月中旬にもインターネット経由の検索サービスとして提供を始める。医療機関や製薬会社などに売り込み、3年後には年5億円の売り上げを見込む。米食品医薬品局(FDA)が患者、医師、製薬会社などから寄せられた副作用に関する報告を基にデータベースを構築している。現在、約410万件の情報が公開されており、京都コンステラムを開発した。8月中旬にもインターネット経由の検索サービスとして提供を始める。医療機関や製薬会社などに売り込み、3年後には年5億円の売り上げを見込む。

## バイクから外し 家庭用蓄電池に



## レスク 低価格で投入

製品の半額程度。EVから外して家庭用に使える蓄電池は業界初という。レスクの電動バイク「スパンパーター」を加えたセットは当面52万5000円。同バイクに搭載する電池を家庭で使えるようにした。蓄電池は中国BYD製リチウムイオン電池。2〜3時間の充電で、消費電力200ワットの薄型テレビなら4〜5時間見られるという。当面、約10カ所のバイク用品店などを通じ、将来は家電量販店でも販売する。

## 海のセシウム 吸着繊維 環境浄化研、千葉大と開発

放射線技術を手掛ける環境浄化研究所(群馬県高崎市)と千葉大工学部の齋藤恭一教授などは、海中のセシウムを高い効率で吸着する繊維を開発した。グラフト重合とムと結合する機能をナイロン繊維に持たせた。環境浄化研は既にヨウ素を吸着する繊維も開発済み。両繊維を組み合わせた材料をつくり、海水中に放射線汚染物を取り除く技術開発につなげる。どちらの繊維も環境浄化研が開発し、電子部品材料を付け加える技術。環境浄化研はナイロン繊維に放射線を当て「フェロ」を当てて素材の分子を切り、そこに接ぎ木のように新機能を持った材料を付け加える技術。環境浄化研はナイロン繊維に放射線を当て「フェロ」を当てて素材の分子を切り、そこに接ぎ木のように新機能を持った材料を付け加える技術。環境浄化研はナイロン繊維に放射線を当て「フェロ」を当てて素材の分子を切り、そこに接ぎ木のように新機能を持った材料を付け加える技術。

## 200年企業

成長と持続の条件

長野県松本市は乾燥した気候や良水に恵まれ、菓子作りが盛んだ。中でも餅米と麦芽、水だけで作る「米飴(あめ)」の歴史は古い。市内には江戸時代、信濃国と呼ばれたころから続く飴店が3軒ある。最も長い歴史を持つのは松本市にある山屋御飴所(やまやおんあめどころ)。創業は1672年だ。

「松本あめ市」は戦国時代、今川、北条の兵糧攻めで窮していた武田信玄に上杉謙信が塩を送って助けた故事に由来する。松本では上杉から塩が届いた1月2日を記念して市が立つようになり、江戸期に入って地元特産の飴がそこで売られるようになった。「あめ市」は現在1月の第2土曜、日曜に開かれて

## 信濃の米飴 上質追う

さんかいる。そんなお客さんのために飴作りは続けなければと思っている。大澤康雄社長は話す。山屋の当主は代々「郷原宗恵」を名乗ってきた。かし2000年に郷原家が



戦時中、松本の米飴は日本軍の携行食にもなった。市内の飴店が共同で生産。日本兵に支給されたのは太くて長い米飴で、行軍中にこれをなめて空腹を紛らわしていたらしい。現在もある「堂々飴」のネーミングは行軍をイメージしたものだ。本店の屋根にあるカエルの置物は、「兵が無事に帰るよ」と当時の店主が据えたという。

## 山屋御飴所、マンネリ打破

大澤社長は43歳。祖父の実家である山屋には幼少時からなじみがあった。東京の大学を卒業して就職活動をしている時に、ふと「意に沿わない仕事をよりよくも伝統ある飴作りの方が自分の性に合っている」と思い立ったという。米飴の製法は創業以来変わらぬ。定番商品の「板あめ」は特製の大鍋で煮詰めた米飴に落花生を混ぜ、それを作業台に少量ずつ乗せ、のし棒を使って広げた後、横3センチほどの板状に1枚ずつ切り分ける。販売とともに「究極の飴」として山屋の看板商品になつてい