
企業首脳インタビュー



毛管浄化システム(株)

代表取締役社長

木村 弘子 氏

公共投資ジャーナル社

「集落排水情報」第406号（平成12年6月20日発行）
巻頭企画「企業首脳インタビュー」より

企業首脳インタビュー



毛管浄化システム(株)

代表取締役社長

木村 弘子 氏

聞き手= 山根 和範

父・新見 正氏の手で開発された汚水処理方式「土壌浄化法」を下水道・集落排水施設に適用したシステム技術を正面看板に掲げ、水問題に悩む市町村の相談役として精力的に普及運動を行ってきた毛管浄化システム・木村弘子社長。かつては「異端」という歪曲された評価を付され、民間企業の独自技術を封殺しようとする「補助事業のしがらみ」

とも奮闘する傍ら、全国津々浦々を行脚して蒔き続けてきた種はこの春、「全国市町村土壌浄化法連絡協議会」という一つの実を結んだ。「信じられなかった大きな転機」と自ら評し、その歩みを振り返り安堵するのも束の間、氏の貪欲な眼はすでに、会社設立21年目という新たなステップに取り組むべき次のテーマを見据えている。

【水問題を抱えた地方都市を回って】

— 地方都市回りを中心に、相変わらずエネルギーギッシュに業務をこなしていらっしゃるのですが。

木村 ええ、ほとんどが地方での仕事ですね。たいてい1ヵ月前に翌月のスケジュールを埋めていくような形で動いています。土日は役場が休みだから東京に戻ってきますが。月曜日はなるべくこちらにいて、会社で打ち合わせをしてから、その日のうちにどこかの拠点都市まで行き、あとはずっと町村を回って行

くというような。まあ、そこまでゆっくりできるのも珍しい方で、月曜日にどこか遠くの自治体に行く予定の時は、日曜のうちに現地に入っていますし。来週も月曜日から地方なんですよ。

— 市町村の下水道担当の方に直接会われてのプレゼンテーションが中心ですか。

木村 そうですね。ただ、担当の方だけではこの国の流れは変えられませんから、今のところはトップの方、首長さんや助役さん、議長さんといった、ある程度政策を握られている人たちにお会いいただくことの方が多いですね。

—こちらから押しかけるのではなく、自治体から呼ばれて行くのですか。

木村 昔、埼玉県内の公共施設で浄化槽のお手伝いをしていたことがあって、埼玉近辺の自治体を歩き回ったりした時期もあるんです。でも、10年以上前は「下水道事業には採択されません」という見方が主流でしたから、いくらこちらが「こんな技術がありますよ」と言っても、「そんな得体の知れない民間の技術に余分な時間は取れないよ」と言われることが多かったんですよ。ですから土壌浄化法に関しては、こちらからの営業展開、まさに営業というような形で動くことは、ほとんどしていませんね。

—「ちょっと説明に来てくれ」という要請で出向くケースが多いと。

木村 はい。その説明というのが、下水道だけではなく、地域の困っている水問題全般。事業所排水であったり、高度処理であったり、二次公害への対応であったりと、困っている問題というのは地域によって千差万別ですからね。でも、困っているということは何らかの知恵を求めていらっしゃるわけですから、こちらとしても何とかお役に立ちたいと思って飛んで行くんです。以前から自治体に「規模の大小に関係なく、声をかけてください」というような呼びかけをしていますから。

【立正大学に始まったトレンチの実績】

—今の埼玉県のお話にあったように、会社設立当初は公民館や公営住宅などの公共施設、あるいは民間施設の浄化槽をメインに業務を展開されていたと聞いています。

木村 ええ、最初はそうでしたね。まさか下水道に行き着くとは思っていませんでしたから(笑)。初めは浄化槽のことで困っている建築物の対応に知恵を使っていました。導入第1

号となったのが立正大学(熊谷市)です。ここは規模がかなり大きくて、現在は15ヵ所ぐらいに建物が分散していて、600 m³の規模があるんです。でも当時は、排水量が400 m³を超えると毎日CODを計らなければいけないという、東京湾の総量規制に引っかかるようになって、何らかの手立てを必要としていたんですよ。ただし、敷地の外に出る量が400 m³を超える場合に規制対象になるわけですから、自分の敷地の中に染み込ませてしまおうという発想で、それぞれの建物の回りに「トレンチ」を作っていた。これを「敷地内処理」と呼んでいるのですが、配管で1ヵ所に集める下水処理場を作るより安く済んだのです。

その「ニイミトレンチ」という処理施設を分散処理で作ったのが20年ぐらい前。その際に関わった熊谷市の職員の方々の中にも環境問題に燃えている方がいらして、ほかの施設で設置した浄化槽の水が汚いから何とかしたいと言われて改造装置を取り付けたり、あるいはリン・窒素の問題を含めて敷地内処理で対応できないかと相談されて処理施設を作ってみたり…。こんなわけで、熊谷市では学校や市営住宅のような施設にも「ニイミシステム」や「ニイミトレンチ」が付けられています。

—そういう意欲的な職員の方々にも支えられて、実績が広がっていったんですね。

木村 そうです。それからもう1つ、大宮市が福島県舘岩村に「大宮市立少年自然の家」という施設を作ったのですが、きれいな川を汚しては困るということで、リンや窒素の除去も含む高度処理が必要になったんです。100 m³の規模があったんですが、ここではニイミシステムと、ニイミトレンチの処理装置まで作られています。大宮市の中にも、この土壌浄化法という自然の力を使った技術を、市の施設に組み合わせていこうという考えを持った方々が、職員の方に限らず、たくさんいらしたんです。

こんな具合に、会社を作ってから最初の10年間は浄化槽の実績づくり、あるいは建設大臣の認定という、「特別な浄化槽」としてのニイミシステムの認定手続きに要しましたね。今では、その浄化槽としての実績が300ヵ所ぐらいあって、そのうち約100ヵ所が公営施設です。

【占冠村が打破した「下水道第1号」の壁】

— ここ10年は農水省や建設省の補助事業としても、コンスタントに土壤浄化法の実績を残してきていますね。下水道の第1号、北海道占冠村(中央処理区)の事業に取り組むことになった経緯について教えて下さい。

木村 占冠村ではそれ以前から、山菜加工場と物産館に100 m³と10 m³の浄化槽が付いていたんですが、村長に対して「土壤被覆型の装置の規模を少し大きくすれば下水道になりますよ」という提案をしたんです。人口が2000人もいない小さな村なんですが、これを4処理区に分けて、まずは役場のある中心部で1000人規模の集合処理を立ち上げましょうよ、と。

— 農業集落排水ではなく、建設省の補助事業として、ですね。

木村 そうです。1000人規模なら建設省にも農水省にも乗せられますよね。でも、農水省事業は田畑の被害面積とかいくつか条件があったし、建設省に乗せた方がはるかに面白そうだったんですよ。それに加えて、うちの土壤浄化法が建設大臣の一般認定(昭和58年3月)を受けたのとほぼ同時期に日本農業集落排水協会が設立され(同4月)、JARUS型が開発されたことで土壤被覆構造の処理方式は追いやられていったんです。だからその時には、あえて農水省事業はこっちに置いておいて、建設省に揺さぶりをかけようと思った。村長から、どちらの事業に乗せた方がいいのか比較してくれとお願いされて、結局は4処理区と

も全部、建設省に乗せることにしたんです。もちろん、下水道施設の設計指針にはこの土壤浄化法は掲載されていませんから、建設省とは「前例がないから認めない」というやりとりになったんです。でも、第1号をどこかで設置しなければ、前例の作りようがないですよ。

— 公共事業にありがちな「前例」の壁ですね。

木村 その時の村長の対応はすごかったですよ。1000人・460 m³規模の施設は普通、日本下水道事業団のオキシデーションディッチ法だと5億円かかります。でも占冠村の処理場は結果的に1億3000万円で建設できたし、後々の維持費もはるかに安いわけ。それならば、なまじ補助金をもらってまで自分たちが望んでもいないOD施設を建設したくはないから、管渠だけに補助を出してくれ、と国に主張したんです。土壤浄化法なら下水道に取り組めると私たちは判断したんだから、この方式が認められないなら処理場への補助は要りません、という一式を持って国に挑んだんですよ。そこまで言えばOKが出るに決まっていますよね。下水道自体はきれいな水にするための処理場がメインの施設だから、管渠だけを補助対象にして処理場には補助しませんとは建設も大蔵も言えませんよ。

— そうですよ。

木村 これで1例目が突破。建設省では「占冠村のような規模は高く評価する」と言ってくれたんです。農業集落排水で整備しても不思議じゃない場所ですから、「木村さん、よくぞこちらに引っ張ってきてくれた」と建設省で言われた時代がありましたね。

— その後は順調に採用が進んだのですか。

木村 それでも、まだ第1例目だから「モデル箇所としてしか認めない」という話になったんです。それで、この占冠村に続いて、会津坂下町(福島)と瀬高町(福岡)と読谷村(沖縄)をモデルに指定して整備していった。そうし

《参考》 土壌浄化法とは (本誌編集部)

土壌浄化法は、在野の農学者として知られる新見正氏が開発した日本独自の汚水処理技術であり、「土壌生態系の持つ独特の機能を汚水処理システムの中に意識的に適用した工法」と定義づけられる。スプーン1杯に数億匹いるといわれる微生物や、食欲が旺盛で汚泥の減量にも役立つミミズなどの地中生物の力を借りて汚水や臭気を分解する、低コストで環境にやさしい処理方式だ。

また、土壌浄化法は従来の下水道や集落排水などの汚水処理装置に土壌で蓋をする「土壌被覆型工法」と、直接土壌に汚水や汚泥を導き入れて土壌圏の能力を最大限に利用する「毛管浸潤トレンチ工法」という2つの技術が柱になっている。つまり、土壌浄化法という言葉はこれらの総称として幅広く使われているもので、同じ土壌被覆型工法の中にも、ニイミシステムだけでなく、標準活性汚泥法や長時間曝気法などと組み合わせた施設も多い。実際、農業集落排水事業の分野でも、集排協が設立されるまでの間は下水道法に準じて推進されていたため、ニイミシステム以外のさまざまなタイプの土壌被覆型施設が多数設置されていた。

木村氏は、こうした土壌被覆型処理装置の中でも、一次処理の機能を持つ沈殿分離槽を前置した長水路押し流れ接触曝気法が理想的な構造と考え、行政指導に一部妥協しつつも昭和58年3月、「特別な浄化槽」として建築基準法に基づく建設大臣の一般認定を取得(51～500人槽)。その後、昭和63年3月には501～2000人槽の一般認定を取得している。

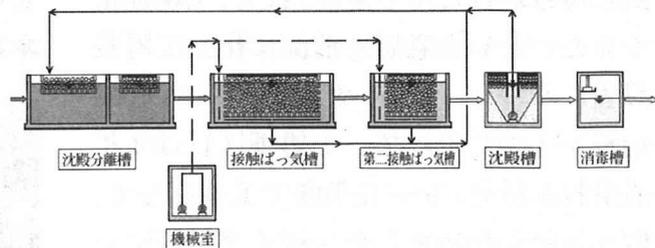
大臣認定が下りたニイミシステムのフローシートは右図に示したとおり、構造基準の沈殿分離型接触曝気法や集排協開発のJARUS-I型と同じ。評価を行う日本建築センター評価委員会のいくつかの行政指導(①土壌で被覆する構造は認められない、②沈殿分離槽タイプは規模の大きなものには認められない、③水面からロストルあるいは天井までを50cm以上離すこと、④槽の外壁は

GLまで立ち上げること、⑤接触曝気槽のろ材は人工ろ材にすること、⑥接触曝気槽には消泡装置を設置すること、⑦接触曝気槽は槽構造を方形にすること)を独自の解決技術で克服しているのが特徴だ。特に②の「500人以上のものは沈殿分離槽ではなく流量調整槽を設けること」と主張する建築センターを説き伏せるまでに5年の期間と1億円の経費を投じたという。

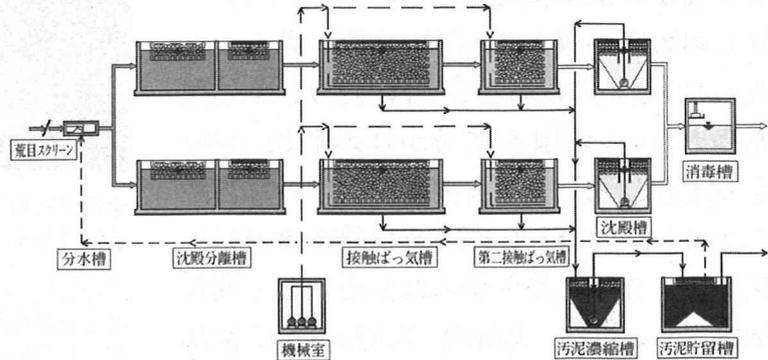
ただし、この認定に基づくニイミシステムの中で、木村氏が不満に感じているのが、①接触曝気槽に充填されている接触材の部分は必要容量の1/2で計算することとされており(人工ろ材ではなく火山礫を使用しているため)、槽容量が大きくなっていること、②曝気槽の後段に沈殿槽を設置することが義務づけられており、必要以上に複雑な構造になっていること、の2点。これらについては、まずは認定を得ることを優先し、不本意ながらも妥協を余儀なくされている。

なお、「浄化槽」と見なされず下水道法の元で進められる建設省の補助事業としての土壌浄化法は、自由度が比較的高いことから、上記2点の課題を取り外した、より理想に近い処理技術として各地で適用されおり、「土壌被覆型礫間接触酸化法」という名称で呼ばれている。

ニイミシステム 20 (51～500人) 昭和58年建設大臣一般認定取得



ニイミシステム 20 (501～2000人) 昭和63年建設大臣一般認定取得



ているうち、あちこちの町が手を挙げるようになってきて、建設省がとうとう平成3年10月に「自治体が強い要望を持つならば、土壤浄化法を補助対象にします」という方針を打ち出したんです。

【作って比較した園部町の判断】

— 集落排水事業での採用箇所としては、中でも園部町(京都)が広く知られていますが。

木村 ええ。20年くらい前、町営施設にニイミシステムを入れたのですが、そのころからのお付き合いです。

— 当時から町長は野中(一二三)さんだったのですか。

木村 ええ、もうずっと。その野中町長に「この技術は農村下水道(農業集落排水)に使えないのか」と言われた時代があったんですよ。ただし、その時は認められなかったから、最初の処理区(船岡地区)はJARUS-Ⅲ型を使うことになったんですがね。でも、平成3年に先ほどの建設省のOKが出た時、「この集排計画区域を見直して建設省に乗せたらどうですか」と町長に持ちかけたんです。それで、土壤浄化法でやりたいという意思を前面に出して町長が建設省にぶつかったら、すんなりOK。4000人の規模を2つに分けて、1処理区目は4年度に設計料が付き、5～6年度で工事をして、7年度から使い始めました。続く2処理区目も9年度から供用開始されています。

同じ町の中で違うタイプの施設が動くことになれば、ここの役場としては、どういう処理場を作ればいいのか比べて分かりますよ。いい物を安く作りたいという要望を持つのは当然でしょう。そこで町は、農業集落排水事業に1地区はJARUS型を作ったんだから、残り5地区(摩気東部、大河内、天引、川辺、園部北部)は全部ニイミシステムを認めてくれ、と

いう戦略で集排事業を展開していき、実際にそのとおりに進んできています。

こうした動きもまた、ほかの自治体にも影響していき、今までに建設省事業で24処理区、農水省事業で23処理区が採択されるまでになったということです。

【連絡協議会の設立は大きな転機】

— その園部町の野中町長を会長として4月25日、自治体主導で「全国市町村土壤浄化法連絡協議会」が設立されたことは、木村社長にと

ってたいへん意義深い節目だと思いますが。

木村 大きな転機ですよ、考えられなかったことですよね。下水道事業団や集排協にお任せじゃなく、自分たちの処理場は自分たちで作っていくんだという意思を持った自治体の人たちが集まって立ち上がってくれたんですから。「我が町は数ある汚水処理技術の中からこの土壤浄化法を選びました。その選択に間違いはありませんでした」という自信を高めたいという目的で。

— 具体的には、維持管理面での情報の交流を行うのが大きな目的だと聞いていますが。

木村 そうですね。下水道料金の収入が少な



全国市町村土壤浄化法連絡協議会設立総会のもよう(4月25日)

(写真上) 設立趣意書を読み上げる長崎県郷ノ浦町・渋村寛町長(写真右) 京都府園部町・野中一二三町長の会長就任挨拶



い町はできるだけ業者への委託を少なくしていきたいと思っています。しかも、土壌浄化法はポイントさえ押さえればしっかり維持管理できる簡単な技術だから、何もそれを業者にやらせなくても直営でいいじゃないかという人たちが増えてきて、その人たちが「技術を直接伝えていける仲間づくりをしよう。直営の担当者会議を開こう」と声を大にして呼びかけて、このたびの設立総会に至ったんですよ。自分たちのいいところを出し合いながら、集めた下水道料金の中でやりくりする健全経営をしていこうということです。

—これから社長は、この連絡協議会にどのような立場で関与されるのですか。

木村 私は株式会社の社長という肩書きではなく、「土壌浄化システム開発者」。「土壌浄化法開発者」というのが私の父の新見正ですが、私は新見正が開発した技術を1つのシステムに組み上げて補助事業の枠の中で使っていけるよう手助けしていく「土壌浄化システム開発者」という立場で、この連絡協議会にある程度関与していこうとしています。

—技術的あるいは政策的アドバイザーということですね。

木村 そうです。これだけ実績が増えてくれば、もう私が直接、普及活動のトップで活動しなくても、これからは自治体の方々の人的なつながりで情報が伝えられていく時代になったのかなと感じています。すでに採用している町の首長が、今からやろうとする町の首長に「こういう技術もあるから大いに勉強したほうがいいよ」という話を、何らかの機会に自ら伝達するようになりますよね。そういう動きがやっと見えてきたことが重要なんだと思います。

【国は「比べて選ぶ」ための情報提供を】

—それでも、土壌浄化法を知らない担当者、

偏見を持った担当者がまだ多いですね。

木村 多すぎますよね。私が国に対して不満を持っているのは、情報がきちんと伝えられていないこと。そこにいい技術があり、困っている町にその情報を伝えていくことは、民間企業である私たちじゃなく、国や県が自らやるべき仕事ですよ。土壌浄化法なりオキシデーションディッチ法なり、補助事業としての選択肢をきちんと提供してあげて、その先は自治体に比べて選んでもらえればいいんです。私としても土壌浄化法が嫌な人にやってほしいと言っているんじゃないんだから(笑)。そういう環境は、本来は国や県が作るべきなのに、いまだに「これは民間が開発した技術だから、国から何も言えません」という態度なんです。財政の厳しい自治体が増えてきているこの時代に、そんなことにこだわる必要があるのかと思うんですが。

だから、私としても「こういう技術も補助になるんだ」という情報は、これからもあの手この手で伝えていきたいと思っています。違う町の担当者同士、首長同士が話した時に、自然と口コミで伝わり出すようになってはきたけど、残念ながらまだ、私たち民間側から情報を伝えていくしかないのが現状なんですよ。

—自治体にとっては将来を左右する大事業ですからね。

木村 ええ。たとえば、うちでは昔からカタログや技術資料を首長に郵送する「ダイレクトメール作戦」を展開しているんです。

昭和59年に何人かの町長さんや市長さんと、アメリカで開催された河川博を見学に行ったんですが、その時にご一緒した町長さんのところが、大きな河川を対岸まで何100mもポンプで渡して、逆勾配も渡して、数ヵ町村合わせて延々と流域下水道につなごうという下水道計画を進めていたんですよ。その町長に「私は300人や500人という、集落ごとに整備できる下水道の方向づけをお手伝いしてい

るんですよ」とご挨拶したら、「木村さんと5年前に会っていれば、こんな馬鹿げた下水道計画に乗らなかった。もっと前にこの技術を知っておきたかった」と言っていたみたいです。

それをきっかけに、一気にダイレクトメールを送るようになりましたね。担当者のところでゴミとして棄てられることも多いんだけど、「どうか棄てないで、町長さんにお渡し下さい」と(笑)。

【受け身ではない「地方主権」の時代へ】

— 最近では自治体の人も、地方財政が逼迫していることもあり、少しでも安く良いものを作ろうと真面目に勉強されている印象を受けます。以前と比べ、各地での反応は違ってきていますか。

木村 今年に入ってから、そういう傾向はかなり強くなっていますよ。これまでは、国からの押しつけのような形で指導されたことに対して、高い物でも領かざるを得なかった状況がありましたよね。でも、このままでは本当に自分たちの財政が困るとか、住民のために良い施設を作りたいということを真剣に考えて、首長だけでなく担当の人たちも、責任持って

やろうとしている雰囲気が確かに出てきましたよ。

— お金さえあれば、技術者も知識も必要ない、既成のルールに乗っかるのが一番楽なのではないでしょうか。

木村 そりゃ楽ですよ。でも、もうお金がないということが分かり始めた時には、知恵を出さなきゃいけない。知恵を出すには情報を集めて勉強。まさに勉強ってというのがされていないとダメということですよ。

押しつけられた人たちが、「事業団に頼んでは立派な施設ができました」とか「集排協に頼んで作ってもらいました」と喜んでいる。でも一方では、高い金を払ってうちの町にこんな大きな処理場を作る必要があるのかという問題意識を持っていながらも、専門領域の話になるから、何も言えないでいる人も多いんですよ。その結果が「財政的に首が回らなくなりました」となっているわけだから。

— 自分たちの主張を貫くためには、自らも勉強し知識を身につけて武装する必要がありますね。

木村 そのとおりです。

— 近年では、コスト削減の動きとともに、地方分権、野中町長の言う「地方主権」の雰囲気も広がりつつあるなど、土壌浄化法が注目されるような社会的環境がいつそう整ってきたように思います。

木村 まあ、かなり流れは変わってはきました



「20階建てのビルを1個作ろうとするのが1ヵ所集中型の大規模下水道。でも、2階建てを10個作ろうという下水道があってもいいじゃないですか。エレベーターも要らないし。その発想の転換が肝心。お金がかかるから、なんて言っても、いつまでも実施できない。やりくりできる予算の中で、緊急に整備したい所を1つずつ手がけていく、そういう下水道の作り方が私たちは必要だと思っているわけ」。小規模分散型の下水道計画論も、木村氏の以前からの持論だ

たよ、おかげさまで(笑)。

建設省もモデル事業でしか認めないということもなくなったし、規模の大きな施設は認めないという話だったのに、たとえば全体計画4500 m³・第1期計画1500 m³という事業も流れていくようになりました。今から下水道をやろうとしている自治体は、土壤浄化法で補助事業を実施したいという強い意思さえ持てば、ちゃんと補助事業の流れに乗っかっていけますよ。そういう時代に入ってきたんだと思います。

— 下水道事業団が関与した採用箇所も出てきていますね。

木村 昔は事業団が関与したら土壤浄化法は作れないと言われてたのに、長野県小川村を皮切りに、もう4ヵ所も出てきているんですよ。

連絡協議会の会員の中に、完全に事業団経由で下水道を進めている町があるんですが、そこが事業を始めたばかりのころ、認可を受けている最中に町長が土壤浄化法の研修会に来て、こちらに変更できないかって聞かれたんです。でも、変更は私がするんじゃないから「町長、今は処理場を作った後でも直そうという時代ですよ。認可なんて作る前の、書類手続き上の話だから、その時点で土壤浄化法の存在を知って、本当に変更したいという気になったのなら、手続きを踏めばいいだけの話ですよ」と答えたんです。

こうした現象は、いろんな法律や制度が変わったのではなく、強い意思を持った人たちが流れを変えてきた結果です。

農業集落排水もそう。これまでもニイミシステムは、土改連(土地改良事業団体連合会)を関与させないで、自分たちで勝手に作ろうと思えばできたんですが、今では土改連経由でニイミシステムを組み合わせた第1号の事業が、北海道の標茶町で実際に進められてい

るんです。実施設計を土改連に発注した後に、ニイミシステムを使いたいという方針を町が土改連にキッパリ伝えていたから、北海道士連の元で進めることになったんです。

私たちは何も、事業団や土改連に「すべてお任せ」で委託するやり方を否定するつもりはないんですよ。自治体が楽に事業を進めていけるという側面を持っているわけだから。それは自治体が自由に選択すればいいことです。ただ、自治体が直接やる場合とは、仕様が違うわけだから、彼らの教科書でやれば2割、3割高くなるのは当たり前。スリムに作りたいという私の考えと、「処理場はこうあるべき」という教科書どおりに作っている人たちの考えとは、どうしても噛み合わないことは確かですけれどね。だから私は、お金が足りなくて困っているなら「地方主権」で独自に事業を進めたらどうですかと言いたいんです。

【21年目に見えてきた、次のテーマ】

— 今年で会社設立20年を迎えましたね。

木村 ええ、ちょうど20年、もう21年目ですよ。10年では大して変わらなかったですね、20年がかりでした(笑)。

— 最初のころに描いていた青写真どおりにやっと動き始めたという感じですか。

木村 いえいえ、まさかここまでくとは思わなかったですね。初めは浄化槽の、いわゆるトレンチしかやっていなかったから。最初の年の売上は3000万円もいかなかったし。浄化槽の設計なんて1件何100万円の世界でしょ。でも、水で困っている人たちに答えていこうという姿勢で頑張ってきて、ようやく軌道に乗ってきましたよ。もともと私たちは建設コンサルタントとして大きく成長しようとしている企業じゃないんですよ。地域の困っている問題を解決するために、知恵を組み合わせ

て技術を活かしていくことに、1つの企業的方向づけを見出そうという方針でやってきましたから。

農村下水道でもコンサルタント業務を独占するのではなく、地元のニイミシステム代理店のコンサルタント部会員にやってもらって、もう私たちはチェックだけをやりましょう、という態勢に変わってきました。「ニイミシステム確認制度」と呼んでいるんですが、建設大臣の認定に適合しているかというチェックだけ責任持ってやらせていただいています。1件150万円の確認料だけいただければいいんですよ。そのぶん地域で頑張っているコンサル、あるいは施工で頑張っている代理店、そういう人たちが少しずつ影響力を持ちながら増えていってくれればと思っているんです。

— 下水道・集落排水の方は何とか一段落といたったところですね。これから取り組みたいとお考えのテーマはお持ちですか。

木村 これから大いにやりたいこと、今私が何とか知恵を出せないかなと思っていることの1つは、すでに作ってしまった処理場の維持管理で困っている人たちのために、民活を入れることも含めて、何とかお役に立てないかということなんです。

たとえば園部町の中心部は、隣の八木町と組んだ流域下水道(桂川中流)で整備されて、日量4000m³、脱窒までやっている処理場が平成11年3月から供用開始しているんです。「集めて流域にしたほうが安くできるよ」という話に乗ってみたのに、1年目の維持管理費は2億5000万円。一方で、その流域処理区周辺の、小規模に分けて作った処理区では、もう下水道料金で維持管理費がペイするようになっているわけ。こんな話を野中町長に聞かされて、私は今「その処理場を2日滞留の土壌浄化法に改造すればいいんですよ」と提案しているところです。改造工事が5億円かかっても、

常駐管理者を置いても、維持管理費は10年間で5億円も必要ないんですよ。今の施設のままで10年間の維持費が30億円かかるから、改造しても20億円浮くでしょ。まあ、流域下水道は府の事業だから、そこまで見直しはできないと野中町長は言っていました。去年の町長戦で6選しているから、今期に何らかのアクションを起こされるんじゃないかと期待しているんですよ(笑)。

— 数字の上だけ見ても、十分に検討の余地がありそうですね。

木村 ええ。それから、私の出身地の広島宮島町でも、定住人口が2千数百人しかいないのに、4800m³の標準活性汚泥法の施設ができて上がっていて、維持管理に年1億5000万円かけているんですよ。観光地で流入量の多い時と少ない時がありますから。当然、下水道料金はわずかしかももらえないし、以前は20数億円入ってきていた競艇場の交付金も頼りにできなくなってきて、頭を悩ませているんです。20年前に下水道に着手した町では、この宮島町みたいな現象が具体的にあちこちで起こり始めている。そこに何とか知恵を注げないかと思っているんです。

それに、改造できる時期に入っている古い施設だけでなく、園部町のように作ったばかりでも、数年先に困ると分かっていたら、今のうちから知恵を出しておく必要がありますよね。だから、そういうところに積極的に民活を入れていこうじゃないかと考えています。

【合併浄化槽の欠点・トレンチの利点】

— 維持管理で首が回らなくなった自治体を、今度は施設の改築という形で手助けしていこうということですね。

木村 そうです。それからもう1つ、これからはニイミトレンチが面白いですよ。今までは

土壌被覆型の普及で頑張らざるを得なかったけど、こっちの方は何とかいい時代に入り始めてきましたから。だから、私はもっと先を見なきゃいけない。それが今後はニイミトレンチだと睨んでいます。

— 原点に戻るような感じですね。集合処理の次は、合併処理浄化槽が主流となっている個別処理がターゲットですか。

木村 個別処理は合併浄化槽で、という短絡的な考え方は間違っていますよ。

— そうですかね (笑)。

木村 下水道は管渠工事に7割、8割の費用がかかるのに、合併浄化槽は配管が要らないんだから、下水道よりも安く上がって当たり前。でもそれはあくまで見かけの数字ですよ。合併浄化槽を設置して、水もそれなりにきれいになるでしょうが、溜まった汚泥の処理は1000ヵ所なら1000ヵ所全部回って歩かなきゃいけないわけでしょう。そこが一番大きな問題点です。

ましてや、今の合併浄化槽は全部、電気エネルギーを使う技術。電気代が高いからって電源を抜いたら、きれいな水なんて出ない。おまけに、ちゃんと維持管理を行うには、電気代、汚泥処理、点検管理、それらを含めると年間7万円前後、下水道の倍の費用が必要になります。もしそれを主婦が知ったら「うちは合併浄化槽は要りません」と言いますよ。私なら「うちの家も1 m³あたり100円とか150円で済

む下水道の仲間に入れてください」って言う。いくら管渠で下水道に繋ぐにはコストがかかるからといっても、それはたまたま離れた場所に住んでいるだけの話であって、合併浄化槽を押しつけられるのは間違いだという主張を持つ人も、これから増えてくると私は思います。

その時に土壌浄化法は解決の道を持っているんです。それが電気エネルギーを使わないニイミトレンチ。出てきた汚水と雑排水を一緒にしてトレンチ処理するなら、結果として「下水道」と同じでしょう。これが1基あたり、土質によって若干違うけど、だいたい200万円弱。合併浄化槽より少し高い程度ですが、電気を使っていないから、維持管理コストは1 m³あたり30円かからないんですよ。

— となると、これからはこのトレンチに焦点が当たる時代ですか。

木村 はい。本来、土壌浄化法がやろうとしていたのは一次処理・プラス・トレンチなんです。沈殿分離した上澄み液を、土の中の浄化力を使いながらゆっくり導いてやる、そうすると人間が出した物は自然生態系の中でうまく循環していくんです。土壌の持っているエネルギーは、「ソイルエネルギー」という新語を作り出してもいいくらい、非常に素晴らしい

「長野のある町で、建設費を1億安くできませんかと相談されて、安く作ればいいだけの話ですよ、と計画変更を請け負いました。使えるお金の中で作るのが本来の下水処理場の作り方。入ってくるお金が少なく、出て行くお金が大きいのなら、支出を抑えることしかできませんよ。そのうちバンクするって分かっているんだから。家計簿財政と同じ。そういうことを世間のお母さんたちは一生懸命やっているんです」。一家の家計を預かる主婦でもある木村氏は「下水道にもこんな主婦感覚が必要」と主張する



力があるんですから。

私は最初、韓国でこの方式を教えたんですが、あちらでは最近、農村下水道に沈殿トレンチばかり使っているんです。土壌という空間の持つエネルギーを活用する実施例を、国を越えて、韓国で作ってくれている。ゆくゆくは地球規模でそういう時代に入りますよ。

【玉石混交の「土壌被覆型」】

— 集合処理の維持管理の分野と、個別処理でのトレンチの普及という2点が、社長の次の大きなテーマなのですね。

木村 トレンチも、個別処理だけではなく、高度処理への対応も考えていきたいですね。ニイミシステムを作ったその先に土壌空間があるんですから、その土壌空間を活用してリン除去のような高度処理を展開していきたいと思っています。

— 滋賀県などで盛んに行われてますね。

木村 そうです。それからもう1つ、今年やってみたいと思っているのがデータの整理。土壌被覆構造の処理施設がすべてニイミシステムとは限らないんですよ。私たちが提案している理想的なシステムとは違った、亜流の施設もたくさん作られているんですが、それらがちゃんと機能しないということで、あたかもニイミシステムがダメなような言い方を、いまだにされているんです。だから今年、そのあたりのデータをきちんと整理してみたいと思っています。おたくの出すいくつか出版物の中にも、「あら、ちゃんとニイミシステムって正確に区別して書いてよ」と言いたくなるような内容の物もあって、2年前、編集長宛てに苦情の手紙をお送りしたんですけどね。

— それは私が確かに拝受いたしました(笑)。

それ以降はちゃんと気をつけていますが。

木村 よろしくお願ひしますね(笑)。だって

農村下水道の世界では「土を被せた施設はみんな性能が悪い。だからニイミじゃなくJARUS型に…」という指導をしているんですから。

— わざわざ土をはがしてFRPやコンクリートの覆蓋に取り替えている地区もありますからね。

木村 そうそう。無駄なことですよ、それ。土が悪いなら、いい土に替えれば済むだけなのに、何でそうしないのかと疑問に思います。土壌の持っている力は正しく使えばうまく機能するんですから。

まあ、これから面白い時代に入ってくるし、マスコミの人たちの影響力ってやっぱり大きいですよ。そういう意味では、おたくの情報も、下水道を本当に真剣に考えようとしている人たちは一生懸命見てくれているから、そう心得て正しい情報を伝えてください(笑)。

— そうですね、ありがとうございました。



PROFILE

きむら・ひろこ

1946年生まれ。1968年、日本女子大学家政学部を卒業後、教諭として幼稚園に勤務。父・新見正氏の秘書を経て、1980年(昭和55年)毛管浄化システム(株)を設立。資本金500万円は女子大時代の友人7人による出資という。1993年(平成5年)には技術士(下水道計画)の資格を取得。町や村の現場を東奔西走して土壌浄化法をアピールする運動展開を現在も続けている