環境問題解消に期待

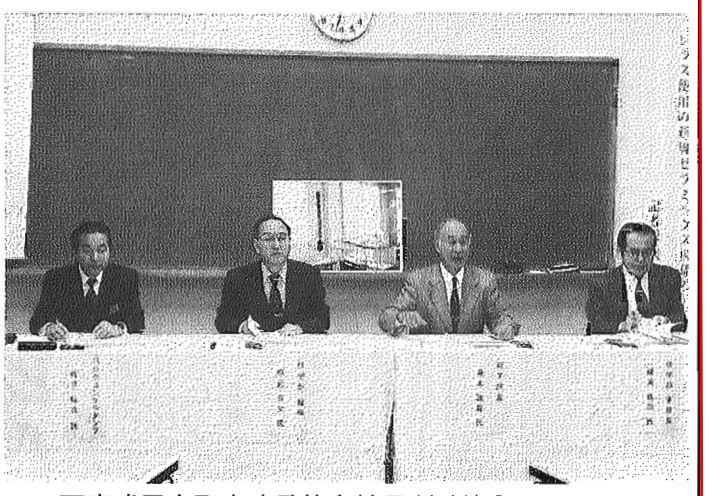
シラス使い、水中有害物質除去

鹿大、サタコンサルタンツ

鹿児島大学理学部楠元研究室と㈱サタコンサルタンツ（佐多秋則社長）は30日、鹿児島市の同大学で記者発表を行い、「シラス使用の新規セラミックスと土着菌で水中有害物質の除去」に成功した共同研究成果を発表、システムの実用化で水環境問題の解消に大きく貢献できるものとして期待される。

技術開発は、13年度からの共同研究でシラスを賦活焼成した多孔質セラミックスに土着菌を固定化させ、それらと接触通水させるだけで水道水や農業用水等の水中に含まれる難分解有害物質（硝酸性窒素など）を除去する画期的なシステム構築に成功したもの。うち、研究で水中においてレジオネラ、大腸菌（O157）などの病原菌や六価クロム、鉛等の重金属に極めて高い吸着能を示すことに着目し、シラスを基材とし賦活焼成したマクロ・メソ細孔をもつ多孔質体のセラミックスボールに腐植土等に生息する微生物（土着菌）を付着固定化させ、除去することに成功した。

同日は、研究開発の背景と目的、現状と研究経緯などの報告後、質疑応答が行われた。会見の中で、「システムの構造は極めてシンプルで、微生物を含浸担持させたセラミックスボールを通水長1・5㍍の縦型水路内に充填し、硝酸性窒素等を含む原水に有機炭素源を極めて微量添加した混合水をその接触部を上方向流で通過させることで、ほぼ100％に近い除去が可能となった」と説明した。維持管理を含めランニングコスト、建設コスト等も大幅に軽減でき、全国の畑作・畜産地帯をはじめ、世界各地の水環境問題等の解消につながる。



研究成果を発表する佐多社長（左端）ら
＝鹿児島市の鹿児島大学で

お手軽で便利な
購読料のお支払いは
自動振替で
鹿児島建設新聞
099-227-5100へ

エー・エフ・シー川内工場披露

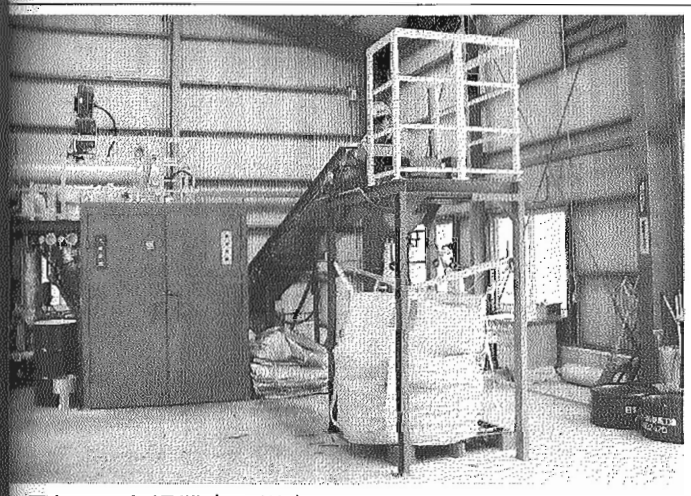
エコ・ビジネス確立を

㈱植村組と鹿児島ドック鉄工㈱が出資、設立した㈱エー・エフ・シー（上拾石紀行社長）は30日、川内市久見崎の現地で、このほど発砲スチロールのリサイクル工場が完成し、現在テスト操業中である川内工場を披露した。

当工場は、発砲スチロールを溶剤で減容してプラスチック原料を生産するマテリアルリサイクル事業の九州地域におけるマザープラント工場として建設。本プラントは、200㎏／hのゲル状スチロール減容処理剤で連続運転型で、特殊フラッシュタンクを採用、加熱処理する際に回収するPS樹脂の劣化を極力防ぐ仕様となっており、98％以上の溶剤回収が可能である。

販売商品としては、発砲スチロール減容処理剤のHM溶剤で、特徴は分子構造が強く、繰返し再生使用が可能なため安定した安価な再生溶剤の提供ができ、安全性の高い環境に優しい製品。現在、特許申請中。また、PS樹脂は発砲スチロールだけを溶かす中性溶剤で減容し、それらを接触通水させるだけで水道水や農業用水等の水中に含まれる難分解有害物質（硝酸性窒素など）を除去する画期的なシステム構築に成功したもの。うち、研究で水中においてレジオネラ、大腸菌（O157）などの病原菌や六価クロム、鉛等の重金属に極めて高い吸着能を示すことに着目し、シラスを基材とし賦活焼成したマクロ・メソ細孔をもつ多孔質体のセラミックスボールに腐植土等に生息する微生物（土着菌）を付着固定化させ、除去することに成功した。

同日は、研究開発の背景と目的、現状と研究経緯などの報告後、質疑応答が行われた。会見の中で、「システムの構造は極めてシンプルで、微生物を含浸担持させたセラミックスボールを通水長1・5㍍の縦型水路内に充填し、硝酸性窒素等を含む原水に有機炭素源を極めて微量添加した混合水をその接触部を上方向流で通過させることで、ほぼ100％に近い除去が可能となった」と説明した。維持管理を含めランニングコスト、建設コスト等も大幅に軽減でき、全国の畑作・畜産地帯をはじめ、世界各地の水環境問題等の解消につながる。



現在テスト操業中の川内工場
＝川内市のエー・エフ・シーで

樹脂を、劣化を防ぎながらプラント回収しているため、純度の高いバージン同等の素材として使用でき、将来的に安定した販売が見込む。㈲千代田農水産（東京都）と中日合資遼寧華瀛科技実業有限公司（中国）と提携し、これを窓口に国内外への樹脂販売を実施する。

今後の事業展開は、来月から完全操業を行い、15年4月には生産量120㌧／月（PS樹脂60t・乾留溶剤60t）の安定操業を確立。16年度以降には九州全県にサテライトプラント工場を設置、全国各地域への事業システムの提案と併せて中国、台湾、韓国、香港と東アジア各国向けに本システムを提案していく計画だ。

上拾石社長は「発砲スチロールの再生を通じて、国内外に広く多くの企業と連携を図りながら、エコ・ビジネスの確立に取り組んでいきます」と語った。

環境共生住宅の岩村氏が講座㊦

地域特性生かし、周辺と調和

地球環境問題を生活レベルに

住宅に分厚い文化性必要

岩村和夫氏

環境共生住宅というのは、実はそういうことと深く関わりがあって、12年前に、こうした考え方が生まれた。その背景は、1992年にリオで地球サミットがあり、地球温暖化のような問題が我々の生活と結びついていて、電気や湯を使ったりすることが巡り巡って地球環境問題までできていることを分かり始めたというか、気づき始めた訳である。

我々が60年代、70年代に言っていた環境問題は地域限定型の公害、つまり、イタイイタイ病とか四日市ぜんそくの問題などである。経済成長で我々の生活が便利になり、快適になる一方で、開発、発展のためには一部でこうした公害が起きても仕方がない、必要悪という意識が、我々のどこかにあったのだろうと思う。

我々の暮らしに直接関係のある部分についてはすごく理解し易い訳だから、地球環境問題は理念としては分かるが、自分の生活をどう変えればよいのかという話になると、が、そんなことを言っておられる時代ではないというのが90年代からのことである。

日本の場合、1997年の京都議定書を作り、二酸化炭素の排出を6％下げようと約束した。それが国のレベルとして大変な課題となっている。住宅だけでなく、いろいろなものを造ってきて建設産業が吐き出している二酸化炭素の量というのは、全産業中の4割ぐらいである。つまり、我々が建築やまちづくりに携わっている側が、ものすごく責任を負っているのだ。建物を造るだけでなく、その中で生活をしたり、施設を造ったりしている人も、それに加担しているのだろう。

こうした問題をみんなで考えていかないと、6％削減というのは、到底不可能である。そういうことが、なかなか、ユーザーというか、我々の生活の所までは落ちてこないというのが実態である。

環境共生住宅は、こうしたものすごく大きな地球環境問題が大局にある。部屋の中にあるシックハウスみたいな問題は、地球環境に比べると微々たるものだが、住んでいる人達にとっては、とても大きな問題である。

つまり、その家に住んだらアルデヒドになった、アレルギーになったということだから、それは、とても大変なことである。それは、実は住んでいる人だけの話ではなく、住宅を造っている大工さんとか職人さんにとっても大きな問題である。

今、地球環境レベルと部屋の中での小さい環境問題の、もう一つ、その間に重要な環境問題がある。それは地域レベルの問題である。たとえば、景観、まちなみの問題。一つひとつの住宅をみれば10年、20年、30年前に建てられた住宅が増えてきている。しかし、そういうものが並んで2戸、3戸、10戸、20戸と並んでできる街が、ほんとうに美しい街になっているのだろうか極めて疑問である。

その背景には、様々な理由があろう。ただ、私たちはこれまで、自分たちの住宅の中、そこから少し外側までを含めた部分だけのことを一生懸命考えてきたが、隣との関係、周辺への配慮が余りされてこなかったのではないか。

住宅というのは、地べたに建てる。そこには、気候・風土があり、風土が育む生活・文化がある。そういうものは、建てる前に調べる必要があり、この鹿児島にだっていろんな場所がある。屋久島と沖永良部とは全然文化が違うし、屋久島と種子島だって島の格好が違う。そういう意味で、建て方も違ってくる。これまで地域でずっと仕事をしてきた大工さん、職人さんは、それがすごくよく分かっていた。何も言わなくても、その土地の気候・風土に合った建物を造っていた。

ところが今は、材料にしても全国レベル、ナショナルブランドのものが流通して鹿児島などに集まってくる。それを組み合わせて住宅を造る訳だから、必ずしも地域性とか、地域の特性に余り配慮しなくても十分快適な住宅ができるようになってきた。

その結果が、どこに行っても同じような住宅になってしまったということだろう。それは、おそらく便利だとか、快適だとかいうのは、文明的な話では一つの進歩だと思う。しかし、長い世代、子供や孫たちの世代に引き継ぐ住宅として十分かというと、たぶん違うと思う。それは文化という住宅より、むしろ文明的な意味合いでの住宅に過ぎないと思う。

私たちが、これまで慣れ親しんできた伝統的な日本の住宅の文化が何百年という経験を経て、そこで積み重ねてきた技術があるが、それが持っている分厚い文化性みたいなものと、今我々が造っている浅薄な文明的な側面を比べてみて、どちらにほんとうに分があるかというと、先輩達が造ってきた住宅に分があるのではないかという気がする。かといって、私達は江戸時代に戻って生活することはできない。

時の移り変わりと共に、住宅のあり方も変わってくる。住まいを造る時の考え方も当然、変わってくる。こうしたことを、ちゃんと議論した上で住まいを造るのが、そもそも環境共生住宅を造っていこうという考え方であ