

(日刊建設工業新聞社掲載許諾済み)

# 土壤浄化剤4割安く

主原料にワイン搾りかす

NIPPO

NIPPOら4社は、ワインの搾りかすを主原料に

開発した土壤浄化薬剤の販売を本格化した。薬剤に含まれる糖分などが地中の微生物を活性化し、有害物質を分解する。食品副産物をリサイクルして製造するため、同等の効果がある既存製品と比較して2～4割程度安価になるといつ。薬剤を活用し、年間10件、総受注額1億円程度の土壤汚染対策工事を獲得を目指す。

「GRM（グレープ・リサイクル・マテリアル）」は同社とJXTGエネルギー、シナプテック（甲府市、バンス（神奈川県茅ヶ崎市、山口和昭代表）が共同開発

した。リサイクル工場やクリーニング工場跡地など4件の野外試験で効果を確認している。原料の搾りかすは有機酸などを豊富に含む。土壤浄化薬剤に活用することで、人体に有害な揮発性有機化合物（VOC）を安全に分解する。

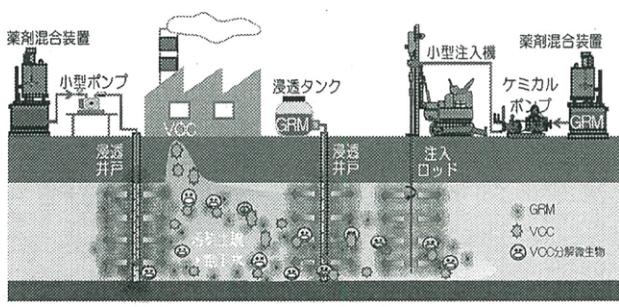
条件がそろえば、最短2カ月程度で有害物質の分解が完了するという。開発に携わった技術本部総合技術部

技術研究所の大橋貴志主任研究員は「果实が主原料なので有害物質を含まず、安全に使える。施工もCSR

入したり、ロッドを使って注入したりするだけで汚染土壌や地下水が浄化できる。地下水温が高いなど好条件があれば、最短2カ月程度で有害物質の分解が完了するという。開発に携わった技術本部総合技術部技術研究所の大橋貴志主任研究員は「果实が主原料なので有害物質を含まず、安全に使える。施工もCSR

（企業の社会的責任）の観点から使いやすいのではないか」としている。

ワイン製造が盛んな山梨県内では年間約3000トンの搾りかすが出る。一部は肥料や飼料として再利用されているものの、大半はワインリーターが手数料を支払って廃棄しており、処分方法が課題だった。



GRMを使った土壤汚染  
対策工事のイメージ

(日刊建設通信新聞社 掲載許諾済み)

NIPPOら

## 搾りかすでVOC分解

### 有機酸が微生物活性化



ワイン搾りかす

NIPPOは、JXTG、シナブテック(甲府市、戸田達昭社長)、アバンス(神奈川県茅ヶ崎市、山口和昭代表)と共同で、ワイン製造時に発生するぶどう搾りかすを利用したVOC(揮発性有機化合物)分解微生物活性化材「GRM(Grape Recycle Material)」を開発、商品化した(写真)。扱いが難しい不均一な搾りかすを製品化した点が特徴で、室内試験・野外試験で搾りかすに残された有機酸が微生物の活性化に有効であることを確認している。

同製品は、地中に生息する

微生物活性化剤。液体である

物を利用して既存製品と比較して20~40%程度価格を抑えることができる見込みだ。ワイン搾りかすは山梨県内で毎年約3000t発生している。その有効活用が求めら

れているが、質の不均一性や供給量の不安定性、集約の困難などの問題があったことは、「食品工場で余っているワイン搾りかすは山梨県内で毎年約3000t発生している。その有効活用が求めら

れており、地下水温が高いなど好条件な環境下では最短2カ月としている。また食用可能な果物を原料としているため人体に影響を及ぼす有害物質を含まず、食品副産

物を利用することで既存製品と比較して20~40%程度価格を抑えることができる見込みだ。ワイン搾りかすは山梨県内で毎年約3000t発生している。その有効活用が求めら

れており、地下水温が高いなど好条件な環境下では最短2カ月としている。また食用可能な果物を原料としているため人体に影響を及ぼす有害物質を含まず、食品副産

物を利用することで既存製品と比較して20~40%程度価格を抑えることができる見込みだ。ワイン搾りかすは山梨県内で毎年約3000t発生している。その有効活用が求めら

れており、地下水温が高いなど好条件な環境下では最短2カ月としている。また食用可能な果物を原料としているため人体に影響を及ぼす有害物質を含まず、食品副産

くった製品はこのGRMだけ

だけ

れているが、質の不均一性や供給量の不安定性、集約の困難などの問題があったことは、「食品工場で余っている

物を利用している」と語る。

研究第一グループ主任研究員

と自負している」と語る。

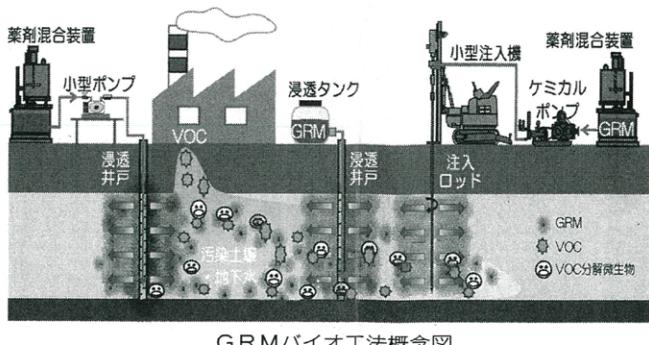
今後、低環境負荷・低成本

トをP.R.し、2019年度は

掘削除去など他工法との併用

を含めて1億円の工事獲得を目指す。

(日刊建設産業新聞社掲載許諾済み)



GRMバイオ工法概念図

NIPPO、JXTGエネルギー、シナブテック、アバンスは、ワイン製造時に発生する搾りかすを利用したVOC(揮発性有機化合物)分解微生物活性化剤「GRM(Grape Recycle Material)」を商品化した。土壤の微生物にワイン搾りかすを与えると活動が活発になり、トルエン、キシレン、酢酸エチルなどのVOCの分解が進むというもの。廃棄されたいたワイン搾りかすを活用し環境に優しく、かつ低コスト。金属加工業、電子機器製造業、クリーニング業などの各種事業所での汚染土壤・地下水浄化対策工事を対象に、全国で営業提案する予定。19年度は掘削除去など他の工法との併用も含め1億円(10件)の工事獲得を狙う。

「GRM」は、固形のワイン搾りかすを特殊処理で液体状にした。井戸などから土壤へ注入できることで、施工が簡単。果物が原料のため人体に影響を及ぼす有害物質を含まず、また、食品副産物を利用してるので低価格。分解性能は最短2か月とみどおり、地下水温度が高いなど好条件な環境において、地下水温

のワイン搾りかすを特殊処理で液体状にした。井戸などから土壤へ注入できることで、施工が簡単。果物が原料のため人体に影響を及ぼす有害物質を含まず、また、食品副産物を利用してるので低価格。分解性能は最短2か月とみどおり、地下水温

が高いなど好条件な環境において、地下水温

が高いなど好条件な環境において、地下水温

が高いなど好条件な環境において、地下水温

が高いなど好条件な環境において、地下水温

が高いなど好条件な環境において、地下水温

# 環境に優しい土壤汚染対策

## ワイン搾りかす活用で

NIPPOら4社

に約10～100倍に増加  
コイデス菌群が注入後  
農業用タンクからボンブなどを使用せず自然  
注入地盤に浸透させ、  
浄化が進むことを確認した。また、土壌中のVO

は毎年約3000t発生し、その有効活用が求められている。ただし、搾りかすは質の不均一性、供給量の不安定性、集約の困難さからその取り組みは難しい面もあり、一部が肥料や飼料として利用されているほかは大部

分が廃棄されている状況にある。

は毎年約3000t発生し、その有効活用が求められている。ただし、搾りかすは質の不均一性、供給量の不安定性、集約の困難さからその取り組みは難しい面もあり、一部が肥料や飼料として利

用されているほかは大部

分が廃棄されている状況

がある。

は毎年約3000t発生し、その有効活用が求められている。ただし、搾りかすは質の不均一性、供給量の不安定性、集約の困難さからその取り組みは難しい面もあり、一部が肥料や飼料として利

用されているほかは大部

分が廃棄されている状況

がある。

は毎年約3000t発生し、その有効活用が求められている。ただし、搾りかすは質の不均一性、供給量の不安定性、集約の困難さからその取り組みは難しい面もあり、一部が肥料や飼料として利

用されているほかは大部

分が廃棄されている状況

がある。

は毎年約3000t発生し、その有効活用が求められている。ただし、搾りかすは質の不均一性、供給量の不安定性、集約の困難さからその取り組みは難しい面もあり、一部が肥料や飼料として利

用されているほかは大部

分が廃棄されている状況

がある。