

報道関係各位

当資料は10/17(木)に大阪機械記者クラブ、総務省記者クラブ、重工業研究会、環境省記者クラブ、農政クラブ、農林記者会にて資料配布をさせて頂いております。

2002年10月

～廃棄コストの圧縮と循環型社会の実現に向けて～

## 期限切れの消火器薬剤を肥料原料に転化、商用化を実現。

帯広畜産大学、北海道立工業試験場との共同研究

株式会社モリタ（本社：大阪・東京、会長兼社長：新村鋭男、東証・大証1部）では、帯広畜産大学と共同で、「廃棄粉末消火薬剤の再利用」と題した研究を2000年10月より実施しており、このたび再利用および商用化に成功。10月10日付にて農林水産省より肥料取締法に基づく、肥料登録の認可をいただきました。（肥料登録分類は副産複合肥料）

これは同大学 畜産学部 畜産科学科 環境総合科学講座の近藤錬三（こんどう れんぞう）教授を中心とした研究チームと産学共同研究をし、さらに北海道立工業試験場の技術指導を受けたもので、現状では産業廃棄物となっている期限切れの粉末消火器<以下消火器>中の粉末消火薬剤<以下消火薬剤>に表面改質を施し、肥料原料化を実現させたもので、現在叫ばれている「循環型社会」の実現に寄与できると考えております。

消火薬剤の大部分は「窒素」と「リン」から構成されており、一般的に肥料の主要3要素と呼ばれる「窒素」・「リン」・「カリウム」の内、2つを満たしております。当社ではこの部分に着目し、これが肥料原料として再利用できないかと考え、研究を開始。商用化の成功に到りました。

消 火 薬 剤		肥 料 原 料
窒素、リンを含有	共通する性質	窒素、リンを含有
毒性を有しない		毒性を有しない
防湿性	相反する性質	水溶性
微粉（180ミクロン以下）		粒状（3～5mm程度）

しかしながら、消火薬剤を構成する前記の「窒素」と「リン」は、消火薬剤としての必要な機能を果たすため、その製造段階において、防湿・微粉加工をしております。そのため、これを即肥料原料に転化しようとしても、その加工のために・・・

- ① 微粉性のため、土壌への施肥時や施肥後に飛散しやすい。
- ② 防湿（水に溶解し難い）加工を施しているため、肥料効果調整が困難。

などの問題がありました。

当社を始めとする研究プロジェクトでは、表面改質技術を考案。この技術により、防湿性・微粉性を解消することが可能となりました。（この技術は現在特許出願中です）

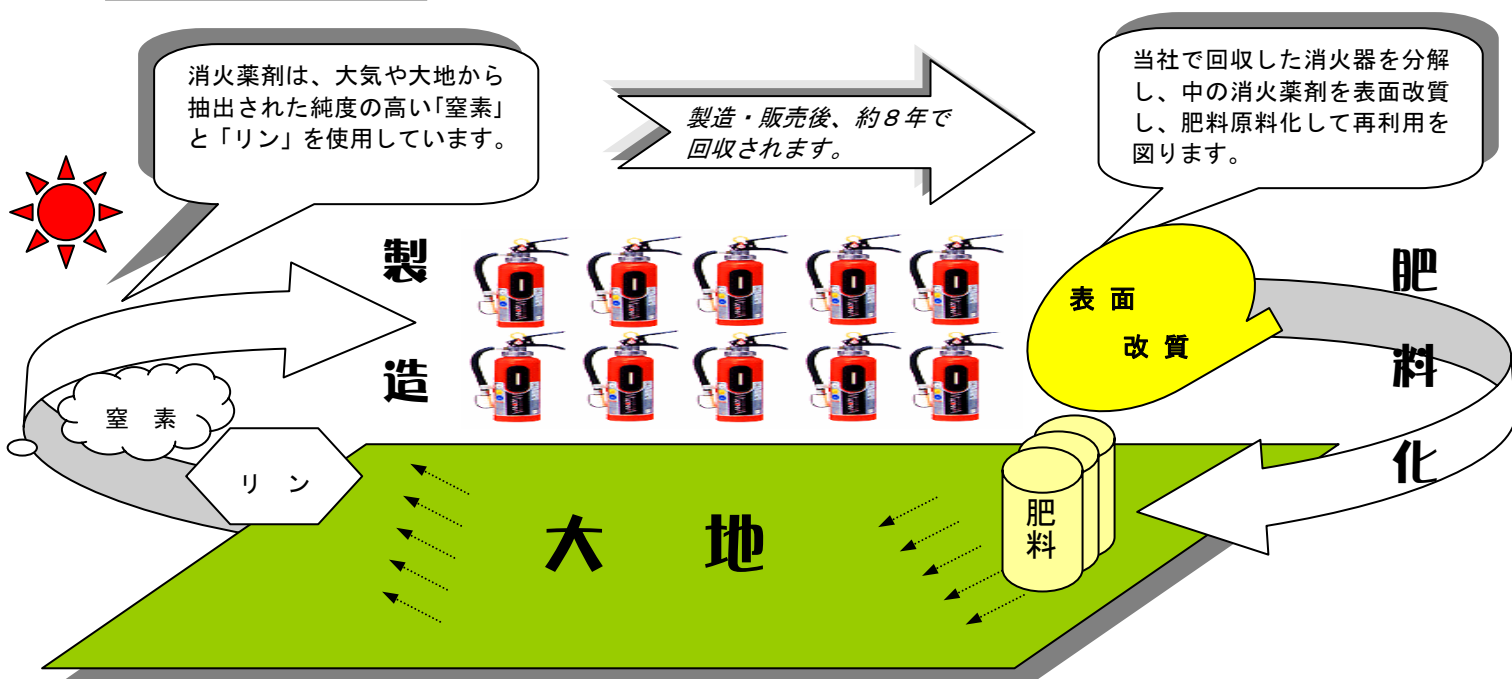
現在、消火器は火災発生時の消火の際、有効に機能するよう、定期的に点検され、消火薬剤の品質

管理を確実にするために、消火器の点検時に、内部の消火薬剤をその機能の有無に関わらず機械的に新しいものと詰替えることになっており、(耐用年数は8年)さらに、点検により消火器自体に不良が検出された場合は、消火器ごと回収されております。

回収された消火器および消火薬剤は、当社を始めとした各消火器メーカーに集められ、容器は分解後、リサイクルされておりますが、消火薬剤は産業廃棄物として処理しております。このような消火薬剤廃棄物は全国規模では年間約1万トン(一般的な消火器約400万本)を越える膨大な量となり、これをそのまま廃棄し続けたのでは、資源の大きな損失ばかりでなく、今後重大な環境問題を引き起こすことになると思われまます。

また当社では、従来この廃棄作業に年間約1億円の処理費を投入しておりましたが、今回の研究結果により、すでに大手肥料メーカー様数社から、具体的な商用化のお話をいただいていることから、2003年度中には廃棄およびそのコストをゼロにすることを目標にしております。

### リサイクルイメージ図



### ◎プロジェクト概要および商用化に関する問い合わせ先◎

株式会社モリタ 広報室 担当：浦野・村井

電話：06-6756-0135・0102 (平日09:00~18:00)

当社および開発者への個別取材も上記にて受け付けております

### ◆研究内容に関する問い合わせ先◆

帯広畜産大学 畜産学部 畜産科学科 環境総合科学講座 担当：谷

電話：0155-49-5507 (平日09:00~18:00)

大学および研究者への個別取材も上記にて受け付けております