

# 活動レポート

## 道央技術士会

文責：道央技術士会 遠藤清武

### 工場見学会及び講演会

#### 1. 「レコサール工場見学会」

日時：2010年(平成22年)7月28日(水)

13:00～14:00

場所：室蘭市本輪西町一丁目8番地

施設：JX日鉱日石エネルギー株式会社

案内：JX日鉱日石エネルギー株式会社 研究開発部

レコサール事業化グループ担当マネジャー

伊藤 研二 氏



レコサール製造工程の説明

硫黄の結晶は原子が規則正しく並んでおり、自然界では安定していて酸や水に溶けません。レコサール(改質硫黄固化体)は、この硫黄に添加剤を加えて改質し、珪砂などと練り固めたもので、従来からのコンクリート2次製品に応用できます。その特徴は高強度で遮水性に優れ、かつ耐酸性が高くpH1以下の厳しい環境でも大きな効果を発揮します。

原料の硫黄は石油精製時の副産物で、製造時に発生する二酸化炭素を通常セメントコンクリート製品より約60%削減できます。廃棄物であるホタテ貝殻を6割程度混合することも可能で、環境に優しいリサイクル製品を作成することができます。これ

らの特徴から硫化水素による腐食の問題がある下水道設備(マンホール、下水道管)や温泉地区での排水設備、塩害を受ける海岸沿いや海中の根固めブロックに利用されています。以前は近隣のコンクリート工場で2次製品を製作していましたが、現在はレコサールの製造が主体で、九州地区へも搬送しているそうです。使用実績としては青森県農林水産部(酸性河川大型水路設置工事)、登別温泉第一滝本館(源泉樹設置工事)、神戸市下水道局(汚泥濃縮槽防食工事)などがあります。レコサールは120℃で溶融し、室温で固化するため運搬時の温度管理に注意が必要です。また90℃以上の環境では使用出来ないそうです。

今回の見学会では、レコサール工場での製造工程と2次製品であるU型側溝、ボックスカルバート、擬木、根固めブロック等を見せていただきました。



2次製品(擬木、U型側溝等)

## 2. 講演「ミズゴケによる環境浄化」

日時：2010年(平成22年)7月28日(水)

14:30～16:00

場所：室蘭市水元町27番1号

室蘭工業大学 H208号(多目的室)

講師：室蘭工業大学 大学院工学研究科

暮らし環境系領域 吉田 豊 教授

補修等は一切必要ないそうです。外観観察でもコケの植生状況は良好で、ムラや枯れ等は見あたりませんでした。水は屋根から定期的に補給するようです。

コケの研究は基本的には理学系の分野であり工学系での研究は珍しいそうで、参加者一同、大変興味深く講演を拝聴し研究施設を見学させていただきました。

研究は緒に着いたばかりとのことですが、今後の成果が期待されます。



実験室で壁掛けに育てたミズゴケ



壁面に隙間無く繁茂したミズゴケ

吉田先生の講演は、ミズゴケを建物の外壁や屋根に繁茂させ、気温や湿度および発生酸素量のデータを収集して、ミズゴケの環境浄化効果を検証する研究のお話しです。

上の写真は実験室で壁に繁茂させたミズゴケで、タバコの臭い等を吸収する防臭効果があるそうです。実験用の建物では、壁面と屋根にミズゴケを植え付けたパネルを貼り付けてあり、越冬後、一時的に枯れていたミズゴケも自然に再生して、その後の