

カーナー博士来日特別講演会開催報告

—— ジオシンセティックスの廃棄物処理場への利用技術 ——

前田建設工業(株)技術研究所 石井 学

6月6日中央大学駿河台記念館においてカーナー博士の特別講演会が開催された。当日は関係省庁の方をはじめ約70名もの出席者があり関心の高さが感じられた。

カーナー博士はDrexel Universityの主任教授でジオメンブレン利用技術の研究においては世界的な権威者である。今回は6月3日に高知で行われた第27回土質工学研究発表会におけるマーサーレクチャーの講演のため来日され、この機会に特別講演会がIGS日本支部により開催された。

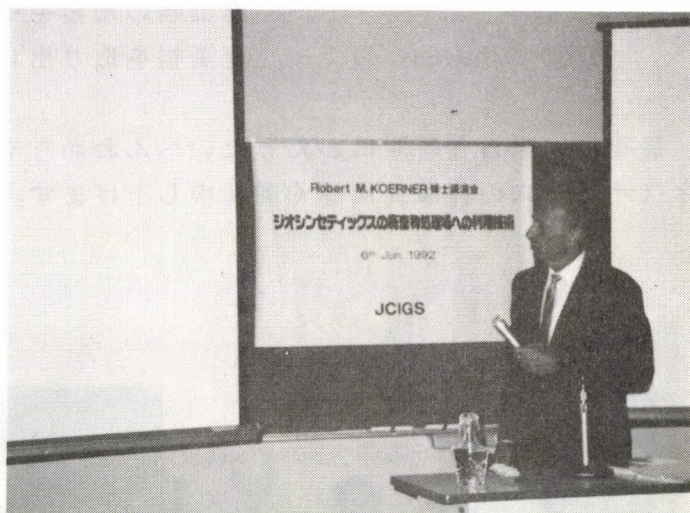
講演の主な内容は次のようなものであった。

(1) 環境について

- ・アメリカでは連邦政府及び各州で環境に対し厳しい法規制がとられている。廃棄物処理場に関しては有害物質を廃棄する場合はその構造及び管理方法について規制される。
- ・西暦2000年にはアメリカ全土では約5億1000万トンの廃棄物が出ると予想される。しかし、焼却処分が大気汚染につながるとして制限されているため、この内の約3億1500万トンが廃棄物処理場で埋立処理されると考えられる。
- ・環境の問題は重要であり、世界的な問題として考えなければならない。

(2) 技術的なことについて

- ・ジオメンブレンの一つである高密度ポリエチレンはある条件下では小さなクラックが発生する。
- ・排水パイプ(有孔管)のまわりにフィルター材として巻いた不織布を敷設10年後に掘り出して見たところ目詰まりをおこしており、その機能を果たしていなかった。フィルターについて見直す必要がある。
- ・ジオメンブレンの寿命を初期衝撃



カーナー博士



福岡 I G S 日本支部長

強度の50%と考えた場合、その寿命は784年との予測値が得られた。

- ・浸出液（水）にバクテリアを加えて循環させ、廃棄物を洗う方法がある。

(3) 施工について

- ・QC（製造の品質管理）、QA（製造の品質保証）、CQC（建設品質管理）、CQA（建設品質保証）の4つの管理基準がある。
- ・ペンシルベニアの廃棄物処理場ではジオシンセティックを雨水の浸透防止、排水、発生したガスの拡散防止など種々の目的で16層使用した例がある。

(4) 維持管理について

- ・ダブルライナー式の処理場では浸透水の量により、その対策が明確に示されている。

50 ~ 200 $\text{Q}/\text{ha}\cdot\text{day}$	連続的に監視する。 浸透水を分析し、当初の分析値と比較する。
200 ~ 1000 $\text{Q}/\text{ha}\cdot\text{day}$	連続的に監視する。 廃棄物の堆積を中止する。
1000 $\text{Q}/\text{ha}\cdot\text{day}$ 以上	廃棄物を取り出し補修する。

最後に、当日長時間にわたりたいへんわかりやすく同時通訳をしていただいたサンビジネスサービスの佐藤氏に厚く御礼申し上げます。



左より 佐藤（サンビジネスサービス）
三木（建設省土木研究所）
久楽（建設省土木研究所）
カーナー博士
福岡 IGS 日本支部長
岩崎 IGS 日本支部幹事長
坂口（大成建設）