

## Keynote Lecture3

### －基調講演 処分場の環境防護におけるジオシンセティックスバリアー Geosynthetic Barriers for Environmental Protection at Landfills

(株)複合技術研究所 篠田 昌弘

2006年9月22日、9:00から10:00において、Edward Kavazanjian博士によるKeynote lecture「Geosynthetic Barriers for Environmental Protection at Landfills」の講演があった。座長はDr. John F. BEECH（米国）であった。Kavazanjian博士はアリゾナ州立大学の助教授であり、20年間地盤工学技術者として勤務したのち、2004年8月にアリゾナ州立大学就任している。Kavazanjian博士の専門分野は廃棄物処分場に関するものであるが、彼の専門知識や技術は多くのインフラ開発計画と深い関係がある。

Keynote lectureの内容を大きく分類すると①ライナー技術の開発、②カバー技術の開発、③沿岸廃棄物処分場、④結論であった。ライナー技術の開発では、現代の廃棄物処分場においてbarrier layerとしての1層のジオメンブレンは、その性能の問題により使われなくなってきたこと、不透水層の上に敷設されたジオメンブレンからなるcomposite barrier layerが一般的に用いられていることを説明した。カバー技術の開発ではcover system barrierの機能として廃棄物処分場へ水分が浸透するのを防ぐ機能と、廃棄物処分場外へガスが漏れるのを防ぐ機能の説明を行った。沿岸廃棄物処分場に関しては、ジオメンブレンを含むbarrier layerが用いられていることに言及した。その他、現地調査や各種解析結果も説明された。結論では下記の説明を行った。

- ①現地のデータを蓄積する必要があること。
- ②適切に設計され建設されたcompositeジオメンブレンと透水性の低いbarrierがadjective flowを抑制するのにとても有効であることを蓄積したデータにより立証すること。
- ③上昇した温度下もしくは暴露されたジオメンブレンの長期間にわたる耐久性について検討すること。
- ④廃棄物処分場の設計において、局所破壊の検討をさらにすすめる必要があること。
- ⑤GCLの乾燥による性能低下は、60 cmから1 mの適切な土かぶりによる上載荷重により抑制できること。
- ⑥陽イオンの交換に起因する性能低下は、カルシウムや多価イオンの存在下では避けられないが、カルシウムGCLは低い透水性を有していること。
- ⑦GCLの縫い目の破断についてさらに検討をす

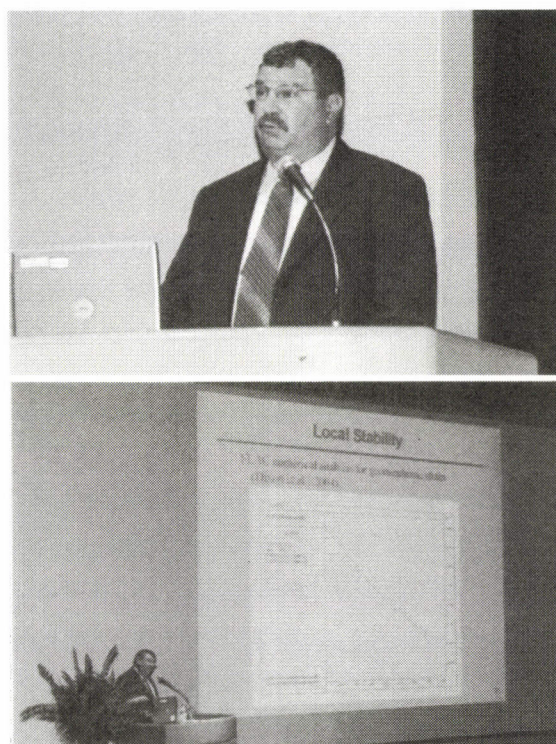


写真 Kavazanjian 博士(アメリカ)による  
基調講演(8ICG-Yokohama HP より)

すめる必要があること。

⑧開発中の技術として、沿岸廃棄物処分場、反応性のあるジオメンブレン、拡散フラックス対策、化学的改良、カプセル化GCLなどがあること。

Edward Kavazanjian博士による発表は、廃棄物処分場における様々な問題や、対処法、新しい技術開発に言及したものであり、今後の廃棄物処分場に関する研究・設計・施工の大きな助けになるものと思われた。