

ジオメンブレン技術委員会報告

(株)ジオトップ 金井重夫

1. はじめに

ジオメンブレン技術委員会は、発足以来、研究者・メーカー・施工者、それぞれの立場における多くの話題提供によってジオメンブレン技術の情報をまとめ、共有してきた。それらの内容は多岐にわたり最新の話題も多く含まれている。委員会で提供された話題の一部はセミナーや講演会の場で折々報告されているが、ここでは全ての話題のタイトルと概要を紹介する。

また、ジオメンブレン技術委員会では、ジオメンブレン技術全般にわたる知見を網羅した入門書として『ジオメンブレン技術概説(仮)』を企画しており、今秋の刊行を目指して準備を進めている。委員会委員が分担して執筆する本書は、話題提供の内容の詳細を整理し、大幅に肉付けした内容となる予定である。その内容構成についても予告したい。

2. 話題提供の内容

約20の話題提供の内容は、大きく4つに分類できる。各話題のタイトルと概要を以下に示す。

- ① 素材：各種ジオメンブレン素材の試験方法、特性など
 - a) ジオメンブレンの試験方法－アスファルト含浸不織布の特性
 - b) ジオメンブレンの現状－米国での設計基準の紹介と土木研究所における性能試験結果
 - c) ジオメンブレンの摩擦特性と引き抜き抵抗－宇都宮大学における室内試験結果
 - d) アスファルト全層含浸シートの物性と施工性
 - e) ジオメンブレンの耐貫通性能の評価法－鉄道路盤用シート、法面防草シートの性能試験
 - f) ポリ塩化ビニル（PVC）シートの特性と環境問題
- ② 適用例：国内におけるジオメンブレンの適用例
 - a) ジオメンブレンの貯水池への適用－日米における適用例比較
 - b) ジオメンブレンを使用した廃棄物処理施設－漏水検知のモニタリングシステム
 - c) ジオメンブレンの海底敷設実施例－ゴム系シートを使った施工例
 - d) アスファルト系材料を用いた地下構造物の防水
 - e) 遮水シートに関わる3つの事例報告－廃棄物処分場と発電施設への適用例
 - f) ジオセティッククレイライナー（GCL）の特徴と廃棄物処分場への適用例
- ③ 概論と海外情報：既往のジオメンブレン技術に関する報告の概要と海外での適用例
 - a) ジオメンブレン技術への取り組み－国内における研究報告、施工事例報告の総括
 - b) 第13回国際土質工学会会議報告と廃棄物処分場における遮水工
 - c) 廃棄物処分場と地すべり対策へのジオメンブレンの適用
 - d) 日本とドイツにおける廃棄物処分場の特徴
 - e) アスファルト系ジオメンブレンのフランスにおける適用例
 - f) ドイツ南西部に建設中の廃棄物処分場の施工過程紹介

④ 文献抄録：Sardinia '93会議の概要

a) Sardinia '93 文献調査結果の概要紹介

3. 『ジオメンブレン技術概説（仮）』の内容

『ジオメンブレン技術概説（仮）』はジオメンブレン技術全般について分かりやすく解説し、新しい情報を提供するために企画されたものである。これまでも、ジオメンブレン技術に関する情報は機会あるごとに報告されてきたが、諸々の制約から断片的であったと言える。ジオメンブレン技術の全体像を要領よく把握できる点で本書は意義があろう。内容の構成と概要（予定）を次に列記する。

(1) 遮水工とジオメンブレン：

遮水工の目的と工法、ジオメンブレンの利用目的や機能の現状について述べ、今後解決すべき課題をまとめる。

(2) ジオメンブレンの材料特性と試験法：

ジオメンブレンの素材ごとの成分や物理・力学特性について述べる。

(3) ジオメンブレンの設計・施工：

遮水工としてジオメンブレンを採用する場合の計画・設計・施工・維持の基本的な考え方と具体的な方法を示す。

(4) 我が国の施工事例：

国内における貯水池・堤防・鉄道・トンネル・廃棄物処分場などへのジオメンブレンの適用例を紹介する。

(5) 諸外国の状況：

国外におけるジオメンブレンに関する基準類や廃棄物処分場への適用例を紹介し、研究動向についてまとめる。

4. おわりに

ジオメンブレン技術委員会は、これまで”勉強会”の趣を持ってジオメンブレン技術の現状を正しく理解することに努めてきたが、近々、『ジオメンブレン技術概説（仮）』を上梓することで、委員会として目的の何割かを達成できると考える。今後は、ジオメンブレン技術の課題を解決するため、国内の実情に即したジオメンブレン技術の指針あるいは基準の素案作りに向けて論議を重ねてゆく予定である。