

## 学生会員の声

# ジオシンセティックスに出会った頃をふりかえって

宇都宮大学大学院 谷川 貴信

私の所属する地域施設学研究室は、今泉繁良教授の指導のもと、主に廃棄物処分場に敷設されるジオメンブレンについての研究を行っています。私がジオシンセティックスに出会った頃感じたことを中心として、現在考えていることを書かせていただきたいと思います。

私がジオシンセティックスの研究をしてみたいと思ったのは、学部3年次に卒業論文発表会を聴講したのがきっかけでした。廃棄物処分場に敷設されるジオメンブレンに関する研究発表と、ジオテキスタイルを用いた補強土壁工法に関する研究発表を聞き、私はジオシンセティックスという材料の存在を初めて知るとともに、遮水シートとして用いられるジオメンブレンについて興味を持ちました。発表に登場したジオメンブレンは、主に厚さ1mmの高密度ポリエチレンでしたが、当時全く予備知識のなかった私がまず思ったことは、「はたしてそんなに薄いシートで大丈夫なのだろうか。簡単に破れてしまうのではないか」という疑問でした。おそらく、ジオメンブレンを知らない一般の方々の多くもこのように感じるのではないのでしょうか。疑問はやがて「ジオメンブレンを触ってみたい」という好奇心へと変わり、ジオメンブレンの研究をしている現在の研究室を選択しました。

研究室に配属され、初めて高密度ポリエチレンを触ったとき、私は想像していたイメージよりずっと剛性が高いことに驚きました。また、遮水シートとして使用されるジオメンブレンには、合成ゴム系、合成樹脂系、アスファルト系、ベントナイト系などの種類があることを知りました。さらに、廃棄物処分場にジオメンブレンを敷設する場合には、ジオメンブレンを保護するためにジオテキスタイルを用いることや、シートを二重にするといった工法が用いられていることを知りました。私は研究を始める前まで、廃棄物処分場の遮水工とは薄いシートを一枚敷いただけの構造であると勝手に思っていたわけですが、実際にはジオメンブレンを要としてジオテキスタイルや難透水性土質材料などを用いた複合構造であることを知りました。私の研究テーマはシート固定工に関する研究です。基本姿勢として、シートや固定工を破損しにくくするにはどうしたらよいかということを常に考えながら研究を続けてきました。明らかになってきた点もありますが、まだ不十分な点もあるため、これからもっと研究していかなければと考えています。

私の場合は、以上のようにしてジオシンセティックスの存在を知り、特に廃棄物処分場に用いられるジオメンブレンについて理解を深めてきましたが、一般の方々の場合はどうでしょうか。廃棄物処分場に関わる問題は、環境汚染という形で現れるため、一般の人々にとっては非常に興味深い問題であるはずですが、しかし、人々の多くは、実際の遮水シートや遮水工がどのようなものであるかについてなかなか触れる機会がないと思います。そして、知らないが故に、廃棄物処分場の遮水工について誤解し、マイナスイメージを抱くことにつながっている面もあると思います。したがって、今後は、より啓蒙活動に力を入れていくことも必要ではないでしょうか。