

「新任のご挨拶」

関西学院大学総合政策学部 教授 鬼丸 貞友

私は、この3月までは民間企業に在籍し、教職に就くのは初めての経験となります。関西学院大学と言う歴史ある大学で教壇に立つことに不安は拭えませんが、一方で期待も大きく、学生達と過すこれからの時間が有意義なものになればと願っております。

ここで担当します科目は、建築士コースのための建築構造力学や建築材料学、建築数理の基礎等で、総合政策学部の中では大きく理系に寄った内容かと思われます。そこで、私のこれまでの研究経歴を簡単に紹介させて頂こうと思います。

1984年に大阪大学大学院工学部建築工学専攻前期課程を卒業後、ほぼ30年間、所謂ゼネコンの1つである株式会社竹中工務店に在籍し、建物の耐震に関する研究開発に関わってまいりました。建物の耐震と言っても研究対象は多岐にわたります。その中で建物と地盤の地震時の動的相互作用に関する研究が研究のスタートでした。建物が地震時にどのように揺れるかは、建物だけで決まるのではなく、建物を支える地盤にも大きく依存します。動的相互作用と言うと難しそうに聞こえますが、地震波が地盤から伝わり建物を揺らすと、一方通行ではなく、建物の振動が逆に地盤を揺らし、相互に影響し合って建物の応答が決まります。これを適切に評価しないと建物の挙動が解明されないと言うことで、数値解析によるシミュレーションや実際の建物の地震観測により検討を続け、その成果の一部は建物地下部の設計に活かすことができました。ただ、この検討を通して、建物の安全性が建物単独の性能で決まるのではなく、支える地盤やそこを伝わる地震動の特性に大きく依存することを強く認識し、その後は、地盤や地震動の研究に関わって行きます。

地盤については、液状化による地震被害が大きな課題として注目され、そのメカニズムの解明と対策についての研究に携わりました。対策には様々な方法がありますが、地盤中にセメント系材料を混合固化させる地盤改良を上手く配置することで液状化を防止する手法の実用化を進め、その過程で、地盤中に固い改良地盤を作成することが動的相互作用の面からも影響が大きいことを明確にしました。現在は、その効果を有効に活用し、建物基礎の合理化に反映できないかと言う点に注目しております。

その他には、地形や地盤の地下構造が地震動に及ぼす影響に関する研究や建物の地震リスクの確率論的な評価についての研究も実施してまいりました。

このように専門は工学に大きく寄っており、総合政策学部の中では異質と思われますが、建物と地盤の相互作用に限らず、世の中には様々な相互作用が存在し、それにより全く新しいものが生まれる可能性は高いと信じます。優れたハード技術も実際に活用するには、それを取り巻く社会システムや行政と言うソフト面に大きく依存しています。総合政策学部の中で様々な分野の方と議論し、相互に影響し合うことができれば、既存の枠を超えた新しい成果が生み出せるのではと期待しております。指導者としてはもちろん研究者としてもまだまだ未熟で、日々が勉強と思っております。皆様方のご指導、ご鞭撻の程よろしく願いいたします。