

地盤工学のためのデータサイエンス基礎講座

開催報告

公益社団法人 地盤工学会 関西支部 行事・広報グループ

1. はじめに

地盤工学会関西支部では、データ解析の基礎的な事項について理解するとともに、地盤工学におけるデータの特性や他分野との違い、その特性を考慮したデータ解析の必要性について学ぶことを目的として、ベイズ推定や機械学習という言葉聞いたことがあるが、よく分からないといった方を対象にした基礎的な講習会を開催いたしました。

本講習会では、地盤工学に関するデータサイエンス分野にてご活躍されている先生を講師としてお招きし、地盤工学におけるデータ特性やベイズ推定の基礎知識、データ分析の前準備や回帰分析等について講義していただきました。また、実務に活かせるようにPythonを用いたデータ解析についての演習を行いました。講習会後の会場での交流会では、講師や参加者同士で活発な意見交換が行われ、より深い交流が図れました。

2. 講習の概要および状況

日時：令和6年2月1日(木) 13:30~19:00

場所：ドーンセミナー（大阪府立男女共同参画・青少年センター）大会議室
+Zoom ミーティング（オンラインと対面のハイブリッド開催）

参加者：43名（対面17名，オンライン26名）

講習① 講師：藤澤 和謙（京都大学大学院農学研究科）

「地盤工学に役立つデータサイエンスの基礎①」

- ・地盤工学におけるデータの特性
- ・方法論の概観、実務の生かし方
- ・ベイズ推定、逆解析とは

講習② 講師：珠玖 隆行（岡山大学大学院環境生命科学研究科）

「地盤工学に役立つデータサイエンスの基礎②」

- ・データの前処理
- ・データの相関関係の推定
- ・回帰分析、クラスタリングとは

演習

1. ベイズの定理から見た地盤モデリング
2. 事後分布推定問題からパラメータ推定問題へ
3. 最適な関数 f の推定と過学習
4. 過学習への対処方法
5. 最尤法，正則化，ベイズ曲線フィッティング

3. おわりに

今回の講習会では、お忙しい中多数参加申し込み頂き誠にありがとうございました。対面およびオンラインでの開催となりましたが、大きなトラブルもなく無事、実施することができました。基礎的な講習会という位置づけのもと、講師の先生方には、参加者が理解できるようデータサイエンスについての基礎を丁寧に説明していただきました。講義資料も充実しており、非常に有意義な講習会になったと思います。

今後も様々な講習会を企画させていただきますので、引き続きご参加いただけたら幸いです。

開催状況 ＜対面会場＞

〔開会挨拶：中西副支部長〕



〔講習①：藤澤先生〕



〔講習②：珠玖先生〕



〔交流会〕

