

令和5年4月入学
富山大学 都市デザイン学部 地球システム科学科
総合型選抜

グループディスカッション・レポート作成 問題

2011年東北地方太平洋沖地震では、東北地方において大きな津波災害が発生した。津波の被害を防ぐために高さ10mの堤防を作っていた地区においても、堤防を越えてきた津波による被害が発生した。

津波災害後、東北地方の多くの自治体では、様々な津波対策が採られ、その一つとして「高台移転・職住分離方式」がある。

授業では地震による津波発生仕組みと津波災害について説明する。授業後、以下の課題に取り組みなさい。

(1) グループディスカッションの準備

以下の(a), (b)について、各自の考えをまとめなさい。

(a) 高さ10mの堤防を作り津波対策に力を注いでいた地区においても、授業で説明したような津波被害が発生してしまった要因(できれば複数)を挙げなさい。

(b) 「高台移転・職住分離方式」が津波対策として有効であると考えられる理由を挙げなさい。

各自の考えを、配布された付箋紙に(a)については要因ごとに、(b)については理由ごとに分けて記入しなさい。

(2) グループディスカッション

(1)の(a), (b)のそれぞれについて、まず各自の考えをグループ内の他の受験生に説明しなさい。次に、重要な要因や理由はどれか、更に他に考えられる要因や理由がないか付箋紙を活用してグループで議論しなさい。

(3) レポート作成

グループディスカッションをふまえ、「高台移転・職住分離方式」を導入することの長所・短所をレポートにまとめなさい。

令和5年4月入学
富山大学都市デザイン学部地球システム科学科
総合型選抜

プレゼンテーション 問題

水を貯めた円筒形容器を回転させたときの水面の形状について、以下に記述された実験を行いなさい。その実験結果から作成した図表をもとに、以下の課題について10分程度で発表しなさい。なお発表では、オーバーヘッドカメラを使用する。

実験

- (1) ある一定の回転速度に調節し、容器底面の中心からの距離が異なる4点において、水面の高さを測定しなさい。
- (2) 実験(1)を含めて、3通りの異なる回転速度で容器を回転させたときの、ある1点での水面の高さを測定しなさい。

課題

- (1) 実験(1)の結果から作成した図表をもとに、水面の形状が、容器底面の中心からの距離を用いてどのような関数で表せられるかを、その根拠とともに説明しなさい。
- (2) 実験(2)の結果から作成した図表をもとに、ターンテーブルの回転速度を変えたときに、水面の形状がどのように変わるかについて考察し、説明しなさい。