

平成28年度第2次募集
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題

一般入試

環境科学専攻
災害環境科学コース

E6

専門科目

注意事項

- 1 この問題冊子は、試験開始の合図があるまで開いてはならない。
- 2 問題冊子は、表紙を含めて全部で2ページある。
- 3 解答は、すべて解答用紙の指定された箇所に記入すること。
- 4 受験番号は、各解答用紙の指定された箇所に必ず記入すること。
- 5 解答時間は、120分である。
- 6 下書きは、問題冊子の余白を使用すること。

平成28年度第2次募集

新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題

一般入試

環境科学専攻

災害環境科学コース

E6

専門科目（河川工学）

以下の問1～問3のうち、2題を選択して解答せよ。

問1 流れの状態を区分するために頻用される無次元数がある。このことについて下記のすべての語句を用いて600字程度で説明せよ。

語句リスト：レイノルズ数，フルード数，乱流，層流，常流，射流，代表長さ，代表流速，慣性，粘性，重力，長波の波速

問2 河川や用水路などで見られる開水路流れについて下記のすべての語句を用いて600字程度で説明せよ。

語句リスト：重力，時間的な加速度，場所的な加速度，水面勾配，河床せん断力，等流，不等流，不定流

問3 土砂が敷き詰められた水底面を持つ開水路においてはその水底面に大小様々の周期的な幾何学形状の河床波が形成される。流水の抵抗となる小規模河床波と，河川地形の骨格となる中規模河床波のそれぞれについて，下記のすべての語句を用いて600字程度で説明せよ。

語句リスト：流水，流砂，相互作用，砂堆，反砂堆，単列交互砂州，複列砂州，水深スケール，川幅スケール