

平成27年度第1次募集（平成26年10月入学含む）
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
外国人留学生特別入試

環境科学専攻
流域環境学コース
E2

専門科目（生態学）

注意事項

General instructions

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。

You must not open this examination sheet before the examination start.

2 問題冊子は、この表紙を含めないで、全部で4ページある。

There are four pages not including this cover page.

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。

Write your answer in the appropriate place on the answer sheet.

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。

Write your examinee's number in the appropriate place on all the answer sheets.

5 解答時間は、120分である。

Answer time is 120 minutes.

6 下書きは、問題冊子の余白を使用すること。

Use the space within the examination sheet for draft writing.

平成27年度第1次募集（平成26年10月入学含む）
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
外国人留学生特別入試

環境科学専攻
流域環境学コース
E2
1 / 4 頁

生態学 (Ecology)

I. A～Dの生物種のグループを説明する最も適切な用語を、下記ボックス内の①～④から選びなさい。

- A. シロアリ、ハダカデバネズミ、ミツバチ、ボタンヅルワタムシ
- B. カカボ、ワタリアホウドリ、タカヘ、サイガ
- C. ウシガエル、フクロギツネ、アルゼンチンアリ、オオクチバス
- D. オオカミ、ヒトデ、ラッコ、ビーバー

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 侵略的外来種（しんりゃくてき・がいらい・しゅ）② キーストーン種（きーすとーん・しゅ）③ 真社会性生物（しん・しゃかいせい・せいぶつ）④ 絶滅危惧種（ぜつめつ・きぐ・しゅ） |
|---|

II. Explain each of the ecological terms (1) to (3) within 40 words in English.

- (1) Ecological niche
- (2) Population Viability Analysis (PVA)
- (3) Food chain

平成27年度第1次募集（平成26年10月入学含む）
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
外国人留学生特別入試

環境科学専攻
流域環境学コース
E2
4 / 4 頁

生態学 (Ecology)

V. Natural selection will favor traits that allow individuals possessing those traits to leave more descendants. In natural selection, three types of selection, directional selection, stabilizing selection, and disruptive selection, can operate on phenotypic characters. Answer questions (1) to (3) in English.

- (1) Explain each of the three types of selection within 40 words.
- (2) Draw the frequency patterns of phenotypic characters after selection for the three types of selection.
- (3) Describe one representative example for each of the three types of selection.

平成27年度第1次募集（平成26年10月入学含む）
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
外国人留学生特別入試

環境科学専攻
流域環境学コース

E2

専門科目（農業機械学）

注意事項

General instructions

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。

You must not open this examination sheet before the examination start.

2 問題冊子は、この表紙を含めないで、1ページである。

There is one page not including this cover page.

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。

Write your answer in the appropriate place on the answer sheet.

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。

Write your examinee's number in the appropriate place on all the answer sheets.

5 解答時間は、120分である。

Answer time is 120 minutes.

6 下書きは、問題冊子の余白を使用すること。

Use the space within the examination sheet for draft writing.

平成27年度第1次募集（平成26年10月入学含む）
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
外国人留学生特別入試

環境科学専攻
流域環境学コース

E 2

専門科目（農業機械学）

2つの大設問に、それぞれ答案用紙を1枚ずつ使用して、解答しなさい。

(Answer the following major questions on a separate answer sheet.)

I. 次の事項について日本語で説明しなさい。

Explain the following words in Japanese.

- 1) 動力取出し装置(Power take-off)
- 2) ディスクハロー(Disc harrow)
- 3) ドラフトコントロール(Draft control)
- 4) 安全フレーム(Roll-over protective structures)
- 5) スピードスプレーヤ(Speed sprayer)

II. 次の事項について英語で説明しなさい。

Explain the following words in English.

- 1) Deep placement fertilization
- 2) Climate-smart agriculture(CSA)