

平成29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
流域環境学
E2

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5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29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

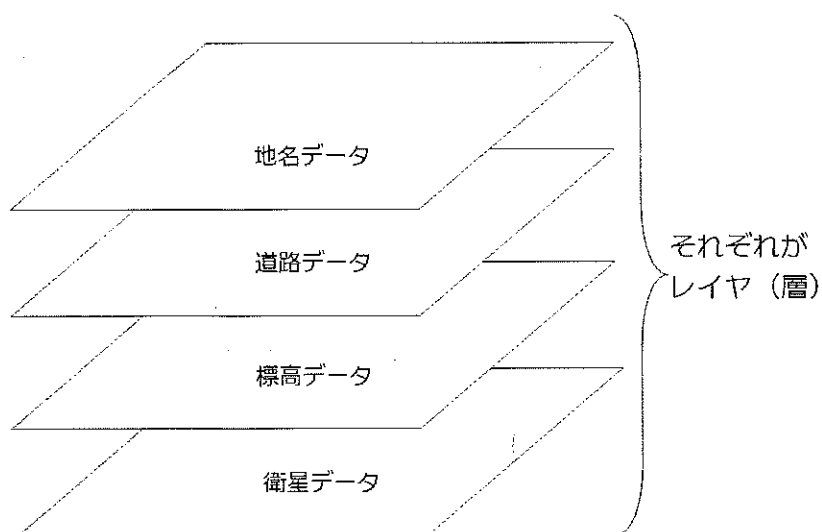
流域環境学

E2

専門科目（生態計測学）

1/2 頁

- I. 以下の図を用いてレイヤに関連することを分かりやすく説明しなさい。ここでの「分かりやすく」とは、GISのことを知らない人にも理解しやすいように、という意味である。



- II. 「GIS（地理情報システム）」と「地理空間情報」の関係について述べなさい。その中に、GISの特徴も盛り込みなさい。

平成29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

流域環境学

E2

専門科目（生態計測学）

2/2 頁

Ⅲ. 高分解能衛星データ IKONOS が登場したのが 1999 年である。高分解能衛星データが民生用に利用可能となった背景について説明しなさい。

Ⅳ. なぜ植生では NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) が高い値を示すのか、植生の分光反射特性、NDVI の式にも言及しつつ説明を行いなさい。

平成29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

流域環境学

E2

専門科目（森林計画学）

1/2 頁

I. 最新の統計では木材の自給率が30%を越えたと報告されている。国産材利用をさらに進めていきたいところであるが、国産材利用拡大の意義について論じなさい。

II. 以下の用語について説明しなさい。その際、[]内の用語を使うようにしなさい。

- (1) 国家森林資源調査 [NFI, 系統的標本抽出法]
- (2) 法正林 [理想的な森林の姿, 永久的な木材収穫]
- (3) ビッターリッヒ法 [プロットレス法, ha 当たり胸高断面積合計]
- (4) 森林・林業基本計画 [5年, 基本方針]

平成29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

流域環境学

E2

専門科目（森林計画学）

2/2頁

III. 以下の説明文には誤りが含まれている。それぞれ正しい文章に書き直しなさい。

- (1) 20m×20mのプロット内に32本の立木が存在していた。この林分の立木密度は900本/haである。
- (2) 広い面積の森林を管理するために、地形や各種境界などを区画線とする小班が設けられる。さらに、小班の中に林分や所有者を単位とする林班が存在する。
- (3) 日本農林規格（JAS）に採用されている丸太材積求積法（6m未満）は樹幹解析法である。
- (4) 高性能林業機械であるフォワーダは、林道や土場などで、全木集材されてきた材の枝払い、測尺玉切りを連続して行い、玉切りした材の集積作業を一貫して行う自走式機械である。
- (5) ブルーメライズやVertexで樹高を計測する際、現場で直接計測するのは水平距離と角度である。ここで角度とは、方位角のことである。