

千葉大学大学院園芸学研究科博士前期課程
2022年10月入学及び2023年4月入学

入学試験問題

ランドスケープ学コース

共通問題

(Common Questions)

(注意事項)

1. この冊子は監督者から解答を始めるよう合図があるまで開いてはいけません。
2. 監督者から解答を始めるよう合図があったら、最初に解答用紙に志望領域、受験番号を記入すること。

1. Do NOT open this question book until instructed by the supervisor.
2. Right after you are instructed to start the examination, fill in your program, and identification number on the answer sheet.

ランドスケープ学コース 共通問題 1/5
Course of Landscape (Common Questions) 1/5

問1. Question-1

「コンパクト・シティ」に期待される事柄について、最も不適切な文章を(A)～(E)の中から一つ選びなさい。(4点)

Select one the incorrect sentence from (A) to (E) as an explanation about expected characteristics of “Compact City Policy”. (4%)

- (A) インフラ整備や交通量の減少による環境負荷の低減
 - (B) 持続可能な都市（サステイナブルシティ）という理念の具体的な実現
 - (C) 中心市街地における歩行者空間の確保による賑わいの創出
 - (D) 自家用車での移動の推奨による、移動の自由の尊重
 - (E) 郊外における住宅地開発や商業地開発の抑制
-
- (A) The policy would reduce environmental loading to decrease constructions of infrastructures and traffic volume.
 - (B) The policy would realize the idea of “the Sustainable City” in concrete.
 - (C) The policy would make the hustle and bustle through constructing walkable spaces in a city center.
 - (D) The policy would respect freedom of individual mobility to promote the transportation by private vehicles.
 - (E) The policy would restrain housing and commercial development in suburban areas.

ランドスケープ学コース 共通問題 2/5
Course of Landscape (Common Questions) 2/5

問2. Question-2

屋上緑化に関する説明として最も不適切な文章を(A)～(E)の中から一つ選びなさい。
(4点)

Select one of the incorrect sentences from (A) to (E) in the explanation of Rooftop greening. (4%)

- (A) 屋上緑化は都市の環境改善効果だけでなく、省エネルギー効果や人間の心理に与える効果など様々な効果がある。
 - (B) 屋上緑化をする際には、防水・排水対策が必要であり、これが悪いと建物の雨漏りの原因になることがある。
 - (C) 既存の建築物に屋上緑化をする場合は、建築物の制限内の荷重で緑化する必要があるが、人工軽量土壌を使用する場合はその荷重を除外することができる。
 - (D) 屋上は風が強いため、風の影響を受けやすい一定規模以上の高木は、支柱を取りつけたり、地中で支えたりするなどの対策を講じる。
 - (E) 屋上は乾燥しやすいため、乾燥に強い植物を選ぶ、マルチングをする、灌水装置の設置や保水性のある植栽基盤にするなど環境条件に合った対策を講じる。
-
- (A) Rooftop greening has a variety of effects, including not only improving the urban environment, but also saving energy and relaxing people's minds.
 - (B) Waterproofing and drainage measures are necessary for rooftop greening, and if they are poor, leaks may occur in the building.
 - (C) When rooftop greening is applied to an existing building, it is necessary to green within the load-bearing capacity of the building, but if artificial lightweight soil is used, the load for the soil can be excluded.
 - (D) Because rooftops are windy, trees above a certain size, which are susceptible to wind, should be supported by posts or ground.
 - (E) Rooftops are dry, so measures must be taken according to environmental conditions, such as selecting drought-tolerant plants, mulching, installing irrigation facilities, and using planting substrates with water retention properties.

ランドスケープ学コース 共通問題 3/5
Course of Landscape (Common Questions) 3/5

問3. Question-3

生物多様性に関する次の文章(A)～(E)の中から、最も適切なものを一つ選びなさい。(4点)

Select one most appropriate sentence about biodiversity from (A) to (E). (4%)

- (A) 生物多様性は、生息・生育場所に多くの種が共存していることのみを表現した概念である。
- (B) 日本の環境省が作成しているレッドリストには、人間に危害を加える可能性のある多様な危険生物種が記載されている。
- (C) 現在では、ほぼすべての生物種は分類学的に記載されているため、どの地域・どの分類群の種多様性も把握することができる。
- (D) さまざまな保全の努力によって、かつて絶滅の危険があるとされた種のほとんどは絶滅の危機を脱した。
- (E) 日本の里山（里地・里山）では、二次林・水田・二次草地などがモザイク状に混在しているため、生態系の多様性が高い。これは、里山で種多様性を高める一つの要因となっている。

- (A) Biodiversity is a concept that expresses only the coexistence of many species in a habitat.
- (B) In the red list published by the Ministry of the Environment of Japan, various dangerous species that may cause harm to humans are listed.
- (C) Nowadays, it is possible to grasp the species diversity of any region and taxonomic groups, as almost all species are described taxonomically.
- (D) Thanks to various conservation efforts, most of the species that were once considered endangered have escaped the danger of extinction.
- (E) Ecosystem diversity is generally high in Satoyama (Satochi Sotoyama), a traditional agricultural landscape in Japan, as Satoyama consists of mosaics of various ecosystems such as secondary forests, paddy fields, and secondary grasslands. This is a factor that increases species diversity in Satoyama.

ランドスケープ学コース 共通問題 4/5
Course of Landscape (Common Questions) 4/5

問4. Question-4

湿地保全に関する最も適切な説明を下記の文(A)～(E)から一つ選びなさい。(4点)

Select the most appropriate explanation about wetland conservation from the following sentences (A) to (E). (4%)

- (A) ワシントン条約は、国際的に重要な湿地及びそこに生育する動植物の保全を促すことを目的として1971年に採択された条約である。
- (B) 湿地は、環境とそれに関連する動植物の生活を支配する主要な要因が水となっている地域である。
- (C) 高層湿原は周囲からの水の流出入がない泥炭湿地で、アルカリ性貧栄養である。
- (D) 湿地は土壤水分に恵まれているため、湿生から中生・乾生まで多様な植物が生育できる。
- (E) 沼沢地植物群落の維持のためには、生育地の攪乱を止めて厳正保護することが重要である。

- (A) The Washington Convention adopted the treaty in 1971 with the aim of promoting the conservation of internationally important wetlands and the animals and plants that inhabit and grow there.
- (B) Wetlands are areas where water is the primary factor controlling the environment and the associated plant and animal life.
- (C) Bog is a peat wetland with no inflow or outflow of water from the surroundings and is alkaline oligotrophic.
- (D) Since wetlands are rich in soil moisture, a wide variety of plants as hygrophYTE, mesophyte and xerophyte can grow there.
- (E) In order to maintain a marsh plant community, it is important to stop the disturbance of the habitat and strictly protect it.

ランドスケープ学コース 共通問題 5/5

Course of Landscape (Common Questions) 5/5

問5. Question-5

バイオフィリアに関する文章として最も適切なものを以下の (A) ~ (E) から一つ選びなさい。(4点)

Select one correct explanation about biophilia from the following sentences (A) to (E). (4%)

- (A) バイオフィリアという考え方は、COVID-19 の感染拡大を受け、生物学者エドワード・O・ウィルソンらにより提唱された。
 - (B) バイオフィリアとは、「人間は本能的に自然とのつながりを求める」という考え方のことである。
 - (C) バイオフィリックデザイン（バイオフィリアの考えを取り入れたデザイン）とは、障害となる物を除去し、生活しやすいように設計することである。
 - (D) バイオフィリックデザインを取り入れた建造物は日本だけで見られるデザインである。
 - (E) カフェなど飲食を伴う空間では、バイオフィリックデザインが導入されていない。
-
- (A) The idea of biophilia was proposed by biologist Edward O. Wilson and others following the spread of COVID-19 infection.
 - (B) Biophilia is the idea that "human beings instinctively seek a connection with nature."
 - (C) Biophilic design (design that incorporates the idea of biophilia) is to remove obstacles and design to make it easier to live.
 - (D) Buildings incorporating biophilic design are designs that can only be seen in Japan.
 - (E) Biophilic design has not been introduced in spaces with food and drink such as cafes.

千葉大学大学院園芸学研究科博士前期課程
2022年10月入学及び2023年4月入学

入 学 試 験 問 題

ランドスケープ学コース
(緑地環境システム学 領域)

指定科目

(Designated Subjects)

(注意事項)

1. この冊子は監督者から解答を始めるよう合図があるまで開いてはいけません。
2. 監督者から解答を始めるよう合図があったら、最初に解答用紙に科目名、志望領域、受験番号を記入すること。
3. 届け出た科目以外で受験すると失格となります。
4. 解答用紙が2枚以上ある場合は、それぞれに科目名、志望領域、受験番号を記入すること。

1. Do NOT open this question book until instructed by the supervisor.
2. Right after you are instructed to start the examination, fill in your subject, program, and identification number on the answer sheet.
3. If examinations are not taken in the designated subject, you will be disqualified.
4. When you use two or more answer sheets, write your subject, program, and identification number on each sheet.

緑地環境情報学

以下の3つの問に答えなさい。

- 問1. 樹木個体間に競争が起こると、樹木個体にどのような変化が起こるか。形態・構造的な内容と個体群統計学的内容（成長速度・生存率）をそれぞれ説明しなさい。（25点）
- 問2. 日本における森林利用の歴史（1940年代まで）の概要について、重要な出来事を2つ以上あげて、説明しなさい。そして、1940年代までの森林の状況と比較して、1960年代以降の森林の状況の特徴を説明しなさい。（30点）
- 問3. 森林生態系に生息する動物の個体数が大きく変化することが、樹木の個体群動態の過程や樹木の性質に強い影響を与えることがある。このような例をあげ、その影響を説明しなさい。（25点）

千葉大学大学院園芸学研究科博士前期課程
2022年10月入学及び2023年4月入学

入学試験問題

ランドスケープ学コース
(緑地環境資源学 領域)

指定科目

(Designated Subjects)

(注意事項)

1. この冊子は監督者から解答を始めるよう合図があるまで開いてはいけません。
2. 監督者から解答を始めるよう合図があったら、最初に解答用紙に科目名、志望領域、受験番号を記入すること。
3. 届け出た科目以外で受験すると失格となります。
4. 解答用紙が2枚以上ある場合は、それぞれに科目名、志望領域、受験番号を記入すること。

1. Do NOT open this question book until instructed by the supervisor.
2. Right after you are instructed to start the examination, fill in your subject, program, and identification number on the answer sheet.
3. If examinations are not taken in the designated subject, you will be disqualified.
4. When you use two or more answer sheets, write your subject, program, and identification number on each sheet.

緑地生態学 1/2

下記の間1，問2，問3のうち一つを選び，答えなさい。

問1．下記の(1)から(4)の問いに答えなさい。

(1) 現在の関東地方から中部地方の太平洋側のバイオームの垂直分布について，各バイオームを構成する植物の分類群の名前を挙げて説明しなさい。(20点)

(2) 最終氷期最寒冷期(約29,000～19,000年前)の，関東地方および中部地方東部(長野県・山梨県)のバイオームの垂直分布について，各バイオームを構成する植物の分類群の名前を挙げて説明しなさい。(20点)

(3) 最終氷期終末期から完新世初頭まで(約16,000～10,000年前)の北半球の気候変化について説明しなさい。(20点)

(4) 上記の間1(3)の気候変化は，関東地方および中部地方東部(長野県・山梨県)の低地域から山地帯の植生にどのような影響を与えたか説明しなさい。(20点)

問2．下記の(1)から(6)の問いに答えなさい。

(1) 生物多様性ホットスポットとは何か説明しなさい。(17点)

(2) 生物多様性ホットスポットを具体的に3つ挙げなさい。(9点)

(3) 外来種はどのようにして地域に侵入するのか，説明しなさい。(6点)

(4) 外来種と在来種の生態的關係，系統的關係がどのような場合，外来種が在来種に与える影響が大きくなるか，生態的關係，系統的關係それぞれについて，説明しなさい。(各7点計14点)

(5) 以下に挙げた生物種は外来種として知られている。この中から2つを取り上げ，外来種としての特徴を説明しなさい。(各7点計14点)

イエネコ，オオヒキガエル，クズ，ワカメ，コイ，ブラックバス，ヤギ，ヒアリ，カワヒバリガイ，セアカゴケグモ，マングース，アカゲザル，オオキンケイギク，セイヨウタンポポ，イタドリ，アカギ

(6) 生物の進化を引き起こす要因を5つあげ，その仕組みや特徴を説明しなさい。(各4点計20点)

緑地生態学 2/2

問3. 以下の文章を読んで（1）～（5）の問いに答えなさい。

日本列島は特徴的な生物多様性を有する地域である。日本列島の北海道から九州および南西諸島は大陸から切り離された島であるが、歴史的に大陸と陸続きになった歴史を有する。このような島嶼を と呼ぶ。一方で小笠原諸島は大陸とは陸続きになったことがない。このような島嶼を と呼ぶ。一般に、 は大陸と⁽¹⁾緩やかな地理的連続性を有しているが、地理的隔離の効果も大きく、固有種が見られる。種数に関連した生物多様性を評価するには、種固有性と種多様性の双方から評価することが必要である。⁽²⁾日本列島の中では、種固有性と種多様性の地理分布は関連がなく、種多様性が低くても種固有性は高い地域が複数ある。

（1）A～Bの空白に入る語句を述べよ。また、国外でAとBの例としてふさわしい島もしくは島嶼名をそれぞれ答えよ。（各4点、計16点）

（2）下線部(1)とはどのような状態なのか、氷河期の地理に着目して60字以内で述べよ。（計20点）

（3）固有種には新固有と古（遺存）固有が存在する。それぞれの特徴を具体的な種名を示しながら40字以内で説明せよ。（各10点、計20点）

（4）下線部(2)のような地域が成立する理由を「ニッチ」を用いながら50字以内で述べよ。（計20点）

（5）下線部(2)に該当する、植物の種多様性は低いが植物の種固有性が高い地域を以下の島と山から1つずつ選べ。（各2点、計4点）

島	西表島（沖縄県・南西諸島）	母島（東京都・小笠原諸島）
山	アポイ岳（北海道）	富士山（静岡県・山梨県）

再生生態学

A 問1～2から一問選択し、回答すること。どの問いを選択したか明示すること。（配点30点）

問1. 植物根がもつ傾斜地の表層土壌の浸食や崩壊を抑制する機能には、木本植物の根系と草本植物の根系でどのような違いがあるか、根系の形態の違いに基づいて述べなさい。

問2. 3次元データを用いて森林災害を把握する方法について説明しなさい。具体的な森林災害を一例に、3次元データの取得方法とデータの解析手法を述べなさい。

B 以下(1)～(8)から5問選択し、それぞれ一組の語句の意味の違いと関係について説明しなさい。どの問いを選択したか明示すること。（配点 各10点 合計50点）

(1) 土壌の含水率と含水比

(2) 有効土層の表層と下層

(3) 土壌の粒状構造と団粒状構造

(4) 再帰的フラクタル次元とボックスカウンティングによるフラクタル次元

(5) 深層学習における訓練用データと検証用データ

(6) 攪乱を受けたランドスケープの平衡状態と非平衡状態

(7) 森林の総生産量と純生産量

(8) 植物の陰葉と陽葉