

2026 年度吉備国際大学大学院 地域創成農学研究科

博士前期課程 入学試験問題（9月6日実施）

試験科目：専門科目	試験時間：90 分	配点：100 点
-----------	-----------	----------

次の 6 問から 2 問を選択し答えなさい。

問 1

近年開発されたゲノム編集技術は、動植物や微生物の特定遺伝子の塩基配列を意図的に改変できるため、従来の育種法では長期間を要する品種や系統を短期間で開発することが可能となった。植物では「GABA 高蓄積トマト」などがすでに市場に流通しており、ゲノム編集食品は従来の遺伝子組換え食品とは規制上区別されている。

ゲノム編集技術と従来の遺伝子組換え技術の扱いが異なる理由について、「技術的側面」と「制度的側面」から簡潔に説明しなさい。

問 2

人や動物と同様に、植物も病原体（カビ、バクテリア、ウイルスなど）の感染により病気が引き起こされる。このとき、植物は様々な防御方法で対抗し、病原体の侵入や感染拡大を阻止する。植物が感染を受ける前から常備している抵抗性を静的抵抗性、感染後に新たに発動させる抵抗性を動的抵抗性とよんでいる。それぞれの抵抗性に関して、どのようなものがあるかを列挙し、その防御システムを具体的に説明しなさい。

問 3

現代の生活において、加工食品はなくてはならない存在である。畑で採れた農作物をはじめ、水産物や畜産物のほとんどが何らかの形で加工されている。こうした食材を加工する「食品加工の意義」としては、一般に以下の 6 点が挙げられる。

- 可食化
- 保存性の向上
- 嗜好性の多様化・向上
- 利便性の付与
- 経済性の向上
- 安全性の向上

発酵食品の代表例として挙げられる漬物やワインなどに見られる「発酵」の役割について、上記の 6 つの意義を踏まえつつ、具体的な発酵食品を 1 つ以上取り上げて論じなさい。

問 4

2024 年に食用米の価格が急騰したが、その要因は複数あると考えられる。

この現象について、農業経済の観点から、①需要と供給の問題、②流通の問題、③その他の問題、について要因を論理的に説明しなさい。

その上で、政府がおこなった対策を検証するとともに、安定供給のための今後の対応策を提案しなさい。

問 5

農村地域における森林や草地の過少利用問題の背景には、経済価値の低下に加え、人口減少と少子高齢化による担い手不足や経済基盤の弱さがある。現在のこのような状況下で、自然資源を管理する新たな取組み事例をあげ、地域主体で管理を継続するための重要なポイントについて、あなたの考えを述べなさい。

問 6

我が国の閉鎖性海域における環境調査において主要な観測項目である水温、塩分、溶存酸素、透明度、栄養塩類、植物プランクトンの 6 項目について、調査・分析方法と近年における変化動向について述べなさい。

吉備国際大学大学院 地域創成農学研究科

博士（前期）課程

2026 年度 入学試験問題（9 月 6 日実施）

試験科目：英語	試験時間：90 分	配点：100 点
---------	-----------	----------

問1. (1) から (5) を和訳しなさい。また、(1) から (5) の英文が意味するところを次の単語から選びなさい。

生物学、農業学、醸造学、ワイン、ペニシリン、チーズ、酵母、ヨーグルト、アオカビ、納豆、腐敗、発酵、日本酒、緑茶

(1) Approximately 1,500 species of single-celled fungi, these organisms are ubiquitous in nature and can be found in soil, plants, tree sap, and even on the surfaces of vegetables and fruits.

(2) This field of research studies how to use tiny living things (called "microorganisms") to make food, drinks, and other products.

(3) This process changes substances through microbial enzymes, creating things that are useful to us.

(4) This is an alcoholic drink made from rice and koji using a method that is unique to Japan. The culture around this drink is a big part of our country's history.

(5) It's a food made by fermenting milk, and it's been produced since ancient times, primarily in Europe. This Western-style food started being made in Japan about 150 years ago.

このページには一部問題はありません

このページには問題はありません

2026 年度吉備国際大学大学院 地域創成農学研究科

博士前期課程 入学試験問題（3 月 1 日実施）

試験科目：専門科目	試験時間：90 分	配点：100 点
-----------	-----------	----------

次の 6 問から 2 問を選択し答えなさい。

問 1

ある温暖地域の水稲栽培では、近年の気温上昇により登熟期の高温障害が頻発し、白未熟粒の増加などによる玄米品質の低下が問題となっている。その一方で、作付面積や労働力に制約があるため、収量性の維持も引き続き重要な課題である。

本地域では、すでに食味や栽培特性に優れた普及品種が存在するが、高温登熟条件下では品質が不安定であるという欠点を有している。生産現場からは、「既存品種と同等以上の食味・収量を保ちつつ、高温条件下でも安定した品質を示す新品種」の開発が求められている。

このような条件を踏まえ、あなたが育種担当者であると仮定し、

1. 想定される主要な育種目標
2. それらの目標間に生じうるトレードオフ
3. それを踏まえた育種戦略（遺伝資源の利用、交配・選抜方法など）

について、育種学的観点から論じなさい。

問 2

地域創成農学研究科がある淡路島は、日本有数のタマネギ産地として知られている。本地域では、秋から春に大量のタマネギを栽培されるため、同時期に同地域で単一の作物を栽培する“モノカルチャー”に近い形態となる。それ故、特定の病害が大発生する危険性が常に潜んでおり、過去には病害による大きな減収を招いた年度もあった。このようなタマネギの病害にはどのようなものがあるか、病害名や病徴、またその防除方法について説明しなさい。

問 3

我々が食事をする目的は、究極的には生命を維持するためであるが、食品の機能は異なる観点から 3 つに分類することができる。すなわち、一次機能（栄養機能）、二次機能（嗜好機能）、三次機能（生体調節機能）である。これら一次、二次、三次の各機能が具体的にどのような役割を果たすものか、それぞれ説明しなさい。また、それらを踏まえ、これからの時代にどのような機能性を持った食品が登場すると考えられるか、あなたの考えを論理的に述べなさい。

問 4

2024 年に食用米の価格が高騰し 2025 年度も高止まりしている。その要因は複数あると考えられるが、農業経済の観点から、①需要と供給の問題、②流通の問題、③農業従事者の高齢化の問題、④農村地域の構造的な問題など、要因を論理的に説明しなさい。その上で、安定供給のための中長期的な対策を提案しなさい。

問 5

人間が自然環境から受けとるさまざまな恩恵を「生態系サービス」といい、ミレニアム生態系評価では 4 タイプに区分されている。生態系サービスには貨幣価値の換算が困難なものも多いため、換算できない多くの生態系サービスは過小評価されがちで、世界全体で劣化が進んでいる。個々の生態系サービス間の関係は複雑であり、シナジーもあれば、トレードオフの関係もある。「生態系サービス」について、以下の問いに答えなさい。

①「生態系サービス」の 4 つの区分（供給、調整、文化、基盤）について例をあげ、それぞれ説明しなさい。

②個々の生態系サービス間のトレードオフの例を挙げ、トレードオフを解消するためにどのような手法が有効であるか、あなたの考えを述べなさい。

問 6

我が国の閉鎖性海域における環境調査において主要な観測項目である水温、塩分、溶存酸素、透明度、栄養塩類の 5 項目について、調査方法及び分析方法の概略と近年における変化動向について述べなさい。

試験科目：英語	試験時間：90 分	配点：100 点
---------	-----------	----------

問 1. 次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

The United Nations University Institute for Water, Environment and Health says we're entering a time of "global water bankruptcy." "Water bankruptcy" is when we use more water than we get from snowfall and rain. Here's a simplified explanation of the definition, based on the journal Water Resources Management:

- Extracting surface and groundwater for a long time when we don't have enough water to do it.
- A state where the loss of water-related natural resources leads to huge social, economic, and environmental costs to restore the water supply and ecosystem functions.

This might seem like humanity, which needs water, has no good options. But the report does end on a hopeful note, outlining the path we should take moving forward:

A) Saying "water bankruptcy" isn't giving up, it's the first step to making smart, sustainable changes. B) As climate change makes water management even more of a challenge, using the same standards as before is only going to make things worse. We need management and justice mechanisms that are based on new standards.

bankruptcy：破産，snowfall：積雪，definition：定義，Extracting：採取，surface and groundwater：地表水と地下水，outlining the path：道筋を示す，climate：気候，management：管理、justice：正義の，standard：基準

- (1) “Water bankruptcy”とはどのような状態をいうのか？2つ答えなさい。
- (2) 下線部 A)と B) を訳しなさい。
- (3) “Water bankruptcy”をうけて、我々人類が必要なことは何かを上記の文章から読み取って簡潔に答えなさい。

問 2. 以下の文章を和訳しなさい

- (1) Choosing the right location for the aquarium is an important aspect of maintaining fish.
- (2) This book is designed to make it easy to identify more than 10 species on the Aawaji island.
- (3) There are a lot of species in the fast-flowing parts of the mountain streams on Shikoku Island.
- (4) After visiting the Olympic Peninsula in Washington, President Franklin Roosevelt designated it a national park in 1938.
- (5) Nitrogen is cycled in the atmosphere and soil by both living and non-living things.