

受験番号

令和2年度 鹿児島県職員採用試験（大学卒業程度）  
第2次試験

専門試験

〔解答時間 2時間〕

試験区分

農 業

※ 試験問題には、「選択科目」と「必須科目」があります。

※ 答案用紙は科目ごとに別にすること。

<選 択 科 目>

作物学，園芸学，育種遺伝学，植物病理学，昆虫学，土壤肥料学のうちから，2科目選択（選択した科目は全問解答）すること。

【科目：作物学】

※2問とも解答すること。

- 1 鹿児島県における稲作の現状と特徴，現在の消費者や実需者ニーズの動向を踏まえた今後の展開方向について概説し，その対応策と見込まれる効果について述べなさい。
- 2 次の事項について説明しなさい。
  - (1) 湛水直播栽培
  - (2) 胴割米
  - (3) 栄養成長と生殖成長
  - (4) つるぼけ

【科目：園芸学】

※2問とも解答すること。

- 1 近年，農業従事者の減少や高齢化を解決する手段として「スマート農業」が注目されている。施設園芸においては，超省力・高品質生産を実現するために統合環境システムの導入が図られつつある。そこで，当システムで制御している環境要素を3つ挙げて，各要素が生産に及ぼす影響と設備導入によって期待される効果について述べなさい。
- 2 次の事項について説明しなさい。
  - (1) 接ぎ木
  - (2) セル成形苗
  - (3) 自家不和合性
  - (4) 返り咲き

### 【科目：育種遺伝学】

※2問とも解答すること。

- 1 新型コロナウイルス感染症拡大に関する報道等により、「PCR検査」が身近な用語になりつつある。そこで、「PCR」技術について簡単に説明し、あなたが知っている農業分野における活用法の1つについて、具体的に述べなさい。
- 2 次の事項について説明しなさい。
  - (1) ヘテロシス
  - (2) 形質転換植物
  - (3) メンデルの法則
  - (4) 品種登録制度

### 【科目：植物病理学】

※2問とも解答すること。

- 1 農業生産現場では、昆虫の媒介により植物病害が拡大し、甚大な被害を及ぼすことが多い。そこで、昆虫媒介性の病害とその病原体を2つ例に挙げ、防除対策について述べなさい。
- 2 次の事項について説明しなさい。
  - (1) 腐敗病
  - (2) PRタンパク質
  - (3) 酵素結合抗体法(ELISA)
  - (4) メラニン生合成阻害剤

### 【科目：昆虫学】

※2問とも解答すること。

- 1 水稻、野菜類及び果樹類の主要な害虫種をそれぞれ1つ挙げ、加害の特徴及び防除方法について述べなさい。なお、野菜類と果樹類については、具体的な作物名を示しなさい。
- 2 次の事項について説明しなさい。
  - (1) 単為生殖
  - (2) リサージェンス
  - (3) 雄除去法
  - (4) 天敵温存植物

## 【科目：土壤肥料学】

※2問とも解答すること。

- 1 環境保全型農業に関して、土壤・肥料の観点から、重点的に進める必要があるとあなたが考える技術を3つ挙げ、その特徴と効果的な実施方法について述べなさい。
  
- 2 次の事項について説明しなさい。
  - (1) 土壤の有効水分
  - (2) 陽イオン交換容量(CEC)
  - (3) 肥料養分の利用率
  - (4) 窒素の有機化

## < 必須科目 >

### 【科目：農業政策に関する論文】

次の設問のうち、1問を選択して考えを述べなさい。

- 1 国は、将来にわたって国民生活に不可欠な食料を安定的に供給し、食料自給率の向上と食料安全保障の確立を図るため、今後10年間の農政の指針となる「食料・農業・農村基本計画」を閣議決定（令和2年3月）した。

そこで、鹿児島県の農業の課題と以下の2点について、あなたの考えを述べなさい。

- (1) 国が令和12年を目標として定めたカロリーベースの食料自給率45%の達成に向けて本県が担う役割と取り組むべき方向
- (2) 農業の持続性確保に向けた人材の育成・確保と生産基盤の強化に向け取り組むべき方向

#### ※食料自給率について

我が国のカロリーベースの食料自給率は、長期的に低下傾向で推移してきたが、平成8年度以降40%前後とほぼ横ばい。

○昭和40年度：73% ⇒ 平成30年度37% 【2030年度目標：45%】

#### ※鹿児島県の農業構造

平成27年農林業センサスによると、この10年間で本県の農業就業人口は約4割減少し、65歳以上の割合は2割増加している。一方、認定農業者は、近年、8,100戸程度となっており、認定農業者の農業法人は1,100法人を超えている。

- 2 持続可能な社会の実現に向けた SDGs（持続可能な開発目標）の取組が国際的に広がり、人々の意識や行動を大きく変えつつある。

国が、このほど閣議決定（令和2年3月）した新たな「食料・農業・農村基本計画」においても SDGs に貢献する環境に配慮した施策の実施が位置付けられたところであり、農林水産省は、SDGs 時代にふさわしい農林水産業・食品産業の育成を目指し、「農林水産省環境政策の基本方針」を策定しました。

そこで、農林水産業における SDGs の取組の必要性と、農産物の生産段階から流通加工段階における環境負荷低減の具体的な取組について、あなたの考えを述べなさい。

#### ※持続可能な開発目標（SDGs）について

世界の人口が、爆発的な増加を続け、エネルギーや食糧資源の需給がひっ迫するだけでなく、地球温暖化など世界規模での環境悪化が懸念される中、2030年に向けて、全ての人々が豊かで平和に暮らし続けられる社会を目指し、先進国・途上国全ての国を対象に、経済・社会・環境の3つの側面のバランスがとれた社会を目指す世界共通の目標として2015年9月に国連サミットで採択された。