

|                        |  |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|
| 受験番号/Examinee's Number |  |  |  |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |

令和5年度 2023 Academic Year  
東京大学大学院新領域創成科学研究科  
Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo

--- 国際協力学専攻 ---

Department of International Studies

修士課程一般入試 入学試験問題  
Ordinary Examination for Master's Course

専門科目 Specialized Subject

令和5年1月17日(火) January 17 (Tue), 2023  
14:00—15:10 (70 minutes)

**注意事項 Instructions**

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。  
Do not open this booklet until you are instructed to do so.
2. 解答には、必ず黒色鉛筆(または黒色シャープペンシル)を使用しなさい。  
Use a black pencil or a black mechanical pencil to write your answers.
3. 解答用紙・草稿用紙はそれぞれ1枚です。破損した場合を除き、解答用紙もしくは草稿用紙を2枚以上配布することはありません。  
You have been provided 1 answer sheet and 1 draft sheet. Unless they are damaged, you may not exchange or request additional sheets.
4. 解答用紙の所定欄に、受験番号を必ず記入しなさい。また、問題冊子・草稿用紙にも受験番号を記入しなさい。受験番号・問題番号が記入されていない場合には採点されない場合があります。  
In the designated blanks on the answer sheet, fill in your Examinee's number. Fill in your Examinee's number in the designated blanks on the question booklet and the draft sheet as well. If those are not filled in properly, your answers may not be scored.
5. 解答用紙に、解答に関係のない文字、記号、符号などを記入してはいけません。  
Do not mark or make any irrelevant symbols or writings on your answer sheet.
6. 問題冊子・解答用紙・草稿用紙を持ち帰ってはいけません。  
Do not take the question booklet, answer sheet, and draft sheet out of the room.
7. 試験時間は70分です。ただし、試験開始後30分を経過した後は、問題冊子・解答用紙・草稿用紙を試験監督に提出し、退室してください。  
The examination time is 70 minutes. You must remain in the room for at least 30 minutes once the examination starts. When you leave, you must submit your question booklet, answer sheet, and draft sheet to the proctor.

このページは空白です。問題は次のページから始まります。

This is a blank page. The test starts from the next page.

## 問題

水を引くことで耕地面積を増やすような最新の農業灌漑システムの設計と建設を行う組織にあなたが働いているものとする。全く同じ灌漑システムが「A村」と「B村」のそれぞれに建設されたが、以下の表は、事業の3つのフェーズで行われた調査の結果を示す。

表1:A村とB村の調査結果

| A村                |             |             |             |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 年                 | 2000        | 2010        | 2020        |
| 事業フェーズ            | 工事開始        | 工事完了        | 運用中         |
| 村の人口              | 10,000      | 12,000      | 14,400      |
| 農民人口              | 4,000       | 4,000       | 4,000       |
| 農民一人当たり<br>平均農業収入 | 2,000 米ドル/年 | 2,500 米ドル/年 | 3,000 米ドル/年 |
| 総耕地面積             | 4,000 ha    | 5,000 ha    | 6,000 ha    |
| ジニ係数*             | 0.50        | 0.55        | 0.60        |

| B村                |           |           |             |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|
| 年                 | 2000      | 2010      | 2020        |
| 事業フェーズ            | 工事開始      | 工事完了      | 運用中         |
| 村の人口              | 10,000    | 12,000    | 14,400      |
| 農民人口              | 4,000     | 5,000     | 6,000       |
| 農民一人当たり<br>平均農業収入 | 600 米ドル/年 | 800 米ドル/年 | 1,000 米ドル/年 |
| 総耕地面積             | 2,000 ha  | 3,000 ha  | 4,200 ha    |
| ジニ係数*             | 0.64      | 0.62      | 0.60        |

\*ここでは、ジニ係数は村内の収入格差を表している。数字が高いほど収入格差が大きいことを意味する。

上記の情報を用いて、以下 3 つの質問に答えなさい。

問 1

表 1 の情報を用いて、2000 年～2020 年の間に、ヘクタール当たりの農業収入のより大きな改善が見られたのは、A 村、B 村、いずれの村の農地か、解答用紙のページ半分以内で説明しなさい。

問 2

新設された灌漑システムは、A 村、B 村の農民人口にどのような影響を及ぼしたと考えますか。その影響に関する仮説を 1 つ以上明示しなさい。また、もし両村の協力を得られるならば、あなたの仮説を検証するために、A 村と B 村の村民からどのような追加情報やデータを収集したいか、説明しなさい。解答用紙のページ半分以内で答えなさい。

問 3

表 1 の情報に対して多様な解釈が可能なことを考えると、A 村と B 村の農民のいずれもが、自身の村がより良い発展を成し遂げたと主張することが可能である。2000 年～2020 年の間に、どちらの村が総合的により良い成長および発展を遂げたと考えるかを説明しなさい。その際に、質の高い成長や発展の計測に決定的に重要な指標が何かについても議論しなさい。解答用紙の 1 ページ以内で説明しなさい。

## Problem

Assume that you work for an organization that designs and constructs advanced irrigation systems for farmers that increase the area of arable land by diverting water. Identical irrigation systems have been constructed in two villages, “Village A” and “Village B,” and the table below shows the results of a survey conducted at three different phases of the project:

*Table 1: Survey results for Villages A and B*

| Village A                              |                     |                        |                |
|--|---------------------|------------------------|----------------|
| Year                                   | 2000                | 2010                   | 2020           |
| Project phase                          | Construction begins | Construction completes | In operation   |
| Village population                     | 10,000              | 12,000                 | 14,400         |
| No. of farmers                         | 4,000               | 4,000                  | 4,000          |
| Average agricultural income per farmer | 2,000 USD/year      | 2,500 USD/year         | 3,000 USD/year |
| Total cultivated land area             | 4,000 ha            | 5,000 ha               | 6,000 ha       |
| Gini coefficient*                      | 0.50                | 0.55                   | 0.60           |

| Village B                              |                     |                        |                |
|--|---------------------|------------------------|----------------|
| Year                                   | 2000                | 2010                   | 2020           |
| Project phase                          | Construction begins | Construction completes | In operation   |
| Village population                     | 10,000              | 12,000                 | 14,400         |
| No. of farmers                         | 4,000               | 5,000                  | 6,000          |
| Average agricultural income per farmer | 600 USD/year        | 800 USD/year           | 1,000 USD/year |
| Total cultivated land area             | 2,000 ha            | 3,000 ha               | 4,200 ha       |
| Gini coefficient*                      | 0.64                | 0.62                   | 0.60           |

\*The Gini coefficient here represents income inequality within the village – a higher number indicates greater inequality.

By using the above information, answer the following three questions.

Question 1:

Using the information in Table 1, explain which of the two village's farmland, Village A or B, exhibited greater improvement in terms of agricultural income generated per hectare from 2000-2020. Limit your explanation to a half page of the answer sheet.

Question 2:

Provide one or more hypotheses about how the newly constructed irrigation systems might have impacted the number of farmers in Village A and/or Village B. If you have the cooperation from both villages, what kind of additional data/information would you try to collect from the villagers (of Village A and/or Village B) to test your hypothesis. Limit your answer to a half page of the answer sheet.

Question 3:

Considering the various possible interpretations of the data in Table 1, farmers in either village could argue that their own village achieved "better" development than the other. Explain which village you believe achieved better overall growth and development from 2000-2020. In your explanation, discuss the indicators that you believe are crucial for measuring quality growth and development. Limit your explanation to one page of the answer sheet.