

2016年度  
東京大学大学院新領域創成科学研究科  
環境学研究系・社会文化環境学専攻  
専門基礎科目試験問題

試験時間：90分（10：00～11：30）

The Year 2016  
Department of Socio-Cultural Environmental Studies,  
Division of Environmental Studies  
Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo  
Examination Problems for Fundamental Specialized Subjects  
Time for examination: 90 minutes (10:00 - 11:30)

**注意事項**

0. 解答は、日本語または英語で行ってください。
1. 配布されるものは、問題冊子1冊、解答用紙2枚です。
2. すべての解答用紙および問題冊子の所定欄に受験番号を記入してください。氏名は記入しないでください。
3. 試験開始の合図の後、問題冊子を確認してください。問題冊子は表紙を除いて15ページです。落丁のある場合あるいは印刷が不鮮明な場合は、手を挙げて試験監督の指示に従ってください。
4. 問題は2題あります。各々の問題を解答用紙1枚ずつに解答してください。また、2枚の解答用紙の所定欄には各々問題番号を記入してください。
5. もし解答しない場合でも、受験番号を所定欄に記入し、解答用紙は2枚とも提出してください。
6. 解答は解答用紙の裏面を使用しても差しつかえありません。ただし、裏面を使用する場合は、表面の右下の「裏面に続く」に印をつけてください。
7. 問題冊子は試験終了後に回収します。ただし、これらは採点の対象にしません。

**Notes for Examinees:**

0. Answers should be written in Japanese or English.
1. One problem booklet and 2 answer sheets are distributed.
2. Fill your Examinee's Number in all prescribed boxes in the answer sheets and the problem booklet. Do not write your name.
3. Check your problem booklet after the notice of examination start. The problem booklet contains 15 pages excluding a cover. When you find any losses or ambiguous prints, follow the direction by the supervisor by raising your hand.
4. Two questions are given. Answer each of the questions on one answer sheet. Fill the Question Number in a prescribed box of each answer sheet, respectively.
5. Even when you do not answer, fill your Examinee's Number in prescribed boxes and submit all 2 answer sheets.
6. You may use the backside of the answer sheet. Check "Followed in the Back" at the right bottom of the front page, when you use the backside.
7. This booklet is collected after the examination. This is not regarded as the object of marking.

(memo)

(memo)

## 問題 1 (pp. 3-7) / Question 1 (pp. 3-7)

---

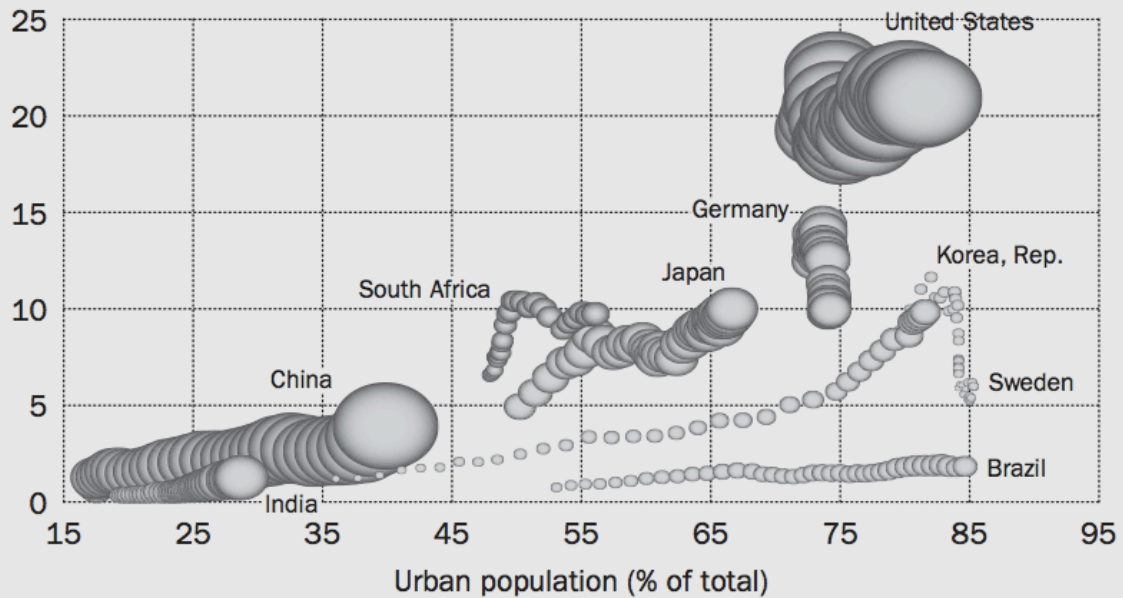
2012 年時点の、世界の一人当たり年間 CO<sub>2</sub> 排出量は約 4.7 トンである。気候変動を緩和するために、CO<sub>2</sub> 排出量の削減が求められている。図 1 および表 1, 2 を参照して、以下の設問に答えなさい。

- 1 図 1 は、代表的な 9 か国の年間 CO<sub>2</sub> 排出量と都市人口割合について、1967 年から 2005 年までの推移を示したグラフである。
  - 1.1 図 1 の 9 か国のうち、2005 年時点で、一人当たり年間 CO<sub>2</sub> 排出量が 5 トン未満と思われる国はどこか。すべて答えなさい。
  - 1.2 1967 年から 2005 年の間、都市部人口割合はどのように推移してきたか。図 1 から読み取れることを 3 点あげなさい。
  
- 2 表 1 は、2012 年の CO<sub>2</sub> 総排出量の上位 7 か国のデータを示している。
  - 2.1 表 1 の A~C に最も適当と思われる国を答えなさい。ただし、いずれも図 1 にある国である。
  - 2.2 表 1 によると、2012 年時点で、アメリカは、国別年間 CO<sub>2</sub> 総排出量では第 2 位だが、一人当たり年間 CO<sub>2</sub> 排出量では第 1 位である。その値 X を答えなさい。また、もし世界の全人口 70 億人がアメリカの一人当たり排出量と同等に排出したとしたら、総排出量はいくらになるか。それは 2012 年時点の世界の年間総排出量の何倍か。
  - 2.3 表 1 のデータが読み取れるグラフを描きなさい。ただし、各国人口・国別総排出量・国別一人当たり排出量を 1 つのグラフに工夫してまとめること。
  
- 3 表 2 は、主要都市および当該国の一人当たり年間温室効果ガス排出量を示している。
  - 3.1 表 2 からわかることを 5 行以内で記しなさい。
  - 3.2 図 1 から、都市化の度合いが低い国では、一人当たり年間 CO<sub>2</sub> 排出量が小さい傾向にあるといえる。「温室効果ガス（あるいは CO<sub>2</sub>）排出量削減と都市化の関係」について、表 2 からわかったことと総合して、10 行以内で論じなさい。

The world's annual CO<sub>2</sub> emissions per capita in 2012 was about 4.7 tons. In order to mitigate climate change, it is required to reduce CO<sub>2</sub> emissions. Answer the following questions by referring to Figure 1 and Tables 1 and 2.

- 1 Figure 1 shows the transitions during 1967-2005 of the annual CO<sub>2</sub> emissions of representative nine countries and their urban population shares.
  - 1.1 Among the nine countries in Figure 1, which countries are supposed to have annual CO<sub>2</sub> emissions per capita below 5 tons in 2005? Answer all of them.
  - 1.2 How have the urban population shares shifted during 1967-2005? Summarize the findings from Figure 1 into three points.
  
- 2 Table 1 shows the total CO<sub>2</sub> emissions of the top seven countries in 2012.
  - 2.1 Fill **A**, **B** and **C** with most appropriate countries. All those are provided in Figure 1.
  - 2.2 According to Table 1, the United States is the second in total CO<sub>2</sub> emissions by countries, but the first in CO<sub>2</sub> emissions per capita in 2012. Give its CO<sub>2</sub> emissions per capita **X**. Suppose that everyone of the world's population of 7,000 million emits the same amount as the US's emissions per capita, how much would be the total emissions in the world in 2012? How many times of the actual total emissions in 2012 would it be?
  - 2.3 Draw a figure that can identify the data of Table 1. The figure must be a graph integrating population, total emissions and emissions per capita by country.
  
- 3 Table 2 shows greenhouse gas emissions per capita of major cities and those of the corresponding countries.
  - 3.1 Describe what you found from Table 2 within 5 lines.
  - 3.2 Figure 1 shows that annual CO<sub>2</sub> emissions per capita tend to be smaller in countries with limited share of urban population. Summarize your discussion within 10 lines about 'the relationship(s) between the reduction of greenhouse gas (or CO<sub>2</sub>) emissions and urbanization', taking the findings from Table 2 into consideration.

## Carbon dioxide emissions per capita, 1967–2005 (metric tons per person)



Note: Bubble size corresponds to total carbon dioxide emissions (kilotons).

Source: *World Development Indicators* data files.

図1：一人当たり二酸化炭素排出量、1967-2005年

Figure 1 : Carbon dioxide emissions per capita, 1967-2005.

Source (出所) : *The Little Green Data Book 2009*, World Bank.

表 1 : 2012 年 上位 7 か国の年間 CO<sub>2</sub> 排出量

Table 1 : CO<sub>2</sub> emissions of the top seven countries in 2012

順位 Rank	国 Country	人口 (百万人) Population (million)	総排出量 (百万トン) Total emissions (million tons)	一人当たり 排出量 (トン) Emissions per capita (tons)
1	<b>A</b>	1,353	9,065	6.7
2	アメリカ United States	314	5,244	<b>X</b>
3	<b>B</b>	1,226	1,962	1.6
4	ロシア Russia	143	1,773	12.4
5	<b>C</b>	127	1,219	9.6
6	ドイツ Germany	81	729	9.0
7	韓国 Korea, Rep.	50	575	11.5

出所 : EDMC/エネルギー・経済統計要覧 2015 年版ほか

Source: EDMC databank 2015 and others

表 2 : 主要都市の温室効果ガス一人当たり年間排出量

Table 2 : Annual greenhouse gas emissions per capita of major cities

Country	Annual GHG emissions (tons of CO <sub>2</sub> eq per capita)[year]	City	Annual GHG emissions (tons of CO <sub>2</sub> eq per capita)[year]
Brazil	4.16 [1996]	Rio de Janeiro	2.1 [1998]
		Sao Paulo	1.4 [2000]
China	3.40 [1994]	Beijing	10.1 [2006]
		Shanghai	11.7 [2006]
		Tianjin	11.1 [2006]
Germany	11.62 [2007]	Frankfurt	13.7 [2005]
		Hamburg	9.7 [2005]
India	1.33 [1994]	Delhi	1.5 [2000]
		Kolkata	1.1 [2000]
Japan	10.76 [2007]	Tokyo	4.9 [2006]
Korea, Rep.	11.46 [2001]	Seoul	4.1 [2006]
South Africa	9.92 [1994]	Cape Town	11.6 [2005]
Sweden	7.15 [2007]	Stockholm	3.6 [2005]
United States	23.59 [2007]	New York City	10.5 [2005]
		Portland, OR	12.4 [2005]
		Seattle	13.7 [2005]

注 : 温室効果ガス排出量の 75%がおよそ CO<sub>2</sub> 排出量に相当する。

Note: 75% of GHG emissions are approximately equivalent to CO<sub>2</sub> emissions.

Source (出所) : UN-Habitat (2011) *Cities and Climate Change: Policy Directions*.



## 問題 2 (pp. 8-13) / Question 2 (pp. 8-13)

---

次の文章は、アマルティア・セン『アイデンティティに先行する理性』（2003、細見和志訳、関西学院大学出版会）の一部である。

文章を読み、問いに答えよ。なお、問題作成にあたり、日本語の翻訳文を一部変更してある。

原問題文は著作権法上の理由からウェブに掲載できませんので、下記の出典箇所を参照するか、本専攻の受付で閲覧してください。

出典：アマルティア・セン『アイデンティティに先行する理性』（2003、細見和志訳、関西学院大学出版会）， pp. 4-10. （一部改変）

前ページからの続き

前ページからの続き

- 問1 アダム・スミス以降の「利己心」に関する議論について、センはどのように概観し、何に対して批判的に論じているか、文章の内容に即して述べよ。
- 問2 社会的アイデンティティとは、自分とある集団を同一化し、その集団に所属する一員としてふるまうことを指す。持続可能な社会を作るために、社会的アイデンティティが果たしうる役割とは何か。自由にあなたの意見を述べよ。ただし、その際にあなたが想定している持続可能な社会についても簡単に説明すること。

※ジョージ・ジョセフ・スティグラール（1911-1991）、米国の経済学者。

The following text is a part of the book *Reason before Identity*, written by Amartya Sen (Oxford : Oxford University Press, 1999). Read the text and answer the questions.

The original text cannot be placed on the WWW for reasons of copyright law. Please refer to the following source, or view the original print at the reception room of the department.

Source: Amartya Sen, "Reason before Identity: The Romanes Lecture for 1998", Oxford : Oxford University Press, 1999, pp.2-7. (extracted and modified)

Continued from the previous page

## Questions

1. Outline Sen's review of the notion of 'self-interest' as characterized by Adam Smith and others, and explain what Sen discusses critically, based on the context of the text.
2. Social identity means that individuals identify with, and behave as parts of social groups to which they belong. Describe the role of social identity in realizing a sustainable society. Your answer should include a concise description of your idea of what 'sustainable society' is.

(memo)

(memo)