

受験番号 Examinee number									
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

令和 8 年度 入学試験 (8 月実施)

筑波大学 大学院 博士課程 人間総合科学研究群

医学学位プログラム

# 入学試験問題

外国語 (英語)

Foreign Language (English)

- \* 合図があるまで開けないで下さい。  
Do not open until instructed.
- \* ホチキスを外さないで下さい。  
Do not remove the staple.
- \* 2 題すべてに解答し、それぞれ相当する答案用紙に記入下さい。  
Answer both subjects and write your answers on the corresponding answer sheets.
- \* 問題用紙は、9 枚です (表紙を含まない)。  
There are 9 sheets of question paper (not including the cover sheet).

令和 7 年 8 月 21 日実施

外国語（英語） I : Foreign Language (English) I

以下の文章を読み、問 1 から問 4 について、日本語または英語で答えなさい。

Read the passage and answer the following questions 1 to 4 in English or Japanese.

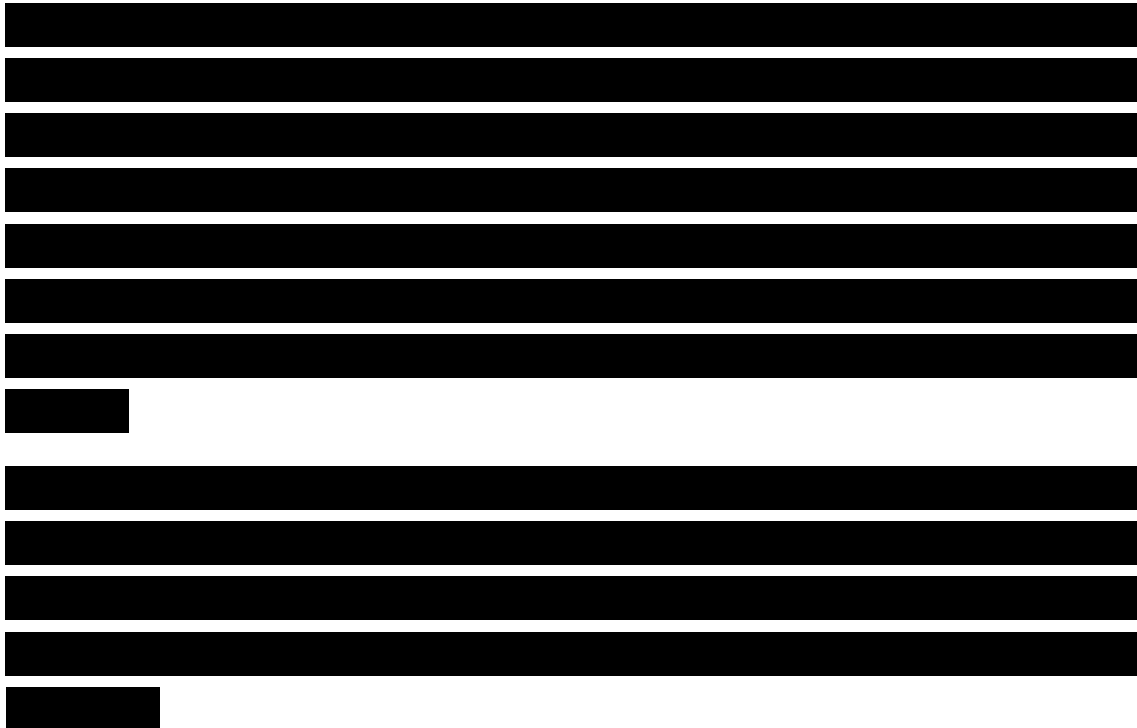
**PD-L1 and the dawn of modern cancer immunotherapy**

[Redacted passage content]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



(Modified from: *Nature Medicine*. 2025;31:1378)

### 注釈 (Notes)

immunotherapy<sup>\*1</sup>: 免疫療法 therapy utilizing the immune response

inherently flawed<sup>\*2</sup>: 本質的に欠陥のある fundamentally mistaken

skepticism<sup>\*3</sup>: 疑い doubt

evasion<sup>\*4</sup>: 回避 escape

tumor-infiltrating<sup>\*5</sup>: 腫瘍浸潤性 moving into tumor spaces

問 1. 下線部 (A) について、1990 年代後半から 2000 年代初頭にかけてがん免疫療法が直面していた「逆説」とは何か、説明しなさい。

Q1. Regarding underlined (A), concisely explain the "paradox" that cancer immunotherapy faced in the late 1990s and early 2000s.

問 2. 筆者はその「逆説」の理由をどのように考察していたか説明しなさい

Q2. Explain how the author considered the reasons for that "paradox."

問 3. 下線部 (B) の「獲得耐性説」について、本文に基づいて、IFN $\gamma$ 、PD-L1、PD-1 の具体的な役割も挙げながら説明しなさい。

Q3. Regarding underlined (B), explain the "adaptive resistance hypothesis" as described in the passage, specifically detailing the roles of IFN $\gamma$ , PD-L1, and PD-1 in this process.

問 4. 次の 6 つの文について、本文を参考にし、それぞれが正しいければ "T"、誤っていれば "F" を記入しなさい。

Q4. For each of the following 6 statements, refer to the passage and mark "T" if the statement is true and "F" if it is false.

1. The concept of the "tumor microenvironment" is a recent development, not mentioned or understood at the time the author formulated his hypothesis.

2. The author initially chose to screen differentially expressed genes in cancer solely within the immunoglobulin gene superfamily.

3. The adaptive resistance hypothesis states that PD-L1 is suppressed by tumor-infiltrating T cells.

4. Monoclonal antibodies targeting PD-L1 and PD-1 were developed to disrupt a negative-feedback loop and enhance tumor immunity.
5. The author's first industry partnership in 2000 was a resounding success, directly paving the way for clinical breakthroughs.
6. The discovery of PD-L1 and its pathway has fundamentally transformed modern cancer treatment, thereby highlighting the tumor microenvironment as an important area for immunotherapy targets.

外国語（英語）Ⅱ：Foreign Language (English) Ⅱ

以下の文章を読み、問1から問4について、日本語または英語で答えなさい。

Read the passage and answer the following questions 1 to 4 in English or Japanese.

**Secrets of the microbe wars**

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

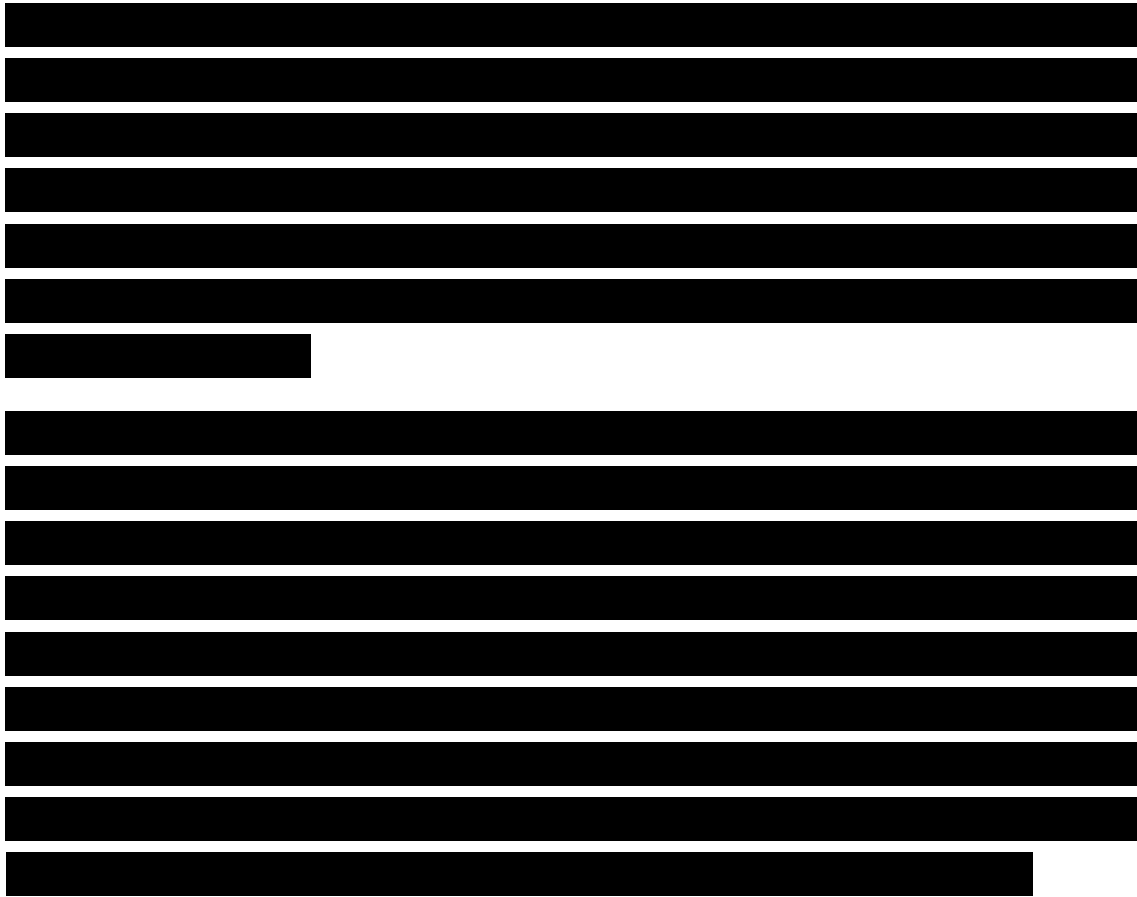
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



(Modified from: *Nature*. 2025;640:306-308)

### 注釈 (Notes)

archaea<sup>\*1</sup>: 古細菌 A type of microorganism that resembles bacteria but differs in structure and is thought to have existed for billions of years.

問 1. 下線 (A) と最も意味が近い単語を、下のリストにある文中の語句から 1 つ選びなさい。

Q1. From the following list of words extracted from the passage, select the one that is closest in meaning to underlined (A).

- A. assaults    B. competition    C. contest

問 2. 本文を参考にし、STING が認識する分子を次のうちから 1 つ選びなさい。

Q2. According to the passage, which of the following is recognized by STING?

- A. bacteriophages    B. CBASS    C. cyclic GMP-AMP

問 3. 次の 3 つの文について、本文を参考にし、それぞれが正しいければ “T”、誤っていれば “F” を記入しなさい。

Q3. For each of the following 3 statements, refer to the passage and mark “T” if the statement is true and “F” if it is false.

1. Bacteria tend to have sets of defence genes arranged into clusters.
2. CRISPR-Cas has already been replaced with other gene editing technologies.
3. Microbial defence systems have attracted researchers.

問 4. 研究者たちが微生物の防御システムの探求によって得ようとしている成果や期待を、本文から 3 つ挙げなさい。

Q4. List three outcomes or expectations that researchers hope to achieve by exploring microbial defence systems, as described in the passage.

令和 8 年度

試験名:8 月期実施試験

【医学学位プログラム】

区 分	標準的な解答例又は出題意図
問題1 問1 問2 問3 問4  問題2 問1 問2 問3 問4	<p>英文を読ませて、英語の能力および医学・生命科学に関する基礎知識の両方を問う問題である。問題1はPD-L1と免疫療法をテーマにした記事、問題2はCRISPR-Cas9と微生物の防御システムをテーマにした記事を題材に用いた。</p> <p>本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題) 本文の読解能力を問うた。(論述力問題) 本文の読解能力を問うた。(論述力問題) 本文の読解能力を問うた。(考察力問題)</p> <p>本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題) 本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題) 本文の読解能力を問うた。(考察力問題) 本文の読解能力を問うた。(論述力問題)</p>

受験番号 Examinee number									
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

令和 8 年度 入学試験 (1-2 月実施)

筑波大学 大学院 博士課程 人間総合科学研究群

医学学位プログラム

# 入学試験問題

外国語 (英語)

Foreign Language (English)

- \* 合図があるまで開けないで下さい。  
Do not open until instructed.
- \* ホチキスを外さないで下さい。  
Do not remove the staple.
- \* 2 題すべてに解答し、それぞれ相当する答案用紙に記入下さい。  
Answer both subjects and write your answers on the corresponding answer sheets.
- \* 問題用紙は、7 枚です (表紙を含まない)。  
There are 7 sheets of question paper (not including the cover sheet).

令和 8 年 1 月 28 日実施

外国語（英語） I: Foreign Language (English)I

下記の文章を読み、問1から問4について、日本語または英語で答えなさい。

Read the passage and answer the following questions 1 to 4 in English or Japanese.

**mRNA binding proteins join the longevity pipeline: Rebuilding muscle through the power of mRNA binding protein therapeutics**

[Redacted content]

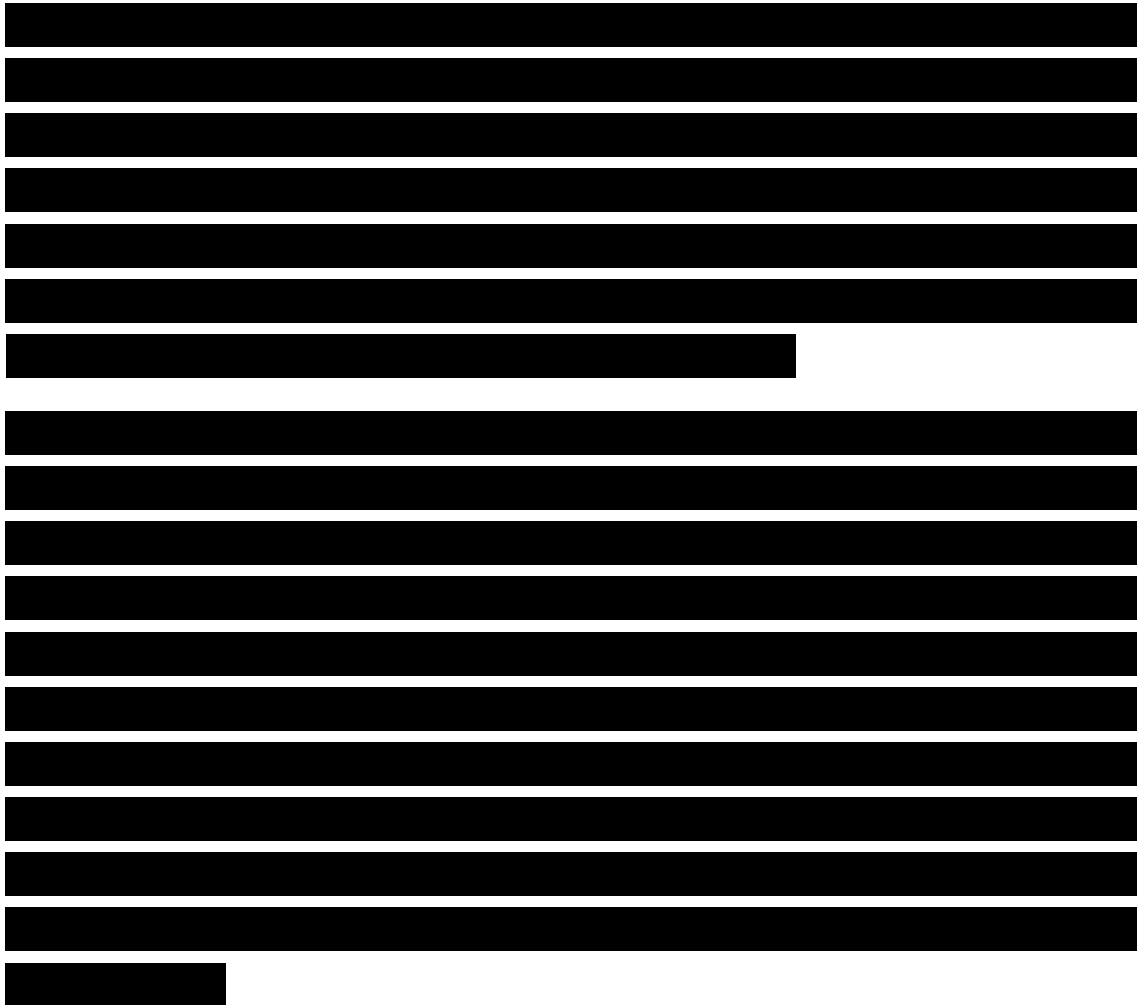
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



(Modified from: *Science*. 2025;388:41)

問 1. 本文中に書かれた、骨格筋のサテライト細胞が活性化される条件を 2 つ  
列挙しなさい。

Q1. List two conditions mentioned in the text under which skeletal muscle satellite cells  
are activated.

問 2. 本文中に書かれたサテライト細胞の骨格筋における作用を 3 つ列挙しな  
さい。

Q2. List three functions of satellite cells in skeletal muscle as described in the text.

問 3. 本文中に書かれた、RNA 結合タンパク質 AU 因子 1 (AUF1) 欠損マウスで筋萎縮が出現する理由を述べなさい。

Q3. Explain why muscle atrophy occurs in RNA-binding protein AU factor 1 (*AUF1*) knockout mice as written in the text.

問 4. 本文中に書かれた、RNA 結合タンパク質 AU 因子 1 (AUF1) 治療によって効果が期待される、3つの病態や疾患を列挙しなさい。

Q4. List the three conditions or diseases for which treatment effects can be expected by therapy with RNA-binding protein AU factor 1 (AUF1) as mentioned in the text.

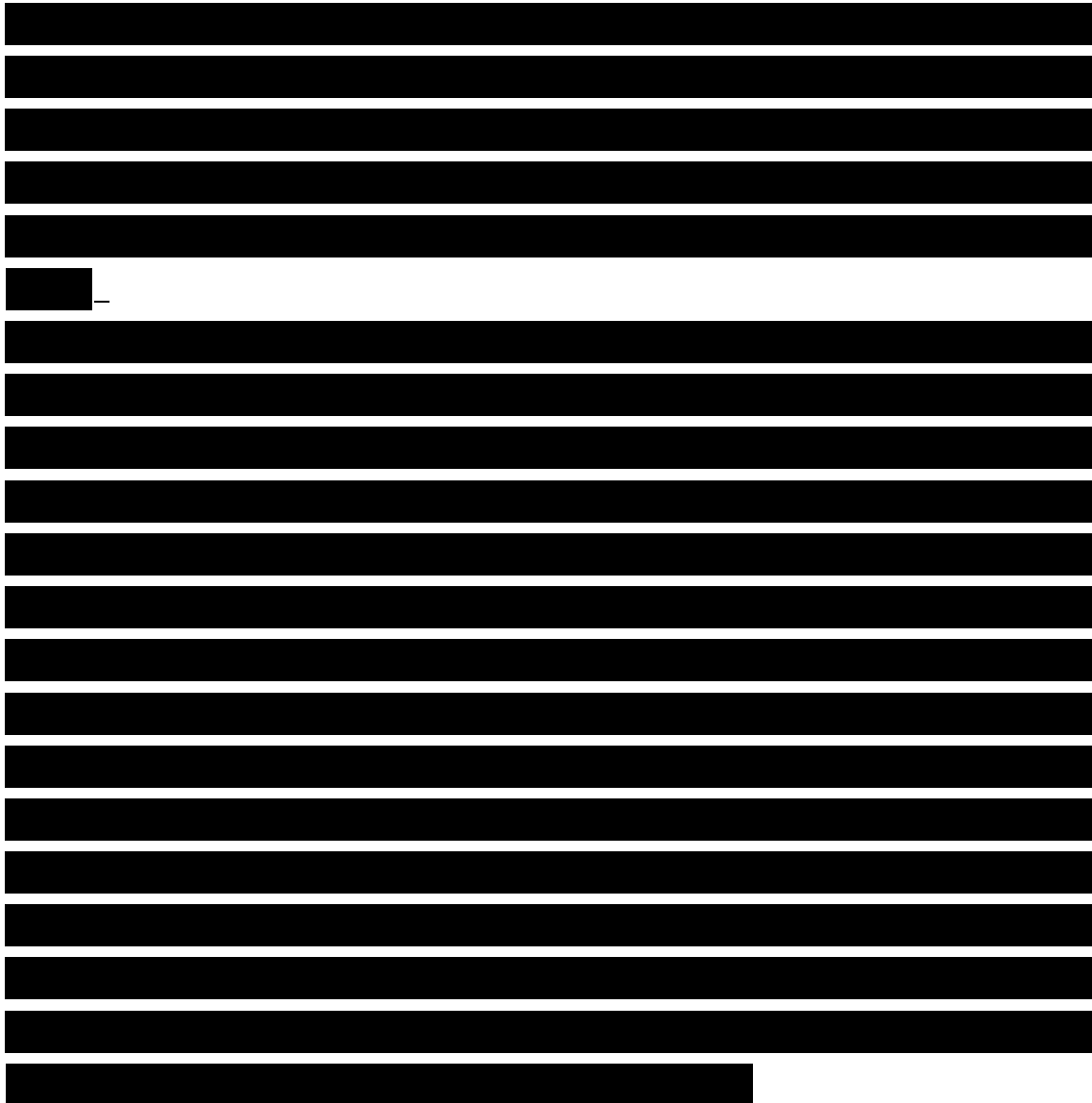
外国語（英語）II: Foreign Language (English) II

以下の文章を読み、問1から問3について、日本語または英語で答えなさい。

Read the passage and answer the following questions 1 to 3 in English or Japanese.

**Bias in medical AI**

[Redacted content]



(Modified from: *N Engl J Med.* 2023;389:833-838)

問 1. 下線 **(A)** のように放射線学の分野において画像診断用の medical AI の有用性が示唆されています。実際に medical AI を作成する場合にどのようなデータが必要か示しなさい。

Q1. As described in underlined **(A)**, the usefulness of medical AI for diagnostic imaging in the field of radiology has been demonstrated. Specify what data would be required to actually develop such a medical AI.

問 2. 下線 **(B)** は、米国における人種間の健康格差の一例を示しています。こ

れを踏まえ、medical AI による診断の問題点を説明しなさい。

Q2. The underlined **(B)** shows an example of racial health disparity in the United States. Considering this, explain the problems associated with medical AI diagnosis.

問3. 下線 **(C)** に記されているアルゴリズム・バイアスと呼ばれる AI bias を克服するための手法について、3つ示しなさい。

Q3. Indicate three methods to overcome AI bias, also referred to as algorithmic bias, as described in underlined **(C)**.

令和 8 年度

試験名:1-2 月期実施試験

【医学学位プログラム】

区 分	標準的な解答例又は出題意図
問題1 問1 問2 問3 問4  問題2 問1 問2 問3	<p>英文を読ませて、英語の能力および医学・生命科学に関する基礎知識の両方を問う問題である。問題1は mRNA 結合タンパクと骨格筋遺伝子治療に関する記事、問題2は医療 AI におけるバイアスに関する記事を題材に用いた。</p> <p>本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題) 本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題) 本文の読解能力を問うた。(論述力問題) 本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題)</p> <p>本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題) 本文の読解能力を問うた。(論述力問題) 本文の読解能力を問うた。(要点抽出力問題)</p>