予想長文 難関 418語 科学・宇宙・数理

名前

The Case for Curiosity-Driven Research

読んだ時間 ＿＿＿分＿＿＿秒

WPM 早見表	1:00	1:30	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	5:00
	418	279	209	167	139	119	105	84

1 Whenever public money is limited, research whose purpose is simply to understand nature comes under pressure. Why, critics ask, should taxpayers support studies of distant stars, abstract mathematics, or tiny organisms when there are hospitals to be built and jobs to be created? The demand that research promise a clear benefit sounds sensible, and it is not easy to dismiss.

2 The difficulty is that the usefulness of knowledge is very hard to predict. Many technologies that we now take for granted grew out of work that its own pioneers regarded as having no practical application. Those researchers were driven by curiosity about a puzzle, not by a plan for a product. The pioneers of many fields could not have explained, at the time, what their work was for, and they often had to defend it against skeptical colleagues. Years or even decades later, other people recognized that the puzzle's answer could be applied to a problem they cared about. If funding had been limited to projects with obvious goals, those answers might never have been found.

3 This does not mean that basic research is simply a lottery. Its value lies partly in the fact that it builds a common stock of ideas and trained people. A society that has many people who can think rigorously about unfamiliar problems is better prepared for crises that no one has foreseen. In this sense, basic research resembles insurance: we cannot say which investment will pay off, but the collection as a whole increases our ability to respond to the unexpected. Moreover, the habits of mind that basic research encourages, such as patience with failure and respect for evidence, are valuable far beyond the laboratory.

4 Critics are right to insist on accountability, however. Some projects are poorly conceived, and there is always a risk that researchers will use the language of curiosity to defend work that has little merit. The answer is not to abandon basic research but to evaluate it carefully, through review by independent experts who judge the quality of the questions and the methods, rather than by the promise of quick returns.

5 Ultimately, the choice is not between practical and impractical science. Applied research solves the problems we already know about, while basic research widens the range of problems we can even imagine solving. Treating them as competitors for the same limited funds risks starving the source from which future applications will flow. A sensible policy supports both, and it accepts that some uncertainty is the price of progress.

語句 **application** 応用 **curiosity** 好奇心 **rigorously** 厳密に **foresee** 予見する **accountability** 説明責任 **applied research** 応用研究

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

1 文章の組み立てを整理しよう STRUCTURE

5点

役割	内容（日本語で）
主張	
根拠	
具体例	
譲歩・反論	
結論	

2 語句の意味 VOCABULARY

6点

1	**application**	☐ a	応用研究
2	**curiosity**	☐ b	応用
3	**rigorously**	☐ c	予見する
4	**foresee**	☐ d	好奇心
5	**accountability**	☐ e	厳密に
6	**applied research**	☐ f	説明責任

3 日本語で要約しよう SUMMARY (JAPANESE)

150字以内

次の英文を150字以内の日本語で要約しなさい。

20 40 60 80 100 120 140 160



要約のコツ

「譲歩→しかし→主張」が段落をまたいで繰り返される文章です。各段落の主張と反論を線で区別し、最後の段落を軸に骨組みを作りましょう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

4 英語で要約しよう SUMMARY (ENGLISH)

約70語

Summarize the passage in about 70 words in English.

語数 ＿＿＿＿ 語

5 あなたの意見は？ YOUR OPINION

50~80語

Q Do you agree with the author? Why or why not?
筆者の考えに賛成ですか？ 理由とともに英語で書こう。

語数 ＿＿＿＿ 語

6 自己採点 SCORING

解答ページを見て

3の要約に入っていれば得点（採点ポイント）	配点	得点
明確な利益を約束しない基礎研究は資金が限られる中で批判されるが、その主張は無視しにくい。	1	
知識の有用性は予測しにくく、今日の技術の多くは応用を意図しない好奇心の研究から生まれた。	3	
基礎研究は知識と人材を蓄え、予期せぬ危機に備える保険のような役割を果たす。	2	
質の低い研究もあるので、独立した専門家による質の評価が必要である。	2	
応用と基礎の二者択一ではなく両方を支え、不確実性は進歩の代償と受け入れるべきだ。	3	
合計	11	

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

タイトルの意味

好奇心に基づく基礎研究の価値

1 文章の組み立て

1. **主張**：明確な利益を約束しない基礎研究も、社会は応用研究と並んで支えるべきだ。
2. **根拠**：知識の有用性は予測しにくく、多くの技術は応用を意図しない好奇心の研究から生まれた。基礎研究は知識と人材を蓄え、予期せぬ危機への保険になる。
3. **具体例**：パズルへの好奇心から始まった研究が、後に別の人々の問題解決に応用される（省略してよい）。
4. **譲歩・反論**：利益を求める批判には一理あり、質の低い研究もあるので、独立した専門家による質の評価が必要だ。
5. **結論**：応用と基礎の二者択一ではなく両方を支え、不確実性は進歩の代償と受け入れる。

2 語句

1-b 2-d 3-e 4-c 5-f 6-a

1. **application** 応用
2. **curiosity** 好奇心
3. **rigorously** 厳密に
4. **foresee** 予見する
5. **accountability** 説明責任
6. **applied research** 応用研究

3 模範解答（日本語）

明確な利益を約束しない基礎研究は批判されるが、知識の有用性は予測しにくく、今日の技術の多くは応用を意図しない好奇心の研究から生まれた。基礎研究は知識と人材を蓄え、予期せぬ危機への保険にもなる。質は独立した専門家が評価し、応用と基礎の両方を支えるべきで、不確実性は進歩の代償だ。

4 Model summary

Basic research is criticized for lacking clear benefits, yet usefulness is hard to predict, and many of today's technologies grew from curiosity. It also builds shared knowledge and skilled people, acting like insurance against unforeseen crises. Because some projects are weak, independent experts should judge their quality carefully, but society should support both basic and applied research, accepting uncertainty as the price of progress.

削ってよい部分

- 遠くの星や抽象数学や微小な生物の研究という例
- パズルの答えが後に別の問題に応用されたという流れ
- 病院の建設や雇用創出との比較

よくあるミス

- 冒頭の批判（税金を使う意味があるのか）を筆者の主張として書くと逆の要約になります。批判は譲歩として短く扱い、主張を中心にしましょう。
- 「基礎研究は宝くじではない」の意味を読み違え、基礎研究を運任せと書いてしまう例があります。価値は知識と人材の蓄積にあると読み取りましょう。
- 「専門家による評価」を落とすと、無条件に基礎研究を擁護する主張に見えます。筆者は説明責任も認めている点を入れましょう。

5 意見の採点のめやす（10点）

- 立場が明確 2点／理由が本文を踏まえている 4点
- 具体例 2点／英語の正確さ 2点

WPM のめやす

共通テストを時間内に解くには 120〜150WPM、難関大の長文なら 150 以上をめざしたい。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。