

令和八年度 一般入学試験問題「国語」

【試験上の注意 答えはすべて解答用紙に記入すること】

◎次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

北川進・京都大特別教授らのノーベル化学賞受賞が決まった。自然科学分野で日本から選ばれるのは今年2人目だ。

A 微小な無数の穴を持つ新素材「金属有機構造体(MOF)」を開発した功績が評価された。ジャンゲルジムのような構造で、①狙った気体を自在に出し入れできる特徴がある。吸着量は活性炭などを大きく②上回る。

環境・エネルギー分野での応用が期待されている。二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスを効率良く回収できれば、温暖化対策が前進する。

水から有機フッ素化合物(PFAS)などの汚染物質を吸着して除去したり、砂漠の空気から水を取り出したりすることも可能だ。

すでに、有毒ガスを安全に運ぶ③ギジユツが実用化された。野菜や果物を④フハイさせるガスを取り除く製品にも使われている。

北川氏は1980年代、別の研究でつくった化合物の穴に着目した。「無用」とされていた空間を活用すれば、有用な材料になるかもしれないと直感した。

従来にない自由な発想に基づき、MOFに関する論文を97年に発表した。B 常識破りの研究だったため国際会議では信用されなかったという。⑤ヒバンに屈せず⑥掘み続け、人類の抱える課題の解決に貢献する成果に結び付けた。

⑦イタンとされても信念を⑧貫く姿勢は、生理学・医学賞の受賞が決まった坂口志文・大阪大特任教授と共通するものだ。背景には、自分の興味に⑨沿って地道に取り組める研究環境があった。

ただ、今の日本では、挑戦的で時間のかかる研究を進めるのが難しい。研究力の低下も深刻だ。短期的な成果が求められるプロジェクトに研究費が配分される⑩ゲイコウが強まり、任期付きのポストも増えた。将来の見通しを立てにくく、大学院の博士課程に進む学生は減っている。

北川氏のC 座右の銘は、古代中国の思想家、荘子の言葉「無用の用」だ。役に立たないように見えても、実は大きな価値があるという意味である。

すぐに成果が表れなくても、若手の自由な発想を支える。D こうした研究環境を整えることが、科学の発展に欠かせない。

令和八年度 一般入学試験問題「国語」

【試験上の注意答えはすべて解答用紙に記入すること】

問一 傍線部①～⑩について、漢字は読みをひらがなで答え、カタカナは漢字に直して答えなさい。

問二 傍線部Aに「微小な無数の穴を持つ新素材「金属有機構造体(MOF)」を開発した功績が評価された」とある。

(一) この「功績」を言い換えた箇所を、本文中から十五字以上二十字以内で抜き出して答えなさい。

(二) この「功績」が「評価」される理由に含まれるものを、本文を踏まえて次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア MOFを開発した研究に対してノーベル化学賞が授与されたこと。

イ MOFにジャングルジムのような構造を持つ素材を用いたこと。

ウ MOFによって温室効果ガスを回収し地球温暖化の防止に成功したこと。

エ MOFが水中の汚染物質の除去や有毒ガスの運搬に応用できること。

問三 傍線部Bに「常識破りの研究だったため国際会議では信用されなかった」とある。「常識破りの研究だった」とはどういうことか。本文を踏まえて、「常識」という語を使い、研究の着想に言及して説明しなさい。

問四 傍線部Cに「座右の銘」とある。この語句の意味としてもっとも適当なものを次の中から選び、記号で答えなさい。

ア 自分が好きでよく使っている言葉 イ いつも身近に書き記して、自分の戒めとする言葉

ウ 自分が覚えていることわざ・格言 エ 自己紹介で性格や将来の夢を説明するための言葉

問五 傍線部Dに「こうした研究環境を整えることが、科学の発展に欠かせない」とある。「こうした研究環境」に含まれるものを、本文を踏まえて次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 実用的な取り組みに集中できる環境 イ 博士課程に進学する学生を厳選する環境

ウ 挑戦的なプロジェクトを支援する環境 エ 短期的に達成できる目標を設定する環境

問六 次のうち、本文に合致するものには○、合致しないものには×と答えなさい。

ア 北川進氏は、2025年における最初のノーベル賞受賞者だった。

イ 活性炭と比較すると、MOFの方が気体をより多く吸着できる。

ウ 日本における研究力の低下は、深刻なものとなっている。

エ 日本の研究機関では、任期の定まっていないポストが増えている。