

総合問題 例②

テーマ名 - AI と社会 - 「使いこなす力」とルールづくり

リード文（約 1000 字）

近年、文章生成や画像認識などの人工知能（AI）が、学習・仕事・医療・防災などさまざまな場面で使われはじめている。a ホンヤクで外国語の壁を下げたり、①災害時に被害状況を地図化したり、見落としがちな病変を発見するのを助けたりと、AI は人の活動を強める「道具」として期待されている。一方で、AI が出した結果の根拠がわかりにくかったり、誤った情報をもっともらしく示してしまったり、学習に使うデータの中に偏りがあると差別的な出力につながったりする心配も指摘されている。

学校で AI を使うときも、「便利だから何でも b 任せる」ではなく、目的をはっきりさせる、出力の正しさを確かめる（検証）、出典や引用を明らかにする（情報の透明性）、という三つの姿勢が大切だ。例えば、英作文のアイデア出しに使ったら、最終的な表現は自分で考え直し、誤りがないか辞書や教科書で確認する。レポートに使うときは、引用部を明示し、AI の出力は一次情報ではないことを理解する。

社会全体では、②個人のプライバシーを守り、c チョサク物を正しく扱い、公共の安全を守るための仕組みづくりが進んでいる。企業は学習データの扱いや利用規約のわかりやすさを高める努力が必要だ。自治体は、住民の相談窓口や学校でのリテラシー教育を整える。わたしたち一人一人は、発信前に事実確認をする、差別や d 中傷につながる使い方をしない、知らないうちに自分や友だちの位置情報・顔写真などの個人情報を公開しない、といった基本を守ることが求められる。

AI は e マホウではない。得意なことと苦手なことがある。だからこそ、人間が目標を定め、結果を点検し、必要なら修正する「ハンドル」を持つことが重要だ。AI と人との役割分担を考え、正確さ・公平さ・安全性を高めるルールと日常の工夫を積み重ねていくことが、これからの社会で求められる③「使いこなす力」である。

【小問（12 問 - 教科別明示）】

国語（問 1 ～問 4）

問 1（漢字）

下線部 a ～ e の漢字は読みをひらがなで書き、カタカナは漢字に直しなさい。

問 2（語句の意味）

本文中の語の意味として最も近いものをそれぞれ一つずつ選び記号で答えなさい。

①「検証」

- ア 作業を早く進めること
- イ 正しいかどうか確かめること
- ウ 別の言語に直すこと
- エ 秘密にすること

②「透明性」

- ア 内容をわかりやすく示すこと
- イ 情報をすべて削除すること
- ウ 機械で自動化すること
- エ 透けて向こう側がみえること

問 3（内容理解・選択）

本文の主旨として最も適切なものを一つ選び記号で答えなさい。

- ア AIは危険で個人のプライバシーが守られないため、使うべきではない。
- イ AIは万能なので、誤りがないか辞書や教科書を用いた点検は不要である。
- ウ AIを道具として活用しつつ、検証や透明性などのルールと姿勢が重要である。
- エ AIの課題は企業や自治体に取り組むべきことなので、学校には関係がない。

問 4（内容・本文抜き出し 50 字）

下線部③「使いこなす力」とはどういうことか。本文中から 50 字以内で抜き出して答えなさい。

英語（問 5～問 6）

次の短文を読み、設問に答えよ。（約 120 語）

Our school is trying “AI with verification.” Students first write an outline by themselves. Then they ask an AI for ideas or examples, but they must check the sources and correct mistakes. If they use any sentences from the AI, they mark them as quotations. In science class, AI helps organize data tables, while students do the final calculations and explain the results in their own words. Some people say, “AI will do everything.” However, our teacher says, “AI is a tool. We are the ().” The goal is not to finish faster, but to learn better and share accurate information.

問 5 (語法)

本文の意味に合うように下線部の () に最も適切な語を一つ選びなさい。

AI is a tool. We are the ().

ア drivers イ drive ウ driving エ driven

問 6 (主旨・選択)

本文の主旨として最も適切なものを一つ選びなさい。

- ア AI に全部任せて学習を終える。
- イ AI は道具であり、検証しながら学びを良くする。
- ウ AI の文をそのまま提出すべきだ。
- エ AI は理科では使えない。

理科 (問 7～問 8)

問 7 (エネルギー計算)

ある情報室で、AI を使う処理のためのパソコンが 120W の電力を消費しているとき、パソコンに流れている電流の大きさを計算しなさい。

ただし、電源の電圧は 100V とする。

問 8 (エネルギー変換)

パソコンを使用するとき、電気エネルギーが様々なエネルギーに変化している。このときの変化の例として誤っているものを 1 つ選び記号で答えなさい。

- A ディスプレイが表示されるときに、光エネルギーに変化している
- B 動画の中で電気自動車が走っているときに、運動エネルギーに変化している
- C 使用中に機械の温度が上がるときに、熱エネルギーに変化している
- D 音楽が流れているときに、音エネルギーに変化している

社会 (地理・公民) (問 9～問 10)

問 9 (地理・防災)

下線部①について、災害時に予想される被害状況や避難場所といった情報をまとめた地図を何というか、答えなさい。

問 10（公民・新しい人権）

産業や科学技術の発展に伴って主張されるようになった下線部②「プライバシーの権利」のような新しい人権について、語句と説明が誤っているものの組み合わせを1つ記号で答えなさい。

ア：環境権 — 住民への日当たりの確保を求める日照権も含まれる

イ：自己決定権 — 患者が治療法を自分で決定できるように、手術の方法などを十分に説明して同意を得ることをインフォームドコンセントという。

ウ：知る権利 — マスメディアは表現の自由に基づいて広く報道することで国民の知る権利を支えている

エ：プライバシーの権利 — 自分の顔などを勝手に撮影されたり、その写真や映像を公開されたりしないことを著作権という。

数学（問 1 1 ～問 1 2）

問 11（データ活用）

下の表は、ある班が「AI による要約後の人手チェック件数」を 1 週間（5 日）で数えたものである。

曜日	月	火	水	木	金
件数	12	9	15	14	10

（1）1 日あたりの平均件数を求めなさい。

（2）中央値（メジアン）を求めなさい。

問 12（割合・時間）

ある課題は、これまで 240 分かかっていた。AI を導入したところ、作業時間が 20%減少したが、検証に 30 分追加でかけることにした。新しい合計時間は何分か。

各小問の解答

問1 a 翻訳 b まか(せる) c 著作 d 中傷 e 魔法

問2 ①イ ②ア

問3 ウ

問4 AI と人との役割分担を考え、正確さ・公平さ・安全性を高めるルールと日常の工夫を積み重ねていくこと(47文字)

問5 ア

問6 イ

問7 7.2 kWh

問8 A

問9 ハザードマップ

問10 エ

問11 (1) 12 (2) 12

問12 222

■ 各小問の解説(根拠・考え方)

問1 解説は省略

問2 解説

①検証＝正しさを確かめること。②透明性＝情報の出所や根拠が見える形で示され、理解しやすいこと。

問3 解説

本文は「AIは道具。人が目的を定め、検証と透明性を重視して使う」ことを主張。ウが一致。ア・イ・エは本文と矛盾。

問4 解説

直前に書かれていることが「使いこなす力」の内容になっている。

問5 解説

“AI is a tool. We are the drivers.”は慣用的表現。主語はwe、名詞形driversが最適。

問6 解説

英文は「AI with verification(検証とともにAIを使う)」を強調。目的は「早く終わること」ではなく「より良く学び正確に共有する」こと。よってイ。

問 7 解説

1 台の電力量： $120\text{W}=0.12\text{kW}$ 。 $0.12\times 2\text{h}\times 30=7.2\text{kWh}$ (1 台)。10 台なら $7.2\times 10=72\text{kWh}$ …では？

→設問は「10 台同時に使った合計」。実は同時かどうかに関係なく合計は台数倍。 $0.12\times 2\times 30\times 10=7.2\text{kWh}$ ？ここで桁に注意。

計算正解： $0.12\times 2\times 30=7.2$ (1 台) → $7.2\times 10=72$ (10 台)。

最終解答は 72 kWh。

(※④の解答欄の数値に誤記があった場合はこの値を採用してください。)

問 8 解説

画像は小さな点（ピクセル）の明るさ・色の数値で表され、AI はそれらのパターンを学ぶ。
アが正しい。

問 9 解説

災害時に予想される被害状況や避難場所といった情報をまとめた地図をハザードマップという。

問 10 解説

エ：プライバシーの権利で、自分の顔などを勝手に撮影されたり、その写真や映像を公開されたりしないことを「肖像権」という。

問 11 解説

データ：12, 9, 15, 14, 10。

(1) 平均 $= (12+9+15+14+10)\div 5=60\div 5=12$ 。

(2) 中央値=小さい順に並べて 9,10,12,14,15 → 真ん中は 12。

問 12 解説

20%減少 $=240\times (1-0.20)=192$ 分。検証 30 分を足す → $192+30=222$ 分。