

地図は、どこかでうそをつく

年 組 番 名前 _____

この紙のゴール：初めて読む英文から、大意と必要な情報を制限時間内につかむ / 本文はこの教材のための書き下ろし（初見用）です。

Look at the world map on the classroom wall. Greenland appears as large as Africa. In fact Africa is about fourteen times the size of it. The map is not faulty, and the map maker did not blunder.

The Earth is a globe; paper is flat. A sphere cannot be flattened without stretching or tearing. Try it with the peel of an orange: press it down and it splits along the edges. Something must always give way.

Every flat map therefore surrenders something. The Mercator projection, published in 1569, surrenders area. It stretches the land near the poles, so that Greenland swells to the size of a continent. In return it preserves every direction. A sailor could rule a single straight line across it and hold that bearing with a compass for an entire ocean crossing. For a ship, a reliable heading was worth far more than a true size.

Other projections make the bargain the other way. They keep area honest, and the familiar shapes come out bent and unfamiliar.

So the question is not which map tells the truth. No flat map tells all of it. The question is what this map chose to protect, and what it agreed to lose.

〔語注〕 sphere=球 surrender=手放す preserve=保つ bearing=進む向き・方位

設問 本文の内容に合うものを選ぼう。

- (1) この文章がいちばん伝えたいことは？ 思考・判断・表現 答え（ ） 3点
- ア Greenland really is about as large as Africa, so the wall map shows the world correctly.
- イ Map makers of the past were careless, and better measuring would remove the distortion.
- ウ Since no flat map is fully true, ask what a map kept and what it gave up.
- エ The Mercator projection keeps directions right, so it is still the best map we have.
- (2) オレンジの皮の話は、何を示すために出てきますか。 知識・技能 答え（ ） 3点
- ア Careful peeling can flatten a curved surface without changing it at all.
- イ Globes are more honest than paper, so schools should use only globes.
- ウ Early map makers cut paper from fruit peel to shape their first charts.
- エ A curved surface cannot be flattened without stretching or tearing.
- (3) メルカトルの地図について、本文が述べているのは？ 知識・技能 答え（ ） 3点
- ア It was drawn for sailors, yet a straight line on it gave no usable heading.
- イ It gave up true area for true direction, which mattered more at sea.
- ウ It showed both area and direction correctly, which is why sailors adopted it.
- エ The northern lands grew large because the surveying of that age was poor.
- (4) 筆者が最後に述べているのは？ 思考・判断・表現 答え（ ） 3点
- ア Equal-area maps are better than the rest, so classrooms should replace their wall maps.
- イ Every map is wrong in the same way, so the one you are used to is as good as any.
- ウ Ask what a map protected and what it gave up, instead of asking whether it is true.
- エ Because no map can be trusted, we should say nothing about the shape of the world.

地図は、どこかでうそをつく（標準） | 解答と出題のねらい

解答

(1)	ウ	第2・5段落 Something must always give way. ... The question is what this map chose to protect, and what it agreed to lose.。同じ大きさ・測り直せば直る・メルカトルが最良は本文にない。
(2)	エ	第2段落 A sphere cannot be flattened without stretching or tearing. Try it with the peel of an orange: press it down and it splits.。こわさず平らに・地球儀だけ・果物の皮で作図は本文にない。
(3)	イ	第3段落 surrenders area ... In return it preserves every direction ... a reliable heading was worth far more than a true size.。向きが使えない・両方正しい・測量が粗いは本文にない。
(4)	ウ	最終段落 No flat map tells all of it. The question is what this map chose to protect, and what it agreed to lose.。面積の地図が上・どれも同じ・何も言えないは本文にない。

出題のねらい 定期テストに移すときの観点マップ

教室の後ろに貼ってある世界地図で、グリーンランドはアフリカとほぼ同じ大きさに見える。実際は14分の1ほどしかない。しかしこれは作った人のまちがいではなく、丸い球を平らな紙に写すかぎり避けられないこと—オレンジの皮を破らずに平らにできないのと同じで、必ずどこかが伸びる。1569年のメルカトルの地図は、面積を捨てるかわりに方角を守った。紙に引いた直線をコンパスの一方向で追えば海を渡れるので、船にとっては大きさより値打ちがあった。面積を守る地図もあり、そちらは形がゆがむ。問いは「どの地図が正しいか」ではなく「この地図は何を守り、何を手放したか」になる、という筋です。30の〈見えているのは、帰ってきたぶんだけ〉が標本のかたよりなら、こちらは〈全部は正しくできない—何を守るために、何を捨てたか〉型で、31の経済とも別の領域です。「地図＝正確な写し」と思って読むと、(1)を「新しく測り直せば正しくなる」で取り、(2)のオレンジの皮の話を「球のほうが正しいから紙をやめよう」と取りちがえ、(3)のメルカトルの取引を「昔の技術が低かったから」と取りちがえます。発展版は面積を守る地図（形がゆがむ）を実際に採った学校と、ゆがみを小さく散らす地図の段を足し、(3)をその比較に置きかえ、結びを「どの図も主張であって、写真ではない」に置きかえてあります。地理の図法、数学の写像、情報のデータの見せ方、探究でグラフや図を『そのまま見た目で』読んでしまう癖の見直しに効きます。読んだあとに「この図は何を守るために何をゆがめたか」を、教科書のグラフ1つで言わせると、結びが自分の手に移ります。

設問	型	観点	テストでの使い方
(1)	大意（スキミング）	思考・判断・表現	概要把握。「地図はまちがっている」で止まらず、平らにすると必ず何かを捨てるので地図は選ぶものだ、という主題まで届くか
(2)	明示情報	知識・技能	オレンジの皮の例（破らずには平らにできない＝必ず伸びる）を、球のほうが正しい・紙が悪いという本文にない話と取りちがえずに拾う
(3)	明示情報	知識・技能	メルカトルの取引（面積を捨てて方角を守った・船に値打ちがあった）を、技術が低かった・まちがえたという入れかえと取りちがえずに読む。発展版は面積を守る地図との比較
(4)	筆者の結び	思考・判断・表現	結論の2～3文から、筆者が読者に勧めていることを選ぶ

3つの版の使い分け

同じトピック・同じ設問構造で、英文の語彙・構文と選択肢の言語だけを変えてあります（基礎=選択肢も日本語／標準=選択肢が英語／発展=設問も英語）。①クラスの帯に合わせて選ぶ ②同じクラス内で配り分ける ③基礎→標準→発展と日を空けて再挑戦—の3通りの使い方ができます。正解の記号は版ごとに違います（配り分けのときの写し合い対策にもなります）。

