

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。

In 1943, a team of researchers in New York studied planes that had come back from flights over Europe. They wanted to know where a plane needed more protection. Each plane was dotted with small holes from enemy bullets, and the holes were not spread evenly: there were many on the wings and the tail, but very few around the engines.

The army had a simple plan: add extra armor to the places with the most holes. A mathematician named Abraham Wald said no. Put the armor where the holes are not, he said.

His reason was strange but clear. The planes in front of them were the ones that had come back. A hole in a wing did not stop a plane. A hole in an engine did, and those planes never returned to be counted. The holes showed where a plane could be hit and still fly home.

So the missing holes were the real message, and the army protected the engines instead. The lesson reaches far beyond planes. When you study only the survivors, you see their scars and miss the danger that removed the others. Always ask what is not in front of you.

〔語注〕 armor=装甲（守るための金属板） evenly=均等に mathematician=数学者 survivor=生き残ったもの

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 The wings and the tail get hit most often, so they should be given the thickest armor of all.
- イ In 1943, researchers won the war by counting every bullet hole on every plane that returned.
- ウ Mathematicians understand planes better than soldiers do, so the army should always obey them.
- エ We only see the survivors, so we must ask what is missing before we decide.
- (2) 軍の最初の計画は？ 知識・技能 答え（ ） 3点
- ア To add the thickest armor around the engines, where the holes were rare.
- イ To add extra armor to the places with the most holes.
- ウ To replace every plane that came back with a brand-new one.
- エ To close the holes on the wings and the tail so that the planes would be lighter.
- (3) ワルドが「穴のない場所に装甲を」と言った理由は？ 知識・技能 答え（ ） 3点
- ア Because the metal around the engines was already so thick that bullets could not make holes there.
- イ Because armor on the places with few holes is cheaper and lighter than armor on the wings.
- ウ Because the planes hit in the engines never came back to be counted.
- エ Because the holes on the wings and the tail were made by the mechanics after landing, not by bullets.
- (4) 最後の段落で筆者が言っているのは？ 思考・判断・表現 答え（ ） 3点
- ア The lesson about planes applies only to planes and should not be stretched to anything else.
- イ People with the most scars know the real danger better than anyone.
- ウ A mathematician's opinion is always right, so the army should let mathematicians decide everything.
- エ Studying only the survivors hides the real danger, so ask what is not in front of you.

穴のない場所が、いちばん弱い（標準） | 解答と出題のねらい

解答

(1)	エ	第3・4段落 The planes in front of them were the ones that had come back ... When you study only the survivors ... Always ask what is not in front of you.。翼と尾に装甲は軍の最初の計画で、本文はそれを退けている。
(2)	イ	第2段落 The army had a simple plan: add extra armor to the places with the most holes.。エンジンに・取りかえる・軽くするは本文にない。
(3)	ウ	第3段落 A hole in an engine did, and those planes never returned to be counted.。もともと厚い・安くて軽い・整備の人は本文にない。
(4)	エ	最終段落 When you study only the survivors, you see their scars and miss the danger that removed the others. Always ask what is not in front of you.。

出題のねらい 定期テストに移すときの観点マップ

1943年、ヨーロッパ上空から帰ってきた飛行機の弾のあとを調べると、穴は翼と尾に多く、エンジンのまわりにはほとんどなかった。軍は「穴の多い場所に装甲を」と考えたが、数学者ワルドは「穴のない場所に」と言った一目の前にあるのは帰ってきた飛行機だけで、エンジンを撃たれた機は帰ってこず、数えられていない、という筋です（統計の「生存者バイアス」）。29の〈全部を数えずに、数を知る〉とも、25の〈一緒に増えると、原因に見える〉とも、28の〈実験は正しくても、答えはまちがえる〉とも違う〈見えているのは、帰ってきたぶんだけ〉型で、「穴が多い＝弱い」と感覚で読むと(1)を「翼と尾に装甲を」で取り、(2)の軍の計画を「エンジンに装甲」「新しい機と交換」「穴をふさいで軽く」と取りちがえ、(3)の理由を「エンジンはもともと厚い」「整備であけた穴」「安くて軽い」と取りちがえます。発展版は「成功した創業者10人が全員学校を早くやめていた」「古い建物が頑丈に見える」の日常の例の段を足し、(3)を創業者の例（失敗した人は聞かれていない）に置きかえ、結びを「生き残りをまねる前に、だれが写っていないかを問う」に置きかえてあります。数学Ⅰ・情報Ⅰのデータの分析（標本のかたより）、探究活動のアンケートの読み方（答えた人だけを見ていないか）、保健の「～した人は元気」の見出し、進路の「成功者の体験談」にそのまま効きます。読んだあとに「写っていない人がいる話」を1つ挙げさせる（合格体験記・レビューの星の数・部活の先輩の話）と、結びが自分の話になります。

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。「穴の多い場所に装甲」「数学者が正しかった」で止まらず、見えているのは帰ってきたものだけという主題まで届くか
(2)	明示情報	知識・技能	軍の最初の計画（穴の多い場所に装甲）を、エンジンに装甲・新しい機と交換・穴をふさいで軽くという本文にない計画と取りちがえずに拾う
(3)	明示情報	知識・技能	ワルドの理由（エンジンを撃たれた機は帰ってこず、数えられていない）を、もともと厚い・整備であけた穴・安くて軽いという入れかえと取りちがえずに読む。発展版は創業者10人の例（失敗した人は聞かれていない）
(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）。

