

【FdData 中間期末：中学理科 2 年天気】

[前線の通過による天気の変化]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[雨・気温]

[問題](後期期末)

右の図は、ある日の天気図の一部である。次の各問いに答えよ。



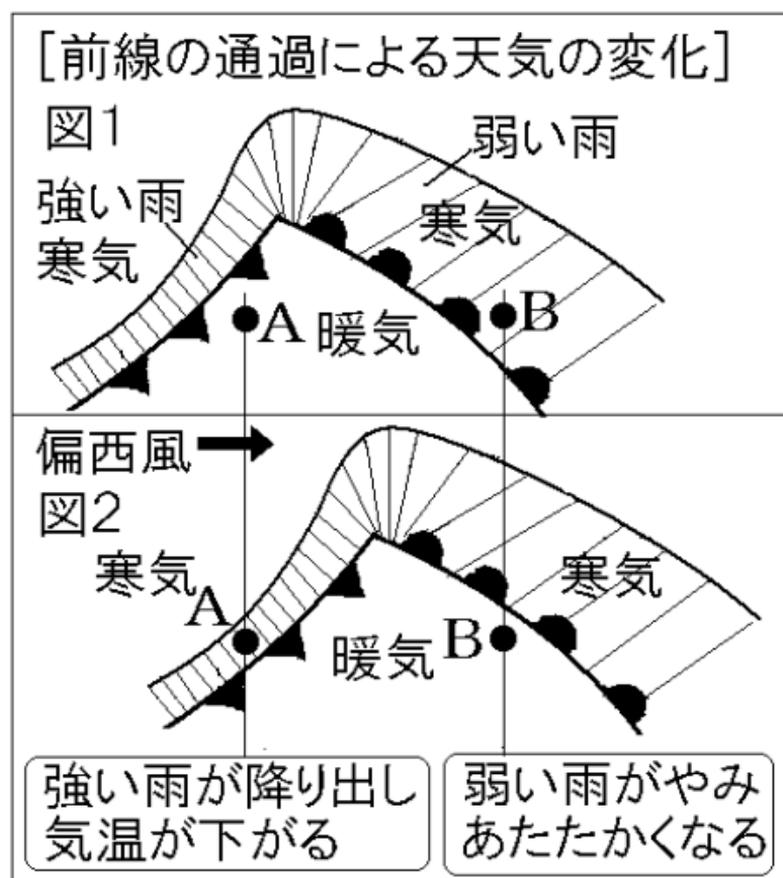
(1) まもなく強い

雨が降り出し、気温が下がるのは、A～C の地点のうちどこか。

(2) まもなく弱い雨がやみ、あたたかくなるのは、A～C の地点のうちどこか。

[解答](1) A (2) B

[解説]



前線をともなった温帯低気圧は、日本上空を西から東へふく偏西風の影響を受けて西から東へ移動するため、A、B地点の位置は図1→図2のように変化する。

図1のとき、A地点は暖気の中にあり、

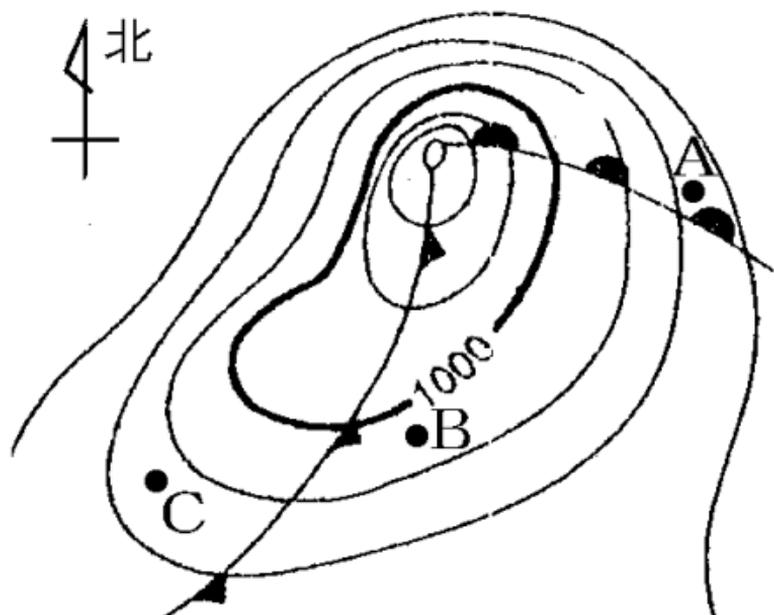
雨も降っていない。時間が経過すると、
^{かんれいぜんせん}寒冷前線が通過して、図2のような状態
になり、A地点では強い雨が降り出す。
また、寒気^{かんき}の中に入るので気温も下がる。
B地点は、図1のとき、寒気の中にあり、
弱い雨が降っている。時間が経過すると、
温暖前線が通過して、図2のような状態
になり、B地点では雨がやむ。また、暖
気の中に入るので気温が上がる。

※出題頻度:「まもなく強い雨が降り出し、
気温が下がるのはどこか◎」

「まもなく弱い雨がやみ、あたたかくな
るのはどこか◎」「気温が高いのはどこか
○」

[問題](1 学期期末)

次の図について、各問いに答えよ。



- (1) A～C の 3 つの地点のうち、気温が最も高いのはどこか。
- (2) A～C の 3 つの地点のうち、やがて雨がやみ、天気が回復して気温が上がると予想されるのはどこか。
- (3) A～C の 3 つの地点のうち、間もなく強い雨が降りだすと予想されるのはどこか。

[解答](1) B (2) A (3) B

[解説]

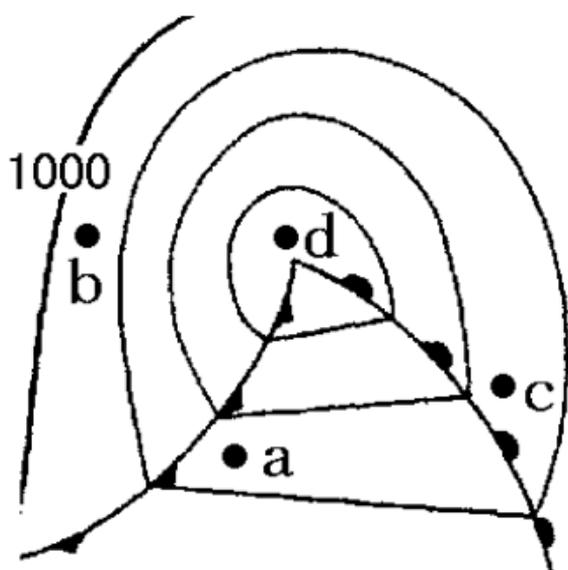
(1) 2つの前線で分けられる部分の下半分は暖気、上半分は寒気の中にある。したがって、AとCは寒気の中にあり、Bは暖気の中にあるので、Bの気温が最も高いと考えられる。

(2) A地点は温暖前線おんだんぜんせんの前方にある。温暖前線では、前線の前方で弱い長雨が降り、前線が通過するころに雨がやみ、暖気の中にはいるので気温が上昇する。

(3) B地点は寒冷前線かんれいの前方にあり、まもなく寒冷前線が通過する。寒冷前線では前線通過後に強い雨が短時間降る。

[問題](3 学期)

右の図は、
日本付近で
見られる前
線をともな
う低気圧の
一部を示し
ている。次の



①～④の天気の地点は、それぞれ図の a
～d のどの地点か。

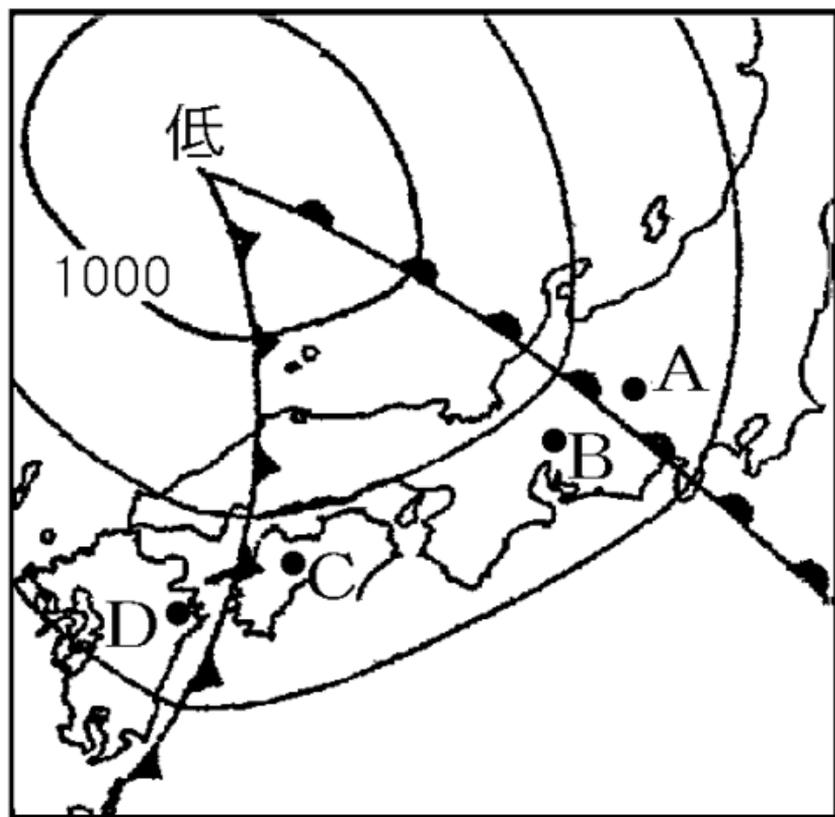
- ① もっとも気温が高い。
- ② やがて雨が降り出し、気温が下がる。
- ③ もっとも気圧が低い。
- ④ やがて雨がやみ、気温が上がる。

[解答]① a ② a ③ d ④ c

[解説]③ 低気圧の中心に近いd地点の気
圧がもっとも低い。

[問題](3 学期)

図は、日本付近にある低気圧と、それ
にともなう前線を示したものである。各
問いに答えよ。

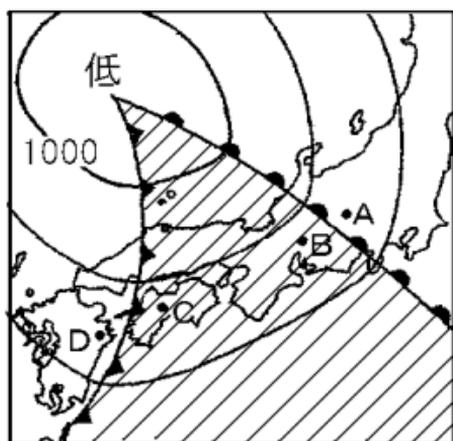


- (1) 図の A～D の地点のうち、現在雨が
降っていると考えられるのはどこか。
A～D から 2 つ選び、記号で答えよ。

- (2) 図の A～D の地点のうち、しばらくすると天気がくずれ、強い雨が降ると予想されるのはどこか。A～D から1つ選び、記号で答えよ。
- (3) 図の A 地点の天気と気温は、このあとどのように変化すると考えられるか。「現在の天気は・・・」という書き出しで、予測せよ。
- (4) 図の中で、あたたかい空気のある範囲を////で表せ。

[解答](1) A, D (2) C (3) 現在の天気は雨だが、やがて雨がやみ気温が上昇する。

(4)



【解説】

(1) 雨の範囲は温暖前線おんだんぜんせんの前方(Aはその範囲内)と寒冷前線かんれいの後方(Dはその範囲内)と低気圧の中心付近である。したがって、AとDでは現在雨が降っていると考えられる。

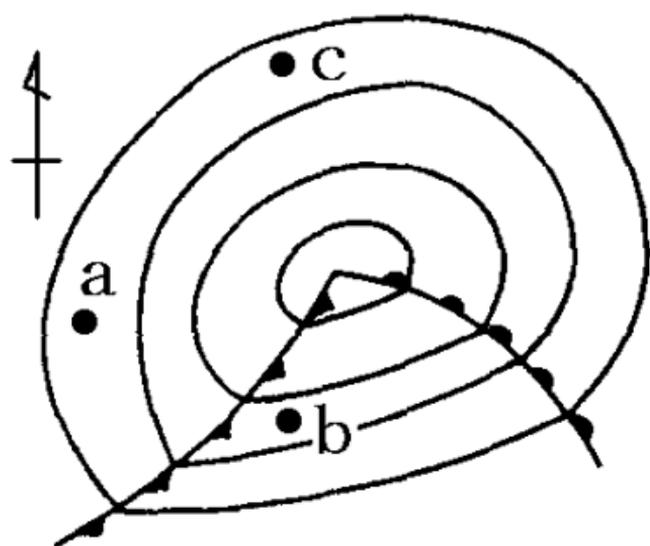
(2) 寒冷前線の後方では垂直に発達する積乱雲せきらんうんが発生し強い雨が降る。C地点は現在寒冷前線の前方にあって雨はまだ降っていないが、やがて寒冷前線が通過し強い雨が降り出すと予想される。

(3) A 地点は現在温暖前線の前方にあって弱い雨が降っているが、やがて温暖前線が通過して雨がやみ、暖気の中にはいるので気温も上がると考えられる。

[風向きなど]

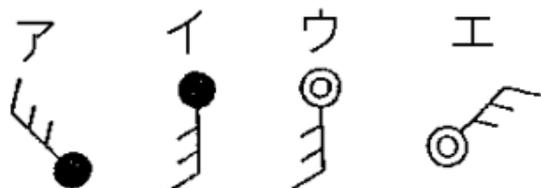
[問題](1 学期中間)

図は、日本付近で見られる低気圧を示したものである。これについて、各問いに答えよ。



- (1) 図の a, b の地点の気温は、どちらのほうが低いか。
- (2) しばらくすると強い雨がふり、急に気温が下がるのは、
a~c のうちどの地点か。

(3) c 地点で気象観測を行うと、どのようになるか。天気図記号を次のア～エから1つ選べ。



[解答](1) a (2) b (3) エ

[解説]

(1) 2つの前線より上の範囲は寒気、下の範囲は暖気である。aは寒気、bは暖気の中にあるので、aのほうが気温は低い。

(2) b地点は寒冷前線の前方にある。低気圧は東(または北東)の方向に進むので、やがてb地点を寒冷前線が通過し気温が下がる。また、寒冷前線の後方では垂直方向に積乱雲が発達するため、短時間に強い雨が降る。

(3) 地球の自転の影響がなければ、気圧の高い方から低い方へ等圧線と垂直の右

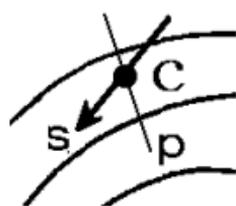
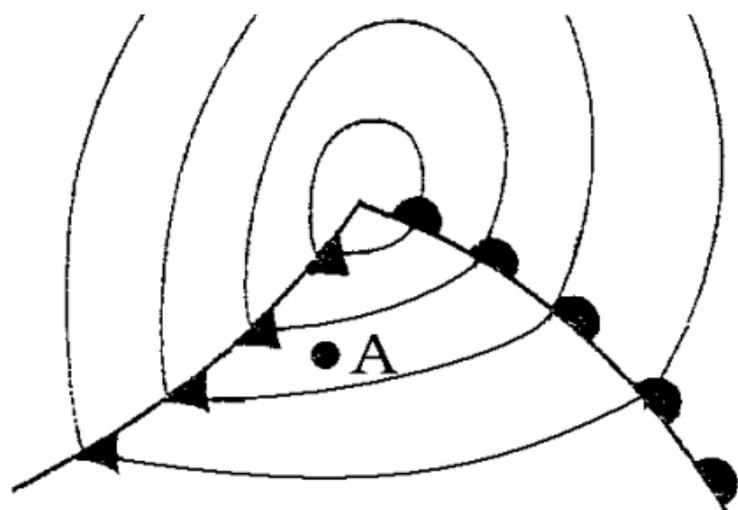


図 cp 方向に風が吹くはずであるが、地球の自転のために北半球では進行方向に向かって右にずれる。したがって、c 点では北東の風が吹くと考えられる。また、c 地点は低気圧や前線から離れた位置にあるため、天気はくもりであると考えられる。

[問題](1 学期中間)

図のA地点の天気はこれからどうなるか。次の文中の①～④の()内からそれぞれ適語を選べ。

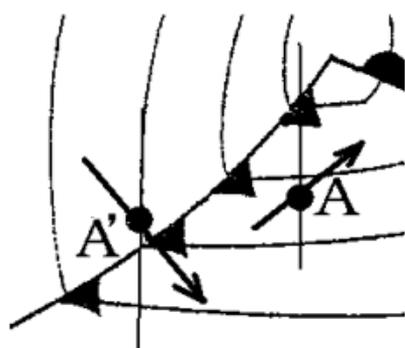


風が①(北/南)寄りに変わり、②(強/弱)い雨が③(長/短)い時間降り、気温が④(上/下)がる。

[解答]① 北 ② 強 ③ 短 ④ 下

[解説]

地球の自転の影響がなければ、気圧の高い方から低い方へ等圧線と垂直な方向に風が吹くはずである。



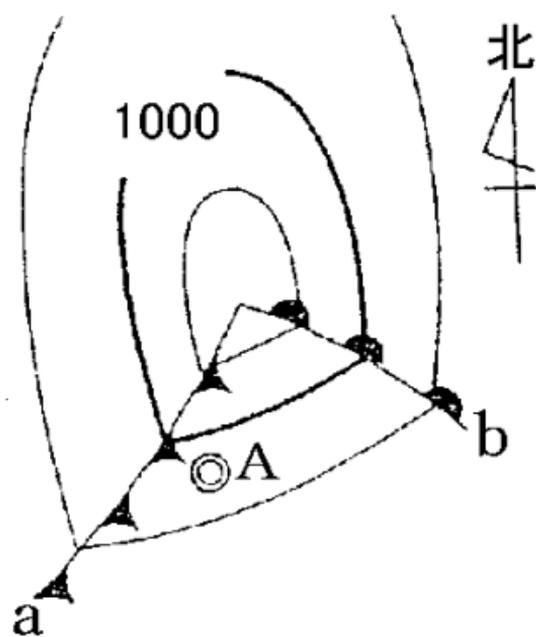
しかし、地球の自転のために北半球では進行方向に向かって右にずれる。

したがって、右図のように、A地点は現在、南西方向から風がふいている。低気圧と前線は北東向きに移動するので、時間がたつとA地点は、右図のA'の位置になる。このとき、A'地点では、図のように北西の方向から風がふく。おおまかにいえば、A地点の風向きは南寄りから北寄りに変わると予想される。

※出題頻度:「風向きは南寄りから北寄りに変わる○」

[問題](前期期末)

次の文は、日本付近を前線が移動するときの天気の変化について述べたものである。文章中の①



～⑥の()内からそれぞれ適語を選べ。

図のA地点は、現在、①(暖気/寒気)におおわれている。天気はくもっていて、②(北西/北東/南西/南東)の風が吹いている。しばらくすると前線③(a/b)が通過するので、天気は④(よく/わるく)なり、気温は⑤(上がる/下がる)。日本付近では、低気圧や前線が偏西風の影響を受け、⑥(東/西)の方向に移動する。

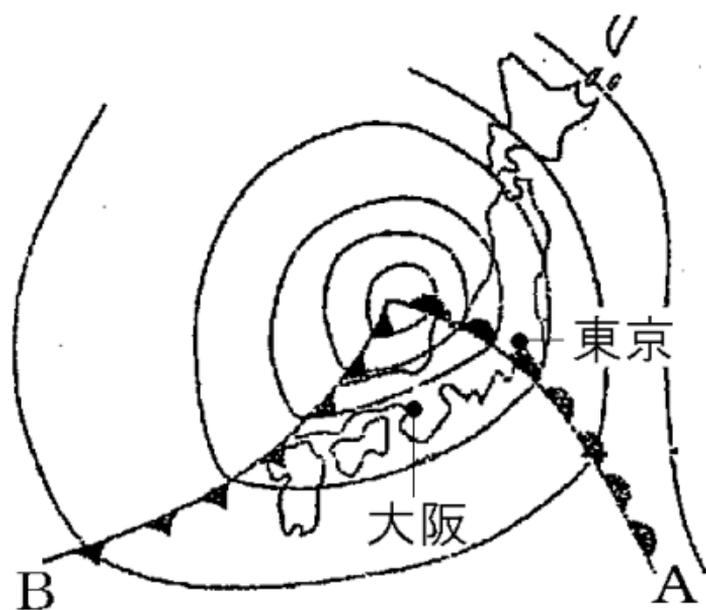
[解答]① 暖気 ② 南西 ③ a

④ わるく ⑤ 下がる ⑥ 東

[問題](2 学期期末)

図は日本付近のある日の天気図である。

各問いに答えよ。



- (1) 大阪および東京では、これから天気はどのように変化すると考えられるか。次のア～オからそれぞれ1つずつ選べ。

- ア 弱い雨が降っていたが、やがて雨がやんで気温が上がる。
- イ 弱い雨が降っていたが、やがて雨がやんで気温が下がる。
- ウ 晴れていたが、やがて急にくもり、強い雨が降り気温が上がる。
- エ 晴れていたが、やがて急にくもり、強い雨が降り気温が下がる。
- オ 強い雨が降っていたが、やがて雨がやんで気温が上がる。

(2) 大阪の風向きは、前線通過でどのように変わると考えられるか。次の [] から選べ。

[南東から北東へ 北東から南東へ
南西から北西へ 北西から南西へ]

(3) 前線 A, B でできる, 雨を降らせる雲の名称を次の[]からそれぞれ選べ。

[積乱雲 乱積雲 層乱雲 乱層雲
卷雲]

[解答](1)大阪：エ 東京：ア (2) 南西から北西へ (3)A 乱層雲 B 積乱雲

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

【FdData 中間期末製品版のご案内】

このPDFファイルは、FdData 中間期末をPDF形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版のFdData 中間期末はWindows パソコン用のマイクロソフトWord(Office)の文書ファイル(A4版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約1800～2100ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

[FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

[FdData 中間期末\(製品版\)の注文方法](#)

※パソコン版ホームページは, Google
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : info2@fdtext.com