

第7回 日本の気候と地形

トピック 宇宙から見えるもの

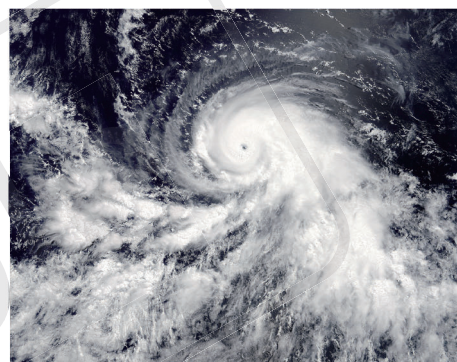
気温や気圧などの気象データをはかるための道具がなかった大昔の人々は、「夕焼けの次の日は晴れ」「ツバメが低く飛ぶと雨」といった人々の経験にもとづいて気象を予測してきました。こうしたものの中には科学的に正しいものもあり、現代にも受けつがれています。

現代の日本では、アメダス (AMeDAS) とよばれる地いき気象観測システムや気象レーダーによって、気温や降水量・風速といったデータが集められています。また、日本が打ち上げた人工衛星のうち、気象衛星「ひまわり」がもたらす宇宙から見える雲の画像は、気象を予測するためになくてはならないものです。

ほかにも、地球温暖化の原因となる温室効果ガスを観測する「いぶき」や、陸域を観測する「だいち」など、数多くの人工衛星が人々の生活のために働いています。わたしたちの見えないところで、宇宙からしずかに見守ってくれているのですね。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

気象衛星「ひまわり(8号・9号)」



台風の衛星画像

学習の要点

1 日本の気候

(1) 気候にえいきょうをあたえる海流

日本は、まわりを海に囲まれている島国です。日本のまわりの海には、海流が流れており、水温の高い暖流と、水温の低い寒流の2種類があります。

暖流のえいきょうを受ける地いきは気温が高く、寒流のえいきょうを受ける地いきは気温が低くなっています。

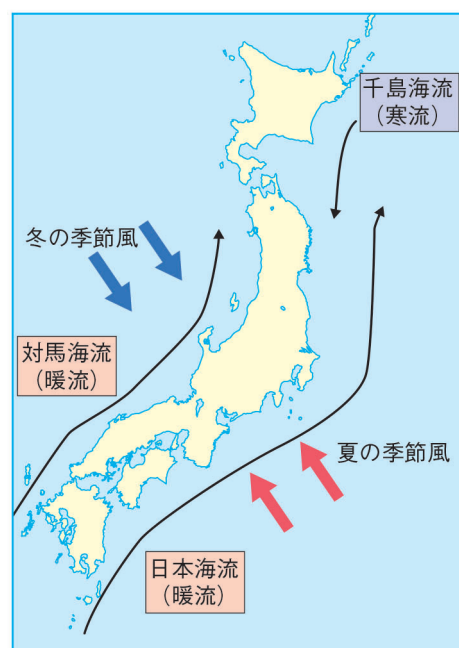
※日本の近くを流れる暖流……日本海流・対馬海流

※日本の近くを流れる寒流……千島海流

(2) 気候にえいきょうをあたえる季節風

日本では、夏になると南東の方位から、冬になると北西の方位から季節風とよばれる風がふいてきます。それぞれの季節風は、しめった風を運んでくるため、季節風のえいきょうを受ける地いきは、それぞれの季節に降水量(雨・雪)が多くなります。

▼1 海流と季節風



※日本海流は「黒潮」、千島海流は「親潮」ともよばれています。

(3) 気候にえいきょうをあたえる地形 ➡2

日本は、国土のおよそ4分の3が山地におおわれています。標高(山の高さ)が高いところは気温が低く、標高が低いところは気温が高くなっています。

また、季節風が山地にあたる地いきでは降水量が多く、季節風が山地にさえぎられる地いきでは降水量が少なくなっています。

※世界には、環太平洋造山帯とアルプス・ヒマラヤ造山帯という2つの造山帯があります。このうち、日本列島は環太平洋造山帯の一部となっているため、山地の割合が高くなっています。

▼2 日本のおもな山地・山脈



2 日本各地の気候の特色

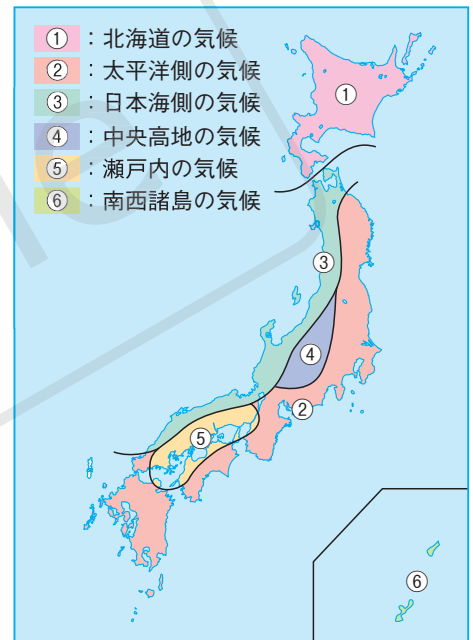
(1) 日本の気候区分 ➡3

日本各地の気候は、大きく6つに分かれます。

日本の気候区分

- ① 北海道の気候(年間の気温が低く、降水量が少ない)
- ② 太平洋側の気候(夏の降水量が多い)
- ③ 日本海側の気候(冬の降水量が多い)
- ④ 中央高地の気候(冬の気温が低く、降水量が少ない)
- ⑤ 瀬戸内の気候(温暖で、降水量が少ない)
- ⑥ 南西諸島の気候(年間の気温が高く、降水量が多い)

▼3 日本の気候区分



(2) 日本各地の気候の特色 ➡4・5・6・7・8

① 北海道の気候

北海道は日本の北部にあるため年間の気温が低く、特に冬は月の平均気温が0℃以下となります。また、梅雨や台風のえいきょうが少ないため、年間の降水量も少なくなっています。

梅雨・台風のえいきょうが少ない理由

梅雨は、6月前後に、オホーツク海高気圧と太平洋高気圧の間にできる梅雨前線によってもたらされます。北海道はオホーツク海高気圧の勢力が強いために梅雨前線が北上してこないため、梅雨の長雨がないのです。

台風は、赤道近くの海で発生します。そのため、北海道に来るころには勢力が弱まってしまうのです。

▼4 北海道の道路



※北海道では冬に吹雪になるので、道路の位置をあらわすスノーポールが多く設置されています(写真は夏のようすです)。スノーポールは、北海道以外でも、雪の多い地いきで見られます。

② 太平洋側の気候

太平洋側の地いきは近くを**日本海流**という暖流が流れているため、やませとよばれる冷たい北東風がふく東北地方をのぞき、ほとんどが温暖な気候となっています。夏の季節風のえいきょうを受けるため、夏の降水量が多くなっています。

③ 日本海側の気候

日本海側地いきは近くを**対馬海流**という暖流が流れているため、東北地方の一部をのぞいて、月の平均気温が0℃を下回るところはありません。冬の季節風のえいきょうを受けるため、冬の降水量が多くなっています。

④ 中央高地の気候

中央高地は標高(高さ)が高い場所にあるため、冬は月の平均気温が0℃以下になるところが多くあります。また、高い山々に囲まれていて、季節風が運んでくるしめった空気が入りにくいいため、年間の降水量も少なくなっています。

⑤ 瀬戸内の気候

瀬戸内海に面している地いきは、気温は年間を通じて温暖です。北海道や中央高地とならんで、年間の降水量が少ない地いきとなっています。これは、北に**中国山地**、南に**四国山地**があるため、しめった空気が入りにくくなっているからです。

⑥ 南西諸島の気候

沖縄などの南西諸島は、年間の平均気温が高く、冬でも10℃以下になることはありません。また、夏と冬の気温の差も小さくなっています。

梅雨や**台風**のえいきょうを受けるため、年間の降水量も日本の平均(およそ1700mm)を上回っています。



沖縄の台風・梅雨

沖縄は本州から500km以上も南にあるため、梅雨入りや台風の接近・通過の時期が早くなっています。5月ごろには梅雨入りし、台風も8月ごろから接近・通過します。

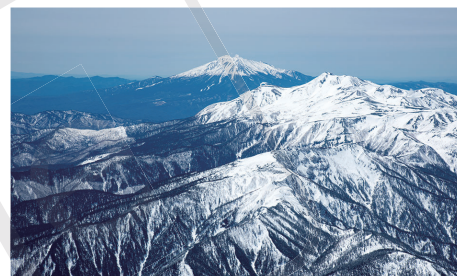
▼5 太平洋・日本海側の夏と冬

(太平洋側)

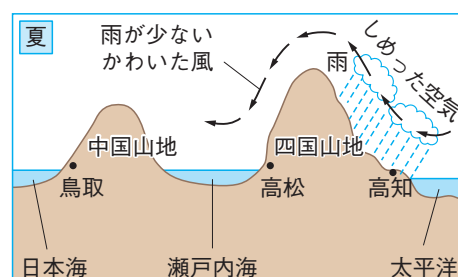
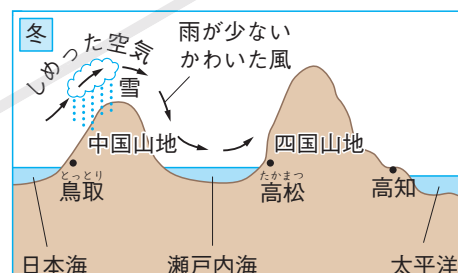
(日本海側)



▼6 中央高地の山々



▼7 瀬戸内の季節風の動き



▼8 台風が通過した沖縄



※気象情報などでは、沖縄などの島々に台風が来たときは「接近・通過」といい、「上陸」ということは使いません。

発展学習

1 世界の気候区分 ①

世界の各地では、さまざまな気候が見られます。世界の気候帯の中で、日本は温帯にぞくし、気温・降水量ともに平均的で住みやすい環境にあります。また、春・夏・秋・冬の四季の変化があるのも特色のひとつです。

ただし、日本の中でも北海道は冷帯(亜寒帯)、沖縄は亜熱帯(温帯と熱帯の間)にぞくします。

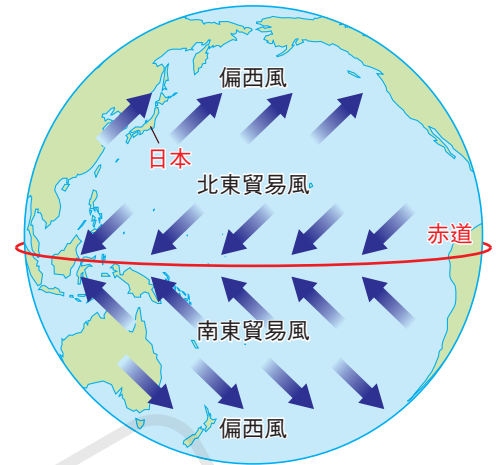
ズームアップ 偏西風

日本の上空には、偏西風とよばれる西よりの風がふいています。日本で「天気が西から変わる」といわれるのは、この偏西風が西から雲を運んでいるからです。

赤道

緯度の基準となる線で、春分と秋分のときに太陽が真上を通ります。長さはおよそ40000kmで、赤道よりも北が北半球、南が南半球です。

▼1 地球上をふく風



▼2 屋久島と種子島

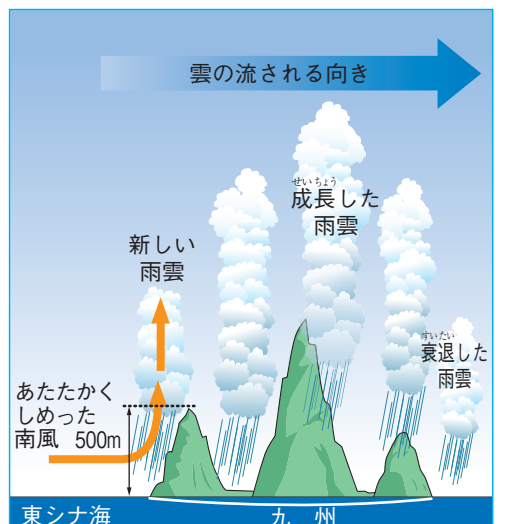


▼3 屋久島と種子島の気候

	屋久島	種子島
平均気温(℃)	20.3	20.2
降水量(mm)	4661.0	2488.0
日照時間(時間)	1578.8	1907.2
1mm以上の降雨の日数(日)	168	132

※2023年(1年間)の数値をしめています。

▼4 集中豪雨が発生するときの雨雲の動き(九州地方)



2 雨の多い島、屋久島 ②・③・④

鹿児島県の南にある屋久島と種子島は、およそ20kmしかはなれていませんが、ふる雨の量(降水量)は、屋久島の方がはるかに多くなっています。屋久島の年間降水量は4661mmで、全国で最も多いものです。

これは、種子島には高い山がなく平地が多いのに対して、屋久島には中央に高い山がそびえているからです。屋久島にあるこの山は宮之浦岳といい、九州地方で最も高い山(1936m)となっています。

屋久島では、海からの風が運んでくるしめった空気が中央の山にそって上昇すると、冷やされて雨雲となるために雨が多くなります。平地が多い種子島ではこれが起こらないため、雨が少ないのです。

※屋久島では、こうした気候や地形によってゆたかな自然が残されており、1993年に世界自然遺産の登録地となりました。

※鹿児島県のある九州地方では、集中豪雨とよばれる短い時間にふるはげしい雨の被害を受けることが多くなっています。これは、海からもたらされるしめった空気によって、連続して大雨をふらせる雲が発生することによるものです。

トレーニング

☆ 次の(1)～(12)の()にあてはまることば・数字を答えなさい。

□(1) 日本のまわりを流れる日本海流や対馬海流は、()とよばれる、水温の高い海流です。

(1) _____

□(2) 日本のまわりを流れる千島海流は、()とよばれる、水温の低い海流です。

(2) _____

□(3) 日本には、夏は南東から、冬は北西から()とよばれる風がふき、しめった空気を運んできて雨や雪をふらせます。

(3) _____

□(4) 北海道をのぞく日本各地では、5月～7月にかけて()とよばれる長雨のえいきょうで、降水量が多くなります。

(4) _____

□(5) (4)は、オホーツク海高気圧と太平洋高気圧の間にできる、()によってもたらされます。

(5) _____

□(6) 北海道をのぞく日本各地では、8月～9月にかけて接近・通過(本州は上陸)する()によって、降水量が多くなります。

(6) _____

□(7) 日本の年降水量は、平均するとおよそ()mmです。

(7) _____ mm

□(8) 中部地方の内陸部は高い山々が多いため、()とよばれています。この地いきの気候は、冬の気温が低く、降水量が少ないという特色を持っています。

(8) _____

□(9) 北陸地方や山陰地方などの()側の地いきの気候は、大雪がふるため、冬の降水量が多いという特色を持っています。

(9) _____ 側

□(10) 中国地方と四国地方にはさまれた()海に面した地いきの気候は、温暖で降水量が少ないという特色を持っています。

(10) _____ 海

□(11) (10)の海に面した地いきは、南側にある()山地により、夏にしめった空気が入りにくくなっています。

(11) _____ 山地

□(12) (10)の海に面した地いきは、北側にある()山地により、冬にしめった空気が入りにくくなっています。

(12) _____ 山地

●●●

基本問題

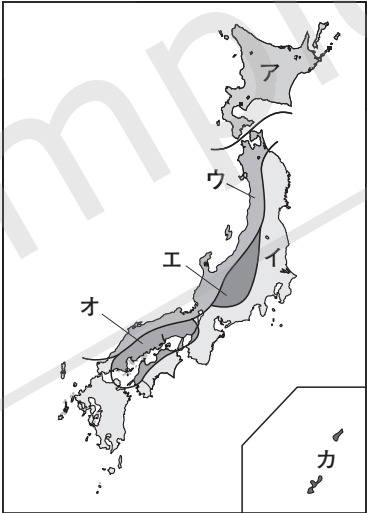
●●●

1 次のA～Fの文を読んで、あとの問いに答えなさい。

- A この地いきは年間の平均気温が20℃以上で、梅雨や台風のえいきょうで年間の降水量が多くなっています。
- B この地いきは年間の平均気温が低く、梅雨や台風のえいきょうが少ないため、年間の降水量が少なくなっています。
- C この地いきは冬に平均気温が0℃以下になる月があります。Bの地いきと同じく、年間の降水量が少なくなっています。
- D この地いきの気候は、近くを流れる暖流のえいきょうで温暖であり、夏の降水量が多くなっています。
- E この地いきの気候は、近くを流れる暖流のえいきょうで温暖であり、冬の降水量が多くなっています。
- F この地いきは、南北にある山地がしめった空気が入ることをさえぎるため、年間の降水量が少なくなっています。

□(1) A～Fの文が説明している地いきを、次の6つから1つずつ選びなさい。

- 北海道 太平洋側
- 日本海側 中央高地
- 瀬戸内 南西諸島



□(2) A～Fの文が説明している地いきを、右の地図中のア～カから1つずつ選びなさい。



□(3) 右の写真に関係の深い地いきを説明した文を、A～Dから1つ選びなさい。また、写真中の下向きの矢印(↓)は、どのような役わりを持っていますか。かんたんに説明しなさい。

1	(1)	A	
		B	
		C	
		D	
		E	
		F	
	(2)	A	
		B	
		C	
		D	
		E	
		F	
	(3)	記号	
		説明	

練習問題

1 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

わたしたちのくらす日本は、世界の気候区分でいうと①温帯にぞくします。しかし、同じ温帯といっても、地いきによって気候はさまざまです。

気候のちがいが出るひとつの理由は②海流で、暖流のえいきょうを受けるところはあたたかく、寒流のえいきょうを受けるところは気温が低くなります。また、③その地いきの地形によっても気候の特色は変わってきます。

また、夏と冬によって風向きが変わる(④)も、各地いきの気候にえいきょうをあたえます。(④)のえいきょうを受けるところは降水量が多く、⑤えいきょうを受けないところは降水量が少なくなります。

こうした気候のちがいは、日本各地にくらす人々の生活のちがいにつながってきます。各地の気候をよく理解して、それぞれの地いきに住む人々の生活について学習して下さい。

1

(1)	①	
	②	帯
	③	帯
(2)	A	海流
	B	海流
	C	海流

発(1) 下線部①について、次の問いに答えなさい。

- ☐ ① 温帯の特色を説明した次のア～エの文のうち、まちがっているものを一つ選びなさい。
- ア 気温は世界的に見ても平均的なものである。
- イ 降水量は世界のどの気候帯よりも多くなっている。
- ウ 人々にとって、くらしやすい気候となっている。
- エ 春・夏・秋・冬の四季の変化があることが特色である。

☐ ② 日本の多くの地いきは温帯にぞくしていますが、北海道は()帯にぞくしています。()にあてはまることばを答えなさい。

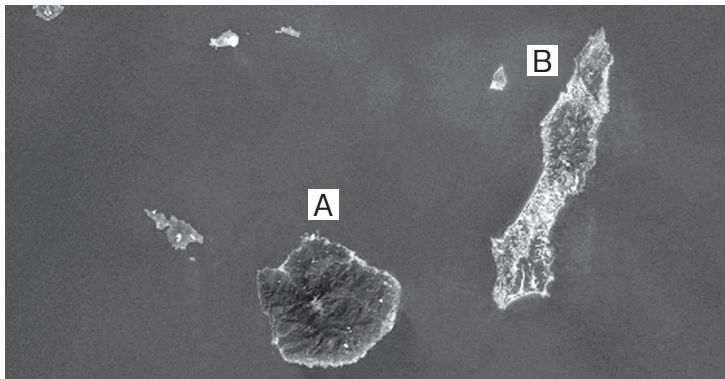
☐ ③ 日本の多くの地いきは温帯にぞくしていますが、沖縄は()帯にぞくしています。()にあてはまることばを答えなさい。

(2) 下線部②について、次のA～Cで説明された、日本の近くを流れる海流の名前をそれぞれ答えなさい。

- ☐ A 太平洋側を流れる暖流。
- ☐ B 日本海側を流れる暖流。
- ☐ C 太平洋側を流れる寒流。

発(3) 下線部③について、次の問いに答えなさい。

- ① 次の写真にしめした2つの島は、近い位置^{いぢ}にあります。一方は降水量が多く、一方は降水量が少なくなっています。A・Bのうち、降水量が多い方の島を選びなさい。

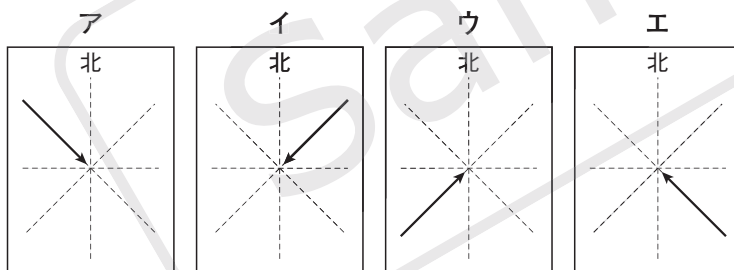


- ② ①で答えた島は、なぜ降水量が多いのか、写真から考えて説明しなさい。

(4) (④)について、次の問いに答えなさい。

- ① (④)にあてはまることばを答えなさい。

- ② 冬の(④)がふいてくる方位^{ほうい}をしめしたものを、次のア～エから1つ選びなさい。



- 発□③ (④)のように、風は日本の気候に大きなえいきょうをあたえています。昔から、「天気は西から変わる」といわれますが、これは日本の上空を西から東にふく風^{かんけい}が関係しています。この風を何といいますか。

- (5) 下線部⑤について、次のア～オのうち、(④)のえいきょうをあまり受けず、年間の降水量が少ない地いきを2つ選びなさい。

- ア 太平洋側の地いき イ 日本海側の地いき
ウ 瀬戸内海に面した地いき エ 南西諸島^{しよとう}
オ 中央高地

(3)	①	
	②	
(4)	①	
	②	
	③	
(5)		