

自然とくらし

貝塚市にはどんな自然があり、それがどのように守られてきたか、
またどう活かしていくか考える。

1

貝塚市は豊かな自然が残っているところ？

市内で見られる生き物

日本に3か所だけ！ 貝塚市の天然記念物 ブナ林

河原の石に目を向けよう

太古の生き物からのメッセージー貝塚の化石ー



貝塚市にある天然記念物は何ですか。めずらしい生き物には、どんなものがありますか。それはどこにありますか。海、山、川へ出かけて自然の中で、体験しながら学習しましょう。



教科書の図表、地図帳を使って、●**地図**を使って見る**地形の特色** ●**海、川、山の生き物と植物** ●**地層や石**を調べると、何がわかるでしょう。植物や生き物の世界を想像して何が貴重か、話し合しましょう。

人と自然の共生。くらしと自然のつながりを考えましょう。

里山に舞う、青い「赤とんぼ」

海のゆりかご「アマモ」

貝塚市の木「カイヅカイブキ」



理科の教科書や図鑑を使って、●「**生物多様性**」とは何か ●「**里山**」とは？ その役割を考える ●**植物や生き物の名前と、その生態**を話し合い、特色を考えてみましょう。生物多様性を、教科書を見ながら絵に描いてみて、実際に観察にいきましょう。



学習の
進め方を
使いましょう。

- 教科書や資料^{しりょう}を読み、予想し計画する
- 観察を記録し、自然のつながりを考える
- 学んだことをひろげたり、特色を考える

- 調べてみよう!
- 観察してみよう!
- 振り返ってみよう!

自然を大切にし、未来に残す方法とは?

2

ワースト1からの復活!

山にすむ^{めずら}珍しい生き物

カニがわんさか 近木川^{こぎがわ}の河口^{かこう}

汽水^{さいせい}ワンドで自然の再生



貝塚市の豊かな自然は、人々のどんな努力によって守られてきたのか、山、川、海の生き物の特徴や、地形や植物の特色を知りながら、これから自然を守っていくための工夫を考えてみましょう。



理科の教科書や地図帳を使って、●近木川の源流^{げんりゅう}と河口^{かこう}を確認 ●珍しい生き物と上流^{かんきょう}の環境 ●河口の様子と再生^{わたくし}させる活動 など、川の特徴を話し合ひましょう。近木川と私たち人間も含めた、生き物全体の関係を考えましょう。

自然をくらしに活かす! 新たな農業の挑戦

3

いにしへの贈り物「馬場^{ばば}なす」「澤^{さわ}なす」

今よみがえる玉ねぎ「貝塚^{わづ}早生」

匠^{たくみ}の味「木積^{こつみ}たけのこ」



名産の農産物の特徴を知って、●どんなところが珍しいのか ●どんな工夫がされているか ●なぜ、注目されているのか を考え、社会の変化との関係話し合ひましょう。農家の工夫をきいて自分ならどうするか考えましょう。



時代とともに、農業の方法も移り変わってきました。そこには昔から大切にしてきた自然、食文化を守るといふ人々の努力があります。地産地消の意味を調べて、貝塚市の農家の工夫や思いを聞き、話し合ひましょう。

知

っとQ?

高い山から砂浜までさまざまな地形があるのが貝塚市の特徴です。地形に合わせてさまざまな植物が生えています。

市内で見られる 生き物

貝塚市にはさまざまな植物が生え、その植物にともな^くって暮らす昆虫^{こんちゅう}がいたり、その昆虫を食べる鳥や動物がいたりします。生態系^{せいたいけい}

● 学び方 確かめよう! ●

家の周りに生えている植物を探してみよう。



● 学び方 考えよう! ●

砂浜で生きる植物って何でしょう。



5月の二色の浜に出かけると、ハマヒルガオをはじめ、多くの種類の海浜植物が見られます。夏にはハマゴウの紫の花なども咲いています。また花だけでなく、オカヒジキなど食べられる植物も見られます。砂浜では、砂が風に飛ばされたり、表面は乾燥しやすく高温にもなります。その環境で生育するために、海浜植物は地下茎をはりめぐらせたり、地下深く太い根を伸ばしたり、葉を厚くしたりなどのさまざまな工夫をしています。大阪湾では砂浜が少なくなったため、二色の浜は貴重な植物が見られる場所です。

貝塚市の植物マップ (2013年10月、貝塚市立自然遊学館作成)

自然遊学館周辺・・・外来種が比較的多い



自然遊学館



市民の森



二色緑道



蕎原水田



蕎原



ホタルブクロ



ユキ

自然生態園・・・貝塚市の自然(ため池、草むら、雑木林、砂浜)を復元再生



トンボの池



バッタの原っぱ



ドンダリの森



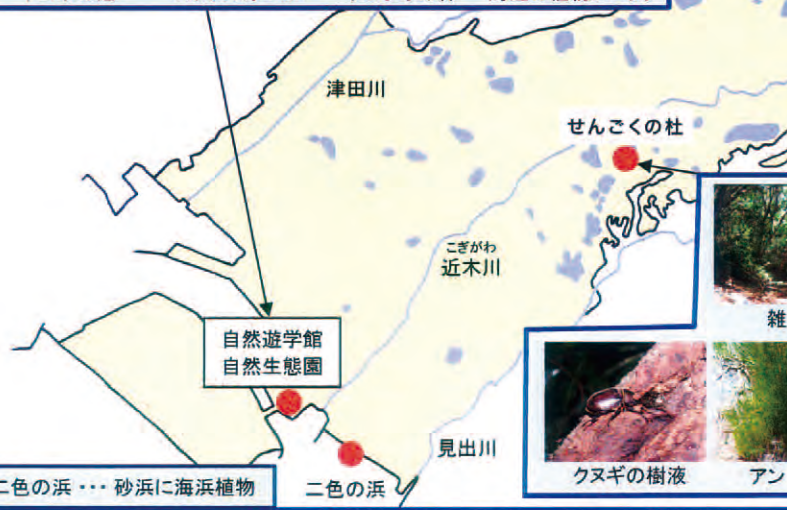
海辺の植物ブロック



セトウチ



蕎



自然遊学館
自然生態園

せんごくの杜

こぎがわ
近木川

見出川

二色の浜・・・砂浜に海浜植物

二色の浜



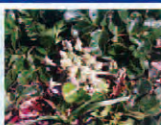
二色の浜



アマモ



ハマヒルガオ



ハマボウフウ



オカヒジキ



雑



クヌギの樹液



アン

の土台となる植物が多様にあると、たくさんの種類の生き物が生きることができます。

いずみかつらぎさん
和泉葛城山のふもとから丘陵地にかけては、フユイチゴやクサイチゴ、ナワシログミやアキグミ、ヤマイチヂク、アケビなど、たくさんの食べられる植物があります。

● 学び方 深めよう！ ●



「生物多様性」を守るために私たちにできることは何かを話し合ってみましょう。



住宅の多い地域では、空き地にいろいろな植物が生えています。川に近い場所にはオナモミ、道端ではセンダングサなど「ひっつき虫」と呼ばれる植物があります。近くを通ると、実がズボンのすそにくっつく植物です。実の先のとげがフックのようになっていたり、少し粘り気があったりして、動物にくっついて実を運んでもらい、子孫を増やす工夫をしている植物です。

歴史・文化とくらし

自然とくらし

● 学び方 ひろげてみよう！ ●



この貴重な環境を守るために私たちに何ができるでしょう。行動に移せることを考え発信していきましょう。

自然遊学館の体験プログラムに参加してみましょう。

行っとQ!

知

っとQ?

貝塚市には貴重な天然記念物のブナの原生林があります。天然記念物には、どんなものがあるでしょう。



ブナの木ってどんな木

ブナの木は、とても成長が遅く、花が咲いて、果実が付くのに30～50年もかかります。

そして寿命は200～500年と長く、貝塚にも樹齢100年をこえるブナがたくさん残っています。しかし、成長が遅い林は、一度壊されると、もとに戻るまでに、とても長い時間と手間がかかります。



天然記念物には、どんなものがあるのかインターネットで調べてみましょう。

和泉葛城山のブナの森



日本に3か所だけ！ 貝塚の天然記念物 ブナ林

貝塚で一番高い山は和泉葛城山で、標高は858mあります。その山頂付近には、ブナの原生林が広がって



ます。寒い地方に分布するブナ林の中で、高さ1000m以下では南限に近く、1923年には国の天然記念物に指定されました。

ブナ林で国の天然記念物に指定されているのは、全国で3か所（北海道黒松内・広島県比婆山・和泉葛城山）しかありません。和泉葛城山のブナ林は、八大龍王

社の境内林として、昔から地域の人びとに守られてきました。そのため、奇跡的に豊かなブナ林が残ったのです。

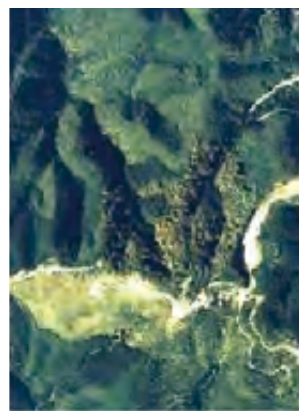
ブナ林の土は、

雨水を多くたくわえるので、
「緑のダム」と呼ばれ、土砂崩れをふせぐ力があります。

また、原生林の豊かな自然環境が、多くの生物の生活の場になっています。



和泉葛城山のブナ林の範囲



貝塚では、約2800種の昆虫が確認されています。この数は、大阪府全体で見られる昆虫の約半数に当たります。また、ブナ林でしか見られないめずらしい昆虫が多くすんでいます。ブナ林は生物の多様性を支えているのです。

1923年に1800本あったブナの木が、現在は1000本以下に減少しています。また原生林を維持するには、面積が小さすぎます。そこで1994年から、貝塚市は岸和田市と協力し、

ブナの天然林のまわりにバッファゾーンを設けて、ブナの種から若木を育て、ブナ林を増殖する取り組みを行っています。



貝塚の昆虫の種類は、自然遊学館のまとめによると、2016年3月末現在2806種になっています。今後の調査で、さらに増えていくものと思われます。

● 学び方 深めよう! ●

森林の役割には他にどんなものがあるのか調べてみましょう。
ブナ林でしか見られない昆虫にはどんなものがあるのか調べてみましょう。



自然遊学館や林野庁「子ども森林館」のホームページなどで調べてみましょう。

和泉葛城山の山頂のブナ林の様子を自分で見に行ってみよう! どんな動物や植物がいるでしょう。

行っとQ!



知っとQ?

葛城山系はマグマの働きでできた岩や、たい積作用でできた地層の両方が分布している珍しいところです。

● 学び方 確かめよう! ●

砂や泥、石を入れたペットボトルを振って、置いておくと、どのようにたまるでしょうか。



化石がたくさん見られる理由は?

昔、貝塚市が海の底だった頃、地層がたまるときに動物や植物の死がいと一緒に埋まりました。長い年月が過ぎ、地上に出てきて固まり、化石になったのです。だから貝塚市ではたくさんの化石が見られます。

● 学び方 考えよう! ●

なぜいろいろな石を見ることができるのか説明してみましょう。



マグマでできた岩?

マグマは岩が高温でとけたものです。その固まり方や色、中に含まれているものによって、マグマが固まってできた岩にはさまざまな名前があります。泉南流紋岩はこのあたりで見られる特徴のある岩なので「泉南」という名前がついています。

河原の石に 目を向けよう

大昔、葛城山系の山は海の底でした。そこへ大雨や台風のために流されてきた石や砂、泥がたまって固まり海底に「地層」が作られていきました。その後、地形の変化で海底が押し上げられ、海面も下がり、海底の地層が地上へと出てきました。

そのため、葛城山では、れき岩、砂岩、泥岩の層を見ることができます。代表的な場所は、少年自然の家付近の秋山です。

山は木や土におおわれているため、地層がはっきり見られる場所があるのは珍しいことです。

また、秋山には河原に下りることもできる秋山川（近木川上流の川の支流）が流れています。この河原では、れき岩、砂

秋山の断層 ➡





せんなんりゅうもんがん ろどう
泉南流紋岩の露頭

岩、泥岩を簡単に^{かんたん}に見つけることができ、
いろいろな石の観察ができます。

秋山川^ぞ沿いの遊歩道では、断層^{だんそう}も観察
できます。これは岩が割^われて、ずれると
きに間の岩が砕^{くだ}けて、泥のようにやわら
かくなったためにできたものです。だから、断層部分はやわらかくなっているの
です。

● 学び方 深めよう! ●



なぜたい積岩とマグマ
でできた岩が同じところ
で見られるのか、貝塚
市の高低差をヒントに
考えてみましょう。



地層のできるまでを、絵に書いて
まとめてみましょう。



河原で見られる石



いろいろな地形が見られるのって貴重^{きちゆう}?

秋山は、断層・れき岩・砂岩・泥岩・火
山でできた岩などが見られ、岩石の種
類や地形の勉強がしやすい場所です。

秋山川の河原で石集めをして
みましょう。どんな石が見つかる
のでしょうか。

行^いっとQ!

知

っとQ?

たくさんのアンモナイトの化石が発掘された有名な産地のひとつが、貝塚にあります！

● 学び方 確かめよう！ ●

化石になった生き物がいた時代はいつでしょう。どんなものが化石になるのでしょうか。



貝塚の代表的なアンモナイトの化石



① ゴードリセラス・イズミエンゼ



② バキディスクス



③ 生きていた頃のアンモナイト (想像図)

さまざまな化石

貝塚市では、オウムガイや松ぼっくりなどさまざまな化石が見つかっている。岸和田市では住宅地からワニの化石を発見！ 家の近くにも実は……。

● 学び方 考え合おう！ ●

化石がのっている図鑑を探してみよう。学校の理科室には化石がありますか？ 見つけたことを話合いましょう。

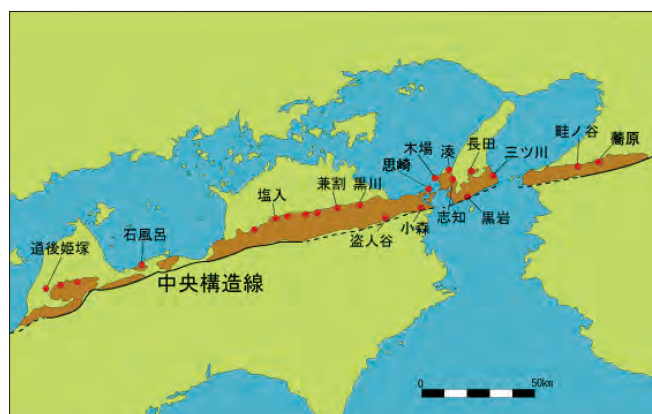


太古の生き物からのメッセージ ー貝塚の化石ー

数十年前、貝塚の^{そぶら}蕎原の府立少年自然の家近くのがけで、大きなアンモナイトの化石が見つかりました。

調べると、そのがけは「和泉層群」という地層でした。「和泉層群」は、今から約7千万年前に、海の底に^{たいせき}堆積した砂や^{どろ}泥が、長い年月をかけて押し固められたものです。その時代に海にいた生き物の死がい^こが、砂や泥の中に入り込んで化石となったのです。

アンモナイトの化石が見つかったという話はすぐに伝わり、たくさんの古生物研究者や化石^{はくつ}発掘愛好家が、貝塚の蕎原にやって来ました。そしてたくさんの化石を発見しました。その中にはサメの歯、コダイアマモなどの植物、さまざまな貝などの化石が見つかりました。これらの化石は、貝塚市立自然遊学館やきしわだ^{しりょう}自然資料館、^{おおさか}大阪市立自然史博物館などで見ることができます。



から
殻に太い線のあるアンモナイト「ゴードリセラス・イズミエンゼ」(学名)の、「イズミ」という名前は和泉層群で採れることからつけられました。海に進出したトカゲやヘビの仲間「モササウルス」の歯の化石も発見されました。

どうして海にすんでいた生き物の化石が蕎原のような山間部で見つかるのでしょうか。アンモナイトやモササウルスがすんでいた所は、暖かくて浅い海だったことがわかっています。つまり蕎原地区付近が海底だったことがわかります。約2百万年前、大阪府の和泉市から四国の愛媛県まで約3百kmにわたって、海底だった所が押し上げられて山となり、地上に現れたのが、「和泉層群」です。この地層は海底で堆積してできたため、その中にさまざまな化石を含んでいるのです。

化石が出る地層はつながっている

化石が出る地層の「和泉層群」は貝塚市を含む和泉山脈から、淡路島、四国へと続いている。

サメの歯



モササウルス(想像図)



貝の化石



モササウルスの歯

いろいろな化石が
蕎原で発見されています。



学び方 深めよう!

化石から何がわかるのでしょうか。



学び方 ひろげてみよう!

中央構造線について調べてみましょう。

自然遊学館や善兵衛ランドにはどんな化石があるでしょう。

行っとQ!

知

っとQ?

せんごくの杜は里山の多種多様な生物が見られる場所です。アカトンボなのに青色!といった不思議なナニワトンボもいます。

● 学び方 確かめよう! ●

せんごくの杜の場所を市内地図で確認しましょう!



里山

人里近くにあり、昔から人々が生活のために利用してきた山（森林）のこと。

● 学び方 考えよう! ●

貝塚市では大阪府全体の約半数の種類の生物が確認できます。その貝塚市の4分の1以上が、せんごくの杜にいます。この場所が生物にとってどのような環境か考えてみましょう。



里山に^ま舞う、 青い「赤とんぼ」

せんごくの杜^{もり}は、元の国立千石荘病院^{せんごくそう}などがあつた名越^{なごせ}、三ツ松^{みつまつ}のあたりです。その南北1kmにわたる細長い地域^{ちいき}に、樹木^{じゅもく}が生育し森になっています。

せんごくの杜一帯^{かくにん}で確認されている動植物の種数は、貝塚市全体の種数の4分の1以上を占めます。1km²に満たない小さな森にこれだけの動植物が生息しているのは、林、草地、水田、畑、ため池、水路など、いろいろな自然環境^{かんきょう}があるからです。

せんごくの杜にある牛神池^{うしがみいけ}ではアカトンボの仲間の「ナニワトンボ」が見られます。貝塚市ではこれまでに12種のアカトンボが確認されています。その中で1種だけ、赤色ではなくて青色のアカトンボがいます。それが「ナニワトンボ」です。

➡ ナニワトンボ（体長 約35mm）





↑のべ2000人の市民ボランティアが協力して作った「自然生態園トンボの池」に、せんごくの杜から移植したアンペライの群落。

牛神池ではアンペライという珍しいカヤツリグサ科の仲間の植物が生えていて、秋になると、ナニワトンボのオスの成虫がアンペライの群落でなわばりを張っている姿が見られます。「ナニワトンボ」も「アンペライ」も、大阪府で絶滅の恐れがある種（絶滅危惧種）のリストに入っています。これらは貝塚市の他の場所では、なかなか見ることができなくなりました。

せんごくの杜の一番の特徴は、バッタやチョウ、カマキリなど普通の昆虫がたくさんいることです。貝塚市内の小さな森の景観がここ数十年で減り、貴重なものとなって、今のせんごくの杜に残り続けているのです。

● 学び方 深めよう！ ●



昆虫のすみ場所がうばわれるのはどうしてでしょう？



せんごくの杜には……

カブトムシやヒラタクワガタのような昆虫もすんでいます。

● 学び方 ひろげてみよう！ ●



生き物の生活環境を守るために私たちにできることを考えてみましょう。

せんごくの杜には他にどんな昆虫がすんでいるのでしょうか。自然遊学館で調べましょう。

行っとQ!

知

っとQ?

消滅した「アマモ」が最近二色の浜で生息の確認をされています。環境が改善されているのでしょうか。

● 学び方 確かめよう! ●

「アマモ」の生態を調べてみましょう。



「アマモ」の別名

「竜宮の乙女の元結の切りはずし」という、長い別名をもっています。

● 学び方 考え合おう! ●

海の汚れの原因は何でしょうか。



海のゆりかご 「アマモ」

みなさんはきれいな海に生息する「アマモ」という植物を知っていますか。「アマモ」は海草と呼ばれる植物で、ワカメなどの一般的な海藻と違い、花を咲かせて種を作ります。かつては二色の浜を含め、全国各地の砂や泥の海岸で見られました。それが埋め立てや海の汚れなどの影響で「アマモ」の姿はいつしか見られなくなってしまいました。二色の浜でも一度消滅していましたが、近年復活を遂げて、生息が確認されています。

「アマモ」がたくさん生えている場所はアマモ場と呼ばれています。アマモ場では、「アマモ」によつて波がおさえられて水の流れが穏やかになり、透明度が増します。また、隠れる

は、「アマモ」によつて波がおさえられて水の流れが穏やかになり、透明度が増します。また、隠れる



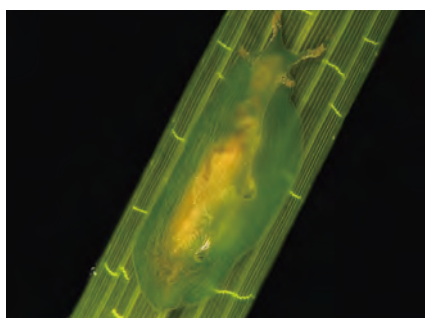
場所がたくさんあることから、魚や貝、イカなどが卵^{たまご}を産み、子どもを育てるのにちょうどよい場所になります。アマモ場はブナ林とよく似た働きがあり、「海のゆりかご」とも呼ばれています。

また、「アマモ」の葉の表面は、藻類^{そうるい}や小動物（ヨコエビ類^{まきがい}、巻貝など）が生息する場所になっています。

さらにアマモ場周辺に集まった小動物を求めて、大型の魚やカニ、エビなどが集まってきます。このように「アマモ」が育つと、そこにはたくさんの生き物が集まり豊かな海^{ゆた}となります。アマモ場は、たくさんの多種多様な生き物がすむために大切な場所なのです。

貝塚市立自然遊学館で積極的な調査^{ちようさ}が行われ、広い範囲^{はんい}で「アマモ」の生育が確認されています。二色の浜のアマモ場が復活し始めたのは、徐々に大阪湾^{おおさか湾}の海の汚れが改善^{かいぜん}されてきているためと言えます。

私^{わたくし}たちがアマモ場の役割^{やくわり}と現状^{げんじょう}を知ることが、かつて「アマモ」がたくさん生息していた豊かな海^{さいせい}を再生する取組みにつながっていくのではないのでしょうか。



● 学び方 深めよう！ ●



多種多様な生物が生きていることが重要視されるのはなぜでしょうか。



● 学び方 ひろげてみよう！ ●

アマモ場の役割や現状をまとめましょう。

アマモ場にはどんな生き物がいるか自然遊学館で調べてみましょう！

行っとQ!

知

っとQ?

貝塚の名前がついている木「カイヅカイブキ」は生垣としてよく植えられます。どんな木でしょう？



↑ 市役所前のカイヅカイブキ

生垣に適している理由

- ・ 枝葉が密生するため、ボリュームのある垣根を作ることができます。
- ・ 病害虫に強く、大気汚染、乾そう、塩害にも強いなど、丈夫で扱いやすい木です。土質もあまり選ばず、やせた土地でも生育できます。

● 学び方 確かめよう！ ●

葉や枝や幹の特徴は何でしょうか。



● 学び方 考えよう！ ●

「樹齢が長い」とはどういうことか考えてみましょう。



貝塚市の木 「カイヅカイブキ」

カイヅカイブキという名前の木を知っていますか。学校や公園に生垣としてよく植えられている木です。市役所の前にも大きなカイヅカイブキの木があります。

江戸時代にお寺の庭にたくさん植えられ、貝塚市内では樹齢200年を超えるもの





① カイツカイブキの葉



② 生垣状にならんでいるカイツカイブキ（二色小学校）

のがたくさん見られます。

北小学校の近くにある^{そんこうじ}尊光寺
のカイツカイブキはなんと樹齡
が400年以上といわれ、市の天
然記念物に指定されています。

1989年に行われた市民公募^{こうぼ}の
結果、「カイツカイブキ」が「貝
塚の木」に選ばれました。

カイツカイブキの葉は、上の
写真のようになっていて、細い
芽がたくさんついています。葉
が^{やわら}柔らかいので、枝を切ってい
ろいろな形に整えられています。
貝塚市内を^{さが}探してみると、たく
さんのカイツカイブキに出会え
ます。

③ 尊光寺のカイツカイブキ

● 学び方 深めよう！ ●



生垣に適している理由
から、具体的にどんなこ
とが良いか話し合っ
てみましょう。



● 学び方 ひろげてみよう！ ●

日本各地のどんな所に
植えられているのでし
ょうか。



探してみよう

カイツカイブキは枝を切りすぎると、チク
チクした葉になります。みなさんの学校
や近くにあるカイツカイブキの葉をさわ
りにいってみましょう。

身近なところにあるカイツカイ
ブキを探してみましょう。どん
な形で、どんなところに植えら
れているか観察しましょう。

行 っとQ!