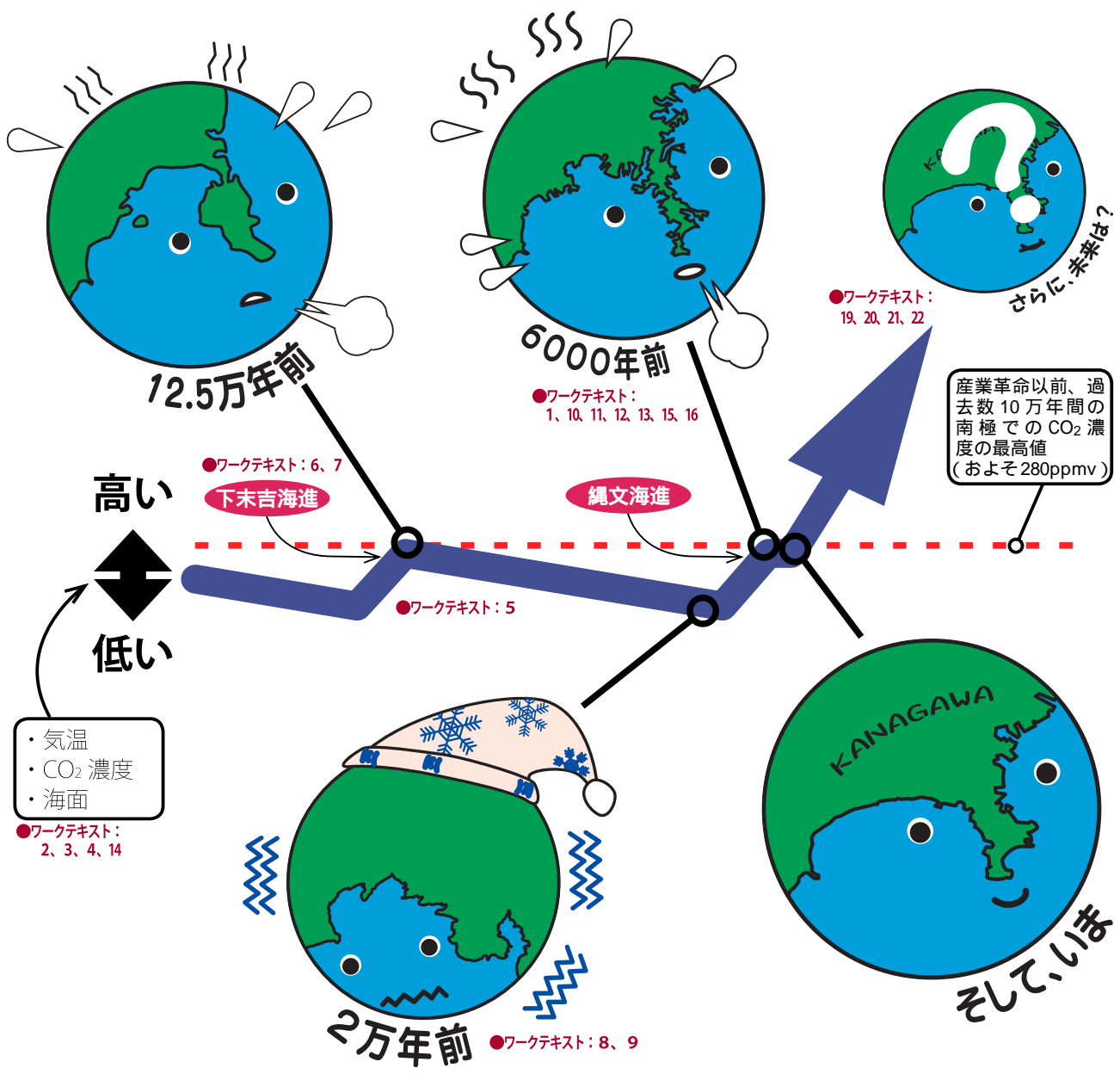


過去から見る地球温暖化



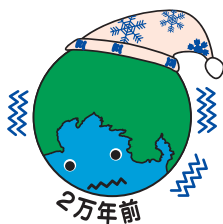
ワークテキストの内容を地球の歴史に位置づけながらまとめてみよう

上の図は、ワークテキストの内容をまとめて表現した一例です。人によってはちがう「まとめの図」をつくることでしょう。

どうぞ、展示やワークテキストで学んだことを自分の「まとめの図」としてつくってみてください。上の図につかっている地球(かながわくん)と青矢印の線は、気候変動を単純化して表現したものです。企画展のポスター、チラシ、そしてワークテキストの表紙にも同じイラストを利用していますから、コピーしたり、切り抜いたりして活用してみてください。



約 6000 年前の神奈川の海岸線は、ワークテキスト 1 にくわしく示してあります。博物館の 3 階の「神奈川展示室」には、縄文時代の海岸線の変化や貝化石を展示しています。



最近では、南極からの氷床コア（参照：ワークテキスト 3）のデータがインターネット上に公開されています。そのデータをパソコンの表計算ソフトなどをつかってグラフを作成してみましょう。

左図の“かながわくん”（地球）では、時代ごとの神奈川の様子を表しています。

およそ 6000 年前は、縄文海進のピークにあり、海面の高さが現在より約 4 m 高い位置にありました。そして神奈川の低地に沿って海が入り込み、この時代の地層（沖積層）がたまっていきました。海底にすんでいた貝たちも化石として記録され、現在は神奈川に生息していないような南方系の種（温暖種）も、黒潮によって北上してきていました。

およそ 2 万年前は氷期の全盛期でした。地球上の陸地に氷（氷床や氷河）が増えたため、海水が減った分、海面が 120 m も低下しました（右図 1）。この時期、日本が大陸と地続きとなり動物たちが渡ってきました。

過去の地球の気温変化や二酸化炭素濃度の変化は、大洋の海底にたまっている有孔虫化石や、南極やグリーンランドの氷床から読みとることが可能です。とくに二酸化炭素濃度は、氷の中に閉じ込められた過去の大気を測ることで得られるようになりました。

右の図 2 に示した二酸化炭素濃度と気温の変化曲線も南極の資料（ポストークコア）から描かれたものに、最近得られた数百年分の二酸化炭素濃度のデータを追加したものです。気温変化と二酸化炭素濃度の変化は非常によく似た変化もっています。10 万年周期の

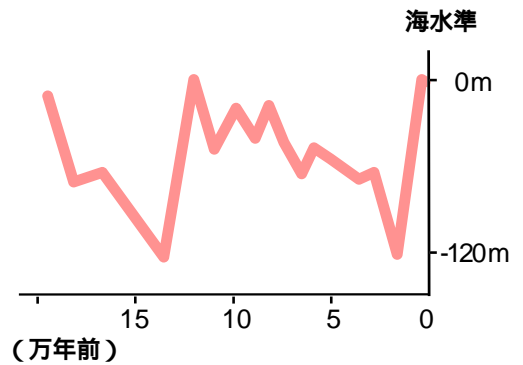


図 1. 海水準（海面の高さ）の変化

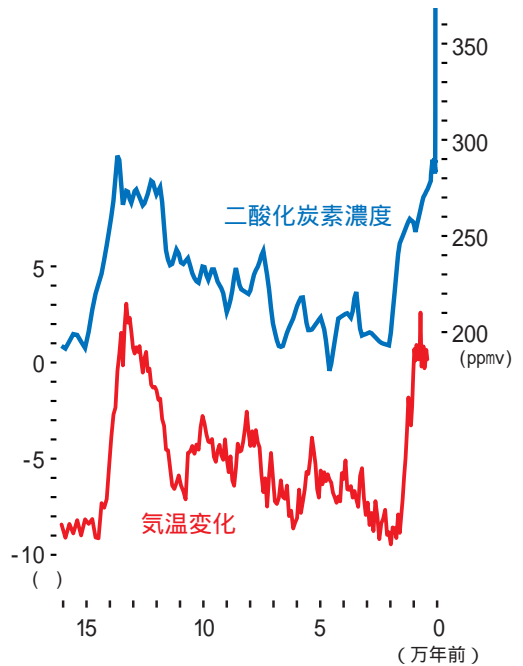


図 2. 二酸化炭素濃度と気温の変化*

温暖化がおこるときには、一気に温暖化がすすんでいます。おそらく、温暖化がすすむことでさらに温暖化を助長する仕組みがはたらくこと（正のフィードバック）がおこっているのでしょう。

図 2 を見ると、現在の二酸化炭素濃度は近年、非常に高くなっていることがわかります。このことが地球のシステムにどのように影響するのでしょうか。もっと過去の現象を解明し、未来の予測しながら、わたしたちはどう生きるべきか考える必要があります。

※参考サイト
http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/temp/vostok/jouz_tem.htm
<http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/co2/vostok.htm>

<http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/co2/siple.htm>