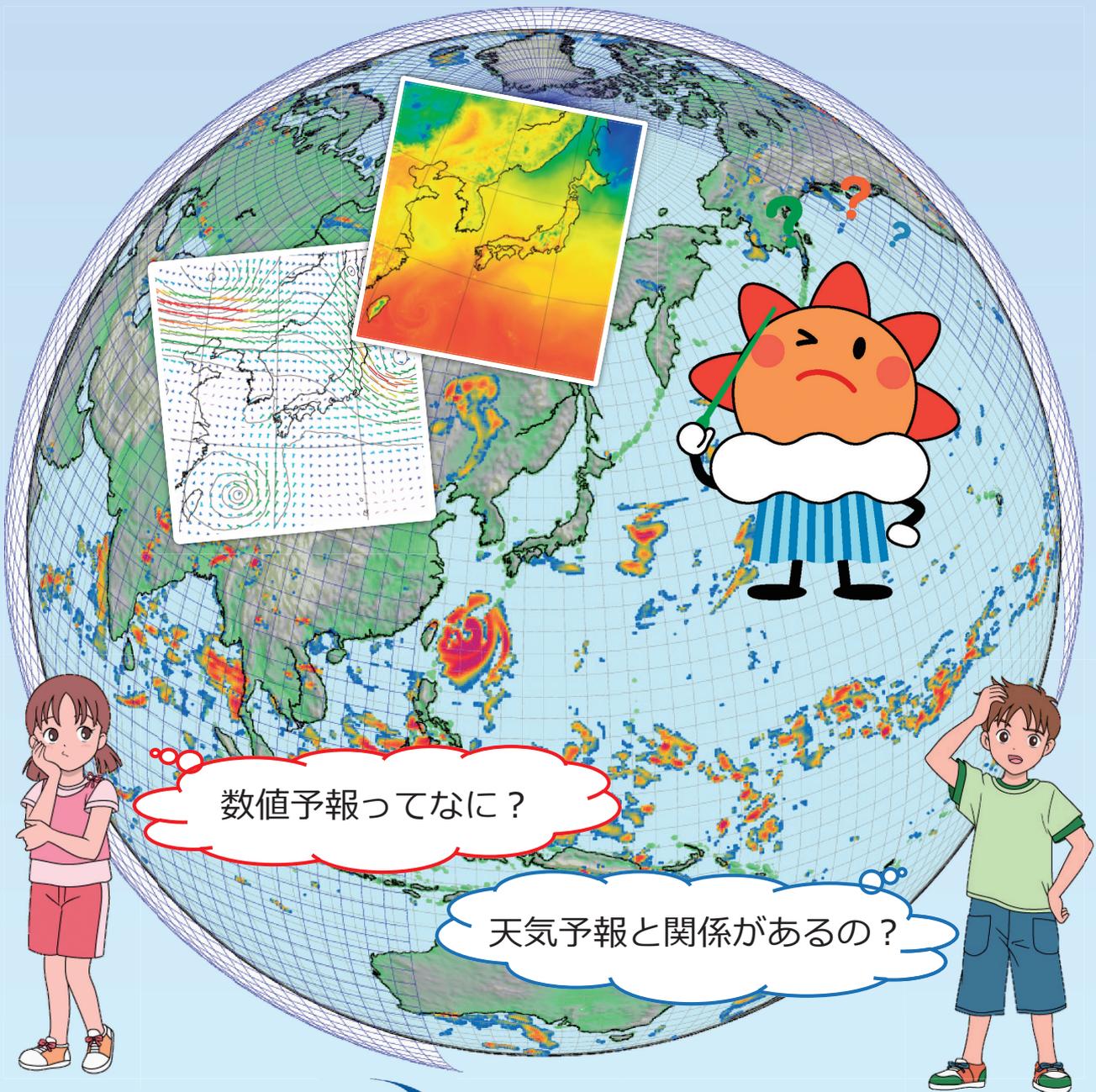


未来の天気を計算！

数値予報



数値予報ってなに？

天気予報と関係があるの？

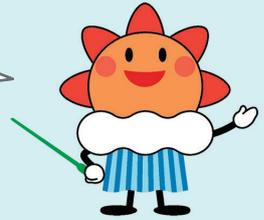


気象庁

◎ 数値予報とは

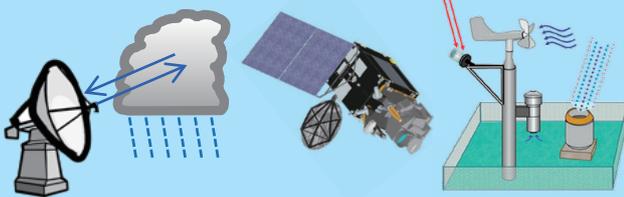
スーパーコンピュータを用いて、未来の大気状態をシミュレーションすることを**数値予報**と呼ぶんだ。

たとえば、天気予報には、数値予報による未来の大気状態の予測結果が使われているんだよ。



天気予報ができるまで

① 観測データを収集



気温、風、雨量など

③ 天気予報 を作成



予報を検討、
発表する予報官

② スーパーコンピュータで未来の気象を予測

数値予報

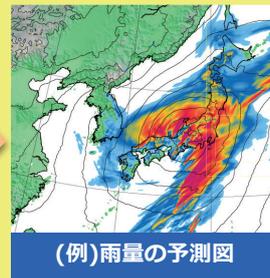


スーパーコンピュータ

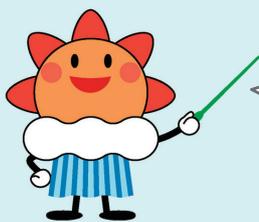


予測データ

可視化



(例)雨量の予測図



予報官は、数値予報による未来の大気状態の予測結果などをもとに、きめ細やかな天気予報を発表しているんだ。

この他にも、航空機や船舶の運航など、様々な分野において、数値予報の予測結果が役立てられているよ。



毎日の天気予報は最新の科学技術に支えられているのね！

コラム① 数値予報の歴史

数値予報の歴史は、コンピュータ実用化以前の1920年頃に、大気状態を記述する方程式を人の手で計算する試みが行なわれたことにはじまります。気象庁では、1959年にわが国の官公庁として初めて大型コンピュータを導入して数値予報業務を開始し、今日では予報業務の根幹を担っています。

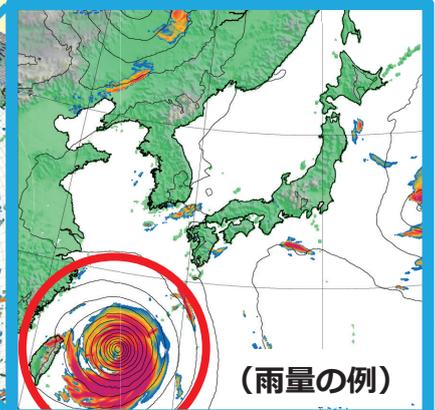
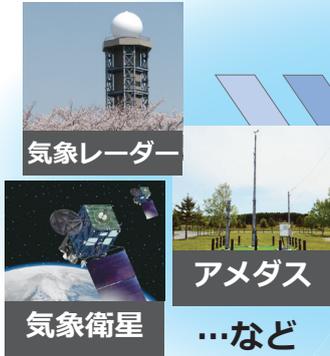
写真：数値予報業務開始当時の大型コンピュータ



◎ 数値予報のしくみ

Step1. いまを知る

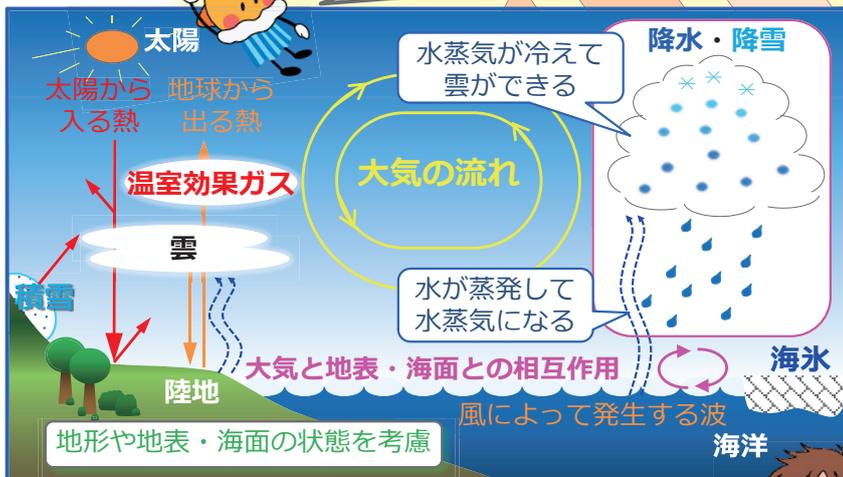
まず、世界中から集めた観測データをもとに「いま」の地球の大気状態をスーパーコンピュータの中で再現するんだ。



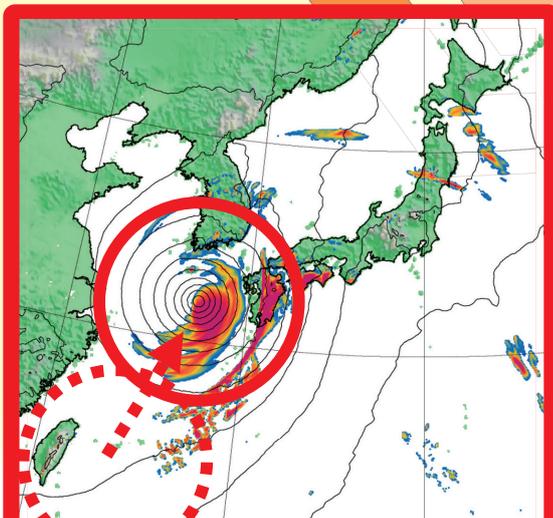
沖縄にある台風を再現！

つぎに、大気の流れ（風）や降水など、実際の大気中で起きている様々な現象をシミュレーションするんだ。

Step2. 未来を予測する



スーパーコンピュータで計算！



九州へ接近する予測！

スーパーコンピュータを用いて、複雑な地球の大気状態をシミュレーションしているんだね！

数値予報では、このようにして「未来」の大気状態を予測しているんだ。



◎ 数値予報の利用

Step3. 毎日のくらしを支える

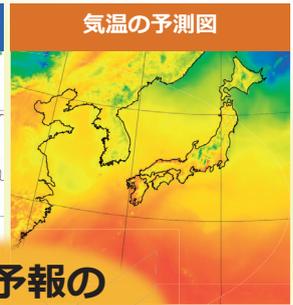
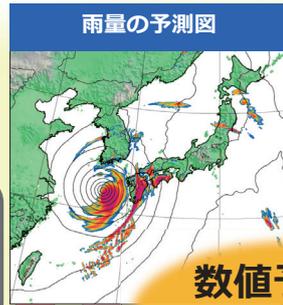


天気予報、台風情報、警報などは、
数値予報の予測結果をもとに、
予報官が発表しているんだ。

数値予報の予測結果と、
現実の天気の移り変わりを
考えると、・・・



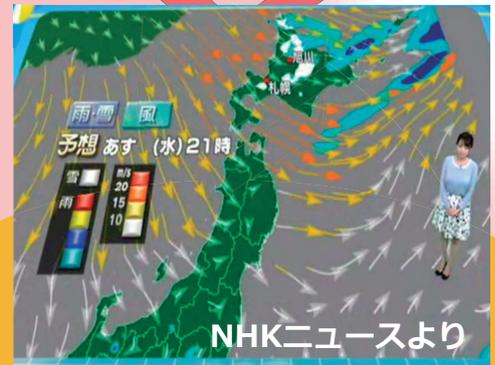
予報官の
判断



数値予報の
予測結果

…など

「見える化」



NHKニュースより



(例1) 天気予報、台風情報、警報 など

(例2) マスメディアでの活用



数値予報は、私たちの**毎日のくらし**
の**安心・安全**のためには欠かせない
ものなのね！

テレビでも数値予報が
使われているんだ！



コラム② 数値予報を支えるスーパーコンピュータシステム

気象庁の数値予報を支えているのは、1秒間に約850兆回もの
計算を行なうことができる高性能なスーパーコンピュータです。
24時間365日、未来の大気状態を計算し続け、常に最新の予測
結果を世の中に送り出しています。

写真：気象庁のスーパーコンピュータ HITACHI SR16000 M1



気象庁

〒100-8122 東京都千代田区大手町1丁目3番4号

電話：(03) 3212-8341 (代表)

FAX：(03) 6689-2917 (耳の不自由な方向け)

ホームページ：<http://www.jma.go.jp/>



←数値予報
解説ページはこちら