

大阪管区気象台140周年記念

## 気象の科学展 ～天気予報ができるまで～

## 大阪管区気象台

天気は私たちの毎日の生活と切っても切れない関係があります。明日、晴れるだろうか、暑くなるだろうか、といったことを知るためには、天気予報が欠かせません。

こうした私たちの生活におなじみの天気予報を発表しているのが気象台です。大阪の天気の情報も、大阪管区気象台から発表されています。この大阪管区気象台の前身にあたる大阪測候所が科学館にほど近い、北区堂島の地に設立されたのは、明治15年(1882年)7月1日のことでした(表紙写真参照)。その後何度か移転して、現在は大阪歴史博物館の近く、官公庁が集まる谷町四丁目で業務を行っています。今年は大阪管区気象台設立140周年にあたります。

これを記念して、科学館では気象に関する企画展を開催します。この企画展では、科学館保有の気象観測に使われていた測器類や、気象台保有の古い観測データなどの資料を展示する予定です。以下で、いくつか展示予定の資料を紹介します。



図1 大阪管区気象台跡の記念碑  
(生野区御勝山公園)

## 雨量計

天気予報では、よく「アメダスの観測によりますと、大阪の雨量は〇〇mm」などと言われます。この雨の降る量を測定しているのが雨量計です。

雨量とは、水平な面にたまった水の深さのことをいいます。測定原理は簡単で、茶筒のように口元と

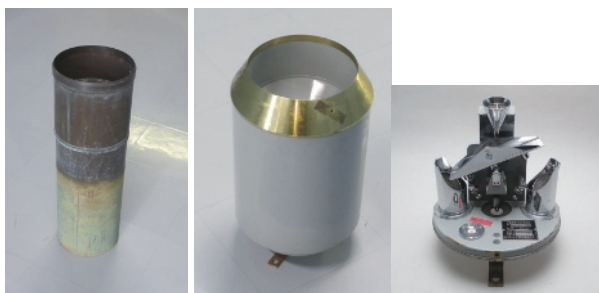


図2 貯水型雨量計(左) 転倒ます型雨量計と内部(右)

底が同じ形の適当な容器を屋外に出しておいて、たまった雨水の深さを物差しで測ります。この方法で雨量を測定する装置を貯水型雨量計といいます。

ただ、それだと自動的に測定できないので、「転倒ます型雨量計」と呼ばれるものが広く使用されています。これは、シーソーのような構造で組み合わせられた「ます」が

雨量計内部にあり、水が溜まるたびに、ししおどしのように「ます」が左右に傾くようになっていきます。この時に電気信号を出力することで、傾いた回数から、自動で降水量を測定する仕組みになっています。

## 気圧計

気圧は天気予報でおなじみの言葉です。目には見えませんが、天気予報で主役となっているのは気圧です。低気圧が近づくと曇りや雨になることが多く、高気圧に覆われると晴れることが多くなります。

気圧計が発明されたのは、17世紀のことです。ほどなくして、気圧の変化が天気と関係することが見だし、気圧計は天気予報に欠かせないものとなりました。

気圧計には古くから液柱型の水銀の高さを測る水銀気圧計が使われていました。しかし水銀気圧計は、精度の高い計測が可能なもの、運搬などの取り扱いに適さないことから、水銀を使わないアネロイド気圧計が発明されました。アネロイド気圧計では水銀の代わりに、内部を真空にした蛇腹状の円筒があり、この円筒が気圧の変化で膨らんだり、へこんだりすることを利用して測定します。アネロイド気圧計は、通常的气象観測に広く使われていましたが、現在ではさらに進化して、半導体を用いたセンサーで気圧を測定する電気式気圧計が使われるようになっています。



図3 水銀気圧計(左) アネロイド気圧計(右)

天気予報は、いろいろな気象観測をもとにして、将来を予測するものです。そのため天気予報には、気象測器と呼ばれる観測装置が欠かせません。この企画展では、新旧の様々な気象測器を展示し、その変遷を辿るとともに、気象観測方法の原理と天気予報の中にある科学を紹介します。

江越 航・西岡里織(科学館学芸員)

大阪管区气象台140周年記念

## 気象の科学展 ～天気予報ができるまで～

- 日時: 6月21日(火)～9月4日(日) 9:30～17:00(展示場の入場は16:30まで)
- 場所: 展示場4階 ■ 参加費: 無料(展示場観覧料が必要です)
- 主催: 大阪管区气象台、大阪市立科学館