

# 第3章 参考資料

## 1. 気象観測の技術上の基準と制度

気象庁以外の公的機関又は一般事業者等の皆さんが行う気象観測については、その成果を災害の防止・軽減、社会経済活動の円滑な推進に活用するため、正確な気象観測の実施及び観測方法の統一を確保する必要があります。そのための基準と制度について解説いたします。

### <正確な気象観測のために>

- 1 気象庁以外の政府機関又は地方公共団体が行う気象観測  
但し、研究のための観測、教育のための観測及び建物や坑道の内部等特殊な環境での観測は除きます。
- 2 一般事業者等(鉄道会社、気象会社、報道機関、一般法人、個人)が次の目的のために行う気象観測
  - ①その成果を発表するため
  - ②その成果を災害の防止に利用するため



必要

#### I 技術上の基準に従った気象観測

<気象業務法第6条第1項、第2項>

#### II 気象観測施設の届出

<気象業務法第6条第3項>

#### III 検定に合格した気象測器の使用

<気象業務法第9条>

### I 技術上の基準(気象観測の技術的な統一のため)

#### 技術上の基準の概要

<気象業務法施行規則第1条の3>

気象観測を行うときは、観測の種目ごと(17種類26項目)に定められている技術上の基準(観測の手段、観測値の最小位数)に従って気象観測を行って下さい。観測方法の統一が図られ一定の精度を持った観測成果として利用が可能となります。  
主な観測種目の基準は次のとおりです。

観測種目	観測の手段	観測値の最小位数
気圧	気圧計(自由大気にあつては、ラジオゾンデ等)を用いて、ヘクトパスカルで測定する。	1hPa
気温	温度計又は気温を測ることのできる湿度計(自由大気にあつては、ラジオゾンデ等)を用いて、度(摂氏)で測定する。	1°C
相対湿度	湿度計(自由大気にあつては、ラジオゾンデ等)を用いて、パーセントで測定する。	1%
風向	風向計(自由大気にあつては、測風気球等)を用い、又は目視により、16方位又は8方位(自由大気にあつては度)で測定する。	自由大気にあつては1°
風速	風速計(自由大気にあつては、測風気球等)を用いて、メートル毎秒で測定する。	1m/s
降水量	雨量計又は雪量計を用いて、ミリメートルで測定する。	1mm
積雪の深さ	雪量計を用いて、センチメートルで測定する。	1cm
日照時間	日照計又は日射計を用いて、時で測定する。	0.1時
日射量	日射計を用いて、メガジュール毎平方メートルで測定する。	0.1MJ/m <sup>2</sup>
天気	目視及び聴音により、気象庁天気種類表を用いて、測定する。	—

## Ⅱ 気象観測施設の届出（観測成果の有効利用のため）

### 届出の概要

<気象業務法施行規則第2条>

気象観測施設を設置(変更・廃止)したとき、設置者は、設置(変更・廃止)の日から30日以内にその旨を最寄の気象台に届出を行って下さい。

届出を行うことにより一定の精度を持った観測成果は、公表したり防災対策など社会全体で有効利用することが可能になります。



#### 届出を行うと

正確な観測を行うために必要な気象観測の方法や気象測器の設置方法、観測環境等についての技術的なアドバイスを気象台から受けることができます。

<届出観測所は、全国で約1万8千ヶ所あります(平成18年12月末現在)>

### 届出の方法

届出の方法については、書面、FAX、電子媒体及びインターネットを利用したオンラインによる電子申請が可能です。電子申請についての詳細は、電子政府の総合窓口ホームページ

<http://www.e-gov.go.jp/> を参照して下さい。また、届出書の記載例は、気象庁ホームページ [http://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/onestop/kansoku\\_setti.pdf](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/onestop/kansoku_setti.pdf) を参照して下さい。



## Ⅲ 気象測器の検定（観測精度の維持のため）

### 検定の概要

<気象業務法第28条>

検定では、気象測器の種類に応じて材料、部品等についての「構造の検査」と個別の「精度の検査」を行います。なお、気象庁があらかじめ構造を検査し「型式証明」を行った気象測器については、「構造の検査」を省略することができるとともに、認定測定者制度を利用することができます。詳細は、気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/kentei/index.html> を参照して下さい。

#### 検定の必要性

精度が確保されていない気象測器により観測された誤った値が公表されると、災害の予防などに遅れや過ちを生じ、社会的混乱や人命や財産に係わる重大な問題を引き起こすことにもなりかねません。

観測成果を公に利用するためには、気象測器は検定に合格したものを使用して下さい。



## 検定に合格した気象測器を用いる観測

<気象業務法第9条>

技術上の基準に従って行う気象観測に用いる気象測器及び、次の各項の気象測器は検定に合格したものをを用いる必要があります。

- ① 船舶安全法で電気通信業務を取り扱う船舶が備え付ける気象測器
- ② 予報業務許可を受けた事業者が予報業務のために行う気象観測に用いる気象測器

## 検定の対象測器とその有効期間

<気象業務法第31条>

<気象測器検定規則第15条>

検定有効期間	気 象 測 器 名
10年	電気式気圧計
5年	液柱型水銀気圧計、アネロイド型気圧計、風杯型風速計、風車型風速計、超音波式風速計、電気式日射計、貯水型雨量計(自記式のものに限る)、転倒ます型雨量計
1年	ラジオゾンデ用温度計、ラジオゾンデ用気圧計、ラジオゾンデ用湿度計
無期限	ガラス製温度計、金属製温度計、電気式温度計、乾湿式湿度計、毛髪製湿度計、露点式湿度計、電気式湿度計、積雪計

### 再検定

検定の有効期間を定めている測器は、有効期間の満了に伴い再検定を受けて下さい。

## 検定の実務等に関する問い合わせ

<気象業務法第9条>

検定の実施、料金等に関しては登録検定機関((財)気象業務支援センター)へお問い合わせ下さい。

TEL:03-3215-2233 FAX:03-3215-2220 <http://www.imbse.or.jp/hp/other/sokki1.html>

気象庁では皆さんが行う気象の観測について、相談を受け付けております。また、観測施設の設置環境や気象測器の設置方法などのより詳しい解説は、「気象観測ガイドブック」や「気象観測の手引き」を参考にしてください。

気象庁ホームページ [http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku\\_guide/hpc.htm](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku_guide/hpc.htm)

お問い合わせ先 : 気象庁観測部計画課 TEL 03(3212)8341 (代表)

〒100-8122 東京都千代田区大手町1-3-4

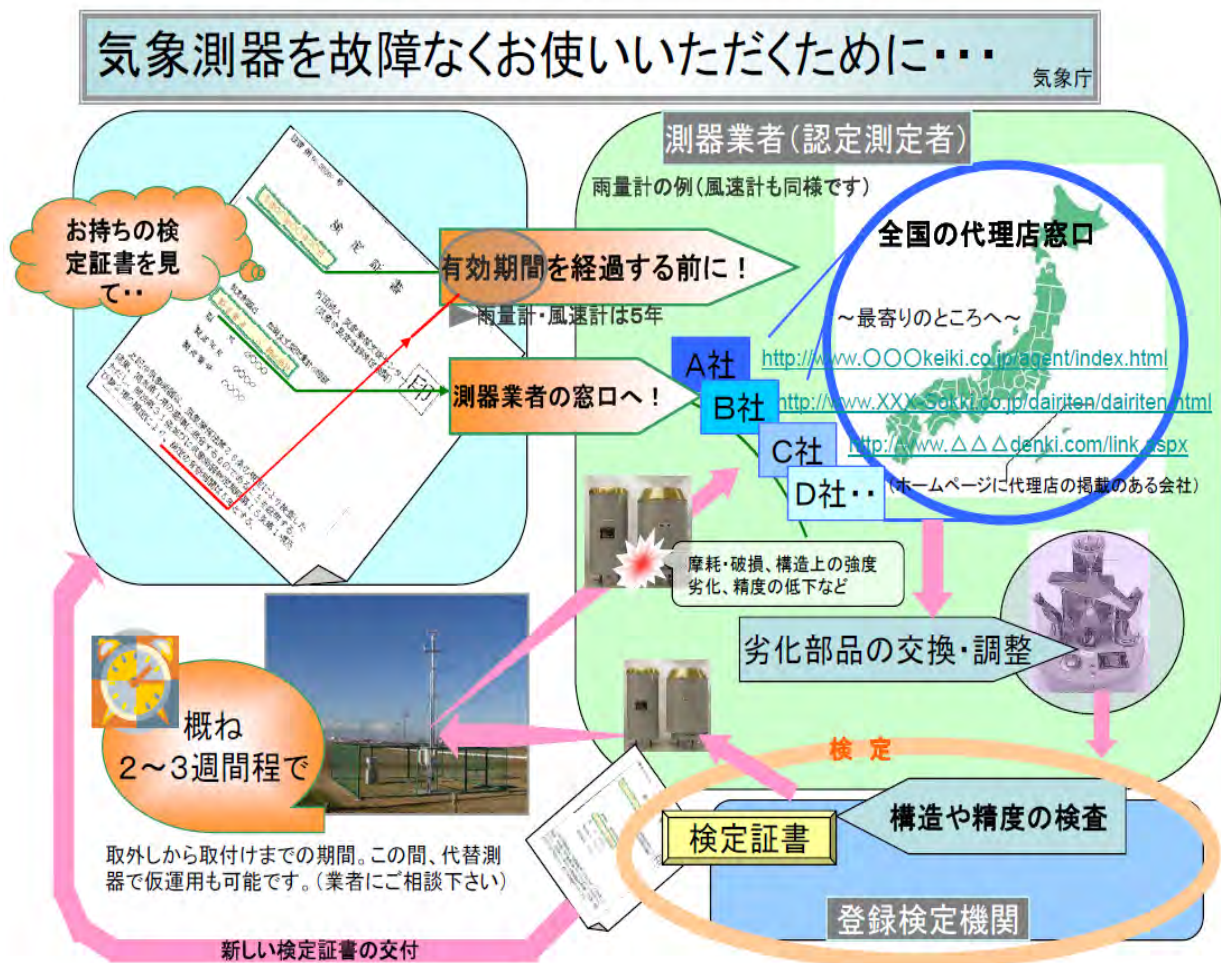
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

最寄りの気象台:



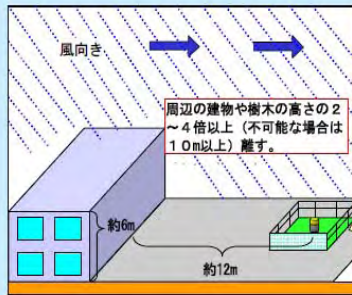
2010.3

## 2. 検定作業の流れ



### 3. より良い雨量観測のために

#### 適切な雨量計の設置例



正確な雨量の観測のために、雨量計は水平に設置すること。  
 雨滴のはね返りを防ぐために、敷地は芝生または人工芝あるいは、細かな砂利を敷くと良い。また、雨量計の周辺に物を置かないこと。  
 凍結防止のためヒーター付きの雨量計を用いると良い。豪雪地帯では、雪に埋もれないため、かさ上げなどの対策も必要です。

#### 気象観測施設の届出と気象測器の検定

##### 届出

気象観測施設の設置・変更・廃止を行った場合には、最寄りの気象台に届出を行って下さい。

対象となるのは

- ① 政府機関又は地方公共団体が行う気象の観測  
 (ただし、研究・教育・特殊な環境での観測は除きます。)
- ② 上記以外の者が行う気象の観測で、次の目的のために行う気象の観測  
 ・ 成果の発表を行うため  
 ・ 災害の防止に利用するため

届出の方法は、文書、ファクシミリ、電子ファイルおよび国土交通省オンライン申請システムによる届出が可能です。

国土交通省オンライン申請システムのURL: <http://www.goa.mlit.go.jp/>

##### 検定

精度が確保されていない気象観測の成果が公表されたり、これに基づいた情報発表などが行われると社会的混乱を生ずる恐れがあります。

届出に該当する公共的な気象観測を行う場合には、検定に合格した気象測器を使用して下さい。

届出や検定に関して、不明な点などございましたら、最寄りの気象台へお問い合わせ下さい。

気象庁

2005.3

気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/>

2007.12改

### より良い雨量観測のために

#### 設置環境が雨量の観測に与える影響

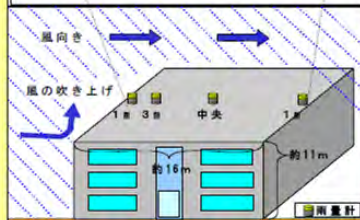
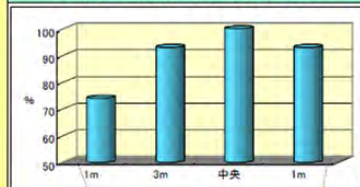
気象庁マスコットキャラクター「はれるん」

### 設置環境が雨量の観測に与える影響

雨量計を適切な環境に設置して観測した雨量を100%としています。

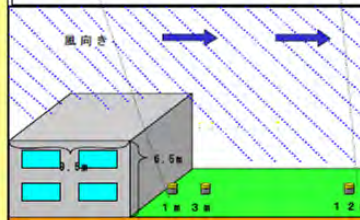
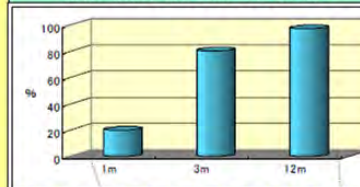
調査事例(54例)を平均した風速は約9m/sです。

#### 建物の屋上に雨量計を設置した場合



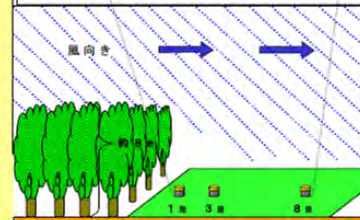
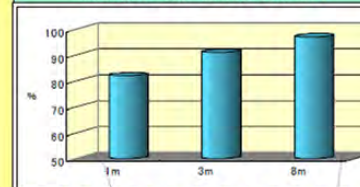
対策: 屋上の場合には中央に設置

#### 建物に隣接して雨量計を設置した場合



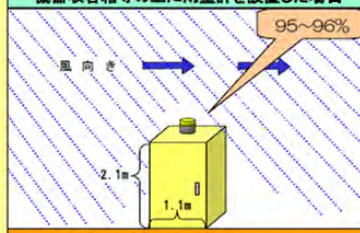
対策: 建物からはなるべく離す

#### 林に隣接して雨量計を設置した場合

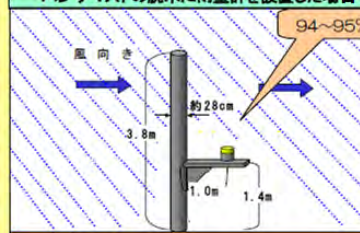


対策: 林からはなるべく離す

#### 機器収容箱等の上に雨量計を設置した場合



#### バンザマストの腕木に雨量計を設置した場合



観測される雨量は、設置環境によって風の影響を受けますので、雨量計は、なるべく地物の影響の少ない場所に設置することが必要です。  
 保守点検やその他参考事項などは、気象庁ホームページに掲載している気象観測ガイドブック [http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku\\_guide/hpc.htm](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku_guide/hpc.htm) を参照して下さい。

気象庁気象測器検定試験センターでの調査結果から

## 4. その他

気象庁ホームページには、気象観測施設の届出、気象測器の検定等に関する解説や、気象観測を実施される事業者の方への解説書を掲載していますのでご参照ください。

- 気象観測施設の届出・気象測器の検定  
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/kentei/index.html>
- 気象庁所管の申請・届出等手続の案内情報  
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/onestop/index.html>
- よくある質問集  
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/kentei/faq.html>
- 気象観測の手引き  
[http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kansoku\\_guide/tebiki.pdf](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kansoku_guide/tebiki.pdf)
- 気象観測ガイドブック  
[http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kansoku\\_guide/hpc.htm](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kansoku_guide/hpc.htm)

### おわりに.

雨量計に限らず、気象測器は全て自然や天然の地形、人工の構造物など周辺環境の影響を受けます。このため、各々の観測目的に合致した周辺環境を維持管理していくことが大切です。また、地図・緯度経度・標高・測器種類・写真などを整理した“観測所の履歴”を作成しておくとう便利です。

岡山地方気象台では、正確な観測を行うために必要な気象観測の方法や気象測器の設置方法、観測環境などについて、**技術的なアドバイス**を行っていますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

#### 【お問い合わせ先】

岡山地方気象台 防災業務課

〒700-0984 岡山市北区桑田町 1-36 岡山地方合同庁舎

Tel:086-223-1334 Fax:086-223-1791