

研究員 の眼

天気予報にでてくる単位(1)

まずは雨量

保険研究部 主任研究員 安井 義浩

(03)3512-1833 yyasui@nli-research.co.jp

これまで何種類かの単位について調べてきたが、ここで少し視点を変えて、天気予報や気象関係に出てくるもの、という括りで単位をみてみよう。

(雨量)

「500 ミリの雨が降った」といったときの、「ミリ」とは？なにせ水の量の話をしているのだから、ペットボトルの飲み物と同じく「ミリリットル」か？そうではなく「ミリメートル」である。一定の時間（1日、1月、1年など）にしみこまずにたまった雨水の「高さ」のことを言っている。ならば、小さなコップに受けたときと、広いバスタブに受けるのか決めておかないと、意味がないのではないかと筆者はずっと誤解していたが、皆様はそんなことはないだろうか（ならば大丈夫だ）。ある範囲に一律に降ると仮定すれば、変な形でなければ、容器は何を使っても同じだから問題ない。俗に言う雨量は、より正確には降水量であり、雪やひょうも含む。ただし「積雪量」といったら、それは雪の深さを測ったもので、溶けた水に換算したものではない。

さて雨量の単位の話だけならこれで終わりなのだが、ついでにその程度によって、様子がどうちがってくるか見てみよう。

「明日はゴルフだ。さて天気は？」と、天気予報をみると「1ミリの雨」とでている。これは「1時間に1ミリ」の雨という意味である。1分でも1日でもない。1時間あたり、が省略されている¹。

そしてこの1ミリの雨とは、どんな感じの雨になるだろうか。これは感じ方も問題だから決まりはないが、適当にネット上の記事を探ってみた印象では、「傘をささなくても我慢できる程度」だとされる。しかしそもそも、日本（気象庁）のミリは切り捨て表示だそうなので、1ミリといったら1~1.9ミリである。そして2ミリの雨といったら、明らかに傘が必要とを感じるくらいだそう。ということは、1ミリと表示された雨の程度には幅があって、傘をさすかどうかは人によって相当ばらつきがでるだろう。

¹ ちなみに、ゴルフ場やゴルフ場予約サイトの天気予報は、気象庁の予報より、晴れるほうにずれていることが多いと思う。気のせいかもしれない。

また、イベントへの影響を考えると、ゴルフなら中止しなくていいようにも思うが、野球、サッカー、あるいは天候が変わりやすいとされる山あいの川釣りとかならどうする？あるいは運動会、花火大会のように多くの人に影響するイベントならどうする？これらは主催団体、観客の有無などそれぞれの事情ということで、主催者など関係者は悩みそうなどころではある。

さて、レジャーはどうでもよい²ので、もっと激しい雨についてみる。10ミリ以上の雨については、気象庁から雨の強さと降り方の目安が示されていて、以下の通りである。

1時間雨量(mm)	予報用語	人の受けるイメージ	人への影響	屋内(木造家屋を想定)	屋外の様子	車に乗っていて
10以上20未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	雨の音で話し声が良く聞き取れない	地面一面に水たまりができる	
20以上30未満	強い雨	どしゃ降り				ワイパーを速くしても見づらい
30以上50未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る	傘をさしていてもぬれる	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	道路が川のようになる	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる(ハイドロプランニング現象)
50以上80未満	非常に激しい雨	滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)				
80以上	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる	傘は全く役に立たなくなる		水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	車の運転は危険

(気象庁ホームページ「雨の強さと降り方 (H29年9月一部改正版)」³より作成)

例えば10ミリの雨というのは、実際にはしみ込んだり流れていくので、その場ではたいしたことないという印象であろうが、何時間か続いて仮に累積100ミリ=10センチの深さにもなる水が、近くの川や用水路にすべて集まれば、洪水等の危険もでてくる。

このように、災害につながるような大雨の場合、上記のような1時間雨量よりも、1日雨量、24時間雨量(前日からのどこか24時間取ったときの最大の雨量)を耳にすることが多い。「降り始めからの総雨量が1000ミリを超えた」など。しかしこれだけの数値をもとに、自分で危険度を判断するのは難しいだろう。大雨によって災害が起こるおそれのある時は、大雨注意報や洪水注意報が、重大な災害がおこるおそれのある時は大雨警報や洪水警報が、またさらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは大雨特別警報が発表されることになっている。

また数年に一度しか発生しないような短時間の大雨を観測・解析したときは記録的短時間大雨情報が発表される。

ということで、当初は天気予報にでてくる単位を、雨量も気温も気圧もまとめて一回で終えようとしたのだが、雨量の話(のうち、もちろんほんの一部)だけでも所定の紙面が付きた。気温と気圧はまたの機会に続けることにする。

² いやいや、前述のように商売・イベントを開催するか中止するかは決断は、実際には深刻な問題であろう。天候によるイベントの中止の損失に備える天候保険や、気温・降水量・日照時間などによって業績が左右されることに備える天候デリバティブなどが、保険会社で扱われるほどだ。

³ 気象庁ホームページ https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/yougo_hp/amehyo.html