

# こちら危機管理課お天気相談所

～気象防災アドバイザーによるすぐに役立つ気象情報を月1で配信～

※気象防災アドバイザーとは「地元の気象に精通し、地方公共団体の防災対応を支援することができる人材」として国土交通大臣が委嘱した方です。



Yoshiaki Yano

## 雪の予想は“難しいむずかしい”

明けましておめでとうございます。初詣で“今年は災害がありませんように”とお願いした方も多いのではないのでしょうか。私もお願いしました。お願いは十分聞き入れて下さると思いますが、念のため皆さまと共に災害への備えは怠らないようにしたいと思います。

さて、天気予測技術は主に気象現象のメカニズムの解明やスーパーコンピュータの発達などと共にその精度を向上して来ました。その向上は10年ほどの長い目でしか実感できず、“まだまだ”“なかなか”の気象現象もあります。

その一つが関東南部に降る雪の予想です。今回はなぜこの予想が難しいのかを、一般的な事例としてやさしくお話させていただきたいと思います。

東京23区で降る雪は、その殆んどが関東の南海上を、東～北東に進む“南岸低気圧”に伴うものです。低気圧には雨・雪などの降水を伴いますが、この降水域が東京23区を覆えば降ることになり、その程度は、低気圧の発達具合とコースでほぼ決まってきます。

降るとなると、降り始めの上空は温度が低いので雪です。しかし下層ほど温度が高いため、その温度が0℃より低ければ雪のまま地上に降ることになり、0℃よりも高ければ雪は解けて雨となります。特に、関東平野に高度300～600mまでの“冷氣層”が形成されると、雪は解けないまま地上に降ることが多く、その量も多くなったりします。

恐縮です。ここで専門用語“雪水比(ゆきみずひ)”を紹介させていただきます。これは降雪量を降水量で割ったものです。降水量が5ミリに対して降雪量が2.5センチなら、雪水比は0.5です。その雪水比と地上温度との関係を調査した結果が下記の図です。



### 関東南部都市部での雪水比



出典:気象庁 量的予報技術資料 第19号 2014年より

雪水比0.1で0.5センチです。同じ降水量でも地上気温により降雪量が大きく異なることをご理解下さい。なお、下層空気が乾燥しているほど雪になり易いことも分かっています。

降雪量の予想は、スーパーコンピュータが予想する降水時間帯を基に、各種予想資料による下層から地上の気温を参考に雪の降る時間帯を予想、その時間帯の降水量と気温から降雪量が見積もられます。この見積りには、数ミリ単位の降水量や1℃単位よりも細かな鉛直・水平方向の温度分布予想が必要であり、現在の予測技術以上の精度が求められます。

雪が降る可能性があるとの予報を知ったら、その後に発表される予報・気象情報も確認し、柔軟な対応が出来るようにしておくのが良さそうです。