

# 電線着雪付着力測定に関する一方法(その2)

浅井修一 小林裕一 (北電)

若浜五郎(北大 低温研)

## 1. まえがき

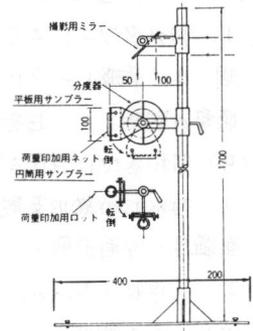
北海道における電線着雪は、低気圧前面でのシャーベット状の湿雪によって発生することが多い。一方電線着雪の脱落の有無は着雪の自重と着雪付着力のバランス条件如何により生ずるものと言える。従って湿雪の付着力の大きさは難着雪効果やその脱落限界着雪付着力に密接な影響を持ったものであり、今後その理論的背景を整備する上から重要な要素となるものである。そのため当所では湿雪の付着力測定のための一方法を具体化し測定を行なっているが、これはその才2報である。

## 2. 測定装置および測定方法

(1)人工着雪装置 降雪装置は従来着雪実験に使用した小型人工着雪装置を用いた。この装置は地上積雪を粉碎しながら蒸気あるいは噴霧した水滴と一緒に着雪サンプラーに吹きつけて着雪を発生させる装置でサンプラー表面付近の風速は5m/s程度に調整して実験を行なった。

(2)付着力測定装置 図1に示す装置により測定を行なった。サンプラー降雪方向前面には、サンプラー表面より5mmの位置に荷重印加用ネットを配置してある。着雪サンプラーは回転自在となってスタンドに取付けられており、着雪捕捉面に降雪を吹きつけてネットを着雪中に埋没させるが、同ネット中央部に取り付けられたフックのみが着雪の外に露出する。付着力測定要領としては先ずサンプラーを転倒して着雪を下向きにした後、フックに荷重を加えていく。印加荷重としてはワーレンモーターにより、レールの上を移動する微小荷重変換器により荷重を歪量として測定するものである。図2にその測定要領を示した。

図1 付着力測定装置



## 3. 実験結果

アルミ板(10cm x 10cm)に対する付着力の実測結果の一例を表1に示した。実験に使用した雪は積雪をほぐし、人工的に湿雪を作り出したものであるが、測定結果はかなりバラついている。また表2には各種電線および銅パイプに対して得られた結果である。含水率20~30%で付着力は大きい傾向を示したが今後更にデータを増やしより客観性のあるものとしていきたい。

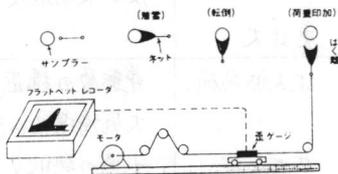


図2 付着力測定要領

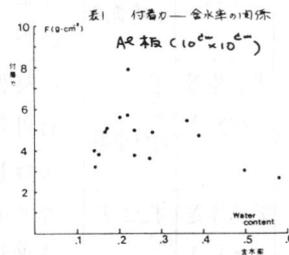


表2 各種電線および銅パイプの付着力

