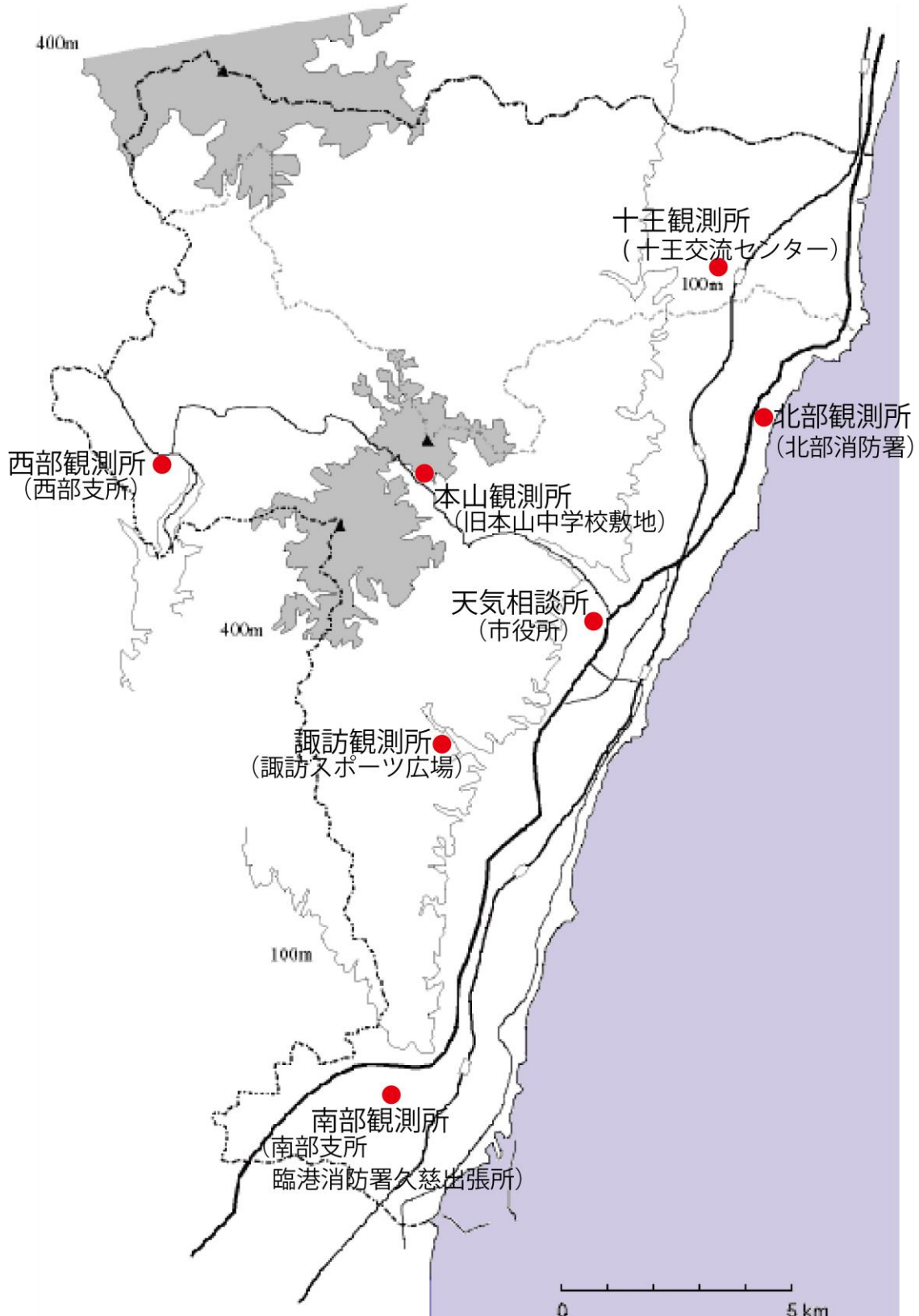


観測機器と観測方法及び観測所の詳細

1 概要

2020年1月1日現在、日立市天気相談所では日立市役所及び隣接した露場で、自動観測機器と職員による目視観測を行っています。この他に、防災のための雨量の把握と地形による気温や風の違いを天気予報に生かすことを目的として、市内6か所に降水量観測を主とした観測所を設けています。(観測所配置図参照)

観測所配置図



2 観測所と観測項目

日立市役所観測所では、気温、降水量などを地上気象観測装置により自動的に観測しています。この他に、天気や視程、雲の状態などを職員が目視により1日3回(9時、12時、15時(平日のみ))観測しています。この他、市内に6か所の無人の観測所を設置しています。市役所以外の観測所は、NTTドコモ社の「環境センサーネットワーク」を活用しており、観測結果はインターネット回線を利用して市役所に集められます。

表-1 観測所の位置

観測所	所在地	位置	標高
日立市役所 (観測露場)	日立市助川町1-1-1	北緯 36 度 35 分 56 秒 東経 140 度 39 分 0 秒	53.5m 気圧計は+1.5m
	日立市宮田町1丁目242	北緯 36 度 35 分 56 秒 東経 140 度 39 分 04 秒	
十王交流センター	日立市十王町友部 129-2	北緯 36 度 40 分 19 秒 東経 140 度 41 分 03 秒	22m
北部消防署	日立市日高町 3-22-15	北緯 36 度 38 分 21 秒 東経 140 度 41 分 15 秒	28m
本山 (旧本山中学校敷)	日立市宮田町 3585-4	北緯 36 度 37 分 49 秒 東経 140 度 36 分 17 秒	340m
西部支所	日立市東河内町 1947-4	北緯 36 度 38 分 00 秒 東経 140 度 32 分 44 秒	95m
諏訪スポーツ広場	日立市諏訪町 963-3	北緯 36 度 34 分 22 秒 東経 140 度 37 分 06 秒	125m
南部支所 (臨港消防署久慈出張所)	日立市久慈町 7-1-1	北緯 36 度 30 分 21 秒 東経 140 度 36 分 27 秒	64m

表-2 観測項目

観測所 \ 観測要素	降水量	風向風速	気温	湿度	気圧	日照	日射量
日立市役所	○	○	○	○	○	○	○
十王交流センター	○	○	○	○	—	—	—
北部消防署	○	○	○	○	—	—	—
本山(旧本山中学校敷地)	○	○	○	○	—	—	—
西部支所	○	○	○	○	—	—	—
諏訪スポーツ広場	○	○	○	○	—	—	—
南部支所	○	○	○	○	—	—	—

表-3 職員による目視観測(日立市役所観測所)

観測項目	観測内容
雲量	全天に占める雲の割合を0から10までの整数で表す
雲形	世界気象機関の10種雲形に基づき分類した形
視程	空を背景とした黒ずんだ目標を肉眼で認められる最大距離
天気	一般利用のための15分類及び地上実況気象通報式
大気現象	発現時刻、現象の種類、状態、終了時刻を記録
積雪の深さ	積雪板により測定した積雪の深さ

※職員による目視観測は、09時、12時、15時(平日のみ)に行っています。

3 観測機器

日立市役所では、降水量、風向、風速、気温、湿度、気圧、日照、日射量の8要素について、表-4に掲げた機器により自動観測を行っています。環境センサーネットワークを活用した市内6か所の観測所については、表-5に掲げる機器により自動観測を行い、観測データは携帯電話網を通して、NTTドコモ社のサーバーに送られ蓄積され、市役所からNTTドコモのサーバーに10分間隔で自動的にデータを取得しています。これらのデータはパソコンに保存され、予報や防災支援情報に利用されます。

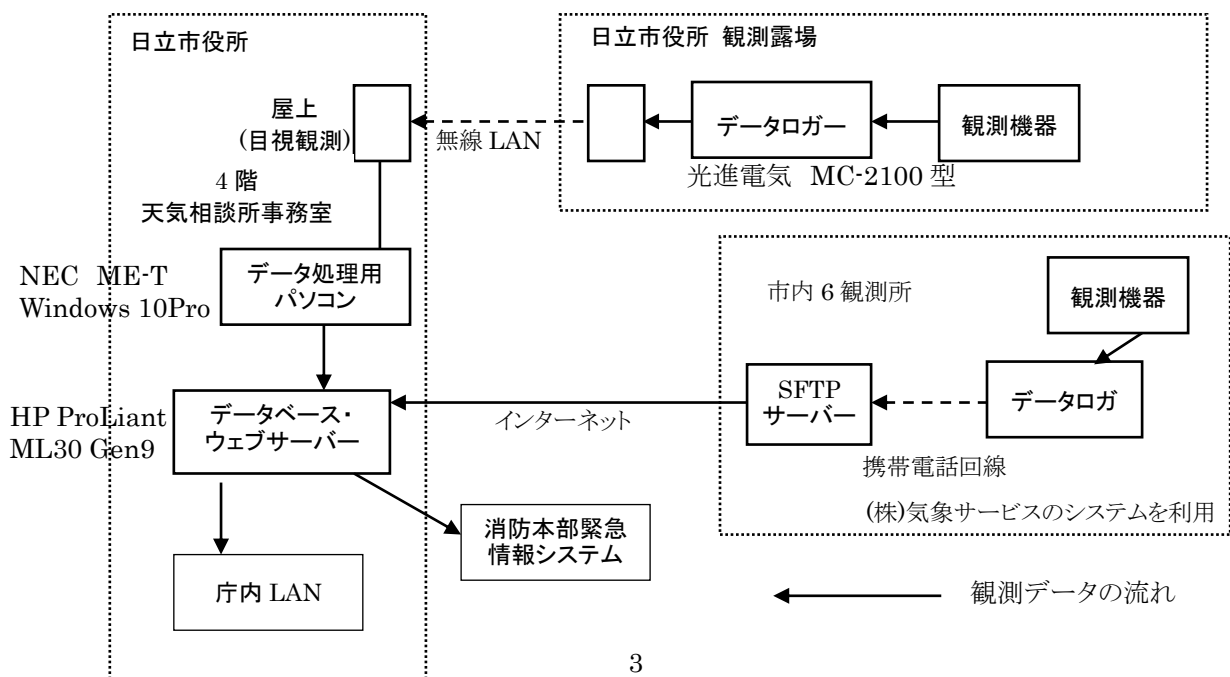
表-4 日立市役所で使用している観測機器

観測項目	観測機器	備考
降水量	転倒ます型雨量計	0.5mm 転倒ます、ヒーター付き
風向風速	風車型風向風速計	風向:アブソリュート型8ビットグレイコードエンコーダ 風速:光電パルス式 地面から10mの高さに設置
気温	電気式温度計	白金測温抵抗体
湿度	電気式湿度計	高分子電気容量型
気圧	円筒振動気圧計	静電容量式 設置場所標高55.0m
日照時間	太陽電池式	
日射量	熱電堆式	
感雨雪	感雨雪計	電極間抵抗変化検出

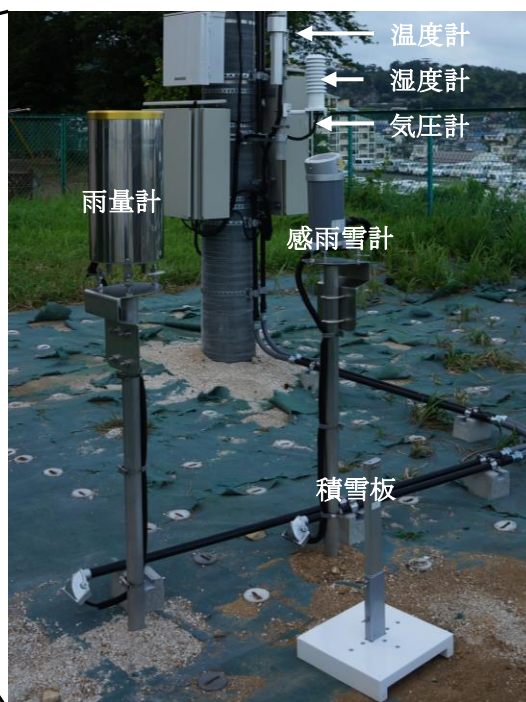
表-5 日立市役所以外で使用している観測機器

観測項目	観測機器	備考
降水量	転倒ます型雨量計	0.5mm 転倒ます、ヒーター付き
風向風速	風車型風向風速計	風向:ポテンショメータ、風速:周波数エンコーダ式
気温	電気式温度計	白金測温抵抗体方式
湿度	電気式湿度計	静電容量型高分子膜湿度センサ

観測システムの構成



日立市役所観測所の観測機器(諏訪台観測露場)



日立市役所 天気相談所事務室(4階西側)及び目視観測(屋上)(旧庁舎屋上から撮影)

