

日立市天気相談所の概要

2020年1月更新
天気相談所

1 日立市天気相談所の開設の経緯

日立市天気相談所は、全国初の市営による天気相談所として1952年6月1日に設立され、同年9月1日から業務を開始しました。日立市役所にこのような、気象を専門に扱う課所が設けられたのは、日本鉱業日立鉱山による煙害対策を目的とした気象観測にさかのぼります。日本鉱業日立鉱山は、銅製錬に伴う煙害の低減を目的として1910年6月から神峰山山頂に観測所を設け、気象観測を行ってきました。一方で、排煙の直接処理を目的として1930年代後半から硫酸回収施設の研究が進められていました。そして、1951年4月に排煙硫酸工場が完成し、排煙中の亜硫酸ガスは硫酸として回収されるようになりました。この結果、有害排煙量が減少し、気象観測結果に基づく溶鉱量の縮減を行う必要がなくなったため、1952年2月に神峰山観測所は廃止されました。

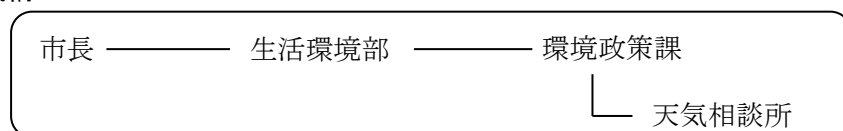
しかし、気象観測所の少なかった当時においては、神峰山観測所は茨城県北部における貴重な気象観測地点でした。このため、中央气象台（現在の気象庁）から観測所の存続が要望されました。これを受けて、日立市が神峰山観測所を譲り受けて観測業務を継続することになりました。そして、観測業務だけでなく予報業務も含めて市民サービスと防災を目的とした気象業務を行うため、日立市天気相談所が開設されました。

2 天気相談所の仕事と組織

日立市天気相談所は、「日立市天気相談所設置条例」により1952年6月1日に開設されました。その後、1952年12月1日に気象業務法が施行されたことに伴い、1953年5月27日に気象業務法に基づく「予報業務許可(第2号)」を取得し、市の行政区域内について独自の「天気予報」を発表してきました。

天気相談所の業務は、大きく観測と予報及び情報提供の3つに分けることができます。日立市は、地形の影響で沿岸部と山間部、北部と南部で気象状況が異なるため、地形の状況に合わせて観測所を配置し、そのデータを参考に予報を行っています。観測データと予報は、気象情報としてインターネット上のホームページやケーブルテレビで市民に提供しています。また、市民生活の安全に寄与するため、災害を引き起こす恐れのある異常気象等の事前予測と防災気象情報の提供も行っています。

(1) 機構



(2) 職員

所長ほか職員4名、(内兼務3名 非常勤1名 (登録気象予報士4名))

(3) 観測施設(観測所配置図参照)

日立市役所に総合観測施設1か所

機械による自動観測を行う観測所6か所

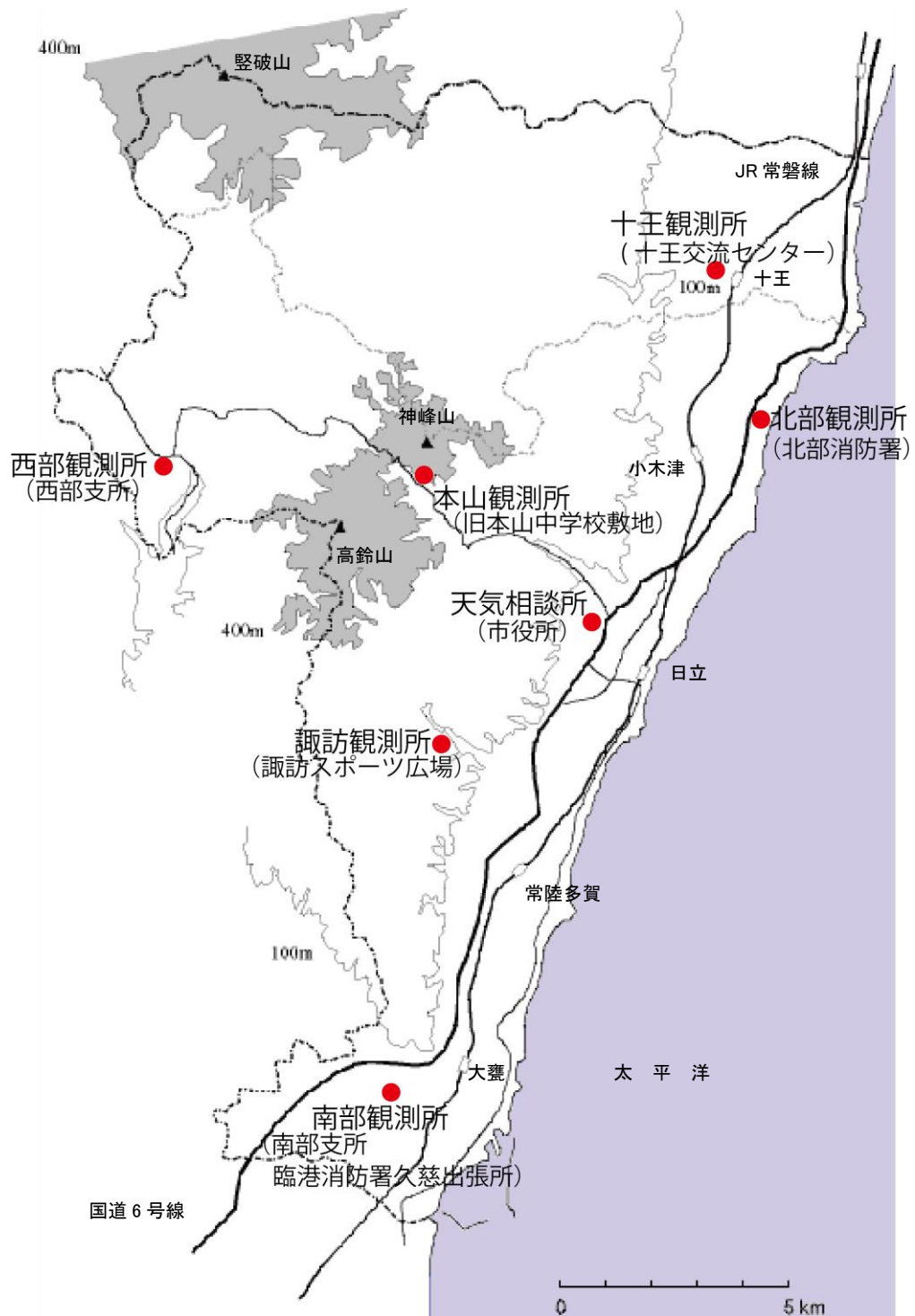


図1 観測所配置図

表1 観測所一覧(2017年8月1日現在)

観測所	観測機器							
	雨量計	風向風速計	温度計	湿度計	気圧計	感雨計	日照計	日射計
日上市役所	○	○	○	○	○	○	○	○
十王交流センター	○	○	○	○				
北部消防署	○	○	○	○	—	—	—	—
本山	○	○	○	○	—	—	—	—
西部支所	○	○	○	○	—	—	—	—
諏訪スポーツ広場	○	○	○	○	—	—	—	—
南部支所	○	○	○	○	—	—	—	—

3 気象観測

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、機械による自動観測を行っています。また、職員が勤務している昼間の時間帯においては、雲量、雲形、視程、天気、大気現象、積雪の深さを観測しています。この他に、降水量、風向、風速、気温、湿度の観測所を市内の6か所に設けています。これらの観測所は、地形の影響による降水量の違いを把握することができるように、地形と市街化の状況及び過去の大雨による水害の発生状況を考慮して設置しています。日立市役所以外の観測データは、株式会社気象サービスの(NTT ドコモ社の「環境センサーネットワーク」を引き継いだ)システムを活用し、日立市役所でインターネット回線を利用して回収し、日立市役所のデータと合わせて処理、保存され、予報や防災支援情報に利用されています。

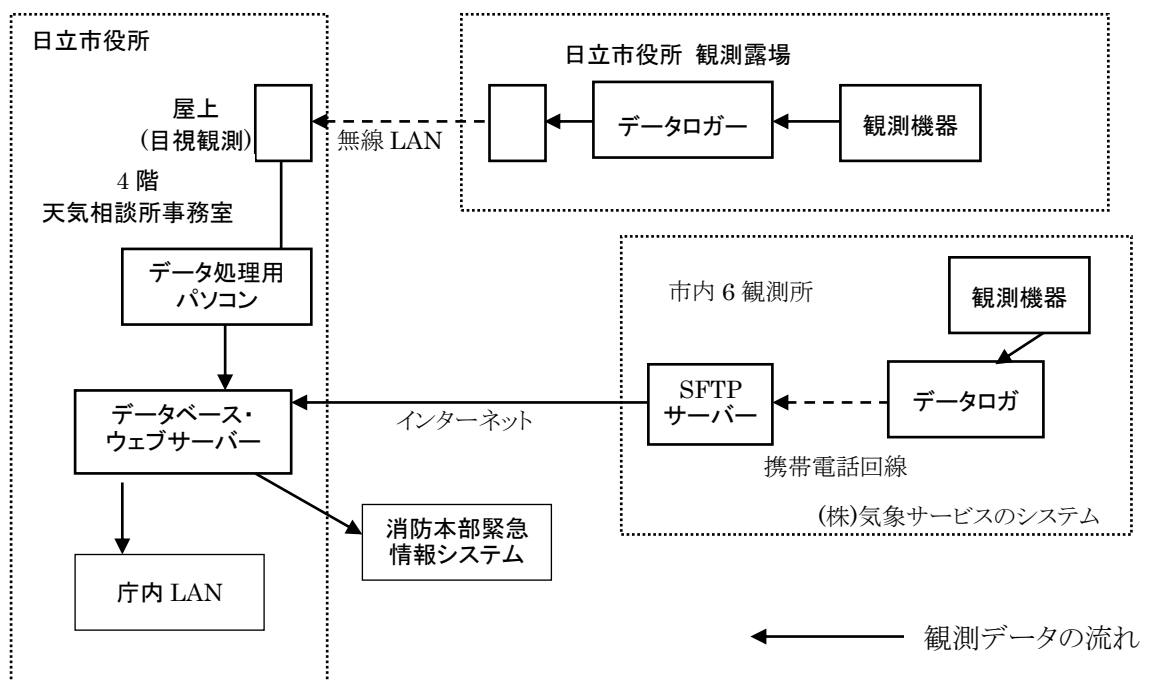


図2 観測システムの構成

表2 日立市役所における目視観測

観測要素	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
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に基づく天気
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

※目視観測は、09時、12時、15時(平日のみ)に行っています。

4 天気予報

以前の天気予報は、予報官が経験をもとに主観的に判断して行っていました。しかし、現在では電子計算機により観測データをもとにして客観的な予想資料を作成し、それを活用して予報を行っています。具体的には、気温や気圧、風の強さなどを数値に置き換えて、未来の大気の状態をコンピュータにより計算する数値予報が基本となっています。この数値予報は地球全体を計算対象としているため、普通のコンピュータでは処理できない大量の情報を取り扱います。そのため、気象庁にあるスーパーコンピュータが計算を行い、その結果を予報資料として各地方気象台と気象事業者へ送っています。

この資料をそのまま天気予報として使うこともできますが、日立市の場合には地形の影響で北部と南部、海側と山側で気象の変化が異なる場合が多くあります。そこで、数値予報の結果と合わせて気象予報士が気象観測結果を元に大気の状態を調べ、過去の例と地域の特性を踏まえて予報を発表しています。

5 気象情報の提供

日立市天気相談所は、「日立市天気相談所設置条例」により 1952 年 6 月 1 日に開設され、その後、気象業務法による「予報業務許可(第2号)」を得て、市の行政区域内について独自の「天気予報」を発表してきました。1994 年 5 月 18 日、気象業務法の一部改正で、「気象予報士」制度が導入されたことにより、それまでの「主たる予報者」が「気象予報士」の資格を取得し、日立市の「天気予報」を継続して発表しています。

情報の提供方法としては、図や表を利用して詳細な予報及び過去の観測データを提供することができることから、インターネット上に専用のホームページを設けて行っています。提供している情報の内容は表 3 のとおりで、天気予報だけでなく観測結果についても出来るだけ詳細なデータを掲載し、利用者が自由に加工して使えるようにしています。また、これとは別に天気予報については、表 4 のようにケーブルテレビの行政チャンネルの字幕放送を利用して、1 日 5 回情報提供を行っています。なお、大雨や台風接近等の悪天が予想されるときには、災害を引き起こす恐れのある気象の事前予測と防災対策への支援情報の提供を行っています。

ホームページの利用件数は、開設当初は 1500～2000 件／月でした。その後、徐々に件数は増えてきて、現在は平均で 17000 件／月になっています。また、大雨や台風の接近時には、利用件数は平常時の 3～5 倍に当たる 1500～3000 件／日に増

表 3 ホームページによる情報提供

情報内容	更新時刻
天気予報	9 時、16 時(土、休日は 12 時)、天候急変時は随時
今日の気象実況	9 時、12 時、15 時 (土、休日は 9 時、12 時)
前日の気象の話題	特異な気象現象の解説
今月の観測結果	日別表(速報値)
今年の観測結果月表	毎月 3 日頃
気象データベース (1 時間値データ)	毎年 2 月初め頃 (1953 年以降のデータを掲載)
概略統計データ	毎年 2 月頃(開所以来の記録)
前月気象の概要	毎月 15 日頃
その他のデータ	桜の開花予測:2 月～4 月 日立港の潮位:10 月
気象情報	悪天(大雨、台風)予想時に、11 時、17 時、23 時、5 時を基本に必要なに応じて追加する

表 4 ケーブルテレビによる情報提供

情報内容	放送時刻
天気予報	9 時 55 分、12 時 55 分、16 時 55 分、19 時 55 分、21 時 55 分からの 5 分間
気象情報	悪天が予想されるとき

えます。ホームページの利用者数は横ばいから減少傾向にありますが、2016年5月からはSNS (Facebook 及び Twitter)を開始し、1日1回天気予報を掲載しているほか、2017年6月1日からは、防災行政無線戸別受信機向けに天気予報を1日1回放送しています。2019年8月1日からは、日立市のスマートフォン向け公式地域情報アプリにも天気予報を掲載し、プッシュ通知などにより情報もおこなっています。この他に、季節ごとの天気の特徴などを市報やケーブルテレビの行政放送チャンネルの番組で紹介しています。さらに、1年間の観測データと気象状況については年報としてまとめてホームページ上で公開し、2014年8月には、天気相談所の業務、歴史、日立市の気象の特徴をまとめた、「日立市天気相談所 60年のあゆみ」を作成し、気候の特徴や環境の長期的な変化の把握、気象災害の調査等の利用に供しています。

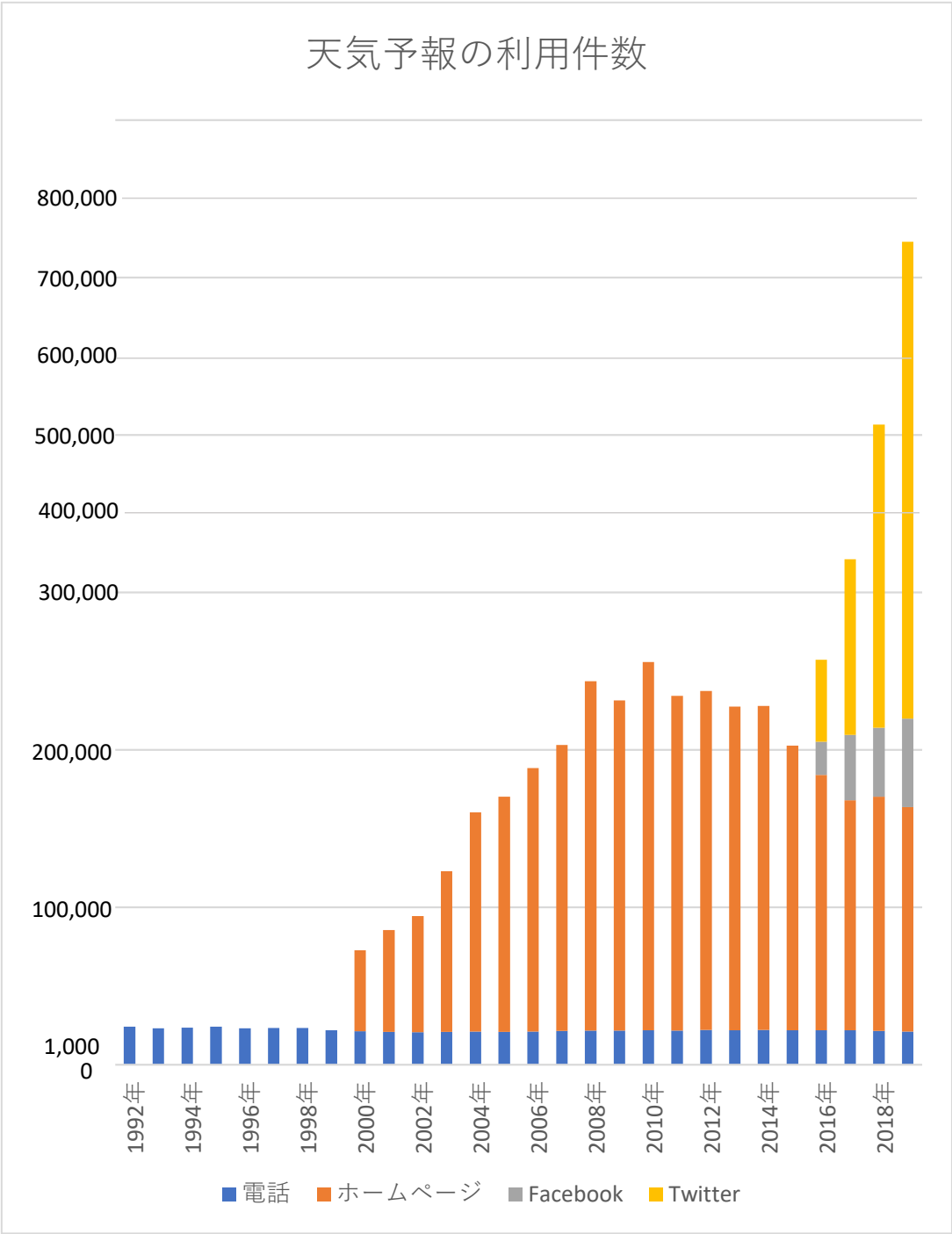


図3 天気予報の利用件数(媒体別)

6 天気相談所のあゆみ

- 1952年06月01日 日立市天気相談所設置条例施行
- 1952年06月15日 神峰山観測所を日本鉱業日立鉱業所より引き継ぎ、観測業務を開始
- 1952年08月20日 日立市天気相談所開所式を挙行
- 1952年09月01日 観測、予報、通報業務を開始(日立観測所:宮田町242番地(諏訪台))
- 1952年11月02日 第1回気象展、講演と映画の会を開催(4日まで)
- 1953年01月08日 日立観測所が中央気象台甲種観測所に指定される
- 1953年05月27日 気象業務法に基づく天気予報業務許可を取得(許可番号第2号)
- 1956年04月01日 日立市気象年報第1号発行
- 1957年06月16日 事務所を市役所庁舎4階に移転
- 1957年07月26日 日立、水戸測候所間に気象専用電信線開通
- 1958年09月01日 原子力発電株式会社委託による東海村周辺気象調査に協力(日立、神峰山観測所及び神峰山中腹、1959年08月31日まで)
- 1960年08月01日 茨城県漁業無線局久慈支局内に久慈気象通報所を設置
- 1960年10月15日 気象模写電送受信装置による天気図受画開始、予報作業の大幅変更
- 1962年06月30日 日立、水戸地方気象台間の気象専用線を廃止
- 1962年07月10日 日立、水戸地方気象台間に超短波無線電話を設置
- 1962年11月09日 日立市天気相談所開設10周年記念式典開催
- 1963年01月16日 神峰山観測所改築工事完成
- 1967年03月04日 事務所を市役所第2庁舎5階に移転
- 1967年06月01日 市役所第2庁舎屋上に百葉箱を設置し観測を開始
- 1973年03月31日 神峰山観測所の常駐観測を廃止し無人化(気象庁の甲種観測所指定を廃止)
- 1973年06月26日 神峰山観測所に気象庁が無線ロボット雨量計を設置
- 1975年05月20日 日立観測所で気象庁が地域気象観測システム(アメダス)による降水量の観測を開始
- 1978年01月18日 日立観測所で気象庁がアメダスによる4要素(気温、降水量、風向風速、日照)の観測を開始
- 1978年02月01日 日立観測所の甲種観測所指定を廃止
- 1982年06月28日 南部支所に自記雨量計を設置
- 1983年05月18日 北部消防署に自記雨量計を設置
- 1985年01月21日 茨城県漁業無線局久慈支局の統廃合に伴い、久慈気象通報所を廃止
- 1985年05月09日 日立、水戸地方気象台間の超短波無線電話を廃止
- 1985年06月01日 日立の気象30年報発行
- 1985年05月29日 神峰山観測所の無線ロボット雨量計を廃止
これに伴い、日本鉱業時代の1910年6月から続けてきた観測が終了する
- 1986年05月21日 西部支所に自記雨量計を設置
- 1988年05月13日 本山あかさわ山荘(旧本山小学校)に自記雨量計を設置
- 1988年09月01日 水戸地方気象台から気象レーダーエコーデータの分岐受信を開始
- 1989年08月01日 本山あかさわ山荘と南部支所の雨量計を電話回線により直結(テレメータ化)

- 1990年07月01日 消防本部に本山あかさわ山荘と南部支所の雨量データ受信装置を設置
- 1993年04月01日 気象庁の予警報一斉伝達装置の導入に伴い一斉伝達ファクスを設置し、気象警報・注意報の伝達自動化を図る
- 1996年03月01日 日立市相賀町の北見徳治氏から天気相談所の機器整備のために役立てて欲しいとして、1,000,000円が寄付される
- 1996年06月01日 水戸地方気象台からの気象レーダー分岐受信を廃止し、(株)ウェザーニューズからの衛星通信による受信へ変更
- 1996年09月01日 北見徳治氏からの寄付金を用いて(財)日本気象協会の気象情報システム「マイコスウェブ」を導入し、気象模写電送受信装置による天気図受画を廃止する
- 1996年11月01日 日立市役所観測所にデータロガーを導入し、自動観測を開始
- 1997年01月01日 日立市役所観測所へのデータロガー導入に伴い、観測を1時間毎とする
- 1999年01月21日 インターネット上に日立市天気相談所のホームページを開設
- 1999年03月09日 毎日新聞主催「毎日・地方自治大賞」の奨励賞を受賞
- 2000年02月01日 本山あかさわ山荘と南部支所の観測システムを更新(テレメータの更新)
- 2001年10月31日 観測データベースシステムを整備して全観測所を電話回線により直結(テレメータ化)、諏訪スポーツ広場に雨量計を設置
- 2004年03月01日 (株)ウェザーニューズと(財)日本気象協会の気象情報システムを、日本気象協会の「マイコスウィット」に統合
- 2005年10月01日 (財)日本気象協会経由で、数値予報(GPV)資料の受信を開始
- 2006年03月31日 気象庁の一斉同報伝達ファクスの廃止予定に伴い同ファクスによる受信を中止、気象警報・注意報の伝達サービスも廃止
- 2006年07月22日 行政放送チャンネルでL字放送による天気予報開始
- 2007年03月19日 行政放送チャンネルでの天気予報が1日6回放送となる
- 2008年03月20日 十王交流センターに雨量計を設置
- 2008年06月02日 多年にわたり独自の天気予報を提供し気象業務の発展に寄与したとして気象庁長官表彰を受ける
- 2009年06月01日 多年にわたり地域気象観測の委託観測業務に協力し気象業務の発展に寄与したとして気象庁長官表彰を受ける
- 2010年03月31日 ホームページで1953年1月以降のすべての観測データを公開
- 2011年03月11日 14時46分、M9.0の三陸沖を震源とする平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)発生(助川小、十王町友部で震度6強、市役所で震度6弱を観測)。観測露場の擁壁が一部崩れ、露場が沈下する(2012年3月に修復)
- 2011年09月10日 あかさわ山荘廃止に伴い、本山観測所をあかさわ山荘からキャンプ場へ移設
- 2011年10月17日 市役所庁舎の耐震に関する懸念から、天気相談所事務室が第1庁舎1階に移動(観測機器室は5階に残る)
- 2012年03月12日 観測データのデータベース用サーバーを更新
- 2012年03月16日 気象庁の日立地域気象観測所(アメダス日立)が会瀬町へ移転
- 2012年04月01日 ひたちJチャンネル(行政放送とコミュニティ放送が統合)内で天気予報放送開始(1日5回L字の字幕による放送)

- 2014年08月30日 「日立市天気相談所60年のあゆみ」完成。記念講演会を開催(水戸地方気象台、環境を創る日立市民会議と共催)
- 2014年08月27日 環境センサーネットワークを活用した観測の試験運用開始(本山除く)
- 2014年09月05日 もとやま自然の村キャンプ場廃止により、本山観測所を旧本山中学校敷地へ移転し、試験運用開始
- 2014年10月01日 環境センサーネットワークを活用したシステムの本運用開始
全観測所のデータベースへの10分間データの記録を開始
- 2014年11月27日 インターネット回線をADSLから光回線に変更
- 2016年05月02日 生活安全課と共同運用のSNS(FacebookとTwitter)開始
- 2017年06月01日 防災行政無線戸別受信機向けに翌日の天気予報を放送開始
- 2017年07月14日 新庁舎移転に関連し、市役所観測所観測機器を諏訪台団地前露場に移設
- 2017年07月18日 新庁舎開庁天気相談所は4階に移転(予報作業は14日、観測は17日から)
- 2017年08月01日 市役所観測所の観測を新しい機器に切り替え(7月31日までは平行観測)
- 2019年05月19日 市役所庁舎1階においてデジタルサイネージによる観測データ提供開始
- 2019年08月01日 スマートフォン向け日立市公式地域情報アプリにより情報提供開始

※日立観測所について

日立市天気相談所開設時に日立市役所の北側に設置された日立観測所は、1953年1月に気象庁の甲種観測所指定を受け、区内観測所の一つとして水戸地方気象台に観測データを提供していました。その後、1974年から気象庁による地域気象観測システム(アメダス)の整備が始まり、日立観測所も1978年1月からアメダスによる観測へ移行しました。しかし、アメダスによる観測要素は、気温、降水量、風向風速、日照の4要素だけであり、気圧や湿度などの観測がないこと及び観測時間の間隔が1時間ごとで正確な最高値、最低値の観測ができないことから、アメダスの観測開始以後は日立市役所観測所として従来の観測要素と観測データ及び統計データを引き継いで観測を続けています。新庁舎の建設に伴い、2017年8月1日からは屋上に設置した機器を移設し、機械による観測はすべてこの地で行っています(目視観測は市役所庁舎から実施)。

※「日立市天気相談所60年のあゆみ」について

販売を行っております。販売箇所は日立市役所の総務課です。郵送での販売など販売に関することは日立市総務課までお問い合わせください。(電話 0294-22-3111 内線 332)