Mest-Japan
Meteorological System Technology Association of Japan
NEWS LETTER
創刊号
2020.07.31
NPO法人　気象システム技術協会
〒171-0022 東京都豊島区南池袋2-8-5 MIビル
TEL: 03-6907-2186
URL: http://www.mest-japan.or.jp/

発刊のごあいさつ

理事長　林 泰一

気象システム技術協会は、2014 年に設立以来、今年で 6 年目を迎えました。現在、個人会員 28 人、団体会員 12 団体のご参加のもとで活動を進め、その情報はホームページに掲載してきました。

今年度は、新型コロナウィルスの流行で、6 月の会員総会や気象測器研究会は断念せざるを得ず、会員の皆様に十分に情報をお届けできておりません。そこで、情報の共有と会員相互のご理解を深めることを目的として定期的にニューズレターを発行することに致しました。内容は団体会員の会社のご紹介、気象観測や測器の話題の連載などを予定しています。

今後、会員のみなさまからの活発な記事のご提供を期待しております。この発刊につきましては、企画編集から発刊にわたって、京都分室に大変お世話になりました。心より御礼申し上げます。

目　次

・発刊のごあいさつ----------理事長　林　泰一
・[連載]気象よもやま話(1)-- ---相談役　渡邉 好弘
・Mest会員会社紹介
　・（株）ソニック----------取締役　伊藤 芳樹
　・気象情報通信（株）----代表取締役　橋波 伸治
・海外の気象測器紹介-------京都分室　田村　直美
・事務局からのお知らせ-----事務局長　竹中　直人
　・総会・理事会
　・転倒ます型雨量計の特性評価に関する研究報告書
・編集後記----------京都分室長 林 夕路

[連載]気象よもやま話(1)　－ はじめに －

相談役　渡邉好弘

挨拶で「今日はお天気で良かったですね」落語の「今日は寒いのう、山は雪だんべー」等は日常の生活習慣である。また、細やかな気象変化は豊かな日本の文化を育んできた。さらに、万葉集や古文書、そして百人一首等に気象に関わる記述が多いと云う。明治時代以降、東京気象台以外に旧日本軍、満州国、南洋庁の気象観測、商船の船上気象観測等様々な組織が1945年8月まで続いた。終戦によってそれらの組織が解体され、同時にそれまでの気象業務も消滅した。戦後も一部継続された業務もあるがその数は少ない。戦時下という特殊性のために気象業務も組織の行動等に資することが目的で国民の社会活動に供すことは少なかったと思う。もともと気象情報は戦略情報であり、現在も国によるが容易に公開されるものではない。古くから生活の中に生かされた経験等の積み重ねと、これらの時代を経て近代気象学は成り立っている。現在の気象観測は、先人の残した古典的なものから、近年の最先端の技術を駆使したひまわり等の気象衛星迄、極めて幅広い技術に支えられている。今回、ニューズレターの記事を担当することになり、史実や経験を基本に記載するものの、調査確認が不十分な点はご容赦ください。

次回は明治以前の話題を紹介したい。

Mest 会員会社紹介　No.1　株式会社 ソニック

取締役　伊藤　芳樹

弊社は昭和 23 年創業の海上電機株式会社を母体に、超音波計測専業のメーカーとして成長してきました。ソナー等の漁労機器から半導体工場向けの超音波流量計まで幅広い製品を展開しています。気象海象分野においては大学や研究機関のご指導の下にユニークなセンサーを世に送り出しました。超音波風速計は京都大学のご指導で世界初の実用機として、波浪観測装置（超音波波高計、海象計）は国交省港湾空港技術研究所のナウファス（NOWPHAS）と呼ばれるリアルタイム情報提供システムの先駆けとして、低層風情報提供システム（ソルウィン/SOLWIN）は日本発の技術として JAXA(宇宙航空研究開発機構）との共同開発で生まれました。

■超音波風向風速計のご紹介

SA シリーズは気象庁の気象測器検定規則が、風速計に関して超音波式のみ検定有効期間が無期限に改正された（平成 30 年）ことに合わせてリリースした風速レンジ 90m/s の安価な２次元風向風速計です（図 1)。気象庁は次期 AMeDAS の風速計を超音波式に切り替えていく方針を出されています。弊社では製品の精度を保証するために風速 90m/s まで校正できる風洞設備を保有し、本年４月に気象庁の認定測定者として登録されました（図２)。データ品質を重視する弊社の姿勢の表れです。従来型の機械式風速計の代替機としてご使用いただける価格に設定しています。ご利用目的に合わせて３次元超音波風向風速計や出力仕様のご提案をいたしますのでお気軽にご相談ください。

図1　気象庁AMeDAS仕様に対応した２次元超音波風向風速計（同等仕様のSA-10型）

■弊社グループについて

弊社の株主会社タキオニッシュホールディングスは傘下 8 社の経営資源を効率よく運用して環境関連機器の開発や技術サービス、医療理化学分析検査の事業開発を行っています。弊社はその生産の中軸会社として新工場を建設中で（本年 10 月完成予定)、新たな成長を目指しています。弊社自身の製品も超音波センサーから無線機器や分析機器まで広がりつつあります。今年に入って猛威を振るっているコロナ禍は経営計画の見直しを迫っておりますが、長期投資を怠ることなく邁進する所存です。今後とも Mest 会員およびユーザー各位のご支援ご協力をお願い申し上げます。

図２ 90m/sの風速が校正可能な風洞設備

Mest 会員会社紹介　No.2　気象情報通信株式会社

代表取締役　橋波 伸治

弊社は、気象データのリアルタイム配信事業、気象情報を加工した気象コンテンツの開発に関する事業、及び気象観測システムの企画・設計・構築に関する事業などを手掛けています。この中の気象観測システム事業は、東洋電子工業株式会社様と共同開発したデータロガーの導入を前提としてお客様に提案しています。

■データロガーのご紹介

○AWS データロガー(WL-2250、WL-2251)

弊社の AWS データロガーは、一般的な気象観測機器を標準サポートしており、現在は 2 タイプを展開しています。

図 1 WL-2250 AWS データロガー

WL-2250（図 1）は、気象観測機器の信号を変換するためのフロントエンドユニット(FEU)とロガー本体が分離されています。FEU が気象観測機器のアナログ信号を速やかにデジタル信号に変換し伝送することで、気象観測機器とデータロガーの距離を約 500m まで延長でき、観測場所と事務所が離れている場合などに利用できます。

WL-2251 は、ロガー本体に FEU を内蔵したタイプで、ロガーを収納ボックスに納めるのに有効です。ロガーでは、データの統計処理を行い、ネットワークを介して PC 等にデータ転送が可能です。設置環境によって 2 タイプどちらかをご提案します。

○雨量専用データロガー(PL-5151N)

PL-5151N（図 2）は、転倒ます型雨量計に特化したデータロガーです。

省電力で動作するため、通信機能を使用しない場合は、内蔵リチウム電池での最大 5 年間の運用が可能です。また、電源がある環境で通信機能を使用すると、ネットワークを介して PC 等にデータ転送が可能となります。観測データは、通信機能の使用の有無にかかわらず、常に本体に内臓されているメモリに記録され、データの消失を防ぎます。

図 2 PL-5151N 雨量専用データロガー

■弊社の特長

○ベンダーフリー

気象観測機器の種類やメーカーにこだわらず、お客様のご要望に合った機器やシステムの提案ができます。また、既設の機器や環境を生かした気象観測システムのリプレイス提案も行っています。

○観測値と予測値の平行利用の提案

弊社は予報業務許可事業者で、ピンポイント天気予報をお客様に提供するために日本全国を 1km メッシュ単位できめ細かく予測しています。気象観測システムの設置場所を指定していただければ、お客様の観測値と弊社の予測値を融合した利用が可能になり、防災、農業、流通など様々な事業で大きく役立ちます。さらに、設置場所周辺の注意報・警報、雷情報、アメダスデータ等もご提供可能です。

その他、気象分野における IT を活用した課題解決を得意としていますので、会員の皆様、どうぞお気軽にご相談ください。

海外の気象測器紹介

京都分室　田村直美

このコーナーでは、欧米を中心とする海外のメーカが製作している気象測器を紹介し、その特徴について書いてみたいと思っています。手始めに、今回は「雨量計」を採りあげてみました。

簡便に利用できる雨量計としては転倒ます式と重量式があります。海外の転倒ます式の雨量計は 0.1/0.2mm 計が主流で、一部に 0.5/1.0mm 計の製品もあるという情況です。転倒ます式の主なメーカは以下のとおりです。

( )内は本拠地

① Adolf Thies GmbH & Co. KG (ドイツ)
② Belfort Instrument Company (米国)
③ Campbell Scientific, Inc. (米国)
④ FTS Forest Technology Systems Ltd (カナダ)
⑤ HyQuest Solutions Pty.(豪州)
⑥ Met One Instruments, Inc.(米国)
⑦ R.M Young Company (米国)
⑧ SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG (ドイツ)

⑤の HyQuest 社は、マニュアルや保守部品が、各社の中でもっとも充実しており 0.5/1.0mm 計もあります。同社のパートナー企業である Hydrological Services America (米国)では、測器の性能評価に関する情報なども公開しており、多くの国々への納入実績があるようです。

図 フィジーで見た雨量計と較正器

②の Belfort 社には 0.5mm 計もあります。また重量式雨量計としては、以下のようなメーカの製品が有名です。

⑨ GEONICA (スペイン)
⑩ LAMBRECHT Meteo(ドイツ)
⑪ OTT HydroMet (ドイツ)

レーダー式は、下記が有名です。

⑫ G. Lufft Mess- und Regeltechnik (ドイツ)

次回は風向風速計を採りあげてみたいと思っています。

事務局からのお知らせ

・本年度の理事会と定時総会は下記のとおり開催され、いずれも原案通りに可決承認されました。
◆4 月 22 日、5 月 28 日：理事会　　◆6 月 12 日：第 6 期定期総会
なお、これらの会合は感染症予防の観点から参集を避け、書面決議となりました。
また、かねて取り組まれてきた「転倒ます型雨量計の特性評価に関する研究」の報告書が完成し発行されました。その PDF ファイルは当会のホームページからダウンロードできます。

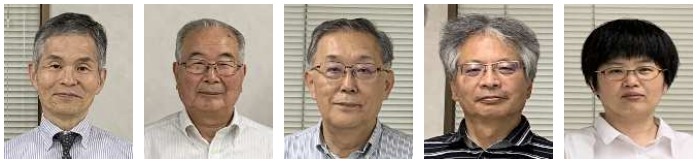
編集後記

今般、Mest ニューズレターを発行することになり、理事長以下京都分室の担当者で検討を続けてきました。「会員間の情報交換を活発にする」という理事長の意向を受け、会社紹介の欄を設けました。また気象の歴史に関する読みものを紹介したらという意見があり、連載することにしました。それぞれ関係者に原稿を依頼したところご快諾いただき、今回の創刊号発刊の運びとなりました。ご協力いただいた皆様には厚くお礼を申しあげます。

またこのニューズレターの発行は原則として季刊とし、会員の皆様に役立つ情報提供に努力したいと思います。ご意見ご要望がありましたら京都分室までお寄せください。

なお京都分室の現在の活動メンバーは写真左から林、永岡、大藤、森田、田村で、その他、太田、松尾、亀井の 3 名も参加しています。

京都分室長(理事) 林 夕 路



編集：NPO 法人気象システム技術協会 京都分室
Email：kyoto@mest-japan.or.jp