



日本気象学会

東北支部だより

第 89号

2019年 9月

<http://tohoku.metsoc.jp/>

〒983-0842 仙台市宮城野区五輪一丁目3番15号
仙台第3合同庁舎 仙台管区気象台内
(公社) 日本気象学会東北支部

支部長就任あいさつ

日本気象学会東北支部長

山里 平



大林前支部長の異動に伴い、5月の東北支部第1回理事会において支部長に選出されました。仙台管区気象台長の山里平(やまさとひとし)です。どうぞよろしくお願いたします。

初めに、簡単に自己紹介させていただきます。昭和57年気象庁に採用され、最初の赴任地は鹿児島地方気象台でしたが、気象関係の仕事は最初の半年間だけで、当時の気象台長だった倉嶋厚さん(退官後NHK解説委員)の奨めで火山観測担当になり、それ以来、主に火山業務に従事してきました。気象研究所や気象庁本庁で火山研究、地震火山監視、防災の仕事をし、鹿児島地方気象台長となった平成26年に気象学会に入会しました。昨年度は札幌管区気象台長として北海道支部に参画していました。

私が主に従事してきた火山業務は、気象学と縁がないわけではなく、本庁火山課長であったときには、火山噴火によって噴き上げられる火山灰の降下の量的予測を行う新しい降灰予報を始めるための検討を行いました。そこでは数値予報モデルの一部である移流拡散モデルを利用しています。平成26年に気象学会九州支部の支部だよりに紹介をさせていただきます(<http://msj-kyushu.jp/file/125.pdf>)。また、大規模な噴火が起きれば空中に浮遊する火山灰は地球規模の気候変動をもたらすこともよく知られています。

さて、昨年7月の西日本を中心とした記録的な豪雨による災害(平成30年7月豪雨)は200名を超す犠牲者を出す大惨事となりました。近年は極端な気象が多くなっています。その原因とされる地球温暖化は、昨年の記録的猛暑の原因ともされ、「災害級の暑さ」が昨年度の流行語大賞でベスト10入りするなど、最近では気象関係の話題がニュースに出ない日は

ないくらい社会の関心も高まっています。

気象災害が激甚化する中で、安全・安心な社会を構築するために、諸現象のさらなる究明と予測精度の向上が求められ、気象学会の役割は重要となっています。昨年10月29日～11月1日に仙台国際センターを会場として4日間にわたり開催された日本気象学会2018年秋季全国大会では、全国各地から多くの会員の方々がお集まりになりました。発表件数は一般講演401件、専門分科会107件の合計508件、参加者数は796名となり気象学への関心が高まっていることが伺えます。

学術面のみならず、防災においても気象学の果たす役割は大きくなっています。気象学会も、2009年に気象災害委員会を設置し、研究会の開催や、防災学術連携体への参画等の活動を行っています。前任地の北海道においても取り組んでいましたが、研究部門と現業部門双方の問題意識や調査・研究の方向性等について互いに理解を深めるため、東北支部では、気象研究会を仙台管区気象台の東北地方調査研究会と合同で開催しております。

気象学やその成果の活用についての普及啓発も学術団体としての責務といえましょう。東北支部では、気象講演会や気象サイエンスカフェを開催しています。今年の気象講演会は、青森県で開催する計画で準備を進めております。また、気象サイエンスカフェについても、日本気象予報士会東北支部と連携して、一般の皆さんが興味を持てるような内容で仙台市において開催する計画です。

微力ではありますが、皆様のご協力をいただきながら活動計画を進めていく所存ですので、どうぞよろしくお願いたします。

北極域における温室効果気体の観測

東北大学理学研究科附属大気海洋変動観測研究センター 森本 真司

近年、人間活動の活発化に伴って大気中の二酸化炭素 (CO₂) やメタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) などの温室効果気体濃度が急速に増加しており、現在から将来にわたる気候変化・温暖化が懸念されています。将来の大気中温室効果気体濃度の精度良い予測を実現し、それに基づいた対応策を検討するためには、まず現在の地球表層における温室効果気体の循環と収支を明らかにし、その上で、将来の気候・環境の変化に対する温室効果気体循環の応答・反応について理解を深める必要があります。そのための取り組みの一つとして、北極域・北半球高緯度域における温室効果気体の変動に関する研究が進められています。

北極域を含む北半球高緯度域には、温室効果気体の全地球規模循環に影響を与える大規模な放出源や吸収源（北方林、湿地など）が広域にわたって存在しています。さらに、北極域は全球で最も大幅な温暖化が予測されていることから、温暖化によって自然界からの温室効果気体放出量が増加する可能性が指摘されています。しかしながら、広大な北極域・北半球高緯度域へのアクセスが容易ではないこと、また南極観測と違って北極観測を「統合推進」する組織・プロジェクトが存在しなかったことから、2000年代までは北極域・北半球高緯度域における温室効果気体観測は、限られた研究機関（国立極地研究所、国立環境研究所など）がそれぞれ独立して実施していました。

2000年代後半になって、北極域における環境変動への関心が高まり、また、オール・ジャパン体制で北極研究を推進する必要性が認識されはじめたことにより、2011年度に国立極地研究所が中心になって「GRENE (グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス) 北極環境変動分野」研究プロジェクト (2011-2015年度) が開始されました。東北大学理学研究科大気海洋変動観測研究センターは、GRENE・北極研究プロジェクトの7研究課題のうちの一つである「北極域における温室効果気体の循環」の取りまとめ役として、広範な観測・研究を推進してきました。研究グループには、日本の温室効果気体に関する観測・モデル研究者のほぼ全員が参加して、現在の北極大気中および北極海海洋中の温室効果気体観測や、グリーンランドで掘削された氷床コア・積雪層から取り出した過去の大気試料を用いた研究、大気化学輸送モデルを用いた研究を進めました。

さらに、オール・ジャパン体制での北極域研究を継続・推進するため、国立極地研究所、海洋研究開発機構及び北海道大学の3機関が中心になって、2015年9月に北極域研究推進プロジェクト (ArCS: アークティック・チャレンジ・フォー・サステナビリティ) が始まりました (2015-2019年度)。ArCSプロジェクトにおいても、「北極気候に関わる大気物質」の動態解明を目指す主要研究課題の一つとして、「北極域にお

ける温室効果気体の動態解明と収支評価」が採りあげられ、東北大学、名古屋大学を取りまとめ役として、大学や国立研究所所属の研究者によって様々な観測・研究が行われています。

図1に、ArCSプロジェクトにおける温室効果気体の環北極域観測網を示します。北極域での大気中の温室効果気体の分布と変動を詳細に把握し、変動原因を明らかにするため、スバル諸島ニールスン (北緯79度、東経12度) とカナダ・チャーチル (北緯59度、西経94度) の地上観測サイトにおいて、定期的な大気採取による温室効果気体濃度・同位体比の観測や、現地に観測装置を据え付けて行う連続観測を実施しています。また、ユーラシア大陸上空の高度8~12km (対流圏上部~成層圏下部) を飛行する民間定期旅客機上や、観測船「みらい」によるアラスカ北方・チュクチ海研究航海でも大気中の温室効果気体観測を行っています。さらに、東シベリア・ヤクーツク (北緯62度、東経129度) 近郊の森林やアラスカ・フェアバンクス (北緯65度、西経147度) の研究林ではCO₂・CH₄フラックス観測と気象水文観測、西シベリア・トムスク (北緯56度、東経85度) 周辺ではCH₄フラックスの広域観測を実施しており、気象・環境条件の変化とCO₂・CH₄放出・吸収量の変化が調べられています。以上のような広域の大気・陸域での温室効果気体の時系列観測

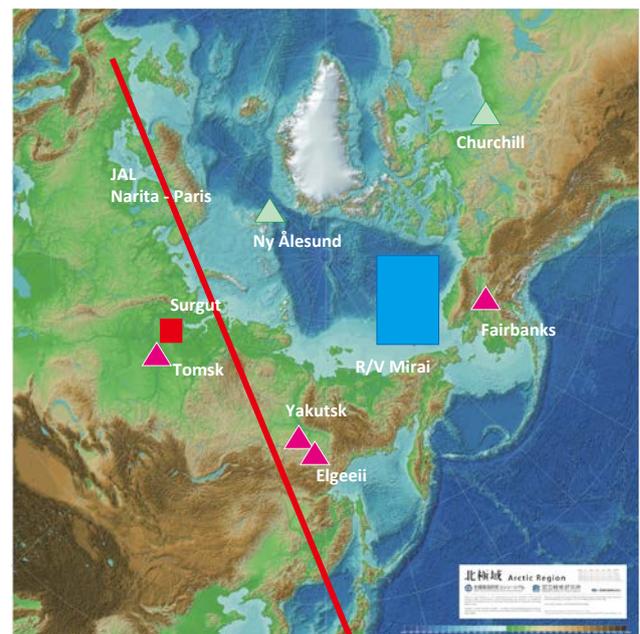


図1 北極域研究推進 (ArCS) プロジェクトでの温室効果気体の環北極域観測網。△は地上観測点 (緑は大気、マゼンダは地上フラックス)、赤は航空機観測ルート及び地点、青は船上大気観測領域を示す。



写真1 スバルバル諸島ニーオルスン。国立極地研究所ニーオルスン観測基地屋上から撮影。

と陸域生態系モデル、大気化学輸送モデルによる解析により、北極域における温室効果気体の変動把握とその原因解明を目指す研究が進んでいます。

ArCSプロジェクトにおいて、東北大学が担当している大気観測の一部をご紹介します。

写真1は、我々が大気観測を行っているスバルバル諸島ニーオルスンの風景です。ニーオルスは、北極圏にあるノルウェー領の群島・スバルバル諸島のうち唯一の有人島であるスピッツベルゲン島の西岸に位置しており、元々は炭坑の村でしたが、1980年代からは研究者に開放され、現在はノルウェーの他、日本、中国、韓国を含む世界10数カ国が観測基地を設けて超高層大気、大気、陸上・海洋生物、測地などの観測を行っています。ノルウェー本土からスピッツベルゲン島最大の町であるロングイヤービーンまではほぼ毎日定期旅客機が飛んでおり、さらにロングイヤービーンとニーオルスンの間は週に2便の小型機で結ばれています。ニーオルスは近傍に温室効果気体の放出・吸収源がほとんど存在しないため、北極域の広域を代表する観測に適した場所です。我々は、国立極地研究所ニーオルスン観測基地において1週間に一度採取された大気試料を、日本国内に持ち帰って研究室で分析する方法（グラブサンプリング法）で、ニーオルスンにおける温室効果気体（CO₂、CH₄、N₂O、六フッ化硫黄（SF₆））濃度とCO₂、CH₄それぞれの濃度変動原因に関する情報が得られるCO₂の炭素同位体比およびCH₄の炭素・水素同位体比、そして大気中CO₂の収支についての情報を持つ大気中O₂濃度の観測を行っています。また、国立極地研究所・産業技術総合研究所と共同で、ニーオルスン観測基地にCO、CH₄、CO₂、O₂濃度連続観測装置（写真2）を設置してそれ

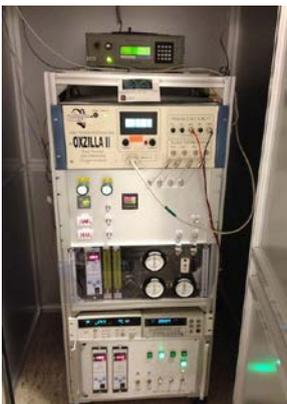


写真2 国立極地研究所ニーオルスン観測基地に設置された大気中の酸素・二酸化炭素濃度連続観測装置。



写真3 チャーチル北方研究センター。

らの連続観測を開始し、温室効果気体の様々な時間スケールでの変動を捉えています。ニーオルスンで観測された様々な成分の高精度観測データを組み合わせて解析することにより、例えばCO₂濃度の長期変化成分にみられる2-3年周期の変動に大気-陸上生物圏間のCO₂交換量の変動が寄与していること、海洋によるCO₂吸収量が年々増加している可能性などが示されています。また、グラブサンプリング法及び現地連続観測によって得られた大気中のO₂濃度変動の詳細な解析からは、海洋及び陸上生物圏によるCO₂吸収量の推定の他、初夏にグリーンランド海で増殖する植物プランクトンによって大気中のO₂濃度が増加する様子が見いだされており、逆に、観測されたO₂濃度変化から植物プランクトンの活動度を推定する試みも行われています。

一方、カナダ亜北極域のマニトバ州チャーチルでは、郊外のチャーチル北方研究センター（写真3）においてカナダ環境省研究所、国立極地研究所と共同で温室効果気体観測を行っています。チャーチルはハドソン湾の北西端に位置するホッキョクグマ観光の拠点として有名な町です。町から他の都市に通じる道路がないため、州都のウィニペグから定期航空便か鉄道（片道45時間）を利用して移動する必要があります。チャーチル周辺は、森林域と、北半球で2番目に大きい湿地域の遷移領域であり、土壌中にCO₂やCH₄の原料である有機物が大量に含まれているため、チャーチルでの長期時系列観測によって近傍の温室効果気体放出源変動の様子を捉えることが期待されます。チャーチル北方研究センターでは、カナダ環境省研究所がCO₂、CH₄濃度の連続観測装置を設置して現地連続観測を行うと共に、1週間に2回、温室効果気体分析用大気試料を採取して東北大・極地研に送付しています。チャーチルで採取された大気試料についても、日本国内でニーオルスン大気試料とほぼ同じ成分の濃度・同位体比分析を行い、様々な温室効果気体の時系列変化を明らかにしています。特に、CH₄濃度とCH₄放出源についての情報を持つCH₄の炭素・水素同位体比の観測から、チャーチルで観測されたCH₄濃度の季節変化に湿地起源CH₄（夏季）と化石燃料起源CH₄（冬季）が寄与していることや、これまで陸域生態系モデルで推定されていたハドソン湾周辺湿地域からのCH₄放出量推定値が過大評価であることなどが明らかになりました。

ArCS「北極気候に関わる大気物質」研究プロジェクトも本年度が最終年度となり、研究成果の取りまとめに向けて、観測データの解析や大気モデルを用いた研究が進んでいます。

2018年度 日本気象学会東北支部第2回理事会

日時：2019年3月8日(金) 16時00分～17時25分
 場所：仙台管区気象台第3会議室
 出席：大林、青木、山崎、菅原、西尾、加藤、中澤、福田(以上理事)、
 吉田(会計監査)、岩淵、淵上、中川(以上幹事)(敬称略)
 司会：加藤理事

議題4. 2019年度事業計画案

- 5) 支部強化基金による活動
- 周知・広報などについて各理事からのアドバイス等いただきつつ、予報士会提案の方針(仙台市環境局のたまきさんサロンにおける“サロン講座”として実施)で進めていくことが了承された。

議題6. 検討事項

- 1) 支部長会議の報告
- 支部独自での若手の表彰等への取組について、来年度、試行的に研究発表を対象に賞を授与するという方向で、研究会担当理事を中心に素案を作成して、次の理事会で議論する。

2019年度 日本気象学会東北支部第1回理事会

日時：2019年5月13日(月) 16時00分～17時30分
 場所：仙台管区気象台第1会議室
 出席：山里、青木、山崎、折坂、杉山、佐藤、加藤、谷田貝、福田(以上理事)、岩井(会計監査)、岩淵、淵上、中川(以上幹事)(敬称略)
 司会：加藤理事

議題1. 新支部長・常任理事・会計監査の互選

- 事務局案のとおり承認した。
 - *事務局案
 - 支部長 山里 平氏 仙台管区気象台長
 - 常任理事 佐藤 芳昭氏 仙台管区気象台気象防災部長
 - 会計監査 岩井 弘樹氏 仙台管区気象台気象防災部気象防災情報調整官

議題2. 事業等の担当理事の選任

- 事務局案のとおり承認した。
 - 会計監査 ○岩井会計監査 ○印は新任

議題3. 2018年度事業報告及び会計報告

- 2 2018年度会計報告
- 気象講演会について、昨年度は例年並みの予算額を計上し、支出もこの範囲内に収まったが、他支部に比べて額が大きいという話も聞いた。経費内訳のうち最も大きいのが広報費だが、これは会場がほぼ満員の来場者(80名)という結果にも結び付いていると考えられる。
 - 今後に向けて、支部としてこれまでの予算額の妥当性と、運営方針(広報費を削減するかなど)について改めて確認、検討することとする。

議題5. 2019年度事業計画及び予算案

- 1 2019年度事業計画
- 1) 東北支部気象講演会
- 講演2題を計画している。一つは災害を引き起こす集中豪雨についての講演、もう一つは気候変動の漁業資源への影響の講演であり、共に一般の関心は高い話題と考えられる。
 - 時期は12月初めで検討している。場合によっては既に雪が積もっている懸念もあるが、特に問題は無い。

議題6. 検討事項

- 1 支部研究会における支部長賞について
- この取組は若手をエンカレッジする意味が大きく、その旨方向性を明確に示した方が良い。
 - エントリー制にし、発表者が申し込む際に受賞対象となることを希望する場合はその旨明記する。
 - 「支部長賞」ではなく「研究発表賞」、「支部発表賞」などとするのが趣旨からして妥当である。
 - 表彰の対象は研究内容と発表の仕方両方とする。
 - 研究会で発表するのは支部会員のみではなく、支部会員以外の気象台職員、学生の場合があるが、受賞対象者は支部会員とする。
 - 選考に際しては、投票結果は公表しない。
 - 常任理事を委員とする推薦委員会では受賞者(2名程度)を2名とするか3名とするか等を主に検討する。
 - 後日、本日の検討結果を基に支部細則改定案を支部役員に照会するので、検討いただきたい(書面開催による臨時理事会とする予定)。

日本気象学会東北支部気象講演会のご案内

- **日時** 令和元年12月7日(土) 13時30分～16時00分(開場13時00分)
- **会場** 弘前大学創立50周年記念会館「みちのくホール」
青森県弘前市大字文京町1番地(弘前大学構内)
- **テーマ** 「気象と漁業 Chain of changes」～気候変動がもたらす 極端な気象現象と水産資源の変化の連鎖～
近年の豪雨の増加や夏季の異常高温等に代表される極端な気象現象の変化の実態と、気候変動がもたらす青森県の主要な産業である漁業への影響について考えます。

講演1 近年の極端な気象現象の変化と豪雨をもたらす線状降水帯

講師 気象大学校 教頭 加藤 輝之

近年、地球温暖化により豪雨や異常高温など頻発するようになったと言われています。その変化や要因について豪雨に着目して説明します。また最近、線状降水帯という言葉が報道等でよく使われるようになってきています。気象庁の用語集には、「次々と発生する発達した雨雲(積乱雲)が列をなした、組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される、線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水をともなう雨域」と定義されていますが、量的な定義はなされていません。これは、線状降水帯の発生が豪雨を引き起こし、土砂崩れなどの気象災害などに直結するため、大雨に関する注警報と同様に地域差があるためです。線状降水帯という言葉は、平成になってから講演者やその周辺で使われ出した非常に新しい用語ですが、上述のように豪雨を議論する上では、重要なキーワードとなります。本講演では、線状降水帯に着目し、豪雨の発生メカニズムや予測可能性についてもわかりやすく解説します。

講演2 気候変動と日本の水産資源・旬の食卓の変化

講師 国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北水産研究所沿岸資源グループ長 木所 英昭

魚の不漁の話題が毎年のようにニュースで報道されます。不漁要因として、乱獲による資源減少の他、自然の海洋環境の変動による影響があります。一般的にウナギやマグロ類は乱獲による影響が強いとされるのに対し、イワシ類は海洋環境の変化を強く受けて好不漁が続くとされています。また、近年のサンマの様に両方の影響を受けて不漁になっていると考えられる魚もあります。私たちの食卓に上がる魚介類の多くは天然資源に依存しているため、人間活動ばかりでなく自然環境の影響も大きく受けて変化する特性があります。さらに近年では、地球温暖化に伴う海水温の上昇によって魚介類の分布が変化し、従来とは異なる地域や季節で漁獲されることも注目されています。例えば、水温上昇によって暖水性のブリやサワラが日本海や北日本で多く漁獲されるようになりました。その一方で、名産地として名高い北陸地方の寒ブリは、高水温によって沿岸域に来遊しにくくなり、漁獲量が伸び悩む年が多くなっています。気候変動と水産資源との関連については明らかでない部分も多いのですが、今後の気候変動の進み具合によっては魚介類の分布が大きく変化し、日本の水産資源や、旬を重視する私たちの食卓が大きく変わっていくかもしれません。産地や旬の変化に対応していくことが今後の私たちの食生活に求められます。

- **入場料** 無料

問合せ先：日本気象学会東北支部事務局(仙台管区気象台内) 洲上
TEL 022-297-8162 FAX 022-297-5615
E-mail : tohoku-admin@tohoku.metsoc.jp

第10回気象サイエンスカフェ東北の開催について

日本気象学会東北支部では、今年度も、日本気象予報士会東北支部との主催で、気象サイエンスカフェ東北を開催いたします。この催しは、一般の方とテーブルを囲み、ファシリテータを中心に、専門の人を交え、ざっくばらんに議論したり、意見を交換したりします。日本気象学会東北支部の皆様にも、ぜひご参加頂きますよう、お願いいたします。

- **日時** 令和元年11月16日(土) (14:00～16:00)
- **会場** せんだい環境学習館「たまきさんサロン」
仙台市青葉区荒巻字青葉468-1(東北大学大学院 環境科学研究科棟1階)
- **テーマ** わが町の気候変動 どうやって予測する?
話題提供者：東北大学大学院 理学研究科 教授 山崎 剛

- **入場料** 無料

主催：日本気象学会東北支部、日本気象予報士会東北支部、せんだい環境学習館 たまきさんサロン
共催：仙台管区気象台、日本気象協会東北支社(予定)
問合せ先：日本気象学会東北支部事務局(「日本気象学会東北支部気象講演会のご案内」参照)

※参加いただくにあたり、「せんだい環境学習館 たまきさんサロン」宛に事前申し込みが必要です。

メールまたはハガキ、FAXに必要事項(講座名(「第10回気象サイエンスカフェ東北」と記述願います)・参加者氏名・年齢・住所・電話番号)をご記入の上、お申し込みください。

「せんだい環境学習館 たまきさんサロン」

〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉468-1 東北大学青葉山新キャンパス内東北大学大学院環境科学研究科本館(J22)1階

平日：10:00-20:30 土日祝：10:00-17:00 休館日：月曜(月曜が休日の場合は、その翌日) 祝日の翌日、年末年始

TEL：022-214-1233 FAX：022-393-5038 メール：tamaki3salon@city.sendai.jp ホームページ：https://www.tamaki3.jp/

東北支部「気象研究会」の開催案内と講演募集

日本気象学会東北支部は、2019年度東北支部気象研究会を、仙台管区気象台と共催で次のとおり開催します。多数の参加をお願いいたします。

なお、今年度から日本気象学会東北支部発表賞を創設し、優れた研究発表を表彰することになりました。

- 開催日時 2019年12月2日(月) 10時30分～17時15分(予定)
- 会場 仙台第3合同庁舎 2F大会議室 仙台市宮城野区五輪1-3-15
<https://www.jma-net.go.jp/sendai/infomation/chizu.html>
- 開催要領 通常の研究発表の形式で行う予定 発表時間は質疑応答を含み1題15分程度
- 参加費 無料
- 講演申し込み方法

題目、発表者名(連名の場合は講演者に○印を付ける)、所属機関名、代表者の連絡先(住所、電話、FAX、E-mail)、200字以内の要旨を郵送・FAX・メールで送付願います(メールによるお申し込みに対しては1週間以内に返信メールを差し上げます)。

なお、発表者が日本気象学会東北支部発表賞の受賞対象となることを希望する場合は、お申し込みの際に事務局までお知らせください(但し、支部会員に限ります)。

また、発表者には気象学会東北支部から交通費の一部を補助できる場合がありますので、希望者はお申し込みの際に事務局までご相談ください。学部生・院生の会員も補助対象とします。

- 講演申し込み期限 2019年11月8日(金)
- 講演申し込み先 日本気象学会東北支部事務局
〒983-0842 仙台市宮城野区五輪1-3-15 仙台第3合同庁舎
仙台管区気象台気象防災部防災調査課 気象学会東北支部事務局 淵上隆雄
TEL 022-297-8162 FAX 022-297-5615 E-mail: tohoku-admin@tohoku.metsoc.jp
- 講演資料の提出期限 2019年11月15日(金) 講演資料は、用紙 A4 2枚程度

詳しくは東北支部ホームページをご覧ください。過去の支部研究会の資料等が掲載されています。(http://tohoku.metsoc.jp/) その他、ご不明の点は事務局までお問い合わせください。

事務局からのお知らせ

●支部だよりのホームページ掲載とメールでのお知らせについて

気象学会東北支部では、支部だよりに発行の際に、各会員に発送するとともに支部ホームページ(<http://tohoku.metsoc.jp/letters/letter.html>)に掲載しております。

支部だよりに第85号以降は、これまでと同様に各会員に発送し、支部ホームページに掲載するとともに、気象学会に登録いただいた電子メールアドレスにも支部メーリングリストを使用して、内容のタイトルを記した発行のお知らせをお送りしていますので、ご了解のほどお願いします。

●個人会員の電子メールアドレス登録のお願い

気象学会では、登録のあった電子メールアドレスを積極的に活用し、学会活動の推進を図っております。

東北支部では今後、支部だよりに発行、支部からのご案内を電子メールで配信してまいりますので、まだ登録されていない会員の方は、会員氏名・番号、電子メールアドレスをご登録いただくようお願いします。

登録は、住所変更届と同様に、気象学会本部ページの「入会案内」ページ(トップページ上の「入会・変更」をクリック)において「会員登録情報の変更」の画面に入り(<https://www.metsoc.jp/membership-2/update>)、必要事項を記入・確認の上、送信ボタンを押して完了です。

ご不明な点がございましたら事務局へお尋ねください。

日本気象学会東北支部事務局

〒983-0842 仙台市宮城野区五輪1-3-15 仙台第3合同庁舎(仙台管区気象台気象防災部防災調査課内) 淵上
(電話) 022-297-8162 (FAX) 022-297-5615
(メール) tohoku-admin@tohoku.metsoc.jp

編集後記

皆さん、無事に夏を乗り切られたでしょうか。お手元にこの支部だよりが届くころには秋らしくなっているものと思います。仙台では連続熱帯夜の記録を更新したそうで、熱帯夜の日数も記録に迫っています。東北の夏は関東以西よりはるかにまだだと思っていましたが、寝るときにエアコンを消すことができない日々を送っています。(立秋の仙台にて、山崎 剛)