

九州支部だより



No. 121 2013年12月

--- 掲載内容 ---

- ◆2013年度「第4回こども気象学会」開催報告
- ◆日本気象学会九州支部2013年度第2回理事会（書面会議）議事録
- ◆2013年度「気象サイエンスカフェ」開催のお知らせ
 —！！《祝》鹿児島市で『気象サイエンスカフェ in かごしま』を開催！！—
 ◇「第1回 気象サイエンスカフェ in かごしま」～2月1日（土）15：30より～
 ◇「第5回 気象サイエンスカフェ in 九州」～2月22日（土）16：00より～
- ◆2013年度「第35回九州支部発表会」開催のお知らせ
- ◆支部会員からの便り「宇宙を見る学問から、空を見る学問へ」 齊藤 慧（鹿児島地方気象台）
- ◆事務局からのお知らせ

2013年度 「第4回 こども気象学会」開催報告

九州支部では、小学生を対象に、気象に関する「研究」の成果を募集して、調べる楽しさや研究発表を体験してもらうことを目的として、2010年度より毎年、「こども気象学会」を開催しています。今年度も福岡県内の小学校より作品応募を行い、10月27日（日）九州大学西新プラザ（福岡市早良区西新2丁目16-23）で、研究発表会と表彰・授与式を執り行いました。



前半の部：小林キャスターによる「気象のお話し」の講演と、「雲の実験」の様様

「こども気象学会」表彰・授与式（発表会）当日の前半は、横山支部長（福岡管区気象台長）による開会挨拶の後、司会を務めていただいた小林気象キャスターより「気象のお話し」の講演をしていただきました。後半の作品発表会では、10名の優秀作品賞受賞者により、作品の概要について堂々と発表していただきました。発表会終了後は廣岡常任理事（九州大学大学院教授）から講評をいただき、その後表彰・授与式を執り行いました。最後に受賞者全員による記念撮影を行い、「こども気象学会」は盛況の中で終了しました。以下、「こども気象学会」表彰・授与式（発表会）について報告します。

～ 横山支部長の開会挨拶より ～

日本気象学会は、気象の研究者が集まって研究の成果を発表したり、議論したりする集まりのことです。こども気象学会は、本物の気象学会と同じように、皆さんの研究の成果を持ち寄って発表してもらうために4年前から行っています。

今年の夏はとても暑かったのですが、夏休みの間、一日も欠かさず観察したり、遠くまで出かけて調べたりと、作品は力作ぞろいです。今日はお友達の作品を見たり、発表を聴いたりして勉強してください。

今後は夏休みだけでなく、日頃から身の周りで不思議に感じたことはすぐに調べて、書き留めておく習慣を身に付けてください。身の周りでは面白いことがたくさん起きています。日頃から研究をしていると、夏休み前には、自由研究が出来上がり、夏休みは思う存分遊べるかもしれません。そして、次のこども気象学会にも作品を出してください。



こども気象学会 開会あいさつ
横山 辰夫 支部長

「気象のお話し」講演模様

「こども気象学会」表彰・授与式（発表会）では、司会進行にテレビやラジオ等の放送局でご活躍されている気象キャスターをお呼びし、「気象のお話し」と称した子供向けの講演もしていただいています。

今回はFBS放送局などのお天気コーナーでご活躍されている小林気象キャスター・気象予報士により、『気象キャスターの1日（気象キャスターの仕事の紹介）』と『天気予報ができるまで（気象観測の方法から予報資料ができるまでの流れについての説明）』、『福岡県の天気トップニュース（今年の夏の猛暑についての解説）』の話題を提供していただきました。分かりやすく親しみやすい講演に会場の子供たちをはじめ大人の皆さんも熱心に聴講されていました。

講演の終わりには、NHK福岡放送局でお昼のお天気コーナーなどを担当されている松井気象キャスター（日本気象協会）にもご登場いただき、会場の子供たちと一緒に「気象の実験」を行っていただきました。ペットボトルの中で雲を作る実験にステージ上のこどもたちは夢中になりながら楽しんでいました。

「気象のお話し」講演・実験模様は前ページをご覧ください。



「気象のお話し」講演
小林 チカ 気象キャスター



作品展示コーナー（写真左・中央）と「思い出の日の天気図」コーナー（写真右）の様子

今回の「こども気象学会」には各小学校または個人より全21作品の応募があり、応募作品は会場ロビーにて展示を行い、開会前と休憩時に作品を鑑賞いただきました。また、当日は日本気象協会九州支社のご協力により「思い出の日の天気図」の出展をしていただき、来場された多くの方が申し込まれていました。

（今回の作品応募要領はこちら → http://msi-kyushu.jp/event/children2013/children2013_info.pdf）

「こども気象学会」発表会 開催模様

「こども気象学会」表彰・授与式（発表会）開催にあたり、九州支部で選出した4名の審査員による作品審査会を10月9日（水）に実施しました。これにより優秀作品賞受賞者11名が選ばれました。

発表会当日は、10名の優秀作品賞受賞者により（1名欠席）、研究内容について調べたきっかけから実験や観察、調べた内容、まとめなどを自分の言葉で堂々とはっきりとした言葉で発表してもらいました。各人の発表時間は3分程度と短かったですが、要点をまとめてしっかりと発表していただき、一つの研究発表が終了するたびに、発表者へは大きな拍手が送られました。その後、審査員から発表内容についての感想から今後の取り組みについてのアドバイスなど、分かりやすく丁寧にコメントしていただき、こどもたちは真剣に聞いていました。発表後は本発表会の締めくくりとして廣岡常任理事により講評をいただき、調査研究に対しての意義について子供たちに語っていただきました（講評の内容は次ページに紹介しています）。

表彰・授与式では、横山支部長が一人一人に作品のテーマに沿った表彰文を読み上げながら受賞者全員へ賞状を手渡されました。最後の写真撮影の時間は、受賞者の保護者の方々がお子さんの晴れ舞台を持参のカメラや携帯電話で撮影されていました。



こども気象学会 作品審査員

今回の「こども気象学会」作品審査は、横山辰夫支部長をはじめ、廣岡俊彦常任理事、金崎厚理事（当日は欠席）、小林チカキャスターの4名で行われました。



「こども気象学会」発表会の開催模様 調査研究賞賞・アイデア賞、審査員特別賞、こども気象学会賞 の各受賞者

「こども気象学会」優秀作品賞の紹介

- ◆『調査研究賞』 気象・天気に関心を持ち、長期にわたって観察・実験・調査してきた作品へ贈られる賞
- ◆『アイデア賞』 創意工夫に満ちた自由研究を行った作品へ贈られる賞
- ◆『審査員特別賞』 審査員の特別の関心を呼んだ作品へ贈られる賞
- ◆『こども気象学会賞』 気象・天気に深く掘り下げ研究した作品へ贈られる、「こども気象学会」の名前を冠した賞

～ 審査員・廣岡常任理事からの講評より ～

今回のこども達の研究発表を聞かれています。お分かりになられたと思いますが、研究とは身近なものに興味・関心をもって調べて、これを発表することです。我々研究者が大学や研究所で行っていることと同じことで、日々、なぜだろう？と思いながらの積み重ねによって得られた、自分だけの新しい発見、面白いデータ・結果をいろんな人にしてほしい、という気持ちで我々研究者は論文を書いています。自分がこれまで大事にしてきた研究成果を発表することにより、これに関心を持った他の人が調べて、研究がさらに発展していきます。

今回こども気象学会賞を受賞した人はすべて自分だけで得られた結果をこの場で発表していただきました。今後もぜひそのような経験を積み重ねていただき、小学校6年生の方は中学校へ進んでも、また小学校低学年の方は高学年に向けてさらに発展させ、自分だけの新しい事実を見つけてほしいと思います。



こども気象学会 講評
廣岡俊彦 常任理事

【「こども気象学会」アンケート集計より】

表彰・授与式（発表会）当日は、保護者や家族を含めて、約70名の方々に来場いただきました。来場者の方々からいただいたアンケートからは、昨年同様、子供たちの研究結果と立派な発表への驚きの意見など、多くの賞賛の声をいただき、今後ともこのような発表の機会を提供いただきたい意見も寄せられています。

九州支部では、今後の開催に当たって、支部の位置づけから作品応募の枠を九州全体へ広げることも検討していますが、運営面において地方支部だけでの対応は難しいのが現状となっています。応募範囲の拡大にあたっては、学校や教育委員会、あるいは学校教員の職にある学会員などへの組織的な協力・連携が必要であると考えているところです。子供たちの理科離れが進む昨今の現状を考えると、このような研究発表会を開催することが子供たちが理科に親しむためのきっかけとしてたいへん有意義であると思います、今後もこのようなこども達へ気象や科学の面白さを体験してもらう場を提供していきたい、考えているところです。

【謝 辞】

今回の「こども気象学会」は福岡管区気象台に共催を、福岡県教育委員会、福岡市教育委員会、日本気象協会九州支社に後援をいただき、作品の募集に当たっては福岡県小学校理科教育研究会からもご協力いただきました。また、当日の表彰・授与式（発表会）の開催に当たっては、福岡管区気象台と日本気象協会九州支社の関係者のみなさまより多大なご協力をいただきました。

他にも各小学校の関係者や保護者の方など多くの方の協力のもと「こども気象学会」が執り行えたことに際して、この場を借りて御礼を申し上げます。



「こども気象学会」受賞者のみなさま

----- 今回のこども気象学会発表会の開催模様は以下のページでも公開しています -----

『気象学会九州支部トップページ』→『イベント』→『第4回こども気象学会開催報告』

<http://msi-kyushu.jp/event/children2013/index.html>

日本気象学会九州支部

2013年度第2回理事会(書面会議) 議事録

九州支部では、2013年度第2回理事会を書面会議（メール会議：12月9日～16日）にて開催しました。理事会では、常任理事の互選と支部活動の担当理事について検討をおこないました。
以下、本理事会での確認事項および決定事項についてお知らせします。

1. 第37期理事補充選挙の結果

選挙管理委員会の選挙結果報告（平成25年11月27日公表）により、理事に立候補した弟子丸卓也氏（福岡管区気象台気象防災部長）と辻村豊氏（長崎地方気象台長）の信任を確認した。

2. 常任理事の互選

支部規約第7条に基づき理事の互選により、常任理事に弟子丸卓也氏を選出した。

3. 【その他の検討事項】支部活動の担当理事について

今年度上半期に続き、下半期も以下の担当理事を検討したい。

- ・支部発表会：廣岡理事（九州大学），弟子丸理事（福岡管区気象台）
- ・気象教室：廣岡理事（九州大学），弟子丸理事（福岡管区気象台）…今年度は終了
- ・こども気象学会：廣岡理事（九州大学），金崎理事（気象予報士会西部支部）…今年度は終了
- ・気象サイエンスカフェ：弟子丸理事（福岡管区気象台），金崎理事（気象予報士会西部支部）
- ・支部奨励賞：鈴木理事（山口大学），大河内理事（熊本高専），金崎理事（気象予報士会西部支部），横山理事（鹿児島地方気象台），辻村理事（長崎地方気象台）
- ・支部だより：鈴木理事（山口大学），大河内理事（熊本高専），横山理事（鹿児島地方気象台），辻村理事（気象台）
- ・日本気象学会奨励賞：弟子丸理事（福岡管区気象台）

2013年度 「気象サイエンスカフェ」開催のお知らせ

～ !! 《祝》鹿児島で『気象サイエンスカフェ』を開催 !! ～

九州支部では、第一線の気象の研究者を囲んで、リラックスした雰囲気の中で気象に関連した話題を気軽に語り合うコミュニケーションの場を提供することを目的に、毎年「気象サイエンスカフェ」を開催しています。

今年度は新たに、日本気象予報士会鹿児島支部と鹿児島地方気象台との共催により、鹿児島市中心部・天文館周辺で「第1回気象サイエンスカフェ in かごしま」を開催することとなりました。

また福岡でも5回目となる「気象サイエンスカフェin九州」を福岡市天神の老舗喫茶店で開催します。

来年の2月は、九州の北と南でコーヒーを楽しみながら、気象について一緒に考えてみませんか？

☆☆☆ 気象サイエンスカフェの詳細については次ページをご覧ください ☆☆☆

「第1回 気象サイエンスカフェ in かしま」

～ 鹿児島市開催：2月1日（土）15：30より ～

《テーマ》

海と空はつながっている！ 黒潮と天気のコミツ

～ 鹿児島市の自然と生物に黒潮が与える恵み ～

《話題提供者（講師）》

中村 啓彦（なかむら ひろひこ）氏 鹿児島大学水産学部 水産学科 准教授

◆専門：海洋物理学

黒潮の蛇行形状・流路・流速分布などの変動メカニズム、沖縄トラフの中深層水の循環メカニズム、東シナ海から日本南岸の黒潮が大気に及ぼす影響などについて研究されています。

《ファシリテータ（案内役）》

大山 有布佳（おおやま ゆうか）氏

MBC南日本放送

気象予報士

渡司 陵太（わたし りょうた）氏

KTS鹿児島テレビ

気象予報士

日時：2014年2月1日（土） 15時30分～17時00分 [受付：15時15分～]

会場：マルヤガーデンズ7F『シンケンスタイル キッチン』（鹿児島市呉服町6-5）

参加費：500円（ドリンク代）

定員：30名（先着順）

申込方法：電子メール・電話・FAXで、参加者氏名・参加人数・代表者（ご本人）の連絡先（電話番号・メールアドレス）を実行委員会事務局へお知らせください。

◆メールアドレス：kagoshima@met.kishou.go.jp

※メールで申し込まれる場合、件名を「サイエンスカフェかしま参加希望」としてください

◆電話番号：099-250-9911

◆FAX番号：099-252-4954

申込先：「サイエンスカフェかしま」実行委員会事務局（鹿児島地方気象台 総務課）

申込締切：2014年1月30日（木） ただし定員になり次第、申込受付を終了します。

主催：日本気象学会九州支部、日本気象予報士会鹿児島支部、鹿児島地方気象台

案内：<http://www.jma-net.go.jp/kagoshima/event/ScienceCafe.htm>

気象サイエンスカフェ in かしま 会場までのアクセス

【JR鹿児島中央駅より】バス・市電で約10分

バス：「いづろ」バス停から徒歩1分

市電：「いづろ通」電停から徒歩1分



鹿児島会場：マルヤガーデンズ7F

「第5回 気象サイエンスカフェ in 九州」

～ 福岡市開催：2月22日（土） 16:00より ～

《テーマ》

熱帯の気象 ～ 台風の生まれ育つところ ～

《話題提供者（講師）》

西 憲敬（にし のりゆき）氏 福岡大学理学部 地球圏科学科 准教授

◆専門：熱帯気象学

熱帯域での様々な観測に携わりつつ、熱帯低気圧の発生と発達や積乱雲の組織化と熱帯波動、MJ0との関係などについて研究されています。

《ファシリテータ（案内役）》

堂本 幸代（どうもと ゆきよ）氏 山口朝日放送 気象予報士

日時：2014年2月22日（土） 16時00分～17時30分 [受付：15時45分～]

場所：カフェ「風街」2階席（福岡市中央区天神3-3-7 Tel：092-712-3093）

参加費：650円（ケーキセット代金（ケーキ1個＋ドリンク1杯））

定員：30名（先着順）

申込方法：電子メール・電話・FAXで、参加者氏名・参加人数・代表者（ご本人）の連絡先（電話番号・メールアドレス）を九州支部事務局お知らせください。

◆メールアドレス：info@msi-kyushu.jp

※メールで申し込まれる場合、件名を「サイエンスカフェ九州参加希望」としてください

◆電話番号：092-725-3614

◆FAX番号：092-725-3163

申込先：日本気象学会九州支部事務局（福岡管区气象台 気象防災部 防災調査課）

申込締切：2014年2月20日（木）ただし定員になり次第、申込受付を終了します。

主催：日本気象学会九州支部（<http://msi-kyushu.jp/>）

日本気象予報士会西部支部（<http://www.yoho.jp/shibu/seibu/>）

後援：福岡市（申請中）



2013年度 「第35回九州支部発表会」開催のお知らせ

九州支部では、九州支部会員の研究発表・交流を目的として、下記のとおり2013年度支部発表会を福岡市天神の展示ビルで開催します。多数のご参加をお願いします。当日発表されない方もお気軽にご参加ください。

なお、プログラム等詳細については、決まり次第、九州支部ホームページに掲載しますのでご参照ください。

- 1.開 催 日 2014年3月1日（土）
- 2.会 場 天神ビル本館11階 9号会議室（福岡市中央区天神2丁目12番1号）...下図参照
- 3.発表申込 締切日：2014年1月28日（火）
発表題目と発表者の氏名、所属、連絡先（電話、E-mail等）を事務局までご連絡ください。なお、研究を本務としない発表者へは、支部学会員の方に限り旅費を補助することもできます。補助希望者は申込みの際にご相談ください。
- 4.要旨集原稿 提出締切：2014年2月4日（火）必着
提出様式：A4版2頁以内（カラー可）で電子ファイルのみとする。
ファイル形式は、Microsoft Word（バージョンは2003以降）またはPDF。
原稿は、そのまま版下にして印刷できるよう、左右余白22mm、上余白22mm、下余白25mm（本文横166mm、縦250mm）で作成し、お送りください。
（発表時間は15分を予定。ただし題数により変更可能性あり）
提出方法：e-mailまたは郵送（CD-ROM等）
メールで原稿を送付する際にはファイル容量を2MB以下でお願いします。
※講演要旨集に掲載された文章及び図表の著作権は、日本気象学会九州支部に帰属します。
- 5.申込・提出先(問い合わせ先)
〒810-0052
福岡市中央区大濠1-2-36 福岡管区気象台防災調査課内
日本気象学会九州支部事務局（担当：菅原、村方、用貝）
TEL:092-725-3614, FAX:092-725-1726, E-mail:info@msj-kyushu.jp

九州支部発表会 会場までのアクセス

【天神ビル本館まで】

地下鉄：「天神駅（空港線/箱崎線）」から徒歩1分（直結）

西鉄：「福岡（天神）駅」から徒歩3分

会場詳細は、九州メンテナンス株式会社「天神ビル」ページをご確認ください

<http://www.kyumen.co.jp/rental/tenjin.html#>

支部発表会会場：天神ビル本館 11F



宇宙を見る学問から、空を見る学問へ

齊藤 慧（鹿児島地方気象台）

はじめに、簡単に自己紹介をしたいと思います。私は昨年度に鹿児島地方気象台に採用され、気象の現場で働いています。元々気象には興味を持ってはいたのですが、学生の頃は気象学ではなく天文学（X線や近赤外線を用いた観測的研究）を専門にしていました。つまり、地上から見た時に、空というよりもその先にある宇宙を見ていたことになります。

現在、気象台ではいくつかの調査研究などを行っていますが、今回「支部会員からの便り」の執筆を依頼され、さて困ったことになりました。何を書くのがよいだろうかと考え、自分のオリジナリティを出すことができる、天文学を専門にしていた者から見た日本における気象学の調査研究環境について感じたことを少しでも述べてしたいと思います。また、天文学でよく使われる方法ではありますが、他の学問ではあまり見かけない解析手法についても少し紹介したいと思います。なお、気象学の部分に関して、私が勘違いしている部分があるかもしれませんが、ご容赦ください。

1. 調査研究環境の違い

はじめに、気象学よりも天文学の方がやや優れているのではないかと感じている点について述べたいと思います（学問としてどちらが優れているということではなく、あくまで調査研究を行う上での環境という点について述べます）。今後、以下の点が改善すると、今まで以上に気象学が発展するのではないかと思います。少し嫌な書き方になってしまうと思うのですが、ご容赦ください。

まず、気象学の調査研究を行う上で感じていることは、気象データが非常に入手しにくいということです。気象データというものは、一般的に膨大なデータ量を有しているため仕方がない面もあるかとは思いますが、日本では気象データが無料かつ簡単に入手することができない状況です。通常の場合、気象業務支援センター[1]を通じて、有料でデータを購入することになります。また、無料で入手できる場合でも、入手先が複数のサイトに点在しており、わかりにくい印象を受けます。最近では、気象庁ホームページ[2]で、無料で過去のアメダス観測値などの気象データがダウンロードできるようになりましたが、基本的にはシステムティックにダウンロードできる仕組みがなく、GUI環境でダウンロードするしかありません。また、一度にダウンロードできるデータ量が限られており、調査研究を行う上ではやや使い勝手の悪いものになっています。このことは、気象学を専門にしている方だけでなく、一般の方が気象学に興味を持ち、ちょっと気象データに触れてみようかと考えた時に、その一歩を踏み出すのに大きな障害があるということではないでしょうか。

一方で、天文学の場合、データに対して非常にオープンな環境になっています（例えば[3]）。人工衛星や大型の望遠鏡を用いた観測の場合、大抵は主観測者の一定のデータ専有期間の後、データは誰でもダウンロードして使用できるように開示されます（小さな望遠鏡ではこの限りではないことが多いです）。これは、実生活に直接還元できる気象学とは異なり、天文学がなかなか実生活へと還元できないため、人工衛星や大型の望遠鏡を作成する予算を得るためには、データをすべて開示し、人類の共有財産にすることを条件にしないと難しいことにも起因しているのかもしれませんが、データは基本的に公式サイトでダウンロードすることができ（[4]や[5]など）、また、人工衛星に限れば、他国のものも含めた主要な衛星データは米国NASAのサイトで一元的に取得することも可能になっています[6]。このため、天文学はデータへのアクセスが誰にとっても容易なものになっています。これがひとつの要因となって、天文学の発展には、研究者などの専門家だけではなく、アマチュアのアマチュア天文家も大きな寄与をしていることがあります[7]。気象台では最近、気象の地域特性などを調査することに力を入れています。地域特性を見出すためには、気象を専門にしている方だけではなく、長年その土地に住んでいる方の知見や協力があるとよりよいのではないかと感じています。

次に、気象学の場合、データを入力した後、データ解析を行う際にも苦労があるかと思います。天文学の場合、総合的な解析ツール群のパッケージがあり、ある分野のほとんどの方が使用している定番のツールというものも複数そろっています([8]や[9]など)。ツール群を用いると、CUIでのバイナリデータの読み込みやテキストデータへの出力、ファイル操作や、GUIでのデータの閲覧や編集といった基本的なものから、データ較正、画像解析、周期解析、スペクトル解析、シミュレーションといった各種の解析から、最終的な図の描画まですべて行うことができます。複雑な計算を行う場合は自分でプログラムを書く必要がありますが、ライブラリなども付属しているため、用意にプログラムが作成できます。定番の解析手法はすべてツール群を使用だけで一通り行うことができ、解析の手間を大幅に削減し、解析結果の検討に集中できる環境が整っています。一方で、気象学の場合、個々には素晴らしいツールがたくさんあるのですが、大規模なツール群のパッケージとして配布されている例は見受けられないような気がします。そのため、便利なツールを探す手間や、自分でプログラムを書かなければならないといった手間がかかっているかと思います。

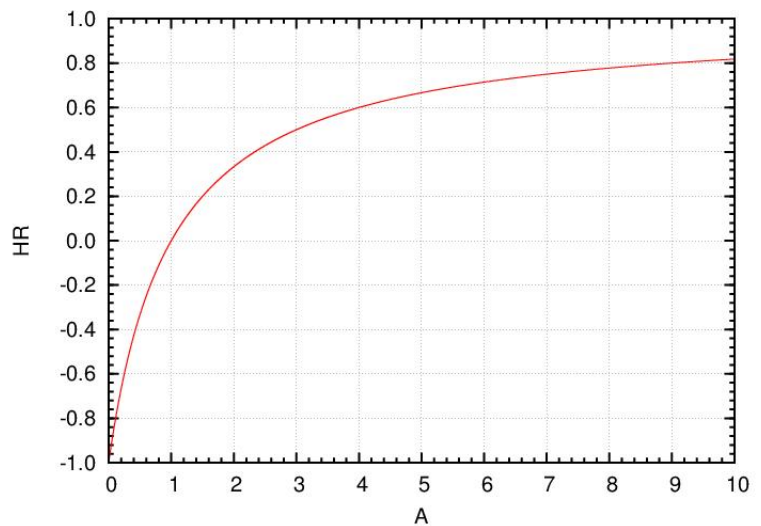
気象学も天文学も、どちらも物理学などに比べるとマイナーな学問であり、世界を見渡しても専門としている方は少ないのが現状だと思います。そのため、一人ひとりのマンパワーが非常に重要であり、学問の発展には効率よく調査研究などを進めていく必要があるのではないかと思います、本内容について述べた次第です。

2. 天文学で特有の解析方法の紹介

つぎに、天文学ではよく使用される方法ですが、他の学問ではあまり見受けられない解析方法について紹介したいと思います。そのままでは使用できない部分もありますが、天文学は放射に関する学問であるわけですので、気象衛星などの解析に使用できるかもしれません。

まず、hardness ratio [10]というものを紹介します。これは天文学の中でも特にX線天文学で使用されているものです。わかりやすさのため実際の使い方と少し異なることを述べますが、ある波長帯における放射強度をA、また、ある波長帯における放射強度をBとすると、hardness ratio (HR) は、

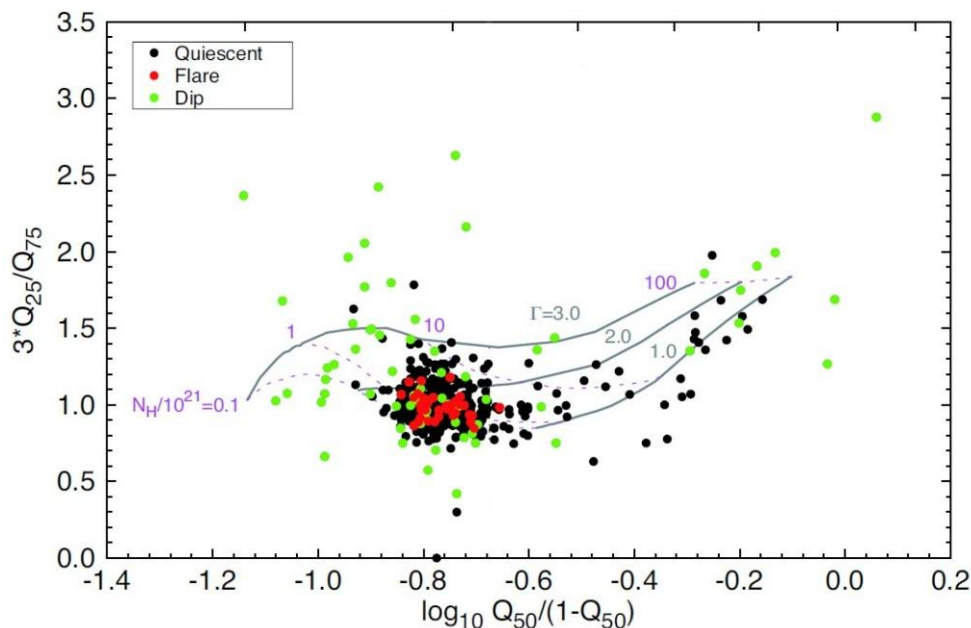
$$HR = (A - B) / (A + B)$$
として定義されます。この式をグラフにすると第1図のようになります。式や第1図を見ると分かるとおり、HRはAの成分が多いほど+1に、Bの成分が多いほど-1に近づきます。両者が等しい時は0になります。そのため、ある現象のスペクトル的な時間変動を調査する際に役立ちます。欠点としては、AとBの波長帯を、対象とする物体のスペクトル形を考慮して適切に設定する必要があることが挙げられます。また、第1図から、AがBのおよそ3倍以上となるところでは、AとBの差に対して感度が悪くなることが挙げられます。



第1図 hardness ratio (HR) とAの関係。B=1とした場合。

次に、二色図というものを紹介します。今度はある3つの波長帯における放射強度をそれぞれA、B、Cとします。横軸にB/Aを、縦軸にC/Aをプロットしたものが二色図です。この図に、ある物体の、ある状態や周囲のある環境における理論的なスペクトルから計算されるB/A、C/Aをプロットすることで、今観測している物体がどういった状況にあるのかを簡単に推測することができます(第2図)。

気象学では、天文学とは異なり、複数のものが複雑に組み合わせられ、かつ、非常に高い精度で観測が可能ですので、簡単にはいかない面も多いと思います。しかし、次期静止地球環境観測衛星ひまわり8号・9号[13]のように、今後ますます高性能化、多チャンネル化していく中で、こういった解析を行うことで、簡単かつ迅速に放射強度から物事を推測することができるかもしれません。



第2図 二色図の例([11]を一部修正)。図は本文中で説明した簡単な二色図ではなく、quantile法[12]を用いた複雑な定義の二色図である。横軸が B/A に、縦軸が C/A に相当する量になっている。個々の丸点は、ある一つの天体のある時刻における状態を表している。灰色の実線はスペクトル形を、紫色の点線は放射の吸収量をそれぞれ固定してシミュレーションした場合の値を示している。天体の放射強度の時間変化から「Quiescent(黒色)」「Flare(赤色)」「Dip(緑色)」の3つの状態に分けることができるが、図からそれらのスペクトル的な特徴は、「Flare」ではあまり変わらない(データが集中している)のに対し、「Quiescent」と「Dip」では大きく変化している(データが散在している)ことが一目で分かる。

3. おわりに

気象学を学び始めてまだ2年目の若輩が感じていることについて述べました。的はずれな考えが多いかもしれませんが、今後ますます気象学が発展することを期待して、他の学問を専門としていた者が気象学の調査研究環境について感じたことを述べました。

参考資料

- [1] 一般財団法人 気象業務支援センター: <http://www.jmbasc.or.jp/>.
- [2] 気象庁 過去の気象データ・ダウンロード: <http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>.
- [3] 海老沢研, 2008: データ共有という理念, 日本物理学会誌第63巻第9号, 670.
- [4] 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 C-SODA DARTS: <http://darts.isas.jaxa.jp/>.
- [5] 国立天文台 天文データセンター SMOKA: <http://smoka.nao.ac.jp/index.jsp>.
- [6] HEASARC/NASA Archive: <http://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/archive.html>.
- [7] 公益社団法人 日本天文学会 日本天文学会天文功労賞 受賞者一覧: http://www.asj.or.jp/asj/prize/T_Kourou.html.
- [8] HEASARC/NASA HEASoft: <http://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/software/lheasoft/>.
- [9] NOAO IRAF: <http://iraf.noao.edu/>.
- [10] CXC Dictionary: http://cxc.harvard.edu/ciao/dictionary/hardness_ratio.html.
- [11] 齊藤慧, 2010: 特異天体XSS J12270-4859の多波長観測, 東京大学大学院理学系研究科天文学専攻, 平成21年度修士論文.
- [12] Hong, J., et al., 2004: New Spectral Classification Technique for X-Ray Sources: Quantile Analysis, The Astrophysical Journal, 614, 508.
- [13] 気象衛星センター ひまわり8号・9号: <http://mscweb.kishou.go.jp/panfu/himawari89/index.html>.

事務局からのお知らせ

「九州支部だより」の原稿募集

「九州支部だより」への会員からの原稿を募集しています。今号では、鹿児島地方気象台の齊藤 慧さまから「宇宙を見る学問から、空を見る学問へ」について投稿いただきました。ありがとうございました。

九州支部会員の活動報告、気象知識の普及活動の状況、九州の気象に関する事例解析・統計調査など情報交換に役立つ原稿であればどのようなものでも結構ですので、支部事務局までご投稿ください。会員各位の自由な投稿をお願いします。

九州支部奨励賞の申請・推薦について

九州支部では「支部奨励賞」の贈呈を行っています。奨励賞受賞の対象となる方は毎年最大3名で、「気象学の向上に資する研究を行っている」「気象学の教育・啓蒙活動を積極的に行っている」または「気象学を応用した活動で社会的に貢献している」となっています。これらに該当する会員の申請・推薦をお願いします。申請・推薦の締め切りは2013年12月末日までです。支部奨励賞の申請・推薦についての詳細は、九州支部ホームページをご覧ください。

(<http://msj-kyushu.jp/prize.html>)

日本気象学会への入会勧誘

みなさんの周りに気象学を専攻している・気象関連の仕事をしている・気象に興味を持っているような方がいらしたら、日本気象学会への入会を勧めていただくようお願い致します。支部事務局へご連絡いただければ、入会方法などご案内致します。

転勤等で異動されるときには

転勤等による異動の際は、新しい住所と職場名を九州支部事務局まで連絡していただくようお願い致します（電話もしくはE-mail）。本部または異動先の支部（他支部への異動のとき）への報告は当支部で行いますので、会員の方の異動先での手続きは必要ありません。

今後の予定

- 2014年2月 1日（土）「第1回 気象サイエンスカフェ in かごしま」開催
- 2014年2月22日（土）「第5回 気象サイエンスカフェ in 九州」開催
- 2014年3月 1日（土）「第35回 九州支部発表会」開催（福岡市中央区天神）
- 2014年3月中旬頃 九州支部だより No.122 の発行

2013年12月発行
〒810-0052
福岡市中央区大濠1-2-36
福岡管区気象台内
日本気象学会九州支部
T E L 092-725-3614
F A X 092-725-3163
E-mail info@msj-kyushu.jp
ホームページ <http://msj-kyushu.jp/>