

# 日本気象学会 沖縄支部だより

発行：日本気象学会沖縄支部事務局

〒900-8517 那覇市樋川 1-15-15

那覇第一地方合同庁舎

沖縄気象台業務課気候・調査室内

## 日本気象学会沖縄支部 2011 年度研究発表会

平成 24 年 2 月 24 日、琉球大学 50 周年記念会館において、日本気象学会沖縄支部 2011 年度研究発表会が開催されました。今回の研究発表会は、参加人数は 20 名でしたが、活発な質疑応答があり、会員相互の貴重な意見交換の場となりました。研究発表会の概要を報告します。発表された原稿は、下記の URL に掲載されています。

<http://www.msjok.com/study/2011.pdf>

### 1 支部長あいさつ (概要)：(横山 辰夫)



今回の参加者は気象台関係者と琉球大学関係者が大半を占めているが、それぞれ研究に取り込む目的は違うけれど、この様な場を利用して活発な意見交換を行うのは非常に良いことである。また、沖縄支部はこじんまりとしているので、和気あいあいと話し合えることと思う。是非活発な意見交換を行って欲しい。

### 2 発表題目及び要旨

#### (1) 「2010 年 7 月 1 日に沖縄本島で大雨を降らせた弧状の降水域の発生要因 その①」

発表：上原 政博 (沖縄気象台)

【要旨】沖縄本島で大雨を降らせた弧状の降水域の発生メカニズムを、気象衛星画像やウインドプロファイラー、ドップラーレーダー等のデータを用いて詳細に解析を行った。その結果、この大雨は乾燥空気内での降水粒子の蒸発により形成された冷氣塊に、暖湿気塊が乗り上げ積乱雲が急激に発達したことによるものと推定した。

#### (2) 「2010 年 7 月 1 日に沖縄本島で大雨を降らせた弧状の降水域の発生要因 その②」

発表：上原 政博 (沖縄気象台)

【要旨】発表題目 (1) で得られた弧状の降水域の発生メカニズム及びその形状の形成並びに南下について、気象庁非静力学モデル (JMANHM) を用いて再現実験を行った。この結果、降水強度については降水粒子の蒸発効果が影響していることを確認できた。弧状の形状の形成については、冷氣塊の強さによるもので、南下速度が小さかったのは地表面の粗度による摩擦で冷氣塊が堰き止められたためであることが推定できた。

(3) 「2011年5月1日に沖縄本島で発生した大雨の発生要因について その①」

発表：栽 吉信（沖縄気象台）

【要旨】沖縄本島の大雨のメカニズムを、気象衛星画像やウインドプロファイラー、ドップラーレーダー等のデータを用いて詳細に解析をおこなった。その結果、積乱雲が再発達したメカニズムについては、沖縄本島中部の西海上で停滞した冷氣塊によって、流入した高相当温位の暖湿気塊が持ち上げられたためと推定した。

(4) 「2011年5月1日に沖縄本島で発生した大雨の発生要因について その②」

発表：栽 吉信（沖縄気象台）

【要旨】発表題目(3)の報告を基に、本調査では線状降水域の再発達のメカニズム及び停滞の要因について、気象庁非静力学モデル(JMANHM)を用いて再現実験を行った。その結果、降水粒子の蒸発効果に伴い形成された冷氣塊に暖湿気が流入して持ち上げられ、対流が強化されたことが分かった。しかし、本調査では、地形の影響による降水域の再発達や冷氣塊の堰き止め効果は確認することができなかった。

(5) 「ECMWF データによる北太平洋での波浪解析」

発表：平良 明（琉球大学）



【要旨】ECMWF データを用いて、北太平洋における風向き、波向き、波高、周期などのデータの

解析を行い、波浪の特性や風との関係について調べた。その結果、風についてはほぼ教科書通り（貿易風、偏西風、偏東風）の風の流れが確認できた。波高と周期については、西から東側に行くにつれて波高は高く、周期は長くなっている。これは、偏西風の影響を受けていると考えられる。一方、波向きについては、風の分布と異なることが確認できた。

(6) 「琉大千原キャンパスとその周辺の気象環境—気温・湿度測定—」

発表：鈴木 竜馬（琉球大学）



【要旨】琉大の千原キャンパスの気象環境を把握するために、キャンパスと東西の海岸沿いの低地に合わせて3箇所の観測点を設け、気温と湿度の観測を行った。その結果、千原の気温は他の観測点に比べて断熱変化によって約1℃低く、それに伴って相対湿度は5%前後高い傾向にある。また、西海岸の大山では放射冷却によるものと考えられる夜間の気温低下が大きい日があることがわかった。

(7) 「近年の気象データに見られる気候変動の影響」

発表：堤 純一郎（琉球大学）

【要旨】近年の気象データを用いて、単純な気温変動だけではなく、地球温暖化やヒートアイランド現象によって現れると予測されている集中豪雨等の現象を同時に考慮し、気候変動の影響を考察した。その結果、石垣島と名瀬の資料によると、

2000年以降集中的な大雨が起こり易い傾向と降雨の範囲の拡大を示している。台風の発生点の記録によると、2001年以降はフィリピンを挟む東西の海上の狭い範囲に集中している。

**(8)「情報通信研究機構 沖縄電磁波技術センターの紹介」** 発表：杉谷 茂夫 (情報通信研究機構 沖縄電磁波技術センター)



【要旨】 沖縄電磁波技術センターで行っている、主に降雨・大気・海洋を対象とした観測機器の開発・研究について紹介する。

降雨観測センサ (愛称：COBRA) を使った研究で

は、降雨や台風の3次元分布の解明、降雨強度・水平風速・雨滴粒径の観測精度の向上を目指している。大気観測センサとしてウィンドプロファイラを設置し、上空の風を観測しているだけではなく、雨滴粒径分布の推定などの研究や気温を推定するRASSの観測も日中に実施している。海洋観測センサにより、東シナ海を流れる黒潮の流れの解明や台風通過時の表層流の連続観測を行った。

今後の開発・研究として、COBRA を利用した、改良型バイスタティック受信技術の開発や分散型海洋レーダの開発等を行う予定である。



写真：研究発表会場の様子

2011年度の離島お天気教室は、下記の表のとおり実施しました。

実施日	市町村名	学校名	参加人数
平成23年7月13日	竹富町	大原小学校	児童生徒：44名、教員父兄：9名
平成23年7月14日	竹富町	白浜小学校	児童生徒：42名、教員父兄：17名
平成23年9月27日	与那国町	比川小学校	児童生徒：11名、教員父兄：5名

～～～ 離島でのお天気教室を、これからも続けていきます。希望する学校や推薦する学校等をお持ちの学会員は事務局まで連絡を下さい。～～～

連絡先： 沖縄気象台業務課気候・調査室内 日本気象学会沖縄支部事務局

住所：那覇市樋川1-15-15 那覇第一地方合同庁舎

(TEL：098-833-4033、FAX：098-836-8081)