日本気象学会誌 気象集誌
(Journal of the Meteorological Society of Japan)

第92巻　第２号　2014年４月　目次と要旨

論　文

荒金　匠・佐藤正樹・柳瀬　亘：2006年台風 Bebinca の北の深い対流の励起について ……141-161
津口裕茂・加藤輝之：2010年10月20日に奄美大島で発生した集中豪雨の発生・維持要因 ……163-183
学会誌「天気」の論文・解説リスト（2014年１月号・２月号） ……185
英文レター誌 SOLA の論文リスト（2014年1-33） ……186
気象集誌次号掲載予定論文リスト ……187

・・・・・◇・・・・・◇・・・・・◇・・・・・

荒金　匠・佐藤正樹・柳瀬　亘：2006年台風 Bebinca の北の深い対流の励起について

Sho ARAKANE, Masaki SATOH, and Wataru YANASE: Excitation of Deep Convection to the North of Tropical Storm Bebinca (2006)

2006年10月に発生した台風 Bebinca は，その中心の北に爆発的対流が発生した後，突如消滅した．この台風 Bebinca は，その中心付近に対流雲を伴っておらず，またスパイラルバンドやアイウォールといった台風の典型的な雲パターンも観測されなかった．本研究では，客観解析データ（ERA-Interim）と，正20面体非静力学モデル（NICAM）を用いて，この北方の爆発的対流の励起に対するメカニズムを調べる．

ERA-Interim を用いた解析により，この爆発的対流の発生に対して以下の３つのメカニズム，下層の水蒸気収束に伴う高 CAPE，diabatic Rossby vortex による渦位の生成，背景場に引き起こされる上昇流の強制，が示された．

台風ボーガス手法を用いた台風 Bebinca の渦構造を変化させる２つの数値実験により，台風 Bebinca の中心付近，下層において，小さな気圧傾度をもつ特異な構造が，北方の領域に爆発的な対流が生じるために必要であることが示唆された．

津口裕茂・加藤輝之：2010年10月20日に奄美大島で発生した集中豪雨の発生・維持要因

Hiroshige TSUGUTI and Teruyuki KATO: Contributing Factors of the Heavy Rainfall Event at Amami-Oshima Island, Japan, on 20 October 2010

2010年10月20日，奄美大島で日降水量622 mm の集中豪雨（以下，奄美豪雨）が発生した．奄美豪雨の発生・維持要因を明らかにするために，特に下層の水蒸気の供給メカニズム・形成プロセスと奄美大島に豪雨をもたらした降水システムの形成・維持メカニズムに着目して，観測データ，客観解析データと数値モデルを用いて事例解析を行った．豪雨の期間，下層の湿った空気は強い東北東風によって奄美大島周辺に運ばれており，その空気塊の起源は停滞前線の北側にあたる奄美大島から東北東に500 km 以上離れた海上であった．元々は停滞前線の北側にあった乾燥した空気塊が，奄美大島に近づくにつれて暖かい海面から多量の潜熱フラックスを受け取り，十分に湿った空気塊へと変質していたことがわかった（気塊変質）．また，奄美大島周辺の海面水温が平年よりも約２℃高かったことで，気塊変質が促進されていた．奄美豪雨をもたら

した降水システムの形成・維持にとって，先行降雨によって奄美大島上に形成された冷気プールが重要な役割を果たしており，奄美大島の地形の影響は補足的なものであった．