

アジアモンスーンと海洋大陸

Monsoon dynamics and the Indonesian maritime continent

山中 大学[1]; 森 修一[2]

Manabu D. Yamanaka[1]; Shuichi Mori[2]

[1] 神大・自然; [2] 海洋研究開発機構

[1] GSST, Kobe Univ; [2] JAMSTEC

<http://www.ahs.scitec.kobe-u.ac.jp/~yamanaka/>

アジアモンスーンは年周期で逆転する大陸・海洋間の大気循環（水平対流）であるが、その南北成分は南北（夏冬）両半球間の全球（赤道反対称）子午面循環として捉えられ、従って赤道対称の（ITCZを中心とした）Hadley循環と重畳し相互作用している。またその東西成分（アジア大陸と北太平洋との間の循環）は、赤道域に存在する（ENSO, IODなどに伴い）経年変動するWalker循環や、赤道上を東向きに移動する季節内変動などと相互作用している。Hadley・Walker循環や季節内振動の励起・変質には、インドネシア海洋大陸の地形やその周囲の暖水プールを直接原因とする雲団の振舞が本質的に関っている。このことを明示する観測事実として、スマトラ全島規模で起こる日周期の雲移動現象や、その様相の季節・季節内変動に伴う差異について紹介する。

このように、地球の東半球では、アジア大陸と海洋大陸およびそれらによって仕切られた太平洋・インド洋という海陸分布が、大気の運動や熱収支に大いに関与している。さらに、当然ながら海洋大循環もまた海底地形を含めた海陸分布で規定され、かつ季節・季節内変化する大気下層と力学的・熱的に相互作用している。これらの東半球の現象が、両半球中高緯度帯の偏西風周極循環、さらに中層・超高層大気の全球大循環とどのように関わっているかを明らかにすることこそが、地球の気候・大気環境の変動メカニズムを根本的に解明することに他ならない。

しかし上記のようなシナリオを明らかにするには、さらなる観測ネットワークの拡充が不可欠である。このことに関する具体的な展望についても述べる。