

- Part II. ENSO composite. *J. Meteor. Soc. Japan*, 67, 833-845.
- _____, T. Watanabe, N. Iwasaka, T. Suga and Y. Toba, 1988 : Surface thermal condition in the western North Pacific during the ENSO events. *J. Meteor. Soc. Japan*, 66, 445-456.
- Hasselmann, K., 1976 : Stochastic climate model. I. Theory. *Tellus*, 28, 473-485.
- Iwasaka, N., 1988 : Variation of seasurface temperature and surface heat fluxes in the North Pacific. Doctoral Thesis, Tohoku University, pp. 235.
- _____, Hanawa, K. and Y. Toba, 1987 : Analysis of SST anomalies in the North Pacific and their relation to 500 mb height anomalies over the northern hemisphere during 1969-1979. *J. Meteor. Soc. Japan*, 65, 103-114.
- _____, _____ and _____, 1988 : Partition of the North Pacific Ocean based on similarity in the SST anomaly variation. *J. Meteor. Soc. Japan*, 66, 433-443.
- Kurasawa, Y., K. Hanawa and Y. Toba, 1983 : Heat balance of the surface layer of the sea at Ocean Weather Station T. *J. Oceanogr. Soc. Japan*, 39, 192-202.
- Kutsuwada, K. and T. Teramoto, 1987 : Monthly maps of surface wind stress fields over the North Pacific during 1961-1984. *Bull. Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo*, No. 24, pp. 100.
- Masuzawa, J., 1969 : Subtropical Mode Water. *Deep-Sea Res.*, 16, 463-472.
- _____, 1972 : Water characteristics of the North Pacific Central Region. In *Kuroshio-Its physical Aspects*. H. Stommel and K. Yoshida, eds., Univ. Tokyo Press, Tokyo, 95-127.
- Suga, T. and K. Hanawa, 1990 : Characteristics of the mixed layer along the Kuroshio and the formation area of Subtropical Mode Water. To appear in *J. Mar. Res.*
- _____, _____ and Y. Toba, 1989 : Subtropical Mode Water in the 137° E section. *J. Phys. Oceanogr.*, 19, 1605-1618.
- Toba, Y., K. Hanawa, H. Kawamura, Y. Yano and Y. Kurasawa, 1985 : Horizontal processes involved in the formation of sea surface temperature near a eastern boundary current. In: *The Ocean Surface*, ed. by Y. Toba and H. Mitsuyasu, D. Reidel, Dordrecht, 571-576.
- 矢野善博・花輪公雄・鳥羽良明, 1985 : 日本近海上層水湯場の構造とその変動—気象庁海洋気象パイロット資料から—, *La mer*, 23, 14-22.
- 渡邊朝生, 1989 : 西部北太平洋における海面水温アノマリの形成過程の研究—東アジア冬季季節風の役割—, 東北大学博士論文.
- Weare, B.C., 1986 : Extension of an E1 Nino Index. *Mon. Wea. Rev.*, 114, 644-647.

「気象研究ノート」在庫案内

第163号 (1988年8月)

局地循環……………荒川 正一, 木村 竜治, 木村富士男
原田 朗, 藤部 文昭, 佐藤 謙
宮田 賢二, 小林 俊一, 大畑 哲夫

第164号 (1988年10月)

気象工学
—新しい気象制御の方法……………福田 矩彦

第165号 (1989年1月)

航空気象……………中山 章
1 運航と気象とのかかわりあい (概要)
2 離着陸に影響を及ぼす気象現象
3 巡航中の航空機に影響を及ぼす気象現象
4 ブリーフィングと今後の課題
付録 : 本文に出てくる主な航空用語

第166号 (1989年3月)

応用気象問題における地形因子解析の応用

……………正務 章

第167号 (1989年9月)

水循環と水収支
……………樺根 勇, 田瀬 則雄, 中川 慎治
佐倉 保夫, 嶋田 純, 田中 正
開発 一郎, 近藤 昭彦, 吉越 昭久
谷 誠, 佐藤 芳穂

第168号 (1990年3月)

熱帯の対流活動と日本の天候
刊行にあたって……………上野 達雄
1 熱帯の対流活動
……………山田 真吾, 河原 幹雄, 松林 繁樹
2 熱帯の対流活動と日本の天候
……………露木 義, 渡辺 文雄, 栗原 弘一
小泉 耕, 宮崎 保彦
おわりに——今後の展望……………新田 勲

の4つのセッションでは多くの発表があったが充分フォローしていない。アマゾンでの蒸発量観測 (ABLE においても発表あり) やオーストラリアの夏のモンスーン・オンセット時にみられる日本-東シベリア-アラスカの波列の話 (Liebmann) がおもしろかった。

「大気海洋相互作用」では Meehl が NCAR の大気海洋結合モデルの話をした。大気は9層の R15, 海洋は $5^\circ \times 5^\circ$ の4層で、1日に1回情報が伝達される。flux adjustment はないので低い熱帯海面水温となる。このモデルで $1 \times \text{CO}_2$, $2 \times \text{CO}_2$ の下で積分し、どちらも ENSO-like な振舞いがみられると言っていたが、暖かい海面水温偏差の水平スケールは観測と比べると小さすぎる。低い海面水温が関係しているのだろうか。「熱帯気象と ENSO」も活発なセッションであった。Rasmusson の NMC データ (1986年5月以降は fine らしい) によるうず度ソースと Hadley 循環の上部対流圏収束の関係の話、K.M. Lau による日変化から季節変化までの変動の話、南米にとって重要な South Atlantic Convergence Zone (SACZ), アマゾンと中米間の対流活動域の遷移、赤道から高緯度側へ水蒸気を運ぶ重要な働きをしている南米中央部の下層ジェットの話があった。

最後に「上層大気とオゾン」では、アルゼンチン南部のパタゴニアやティエラ・デル・フエゴでは、総観スケールの日々の変動によってオゾン濃度の少なくなることがあるので今年の夏は日光浴等に注意が必要であることが話されていた。

私はモデル・シミュレーションのセッションにおいて「気象研究所大気大循環モデルで得られた南半球の二重

ジェットと半年振動」と題して口頭発表を行った。世界の多くの GCM では南半球の対流圏大気大循環の特徴である南極の回りの深い低気圧帯、冬季太平洋域にみられる二重ジェット (30°S と 60°S に現れる)、高緯度の海面気圧や東西風の半年振動をすべて再現した例はない。講演では気象研 GCM の長時間積分で成功したこれらの南半球循環について観測結果を交えて話した。なお444ページの大部の extended abstract 集がアメリカ気象学会により発行されている。

3. おわりに

南米は行ってみてやはり遠いところだった。カナディアン航空を使ったので成田-トロント-ブエノスアイレスという経路になる。バンクーバーで給油後トロントにつくまで12時間以上かかるがそれでやっと経路半ば。乗り換え後まだ9,000 km 飛ばねばならない。帰路は若干遅いのでブエノスアイレスから成田まで30時間かかった。

人口300万人のブエノスアイレスはかつて南米のパリを自負しただけに、過去の軍事政権や現在も続くインフレにもめげず依然文化都市である。映画館・劇場の他青空コンサートや毎日曜日にのみの市が開かれる広場では何組もの大道芸人がタンゴをかかなでるなど滞在が長くても飽きない街だ。もっと近ければと思った。

なお当研究集会に参加するにあたっては井上科学振興財団から旅費の一部の援助を受けました。深く感謝致します。

「気象研究ノート」在庫案内

第161号 (1988年2月)

- 気象予測の検証と評価……………菊地原英和
- 1 序論
 - 2 量的予測の検証と評価及び一般的注意事項
 - 3 2カテゴリー予測の検証と評価
 - 4 多カテゴリー予測の検証と評価
 - 5 確率予測の検証と評価
 - 6 経済価値から見た予測の検証と評価

第162号 (1988年7月)

- 日本における気候影響・利用研究の課題
- ……………吉野 正敏, 田宮 兵衛, 安田 喜憲
- 中川 慎治, 内嶋善兵衛, 岩切 敏
- 桜台 哲夫, 鴨田 福也, 須山 哲男
- 高畑 滋, 植村 滋, 桐谷 圭治
- 川崎 健, 酒井 俊二, 高橋 裕
- 河村 武, 中島暢太郎, 小元 敬男
- 1 気候影響利用研究の諸問題
 - 2 農林業に及ぼす気候変化・気候変動の影響
 - 3 人間社会・諸産業・水資源などと気候変化