

雨が降っている。反対にオホーツク海側、道央地域は晴天であり、わずかに上層雲があるのみである。

このように道央地域は乾燥かつ高温であるが、西海岸地域は西風により西方海上の冷涼な空気塊が入りやすかつ湿潤である。

5. まとめ

石狩平野に侵入する海霧を予報するためには、まず地上天気図の高気圧の位置に留意するとともに上層との対応を調べる。さらに海霧が発生し、侵入しやすい気象要

素、特に風向風速および気温の追跡をおこたらないようにすることが大切である。

引用文献

- 1) 上松 清, 1961: 航空気象学, 64~67P, 地人書館.
- 2) 気象庁印刷天気図, 1963~67.
- 3) 札幌飛行場地上気象観測日表, 1963~67.
- 4) JMF, 1966, 6, 22, 09I.

“夏期講演会をかえりみて” (1)

会期：8月30日 会場：東京大学海洋研究所

前半の4編の論文は台風に関する解析が2編、シアのある一般流中に発達する対流の問題が2編というふうに分類され、それぞれ充分の時間的余裕をもって討論が行なわれた。欲を言えばもう少し多くの出席者が居ても良いと思うが、それだけに又、集った30人ばかりの人々の熱心さがそのまま活発な討論にあらわれていたとも言えよう。

上井氏(気象庁・予報)の「対流圏上層状態と台風の発達について」は昨年の夏期講演会に続くもので、950 mb 以下に発達する台風とそうでないものは200 mb 附近の上層状態によって規定されるとし、10°N 附近の Warm Trough の下層擾乱は強い台風発達することを強調した。最近10年間にわたる解析結果は、この主張を裏づけるに足る充分なものと思われる。とかく低緯度に於ては観測資料不足による不明確さが伴なうものだが、それを克服した上井氏の解析技術と豊富な経験は貴重なものと言えよう。然しながら、事実の力学的解釈に関しては、たとえば柳井氏の指摘したように、いわゆる Warm Core の形成による台風上部の温暖化が、同時現象として200 mb の温域として見えているのか、それとも上井氏の言う“予報因子”となる独立のものなのか、必ずしも明確ではない。海水温に関する経験的事実も、積雲対流の役割りという現代的発想に結びついてゆくことを期待したい。

吉住氏(気研・予報)は「台風域内において観測される気圧振動」と題して、昨春発表した第2宮古島台風に於ける気圧振動を他の例にも見出そうとし、沖縄地方の台風観測資料のなかから5例をえらび、気圧、風向風速、雨量の時間的変動を解析して、これらがダ円形の眼の回転によるものであることを主張した。振動の周期に

かなりの幅があること(短いもので数分、長いもので数十分)の意味づけ、1点観測と台風の空間構造との対応等、今後に残された大きな問題であろう。吉住氏には、この問題がユニークであるだけに解析結果の提示方法や話し方をも含めて、より強い説得力がほしいと思う。

浅井・中筋両氏(京大・理)の「一般流のある場合の熱対流」はまず解析解の知られている Benard Convection の問題で層モデルによる差分近似解法の妥当性を確かめ、ついで constant shear のある一般流の中での熱対流の問題を扱った。一般流に沿う波数 k_x と直角方向の波数 k_y の比 k_y/k_x が大きいほど成長率が大きく、従って流れの方向に長く伸びたロールが出来ることを示した。従来、一般流のシアの存在が対流の発達を押えることは定性的に知られていたが、細胞の波数 k_x, k_y に関しては不明確であったので、この結果は非常に興味深い。(たとえば春季大会発表の小倉・八木橋両氏の計算では最初から $k_x=0$ を仮定している)。シアの分布を変えたときこの事情はどうなるか、今後の課題のひとつとなる。

松本・二宮両氏(気研・予報)による「中規模重力波に及ぼす運動量の対流輸送の役割」は、北陸豪雪に関する豊かな解析的知識を背景に持つ、すぐれた着想として注目される。対流による運動量の上下輸送を二層モデルにパラメタライズして数値計算を行った結果、波長100 km のオーダーの移動性重力波が維持、強化されることが示された。このモデルで preferred scale を決定出来るか? 用いたパラメーターの大きさは妥当か? 三次元構造を考えたらどうか? などの質問が出たが、それらに答えるべく、このモデルをより一般的に発展させることを期待したい。(廣田 勇)

又、台風ともなる風の強さなどを報道する際、風速を用いていることを考えるならば、風力を使わねばならない理由は、まず、無いといってよいわけです。現在、風速を風力に換算しているのは単なる慣例にすぎないのではないのでしょうか。

§ 4. “風速階級”の提案

さて、記号は日本式より国際式の方が便利だし、風力階級も風速の換算にすぎないというのであれば、ラジオ気象通報で風力のかわりに風速を放送してもさしつかえないと考えられます。ただ、風速をノットで放送すると二捨三入の暗算が必要なので、この暗算を省き又、従来の風力階級との対応も考慮して風速5ノットごとにきざった“風速階級”とでも称すべきものを用いると、非常

に好都合だと思います(第1図)。こうすると、風速階級7までは風力階級から1減じたものに、風速階級8から10までは風力階級に、風速階級11から13までは風力階級に1加えたものにそれぞれ対応しますから、わかりやすいと思います。

全国のラジオ気象通報利用者のご意見を期待しております。

注(1). 文部省(1949): 小学校理科教科書第5学年用 小学生の科学“天気はどのように変わるか、こよみはどのようにして作られたか” 62頁。

(2). 能沢源右衛門(1917): “天気図と気象”(12版) 成山堂書店, 243頁。

“夏期講演会をかえりみて”(2)

“夏期講演会をかえりみて” つづき

後半の講演は3編だけで、時間の余裕があり活発な討論が行われ有意義であった。まず松本・二宮・秋山の各氏は冬季5年間に日本海で得られた船舶資料から日々の雲量と海面からの補給量などとの間の相関係数の分布を求め、強い正相関が日本海中央部に現れるが、北陸沿岸部では概して相関が弱いとの結果を得た。既に二宮氏が、水蒸気収支の解析から、雲の移流効果の重要性を強調した事があるが、これは、それを実証している様で興味深かい。ただ一定の相対湿度を用いているので、蒸発量の分布・変動には大きな誤差が含まれる可能性があるし、雲量も積雲型に限るべきであろうが、今後の観測の量と質の向上にまっより仕方なからう。次に、岡林・安藤両氏は気象衛星資料を用いての多くの興味ある現象や前線解析の問題点を提示した。内容が盛り沢山であったので、焦点がぼけ、つこんだ討論にならないうらみがあった。本題の雲分布と前線との関係に対しては、あまり討論はなく、主として小低気圧の問題に会場の興味が集った。その一つとして、岡林氏は北海道の豪雪と密接な関連をもつ石狩湾小低気圧からのびる雲のバンドが北上して、間宮海峡の奥深くまで連なっており、オホーツク海は大海氷原でおおわれている美事な写真を示し、一

つのモデルを提示した。すなわち、海水原で熱的に生ずる高圧部から吹きだす北東風とシベリヤからの北西季節風との間に出来る収束帯に雲のバンドが出来、また石狩湾小低気圧の発生にも関連をもつといふ考えである。しかし、この収束帯が小低気圧の主因であるか? この様に長くのびた雲のバンドの存在が北海道の豪雪の必要条件であるか? の点に対してもっとつこんだ研究が必要に思われる。最後に丸山氏は、Canton島の50mbの風と気温のスペクトルから、約10日の周期の擾乱が赤道上では卓越する事を検出した。さらに、3年間にわたり、この擾乱による西風運動量の垂直輸送を推定したところ、全期間を通じて上向きであった。丸山氏は計算の初期の結果から、準2年週期との関連に期待したようであるが、やはり50mbレベルのみの垂直輸送量と結びつけるのは無理のようだ。しかし、帯状流が東風でも西風でも、輸送方向を変えない擾乱の存在自体が重要な新事実であり、会場からも26ヶ月週期の夢を追わず、その擾乱の構造の解明に重点を置いた方が良いとの意見も出た。Kelvin波であるかどうかの討論もなされたが結論は出なかった。資料不足を克服しつつ着実な歩を進めている熱帯気象グループの今後の活躍が楽しみである。

(片山 昭)