

熱帯低気圧セミナー*

高橋浩一郎**

熱帯低気圧セミナー開かれる

今年の1月18日から31日にかけて、東京の赤坂プリンスホテルにおいて、W.M.O 主催の第2地区および第5地区の熱帯低気圧セミナーが開催された。これはW.M.O.の第2地区会議の「地区内の熱帯低気圧のシンポジウム開催の決議に基づき、日本が招請国となって催されたものである。セミナーの主事は和達気象庁長官、副主事はW.M.O.のアシュフォード(O.M. Ashford)及び多田次長、顧問はニュージーランド気象台の研究部長のギャビティズ(J.F. Gabtes)、アメリカ気象局のハリケーン研究所長のジェントリー(R.C. Gentry)、インド気象局の航空気象部長のコテスワラム(P. Koteswaram)であった。日本からは正野東大教授、荒川予報研究部長、久米主任予報官、および筆者が、アメリカ気象局からはバンダーマン(L. W. Vanderman)が招請講師になった。なお、日本の事務局は、肥沼予報部長が事務局長となって形成された。

参加国はオーストラリア、カンボジャ、中国(台湾)香港、インド、インドネシア、韓国、日本、ニュー・カレドニア、パキスタン、フィリピン、タイ、アメリカ、ベトナムであり、出席者、傍聴者あわせて70名くらいにのぼった。

なお、今回のセミナーは1956年ドミニカにおいて開かれた熱帯低気圧セミナーにつづく第2回のものであり、日本においては1954年11月、東京でユネスコ主催の台風シンポジウムが開かれたことがある。

このセミナーは熱帯低気圧の影響を受ける国々の予報技術を向上させる目的で開かれたものであり、一種の勉強会であった。したがって最新の台風の研究の発表は2義的であり、現在行なわれている予報技術を中心として講義が行なわれた。また、実習が行なわれたことも大きな特色といえよう。このセミナーの講義を聞いて感じられることはアメリカ経済の豊かさ、アジアの後進性、その中間にある日本の姿であった。講義の内容そのものは、

会合の性格にもよるが、われわれにとってとくに目新しいものはなかったが、いろいろの知識の整理、各国の事情、予報技術の段階、特殊な現象などを知ることが出来たこと、それにもまして現場の気象技術者が2週間同じ室で勉強し、たがいに知り会いとなったことは、国際性の重要な気象技術者にとってきわめて有意義であった。

なお、18日には開会式があり、和達長官、斉藤運輸大臣、アシュフォードW.M.O 調査部長の挨拶があった。講義はアシュフォード、ギャビティズ、ジェントリー、コテスワラムの司会のもとに行なわれた。彼等の司会はあざやかであり、難かしい講義には解説を加えたり、時にはジョークをとぼして会合をなごやかにするなど、われわれの勉すべき点が多くあった。今回のセミナーの議事録はいずれ気象庁から出されるはずであるから、くわしいことは述べないが、幸い筆者は講義に出席出来たので、思いつくままにいくつか述べさせて頂き、セミナーの雰囲気をお伝えしたい。

角本

今回の講義にはいろいろの特色があった。たとえばサイクロンの概念の歴史的発展などその一つである。アメリカのジェントリーはビディングトンのSailor's Horn Bookを引用していたが、これは日本においても角本としてふるく紹介されたものであり、昔岡田先生の本でみたことを思い出した。また、インドのコテスワラムも台風の語源などにふれており、ジェントリーにくらべ、インドの歴史の古さを感じさせられた。

熱低の最低気圧

ジェントリーはハリケーンの歴史のところで、1935年フロリダを襲ったハリケーンにより、ロングキイで26.35インチ(892mb)を観測した例があることを示した。このハリケーンは猛烈なもので、15~20フィートの高潮(気象潮)も起している。これは昭和9年9月21日朝、近畿地方を襲った室戸台風よりも強い。室戸台風による最低気圧は周知のように912mbである。もっとも、同地方は室戸岬より低緯度にあり、この点で必ずしもハリケーンの方が台風より強いとはいえないが、最低気圧の記録としては興味がある。もっとも、台風でも飛行機観測では870mbくらいのものも時に観測されるので、お

* Inter-Regional Seminar on Tropical Cyclones.

** Koichirō Takahashi 気象庁長期予報管理官

—1962年4月30日受理—

どろくほど低いものとはいわれられないかもしれない。

熱帯低気圧の長期変動

熱低の永年変化

このように、今回のセミナーの収穫の一つは各地の熱帯低気圧の気候学的相違及び類似がある程度わかったことであろう。この種のことはふつうの気象学の教科書にはのっていない、たとえば熱帯低気圧の発生数に長期変動があり、アメリカのハリケーン、ベンガル湾のサイクロンの永年変化に平行性があるのは興味がある、これはまた、台風の発生数とも平行性があるようで、これらの長期変動が世界的規模で起きていることを示している。参考までにジェントリーの講義、パキスタンの台長のナクビの講演の中からその数字を抜き出しておこう。1890年頃多く、また1950年頃多く、60年程度の同期性があるらしい。

ウィリー・ウィリーズ

なお、ギャビティズの講義に対する質疑応答の際、オーストラリアのウォルキーからウィリー・ウィリーズの内容の誤りが指摘された。

彼によると、ウィリー・ウィリーズはオーストラリアの内陸に発生する旋風で、熱帯低気圧ではない、日本においては長い間ウィリー・ウィリーズは熱帯低気圧と信じ

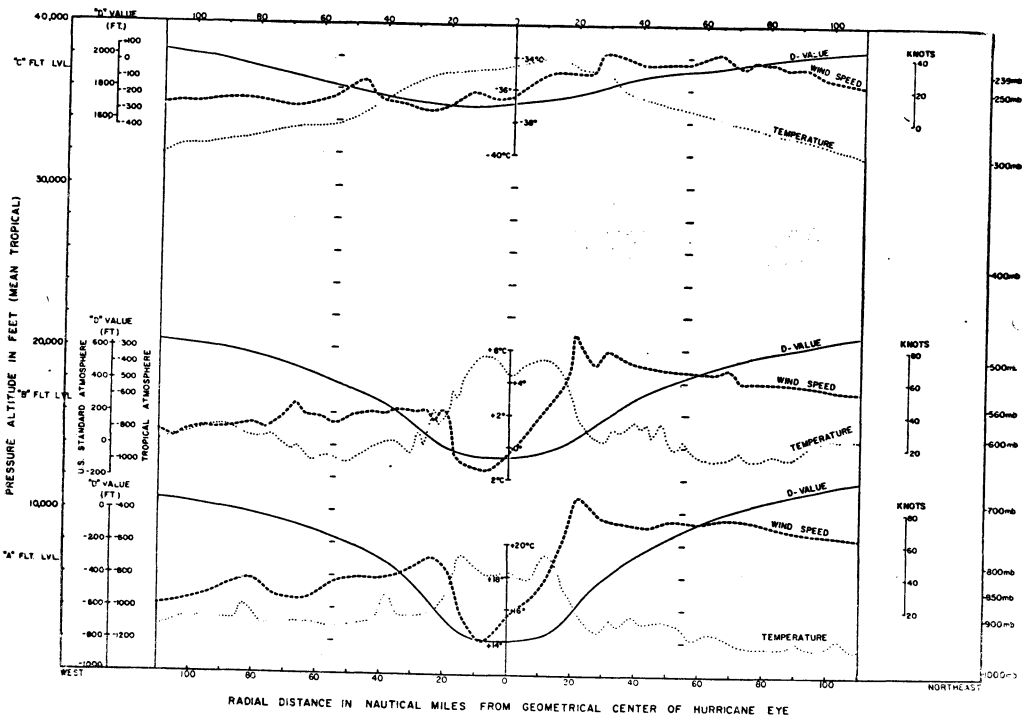
年代	北大西洋ハリケーンの数	年代	ベンガル湾アラビヤ海の熱低の数
1886—90	29		
1981—00	49	1890—99	68
1901—10	35	1900—09	65
1911—20	35	1910—19	48
1921—30	36	1920—29	27
1931—40	48	1930—39	81
1941—50	56	1940—49	89
1951—58	51	1950—59	76

ていたわけであるが、これは誤りであったわけである。彼に後でできたところでは特別な呼び名はなく、やはり熱帯低気圧と呼ぶのだそうである。このようなことはこの種の会合でないとなかなかないことである。

台風の飛行機観測

台風の飛行機観測はアメリカの独壇上である。理論的研究は別として、台風の研究、予報にはやはり経済力が大きくものをいう。台風のくわしい立体構造の解析など、飛行機観測でなければ不可能といってよいであろう。参考までにジェントリーの講義の中の図から、ハリ

RADIAL PROFILES OF WIND, TEMPERATURES AND D-VALUE
HURRICANE CLEO
AUG 18, 1958



ケーン Cleo の中心を通過した時の観測結果を示しておこう、中心付近で気温が高い模様、かなり高いところまで低気圧性の回転があることなどがよくわかる。

これと関連し、南太平洋やインド洋では飛行機観測がないので予報官は非常に苦勞をしており、その観測が欲しいことをコテスワラム、ギャビティズなどその講義や討論で述べていたが、同感である。台風とハリケーンはほとんど同じであるが、ベンガル湾のサイクロンは少し構造が違うようであり、この方面の飛行機観測は気象学的にも重要であろう、日本においても飛行機観測が行なわれていないのは残念であるが、とにかく米軍の飛行機観測の資料がある程度手に入ることは技術者としてまだしも幸福であると感じた。

ハリケーンのレーダー映画

台風の移動の蛇行は飛行機観測により明かとなり、日本では予報官の常識となっているが、ジェントリーにより、ハリケーンのレーダー映画にそれがはっきりと示されたことは印象が深い。これは原理的にはわかりきったことであるが、レーダーに写ったレイン・セルがぐるぐるうずをまいて動いていく模様、このうずまきが次第に

移動し、ループをえがく模様など、感覚的にもはっきりと示してくれた。これは科学の研究においても経済力の威力の大きいことを示す1例であった。また、気象衛星タイロスの映画がアメリカのハッチンソンにより示されたが、これもその1例といつてよいであろう。

日本の評判

今回のセミナーは自画自讃のようであるが、大体において成功裡に終わったようである。気象庁、気象研究所、日本電気、横浜気象台の見学も行なわれたが、日本の気象業務に感心している人が多かったようである。しかし、日本人の講義は概して程度が高く、また語学の点もあって一般の出席者には幾分とつきにくい感があったようである。もっとも柳井博士の講演などは高く評価され、また久米予報官による実習などは好評であった。それは飛行機観測もなく、電子計算機のない国にとっては最新の程度の高い技術は宝のもちぐされである。それに対し、戦前の日本の台風予報の技術は、現場ですぐに役に立つからである。人をみて法をとけというのはこのことであろう。

台風の語源

新村出の『台風小記』は、昭和5年に書かれたものであるが、颱風の使用起原をたどったものである。しかし颱風の語源を論ずる気象専門家には、ほとんど無視されているので、ここに同氏の『日本晴』（昭17年、靖文社）所載のものから抄録してみよう。

わが国の学者が颱風の字を初めて記載したのは、伊藤東涯の名物六帳卷一天文箋（風雷雲霞）である。即ち颱風の二字をハヤテと訓して、それを郷談によって登録してある。名物六帳は初めの方は正徳4（1714年）正月の自叙を以て、享保10年（1725）の新刊である。

これに次いで、寛政元年（1789）に日向人が鳥島え漂流した時のことを記録した曾占春の『無人島談話』が古い。同書の気候の章に

「按に、清の王漁洋が番祖筆記に云、台湾風位他海とことなり、風大にしてはげしきものを颶となす。其の甚しきものを台となす。颶は倏発てで談止也、世につねに連日やまず、正二三月発ものを颶となす。五六七八に発ものを颶となす、九月は北風はじめてはげしく、あるひは

連月にいたる。これ此島の風俗台湾と較相似たり、”

清の王漁洋はかつて福建に在任したことのある人で、香祖筆記は1705年頃の出版である。曾占春について古いのは馬琴であるが、これについては紹介も多いので省略するが、その出典が徐葆光の中山伝信録巻一に見える風信の条であることはまちがいない。この本はわが国でも明和3年（1766）に重刻本が出ている。さらに徐葆光の風信考は、自己の考説ではなくて、琉球の名儒として聞いた程順則の指南広義（1708年の自序）によるものであることは徐の自註によって明らかである。

このようにして起原をたどってゆくと王漁洋の香祖筆記がもっとも古いことになるが、これはさらにさかのぼれるのであって、新村の推定では、康熙23年編輯（1684）福建通志卷五十六風志（台湾府）のうちの四時風信の条に帰着するのではないかという。そして清朝の台湾領有（1683）以後、所轄の福建省の官憲や舟師の間に行なわれた話であつて、彼等はそれを台湾海上の風という意味にとって、このような文字を造つたのかもしれないといっている。しかしさらにその起原が①大風、②台湾風、③風胎などにあるという諸説に対しては明らかにしておられない。

（根本順吉）

“天気” 9. 5.