

春季講演会をかえりみて

講演企画委員会

去る3月25日に気象庁で開催された気象学会講演会は、今回で3回目となり、ようやく軌道に乗った感がある。内容が充実した多数の研究発表と活潑な討論のため、当初予定した終了時刻を一時余り超過する程の盛会であった。今後も形式に捉われない自由な発表と意をつくした十分な討論ができる会として、ますます発展することを期待したい。そのためには、時間的にゆとりのある会とはいうものの、発表者はできるだけ発表内容を事前に整理して時間を省き、討論に十分な時間を振り向けるよう配慮が必要であろう。そうすることによって参会者の理解を深め、有益なコメントを得ることが可能になると思われる。なお、以下に当日座長をお願いした方々からいただいたreviewを掲載する(本誌 Vol. 13. No. 2. 69~72頁掲載の講演要旨を参照のこと。当初予定した午後前半の座長は都合により変更になった)。

年2回の気象学会大会を補う目的で始められた本講演会も今回をもって3回目を迎え順調に成果を挙げつつあるので、予定されて理事長挨拶はその趣旨の代弁をもって省略し、早速講演に移った。

午前の部

講演1. 常岡らはLiBr露点計を試作しその試験結果を述べた。要旨はプログラム記述のとおり、常用のLiCl露点計よりすぐれているとのことである。詳細な点について質問があった(清水)。

講演2. 温室内気温が夜間の外気温より低い場合が生ずることについて高倉はモデル温室を作製して観測により確認し、また温室の熱特性の理論解析を示した。この現象は夜間温室の放射冷却が、外気のように乱れの運動により補償されないことによるのでないかとの質問(笹森)に対し、放射冷却の項は理論解析の式中に取扱ってあるとのことである。

講演3. 笹森は1960年のElsasser-Calbertson放射図を山本放射図と比較し、プログラム要旨のとおりその差異を論じ、後者の方がすぐれていることを指摘した。一二の詳細の点について質問あり、価値ある研究であるとの発言(関原)があった。

講演4. 千秋は高煙突からの汚染質の拡散について、

観測結果の解析を報告した。内容は要旨にあるとおりで、また学会の乱流グループで討議されているものである。今迄取扱われたより高いところのものとして価値がある研究(竹内)であるが、パラメータの計算に使う要素のデータをもつとも適するものを選ぶべきだ(岡本、大田)との発言があった。

午前の講演は分野が多岐にわたっており、また討論のメモがとられなかったので上述の内容は甚だ不十分である。従って引用される場合は直接講演者と連絡されるよう希望する。

(村山信彦)

午後の部

松本誠一・二宮洗三「吹き出し時における逆転層の飛行機観測」は過去三年間にわたって気象研究所を中心として行なわれてきた北陸豪雪の特別観測の一環として実施されたものである。写真観測とドロップゾンデ観測の資料を手際よく処理して、800mb付近に存在する顕著な逆転層の存在を指摘し、これに関連する風のシャー、雲の高さなど北陸豪雪の機構をとく有力な手がかりになると思われる事実を明らかにした。

(河村武)

石原健二(気象庁予報)の「中部日本の日本海側の地域における降雪量の統計的解析および予報に関する研究」は、従来知られていた経験的予報則からパラメータをえらび出して、相関係数の地域分布から降雪機構に対する推論をおこなったものであるが、中でも地上風、上層風、上層気温などに著しい特長が現れており、実用的にも充分役立つものとして注目された。地域分布により推論を行う統計処理に対しての理論的裏付けがなされれば、他に多くの応用例が生れるのではないか。

西本清吉・児玉良三(彦根地気)の「850mbの地衡風と滋賀県内の風について」および原田朗・後藤昌弘・中村順子(大阪管区气象台)の「大気汚染気象のための地上風の調査」はともにそれぞれ実目的を持った小規模風系のstreamline analysisであるが、結論に対してさらにきめ細かい検討を加えられるのではないかという理論関係者の希望的見解と、観測密度・精度に対する懸念を持つ観測関係者の慎重論とを同時によおこしたようである。

(松本誠一)

当日、午後の部の後半は、惑星気象と力学に関する発表がなされた。時間的制約から、休憩なしに講演を連続強行するという不手際をしてしまったが、3時間以上にわたって熱心に発表討論が行われた。それでも参会者の疲労は次第に増してきて、不運にも終りに研究発表をした方には、会場の反応が物足りなかつたことと、御氣の毒に思っている。

駒林誠(名大)は、大気の総量が長い間変らないことを説明するのに、どのような制御機構が考えられるかを示した。また次には話題を変えて、高圧下における気体と液体の性質をもとにして、深海では海洋の下に大気圏が存在することが可能であることを論じた。物理、化学に関する広く深い理解のうえに發揮された独創性によって、雄大な問題が展開されていった。

冬期末に成層圏で起る渦極渦の急激な崩壊現象が何に由来するものかは、まだ定説がない。松野太郎・広田勇(東大)は、渦の形が楕円状をしていることに着目して、そのような特定の形の運動場にある順圧不安定の結果崩れた渦度場が形成されるという解釈を行った。事例について初期値問題を数値的に解いて観測結果と比べていたが、よく整理されていた。今後の問題として、定常場の研究の重要性とか、基本場のひずみ機構の研究などが指摘されていた。

小元敬男(農技研)は、米国南部の上層観測網の密な地域を通過した発達した寒冷渦(上層低気圧)の解析結果を報告した。講演者によると、いまのところは熱的運動学的構造を調べる解析の段階である。これを発展させて、寒冷渦の急激な発達とか維持といったことの力学的解釈が出来るようにしていくことが望まれる。しかし一方このような力学的様相をとり扱うための解析は、寒冷渦を支配する運動法則とか現象のスケールの考察に立脚した大気モデルによって行われるべきである。この点、一般的な構造の解析は、将来それを用いて現象を解明す

るのにふさわしいものでなければならぬと考えられる。

藤村郁雄(富士山測候所)は、気圧の緯度分布、年変化、日変化の機構がある仮説を用いて説明しようと試みた。大気柱の下部が加熱された場合に、空気量の垂直および水平方向の分布がどうなるかを議論の出発点としている。これが、力学的熱力学的に地球上の大気に対して妥当な仮定なのかどうか、時間と空間スケールを考慮に入れて検討してみなければならぬであろう。

現在の天気予報に直接関連のある講演は3つ行われた。大井正一(気象庁)は、週間予報に関連して、成層圏天気図の型と梅雨および夏季状態の関係を報告した。下層と上層の状態の間には補償の関係があるという経験と上層の天気図型は比較的単純で追跡もしやすいだろうということで、予想因子を成層圏天気図内に発見しようとした試みと思われる。しかし、一週間先までの成層圏天気図を予想するにはどうすればよいか? 現在の長期予報のむつかしさを感ぜさせられるのであった。同氏はまた、現場で予想天気図を作る立場からの要請として、電計で出される地上プログノと実況の差を調べた結果を述べた。この誤差の分布が系統的なものならば、プログノ修正の材料になるのではないかとということで、誤差と300mbの状況とのつながりなどが論ぜられたが、現在の電計の大気モデルでは、山岳のとり扱いが不完全であることのほかに、局地的に発生して成長する擾乱のとり入れが出来ていないので、誤差の予想は局地的擾乱の予想と同程度のむつかしさを持ったものと考えられる。岸保勘三郎(気象庁)は、じょう乱のスケールと予報の問題点と題して、数百kmまたは2,3000km以下の短い波と現在の数値予報でとり扱っている長波との干渉の問題を論じた。はじめにそのような短波の役割の重要性を説明し、次にいかにしてその発達と制御をとり入れていくかの試案と数値実験の結果が示された。(栗原宜夫)