

- 3) Davies and Tayler 1950: The mechanism of large bubble rising through extended liquid and through liquid in tubes. P. R. S. A 200, pp. 375—390, etc.
- 4) Scorer, R.S. 1957: Experiments on convection of isolated masses of buoyant fluid. J. Fluid Mech. **2**, 583—594.
Saunders. P.M. 1961: An Observational study of Cumulus. J. Met. Soc. **18**, 451—467, etc.
- 5) Malkus, J.S. & Joanne 1952: The slope of cumulus clouds in relation to external wind shear. Q.J.R. Met. Soc. **78**, No. 338. 530—542.
- 6) Stommel. H. 1947: Entrainment of Air into cumulus cloud. J. Met. Soc. **4**, 91—94.
Austin, J.M. 1948: A note on cumulus growth in a nonsaturated Environment. J. Met. Soc. **5**, 103—107.
Houghton H.G. & Cramer H.E. 1951. A theory of entrainment in convective currents. J. Met. Soc. **8**, p. 95.
Bunker F. A. 1953: Diffusion, entrainment and frictional drag associated with nonsaturated, buoyant air parcels rising through a turbulent air mass. J. Met. Soc. **10**, p. 212—218.
Squires. P. 1958: Penetrative downdraught in cumuli. Tellus. **10**, No. 3, 381—389, etc. 多数あり.
- 7) Malkus J.S. and R.S. Scorer 1955: The erosion of cumulus towers. J. Met. Soc. **12**, 43—57.
その他、これらに関して非常に多くの研究があり、たとえば
Cumulus Dynamics 1960: Pegamon Press などを参照。
- 8) Mason. B.J. and C.W. Chien 1962: Cloud-droplet growth by condensation in cumulus Q. J. R. Met. Soc. **88**, No. 376, p. 136—142.
- 9) Orville, H.D. and Kassander, R. J. 1961: Terrestrial Photogrammetry of Clouds. J. Met. Soc. **18**, 682—687.
- 10) Malkus, J.S. 1952: Recent Advances in the Study of Convective clouds and their Interaction with the Environment. Tellus. **4**, 71—87.
その他前述の Cumulus Dynamics などに出ている。
- 11) 前述の測雲報告を始め
石丸雄吉 1957: 雲の気象学, 北隆館.
- 12) 鈴木清太郎, 大森福義 1937: 全天写真用凸面鏡 気象集誌 (I) **15**, 239—240.
- 13) 三浦武重 1952: 全天 (写真又は観測) 用雲鏡について, 集誌, **30**, 112—117.
- 14) 畠山久尚, 有山兼孝, 上野栄雄 1932: 全天写真による雲の研究, 気象集誌, I, vol. **10**, 568—572.

気象界消息

1. 鈴木敏文氏, プーナへ

本庁測候課。鈴木敏文調査官はオングストローム日射計の比較検定のため、インド気象台プーナ測器製作所に、1月13日朝、出発した。3週間の予定。

2. 仁科伸彦氏, 渡欧

東京航空地方気象台長、仁科伸彦氏はWMO航空気象委員会とICAO気象・運航部会との合同会議に出席するため、1月14日夜、パリに向け出発した。会議後、イギリス・ドイツ気象台を訪問し、航空気象業務視察の上、2月末頃、帰国の予定。

3. 大田正次氏, 沖縄へ

1月19日、本庁高層課長、大田正次氏は高層技術研修指導のため、沖縄へ出張した。那覇、石垣、南大東島を巡回し、途中、石垣島の高層観測施設完成の祝賀会に出席して、帰国する予定。

4. 太平洋に地震

12月18日朝、日本とカリフォルニアでかなり強い地震があつたことを記録した。震央は日本の南東 8000km と推定され、被害はない。

5. 1963年の台風

12月21日、台風24号がマーカス島をおそい、かなりの被害をあたえたが、この台風が1963年最後の台風となり、24個の台風が出現したこととなった。

6. タイロス 8号活動開始

1963年12月21日から、タイロス 8号が地球の天気の写真を送りはじめた。重量が265ポンドのタイロス 8号は自動写真送信をおこない、99分で地球を一周する。軌道は地表から436マイル～468マイルの高さにある。

7. 北陸の大雪

12月26日から降り始めた雪は日本海沿岸地方の各地にかなりの大雪となり長岡では75cmに達し、急行列車か
(頁31につづく)

うになってから、実測値と計算値を比較し本報告にさらに修正を加えたいと思っている。

おわりにのぞみ、貴重な資料の発送のご便宜をはかって下さった伊良湖港湾工事事務所長およびいろいろ有益なご助言を下された同所の石井晃一氏、前芝の資料をお借し下さった中部地建海岸部の方々、図表計算を手伝って下さった名古屋地方気象台原田秀雄氏に深謝する。また日頃ご指導をいただいた名古屋地方気象台神原台長および矢木予報課長に感謝する。なおご多忙中ご校閲下さった気象研究所の宇野木博士に深謝する。

参 考 文 献

- 1) 久保時夫、磯崎一郎 1958: 新しい波浪予報法とその実際的手順(Ⅱ), 東京管区気象台波浪予報講習会資料, 33~44.
- 2) 磯崎一郎 1960: 予報的立場からみた東京湾の波浪, 東京管区気象台研究会概要集.
- 3) 永井荘七郎, 久保弘一 1960: 伊勢湾台風時の愛

- 知, 三重県の北部海岸における最大波浪の推定, 災害科学研究所研究報告, Vol. 1, 40~52.
- 4) 宇野木早苗 1959: 波浪と波候, 科学技術庁資源局, 67.
- 5) 第4管区海上保安本部警備救難部救難課: 伊勢湾台風による海難と防止対策, 日本海難防止協会, 26~27.
- 6) (4)と同じ, 40.
- 7) 菱田 1958: 海の波, 神戸海洋気象台時報, 第2輯, 第9巻, 第3号.
- 8) 明戸 謙 1962: 神戸で行った波浪予報に関する2, 3の問題, 昭和36年度全国予報検討会資料(神戸海洋気象台)
- 9) H. Walden 1958: Die Winderzeugten Meeresswellen, Teil 1; Beobachtungen des Seeganges und Ermittlung der Windsee aus den windverhältnissen (Hamburg; Deutscher Wetterdienst Seewetteramt).
- 10) 明戸 謙 1960: 波浪及うねり予報の現状, 昭和35年度全国予報検討会資料(神戸海洋気象台).

(頁22からつづく)

立往生するなど、混乱をまねいた。

8. シカゴの寒波とシドニーの暑熱

12月24日、シカゴ付近は雪を伴う嵐におそわれ、1917年以来五番目の寒さに見舞われたが、翌25日のシドニーは38℃をこす暑いクリスマスをむかえたとのこと。

9. 北イランの嵐

1月2日、北イランにはげしい嵐がおそい、死者20名以上をだしたと報じられている。

10. 関東地方、初雪

1月3日、平年より7日早く、東京に初雪があった。新年を祝う人々も、最後の休日を初雪でなやまされた。

11. 大阪、濃霧におそわる

1月6日朝、大阪空港は濃霧のため使用不能となり、瀬戸内海の関西汽船も悪視程のため欠航した。

12. 1月13日の暖冬

1月13日は異常に暖かい空気が日本全土をおおった。東京の最低気温は7.2℃で過去33年中1月の最低気温中3番目の高温であったし、各地のスキー・スケートは不能となった。この異常な暖かさは何か悪いことでも起ったのか、あるいは何か悪いことの前兆かと問合せる電話で気象庁は大騒ぎとなった。

13. アメリカ東海岸の嵐

日も同じ13日、アメリカ東海岸一帯に20~30m/secの風を伴う雪嵐があれ狂い、各地ではニュージャージー、9名、ペンシルバニア、6名、ミズリー、5名、オハイオ、コロラド、イリノイスで各4名等、全部で45名以上の死者をだしたという。

14. イギリスの大雪

同じ日のイギリス、イングランド地方も雪嵐があれ狂った。積雪は30cmにおよび、各地で交通がマヒ状態になった。

15. 八丈島にたつまぎ

たつの年だからというわけでもあるまいが、1月17日八丈島にたつまぎがおこり、午後3時50分60m/secの強風に26戸が全半壊し、負傷者を多数だした。

16. テキサス北部の大雪

20世紀最大の大雪と報じられた雪が、1月16日夜からテキサス北部に降り始め、ダラスの積雪の記録を更新して、最深18cmに達し、1917年の17cmの降雪以来の大雪と報じられている。

17. トルコの雪

トルコ黒海沿岸に1月18日大雪があり、バス旅行中の6人が雪ですべて谷におちて死んだと報じられている。