

日本気象学会

昭和40年度春季大会

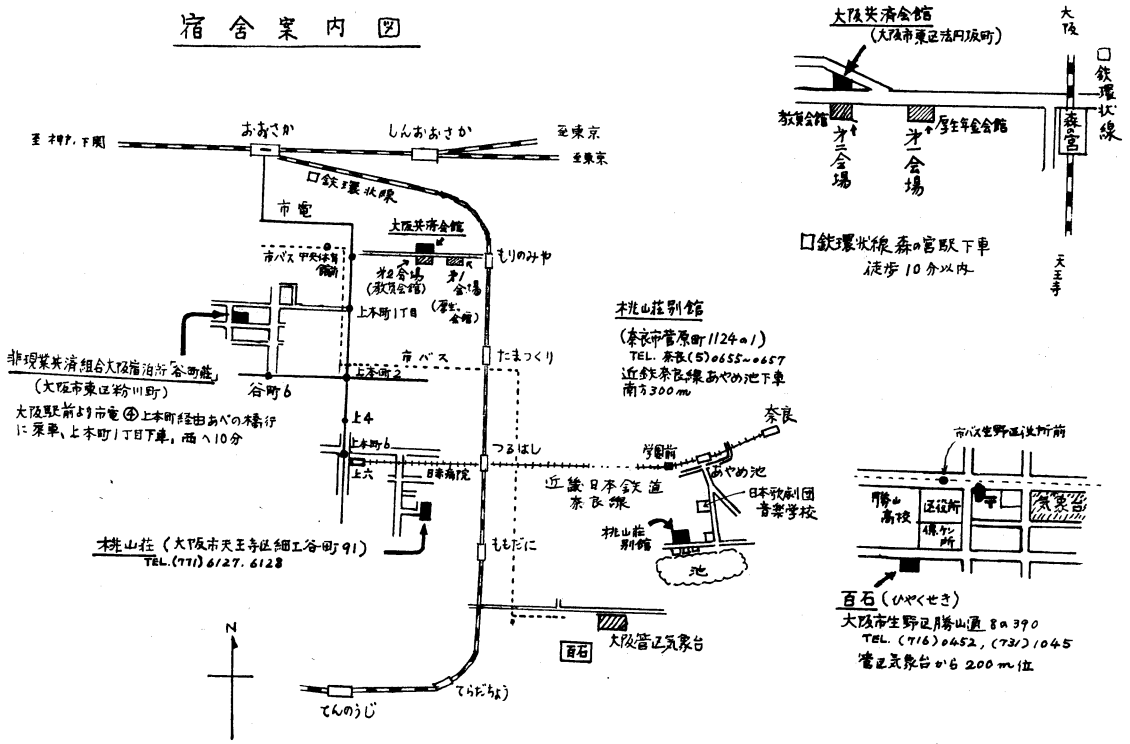
会期： 昭和40年5月11日（火），12日（水），13日（木）

会場： 大阪府厚生会館（第1会場）および大阪市教員会館（第2会場）

目次

大会行事予定表	100
総会次第	100
研究発表内容一覧表	101
研究発表題目	105
研究発表要旨	106~119

宿舎案内図



大会行事予定表

1. 会場 大阪府厚生会館（第1会場）
大阪市教員会館（第2会場）
2. 会期 5月11日(火), 12日(水), 13日(木)
3. 行事 下記の通り

行	事	日	時
大会(研究発表)	(両会場)	5月11日(火)	9:00~11:30
“(”)	(”)	”	13:00~17:00
大会(研究発表)	(両会場)	5月12日(水)	9:00~12:00
総会 学会賞 藤原賞授賞	(第1会場)	”	13:00~14:00
受賞記念講演	(”)	”	14:00~15:00
シンポジウム(成層圏)	(”)	”	15:00~17:00
懇親会		”	18:00~
大会(研究発表)	(両会場)	5月13日(木)	9:00~12:00
”(”)	(”)	”	13:00~17:00

大会委員長 間野 浩

総会次第

1. 開会の辞
2. 議長選出
3. 挨拶
4. 学会賞授賞
藤原賞授賞
5. 昭和39年度事業経過報告
6. 昭和39年度会計決算報告
7. 昭和39年度会計監査報告
8. 昭和40年度事業計画ならびに予算案審議
9. 提出議題審議(本号表紙3頁参照)
 - (イ) 定款ならびに細則の一部改正に関する件
 - (ロ) 気象学長期計画に関する件
 - (ハ) 境界層と乱流に関する国際シンポジウムに関する件
10. その他
 - (イ) 来年度の当番支部に関する件
11. 閉会の辞

研究発表内容一覧

		第 1 会 場	第 2 会 場
11 日	午 前 午 後	総 観 気 象 力 学	気 象 電 気 測 器 ・ 乱 流
12 日	午 前 午 後	気 候 ・ 長 期 予 報 シ ン ポ ジ ウ ム	気 象 衛 星 ・ レーダー
13 日	午 前 午 後	総 観 気 象 (メソスケール) 総 観 気 象 (メソスケール)	高 層 ・ 応 用 気 象 雲 物 理 ・ 放 射

大会 (研究発表) 座長

		第 1 会 場	第 2 会 場
11 日	午 前 午 後	中 島 暢 太 郎 沢 田 竜 吉 柳 井 迪 雄	三 崎 方 郎 竹 内 清 秀 光 田 寧
12 日	午 前 午 後	朝 倉 正 建 須 田 建	山 元 竜 三 郎
13 日	午 前 午 後	河 村 武 一 松 本 誠 敏 吉 野 正	神 山 恵 三 小 野 晃 誠 駒 林 誠



成層圏に関するシンポジウム

1. 会 期 第 2 日 (12日) 15:00~17.00
2. 会 場 第 1 会場
3. 座 長 須 田 建 (大阪管区)
4. 話題提供
 - (1) 成層圏における観測事実 朝倉 正 (気象庁長期予報)
 - (2) 成層圏擾乱の理論的研究の展望 村上多喜雄 (気研予報)
 - (3) 成層圏と長期予報 根山芳晴 (広島地気)

研究発表題目

第1会場 第1日(11日)9時~11時30分

総観気象 座長 中島暢太郎

101. 鈴木齊(松山地気): 冬季の異常降水について (15分)
102. 藤範晃雄(舞鶴海洋気): 移動性高気圧の発達について (15分)
103. 竹内衛夫・飯田睦治郎(気研予報): 寒冷渦の解析 (15分) (スライド)
104. 橋本清美(大阪管区): 春季揚子江流域に形成する前線帯について (15分) (スライド)
105. 植木栄造(高知地気): 低気圧の位置による雨の降り始めの「あいまいさ」 (10分)
106. 太田盛三(広島地気): 日本付近を通る冬の低気圧の発達予想について (15分)
107. 平沢健造(神戸海洋気): 台風の衰弱とその予報法(第2報) (15分)
108. 平沢健造(神戸海洋気): 寒気と台風(第5報) (15分)
109. 坂根教圃(舞鶴海洋気): 850ミリバールの風による日本海の波浪予報 (10分)
110. 明戸謙(神戸海洋気): 高潮予想図 (15分) (スライド)

第1会場 第1日(11日)13時~17時

気学 座長 沢田竜吉・柳井迪雄

111. 後藤大喜夫(大阪管区): 冬期裏日本の降水量と積雲対流 (10分)
112. 山元竜三郎・藤井健(京大理): 台風の移動に関する簡単な数値実験(Ⅲ) (15分) (スライド)
113. 藤原滋水(気象庁電計): 台風の定常場について (15分) (スライド)
114. 窪田正八(気研予報): 非線型効果と誤差の伝播 (15分) (スライド)
115. 菊池幸雄・窪田正八(気研予報): 傾圧大気の長時間積分 (15分) (スライド)
116. 磯野良徳・大河内芳雄(気象庁電計): 北半球4層

第2会場 第1日(11日)9時~11時30分

気象電気 座長 三崎方郎

201. 関川俊男(東理大理): 汚染大気中での大気イオンの測定 (15分) (スライド)
202. 関川研究室(東理大理): 汚染大気中の小イオン分布の日変化 (15分) (スライド)
203. 矢野直(気研応用): サブ・ミクロン粒子に対する濾紙の集塵効率のポラック・カウンターによる評価. (10分) (スライド)
204. 三崎方郎・金沢五寿雄(気研高物): 小イオン領域と大イオン領域における大気イオンの移動度スペクトラムの同時測定結果の特性 (15分) (スライド)
205. 中谷茂(電気試)・関川俊男(東理大理): 放射性エロゾルの電気的易動度測定(15分)(スライド)
206. 朝来野国彦(都立RI研)・篠崎善次・矢野直(気研応用): Rn 生成物の aerolol への附着について (10分) (スライド)
207. 川野実・池辺幸正・中島敬行・清水邦保・関口信忠(名大工): 放射性イオンの形成(I) (15分) (スライド) (スライド)
208. 川野実・池辺幸正・中島敬行・清水邦保・関口信忠(名大工): 大気中の放射性イオンとエアロゾルとの相互関連(Ⅱ) (15分) (スライド)
209. 近藤五郎(地磁気観): E. L. F の観測 (15分) (スライド)
210. 中島正一(高層気): 大気汚染と索電流の一例について補足 (15分)

第2会場 第1日(11日)13時~17時

測器・乱流 竹内清秀・光田寧

211. 佐橋謙(京大理): 湿球温度計の時定数について (15分) (スライド)
- 211a. 木村忠志(北大理): UDゾンデの符号カスレの原因とその防止法について (10分) (スライド) (テープレコーダー)
212. 市村市太郎(気研台風): 簡易降水粒子連続測定機とその観測結果 (10分) (スライド)
213. 当舍万寿夫(気研台風): Channel 型雨量強度計について (10分) (スライド)
214. 高橋延男・魚津博・宗像キヨ子(気研測器): 「ふ

「天気」12. 3.

- 傾圧モデルによる15日予報 (15分) (スライド)
117. 岸保勘三郎 (気象庁電計): 擾乱と一般流とのエネルギー変換について (15分) (スライド)
118. 西本清吉 (彦根地気): 一定の強制力の働く大気運動における Zonal Index Cycle について (15分)
119. 岡村存 (福岡管区): 成層圏を考慮した3層モデル大気の運動について (15分) (スライド)
120. 村上多喜雄・戸松喜一 (気研予報): 突然昇温前後のエネルギー変換 (15分) (スライド)
121. 松島景・沢田竜吉 (九大理): 冬期, 北極圏オゾン層上部における昇温について (10分) (スライド)
122. 沢田竜吉 (九大理): 大気太陰潮に及ぼす帯状風の影響 (15分) (スライド)
123. 大井正道 (大阪学芸大): 回転水槽内モデル実験 (I) 浅層流実験 (15分) (スライド) (8ミリ映画)
124. 大井正道 (大阪学芸大): 回転水槽内モデル実験 (II) シアー波実験 (15分) (スライド) (8ミリ映画)
- ぶき時^{II} の降雪量について (10分) (スライド)
215. 矢崎敬三・神戸正雄 (気象測器製): 太陽電池式日照計 (15分) (スライド)
- 215a. 光田寧 (京大防災研): 超音波風速温度計について (15分) (スライド)
- 215b. 光田寧 (京大防災研): 超音波風速計を用いた運動量輸送および渦度の測定について (15分) (スライド)
216. 竹内清秀 (気象庁測器)・伊藤昭三 (気象庁測候): 地表面粗度の変化による乱流境界層の成長 (15分) (スライド)
217. 岡本雅典 (気象大): 安定時の温度変動スペクトラムの-7/5乗則について (15分) (スライド)
218. 花房竜男 (京大理): 超音波風速計の接地気層での乱流熱輸送研究への応用 (15分) (スライド)
219. 井上栄一 (農技研): 植物群落内部の気流の中の乱流拡散 (15分) (スライド)
- 219a. 坂上治郎 (お茶の水女子大): 英国法計算方式の吟味 (10分) (スライド)
220. 山本義一・大西外史・田辺治男 (東北大大理): 対流による熱の伝達について (15分) (スライド)
221. 根本茂・三寺光雄・高橋克巳・魚津博・小林節子 (気研測器): 姉崎における飛砂の観測結果 (15分) (スライド)
- 221a. 光田寧 (京大防災研)・宮田賢二・田平誠 (京大理): 暴風雨の局地性に関する研究 (I) (調査用総合気象観測装置と予備観測) (15分) (スライド)

第1会場 第2日 (12日) 9時~12時

気候・長期予報 座長 朝倉 正

125. 水越允治 (三重大学芸): 都市気温分布に関する一考察 一気温の急変地点について (15分) (スライド)
126. 鈴木栄一 (気研予報): 積雪量の極値推定について (15分) (スライド)
127. 長尾隆 (気象大): シンギュラリティーからみた年の癖 (I) (15分) (スライド)
128. 高橋浩一郎 (気研予報): 気候変動について (2) (15分) (スライド)
- 128a. 山本武夫 (山口大): 日本の歴史時代の気候変動について (15分) (スライド)
129. 吉野正敏 (東教大理): 東アジアにおける梅雨期の4段階について (15分) (スライド)
130. 西本清吉 (彦根地気): 500mb 2ヶ月平均高度平

第2会場 第2日 (12日) 9時~12時

気象衛星・レーダー 座長 山元竜三郎

222. 渡辺貫太郎 (神戸海洋気): タイロスによる地表写真の写真地図への変換法 (15分) (スライド)
223. 渡辺貫太郎 (神戸海洋気): タイロス IV 号の写真による1962年4月6日の本邦近辺の雲と海氷の分布状況 (15分) (スライド)
224. 二宮洸三 (気研予報): TIROS 資料による寒気吹出し時の nephanalysis (15分) (スライド)
225. 成川二郎 (大阪管区): レーダーエコーによる土佐沖低気圧の発生と予報 (15分) (スライド)
226. 田中貞三 (高松地気): 台風のレインバンドと降雨強度について (15分)
227. 塩田輝也 (室戸岬測): 台風6309のレインバンドの移動と大雨 (15分) (スライド)

年偏差図の類似による半年間雨量予想の実施テスト報告 (15分)

131. 荒井康 (気研予報): 500 MB 面の相関場の解析 (15分)
132. 中島暢太郎 (大阪管区): 成層圏循環の週間予報への導入 (15分) (スライド)
133. 佐藤功 (大阪管区): 成層圏循環に関する23の解析的事実について (15分) (スライド)

第1会場第3日 (13日) 9時~12時

総観気象(メソスケール) 座長 河村 武

134. 出水雅善・立川勝巳 (高松地気): 顕著雷雨の発生と伝播について (15分)
135. 菊田一郎 (高松地気): 四国地方における季節風型積雪量の推算 (15分)
136. 西川保 (和歌山地気): 和歌山県の南よりの暴風について (15分) (スライド)
137. 来海徹一 (松江地気): 島根県における天気(雨)について (15分)
138. 萩谷長男・今田克・渋谷敏郎 (大阪管区): 低気圧に伴う降雨分布について (15分) (スライド)
139. 小元敬男 (北大理): 寒冷前線の前面に発達する降雨帯について (15分) (スライド)
140. 井野英雄 (舞鶴海洋気): 冬期若狭湾に形成される前線について (15分) (スライド)
- 140a. 原見敬二 (舞鶴海洋気象台): 若狭沖に於ける高気圧圏内の降水 (10分)
141. 孫野長治 (北大理): 絹雲の二・三の観測 (15分) (スライド)

第1会場 第3日 (13日) 13時~17時

総観気象 (メソスケール)

座長 松本誠一・吉野正敏

142. 原田朗・後藤昌弘 (大阪管区): けい留気球による逆転層の観測 (15分) (スライド)
143. 市川清見 (鳥取地気): 昭和39年7月山陰北陸豪雨時 (主として18-19日) の降雨細胞と不安定線

228. 山岸米二郎 (室戸岬測): 台風による大雨の一つのケーススタディ (台風が前線を刺激する場合) (15分) (スライド)
229. 勝井辰宣 (京都地気): 台風とともなる降雨帯について (伊勢湾台風) (15分)
230. 柳沢善次・荒井慶子 (気研台風): ミリ波レーダーで観測した上層の対流性エコー (15分) (スライド)
231. 小平信彦・柳沢善次 (気研台風): ドップラレーダーによる降水の粒径分布の測定 (15分) (スライド)

第2会場 第3日 (13日) 9時~12時

オゾン・応用気象 座長 神山 恵三

232. 川村清 (気研化学): 富崎における大気オゾン, 二酸化窒素の観測 (15分) (スライド)
233. 川村清 (気研化学): 窒素酸化物が存在するときの大気オゾン濃度 (15分) (スライド)
234. 堀内剛二 (気象大): 熱圏の粒子構造について (15分) (スライド)
235. 根本修・神山恵三 (気研応用): 鉄薄膜を用いての大気腐食状態の測定 (15分) (スライド)
236. 伊東暹自・森口実・佐藤純次 (気研応用): 夏季および冬季のスモッグと気象 (15分) (スライド)
237. 伊東暹自・山路勤・森口実 (気研応用) 橋本梅次・鈴木義男 (東航気): 大気汚染の飛行機観測 (15分) (スライド)
238. 庄司光 (京都大学) 伊東暹自・森口実 (気研応用) 中野道雄 (大阪市) 内藤晴夫 (気象協会): 堺市周辺の大気汚染分布図作成について (15分) (スライド)
239. 東修三 (京都府大): 不快指数の定義について (15分)
240. 安井豊 (岡山地気): 血圧と気候・気象との関係 (15分) (スライド)

第2会場第3日 (13日) 13時~17時

雲物理・放射 座長 小野晃・駒林誠

241. 桜井兼市 (北海道学大): 積雲のステレオ観測 (15分) (スライド)
242. 気象研究所降雪物理観測班 (気研): 北陸における降雪の共同観測 (I) (15分) (スライド)
243. 気象研究所降雪物理観測班 (気研): 北陸における降雪の共同観測 (II) (10分) (スライド)
244. 浜晃一・高木昇 (気研応用): 伊吹山山頂におけ

"天気" 12. 3.

- (15分)
144. 菱谷敏郎 (松江地気): 昭和39年7月18日豪雨のメソ解析 (15分) (スライド)
145. 古橋重利 (鳥取地気): 局地豪雨に伴う乾燥域について (15分)
146. 渡辺和夫 (気研台風): 亜熱帯の前線や低気圧に伴う降雨群 (降雨群の研究・その1) (15分) (スライド)
147. 松本誠一・二宮洗三 (気研予報): Cold vortexの構造と中心部に観測される Squall line (15分) (スライド)
148. 西本清吉・児玉良三 (彦根地気): 850mbの地衡風と彦根の風との関係について (15分)
149. 河村武 (東京管区): 中部日本の冬の局地的気流系に関する二・三の考察 (15分) (スライド)
150. 古川武彦 (気研台風): やまじ風について (I) —1955年4月23日の例に対する考察— (15分) (スライド)
151. 山本主夫 (大阪管区): 「広戸風」「やまじ風」などについて (15分)
152. 奥田穰・奥山志保子 (気研台風): 台風災害の災害要因別分離についての研究 (II) (15分) (スライド)
- る塩粒子測定について (15分) (スライド)
245. 山下晃 (東大理): 飛行機による雲粒・氷晶の観測方法の一例 (15分) (スライド)
246. 武田京一・岸田恭允 (九大農): 飛行機より沃化銀を発煙する人工降雨について (15分) (スライド)
247. 佐藤淑子・小野晃 (東大理): Aerosolの化学成分及び螢光特性 (15分) (スライド)
248. 孫野長治 (北大理): 氷の気泡の電荷測定 (15分) (スライド)
249. 丸山晴久・北川寿江 (気象研応用): 降水量と月令について (15分) (スライド)
250. 山本義一・田中正之・紙谷和夫 (東北大理): 赤外放射の伝達に及ぼす雲の影響 (序報) (15分) (スライド)
- 250a. 嘉納宗靖 (気研高物): 混濁大気の放射伝達について (15分) (スライド)
- 追加 [第2会場第3日 (13日) 9時~12時]
- 240a. 佐藤隆夫 (長崎大): 上空における散乱光 (V) (15分) (スライド)

研究発表要旨

第1会場 第1日(11日)9時~11時30分

101. 鈴木育(松山地気): 冬季の異常降水について (15分)

冬季でも異常な強雨や大雨が時々おきるが、四国地方で発見した45例(6冬)について、旬別気温の年間偏差と発現状況、雨量分布の特徴を調べ、本邦南東海上高気圧の強まりを鳥島の500mb高度・気温に基準を求め、異常降水に先行して現われる700mb乾燥域(気温と露点温度の差)に着目し、乾燥域の強化から下層発散を予想、引いては西日本での上層湿潤暖気の収束上昇を強めることをみだし、この乾燥域の経路、強化が異常降水の予想に役立つことを、反対例も加えて説明する。

102. 藤範晃雄(舞鶴海洋気): 移動性高気圧の発達について (15分)

本州東方洋上で発達する大規模な移動性高気圧の例を解析した所、地上気圧上昇の主因が上層等圧面高度の上昇のため起る場合、高気圧が下層寒冷域へ移動して行く場合及びその複合型等がある。特に高気圧の前面のトラフが衰弱する時高気圧のドメインが急速に広がる。

103. 竹内衛夫, 飯田睦治郎(気研予報): 寒冷渦の解析 (15分) (スライド)

昭和38年1月23~24日、北陸豪雪時の寒冷渦について実測風を基にして、力学的解析を行った。特に、エネルギー収支を取扱った。又、ブロッキング作用の進行と寒冷渦の変遷を解析した結果について報告する。

104. 橋本清美(大阪管区): 春季揚子江流域に形成する前線帯について (15分) (スライド)

日本付近を通過する温帯低気圧は平均的に見ると春季に最も多く、その大部分は揚子江流域に形成する前線帯上に発生したものである。この前線帯は華南および印度支那方面からの暖気移流と、黄河、揚子江中流域に停滞持続する下層の Cold pool からの寒気移流が水平収束を生じ形成される。ここでは昭和38年4月17日~22日の前線帯について解析した結果を述べる。

105. 植木栄造(高知地気): 低気圧の位置による雨の降り始めの「あいまいさ」(10分)

昭和33~39年度において、管区重点業務として、低気圧の位置と雨の降り始めおよび降り終りとの関係が調査された。雨の降り終りについては有効なツールが発見さ

れたが、降り始めについては、かなりあいまいであった。筆者は情報理論を用いて、このあいまいさを追究した。その結果降り始めを低気圧の位置だけから予想することは困難で、低気圧が1,200軒前後にある頃予想することが最も危険であり、前線の強さ、低気圧の強弱等他の情報を加味して予報しなければならぬことがわかった。

106. 太田盛三(広島地気): 日本付近を通る冬の低気圧の発達予想について (15分)

低気圧の発達の大部分が傾圧不安定で説明されるものと仮定し、理論的に有効と思われる実験要素をいくつか選び、これらから所謂散布図方式で、日本付近を通る冬の低気圧の客観的発達予想を試みた。ただし、渦度方程式が線型化されていることを考慮し、地上低気圧の相対渦度が小さいものだけをえらび、発達の目安としては低気圧の24時間後の相対渦度と初期の相対渦度の比をとることにした。以上簡単なやり方であるが、急を要する場合には或る程度参考になるものと思う。

107. 平沢健造(神戸海洋気): 台風の衰弱とその予報法(第2報) (15分)

台風の勢力を予報することは、風、波、高潮などを予想するのに重要であるが、台風は本邦にきた場合は殆んど衰弱しており、結局は衰弱の予報が出来ればよい。

衰弱の仕方についてもいろいろの場合があるが、大別すると、①一様な暖気内、②寒気に遭遇した場合、③陸地通過の場合に起る衰弱に分けて考えられた。この予報法とその精度などについて述べる。

108. 平沢健造(神戸海洋気): 寒気と台風(第5報) (15分)

台風が寒気団に接触または突入する場合に起る諸現象の概要、その特徴および主な問題点を序報とし、その後寒気による台風の衰弱、変化、進路および進行速度が変ること、および寒気による台風の転向とその予報則などについて述べたが、本報では、その後判った結果などを加えて、洋上のみならず陸地の影響のある場合にも、適用できることを例示する。

109. 坂根教剛(舞鶴海洋気): 850ミリバルの風による日本海の波浪予報 (10分)

日本海は closed sea であって発生域における波浪を予報することが出来れば、他からのエネルギーの伝播も少なく比較的簡単に処理出来る。然しその反面現状の風波の分布やエネルギーの伝播を主とする大洋の予報に比べて風の予報の精度が波浪予報の精度を左右することになる。筆者は 850 ミリバール面の風が海上の風と良い相関をもつことを利用し、主として Walden の方法によって日本海の波浪予報の実用化を考えた。

110. 明戸謙 (神戸海洋気) : 高潮予想図 (15分) (ス

ライド)

台風の中心示度, 台風迄の距離, 進行速度, 埋没量の 4 数により, 最大偏差値を求むる図を, 神戸, 大阪, 津本について求めた。更に台風の位置と中心示度による偏差の統計図を作り, 両者を併用して, 時間的变化を予想した。この方法は従来の現地の気圧, 風による実験式が, 逆風の折に潮が高まる不合理を生ずること, 共鳴現象を含んでいないことを是正し, かつ, 現場で使い易くしようと試みたものである。

第1会場 第1日 (11日) 13時~17時

111. 後藤大喜夫 (大阪管区) : 冬期裏日本の降水量と積雲対流 (10分)

降雪現象は本質的には一般の雨と同じと考えられる。そこで一般に使用される降雨強度の式 ($R = \int \omega F \frac{dp}{g}$) を降雪の場合に適用しようとするときにはその各項を次の様に用いるとき可成り良い結果が得られることが分った。

i) F は冬期は一般に小さいので常数として扱うことが出来る。

ii) Synoptic Scale での ω はこの際適当でなく対流の index としての垂直シャーを ω の代りに使用する。

iii) 積分範囲は冬期殆んど例外なく認められる転移層の高度を使用する。

112. 山元龍三郎, 藤井健 (京大理) : 台風の移動に関する簡単な数値実験 (Ⅲ) (15分) (スライド)

風速および温度が軸対称な台風のモデルを想定し, それが単純な一般流の中にあるとき, 傾向方程式を適用して, その移動速度を求めた。barotropic な一般流に対しては, 移動速度は一般流の風速と全く一致する。baroclinic な一般流に対しては, 対流圏上部での一般流の風速が強い場合, 台風の移動速度は 200~300mb の一般流の風速とほぼ一致する。上部対流圏での一般流がかなり弱い場合は, 台風は一般流を横切って低温域の方へ小さい速度で移動する。これらの結果を, 実際の台風の移動に関して検証する。

113. 藤原滋水 (気象庁電計) : 台風の定常場について (15分) (スライド)

大山, 新田, Charney & Eliassen の提案したような対流による熱輸送の方法が行われ, それで生ずる運動量が摩擦によって失われるという簡単な系を考えてみる。3次元の2層モデルにし, 運動が定常状態である時のモデルの性質を調べた。

まず地衝風近似の場合は Self-control の力が全くないことが分かり, 円対称の場が存在しにくいことになる。

自制能力を持つためにはプリミティブ方程式を使うことになる。

114. 窪田正八 (気研予報) : 非線型効果と誤差の伝播 (15分) (スライド)

局所的な誤差は非線型効果によって拡散される性質をもっている。スペクトル切断と高次微分との関係および誤差の拡散の様相を報告する。

115. 菊池幸雄・窪田正八 (気研予報) : 傾圧大気の長時間積分 (15分) (スライド)

準地衝風, 三層傾圧モデルを球函数展開を用いて30日程積分し, 計算の安定性, 非線型効果による諸性質等について調べた。

116. 磯野良徳, 大河内芳雄 (気象庁電計) : 北半球4層傾圧モデルによる15日予報 (15分) (スライド)

潜熱および顕熱の効果を含めた準地衝風近似北半球4層傾圧モデルにより15日予報を計算した。中間結果についてはすでに報告したが, 今回は15日予報の結果を集約し, またエネルギー交換の立場から検討を加えた。この結果と, 北半球スケールの予報では狭い予報計算域とは違った幾つかの問題があるのでこれらの点について述べたい。

117. 岸保勲三郎 (気象庁電計) : 擾乱と一般流とのエネルギー変換について (15分) (スライド)

available potential energy を P , 運動エネルギーを K とし, 一般流を「バー」擾乱を「ダッシュ」で示せば一般に

$$\bar{Q} \rightarrow \bar{P} \rightarrow P' \rightarrow K' \rightarrow \bar{K} \rightarrow \text{Dissipation}$$

といわれている。但し \bar{Q} は external heat sources.

このような大気中のエネルギーの流れは、 Q 及び P, K の初期条件によってちがいがでてくる。このことは、逆に短期予報、長期予報の予報の可能性とむすびつく問題である。いくつかの数値実験によって、我々の予報の対象は何におくべきかの初歩的考察を考えてみる。

118. 西本清吉 (彦根地気) : 一定の強制力の働く大気運動に於ける Zonal Index Cycle について (15分)

地形 surface heating 等による一定の収束発散がある場合の Zonal current の変化~Index cycle を理論的に求める。

119. 岡村存 (福岡管区) : 成層圏を考慮した 3 層モデル大気の運動について (15分) (スライド)

成層圏, 対流圏上層, 対流圏下層の 3 層で表わされるような大気の運動を調べた。この際, 大気の上端では一様な帯状流, 成層圏では static stability が k^2 に比例するとした。その結果, 対流圏から成層圏まで伸びた安定な波が得られ, この状態は超長波ほど顕著である。また, このような大気では超長波の著しい西進はどの層でも起こらない。この原因が大気最上端の状態にあることを示し, これから現実の大気が満していると思われる「超長波の自動平衡状態」という概念を提起したい。

120. 村上多喜雄, 戸松喜一 (気研) : 突然昇温前後のエネルギー変換 (15分) (スライド)

1957年12月—1958年2月の3ヶ月間の50, 100, 500mb 等圧面高度をフーリエ分解し, 各波数についてエネルギー変換量を日々計算した。突然昇温のときには成層圏で波数 1, 2 の運動, 有効ポテンシャル両エネルギーが急

激に増加する。この増加にもっとも貢献しているのは対流圏からのエネルギー補給のようである。このことは突然昇温が成層圏内のインスタビリティによるのではなく, 対流圏から外力をあたえられた強制発達によることを暗示していよう。

121. 松島晟, 沢田龍吉 (九大理) : 冬期, 北極圏オゾン層上部に於ける昇温について (10分) (スライド)

冬期, 北極圏 mesosphere 上部に, 昇温現象が現われるが, 今迄, 等温層及適当な近似モデルについて, 計算した。いずれも温度変化を計算する際に, 温度減率を考慮する事が出来なかった。今回は最近の報告に基いた温度分布を基礎として数値計算を行う積りである。

122. 沢田竜吉 (九大理) : 大気太陰潮に及ぼす帯状風の影響 (15分) (スライド)

123. 大井正道 (大阪学芸大) : 回転水槽内モデル実験 (I) 浅層流実験 (15分) (スライド) (8ミリ映画)

Rotating Dishpan 内の障害物による帯状流擾乱が浅層の場合に, 対称地形モデルでも非対称擾乱がえられるのを Skin Friction によるものであることを一, 二の数値計算と並行して実験的に紹介する。

124. 大井正道 (大阪学芸大) : 回転水槽内モデル実験 (II) シアー波実験 (15分) (スライド) (8ミリ映画)

Dishpan 内に帯状流 (U) の $\partial U / \partial y$ の分布を実験的に現出して shearing wave をつくりできれば期待値との比較検討を実施する。

第1会場 第2日 (12日) 9時~12時

125. 水越允治 (三重大学学芸) : 都市気温分布に関する一考察—気温の急変地点について—(15分) (スライド)

都市における気温の地域分布はよく知られているように一般に都心部に高く郊外に低い型をとる。しかし都心から郊外へ向っての気温の低下は漸進的な形ではなく, 階段状にあらわれることが観測から確かめられた。気温の急な低下が常に一定の地点で認められるか否かを若干の観測例をもとに検討した結果, 認められる傾向の強いことがわかった。さらに気温の急な低下が現われやすい地点がどのような条件のところかを検討した。

126. 鈴木栄一 (気研予報) : 積雪量の極値推定について (15分) (スライド)

従来極値推定方式には, 無限大の値が現われ得ること, 推定誤差が明確でないことの2つの問題点があった。

ここでは上下極限値の設定と, 推測正規化曲線

$$X = (U - A) \sqrt{\xi^2 / (\xi^2 + a)} + A$$

(X : もとの資料, U : 上(下)限, A : 中央値, ξ : x に対応する標準正規変数, a : パラメーター) により推定誤差をパラメーター a の外挿誤差でおきかえる方式を作り, この2つの問題点に対処することにして, 実際に, 北陸数地点の最深積雪などのリターンピリオドを計算し, 実測によく合い, 推定誤差を明示し得たので報告する。

127. 長尾隆 (気象大) : シンギュラリティーからみた

年の癖 (I) (15分)

年によって天気変化の特性に大きな差のあることはよく知られたことで、普通年の癖と呼ばれている。ここではこのような年の癖をシンギュラリティーの立場から取り扱ってみた。すなわち累年の日平均の気温、降水量、日照時数等のデータを、種々の因子によってそれぞれの部分シンギュラリティーを求め、これが一定の平均場とどのように対応しているかを調べた。その結果は変化の型はパターンによって大きな差があり、予報にも相当程度用いられそうであることがわかった。

なお今回は第1回として九州における資料を扱った。

128. 高橋浩一郎 (気研予報): 気候変動について (2) (15分) (スライド)

気候変動にはブリクナー周期があるが、その模様を解析した結果について報告する。

128a. 山本武夫 (山口大): 日本の歴史時代の気候変動について (15分) (スライド)

佐保川の結氷 (708 AD~710AD 頃, 万葉集), 琵琶湖結氷 (1459 AD, 在盛郷記), 大阪諸川の結氷 (1813, 1822, 1824 AD, 摂陽奇観) のごとき異常酷寒が Fairbridge のユースタティックカーブの海退期におこり, かつ Shove の太陽活動の低極にあたっていること, 応神, 仁徳, 履中の大古墳の造成せられた時期や清寧~安閑 (483~535AD) の豊饒記録の連続している時期 (日本書紀) および平安朝時代が海進期にあたっていることを述べ日本の歴史時代の気候変動の概観を論じたい。

129. 吉野正敏 (東教大理): 東アジアにおける梅雨期の4段階について (15分) (スライド)

東アジアにおける梅雨期が, 第I期から第IV期までにわかれることは前回に報告した。今回はその毎年の出現状態について1950~1963年の間の場合を調査した。この4段階の区分は, 500mb面における地衝風の東西成分の分布, 前線帯の位置の推移などを基準にして行ったもので, 年による梅雨現象のかたよりは, これらの段階の出現状態の違いによって説明できる。また, この各段階の出現と, 他の関連したシノプティックな2~3の現象についても報告する。

130. 西本清吉 (彦根地気): 500mb 2ヶ月平均高度平

年偏差図の類による半年間雨量予想の実施テスト報告 (15分)

琵琶湖の水位コントロールのためには向う半年位の滋賀県内の雨量の予想が必要とされている。

この要望に応えるため2ヶ月平均図の形態類似を主とする向う半年間の2ヶ月毎の雨量の予想を1ヶ年半試験的に実施して来た。その結果を報告する。

131. 荒井康 (気研予報): 500mb 西の相関場の解析 (15分)

統計的に延長予報を行う際の可能性や, 問題点を明らかにするために, 冬季の500mb高度の偏差を空間平均とそれからの偏差 (ZD) に分け, time lag=0~7 日の lag correlation を求めその特性を調べた。今回は主として移動性のじょう乱 ZD について解析した結果を報告する。

132. 中島彦太郎 (大阪管区): 成層圏循環の週間予報への導入 (15分) (スライド)

成層圏突然暖化時の25, 50, 100, 500ミリバルパターンを比較してみると500ミリバルの半月平均場が成層圏の日々のパターンとよく対応していることがわかった。このように週間予報でベースの天気を判定するのに役立つ長波パターンは成層圏の日々のパターンによく示されており, 週間予報に役立つ見込が立ったので冬期のいくつかの例について更にその実用性を検討した結果を報告する。

133. 佐藤功 (大阪管区): 成層圏循環に関する2,3の解析的事実について (15分) (スライド)

中部成層圏における日々および月平均の気圧場温度場の解析を行ない, その結果得た2, 3の事実を述べ, 対流圏との相互関係について考察し, 更に成層圏循環に現われるこれらの現象から長期予報の可能性について述べる。即ち, (1)秋の成層圏循環の特性と対流圏の平均パターンとの関係について, (2)成層圏循環から見た1963, 1964年の春の高温について, (3)成層圏に現われるけんちよな谷と地上気象との関係, (4)アリューション高気圧の周辺に見られる成層圏循環と対流圏循環との相互関係について, 等の具体例について述べる。

第1会場 第2日 (12日) 15時~17時 シンポジウム

朝倉正 (気象庁長期予報): 成層圏における観測事実 (20分)

Scherhag によって突然温暖化が発見されて以来, I.

1965年3月

G.Y. および I.Q.S.Y. を通し, 多くの関心が成層圏気象に注がれている。ここでは, 成層圏の気象を議論するのに必要な知識の紹介を主な目標にして話題を提供する

- (1) 成層圏におけるシノプティクス
- (2) 突然温暖化
- (3) 26ヵ月周期
- (4) 補償の原理…対流圏と成層圏との干渉…

村上多喜雄 (気研予報) : 成層圏擾乱の理論的研究の展望 (20分)

Charney and Stern (1962) の Internal Jet の研究を中心にして成層圏擾乱の不安定理論を展望する。つぎに Charney and Drazin (1961), 新田 (1964) の仕事をつうじ、対流圏から成層圏へのエネルギー伝播の理論的研究を紹介する。これらの理論と Reed (1963), 都田 (1964), 村上 (1965) の行ったエネルギー変換量の実測、その他の観測事実とを対比し理論的研究の問題点をさぐる。時間があれば26ヵ月変動の理論的研究の現段階

について言及する。

根山芳晴 (広島地気) : 成層圏と長期予報 (20分)
(説明用図表を使う予定)

成層圏と対流圏とでカップリングしている諸現象を月平均、日々天気図に基づいた事実解析の結果、例えば突然温暖化と対流圏の東西示数の減少等、同時相関的な気温の成層圏と対流圏での関係等について現在までの総合報告を行い、さらにそれ等の関係の中で時間的に先行している成層圏の現象から対流圏のそれや地上での天候の長期予想法例えば春先の成層圏の最終暖化の遅速・出現場所や経路によって夏の天候予知、また秋の成層圏から冬の気温予想や成層圏の6月東西示数の動向から夏の日本への小笠原高気圧の作用開始の予想等を報告する。

第1会場 第3日 (13日) 9時~12時

134. 出水雅善・立川勝己 (高松地気) : 顕著雷雨の発生と伝播について (15分)

顕著雷雨の発生について重要な要因と思われる上層寒気下層湿舌の本邦への現われ方を総観的立場より調査した。上層寒気については500mbパターンにより4つの方面より本邦に及んでおり、又下層の湿舌については前線の位置、太平洋高気圧の状況により3つの型があり、いずれも持続性のある事が判明した。又発雷予想ワークシートを作成し雷雨予報の一手段とした。

雷雨の伝播方向は不安定な気層の方向に進むことが判明した。即ち同鳴線は安定指数の勾配の急な方向に移動していることが例によりたしかめられた。

135. 菊田一郎 (高松地気) : 四国地方における季節風型積雪量の推算 (15分)

中国山地等の風下にあたるのが特色であるので、基本条件は700気温という単純なものにし、地理条件、時間変化、下層風、積雪資料の処理に力を入れた。

地理係数=地形傾斜/通過係数 (中国山地風下の影響) を定義し、推算法の概要は、積雪=地理係数×福岡850風速×気温倍数 (700気温の函数) とした。ただし東部では米子と福岡の平均風により、西風が北西風に迂回する可能性も考慮した実測にあうような地理係数を作り、利用した。終りに現業用推算図を作った。

136. 西川保 (和歌山地気) : 知歌山県の南よりの暴風について (15分)

最近7ヵ年の気象資料から和歌山県の南寄りの暴風について紀伊水道の沿岸の徳島、室戸岬、汐岬と和歌山の

同日時の気象状況を比較検討し、暴風時の和歌山県の地域的特長を知ることにつとめた。

137. 来海徹一 (松江地気) : 島根県における天気(雨)について (15分) (スライド)

天気予報を行う場合の予報期間における島根県 (除隠岐島) の雨の降り方を、降水域の大きさ、降水時間を考慮して調べた。降水域の大きさは4種類あり、それぞれ降水時間、降水強度、じょう乱等に特徴を持っていることが判った。これらから生ずる予報上の問題点にもふれる。

138. 萩谷長男・今田克・渋谷敏郎 (大阪管区) : 低気圧に伴う降雨分布について (15分) (スライド)

中程度に発達した低気圧が大阪管内付近を通った場合に不安定性の降雨によってどのように強雨分布が変わっていくかを調べ、低気圧の経路によって強雨の時間的、地域的な予測ができるようにした。このために、大阪管内の自記雨量計のある観測点178カ所の記録から1時間ごとおよび20分間ごとに読み取り、15km格子点で計算した地形性降雨と300km格子点で計算した力学的上昇による降雨とを実際雨量から差引いたものを不安定性の降雨であるとして、この分布の変化を調べた。

139. 小元敏男 (北大理) : 寒冷前線の前面に発達する降雨帯について (15分) (スライド)

米国における発達した低気圧域内の天気分布は教科書等にあるモデルとかなり異っている。その中特に顕著なのは pre-frontal 降雨帯の存在である。この種の擾乱に対する研究は今までは squall-lines の例によってのみで

ある。ここではそう限らず弱い対流性とか非対流性降雨の例もある事を示し、内部の構造は1例を飛行機の特別観測でしらべた。またいくつかの例の解析結果を基にして前線の前面に発達する降雨帯の発生及び発達機構に対する考察を行った。

140. 井野英雄 (舞鶴海洋気) : 冬期若狭湾に形成される前線について (15分) (スライド)

冬期季節風時に若狭湾又はその沖合で前線帯が形成されることが多い。清風丸による日本海海上気象観測のさい、昭和39年12月14日たまたまこの前線帯を横断し、その実体の一例をつかむことができた。

前線帯のN側ではW~WNWの強風、南側ではSWの強風が吹き、気温は沖合で高く、沿岸側は低い。この前線帯の形成は高温な沖合の風と、低温な陸地からの風との収束によるもので、北陸前線に連なっているものと考えられる。

140a. 原見敬二 (舞鶴海洋気象台) : 若狭沖に於ける高気圧圏内の降水 (10分)

第1会場 第3日 (13日) 13時~17時

142. 原田朗・後藤昌弘 (大阪管区) : けい留気球による逆転層の観測 (15分) (スライド)

昨年夏期と冬期にけい留気球を用いた温度、風速、風向の二点観測が堺市で行われた。観測点は沿岸と沿岸にほぼ垂直な6kmの内陸とである。

内陸の観測点では夏冬とも超断熱温度でい減率を伴った数10mの厚さの高温(上下より数度高い)の層と思われるものが観測された。又両観測点共、風速についても局部的に強い高度があった。これらについて考えられる測定誤差の検討をしつつ、その概要を説明する。

143. 市川清見 (鳥取地気) : 昭和39年7月山陰北陸豪雨時(主として18~19日)の降雨細胞と不安定線 (15分)

島根県の出雲平野から鳥取県の西部沿岸にかけ、巾30kmに集中した今回の豪雨をメソ解析した結果、次の事柄がわかった。

①. 豪雨は life cycle の比較的短命な雷雨性細胞(33個)の動向に起因している。②. 雷雨性細胞の発生場所は、親細胞の移動方向に向かって右側後方、とくに30kmの範囲内に多発の傾向がある。③. 又豪雨は日中と夜半過ぎの強雨とに大別出来るが、いずれも不安定線が表現され、直接、豪雨と関連し、山陰地方にもその存在が初めて実証された。

冬季定期海洋観測として日本海横断のため若狭沖ののり出した観測船「清風丸」は昭和40年2月11日夜半・高気圧圏内で短時間ではあるが氷あられの下を航行した。このとき船舶用レーダー(波長10cm)で降水エコーを観測しているので気象要素と関連して考えてみた。

141. 孫野長治・八木鶴平・播磨屋敏生 (北大理) : 絹雲の二・三の観測 (15分) (スライド)

絹雲の発生機構特に形状に関する研究の手始として秋口に札幌上空で発生する絹雲を実体的に写真測定して、精確な形、位置、速度を観測した。発現高度・位置からみて Jet 気流に密接な関係のあることを再確認した訳であるが、主な結果を略記すれば

1. 絹雲の運動速度はその高度の風速とよく一致する
2. 形と風の垂直シアとの直接関係は観測されなかったが、これは発生時に観測しなかったためであろう
3. 高度は逆転層とよく一致する

144. 菱谷敏郎 (松江地気) : 昭和39年7月18日豪雨のメソ解析 (15分) (スライド)

島根県東部と鳥取県西部の自記雨量観測資料を用い、20分間雨量分布図を作り、降雨群(5耗以上)の追跡を試みた。降雨群の日中と夜間における通過場所、強度の差異、および降雨群の速度、寿命等についてのべる。

145. 古橋重利 (鳥取地気) : 局地豪雨に伴う乾燥域について (15分)

局地豪雨のときは地上天気図上に乾燥域が現れ、それが指向する所、又は隣在する湿域で大雨がある。雨域の50mm等雨量線と、飽差(D.P.D)の $3^{\circ}\sim 5^{\circ}$ (湿度75%~85%)が一致し易い。低気圧系で乾燥域の現れ易い所は寒冷前線の後面、温暖前線の前面、低気圧の南側等である。中国地方の豪雨時に付随して現れる乾燥域は対流不安定で地上気温が高く、局地豪雨付近の乾燥域は発散場となっている。又この乾燥域に気圧系擾乱が接近し停滞した地帯が大雨となり易く、乾燥域が消滅するか、乾燥域におおわれてしまうまで大雨が降る危険は去らない。

146. 渡辺和夫 (気研台風) : 亜熱帯の前線や低気圧に伴う降雨群(降雨群の研究・その1) (15分) (スライド)

亜熱帯では気象擾乱に対して寒気よりも暖気の方が一

般に大きな影響力を持っている。ここでは琉球近海を舞台に熱帯海洋気団内の湿舌と気象擾乱に伴う風の垂直分布がどのように降雨群の発達を規制してゆくかにつきのべる。

147. 松本誠一・二宮洗三 (気研予報) : Cold vortex の構造と中心部に観測される Squall line (15分) (スライド)

1964年1月20日および2月2日、本邦上空で観測された cold vortex は、その規模・強度をとともに小形のものであったが何れも特長的な構造を持っており、その中心部通過時に北陸地方にかなりの降雪をもたらした。2月2日の例では顕著な squall line が観測された。

148. 西本清吉・児玉良三 (彦根地気) : 850mbの地衡風と彦根の風との関係について (15分)

ここでは予備調査として一般流 (850mbの地衡風) と彦根の地上風との関係について季節別、時間別に調べた結果を報告する。

149. 河村武 (東京管区) : 中部日本の冬の局地的気流系に関する二三の考察 (15分) (スライド)

中部日本における冬の局地的気流系の二三の特性については昨春の大会で報告したが、今回はその後明らかになった点、とくに総観的气候学的見地からまとめた集風線・発散線の地理的分布や他の気候要素の分布などから気流系のモデルについて考察をした。

150. 古川武彦 (気研台風) : やまじ風について (1) —1955年4月23日の例に対する考察— (15分) (スライド)

すでにやまじ風総合調査報告が刊行されているが、局地風の構造を明らかにして行く第1段階としてそこに報告されている例をもととして検討を加えた。主として現地の風の資料を10分間隔で読みとり、その変化傾向を調べ、加えて四国地方の地上、高層の場の変化の中で、やまじ風がどのように推移したかを解析した。

151. 山本主夫 (大阪管区) : 「広戸風」「やまじ風」などについて (15分)

山岳波の研究には3つの局面があると思う。すなわち(1)山岳波のエネルギーの垂直伝播の問題、(2)風下側山麓における強風域の発現、(3)風下波の形成。

ここでは(2)(3)について考えることにする。強制跳水現象との類比、Scorer 方程式の適用における問題点、Orr Sommerfeld 方程式の適用における得失について述べ、「やまじ風」「広戸風」「六甲おろし」の予想に有効な気象資料は何かということ指摘したい。

152. 奥田謙・奥山志保子 (気研台風) : 台風災害の災害原因別分離についての研究 (II) (15分) (スライド)

第1報では家屋被害について、水害と風害との分離が可能だということを報告した。今回は人的被害についてまず、水害と風害との分離が可能か否かについて検討を加えた。手法は第1報と同様に、単純水害時の浸水家屋と人的被害との関係式をとり出し、それを台風災害時の水害による人的被害数を除外することにより、風速と人的被害との関係が改善されるかどうかについて検討を加えた。

第2会場 第1日 (11日) 9時~11時30分

201. 関川俊男 (東理大理) : 汚染大気中での大気イオンの測定 (15分) (スライド)

従来、大気イオン濃度を測定するには同軸円筒の内筒に附着する電荷より算出する方式が一般に用いられていた。此の方式は或る移動度以上のイオン数を測定する場合にもそれ以下の移動度のイオンを幾分かは測り込んでしまう事になる。汚染大気中に於ては小イオン数に対し大イオン数が圧倒的に多くなり従来の方式では小イオン数を測定する場合でも相当の誤差を含む結果となる。

この様な場合誤差はどの位になり補正は如何にすべきかにつき実測例につき検討した結果につき報告する。

202. 関川研究室 (東理大理) : 汚染大気中の小イオン分布の日変化 (15分) (スライド)

空気が汚れると小イオン濃度が減少すると云われてい

る。東京都心の如く非常に汚れた大気中で大気イオンの Spectrum が如何になっているかにつき小イオンから中イオン領域にかけて測定した結果につき、気象条件、粉塵濃度と対比をこころみた結果につき報告する。

203. 矢野直・前橋紀恵子 (気研応用) : サブミクロン粒子に対する濾紙の集塵効率のポラック・カウンターによる評価 (10分) (スライド)

大気中では放射性的 Radon 壊変生成物原子の大部分がサブミクロン粒子に附着している。濾紙などによる濃縮法を用いてこの大気中の壊変生成物核種濃度を決定するために必要な効率を評価する一つの手がかりとして、ポラックカウンターを使ってしらべてみた結果を報告する。

普通用いられている #5 A あるいは Whatman #41 級

の濾紙は非常に悪く、ミリポアフィルターや、綿の厚い層を通したものが非常によいことが解った。

204. 三崎方郎・金沢五寿雄 (気研高物) : 小イオン領域と大イオン領域における大気イオンの移動度スペクトラムの同時測定結果の特性 (15分) (スライド)

2台のスペクトロメーターを同時に動かして、小イオン領域と大イオン領域の移動度スペクトラムを測定した。この測定は自動的に行われているので、時間を追っての両者の変化が求められている。そこで、そのスペクトラムの型の特性、相互の関連性を述べたい。

更に、大気が比較的に清浄な軽井沢と、汚染地域である東京とで、同じ測定が行われているので、これを比較して、スペクトラムに現われた汚染の影響も述べる。

205. 中谷茂 (電気試験所) 関川俊男 (東理大理) : 放射性エロゾルの電氣的易動度測定 (15分) (スライド)

放射性エロゾルの粒度分布に関しては、電氣的易動度を測定して間接的に決定する方法が取られているが、その値は測定者によってかなり差異があるようである。これには種々の原因が考えられるようであるがその変動要因の試験のために、同軸円筒型移動度測定器を試作した。測定に於ける問題点を吟味し、その特性について調べた結果を報告する。

206. 朝来野国彦 (都立RI研)・篠崎善次・矢野直 (気研応用) : Rn 生成物の aerorol への附着について (10分) (スライド)

空気中に浮遊している Rn 生成物は、ほとんど aerosol を carrier としていると言われている。本報告では生成物と aerosol の附着機構について小型円筒 Sessel を用いて、static method により検討した。放射平衡に達した試料を半径 5~20cm の円筒 vessel に導入し、一定時間内に、壁に附着する生成物の量を電離箱を用いて測定し、その量と時間の関係から、生成物と aerorol の附着速度を解析した。

207. 川野実・池辺幸正・中島敬行・清水邦保・関口信忠 (名大工) : 放射性イオンの形成 (I) (15分) (スライド)

大気中の放射性イオンの存在については前に報告を行なった。今回は放射性イオンを適当な方法で集めそのア

ルファー線のエネルギー分布の時間的変化を調べた。

その結果放射性イオンは放射平衡にある (RaA+RaB+RaC) とするよりも、RaAだけを運んでいるとする方が良い事がわかった。更にエネルギー分布を調べることによって、従来ははっきりしなかったトロンの崩壊生成物が見出された。これらの放射性イオンの性状、量的な問題、意義等について検討を行なう。

208. 川野実・池辺幸正・中島敬行・清水邦保・関口信忠 (名大工) : 大気中の放射性イオンとエアロゾルとの相互関連 (II) (15分) (スライド)

大気中の放射性物質の担体の性状に対するエアロゾルの影響が大きいことについては今までに報告を行なってきた。今回はエアロゾルが著しく多いと考えられる冬季名古屋市において、放射性イオン、放射性エアロゾル、小イオン、凝結核ラドン等の同時測定を行なったので報告を行なう。又、ミリポアフィルターを用いて大気中の放射性エアロゾルを捕集する際の問題点についても報告する。

209. 近藤五郎 (地磁気観) : E.L.F. の観測 (15分) (スライド)

I. Q. S. Y の超早廻し地磁気変化観測の一部として、E. L. F 帯の地磁気変化を観測した。ここに、E. L. F 帯というのは 1c/s~100c/s 帯の変化である。今回は、その観測装置の報告、及び、柿岡、女満別に於て得られた資料にもとづき、信号の有意さ、周波数スペクトル、および信号の日変化について解析した結果を報告する。E. L. F 帯の電磁界変化の観測は未だ充分な net によって観測されていないのでその信号源の本体については色々議論のある処であるが、気象電気部門でいう、所謂、雷活動度の測定としてこの観測が有効であると思われる。

210. 中島正一 (高層気) : 大気汚染と索電流の一例について補足 (15分) (スライド)

堺市中百舌鳥において12月に反復した観測結果から6月の結果に補足したい。前回上昇時と下降時に符号の変ること。下降時には(一)が現れること、について説明が困難であったが、今回の観測結果からは結論が与えられる。その結果からこの電流は荷電粒子による携帯電流と考えられることを述べ、大気汚染の指標としての可能性にふれる。

第2会場 第1日(11日)13時~17時

211. 佐橋謙(京大理): 湿球温度計の時定数について(15分)(スライド)

乾湿計の乾球部及び湿球部が同じ熱容量の場合、湿球の時定数の方が小さい事は良く知られており、これにもとずいて、同様な温度計から成る乾湿計では、湿球の熱容量が湿布の分だけ増加するので両者の時定数はほぼ等しいとする取扱いが多い様である。定量的にこれを考察すると、特に温度計自身が小さい時には(例えば微細気象用熱電対等)湿球の方が、数倍から十数倍もの大きい時定数を持つ事を示し、更に風速によってそれがどの様に変るかを考察する。

211a. 木村忠志(北大理): UD ソンデの符号カスレの原因とその防止法について(10分)(スライド)(テープレコーダー)

UD ソンデを用いて観測を行う場合、とくに下降時における、高度2,000m前後以下の測定値が、符号カスレのため、解読不能になることが、これまで非常に多く、UD ソンデ観測の著しい障害となっていた。本年1月下旬より2月上旬にかけて、石狩平野で実施したUD ソンデ観測により、UD ソンデの下降時の符号カスレが、符号円筒表面への結霜によることが判明し、符号円筒に耐寒潤滑油を含浸させることにより、ほぼ完全に防止できた。予備実験と、防止効果を報告する。

212. 市村市太郎(気研台風): 簡易降水粒子連続測定器とその観測結果について(15分)

アルミ箔を利用した簡単な降水粒子連続測定器を試作した。観測は1965年1月20, 21日、北陸降雪機構観測班の一部として航空宇宙技術研究所の協力を得てクウィン・エアーに搭乗して実験した。その結果箔上についた痕跡から、氷晶、雪、水滴についての分布を推定することが出来るようになった。

213. 当舍万寿夫(気研台風): Channel 型雨量強度計について(10分)(スライド)

研究所で試作した channel 型雨量強度計の実験化にともない、本装置の特徴と改良すべき点についてのべる。

隔測化するための改良型の特色やサイフォン式雨量計との比較ものべておく。

214. 高橋延男・魚津博・宗像キヨ子(気研測器): “ふぶき時”の降雪量について(10分)(スライド)
積雪地における降雪水量は、地上に設置した種々の雪

量計で捕えて観測しているが、特に“ふぶき時”の降雪水量が正確に観測できない欠点は、観測時間中に激しい気流の変化を伴い雪量計に実際に降った雪が、そのまま入らない。その原因の一つの要素である自然風の垂直成分と雪量計自体の影響を、試作垂直風速計を使って考察した。この結果から風速が増すと円筒型雪量計上の垂直成分の垂直風分布も変る。積雪地の自然風における降雪量の観測結果についても述べる。

215. 矢崎敬三・神戸正雄(気象測器製): 太陽電池式日照計(15分)(スライド)

隔測用の日照計として太陽電池式日照計を開発、試作した。太陽位置による受光面積の変化の最も少い構造で、かつ散乱光の入力を消去出来る方式とした。露場試験でジョルダン日照計および直達日射計と比較観測を行い、30余例の資料を得た。さらに感部の特性試験も行った。その結果、実用化可能が明かになったので報告する。

215a. 光田寧(京大防災研): 超音波風速温度計について(15分)(スライド)

著者は先きに超音波風速計の試作を行いほぼ満足な結果が得られたが、今回さらに改良を加え、風速と同時に静止大気中での音速を知りそれから気温の測定を行ういわゆる超音波風速温度計の実用機の製作を行った。これは100KCの超音波パルスを用いたスパン50cmのもので、風速と気温が同時に指示されるような出力回路を持っている。この測器について述べると同時に、これを用いて各種の観測を行った場合に考えておかねばならない誤差について述べる。この考察はSuomiが提案した音仮温度という概念を用いることによって容易となる。

215b. 光田寧(京大防災研): 超音波風速計を用いた運動量輸送および過度の測定について(15分)(スライド)

今回製作した超音波風速計2台と前回の試作機とを組合せて、従来あまり行われていなかった接地気層内での運動量の垂直輸送および渦度とその垂直輸送の直接測定を行うことを試みた。運動量の観測には2台を十字に組合せて、渦度の観測には3台を3角形に組合せて用いた。裸地上1.5mの高さで、平均風速2~4m/secのとき観測された結果によると、平均のストレスの値は0.7 dyne/cm²、平均の渦度は+0.21 sec⁻¹という値が得られた。また、輸送量の時間的な変動は非常に激しく、

その変動中は平均値の数十倍にも達している。

216. 竹内清秀 (気象庁測器) 伊藤昭三 (気象庁測候)
 地表面粗度の変化による乱流境界層の成長 (15分) (スライド)

地表面粗度の変化にともなって新しい乱流境界層が形成されるが、成層が中立状態の場合についてはすでに、Elliott, Townsend などによって取扱われている。

今回は Deacon の中法則による風の鉛直分布を利用して運動量の収支式から安定度によって境界層が風下距離によって変化の様子を計算し、不安定層ではやや成長が大きく、非常に安定な極限として層流境界層の場合に漸近することを説明する。

217. 岡本雅典 (気象大) : 安定時の温度変動スペクトラムの $-7/5$ 乗則について (15分) (スライド)

いわゆる“buoyant subrange”では温度変動のスペクトラムは $-7/5$ 乗則に従うことが予測されているが (Bolgiomo, Lumley, Monin), 安定の場合に実測された温度変動のスペクトラムについて $-7/5$ 乗則が成立したかどうかを吟味する。

218. 花房龍男 (京大理) : 超音波風速計の接地気層での乱流熱輸送研究への応用 (15分) (スライド)

超音波風速計と微細熱電対温度計とで、垂直速度及び温度の微小変動を同時観測し、それによって顕熱の乱流直輸送の測定を行った。得られたデータにより、熱輸送量のスペクトラム、Priestly の提案した無次元化された熱輸送量 H^* 、熱輸送量の発散、及び渦動拡散係数等に関し、若干の考察をする。

219. 井上栄一 (農技研) : 植物群落内部の気流の中の乱流拡散 (15分) (スライド)

植物群落の内部における気流の乱流構造についての知識をもとにして、そこに起るであろうと思われる乱流拡散現象の特性が理論的に調べられた。連続固定源型拡散では水平方向に Taylor 理論を、垂直方向には Kazanskii-Monin 法を使った。前者に含まれる Lagrange 相関の中のうずの寿命時間が群落の下部になるほど大きいことや、後者で計算すると垂直拡散は上下対称に直線的に起り、その角度が場所によって変わらないことが示される。瞬間浮遊源型拡散はエネルギー逸散率とうずの寿命時間によって表現され、最小うずの効果も考察された。

219a. 坂上治郎 (お茶の水女子大) : 英国法計算方式の吟味 (10分) (スライド)

従来使われている英国法計算方式を、Project Prairie Grass, 東海村実験, および Windscale の事故の資料に基づいて吟味した。なお、著者の計算方式の結果と比較する。

220. 山本義一・大西外史・田辺治男 (東北大理) : 対流による熱の伝達について (15分) (スライド)

二次元空間で地上の一点に熱源があり、一方向の風がふいている場での対流と、そのときの熱の伝達について考察した。方法は流体の運動方程式と熱の保存則を表す式を基にして計算やり易いように変形し、数値計算によって室内実験との比較を試みた。摩擦係数は一定の場合、垂直方向のみが考え得る場合及び水平、垂直共に考え得る場合の三つの場合を考え、その各々について考察し、対流の場をあきらかにしようとした。第三の場合でさえ実測との一致、不一致がみとめられ、これらについての結果を報告する。

221. 根本茂・三寺光雄・高橋克己・魚津博・小林節子 (気研測器) : 姉崎における飛砂の観測結果 (15分) (スライド)

京葉臨海工業地帯埋立地における保安林の配備を有効に行うための気象的な面からの調査を行い、その一部として昨年11月に現地で飛砂の観測を実施した。その観測結果を整理してみると、飛砂時において地表面上70cm程度の層内の現象については Belly (1964) らの行った風洞実験の結果とかなりよく一致する結果が得られたのでこれについて報告する。

221a. 光田寧 (京大防災研) 宮田賢二・田平誠 (京大理) : 暴風雨の局地性に関する研究(I) (調査用総合気象観測装置と予備観測 (15分) (スライド))

暴風雨時の風や雨の分布は周囲の比較的小規模な地形によって大きく支配されるが、この機構については未だに充分解明されていない。最近著者等は比較的に観測網を展開し、この問題を実測に基づいて定量的に研究することに着手した。このためには簡便で移動可能な観測装置が要求されるが既存のものには適当なものがないので研究の第1段階として、調査用総合気象観測装置を作製、予備観測を行った。その結果について報告する。この測器によれば、2分間平均風速、風向、雨量、降雨強度、気圧変化率を1ヶ月間1枚の自記紙に記録出来る。

第2会場 第2日(13日)9時~12時

222. 渡辺貫太郎(神戸海洋気): タイロスによる地表写真の写真地図への一変換法(15分)(スライド)

航空写真測量において用いられる飛行機の動揺による不完全な垂直写真を完全な垂直写真に変換する引伸法を、タイロス写真の写真地図化に応用するために、印画紙を地球の曲率に応じた曲率にまげることによって、主水平線近傍の短冊型の範囲を写真地図化することが出来る。タイロスからは30秒毎に連続的に32駒の写真が送られているので、この短冊型の写真をつなぐことによって、その一連の写真に写されている地表の大部分を写真地図化することが出来る。

223. 渡辺貫太郎(神戸海洋気): タイロス IV 号の写真による 1962 年 4 月 1 日の本邦近辺の雲と海水の分布状況(15分)(スライド)

タイロス IV 号が 1962 年 4 月 6 日に、その軌道第 812 と、約 100 分後の軌道第 813 とにおいて取めた本邦近辺のかなりの広範囲な地域、すなわちアラスカ南西端附近から、本邦を含み中国に至る地域の写真約 60 駒から、別題目で報告の「タイロス写真の写真地図化変換法」によって、この地域内の雲と海水との分布状況を地図したので報告する。

224. 二宮光三(気研予報): TIROS 資料による寒気吹出し時の nephanalysis(15分)(スライド)

寒気吹出し時の日本海域の雲の観測は航空機によっても行われているが広域の解析には気象衛星の資料も有用である。TIROS IV によって比較的鮮明の得られている 1962 年 2 月 11 日には低気圧が北海道附近に位置していた。寒気吹出の一ケースとして日本附近の nephanalysis を行った。海面からの蒸発は 4 mm 程度と推定される弱い吹出であったが、雲は大陸から 100 km 附近で風面に平行な band 状をなして発生しはじめ、2~300 km で overcast になっている事が見られた。

225. 成川二郎(大阪管区): レーダーエコーによる土佐沖低気圧の発生と予報(15分)(スライド)

種子島、室戸、大阪のレーダーエコー合成図を作成して西日本南岸のフロントゲネシスやサイクロゲネシスなどの程度予報に利用出来るか、雲系の推移と動向をとらえて、その時の各層天気図、上層風、局地天気図などを解析し、南岸のエコーの常時監視が予報上きわめて有力な手段であることを示す。

226. 田中貞三(高松地気): 台風のレインバンドと降**雨強度について(15分)**

台風が海上にある頃、レーダー観測によって、レイン・バンドを観測することが出来る。このレイン・バンドは可成りの時間、台風極座標(台風の中心を座標原点とし、進行方向を角度の原線とする)系に対して、持続性がみとめられた。この性質を利用して、目標地点の降雨強度を予想する手段の説明

227. 塩田輝也(室戸岬測): 台風 6309 のレインバンドの移動と大雨(15分)(スライド)

台風 6309 は四国地方の山岳部に 1000 耗を越す大雨を降らせたが、レーダーエコーおよび降雨分布から地形性降雨は地域的変動が非常に大きいことが分った。また、レインバンドおよびセルの移動を調べたところ、四国地方に侵入した強いレインバンドは、台風後面に入るにしたがい、セルの移動がバンドの走向に一致し、さらに強風域が外方に広がったためほとんどその位置を移動せず、長時間にわたって四国地方は侵入停滞したことが分った。

228. 山岸米二郎(室戸岬測): 台風による大雨の 1 つのケーススタディ(台風が前線を刺激する場合)(15分)(スライド)

本州の南に前線が停滞しており南から台風が接近して来ていわゆる台風が前線を刺激して四国東部と大雨を降らせた 1 つのケースについてレーダーの資料を使用して解析した。四国東海岸に停滞していたエコーは台風の接近につれて西進し、一方九州東部から低気圧系に伴うと思われる線状エコーが東進していて、この 2 つのエコー系の合流点と思われる付近に最も強い降雨が発生している。このエコー系は台風の場合と一般場合の風のシャーライに発生した不安定線の一種と考えられる。

229. 勝井辰宣(京都地気): 台風にもなう降雨帯について(伊勢湾台風)(15分)

さきに 6016 号について、1 時間雨量の極大があらわれた時刻の等時線の移動を調べ、これを降雨帯の移動と呼ぶことにした。この降雨帯は、台風にもなう螺旋状降雨帯に関連があるのではないかと考えたが、レーダー写真の十分な資料がなかった。伊勢湾台風については東京レーダーの多数の写真があったのでレーダーエコーに示された降雨帯とどのような関係があるか調べてみた。次に、この降雨帯の移動及び気圧中心に対する相対的な移動を、6016 号の場合と伊勢湾台風の場合と対比してみ

た。今回の調査に使った観測所の数は281。

230. 柳沢善次・荒井慶子（気研台風）：ミリ波レーダーで観測した上層の対流性エコー（15分）（スライド）

今冬測雲用の8.6mmレーダーを用い上層7～8km高度で垂直に発達した対流性エコーを観測した。このエコーは主として低気圧の接近する前面に発生しエコー強度も弱い。また地上降雨のはじまる前に同じような高度に強いエコーをしばしば観測した。このようなエコーの特

性や発生条件をしらべるため地上からの雲写真と上層解析を行ったのでその結果について報告する。

231. 小平信彦・柳沢善次（気研台風）：ドップラレーダによる降水の粒径分布の測定（15分）（スライド）

ドップラレーダの出力周波数を分析して得られる降水粒子の落下速度即ち粒径分布と地上で測定した沱紙法により得られた粒径分布の比較結果について発表する。

第2会場 第3日（12日）9時～12時

232. 川村清（気研化学）：富崎における大気オゾン、二酸化窒素の観測（15分）（スライド）

三宅、川村および桜井は清浄大気中に存在する二酸化窒素の主要源は土じょうであるという説を提出した。この説を確かめるため、1963年9月と1965年2月千葉県富崎測候所において大気二酸化窒素とオゾン濃度を観測した。S-成分の風が吹く（海から内陸の方向）ときはN-成分のときより一般に二酸化窒素濃度は低く、約 $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。また、富崎においては内陸地でえられているようなオゾンにおける夜間時の急激な濃度低下は観測されなかった。

233. 川村清（気研化学）：窒素酸化物が存在するときの大気オゾン濃度（15分）（スライド）

汚染大気中の二酸化窒素濃度が光化学平衡にあると仮定して理論式を求めた。この式の妥当性をしらべるため、東京において大気オゾン、二酸化窒素、一酸化窒素濃度および水平面太陽紫外線（波長、 $370\sim 395\text{m}\mu$ ）強度の同時測定を行なった。その結果、理論式から求めたオゾン濃度は実測値の約 $1/2$ であったが、両者の日変化のあいだには例外なくよい平行関係のあることがわかった。また、日中時における上記の大気成分濃度の大半は $1\sim 3\text{pphm}$ の範囲内にあった。

234. 堀内剛二（気象大）：熱圏の粒子構造について（1分）（スライド）

最近 Satellite の発達によって、高層大気の粒子分布が直接観測され始めた。また、太陽放射の EUV 部分の資料も得られたので、これらによって、熱圏に起りうる aeronomi c process を逆に推定することが出来る。こゝでは、まず主要成分についての機構を批判検討して見た。

235. 根本修、神山恵三（気研応用）：鉄薄膜を用いての大気腐食状態の測定（15分）（スライド）

雲母薄片上に純鉄をスパッターして薄膜を作り、薄膜の電気抵抗および光の透過率の変化を測定した。

電気抵抗はあらかじめ防錆処置をほどこした鉄薄膜を基準にして資料薄膜の抵抗値を自記した。温度係数のよく合う基準、資料薄膜を用いれば、腐食の連続測定には有効なことがわかった。光の透過率は $750\text{m}\mu$ 以上から赤外部にわたって各波長毎に求めた。

透過率は10日間前後の大気暴露においては次等に増大し、赤外部では $6, 7\mu$ の部位に大きな透過の変化がみられた。

236. 伊東彊目、森口実、佐藤純次（気研応用）：夏季および冬季のスモッグと気象（15分）（スライド）

東京都を中心に一都三県が行なった夏季および冬季スモッグ調査と期間を同じくして、気象研究所、東京管区气象台、東京航空地方气象台の三カ所でスモッグの観測を行ない、総合的にみた東京都周辺のスモッグと気象との関連を調べた。

冬の高濃度汚染は、一般に悪視程現象とよく対応するが、夏の高濃度亜硫酸ガスは、悪視程とも関係なく、冬のスモッグの発生とはかなりその機構が異なっている。

237. 伊東彊自、山路勲、森口実（気研応用）橋本梅次、鈴木義男（東航気）：大気汚染の飛行機観測（15分）（スライド）

STOL 機ピラタスポーターを用い定コース観測、特殊観測および比較観測を行った。1965年2月11日～3月10日の間に飛行した。浮遊ふんじんとガスの観測を実施したが気温逆転層および気温との関係がきわめて密接である。

238. 庄司光（京都大学）伊東彊自、森口実（気研応用）中野道雄（大阪市）内藤晴夫（気象協会）：堺市周辺の大気汚染分布図作成について（15分）（スライド）

拡散を計算する実用式として英国気象式を改良し、汚染源を仮定して風配図によって汚染質の分布広がり状態を計算作図した。実用的にきわめて重要な結果がえられた。

239. 東修三 (京都府大) : 不快指数の定義について (15分)

不快指数は実効温度の近似表現で、冷房度日計算のための温度表示として元来使用されたものであるが、最近では、夏期の保健ならびに冷房調節用の体感温度表示に転用されていることは周知である。筆者は、これを冷暖房両用を使用することの有用性を痛感し、まず低温域での不快指数の実効温度に対する近似度を調べ、さらに、これと体感との関係についての在来の調査結果を検討した結果にもとずいて、不快指数の定義を上述の目的により

合うように変更することを提案するものである。

240. 安井豊 (岡山地気) : 血圧と気候・気象との関係 (15分) (スライド)

血圧と気候との関係についてはその死亡の寒候期に集中していることは前から知られているが、日日の気温・気圧とその経日変化によっても血圧はそれに伴う変化をする。すなわち低温日は高く、前日より低温の日はまた血圧が上昇することが顕著であり、また高気圧日はやや血圧も高く、前日より気圧が上昇した日は血圧もやや高くなることが多い。

以上は宮崎において2年間1日約30名の測血圧値を調べて毎日の平均気温、気圧と対象せしめた統計結果である。

第2会場 第3日 (13日) 13時~17時

241. 桜井兼市 (北海道学大) : 積雲のステレオ観測 (15分) (スライド)

積雲を二台のカメラを用いてステレオ観測を行った。観測に用いた基線は1.72km、対称となった積雲は主として発達しつつある雄大積雲である。又手稲山(海拔1,024m)から16m mムービーによって積雲の発生初期の状態も観測されたので報告する。積雲の発生期の状態は渦輪から出来ていて、ある程度その輪が大きくなると中心部より更に盛り上りを見せている。発達途上にある雄大積雲では、状態曲線より得られた浮力と観測された上昇度の変化より求めた浮力の比較を行う。

242. 気象研究所降雪物理観測班 (I) (気研) 北陸における降雪の共同観測 (I) (15分) (スライド)

北陸降雪協同観測の一部として八方台(長岡市東南東約8軒, 高度600m)にかかる降雪を伴う雲について雪結晶、雲水量、雲粒などの観測を行なった。観測点における気温は0°C近辺(+0.8°C~-0.5°C)であるにも拘わらず雲内にかなり多数の氷晶が混入しており、雲粒との比率を求めてみた。

243. 気象研究所降雪物理観測班 (気研) 北陸における降雪の共同観測 (II) (10分) (スライド)

第I報でのべた結果をさらに雪結晶の質量について長岡における観測と比較した。これと地上13点の小規模観測網から得られた降水強度分布及び雪片の地上観測の結果についてのべる。

244. 浜具一, 高木昇 (気研応用) : 伊吹山山頂に於ける塩粒子測定について (15分) (スライド)

1964年7月2日から約一週間、伊吹山山頂にかかるCu性雲について試薬フィルムを用い、塩粒子の連続測定を行った。その結果粒度分布及び日変化におよぼす雲の影響について論ずる。

245. 山下晃 (東大理) : 飛行機による雲粒・氷晶の観測方法の一例 (15分) (スライド)

雲が水滴の雲か、氷晶の雲か、両者が混合している場合はその比率を調べる目的で、雲の飛行機観測にレプリカ法を用いた。フィルム上に連続的に雲粒を捕捉する方法で氷晶や水滴の粒度分布、相対的な数の観測ができる。雲の大きさ、雲に出入りした時間の記録なども可能である。装置は微水滴まで十分に捕捉でき、捕捉した粒子が成長などによる変形を受けないよう、直ちに溶媒が乾燥するよう工夫しただけのきわめて簡単なものでよい。

実際に得られた結果の二三の解析例を示す。

246. 武田京一, 岸田恭允 (九大農) : 飛行機より沃化銀を発煙する人工降雨について (15分) (スライド)

日本人工降雨研究協会九州支部は、本年2月17日~23日の間、熊本県人吉市付近において飛行機から沃化銀を発煙する実験を行った。本年度は主として、航空機とう載用沃化銀発煙炉の機能を確かめ、更に沃化銀煙による人工降雨をレーダーで確認することに努めた。2月20日および23日の実験で、飛行機から沃化銀を1gr/km程度の割合で発煙することによって発生した線状エコーを確認した。このエコーは、形状、移動等が自然降水エコーとは全く異なっているものである。なお演算装置によ

り、その強度を定量的に測定することが出来た。

247. 佐藤淑子, 小野晃 (東大理) : Aerosol の化学成分及び螢光特性 (15分) (スライド)

Aerosol を4段 Impactor で粒変別に採集し、その塩素及びナトリウムイオンの分析を行い、Na/Cl 値の比較検討を行うと同時に、 AgNO_3 処理法によって、海塩核粒子の粒度分布の測定を行った。他方 Aerosol の螢光特性を調べ合せてこゝで報告する。

248. 孫野長治, 中村秀臣 (北大理) : 氷の気泡の電荷測定 (15分) (スライド)

氷の中に含まれる気泡が雲の中の電気発生に関係があると考えられる。そこで氷塊が融解に際して発生する気泡の個々の電荷の測定を試みた。測定技術上の理由で発生した気泡をケロシン油の中に導き、水平電場を与えることによって測定した。気泡個々の電荷は 10^{-5} esu の桁であるが負の場合が多かった。もし個々の気泡が統計的に負の電荷を持っているとすれば、融解する氷の方は正に帯電する筈であって菊地の実験結果を支持することになる。

249. 丸山晴久, 北川寿江 (気研応用) : 降水量と月令について (15分) (スライド)

ブラッドレーらはアメリカの降水量の資料を用いて、月令によって降水が支配されており一朔月の間に二つの極大があることをみいだした。我々は日本の降水について同様な方法で日降水量及び降水日数などと月令との関係を求めてみた。月令は英暦によった。札幌、東京及び宮崎の三カ所について1890年以後の資料を11~3月、3月~7月、7月~11月の3季に分けて統計した結果を報告する。

250. 山本義一, 田中正之, 紙谷和夫 (東北大理) : 赤外放射の伝達に及ぼす雲の影響 (序報) (15分) (スライド)

近年人工衛星等の発達に伴って赤外放射の伝達に及ぼす雲の影響に関する研究が要求されるようになった。例えば窓領域に於る放射強度の測定から地表温度を推定する場合、上層の肉眼ではみとめられない薄い雲の影響であろうと考えられる低温がしばしば観測されるが、これらのことを定量的に究明するためには吸収体、散乱体であると同時に又射出体でもある雲の放射伝達の問題が解かれなければならない。われわれはこのような問題に必要な理論的研究を行い、手はじめとして水雲が窓領域の赤外放射の伝達に及ぼす影響を調べた。

250a. 嘉納宗靖 (気研高物) : 混濁大気放射伝達について (15分) (スライド)

混濁大気内での放射伝達の式を解くのに種々の困難があるが、ここではこれを近似的に解く一つの方法を述べる。

追加 [第2会場 第3日 (13日) 9時~12時]

240a 佐藤隆夫 (長崎大) 上空における散乱光 (V) (15分) (スライド)

上空1kmをNo. 1とし、500m上昇する毎にNo. を1つずつ増し38kmをNo. 75とする。各高さに原点をとり、太陽を通る垂直面と直角をなす面上において、この原点と地球中心を通る直線に対して、 θ_1 角をなす直線を中心とする単位立体角から各高さの点を受ける一次散乱光強度を $\theta_1 = 0$ (すなわち真下に見下した場合)、 30° , 60° , 65° , 70° , 80° につき、太陽高度 30° , 60° , 80° につき計算し図に示した。