

## 第4代中央気象台長

## 岡田武松事蹟(V)

## 附略年譜

堀内剛二\*

## 7. 中央気象台長岡田武松(承前)

## 7.8 智明寮と食堂会議

昭和8年4月、附属測候技術官養成所智明寮が開設された。

「昭和7年の秋から品川の利田新地の所謂崩れ台場の品川暴風信号所敷地に智明寮が新築され8年3月完成、4月11日に入寮祝があった」<sup>(1)</sup>

この智明寮の設備について、武松は細心の注意を払った。

「延坪284坪の木骨構造、教室の延長として設置されたもので、寮内部の諸設備に就ては台長の苦心は一通りではなかった。机の置き方、寝台の位置、洗面所の設備、食堂の整備、或は食事のとり方、手拭の掛け方に至るまで細に渉って御指揮になった」<sup>(2)</sup>

便所は白タイル張り、寮室は蒸気暖房、寮生はまた同敷地内に新設された庁舎に於て気象観測の実習をするよう設備され、日々当番制度で観測した。

智明寮寮則<sup>(3)</sup>前文に

「測候技術官養成所智明寮は同養成所学生の修養と訓練の為に設けたものなる故に教室の延長と見る可きものなり決して単に学生の宿泊の便利とか学費の軽減を図る為に設けたものに非ず依て在寮学生は次の寮則を遵守するを要す若し之を守らざるものある時は本養成所本来の目的に副はざるものに付き在学の必要なしと心得へし」

寮則は、例えば「第1条、紳士たる品位を保ち常識を欠ける言行を為す可からず」以下、和親、衛生、節儉、愛寮を唱して5条、これに23項に亘る附則及び定があり、起床より就寝に至る寮生活を詳細に規定した。

寮について、武松は次の如く記した。

「寄宿寮を設けたものは外でもない。測候事業はコーオペレーションで成立する。之なくては成り立たない。故に先づ学生相互の和親をはかるために寄宿寮を設けた。(略)品川に寄宿寮を設けた時は、暖房から浴室を備へ、水洗便所を設け、いささか文化生活を営めるようにした。その頃は弊衣破帽、維新の豪傑を気どるものが多かったが、文明の今日そんなことでは困

るので、養成所では学生に制服を着る様にし、夫も詰襟金ボタンの兵隊型ではなく、小ざっぱりした背広服で、卒業後もそのまま着られるものを採用した。食卓では洋食の食べ方を習う様にした。その頃は測候所の貫録も上がり、地方の宴会や何かに出席せねばならなくなったから、ナイフやフォークの使ひ方は心得てないと測候所の権威にもかかわるからである」<sup>(1)</sup>

これによって、当時国粹主義的風潮に対する批判を見ることが出来る。

昭和8年3月、鉄塔書院より「測候瑣談」が刊行された。鉄塔書院主は岩波出の小林勇で、その徳憑によったものであろう。執筆動機は序文に、

「神戸の同人が出している『海と空』に測候に関する漫談を書き始めたのは、何でも昭和3年の10月だと覚えてゐる。(略)書き始めた動機と云つても、是と云ふことは無いが、測候に関する事で、本や雑誌に顕はれないで、その俚に隠滅して仕舞ふものもあり、又測候界の発達して来た経路に関する先進の苦心なども、世に知られてゐないものが多い。夫では甚だ残念なことだから、一つ漫談的に書いておいたら、何かの参考にもならうかと考へたのがもとである」

寺田寅彦はこの書を次の通り評した。

「隨筆の内容は極めて多種多様である。我邦に於ける色々な観測事業の沿革や裏面史のやうなものも多数にあるが、之等は我邦文化史の資料としても甚だ貴重なものであろう。(略)色々な学者の面目を躍如たらしむるやうな逸話も甚だ多い。此の書の著者は自然の観察者であると同時に又鋭敏なる人間の観察者である。

(略)この書のスタイルには何処か江戸文学の匂ひがある。(略)学問を大礼服のやうに着飾る人、鎧兜のやうに着固める人、寄居虫の殻のやうに引ずり歩く人もあるが、著者の如きは学問を身体髪膚五臓六腑に焚きしめた人のやうに見える。さうして浴衣掛けで涼み台の一夕話をしてゐるやうな趣が自ら此の書を通じて感ぜられるやうである<sup>(2)</sup>」

巻末に附された「欧州気象台巡回談」は、既述の如く、大正末年渡欧の際の通信であった。

武松は、測候瑣談の表現効果を所謂食堂会議で練った。「当時の中央気象台はバラック建が5棟あり、本庁舎、

(1) 岡田 統測候瑣談

(2) 測候時報4巻 12号 (3) 同上

\*気象庁研修所

(1) 岡田 研修時報 創立30年記念特集号

(2) 寺田寅彦全集 18巻

予報関係、工場、養成所、それに会議室であった。その会議室で毎日昼食をとった。食事は宝亭の洋食弁当、後に更科のそばとなる。新着図書雑誌はここで見られた。食後3.40分が岡田先生を中心とした座談会で、台内の打合せも大半はここで行はれた<sup>(1)</sup>

「食堂会議ではいろいろの話が出たが、20回30回と同じ話もする。こうして洗練されたものが測候瑣談に出てゐるわけだ。あいつちのうち方がまた難しい。あんまりそらぞらしくやってもいけない。話の先は百も承知なんだが《それからどうしました》等と聞く」<sup>(2)</sup> 続測候瑣談の刊行は昭和12年8月、版元は岩波であった。

「変な考へ様ではあるが学問と云ふやつは柄杓的にやらなくてはならない、柄杓でやつはドレを見ても丸い胴があって夫から柄がズーッと突き出してゐる。即ち胴は雑学の分量を示し(略)専門とする部分は柄の様に突き出る程に修める必要がある」<sup>(3)</sup>

武松はこの様に雑学を重んじ、話題を持つ要を説いた。当時若き世代が座談の合槌に時に気をつかったとて、後日彼等が往昔の食堂会議を憶い、これをよき時代と呼ぶに躊躇しなかった。武松の生涯にとっても、これは愉しい一時期であった。それが間もなく終るだろうことを知悉する故に。

## 8. 国営移管

### 8.1. 室戸台風

時代は、昭和7年3月の満洲国建国、同5月の5・15事件を経て、翌8年3月国際連盟脱退に至った。その2カ月前の8年1月、独逸にヒトラー内閣成立が見られる。

満洲国中央観象台官制公布は昭和8年11月、武松の推挙により朝鮮総督府観測所長後藤一郎が初代観象台長となった<sup>(4)</sup>。

後藤の後任は国富信一であった。満洲国中央観象台設置の理由書に「各種気象の適確なる資料は国防、産業、交通等の施設に重要な関係を有すること勿論なり」とあり、国防優先が見られた。やがて、昭和10年5月より満洲国気象留学生の委託教育が養成所で行われる。

この間武松の履歴書は、

「昭和9年3月1日、満洲国皇帝陛下より賜与したる建国功労章を受領し及び佩用するを允許せらる(賞勳局)。

同4月29日、昭和6年乃至9年事変に於ける功に依り旭日重光章及金540円を授け賜ふ(同上)。

同4月29日、昭和6年乃至9年事変従軍記念章令の旨

により従軍記章を授与せらる(同上)」

しかしながら「知人者智」によって気象事業の盛大に至らしめた武松が「知己者明」によって自らの将来を見透していなかった筈はない。後日、退官に際し武松は次の如く述べた。

「我国の気象事業も、事変前までは経営が左程六つかしくはなかつたから、私如き老人でも何とかやってみました。事変になりましてからは、色々困難なこと許り起って参り、外部との交渉はもう老人では到底やり切れず、内部でも全国の気象要員の補充をつけることがどうしても不可能となり、日々焦慮する許りとなりました」<sup>(1)</sup>

武松の日々の焦慮にも拘らず、後述の国営移管問題がお彼を現職に留めた。この時、室戸台風が関西一帯を襲った。

「昭和9年9月21日、大阪京都の両府と高知徳島兵庫和歌山滋賀其他諸県下に暴風や高潮を起し、鳥取岡山の両県下に洪水を起した台風は、明治以来今日に至るまで未だ曾て有らざる程猛烈なるもので、その醸したる災害は実に莫大なるものでありました。この台風の通過に際し、高知県下室戸岬に於ては気圧が亦未だ曾て見ざりし程の低度に達しました。依つてこの台風を室戸台風と称することに致しました。」

武松は「室戸台風調査報告」(昭和10年3月刊)の序に、上の如く記した。即ち、この台風は、

「19日の夜沖繩島の南方で北々東に転向した。(略)転向した後は(略)次第に速度を増し20日夜半過ぎ土佐沖から室戸岬附近に上陸(上陸地は高知県安芸郡奈波利町加領郷)する頃は毎時60軒となり示度は684軒に下り世界記録を破る大台風であることが分つた」<sup>(2)</sup>

その被害は、内務省関係のみで、警備局発表暴風雨被害状況調査表(昭和9年11月24日迄の分)により、被害府県2府38県、死者2,866名、傷者15,361名、行方不明200名、家屋全潰27,303、半潰36,137、流失20,171、損害見積額178,112,997円(但し大阪市を含まず)に達した。

その1カ月後、全国気象協議会が臨時に開催された。

「今回関西地方の台風災害に鑑み気象事業上改善急施を要するも其他気象智識普及暴風警報の発布等につき打合せの為地方測候所長中央気象台支台附属測候所長等の出席を請ひ、10月29日より同31日迄3日間中村記念館に於て臨時気象協議会を開催」<sup>(3)</sup>

この時中央気象台の諮問案は次の6件であった。

1. 気象智識普及の方法如何
2. 暴風警報を一層利用せしむる方法如何

(1) 和達 天気4巻2号

(2) 国富 天気4巻1号

(3) 岡田 測候瑣談雑集

(4) 後藤一郎 満洲事情 測候時報4巻24号昭和8年

(1) 岡田 退官御挨拶 測候時報12巻8号

(2) 室戸台風調査報告 概説

(3) 測候時報5巻21号 昭和9年

3. 気象通知電報式改正案
4. 天気予報暴風警報規程改正案
5. 地方天気予報暴風警報信号標式改正
6. 高潮予報資料充実に対する良法如何

引続き10月31日付文部省訓令第14号、非常災害に対する教養に関する件、が出された。

「岡田台長は予て従来の予報警報を改正して時代に適應せしめねばならぬことに着眼せられ漸次其の氣運に向ひつつあった處、あたかも昨年の関西風水害が起り此處にその企図が具体化し、天気予報暴風警報規程、地方天気予報、地方暴風警報信号標式及び気象通知電報式の改正案が9年秋の臨時気象協議会に附議せらるるに至った。10年春の気象協議会にて実施期日を7月1日と決定したが告示の手續きがおくれ7月15日より実施せられることとなった。気象通知電報式は通信省との交渉に相当の日数を要するため改正期日未定で、この不便に対して地方気象特報、地方暴風警報通報規程が設けられた」<sup>(1)</sup>

改正の要点は、気象特報を設け警報を變化に富むものとしたこと、予報を使う側の使いいよう言葉などにも注意したこと。全国気象区は10区とし各気象区を更に2～4小気象区に分け全般気象特報と全般暴風警報はこの小気象区を単位として發布するものとしたこと、等。さらに、気象放送規程の告示、気象電報取扱規則改正が見られた。また、一時廃止されていた鉄道気象通報が、鉄道気象通報心得（昭和10年10月7日）によって再開された。

海上気象各規程並びに気象無線各規程の改正（昭和11年8月1日）によって、船舶からの電報に気温、水温、視程を追加した。

第66回臨時帝国議會（昭和9年11月28日～12月10日）は、気象事業の予算増額を認め、特に中央気象台附属観測船凌風丸の建造を承認した。

「中央気象台に於て海洋観測船の建造を希望せることは一昔來のことであった。偶々昭和9年9月21日の室戸台風に刺戟されて、愈々大東島やラサ島や硫黄島に測候所を設置して台風観測網を張ることを絶対必要とすると共に是等の島は交通の便なき為め職員の交替や測器、飲料水、生活必需品の運搬の便なきため事業遂行困難に依り是等の測候所に巡航すべき船舶の必要不可欠とし、又他面北海道東北地方凶冷の原因調査上オホーツク海方面の結氷状況を知悉すること緊要なるためこの調査にも又専用船舶を必要とし更に航海中海洋観測と洋上気象観測を掌らしめ一石数鳥の任に充らせる」<sup>(2)</sup>

これが凌風丸の建造主旨で、凌風の名は本多利明の東

蝦夷歸來に使用した船名によつた<sup>(1)</sup>。長225呎、巾34.9呎、深24.3呎、重量トン300トン、総トン数1100トン、搭載人員50名、最大速力14ノット、正常軸馬力1200、主機関神鋼ディーゼル2基、通信省遠洋航路1級船、昭和12年2月起工、5月17日進水式、同8月竣工。設計は東大工学部浅川教授、兵庫播磨造船所の建造である。

また、室戸台風直後の昭和9年11月日本學術振興會理事會は、大阪地方災害考査委員會設置を決議、同委員會は10年5月災害科学研究所の設立を決定した。11年3月學術振興會に災害科学研究所設立準備委員會が置かれ、昭和12年1月10日開所となった。研究所は2部に分れ、第1部は災害に関する地球物理学的研究を、第2部は理工学的研究を行った。災害科学研究所長に大阪帝大総長楠本長三郎、第1部長に中央気象台大阪支台長和達清夫、第2部長に大阪帝大工学部長鈴木太郎が就任した。和達博士は次の如く記している。

「昭和11年災害科学研究所を関西に設立することとなったとき、岡田先生はその議に預り重要人物として同研究所の設立に尽力された。先生が防災に気象台が真に力を入れるべく（略）私（和達）、川野、川瀬、坂田君らを大阪に送られ後に伊東（璽）、三宅、守田君らをもつて強化された」<sup>(2)</sup>

昭和9年の自然災害は室戸台風のみでなかった。

「昭和9年は誠に天災の多い歳であった。東北地方の凶冷は晩春からその兆が見えたと云はれているが、盛夏になって果然陰曇冷涼な天候が続いて、遂にあの大凶作となって仕舞った。又夏は夏で九州や関東地方では、旱魃が甚しく植付けが出来なかつた、北九州では（略）大砲を発射して雨を降らす雄大な実演があつたとの話である」<sup>(3)</sup>

東北凶冷問題では、昭和10年10月中央気象台に凶冷調査掛を置き、岩手県宮古測候所を国営とし（10年6月15日）また中央気象台盛岡支台事務開始（11年10月1日）が見られる。

武松は、昭和9年凶冷に関する報文を発表した。

「凶冷の年の前冬にオホーツク海、千島方面で氷が多く出来るのは、その冬酷寒が襲來した為で、この酷寒は恐らく火山の大爆發によるのであらうとされた。火山が大爆發し、微塵が成層圏に打ちあげられ、ここで長く滞留する時は（略）地上に達する陽光のエネルギーを著減せしめると言ふのである」

荒川博士はかく武松の説を要約し「しかしこの説は未だ一つの臆説で確かとはい言ひ難い」と附言した。

昭和10年度全国気象協議會は、5月25～29日測候事務打合、5月30日～6月1日気象協議會で、予報規程その他改正諸規程の実施期日を検討したことは既述した。

(1) 大谷 暴風警報気象特報等に就て 測候時報6巻14号

(2) 測候時報 8巻12号

(1) 本多利明 渡海日記

(2) 和達 天気 4巻2号

(3) 岡田 続測候瑣談 58頁

最終日6月1日は中央気象台創立60周年に当り記念式を挙行した。正戸豹之助、馬場信倫、森田己貴太、西山幹三郎、佐木虎士、宇野藤熊、土屋宜義等出席。全国測候所長、外地測候所長、観測所長、及中央気象台支台長、同附属測候所長等の協議に基き、此60周年記念式を幸機として我気象事業発展の功労者たる現中央気象台長岡田武松、高層台長大石和三郎、本台技師藤原咲平、同事務官奥山奥忠氏に対し感謝状をそえ記念品を贈呈した。武松時に62才。既に還暦を過ぎていた。

「岡田先生が室戸台風を契機として日本気象事業を再出発すべく意を用い」<sup>(1)</sup>たことは事実であろう。しかし乍ら、も早や関東大震災時の彼でないことは、自からの知悉する所であった。

昭和10年9月より腰部疾患にて臥床中の寺田寅彦は、12月病勢募り、同31日午後0時28分死去した。病名は転移性胃腫瘍。同日正3位に叙せられ、旭日重光章を授けられた。告別式は明けて昭和11年1月6日、谷中斎場にて執行された。この畏友の死が武松にとって何であったかは知るに由ない。

## 8.2. 気象事業国営移管

武松は昭和11年頃より心中ひそかに引退を考慮していた。それを延びさせたものは、突如具体化した国営移管の問題であった。

「測候事業の国営の件に就て一言申し上げます。測候組織の一元化は永い間の懸案で、恐らく30年近くもその要望があり、僅かに機会ある毎に順次国営移管が行はれて居りました。例へば元沖繩測候所は火災復旧困難のため、又東北地方冷害の研究上盛岡、宮古等の如く一つ一つ国営化に進んで居りましたのであります。然るに今時事変に当り気象が軍事に用ひられる関係で急速に昨年（昭和13年）と今年を以て其端緒に就く様になったのであります。待望は古くからでありますが実現は矢張り時代の為と謂ふべきであります」<sup>(2)</sup>

地方測候所の地方費による維持は日露戦役以降愈々困難となり、補助金交付又は国営移管が屢々全国気象協議会に議題となったことは、既に資料を掲げて述べた。しかし、その予算要求は容れるところとならず、僅かに上記の如く、一つ一つ機会ある毎に国営化の方向に進むに止まった。奥山奥忠氏によれば<sup>(3)</sup>、

「昭和12年に海軍側から地方測候所現状と中央気象台間の事業上の連絡状況等につき承合があり、地方測候所の現状では気象業務上の需要完全を期待し得ず、平素中央気象台の主張する測候所の拡充強化は絶対必要なことと意見が一致した。このため企画院の気象審議会に気象事業国営問題を提起し慎重審議の結果、昭和

13、14年の両年度にわたり、全面的に国営とすることに決定」

かくて、昭和12年10月28日文部省告示第347号で、中央気象台札幌支台、巖原新潟仙台青森富山松江高知屋久島宮古各附属測候所、森町軽井沢小名浜鳥取徳島各出張所の設置を決定、13年7月15日文部省告示第270号で明治20年内務省告示第4号地方測候所位置中、札幌大阪新潟青森巖原盛岡高知那覇福岡、を削った。続いて昭和13年10月1日文部省告示第323号で、名古屋支台、金沢支台、旭川根室羽幌浦河紗那大島相川銚子尾鷲甲府松本福島酒田秋田浜田岡山下関松山大分宮崎鹿児島各附属測候所、大阪第2飛行場石巻各観測所事務開始。昭和14年1月11日文部省告示第2号にて、米子支台、函館稚内西郷各附属測候所、生駒平戸長津呂深浦米子飛行場波止浜阿久根各観測所事務開始等。

これに平行し、勅令第622号（昭和12年10月27日）気象台官制中改正にて、技師専任27人を33人、書記17人を20人、技手146人を216人に改め、同じく勅令第488号（13年7月8日）気象台官制中改正にて、技師専任33人を59人、書記20人を26人、技手216人を364人に改め、勅令第539号（13年7月29日）地方測候所職員官制中改正にて、測候技師専任81人以内を38人以内に、技手438人以内を196人以内に、測候書記146人以内を51人以内に改めた。さらに、勅令第740号（昭和14年10月31日）気象台官制中改正による気象官署官制公布となり、職員は、気象技監1（勅任）気象台事務官2（奏任）気象技師93（奏任内2名勅任）気象書記49（判任）気象技手619人（判任）となった。

さらに、勅令第733号（昭和15年11月5日）気象官署官制中改正にて、気象技師専任92人を128人に、気象書記48人を53人に、気象技手603人を774人に改めた。

上記の如き国営化が武松の述べた「時代の為」であったことは、次の事実がまたこれを示した。

気発第660号（昭和12年7月13日）中央気象台秘密文書取扱規程制定の件中、第2条本規程に於て秘密文書とは左の5種を謂う。極秘、台内秘、台外秘、部外秘、軍航空通信系外秘、そして、第8条気象電報、無線気象報及是等電報規則は軍航空通信系外秘とす、云々。

中央気象台告示第3号（昭和13年8月25日）天気予報気象特報暴風警報規程中改正にて、第1条第4項とし「前各項の天気予報気象特報暴風警報は時宜により其の全部又は一部を発せざることあるべし」同じく告示第4号（8月25日）気象通知電報式中改正、第1条第2項「前項の地方天気予報の請求を為さんとするものは当該気象官署の許可を受くべし」云々。

文部省令第59号（昭和14年12月29日）文部大臣の指定に係る軍用資源秘密の保護に関する件公布。

「時代の要求」は、だが、上記のみに留まらなかった。それは数十年來の懸案である国営移管を一挙に解決したのみでなく、更に陸軍気象部の設置を招来した。

(1) 和達 同上

(2) 第5回関東地方気象協議会岡田台長訓示要旨（14年11月21日）測候時報11巻

(3) 奥山 天気 4巻1号

勅令第 240号 (昭和13年4月9日) 陸軍氣象部令10条公布, その第1条に, 陸軍氣象部は兵要氣象に関する研究, 調査, 統計其他の氣象勤務を掌り且氣象器材の研究及び試験並びに航空兵器に属する氣象器材の審査を行う。

勅令第 736号 (13年11月30日) 陸軍氣象部令中改正にて, 氣象観測所を置いた。

航空氣象への要望に応へ, 昭和13年6月中央氣象台布佐出張所が成った。6月19日第1回のラジオゾンデ飛揚に成功, 以後毎日1回午前10時に飛揚した。「使用ゾンデは岡田台長指導の下に氣象台の無線掛工場等の方々で過去3カ年間試作に実験に幾多の苦心を重ねて完成され現在氣象台工場で製作されている」<sup>(1)</sup>然し陸軍では既に昭和8年より独特のラジオゾンデを製作して観測を行った。

昭和14年3月大谷東平等は北半球天気図第1号を描き, 同4月岡田群司はクロノメーター第1号の製作に成功した。

ラジオゾンデにおける陸軍の先鞭に対し, 日本におけるラジオトラッキングは, 武松の女婿抜山大三によって, 電波遮蔽装置を備えた所謂抜山方式として成功した。昭

和15年2月28日東大助教授従4位勳5等抜山大三は, 任氣象技師兼東京帝国大学教授高等官3等となり, 同日4級俸下賜, 中央氣象台在勤を命ぜられ, 航空研究所員に補されているのが見られる。

昭和10年2月1日, 武松は海軍航海学校氣象学教授嘱託, 報酬に年額200円を贈与。昭和11年12月10日, 岡田武松, 藤原咲平, 大谷東平海軍省氣象事務を嘱託, また, 昭和12年2月1日藤原咲平, 大谷東平は水路部における氣象及海象調査事務嘱託となった。なお武松は, 災害科学研究所常議員 (12年1月10日), 農業災害保険及共済制度調査会臨時委員 (同8月24日), 科学振興調査会委員 (13年7月20日), を命ぜられた。

統測候項談刊行の昭和12年, 武松はまた「氣象学礎石」上巻を編んだ。46倍版450頁の大冊で「我が氣象事業は學術の研究を開却しては事業そのものを遂行することが困難である」故, 地方に勤務する氣象技術者の文献入手に便するべく「邦文で書物を著述し引用文献は成る可く内容が判る様に抄録」したものが本書を成した。「老生の様に事業のみに忙殺されているものは勿論その任に耐へない」が「誰一人やって呉れ手がない」ので「早起きの癖を利用し毎朝1時間づつ執筆した。」という。(未完)

## IGY 西太平洋地区会議\* (氣象分科会)

### 大 井 正 一

2月26日9時半より学生会館会議室に於て涂長望\*\*を議長として開会された。列席者は S. N. Naqvi (パキスタン氣象台長) H. Subagyo (インドネシア空軍氣象台) M. Sukanto (ジャカルタ氣象地球物理研究所) A. Alcazar (比学会会議) 趙九章 (中国科学院地球物理氣象研究所長) 涂長望 (中国中央氣象局長) 具志 (琉球氣象台長) M. Wexler (米氣象局研究部長) 川畑, 和達, 畠山, 山本, 佐貫, 北岡, 大田各委員であった。

先ず議長が CSAGI の氣象委員長の Van Mieghem の意見書を引用してこの会議の意義を説き議事に入った。

#### 1. 各国の IGY 計画の説明

各国より逐次説明あり Wexler は観測網の地図を作ることを提案, 川畑がそれを作ることにする。Naqvi は高層と共に太陽及び地面の輻射, 空電, 地面と大気間の運動量の交換等の観測の必要性, 趙九章は  $110^{\circ}\text{E} \sim 115^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N} \sim 30^{\circ}\text{N}$  の範囲の観測充実の必要性を強調した。

#### 2. 新しい観測方法と測器の説明

Naqvi は化学的方法によるオゾン観測, 海上の雨量観測の必要を強調, 空電による前線解析の経験を述べ, 佐貫はレーダー及びロボットによる雨の観測について述べた。Wexler はニューメキシコ大学における化学的方法によるオゾン観測について述べた。山本は  $\text{CO}_2$  を世界的に観測することの必要を説き, Wexler はこれについて分光学的な方法を説明, 川畑はこれが大気の熱経済に重

要であり, 海洋中の  $\text{CO}_2$  の測定も必要だと述べ, Naqvi は放射性物質の測定にも関連させた。

Wexler は冷却箱と砂糖溶液によって氷晶核を測定する方法が濠・米で行われていると述べ, 川畑は日本では飛行機観測は難しいと述べ, Wexler はこれは沙漠や海洋のような, 埃の少い所ならば地上でも可能であると述べた。

以上の討論の後議題を(1)観測網, (2)測器の比較, (3)大気及び降水のサンプリング, の3項目に限ることとなった。

#### 1) 観測網

(a) 高層観測網 Wexler は日本の定量観測について質問した。北岡, Wexler, 涂, 川畑, 趙の間で Uracus, Meraukee, Naumea, Tonga, Rarotonga, Tubuai, Pitcairu, Easter 等の島の観測について討議が重ねられた。Naqvi の日本の南方海域の観測網の不足についての質問に, Wexler は現在の米空軍の偵察飛行について説明した。Naqvi は又西藏の偵測網の不足についても述べた。以上の討論の結果は勧告9となった。

(b) 輻射観測 山本は沖繩に, Naqvi は泰, インドネシアにも必要であるとし, これは勧告1となった。

\* 会議の議事録を原意を損わぬ程度に短縮意識した

\*\* 紙面節約のため敬称を省いた。