

日本気象学会昭和39年度

## 総 会 議 事 録

日 時 昭和39年5月21日

場 所 気 象 庁 講 堂

出席通常会員 132名 委任状総数 546名 (以上総数678名)

4月1日現在で通常会員は1950名で、定款第36条による出席会員総数 390名、並びに委任状によらない出席会員数78名の条件を満たして総会は成立。

次に議長は出席会員の互選によるものであるが、例により畠山大会委員長を推すことを一同にはかり、満場一致同氏と決定した。

そこで畠山久尚氏が議長席につき、総会が行なわれたが、その内容はおおむね次のとおりである。

### (1) 正野理事長の挨拶

新設の美しい庁舎で、昭和39年春季大会及総会を持つことが出来たことは御同慶に堪えません、本会を開くにあたり、長官を始め職員の皆様の御好意とお骨折りに対し厚く御礼申し上げます。

扱て、日本気象学会は益々盛大になり、世界の気象界でその存在が認められる様になりました。私の判断では、一流半位の所かと思えます。これ迄は現在50才年代の人が先頭に立ってきましたが、漸次40才台又は30才台の方々が第一線に立ってやってゆかれる順番になっています。

今月をもって今期の理事の改選があります。今の理事の低期間中に若干の事業を行いました。2年間継続した Selected Meteorological Papers の発行は成功裡に終りに近づきました。又中国より顧震潮博士を招待し、中国気界の認識を認め、友好を厚くすることが出来ましたことは、大変良かったと思えます。

不肖私は2期迄も理事長を勤めさせて頂きましたことは皆様の御好意によるものですが、必ずしも会員の皆様の満足を得られなかったのではないかと内心おそれています。

気象学会は改めて申す迄もなく、大気物理学と気象技術の進歩向上を目的としたもので、その点につきまして誰方も異存はないと思えます。しかし一部の方々はこの実現について、広く解釈している向きもあります。確かに生きた人間が、金のかかる仕事を行うのですから、広く考えれば政治に迄つながつてゆくのは当然のことと思えます。しかし気象学学会員の入金資格には、思想、

所属などを限定していませんので、当然思想や立場のちがう方々が居られると思います。多少の意見の相異は話し合いで了解し合えると思いますが、問題が深くなりますと学会の場に於いては一方にきめることが出来ないことになります。この様な問題は学会の範囲を逸脱しているものと考えます。私は大声でしゃべる人の声のみでなく、黙々と研究にいそむる人の聞えざる声にも注意するように努め、学会を学問の国際性の軌道より外れない様に会員の最大公約数的意見で動くように努めました。猶私の意見では学会の権威を高め独立性を守ることが大切で、隣接団体を尊重することは大切であるが、それに支配されることは絶対に避けるべきであると考えます。

学問のことにつきましては、後に山本理事から説明される様な大気物理学研究体制の長期計画を進めており、皆様から頂いたアンケートも充分考慮したと考えています。本年の6月には本学会、IUGG、WMO、学術会議主催の「国際雲物理会議」の計画が進められ、9月にはIUGG、IUTAM 主催の(地球物理学及流体力学に於ける境界層)に関する国際会議、更に再来年には「太平洋学術会議」が行われる予定であります。

この様に国際会議が日本で開かれることは日本の地位の向上を意味しますが、必ずしも手離しでは喜んでいられない面も表れられません。技術の面に就いて、実施面は気象庁の主管事項で、学界が一タ口を出すべきではありませんが、密接に関連する点も多いので一言致しますと、内部にはいろいろと問題もあろうと思いますが、日本の気象技術の水準は一流と考えています。しかし学問の場合と評価の仕方がちがう点も考える必要があります。例えば天気予報の問題をとりますと、数値予報がはいて

専門的には一段の進歩したと考えますが、世間の人、如何なる新しい機械や方法を使っているかには関心がありません。間違いのない天気予報が欲しいので、それで評価します。

理論が如何に立派でも当らなければ実用的には価値がないのです。しかし精度向上には学問的に正しい方法で研究するのが尤も能率がよいと考えるだけです。それ故に実際面にたずさわる人も気象学を大切に育てて頂きたいのであります。個々の名人芸には限界があります。昔話ですが私の感激して読んだ本に「硝子の驚威」というのがありますがレンズの種々の収差を除くためにいろいろのレンズを組合せて作るのですがツアイスが初めてレンズ作りを始めた当時は職人が経験的に組合をみつめてやっていました。ツアイスは数学者アソベと硝子の専門家のショットの助けを借りて科学的にこれを行ったのです。そこで職人から強い抵抗を受けました。然し結果は御覧の通りです。決して予報官を職人とたとえている意味ではありませんが、すぐに役に立たない基礎方面にも暖かく成長を助けて載きたいとお願いする次第です。

次にこれは皆様に申すのは「釈迦に説法」のきらいがありますが、近頃気象事業に対する考え方が少しちがっている人があるのではないかと思う点です。気象は申す迄もなく自然を対象としたもので、他の技術官庁の扱う対象例えばダイヤに従って走る自動車などはちがひ、多くの未知の法則があります。完成された技術を扱うように法律や規則ではどうにもならない点が多いことはお互に痛感している点であります。研究や調査を絶えず続けなければ業務も満足に遂行出来ないのです。これは気象技術にたずさわる皆様が思い当たられる点が多々あると思います。具体的には申し兼ねますが、この美を強調する様に気象技術を担当される方が何等かの方法を講じられることを容観的立場の私から御注意する次第であります。

最後に今後10年後の技術、学問の進歩、気象界の人的構成、新人の補給等多くの問題は後の時代の人にとって頂きたいと思ひます。

今期の理事会は必ずしも成績優とは自負しませんが、最善の努力をしたことだけは自信を持って申し上げられます。

皆様の御協力と御後援を感謝致します。(1964.5.22.)

## (2) 学会賞・藤原賞授賞式

竹内清秀氏に本年度学会賞授賞にあたり、正野理事長から授賞内容(208頁参照)の紹介があり、満場拍手の

うちに同氏に賞状ならびに副賞が授与された。

また宮崎正衛、宇野木早苗、上野武夫の三氏に藤原賞授賞にあたり、正野理事長から授賞内容(209頁参照)の紹介があり、満場拍手のうちに宮崎茂氏(正衛氏の母堂、本人渡米中のため)、および宇野木、上野両氏に賞状ならびに副賞が授与された。

## (3) 昭和38年度事業経過報告

淵 理事

現在会員数は1950名で昨年より120名の増加である。会員各位の御協力により会費の納入率は非常に高く、学会の全部を調べたわけでないが最上位といつていゝ位である。

本年度の事業については已に正野理事長の挨拶の中に述べられているので省略するが特に力を入れたのは気象学の長期総合調査研究計画の立案である。昨年7月に吉武理事長代理と学術委員で検討し一先づアンケート案を作り「天気」に掲載してアンケートを求めた。11月15日で締切り、アンケートをまとめたが、本年1月には大気物理学研究体制を検討する委員会を作り、日本全体としての長期研究体制の検討を続行しているので各位の御協力を御願ひしたい。

## (4) 昭和38年度決算報告

吉武 理事

吉武理事から別紙(211頁)に示すとおり、内容につき詳細な説明があった。

## (5) 昭和38年度監査報告

高橋(浩) 監事

高橋監事から昭和38年度の監査結果におおむね良好との報告があり、同決算報告は満場一致可決された。なお会計事務の繁忙にも拘らずよく実績をあげたのを賞賛するとともに今後事務局の整備に尚一層努力されたき旨、要望があった。

## (6) 本年度事業計画ならびに予算案審議

吉武 理事

吉武理事から別記(212頁)のとおり内容説明があり、原案通り満場一致可決された。

## (7) 来年度当番支部に関する件

関西支部では明春の大会を大阪で開催することを了承する旨淵理事から代弁があった。

(8) 国際雲物理会議に関する経過報告

組織委員会委員長 畠山 理事

雲物理国際会議を日本気象学会の主催のもとに日本で開くことについては、昨年春の総会できめられていることである。その総会のこの会議のための組織委員会が作られ、準備を進めている。正野理事長と IAMAP 幹事の Godson との手紙の往復、組織委員高橋喜彦氏が渡米した際の IAMAP の Ad Hoc Comm の委員長 Weickmaun との打合せ、組織委員会委員長畠山と Godson, WMO 事務局長 Davies との手紙の往復等で国際的な打合せを進め、国内的には組織委員会の実行委員会を作り、具体的な事務の分担をきめて準備を進めている。近く第1回のアナウンスメントを各国の研究者あてに発送する手筈になっている。ちなみに日程は1965年5月23日(月)より27日(金)まで東京で会議、28日(土)29日(日)エクスカーション、30日(月)札幌へ移動、北大訪問、31日(火)札幌で会議となっている。

(9) 境界層と乱流に関する国際シンポジウムの経過報告

正野理事長

同じ性質のシンポジウムがこれまで3回行われました。すなわち、1951年 M.I.T. で、1958年オックスフォードで、1961年マルセイユで開催されました。これらに引きつづき、1964年日本において開こうという話がありましたが、準備の関係で1965年という提案が主に日本の IUTAM の関係者から行われました。内容は、境界層と乱流の問題と地球物理学との関係についてのシンポジウムであり、IUGG, IUTAM の共催、来年秋、場所は京都ということです。

以上のような希望を世界の関係者に呼びかけた所、多くの賛同を得ました。途中ソ連のオブコフより時季、場所などについて批判的な意見も出ましたが、既にユニオン・レベルの話になっていることで、結局賛成を得ました。このシンポジウムは日本気象学会の直接主催という形式はとりませんが、何かと学会の御世話になりますので御支援下さい。

(10) 気象学長期研究計画についての経過報告

山本(義)理事

最近科学技術の急速な進歩発展に伴い、わが国の研究開発体制がやゝもすれば取残される傾向にあるので、日本学術会議では研究長期計画委員会をもうけ、各学会等

にそれぞれの分野の研究長期計画の樹立を要望している。気象学会としてもこれに対応して長期計画を立てるべきであるという考えが研究者間にひろまってきた。しかしわが国の気象学研究の現状は気象研究所、気象庁を一体としたやや実用に重きをおく面と、大学の気象学講座を主体とする基礎研究的な面とに大別され、その総会、調整はいろいろ問題がありそうなことから、なかなか全面的な長期計画立案にふみきれないでいた。しかし諸般の情勢はいつまでも逡巡を許さないと判断されるので、昨年5月新潟における学会開催中に大学側の関係者が集って、とりあえず立案の容易な大学側の計画を立て、その上で気象庁、気象研究所へよびかけようということになり、九州大学の沢田教授及び各大学の助教授クラスの人達によって立案してもらうことにした。沢田委員会は各自が研究に多忙なのかかわらず、多大の時間と労力をこの仕事にさき、その年の秋までに大学側の案を作りあげた。いまその内容について詳細する暇はないが、大体の骨子は今後10年間を対象として、今後の研究の方向、必要とされる研究者数等を分析した上で、それに対応するための各大学の講座増、及びそれによっては対置しきれぬ大きな施設等を要する研究のための大気物理学研究所の設置とから成立っている。後者に対しては気象研究所との競合を避けるため、台風、数値予報、集中ごう雨、ごう雪、大気汚染等実用上重要なテーマは避け、専ら基礎研究に重点を置くよう配慮されている。

一方気象学会に於ても長期計画樹立の必要を認め、沢田委員会発足とはほぼ時を同じうして、長期計画立案の委員会もつけ、先づ第1段階として会員諸子に今後の研究のあり方についてのアンケートを求めた。同時に大学側の要望により長期計画委員会を拡大改組し、正野、磯野、今井、増田、松本、村上、山元、山本、吉武の9名の委員により、大学、気象庁、気研を含めた全般の研究長期計画を立てることが、2月の理事会で可決された。目下その線に沿うて、アンケートの結果、大学側の案等を考慮して最善の案を作るべく努力している。その結果を10月の学会の総会にかけて、総会の承認を得て、日本学術会議に提出したと考えている。

(11) 日中学術交流について

岸保理事

(i) 中国学術代表団の訪日について

去年12月、中国学術代表団の一人として、顧震潮教授が来日された。そのための行事を行うについて、日中学術交流委員会が特別につくられ、募金その他の事務を分

担した。天気2月号の報告にもあるように、募金については会員からの多大の御協力をいただいた。

また、「天気」3月号、4月号に、顧震潮教授が、各地で講演されたり、または会員と討論された中国気象界の現状に関する論文及び記事を掲載した。以上の「天気」における報告をもって、中国学術代表団の訪日に関する諸行事は一応終了した。日中学術交流委員会もその任務が終了したので、ここで発展的に解消することになった。日中学術交流委員会発足以来、何かにつけ不十分な点もあったことと思われるが、会員の御協力により、無事任務を終えることができたことを厚くお礼申上げる。

#### (ii) 北京シンポジウムについて

北京シンポジウム日本連絡協議会会長坂田昌一氏より、日本気象学会理事長宛に、本年8月22日から10日間北京で開催される「北京シンポジウム」に参加するよう、正式要請があった。この北京シンポジウムは故ジョリオ・キュリー博士らの提唱によりつくられた世界科学者連盟の東アジア地域センター（仮称北京センター）と中国科学技術協会との主催によって開かれるもので、アジア、アフリカ、ラテンアメリカ、大洋州の人々が参加することになっている。（天気5月号北京シンポジウムの紹介参照）

この会議には日本から「リーダーに関する問題」「数

値予報の現状」「気象事業の機械化の問題」の三篇が提出される予定であるが、その報告者として会員小平信彦（気象研究所）、増田善信（気象庁予報部）の出席が予定されている。

この会への出席は去年の中国学術代表団の訪日につづく、わが国からの訪中の機会でもあり、前記二氏の訪中を成功させることは日中両国の気象界交流にとって大変有意義なことと思う。ところで、会員二名の訪中を実現させるためには、渡航費等の他に20万円の募金を行う必要がある。（天気5月号の募金についての記事参照）具体的な事務は国際交流委員会が行うことにしたが、7月31日迄会員からの募金を行うので、御協力をお願いしたい。

#### (12) 災害科学総会講演会について

正野 理事長

災害科学・防災科学の研究者約180名で災害科学の総会研究班を組織して数年来活動をつづけていたが、この度昭和39年9月4日、5の両日にわたり、名古屋大学において全国的各災害分野についての総合講演会を開催する予定になっている。当学会としても出来る限り後援したいと考えるので会員各位の協力を御願したい。

#### 昭和39年度 日本気象学会受賞者

##### 推薦理由書

接地気層の乱流構造に関する研究

竹内 清 秀（気象庁観測部測器課）

とくに温度成層のあるときの接地気層の乱流構造の解明は最近多くの研究者たちの関心を集めているが、観測による経験的知識の集積がまだ不十分であることと、乱流構造の代表的特徴量である乱れのスケールとエネルギーの理論的表現にまだ欠ける点のあることなどの理由で研究は行きづまりの状態にあるようである。

竹内氏はここ数年来極めて精力的にこの問題の解明にとりくみ、まず熱平板の風洞実験より出発して温度成層が平板上乱派境界層内の風速および温度の分布におよぼす影響をくわしく調べ、ついで米国で行なわれた大規模な野外観測（Great Plains Turbulence Field Program および Project Praairie Grass）などで得られている膨大な観測資料を縦横に駆使して温度成層が乱れのスケールとエネルギーにおよぼす効果を系統的に表現することに成功した。

さらに同氏は自らも米国気象局の観測試験開発センターにおいて接地気層乱流の観測を行ない、とくに風向変動の解析を精密に行なって変動スペクトルや各種の相関々数に関する詳細な研究を完成するとともに、そのスペクトルの温度成層による変化の特性を求めた。

これらの解析によって従来の各種の乱流統計理論の中に含まれる多くの経験常識が高い精度で求められることとなった。

これらの経験的知識の向上と相まって同氏はまた乱れのスケールを安定度の関数として表わす理論を新たに展開して、行きづまる状態の乱流構造理論に一步前進のいとぐちを与えている。

以上の実験的ならびに理論的な精力的研究活動と、それによって得られた多くの結果は国際的にも注目され、日本の大気乱流研究の活発さを示すために大いに貢献していることを高く評価して、ここに日本気象学会賞受賞者として推薦する次第である。

##### 関係論文

1. Experimental investigations on the velocity and temperature distribution on a flat plate

- placed horizontally in a uniform stream and heated from below. J. Met. Soc. Japan, **38**, (with K. Kano and M. Asada)
2. On the structure of the turbulent field in the surface boundary layer.....Analysis of the data obtained at O'Neill, Nebraska..... J. Met. Soc. Japan, **39**, 346—367, 1961
  3. On the nondimensional, rate of dissipation of turbulent energy in the surface boundary layer. J. Met. Soc. Japan, **40**, 127—135, 1962
  4. Some studies on the fluctuation of wind direction near the ground. J. Met. Soc. Japan, **41**, 40—52, 1963.
  5. The scale of turbulence and the wind profile in the surface boundary layer. J. Met. Soc. Japan, **41**, 108—117, 1963 (with O. Yokoyama)

**昭和39年度 日本気象学会藤原賞受賞者  
推薦理由書**

高潮の理論計算と、これを予想にまで発展せしめた業績

宮 崎 正 衛 (気象庁海洋気象部)  
宇野木 早 苗 (気象研究所)  
上 野 武 夫 (気象庁海洋気象部)

吾が国では古くから各地港湾において高潮による大きな災害を蒙り、ばく大な生命と財産を失っていることは史実に明かなところであります。

従ってこの高潮の予報に対する理論並びに実験的研究は気象、海洋学者にとって大きな関心事であったことは、多くの調査研究業績に照しても首肯できます。

しかしながら理論的にも未解決の点が多く、かつ現実の複雑な外力と地形の条件を考慮するには計算能力の点で制限を受け、実用になる程の結果を得るのは困難でした。

ところが三君はこの高潮を理論的に考察し、わが気象庁に初めて導入された高速度電子計算機を用い、高潮の数値解を求め、その予報の可能性を開拓いたしました。

そこでまず簡単なモデルを用いて、伊勢湾台風による高潮の数値計算を行い、良好な結果を得ました。続いて現在建設中の伊勢湾大堤防や同湾内埋立の完成に伴う高潮の計算を行い、同堤防の開口巾や沿岸堤防の天端高等伊勢湾港湾建設上に必要な基礎資料を提供しました。これ以来まづ我が国沿岸各地を襲った主な台風による高潮

の資料を整理し、続いてこれに対する数値計算を行って、各地の高潮と台風の規模や経路、速度等との関係を明かにし、また伊勢湾台風をモデルとして各地高潮の最大量を推定しました。

以上の結果はすべて気象庁技術報告、(其他 1)~(8), 13) に報告されており、これらは、現在各地高潮の数値予報や、埋立、干拓および堤防建設等の計画に対する基礎資料となっています。また最近ますますこの種の調査研究に対する要望が高まって来たので、上記報告において、三君は高潮に対する基本的な考え方、基礎方程式の誘導とその数値解法ならびに実際の演算方法を掲載して水理学や海岸工学等に関係する人々の便に供し、これによって気象学と其の方面との融合をはかりました。また以上の概要を欧文海洋報告 9) によって海外に紹介いたしました。

個々の例について述べれば前記伊勢湾につづいて東京湾の研究を行い、ここでは大正 6 年台風経路が最も危険であることを指摘しました。同時に横断堤の研究を行い将来の東京湾計画の資料を提供しました。つづいて大阪湾では地球自転を考慮した計算方法を導入、ここでは室戸台風経路が最も危険であることを指摘しました。また将来の予定である阪神港外大堤防の研究を行いました。

次に内海西部の研究を行い、この海域の西側では昭和年台風経路、東側では洞爺丸台風経路が最も危険であることを指摘しました。有明海では潮汐の干渉を考慮した計算を行い、5609 台風経路が最も危険であることを指摘しました。又締切堤の計算も行い、同海域の干拓計画の資料を提供しました。内海中部では上記諸項の外に非線形項を入れた計算方法を開発しました。ここで得られた内海潮流図や高潮発生機巧は同時に蒐集した歴大な観測資料の解析の結果とはほぼ一致しております。

これらの研究は各国からも高く評価され現在三君の内宮崎君はアメリカのシカゴ大学の求めに応じて、メキシコ湾を襲った、ハリケーンの資料をもとにして暴風域内の気象状態の表現式や、大陸棚の影響を考慮した高潮の研究<sup>10)</sup>をも進めています。又東京湾や関門海峡周辺開発のための締切堤による高潮や潮流の研究も引続いて行われます。

もちろん現在においてもなお、高潮の理論や予報法は十分満足すべきものでなく、今後の研究に多くを俟たねばなりません。しかしながらこのように主要湾全部について高潮に関する資料の蒐集整理を行い、既存の知識を結集して基礎方程式の数値計算による沿岸防災上の基礎

資料を提供し、これによって気象学と沿岸防災工学との融合をはかった業績は誠に大きいと考え、ここに推薦する次第であります。

## 関係論文

- 1) 伊勢湾高潮の総合調査報告 (1960) 気象庁技術報告 No. 4.
- 2) 東京湾高潮の総合調査報告 (1962) 気象庁技術報告 No. 18.
- 3) 東京湾計画に対する高潮数値計算とこれが対策 (1961)
- 4) 大阪湾高潮の総合調査報告 (1961) 気象庁技術報告 No. 11.
- 5) 瀬戸内海西部高潮の総合調査報告 (1962) 気象庁技術報告 No. 16.
- 6) 有明海高潮の総合調査報告 (1963) 気象庁技術報告 No. 28.
- 7) 有明海高潮の総合調査報告 (第2部) (1963)
- 8) 瀬戸内海中部高潮の総合調査報告 (1964) 気象庁技術報告 No. 38.
- 9) Theoretical investigations of typhoon surges along the Japanese coast I. II. III. The Oceanographical Magazine, Vol. 13, No. 1~2; Vol. 15, No. 1
- 10) A numerical computation of the storm surge of hurricane 1961 in the Gulf of Mexico. Technical Report No. 10, U. S. Weather Bureau Nov. 1963
- 11) 高潮の数値実験による二、三の結果について 第9回海岸工学講演会講演集 (1962)
- 12) On the effect of a dike with openings on the storm surge caused by a typhoon. Coastal Engineering in Japan, Vol. 6, (1963)
- 13) 東京湾における高潮の推算, 第二港湾建設局報告書 (1964)

## 理 事 会 だ よ り

## 第 12 期 第 23 回 常任理事会議事録

日 時 昭和39年5月12日 17.30

場 所 神田学士会館

出席者 正野理事長, 吉武, 松本, 岸保, 神山, 増田, 須田, 有住, 畠山, 村上, 今井, 淵各理事 (順序不同)

## 決 議

1. 昭和38年度決算書および昭和39年度予算書は原案通り承認する。
2. 日本全体の気象学長期研究計画として気象庁, 気象研究所の長期計画案も加味して案を作り, 秋の大会で総会を開き承認を求める。
3. 各ランチの案を7月中旬までに作ることにし, 臨時委員として担当理事から下記会員に依頼する。

本庁関係 清水逸郎 有住直介  
大学関係 都田菊郎 駒林 誠

気研関係 関原 彊 丸山晴久

4. 長期研究計画の進行状況について春の大会で山本理事が説明する。
5. 研究グループ懇談会からの「気象庁職員がもっと学会に出席出来るよう」にとの要望に関し, 主旨は一同賛成し, 具体的措置については理事長に一任する。
6. 北京シンポジウムに関し, 坂田昌一委員長から正式の招待状をもらったら, 国際交流委員会の名をもって募金をはじめることとし, 補助金支出については総会にはかる。
7. 災害科学総合講演会に関する後援方の申出を了承する。
8. 次回は新旧合同常任理事会として6月末開催する。