

## 日本気象学会評議員会（第29期第1回）議事概要

日時：1997年5月20日（火）17：30～20：30  
 場所：東京都千代田区立中小企業センター内「きぬさや」

出席評議員：石井和子：フリー・アナウンサー、  
 気象予報士会副会長、  
 小野俊行：気象庁長官、  
 根本英雄：（株）日本航空運航部長、  
 丸山康樹：（財）電力中央研究所研究グループリーダー、  
 森本陸世：（財）日本気象協会情報処理部長

出席名誉会員：山元龍三郎、吉武素二

出席理事：松野、関口、二宮、山岸、村松、住、新野、田中（博）、木田、斎藤、竹村、永田、藤部、田中（正）、濱田、田中（浩）以上16名

その他の出席：篠原監事、城尾会員  
 事務局（島津、館）

### 議事概要

竹村行雄庶務担当理事の司会により議事が進行された。初めに松野理事長から挨拶があった後、各評議員と名誉会員から順に、以下の通り意見陳述があった。

### 理事長挨拶 学会活動と情勢

松野太郎理事長より、気象学会の創立以来の変遷、「天気」第43巻と「気象集誌」第74巻の掲載記事、「気象研究ノート」の発行状況、1996年度の事業、1997年度の事業計画、1996年秋季大会の行事と1997年春季大会の行事予定等について説明があり、学会活動と情勢に関し以下のように説明した。

社会における気象学の幅広い応用と会員の多様化に応えるため、29期の評議員は広い分野から人選した。しかし、現在の定款では、評議員は会員の中から選ぶことになっているため、新たにご入会いただいた方もおられる。今後更に幅広い意見を求めるため、定款の改正も視野に入れて検討することを考えている。

会員間の議論を深めるため、ここ数年かけて大会の運営形態を検討してきたが、改革がまとまり、試行的にこの大会から専門分科会とポスター・セッション形式を柱として実施することになった。大会の成功とこの方式に対する会員諸氏からの建設的な意見が期待される。

評議員意見（欠席者を含め、後日書面で提出して頂いたものを別に示す）

### 出席者

- I. 石井和子：放送メディアと学会の関わり
- II. 小野俊行：学会と気象業務の関わり
- III. 根本英雄：気象学の発展と航空機運航
- IV. 丸山康樹：日本気象学会への意見、提言
- V. 森本陸世：気象学会に望むこと

### 欠席者

- I. 鳥井弘之：日本経済新聞論説委員  
日本気象学会に望むこと
- II. 石橋博良：（株）ウェザーニューズ代表取締役社長  
日本気象学会に望むこと

名誉会員の意見（以下の意見は、事務局側でまとめたもの）

### I. 山元龍三郎

現在、学会財政はいかがだろうか。私が理事長の頃、赤字が続き、財政改善にいろいろと工夫して、浅井理事長の時になってやっと黒字に転換した経緯がある。現在も学会財政が厳しいなら、いろいろな工夫を試みて欲しい。1996年7月豪州で開催された米国地球物理学連合の西太平洋会議や1997年4月ウィーンで開催された欧州地球物理学学会に参加したが、その際、予稿集の投稿者にページ課金をしていた。

予報士の会費割引の話は、会員の幅を広げるという意味では有効かも知れない。また、高齢者の割引制度も考えられるかも知れない。さらに、気象学会が、寄付行為に対する所得税控除の指定団体として認められていれば、寄付金を集めやすくなる。

また、会員の幅を広げるために、米国気象学会の Weatherwise のような入門的雑誌を発行し、ごく最近の話題を提供するなどの試みをしてはいかがか。

理事コメント：新しい趣旨の雑誌など多少は検討を進めているが、当面「天気」の改善を中心に考慮している。

### II. 吉武素二

気象学会が1882年の創設以来、発展を続けていることにお祝いを言いたい。自分自身、気象

学会の実務を離れて、20年になり、立ち入ったことを申し上げる力はないが、今後ますますの発展を祈る。

#### 気象学会評議員の意見

(出席者、欠席者とも、後日、書面で提出して頂いたものを、姓のアイウエオ順に掲載)

出席者

#### I. 放送メディアと学会の関わり：石井和子

気象学会は、気象を志す方々の研究発表の場であり、気象学発展のための意義深い大切な会であると思う。ただ、私達一般人にとっては、正直なところ“学者の先生方と一部の学生達で構成された誇り高さ閉ざされた会”との観もあり、機関誌「天気」にしても一般人にはむずかしく、中身をほとんど見ずに並べておく人も多いと聞いている。

そこで、もう少し気象学会の視野を拡げて、たとえば「天気」に社会（日常）とつながりのある内容もとり入れるなどして親しみ易い学会になって頂きたいと思う。

この春、日本で初めて気象・産業・メディアが1つになった“ウェザーワールド”が開催され、これからさらに気象と社会が密接に関わり合うことの大切さを実感した。産業に役立つ種々の研究はもちろん、メディアにとっても普段から学会との有機的なつながりの場があっても良いのではないかと思う。

メディアは天気予報を発表（放送）することにおいては気象庁とのつながりの方が強いが、より良い予報や情報を発表するために、間接的には学会ともつながっているように思う。たとえば、TVでは気象現象や予報等を説明することが求められる。学問的に正しく視覚に訴えるものを作るにはどうしたら良いか、竜巻について聞きたいとすると、学会の誰にアドバイスを受けたら良いか等、そのための窓口（たとえば事務局）を設けて頂けたらとも思う。

また、2月末、パリのメティオ・フェスティバルに参加したが、気象学に携わる学者の先生方が満面に笑みを浮かべ、子供達に“大気の循環”の話などを分かり易く話していた。きっと子供達は、いつもの学校の理科の先生とはまた違った何かを、何十年も気象ととり組んで来られた先生方から、肌で感じ取ることが出来るのではと思った。アットホームな雰囲気が大変印象的であった。

最後に、気象予報士会として、現在会員の1/3が入会

しているが、これから入会する際の会費の割引のお願いと、以前、学会独自の技能検定制度のことが（予報士会でも）話題となったので、そのことについて伺いたいと思う。

学会コメント：学会独自の認定資格制度については検討中ですが、気象予報士との関係を十分に配慮したものでなければならないと考えています。

#### II. 学会と気象業務の関わり：小野俊行

気象業務のレベル、個々の職員の技術レベルの向上にとって、気象学会の役割は大きい。当面の予報技術開発の重点は、シビアな現象を対象とするメソスケール予報と気候予報であり、気象学会の活動、特にメソ気象研究会、長期予報と大循環月例会、大気、海洋、陸面相互作用研究連絡会などに期待する面が大きい。当庁の研究者の国際研究交流集会参加への助成についても感謝している。

ところで、近年、観測、予報等の現場の職員から見ると、気象学会の存在がやや遠くなりつつあるとの声がある。具体例をあげれば、地方での学会開催時に、運営を手伝ってくれる職員を探すのに苦労するとか、「天気」への寄稿が減少しているとか、また確証はないが、学会誌の視聴率が低下している等である。この主な原因は、気象庁の現場の仕事の変化にあると思う。観測の自動化や予報業務の客観化、システム化が進み、日々の観測、予報現業の中では、個々の職員の気象学的な知識、技術に従来のように大きくは依存しない、いわば気象学を楽しむ余地が少ないと感じられているように思う。

気象庁の中での地震火山業務のウェイトの高まりや、防災や地球環境などの問題で気象学の外側にある多くの領域、また情報・通信、リモートセンシング等工学的技術の重要性の増加も一因かも知れない。

しかし、気象業務の水準向上に向けての気象学的な調査研究の重要性と、そのための個々の職員の気象学的な知識の重要性は基本的には変わらない。多くの職員にとって気象学会の活動や学会誌の内容がより魅力的であるように、工夫をしていただければ有り難い。

多くの気象庁職員にとって、「天気」が学会との最大の接点であり、その視聴率を上げるには、最新の気象学のより平易、かつ総合的な解説をお願いしたい。防災の分野では、例えば、土砂災害の性質、航空機と気象条件、強風と建造物等の解説を、また地球環境分野では、例えば、大気と海洋、陸面の相互作用、気候と

生態系等他の領域にもまたがった平易な解説を掲載していただければと思う。加えて、気象業務に関連の深い情報処理、リモートセンシング等の分野の話題あるいは解説記事などについても、多くの職員が興味を持つと考える。

### III. 気象学の発展と航空機運航：根本英雄

#### 1. 運航と気象情報

パイロットの業務（＝航空機操縦）と気象とは切ってもきれない関係にある。パイロットは飛行前に気象庁や国外では当該国の気象機関から提供された気象資料を念入りにチェックしてから航空機に乗り込むが、これはそれが航空法で要求されている手順であるからではなく、大気現象が実際に運航に大きな影響を与えるので特に念入りにチェックが行われている。

私共の様な航空業務に従事する者が利用する気象情報は、例えば、地上気象実況、高層風実況、レーダー情報、予・警報等、そのどれ一つを採り上げてみても、何れも今日迄の気象学の成果の積み重ねがあって初めて手にする事が出来る情報ばかりである。即ち、気象学の先達や気象関係者のご努力により今日の高品質の気象サービスを我々は受ける事が出来る様になったと認識している。この機会に先ず関係者に敬意を表すると共に心より感謝したい。

#### 2. 航空機の進歩と気象情報の果たす役割

さて、航空機の自動化や所謂「ハイテク化」と共に航空機の安全性も高まり航空事故も減って来ているが、事故・インシデントを完全に絶滅する事が出来ない要因の一つに「気象」がある。パイロットの立場から言えば、緊急事態・非常事態への対応と並んで、離陸する時から目的地空港の滑走路に着陸し停止する瞬間迄、一瞬たりとも頭から離れないのが大気現象への対応である。従って、今日でもパイロットは20年前のパイロット同様、突然の乱気流の可能性に「脅え」続けながら操縦桿を握っているのが実情である。つまり、お客様に万が一にも怪我をさせる事のない様に安全で快適な空の旅をお届けするにはどうすればよいか、Seat Belt Signを何時ONにすべきか、或いは何時OFFにすべきか、を悩みながら操縦しているのが今日の定期旅客便のパイロットであるとも言えよう。「タービュレンスを予知出来れば空の旅はどれ程安全で快適なものになることであろう」、「CAT（晴天乱気流）を5分前に確実に知る方法を研究して下さる気象研究者はおられないのだろうか？」と言うのがパイロットを

はじめ運航関係者に共通する気象学に対する夢と願望であり、気象学者に対する期待でもある。

#### 3. 気象学の進歩による航空機運航の安全性向上

さて次に、私共パイロットが気象研究者の皆様特に感謝している点が幾つかあるので、それについて触れたい。

雨の中を進入着陸中の航空機に発生する事故は1970年代の半ば迄は、その殆どが「パイロットミス」の一言で片付けられていた。然し、それらはその後の気象学の進歩と一人の洞察力に優れた気象学者のお陰で真の原因が明らかにされる事になった。即ち、パイロットの「濡れ衣」が晴らされることになった。「濡れ衣」を晴らしてくれたのはシカゴ大学藤田哲也教授であった。

パイロットや航空関係者が藤田教授に感謝しているもう一つの点は、藤田教授が気象学の領域に留まらず操縦の領域やパイロットの立場にも関心を寄せられ、パイロットが操縦室内でマイクロバーストを見つけるあの手懸りを気象学者の立場から示しておられる点である。藤田教授は例えば以下の法則を示しておられる。

Speed increase in front of a shower means "Microburst".

ここには、航空機の進行方向にマイクロバーストが発生した際に操縦室内に現出する典型的変化の一つが示されており、これはパイロットにとっては明快でわかり易い Rule of Thumb の例であると言う事が出来る。

この様にパイロットが操縦室で手に出来る現象等を気象学の体系乃至知識で解釈・翻訳し事故防止に活かす、と言う考え方や研究の実践を私共パイロットをはじめ航空関係者は切望している。

処で国内に目を移すと、低高度ウィンドシャー対策の重要な柱の一つとして、日本の気候風土に適合した空港気象ドップラーレーダーが関係者のご尽力により開発・導入されている。今回導入された空港気象ドップラーレーダーは航空安全に寄与する処が極めて大きいと考えられ、運航に関係する者の一人として、その導入に携わった関係の皆様は心より感謝申し上げたい。

また、これは気象庁を始めとする政府機関や航空機関だけでなく、学会を中心とする皆様の地道な努力、具体的にはメソ気象学やレーダー気象学を始めとする気象学のこれ迄の研究成果があって成し得た事業であろうと私共は認識しており、この点についても気象研

究者や学会員の皆様にも感謝申し上げている次第である。

今後は、こうしたドップラー気象レーダーの成果が関係者により研究報告の形でまとめられ、空港気象ドップラーレーダーが成田、羽田、関空の3空港以外の空港にも展開される契機となる事を、私共現場の運航関係者は期待している。

#### 4. 気象学会への期待

日本気象学会が発展を続けているのはご同慶の至りであるが、パイロットとして気になるのは、航空に目を向けて下さる研究者の方が米国等に比べて少ないのではないかと、言う点である。学問も航空機操縦と同様に基礎がしっかりしていないと発展や向上は期待出来ないと考えられるが、同時に、一方では、やはり学問に於いても臨機応変の応用動作も必要ではないのだろうか、と我々としては考え気象学者に期待している処である。日本気象学会に於いてはこれ迄築き上げて来られた基礎の上に、今後は航空への応用等の面でも更に多くの研究が行われる事を期待したい。

末尾に当たり、日本気象学会及び会員の皆様に改めて心より感謝申し上げますと共に、学会と学会員の皆様の増々のご発展をお祈りしたい。

### IV. 日本気象学会への意見、提言：丸山康樹

#### 1. 電中研と温暖化研究の関わり

1990年にIPCCの第1次報告書が発表されてから、(財)電力中央研究所では、徐々に地球温暖化の研究を開始しました。当時は、化石燃料から排出されるCO<sub>2</sub>が原因で、地球が温暖化するという予測結果については、全く理解不可能であったことを覚えています。温暖化問題は、エネルギー消費、途上国の森林破壊等、実に様々な原因があり、また仮に、温暖化が将来発生すると影響も広範囲であるため、多方面の研究が不可欠です。

#### 2. 気象学会への意見

地球温暖化問題では、まず地球環境の現状把握と正確な将来予測が重要であり、日本気象学会がその中心的な役割を担うことが期待されているわけです。しかしながら、温暖化研究を実施してみますと、いくつか問題点にも気づいていますので、以下に意見として紹介いたします。

##### (1) 情報提供の工夫

最近、インターネットが急速に発達し、様々なデータや予測モデル、マニュアルまでもWWWを通じて、

最新の研究成果を自由に無料で利用できる研究環境が整ってきています。特に、米国は進んでおり、様々なデータが学会誌の付録として無料のCD-ROMで提供されるまでに至っています。気象学会でもホームページが開かれていますが、日本では特に、観測データや客観解析データの研究者への提供サービスに遅れが見えます。是非こうした点の改善に気象学会として取り組むことを期待いたします。

##### (2) 地球温暖化研究の統合的推進を

気象の研究は、日常生活における天気予報の重要性を挙げるまでもなく極めて重要で、今後とも中核的な研究分野であると思います。それに加えて、地球温暖化問題などの長期的かつ様々な分野の研究が関連する複雑な研究領域の重要性も高まってきています。しかしながら、日本では、Earth Scienceとしての地球環境の研究において、人・設備・予算において、欧米諸国に比べて見劣りがするのも事実です。また、例えば、海洋研究は海洋学会、衛星観測はリモセン学会など、様々な学会に分かれて研究が進められており、地球環境における研究成果を総合的に認識することが困難な状況にあります。これらは、いわばこれまでの日本における研究ニーズを反映したものであり、それぞれに歴史と必然性をもっていることは言うまでもありません。がしかし、地球温暖化問題はこれまでとは全く性格の異なる新たな将来の問題であり、従来の方法論にとらわれず、ぜひ、気象学会が積極的な役割を果たすことを期待いたします。

学会コメント：

ご意見2(1)につきましては、学会でも電子情報委員会を中心に検討を行なってまいりました。学会には大学や国立研究所の研究者の他に民間気象会社の会員も多く、気象庁の客観解析データ等を学会を窓口にして会員に平等に配信することには問題がありました。そのため、気象データの配信サービスは気象業務支援センターが集中的に行なうことになり、支援センターは現在、学会からの要望も考慮して、より便利な情報提供システムの構築を目指しております。

### V. 気象学会に望むこと：森本陸世

気象予報士制度が開始され2年半が経過し、約2000人の気象予報士が誕生している。

さらに、気象予報士になろうとする人々の数はさらに多い。初めての気象実務に関する国家資格が気象予報に導入され、上記のような多くの人たちの関心を集

めている。

これらの膨大な数の人たちの内、大半の人たちがまだ気象学会に参加していないと聞いている。そこで、気象学会に加入する動機を考えた場合、参加することで何らかの意味でメリットを期待している一面もある。一方、現在の気象学会は気象庁や国や大学の研究者および気象会社の研究者（まだ少ないが）が中心となった活動であり、気象予報士およびその予備軍たる人々の関心とは少し異なるアカデミックな部分が大半を占めている。

これらの多くの気象予報士に対し気象学会への参加を呼びかけるなら（学会の趣旨と最適規模の議論は別とし）何らかのメリットがある活動を気象学会は行わねばならない。

そこで、一案として気象学会主催での一般を対象とした夏期大学等とは少し趣を異にしたプロ向けの「実技研修」的なものの開催を期待する。

特に現在の気象観測については、レーダーや衛星、自動観測ロボットなど最新のエレクトロニクス技術が駆使され大型化し、その理論的および技術的な背景について畑を経験する機会がない。

現在、民間で気象業務に携わっている人たちは何らかの形でこれらの設備に接し、理論的な背景を含めて学習し経験する機会が不十分であるがある程度はある。しかしながら、気象予報士の内気象会社などで実務についている人々は約4分の1にすぎない。大半の実務に就いていない人たちは、一般知識として知っているが実務的には白紙の状態にある。さらにこれらの大型機器は気象庁にその大半があり、具体的に一般の気象予報士が実物を見る機会もほとんどないのが実状である。

気象予報士が予報を行う場合には必ずこのような観測機器から得られた結果を活用することになる。そこで予報の原点である観測について、プロの気象予報士向けに構成された「実技研修」等の企画は一つの魅力になるのではないかと考える。

欠席者

## 1. 日本気象学会に望むこと：石橋博良

1) 気象学は自然科学であると同時に、人間生活に密接な関係があります。気象庁はその接点としての技術官庁としての役割があります。そして、最新の気象学を駆使して防災に努めています。一方、民間の気象会社は、人間生活の繁栄と産業振興のため最新の気象

知識と学問を用いて社会のために活躍しています。

2) 気象学会は、気象庁や民間の気象会社のため、より高度な気象学の知識と情報を、より多く、より公平に提供されることを希望します。

3) 外国、例えばアメリカの気象学会には、放送気象学の分科会もあります。ともすれば、基礎物理的な研究が真の気象学の本流であるかのような趨勢にあって、生活に関連の深いメディアと気象学の関係をとらえ、研究の成果を発表することも意義があると思います。学会に放送気象学の間を設けることをご提案いたします。この研究は、ドップラーレーダーの研究とも関連しています。

4) 最近、気象予報士に関連して、学会に気象教育の討論の場が設けられましたことは喜ばしいことです。

目まぐるしい科学進歩が想像される21世紀に向け、ますます貴会の発展を希望するものです。

## II. 日本気象学会に望むこと：鳥井弘之

最近、学会の存在意義が多少変化しているように思う。かつて学会は研究者が集まり情報を交換し、研鑽を積む場であった。それ自体は今も変わらないが、もう一つ学問分野と社会の接点という役割が目立っている。学問の現状を社会に知ってもらい、社会の関心を学問にフィードバックする機能である。多くの学会が新しい試みに挑戦している。

社会の科学技術への依存度が大きくなり、研究に要する資金が巨大になり、科学技術の倫理的な面が社会問題となっている。さらに、地球環境問題や資源問題を考えると、市民一人一人が正しい知識を持ち、それに基づいた行動が要求される。このような状況を見ると、学会が新しい役割に取り組むことは時宜を得たものだし、歓迎すべきことであろう。

今年の気象は異常で、6月には2つも台風が日本に上陸し、梅雨入り宣言がでたとと思ったら晴天が続いた。欧州でも異常な降雨があり、各地で水害による大きな被害がでていているという。こういった現象をどう見るか。地球温暖化の影響が毎日の気象に現れ始めたのか、単なる周期的な変動か。多くの人が漠然とした不安をもっている。

この点だけをとっても、専門家の意見を聞きたいと考える人は少なくない。天気の異常を国民に知らせるのは気象庁の仕事かもしれない。しかし、気象庁は公的な機関であり仮説の段階で正式にコメントすること

は難しいだろう。この点，学会であればかなり自由に研究成果を国民に伝えることができる。

もちろん，周期的な変動と温暖化の影響を明確に区分することは困難で，研究者の間でも様々な考え方があるに違いない。学会としても，統一見解を出して発表するのは容易ではないだろう。統一見解である必要はなく，多様な見方があることを，そのまま国民に伝えることが大切である。多様な意見の中から国民は，どう考えるべきか，なにが大切かを学びとるはずであ

る。

気象の話は身近な問題だけに，分かりやすいシンポジウムなどを開催すれば，多くの人が参加するだろう。地球環境問題に対する意識もさらに深くなるだろうし，自分のライフスタイルを考え直すきっかけにもなる。その結果として，気象研究や海の研究の重要性を国民が理解するようになると期待できる。気象学会の活動の中に市民をどう巻き込んでいくか，検討に値する課題だと考えている。

## 日本気象学会事務局新郵便番号のお知らせ

日本気象学会事務局

平成10年2月2日から導入される新郵便番号制の実施に伴い，学会事務局は下記番号となります。

事業所名	個別番号
日本気象学会	100-8122

## 訂正

巻号	頁	項目	誤	正
44.11	785 右上 キーワード	細密地理情報にもとづく都市 気候数値シミュレーション地 表面境界条件の高精度化	数値シュミレーション	数値シミュレーション
	787	同 上 右カラム 6行目	南 32	南北32
		7行目	大 3層	大気23層
798	右カラム 22～23行目	7. 推薦者の勤務先	7. 推薦者の連絡先	