

日本気象学会 昭和43年度

総 会 議 事 録

日 時 昭 和 43 年 5 月 28 日

場 所 気 象 庁 講 堂

出席通常会員165名，書面参加および委任状298名，総計463名

定款第38条により通常会員2141名の $\frac{1}{5}$ 以上（書面参加，委任状を含む）の出席があり，書面参加および委任状によらない出席会員数は $\frac{1}{25}$ 以上の条件を満たしているので総会は成立。

次に議長は出席会員の互選によるものであるが，賛成を得られれば，川瀬大会委員長を推したいとはかり満場一致同氏と決定した。

川瀬二郎氏が議長席につき，総会が行なわれたが，その内容おおむね次のとおりである。

(1) 島山理事長あいさつ (要旨)

昭和43年度の春の大会および総会を開くに当って色々お世話になった大会委員長，川瀬二郎氏および気象庁，気象研究所の方々に厚く御礼申上げる。

最近の気象学界の大きな問題は地球大気開発計画 (GARP) と世界気象監視 (WWW) であろう。GARP 計画の進展にともなって，従来の ICSU/IUGG Committee on Atmospheric Sciences は発展的に解消し，新たに WMO と ICSU に属する Joint GARP Organizing Committee が昨年秋に発足し，すでに活動を開始している。一方国内においては，昨年春の日本学術会議総会で，GARP 推進の政府に対する勧告が決議され，引続き測地学審議会から文部大臣，運輸大臣あてに建議がなされている。財政硬直化などのため，今年度は残念ながら十分な予算措置がなされていないようであるが，GARP の一環をなす本州西方海域の特別観測は7月に実施される予定になっている。

WWW については各国でそれぞれ分担の計画を進めているようであるが，最近私の目についたところでは，オーストラリアと東ドイツで WWW をテーマにした記念切手を発行している。これからもこういう切手を出す国は多いであろうが，これはその国の気象技術者の熱意を示すものと見てよいであろう。

GARP にしても WWW にしても，全地球的な十分な観測を基礎にして，これまでの気象学を建て直し，精密科学に脱皮しようという努力の表われと見てよいであろう。

国際協力の他の面は国際会議である。第4回国際大気電気会議は5月13日から17日までホテル大倉で盛会の一

ちに催された。外国人参加者は研究者69名，同夫人6名，国内参加者100名余であった。ほぼ同じ時に宇宙空間研究特別委員会 (COSPAR) が開かれていたが，その関係の成層圏循環に関するセミナーが5月20日から23日まで気象庁で開かれた。

将来計画としては，数値予報シンポジウムが，WMO/IUGG の共同主催で，11月26日から12月4日まで気象庁の世話で開かれる。またアメリカ気象学会との合同で特別題目についてのシンポジウムを東京で開きたいとの非公式の申入れが，アメリカの気象学会のスペングラー書記から藤田哲也教授を通してあったが，これは実現するとしても1970年以降になるであろう。

外国学者の日本への招待は，日本雪氷学会でダボスの雪となだれの研究所長ドケルバン博士を今年9月によぼうという計画が進んでいる。またベルリン自由大学のシェルハグ博士を日本気象協会の資金により1969年3月に本学会で招待しようという計画も進んでいる。

次に大気物理研究所の設立については，地球物理研究連絡委員会に付設した大気物理研究所小委員会で引き続き努力している。この小委員会委員長は従来正野重方教授であったが，小倉義光教授に交代した。

発明協会の昭和42年度地方発明表彰に小林寿太郎会員の「特殊処理を施した毛髪による湿度計」を推薦したが，6月27日にその表彰を受けられた。

次にこの4月24日から3日間にわたって開かれた第50回日本学術会議総会の報告を付け加えておく。本年は太陽活動期国際観測年 (IASY) 実施についての提案があった。これは来るべき太陽活動期に地球外圏大気及び太陽と地球関連現象の国際共同研究に積極的に参加して行くという提案で，これは満場一致で可決された。

本総会で特に問題になった点は科学研究費の問題である。43年度から文部省が実施するといっている新配分方式は、学会にいろいろ混乱を及ぼすから慎重にするようにという申入れを学術会議ではして来た。日本気象学会にも協力方と諒解を求めてきたので、本学会としては、学術会議の立場を支持する旨の文書を出していた。3日間に亘る討議で、やはり日本学術会議の立場が正しかったということを確認し、「日本学術会議の意見を徴して、遺憾ないよう期せられたい」ということを強調した総会声明を出して会を閉じた。

(2) 気象学会賞授与

畠山理事長から別紙1の推薦理由の紹介があり、満場拍手のうちに、浅井富雄会員に賞状・賞牌・副賞が授与された。

(3) 藤原賞授与

畠山理事長から別紙2の推薦理由の紹介があり、満場拍手のうちに、坂上治郎会員に賞状・賞牌、副賞が授与された。

(別紙1)

昭和43年度日本気象学会受賞者推選理由書

積雲対流に関する理論的研究

浅井 富雄

(京大大学院理学部地球物理学教室)

浅井富雄氏の業績の中で最も顕著なものは、一般場との相互作用を議論するのに便利な積雲モデルの提出とその応用である。熱帯地方の循環においては、積雲中の水蒸気の凝結による潜熱の放出と、積雲対流中の物理量の上向きの輸送が重要な役割を果す。このことは台風など熱帯性低気圧の発生発達過程においても同様である。このため、大、中規模の大気運動と積雲のスケールの運動の相互作用を明らかにし、積雲対流の効果を大・中規模運動の力学モデルに組み入れることが気象力学の中心課題の一つとなってきた。

従来の積雲モデルにおいては、周囲の大気との相互作用は、雲の側面における混合のみしか考えられていなかった。浅井氏は積雲中の上昇運動にともなって、周囲の大気中に下降運動が起り、これが周囲の場を変化させる効果を組み入れたモデルを提出した。そして、このモデルによれば、積雲の大きさを1 kmの程度とすると、雲の占める面積が全領域の数パーセントである場合に、対流による熱輸送が最も効果的であることを示した。こ

の値は、実際のハリケーンなどで観測されたものと一致している。

同氏は上記のモデルを用いて、一般場に10cm/s程度の上昇運動があるとき、積雲がより発達しやすいことを示した。同氏はさらにこのモデルを拡張し、上下運動にともなう水平方向の運動をも考慮に入れれば、出現しやすい積雲の大きさ自身をも決定できることを示した。上述のモデルは、積雲の力学の本質を失わずに、簡単な数学的表現を与えることに成功したもので、積雲対流の効果を大規模運動に組み入れるための有力な方法として、すでに世界的な評価を得ている。その他、同氏は対流及び気団の変質等についてすぐれた業績をあげている。とりわけ、鉛直シアをもつ一般流の中で積雲発達の数値実験により、凝結した水滴の影響を考えなければ、一般流は積雲を弱める作用をもつことを明らかに示した。上述のように、積雲対流の理論的研究における浅井氏の業績を高く評価し、日本気象学会受賞者として推薦する。

浅井富雄・関係論文

1. Numerical experiment of convection in the model atmosphere, 1962, Proc. Intern. Sym. Numer. Weath. Pred. Tokyo, 469-476.
2. Numerical test of the finite-difference form of the primitive equations for a barotropic model including orography, (with T. Nitta), 1963, Papers in Meteor. geophys., **14**, 1-12.
3. Numerical experiment of cumulus convection under the pseudo-adiabatic process, 1964, Papers in Meteor. geophys., **15**, 1-30.
4. Photographic observation of clouds by aircraft during snowfall period in Hokuriku District, 1964, J. Meteor. Soc. Japan, **42**, 186-196.
5. Cumulus convection in the atmosphere with vertical wind shear: numerical experiment. 1964, J. Meteor. Soc. Japan, **42**, 245-259.
6. A numerical study of the air-mass transformation over the Japan Sea winter, 1965, J. Meteor. Soc. Japan., **43**, 1-15.
7. Cloud bands over the Japan Sea off the Hokuriku District during a cold air outburst, 1966, Papers in Meteor. geophys., **16**, 179-194.
8. A theoretical study of the compensating downward motions associated with cumulus clouds, (with A. Kasahara), J. Atmos. Sci., **24**, 487-

496.

9. On the characteristics of cellular cumulus convection, 1967, *J. Meteor. Soc. Japan*, **45**, 251-260,
10. Effects of an ensemble of convective elements on the large-scale motions of the atmosphere (with A. Kasahara), 1967, *J. Meteor. Soc. Japan*, **45**, 280-291.
11. An example of cumulus updraft as revealed by rawinsonde convection, 1967, *J. Meteor. Soc. Japan*, **45**, 493-495.
12. 熱帯循環における対流, 1967, *天気*, **14**, 92-101.

(別紙2)

昭和43年度藤原賞受賞者推薦理由書
大気拡散に関する研究およびその応用

坂上 治郎

(お茶の水女子大学理学部)

坂上氏は早くから大気乱流の構造および拡散の研究に従事し、風洞および野外における実験的研究はもちろん理論的研究においても多くの論文を発表し、その業績は国際的にも高く評価されている。大気中の微細な乱流構造については、慣性の少ない独特な微風向計や簡便な熱線風速計を多数配置して、大気中の渦の立体構造を求め、一方熱拡散のシュリーレン法や、大気中に浮遊させた微粒子の立体撮影などにより、乱れのオイラー的及びラグランジュ的構造を明らかにした。

大気拡散についての同氏の業績は特に顕著である。点源からでる拡散粒子の濃度分布を与える式としては、従来から Sutton の式あるいは英国法と称せられるものが用いられている。同氏は、これと異なる式を提出し、自ら実施参画した数万個の風船の拡散実験、東海村の拡散実験、風洞内の乱流境界層内の拡散実験、及び Prairie Grass Project や Windscale の事故のさいの測定結果等は、同氏の式によって、よりよく表現できることを示した。

また一方汚染物質をだす恐れのある工場施設の敷地選定、煙突高度の決定などの実際的な問題にも参画し、複雑な地形や市街地での拡散を模型実験によって明らかにするなど、その業績は広く認められている。

以上述べたように、大気乱流、特に大気拡散に関する研究及びその実際面への利用の業績に対して、坂上氏を藤原賞受賞者として推薦する次第である。

主な関係論文

1. 1941: 地面附近の渦動拡散, *気象集誌*, **19**, 1-7.
2. 1948: 拡散係数が常数の場合と高さに比例する場合における拡散の差異, *気象集誌*, 特別号, 81-84,
3. 1951: On the structure of the atmospheric turbulence near the ground. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **1**, 40-50.
4. 1951: On the structure of the atmospheric turbulence near the ground II. *Natural Science Rep. Ochanomizu Univ.*, **2**, 52-61.
5. 1953: On the structure of the atmospheric turbulence near the ground III. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **4**(2), 201-212.
6. 1954: On the turbulent diffusion in the atmosphere near the ground. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **5**(1), 79-91.
7. 1955: On the structure of the atmospheric turbulence near the ground IV. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **6**(1), 75-88.
8. 1956: On the structure of the atmospheric turbulence near the ground V. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **6**(2), 83-193.
9. 1956: On the turbulent diffusion in the atmosphere near the ground II. Diffusion in a region within 6 cm from the source. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **6**(2), 194-203 (Collaborator: Matsuda, M.)
10. 1956: On the atmospheric diffusion of gas or aerosol near the ground. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **7**(1), 25-61.
11. 1957: Lagrangian measurement of small scale atmospheric turbulence by floating fine particles *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **8**(2), 67-79 (Collaborator: Mochizuki, M.)
12. 1959: Some considerations on the mechanism of atmospheric diffusion. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **10**(1), 19-30.
13. 1960: On the relations between the diffusion parameters and meteorological conditions. *Natural Science Rep., Ochanomizu Univ.*, **11**(2), 127-159.
14. 1961: On the analyses of the data of the To-

- kai experiments. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **12**(1), 7-27.
15. 1962: Diffusion experiments using balloons. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **12**(2), 1-25.
16. 1962: On the analyses of the results of observations in the windscale accident. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **13**(1), 11-21.
17. 1962: On the vertical atmospheric diffusion close to the ground -- an analysis of data of dispersion of conidic-spores. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **13**(2), 33-45.
18. 1963: On the distributions of dusts from chimneys in the neighbourhood of a factory. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **14**(1), 17-36 (Collaborators: Kimura, Y. and Kato, M.)
19. 1965: Heat diffusion Close to a solid wall in turbulent boundary layer. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **16**(1), 21-36.
20. 1966: Turbulent diffusion in turbulent boundary layers. Natural Science Rep., Ochanomizu Univ., **17**(2), 33-34. (Collaborator: Kato, M.)

その他東海村原子力気象調査資料, 海難防止協会報告, 原子力気象調査会報告, 日本工業立地センター研究委員会報告等に報告が掲載されている。

(4) 昭和42年度事業経過報告

(北岡理事)

この一年間における学会の歩みをふりかえってみると、2,000名をこえた学会の基礎がためをするための準備活動が大きな比重を占めたことが、例年にない特徴であった。

すなわち、11月9日気象大学校で開かれた臨時総会において、会員制度の拡充、会費の値上げ、理事会運営の改善、選挙細則の設定など、多方面にわたる定款の改正をした。

また、このような改正と平行して、広く会員の希望や意見をもちこむため、会員カードやアンケートなどを実施した。残念ながら会員カードは約50%、アンケートは約20%の回収率であったが、機関誌「天気」の内容の改善に資したいと思っている。さしあたり論文の掲載数をふやすとともに、解説記事の充実を計っているが、新たな試みとして、速報性を重視した短報欄、論文に対する

会員のコメント、討論のための通信欄を設けた。また本年より毎号、裏表紙に広告を掲載するよう天気編集委員会は努力している。

集誌の投稿数は年々増加の一途をたどり、本年度はすでに20篇の投稿があり、増頁をしても印刷発行するまでには、かなりの日時を必要とする程である。

一方研究発表数は今までになく多くなった。そのため講演企画委員会では、気象大学校の協力によって、はじめて3会場の研究会を開き、時間的にゆとりのある討論ができたと好評であった。しかし、3会場を準備することは、かなり困難な問題があるので今後の問題点の一つとなっている。

昨年7月21日から27日まで夏期大学講座「新しい気象学教室」を開催した。100名近い受講者があり、そのうち約20名が学会に入会した。

定例の月例会は11回開催し、風のシンポジウム、気候変動シンポジウム、超音波のシンポジウムを開いた。

42年度はまた、気象研究ノートを5冊刊行することができたが、これはそれまでの刊行停滞の原因となっていた印刷所を変更したためである。今後は比較的順調に刊行できる予定で会員各位の要望する総合報告の刊行をつづけることができると思う。なお、今期中、吉野理事は外国に長期出張したため、定款に従い後任に小倉義光会員があたり、講演、学会賞関係を担当した。

このほか、選管の発足、ベトナム民主共和国との交流希望など42年度のおもな事業について、概略を報告したが、学会の発展は会員の協力なくしては得られないことはいうまでもない。

会員の方々の積極的な協力をお願いして経過報告をおわる。

(5) 昭和42年度決算報告ならびに監事報告

(桜庭理事, 藤田監事)

桜庭理事から別紙3のように決算書の報告があった。つづいて藤田監事から監査の結果、予算書に添い正常に執行されていたとの報告があり、両報告は満場一致可決された。

(6) 昭和43年度事業計画ならびに予算案審議

(須田理事, 桜庭理事)

事業計画案ならびに別紙4の予算案について説明があった。樋口会員(名大)から集誌の支出予算について質疑があり、桜庭理事が応答、北岡理事の補足説明の後、原案通り満場一致可決された。

(7)「在学中の会員の会費を優遇する件」

提案理由

一部学生の会員より学生会員の制度を設け会費を一般の通常会員の会費より安くするよう希望がだされ、理事会では地方支部の意見も集め十分検討した結果、在学中

の会員を優遇する事は気象学会の発展を計る事業の一環として、きわめて意義のある事と判断されましたので、この趣旨にもとづき、ここに定款の改正を提案します。

第6条第1項をつぎのように変更したい

現 行

第6条 この会員の種別および会費は、次のとおりとする。

I. 通常会員 この法人の目的に賛同し、次の区分により会費を納める者

A会員 会費年額金1,800円を納める者‘ただし外国に在住する場合は会費年額金2,160円を納める者

B会員 会費年額金3,360円を納める者、ただし外国に在住する場合は会費年額金3,600円を納める者

改 正 案

第6条 この会員の種別および会費は、次のとおりとする。

1. 通常会員 この法人の目的に賛同し、次の区分により会費を納める者

A会員 会費として年額金1,800円を納める者、ただし在学中の会員は年額金1,320円、外国に在住する会員は年額金2,160円とする

B会員 会費として年額金3,360円を納める者、ただし在学中の会員は年額金2,400円、外国に在住する会員は年額金3,600円とする

細 則 の 変 更

第4条 新に入会した通常会員は、半年以上の会費を前納しなければならない。

第4条 新に入会した通常会員は、半年以上の会費を前納しなければならない。また、在学中の会員で定款第6条の会費の割引きをうけたいものは、毎年4月30日までに在学証明書を付して理事長に申請しなければならない。

土屋巖(気研)会員から秋の臨時大会で権利の制限など一部に反対意見や修正意見があったが、これらの問題点をどのように理事会で検討されたかについて質疑があった。これに対し北岡理事から問題点については地方支部などの各方面の意見を基に慎重に検討した結果学会の発展を計るためには、権利を制現しない方がよいという結論に達したので、原案の通り提案した旨、説明がなされた。

採決の結果

賛 成	437名
反 対	18名

出席者総数の $\frac{2}{3}$ 以上の賛成を得たので原案は可決された。

なお実施期日は事務手続の関係もあり10月1日を予定している。

昭和42年度決算書

(別紙3)

収 入 之 部			
科 目	金 額 (円)	内 訳 (円)	備 考
会 費	4,966,683		
雑誌・図書頒布	3,220,884		
気象研究ノート		2,374,985	
そ の 他		845,899	
文部省助成金	180,000		
雑 収 入	698,389		
前年度繰越金	419,212		
合 計	9,485,168		
基 本 金		650,000	
職員退職積立金		200,000	
藤原賞基金		300,000	
支 出 之 部			
科 目	金 額 (円)	内 訳 (円)	備 考
印刷編集費	6,071,854		
気象集誌		1,695,000	45/2~46/1
天 気		2,548,000	14/3~15/2
気象研究ノート		1,828,854	90~95
図書購入費	141,000		
発送通信費	782,911		
会 議 費	380,278		
総会大会費		200,000	
役員会費		125,278	
例会費		45,000	
外国委員会		10,000	
学会賞	50,000		
支部交付金	142,000		
事務費	1,223,770		
人件費		528,000	
物品印刷費		419,592	
雑経費		276,178	
旅 費	32,300		
国際会議費	100,000		
職員退職積立金	150,000		
次年度繰越運転資金	411,055		
合 計	9,485,168		

昭和43年度予算書(案)

(別紙4)

収 入 之 部			
科 目	金 額 (円)	内 訳 (円)	備 考
会 費	7,070,000		
A 会 員		2,250,000	会員数 1,250名
B 会 員		2,720,000	〃 770
団 体 会 員		96,000	学生会員 (半年分) 80
外 国 在 住 会 員		1,700,000	会員数 680口
賛 助 会 員		252,000	〃 70名
雑 誌 図 書 頒 布	2,260,000		
気 象 研 究 ノ ー ト		1,610,000	年 420 頁
そ の 他		650,000	
文 部 省 助 成 金	180,000		
雑 収 入	560,000		
前 年 度 繰 越 金	411,055		
合 計	10,481,055		
基 本 金		650,000	
職 員 退 職 積 立 金		200,000	
藤 原 賞 基 金		300,000	
支 出 之 部			
科 目	金 額 (円)	内 訳 (円)	備 考
印 刷 編 集 費 集 誌	5,882,000		
気 象 集 誌		1,650,000	1 回76頁 6回
天 気 集 誌		2,822,000	1 回44頁12回
気 象 研 究 ノ ー ト		1,410,000	
図 書 購 入 費	100,000		
発 送 通 信 費	1,100,000		
会 議 総 会 大 会 費	500,000	250,000	
役 員 会 費		150,000	
例 外 委 員 会 費		65,000	
外 国 交 流 委 員 会 費		10,000	
学 術 交 流 委 員 会 費		10,000	
選 挙 管 理 委 員 会 費		10,000	
学 会 賞 費		5,000	
学 部 交 付 金	50,000		
支 部 交 付 金	186,000		
事 務 費 件 刷 費	1,886,000	1,236,000	396,000円×2名
人 物 品 費		400,000	+ 444,000円×1名
雑 費		250,000	
旅 費	50,000		
職 員 退 職 積 立 金	150,000		
予 備 費	160,000		
次 年 度 繰 越 運 転 資 金	417,055		
合 計	10,481,055		