

上での生命の発生に本質的な役割を演じたと考えられるため、水の問題は一般に惑星上での生命の発生と進化の条件を論じるうえでも重要な課題である。

・ 地球型惑星の大気の進化は地球大気の長期的な変遷を考えるうえでも示唆をあたえる。これについては2.1.2項で触れた。地球大気の特長性として、生命の存在が大気進化に与える影響も興味深い課題である。

・ 木星型惑星の大気は還元型の水素、ヘリウム大気である。微量成分（～1%）として、メタン、アンモニアを含む。これらの大気は原始太陽系星雲のガスが惑星の強い重力で捕獲された結果、生じたと考えられている（1次大気）。木星型惑星の大気自体は、進化的な観点からは、それほどおもしろくないかも知れない。むしろこれらの惑星の大衛星（Titan, Triton）の大気の進化が興味深い。これらの衛星の大気の主成分は窒素である。木星型惑星の衛星は惑星の周りに生じた濃いガス円盤（subnebula）中で集積したと考えられている。ガスの組成は惑星の大気組成と同様な水素、ヘリウム+メタン、アンモニアである。衛星大気の初期組成も同様であったと考えられる。このような初期組成から現在の窒素大気への進化は、太陽紫外線によるアンモニアの光解離に始

まる軽いガスの散逸の結果として生じたというシナリオが提案されているが、定量的なモデルはまだない。

・ 最後に、原始太陽系星雲自体もまた巨大な大気と呼べるだろう。原始太陽系星雲は惑星が生まれる母体となったガスと塵からなる回転円盤である。太陽系星雲の圧力・温度構造は近年の研究の進歩によって明らかになりつつあるが、物質科学的な研究はまだ未熟な段階にある。すなわち、太陽系星雲内の物質組成（太陽からの距離の関数として）や、そこで起こったさまざまな物質進化の過程の研究はまだ初期的な段階にある。太陽系星雲の物質は惑星をはじめとする種々の太陽系天体の素材であり、当然、惑星大気の始源物質でもある。したがって、惑星大気の初期状態を知るうえで、星雲内の物質科学の研究はきわめて重要である。太陽系星雲の科学は従来、実証性に乏しい点があったが、隕石や彗星のような始源天体の研究の発展によって、実証科学としての基盤が整いつつある。大気科学をガスと塵（‘エアロゾル’）を素材とした化学、力学というふうに広義にとらえれば、原始太陽系星雲の科学は大気科学にとっても魅力的な対象と思われる。

気象学会事務局移転のお知らせ

1991年5月1日より気象学会事務局が気象庁8階881号室に移転しました。スペースも倍増し、会議なども開

けるようになりましたので、お気軽にお立ち寄り下さい。（事務局）



1990年11月13日付の日本経済新聞朝刊の文化欄に「村の気象台100年の計」という記事が掲載されていた。興味を引くタイトルだったので早速読んでみると、山形県の農家の方が、親子2代にわたって100年近くも気象観測を続けられているという内容であった。「天気」誌上に紹介するのが適当と判断し、早速東北地区編集委員の

仙台管区の渡辺調査課長にお願いして、山形地方気象台の角田台長と連絡をとって頂いた。角田氏が記事の主、渋谷氏に投稿を依頼したところ、快く引き受けて下さり、早速原稿をお送りいただいた。以下に、渋谷氏の原稿を掲載する。

（藤谷徳之助）

「平山気象観測所」

東北の片隅、朝日山脈の朝日岳（1870m）南斜面を源流とする野川が、最上川に合流する地域が、私の住む人口33,000人の長井市です。野川の上流のほとりに今では珍しい「かや葺屋根」の平屋建、庭には渋谷の象徴とも言える百葉箱が90年の風雪を刻み、貴重な気象情報源として活躍してくれている。

家の西側は直ぐ山続きで、真夏は避暑地の感があるが、真冬はすごく厳しい。過去の記録を辿ると、最深積雪2.78メートル（大・7年）1日で60センチの降雪も珍らしくない。雪の冷たさにもいろいろあるが、吹雪のときの雪の冷たさは、たとえようもないほどで、身が切られるような思いがする。風向、風速は目視観測なので、強い吹雪のときは、自分のかざした手先が見えない。目もあけられないような冷たい細かな雪がおそいかかってくる。こんな日は生涯忘れられない思い出になっている。また、その積み重ねが耐える力の基盤になっているんだらうと思っています。

明治34年（1901年）観測開始

私の父『渋谷渋谷』は明治21年に生まれている。気象観測の動機は野川にあった。野川は私達の飲み水から、水田の用水まで、生産から生活まで、いのちの川であり水であった。この川が一たび豪雨にあうと忽ち暴れ川と化し、田畑の埋没、流失、作物を一瞬のうちに奪い去っていく。また、干天が続くと農民同志の水争いが起こり、流血騒ぎにまで農民を変える川であった。

こんな光景を目のあたりにして育ってきた父は「気象災害さえなかったら」この一念が気象観測人生に走らせたと言ってくれた。当時13歳の少年の一途な思いが苦勞を厭わず、学校の勉強のかたわら、開設したばかりの山形測候所に通い、気象観測器具の使い方の勉強に赴いた。当時、長井には鉄道がなかったので徒歩4時間、汽車1時間、往復10時間、泊りがけの勉強だったという。

昭和12年、自然の脅威を感じる

私が気象観測の手伝いをしたのは8歳の時だった。そのきっかけは昭和9年の大凶作の悲惨さが幼な心を駆り立てたのだらう。当時の記録には10アール当り、米の収量48kg、家族が食べる米もない惨状で三度の食事は「かてめし」、山野草で食べられるものは総て口に、飢えをしのいできた。金がなく娘の身売りが行われるほど、東北の凶作は恐ろしいものであった。

自然の底知れぬ力というのか、その脅威さに自分の気持ちしが「ぐいぐい」と引っ張られ、自然との協調に身を挺することが、この地域に役立つことと信じ、父の意志を引継ぎ、温度計との人生が今日まで55年続いてきた。

たしかに根気の要る、人知れぬ拘束を受ける仕事である、何より執着心を身にしみ込ませねばならなかった。父親にこんなことを言われた。

「お前が観測を続けるのは自由だ。だが観測は1日の欠測も許されない、酒は観測の時間を忘れさせる。盃を持つな。」と。この年になるまで酒と親しんだことはない。温度計と共に半世紀が過ぎた。1日2回の定時観測、天気、気温、湿度、雨量、風向・風速、冬は積雪・新積雪、そして野川の水温を計測する。

家族の協力が絶対の条件だ。家族の心が一つとなって観測に従事することを何よりも優先しなければならない。家の日課として90年の歴史を誤りなく確実に歩んできた。その観測資料のデータがダム建設に、そして菅野ダムに日本で初めて農業用水用の表層取水装置が設置されました。

野川の水温調査資料は各国語に翻訳され、自然科学の面で広く役立っていると聞いております。こんな片田舎から全世界に情報を発信していることに誇りを持たねばと、自らを励ましています。

いま地球的規模で環境問題が論議されています。自然と協調してこそ人間の生きる道ではなからうか。かけがいのない地球を大切にしなければならない。そんな大事な仕事に自分の記録が役立つことが本当に嬉しい。

生涯一農民の夢

農業は自然の恩恵がそのまま収穫になる。自然との営みを大切に自然の声を聞き、自然の摂理に従って安全で風味豊かな農産物の生産に努めたい。それが自然から授かった自分の人生だから。

『百年間の記録が欲しい』

父の遠い夢だった。私が毎日、百葉箱に通うのも父の意志を叶えさせたい一心でもある。21世紀。あと10年で百年間の記録が達成される。私が冥土にゆくときは百年のデータを手にし胸を張って父に報告したい。継続の努力こそ人生の大切な教訓であることを自分自身に言い聞かせ、あと10年、頑張ります。

山形県 長井市平山2723 渋谷正吉

瀬野精一郎, 1972: 長崎県の歴史, 山川出版社, 120-141.

塩谷正雄, 1981: 強風の性質 (改訂新版), 開発社, 97-117.

鈴木一雄, 1989: 台風の性格が変わった? (最大風速と最大瞬間風速から見た台風), 気象, 1989年11, 12-15.

和達清夫, 1958: 日本の気象, 東京堂, 466-472.



山の気象研究会会長 大井正一氏に 秩父宮記念学術賞授賞

山の気象研究会会長大井正一氏は, 平成2年度(第27回)秩父宮記念学術賞を授賞した。

山の気象研究会が発足したのは丁度35年前の昭和31年6月9日に開催した「山の気象座談会」からである。当時は天候急変による山の遭難が多発して社会問題にもなっていた。この対策を協議するため, 気象庁山岳部が母体となって気象庁関係者や都内の大学, 会社の山岳会, 登山グループに呼びかけて開催した。その結果, これを機会に独立した山の気象の研究会を作ろうということになった。

研究会としてはじめての行事は, 翌昭和32年6月8日気象庁第1会議室で, 第1回山の気象シンポジウムとして行われた。会の初期の頃は山の遭難防止のため, 会員や一般登山者への気象知識普及を目的として, ラジオを聞いての天気図の書き方見方の講習会, 参考文献の紹介研究発表など年に何回も会が開催された。気象学会会員も多かったし, 学会としての援助もあったので研究会も日本気象学会の山の気象分科会としての活動とも考えていた。このため第1回, 第2回シンポジウムの原稿は「天気」の誌面をうめ, その多さに他の学会員からは苦情も出る程であった。

研究も初期の頃は, 山の遭難時の事例解析などが主だったが, 最近ではかなり高度化し, また研究の対象も国内ばかりでなく, 海外にも向けられるようになった。

創立30年たった頃から会も秩父宮賞に立候補しようということになった。しかし同賞の対象が初期の頃には団体の授賞もあったが, 最近ほとんど個人の業績へと移ってきているので, 山の気象研究会も大井正一会長の業績「登山における気象学の研究」(主なテーマは山雲の

発生機構の理論的解明)中心に立候補を行った。

いろいろ難航したが, ようやく今年はじめ授賞の知らせが届き, 3月13日, 日本工業倶楽部で秩父宮妃殿下御臨席のもと, 授賞式も無事終了した。

立候補に当たっての推薦団体は日本気象学会の他, 日本山岳会, 日本山岳協会であったが, とくに日本気象学会には3年間にわたって変らぬ御推薦をいただいたことを, この誌面をお借りして厚く御礼申し上げます。

(山の気象研究会事務局 奥山 巖)

お礼のことば

このたび山の気象研究会が秩父宮記念学術賞を授賞しましたことは, 会員の努力もさる事ながら, 日本気象学会による御推薦が大きな要因となったことは確かであり, 心から御礼申し上げます。

思い起こせば, 昭和31年頃, 当時の常任理事有住直介氏は山の気象も気象学の応用分野の一つであるとして, 山の気象研究グループに対して資金援助をされた。また遭難防止には高層天気図が極めて重要であると説かれたことが, 山の気象研究会発足の一つの端緒となったし, また高層天気図の重要性の認識が高まるとともにそれを放送する山岳気象放送の開始にもつながりました。(今回の授賞に際して同氏から祝電をいただいたが, このこともその一つの表われであろうと思っています)

その後も気象学会機関誌「天気」は大変利用させて頂き有難く思っております。今後とも皆様方の御指導, 御鞭撻の程, 宜しく願い申し上げて御礼の言葉と致します。

(山の気象研究会会長 大井正一)



「地球大気観測ワーキンググループ」の活動について

オゾンホールや温室効果ガスの増加にみられるように、人間活動の拡大が地球全体の環境や気候システムに影響を及ぼし始めたことから、地球大気環境のグローバル観測は現在世界的な緊急課題になっている。米国航空宇宙局（NASA）では地球観測のための大規模な衛星計画（EOS 計画）を立案し、1990年代末の打ち上げを目指して着々と準備を進めている。この計画に呼応し、我が国でも宇宙開発事業団が地球観測のための極軌道衛星を計画中である。しかし、対流圏から熱圏に至るまでの地球大気環境を研究する手段として航空機、気球、ロケット、衛星などの飛翔体による大気観測をどのように実施していくべきかに関しては、これまで組織立った検討はなされてこなかった。そこで文部省宇宙科学研究所では、平成元年6月28日に宇宙理学委員会のもとに「地球大気観測ワーキンググループ」を設置し、地球大気観測の将来計画に関し検討を開始した。

ワーキンググループではまず、今後重点的に取り組むべき研究課題を、対流圏の力学と組成、中層大気（成層圏、中間圏、下部熱圏）の力学と組成、熱圏・電離圏の力学と組成、および太陽活動と大気応答の分野に分けて綿密に検討した。これらの検討結果にもとづき、今後開発すべき高精度観測センサーを明らかにするために、紫外分光、可視分光、赤外分光、ミリ波・サブミリ波分光、スペースライダー、レーダーについて調査・検討した。さらにこれらのセンサーを用いた観測計画として、宇宙科学研究所の次期衛星観測計画の他、航空機、気球、ロケットによる大気観測計画の詳細な検討を行った。また飛翔体観測に呼応した地上大気観測ネットワークの構築や観測データ利用のためのアルゴリズムの開発についても詳しい検討を行った。

1年半にわたって行ってきたこれらの検討作業の結果を本年1月に報告書「地球大気観測計画」（500ページ）

としてまとめ、出版した。報告書では対流圏、成層圏、中間圏、熱圏とすべての大気領域にわたり研究課題と観測法に関し幅広い検討がなされているので、これらの問題に関心がある人達への入門書としても便利であると思われる。ワーキンググループとしては、今後も定期的に会合をもち、さらにセンサー開発や観測計画の詳細な検討を進め、その実現に向けて活動をつづけてゆく予定である。

現在のワーキンググループのメンバーは以下のとおりである。

福西浩・岡野章一・中澤高清・中島映至（東北大理）、浅井和弘（東北工大）、青木忠生・牧野行雄・内野修・村上勝人（気象研）、竹内延夫・鈴木睦・笹野泰弘・中根英昭・杉本伸夫・林田佐智子（環境研）、渡辺隆（筑波技術短大）、石津美津雄・板部敏和・中村健治・増子治信（通総研）、松野太郎・小川利紘・岩上直幹・富永健（東大理）、巻出義紘（東大アイソトープセンター）、神沢博・山内恭（極地研）、柴崎和夫（國學院大）、牧野忠男・山本博聖（立教大理）、長沢親生（都立大工）、矢島信之・小山孝一郎・松崎章好・河島信樹（宇宙研）、鈴木勝久（横浜国大教育）、野村彰夫（信州大工）、岩坂泰信・近藤豊・岩田晃・松浦延夫（名大太陽地球環境研）、小林喬郎（福井大工）、廣田勇・塩谷雅人（京大理）、前田佐和子（京都芸術短大）、深尾昌一郎・山中大学（京大超高層電波）、藤原玄夫（福岡大理）

報告書の必要な方やワーキンググループの活動に関する情報が必要な方は、下記にご連絡下さい。

〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉

東北大学理学部超高層物理学研究施設、福西浩

電話 022-222-1800 内 3582

FAX 022-262-3357

菊地勝弘(編), 1990: 知識工学手法による局地気象予測システムの開発, 日本気象協会, pp 118.
野口晋孝, 1991: エキスパートシステムによる北東気流型悪天予想の試み, 平成2年度全国予報技術検討会資料, 気象研究所, 135.
Peak, J.E. and Tag, P.M., 1989: An expert system approach for prediction of maritime visi-

bility obscuration. Mon. Wea Rev. 117, 2641-2653.

Stewart, T.R., Moninger, W.R., Grassia, J., Brady, R.H. and Merrem, F.H., 1989: Analysis of expert judgment in a hail forecasting experiment. Wea and Forecast. 1, 24, 34.



第8回リモートセンシングに関するダンジー夏季スクール
REMOTE SENSING AND GLOBAL CLIMATE CHANGE
VIIIth DUNDEE SUMMER SCHOOL IN REMOTE SENSING

標記スクールが、イギリスダンジー大学で、1992年7月19日～8月8日にかけて開催されます。今回のテーマは『リモートセンシングと気候変動』で、世界各国の専門家による講義やセミナーが予定されています。詳細については、下記に連絡をお願いいたします。

Robin Vaughan

Department of Applied Physics and Electronics
& Manufacturing Engineering

University of Dundee
DUNDEE DD1 4HN
Scotland, UK.

Tel: (0382) 23181 Ext. 4557/4912
Fax: (0382) 202830
Telex: 9312110826 DU G

トヨタ財団1991(平成3)年度研究助成の公募のお知らせ

トヨタ財団では、「新しい人間社会の探求」を基本テーマとして、研究助成を行います。特に、次の2つの課題に重点をおいて助成いたします。

- ①高度技術社会への対応
- ②多文化社会への対応

斬新な発想による研究計画の応募をお待ちしております。

助成の概要

1. 助成の対象

- ・上記の基本テーマに関する研究で、第Ⅰ種研究(個人奨励研究)、第Ⅱ種研究(試行・準備研究)、第Ⅲ種研究(総合研究)の三つの研究種別があります。詳しくは応募要項をご参照ください。

2. 助成金額・期間

- ・助成金額は合計2億円程度です。
- ・助成期間は本年11月1日より1～2年間とします。

3. 助成の決定

- ・研究助成選考委員会(委員長 飯島宗一)にて慎重厳正に選考の上、9月末の理事会にて決定いたします。

申請手続

1. 応募期間

- ・応募期間は本年4月1日から5月31日(金)(当日消印有効)までとします。

2. 申請用紙の申込み

- ・送料分の切手(後記)を同封し、5月17日(金)までに研究助成係宛てお申込み下さい。(1部:250円 2～3部:360円, 4～8部:670円)

3. 申請用紙の申込み先

〒163 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号
新宿三井ビル37階私書箱236号
(TEL 03-3344-1701)

財団法人 トヨタ財団 研究助成係



日本学術会議環境工学研究連絡委員会シンポジウム

地球環境問題の原点『都市の気候変化と制御』・・・都市気候学の新たな展開へ向けて

日時：平成3年7月1日（月） 13：30～17：15

場所：日本学術会議・講堂（東京都港区六本木 7-22-34 電話 03-3403-6291）

プログラム：

司会 東京大学工学部 松尾 陽
 あいさつ 日本学術会議会員 松本順一郎
 基調説明 京都大学工学部 中村 泰人
 都市の温暖化とエネルギー 早稲田大学 尾島 俊雄
 都市の大気境界層 東北大学理学部 木村富士男

都市の大気汚染と制御 九州大学応力研 植田 洋匡
 植生の都市気候の制御 東海大学 本條 毅
 都市の水文学 東京工業大学工学部 日野 幹雄
 司会 環境工学研連幹事 松尾 友矩

総合討論

まとめ 日本学術会議会員 吉野 正敏

主催：日本学術会議環境工学研究連絡委員会

共催：日本学術会議地理学研究連絡委員会，同農業環境工学研究連絡委員会，同陸水研究連絡委員会

「第29回粉体に関する討論会」講演募集要項

開催年月日：平成3年10月29日（火）～31日（木）

開催場所：兵庫県立姫路労働会館

〒670 姫路市北条字中道60番地

TEL 0792-23-1981

討論主題：(1) 機能性粉体の製造と応用
 (2) 粒子分散・凝集系の性状と応用
 (3) 粉粒体の計測，評価と制御
 (4) 粉粒体一般（粉体プロセス，単位操作を含む）

なお，今回は講演時間20分（うち討論時間10分を含む）の予定です。ただし，プログラム編成の都合上変更させて頂くこともありますのでご了承下さい。

講演申込締切：平成3年6月29日（土）

申込方法：B5版大の用紙に縦置き横書きで「第29回粉

体に関する討論会申込書」と明記し，①申込者名，②所属学会，③勤務先（住所，電話番号），④連絡先（住所，電話番号），⑤演題（討論主題番号明記），⑥発表者氏名（講演者に○印），⑦200字程度の要旨を記入し，下記にお送り下さい。なお，採択された講演については，所定の原稿用紙および執筆要項をお送りいたします。

予稿原稿締切：平成3年9月28日（土）必着

講演]申込先：〒671-22 姫路市書写2167番地

姫路工業大学工学部産業機械工学教室

第29回粉体に関する討論会 大島敏男宛

TEL 0792-66-1661 内線 250

FAX 0792-66-8863

むことを好んだ。よって、彼の主要な科学的発見は、その発見を実用面で応用するという考えに結び付いていた。

鋭く迅速であった彼の頭脳は、科学に関した全ての分野において極めて重要であったし、同時に、より高い国民的自覚と尽きない笑いは、彼の周囲に変わらぬ温かい雰囲気をかもし出した。

アレクサンドル・ミハイロビッチは、体調が悪く幻想

に悩んでいたにもかかわらず、旧友であったアンドレイ・ドミトリエビッチ・サハロフ・アカデミー会員に最後の別れを告げるために出かけていった。そして今、アレクサンドル・ミハイロビッチに別れを告げるために多くの人がやってきた。

アレクサンドル・ミハイロビッチ喪失の痛みは、我々の記憶のなかに残るであろう。我々は彼の考えを発展させ、その上にさらに伝統を積み上げねばならない。



「オゾン研究連絡会」発足す。

昨年11月29日の気象学会理事会において、「オゾン研究連絡会」が承認されました。趣旨や体制については、下記に示した通りです。

オゾンに関心ある方々の参加によって、幅広いオープンな研究会にしていくつもりです。今後の御協力をよろしくお願いします。

(文責 小川, 川平, 牧野, 林田)

記

気象学会・オゾン研究連絡会発足申請書

日本気象学会理事会 殿 1990年11月3日

「オゾン研究連絡会」設立に関する申し込み書

1. 設立の趣旨

オゾンホールや温室効果など大気オゾン等の大気微量成分に関わる問題は、学界レベルだけでなく社会的に注目と関心が注がれています。

しかしながら、これらの科学的解明のためには数多くの課題があり、急速な研究の発展が要求されています。

このような現状の下で、日本におけるオゾンに関する基礎研究の発展のためには、気象学会こそが日本の学界における中心的役割を果たすことが求められていると考えます。

この役割を果たす体制をより充実するために、オゾン研究の到達段階および問題点を常日頃から明らかにする研究者間の交流を行う場が、必要であると判断しています。この場がオゾンの化学的研究、力学的研究および様々な複合的研究の活発な交流の会合となることによって、オゾン研究者が増大し、日本における大気微量成分

の研究水準が益々高度になっていくことをめざしたいと考えています。

このような趣旨にもとづき、「オゾン研究連絡会」を設けて頂くことを申し込むものです。

2. 活動の内容

以下の活動を行っていく。

- (1) 気象学会毎に研究会を行う。
- (2) 他学会との微量成分研究の交流を行う。
- (3) 会員名簿を拡大および整理する。
- (4) 研究会ニュースを発行する。
- (5) その他

3. 世話人体制

代表世話人 関口理郎：日本気象協会

世話人 小川利敏：東京大学理学部地球物理学研究施設

岩坂泰信：名古屋大学太陽地球環境研究所

木田秀次：気象研究所

川平浩二：富山工業高等専門学校

牧野行雄：気象研究所

松原広司：気象庁

林田佐智子：国立環境研究所

事務局担当世話人

小川利敏

川平浩二

牧野行雄

林田佐智子