

第5回気象学史研究会

「20世紀の気候変動と人為的エアロゾルの影響」を開催

気象学史研究連絡会

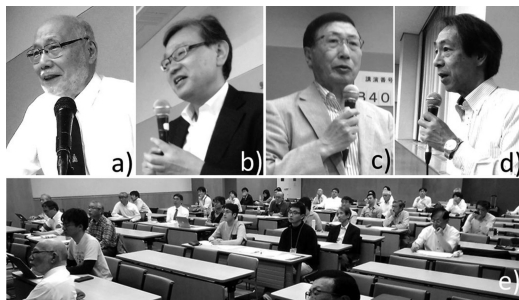
気象学史研究連絡会では第5回の気象学史研究会を「20世紀の気候変動と人為的エアロゾルの影響」をテーマに、2019年度春季大会にあわせ5月17日（金）国立オリンピック記念青少年総合センターにて開催した（第1図）。約40名の参加があった。

今回は、温室効果ガスとともに気候変動に大きな影響を与えるエアロゾルの問題を、特に人為的エアロゾルの大量放出が起きた20世紀に注目して取り上げた。地球大気の熱収支について観測と理論から長く考察して来られた大村 纂氏（スイス連邦工科大学チューリッヒ校名誉教授）と、熱収支をその重要な入力である日射量の直接測定から考察して来られた早坂忠裕氏（東北大学）にご講演をいただいた。

大村氏は「人為的気候変化要因として重要な温室効果ガスの兄弟：エアロゾル—熱収支気候学の発展の中から—」と題して、20世紀気候変化の中でのエアロゾルの役割について、エネルギー収支の問題、BudykoやLondonなど実験式や理論に基づいた伝統的なエネルギー収支見積もりと実測の異なり、実測の重要性と放射測定上の課題などについて多くの実例を挙げて解説した。エアロゾルは観測された全天放射の長期変化の半分しか説明できず残りは雲量が決めていると考えられること、その雲も凝結核であるエアロゾルが支配していると考えられることから、その意味でもエアロゾルが重要であると結んだ。講演後にエアロゾルの直接効果・間接効果についてお訊ねしたところ、太陽直達放射、大気透過度、雲量、日照時間などの長期にわたる6か所における同時観測に基づいてエアロゾルの全天放射に対する直接/間接の効果は約半々であるという結果が出ている、とのことであった。

早坂氏は「中国・日本の日射量の長期変動とエアロゾル」と題して、日射観測と観測ネットワークの歴史から説き起こし、太陽と地球との関係を解明するという国際地球観測年（IGY：International Geophysical Year, 1957年7月～1958年）が地球規模の観測ネットワーク構築の大きな契機になったこと、日本・中国における日射量とエアロゾルの変化との対応、雲量との関係、エアロゾルの化学組成が複雑であること、非球形粒子、粒子レベルあるいは空間スケールで混合状態にあるエアロゾルの問題、理論と観測の限界など多くの課題が残されていることを説いた。

それぞれ熱のこもった講演をいただき、質疑応答の時間が十分とれなかったが、温室効果ガスのみならず人為起源のエアロゾルが気候変動の大きな要因であることについて参加者の考察を深めていただく一助になったのであれば幸いである。参加いただけなかった



第1図 第5回気象学史研究会（2019年5月17日・国立オリンピック記念青少年総合センター309会議室）の様子。講演する(a)大村 纂氏と(b)早坂忠裕氏。(c)コンピーナーおよび司会を務めた三上岳彦気象学史研究連絡会世話人。(d)次回2019年10月の第6回研究会予定を紹介する山本晴彦世話人（第6回研究会コンピーナー）。(e)今回も多くの参加者があった。

方にも、研究会の内容をお伝えしたく、講演いただいた両氏には、要旨を「天気」掲載に向けてご準備いただいている。

最後になるが、ご講演いただいた大村氏・早坂氏、また開催にあたりご支援ご協力をいただいた講演企画委員会および大会実行委員会各位にこの場を借りてあ

らためて御礼申し上げます。

第6回の気象学史研究会は2019年度秋季大会（福岡市）にあわせて、研究連絡会世話人の一人である山本晴彦（山口大学）をコンビーナーとし、「地形から見た気象災害の歴史」をテーマとして開催した。本研究会についても追って報告したい。