

環境と生気象学国際シンポジウムに出席して*

杜 明 遠**

1. はじめに

1995年7月20日から22日にかけて、中国北京市において環境と生気象学国際シンポジウムが開催された。このシンポジウムは中国国際科学技術会議センターが主催、国際生気象学会及び中国農業科学院の農業気象研究所と中国予防医学科学院の労働衛生及び職業医学研究所が協賛し、中国科学技術委員会の社会発展司、中国農業部の環境とエネルギー司、中国公共衛生部の科学技術司、中国科学技術協会の協力を得て開かれた。日本からの14名を含む15か国122名の参加者があった。

2. 会議概要

このシンポジウムは国際生気象学会が1956年に設立以来、国際生気象学会関係の国際会議としては、中国で初めて、アジアで2回目(1回目は東京)の会議であった。また、シンポジウムの題名が示すように、生気象学と環境問題を結び付け、生物(人間を含める動植物)における気候の影響を評価するというゴールに向う気候変動への適応の科学としてのシンポジウムと言える。国際生気象学会の会長 Russel J. Reiter 氏は出席ができなかったが、アブストラクト集のまえがきに次のように述べた。「この会議は中国の生気象学者そして世界中の生気象学者にとって、画期的な事件であろう」。

20日の開会式の後、中国工程院副院長盧良恕の“中国21世紀の農業の継続発展について (The sustainable development of Chinese agriculture in 21 century)”の講演をはじめとして、オランダの Wop. J. Rietveld 博士が“生物リズムと環境の明暗周期について (Biological rhythms and environmental light/dark cycles)”, 国際生気象学会副会長であるドイツの

Peter R. Hoeppe 博士が“健康と快適な室内気候 (Essentials for a healthy and comfortable indoor climate)”, 中国農業科学院農業気象研究所の林而達所長が“気候変化及び地域農業に及ぼす影響 (Climate change and regional impacts on agriculture)”という表題でそれぞれ大会招待講演を行った。中国工程院副院長盧良恕は21世紀、中国の人口の増加、資源の破壊と不足、環境の汚染の問題はさらに続き、農業に対する深刻な食糧問題に直面し続けると予想できる。その解決を図るためには、環境と調和した農林水産業の持続的な発展が不可欠と強調した。Wop. J. Rietveld 博士は生物リズムと環境明暗周期について今までの研究成果を分かりやすく説明した。Peter R. Hoeppe 博士は人間生活と密接する健康と快適な室内気候について概説的に紹介した。中国農業科学院農業気象研究所の林而達所長は中国 IPCC の代表として中国 IPCC の主な研究状況と成果を報告した。

会議の発表は大会招待講演のほか、20のテーマについて、4つのセッションで行われた。

Session A Climate and agriculture, forestry

- Topics
- 1 Biometeorology in 21st Century
 - 2 Climate and sustainable agriculture and forestry
 - 4 Biodiversity and climate
 - 5 Desertification and biometeorology
 - 6 Animal's adaptation and mitigation to climate change

Session B Atmosphere and biosphere

- Topics
- 7 Atmosphere/biosphere gases and energy exchange
 - 8 Bio-geochemical fluxes on farm fields and rangelands
 - 9 Biologic impacts of ultra violet radiation and ozone
 - 10 Atmospheric electric parameters and biosphere

* Report on the International Symposium on Environment and Biometeorology.

** Mingyuan Du, 国際農林水産業研究センター環境資源部.

© 1996 日本気象学会

- 12 Urban meteorology
- Session C Climate models and instrumentation
- Topics 3 Climate change impact modeling and adaptive strategies
- 11 Computing expert system and instrumentation in biometeorology
- Session D Climate and human being
- Topics 13 Weather and health
- 14 Climate, morbidity and mortality
- 15 Climate, adaptin on human being
- 16 Indoor air and air quality
- 17 Climate at high altitude
- 18 Climate and microbe
- 19 Climate and nutrition
- 20 The combined effects of climate and toxicant on organism

筆者は本集会の協賛者の中国農業科学院農業気象研究所で修士を授与されたためか、セッションAの2人の座長のひとりに指名され、セッションA以外の発表を聞くことができなかった。セッションAでは、21日と22日にわたって33の発表があった。5つのテーマのうち、生気象の関係が一番多く、次は気候と持続的農林業であった。この2つのテーマは発表の3分の2を占めた。残り3分の1は21世紀の生気象ほか3つのテーマの発表に分れる。しかし、砂漠化関係の発表は筆者の発表（ポリエチレンラッセル防風網が砂漠化及び生気象学に及ぼす影響）しかなかった。発表内容はかなり広範囲にわたっている。例えば、生気象関係では、樹木年輪と大気環境、森林火災の気候危険性、各種茶園生態系の微気候特性、防風林の生態効果、チベット高原の農業気候特徴、温度環境と雛鳥の育成などなどの発表があった。特に、印象が深いのは、カナダ McGill 大学の N. N. Barthakur 博士が紹介した彼の学生らの“べたがけ”による農地温度と水分の変化とイギリス East Anglia 大学の N. Chattopadhyay と M. Hulme のインドにおける近年及び将来気候変化下の蒸発と可能蒸発散量 (potential evapotranspiration) であった。べたがけによる農地温度と水分の変化の研究は近年に多く使われているべたがけ (row-cover) の作物の生育促進のメカニズムの解明をめざして、べたがけによる農地温度と水分の変化を詳しく観測し、作物の生育を促進するための最適な cover 方法を探し出していた。N. Chattopadhyay と M. Hulme

らはインドにおける小型蒸発計のデータと可能蒸発散量の時系列を分析し、さらに変化の原因及び気候モデルによる将来の変化について検討した。これはインド及び中国など多くの国で長期間観測された小型蒸発計のデータの利用方法の1つといえる。また、中国東北林業大学の段文宝氏らの防風林帯による農地生態及び作物の持続的増産についての発表は、中国東北半乾燥地域における防風林帯による農地に年間 240~360 mm の蒸発散量の減少があると推定したものだ。それについては、大議論があった。すなわち、防風林による蒸発散量の減少は認められているが、また不明瞭であり、年間 400 mm 位の降水量の中国東北半乾燥地域では年間 240~360 mm の蒸発散量の減少は不可能と指摘があった。

3. おわりに

生気象学についての国際会議は中国では今回が初めてだった。中国には現在生気象学会はなく、中国農業科学院の農業気象研究所は国際生気象学会のただ1つの中国団体会員である。会議中に中国人関係学者らは中国生気象学会を創立しようと発議書を出し、雑談会を開いた。中国の生気象学の発展を期待したい。

シンポジウムで発表された主な論文は、中国農業科学院の農業気象研究所によってプロシーディングにまとめられる事となった。また、会議後、アメリカの Georgia 大学の M. Y. Leclerc 助教授からもらった手紙によると国際ジャーナル Agricultural and Forest Meteorology の特集号“植生環境における物理・生物物理過程 (Physical and Biophysical Processes in the Vegetation Environment)”に、今回のシンポジウムで発表された主な関係論文を掲載する予定という。次の会議は第14回国際生気象学会として、1996年9月1~8日に Slovenia の Ljubljana で行われる予定で、主なテーマは“Impact of weather and climate variability on biosphere”。関心のある方々の参加を願いたい (連絡先: Prof. Dr. Andrej Hocevar, University of Ljubljana, Jamnikarjeva 101, SI-61000 LJUBLJANA, SLOVENIA. Fax: +386-61-123-10-88. Email: lcb96@uni-lj. si)。

最後に、今回のシンポジウムに出席にあたり、日本気象学会の国際学術研究会出席補助金を頂いたことを深く感謝いたしたい。