



사단법인 한국기상학회보

大氣

1994년 12월

제4권 제2호

기상인과 Internet

서울대학교 임규호

세계는 좁아지고 있다. 물리적인 지구의 크기는 일정할지라도 교통과 통신의 발달로 우리가 느끼는 지구는 과거에 비하여 한결 작아졌다. 얼마나 줄어들지는 알 수 없다. 제목 ‘기상인과 internet’은 기상인이기 때문에 internet을 알아야 한다는 의미 보다는 일상인이 알아야 하는 사항을 기상인도 알아야 함을 말한다. 비논리적일지 모르지만 internet을 모른다면 이 글을 읽지 마시기 바랍니다. 시간 낭비입니다.

1. internet의 목적

우리는 멀리 떨어져 사는 친척이나 친구, 아니면 사랑하는 사람과 오랫 동안 만나지 못하였다면 얼굴을 마주하면서 서로의 이야기를 나누고 싶다는 느낌을 언듯 언듯하게 될것이다. 사정상 직접 만나는 것이 힘들다면 전화를 생각할 것이다. 전화가 되지 않는다면 편지를 쓰고 그것도 여의치 않는다면 서로의 텔레파시를 동원함도 상상할 수 있다. 이 중에서 전화는 우리 생활의 일부로 스며들어 이제는 없을 경우를 상상하기 힘들게 되었다. 편리한 전화지만 세상에서 가장 참기 힘든 때가 전화를 걸어도 상대방이 없을 때이다. 더구나 급한 상황이라면 말이다. 이 경우는 다소의 제약을 감안하더라도 팩스가 더 편리할 수도 있다.

그러나 특수한 환경, 예를 들어 대학교나, 회사가 큰 컴퓨터를 운영하고 많은 구성원들이 단말기나 모뎀을 통하여 컴퓨터를 사용하는 경우라면 서로의 통화를 e-mail로 할 수 있다. 전화나 팩스의 장점을 모두 지니며 또한 반드시 원한다면 자신의 사진도 보낼수 있다. 물론 최근에는 화상 회의를 하는 경우 회의 당사자는 어떤 면에서 시공을 초월하는 셈이다. 이 점을 생각하면 옛날 홍길동전의 저자는 오늘날의 화상 회의를 상상하고 있었는지도 모른다. 하지만 엄밀한 의미에서 그 저자의 상상은 지금의 상황에 못미친다고 생각된다. 화상회의에서는 동일인이 동·서에 동시에 번쩍 하는데 반하여 홍길동전에는 동에 번쩍 그리고 서에 번쩍하였으니까.

그러면 서로 주고 받는데 제약이 있을 수 있는가? 기존의 전화, 편지, 소포, 팩스는 주고 받는 속도, 분량, 자료의 성격에 따라 장단점을 가지고 있다. 그런데 컴퓨터 통신인 경우는 다르다. 이유는 컴퓨터가 전화, 편지, 소포, 팩스의 기능을 모의할 수 있기 때문에 극단적인 경우를 제외하고는 각각의 장점만을 살릴 수 있다. 예로 한권의 책을 친구에게 보내는 경우 내용만 필요하다면 소포 대신 성능이 좋은 e-mail이나 FTP를 사용하여 전화보다 빠른 속도로 보낼수 있다. 그러면 멀리도 보낼수 있느가? 이를 극복하기 위하여, 즉 컴퓨터가 설치된 국지적인 영역을 벗어나기 위하여 이 세상의 모든 컴퓨터를 서로 연결한 것이 internet이다. 물론 원하는 자와 자격이 있는 것만 대상이다. 평양 감사도 쉽으면 그만 아닌가? internet 덕택에 한국에 앉아서도 미국의 기상을 더 빨리 그리고 쉽게 알 수 있게 되었다. 필자는 미국에 한국의 기상을 넘겨주기 싫으면, 한국의 어느 기상인도 바라지 않는 사실임을 알지만, 국내 대부분의 기상 자료와 연구 결과가 한국 기상인들에 의하여 internet을 통하여 전세계로 퍼져 나가게 될수 있도록 하여야 한다고 믿고 있으며 이 글을 읽는 사람들의 임무라고 말하고 싶다.

2. internet이란

주어진 영역을 단위로 컴퓨터 통신을 하는 경우를 LAN(Local Area Network)이라고 하는데 대개의 경우는 기관 단위가 많다. 이러한 통신 영역 단위를 종류별, 그리고 국가별로 묶은 다음 전세계를 하나의 컴퓨터 통신망으로 연결한 것이 internet이다. 단어상 의미는 지역 혹은 종류별 단위 컴퓨터 통신망을 연결하였기 때문에 inter net을 합성하여 internet으로 부른다. 결론적으로 각각의 컴퓨터를 연결하여 서로 통화할 수 있게 한 것이므로 그 방대함과 복잡함은 미루어 짐작할 수 있을 것이다. 현재의 internet은 가입국 100여개국에 매년 증가율 160%라고 한다(서울대 전산 소식, 1994).

3. 어떻게 연결할 것인가?

한국에서도 벌써 상용 internet서비스 제공이 시작된지도 3개월여가 되었다. 이것은 미 확인이지만 상용 internet 제공이 1994년 11월 1일 순수 민간 자본 회사인 한누리가 제공한다고 세계일보는 기사화하였다. 순수 민간 자본이 아닌 한국통신, 데이콤이 이보다 앞서 internet 서비스를 제공하고 있었다. 상용 회선은 대용량 컴퓨터를 운용하는 것이 경제적이지 못한 회사들이 주로 사용하는 것 같다. 대부분의 기상인이 국가 기관이나 대학교에 있음을 고려하여 이들 기관이 제공하는 internet 이용법에 대하여 설명하는 것이 바람직하다고 생각한다.

우선 개괄적으로 한국의 망에 대하여 알아보자. 크게 분류하여 서울대(SNU)에서 주관하며 국내 교육 기관에 제공되는 KREN(Korea Education Net), 대덕의 시스템 공학 연구센터(SERI)가 주관하며 국내 연구 기관에 제공되는 KREONet, 그리고 한국통신연구센터(KTRC)의 HANA망으로 3개가 있다. 그리고 이들 3개 기관은 다시

교육 기관(Academic Institute),
 연구 기관(Research Institute),
 기업체 연구 기관(Company Research Institute),
 정부 부처 연구기관(Government Research Institute),
 망 운영 기관(Network Management Institute),
 기타(Other Organization)

6개로 세분된다고 한다(서울대 전산 소식, 1994).

그러면 특정 근무 기관의 개인이 internet에 접속할 수 있는 여건이 되어 있다면 어떤 경우일 것인가? 사실은 앞절의 설명이 피부에 닿지 않은 사항들이면서 기관의 전산 관련 요원들의 수고로 대부분 해결되는 것이라면 이 절의 내용은 개인 사용자들에게 매우 중요하며 또한 사람을 고달프게 할 수도 있음을 밝혀둔다. 본인의 경험을 바탕으로 문제점들을 알아보고 해결 방법을 이야기 해 보고자 한다. 우선적으로 개인이 알아야 할 사항은 IBM PC, IBM compatible PC, MacIntosh 중 자기의 것에 능통하고 사용하는 PC의 통신 기능에 대한 기계적인 부분까지 알 필요가 있다. 이 모든 것이 쉽다면 아예 internet 사용을 포기 하든지 work station를 사용하기 바란다. 대부분의 경우 work station은 통신 기능이 내장되어 있으므로 PC의 경우처럼 신경쓸 필요가 없다. 최근에는 일반적으로 PC도 intenet에 접속할 수 있는 ethernet board가 내장되어 있어 상황은 조금 개선되었다. 하지만 Multi PC가 아닌 경우는 여전히 문제의 소지를 안고 있다. 필자의 경험에 의하면 이론상으로는 하나의 PC에 ethernet board나 CD-ROM driver를 동시에 설치하여도 된다고 하나 실제로는 그렇지 못하였다. 즉 이러한 문제는 Multi PC가 아닌 경우는 접속할 수 있는 주변 기기(internet 통신을 위한 board)도 일종의 주변 기기로 취급할 수 있다.)의 수가 이론적인 수치보다 한결 낮으며 비록 운이 좋아 접속에 성공하였더라도 안정성은 보장되지 않는 것 같다. 결론적으로 대량 자료의 원활한 전송이나 수신을 원한다면 Multi PC 수준이 가장 경제적인 선택이라고 본다. 그리고 internet 접속을 위한 thick or thin ethernet line을 개인이 직접 쓸수 있다면 통신에 대한 상세한 부분에 크게 신경 쓸 필요가 없다. 이러한 경우라면 필자가 권하고 싶은 것은 internet 상에서 사용할 수 있는 명령어와 UNIX를 배우라고 이야기 하고 싶다.

상황이 좀 나쁜 경우는 근무기관에 저속 direct LAN line이 설치된 경우가 대부분이다. 이런 상황은 실제로 modem을 이용하여 전화선으로 주전산기에 접속한후 접속된 주전산기의 internet 기능을 이용하는 셈이다. 본인의 견해로 모뎀을 이용한 접속법은 직장에서는 과거의 유물로 남겠지만 개인이 자기 집에서 internet이나 다른 전산 시스템에 접속할 경우 이 방법은 당분간 최상의 방법으로 남을 것 같다. 이 접속법은 전화선의 통신 능력이 아무리 증가하더라도, 예를 들면 광통신 케이블, 여전히 사용될 것이다. 실제로는 direct LAN line을 가진 경우는 모뎀이 필요 없다. 그러나 모뎀을 이용하는데 사용되는 모든 통신 소프트웨어를 그대로 사용할 수 있다. 그러면 모뎀만 있으면 끝인가? 필자는 이제부터 시작이라고 말하고 싶다. 우선 모뎀은 어느정도라야 만족할 만한가? 아직까지 우리나라에서

는 비싼편이지만 14.4 K bps를 구하라 그리고 어떤 업자의 선전도, 이 이상의 것이 나오기 전에는, 신경쓸 필요가 없다. 다음은 통신 소프트 웨어를 구하는 것이다. 이러한 경우 당신의 PC를 그래픽 터미널로 사용할 수 있는 경우는 MacIntosh의 경우에만 가능하다고 알고 있으면 충분하다. 즉 IBM이나 IBM clone의 경우는 text terminal로 사용할 수 있을 뿐이다. 단, 위의 제약은 전화선이나 저속의 LAN line을 사용하는 경우에 해당한다. Ethernet board와 ethernet line을 가진 경우는 PC도 graphic terminal로 사용할 수 있다. 물론 해당 소프트 웨어가 필요하다. 그리고 internet 통신을 위하여 ethernet board가 필요하다고 하였으나 ethernet은 다양한 고속 통신 방법중의 하나에 불과함을 밝혀둔다. 이 외에도 TOKEN ring, Novelle, 3Com 등(Martin, 1989) 다양하다.

4. internet 주소

Internet을 사용하자면 자기 자신의 고유 번호, 전화 번호와 유사함, 를 가져야 한다. 이 경우 PC나 work station을 가진 경우는 개개의 컴퓨터가 주소를 가진다. 다수의 사용자가 하나의 컴퓨터를 사용하는 경우는 사용자 id와 기계의 internet 주소를 조합하여 사용하게 된다. 예로 본인의 주소는

ghlim@alliant.snu.ac.kr
ghlim@earth5.snu.ac.kr

이다. 위에서 ghlim은 사용자 명이며 alliant는 서울대 전산소의 mini super computer이며 earth5는 대기 과학과 종관 기상 그룹의 work station이다. snu는 서울대를 의미하며 ac는 academy, 그리고 kr은 한국을 의미한다. 실제로 위의 단어들은 일련의 숫자를 외우기 편하게 한 것이다. 예로 서울대의 alliant computer의 internet IP number(주소)는 147.46.10.5이고 earth5는 147.46.42.8이다. 그런데 internet 주소는 마음대로 정하는 것이 아니고 미국의 INTERNIC.NET(개인 통화, 서울대 전산소의 조 인정)에서 관리하고 있다. 한국의 전체적인 망 관리(주소 할당, 등록)는 Korea Network Information Center(KRNIC)에서 맡고 있다. 이처럼 유한한 IP address의 수를 생각하면 한국에서 1970년대의 전화처럼 투기 대상이 될 수도 있겠으나 현재의 전자공학 분야의 발전 속도를 감안한다면 기우에 불과하다.

5. internet 기능

가. e_mail

internet에 연결되어 있는 컴퓨터나 다른 전산망 산하의 컴퓨터 사용자가 서로의 소식을 주고 받을 수 있는 형태이다. 상상하기 힘든 일이지만 e_email 전송이나 수신을 모른다면 각 기관의 전산 요원에게 문의하기 바란다. 대부분의 기계에 mailer의 형식이 통일된 것도 사실이지만 약간의 차이가 있기 때문에 각자가 노력하여 터득하는게 상책이다.

특수 기능으로 1인이 다수에 소식을 보내는 방법, 수신 소식에 대하여 바로 응답하는 방법, 여러 기계를 사용할 경우 한곳으로 소식이 모이게 하는 방법 등 상상하기도 힘든 그러나 알고 나면 편리한 방법들을 전산 및 해당 분야 전문가들이 개발하여 놓았으므로 이러한 기능을 사용하는 것은 각자의 일이다. 물론 하지 않아도 강요는 하지 않는다.

나. ftp

File Transfer Protocol 약자로 서로의 파일을 전송, 수신할 수 있는 기능이다. 상대방의 사용자명과 비밀단어를 알아야 한다. 반면 상대방이 ‘anonymous’를 운영한다면 대개의 경우 비밀 단어는 사용자 자신의 IP address를 요구한다. 파일 주고 받기에 사용되는 명령어로 get, put, mget, mput가 있다. ftp상에 help 기능이 내장되어 있으므로 쉽게 사용할 수 있을 것으로 본다. 다만 파일 주고 받기 경우 가장 주의하여야 할 사항은 이진 파일(binary file)이나 이미지 파일(image file)을 아스키(ASCII)로 전송하면 자료를 못쓰게 된다. 반대는 무관하다. 이는 아주 간단하지만 종종 눈치채지 못하는 사실이므로 ftp에서 통신 방법을 image(of binary)나 ASCII(or text)로 set할줄 모른다면 ftp를 다시 배우기를 희망한다. 실제로 ftp상에서 help, man, 혹은 ? 명령어와 몇번의 실수로 쉽게 배울 수 있다.

다. telnet

원격지 로그인으로 상대방 컴퓨터에 계정을 가지고 있으면 자신의 사무실에 있는 기계와 마찬 가지로 사용할 수 있다. 절차는 일반 컴퓨터를 사용하는 경우와 동일하다. 이와 비슷한 기능을 제공하는 rlogin이 있다. 실제로 rlogin은 UNIX명령어이다.

라. ARCHI

자료획득을 도와주는 서비스로 utility, text file, data가 위치한 system에 대한 정보를 제공한다. ARCHI server(쉽게 이야기하면 ARCHI를 제공하는 컴퓨터)에 접속하는 방법은 e_mail, Telnet, Archie-Client가 있다. internet상에서 어떤 파일이나 자료가 어느 컴퓨터에 존재하는지를 정리하여 놓고 알려주는 채재라고 생각하면 된다. 이와 유사한 기능을 제공하는 것으로 다음에 설명하는 여러 server들이 있다.

마. WAIS(Wide Area Information)

WAIS client program을 설치하거나 이 서비스를 제공하는 host computer에 접속해야 사용 가능하다. 많은 참고 서적이 mac, dos, X-window, NeXT, UNIX용 WAIS client program이 나와 있다고 소개하나 이는 미국의 설정을 이야기할 뿐임을 기억하면 좋겠다.

바. Gopher

메뉴 방식으로 자료 검색하는 program. 한국에서는 nic.kren.nm.kr에 telnet으로 접속하여 login 프롬트에서 gopher<Enter>를 하면 된다.

사. WWW(World Wide Web)

Hyper text를 이용한 다양한 정보(문서, 그림, 사진, 음악, 소리)를 검색하게 한다. Web의 interface software인 MOSAIC을 이용하여야 한다. 이용 가능한 service로는 Telnet, Archie, Gopher, Veronica, Finger, Usenet, WAIS, Anonymous FTP가 있다. MOSAIC 자체는 너무나 광범위함으로 여기서는 생략한다. MOSAIC를 사용하고자 하는 분은 서울대 대기과학과의 김 경아 대학원 학생에게 문의하기 바란다. 그러나 개발적인 내용과 프로그램 입수에 대한 정보만 가능하다. 사용 자체에 대한 조언은 현재의 여건상 불가함을 밝혀 둔다. 참고로 스스로 노력하면 MOSAIC에 대한 여러 기능중 일부에 대하여는 남에게 도움을 줄 수 있게 될 것이다. 즉 너무나 방대한 프로그램이기 때문에 MOSAIC에 대한 모든 것을 어느 개인이 다 파악한 다음 다른 사람에게 교육하기는 힘들다는 점을 강조하고자 함이다.

아. Veronica

Gopher를 통해 사용할 수 있으며 gopher server들의 이름을 색인화하고 선택한 gopher server(computer)로 접속한다. 그리고 gopher가 연결할 수 있는 다른 항목들(text file, binary file, sound, Telnet login)을 검색할 수도 있다.

자. Whois

전산원 관리에 관련된 user name or domain name를 검색할 수 있다. sever client 모두 WHOIS이다. 예로 %whois -h nic.ddn.mil "cndy"〈Enter〉 혹은 %whois -h nic.nm.kr.snu.ac.kr로 주로 전산망 자체 혹은 특정 기관의 주소를 수집하는데 이용한다.

차. FINGER

특정 시스템에 login한 사용자에 대한 정보를 얻는다. 자기와 동일한 시스템이면 'finger'를 특정 사용자만을 알고 싶으면 'finger username'을 그리고 network에 연결된 시스템에 login 한 사용자라면 'finger @hostname'을 한다.

카. Netfind

상대방 주소를 모르는 경우 이름을 keyword로 하여 상대방 domain name을 찾는다.

타. USENET News

전자 게시판 기능을 이용한 서로의 대화 광장이라고 볼 수 있다. 이를 소규모 화한 사설 사서함 같은 user group이 현재 전세계에 헤아릴 수 없을 정도로 있다. 관심 있는 분은 관련 서적이나 기관의 전산 요원에게 자문을 구하는 것이 좋겠다. 필자도 있다는 자체만을 알고 있다.

파. UnCoverII

도서관 catalog 검색과 자료를 전송 받을 수 있다. 최근에 발표된 논문을 구하는데 아주 적절한 방법으로 생각된다. 그러나 이것은 사용료를 요구한다. 즉 상용 서비스다. 오래된

서적이나 논문은 전산화가 되지 않은 관계로 서비스에 한계가 있다. 계속적으로 자료 보강이 시행되고 있다.

그러나 항상 염두에 둘 것은 위의 서비스들이 자동으로 제공되는 것이 아니기 때문에 기관에 따라 사용 불가의 서비스도 많으며 조금 색다른 경우는 국내 전산 요원들 조차도 익숙지 못한 서비스가 있음을 알아야 한다. 이러한 경우 필자가 바라는 것은 해당 전문가와 같이 상의하면서 이용법을 익히는 것이 바람직한 자세라고 믿는다.

6. 대기 과학 관련 자료

인간 생활에 관련된 거의 모든 자료를 제공하는 수많은 컴퓨터들의 주소는 interenet 관련 서적을 이용하기 바란다. 혹은 국내 전자 게시판, 독자가 소속한 기관의 전산 관련 기관을 중요한 자료 출처로 생각하면 되겠다. 세계 각국의 기관들이 무료로, 즉 anonymous FTP로 제공하는 기상관련 자료를 획득할 수 있는 곳을 부록에 정리하였다. 크게 2부분으로 Atmospheric Sciences, Earth and Environmental Science로 분류되어 있으며 전반적인 것을 University of Illinois에 설치된 super computer center에서 정리하여 수록하고 있음으로 여기에 접속하여 전체적인 구조를 파악하여야 한다고 본다. 참고로 뒤에 수록한 표는 서울대 대기 과학과 종관 기상 그룹의 김 경아 대학원생이 MOSAIC를 이용하여 수집한 것이다. MOSAIC 이 없는 경우는 FTP를 사용하면 자료를, 상황에 따라서는, 획득할 수 있을 것이다. MOSAIC client program인 경우 hyper text를 지원하기 때문에 일일이 internet IP address를 필요로 하지 않으나 FTP를 쓰는 경우는 반드시 알아야 한다. 예로 부록 A. Atmospheric Sciences에 수록된 기관중 첫번째 기관인 National Center for Atmospheric Research에 접속하려면 <http://http.ucar.edu/metapage.htm>.를 사용해야 한다. 앞의 주소에서 MOSAIC이 아닌 FTP를 사용하는 경우는 짙은 문자로 된 부분이 주소 즉 http.ucar.edu를 사용하면 된다. 일반적으로 <http://FTP address /aaa/bbb/ccc.htm/>에서 보통체 부분은 MOSAIC이 상대방을 찾는데 사용한다. 겉보기에는 FTP 주소에 여분의 단어를 추가하였으므로 복잡하게 보이나 MOSAIC의 특성상, hyper text를 사용하기 때문에, 문제가 되지 않는다. 부록 B 의 Earth and Environmental Science의 master directory에 접속하기 위하여는 [http://info.er.usgs.gov/network/science/earth/index.htm/](http://info.er.usgs.gov/network/science/earth/index.htm)을 사용해야 한다. 그리고 부록 C의 WEATHER-DATA는 [http://wx.atmos.uiuc.edu/kemp/hotlist/A4-WEATHER-DATA.htm/](http://wx.atmos.uiuc.edu/kemp/hotlist/A4-WEATHER-DATA.htm)을 이용한다. 그리고 마지막으로 Internet Resources Meta를 파악하기 위하여는 가장 먼저 [http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/software/Mosaic/MetaIndex.htm/](http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/software/Mosaic/MetaIndex.htm)를 방문하기 바란다. 국외의 internet 관련 자료를 얻을 수 있다. 그리고 국내의 WWW server로는 <http://bee.kaist.ac.kr/> [143.248.8.7, Sparcs in KAIST], <http://camis.kaist.ac.kr/> [143.248.149.2, Information server in KAIST], 그리고 <http://firefox.postech.ac.kr/> [141.223.70.21, Postech MED server, Mac Info] 가 있다.

7. 사용할 것인가?

internet 사용을 강요하는 자는 없다. 단지 불편할 뿐이다. 그리고 필자의 견해로 요즈음 전화를 걸지 못하는 정상인을 상상하기 힘든다. 마찬가지로 5년쯤 지나면 e-mail를 구사하지 못하는 사람을 상상할 수 없을 것이다. 공짜로 얻어지는 것은 별 가치가 없는 것이며 시간과 정열을 투자하여 깨우침을 가질 때 정말로 희열을 맛보게 한 창조주의 힘에 놀랄 뿐이다. 이러한 희열도 거부하는 사람이라면 누가 도울 수 있겠는가? 하늘은 스스로 돋는 자를 돋는다는 말은 정말로 진실이라고 느껴진다.

참고자료

- 서울대학교 중앙교육전산원, 1993: 인터넷 사용안내서, 41 pp.
 서울대학교 중앙교육전산원, 1994: 전산 소식 12월 호, 80, 편집인 염 현영, 20 pp.
 Hahn, H., and R. Stout, 1994: The Internet, McGraw Hill, 812 pp.
 Martin, J., and The ARBEN Group, 1989: Local Area Networks, Prentice Hall, 365 pp.

부록 A. 대기 과학 관련 자료 제공 기관

Atmospheric Sciences

Last updated September 28, 1994



National Center for Atmospheric Research

- [Auroral activity, updated hourly.](#)



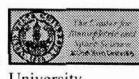
Australian National University

- [Canadian Weather forecasts](#)

- [Carbon Dioxide Information Analysis Center \(Oak Ridge National Lab\)](#)



Centre for Atmospheric Science – Chemistry Department,
Cambridge University



Center for Atmospheric and Space Science at Utah State
University



Institute for Atmospheric Science, ETH Zurich, Switzerland



Meteorology Department of the Free University of Berlin



Michigan State University



National Geophysical Data Center (NGDC) – Defense
Meteorological Satellite Program (DMSP)



New South Polar Times Project



Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science

- [University of Illinois – The Daily Planet](#)

- [UCAR Gopher](#)

- [U of Michigan Weather Underground](#)

- [University of Edinburgh \(Meteorology\)](#)

- [Global Change Information Network](#)

- [Minnesota Climatology Working Group](#)

- [SDSU Gopher](#)

- [Wilcox Solar Observatory \(Stanford\)](#)

○ [Return](#) to USGS Network resources page.

○ [Return](#) to USGS home page.

부록 B. 지구 및 환경 관련 자료 제공 기관

Earth and Environmental Science

The U.S. Geological Survey maintains this registry of Earth and Environmental Science Internet resources as a service to the research community.

If you know of errors or omissions please send e-mail to: webmaster@www.usgs.gov

Please send us announcements of new servers (any protocol) and we will include them here.



• [U.S. Geological Survey](#)

Non-USGS Resources by Sub-Topic

- [Climate](#)
- [Earth Science](#)
- [Earthquake](#)
- [Environment](#)
- [GIS](#)
- [Hydrology](#)
- [Oceanography](#)
- [Volcanology](#)
- [Library Referral Services](#)

Other Resources:

- [Return to USGS Network resources page.](#)
- [Return to USGS home page.](#)

Earth and Environmental Science

The U.S. Geological Survey maintains this registry of Earth and Environmental Science Internet resources as a service to the research community.

If you know of errors or omissions please send e-mail to: webmaster@www.usgs.gov

Please send us announcements of new servers (any protocol) and we will include them here.

CLIMATE

- [Climate Change Bulletin](#)
- [National Center for Atmospheric Research](#)
- [NOAA – National Climatic Data Center \(NCDC\)](#)
- [NOAA – Climate Diagnostics Center](#)
- [U.S. Geological Survey](#)
- [University of Illinois – The Daily Planet](#)

Other Resources:

- [Return to Earth Science and Environmental Network Resources Index](#)
- [Return to USGS Network resources page.](#)
- [Return to USGS home page.](#)

부록 C. Illinois 대학의 기상 관련 자료

A4-WEATHER-DATA

<http://wx.atmos.uiuc.edu/kemp/hotlist/A4-weather-DATA.html>

- Alfred Wegener Inst Polar and Marine <http://www.awi-bremerhaven.de/>
- Bob Hart's Offshore Data <http://milkman.cac.psu.edu/~reh113/endox.html>
- Byrd Polar Research Imagery <http://www.mps.ohio-state.edu/>
- Cloud Gallery by Mary & Michael <http://www.commerce.digital.com/palo-alto/CloudGallery/home.html>
- DAAC AVHRR Pathfinder <http://xtermeg.gsfc.nasa.gov/>
- DAAC Physical Oceanography <http://seazar.jpl.nasa.gov/>
- FU-Berlin Meteorology Sources FAQ <http://www.met.fu-berlin.de/DataSources/MethIndex.html>
- Florida State University <http://metlab1.met.fsu.edu/>
- Meteorological Data Sources FAQ – Hypertext Index <http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/weather/data/part1/faq-doc-4.html>
- Meteorological Data Sources FAQ – Part 1 <http://ftp.uu.net/usenet/news.answers/weather/data/part1.Z>
- Meteorological Data Sources FAQ – Part 2 <http://ftp.uu.net/usenet/news.answers.weather.data/part2.Z>
- Meteorological Data Sources FAQ – Resources <http://ftp.uu.net/usenet/news.answers/weather/resources.Z>
- NCAR's ATD Data Archives <http://www.atd.ucar.edu/welcome.html>
- NCAR's Free Datasets via FTP <http://www.ucar.edu/dss/free.html>
- NCAR's Research Data Archives <http://www.ucar.edu/dss/index.html>
- NCDC Data Inventory Documents <http://www.ncdc.noaa.gov/pub/data/inventories/>
- NCDC Global Surface Summary, Monthly <http://www.ncdc.noaa.gov/pub/data/globalsod/>

◦ NOAA Climatological Baseline Dataset (Station Temp)	http://www.ncdc.noaa.gov/onlinedata/climatedata/station.temp.html#des
◦ NOAA Dataset Catalog	http://www.esdim.noaa.gov/NOAA-Catalog/NOAA-Catalog.html
◦ Rand Elevation Data	ftp://huron.scd.ucar.edu/catalogs/.html/datasets/ds750.1_readme.html
◦ Scripps Again	
◦ Scripps Climate Research	ftp://aelous.ucsd.edu/weather/
◦ Unidata Data Archive Sites	gopher://groucho.unidata.ucar.edu/00/systems/data.archive
◦ Unidata FOS Product Catalogs	gopher://groucho.unidata.ucar.edu/11/systems/data_catalogs/fos
◦ Unidata METAR Catalog	gopher://groucho.unidata.ucar.edu/11/publications/data_catalogs/METAR
◦ User Weather Obs	http://cic.psu.edu/~reh113/userobs.html
A0-WEATHER-UUC GRAPH-SOFT	MUSIC
A1-WEATHER-BEST GRAPHICS	NETWORKS
A2-WEATHER-EDU HEWLETT-PACKARD NEWS	SUPERCOMP
A3-WEATHER-GOV INDEX	PC
A4-WEATHER-DATA INTERNET	PHILOSOPHY
COMMERCIAL LANGUAGE	PLACES
COMPSCI LAW	POWERPC
CONSERVATION LIBRARY	PROGRAMMING
EARTHSCI MACINTOSH	PUBACCESS
EDUCATION MAGAZINES	SECURITY
FUN MOSAIC	SOFTWARE
GOV MOVIES	SOUND

목 차	
기상인과 Internet.....	1
회무	10
위원회 활동	11
1994년도 가을 학술발표회	13
회원동정	15
신입회원 소개	18
기증된 도서 및 보고서	20
새로 나온 책	20

회무

1) 1994년도 제2차 평의원회

일시: 1994년 10월 20일(목) 오후 7:00

장소: 연세대학교 천문대기과학과

- 안건: ① 편집위원회장 보고
- ② 학술위원회장 보고
- ③ 연구개발위원회장 보고
- ④ 용어심의위원회장 보고
- ⑤ IUGG 위원회
- ⑥ 해외거주 회원 연회비 30불
 입회비 15불
- ⑦ IAMAS 위원회는 차기 이사
 회에서 심의

2) 1994년도 제2차 이사회

일시: 1994년 9월 9일(금) 오후 6:00

장소: 기상청 회의실

- 안건: ① 신입회원 인준(정회원 4인,
 준회원 5인, 특별회원 2인)
- ② 1995년도 봄학술발표회에 장
 소를 부산대 또는 대전지방기
 상청으로 정하기로 함(1994
 년 가을학술발표회때 까지 결

정함)

- ③ 운재학술상, 공로상, 송천상
 은 포상위원회에서 결정키로
 함.
- ④ 해외거주 회원에게 6개월 동
 안 학회지 무료 발송(입회원
 서도 같이 발송)키로 함
- ⑤ 해외 거주 회원 회비 입회비
 15불, 연회비 30불로 정함.
- ⑥ 중국기상학회 60주년 대표단
 파견(최우감, 최효)

3) 1994년도 제3차 이사회

일시: 1994년 10월 20일(목) 오후6:00

장소: 연세대학교 천문대기과학과

안건: ① 신입회원 인준(2개기관, 정회
 원 16인)

- ② 1994년도 결산서 및 예산심
 의
- ③ 30주년 기념 잔금 18,243원
 을 일반 예산으로 넘어 왔으
 나 30주년 행사에 쓰이도록
 노력한다.

- ④ 광고료 증액 방안창구
 -지구환경연구소, 대기환경
 연구소, 각대학 대기과학과/
 지구과학과에 광고제재권유,
 기상청장이 몇군데 권유.

- ⑤ 예산심의
 -간친회비를 등록비에 포함
 시켜 정회원은 2만원, 학생
 은 1만원으로 결정함.
 -용어집 판매대금은 96년부
 터 수입으로 처리함.
 -용어집 발간비 명세가 필요
 함.

⑥ 75주년 미국기상학회에 대표자 파견(참석비는 실비로함)

⑦ 기타

- 포상위원회 의장 사유서 작성
- 공적조서의 평가가 신중하게 이루어지고, 여러 사람에게 공정하고 권위있는 상으로 인식되도록 한다.(이동규)
- 포상후보자: 통과

위원회 활동

1) 1994년도 제1차 포상위원회

일시: 1994년 10월 7일(목) 오후 7:00

장소: 연세대학교 장기원기념관

- 안건: ① 공로상: 정창희 교수로 선정
 -전전 학회장에게 주도록 했었음(조희구)
 -Rossby Medal 처럼 일생에 한번만 수상하는 것으로 하는것이 바람직 함.(김정우)

② 운재학술상: 한영호 교수로 선정

- 운재상은 장기간의 기여도를 고려하여 단1회 수상받도록 함.(김정우)

-논문 업적 자료에 공저 여부를 명시하도록 함.

- ③ 송천상: 권혁조, 유정문, 이화운 3인 후보의 논문발표 실적을 수집하여 학회장과 김정우 교수가 결정하도록 함.

-송천상은 젊은 학자를 대상

으로 논문의 우수성을 중시하도록 함.(김정우)

- 창의성과 이론 연구를 중시 함.(성락도)
- 대기물리 부분도 포함하도록 하고, 박사학위 논문과 유사한 논문은 한개의 논문으로 간주함.(노재식)

④ WMO 연구대상 후보자 선정

- 젊은 과학자(35세 미만) 연구대상 후보자로 전혜영 박사, 백종진 박사 및 손병주 박사를 추천하기로 함.(자격자에 한함)

2) 1994년도 제1차 학술위원회

일시: 1994년 7월 11일(월) 오후 6:00

장소: 서울대학교 대기과학과 학과장실

- 안건: ① 봄 및 가을학술발표회 형식 논의

- 개회식, 평의원회, 총회, 초청강연의 시간 단축으로 학술발표회 시간을 연장
- 3개분과 또는 그 이상의 분과로 나누어 발표하는 형식을 검토할 것임.

-Poster session

- 1994년 가을학술발표회에 적용하기로 함.

② 1994년 가을학습발표회

- 주제: 동아시아의 Severe Weather(악기상)

-연사: ① Mar

② 중국 학자

③ 국내 학자

-중국학자의 경우 초청자를

구함.

- 국내 학자는 재해, 토목, 홍수 관련분야에서 선정

③ 1994년 공동학술발표회

- IUGG와 공동 개최하기로 함.
- 총무이사가 추진 하도록 함.

④ 학술위원회 간사로 임규호 위원선임

⑤ 중국기상청장 학회 방문 기념 세미나

- 일시: 1994년 7월 15일 오후 2시
- 장소: 서울대 기초과학교육 연구공동기기원
- 제목: “중국기상업무의 현황과 미래”

3) 1994년도 제2차 학술위원회

일시: 1994년 10월 14일(금) 오후 6:00

장소: 서울대학교 대기과학과 학과장실

안건: ① 학술발표회(94년 가을)

- 분야 재분류
- 0분과 폐지
- 국제학술회의 및 Workshop의 내용을 학회에 알리거나 보고를 요함.

② 국제학술회의

- 과학재단 학술활동지원사업 조사 및 95년도 기상학회 학술활동
- 95년도 ① 집중 ⑥ 장마 ④ 대기확산 ④ 지구환경연구
- 96년도 미국기상학회와 함께 추진 “몬순 및 water

cycle”

③ 95년도 봄 장소: 부산대

1994년도 가을학술발표회 프로그램

일시: 1994년 10월 21-22일

장소: 연세대학교 장기원기념관

행사일정:

1994.10.21(금)

1. 등록(09:00-09:30)
2. 개회식(09:30-09:50)
3. 초청강연(09:50-11:40)
4. 학술발표회(11:50-13:00)
기념 사진 촬영 및 점심식사(13:00-14:20)
5. 학술발표회(14:20-17:40)
6. 정기총회(17:50-18:30)
7. 간친회(18:30-)

* 초청강연

- 방재와 기상, 정홍수(내무부 방재계획관)
- Advances in tropical cyclone track prediction, Mark DeMaria (Atlantic Oceanographic and Meteorological Lab., NOAA)
- TRMM and precipitation measurements, 한대수(NASA, Goddard Space Flight Center, USA)

* 학술발표회

****제0분과(11:50-13:00)****

- The structure and source of the

gravest and external normal mode Rossby wave of zonal wavenumber one. 정형빈(부산수산대)

- 유한기간 내에 발달하는 편서풍 파동. 이우진(기상청)
- Inclusion of the effect of low-level wave-breaking in orographic gravity-wave parameterization for large-scale models of the atmosphere. 김영준, Akio Arakawa(University of California, USA)

****제1분과 A(14:20-16:20)****

- A study on the formations of fogs in the coastal regions of yellow sea, south sea and east sea. 최효, 최준*, 문윤섭, 이시우, 한경수(강릉대, 부산수산대*)
- 한기 돌출시 발생하는 소규모 경압불안 정파의 수치모의 실험. 신수경, 김영섭, 한영호(부산수산대)
- 수치예보자료를 이용한 강수확률예보. 최준태, 조주영, 신경섭(기상청)
- 지표면 열수지향의 결정에 관한 저항계수의 결정. 진병화, 황수진(부산대)
- 서태평양 난수역의 대기 경계층의 특성. 김경숙, 김경익, 민경덕(경북대)
- 김해기지의 해풍특성에 관한 연구. 이현수, 손준호(공군 제73 기상전대)
- 기상변동이 항만의 부진동 현상에 미치는 영향. 추교승(한국해양과학기술(주))
- 예천기지의 악시정에 관한 연구. 강철석, 손준호(공군 제 73 기상전대)

****제2분과(14:20-16:20)****

- 태풍의 강수띠 발달에 영향을 주는 요인에 관한 수치적 연구. 이경용, 백종진,

이승만(연세대)

- 레이저를 이용한 적설심도계 개발에 관한 연구-측정 원리에 관한 연구. 이부용, 문승의(부산대)
- 단일 도플러 레이다의 VAD 관측법에 의한 열대운의 바람장에 관한 연구. 이동인, 방영수, 김경익*, 박정규** (부산수산대, 경북대*, 기상연구소**)
- Rain retrievals from TMI with VIRS. 임효숙, 한대수(NASA Goddard Space Flight Center)
- 오존전량의 변화에 따른 지상 자외선 강도의 가능 효과. 이규태, 조희구*(강릉대, 연세대*)
- 복사전달모델로부터 시뮬레이션된 마이크로파의 온도. 유정문, 박경옥, 이지현, 김경순(이화여대)
- NOAA 기상위성의 AVHRR에 의한 지구복사량 추정: ERBE관측과의 비교. 오성남(KIST)
- Nimbus 7/TOMS 관측에 의한 한반도의 오존 전량 분포. 이규태*, 조희구, 정성래(강릉대*, 연세대)

****제1분과 B(16:40-17:40)****

- 기상청 운영 극동아시아 모델의 구조적 오차에 관한 분석. 신경섭, 조주영, 정준석(기상청)
- Fritsch-Chappel 및 Kain-Fritsch 적운 매개변수화 방법을 이용한 중- β 규모 집중 호우의 수치모의. 이동규, 위태권(서울대)
- 1991년 7월 21일 수원지방에 집중호우를 초래한 악성뇌우의 사례연구: I. 관측자료에 나타난 악성뇌우의 특징. 김남욱, 이태영(연세대)
- 1991년 7월 21일 수원지방에 집중호우

를 초래한 악성뇌우의 사례연구: Ⅱ. 악성뇌우의 발달과 유지기구. 김남욱, 이태영(연세대)

****제3분과(16:40-17:40)****

- 빌딩주위 바람장의 3차원 수치실험. 임은하, 한종일, 염원근, 박종탁, 정성훈(기상연구소)
- 부산지역의 오존농도와 기상특성에 관한 연구. 전병일, 김유근, 이화운(부산대)
- 한반도 CO₂ 모니터링에 관한 연구 현황. 김경렬, 박미경, 최상화, 이강웅¹, 조하만², 남재철², 송병현²(서울대, 외국어대¹, 기상연구소²)
- 기후변화 시나리오 영상동화. 장병태, 오성남, 권태영(KIST)

1994. 10. 22(토)

* 학술발표회

****제1분과 B(09:00-10:00)****

- 중규모 바람장 해석을 위한 fine mesh model의 구성. 오은주, 이화운(부산대)
- 대기 확산 방정식에 대한 spectral method의 적용과 해석. 홍정혜, 김유근, 이화운(부산대)
- Numerical simulations on the downslope windstorms and lee-side eddies in the coastal mountain areas. 최효, Sinjiro Takahashi¹, Tomoaki Yoshikawa¹, 최준²(강릉대, Meteorological Research Institute, Japan¹, 부산수산대²)
- Numerical simulations of coastal fogs under the influence of east Korea warm current and coastal mountains. 최효, 최준¹, Sinjiro

Takahashi², Tomoaki Yoshikawa²
(강릉대, 부산수산대¹, Meteorological Research Institute, Japan²)

****제3분과(09:00-10:00)****

- Measurements and analysis of reactive nitrogen species in the rural troposphere of southeast united states. 김득수(군산대)
- Interannual trend of the anthropogenic emission of SO₂ and NO₂ in south Korea. 박순웅, 김철희(서울대)
- 아시아/호주 거대도시의 대기질 비교 분석. 남재철, M.A. Hooper*, L.Y. Zou*, N.J. Tapper*, 정순화, 조하만(기상연구소, 호주 Monash대학*)
- 제주 청정 지역에서의 지상오존 농도 측정 및 분석. 서명석, 박경윤, 이호근, 장광미, 강창희*, 허철구*(KIST, 제주 대*)

****제1분과 C(10:10-12:20)****

- Enhanced response of a stably stratified two-layer atmosphere to low-level heating. 전해영(서울대)
- 겨울철 동해상에서 발생하는 중규모 와동과 중규모 저기압의 발생기구. 이태영, 박영연, 김영화(연세대)
- Mechanisms for the formation of mesoscale trough over the Korean Peninsula during the excursion of Siberian High. 이태영, 박영연(연세대)
- 율릉도를 중심으로 한 대설에 관한 연구 (Ⅱ). 김백조, 문승의(부산대)
- 시간지연 양상을 예보법을 이용한 한파

- 사례의 확장예보. 이동규, 안영인(서울대)
- 한반도 하계 이상저온과 북반구 대기순환의 특성. 김해구, 민경덕(경북대)
 - 한반도 하층대기에 비평균적 연직안정도를 형성하는 중관장. 변희룡, 이동규*, 정삼연(부산수산대, 서울대*)
 - Characteristic synoptic features associated with the transport of yellow sand to Korea. 정관영, 박순웅(서울대)
 - 기상위성 자료를 이용한 태풍중심 위치 결정 방법. 서애숙, 신도식, 이미선, 김용상, 이희훈(기상연구소)
- ****제4분과(10:10-12:20)****
- Application of rotational and divergent geopotential in the maintenance of the jet stream. 권혁조(강릉대)
 - Horizontal structure of winter time 250 hPa jet stream variations on the fifteen day time scale. 박상욱(KIST)
 - On the performance of horizontally fine resolution model based on OSU 2-layer GCM. 류정희, 안중배(부산대)
 - YONU GCM Tr7.0으로 모사된 남부 진동의 허구와 실제. 김정우, 오재호, 조민수, 정일웅(연세대)
 - 동북아 지역의 강수량 계절 패턴과 GFDL GCM 모의 결과의 비교. 권태영, 오성남, 장병태(KIST)
 - 구름의 장파복사 강제에 대한 대기 순환의 반응. 손병주(서울대)
 - 국제 공동 열대 서태평양 관측 결과. 윤용훈, 조양기*, 권원태, 김구*(기상연구소, 서울대*)

- 아시아 몬순에서의 해면 온도의 영향. 하경자, 문승의, 허소정(부산대)

회원동정

(1994년 7월-12월)

강인식: 1994.11.6-1994.11.11

인도네시아에서 국제워샵 참석 및 논문발표

권원태: 1994.11.14-1994.11.18

미국 CAC에서 제19차 기후분석 워샵 참석

1994.12.16-1994.12.22

영국기상청, ECMWF에서 장기 예보기법 조사

김금란: 1994.11.7-1995.3.10

일본 JMA에서 위성자료에 의한 지구환경 분석 기법 연수, 아·태 지역 기상협력 워샵 참석

김병선: 1994.10.12-1994.10.18

일본 JMA에서 오존 관측장비 운용, 오존 관측자료 분석기술 연구

김성균: 1994.10.29-1994.11.3

미국 NOAA/CMDL 온실기체 관측기술 협의

1994.12.1-1994.12.14

일본 동경 JICA에서 지구온난화 대책 세미나 참석

김용준: 1994.8.18-1994.9.6

미국 Emission Inventory System을 조사하기 위해 US EPA의 Office of Air Quality Planning and Standards, Office of Mobile와 North Carolina State, Radian Co., Midwest Research Inst., Carolina Power

& Light Co., California Air Resources Board, NMC 등을 방문	1994.12.6-1994.12.12 마카오에서 제27차 태풍위원회 참석
1994.10.30-1994.11.10 미국 Raleigh, NC에서 열리는 Conference and Courses on The Emission Inventory: Applications and Improvement에 참석하고, US EPA 등을 방문 미국 대기오염관리체계 조사	서애숙: 1994.9.14-1994.9.18 중국 북경에서 마이크로웨이브 리모트센싱 워샵 참석
김정우: 1994.7.25-1994.8.7 SCSMEX Planning Meeting 참석	1994.9.19-1994.9.22 중국 북경에서 ESCAP 우주이용에 관한 고위급회의 및 심포지움
AGU Western Paufic Conference 참석	1994.9.23-1994.9.24 중국 북경에서 ESCAP 우주이용에 관한 각료급회의 참석
김현미: 1994.10.2-1994.10.31 일본 환경청, 동경도 등 환경행정 연구	1994.9.26-1994.9.30 중국 북경에서 위성기상센터 방문 및 위성기상 공동연구 협의
남재철: 1994.6.27-1994.7.10 호주 CSIRO에서 온실기체 관측 기술, 기후변화 연구정보 수집	서은경: 1994.9.12-1994.9.16 일본 JMA에서 통신 네트워 및 수치예보 산출물의 표출 및 분배 기술 연구
노의근: 1994.7-1994.8 GFD 실험을 위해 Arizona주립 대 1개월간 방문	손승희: 1994.11.7-1994.12.5 미국 ITIC에서 지진해일 관련전문가 연수
박광준: 1994.9.13-1994.9.14 아·태지역 기상협력 워샵 참석	송병현: 1994.9.12-1994.9.16 중국 북경에서 WMO 배경대기성분 모니터링과 GAM 관측소운영에 관한 훈련 워샵 참석
1994.12.12-1994.12.15 호주기상청에서 한-호 기상협력협의/Study tour	신경섭: 1994.12.6-1994.12.12 마카오에서 제27차 태풍위원회
박순웅: 1994.9.2-1994.9.15 일본(후지-요시다)에서 학술회의 참가 및 논문발표	양진관: 1994.6.24-1994.10.19 일본 JMA에서 4차원 자료동화 연구
봉종현: 1994.9.9-1994.9.16 중국 상해, 남경 등에서 아·태지역 기상청장들을 위한 Study tour	오미림: 1994.10.4-1994.10.11 일본 홋카이도 대학에서 이중 도플러 레이더 관측자료 분석 프로그램 협의
	오성남: 1994.8.8-1994.8.10

중국 북경에서 개최된 국제 심포지움 International Symposium on Global Change in Asia and the Pacific Regions에 참가하여 “기후변화가 도작 지대에 미치는 영향”에 관하여 발표 1994. 9. 12-1994. 9. 15	석 1994. 11. 29-1994. 12. 17 일본 Fujitsu사에서 기상분석용 대체 컴퓨터 운영
오스트리아 Graz 시에서 개최된 UN Workshop on enhancing social economic and environmental security through space technology에 위성관측 응용분야에 관한 한국대표로 발표 오재호: 1994. 12. 2-1994. 12. 5	이재규: 1994. 11. 7-1994. 11. 9 인도네시아 발리에서 NOAA 단기기후 예측과 응용 웍샵 참석
일본 동경에서 일본기상청 및 기상연구소 방문 1994. 12. 6-1994. 12. 9	이충기: 1994. 8. 29-1994. 9. 26 중국 남경기상학원에서 기상위성 연구과정
일본 동경에서 제1차 ADEOS 심포지움 및 웍샵, 제8차 ILAS 회의 참가 윤순창: 1994. 7. 17-1994. 7. 27	이태영: 1994. 11. 2-1994. 11. 4 7th IUAPPA Regional Conference for Pacific Rim on Air Pollution and Waste Issues에 논문발표를 위해 참가
미국 포트랜드시와 워싱턴시에서 학술회의 참석 1994. 8. 22-1994. 8. 30	이희훈: 1994. 11. 14-1994. 11. 18 일본 동경에서 정치기상위성자료 활용 국제세미나 참석
중국(상하이, 항조우, 쑤조우)에서 학술회의 참가 1994. 10. 31-1994. 11. 6	임규호: 1994. 7. 31-1994. 8. 14 프랑스 파리에서 회의참가
대만에서 학술회의 참가 및 논문 발표 이미자: 1994. 11. 14-1994. 11. 18	임은하: 1994. 9. 12-1994. 9. 19 중국기상청에서 기상측기 및 바람 관측 기술 연수
일본 동경에서 정치기상위성자료 활용 국제세미나 참석 이우진: 1994. 11. 7-1994. 11. 10	전영신: 1994. 11. 1-1995. 10. 31 일본 기상연구소에서 황사분석을 위한 장거리 수송모델의 응용
일본 동경, 카나다 Banff에서 국제수퍼컴퓨터 사용자 그룹회의 참	정효상: 1994. 10. 5-1994. 10. 7 중국 북경에서 중국기상학회 창립 70주년 기념행사에 참가 1994. 11. 3-1994. 11. 12 미국 우주공학센터, Texas A&M 차기기상위성(GPES-8) 기술 협의
	조하만: 1994. 9. 13-1994. 9. 15 네덜란드 마스트리히트에서 IPCC 제1 실무그룹 제4차회의 참가

1994.11.7-1994.11.9
인도네시아 발리에서 NOAA 단
기기후 예측과 응용 워샵 참석
조회구: 1994.12.1-1994.12.12
The first ADEDS Symposium/
Workshop Kyoto, Japan 참석
일본기상청 오존층 감시 및 분석
실, 고층기상대 방문 오존층감시
및 연구 설비 파악
주상원: 1994.8.29-1994.9.26
중국 남경기상학원에서 기상위성
연구과정
최효: 1994.7.6-1994.7.29
일본기상연구소에서 “강원도 지역
의 대기오염모델과 강풍예측모델
개발 연구” 발표
1994.10.3-1994.10.10
중국 베이징시에서 개최된 중국기
상학회 창립 70주년 기념학술회의
에 참가 논문발표
1994.10.24-1994.10.30
중국 상하이시에서 개최된 대도시
개발 및 환경에 관한 국제심포지
움의 국제위원회 이사로 선출되었
으며, 회의에 참가하여 논문발표
최우감: 1994.10.4-1994.10.8
중국에서 학회참석 및 논문발표
최재천: 1994.10.29-1994.11.3
미국 NOAA/CMDL 온실기체
관측기술 협의
최희승: 1994.12.12-1994.12.15
호주기상청에서 한-호 기상협력협
의/Study tour
한상옥: 1994.12.5-1994.12.9
싱가폴에서 WMO RA II/V 자
료관리 훈련세미나 참석

홍성길: 1994.10.10-1994.10.21
스위스 제네바에서 WMO 제10차
항공 기상위원회(CAgM-X) 참
석
홍윤: 1994.11.7-1994.12.14
일본 R.V. Ryoufu-Maru에서
R.V. Ryofu-Maru(94-10) 순
항과정

신입회원소개

1994년 9월 9일 인준

정회원

안영환: 소속: 공군 73 기상전대
직위: 예보장교
전화: (051)973-1911(교3802)
이재학: 소속: 한국 해양연구소
직위: 선임연구원
전화: (0345) 400-6113
정현수: 소속: 천문대
직위: 선임연구원
전화: (042)862-3262
장태석: 소속: 김해공항기상대
직위: 기상예보관
전화: (051)973-1911-3(교
3802)

준회원

박명호: 소속: 동의공업전문대학
직위: 겸임교수
전화: (051)260-3475
안영인: 소속: 서울대학교 대기과학과
직위: 대학원생
전화: (02)880-6760
장난심: 소속: 인제대학교 환경학과

직위: 학생
 전화: (0525)20-3250
 정현숙: 소속: 서울대학교 대기과학과
 직위: 연구조원
 전화: (02)887-4890
 정지영: 소속: 인제대학교 환경학과
 직위: 대학원생
 전화: (0525)20-3250

특별회원
 웨더뉴스주식회사
 전화: (02)739-0739
 한국과학기술원 과학도서관
 전화: (042)869-2226

1994년 10월 21일 인준

정회원
 김병찬: 소속: 수원기상대장
 직위: 기상연구관
 전화: (0331)291-0367
 김용상: 소속: 기상연구소 원격탐사연구실
 직위: 기상연구사
 전화: (02)747-7841
 김현미: 소속: 기상청 농업기상과
 직위: 기상연구사
 전화: (02)733-0657
 박준일: 소속: 경상대 공과대학 토목학과
 직위: 교수
 전화: (0591)53-8954
 변영화: 소속: 기상청 수치예보과
 직위: 기상연구사
 전화: 723-5906
 백희정: 소속: 기상연구소 예보연구실
 직위: 기상연구사
 전화: 765-7016

선우영: 소속: 전국대학교
 직위: 조교수
 전화: (02)450-3541
 손승희: 소속: 기상연구소 원격탐사연구실
 직위: 기상연구사
 전화: (02)747-7841
 유근배: 소속: 강릉지방기상청 예보과
 직위: 기상사무관
 전화: (0391)42-0367
 유희동: 소속: 기상청 기상개발(전산운영
 담당)실
 직위: 기상연구사
 전화: (02)738-0548
 임은하: 소속: 기상연구소 기상계측연구실
 직위: 기상연구사
 전화: (02)765-7018
 정성훈: 소속: 기상연구소 기상계측연구실
 직위: 기상연구사
 전화: (02)765-7018
 주상원: 소속: 기상청 위성담당
 직위: 기상연구사
 전화: (02)735-1371
 최준태: 소속: 기상청 수치예보과
 직위: 기상연구사
 전화: (02)723-5906
 홍 윤: 소속: 기상연구소
 직위: 기상연구관
 전화: (02)765-7016

특별회원
 충북대학교 도서관
 전화: (0431)61-2891
 인제대학교 도서관
 전화: (0525)20-3413

기증된 도서 및 보고서

1. 한국과학기술단체총연합회: 과학기술, 1994. 7, 8, 9, 10, 11, 12월
2. 한국과학기술단체총연합회: '94 국내 외한국 과학기술자학술회의 환경과학 기술 Workshop 발표집 147pp
3. 국립중앙과학관: 과학관집 190pp
4. 기상청: 미국의 기상행정 174pp
5. 에너지경제연구원: 기후변화 협약과 한국경제 291pp
6. 한국환경오염방지 시설협회: 환경기술 1994. 7, 8, 9, 10, 11, 12월
7. 대한지리학회: 대한지리학회지 116pp
8. 한국해양연구소: 해양연구 73pp
9. 환경보전협회: 환경보전 96pp

10. 한국화학재단: 연구과제목록집 80pp
11. 한국환경교육협회: 월간 오늘의 환경 118pp
12. 한국논단(주): 한국논단 231pp
13. 한국자원재생공사: 폐기물 자원과 정보 242pp
14. 한국과학기술단체총연합회: 과학진흥 논문목록집 388pp
15. 대한지리학회: 대한지리학회 회원명부 127pp
16. 한국환경기술개발원: 유전자 재조합된 생물(GHGs)이 생태계에 미치는 영향 평가 방법에 대한 연구 30pp
17. 한국환경교육협회: 환경교육시청자료집 125pp

새로 나온 책

- B.N. Desai, 1993: Oceanography of the Indian Ocean, 770pp, *Published by Author*
- C. Emilian, 1992: Planet Earth-Cosmology, Geology and The evolution of Life and Environment, 718pp, *Cambridge University Press*
- D.H. Bromwich and C.R. Stearns, 1993: Antarctic meteorology and climatology: Studies based on automatic weather stations (Antarctic Research Series, Vol. 61), 207pp, *American Geophysical Union*
- D.L. Hartmann, 1994: Global physical climatology, 411pp, *Academic Press*
- E.V. Thrane, T.A. Blix and D.C. Fritts, 1993: Coupling Process in the lower and Middle Atmosphere, 410p, *Kluwer Academic Publishers*
- Edward N. Lorenz, 1993: The essence of chaos, 227pp, *University of Washington Press*
- G.A. Maul, Edward Arnold, 1993: Climatic Change in the Intra-Americas Sea, 370pp, *Sevenoaks*
- G.C. Asnani, 1993: Tropical meteorology, 1202pp (2 vols.), *Published by Author*
- G.T. Evans and M.J.R. Fashem(Eds.), 1993: Towards a Model of Ocean Biogeochemical Processes (NATO ASI series), 350pp, *Published by Authors*

-
- H.F. Diaz and V. Markgraf (Eds.), 1993: El Nino-Historical and Paleoclimatic Aspects of the Southern Oscillation, 471pp, *Cambridge University Press*
- H. Kaplan, N. Dinar, A. Lacser and Y. Alexander, 1993: Transport and diffusion in turbulent fields: Modeling and Measurement techniques, 448pp, *Kluwer Academic Publishers*
- J.A. Eddy and H. Oeschger, 1993: Global Changes in the perspective of the past, 383pp, *John Wiley & Sons Ltd*
- J.B. Marco, R. Harboe and J.D. Salas (Eds.), 1993: Stochastic Hydrology and its Use in Water Resources Systems Simulations and Optimization (NATO ASI series), 483pp, *Kluwer Academic Publishers*
- Jacqueline Lenoble, 1993: Atmospheric radiative transfer, 532pp, *A. Deepak publishing*
- Jeanne Andrews (Ed.), 1993: Flooding: Canada Water Book (Environment Canada), 172pp, *Canada Communication Group*
- Jillian Powell, 1993: The weather (in four volumes: Rainy weather, Snowy weather, Sunny weather, Windy weather), Each volume 32pp, *Wayland Ltd*
- M. Bonell, M.M. Hufschmidt and J. Gladwell (Eds.), 1993: Hydrology and Water Management in the Humid Tropics, 590pp, *Cambridge University Press*
- M. Heimann (Ed.), 1993: The Global Carbon Cycle (NATO ASI series), 599pp, *Published by Authors*
- Mowbray Pearson (Ed.), 1994: More forest and Snow. The diary of Janet Burnet 1758-1795, 127pp, *Published by Editer*
- O. Kärner and S. Keevallik. A., 1993: Effective Cloud Cover Variations, 210pp, *Deepak Publishing*
- P. Hayes and K. Smith (Eds.), 1993: the Golbal Greenhouse Regime-Who Pays?, 383pp, *Earthscan Publications Ltd.*
- R.A. Warrick, E.M. Barrow and T.M.L. Wigley (Eds), 1993: Climate and Sea level change-Observations, Projections and Implications, 424pp, *Cambridge University Press*
- R.J. Gurney, J.L. Foster and C.L. Parkinson (Eds.), 1993: Atlas of setellite observations related to global change, 470pp, *Cambridge University Press*
- R. Wollast, F.T. Machenzie and L. Chou (Eds.), 1993: Interactions of C, N, P and S Biogeochemical Cycles and Global Change (NATO ASI series), 521pp, *Published by Authors*
- Rebecca Heddle and Paul Shipton, 1993: Science with Weather, 24pp, *Usborne Science Activities. Usborne Publishing*

-
- Robert A. Houze, Jr., 1993: Cloud Dynamics, 573pp, *Academic Press*
- Roger W. Daley, 1994: Atmospheric Data Analysis (Cambridge Atmospheric and Space Science Series 2), 480pp, *Cambridge University Press*
- S. Peter Gray, 1993: Theory of Space Plasma Microinstabilities (Cambridge Atmospheric and Space Science Series 7), 196pp, *Cambridge University Press*
- Sean G. Simon, 1993: Fixed point meteorological instruments, 83pp, *Allied Business Intelligence*
- Sergei Sazhin, 1993: Whistler-mode Waves in a Hot Plasma (Cambridge Atmospheric and Space Science Series 6), 269pp, *Cambridge University Press*
- Stan cornford, 1994: 6 June 1994. D-Day: The role of the Met. Office Stan Cornford, 20pp, *The Met. office*
- Tom Mullin, 1993: The nature of chaos, 314pp, *Oxford University Press*
- Varlet-Grancher, R. Bonhomme and H. Sinoquet, 1993: Crop structure and light microclimate: Characterization and applications, 518pp, *Paris*
- WMO Technical Note, 1993: Handbook of meteorological forecasting for soaring flight, Technical Note, No. 158, WMO N. 495, 83pp, *World Meteorological Organization*

새로 나온 책

- Boris Galpering and Steven A. Orszag, 1994: Large eddy simulation of complex engineering and geophysical flows, 600pp, *Cambridge University Press*
- Brendan Mcwilliams, 1994: Weather eye, 160pp, *The Lilliput Press*
- Ian N. James, 1994: Introduction to circulating atmospheres (Cambridge Atmospheric and Space Science Series 9), 422pp, *Cambridge University Press*
- J.R. Garratt, 1994: The Atmospheric Boundary Layer (Cambridge Atmospheric and Space Science Series 5), 334pp, *Cambridge University Press*
- Jack G. Calvert, 1994: The chemistry of the atmosphere: Its impact on global change, 394pp, *Blackwell Scientific Publications*
- John E. Simpson, 1994: Sea breeze and local winds, 234pp, *Cambridge University Press*
- Michel den Elzen, 1994: Global environmental change: An integrated modeling approach, 253pp, *International Books*
- Miriam Moss Wayland, 1994: Weather Watch! (in four volumes: The weather in spring, summer, autumn, winter). Each volume 32pp, *Published by Author*
- Peter v. Hobbs, 1994: Aerosol-Cloud-Climate interactions, 237pp, *Academic Press*

Tamas I. Gombosi, 1994: Gaskinematic Theory (Cambridge Atmospheric and Space Science Series 8), 311pp, *Cambridge University Press*