

79 決算

# 氣象의 國民生活 實用化에 注力

— 四季節의 日射 · 日照量 · 寒冷指數等 —

## 氣象研 要求度 높은 “내고장氣象” 資料도 作成

기상연구소(소장 孫亨珍)는 크게 나누어 종관 기상연구, 응용기상연구 그리고 기상업무의 전산화 개발업무를 수행하고 있다. 기상현상을 발생·발달시키는 요인은 물리·화학·수학 등 순수과학적 배경을 가지고 있지만 반면 그 연구결과는 직접산업, 국토개발, 국민생활등에 實用되는 것이 허다하다. 우리나라는 현재 제 4차 경제개발계획까지 차질없이 진행되고 있으므로 이에따라 특히 지역기상이나 “내고장기상”에 관한 자료를 요구하는 수요자가 급증해졌다. 기상연구소는 이러한 要請을 충족시켜주는 연구를 우선적으로 취급하고 있으며 연구결과의 효율적인 실용을 위한 계몽에도 중점을 두고 있다.

이러한 목표를 수행하기 위해 금년에는 다음과 같이 연구사업과 학술활동을 수행하였다.

### ◎ 연구사업

#### 1) 산업용 기상자료

이 연구사업의 내용은 지상평균 및 최대풍, 강설 및 최심적, 증발산위, 지중온도, 4 계절의 일사·

일조량 적산온도 및 한빙지수 등 6개 분야이며, 사용자를 위해 전문용어를 해설하고 자료는 가급적 도표화하고, 자료의 특징을 간결하게 요약하였다.

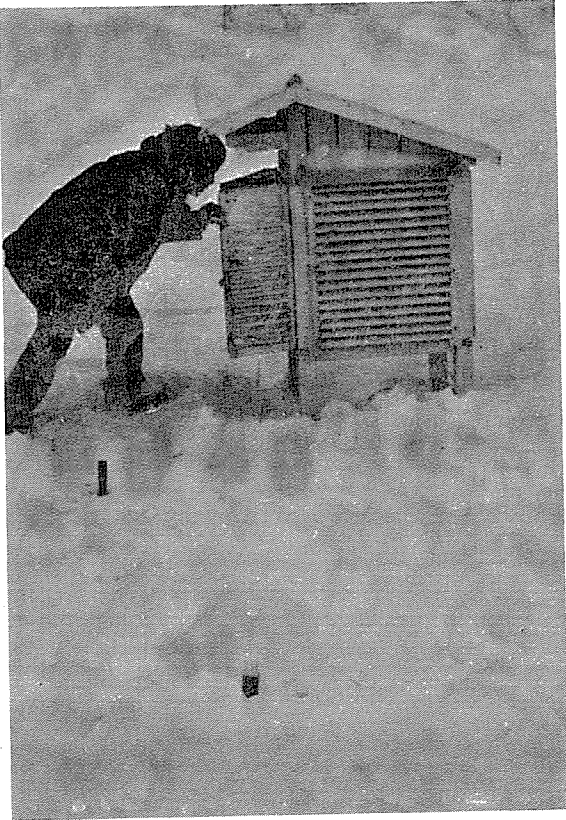
#### 2) 한국 Köppen 기후구

우리나라 기후구분은 농림분야뿐 아니라 모든 산업분야에 기본이 된다. 종전에도 이 방면의 조사연구가 있었으나 자료의 부족에서 오는 아쉬움이 많았다. 이번 연구에서는 기상관서에서 얻어진 방대한 모든 자료를 사용하여 과거의 부족한 점을 보완하여 한국전역을 대상으로 Köppen의 기준에 따라 기후구분을 완성시켰다.

#### 3) 영동고속도로 기상

도로망과 교통량이 급증가함에 따라 기상재해에 의한 교통두절이 빈번해졌다. 따라서 교통장해 기상을 조사·정립하는 것이 긴요해졌다. 이사업은 이런 취지에서 시도된 첫 사업이다. 기존 기상자료를 해석하여 고속도로 연변의 기후지표를 도출하였다. 고속도로 연변의 기온변화는 난후기보다 한후기에

크다. 영동고속도로 전 구간중 돌풍현상이 다발(多發) 하는 구간은 대관령~강릉구간이며, 연중 돌풍 현상은 봄철(4월)에 많이 발생한다.



< 사진 : 대관령 대설시의 기상 관측 광경 >

#### 4) 한강유역 기상

하천은 내륙의 수자원이며 대기의 수증기원이고 또 기류의 통로이기도 하다. 따라서 하천은 내륙기상에 중요한 역할을 하며 하천기상을 도외시하고는 내륙기상을 파악할 수 없다. 본 사업에서는 연구활동이 편리한 한강을 대상으로 하여 강유역의 수증기량과 강수량의 특성을 밝혔다. 한강유역의 연평균 강수량은 1172.7 mm, 증발산위량은 674.3 mm, 수면증발량은 535.1 mm로 나타났다. 유역강수량은 7월과 8월에 가장 많아서 증발산위량의 두배나 된다. 그러므로 이 강수량의 치수문제가 수자원의 효율적인 활용의 관건이 되리라고 믿어진다.

#### 5) 호남내륙 냉해

곡창지대인 호남내륙지방을 대상으로 냉해특징을 조사하였다. 내륙산간지방에서 벼에 미치는 저온의 영

향은 출수후의 등숙장해를 주고 입실및 등숙비율을 저하시켰다. 적산온도분 결과 나타난 일반및 통일계 벼의 안정등숙한계출수일은 각각 8월 19일, 8월 10일이다. 내륙지방의 통일계 품종벼의 출수일은 해안지방보다 8일 늦었으며 이때의 적산온도는 오히려 더 많았다. 해발고도 250 m 이상이고, 연평균기온이 11 C 미만인 산간지역은 저온지역이다.

#### 6) 해상 기상특보 기준

서해상의 경보기준량을 설정하기 위하여 최근 8년간(1971~1978), 서해에서 발생한 해난사고를 조사하고 당시의 파고를 추정하였다. 조사결과 해난 위험파고는 2.5 m이고 경보기준 파고는 4.5 m내외, 그리고 해난 위험풍속에 있어서는 주의보 기준치로서 13 m/s, 경보기준치로서는 18 m/s 내외가 적정한 것으로 추정된다. 그리고 서해에서 해난의 주축은 북서계절풍계이다.

#### 7) 남서해안 해풍

우리나라에서 해풍이 가장 현저하게 발생하는 지역을 찾기 위하여 5년간(1973~1977) 100개 관측소에 대하여 월별로 지상풍의 평균바람의 일변화를 조사하였다. 이로부터 해풍이 가장 강한 지역중 하나가 군산으로 나타났다. 이 부근의 지역(군산, 이리, 전주)에서 6월과 8월 2차에 걸쳐 파이발 관측이 실시되어 해풍의 연직구조가 밝혀졌다. 그 결과 8월 관측보다는 6월 관측에서 해풍의 구조가 비교적 뚜렷하게 나타나고 있다.

#### 8) 대류권 대류활동

권계면 부근의 관측기상자료로부터 우리나라 하계 강수현상의 특성을 조사하였다. OSAN 지방의 대류권끝면 고도가 높아질때와 대류권끝면 바로 아래부근(300 mb)의 기온이 월평균치에 비해 “-” 편차가 클때 강수현상이 현저하다. 그리고 chichijima (27°05' N, 142°11' E) 지방의 대류권끝면 윗쪽(700 mb)의 바람변화가 우리나라 장마의 지표가 되었다.

#### ◎ 학술활동

(各部나 各室별로 수행한 학술활동은 제외하고 연구소 전체에 관한 것만 소개하기로 한다.)

##### 1) 所內 강의

연구원의 분야별 전공이 다르므로 서로의 지식을 윤강형식으로 강의하여 관련지식을 습득하고자 시도된 것이다. 금년도에는 총 50 시간에 걸쳐 자

제강의를 실시하였다.

2) 외부인사의 초청 강연

타 연구기관 및 학계인사를 초청하여 관련분야의 강연을 연 12회에 걸쳐서 경청하였다. 이러한 모임은 연구정보의 교류와 연구활동의 상호협조의 기회를 제공하는데에도 좋은 기회가 되었다.

3) 세미나

전문연구의 세미나를 23회에 걸쳐 개최함으로써 연구원들의 연구참여를 활성화시키고 대외활동에 대한 잠재능력을 배양하는데 기여하였다.

4) 所外 학습활동

7회에 걸쳐 관련학회 및 연구기관에서 연구결과 발표는 물론 강연을 행하였다. 타 관련학회 및 기관의 관심을 고조시켰고, 과학의 생활화운동 달성을 위하여서도 적극참여하여 기상지식의 보급을 위한 강연을 실시하였다.

◎ 1980년도 계획

내년도의 계획을 간략하면 다음과 같다. 내년도에는 금년도와 같이 실용연구에 중점을 두고 산업개발에 활용도가 높은 지역기상의 특징을 밝힐 것을 목표로 하고 있다. 내용별로는 다음과 같다.

1) 태백산맥 폭우·폭설

영동, 영서지방의 호우, 폭설은 태백산맥의 영향을 많이 받으며 산림자원과 영동교통에 직접적인 영향을 주고 있다. 이들 호우, 폭설의 규모와 그의 종관조건을 관측조사한다. 호우의 경우 필요할 때는 뇌전연구사업을 맡은 연구진과 협력한다. 폭설의 경우 적설상태도 가급적 고려한다. 그밖에 가능하면 국지적 돌풍현상도 사전 조사한다.

2) 서해안 전역 해륙풍

79년도 연구사업 MR-79-2의 연장으로 다

루어 해륙풍전선의 강도와 이동속도 및 그에따른 풍속과 방향의 변화를 구명한다. 가능하면 공기의 염분함유량도 조사한다.

3) 전해상 기상특정보

78년도 연구사업 MR-78-1과 79년도 연구사업 MR-79-1과 같은 성질의 최후 사업으로 간주한다. 동해 특정보기준을 설정할 것이며, 특정보업무에 활용할 수 있도록 그동안의 연구결과와 종합하여 일괄 검토한다.

4) 뇌전 (벼락)

우리나라 뇌우의 규모를 정의하는 방법을 찾고, 뇌우의 성쇠를 강우강도, 돌풍, 뇌전, (미)기압, 기타의 기상요소 변동에서 조사한다. 그리고 뇌전(명), 낙뢰기록도 조사한다. 형편에 따라서는 태백산맥 폭우·폭설 연구사업을 맡은 연구진과 협력한다.

5) 공단 미기상

선진연구결과(법칙, 방법)를 활용하여 평지 미기상 법칙이 본 연구 대상지역의 지세에 의해 어떻게 변형되는가에 주력한다.

6) 도시기상 분포

78년도 연구사업 MR-78-4의 연장으로 서 도시기상의 연직분포상태를 조사한다. 관측자료가 충분치 못하는 경우에는 실내실험(모형실험)으로 보충한다.

7) 산업 기상·기후자료

한국의 국토, 에너지개발, 각종 산업에서 사용빈도가 높은 기상·기후 Parameters를 정리 편람화한다. 상기 연구사업들의 연구 조사결과와 현재까지 국내외에서 이루어진 연구조사의 결과로부터 자료를 검토 선정한다.

