

## OA5) 부산지역 열환경의 특성연구

이귀옥\*, 이현주, 이화운  
부산대학교 대기과학과

### 1. 서 론

일반적으로 우리나라에서 열대야 현상은 고온다습한 북태평양고기압이 발달하였을 때 밤에 복사냉각의 효과가 감소하여 나타내는데, 특히 농촌지역보다 도시에서 도시기온의 특색으로 나타난다. 즉 도시지역에는 교외지역에 비해 사람·건물·자동차·공장이 많아 엄청난 인공열이 발생하고 열을 잘 흡수하는 아스팔트 도로는 쉽게 가열되며 건조하다. 또 높은 빌딩과 같은 인공구조물이 많아지면 굴곡이 크고 표면적이 넓어, 많은 열을 흡수하게 된다.

최근 10년간의 기후를 연구한 권원태등에 따르면 한반도 평균 열대야 일수는 6.1일이며 열대야의 지역별 분포를 보면 제주지역을 제외한 마산(12.9일), 대구(11일)에서 가장 많은 열대야 일수가 나타난 것으로 되어 있다. 특히 부산의 경우 1994년에 40일에 이르는 높은 열대야 일수를 기록하고 있으며 90년 이후 년 평균 발생일이 10일에 이르는 것으로 나타나고 있다.

따라서 본 연구에서는 신시가지개발과 더불어 도시외곽으로 계속적인 도시화가 이루어지고 있는 부산지역을 대상으로 지역별 열대야 발생일과 그 특성을 살펴보았다. 더불어 열대야 기간 중의 열과지수와 불쾌지수를 산정하여 실제로 열대일과 열대야 기간에 개인이 느끼는 불쾌감이 어느 정도 증가하는지 알아보려고 하였다.

### 2. 연구 방법

부산지역에서 관측되고 있는 AWS 7개지점의 1995년에서 2004년의 10년간 자료를 이용하여 부산의 지역적인 열대야 일수와 열대야의 정도를 산정하고 분석하였다.

### 3. 결과 및 고찰

부산지역에 있어 열대일과 열대야의 발생일은 다음 Table 1과 같다.

이러한 결과를 바탕으로 도시 열환경의 수치모의를 통해 지역별의 보다 상세한 열오염에 대한 정보를 제공할 수 있을 것으로 사료된다.

Table 1. Frequency of tropical day and tropical night in Pusan

	937 Haeundae		938 Jin		939 Geumjeong		940 Dongnae		941 Buk		942 Daeyeon	
	tropical day	tropical night	tropical day	tropical night	tropical day	tropical night	tropical day	tropical night	tropical day	tropical night	tropical day	tropical night
1995	10	0	19	1	31	1	29	1	16	0	21	2
1996	13	2	17	1	29	0	27	2	12	1	8	0
1997	12	7	24	12	24	8	34	1	21	3	21	11
1998	7	10	21	14	21	8	19	10	12	5	16	9
1999	0	1	7	4	11	2	11	5	15	1	2	0
2000	9	5	34	23	31	4	30	10	23	2	37	17
2001	18	12	27	21	31	13	30	17	22	6	30	24
2002	7	7	21	14	27	8	26	9	14	3	20	11
2003	2	5	13	8	10	5	15	6	8	1	13	7
2004	15	18	27	21	33	19	35	26	25	9	32	25

#### 참 고 문 헌

- 권원태, 안기효, 최영은 최근 한국의 10년 기후특성 분석 한국기상학회보 Vol 12, No 1, pp 451~454
- 최효 (2000) 대구분지지역에서의 열대야의 생성역학 2000년도 지구과학 교육심포지엄 및 춘계학술발표회, pp104~105
- 한영호, 김보현, 이동인 (1993) 부산지역 도심지의 열섬현상과 기온변화에 대한 연구, 한국기상학회지, 29, 3, 205-216
- Hjelmfelt M. R, (1982) Numerical simulation of the effects of St. Louis on mesoscale boundary-layer airflow and vertical air motion : simulations of urban and non-urban effects, J. appl. Meteor. 21, 1239-1257
- Saitoh, T. S, (1996) Modeling and simulation of the Tokyo urban heat island, Atmos. Environ., Atmos. Environ., 30, 3431-3442