

# 리포트-1

## 국내 주요 도시의 대기청명도

-목포, 진주는 청명, 부산, 대구, 서울, 광주순으로 낮아-

<편집부>

대기청명도 평가결과, 해안도시는 청명하며, 내륙도시는 그렇지 못한것으로 나타났다. 한국에너지기술연구소(소장 최수현) 태양에너지응용연구팀의 조덕기 박사는 숭실대학교 산업공학과 최인수 교수와 공동으로 '96년부터 '97년까지 2년간에 걸쳐 우리나라의 주요 도시별 대기청명도를 평가한 결과, 목포, 진주 등 해안도시는 대기의 청명도가 양호한 반면 부산, 대구, 서울, 광주와 같은 대도시와 공업단지가 위치한 전주, 청주, 그리고 제주시에서는 타도시에 비해 대기오염에 의한 청명도가 상대

적으로 낮게 나타났다고 발표했다.

한국에너지기술연구소가 그동안 전국 16개소에 설치한 무인 일사량측정장치에서 보내온 2년간의 일사량 측정자료를 종합 평가한 결과 이와 같은 사실이 밝혀졌다. 대기청명도란 구름이 전혀 끼지 않은 맑은날의 대기권 밖 일사량 값(100% 기준)에 대한 대기권을 통과해 지표면에 도달한 일사량의 비율을 나타낸 것으로, 수치가 100에 가까울수록 대기상태가 그만큼 깨끗하다는 것을 보여주는 것이다. 그동안의 조사 평가결과에 의하면, 제주시

<표-1> 우리나라 주요 도시의 월별 연평균 1일 대기청명도

(단위 : %)

지역	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	HP	전년
춘천	73.3	72.6	73.8	73.7	73.5	71.6	75.5	74.9	71.6	69.1	69.8	67.7	71.1	72.3
강릉	71.3	68.1	73.2	74.9	69.7	69.9	68.5	71.8	72.4	73.6	69.7	67.5	70.6	70.9
서울	65.6	68.5	68.9	70.4	68.7	68.2	66.5	67.4	64.9	68.4	63.7	59.2	65.7	66.7
원주	71.3	70.7	75.6	75.4	76.3	76.1	75.1	76.2	71.8	69.5	74.5	70.7	72.1	73.6
서산	71.9	72.7	74.6	72.1	71.2	69.7	72.4	71.7	68.2	71.9	70.1	70.5	72.0	71.4
청주	70.1	68.7	71.9	70.4	68.9	68.0	68.6	69.0	66.8	66.2	68.2	63.4	68.1	68.4
대전	78.0	76.2	79.1	78.4	73.4	74.5	74.8	80.9	72.8	71.2	72.7	73.9	75.2	75.5
포항	74.9	76.5	78.4	80.3	75.4	77.5	73.8	75.1	75.0	71.0	73.1	71.0	74.2	75.2
대구	60.5	59.8	65.7	67.3	65.5	71.1	69.9	69.2	66.4	65.1	67.8	60.2	63.2	65.7
전주	65.2	63.5	66.6	67.3	67.9	68.7	69.5	68.0	64.7	72.9	68.0	66.6	67.1	67.4
광주	69.3	69.9	71.0	57.9	71.9	73.6	72.6	69.5	68.3	68.6	70.0	63.0	68.8	68.8
부산	61.9	64.2	65.9	69.6	65.2	65.4	64.4	64.3	62.7	64.8	62.9	52.0	62.0	63.6
목포	79.5	76.5	79.3	78.1	75.8	81.7	78.1	73.3	72.7	74.7	75.3	71.2	76.1	76.4
제주	65.5	67.3	72.0	70.6	70.0	68.6	68.3	68.7	69.0	67.0	70.7	62.0	67.4	68.3
진주	75.8	75.2	76.8	75.4	74.4	73.8	73.3	73.9	72.8	73.0	74.9	74.4	75.0	74.5
평균	70.3	70.3	72.9	72.1	71.2	71.9	71.4	70.3	69.3	70.3	70.1	66.2	69.9	70.6

주) HP : Heating Period(10월-3월)

※ 청명도는 구름이 한점없이 쾌정한 날에 대기권 밖에서 쬐 수 있는 햇볕의 양(일사량)과 지상에서 쬐 수 있는 일사량을 비율로서 환산한 수치로 청명도 값이 1백%에 가까울수록 천공상태가 맑다는 의미이다. 청명도 측정을 위하여 '96.1 - '97.12 사이에 전국 15개 주요 도시에 PSP 수평면일사계 등 전문장비를 설치하여 대기청명도를 비교 분석했다.

# 리포트-1

가 남해안 지역인 목포와 진주시에 비해 상당히 낮게 나타나는 현상을 보였는데, 이와 같은 원인은 최근에 타도시에 비해 급속한 차량증가로 인한 배기가스와 난방기간 동안 도심에서 배출되는 오염물질 등이 대기에 상당한 영향을 미쳤기 때문인 것으로 분석되었다. 반면에 목포, 대전, 포항, 진주 등 대부분 해안지역에 위치한 도시가 전국에서 가장 대기상태가 좋은 곳으로 나타났으며, 다음으로 산간지방에 위치한 원주, 춘천 등인 것으로 나타났다.

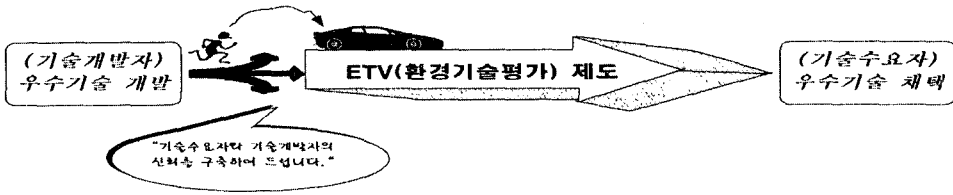
또한 우리나라 15개 전도시에서의 월별(12월을 제외한) 대기청명도 청명한 날 대기권 밖 일사량을 100%로 보았을때, 연간 약 69%~72% 정도로 나타났으나, 특히 9월부터 12월 사이에는 다른 달에 비해 비교적 낮게 나타나는 경향을 보였다. 또한, 지난 '96. 1 ~ '97. 12 기간동안 청명한 날에 예측된 자료의 평균치를 가지고 전산시뮬레이션 기법으로 도해한 전국적인 대기청명도 분포현황도

를 살펴보면, 연평균치로 계산하였을때 전국이 대략 71% 정도의 대기청명도를 나타내었으며, 지역별로는 특히 수도권지역과 부산, 대구, 광주와 같은 대도시와 전주, 청주와 같은 공단 밀집지역에서 전국에서 가장 낮은 대기청명도 분포를 나타내었다.

한편, 남해중서부지방과 동해남부지방, 그리고 중부내륙지방에 위치한 도시는 75% 이상으로 전국에서 대기상태가 가장 좋은 지역으로 나타났으며, 이중에서도 목포는 전국에서 가장 높은 대기청명도를 기록하였다. 또한 태안반도일대와 중북부산간지방에 위치한 도시에서는 대략 70%-72% 내외로 비교적 대도시나 공단지역이 위치한 도시에 비해 대기가 청명한 것으로 나타났다. 그러나 난방기간(10월-3월) 동안에 산출된 대기청명도의 전국적인 분포특징을 살펴보면 거의 유사한 분포를 나타내어 이 기간동안의 대기상태가 전년에 걸쳐 영향을 미치고 있음을 짐작할 수 있다.

## ETV 제도를 아십니까?

★ ETV 제도는 기술개발자와 기술수요자를 위한 제도입니다.



혹시 이런 문제로 고민하지 않습니까?

### ▶ 기술개발자

- 우수한 기술을 보유하고 있으나 믿어주지 않는다.
- 우수기술을 보급하여 시장점유율을 높이고 싶다.

### ▶ 기술수요자

- 어떤 기술이 우수한지 확인하기가 어려워 선택할 수 없다.
- 우수기술 또는 우수신기술을 사용하여 효과를 보고 싶다.

ETV제도가 이렇게 해결하여 드립니다!

- 국가차원의 평가결과서를 발급하여 기술수요자가 믿고 채택할 수 있도록 합니다.
- 운전데이터를 직접생산하여 기술의 우수성을 객관적으로 증명하여 줍니다.
- 기타 영업활동에 필요한 홍보 및 기술지원을 실시합니다.

※ 평가신청을 하려면 평가대상시설이 있어야 하며, 평가대상기술에 대한 과학적 공학적 원리가 명확히 제시되어야 평가가 가능합니다. (문의 : 환경관리공단 기술평가센터 - 02-5190-166~169)