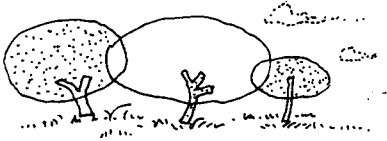




LA 올림픽과 大氣汚染 防止對策



權 肅 杓

〈本協會理事〉

〈延世大·環境公害研究所長〉

大氣汚染의 특징을 흔히 London 型 大氣汚染과 Los Angeles 型 大氣汚染으로 구분하여 설명한다. 전자는 석탄, 중유를 대량 사용하고 도에서 발생하는 SO₂에 의한 대기오염이며 후자는 자동차배기의 탄화수소와 질소산화물에 의한 광화학적 스모그를 말하는 것이다.

금번 제 23 회 올림픽이 개최된 Los Angeles 市가 있는 Los Angeles County 에는 현재 약 900 만의 인구나 1,100 만대가 넘는 자동차와 매일 980 만 gallon 의 휘발유와 120 만 gallon 의 디젤유를 사용하고 있는 대도시이다. 이 도시의 大氣汚染은 약 7 년전만 해도 심각한 스모그 현상으로 美國聯邦 大氣汚染 環境基準을 유지하지 못하는 도시로 惡評을 받아왔다.

1983년 사리아보에서 동계올림픽이 개최되었을 때에 IOC (국제올림픽위원회)에서는 제 23 회 올림픽이 열리는 L.A 市의 大氣汚染을 우려하여 LAOOC (L.A 올림픽 조직위원회)에 과거 4 년간의 L.A 市 大氣汚染 상태를 보고하도록 요구하였다. 그 이유는 大氣汚染(특히 SO₂, Oxidant-Ozon, 粉塵)이 운동경기에 지대한 장애를 미친다는 조사 보고가 수없이 발표되었고 심지어는 한국에서 1982년에 개최되었던 國際女子마라톤대회에서 뉴질랜드의 우승후보자가 자기의 기록을 내지 못한것은 서울 市의 大氣汚染 때문이라고 말한것이 각국 경기전문가들 사

이에 길이 기억되어 있었던 것이다.

LAOOC에서 IOC에 제출된 보고서에는 최근 5년간에 L.A 市의 大氣汚染은 극적으로 감소되었고 특히 올림픽이 개최되는 7월 중순부터 8월 중순까지는 오존의 농도는 日本 東京이나 Mexico 市, Montreal 市보다 훨씬 낮다는 SCAQMD (South Coast Air Quality Management District-California 州 大氣汚染管理局)의 4년간의 각 지점 大氣汚染 측정치를 인용했다. 그리고年間을 통해서 數日間の 大氣汚染 제 1차 경고기준(First stage episode criteria: 오존 1시간 평균치 0.2ppm 이상)을 초과하는 날이 있기는 하나 이것은 경기장 부근에서는 거의 일어나지 않을 뿐더러 그 지속시간이 단시간에 지나지 않으며 또 실내경기에는 영향이 없고 실외경기 특히 육상, 마라톤경기는 大氣汚染이 심해지는 晝間을 피해서 早朝 또는 늦은 下午로 계획되어 있다고 보고하였다.

그리고 각 경기장은 大氣汚染이 거의 발생하지 않는 서부지역에 계획되고 있어 올림픽경기에 지장이 없고 만약에 大氣汚染이 발생할 가능성이 있는 氣象이나 地域에서는 자동차의 통행이 통제될 것이라고 덧붙이고 있다.

금번 L.A 올림픽에서 목격한 사실은 이러한 보고서의 내용이 입증되고 있다.

L.A.올림픽이 개최되기 5년전부터 L.A.市에서는 L.A.올림픽 조직위원회의 권고를 받아 들어서 올림픽의 主競技場인 콜로시움과 시내의 여러 경기장을 예정하고 7~8월의 올림픽이 개최되는 계절의 大氣汚染을 정밀히 조사하기 시작하였고 그 기간 동안의 氣象과 大氣汚染의 관계를 면밀히 검토한 결과에 따라 대기오염을 효과적으로 감축시킬 방안을 세우게 되었다. 종전의 캘리포니아州 대기오염방지법 (California Air Pollution Control Laws)에 따라 1980년 6월에 大氣環境基準을 설정하여 대기중 오존의 제 1경보, 제 2경보, 제 3경보 기준을 설정하고 제 1경보 기준은 모든 시민이 다같이 건강에 장해를 주는 汚染水準으로서 오존 0.2ppm 이상이 1시간 지속되는 상태로 정의하고 제 2경보 기준은 모든 사람에게 위험한 상태로 오존 0.35ppm, 제 3경보 기준은 오존 0.5ppm 이상으로 위험한 상태로 규정하고 있다. 그리고 SCAQMD에서 市内 39개소의 각 측정소에서 1시간 간격으로 측정된 오염치가 제 1경보 기준을 초과하면 즉시로 그 지역의 일정량 이상의 유류를 사용하는 공장에 연료 사용량을 자율적으로 감축시키도록 하고 그것을 보고하도록 하며 피해를 입을 가능성이 있는 전 국민학교, 유치원에 대해서 실외운동을 제한하도록 한다. 이때에 각 공장과 학교에는 SCAQMD에서 자동적으로 Radio를 통해서 통보되도록 하고 있다. 또 모든 차량에는 Radio를 통해서 그 汚染地域을 통과하는 것을 삼가하도록 경고를 發한다. 이 경보는 大氣汚染이 기준치 이하로 저하될 때까지 계속된다.

제 2경보 기준치를 초과하는 지역은 그 지역과 그 지역에 영향을 주는 風上의 전 지역의 大工場이 연료 사용을 중단하고 학교는 실외운동을 禁하며 부근의 자동차 통행이 통제(대형차의 통행금지, 소형차의 통행량 통제) 된다.

올림픽 기간 동안에는 이 Emergency 규정에 따라 경기장이 있는 3개소에 추가로 측정소 3개소를 증설하여 매일 다음날의 각 경기장의 大氣汚染 豫測値를 PSI (Pollution Standard Index)로 예보하고 이것을 前日 신문에 게재하는 동시에 당일 상오 9시부터 하오 7시까지 각 경기장의 매 시간마다의 Oxidant (Ozon) 농도를 발표하고 있었다.

올림픽이 개최된 7월 28일부터 8월 12일까지의 L.A.市의 각 경기장의 오존 농도는 대부분이 제 1경보 기준을 초과하지 않았으나 해안에서 거리가 떨어진 San Gabriel 山에 가까운 San Bernando, Riverside, Pasadena 근처의 경기장에서는 하오 3~4時에 이 기준을 다소 초과하는 경우가 있었지만 이 경기장은 실내 경기장으로서 지장은 없었다.

L.A. 올림픽 기간중에 L.A.市의 특유한 광화학적 스모그가 더욱 감소된 또 하나의 원인이 밝혀졌는데 이 기간중에 대부분의 공무원이 휴가를 취했고 대학이 방학중이어서 자동차의 주행이 약 10분의 1이 감소된데다 많은 기업이 올림픽 경기관람을 위해서 휴업을 하거나 휴가를 주었고 또 일부는 휴가를 이용하여 올림픽 행사에 봉사활동을 하였다. 이 봉사활동에 참여한 시민은 무려 4만명에 달한다고 발표되었다. L.A.市 당국이 발표한 자동차 주행량의 감소는 평소의 약 5분의 1에 달한다고 했다.

이밖에도 올림픽 기간중에 도로상의 혼잡을 피하기 위해서 직장의 출퇴근시간을 변경하는 기업이나 사람들이 대부분이어서 경기장을 제외하고는 고속도로나 L.A.市 主幹道路上의 혼잡은 거의 없었다.

이러한 여러 사정이 L.A.市의 大氣汚染을 감축시키는데 크게 기여하였다고 생각된다.

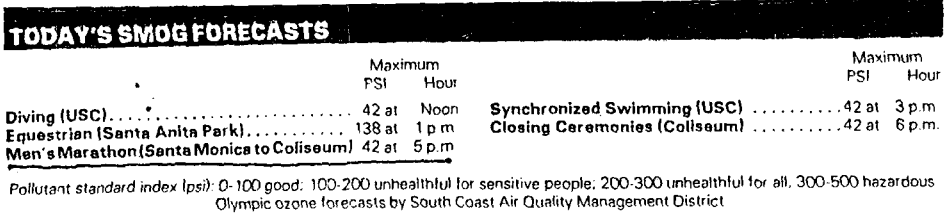
그리고 경기장의 선택이나 경기시간 특히 마라톤, 필드하키와 같이 실외 장시간 경기종목은

大氣汚染이 낮은 시간을 정한 것은 1988 년의 서울올림픽과 1986 년 아시안게임의 준비를 위해서 참고가 될 例라고 생각된다.

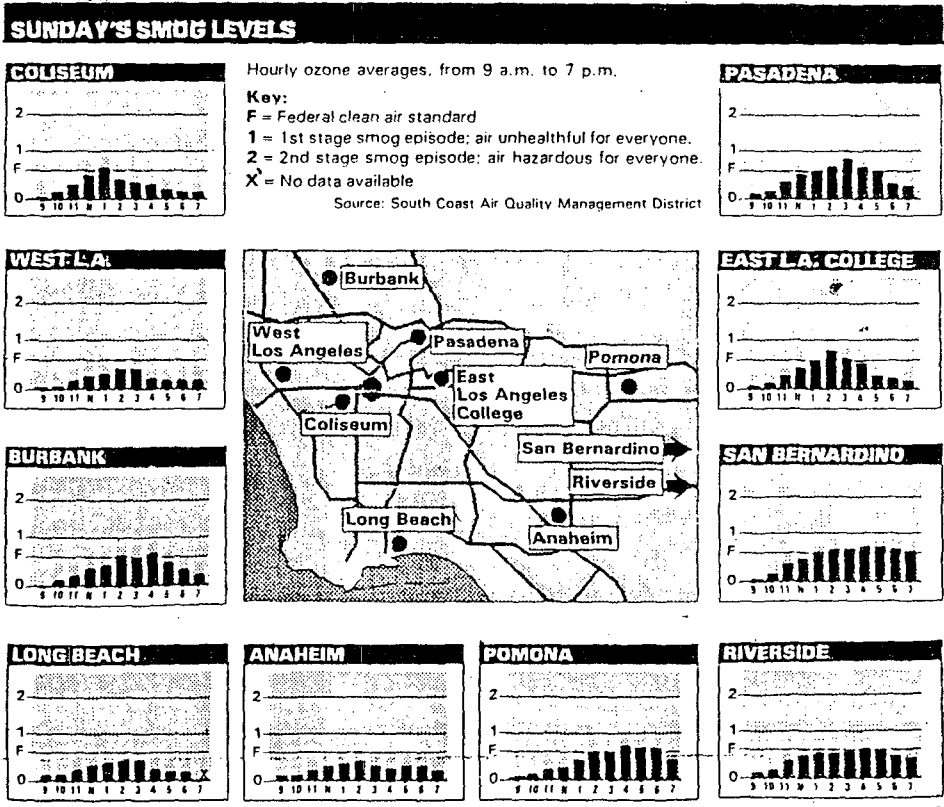
첨가해서 선수촌의 경비는 지극히 엄중하고 경

비에 사용되는 차량은 大氣汚染과 騒音이 없는 電池車(Battery car)를 사용하고 마라톤경기 의 유도와 T.V 카메라도 電池車를 사용하고 있었다. *

◇ 1984년 8월 12일 Los Angeles Times 에 게재된 대기오염 예보 (당일 마라톤 경기일)



◇ 1984년 8월 13일 Los Angeles Times 에 게재된 12일 마라톤 경기일의 대기오염도 (마라톤 경기장은 West L.A 이며 대기오염도는 낮다)



會員入會案内

環境保全法 第61條의 規定에 依據設立된 本協會는 定款의 定한바에 따라 아래와 같이 會員入會를 권장하오니 아직도 參與하지 않고있는 방지시설업체 또는 배출업체는 빠짐없이 자인 參與하여 주시기 바랍니다.

●會員의 資格

- 가. 環境管理技師會員：國家技術資格을 취득한 環境管理技師 1, 2級 資格證所持者.
- 나. 排出業体会員：環境保全法 第15條의 規定에 依據 排出施設 設置許可를 받은 者.
- 다. 防止施設業体会員：環境保全法 第47條의 規定에 依據 防止施設業의 登錄을 한 者.
- 라. 産業廢棄物處理業体会員：環境保全法 第50條의 規定에 依據 廢棄物處理業許可를 받은 者.
- 마. 環境保全關聯事業体会員：防止機器類(防止藥品包含)製造 및 販賣業者와 建設業조경等 其他 環境保全에 關聯된 事業体 또는 团体로서 理事會의 同意를 받은 者.
- 바. 特別會員：本會發展에 헌저한 功헌을 한 個人 또는 团体로서 理事會의 同意를 받은 者.
- 사. 名譽會員：社會指導層 人事.

●會員의 惠澤

- 가. 協會의 事業에서 얻은 調查研究 및 技術開發 結果를 利用 또는 活用할 수 있음.
- 나. 技術相談 提供
- 다. 海外 技術情報 提供
- 라. 技術教育 無料受講
- 마. 施工 設計, 研究調查 分析 評價 實費提供
- 바. 刊行物(環境保全協會報)等 無料配付.

●入會節次

協會 所定樣式의 入會願書를 提出하여(入會費와 年會費를 同時納付하여야 함) 理事會의 同意를 받음으로서 入會됨.

●會 費

구분	入會費	年會費	구분	入會費	年會費
특별會員	10,000	15,000	防止施設業會員(上)	200,000	300,000
환경관리기사회원	2,000	4,500	"(下)	100,000	150,000
排出業体会員(1種)	100,000	150,000	産業廢棄物處理業會員	100,000	150,000
"(2種)	50,000	75,000	環境保全關聯事業會員	100,000	150,000
"(3種)	30,000	45,000			

●入會願書 接受處

- 서울：本會事務局(中區小公洞111) 753-7640, 753-7669
- 京畿：京畿道支部事務局(水原商工會議所內) 6-1175
- 江原：江原道支部事務局(春川商工會議所內) 52-4321
- 忠北：忠北道支部事務局(淸州商工會議所內) 3-0023
- 忠南：忠南道支部事務局(大田商工會議所內) 22-6557~9
- 慶北：慶北道支部事務局(大邱商工會議所內) 73-2933
- 慶南：慶南道支部事務局(馬山商工會議所內) 93-1888
- 全北：全北道支部事務局(全州商工會議所內) 6-3011~5
- 全南：全南道支部事務局(光州商工會議所內) 2-6284~7
- 釜山：釜山支部事務局(釜山商工會議所內) 463-7801~5
- 濟州：濟州道支部事務局(濟州商工會議所內) 3-2164
- 仁川：仁川支部事務局(仁川商工會議所內) 75-1840

社團 環境保全協會
法人