環境事始　十六帖　　光化学スモッグの真相　　横浜国立大学 名誉教授　加藤　龍夫

昭和四十五年七月十八日杉並区の立正学園高校で女子学生が失神して倒れた。光化学スモッグの発生であった。この日は土曜で半休先生は偶然都庁を尋ねていたが人々が慌てふためいて客の相手にをしてくれないのでそのまま帰った。翌朝事件を知って、早速空気濃縮装置を準備して駆け付けたのは月曜になっていた。校門脇の欅の落ち葉が雪のように積もり風が無いのに潸々と降って、凄ざましい事の通り過ぎた跡が歴然だった。その空気には多量のトルエン、キシレンの芳香族炭化水素が見付かり、自動車燃料が変っていたと知れた。先生は症状の激烈さから不可知の原因があると考え、芳香族が光化学反応で未知の毒物が生成したのではないかと推測した。それから数年必死の研究が続いた。何故か、当然多くの研究者が関心を持ったが、誰も大気調査の経験がなく、ロスアンゼルスの文献を読むだけだから、やることは不飽和炭化水素に NO を加えて紫外線を照射しオゾンの発生を調べる米国の真似事に終始した。これでは間違っても解決は期待できない。更に人の不幸はわが身の幸せと、高価な石英製のスモッグチャンバーを組む予算獲得のチャンスと考えた訳。それでも自動車を原因とするのはまだましの方だった。中には京浜工業地区からの亜硫酸ガスが東京都まで流れて硫酸になって降るドーナツ説とか、ジェット機の排気とか、ごみ埋め立て地のガスとか、そして遂には女子高校生の思春期の集団ヒステリーと決め付ける心因説とか、荒唐無稽が飛び交ったのである。独り先生の研究室は科学の王道に忠実に、現場空気の調査と芳香族の光化学実験に専念した。先ず消防同然常に臨戦態勢で真空瓶を用意した。磯子高校に警報があり、それっと急行したが、十五分のところ渋滞で一時間かかってしまった。着いて見るとサッカー部員が土手に蹲って肩で吐息を付いていた。毒気団は既に消えて崖下の産業道路は車が犇いていた。湾岸道路沿いの一度発生した中学校に半年間張付いて空気を採取したが二度と出現せず空振りに終った。実験では遂に芳香族の光分解に成功して、多数の毒性成分を検出した。アクロレインは目の痛みと催涙性があり、ニトロフェノール類は呼吸疾患の原因となる毒であった。そしてこれらの存在は常時大気中に認められた。神奈川県の菅野三郎所長が「芳香族は安定で分解する筈はない」、先生は「実験が優先するのは化学の鉄則」と喧嘩別れになる。しかし翌日の会議で貴君が正しいと頭を下げた。古武士の風格があるこの仁も昨年不帰の客となった。かくて神奈川県と自動車研は先生の説を採用して、通産省に芳香族増量方針の変更を申し入れた。川崎市の寺部所長は百万円を提供して先生を助けた。東京都は会議紛糾の末、多数決で心因説を採用して研究の終止符を打ったのである。二十世紀の文明社会が魔女裁判の時代と同じだった。二、三年で激甚被害が終息したので、被害と毒物の直接検証は未了となった。だが数百検体分析した半休先生以上にデータを有する者はなかったので、今も芳香族原因説を否定する理由がなく、燃料の影響を重要視べきと我田引水する。しかし道路渋滞の改善が少しとエンジンの改良がより多く、光化学スモッグの被害を解消した理由と理解している。この経過から得た教訓は、将来地球規模の環境危機の回避には大気、水質に百人、生態、疾病に百人の研究員の配備が必要なこと、それこそ緊急の公共投資でなかろうか。