

3. テレメーター室

(1) テレメーター システム

埼玉県は、大気汚染常時監視体制整備の一環として昭和46年度、テレメーターシステムを導入した。本県のテレメーターは無線デジタル方式を採用し、図1に示すように中央監視局、中継局、観測局（大気汚染測定車を含む）及び同時放送受信局で構成され、大気汚染に関する情報の收受、伝達を目的として総合的なシステムを形成している。

無線回線は中継局を経由して伝達する方式で、中央監視局と中継局を結ぶ中継波364.650 MHz、中継局と観測局間は411.075 MHzの波を使用している。伝送速度はいずれも200 BPSである。なお、中央監視局から副監視局および一都三県広域監視システムへのデータ転送は伝送路として50 BPSの有線方式を採用している。中央監視局は昭和46年度建設された公害センターに設置され、ここで受信したデータは年間を通してオンラインでコンピューターに導入され、リアルタイム処理が行なわれている。観測局は、当初11局で出発したが、昭和47年度に5局増設され、現在では図2のように計16局がテレメーター化されている。

1.) テレメーター

テレメーターの機能のうちデータ収集の方法としては、定時（毎正時）、常時10分間隔、常時30分間隔および任意時刻呼出しの4種類がある。そのほか、任意時刻に指定した1局のみのデータを呼出すことができる。データはテレメーターにより送受量変換されたのち、データ処理装置のコアメモリに記憶され、スケール変換、初期値補正、基準値による判定、合理性判定等について演算、整理されてロギングタイプライターに作表、印字される。

データ処理装置は、記憶容量20k、16項目×20局容量をもち、24時間の全データを記憶（SO₂については48時間）しており、1日の最後である24時の定時データの作表が終ると続いて自動的に日報の作表が始まり、各局ごとにその日の1時～24時の各データを作成すると共に最高値、最低値、平均値、有効測定時間数を演算する。

タイプライターに出力された毎正時のデータは、大気汚染の測定値として利用されるが、それ以外に環境基準の計算やデータの統計処理にも用いられる。この場合、データの量が膨大なので、あらかじめデータをコンピューターに入力できるようにしておくことと便利であり、このため、毎正時のデータを紙テープに出力させる方式を採用している。紙テープには定時のデータのほか、日報のデータも出力されるので、1カ月間の日報紙テープを入力してオフラインで月報を作成することができる。

中央監視局にはこのほか、地図盤、データ表示盤がある。濃度表示盤は地域別、観測局一測定項目別に各地域の汚染状況が一目でわかるように、各データを基準値と比較し、濃度に応じて色別表示す

らなっている。また、データ表示盤は、毎正時ごとにデータ処理装置から出力されたデータを最新データとして棒グラフで表示する。なお、棒グラフによる各種データの表示は、風向、風速のデータと並べて過去12時間分を各局ごとに表示することができるので、汚染と気象要素との相関、汚染の増減傾向を視覚的にとらえることができる。

中央監視局で得られた毎正時のデータは、200BPSの有線方式で県庁副監視局へ転送され、タイプライターに出力される。このデータ転送は、同時に一都三県広域監視体制の一環として50BPS、有線方式で東京都、神奈川県、千葉県へも転送されている。

2) 一都三県広域監視体制

大気汚染が著しく、かつ、広域的な地域では行政区域を超えて汚染状況をは握し、緊急時の措置等に関する情報の交換を迅速に行い、相互に密接な連携をはかる必要がある。このため、昭和46年度、環境庁の広域監視体制整備計画に基づいて、首都圏地域における情報交換システムが整備された。

この方式は相互連絡方式と呼ばれるシステムで、一都三県（東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県）がそれぞれ自都県のテレメーターによるデータを相手側都県に有線方式で伝送するものである。本県では、この整備がテレメーターの導入と同一時期であったため、システムの一環として毎正時のデータを送出している。相手側都県のデータは中央監視局に送信されてくるので、大気汚染の状況を広域的には握ることが可能となり、汚染の予測等、大気汚染の防止に効果をあげている。

3.) 同時放送受信システム

埼玉県では大気汚染緊急時対策要綱によって県南部がその対象地域として定められ、さらにこの地域を県南中央、県南東部、県南西部の3ブロックに区分している。これらの地域内で大気汚染が著しくなり、汚染物質濃度が基準値以上になった場合は、当該地域に注意報、警報等を発令して一般に周知させると共に、ばい煙を排出する工場、事業所等に対してばい煙排出量の減少を要請する。この情報の伝達には迅速さが不可欠であり、このため、テレメーターの空き時間を利用して情報を送る無線方式の同時放送システムが整備、運用されている。

このシステムは、公害センター中央監視局に設置された同時放送装置（一斉指令装置）によって情報を放送し、受信側では小型の受信装置を設置することによって、音声で情報を傍受するものである。受信装置は市町、保健所の公共機関並びに協力工場に設置されており、各地域ごとの設置台数は図3に示すとおりである。なお、本県では緊急時以外に毎朝10時30分に、10時の定時データおよび当日の気象状況について定時放送を実施している。

4. 大気汚染測定車

大気汚染測定車は、昭和46年度、テレメーターによる観測の一部として計画され、公害センタ

図2 自動測定機による大気汚染測定地点およびオキソゲンダントに係る地域区分

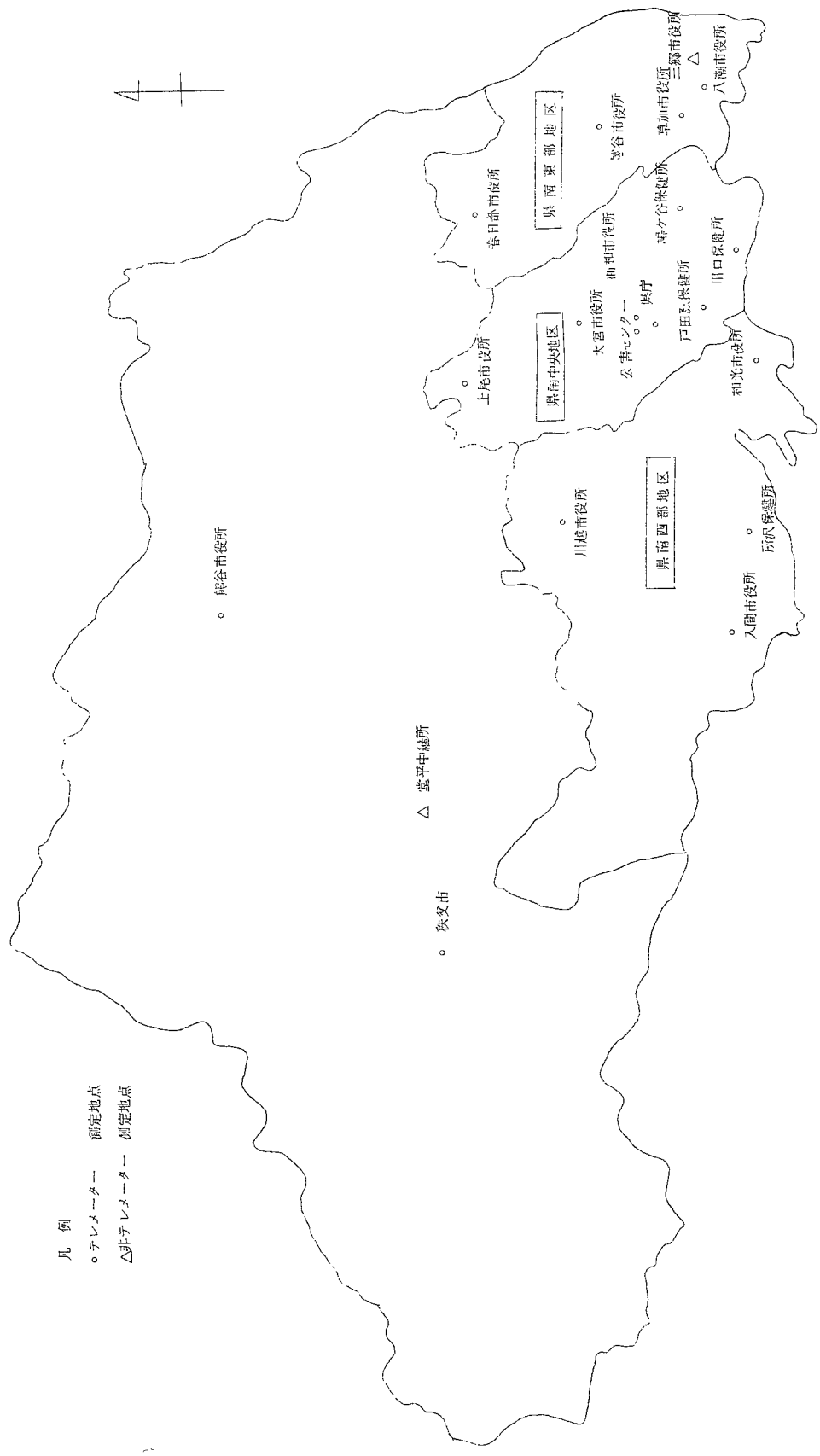


図3 オキシダントに係る地域区分内の受命装置設置状況

