

特定騒音の測定手法の開発

〈周囲からの騒音の影響を受けない測定手法の検討〉

津支店 火力部 技術課

人間の耳に聞こえる音には、工場の操業音、自動車の走行音、生活音等種々雑多な音が混じっている。騒音計も人間の耳同様、種々雑多な音の合成レベルを測定している。

今回、交通量の多い幹線道路に近接した火力発電所において、発電所の操業音のみを評価測定する手法について検討し、ほぼ実用化の見通しを得た。

1 目的

発電所敷地境界で、発電所の操業に伴って発生する音の寄与度を正確に把握しておくことは、騒音源の評価を行ううえで重要な要素となる。

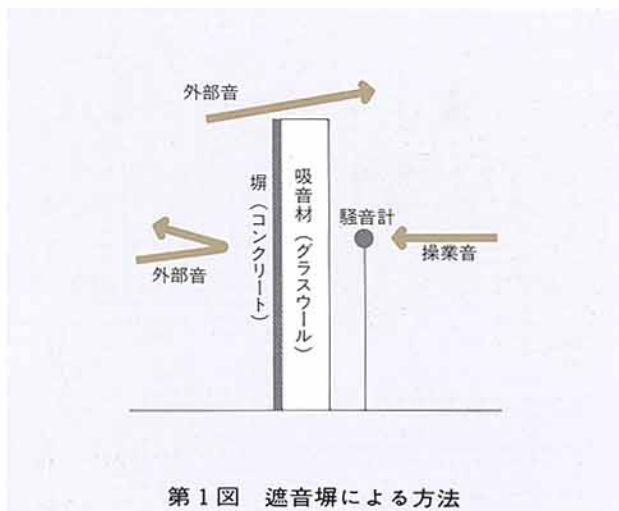
このため、発電所敷地境界付近に交通頻繁な道路があり、自動車の走行音の影響が強い場所で、真の操業音が測定できる手法の研究開発を行った。

2 自動車走行音の影響を除外する方法

(1) 遮音塀による方法

この方法は、塀の内側直近(0.3m)に騒音計を置き、発電所方向以外の音が騒音計に入ってくるのを防いで操業音を測定するものである。

塀の内側には、吸音材(グラスウール)を張り、反射による音の影響を防ぐとともに、厚みを増すことにより外部騒音の遮音効果を上げた。(第1図)



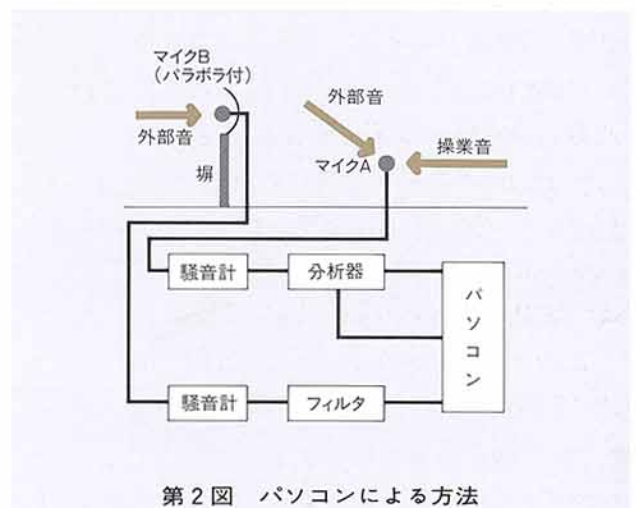
第1図 遮音塀による方法

(2) パソコンによりデータを選択する方法

この方法は、敷地境界で操業音よりも、外部からの変動音の影響が強いと判断される場合、測定した騒音データをパソコンで自動的にカットするものである。

その判断信号としては、自動車の走行中と停止中の騒音レベルが特定周波数で大幅にかつ規則的に変化する点に着目した。

パラボラ付きのマイクは、判断信号として使用する自動車音をより確実に捕えるために取り付けた。(第2図)



第2図 パソコンによる方法

3 研究の成果

(1) 遮音塀による測定方法は、塀の規模や吸音材を現場騒音の実態に合わせて設計すれば、ほとんどの外部騒音を除去することが可能であり、得られたデータは操業音として扱っても差し支えないと考える。

(2) パソコンによりデータを選択する方法は、自動車騒音のように騒音レベルが大幅に変動する場合は、データのカットに用いる判断信号の値を適当にすれば、操業音の測定が可能と考える。

4 まとめ

この二つの方法は、可搬性にやや難点があるが、測定地点を固定して測定するのであれば、かなり正確に操業音を測定できるので、今後、データの採取等に活用していく考えである。