

まちなかものづくり事業所の周辺騒音影響の事前評価ツールの開発



都市研究部 都市開発研究室 主任研究官 (博士(工学)) 平光 厚雄
 都市計画研究室 室長 (博士(工学)) 木内 望

(キーワード) まちなかものづくり事業所、騒音、評価ツール

4.

持続可能で活力ある国土・地域の形成

1. はじめに

集約型都市づくりを推進する中で、街なかや郊外の跡地活用において、現場の地方公共団体が新形態の生産・サービス活動の導入について迅速、的確に評価、判断できるよう、予め想定される主要な外部影響要素について評定技術の確立が求められている。

そこで、外部影響要素のうち、ものづくり事業所から発生する騒音に着目し、実際のものづくり事業所の工場の発生騒音の調査の実施、およびまちなかものづくり事業所の製造機器から発せられる騒音に対する屋外の任意の評価地点における騒音レベルを算定するための計算シートを開発した。

2. まちなかものづくり事業所の発生騒音調査

まちなかものづくり事業所に在る製造用機器について、各種工程で用いられる汎用型・小型・低公害型の代表的な機器の大きさ、生産力、発生騒音等について、カタログ、ヒアリング等によりリスト化・分析を実施したが、発生騒音に関しては、必ずしも具体的数値が明らかではなかった。



写真 まちなかものづくり事業所における騒音調査状況

そこで、まちなかものづくり事業所の内、金属加工工場、鋳物工場、印刷工場等において、作業中の発生騒音の測定を実施した（写真）。

3. まちなかものづくり事業所の発生騒音の外部影響に関する予測計算ソフトの開発

まちなかものづくり事業所の製造機器から発せられる騒音について、屋外の任意の評価地点における騒音レベルを算定するため、Microsoft Excelベースの計算シートを作成した（図）。

条件は、建物配置、機器の音響パワーレベル、遮音性能等とし、予測方法に用いる計算式は、「実務的騒音対策指針（第2版）」（日本建築学会編、1994）を参考とし、幾何音響学的手法を用いている。

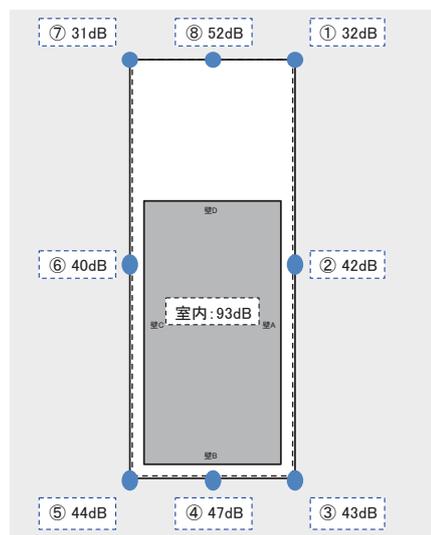


図 開発中の計算シートの出力結果（イメージ）

4. 今後の予定

計算シート妥当性の検討として、実測された発生騒音と計算結果を比較し、計算条件の見直しを行う予定である。また、騒音だけでなく危険物の安全貯蔵や小型リサイクル産業等の出入り交通に関する評定技術に関する検討についても実施する予定である。