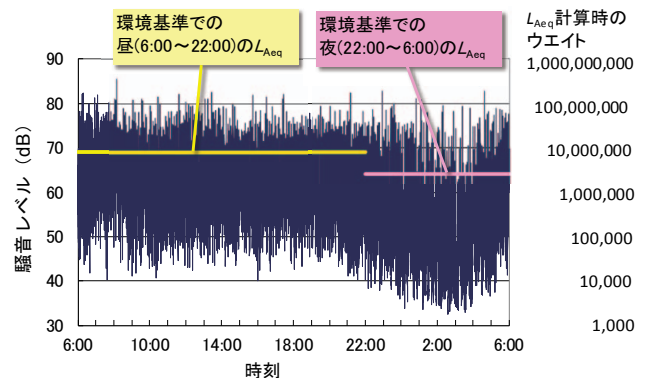


等価騒音レベル

騒音に係る環境基準値は、**等価騒音レベル**で定められています。等価騒音レベル (equivalent continuous A-weighted sound pressure level) は、ある時間範囲Tについて、変動する騒音の騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量とされています (JIS Z8731)。騒音の測定値と等価騒音レベル L_{Aeq} の関係を下の図に例示します。エネルギー的な平均では、図の右側のウェイト (おおむね人が聞こえる最小の音との比) をかけます。 L_{Aeq} は変動する騒音の大きめ代表値になります。



国総研 道路環境研究室 吉永 弘志

「CIM」と「BIM」

CIM (Construction Information Modeling) は、建築の分野で進展してきた BIM (Building Information Modeling) の技術を土木分野に適用しようとするものであり、調査・計画～設計～施工～維持管理の各段階において、3次元モデルを一元的に共有、活用、発展させることにより、建設生産システムにおいて、より上流におけるリスク管理を実現するとともに、各段階での業務の効率化を図るものである。

CIMにおける3次元モデルとは、単にコンピュータ上に精緻な仮想構造物の形状を表現するだけでなく、材料・部材の仕様、性能、数量、コスト情報等、実構造物としての属性情報をも併せ持った情報の集合体を設計段階から構築することであり、この点がこれまでの設計 (2次元モデル) との決定的な違いである。従って、構築された3次元モデルは、変更の容易さ (コンピュータ上に共有されるデータを画面操作で行うことができる) に加え、モデルの変更に連動して数量等の属性情報も変更されるため、比較・解析という各種シミュレーションの場面において、その容易さ、早さ及び正確さにおいて最大の効果を発揮すると考えられる。

国土交通省では、平成24年度よりその導入検討が開始されている。

一方、BIMとは、コンピュータの上に作成した3次元の形状情報に加え、材料・部材の仕様、性能、数量、コスト情報等、建築物の属性情報を併せ持つ建築情報モデル (BIMモデル) を構築することで、設計から施工、維持管理に至る建築ライフサイクルのあらゆる工程でこのモデルを活用し、建築生産や維持管理の効率化につなげるものである。

既にBIMは広く普及しつつあり、東京スカイツリーの工事においても導入され、生産性の向上に大きな役割を果たしたとされる。

なお、海外では、建築と土木の区分が日本と異なるため、日本の土木分野の事業にBIMが適用されている事例がある。

参考文献

- 1) CIM技術検討会 平成24年度報告

国総研 建設マネジメント技術研究室 川俣 裕行