

7. 建物の内部騒音に関する騒音等級 —名古屋支店におけるケーススタディー

Noise Class for Building Internal Noise - A Case Study at the Nagoya Branch Office

河合 智寛*¹ 山崎 順二*¹

□ 背景・目的

弊社の名古屋支店は改修PJを経て、WELL認証（以下、WELL_v2）を取得した。本PJは築30年の自社ビルの改修として、土や木・植栽などの自然素材をふんだんに取り入れつつ、省エネ・脱炭素にも取り組んだ環境配慮型リニューアルであり、1階応接室の3室の界壁には還土ブロック（版築ブロック）を適用するなどの特徴がある。WELL_v2評価との兼ね合いから、名古屋支店の主要な各諸室でA特性音圧レベル＝騒音レベル（dBA）とC特性音圧レベル（dB）を測定した。本報では、改修PJ後の名古屋支店をケーススタディとして、日本建築学会（以下、AIJ）に準じたA特性音圧レベルによる建物の内部騒音に関する騒音等級で評価した結果について述べる。

□ 概要

改修PJ後の名古屋支店において、2021年9月に1階から8階までの主要な各諸室のA特性音圧レベル（dBA）を、2021年10月に1階応接室の3室でA特性音圧レベル＝騒音レベル（dBA）の測定と2室間の室間平均音圧レベル差の測定（D値）を、2022年4月に夕方から夜間の1階から8階までの主要な各室のA特性音圧レベル（dBA）の測定をそれぞれ実施した。また、WELL_v2評価では居室の大きさ（広さ≒49m²が1単位）から測定点が求められており（今回は測定点が1～2点）、空間種別（開放空間 or 閉鎖型空間）で測定時間も30秒および5分の規定があるため、5測点／室・30秒、1測点／室・5分の両方を一律に採取した。室内騒音に関する適用等級は、外部騒音、空調騒音、給排水騒音等の評価や建物の遮音性能などの判断基準として規定され、設備機器が発生させる騒音を評価する場合にNC値があり、NC曲線が利用されることも多い。本報では空調騒音を含む内部騒音に関する騒音等級として、室内騒音等級N値を評価に用いた。AIJ遮音性能基準に照らした場合、室内の騒音等級N値はオフィス（事務所）として2級以上の良好な評価となり、主に一般的な性能水準以上、一部はAIJが奨励する好ましい性能水準に相当した。騒音レベル（dBA）とオクターブバンド分析の結果一例（図1）、および室内騒音に関する適用等級（騒音等級N値）と意味（表1および表2）を示す。

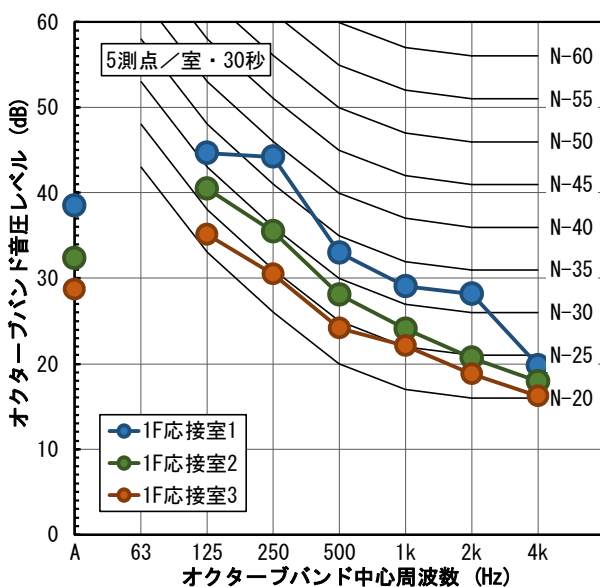


図1 オクターブバンド分析の結果（応接室3室）

表1 室内騒音に関する適用等級（AIJ）

建築物	室用途	騒音等級(N値)			騒音レベル(dBA)		
		1級	2級	3級	1級	2級	3級
集合住宅	居室	N-35	N-40	N-45	35	40	45
ホテル	客室	N-35	N-40	N-45	35	40	45
事務所	オープン事務所	N-40	N-45	N-50	40	45	50
	会議・応接室	N-35	N-40	N-45	35	40	45
学校	普通教室	N-35	N-40	N-45	35	40	45
病院	病室(個室)	N-35	N-40	N-45	35	40	45
録音スタジオ		N-20	N-25	—	20	25	—

表2 適用等級の意味（AIJ）

適用等級	遮音性能の水準	性能水準の説明
特級	遮音性能上 特に優れている	特別に高い性能が要求された場合の性能水準
1級	遮音性能上 優れている	建築学会が奨励する好ましい性能水準
2級	遮音性能上 標準的である	一般的な性能水準
3級	遮音性能上 やや劣る	やむを得ない場合に許容される性能水準

□ 結論

空調騒音を含む建物の内部騒音に関する騒音等級としてN値を算定し、AIJに準じる場合、改修PJ後の名古屋支店はオフィス（事務所）として適用等級2級以上の良好な評価となり、主な諸室は一般的な遮音性能水準以上であり、一部の諸室では1級に相当するAIJが奨励する好ましい遮音性能水準を有する評価結果になった。

建築音響の騒音や音の空間性能を示す指標は様々であり、ISOやJISなど規定も多岐に亘るが、今後も根本的な基礎データ採取と基礎分析を続け、建築音響の音関連のノウハウ蓄積をさらに拡充していきたい。