

中環審第132号
平成10年5月22日

環境庁長官
大木 浩 殿

中央環境審議会会長
近藤 次 郎

騒音の評価手法等の在り方について（答申）

平成8年7月25日付け諮問第38号をもって中央環境審議会に対して諮問のあった「騒音の評価手法等の在り方について」について、下記のとおり結論を得たので答申する。

目次

	ページ
はじめに	1
1. 騒音の評価手法の在り方	2
2. 評価の位置及び評価の時間等	2
(1) 環境基準の評価の原則	
(2) 環境基準の達成状況の地域としての把握の在り方	
3. 評価手法の変更に伴う環境基準値の再検討に当たっての考え方	3
(1) 科学的知見の集積と社会実態の変化	
(2) 地域補正等	
(3) 騒音影響に関する屋内指針の設定	
(4) 建物の防音性能	
(5) 時間帯の区分	
(6) 対象騒音の範囲	
4. 一般地域における環境基準の指針値	5
(1) 一般地域の地域補正を行う類型区分	
(2) 一般地域の環境基準の指針値	
5. 道路に面する地域の環境基準の指針値	5
(1) 道路に面する地域の範囲等	
(2) 道路に面する地域の環境基準の類型区分等	
(3) 道路に面する地域の環境基準の指針値	
6. 環境基準の指針値の達成期間等	8
(1) 一般地域の環境基準の指針値の達成期間	
(2) 道路に面する地域の環境基準の指針値の達成期間	
(3) 幹線交通を担う道路の著しい騒音が直接到達する住居等の達成評価	
(4) 幹線道路近接空間における騒音対策の総合的推進	
(5) 高騒音地域における対策の優先的实施	
7. 今後展開するべき施策	9
(1) 道路に面する地域について今後展開するべき施策	
(2) その他の騒音対策等	
むすび	11
参考資料	12

平成8年7月25日付け諮問第38号により中央環境審議会に対し諮問のあった「騒音の評価手法等の在り方について」については、騒音振動部に騒音評価手法等専門委員会を設置し、同専門委員会において最新の科学的知見の状況等を踏まえ、騒音に係る環境基準（以下単に「環境基準」という。）における騒音評価手法の在り方及びこれに関連して再検討が必要となる基準値等の在り方について検討が行われ、その結果が別添の専門委員会報告として騒音振動部に報告された。

騒音振動部においては、上記報告を受理し、審議した結果、騒音の評価手法等の在り方について、騒音評価手法等専門委員会の報告を採用することが適当であるとの結論を得た。

よって、本審議会は次のとおり答申する。

はじめに

昭和46年に設定された現行の環境基準では、騒音の評価手法として騒音レベルの中央値（ L_{50} ）によることを原則としてきた。しかし、その後の騒音影響に関する研究の進展、騒音測定技術の向上等によって、近年では国際的に等価騒音レベル（ $L_{Aeq,T}$ ）によることが基本的な評価方法として広く採用されつつある。このような動向を踏まえると、環境基準における騒音の評価手法の在り方について再検討が必要となる。

また、騒音の評価手法の再検討に関連して環境基準の基準値等の在り方についても再検討が必要となるが、その際には、現行の環境基準が設定された以降の騒音影響に関する科学的知見の集積や、騒音問題の現状及び今後の対策の方向を踏まえて検討する必要がある。

騒音問題の現状をみると、一般地域については全国の測定地点の約7割で環境基準を達成しているが、道路交通騒音については各種の道路交通騒音対策の推進が図られているものの、環境基準の達成率は極めて低いまま推移し、また、幹線道路沿道においては要請限度を超える地区が多数見られるなど、道路交通騒音は深刻な状況にある。

このような状況の中で、平成7年3月の中央環境審議会の答申「今後の自動車騒音低減対策のあり方について（総合的施策）」において、自動車単体対策、道路構造対策、交通流対策及び沿道対策を適切に組み合わせて、総合的かつ計画的に自動車騒音問題を解決すべきであることが示された。その中で、特に幹線道路の沿道については、土地利用の適正化や住居の防音性能の向上等の道路に面する地域の実態に即した効果的な沿道対策を講じることが必要であることが示された。

今後、環境基準の基準値等の在り方を検討するに当たっては、現行基準値を単に換算するのではなく、新たな科学的知見に基づいて望ましいレベルを検討するとともに、上記の答申に示された今後の自動車騒音低減対策の基本的な考え方を具体化する見地から、道路に面する地域の実態に即した効果的な沿道対策を促す視点を加えるなど、道路交通騒音対策の推進に環境基準が目標としてより効果的に機能しうるものとする必要がある。

本報告はこのような基本的な考え方にに基づき、騒音の評価手法の在り方及びこれに関連して再検討

が必要となる基準値等の在り方について基本的な内容を示したものである。

1. 騒音の評価手法の在り方

騒音のエネルギーの時間的な平均値という物理的意味を持つ等価騒音レベル ($L_{Aeq,T}$) による騒音の評価手法は、以下の利点がある。

- ① 間欠的な騒音を始め、あらゆる種類の騒音の総曝露量を正確に反映させることができる。
- ② 環境騒音に対する住民反応との対応が、騒音レベルの中央値 ($L_{50,T}$) に比べて良好である。
- ③ ①の性質から、道路交通騒音等の推計においても、計算方法が明確化・簡略化される。
- ④ 等価騒音レベルは、国際的に多くの国や機関で採用されているため、騒音に関するデータ、クライテリア、基準値等の国際比較が容易である。

しかし、一方で、騒音レベルの変動に敏感な指標であるため、騒音の変動が大きい場合には、騒音レベルの中央値に比べてより長い測定時間を必要とすることから、測定の安定性と実用性の確保が重要となる。

以上から総合的に判断すると、騒音の評価手法としては、これまでの騒音レベルの中央値による方法から等価騒音レベルによる方法に変更することが適当である。

2. 評価の位置及び評価の時間等

(1) 環境基準の評価の原則

① 評価の位置

現行の環境基準においては、地域の騒音を代表すると思われる地点又は騒音に係る問題を生じやすい地点で評価することとされているが、騒音の影響は、騒音源の位置、住宅の立地状況等の諸条件によって局所的に大きく変化するものであるため、その評価は、個別の住居、病院、学校等（以下「住居等」という。）が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルによって評価することが適当である。これにより、環境基準が個別の住居等の生活環境保全の目標としてその機能を果たすことが可能となる。

現行環境基準においては、著しい騒音を発生する工場及び事業場の敷地内、建設作業の場所の敷地内、飛行場の敷地内、鉄道の敷地内及びこれらに準ずる場所は測定場所から除くこととされており、この考え方を踏襲することが適当である。

なお、5 (2) に述べる屋内へ透過する騒音に係る基準については、騒音の影響を受けやすい面における屋外の騒音レベルから当該住居等について見込まれる防音性能を差し引いた値をもって評価を行うことが適当である。

② 評価の時間

ア) 評価の期間

環境基準は、継続的又は反復的な騒音の平均的なレベルによって評価することが適当であるため、評価の期間は、継続又は反復の期間に応じて決める必要があるが、一般的には1年程度を目安として、そのうち平均的な状況を呈する日を選定して評価することが適当である。

イ) 一日における評価の時間

環境基準は、時間帯区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルと騒音影響の関係に関する科学的知見に基づいて設定されるため、時間帯区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価を行うことが原則である。測定を行う場合、時間帯を通じての連続測定を行うことが考えられるが、騒音レベルの変動等の条件に応じて、実測時間を短縮することも可能である。この場合、連続測定した場合と比べて統計的に十分な精度を確保しうる範囲内で適切な実測時間を定めることが必要である。

③推計の導入

必要な実測時間が確保できない場合や(2)に示すように地域として環境基準の達成状況を面的に把握する場合等においては、積極的に推計を導入することが必要である。

(2) 環境基準の達成状況の地域としての把握の在り方

一般地域(道路に面する地域以外の地域)においては、騒音の音源が不特定・不安定であるが、道路に面する地域と比べると地域全体を支配する音源がなく、地域における平均的な騒音レベルをもって評価することが可能であると考えられることから、原則として一定の地域ごとにその地域を代表すると思われる地点を選んで評価することが適当である。

道路に面する地域においては、一定の地域ごとに面的な騒音曝露状況として地域内の全ての住居等のうちの基準値を超過する戸数、超過する割合等を把握することによって評価することが適当である。この場合、地域内の全ての住居等における騒音レベルを測定することは極めて困難であるため、当面は実測に基づく簡易な推計によることが考えられるが、並行して、各種の推計モデルを用いた計算による騒音の推計手法を確立することが必要である。

3. 評価手法の変更に伴う環境基準値の再検討に当たっての考え方

(1) 科学的知見の集積と社会実態の変化

今回の評価手法の変更に伴う環境基準値の再検討に当たっては、現行環境基準が設定されてから約25年が経過し、この間に騒音影響に関する新たな科学的知見の集積、建物の防音性能の向上等の変化が見られることから、騒音影響に関する科学的知見について、睡眠影響、会話影響、不快感等に関する等価騒音レベルによる新たな知見を検討するとともに、建物の防音性能について、最近の実態調査の結果等を踏まえて適切な防音性能を見込むことが適当である。

(2) 地域補正等

環境基準の指針値を導くに当たっては、土地利用形態に着目した地域補正を行うことが適当である。また、後述するように、道路に面する地域においては、地域補正に加えて、道路の属性及び道路への近接性に着目した指針値設定を行うことが適当である。

(3) 騒音影響に関する屋内指針の設定

環境基準の指針値の検討に当たっては、生活の中心である屋内において睡眠影響及び会話影響を適切に防止する上で維持されることが望ましい騒音影響に関する屋内騒音レベルの指針（以下「騒音影響に関する屋内指針」という。）を設定し、これが確保できることを基本とするとともに、不快感等に関する知見に照らした評価を併せて行うことが必要である。

騒音影響に関する屋内指針は、睡眠影響及び会話影響に関する科学的知見を踏まえ、表1のとおりとすることが適当である。

表 1 騒音影響に関する屋内指針

	昼間[会話影響]	夜間[睡眠影響]
一般地域	45 dB以下	35 dB以下
道路に面する地域	45 dB以下	40 dB以下

(4) 建物の防音性能

建物の防音性能については、通常の建物において窓を開けた場合の平均的な内外の騒音レベル差（防音効果）は10 dB、窓を閉めた場合は建物によって必ずしも一律でないが、通常の建物においておおむね期待できる平均的な防音性能は25 dB程度であると考えられる。

(5) 時間帯の区分

現行の環境基準では、昼間、夜間に加えて朝、夕の時間帯を設けているが、特に朝、夕の時間帯に固有の騒音影響に関する知見がないこと等を考慮して、朝、夕の時間帯の区分は設けないこととすることが適当である。

昼間、夜間の時間帯の範囲については、平均的な起床・就眠の時刻を参考にすると、昼間は午前6時から午後10時まで、夜間を午後10時から翌日午前6時までとして、都道府県等による差を設けず、一律に適用することが適当である。

(6) 対象騒音の範囲

現行の環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しないものとされており、今回の環境基準の指針値の検討に当たってもこの考え方を踏襲することとする。

4. 一般地域における環境基準の指針値

(1) 一般地域の地域補正を行う類型区分

一般地域については、前述の地域補正の考え方を踏まえ、現行の環境基準と同様にA地域（主として住居の用に供される地域）、B地域（相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域）及びAA地域（療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域等特に静穏を要する地域）の類型ごとに指針値を設定することが適当である。

(2) 一般地域の環境基準の指針値

3. に示した考え方により、A地域について望ましいレベルを導くとともに、これに地域補正を加えて検討した結果、一般地域の環境基準の指針値を表2のとおりとすることが適当である。

表 2 一般地域の環境基準の指針値

	昼 間	夜 間
特に静穏を要する地域 (AA地域)	50 dB以下	40 dB以下
主として住居の用に供せられる地域 (A地域)	55 dB以下	45 dB以下
相当数の住居と併せて商業、工業等の 用に供される地域 (B地域)	60 dB以下	50 dB以下

5. 道路に面する地域の環境基準の指針値

(1) 道路に面する地域の範囲等

道路に面する地域については、一般地域とは別に環境基準の指針値を設定することとするが、A地域のうち、1車線の道路（幅員が5.5m未満の道路をいう。）に面する地域については、道路交通騒音が支配的な音源である場合が少なくと考えられるので、一般地域の環境基準を適用することが適当である。

また、AA地域については、当該地域の特性にかんがみ、道路に面する場合であっても補正を行わず、一般地域の環境基準を適用することが適当である。

道路に面する地域の指針値を適用する範囲は、道路交通騒音が支配的な音源である範囲とすることが適当であり、道路からの距離により道路に面する地域の範囲を規定することは適当ではない。

(2) 道路に面する地域の環境基準の類型区分等

① 土地利用形態による類型区分

道路に面する地域の類型区分については、我が国の都市の一般的な構造を踏まえ、専ら住居の用に供される地域（以下「C地域」という。）並びに、主として住居の用に供される地域（C地