

「騒音振動の健康影響調査」

総合解析について

平成 6 年度から平成 13 年度まで

8 年間のまとめ

1 騒音振動健康影響調査

騒音の健康影響について、これまで多くの調査研究が行われていますが、道路騒音によって沿道にお住まいの方の聴力が明らかに低下したという証明や、特定の疾患のり患率や有病率が高くなったという報告はありません。また逆に、道路騒音が聴力低下に影響しないといった報告もありませんでした。

東京都は、これまでの調査結果も踏まえ、平成 6 年度から平成 13 年度まで 8 年間、都道環状 7 号線沿道を中心とする 11 地区において、聴力低下をはじめとする健康に対する道路騒音の影響について調査を行い、結果を総合的に解析し、道路騒音が沿道住民に特定の疾病を引き起こしていないか、検討を行いました。

調査地区図は最終ページに掲載

2 調査内容

(1) 道路沿道調査

ア 騒音測定及び交通量調査

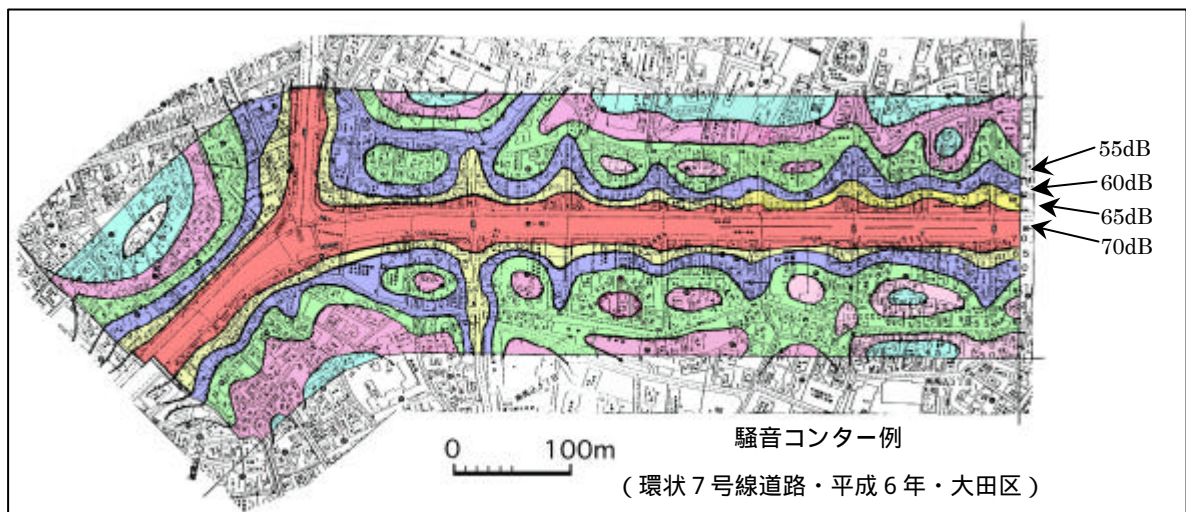
(ア) 定点測定により、調査対象地区の騒音レベル及び交通量を把握しました。

定点測定 道路境界に 1 箇所設定

24 時間定時における 10 分間の騒音レベルと交通量を測定

(イ) 移動騒音測定により騒音コンターを作成し、対象者の戸外騒音レベルを決定しました。

移動測定 道路境界から道路両側約 100m までの範囲で移動しながら測定



騒音コンター；騒音のレベルが同じところを結んだもの
(類似；等高線、等圧線)

イ アンケート調査

対象者の健康状態を知るために、トラブルイベントや身体症状などの訴え、有病状況等について、アンケートによる調査を行いました。

調査対象者 沿道から奥行き 100メートル以内の地域に居住

居住歴3年以上で年齢 20 歳以上 65 歳未満の女性、各地区 500 名

全対象者数 5,300 有効回収数 3,835 回収率 72%

トラブルイベント

生活の中の「気になること」や「不快な出来事」をトラブルイベントといい、地域環境を含む生活全般からのストレス量を測る尺度として用いる。今回の調査では「騒音」「振動」「ほこり・排ガス」「密閉性」「侵入の危険」の5項目に関連した20の設問を使用した。

ウ データの解析

これまでの多くの調査では、調査対象者が受けている騒音レベルを、道路から家までの距離を指標に推定してきました。本調査では、対象地区内の騒音測定によって作成した騒音コンターに調査対象者の居住地を当てはめ、各個人の受けている実際の騒音の大きさを算出して、騒音レベルとアンケート調査による健康状態の関係について解析しました。

(2) 聴力追跡調査

昭和57年から実施してきた聴力検診を受診した経験のある住民のうち、沿道地区及び対照地区に居住する女性69名に対して、聴力追跡調査を実施しました。専門医による聴力検診を数年にわたり行い、騒音由来による聴力障害の発生がないかどうかを調べました。

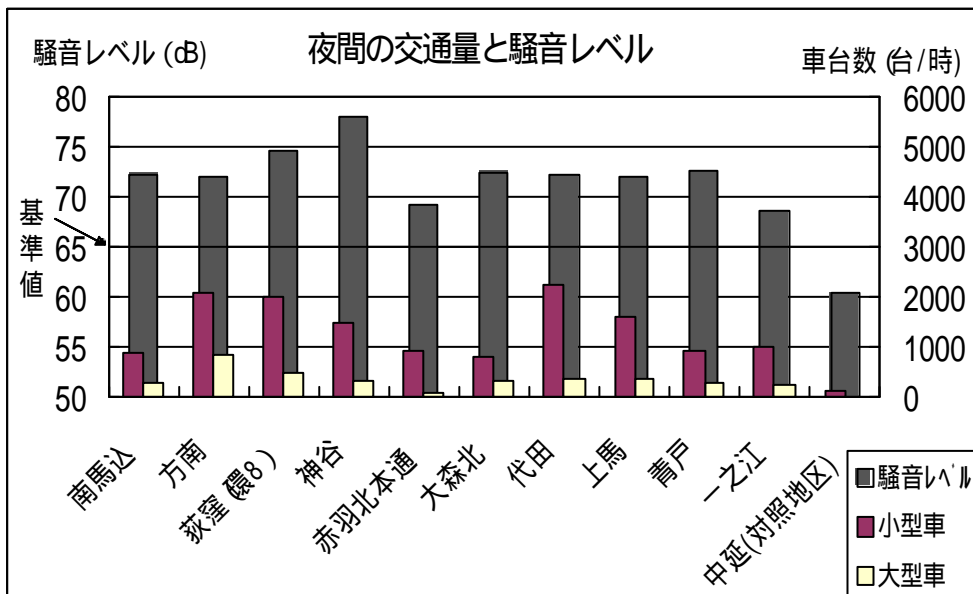
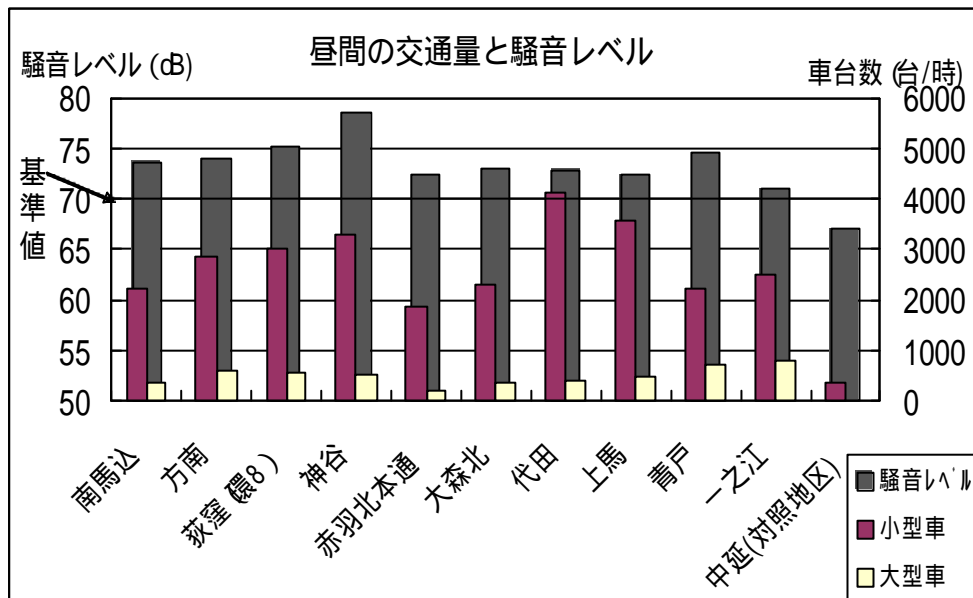
3 調査結果

(1) 道路沿道調査

ア 騒音測定及び交通量調査

(ア) 騒音レベルと交通量

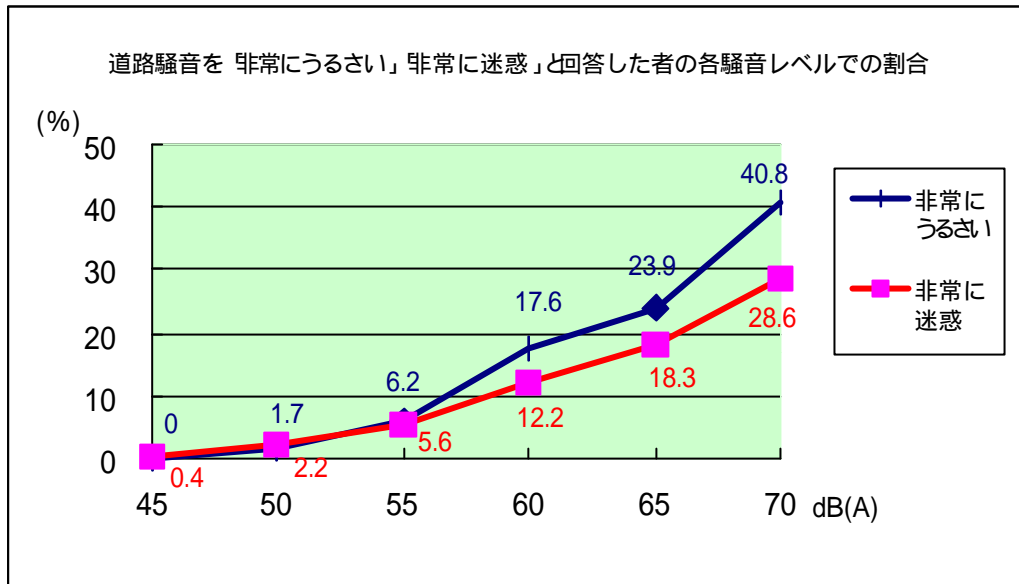
調査対象地区の沿道で測定した騒音レベルは次図のとおりです。地区ごとに調査年度が異なるため、地域差の評価は困難ですが、全ての地区で、幹線道路沿道の環境基準である昼間（6時～22時）70dB、夜間（22時～翌6時）65dBを上回っていました。



イ 騒音レベルとアンケート調査による健康状態との関係

(ア) うるささに対する反応

騒音レベルが高くなるほど「非常にうるさい」「非常に迷惑」の訴え率は上がり、騒音レベルが 65dB を超えると訴え率は一層高くなりました。



騒音の「うるささ」や「迷惑」の調査では、標準的な尺度として 5 段階に分類しています。

ほとんどうるさくない	ほとんど迷惑でない
あまりうるさくない	あまり迷惑でない
多少うるさい	多少迷惑
かなりうるさい	かなり迷惑
非常にうるさい	非常に迷惑

(イ) 騒音レベルと周辺環境への不満

騒音レベルと周辺環境不満関連項目をみると、多くの地区で「大気汚染」「騒音」「振動」「交通量多い」については、有意な量 **反応関係**を示しました。幹線道路を走行する自動車が、これらの不満に共通する原因の一つです。

(ウ) 騒音レベルと日常生活上の不快

ほぼすべての地区において、道路騒音とトラブルイベントの間に、有意な量 **反応関係**がみられました。これは、道路騒音が大きくなるほど、住民にとって迷惑で不快な事象が多く発生していることを意味します。

(I) 騒音レベルと健康状況への訴え

多くの地域において、「夜中に目がさめる」、「眠りが浅い」など睡眠に関することや、「ゆううつになる」「いらいらする」など精神的なストレスと騒音レベルに**量 反応関係**がみられました。

(オ) 騒音レベルと身体症状への訴え

すべての結果を併せて、騒音レベルと身体症状への訴え との関連を検討した結果、騒音は「耳が遠い」「めまいがする」「貧血」などについての自覚症状を有する率を高めていることが示唆されました。

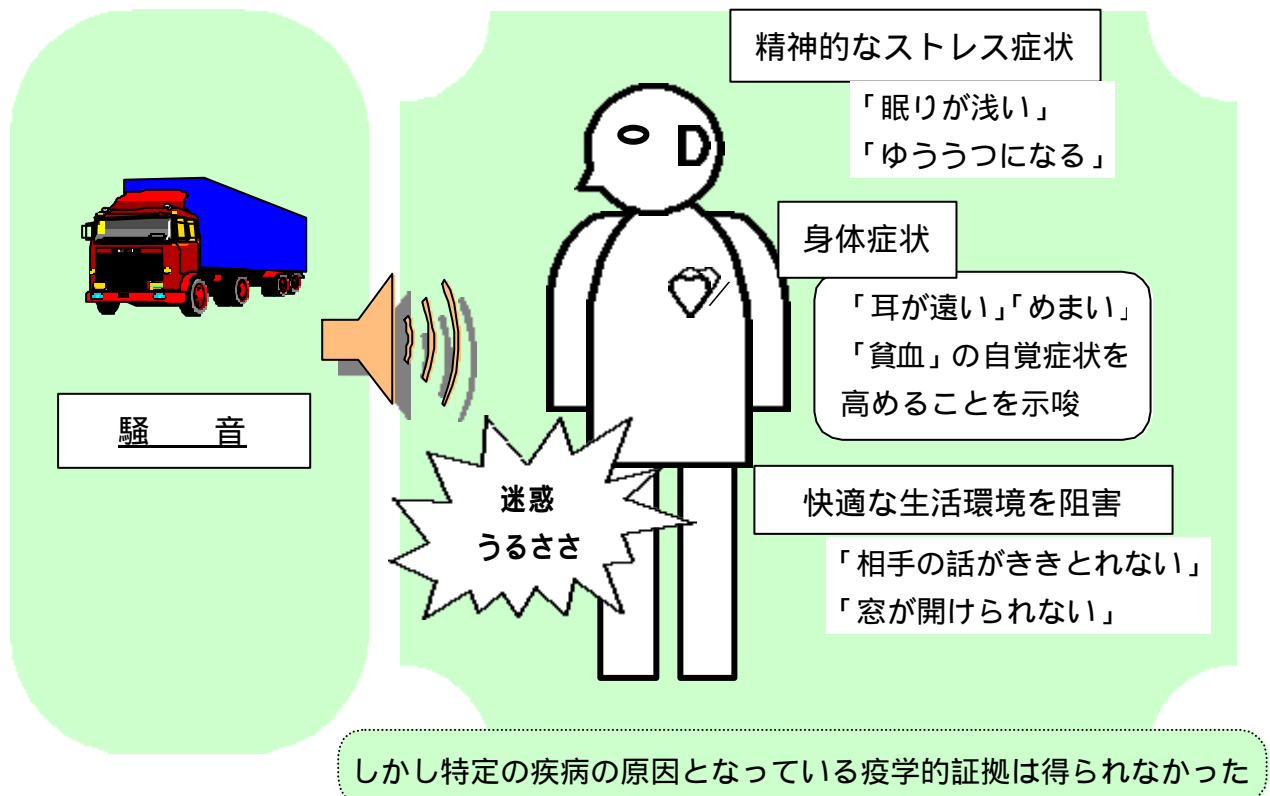
しかし、騒音が、心臓病など具体的な特定の疾病の原因となっているという、疫学的証明は得られませんでした。

「身体症状への訴え」に関するアンケート設問中の身体症状・疾病の項目

高血圧、糖尿病、心臓病、高コレステロール血症、痛風、貧血、がん、結核、ぜんそく、耳が遠い、めまいがする、中耳炎、メニエール病、突発性難聴、自律神経失調症、更年期障害、頭部外傷

量 反応関係

騒音（ばく露）の**量**が多くなるに従い、疾病や訴え（健康状況・身体症状の訴え、迷惑感）など**反応**が強くなる**関係**にあること。



(2) 聴力追跡調査

聴力追跡調査により、騒音性難聴の特徴である C⁵dip の疑いがあった方の再検診を実施しました。聴器のレントゲン検査などを含む精密な検診を行いました。騒音性難聴に特有の症状は認められませんでした。

また、C⁵dip 以外の難聴が認められた人の中で、騒音に関わる職歴ありと回答した症例についても、検診所見から、騒音の影響によるものではないと考えられました。



道路騒音により難聴をきたした症例は認められませんでした。

C⁵dip (シーゴディップ)

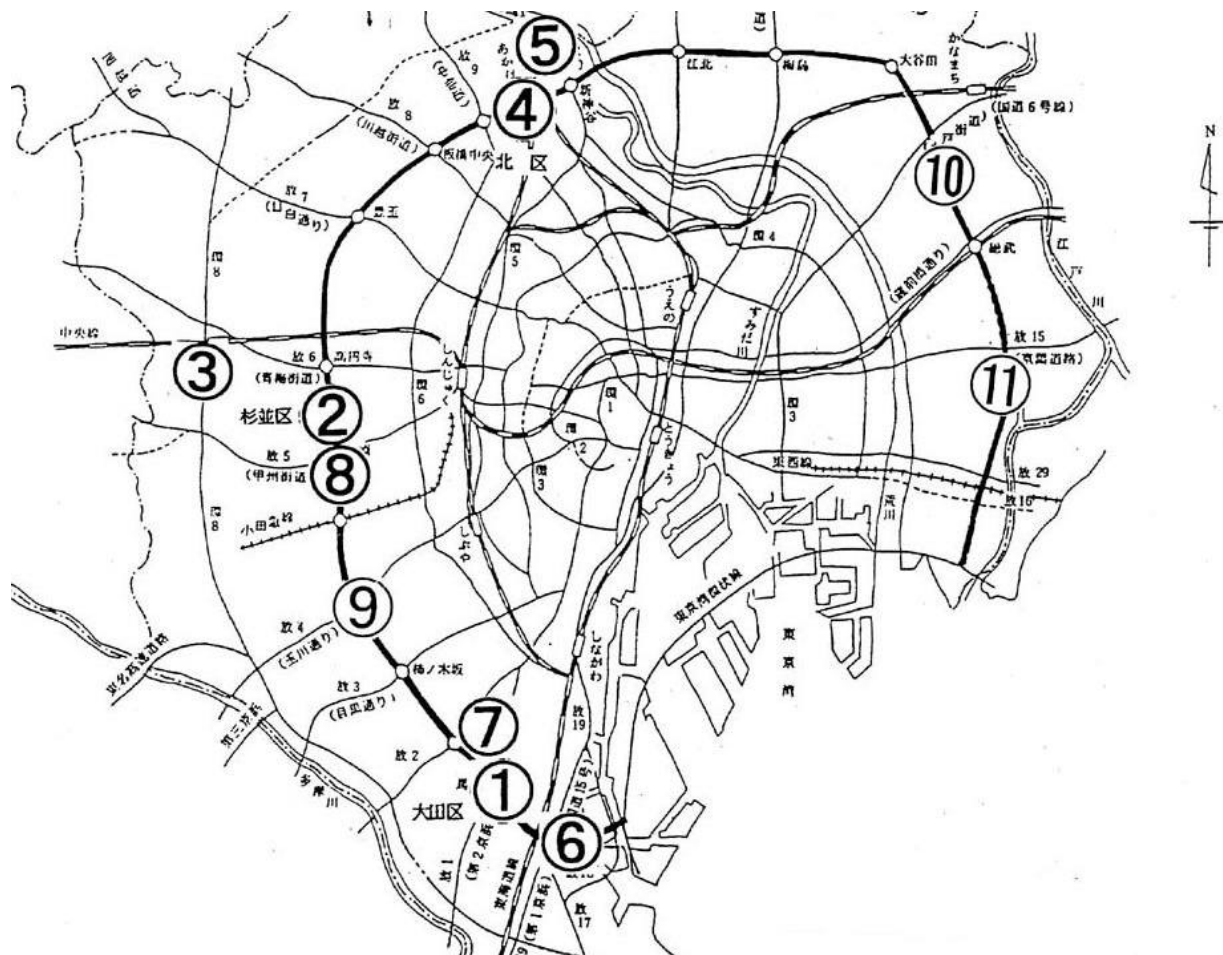
音階でいうC⁵の周波数(4,000Hz付近)の聴力損失がみられることをいう。騒音性難聴特有の症状である。

まとめ

- (1) 追跡調査の結果、道路騒音を原因とする騒音性難聴は確認されませんでした。
- (2) 道路騒音は快適な生活環境を阻害する大きな要因であり、精神的なストレス症状と、身体的な自覚症状を有する率を高めていることが示唆されました。
しかし、道路騒音が特定の疾病の原因となっているという疫学的証拠は得られませんでした。

* 都は、沿道住民の健康確保を図るため、効果的な道路沿道対策の着実な推進を図っています。

調査対象地区



No	年度	区名	町名	対象道路等
	平成 6 年度	大田区	東馬込二丁目 南馬込一～三丁目 山王一、二、四丁目	環七
	平成 7 年度	杉並区	方南一丁目 和泉一、四丁目	環七
		杉並区	荻窪一、二、四丁目 南荻窪一、四丁目 宮前二丁目 高井戸四丁目	環八
	平成 8 年度	北区	神谷一丁目 東十条四～五丁目 十条仲原二～三丁目 上十条四～五丁目	環七
		北区	志茂二～五丁目 赤羽二丁目 岩淵町	北本通り
	平成 9 年度	大田区	大森西一～二丁目 大森北五～六丁目	環七
		大田区	北馬込一～二丁目	対照地区
		品川区	中延五～六丁目	
	平成 10 年度	世田谷区	大原一～二丁目 羽根木一丁目 代田六丁目	環七
	平成 11 年度	世田谷区	上馬二、四丁目 野沢二、四丁目	環七
	平成 12 年度	葛飾区	青戸六～八丁目	環七
	平成 13 年度	江戸川区	一之江二～五丁目	環七

(調査には一部、影響を比較するための対照地区を含みます。)