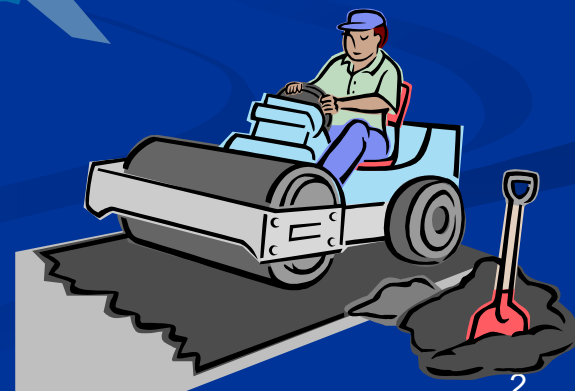
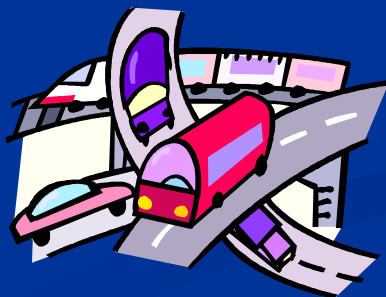
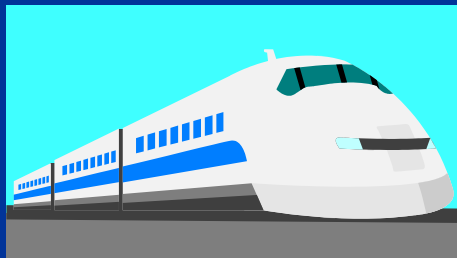
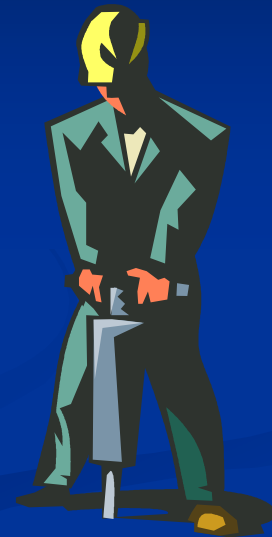
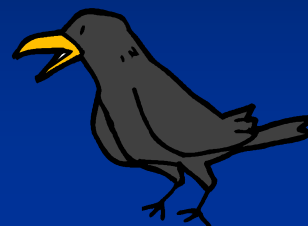


都市部における 騒音の新しい目安

東京都環境科学研究所
応用研究部 須田忠明

都市にあふれる様々な騒音



音の目安って何だろう？

鉄道と道路で
どちらがうるさいのかな？



70デシベルって
大きい音なのかな？

音に対する反応はさまざま

車の音が
気になっ
て眠れな
いよ

下の階の子
供の声がう
るさい！

おやすみ
ZZZ・・・

上の階の空
調機の音が
気になるな



本日のテーマ

■ 騒音の新しい目安について

都市部において新たに測定したデータに基づき、従来の資料からの変化について報告する

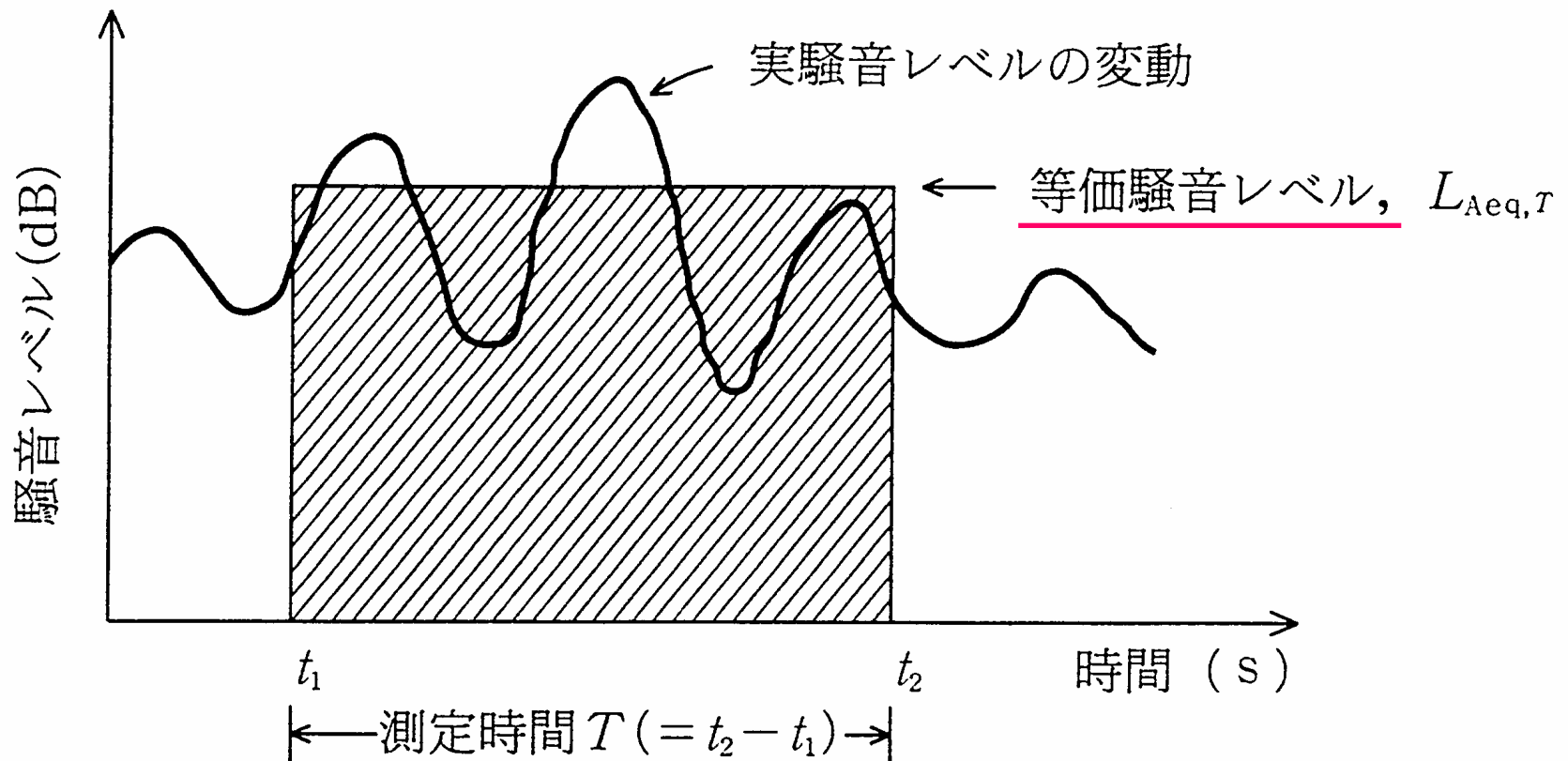
■ 騒音に曝露された量と住民反応の関係について

アンケートによる住民意識調査から得られた曲線より、航空機、鉄道、道路等による住民反応の違いについて報告する

我が国の騒音評価量

区分	評価量	備考
環境基準(一般地域)	等価騒音レベル	昼夜別
〃 (幹線道路に面する地域)	等価騒音レベル	昼夜別
航空機騒音	WECPNL	最大値より算出
小規模飛行場	等価騒音レベル	昼夕夜時間帯補正
新幹線鉄道騒音	最大値	上位10本の平均
在来鉄道騒音	等価騒音レベル	昼夜時間帯補正
工場騒音	時間率騒音レベル	
建設作業騒音	時間率騒音レベル	
労働安全衛生	等価騒音レベル	

等価騒音レベルの概念図



等価騒音レベルの特徴

- 間欠的騒音を含めて総曝露量を正確に反映する。
- 住民反応との対応が良好である。
- エネルギー値であることから、数学的な取り扱いが容易なこと。
- 各国で使われており国際的な比較が容易である。
- 一般に長時間の測定が必要である。

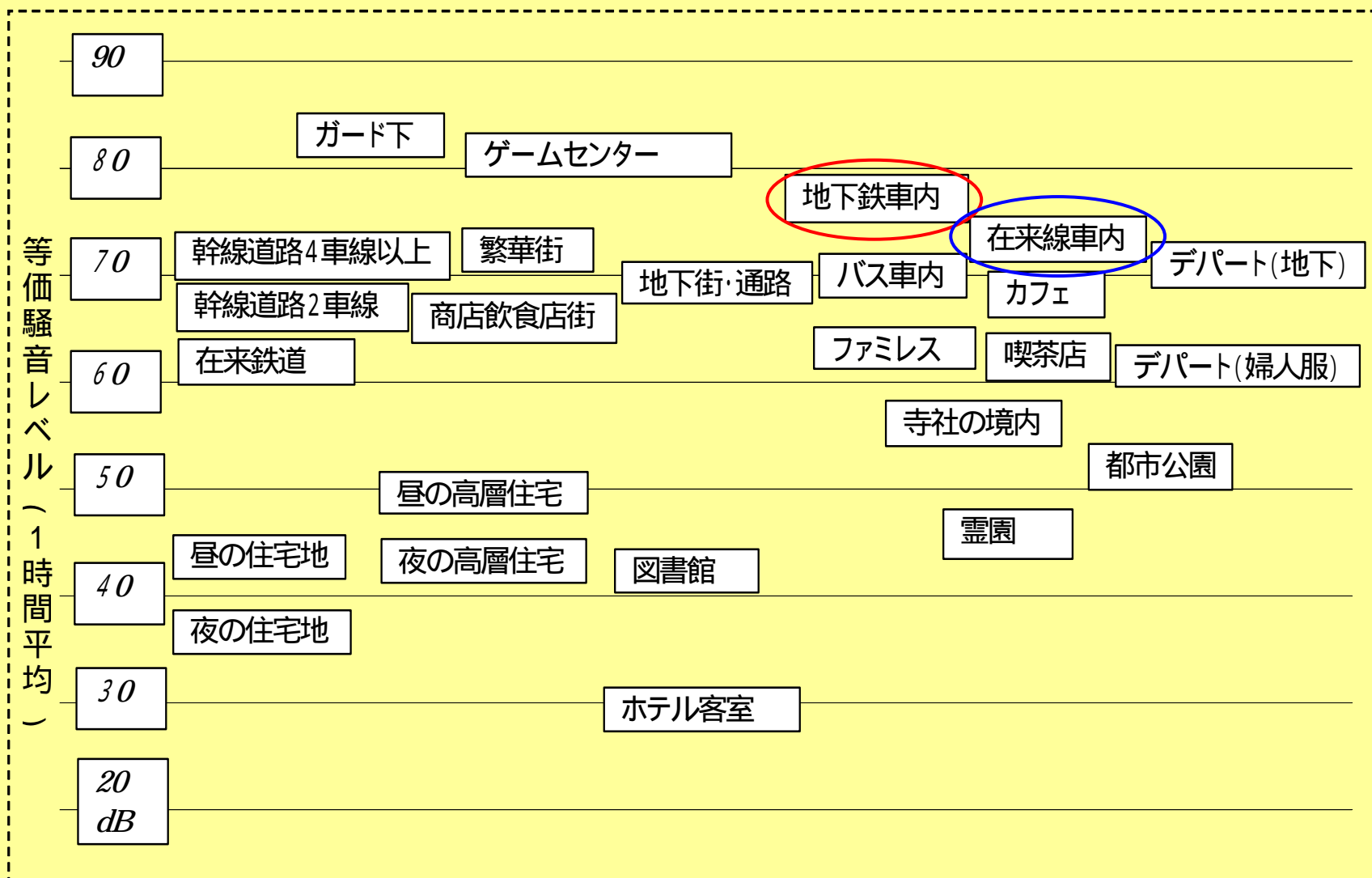
騒音の目安について

- 日常出会う騒音がどの程度のレベルか判りやすく住民に示す必要がある。
- 従来の騒音の目安は、古いデータや評価量がまちまちであるもの等がある。
- 等価騒音レベルによる評価量や測定手法の統一が必要である。

騒音の新しい目安の作成

- 全データ数: 638件
- 評価量: 等価騒音レベル
- 評価時間: 1時間
- 音源別のデータ数: 最小6件～最大115件
- 偏差: 音源によっては大きい

騒音の新しい目安





カフェ(約67dB)

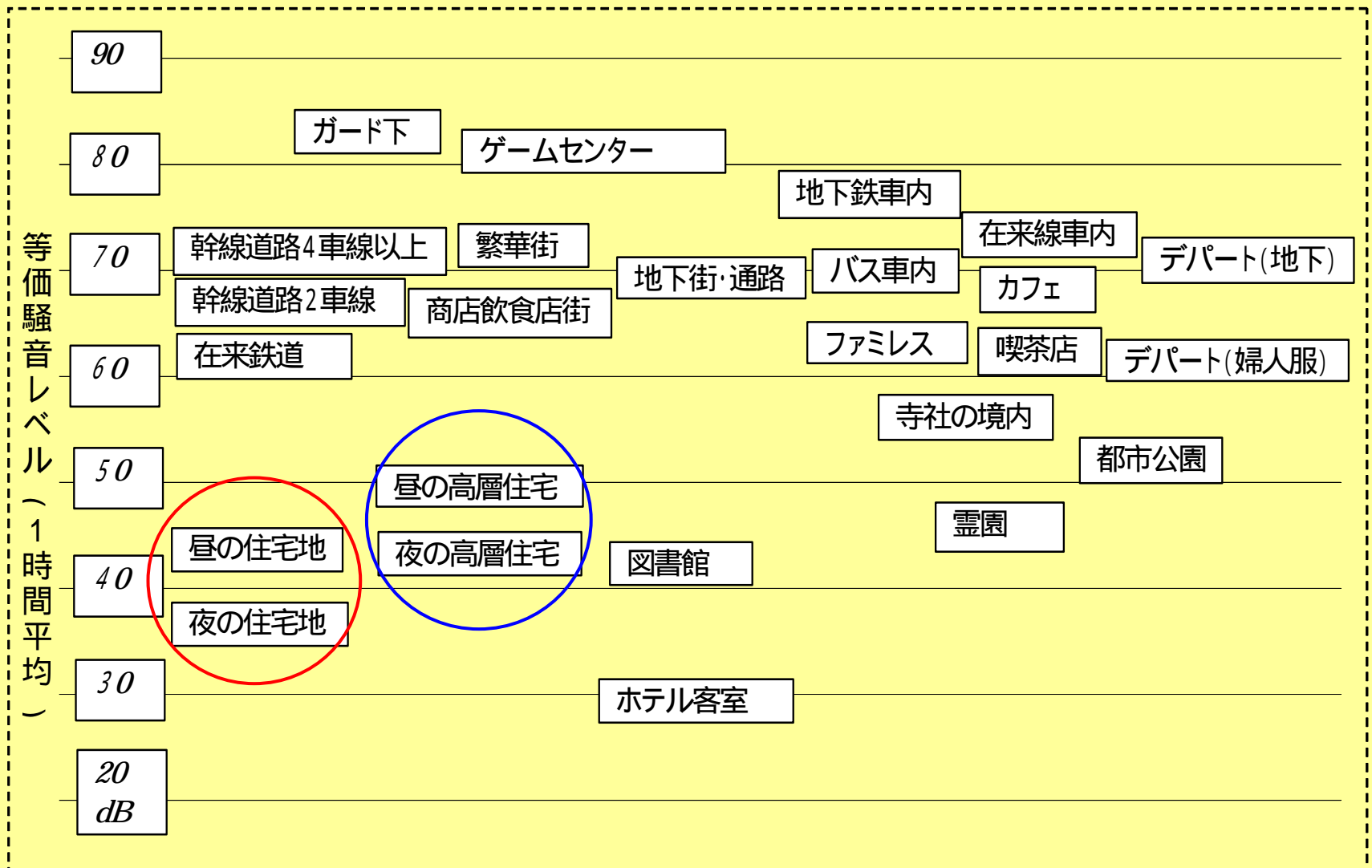


ファミリーレストラン(約64dB)



喫茶店(約62dB)

騒音の新しい目安



住宅地



高層住宅(約48dB)

音が直接届きやすい

人口密度が高いため、結果的に人通りが多くなる

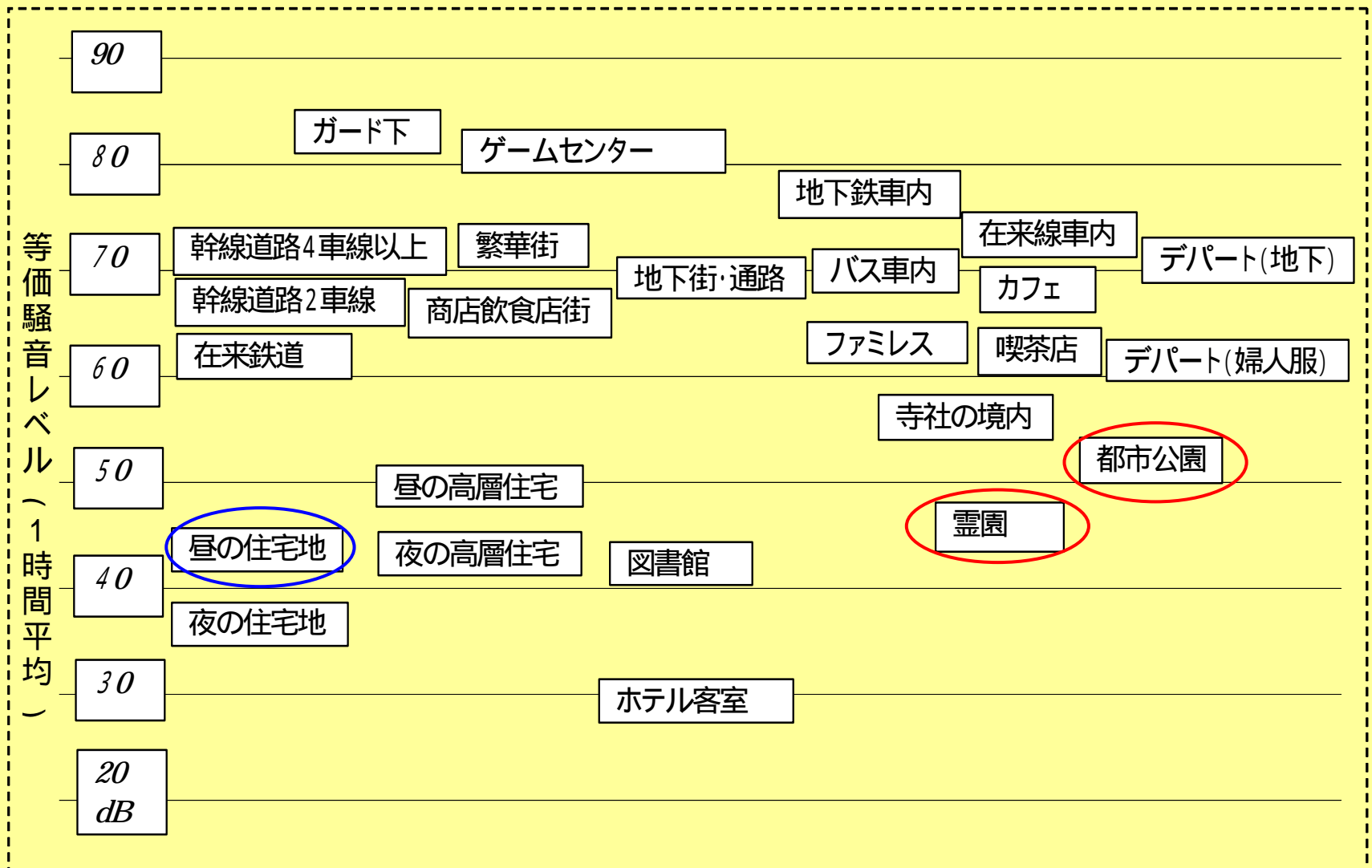


一般の住宅(約44dB)

反射や屈折により音が減衰しやすい

昼間の住宅地は、人通りが少ない

騒音の新しい目安



静かな地域の写真

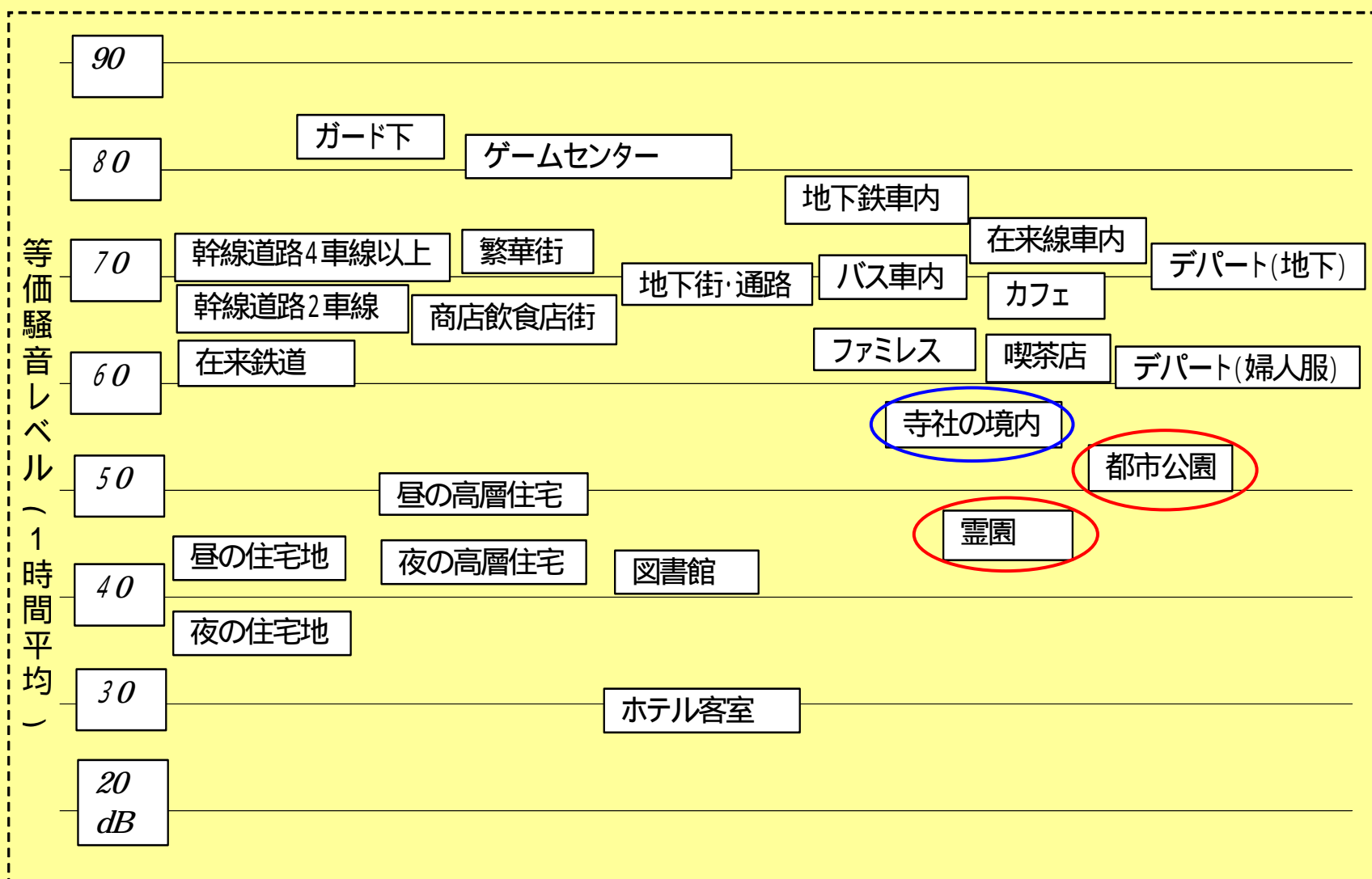
霊園(約46dB)



都市公園(約52dB)



騒音の新しい目安



寺社の境内 (約56dB)

人通りの多い浅草寺 (約68dB)



人影の少ない目黒不動 (約46dB)



従来の騒音の目安

120デシベル	飛行機のエンジンの近く
110デシベル	自動車の警笛(前方2m) リベット打ち
100デシベル	電車が通る時のガードの下
90デシベル	大声による独唱 騒々しい工場の中
80デシベル	地下鉄の車内 電車の車内
70デシベル	電話のベル 騒々しい事務所の中 騒々しい街頭
60デシベル	静かな乗用車 普通の会話
50デシベル	静かな事務所
40デシベル	市内の深夜 図書館 静かな住宅地の昼
30デシベル	郊外の深夜 ささやき声
20デシベル	木の葉のふれ合う音 置時計の秒針の音(前方2m)

騒音規制法の解説
(環境庁大気保全局編)

騒音の目安の新旧対照

単位：dB

騒音源	旧目安	新目安
ガード下	100	約83
地下鉄の車内	85～90	約77
バス車内	80～85	約70
繁華街	75	約72
昼の住宅地	45	約44

旧目安は、騒音規制法の解説(環境庁大気保全局編)より抜粋

ガード下の写真

過去の無道床



現在の有道床



騒音の目安の新旧対照

単位：dB

騒音源	旧目安	新目安
ガード下	100	約83
地下鉄の車内	85～90	約77
バス車内	80～85	約70
繁華街	75	約72
昼の住宅地	45	約44

旧目安は、騒音規制法の解説(環境庁大気保全局編)より抜粋

国道4号線 足立区千住宮元町交差点付近

道路際のバッファービル群

ビルの裏の住宅地



騒音に曝露された量と 住民反応の関係について

- 横軸に騒音の値、縦軸に気になる等の回答の割合を示すものである。
- 一般に30パーセントの人間が不快と感じる値が、基準値となる。
- 以下、騒音に曝露された量と住民反応の曲線を、曝露量反応曲線と呼ぶ。

測定風景



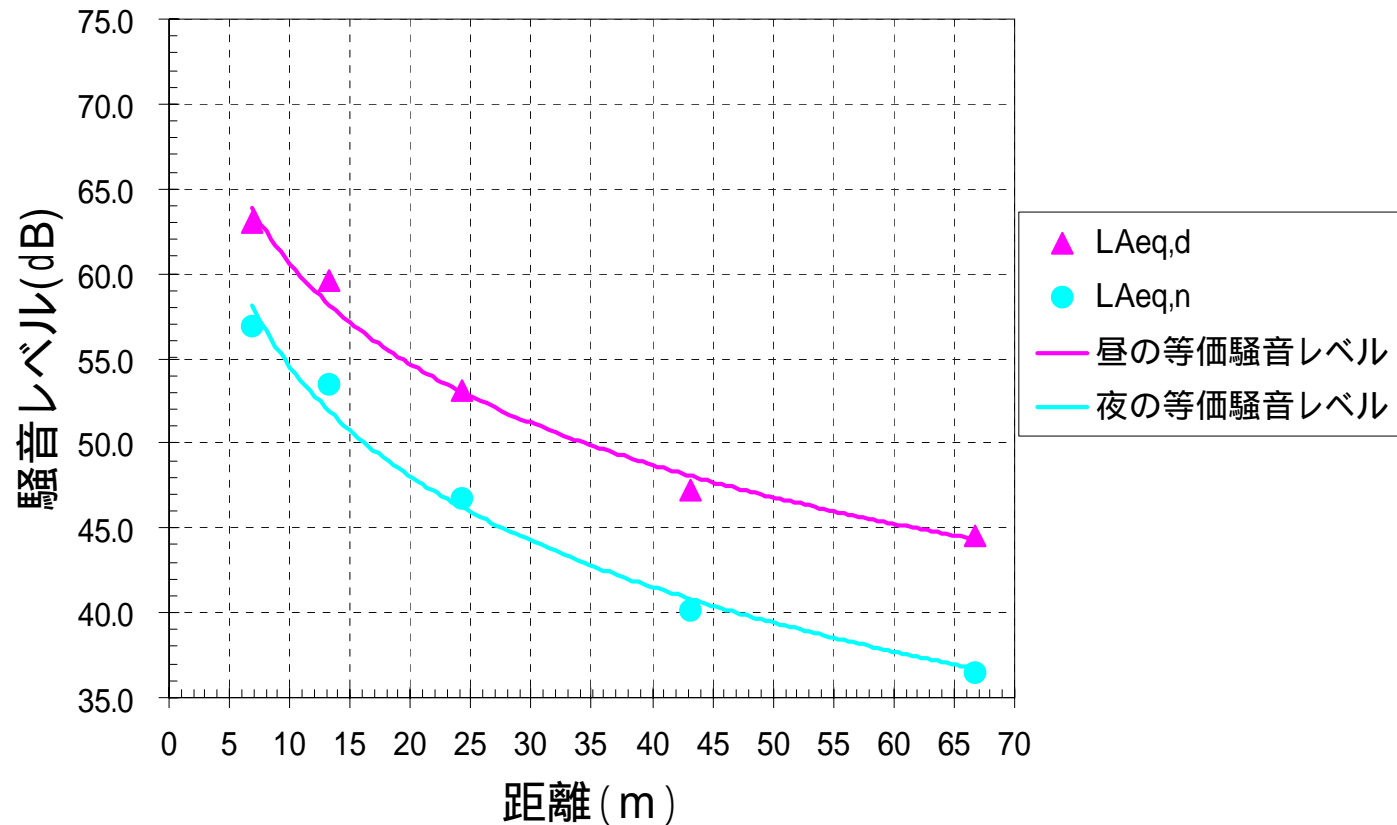
道路

騒音計

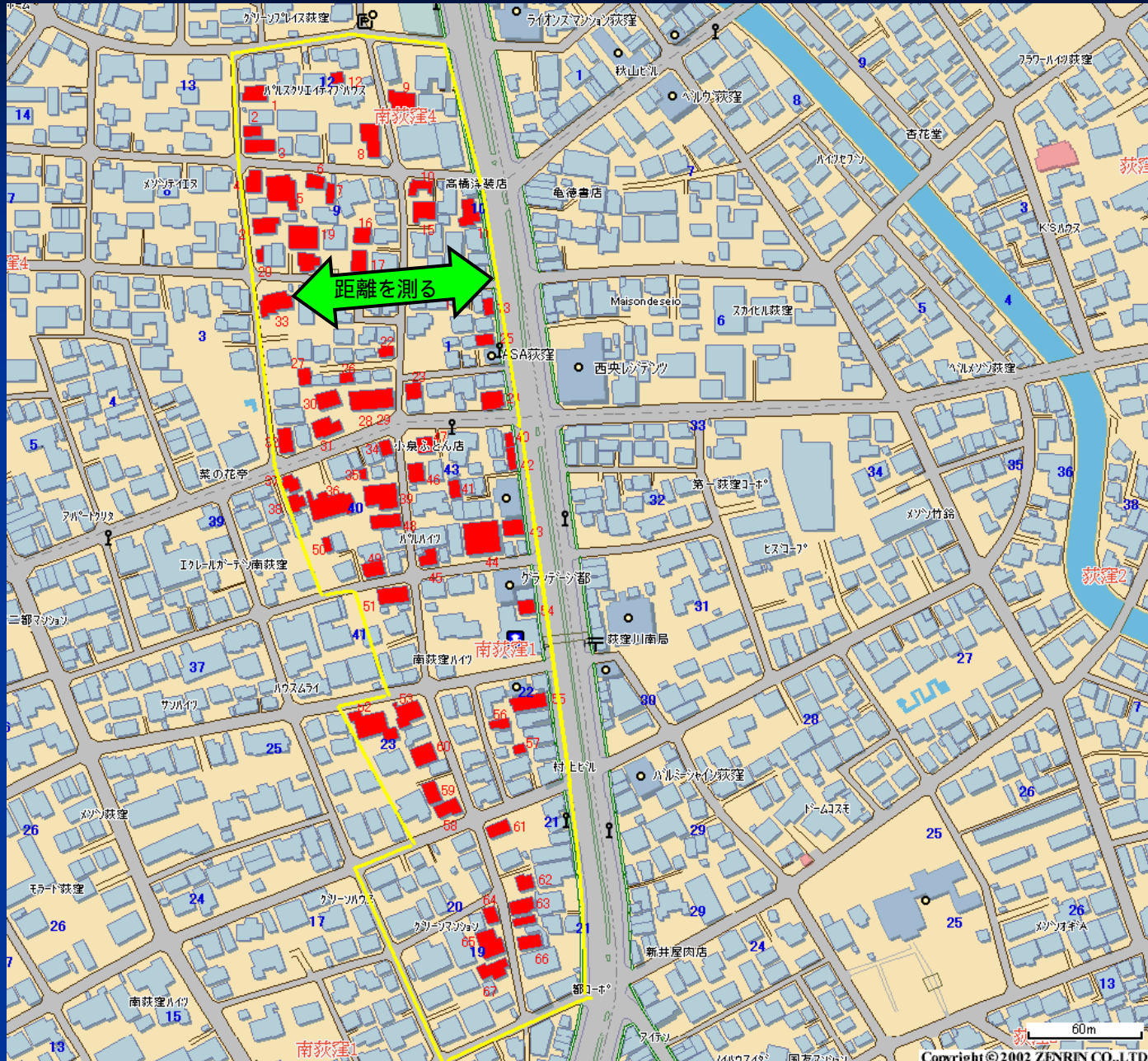
騒音計

減衰曲線

京急線の減衰曲線(大田区)

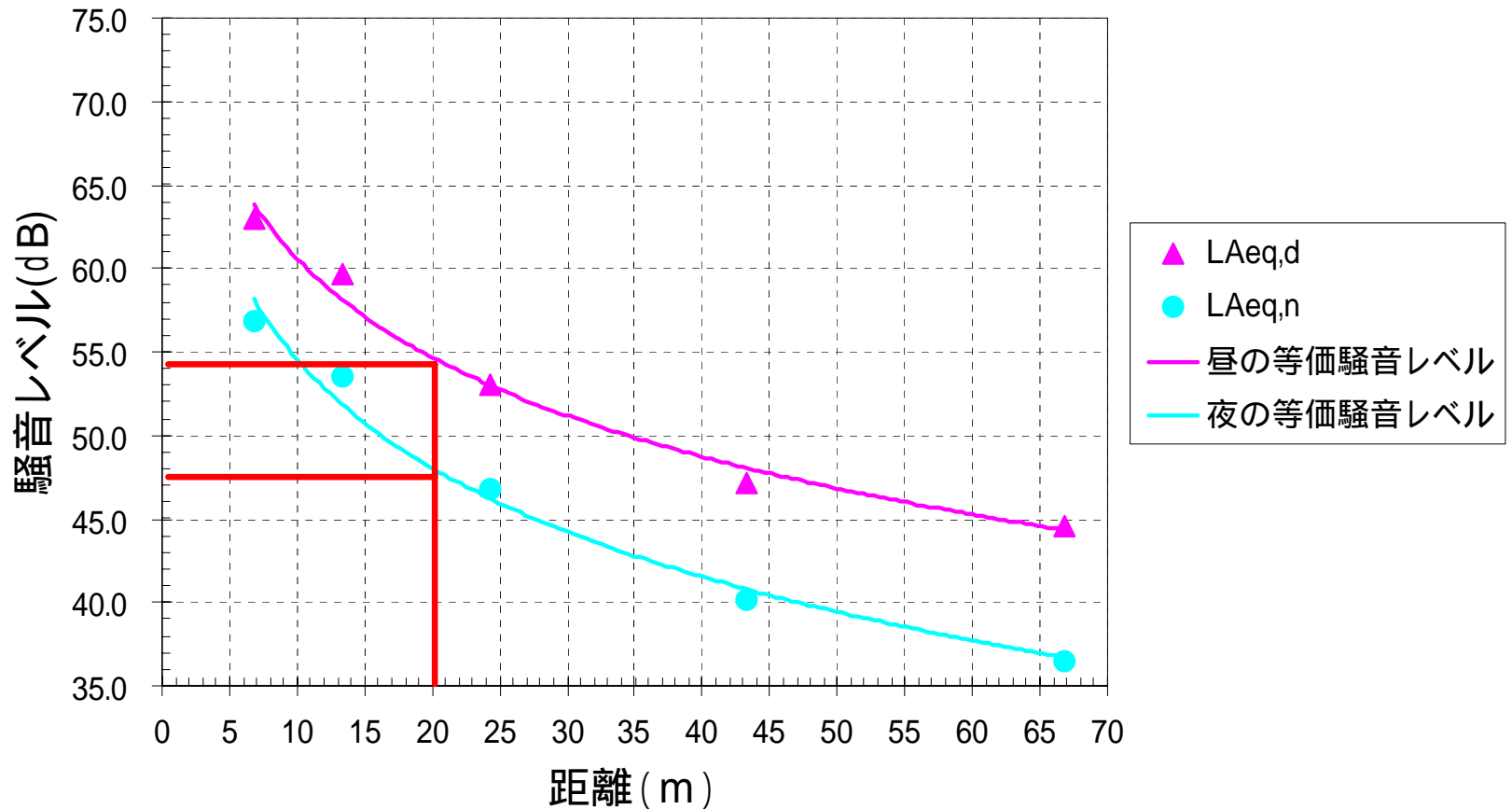


環八道路アンケート地域(杉並区)



減衰曲線

京急線の減衰曲線(大田区)



アンケートの質問項目

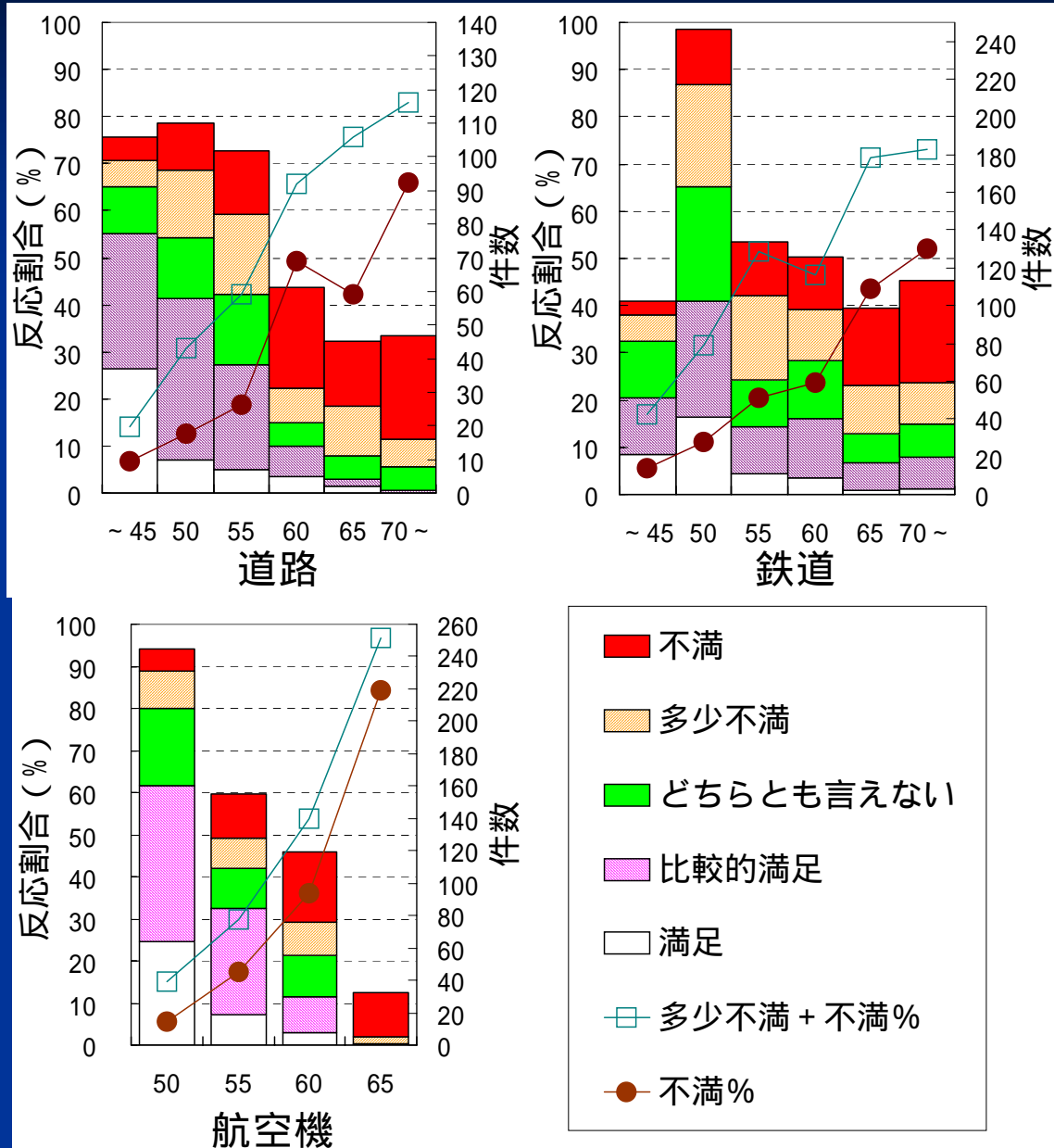
- 問1 あなたが現在の家に住んでから何年になりますか。
- 問2 あなたは現在お住まいの地域の生活環境にどの程度満足していますか。
- 問3 この1年余りを振り返って、あなたは自宅で、音で悩まされたり、うるさいと感じているでしょうか。
- 問4 問3で挙げた音の中で、あなたが最も悩まされるのは、どの音ですか。
- その他30項目で、全34項目

「あなたは、現在お住まいの地域の生活環境にどの程度満足していますか」

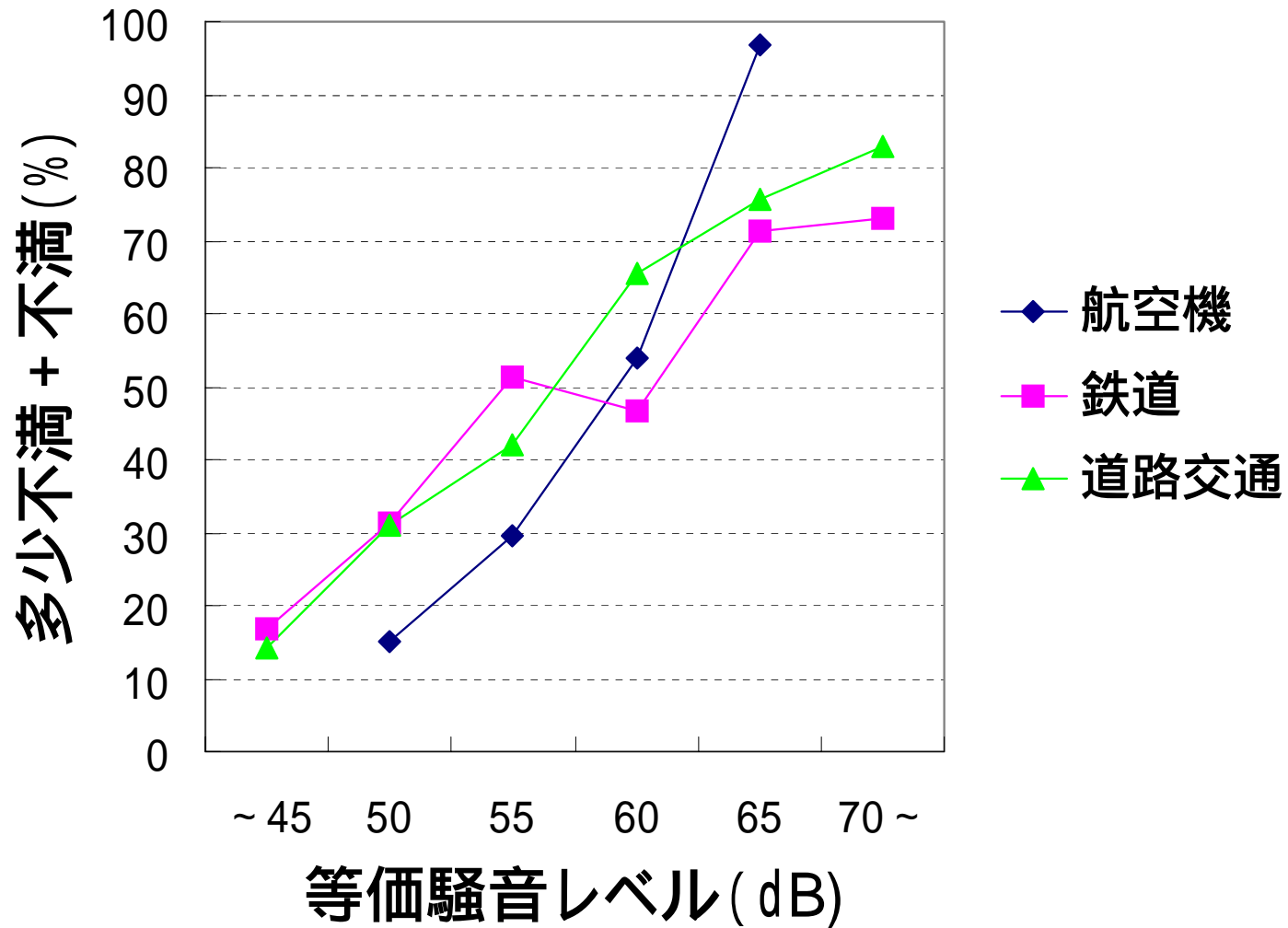
- 買物の便
- 交通の便
- 緑の豊かさ
- 空気のきれいさ
- 静けさ
- 公園・学校などの公共施設

満足、比較的満足、どちらとも言えない、多少不満、不満

曝露量反応曲線



音源別の反応



曝露量反応曲線のまとめ

- 「不満もしくは多少不満」の回答数の割合が30%となるのは、

道路交通騒音

鉄道騒音

航空機騒音

50dB程度

50dB程度

55dB程度

今後の課題

- 騒音の新しい目安を広く普及させ、環境行政の施策に生かす。
- 鉄道と道路について基準値に差を設けるかどうかの検討を行う。
- 鉄道騒音と道路騒音や道路騒音と建設工事騒音などの複合騒音の評価。