

## V 特殊公害防止対策

## V 特殊公害防止対策

### 1. 騒音、振動規制

騒音振動公害は、各種公害の中でも、日常生活に最もかかわりの深い公害問題のひとつであり、苦情件数は毎年上位を占めている。騒音レベルと身近な騒音の大きさとの関係は表5-1に示すとおりである。

規制に関しては、昭和43年6月に騒音規制法が、昭和51年6月に振動規制法がそれぞれ制定され、工場及び事業場における事業活動並びに建設作業に伴って発生する相当範囲にわたる騒音、振動について必要な規制を行うとともに、自動車騒音に係る許容限度及び道路交通振動に係る要請の措置などについて規定されている。

また、環境の保全と創造に関する条例及び高砂市環境保全条例においても法と同様の規定がなされており、それぞれの特徴を生かした規制を行っている。

届出状況は、表に示している。

表 5-1 身近な騒音とその大きさ

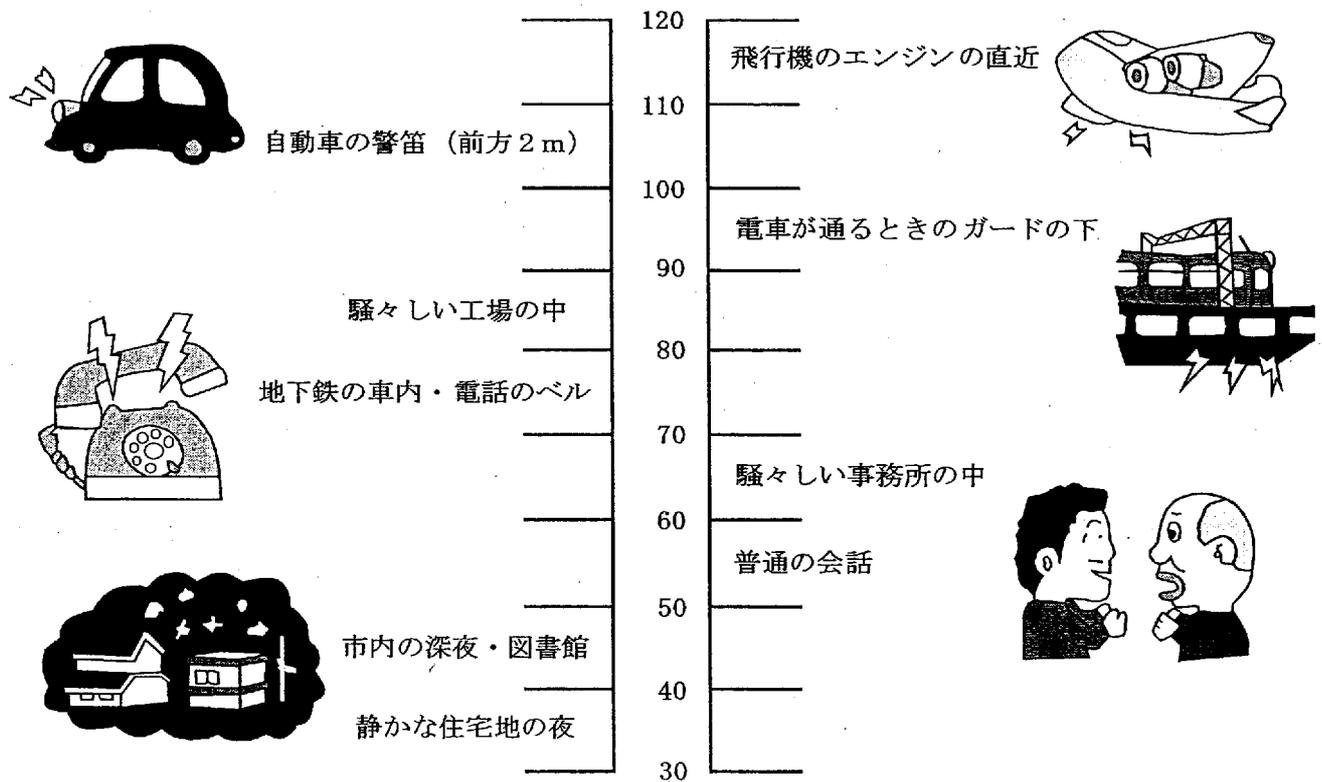


表 5-2 騒音規制法に基づく特定工場等届出状況

平成23年3月末現在

| 施設の種類         | 届出数(22年度) |     | 特定工場等総数 | 特定施設総数 |
|---------------|-----------|-----|---------|--------|
|               | 工場等数      | 施設数 |         |        |
| 1 金属加工機械      |           |     | 42      | 228    |
| 2 空気圧縮機等      | 2         | 4   | 76      | 2,105  |
| 3 土石用破碎機等     |           |     | 14      | 209    |
| 4 織機          |           |     | 0       | 1      |
| 5 建設用資材製造機械   |           |     | 7       | 9      |
| 6 穀物用製粉機      |           |     | 0       | 0      |
| 7 木材加工機械      |           |     | 14      | 69     |
| 8 抄紙機         |           |     | 1       | 11     |
| 9 印刷機械        |           |     | 15      | 97     |
| 10 合成樹脂用射出成型機 |           |     | 1       | 3      |
| 11 鋳造型機       |           |     | 1       | 5      |
| 計             | 2         | 4   | 171     | 2,737  |

- (注) 1. 届出数は設置、数の変更、全廃の数である。  
 2. 工場等数、施設数にはその届出の数を計上している。  
 3. 特定工場等総数、特定施設総数は実際に届出を受理した工場等の実数を計上している。

表 5-3 振動規制法に基づく特定工場等届出状況

平成23年3月末現在

| 施設の種 類           | 届 出 数 (22年度) |       | 特定工場等総数 | 特定施設総数 |
|------------------|--------------|-------|---------|--------|
|                  | 工場等数         | 施 設 数 |         |        |
| 1 金属加工機械         |              |       | 32      | 123    |
| 2 圧 縮 機          |              |       | 35      | 277    |
| 3 土石用破碎機等        |              |       | 10      | 69     |
| 4 織 機            |              |       | 0       | 0      |
| 5 コンクリートブロックマシン等 |              |       | 5       | 21     |
| 6 木材加工機械         |              |       | 3       | 3      |
| 7 印 刷 機 械        |              |       | 11      | 53     |
| 8 ゴム練用等ロール機      |              |       | 0       | 0      |
| 9 合成樹脂用射出成型機     |              |       | 0       | 0      |
| 10 鋳 型 造 型 機     |              |       | 0       | 0      |
| 計                |              |       | 96      | 546    |

- (注) 1. 届出数は設置、数の変更、全廃の数である。  
 2. 工場等数、施設数にはその届出の数を計上している。  
 3. 特定工場等総数、特定施設総数は実際に届け出を受理した工場等の実数を計上している。

表 5-4 環境の保全と創造に関する条例に基づく特定工場等届出状況（騒音・振動関係）

平成23年3月末現在

| 施設の種類          | 届出数(22年度) |     | 特定工場等総数 | 特定施設総数 |
|----------------|-----------|-----|---------|--------|
|                | 工場等数      | 施設数 |         |        |
| 3 ベンディングマシン    |           |     | 0       | 1      |
| 4 液圧プレス        |           |     | 2       | 3      |
| 9 プラスト         |           |     | 0       | 3      |
| 11 圧縮機         | 2         | 5   | 36      | 227    |
| 12 送風機         |           |     | 2       | 43     |
| 13 破砕機又は摩砕機    |           |     | 1       | 6      |
| 19 チッパー        |           |     | 0       | 3      |
| 21 動力のこぎり      |           |     | 5       | 10     |
| 22 動力かんな       |           |     | 1       | 11     |
| 27 ディーゼルエンジン等  |           |     | 7       | 22     |
| 28 工業用マシン      |           |     | 3       | 75     |
| 29 ニューマチックハンマー |           |     | 1       | 1      |
| 31 金属用打抜機      |           |     | 1       | 1      |
| 32 グラインダー      |           |     | 29      | 95     |
| 35 重油バーナー      |           |     | 1       | 4      |
| 37 スチームクリーナー   |           |     | 6       | 8      |
| 38 金属工作機械      |           |     | 12      | 227    |
| 39 石材引割機       |           |     | 1       | 2      |
| 41 板金製缶作業      |           |     | 5       | 7      |
| 42 鉄骨又は橋梁組立作業  |           |     | 1       | 2      |
| 43 建設材料運搬作業    |           |     | 14      | 14     |
| 計              | 2         | 5   | 128     | 765    |

- (注) 1. 届出数は設置、数の変更、全廃の数である。  
 2. 工場等数、施設数、特定施設総数にはその届出の数を計上している。  
 3. 特定工場等総数は届出を受理した実数であり、特定施設の中で代表する施設の種類の欄にのみ計上している。

表 5-5 平成22年度特定建設作業届出状況（騒音関係）

| 届出の種類                                 | 騒音規制法 | 環境の保全と創造に関する条例 |
|---------------------------------------|-------|----------------|
| 1 くい打機等を使用する作業                        | 4     | 8              |
| 2 びょう打機を使用する作業                        |       |                |
| 3 さく岩機を使用する作業                         | 73    |                |
| 4 空気圧縮機を使用する作業                        | 7     |                |
| 5 コンクリートプラント等を設けて行う作業                 |       |                |
| 6 バックホウ、トラクターショベル、ブルドーザー等の掘削機械を使用する作業 | 7     | 255            |
| 7 コンクリート造、鉄骨造、レンガ造の建物の解体又は破壊作業        |       | 17             |
| 計                                     | 91    | 280            |

表 5-6 平成22年度特定建設作業届出状況（振動関係）

| 届出の種類           | 振動規制法 |
|-----------------|-------|
| 1 くい打機等を使用する作業  | 3     |
| 2 鉄球を使用して破壊する作業 |       |
| 3 舗装版破砕機を使用する作業 |       |
| 4 ブレーカーを使用する作業  | 43    |
| 計               | 46    |

## 2. 騒音・振動調査

### (1) 都市環境騒音調査

#### ① 調査概要

平成10年9月30日環境庁告示により、環境騒音レベルの評価指標が従来の中央値( $L_{50}$ )から等価騒音レベル( $L_{eq}$ )に変更され、一定地域ごとに当該地域の騒音を代表すると思われる地点を選定して評価するものとされた。この告示に基づき、16地点を選定し、平成22年10月18日から平成22年12月28日にかけて24時間測定を実施した。

調査地点は図に示している。

#### ② 調査結果

環境基準適合状況については、昼間は全地点において基準以下であったが、夜間は4地点で基準を超過していた。その主音源は、自動車騒音と思われる。

調査結果は、表に示している。

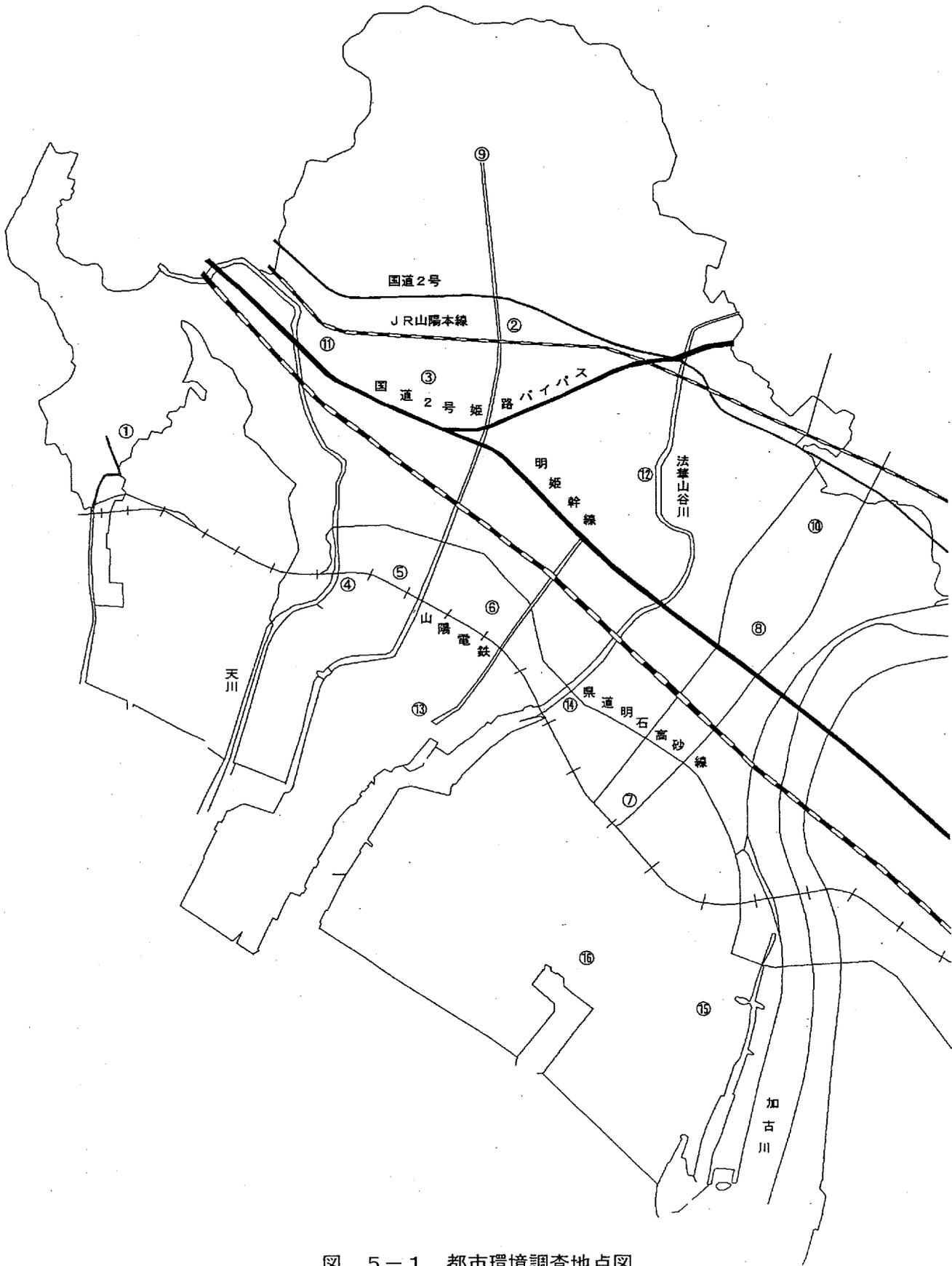


図 5-1 都市環境調査地点図

表 5-7 都市環境騒音測定結果

単位：デシベル (A)

| 調 査 地 点     | 用 途 地 域  | 地域の<br>類 型 | 測 定 値 |     | 環 境 基 準 |     |    |
|-------------|----------|------------|-------|-----|---------|-----|----|
|             |          |            | 昼 間   | 夜 間 | 昼 間     | 夜 間 |    |
| 1 北浜町北脇     | 北浜公民館    | 1種中高層住居    | A     | 49  | 42      | 55  | 45 |
| 2 阿弥陀町北池    | 民家       | 1種中高層住居    | A     | 48  | 41      |     |    |
| 3 中筋2丁目     | 民家       | 2種低層住居     | A     | 50  | ※ 47    |     |    |
| 4 曾根町       | 民家       | 1種中高層住居    | A     | 50  | 45      |     |    |
| 5 曾根町       | 教育センター   | 1種中高層住居    | A     | 49  | 40      |     |    |
| 6 伊保崎4丁目    | 民家       | 1種中高層住居    | A     | 47  | 36      |     |    |
| 7 荒井町扇町     | 荒井公民館    | 1種中高層住居    | A     | 50  | 45      |     |    |
| 8 百合丘       | 民家       | 1種中高層住居    | A     | 48  | 39      |     |    |
| 9 阿弥陀町阿弥陀   | 阿弥陀公園墓地  | 調整         | B     | 44  | 36      |     |    |
| 10 米田町米田    | みのり会館    | 1種住居       | B     | 55  | ※ 48    |     |    |
| 11 春日野町     | 民家       | 2種住居       | B     | 53  | ※ 48    |     |    |
| 12 阿弥陀町生石   | 生石研修センター | 2種住居       | B     | 53  | ※ 47    |     |    |
| 13 梅井4丁目    | 民家       | 準工業        | C     | 48  | 43      | 60  | 50 |
| 14 荒井町千鳥1丁目 | 高砂市役所    | 近隣商業       | C     | 51  | 45      |     |    |
| 15 高砂町横町    | 高砂公民館    | 商業         | C     | 53  | 42      |     |    |
| 16 西畑4丁目    | 沖浜ポンプ場   | 工業         | C     | 50  | 39      |     |    |

- (注) 1. 騒音は等価騒音レベル (L<sub>eq</sub>) である。  
 2. ※印は基準不適合を示す。

## (2) 自動車騒音調査

### ①調査概要

騒音規制法第21条の2（騒音の測定）の規定に基づき、自動車騒音の実態を把握し、今後の対策に資するため調査を実施した。

平成10年9月30日環境庁告示により、環境騒音レベルの評価指標が中央値（ $L_{50}$ ）から等価騒音レベル（ $L_{eq}$ ）に変更されたのを受け、これに基づき平成22年度は、市内主要幹線道路の7地点において、平成22年4月12日から10月29日にかけて実施した。

また、12年度より、要請限度の評価方法が中央値（ $L_{50}$ ）の5日間平均値から等価騒音レベル（ $L_{eq}$ ）の3日間平均値になり、朝夕の時間区分がなくなり、昼間（6～22時）と夜間（22時～6時）に改正された。

なお、平成18年度より荒井町中新町の測定地点を追加した。

調査地点は、表及び図に示している。

### ②調査結果

環境基準適合状況をみると、阿弥陀町阿弥陀の昼間、夜間で不適合だった。

また、要請限度適合状況については、前年度と同様に全地点で要請限度を満足していた。

交通量については、前年度とほぼ横ばい傾向であった。

調査結果は、表及び図に示している。

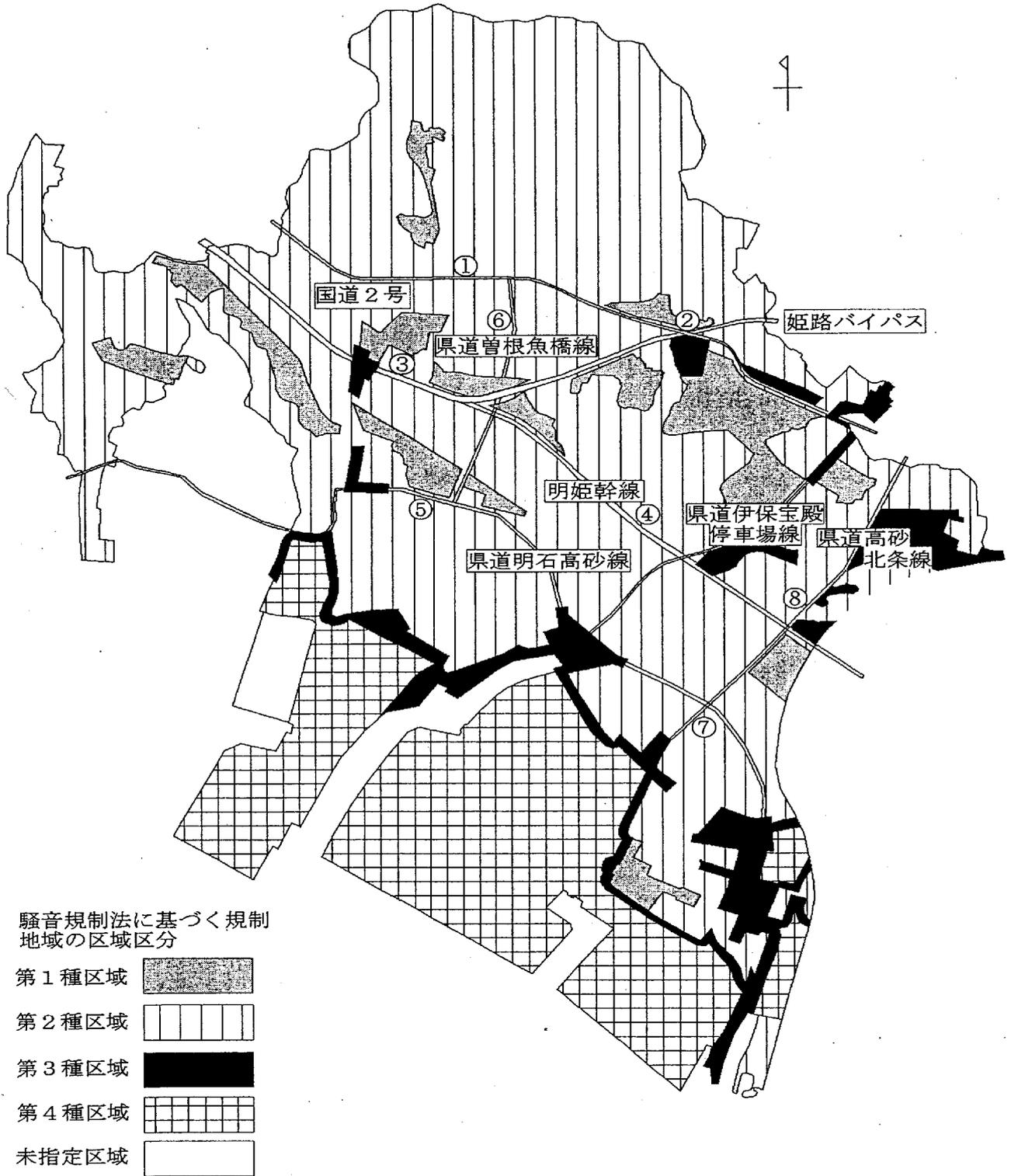


図 5-2 自動車騒音調査地点図

表 5-8 調査地点別調査年月日

| 調査地点      | 道            |     | 騒音に係る環境基準の地域の区分  | 騒音規制法に基づく区域の区分   | 自動車騒音調査年月日                   | 交通量調査年月日                     |
|-----------|--------------|-----|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
|           | 対象道路名        | 車線数 |                  |                  |                              |                              |
| 1 阿弥陀町阿弥陀 | 国道2号         | 2   |                  |                  | 平成22年10月25日(月)<br>～10月29日(金) | 平成22年10月26日(火)<br>～10月27日(水) |
| 2 阿弥陀町魚橋  | 国道2号         | 3   |                  |                  | 平成22年 6月 7日(月)<br>～ 6月11日(金) | 平成22年 6月 1日(火)               |
| 3 中筋2丁目   | 国道2号[姫路バイパス] | 4   | 幹線交通を担う道路に近接する空間 | 幹線交通を担う道路に近接する空間 | 平成22年 5月24日(月)<br>～ 5月28日(金) | 平成22年 5月25日(火)               |
|           | 国道250号[明姫幹線] | 4   |                  |                  |                              |                              |
| 4 竜山1丁目   | 国道250号[明姫幹線] | 6   |                  |                  | 平成22年 5月10日(月)<br>～ 5月14日(金) | 平成22年 5月11日(火)<br>～ 5月12日(水) |
| 5 曾根町     | 県道明石高砂線      | 2   |                  |                  | 平成22年 4月19日(月)<br>～ 4月23日(金) | 平成22年 4月20日(火)               |
| 6 阿弥陀町南池  | 県道曾根魚橋線      | 2   |                  |                  | 平成22年 4月12日(月)<br>～ 4月16日(金) | 平成22年 4月13日(火)               |
|           |              |     |                  |                  |                              |                              |
| 9 荒井町中新町  | 県道高砂北条線      | 4   |                  |                  | 平成22年 5月17日(月)<br>～ 5月21日(金) | 平成22年 5月18日(火)               |

(注)1 幹線交通を担う道路とは高速自動車道、一般国道、都道府県道および4車線以上の車線を有する市町村道をいい、近接する空間とは2車線以下の車線を有する道路の場合には道路敷地境界から15m、2車線を超える車線を有する道路の場合は道路敷地境界から20mまでの範囲をいう。

2 調査地点1は県大気移動観測車である。

3 17年度より米田町米田(測定地点7)は廃止し、米田町古新(測定地点8)は休止した。

4 平成18年度より荒井町中新町(測定地点9)を追加した。

表 5-9 自動車騒音経年変化 (要請限度)

|   | 対象道路名                                | 調査地点        | 時間の区分 | 自動車騒音 (デシベル(A)) |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|--------------------------------------|-------------|-------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |                                      |             |       | 14              | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 国道2号                                 | 阿弥陀町<br>阿弥陀 | 昼間    | 73              | 70 | 72 | 69 | 70 | 73 | 71 | 70 | 72 |
|   |                                      |             | 夜間    | 70              | 67 | 69 | 66 | 67 | 68 | 67 | 67 | 67 |
| 2 | 国道2号                                 | 阿弥陀町<br>魚橋  | 昼間    | 71              | 71 | 69 | 68 | 71 | 70 | 69 | 69 | 69 |
|   |                                      |             | 夜間    | 68              | 68 | 66 | 64 | 65 | 66 | 65 | 65 | 65 |
| 3 | 国道2号<br>[姫路バイパス]<br>国道250号<br>[明姫幹線] | 中筋2丁目       | 昼間    | 71              | 70 | 70 | 71 | 71 | 71 | 67 | 66 | 66 |
|   |                                      |             | 夜間    | 67              | 65 | 65 | 68 | 67 | 67 | 63 | 62 | 61 |
| 4 | 国道250号<br>[明姫幹線]                     | 竜山1丁目       | 昼間    | 72              | 72 | 71 | 71 | 71 | 64 | 66 | 64 | 65 |
|   |                                      |             | 夜間    | 65              | 65 | 65 | 65 | 65 | 58 | 58 | 58 | 59 |
| 5 | 県道明石高砂線                              | 曾根町         | 昼間    | 71              | 71 | 69 | 69 | 68 | 65 | 66 | 66 | 67 |
|   |                                      |             | 夜間    | 64              | 64 | 63 | 63 | 62 | 60 | 59 | 59 | 60 |
| 6 | 県道曾根魚橋線                              | 阿弥陀町<br>南池  | 昼間    | 68              | 68 | 68 | 67 | 67 | 67 | 68 | 67 | 67 |
|   |                                      |             | 夜間    | 62              | 63 | 62 | 61 | 62 | 62 | 62 | 62 | 60 |
| 7 | 県道伊保宝殿<br>停車場線                       | 米田町<br>米田   | 昼間    | 67              | 66 | 67 | —  | —  | —  | —  | —  | —  |
|   |                                      |             | 夜間    | 62              | 62 | 61 | —  | —  | —  | —  | —  | —  |
| 8 | 県道高砂北条線                              | 米田町<br>古新   | 昼間    | 71              | 72 | 67 | —  | —  | —  | —  | —  | —  |
|   |                                      |             | 夜間    | 65              | 66 | 61 | —  | —  | —  | —  | —  | —  |
| 9 | 県道高砂北条線                              | 荒井町<br>中新町  | 昼間    | —               | —  | —  | —  | 66 | 66 | 66 | 64 | 65 |
|   |                                      |             | 夜間    | —               | —  | —  | —  | 59 | 59 | 58 | 57 | 58 |

(注) 1 騒音レベルは、等価騒音(L<sub>eq</sub>)の3日間平均値を示す。

2 太字は要請限度を超えたものを示す。

3 17年度より米田町米田(測定地点7)は廃止し、米田町古新(測定地点8)は休止した。

4 平成18年度より荒井町中新町(測定地点9)を追加した。

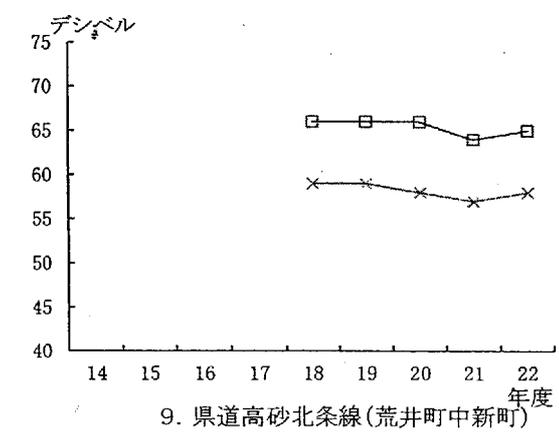
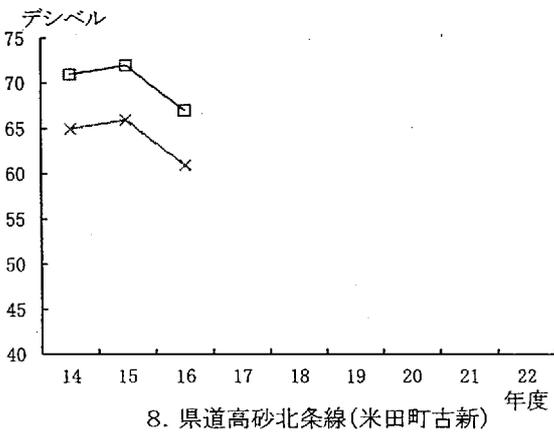
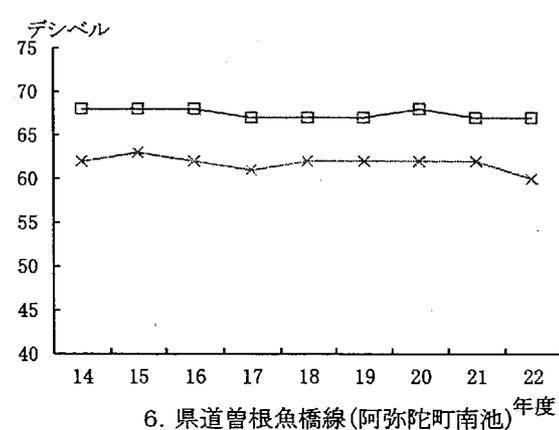
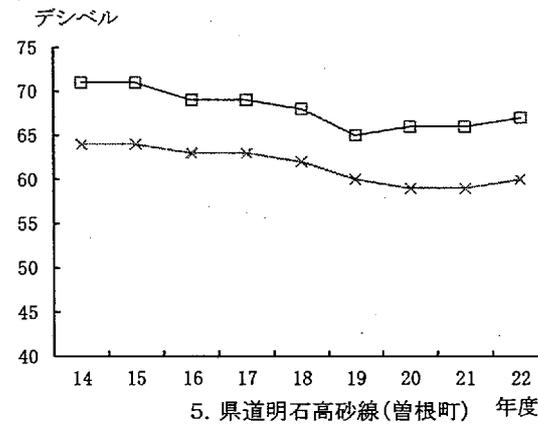
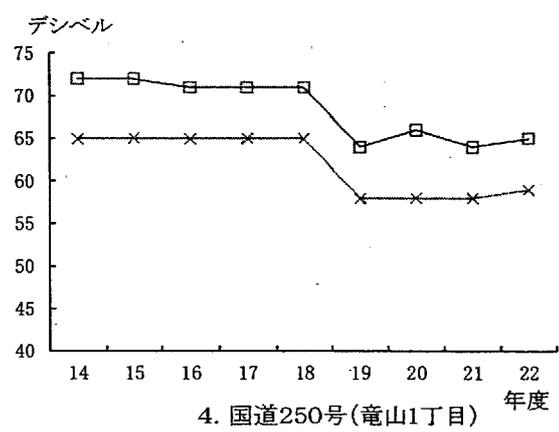
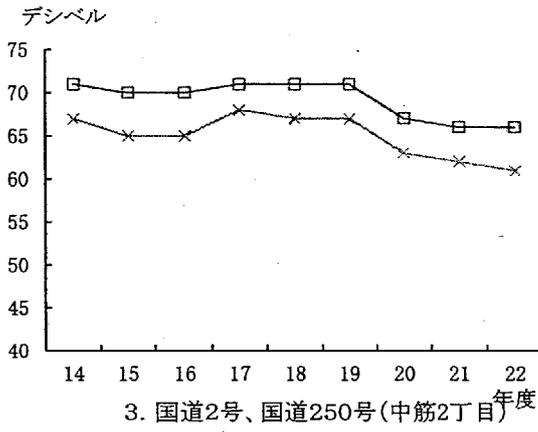
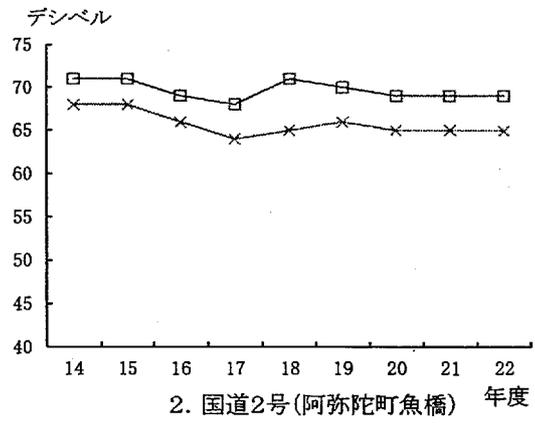
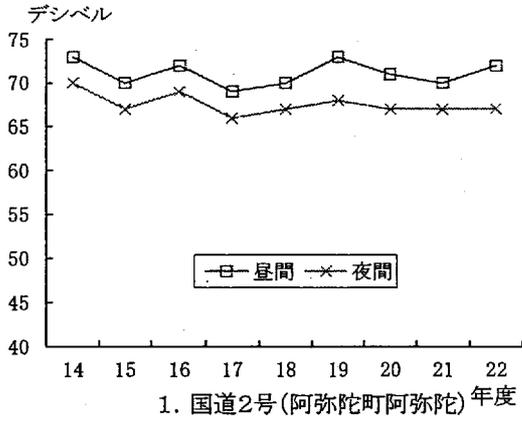


図 5-3 自動車騒音経年変化 (Leq)

表 5-10 自動車騒音の環境基準・要請限度との比較

| 調査地点 | 道路名     | 環境基準適合状況                   |    |      |    | 要請限度適合状況                    |    |      |    |  |    |
|------|---------|----------------------------|----|------|----|-----------------------------|----|------|----|--|----|
|      |         | 等価騒音レベル (L <sub>eq</sub> ) |    | 環境基準 |    | 等価騒音レベル (L <sub>req</sub> ) |    | 要請限度 |    |  |    |
|      |         | 昼間                         | 夜間 | 昼間   | 夜間 | 昼間                          | 夜間 | 昼間   | 夜間 |  |    |
| 1    | 阿弥陀町阿弥陀 | ※                          | 72 | ※    | 67 |                             |    | 72   | 67 |  |    |
| 2    | 阿弥陀町魚橋  |                            | 69 |      | 65 |                             |    | 69   | 65 |  |    |
| 3    | 中筋2丁目   |                            | 66 |      | 61 |                             |    | 66   | 61 |  |    |
|      |         |                            |    |      |    |                             |    |      |    |  |    |
| 4    | 亀山1丁目   |                            | 66 |      | 58 |                             |    | 65   | 59 |  | 70 |
| 5    | 曾根町     |                            | 66 |      | 59 |                             |    | 67   | 60 |  |    |
| 6    | 阿弥陀町南池  |                            | 67 |      | 60 |                             |    | 67   | 60 |  |    |
| 9    | 荒井町中新町  |                            | 65 |      | 58 |                             |    | 65   | 58 |  |    |

- (注) 1. ※印は環境基準不適合、あるいは要請限度不適合を示す。  
 2. 昼間とは6～22時、夜間とは22～6時である。  
 3. 環境基準は1日平均値(交通量調査日の測定値)、要請限度は3日平均で評価した。

表 5-1-1 交通量経年変化

| 調査地点 | 対象道路                | 交通量 (台/日) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|---------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|      |                     | 13        | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     |  |
| 1    | 阿弥陀町阿弥陀 国道2号        | 21,208    | 20,488 | 21,070 | 18,370 | 18,746 | 18,146 | 18,186 | 17,730 | 16,740 | 17,620 |  |
| 2    | 阿弥陀町魚橋 国道2号         | 23,166    | 24,684 | 25,284 | 26,694 | 25,850 | 24,968 | 25,462 | 23,932 | 24,776 | 24,426 |  |
| 3    | 中筋2丁目 国道250号 [明姫幹線] | 31,322    | 31,262 | 32,474 | 31,666 | 34,440 | 30,288 | 31,430 | 31,434 | 30,168 | 30,408 |  |
| 4    | 竜山1丁目 国道250号 [明姫幹線] | 43,036    | 43,482 | 45,072 | 44,232 | 44,472 | 44,718 | 44,274 | 42,886 | 43,070 | 42,228 |  |
| 5    | 曾根町 県道明石高砂線         | 14,088    | 13,686 | 13,154 | 13,436 | 13,958 | 14,086 | 13,606 | 13,310 | 13,026 | 13,204 |  |
| 6    | 阿弥陀町南池 県道曾根魚橋線      | 7,228     | 7,628  | 7,500  | 8,568  | 8,110  | 7,776  | 7,226  | 7,376  | 6,604  | 7,404  |  |
| 7    | 米田町米田 県道伊保宝殿停車場線    | 15,268    | 14,312 | 14,728 | 14,476 |        |        |        |        |        |        |  |
| 8    | 米田町古新 県道高砂北条線       | 14,616    | 14,758 | 14,686 | 14,522 |        |        |        |        |        |        |  |
| 9    | 荒井町中新町 県道高砂北条線      |           |        |        |        |        | 15,392 | 14,680 | 14,126 | 13,478 | 13,820 |  |

(注) 1. 地点1及び4については24時間値、その他については15時間値である。平成10年度以降7～22時の測定をしている。  
 2. 阿弥陀町阿弥陀は平成13年から平成15年までは阿弥陀町北池である。  
 3. 調査地点1は県大気移動観測車である。  
 4. 17年度より米田町米田(測定地点7)は廃止し、米田町古新(測定地点8)は休止した。  
 5. 平成18年度より荒井町中新町(測定地点9)を追加した。

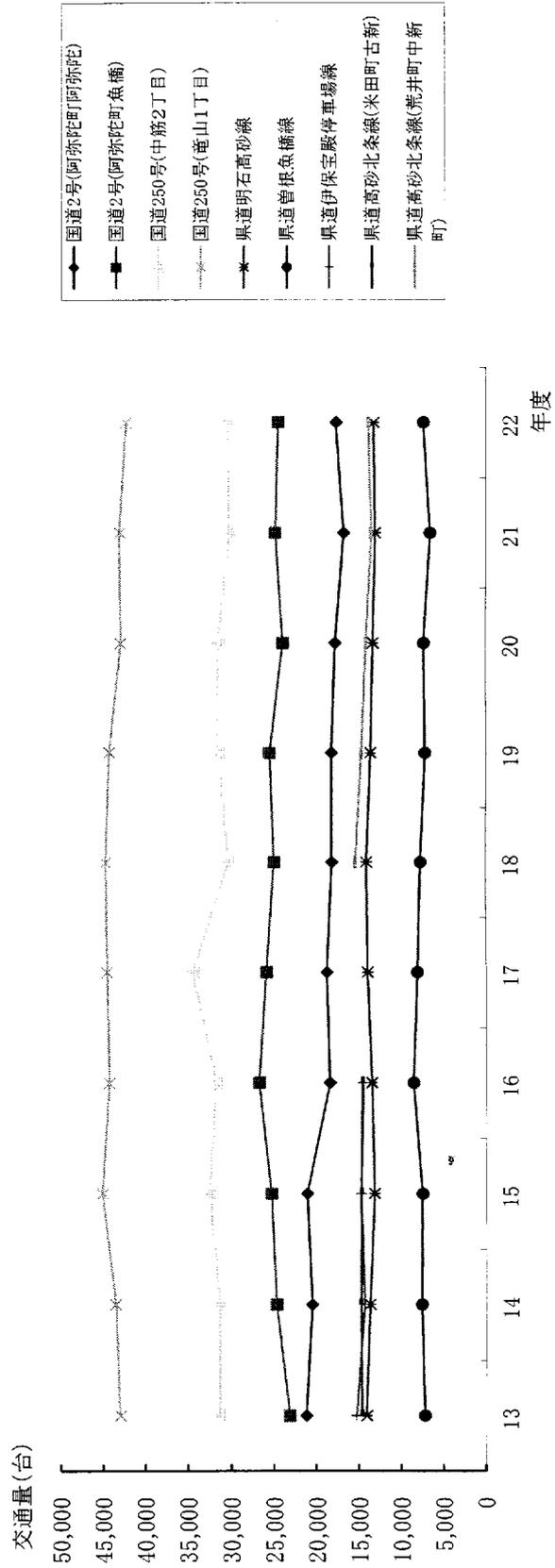


図 5-4 交通量経年変化グラフ

### (3) 道路交通振動調査

#### ① 調査概要

振動規制法第19条（振動の測定）の規定に基づき、道路交通振動の実態を把握し、今後の対策に資するため調査を実施した。

平成22年度は、市内主要幹線道路の7地点において、平成22年4月13日から平成22年10月27日にかけて実施した。

なお、平成18年度より荒井町中新町を追加した。

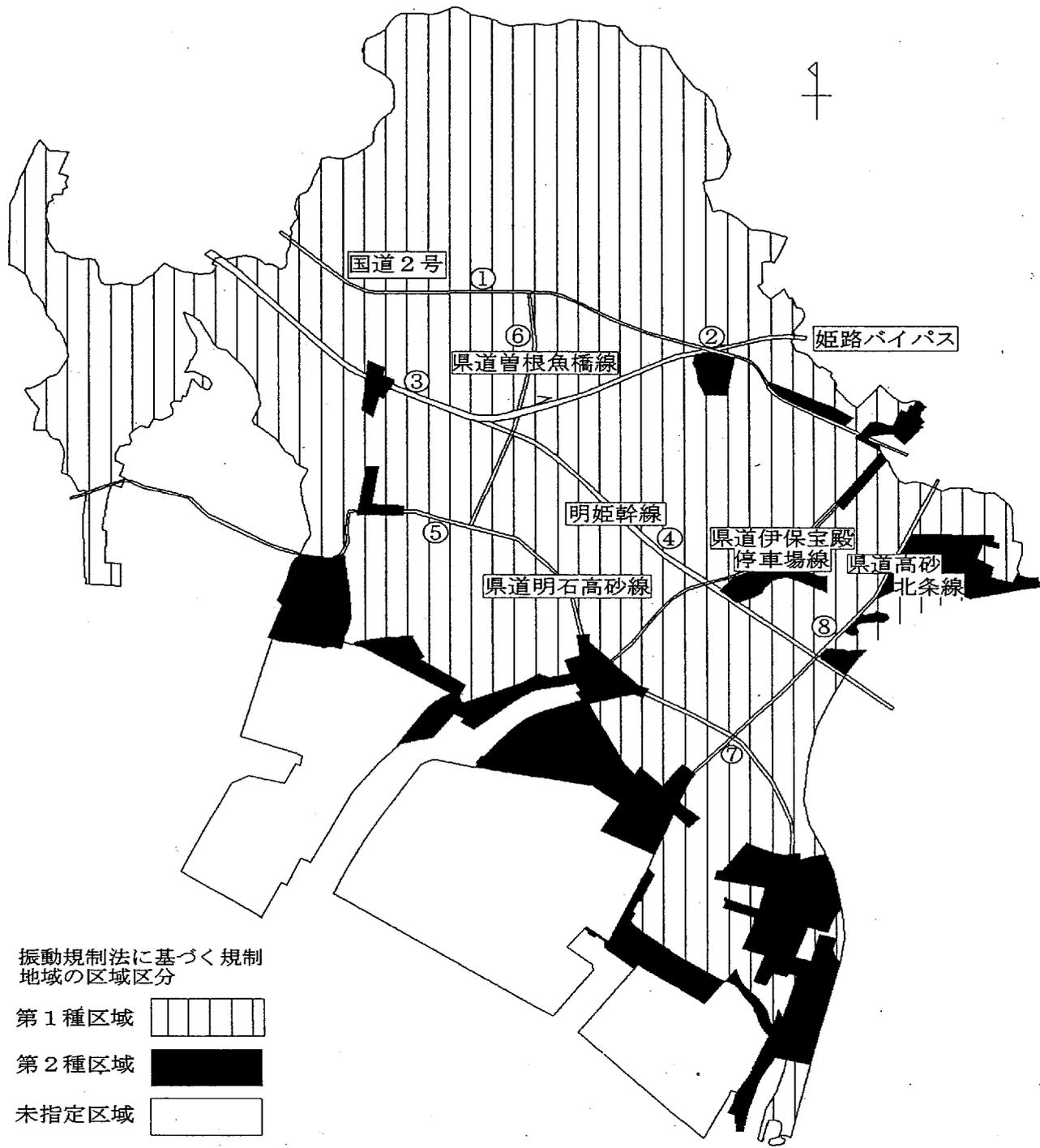
調査地点は、表及び図に示している。

#### ② 調査結果

振動レベルの最も高い地点は、昼間は荒井町中新町の45dB、夜間は阿弥陀町魚橋と荒井町中新町の42dBであった。今年度においても要請限度を越える地点はなかった。

経年変化では、平成19年度に国道250号で排水性舗装（低騒音舗装）工事を行ったため竜山1丁目において、減少傾向が見られるが、その他はほぼ横ばい傾向だった。

調査結果は、表及び図に示している。



|   |              |           |   |         |          |
|---|--------------|-----------|---|---------|----------|
| 1 | 国道2号         | (阿弥陀町阿弥陀) | 5 | 県道明石高砂線 | (曾根町林之下) |
| 2 | 国道2号         | (阿弥陀町魚橋)  | 6 | 県道曾根魚橋線 | (阿弥陀町南池) |
| 3 | 国道2号(姫路バイパス) | (中筋2丁目)   | 7 | 県道高砂北条線 | (荒井町中新町) |
|   | 国道250号(明姫幹線) |           |   |         |          |
| 4 | 国道250号(明姫幹線) | (竜山1丁目)   | 8 | 県道高砂北条線 | (米田町古新)  |

図 5-5 道路交通振動調査地点図

表 5-12 調査地点別調査年月日

| 道 路 名 |              | 調 査 地 点       | 振動規制法<br>に基づく区<br>域の区分 | 道路交通振動調査年月日                  |
|-------|--------------|---------------|------------------------|------------------------------|
| 1     | 国 道 2 号      | 阿 弥 陀 町 阿 弥 陀 | 第1種                    | 平成22年10月26日(火)<br>～10月27日(水) |
| 2     | 国 道 2 号      | 阿 弥 陀 町 魚 橋   | 第1種                    | 平成22年 6月 1日(火)               |
| 3     | 国道2号[姫路バイパス] | 中 筋 2 丁 目     | 第1種                    | 平成22年 5月25日(火)               |
|       | 国道250号[明姫幹線] |               |                        |                              |
| 4     | 国道250号[明姫幹線] | 竜 山 1 丁 目     | 第1種                    | 平成22年 5月11日(火)<br>～ 5月12日(水) |
| 5     | 県道明石高砂線      | 曾 根 町         | 第1種                    | 平成22年 4月20日(火)               |
| 6     | 県道曾根魚橋線      | 阿 弥 陀 町 南 池   | 第1種                    | 平成22年 4月13日(火)               |
| 9     | 県道高砂北条線      | 荒 井 町 中 新 町   | 第1種                    | 平成22年 5月18日(火)               |

- (注) 1. 調査地点1の阿弥陀町阿弥陀は県大気移動観測車である。  
 2. 17年度より米田町米田(測定地点7)は廃止し、米田町古新(測定地点8)は休止した。  
 3. 平成18年度より荒井町中新町(測定地点9)を追加した。

表 5-13 道路交通振動経年変化

| 対象道路名    | 調査地点                           | 時間の区分      | 道 路 交 通 振 動 (デシベル) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|--------------------------------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|          |                                |            | 13年度               | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |    |
| 1 国道 2 号 | 阿弥陀町                           | 昼間         | 48                 | 47 | 44 | 43 | 40 | 39 | 37 | 38 | 37 | 38 |    |
|          |                                | 夜間         | 43                 | 41 | 38 | 41 | 33 | 32 | 29 | 32 | 30 | 34 |    |
| 2 国道 2 号 | 阿弥陀町                           | 昼間         | 50                 | 51 | 51 | 50 | 49 | 56 | 47 | 48 | 45 | 44 |    |
|          |                                | 魚橋         | 夜間                 | 46 | 46 | 47 | 46 | 44 | 52 | 44 | 44 | 42 | 42 |
| 3        | 国道2号[姫路バイパス]<br>国道 250 号[明姫幹線] | 中筋2丁目      | 昼間                 | 44 | 44 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 44 | 42 | 42 |
|          |                                |            | 夜間                 | 42 | 42 | 42 | 43 | 42 | 42 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 4        | 国道 250 号[明姫幹線]                 | 竜山1丁目      | 昼間                 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 48 | 41 | 42 | 41 | 41 |
|          |                                |            | 夜間                 | 36 | 39 | 38 | 39 | 38 | 39 | 34 | 33 | 33 | 33 |
| 5        | 県道明石高砂線                        | 曾根町        | 昼間                 | 43 | 43 | 42 | 41 | 42 | 43 | 39 | 38 | 37 | 38 |
|          |                                |            | 夜間                 | 37 | 37 | 40 | 38 | 37 | 38 | 35 | 36 | 34 | 34 |
| 6        | 県道曾根魚橋線                        | 阿弥陀町<br>南池 | 昼間                 | 41 | 43 | 44 | 38 | 37 | 38 | 37 | 37 | 35 | 37 |
|          |                                |            | 夜間                 | 36 | 37 | 38 | 33 | 31 | 32 | 32 | 33 | 31 | 32 |
| 7        | 県道伊保宝殿停車場線                     | 米田町米田      | 昼間                 | 35 | 37 | 36 | 36 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
|          |                                |            | 夜間                 | 33 | 35 | 34 | 33 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 8        | 県道高砂北条線                        | 米田町古新      | 昼間                 | 46 | 47 | 48 | 44 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
|          |                                |            | 夜間                 | 41 | 42 | 44 | 39 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 9        | 県道高砂北条線                        | 荒井町中新町     | 昼間                 | -  | -  | -  | -  | -  | 48 | 48 | 47 | 46 | 45 |
|          |                                |            | 夜間                 | -  | -  | -  | -  | -  | 40 | 43 | 43 | 41 | 42 |

(注) 1 阿弥陀町阿弥陀のうち平成13年から平成15年の間は阿弥陀町北池である。  
 2. 17年度より米田町米田(測定地点7)は廃止し、米田町古新(測定地点8)は休止した。  
 3. 平成18年度より荒井町中新町(測定地点9)を追加した。

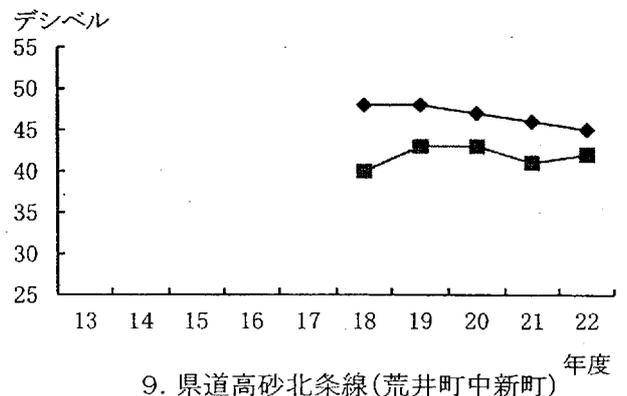
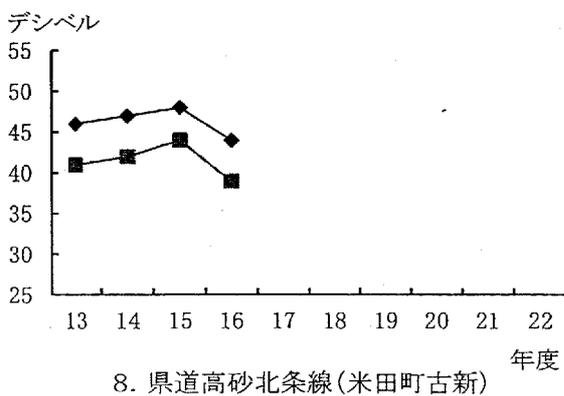
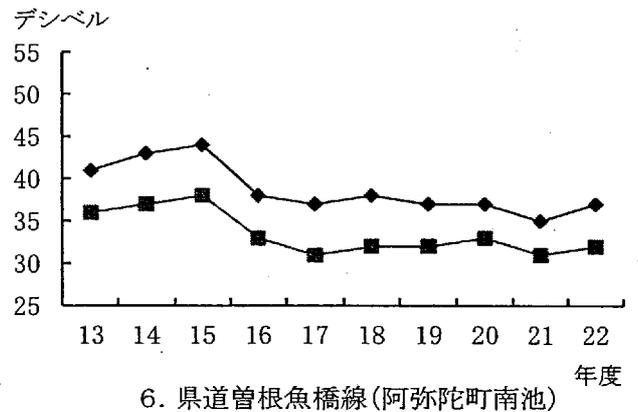
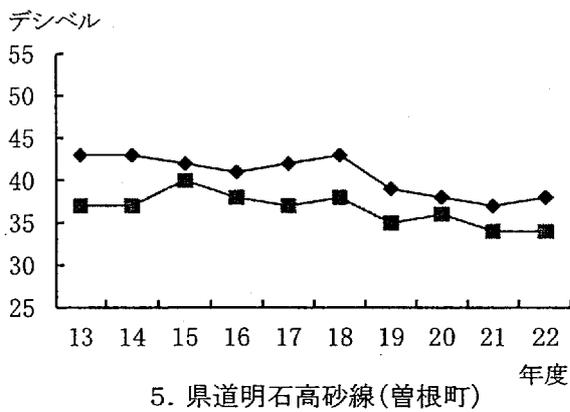
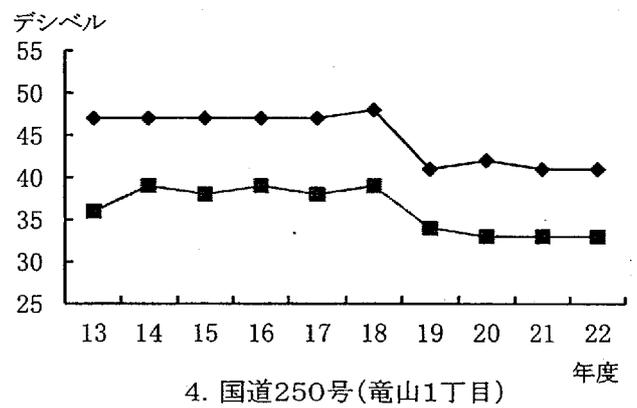
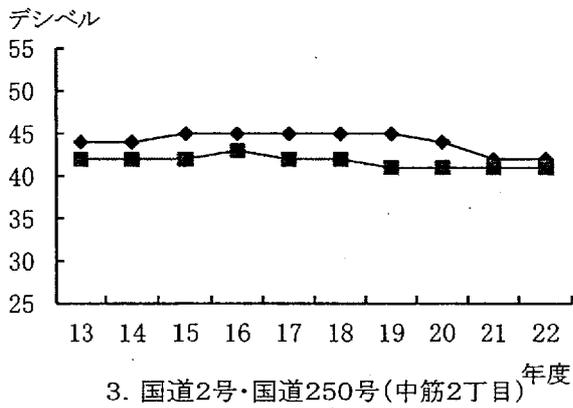
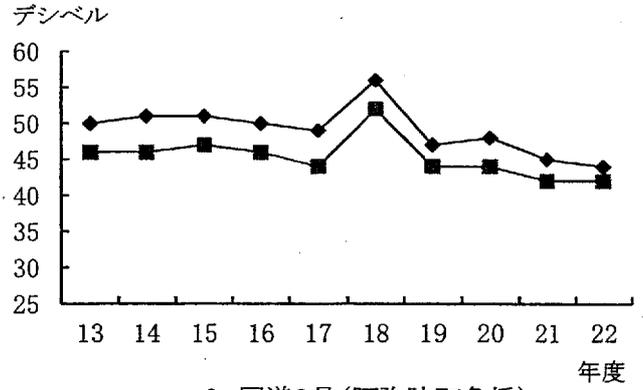
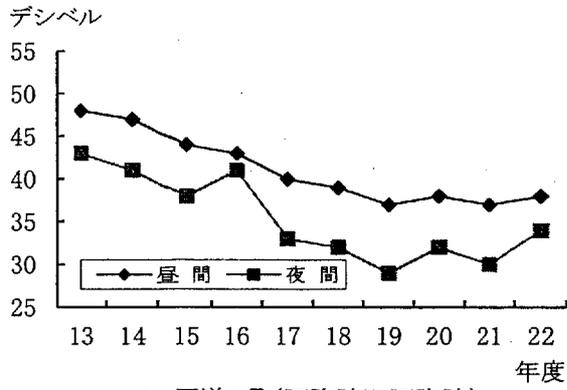


図 5-6 道路交通振動経年変化

表 5-14 道路交通振動の要請限度との比較

| 道 路 名                          | 調 査 地 点   | 80%レンジの上端値<br>(デシベル) |     | 要 請 限 度<br>(デシベル) |     |
|--------------------------------|-----------|----------------------|-----|-------------------|-----|
|                                |           | 昼 間                  | 夜 間 | 昼 間               | 夜 間 |
| 1 国 道 2 号                      | 阿弥陀町阿弥陀   | 38                   | 34  | 65                | 60  |
| 2 国 道 2 号                      | 阿弥陀町魚橋    | 44                   | 42  | 65                | 60  |
| 3 国道2号[姫路バイパス]<br>国道250号[明姫幹線] | 中 筋 2 丁 目 | 42                   | 41  | 65                | 60  |
| 4 国道250号[明姫幹線]                 | 竜 山 1 丁 目 | 41                   | 33  | 65                | 60  |
| 5 県道明石高砂線                      | 曾 根 町     | 38                   | 34  | 65                | 60  |
| 6 県道曾根魚橋線                      | 阿弥陀町南池    | 37                   | 32  | 65                | 60  |
| 9 県道高砂北条線                      | 荒井町中新町    | 45                   | 42  | 65                | 60  |

(注) 昼間とは8～19時、夜間とは19時～8時である。

### 3. 新幹線公害防止対策

平成22年5月25日～5月26日にかけて、市内4地点で新幹線騒音・振動測定を行った。

調査結果及び調査地点は、表及び図に示すとおりである。騒音については、全地点において暫定基準の75デシベル以下であったが、環境基準の70デシベルを超えている地点があった。

振動については、全測定地点で指針値の70デシベル以下だった。

測定結果について、東播3市1町（明石市、加古川市、高砂市、播磨町）で協議を行い、平成22年8月27日にJR西日本へ山陽新幹線鉄道の公害防止対策について申し入れをした。また、平成22年8月27日付で国土交通省、環境省及び地元選出代議士へ3市1町長連名で要望書を提出した。

発生源対策実施状況は、表に示している。

表 5-15 平成22年度新幹線騒音・振動測定結果

| 調査地点  | 調査日時        | 上・下<br>線側別 | 騒音(デシベル(A)) |     |     | 振動(デシベル) |     |     |
|-------|-------------|------------|-------------|-----|-----|----------|-----|-----|
|       |             |            | 12.5m       | 25m | 50m | 12.5m    | 25m | 50m |
| 緑丘2丁目 | 22年5月26日(水) | 上り側        | 70          | 71  | 71  | 63       | 58  | 59  |
| 伊保3丁目 | 22年5月26日(水) | 下り側        | 72          | 71  | 69  | 63       | 63  | 63  |
| 松陽1丁目 | 22年5月25日(火) | 下り側        | 72          | 70  | 67  | 61       | 59  | 49  |
| 曾根町   | 22年5月25日(火) | 上り側        | 73          | 72  | 69  | 63       | 56  | 45  |

(注) 1. 騒音の環境基準は70デシベル、暫定基準は75デシベル、振動の指針値は70デシベルである。

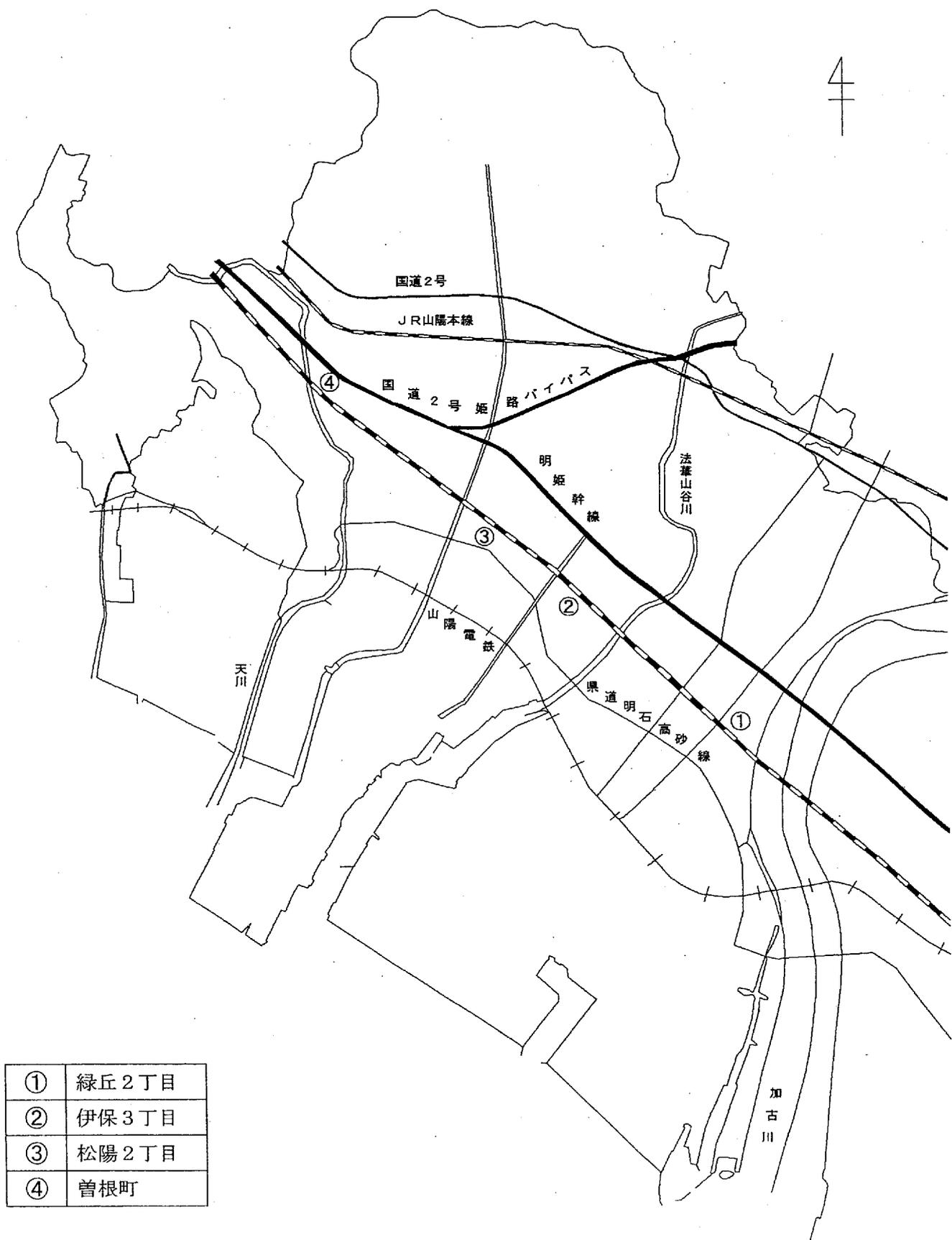
2. 騒音は、上り及び下りの列車を合わせて連続20本測定し、上位10本をパワー平均したもの、振動は算術平均したものである。

表 5-16 発生源対策実施状況

(平成23年3月31日現在 JR西日本調べ) 単位:m

| 対策項目          | 上下 | 21年度末までの実施分 | 22年度の実施分 | 合計     |
|---------------|----|-------------|----------|--------|
| 直型防音壁         | 上り | 6,202       | —        | 6,202  |
|               | 下り | 7,311       | —        | 7,311  |
| ラムダ型防音壁       | 上り | 1,106       | —        | 1,106  |
|               | 下り | 452         | —        | 452    |
| バラストマット       | 上り | 3,303       | 329      | 3,632  |
|               | 下り | 6,014       | —        | 6,014  |
| 弾性マクラギ        | 上り | 1,636       | —        | 1,636  |
|               | 下り | 2,101       | —        | 2,101  |
| レール削正<br>(延べ) | 上り | 82,098      | 4,455    | 86,553 |
|               | 下り | 92,707      | 4,175    | 96,882 |
| 架線張替<br>(延べ)  | 上り | 14,956      | —        | 14,956 |
|               | 下り | 11,981      | —        | 11,981 |

(注) 本市通過距離は5,943mである。



|   |       |
|---|-------|
| ① | 緑丘2丁目 |
| ② | 伊保3丁目 |
| ③ | 松陽2丁目 |
| ④ | 曾根町   |

図 5-7 新幹線騒音・振動調査地点図

#### 4. 産業廃棄物処理対策

昭和45年12月の第64回臨時国会において制定された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」では、産業廃棄物として、事業活動によって生じる表5-17に示す20種類の廃棄物を規定し、それ以外の廃棄物は一般廃棄物として区分され、それぞれ事業者の責務、国及び地方自治体の責務、国民の義務等を定め廃棄物を適正処理するよう定められている。

さらに、兵庫県及び本市は、環境保全協定締結工場に対し廃棄物の適正処理、最終処分量の削減、資源化再利用の促進、最終処分場の確保などの指導を行っている。

環境保全協定締結19工場における平成22年度の廃棄物の発生、処分、再利用状況については表5-18、PCB廃棄物の保管等に関する覚書締結49事業所における平成22年度のPCB廃棄物の処分状況については表5-19に示すとおりである。

また、本市ではこれらのほか、中小企業に対しては高砂市環境保全条例に基づき、立入調査等に際して廃棄物の適正処理の指導を行い、建設工事業者や廃棄物処理業者に対しても適時指導を行っている。

表 5-17 産業廃棄物一覧表  
(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)

|                |   |  |  |
|----------------|---|--|--|
| 法律<br>(第2条第4項) | 1 燃 え 殻   | 石炭がら、焼却炉の残灰、炉清掃排出物、その他の焼却残渣  |  |
|                | 2 汚 泥   | 活性汚泥法による余剰汚泥、パルプ廃液汚泥、動植物性原料使用工業の排水処理汚泥、ビルピット汚泥、カーバイトかす、赤泥、炭酸カルシウムかすなど工場排水などの処理後に残る泥状のもの及び各種製造業の製造工程で出る泥状のもの                              |  |
|                | 3 廃 油   | 潤滑油系、絶縁油系、洗浄油系及び切削油系の廃油類、廃溶剤類及びターールピッチ類など、鉱物性油及び動植物性油脂に係るすべての廃油  |  |
|                | 4 廃 酸   | 廃硫酸、廃塩酸、各種の有機酸類など、すべての酸性廃液   |  |
|                | 5 廃 アルカリ  | 廃ソーダ液、金属せっけん液など、すべてのアルカリ性廃液  |  |
|                | 6 廃プラスチック   | 合成樹脂くず、合成繊維くず、合成ゴムくずなど、合成高分子系化合物に係る固形状液状のすべての廃プラスチック類  |  |
| 施行令<br>(第2条)   | 7 紙 く ず   | パルプ製造業、紙製造業、紙加工品製造業、新聞業、出版業、製本業、印刷物加工業から生ずる紙くず及びPCBが塗布された紙くず   |  |
|                | 8 木 く ず   | 建設業に係るもの並びに木材又は木製品製造業(家具製造業を含む)、パルプ製造業、輸入木材卸売業から生ずる木材片、おがくず、バーク類など<br>貨物の流通のために使用されたパレット   |  |
|                | 9 織 維 く ず   | 衣服その他の繊維製品製造業以外の繊維工業から生ずる、木綿くず、羊毛くず等の天然繊維くず  |  |
|                | 10 動植物性残渣   | 食料品製造業、医薬品製造業、香料製造業から生ずる、あめかす、のりかす、醸造かす、発酵かす、魚及び獣のあらなど   |  |
|                | 11 動物系固形不要物   | と畜場においてと殺し、又は解体した獣畜及び食鳥処理場において食鳥処理した食鳥にかかる固形状の不要物  |  |
|                | 12 ゴ ム く ず  | 天然ゴムくず   |  |
|                | 13 金 属 く ず  | 鉄鋼、非鉄金属の研磨くず、切削くずなど  |  |
|                | 14 ガラスくず及び陶磁器くず   | ガラスくず、耐火レンガくず、陶磁器くずなど  |  |
|                | 15 鉱 さ い  | 高炉・平炉・電気炉などの残さい、キューポラのノロ、ボタ、不良鉱石、不良石炭、粉炭かすなど   |  |
|                | 16 が れ き 類  | 工作物の除去に伴って生じるコンクリートの破片、レンガの破片その他これに類する不要物  |  |
|                | 17 動物のふん尿   | 畜産農業から排出される牛・馬・豚・めん羊・山羊・にわとりなどのふん尿   |  |
|                | 18 動物の死体  | 畜産農業から排出される牛・馬・豚・めん羊・山羊・にわとりなどの死体  |  |
|                | 19 ば い じ ん  | 大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設又は汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、上記1に掲げるものでPCBが塗布された紙くず若しくは上記6に掲げるものでPCBが付着し又は封入された金属くずの焼却施設において発生するばいじんであって、集じん施設によって集められたもの |  |
|                | 20 そ の 他  | 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類又は上記1～19に掲げる産業廃棄物を処理したものであって、これらの産業廃棄物に該当しないもの  |  |
| 施行令<br>(第2条の4) | 特別管理産業廃棄物   | 廃 油  | 産業廃棄物である揮発油類、灯油類、軽油類   |
|                |   | 廃 酸  | 水素イオン濃度指数(pH)が2.0以下の廃酸   |
|                |   | 廃 アルカリ   | 水素イオン濃度指数(pH)が12.5以上の廃アルカリ   |
|                |   | 感染性産業廃棄物   | 医療機関等から発生する、血液の付着した注射針などの、感染性病原体を含む又はそのおそれのある産業廃棄物   |
|                |   | 特定有害産業廃棄物<br>廃PCB等・PCB汚染物  | 廃PCB及びPCBを含む廃油、PCBが塗布された紙くず、PCBが付着し、若しくは封入された廃プラスチック類若しくは金属くず  |
|                |   | 廃石綿等   | 建築物から除去した、飛散性の吹き付け石綿・石綿含有保温材及びその除去工事から排出されるプラスチックシートなど<br>大気汚染防止法の特定粉じん発生施設を有する事業場の集じん装置で集められた飛散性の石綿など |
| その他の有害産業廃棄物等   | 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、鉱さい、ばいじん又は上記19に掲げる産業廃棄物のうち、一定のものであって、有害物質について、厚生省令で定める基準に適合しないもの |  |  |

表 5-18

平成22年度産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類別発生量及び処理状況  
(環境保全協定締結工場)

産業廃棄物

単位：t

| 種 類                     | 発 生 量   | 再 利 用 量       | 最 終 処 分 量   |
|-------------------------|---------|---------------|-------------|
| 燃 え が ら                 | 27,992  | 16,561 (59)   | 11,430 (41) |
| 汚 泥                     | 47,222  | 45,129 (96)   | 1,770 (4)   |
| 廃 油                     | 7,670   | 3,117 (41)    | 273 (4)     |
| 廃 酸                     | 1,664   | 562 (34)      | 1,020 (61)  |
| 廃アルカリ                   | 12,539  | 746 (6)       | 949 (8)     |
| 廃プラスチック                 | 4,518   | 1,613 (36)    | 2,819 (62)  |
| 紙 く ず                   | 1,758   | 1,689 (96)    | 64 (4)      |
| 木 く ず                   | 3,018   | 2,662 (88)    | 13 (0)      |
| 動植物性残渣                  | 8,197   | 5,745 (70)    | 0 (0)       |
| 金 属 く ず                 | 100,319 | 100,267 (100) | 2 (0)       |
| ガラスくず、陶磁器くず<br>コンクリートくず | 53,225  | 30,776 (58)   | 8,134 (15)  |
| が れ き 類                 | 1,459   | 1,146 (76)    | 503 (34)    |
| 鉍 さ い                   | 35,629  | 3,184 (9)     | 13,123 (37) |
| ば い じ ん                 | 138,239 | 109,481 (79)  | 27,974 (20) |
| そ の 他                   | 43      | 0 (0)         | 31 (72)     |
| 合 計                     | 443,492 | 322,678 (73)  | 68,105 (15) |

- (注) 1. ( ) 内は発生量に対する割合 (%)  
 2. 発生量、再利用量には有価物(金属等)も含む。  
 3. 平成21年度からの保管分を平成22年度中に処理した場合、再利用量と最終処分量の合計が発生量を上回ることがある。

特別管理産業廃棄物

単位：t

| 種 類                     | 発 生 量 | 再 利 用 量    | 最 終 処 分 量 |
|-------------------------|-------|------------|-----------|
| 廃 油                     | 8,384 | 7,693 (92) | 666 (8)   |
| 廃 酸                     | 201   | 21 (10)    | 180 (90)  |
| 廃アルカリ                   | 152   | 147 (97)   | 5 (3)     |
| 感染性産業廃棄物                | 1     | 0 (0)      | 0         |
| 特定有害産業廃棄物<br>(廃PCB等を除く) | 990   | 985 (99)   | 5 (1)     |
| 合 計                     | 9,728 | 8,846 (91) | 856 (9)   |

- (注) 1. ( ) 内は発生量に対する割合 (%)

表 5-19 平成22年度PCB廃棄物処理状況  
(PCB廃棄物の保管等に関する覚書締結事業所)

| 廃棄物の種類     | 処分量 |
|------------|-----|
| トランス (台)   | 27  |
| コンデンサ (台)  | 152 |
| リアクトル (台)  | 5   |
| PCB廃油 (kg) | 0   |

## 5. 廃PCB対策

全国から回収され、(株)カネカ高砂工業所内に保管されていた液状廃PCBは、高温熱分解処理により、平成元年12月22日に全て処理が完了した。

同高砂工業所内には、高温熱分解処理により発生した固形状汚染物を含む固形状廃PCB等が保管されている。

なお、平成16年度に(財)兵庫県環境クリエイトセンターの固形状廃PCB処理実証試験に汚泥(濾過ケーキ)650kg、廃ウエス150kgを供試した。

表 5-20 固形状廃PCB等の保管状況

平成23年3月末現在

| 区 分           | 種 類      | 量 (kg)  | 保 管 場 所      |
|---------------|----------|---------|--------------|
| 既存従来品         | PCB固形物   | 217,761 | 固形状廃PCB等保管倉庫 |
|               | P C T    | 4,761   |              |
|               | 廃活性炭     | 19,416  |              |
|               | 廃白土      | 9,078   |              |
|               | 廃ウエス     | 13,653  |              |
|               | 小 計      | 264,669 |              |
| 高温熱分解<br>処理   | 金 属 類    | 4,573   |              |
|               | フィルター類   | 6,887   |              |
|               | 濾過ケーキ    | 273,173 |              |
|               | 廃活性炭     | 15,600  |              |
|               | 固形状廃軽油   | 6,149   |              |
|               | 小 計      | 306,382 |              |
| 合 計           |          | 571,051 |              |
| 洗浄ドラム<br>ガロン缶 | ドラム缶 (本) | 17,848  |              |
|               | ガロン缶 (本) | 2,283   |              |

## 6. 悪臭防止対策

悪臭とは「人に不快感、嫌悪感を与えるものであって、一般に低濃度、多成分の複合臭気であり、人の嗅覚に直接訴え、生活環境をそこなう恐れのあるにおい」と定義され、また、悪臭物質については昭和46年6月、悪臭防止法により、アンモニア、メチルメルカプタン等5物質が定められ、さらに悪臭防止法施行令の一部を改正する政令が公布され、昭和51年9月、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレンの3物質、平成元年9月、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の4物質、平成5年6月、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド等10物質を追加指定、現在22物質（表5-21、表5-22）が、規制の対象となっている。

しかし、人が悪臭と感じる状態は嗅覚の馴れ、個人差、肉体的条件、精神的条件などによって大きく左右され、悪臭による被害の程度も異なるため、客観的な評価が難しい面がある。

工場、事業場への規制、指導については、今までに悪臭に関する苦情が特に多くあった工場等に対して、発生源対策の指導を中心に行っている。

表 5-21 特定悪臭物質と主要発生源事業場

| 特定悪臭物質       | 主要発生源事業場   |
|--------------|--|
| アンモニア        | 畜産農業、鶏糞乾燥場、複合肥料製造業、でん粉製造業、化製場、魚腸骨処理場、フェザー処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等                    |
| メチルメルカプタン    | クラフトパルプ製造業、化製場、魚腸骨処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等   |
| 硫化水素         | 畜産農場、クラフトパルプ製造業、でん粉製造業、セロファン製造業、ビスコースレーヨン製造業、化製場、魚腸骨処理場、フェザー処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等 |
| 硫化メチル        | クラフトパルプ製造業、化製場、魚腸骨処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等   |
| 二硫化メチル       | クラフトパルプ製造工場、化製場、魚腸骨処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等  |
| トリメチルアミン     | 畜産農場、複合肥料製造業、化製場、魚腸骨処理場、水産かん詰製造業等  |
| アセトアルデヒド     | アセトアルデヒド製造工場、酢酸製造工場、酢酸ビニル製造工場、クロロブレン製造工場、たばこ製造工場、複合肥料製造工場、魚腸骨処理場等                  |
| プロピオンアルデヒド   | 塗装工場、その他の金属製品製造工場、自動車修理工場、印刷工場、魚腸骨処理場、油脂系食料品製造工場、輸送用機械器具製造工場等                      |
| ノルマルブチルアルデヒド |  |
| イソブチルアルデヒド   |  |
| ノルマルバレルアルデヒド |  |
| イソバレルアルデヒド   | 塗装工場、その他の金属製品製造工場、自動車修理工場、木工工場、繊維工場、その他の機械製造工場、印刷工場、輸送用機械器具製造工場、鋳物工場等              |
| イソブタノール      |  |
| 酢酸エチル        |  |
| メチルイソブチルケトン  |  |
| トルエン         | スチレン製造工場、ポリスチレン製造工場、ポリスチレン加工工場、SBR製造工場、FRP製品製造工場、化粧合板製造工場等                         |
| キシレン         |  |
| キシレン         | (トルエンに同じ)  |
| プロピオン酸       | 脂肪酸製造工場、染色工場、畜産事業場、化製場、でん粉製造工場等  |
| ノルマル酪酸       | 畜産事業場、化製場、魚腸骨処理場、鶏糞乾燥場、畜産食料品製造工場、でん粉製造工場、し尿処理場、廃棄物処分場等                             |
| ノルマル吉草酸      |  |
| イソ吉草酸        |  |

表 5-22 臭気強度と濃度の関係

(単位: ppm)

| 臭気強度<br>悪臭物質名 | 1       | 2      | 2.5    | 3     | 3.5   | 4     | 5    |
|---------------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|------|
| ア　ン　モ　ニ　ア     | 0.1     | 0.6    | 1      | 2     | 5     | 10    | 40   |
| メチルメルカプタン     | 0.0001  | 0.0007 | 0.002  | 0.004 | 0.01  | 0.03  | 0.2  |
| 硫　化　水　素       | 0.0005  | 0.006  | 0.02   | 0.06  | 0.2   | 0.7   | 8    |
| 硫　化　メ　チ　ル     | 0.0001  | 0.002  | 0.01   | 0.05  | 0.2   | 0.8   | 2    |
| 二　硫　化　メ　チ　ル   | 0.0003  | 0.003  | 0.009  | 0.03  | 0.1   | 0.3   | 3    |
| トリメチルアミン      | 0.0001  | 0.001  | 0.005  | 0.02  | 0.07  | 0.2   | 3    |
| アセトアルデヒド      | 0.002   | 0.01   | 0.05   | 0.1   | 0.5   | 1     | 10   |
| プロピオンアルデヒド    | 0.002   | 0.02   | 0.05   | 0.1   | 0.5   | 1     | 10   |
| ノルマルブチルアルデヒド  | 0.0003  | 0.003  | 0.009  | 0.03  | 0.08  | 0.3   | 2    |
| イソブチルアルデヒド    | 0.0009  | 0.008  | 0.02   | 0.07  | 0.2   | 0.6   | 5    |
| ノルマルバレルアルデヒド  | 0.0007  | 0.004  | 0.009  | 0.02  | 0.05  | 0.1   | 0.6  |
| イソバレルアルデヒド    | 0.0002  | 0.001  | 0.003  | 0.006 | 0.01  | 0.03  | 0.2  |
| イ　ソ　ブ　タ　ノ　ール  | 0.01    | 0.2    | 0.9    | 4     | 20    | 70    | 1000 |
| 酢　酸　エ　チ　ル     | 0.3     | 1      | 3      | 7     | 20    | 40    | 200  |
| メチルイソブチルケトン   | 0.2     | 0.7    | 1      | 3     | 6     | 10    | 50   |
| ト　ル　エ　ン       | 0.9     | 5      | 10     | 30    | 60    | 100   | 700  |
| ス　チ　レ　ン       | 0.03    | 0.2    | 0.4    | 0.8   | 2     | 4     | 20   |
| キ　シ　レ　ン       | 0.1     | 0.5    | 1      | 2     | 5     | 10    | 50   |
| プ　ロ　ピ　オ　ン　酸   | 0.002   | 0.01   | 0.03   | 0.07  | 0.2   | 0.4   | 2    |
| ノ　ル　マ　ル　酪　酸   | 0.00007 | 0.0004 | 0.001  | 0.002 | 0.006 | 0.02  | 0.09 |
| マ　ル　吉　草　酸     | 0.0001  | 0.0005 | 0.0009 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.04 |
| イ　ソ　吉　草　酸     | 0.00005 | 0.0004 | 0.001  | 0.004 | 0.01  | 0.03  | 0.3  |