

## 第4章 振 動

### 第1節 振動の現況

#### 1 概 要

振動は、その発生源が生産工場、建築・土木工事、交通機関等が主体となっており、騒音と同様に感覚的、かつ、心理的な要素が加わり、不快感や気分がイライラする等の被害を与え、また、振動が大きかったり、発生源が近接している場合は、壁、タイル等のヒビ割れ、屋根がわらのズレ等の物的被害を生じる。(表104)

平成7年度の振動苦情は4件で公害苦情全体の2.6%であった。

表104 地震と振動レベル (気象庁震度階級関連解説表<平成8年2月>抜粋)

| 震度階級 | 人 間  | 屋 内 の 状 況  | 屋 外 の 状 況                                     |
|------|--|--|---|
| 0    | 人は揺れを感じない。                                       |  |   |
| 1    | 屋内にいる人の一部がわずかな揺れを感じる。                            |  |   |
| 2    | 屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。眠っている人の一部が、目を覚ます。              | 電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。                             |   |
| 3    | 屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。                 | 棚にある食器類が、音を立てることがある。                             | 電線が少し揺れる。                                     |
| 4    | かなりの恐怖感があり、一部の人は、身の安全を図ろうとする。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。 | つり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が倒れることがある。      | 線が大きく揺れる。歩いている人も揺れを感じる。自動車を運転していて、揺れに気付く人がいる。 |
| 5弱   | 多くの人が、身の安全を図ろうとする。一部の人は行動に支                      | つり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の多くが倒れ、 | 窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがわかる。補強されていないブロック塀が   |

|    |                             |  |   |
|----|-----------------------------|--|---|
|    | 障を感じる。                      | 家具が移動することがある。  | 崩れることがある。道路に被害が生じることがある。  |
| 5強 | 非常な恐怖を感じる。多くの人が行動に支障を感じる。   | 棚にある食器類、書棚の本の多くが落ちる。テレビが台から落ちることがある。タンスなど思い家具が倒れることがある。変形によりドアが開かなくなることがある。一部の戸が外れる。 | 補強されていないブロック塀の多くが崩れる。据え付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。多くの墓石が倒れる。自動車の運転が困難となり 停止する車が多い。 |
| 6弱 | 立っていることが困難になる。              | 今年していない重い家具の多くが移動転倒する。開かなくなるドアが多い。   | かなりの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。   |
| 6強 | 立っていることができず、はわないと動くことができない。 | 固定していない重い家具のほとんどが移動、転倒する。戸が外れて飛ぶことがある。   | 多くの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。                             |
| 7  | 揺れにはんろうされ、自分の意志で行動できない。     | ほとんどの家具が大きく移動し、飛ぶものもある。  | ほとんどの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されているブロック塀も破損するものがある。                           |

注) 震度は、地震動の強さの程度を表すもので、震度計を用いて観測します。この「気象庁震度階級関連解説表」は、ある震度が観測された場合、その周辺で実際にどのような減少や被害が発生するかを示すものです。

## 2 各種振動測定調査結果

### (1) 道路交通振動調査

環境月間(6月)の行事の一つとして、鳥取市6地点、倉吉市3地点、米子市6地点、境港市3地点、郡家町、河原町、羽合町、三朝町、日野町各1地点、計23地点において昼間時における道路交通振動測定をし、併せて自動車台数(原付自動二輪車以上)を調査した。(表105)

この調査は振動規制法に基づく測定方法で行い、その80パーセントレンジの上端値の平均値で見れば、鳥取市44~50デシベル(以下「dB」と記す。)、倉吉市47~59dB、米子市44~52dB、境港市36~47dB、郡家町36dB、河原町45dB、羽合町43dB、三朝町50dB、日野町25dBであり、いずれの地点においても振動規制法第16条に基づく指定地域内における道路交通振動の限度以下である。

### (2) 環境振動実態調査

平成7年度中に、振動規制法に基づく規制地域の指定を行っている4市(16地点)において実施した全時間帯調査結果は表106のとおりである。

調査結果をみると、いずれの地点においても、振動規制法第16条に規定する指定地域内における道路交通振動の限度以下である。

表105 平成7年度 道路交通振動測定結果

| 測定地点 | 所在地           | 道路が有する車線数 | 道路交通振動                   |     |     |                                      |           |                             | 総車両通過台数                     |                             |         |
|------|---------------|-----------|--------------------------|-----|-----|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
|      |               |           | 振動レベル<br>〔80%レンジ上端値(dB)〕 |     |     | 道路交通振動の<br>限度〔80%<br>レンジ上端値<br>(dB)〕 | 区域の<br>区分 | 最高<br>(大型車)<br>(台/10<br>分間) | 最低<br>(大型車)<br>(台/10<br>分間) | 平均<br>(大型車)<br>(台/10<br>分間) |         |
|      |               |           | 最高値                      | 最低値 | 平均値 |                                      |           |                             |                             |                             |         |
| 鳥取市  | 鳥取駅前          | 永楽温泉町     | 2車線をこえる                  | 50  | 36  | 44                                   | 第2種       | 70                          | 180(17)                     | 139(12)                     | 160(14) |
|      | 鳥取県物産観光センター前  | 末広温泉町     | 2車線をこえる                  | 50  | 48  | 50                                   | 〃         | 〃                           | 217(10)                     | 151(9)                      | 187(12) |
|      | 県庁前           | 東町        | 2車線をこえる                  | 46  | 43  | 44                                   | 〃         | 〃                           | 163(19)                     | 110(16)                     | 141(12) |
|      | 大村薬局前         | 片原        | 2車線                      | 46  | 43  | 44                                   | 〃         | 〃                           | 173(8)                      | 127(0)                      | 156(4)  |
|      | 鳥取警察署附近(漁連会館) | 青葉町       | 2車線                      | 49  | 41  | 47                                   | 〃         | 〃                           | 371(22)                     | 273(7)                      | 313(18) |
|      | 面谷外科附近        | 吉方町       | 2車線をこえる                  | 52  | 46  | 50                                   | 第1種       | 65                          | 254(15)                     | 153(13)                     | 213(16) |
| 米子市  | 米子駅前          | 明治町       | 2車線をこえる                  | 55  | 50  | 52                                   | 第2種       | 70                          | 177(19)                     | 112(14)                     | 151(17) |
|      | 中国電力前         | 加茂町       | 2車線をこえる                  | 54  | 50  | 51                                   | 〃         | 〃                           | 332(19)                     | 216(17)                     | 275(24) |
|      | 米子市公会堂        | 角盤町       | 2車線をこえる                  | 45  | 40  | 44                                   | 〃         | 〃                           | 386(14)                     | 301(29)                     | 352(25) |
|      | 消防署附近(理容センス前) | 富士見町      | 2車線をこえる                  | 46  | 42  | 45                                   | 〃         | 〃                           | 307(21)                     | 218(13)                     | 263(15) |
|      | 鳥取銀行米子支店前     | 西福原       | 2車線をこえる                  | 50  | 48  | 49                                   | 〃         | 〃                           | 478(29)                     | 363(13)                     | 410(20) |
|      | 山陰ナショナル製品販売前  | 米原        | 2車線をこえる                  | 48  | 41  | 44                                   | 第1種       | 65                          | 444(17)                     | 257(29)                     | 331(23) |
| 倉吉市  | 旧打吹駅前         | 明治町       | 2車線                      | 50  | 46  | 47                                   | 第2種       | 70                          | 109(7)                      | 76(4)                       | 89(5)   |
|      | 倉吉駅前通り        | 上井        | 2車線をこえる                  | 50  | 46  | 49                                   | 〃         | 〃                           | 261(13)                     | 147(6)                      | 202(11) |
|      | 宮川ロータリー       | 宮川町       | 2車線をこえる                  | 61  | 55  | 59                                   | 〃         | 〃                           | 237(8)                      | 182(13)                     | 208(9)  |
| 境港市  | 鳥取銀行境港支店前     | 上道町       | 2車線                      | 46  | 42  | 44                                   | 〃         | 〃                           | 102(4)                      | 66(3)                       | 81(5)   |
|      | 境公民館前         | 湊町        | 2車線                      | 49  | 45  | 47                                   | 第1種       | 65                          | 107(3)                      | 70(3)                       | 91(3)   |
|      | 山陰合同銀行境西支店前   | 外江町       | 2車線                      | 37  | 33  | 36                                   | 〃         | 〃                           | 95(6)                       | 58(2)                       | 78(3)   |
| 郡家町  | 郡家保健所前        | 郡家        | 2車線                      | 38  | 33  | 36                                   | 〃         | 〃                           | 200(7)                      | 106(12)                     | 136(11) |
| 河原町  | 河原町役場入口附近     | 渡一木       | 2車線                      | 47  | 41  | 45                                   | 〃         | 〃                           | 209(60)                     | 141(21)                     | 170(36) |
| 羽合町  | 田後バス停附近       | 田後        | 2車線                      | 45  | 41  | 43                                   | 〃         | 〃                           | 174(19)                     | 115(16)                     | 149(14) |
| 三朝町  | 三朝町役場前        | 三朝        | 2車線                      | 51  | 50  | 50                                   | 〃         | 〃                           | 116(8)                      | 87(3)                       | 107(5)  |
| 日野町  | 根雨保健所前        | 根雨        | 2車線                      | 32  | 20  | 25                                   | 〃         | 〃                           | 95(21)                      | 63(16)                      | 79(19)  |

(注) 測定値は午前8時から午後4時までの2時間おき5回の測定

三朝町は平成3年度から実施。

平成3年度～平成7年度の年度変化（平均値）

| 道路交通振動<br>〔80%レンジ上端値(dB)〕 |     |     |     |     | 総車両通過台数（大型車）<br>（台/10分間） |         |         |         |         |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 3年度                       | 4年度 | 5年度 | 6年度 | 7年度 | 3年度                      | 4年度     | 5年度     | 6年度     | 7年度     |
| 47                        | 48  | 43  | 40  | 44  | 164(12)                  | 170(14) | 173(15) | 164(13) | 160(14) |
| 48                        | 50  | 51  | 49  | 50  | 196(15)                  | 200(12) | 192(18) | 201(12) | 187(12) |
| 44                        | 44  | 43  | 44  | 44  | 144(17)                  | 141(13) | 161(15) | 118(12) | 141(12) |
| 43                        | 43  | 44  | 42  | 44  | 154( 4)                  | 145( 3) | 154( 8) | 150( 6) | 156( 4) |
| 43                        | 41  | 42  | 46  | 47  | 291(28)                  | 315(20) | 314(27) | 271(16) | 313(18) |
| 42                        | 46  | 47  | 50  | 50  | 209(21)                  | 188(13) | 213(20) | 190(14) | 213(16) |
| 53                        | 47  | 53  | 52  | 52  | 168(22)                  | 154(21) | 166(22) | 149(25) | 151(17) |
| 49                        | 50  | 51  | 47  | 51  | 261(21)                  | 227(22) | 277(29) | 255(23) | 275(24) |
| 46                        | 49  | 46  | 46  | 44  | 339(22)                  | 328(26) | 354(24) | 342(26) | 352(25) |
| 43                        | 42  | 43  | 36  | 45  | 276(21)                  | 260(10) | 261(17) | 259(21) | 263(15) |
| 49                        | 48  | 48  | 40  | 49  | 368(18)                  | 383(15) | 380(25) | 407(28) | 410(20) |
| 38                        | 44  | 40  | 35  | 44  | 338(23)                  | 361(21) | 347(21) | 351(26) | 331(23) |
| 42                        | 44  | 42  | 48  | 47  | 104( 5)                  | 92( 6)  | 91( 6)  | 104( 7) | 89( 5)  |
| 46                        | 47  | 47  | 49  | 49  | 188(12)                  | 190(11) | 186(10) | 164(11) | 202(11) |
| 45                        | 44  | 45  | 44  | 59  | 196( 7)                  | 217( 8) | 206( 9) | 224(11) | 208( 9) |
| 42                        | 45  | 43  | 37  | 44  | 75( 6)                   | 87(13)  | 79( 5)  | 85( 9)  | 81( 5)  |
| 43                        | 47  | 45  | 35  | 47  | 81( 8)                   | 105(10) | 92( 5)  | 96( 8)  | 91( 3)  |
| 33                        | 37  | 34  | 25  | 36  | 65( 6)                   | 72( 7)  | 72( 6)  | 63( 5)  | 78( 3)  |
| 40                        | 34  | 24  | 38  | 36  | 130(11)                  | 115( 9) | 127( 9) | 120( 9) | 136(11) |
| 44                        | 44  | 34  | 44  | 45  | 198(31)                  | 159(32) | 165(33) | 174(39) | 170(36) |
| 39                        | 39  | 41  | 44  | 43  | 140(16)                  | 136( 9) | 138(12) | 116(10) | 149(14) |
| 32                        | 33  | 39  | 39  | 50  | 93( 3)                   | 91( 4)  | 105(10) | 111(10) | 107( 5) |
| 32                        | 33  | 34  | 31  | 25  | 102(30)                  | 101(30) | 91(24)  | 84(26)  | 79(19)  |

表106 平成7年度 環境振動実態調査結果

| 地区<br>測定月日           | 測定場所           | 所在地       | 道路名        | 車<br>線<br>数 | 測定値<br>80%レ<br>ンジの<br>上端値<br>(dB) |        | 交通量<br>( )大型<br>(台/10分間) |        | 道路交通振<br>動の限度80<br>%レンジの<br>上端値(dB) |             |        |
|----------------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|--------|-------------------------------------|-------------|--------|
|                      |                |           |            |             | 昼<br>間                            | 夜<br>間 | 昼<br>間                   | 夜<br>間 | 区<br>域<br>区<br>分                    | 限 度<br>(dB) |        |
|                      |                |           |            |             |                                   |        |                          |        |                                     | 昼<br>間      | 夜<br>間 |
| 鳥取市<br>10月19<br>・20日 | 山の手会館前         | 吉方町       | 国道29号      | 2           | 34                                | 27     | 223(13)                  | 160(3) | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | N T T 鳥取支社前    | 湯所町       | 国道29号      | 2           | 40                                | 34     | 234(16)                  | 105(5) | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | 鳥取市文化ホール前      | 吉方<br>温泉町 | (-)福部鳥取線   | 2           | 39                                | 35     | 84(7)                    | 62(3)  | 2                                   | 70          | 65     |
|                      | 新日本海ショッピングタウン前 | 天神町       | 国道53号      | 4           | 39                                | 30     | 169(15)                  | 92(4)  | 2                                   | 70          | 65     |
| 倉吉市<br>10月16<br>・17日 | 市立倉吉西中学校裏      | 秋喜        | (注)倉吉赤碕中山線 | 2           | 34                                | 24     | 91(15)                   | 45(2)  | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | ビッグファイブトーホー横   | 米田町       | 国道179号     | 4           | 42                                | 33     | 137(23)                  | 60(4)  | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | 小林薬局前          | 明治町       | (-)木地山倉吉線  | 2           | 41                                | 33     | 84(8)                    | 29(2)  | 2                                   | 70          | 65     |
|                      | 上井ビル前          | 山根        | 国道179号     | 4           | 51                                | 43     | 176(14)                  | 97(5)  | 2                                   | 70          | 65     |
| 米子市<br>10月12<br>・13日 | 後藤ヶ丘中学校入口      | 上後藤       | 市道外浜街道線    | 2           | 45                                | 41     | 107(2)                   | 63(2)  | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | 戸口田医院前         | 上福原       | (-)皆生西原線   | 4           | 43                                | 39     | 205(6)                   | 87(4)  | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | 竹内医院前          | 祇園町       | 国道9号       | 2           | 39                                | 40     | 220(19)                  | 140(8) | 2                                   | 70          | 65     |
|                      | 建設省米子出張所前      | 車尾        | 国道9号       | 4           | 50                                | 43     | 293(30)                  | 129(6) | 2                                   | 70          | 65     |
| 境港市<br>10月19<br>・20日 | 境公民館           | 湊町        | (注)米子境港線   | 2           | 46                                | 40     | 86(6)                    | 27(1)  | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | 山陰合同銀行境西支店     | 外江町       | (注)米子境港線   | 2           | 37                                | 34     | 86(6)                    | 35(1)  | 1                                   | 65          | 60     |
|                      | 境家具店前          | 東本町       | (-)境港線     | 2           | 38                                | 30     | 40(1)                    | 9(0)   | 2                                   | 70          | 65     |
|                      | 都田水産前          | 上道町       | 国道431号     | 4           | 41                                | 33     | 162(16)                  | 75(3)  | 2                                   | 70          | 65     |

- (注) 1 時間区分 振動 昼間 午前8時～午後7時、夜間 午後7時～翌日の午前8時  
2 測定時刻 午前5時、7時、10時、午後4時、7時、10時  
3 振動の昼間・夜間 測定値は各時間区分の平均値である。  
4 交通量は、自動二輪車以上の道路に面する地点の通過車両台数である。  
5 道路名の(主)は主要地方道(県道)、(-)は一般県道(県道)である。

## 第2節 振動の防止対策

### 1 法による規制

#### (1) 振動規制法

振動規制法（昭和51年12月1日施行）では、都道府県知事が振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を指定し、この地域内において、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる振動（法第2条）について必要な規制を行うとともに、道路交通振動に係る要請の措置を定めることなどにより生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することとしている。

本県における地域指定状況は次表のとおりである。

表107 地域指定状況

| 告示年月日                         | 地域指定市町名             |
|-------------------------------|---------------------|
| 昭和53年6月9日<br>(県告示第531号～533号)  | 鳥取市、米子市、倉吉市及び境港市の一部 |
| 昭和59年4月27日<br>(県告示第360号～362号) | 国府町の一部              |
| 昭和62年7月10日<br>(県告示第582号)      | 鳥取市、米子市及び、境港市の一部    |

表108 振動規制法に基づく振動規制の区域の区分と用途地域の関係

| 特定工場等において発生する騒音について規制する区域及び自動車騒音の限度に係る区域。   | 都市計画法に基づく用途地域の区分 | 特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する区域。   |
|---|------------------|---|
| 第1種区域<br>良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域   | 第1種低層住居専用地域      | 第1号区域<br>(第4種区域のうち、学校、保育所、病院、診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲約80m以内の区域を含む。) |
|   | 第2種低層住居専用地域      |   |
|   | 第1種中高層住居専用地域     |   |
|   | 第2種中高層住居専用地域     |   |
|   | 第1種住居地域          |   |
|   | 第2種住居地域          |   |
| 第2種区域<br>住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域 | 近隣商業地域           | 第2号区域   |
|   | 商業地域             |   |
|   | 準工業地域            |   |
| 指定地域から除外  | 工業専用地域           | 指定地域から除外  |

(注) 規制の区域を示す図面は、県庁環境政策課、関係市役所及び町役場公害担当課に備え置き、一般の縦覧に供している。

#### ア 工場、事業場振動

工場、事業場振動について規制の対象となるのは、指定地域内にあって、特定施設（政令第1条）を設置している工場及び事業場（特定工場等という。）である。

特定工場等には、規制基準の遵守義務が課せられており、指定地域市町村長は規制基準に適合しない振動を発生することにより周辺的生活環境が損なわれると認めるとき、振動の防止の方法等に関し、改善等の勧告及び改善命令を行うことができる。

表109 特定工場等において発生する振動についての規制基準

| 区域の区分 \ 時間の区分 | 昼 間<br>(午前8時から午後7時まで) | 夜 間<br>(午後7時から翌日の午前8時まで) |
|---------------|-----------------------|--------------------------|
| 第1種区域         | 60 デシベル               | 55 デシベル                  |
| 第2種区域         | 65 デシベル               | 60 デシベル                  |

〔基準値は特定工場（振動規制法施行令別表第1に定める施設を設置する工場 事業場）において発生する振動の特定工場等の敷地の境界線上における大きさ。〕

#### イ 建設作業振動

建設作業振動について規制の対象となるのは、指定地域内において、建設工事を施工する場合に、特定建設作業（政令第2条）を伴う作業である。

特定建設作業には、届出義務が課せられている。また、市町村長は、特定建設作業に伴い発生する振動が一定の基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、振動の防止の方法等に関し、改善勧告及び改善命令を行うことができる。

表110 特定建設作業に伴って発生する振動についての規制基準

|                  |                  |   |                           |   |   |   |
|------------------|------------------|---|---------------------------|---|---|---|
| 規制項目             | 特定建設作業           | ①くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)、又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を使用する作業) | ②鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業 | ③舗装版破砕機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。) | ④ブレーカー(手持式のものを除く。))を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。) | 適用除外  |
|                  | 作業場所の敷地境界線における振動 | 75デシベルを超えないこと   | 75デシベルを超えないこと             | 75デシベルを超えないこと   | 75デシベルを超えないこと   |   |
| 作業禁止の時間帯         | 1号区域             | 午後7時～午前7時   | 午後7時～午前7時                 | 午後7時～午前7時   | 午後7時～午前7時   | 災害、非常の事態、人の生命、危険防止、鉄軌道の正常運行、道路法及び道交法の占用及び許可の夜間指定                |
|                  | 2号区域             | 午後10時～午前6時  | 午後10時～午前6時                | 午後10時～午前6時  | 午後10時～午前6時  |   |
| 作業時間の長さの制限       | 1号区域             | 1日 10時間   | 1日 10時間                   | 1日 10時間   | 1日 10時間   | 災害、非常の事態、人の生命、危険防止  |
|                  | 2号区域             | 1日 14時間   | 1日 14時間                   | 1日 14時間   | 1日 14時間   |   |
| 連続して作業することのできる日数 | 1号区域             | 6日間以内   | 6日間以内                     | 6日間以内   | 6日間以内   | 災害、非常の事態、人の生命、危険防止  |
|                  | 2号区域             |   |                           |   |   |   |
| 作業を禁止する日         |                  | 日曜日、その他の休日  | 日曜日、その他の休日                | 日曜日、その他の休日  | 日曜日、その他の休日  | 災害、非常の事態、人の生命、危険防止、鉄軌道の正常運行、電業法の必要作業、道路法及び道交法の占用及び許可の時、その他の休日指定 |

ウ 道路交通振動

振動規制法では、指定地域内において、市町村長が道路交通振動についてその測定レベルが一定の限度を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、道路管理者に対し道路交通振動の防止のための舗装、維持、又は修繕の措置を要請し、又は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置をとるべきことを要請することができる。

表111 振動規制法第16条第1項の規定に基づく指定地域内における道路交通振動の限度

| 区域の区分 | 時間の区分 | 昼間<br>(午前8時から午後7時まで) | 夜間<br>(午後7時から翌日の午前8時まで) |
|-------|-------|----------------------|-------------------------|
|       | 第1種区域 |                      | 65デシベル                  |
| 第2種区域 |       | 70デシベル               | 65デシベル                  |

## 2 特定施設等の届出状況

### (1) 振動規制法による特定施設の届出数

表112 特定施設の種別届出数

(平成8年3月31日現在)

| 施設の種別                | 市 町 名                        |     |     |     |     |     | 計   |
|----------------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                      | 鳥取市                          | 米子市 | 倉吉市 | 境港市 | 国府町 |     |     |
| 1 金属加工機械             | イ、液 圧 プ レ ス                  | 19  | 12  | 26  | 5   | —   | 62  |
|                      | ロ、機 械 プ レ ス                  | 29  | 21  | 82  | 7   | —   | 139 |
|                      | ハ、せ ん 断 機                    | 13  | 17  | 28  | 16  | —   | 74  |
|                      | ニ、鍛 造 機                      | 3   | 14  | 6   | —   | —   | 23  |
|                      | ホ、ワイヤーフォーミングマシン              | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 小 計                  | 64                           | 64  | 142 | 28  | —   | 298 |     |
| 2. 圧 縮 機             | 91                           | 177 | 68  | 5   | —   | 341 |     |
| 3 破 碎 機 等            | 破 碎 機                        | —   | 1   | —   | —   | —   | 1   |
|                      | 摩 碎 機                        | 28  | —   | —   | —   | —   | 28  |
|                      | ふ る い                        | —   | 1   | —   | —   | —   | 1   |
|                      | 分 級 機                        | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 小 計                  | 28                           | 2   | —   | —   | —   | 30  |     |
| 4 織 機                | —                            | —   | —   | —   | —   | —   |     |
| 5 コンクリートブ<br>ロックマシン等 | コンクリートブロックマシン                | 2   | 3   | —   | —   | —   | 5   |
|                      | コンクリート管製造機械及び<br>コンクリート柱製造機械 | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
|                      | 小 計                          | 2   | 3   | —   | —   | —   | 5   |
| 6. 木材加工機械            | イ、ド ラ ム バ ー カ ー              | —   | 3   | 1   | —   | —   | 4   |
|                      | ロ、チ ッ パ ー                    | 1   | 6   | 3   | 2   | —   | 12  |
|                      | 小 計                          | 1   | 9   | 4   | 2   | —   | 16  |
| 7. 印 刷 機 械           | 47                           | 18  | 9   | 11  | —   | 85  |     |
| 8. ゴム練用又は合成樹脂練用ロール   | —                            | —   | —   | —   | —   | —   |     |
| 9. 合成樹脂用射出成形機        | 12                           | —   | 12  | —   | —   | 24  |     |
| 10. 鋳型造型機            | —                            | 9   | —   | —   | —   | 9   |     |
| 計                    | 245                          | 282 | 235 | 46  | —   | 808 |     |
| 届 出 工 場 事 業 場        | 51                           | 67  | 27  | 23  | —   | 168 |     |

### (2) 振動規制法による特定建設作業届出数

表113 特定建設作業の種別届出数

(平成7年度中)

| 種 類             | 市 町 名 |     |     |     |     |    | 計 |
|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|----|---|
|                 | 鳥取市   | 米子市 | 倉吉市 | 境港市 | 国府町 |    |   |
| 1 くい打機等を使用する作業  | 2     | 9   | 6   | 2   | —   | 19 |   |
| 2 鋼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  | 4     | 5   | —   | —   | —   | 9  |   |
| 計               | 6     | 14  | 6   | 2   | —   | 28 |   |

## 第5章 悪 臭

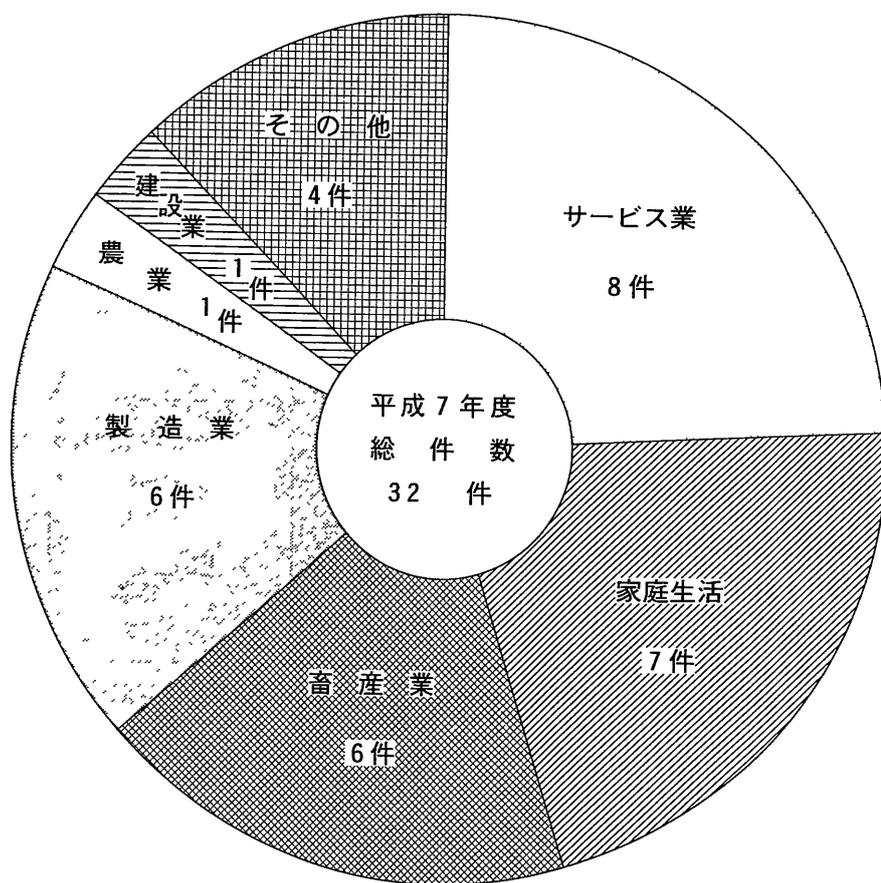
### 第1節 悪臭の現況

#### 1 概 要

悪臭は、人の感覚に直接知覚されるもので個人差が著しく発生源は、製造業や畜産業など多種多様である。また、悪臭公害のほとんどは低濃度の複合臭によるものであり 規制については非常に難しい面がある。

平成7年度の悪臭に関する苦情件数は32件であり 公害苦情全体の20.9%を占めている。

悪臭苦情の発生源業種別内訳



#### 2 各種悪臭測定調査結果

平成7年度中に実施した発生源ごとの悪臭測定調査結果は表114のとおりである。

表114 悪臭測定調査結果（県実施分）

| 発生源<br>区分                           | 延測定<br>施設数 | 規 制<br>基 準<br>(強度) | 悪 臭 物 質 濃 度 ( p p m ) |                                      |                  |                       |                                 |                                 |   |                       |                                 |                                 |                                      |                            |
|-------------------------------------|------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|                                     |            |                    | ア<br>ン<br>モ<br>ー<br>ア | メ<br>カ<br>プ<br>ル<br>メ<br>ル<br>タ<br>ン | 硫<br>化<br>水<br>素 | 硫<br>化<br>メ<br>チ<br>ル | ア<br>ト<br>リ<br>メ<br>チ<br>ル<br>ン | 二<br>メ<br>*<br>硫<br>チ<br>化<br>ル | ア<br>デ<br>*<br>セ<br>ト<br>ヒ<br>ア<br>ル<br>ド | ス<br>*<br>チ<br>レ<br>ン | プ<br>*<br>ロ<br>ビ<br>オ<br>ン<br>酸 | ノ<br>酪<br>*<br>ル<br>マ<br>ル<br>酸 | ノ<br>吉<br>*<br>ル<br>草<br>マ<br>ル<br>酸 | イ<br>ン<br>*<br>吉<br>草<br>酸 |
| 養 鶏 業                               | 1          | 区域外                | 0.19                  | ND                                   | ND               | ND                    | 0.0020                          | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| 養 鶏 業                               | 1          | 区域外                | 0.19                  | ND                                   | ND               | ND                    | 0.0017                          | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| し 尿<br>処 理 場                        | 1          | 2.5                | 0.09                  | ND                                   | 0.0003           | ND                    | ND                              | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| 化 製 場                               | 1          | 区域外                | 0.08                  | ND                                   | ND               | ND                    | 0.0012                          | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| 堆 肥<br>製 造 業                        | 1          | 区域外                | 0.30                  | ND                                   | ND               | ND                    | 0.0012                          | ND                              | -   | -                     | 0.0005                          | 0.0007                          | ND                                   | ND                         |
| 食 鳥 肉<br>処 理 場                      | 1          | 3.5                | 0.62                  | 0.0091                               | ND               | 0.0027                | ND                              | 0.0008                          | -   | -                     | 0.0014                          | 0.0059                          | ND                                   | ND                         |
| 堆 肥<br>製 造 業                        | 1          | 区域外                | 1.3                   | ND                                   | ND               | ND                    | ND                              | ND                              | -   | -                     | ND                              | 0.0005                          | ND                                   | ND                         |
| ク<br>ワ<br>ト<br>パ<br>ル<br>パ<br>製 造 業 | 1          | 3.5                | 0.48                  | ND                                   | 0.010            | 0.0025                | ND                              | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| 化 製 場                               | 1          | 3.5                | 0.14                  | ND                                   | ND               | ND                    | ND                              | ND                              | -   | -                     | 0.0007                          | 0.0022                          | ND                                   | ND                         |
| 缶<br>詰<br>食<br>品<br>製 造 業           | 1          | 3.5                | 0.09                  | ND                                   | ND               | ND                    | ND                              | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| 養 豚 業                               | 1          | 区域外                | 0.03                  | ND                                   | 0.0048           | ND                    | 0.0091                          | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |
| し 尿<br>処 理 場                        | 1          | 区域外                | 0.04                  | ND                                   | ND               | ND                    | ND                              | ND                              | -   | -                     | ND                              | ND                              | ND                                   | ND                         |

注 1 \*印物質の規制基準は、規制地域全域について、一律臭気強度2.5(表117-2、118-2参照)

2 ND 検出されず

## 第2節 悪臭防止対策

### 1 法令による規制

#### (1) 法による規制

悪臭防止法では悪臭を防止することによって、生活環境を保全すべき地域を知事が指定し（法第3条）、この指定地域内にある工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する特定悪臭物質（法第2条）について規制基準（法第4条）を定めることとなっている。

悪臭規制指定地域内の事業場には、規制基準の遵守義務（法第7条）が課せられており、指定地域市町村長は、特定悪臭物質の排出が規制基準に適合しないことにより周辺住民の生活環境が損なわれていると認める場合は、施設等の改善勧告さらには改善命令（法第8条）を行うことができ、さらに、水路等における悪臭の防止（法第12条）、悪臭が生ずる物の焼却の禁止（法第13条）をしている。

規制される特定悪臭物質については、第1次規制（昭和47年5月31日施行）で5物質（アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミン）、第2次規制（昭和51年10月1日施行）で3物質（二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン）が追加され、平成元年9月の政令の一部改正により、第3次規制（平成2年4月1日施行）で4物質（プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸）が追加され、平成5年6月の政令の一部改正により10物質（プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレアルデヒド、イソバレアルデヒド、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、キシレン）が新たに告示され22物質が規制されることとなった。

また、平成6年4月21日付けをもってメチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル及び二硫化メチル（硫黄系4物質）について排出水中における規制基準の設定方法が定められ、併せて、工場その他事業場から敷地外に排出される排水に含まれるものの排水中における濃度の測定方法が定められた。（平成7年4月1日施行）

平成7年4月21日付けをもって、悪臭防止法の一部を改正する法律（平成7年法律第71号）が公布され、平成8年4月1日から施行されることとなった。これに伴い、悪臭防止法施行令、施行規則の一部を改正する政令、総理府令等が公布され、同じく平成8年4月1日から施行されることとなった。

この改正の主な内容は、悪臭の原因となる特定の物質の排出濃度に着目した従来の規制方法（物質濃度規制）に加えて、人間の嗅覚を用いて悪臭を測定する方法（嗅覚測定法）による規制方式を導入したこと、並びに近年の国民の日常生活起因の悪臭苦情の増加に対応して、国、地方公共団体及び国民の責務を規定したことである。

本県における悪臭規制は現在4市24町4村で規制しており、第1次規制物質については表115と表116のとおりであり、第2次規制物質については表117のとおりであり、第3次規制物質については表118のとおりである。

表115 悪臭規制地域（5物質 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミン）

| 告示<br>施行年月日   | 規制地域 |        |   |  | 告示<br>施行年月日  | 規制地域 |        |   |   |
|---|------|--------|---|--|--|------|--------|---|---|
|   | 市町村名 | 地域内の区分 |   |  |  | 市町村名 | 地域内の区分 |   |   |
|   |      | A      | B | C  |  |      | A      | B | C |
| 告示<br>昭和48. 10. 12<br>第767号<br>施行<br>昭和48. 10. 12<br>(4市9町1村) | 鳥取市  | ○      |   | ○  | 告示<br>昭和49. 7. 2<br>第571号<br>施行<br>昭和49. 7. 2<br>(5町)    | 八東町  |        |   | ○ |
|   | 米子市  | ○      |   | ○  |  | 気高町  | ○      |   | ○ |
|   | 倉吉市  | ○      |   | ○  |  | 関金町  |        | ○ |   |
|   | 境港市  |        |   | ○  |  | 東伯町  | ○      | ○ |   |
|   | 国府町  | ○      |   | ○  |  | 名和町  |        | ○ |   |
|   | 郡家町  |        |   | ○  | 告示<br>昭和56. 3. 24<br>第283号<br>施行<br>昭和56. 4. 1<br>(5町1村) | 岩美町  | ○      | ○ | ○ |
|   | 鹿野町  |        | ○ |  |  | 船岡町  | ○      | ○ | ○ |
|   | 青谷町  | ○      |   |  |  | 河原町  |        | ○ | ○ |
|   | 羽合町  |        | ○ |  |  | 泊村   | ○      | ○ | ○ |
|   | 東郷町  | ○      | ○ |  |  | 西伯町  | ○      |   | ○ |
|   | 三朝町  |        | ○ |  | 告示<br>昭和59. 4. 27<br>第359号<br>施行<br>昭和59. 5. 1<br>(2町1村) | 会見町  |        |   | ○ |
|   | 赤碕町  |        | ○ |  |  | 用瀬町  | ○      |   |   |
|   | 日吉津村 | ○      |   | ○  |  | 佐治村  |        |   | ○ |
|   | 淀江町  |        | ○ | ○  |  | 中山町  |        | ○ | ○ |
|   |      |        |   | 告示<br>平成5. 3. 26<br>第307号<br>施行<br>平成5. 4. 1<br>(3町1村) |  | 福部村  | ○      |   |   |
|   |      |        |   |  | 北条町  |      |        | ○ |   |
|   |      |        |   |  | 岸本町  | ○    |        |   |   |
|   |      |        |   |  | 大山町  | ○    |        |   |   |

(注) 規制区域を示す図面は、県庁環境政策課、関係市役所及び町村役場公害担当課に備え置き、一般の縦覧に供している。

表116 規制区域と規制基準（昭和48年10月12日鳥取県告示第767号）

| 区域 | 特定悪臭物質<br>臭気強度<br>(ppm) | アンモニア | メチルメル<br>カプタン | 硫化水素 | 硫化メチル | トリメチル<br>アミン |
|----|-------------------------|-------|---------------|------|-------|--------------|
|    |                         | A     | 2.5           | 1    | 0.002 | 0.02         |
| B  | 3.0                     | 2     | 0.004         | 0.06 | 0.05  | 0.02         |
| C  | 3.5                     | 5     | 0.01          | 0.2  | 0.2   | 0.07         |

表117-1 悪臭規制地域（3物質分 二硫化メチル、アセトアルデヒド スチレン）

| 告示・施行年月日   | 規制地域  | 規制基準     |
|--|---|----------|
| 告示 昭和56. 3. 24<br>第285号<br>施行 昭和56. 4. 1<br>(4市5町2村) | 鳥取市、米子市、倉吉市、境港市、岩美町、船岡町、河原町、泊村、西伯町、会見町、日吉津村             | 臭気強度 2.5 |
| 告示 昭和58. 6. 7<br>第514号<br>施行 昭和58. 6. 14<br>(14町)    | 国府町、郡家町、鹿野町、青谷町、羽合町、東郷町、三朝町、赤碕町、淀江町、八東町、気高町、関金町、東伯町、名和町 | 臭気強度 2.5 |
| 告示 昭和59. 4. 27<br>第359号<br>施行 昭和59. 5. 1<br>(2町1村)   | 用瀬町、佐治村、中山町   | 臭気強度 2.5 |
| 告示 平成5. 3. 26<br>第307号<br>施行 平成5. 4. 1<br>(3町1村)     | 福部村、北条町、岸本町、大山町   | 臭気強度 2.5 |

(注) 規制区域は5物質規制区域と同一

表117-2 規制区域と規制基準（昭和56年3月24日鳥取県告示第285号）

| 区域     | 特定悪臭物質 (ppm) |        |          |      |
|--------|--------------|--------|----------|------|
|        | 臭気強度         | 二硫化メチル | アセトアルデヒド | スチレン |
| 規制地域全域 | 2.5          | 0.009  | 0.05     | 0.4  |

表118-1 悪臭規制地域（4物質分 プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸）

| 告示・施行年月日  | 規制地域  | 規制基準     |
|---|---|----------|
| 告示 平成5. 3. 26<br>第307号<br>施行 平成5. 4. 1<br>(4市24町4村) | 鳥取市、米子市、倉吉市、境港市、国府町、岩美町、福部村、郡家町、船岡町、河原町、八東町、用瀬町、佐治村、気高町、鹿野町、青谷町、羽合町、泊村、東郷町、三朝町、関金町、北条町、東伯町、赤碕町、西伯町、会見町、岸本町、日吉津村、淀江町、大山町、名和町、中山町 | 臭気強度 2.5 |

表118-2 規制区域と規制基準（平成5年3月26日鳥取県告示第307号）

| 区域     | 特定悪臭物質 (ppm) |        |        |         |       |
|--------|--------------|--------|--------|---------|-------|
|        | 臭気強度         | プロピオン酸 | ノルマル酪酸 | ノルマル吉草酸 | イソ吉草酸 |
| 規制地域全体 | 2.5          | 0.03   | 0.001  | 0.0009  | 0.001 |

表119 特定悪臭物質の臭気強度別濃度

(単位 ppm)

| 臭気強度 | アンモニア | メチルメルカプタン | 硫化水素  | 硫化メチル | トリメチルアミン | 二硫化メチル | アセトアルデヒド | スチレン | プロピオン酸 | ノルマル酪酸 | ノルマル吉草酸 | イソ吉草酸  | 備考             |
|------|-------|-----------|-------|-------|----------|--------|----------|------|--------|--------|---------|--------|----------------|
| 2.0  | 0.5   | 0.0005    | 0.006 | 0.003 | 0.001    | 0.003  | 0.01     | 0.2  | 0.01   | 0.0004 | 0.0005  | 0.0004 |                |
| 2.5  | 1     | 0.002     | 0.02  | 0.01  | 0.005    | 0.009  | 0.05     | 0.4  | 0.03   | 0.001  | 0.0009  | 0.001  | 総理府令による規制基準の下限 |
| 3.0  | 2     | 0.004     | 0.06  | 0.05  | 0.02     | 0.03   | 0.1      | 0.8  | 0.07   | 0.002  | 0.002   | 0.004  |                |
| 3.5  | 5     | 0.01      | 0.2   | 0.07  | 0.1      | 0.5    | 2        | 0.2  | 0.2    | 0.006  | 0.004   | 0.01   | 総理府令による規制基準の上限 |
| 4.0  | 10    | 0.03      | 0.7   | 1     | 0.2      | 0.3    | 1        | 4    | 0.4    | 0.02   | 0.008   | 0.03   |                |

| 臭気強度 | プロピオンアルデヒド | ノルマルチアルアルデヒド | イソブチルアルデヒド | ノルマルバレアルアルデヒド | イソバレアルアルデヒド | 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 | キシレン | 備考             |
|------|------------|--------------|------------|---------------|-------------|---------|-------|-------------|------|------|----------------|
| 2.0  | 0.02       | 0.003        | 0.008      | 0.004         | 0.001       | 0.2     | 1     | 0.7         | 5    | 0.5  |                |
| 2.5  | 0.05       | 0.009        | 0.02       | 0.009         | 0.003       | 0.9     | 3     | 1           | 10   | 1    | 総理府令による規制基準の下限 |
| 3.0  | 0.1        | 0.03         | 0.07       | 0.02          | 0.006       | 4       | 7     | 3           | 30   | 2    |                |
| 3.5  | 0.5        | 0.08         | 0.2        | 0.05          | 0.01        | 20      | 20    | 6           | 60   | 5    | 総理府令による規制基準の上限 |
| 4.0  | 1          | 0.3          | 0.6        | 0.1           | 0.003       | 70      | 40    | 10          | 100  | 10   |                |

(2) 条例による規制

屋外における燃焼行為に伴い発生するばい塵、悪臭等を規制するため、鳥取県公害防止条例により昭和63年10月1日から、ゴム、皮革、合成樹脂、廃油、硫黄及びピッチ並びにこれらを含む物を屋外において燃焼させることを禁止している。

2 悪臭防止対策

悪臭規制地域内において、特定悪臭物質を排出している事業場に対する施設の改善指導、特定悪臭物質の測定等に関しては、市町村長に事務が委任されているが、特定悪臭物質の捕集測定分析については、現在のところ市町村では測定体制の整備が困難なため、県は測定、分析等に関して積極的な援助を行っているところである。しかしながら今後は、市町村に即応性のある悪臭分析体制が確立されることが望まれる。

県では、地域住民から苦情があれば、発生原因者に対して施設、作業方法等の改善等必要な措置によって悪臭被害を防止するよう指導している。

## 第6章 地盤沈下

本県の地盤沈下は建設省国土地理院が実施した水準測量によって、鳥取市本町（遷喬小学校）にある一等水準点で昭和40年から45年までに13.8cmの沈下が観測された。

また、環境庁は昭和46年度に地盤沈下メカニズム研究会に全国調査を委託し、鳥取平野がその対象として概況調査が行われた。

県では、これを契機として昭和48年度に専門家による地盤沈下協議会を設置し、昭和49年度鳥取市に水準点5点を設置するとともに国土地理院に水準測量を要請し、その後、昭和51～53年度に県国土地理院共同で、昭和54年度以後は県単独で、水準測量を実施している。

なお、調査対象地域を鳥取県地盤沈下調査協議会報告に基づいて、昭和61年度から一部変更した。

### 1 昭和60年度以前の測量との相違点

(1) 沈下がほぼ安定してきている市街地南部における測量を縮小した。

|          |     |     |      |        |
|----------|-----|-----|------|--------|
| 昭和60年度以前 | 水準点 | 21点 | 測量延長 | 23.1km |
| 昭和61年度以降 | 水準点 | 10点 | 測量延長 | 14.0km |

(2) 千代川左岸の北部地域に仮点（3地点）を設置し、測量を開始した。

### 2 平成7年度の測量による地盤沈下状況

平成7年度（H6.7～H7.7）の1年間の地盤沈下状況は、水準点10点中最大が、秋里〔因幡浄苑水準点番号(7)〕の1.14cmであり、年間1cm以上の沈下が観測された地点はこの1地点のみである。

市街地北部の他の水準点については、江津〔鳥取県立中央病院水準点番号(8)〕の0.92cmが最も大きく、秋里〔荒木神社水準点番号(9)〕の0.33cmが最小となっている。

市街地南部における沈下状況は、寿町〔西中正門前水準点番号(1)〕で0.78cm、本町一丁目〔遷喬小水準点番号1067〕で0.13cmとなっている。

### 3 沈下量の推移

昭和49年度から測量を実施している4地点の中で、最も沈下量の大きい田園町三丁目〔国道29号線田園町交差点北西100m水準点番号029-119〕についてみると、昭和49～55年度の年間沈下量は、3.90～3.55cmで、毎年ほぼ同程度の沈下量であったのに対し、昭和56年度から年々沈下量は減少してきており、昭和60年度以降は1cm未満の沈下となり、平成7年度の沈下量も0.43cmとなっている。

他の3地点についても、平成7年度の沈下量と昭和49～平成6年度の年間沈下量を経年的に比較すると、年度により増減はあるものの、いずれの水準点も沈下量は減少か横ばいの状況である。

また、昭和53～55年度にかけて新たに測量を開始した6地点についても、年度により増減はあるも

の、沈下量は以前に比べて減少してきており、中でも累計沈下量が最大を示す田園町四丁目〔建設省鳥取工事事務所 水準点番号「建」〕については、平成2年度以降年間沈下量が1cm未満となっている。

次に水準点の中で年間2cm以上沈下した地点の数をみると、昭和56年度が5地点、昭和57年度が4地点、昭和58、59年度が3地点であったが、昭和60年度以降は0地点となっている。

以上により、全体的にみると、沈下量の大きかった市街地北部を含め、現在、鳥取市の地盤沈下は鈍化または横ばいの傾向となっている。

#### 4 地盤沈下原因の推定

鳥取平野は、千代川の流域に発達した沖積平野で、層厚50m程度の洪積層と、層厚30m程度の沖積層が発達し、いわゆる軟弱地層となっている。

地盤沈下の原因については、沖積層の粘土層、特に軟弱な上部粘土層（層厚5～10m程度）の圧密によるものと想定されるが、地層の状況、地下水利用及び都市化の進捗状況等により 地区によって沈下量に差が見られるものと思われる。

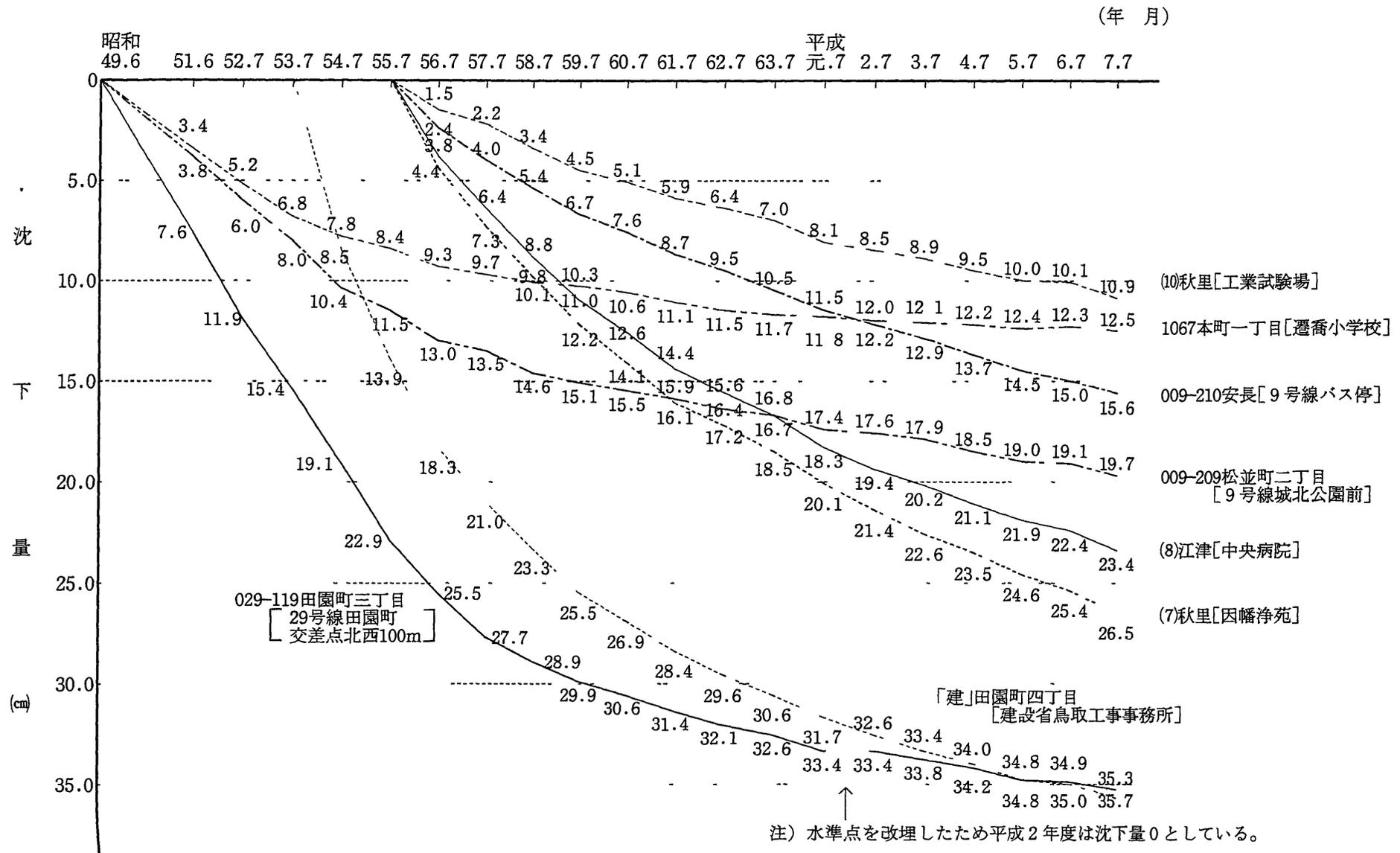
表120 鳥取市内各水準点の沈下量

〈単位 cm〉

| 水準点番号   | 029<br>-119  | 009<br>-209                                    | (1)                   | 1067                  | 「建」  | (7)                                      | (8)                                      | 009<br>-210   | (9)                                     | (10)                                     |
|---|--|--|-----------------------|-----------------------|--|--|--|---|---|--|
| 所在地   | 田園町三丁目   | 松並町二丁目   | 寿町                    | 本町一丁目                 | 田園町四丁目   | 秋里                                       | 江津                                       | 安長  | 秋里                                      | 秋里                                       |
| 平成7年度の沈下量<br>[H.6.7~H7.7]                           | 0.43   | 0.53   | 0.78                  | 0.13                  | 0.74   | 1.14                                     | 0.92                                     | 0.67  | 0.33                                    | 0.81                                     |
| 昭和49年度~<br>平成7年度の沈下量<br>[S49.6~H7.7]<br>( )は平均年間沈下量 | 35.34<br>(1.77)  | 19.65<br>(0.94)                                | 18.48<br>(0.88)       | 12.47<br>(0.59)       | 注2)<br>S53.7<br>~H7.7<br>35.74<br>(2.10)       | 注3)<br>S55.7<br>~H7.7<br>26.50<br>(1.77) | 注3)<br>S55.7<br>~H7.7<br>23.36<br>(1.56) | 注3)<br>S55.7<br>~H7.7<br>15.63<br>(1.00)            | 注3)<br>S55.7<br>~H7.7<br>8.19<br>(0.55) | 注3)<br>S55.7<br>~H7.7<br>10.93<br>(0.73) |
| 備考  | か国<br>ら道<br>北29<br>西号<br>一線<br>○田<br>○園<br>m町<br>交差<br>点 | 国<br>道<br>9<br>号<br>線<br>城<br>北<br>公<br>園<br>前 | 西<br>中<br>正<br>門<br>前 | 遷<br>喬<br>小<br>学<br>校 | 建<br>設<br>省<br>鳥<br>取<br>工<br>事<br>事<br>務<br>所 | 因<br>幡<br>浄<br>苑                         | 中<br>央<br>病<br>院                         | 国<br>道<br>9<br>号<br>線<br>安<br>長<br>バ<br>ス<br>停<br>前 | 荒<br>木<br>神<br>社                        | 工<br>業<br>試<br>験<br>場                    |

- 注 1) 029-119は、平成2年度に水準点が改埋されたため、平成2年度の沈下量を0としている。  
 2) 「建」は、昭和53年から測量を開始したもの。  
 3) (7)、(8)、009-210、(9)、(10)の5点は、昭和55年度から測量を開始したもの。

図11 主な水準点の累計沈下量



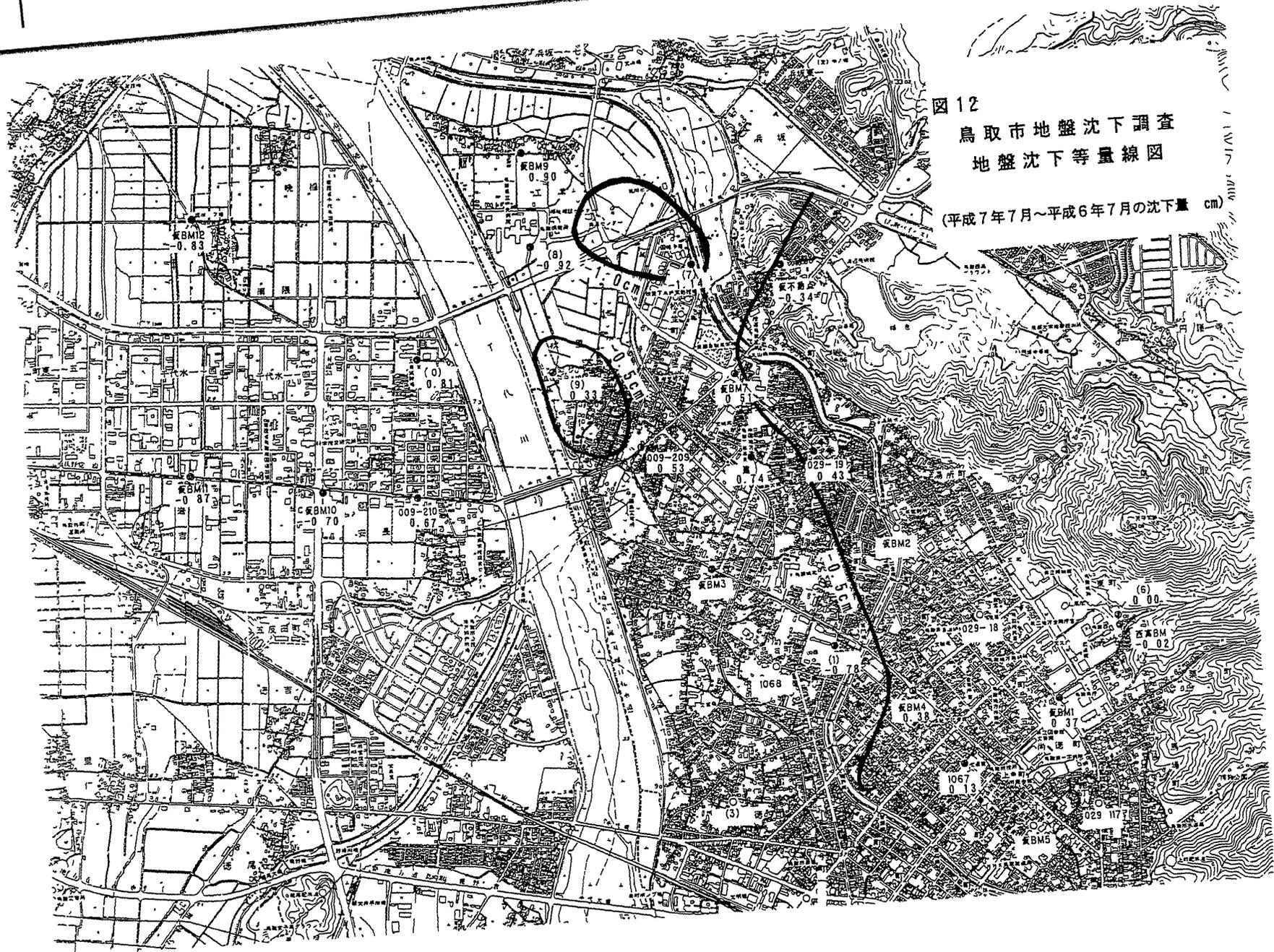


図 12

鳥取市地盤沈下調査  
地盤沈下等量線図

(平成7年7月~平成6年7月の沈下量 cm)