

### 3. 再予測・評価の結果

#### 3.1 騒音

##### 3.1.1 供用による影響(施設の稼働：店舗)

###### (1) 予測内容

予測内容は、施設の稼働(店舗)に係る騒音(等価騒音レベル  $L_{Aeq}$  及び敷地境界における騒音レベルの最大値  $L_{Amax}$ )とした。

###### (2) 予測地域等

施設の稼働(店舗)の予測地域は、対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とし、計画地より 200m の範囲とした。

評価書時の予測地点は、平面分布(平面コンター)を出力し、最大騒音レベルが出現する計画地敷地境界上の地点及びその騒音レベルを予測した。なお、最大騒音レベルは、予測高さに応じて出現地点が変化する。また、保全対象として、計画地に隣接する病院施設(西側)及び住宅施設(北側)、近接する住居等(東側、南側)についても、各敷地境界における最大騒音レベルの出現地点及びその騒音レベルを予測した。(表 3.1-1 及び図 3.1-1 参照)

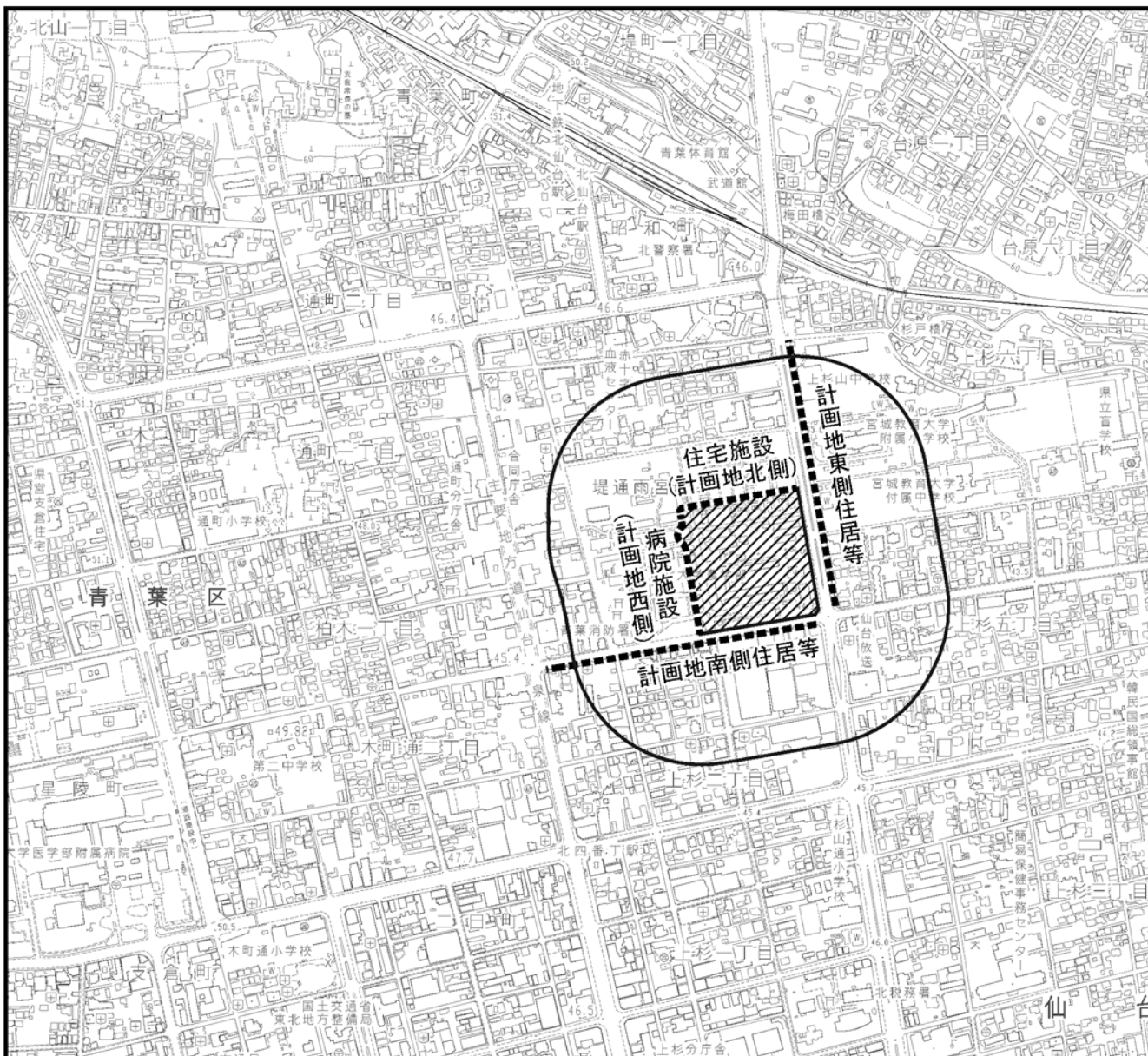
変更後の予測地点は、室外設備機器の配置と保全対象の建物の位置関係を考慮し、計画地の各方向において影響が大きいと考えられる地点をそれぞれ 2 地点設定して計算を行い、それぞれの方向で騒音レベルの大きい地点を採用した。

表 3.1-1 予測地点(騒音：施設の稼働)

| 予測地点        | 備考            |
|-------------|---------------|
| 最大騒音レベル出現地点 | 計画地敷地境界       |
| 計画地東側住居等    | 保全対象          |
| 計画地南側住居等    | 保全対象          |
| 病院施設(計画地西側) | 保全対象(計画地敷地境界) |
| 住宅施設(計画地北側) | 保全対象(計画地敷地境界) |

###### (3) 予測対象時期

施設の稼働(店舗)の予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(評価書時：平成 32 年，変更後：令和 8 年)とした。



凡 例




-  : 計画地
-  : 予測地域 (計画地より200mの範囲)
-  : 保全対象の範囲

図 3.1-1 予測地域(騒音：施設の稼働)



S=1:10,000

0 100 200 400m

#### (4) 予測方法

##### ア 室外設備機器の等価騒音レベルの予測フロー

室外設備機器の稼働に係る騒音の予測は、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第2版)」(平成20年10月、経済産業省商務情報政策局流通政策課)に示される予測方法に基づき、図3.1-2に示すフローに従い、音の伝播理論に基づく予測式を用いて、予測地点における騒音レベルを算出する方法とした。

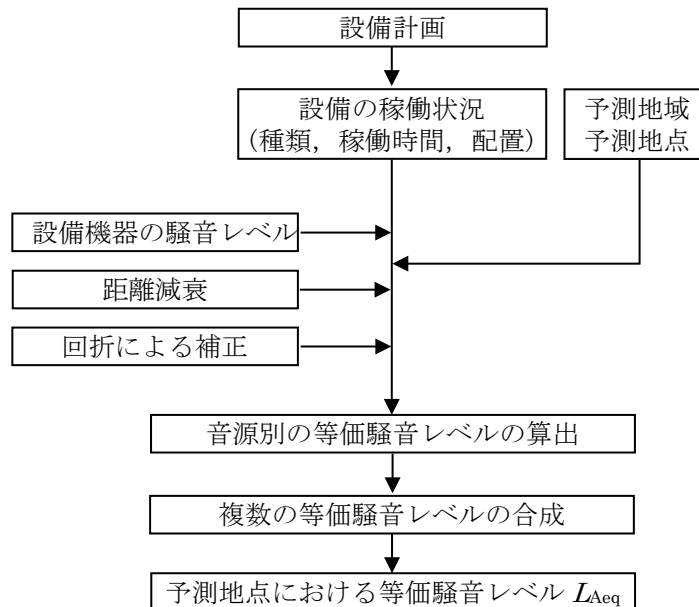


図 3.1-2 室外設備機器の稼働に係る騒音の予測フロー

##### イ 室外設備機器の等価騒音レベルの予測式

室外設備機器の予測式は、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第2版)」(平成20年10月、経済産業省商務情報政策局流通政策課)に基づき以下に示す式を用いた。

###### ① 基準距離における騒音レベルを用いる場合の騒音レベルの算出式

予測地点における1台の設備機器からの騒音レベル( $L_{pA,i}$ )は、基準距離における騒音レベルを用いて次式により算出した。

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i}$$

|                  |   |
|------------------|---|
| $L_{pA,i}$       | : $i$ 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル(dB)          |
| $L_{pA,i}(r_0)$  | : $i$ 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル(dB)          |
| $r_i$            | : $i$ 番目の騒音源から予測地点までの距離(m)                |
| $r_0$            | : 基準距離, 1(m)                              |
| $\Delta L_{d,i}$ | : $i$ 番目の騒音源に対する回折に伴う減衰に関する補正量(回折補正量)(dB) |

###### ② 基準距離 1m における騒音レベルの算出式

設備機器製造メーカー等が示す騒音レベルが基準距離 1m における騒音レベルでない場合、次式により基準距離 1m の騒音レベルに換算した。

$$L_{pA}(r_0) = L_{pA,m} - 20 \log_{10} \frac{r_0}{r_m}$$

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| $L_{pA}(r_0)$ | : 基準距離 1m における騒音レベル(dB)    |
| $L_{pA,m}$    | : メーカーが示す距離における騒音レベル(dB)   |
| $r_m$         | : メーカーが示す予測地点から騒音源までの距離(m) |
| $r_0$         | : 基準距離, 1(m)               |

### ③ 回折に伴う減衰に関する補正量

回折減衰量( $\Delta L_d$ )は、騒音の周波数と行路差( $\delta$ )から次式を用いて算出した。

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} N - 13 & N \geq 1 \\ -5 \pm 9.1 \sinh^{-1} \left( |N|^{0.485} \right) & -0.322 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.322 \end{cases}$$

$N$ : フレネル数 ( $N=2$ )

(5) 予測条件

ア 室外設備機器の騒音レベル及び配置

騒音を発生させる主要な室外設備機器の騒音レベルは、評価書時が表 3.1-2、変更後が表 3.1-3、室外設備機器の配置は、評価書時が図 3.1-4(1)～(2)、変更後が図 3.1-5(1)～(2)に示すとおりである。

表 3.1-2 室外設備機器の騒音レベル【評価書時】

| 設置位置     | 音源記号       | 機器名      | 台数    | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間(h)    |                | 備考                      |
|----------|------------|----------|-------|--------------------|------------|----------------|-------------------------|
| 屋上       | HP-1       | モジュールチラー | 1グループ | 77.5               | 16         | 7:00～23:00     | 合成騒音(グループごと)<br>1グループ7台 |
|          | HP-2～5     | モジュールチラー | 4グループ | 77.5               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(グループごと)<br>1グループ7台 |
|          | OHU-1      | 外調機      | 1台    | 70                 | 16         | 7:00～23:00     |                         |
|          | OHU-2～5    | 外調機      | 4台    | 70                 | 13         | 9:00～22:00     |                         |
|          | EHP-1～18   | EHP 室外機  | 18台   | 72.6               | 16         | 7:00～23:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EHP-19～36  | EHP 室外機  | 18台   | 72.6               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EHP-37～54  | EHP 室外機  | 18台   | 72.6               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EHP-55～72  | EHP 室外機  | 18台   | 72.6               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EHP-73～90  | EHP 室外機  | 18台   | 72.6               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EHP-91～108 | EHP 室外機  | 18台   | 72.6               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EF-1～18    | 屋上排気ファン  | 18台   | 74.1               | 16         | 7:00～23:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EF-19～30   | 屋上排気ファン  | 12台   | 72.3               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | EF-31～42   | 屋上排気ファン  | 12台   | 72.3               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | OF-1～6     | 屋上給気ファン  | 6台    | 69.3               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
|          | OF-7～14    | 屋上給気ファン  | 8台    | 70.5               | 13         | 9:00～22:00     | 合成騒音(設置グループごと)          |
| OF-15～22 | 屋上給気ファン    | 8台       | 70.5  | 13                 | 9:00～22:00 | 合成騒音(設置グループごと) |                         |
| RP-1     | 冷蔵・冷凍設備室外機 | -        | 64    | 24                 | 0:00～24:00 | 合成騒音(設置グループごと) |                         |
| 屋外       | E-1        | 特高トランス   | 1基    | 65                 | 24         | 0:00～24:00     |                         |
|          | E-2        | 非常用発電機   | 1基    | 105                | 1          | 9:00～10:00     | 月1回稼働(不定期)              |

イ 室外設備機器の等価騒音レベルの予測高さ

予測高さは、地上 1.2m(1 階相当)、4.2m(2 階相当)及び屋上階の影響として地上 22.2m(8 階相当)とした。

表 3.1-3(1) 室外設備機器の騒音レベル【変更後】(1/4)

| 設置位置 | No.   | 機器名      | 台数   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) |        | 稼働時間(h)    | 備考         |
|------|-------|----------|------|--------------------|--------|------------|------------|
|      |       |          |      | 対策無し               | 防音対策※1 |            |            |
| 1階   | 1     | 空調室外機    | 1    | 68.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 2     | 空調室外機    | 1    | 64.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 3     | 空調室外機    | 1    | 58.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 4     | 空調室外機    | 1    | 54.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 5     | 空調室外機    | 1    | 54.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 6     | 空調室外機    | 1    | 58.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 7     | キュービクル   | 1    | 45.5               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 8     | キュービクル   | 1    | 45.5               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 9     | キュービクル   | 1    | 69.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
| 2階   | 10~13 | 空調室外機    | 4    | 47.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 14    | 空調室外機    | 1    | 54.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 15    | 空調室外機    | 1    | 57.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 16    | 空調室外機    | 1    | 67.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 17    | 空調室外機    | 1    | 58.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 18~19 | 空調室外機    | 2    | 67.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 20    | 冷凍冷蔵機室外機 | 1    | 57.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 21    | 冷凍冷蔵機室外機 | 1    | 52.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 22    | 冷凍冷蔵機室外機 | 1    | 48.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 23~25 | 冷凍冷蔵機室外機 | 3    | 57.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 26~27 | 冷凍冷蔵機室外機 | 2    | 47.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 28    | キュービクル   | 1    | 47.5               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 29    | キュービクル   | 1    | 45.5               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 30    | キュービクル   | 1    | 47.5               | —      | 24         | 0:00~24:00 |
| 3階   | 31    | 送風機      | 1    | 57.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 32    | 送風機      | 1    | 75.0               | 65.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 33    | 送風機      | 1    | 72.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 34    | 送風機      | 1    | 75.0               | 65.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |
| 4階   | 35    | 空調室外機    | 1    | 47.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 36    | 空調室外機    | 1    | 63.0               | —      | 17         | 6:30~23:30 |
|      | 37    | 空調室外機    | 1    | 65.0               | —      | 17         | 6:30~23:30 |
|      | 38    | 空調室外機    | 1    | 63.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 39    | 空調室外機    | 1    | 67.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 40    | 空調室外機    | 1    | 58.0               | —      | 17         | 6:30~23:30 |
|      | 41    | 空調室外機    | 1    | 63.0               | 53.0   | 17         | 6:30~23:30 |
|      | 42    | 空調室外機    | 1    | 69.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 43    | 空調室外機    | 1    | 63.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 44    | 空調室外機    | 1    | 63.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 45    | 空調室外機    | 1    | 54.0               | —      | 14         | 8:30~22:30 |
|      | 46    | 空調室外機    | 1    | 65.0               | 55.0   | 24         | 0:00~24:00 |
|      | 47    | 空調室外機    | 1    | 65.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 48    | 空調室外機    | 1    | 63.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 49~51 | 空調室外機    | 3    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |
|      | 52~53 | 空調室外機    | 2    | 68.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |
| 54   | 空調室外機 | 1        | 63.0 | 53.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |
| 55   | 空調室外機 | 1        | 67.0 | 57.0               | 17     | 6:30~23:30 |            |
| 56   | 空調室外機 | 1        | 58.0 | —                  | 14.5   | 7:30~22:00 |            |

※1：防音対策(防音カバー等の設置)は、設備機器の騒音レベルの大きさや配置を勘案し、特に騒音の影響が大きくなるものについて講じる計画である。

表 3.1-3(2) 室外設備機器の騒音レベル【変更後】(2/4)

| 設置位置    | No.    | 機器名   | 台数   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) |        | 稼働時間(h)    |            | 備考 |
|---------|--------|-------|------|--------------------|--------|------------|------------|----|
|         |        |       |      | 対策無し               | 防音対策※1 |            |            |    |
| 4階      | 57     | 空調室外機 | 1    | 63.0               | 53.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 58~59  | 空調室外機 | 1    | 64.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 60     | 空調室外機 | 1    | 59.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 61.~62 | 空調室外機 | 1    | 63.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 63     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 64~66  | 送風機   | 3    | 71.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 67     | 送風機   | 1    | 75.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 68     | 送風機   | 1    | 66.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 69     | 送風機   | 1    | 71.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 70     | 送風機   | 1    | 66.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 71     | 送風機   | 1    | 71.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 72     | 送風機   | 1    | 66.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 73~75  | 送風機   | 3    | 67.0               | 50.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 76~78  | 送風機   | 3    | 68.0               | 51.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 79     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 80     | 送風機   | 1    | 68.0               | 51.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 81     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 82     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 83~85  | 送風機   | 3    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 86     | 送風機   | 1    | 72.0               | 55.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 87~88  | 送風機   | 2    | 74.0               | 57.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 89     | 送風機   | 1    | 62.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 90~91  | 送風機   | 2    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 92     | 送風機   | 1    | 71.0               | 54.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 93     | 送風機   | 1    | 67.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 94~95  | 送風機   | 2    | 71.0               | 54.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 96     | 外調機   | 1    | 64.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 97     | 外調機   | 1    | 62.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 98     | 外調機   | 1    | 64.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 99~100 | 外調機   | 2    | 64.0               | 47.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
| 101~102 | 外調機    | 2     | 62.0 | 45.0               | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 103~104 | キュービクル | 2     | 47.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 105~107 | キュービクル | 3     | 47.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 108     | キュービクル | 1     | 45.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 109     | キュービクル | 1     | 45.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 屋上      | 110    | 空調室外機 | 1    | 68.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 111    | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 112    | 空調室外機 | 1    | 66.0               | 56.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 113    | 空調室外機 | 1    | 68.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 114    | 空調室外機 | 1    | 68.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 115    | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 116    | 空調室外機 | 1    | 58.0               | 48.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 117    | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 118    | 空調室外機 | 1    | 58.0               | 48.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 119    | 空調室外機 | 1    | 58.0               | —      | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 120    | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |

※1：防音対策(防音カバー等の設置)は、設備機器の騒音レベルの大きさや配置を勘案し、特に騒音の影響が大きくなるものについて講じる計画である。

表 3.1-3(3) 室外設備機器の騒音レベル【変更後】(3/4)

| 設置位置    | No.     | 機器名   | 台数   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) |        | 稼働時間(h)    |            | 備考 |
|---------|---------|-------|------|--------------------|--------|------------|------------|----|
|         |         |       |      | 対策無し               | 防音対策※1 |            |            |    |
| 屋上      | 121     | 空調室外機 | 1    | 62.0               | 52.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 122     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 123     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 124     | 空調室外機 | 1    | 63.0               | 53.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 125     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 126     | 空調室外機 | 1    | 62.0               | 52.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 127     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 128     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 129     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 130     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 131     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | —      | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 132     | 空調室外機 | 1    | 68.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 133~134 | 空調室外機 | 2    | 65.0               | 55.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 135     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 136     | 空調室外機 | 1    | 68.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 137     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 138     | 空調室外機 | 1    | 70.0               | 60.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 139     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 140     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 141~144 | 空調室外機 | 4    | 58.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 145     | 空調室外機 | 1    | 62.0               | 52.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 146     | 空調室外機 | 1    | 63.0               | 53.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 147     | 空調室外機 | 1    | 47.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 148     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 149     | 空調室外機 | 1    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 150~151 | 空調室外機 | 2    | 67.0               | 57.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 152     | 空調室外機 | 1    | 63.0               | 53.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 153     | 空調室外機 | 1    | 63.0               | 53.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 154     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | 48.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 155     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | 48.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 156     | 空調室外機 | 1    | 56.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 157~159 | 空調室外機 | 3    | 59.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 160~161 | 空調室外機 | 2    | 70.0               | 60.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 162     | 空調室外機 | 1    | 63.0               | 53.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 163     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 164~166 | 空調室外機 | 3    | 63.0               | 53.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
| 167     | 空調室外機   | 1     | 65.0 | 55.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |
| 168     | 空調室外機   | 1     | 67.0 | 57.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |
| 169     | 空調室外機   | 1     | 63.0 | 53.0               | 17     | 6:30~23:30 |            |    |
| 170     | 空調室外機   | 1     | 62.0 | 52.0               | 17     | 6:30~23:30 |            |    |
| 171     | 空調室外機   | 1     | 63.0 | 53.0               | 14     | 8:30~22:30 |            |    |
| 172     | 空調室外機   | 1     | 58.0 | 48.0               | 14     | 8:30~22:30 |            |    |
| 173     | 空調室外機   | 1     | 63.0 | 53.0               | 14     | 8:30~22:30 |            |    |
| 174~175 | 空調室外機   | 2     | 63.0 | 53.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |
| 176     | 空調室外機   | 1     | 68.0 | 58.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |
| 177     | 空調室外機   | 1     | 68.0 | 58.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |

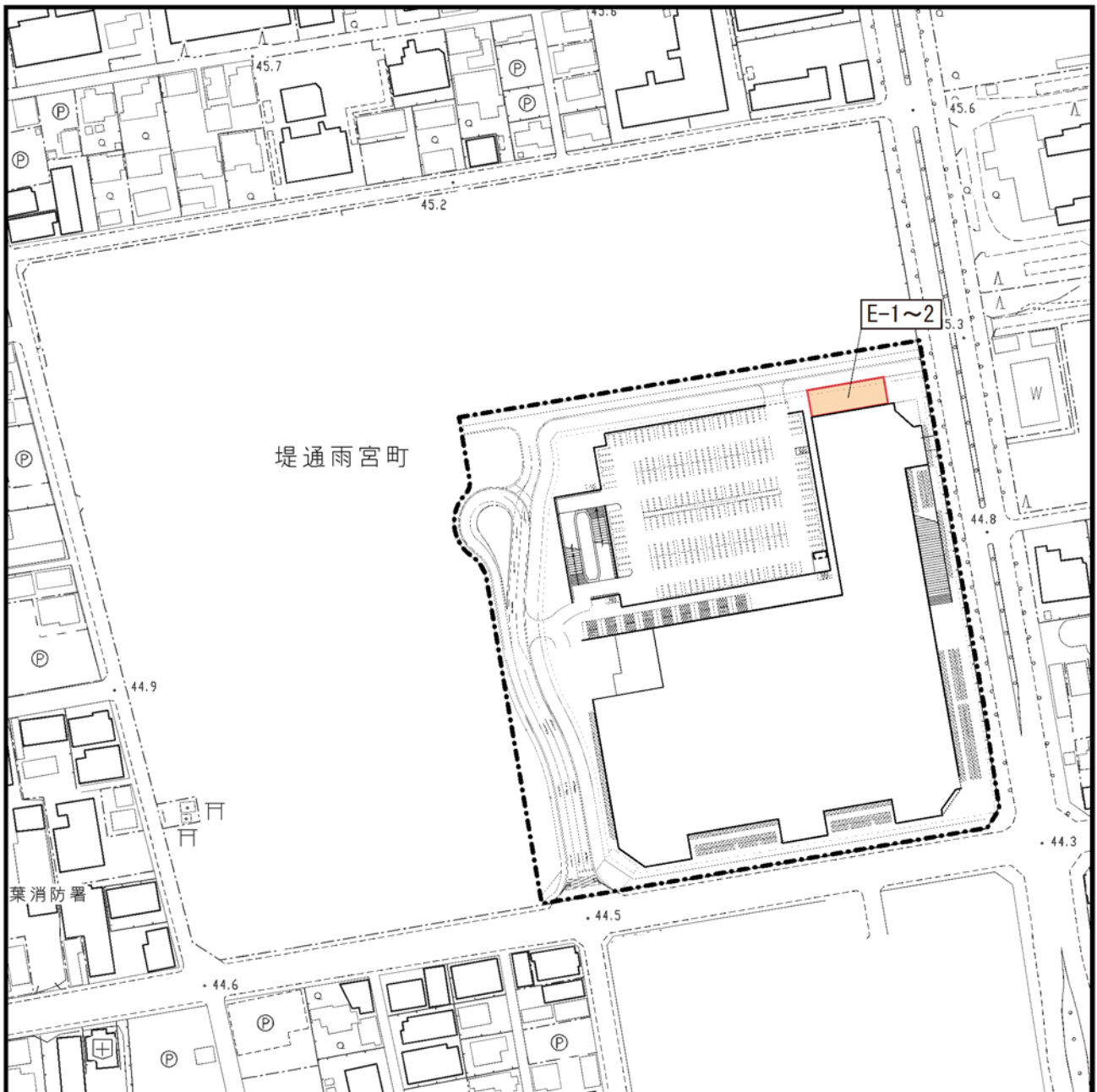
※1：防音対策(防音カバー等の設置)は、設備機器の騒音レベルの大きさや配置を勘案し、特に騒音の影響が大きくなるものについて講じる計画である。



表 3.1-3(4) 室外設備機器の騒音レベル【変更後】(4/4)

| 設置位置    | No.     | 機器名   | 台数   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) |        | 稼働時間(h)    |            | 備考 |
|---------|---------|-------|------|--------------------|--------|------------|------------|----|
|         |         |       |      | 対策無し               | 防音対策※1 |            |            |    |
| 屋上      | 178     | 空調室外機 | 1    | 62.0               | 52.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 179     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 180     | 空調室外機 | 1    | 58.0               | 48.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 181     | 空調室外機 | 1    | 64.0               | 54.0   | 14         | 8:30~22:30 |    |
|         | 182     | 送風機   | 1    | 71.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 183     | 送風機   | 1    | 71.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 184~185 | 送風機   | 2    | 75.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 186     | 送風機   | 1    | 71.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 187     | 送風機   | 1    | 69.0               | —      | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 188~189 | 送風機   | 2    | 75.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 190     | 送風機   | 1    | 73.0               | 56.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 191     | 送風機   | 1    | 66.0               | 49.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 192     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 193     | 送風機   | 1    | 66.0               | 49.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 194     | 送風機   | 1    | 71.0               | 54.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 195     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 196     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 197     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 198     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 199     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 200     | 送風機   | 1    | 68.0               | 51.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 201     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 202     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 203~204 | 送風機   | 2    | 75.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 205     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 206     | 送風機   | 1    | 68.0               | 51.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 207     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 208     | 送風機   | 1    | 68.0               | 51.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 209     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 210     | 送風機   | 1    | 75.0               | 58.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 211~212 | 送風機   | 2    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
|         | 213     | 送風機   | 1    | 69.0               | 52.0   | 17         | 6:30~23:30 |    |
|         | 214~216 | 送風機   | 3    | 71.0               | 54.0   | 14.5       | 7:30~22:00 |    |
|         | 217~218 | 送風機   | 2    | 69.0               | 52.0   | 24         | 0:00~24:00 |    |
| 219~220 | 送風機     | 2     | 69.0 | 52.0               | 17     | 6:30~23:30 |            |    |
| 221~222 | 送風機     | 2     | 69.0 | 52.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |
| 223~228 | 送風機     | 6     | 71.0 | 54.0               | 14.5   | 7:30~22:00 |            |    |
| 229     | 外調機     | 1     | 64.0 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 230~235 | 外調機     | 6     | 62.0 | 45.0               | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 236     | 外調機     | 1     | 64.0 | 47.0               | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 237     | 外調機     | 1     | 62.0 | 45.0               | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 238     | 外調機     | 1     | 64.0 | 47.0               | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 239~244 | キュービクル  | 6     | 47.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 245     | キュービクル  | 1     | 45.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 246~249 | キュービクル  | 4     | 47.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |
| 250~251 | キュービクル  | 2     | 45.5 | —                  | 24     | 0:00~24:00 |            |    |

※1：防音対策(防音カバー等の設置)は、設備機器の騒音レベルの大きさや配置を勘案し、特に騒音の影響が大きくなるものについて講じる計画である。



凡 例



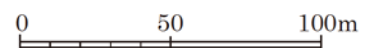
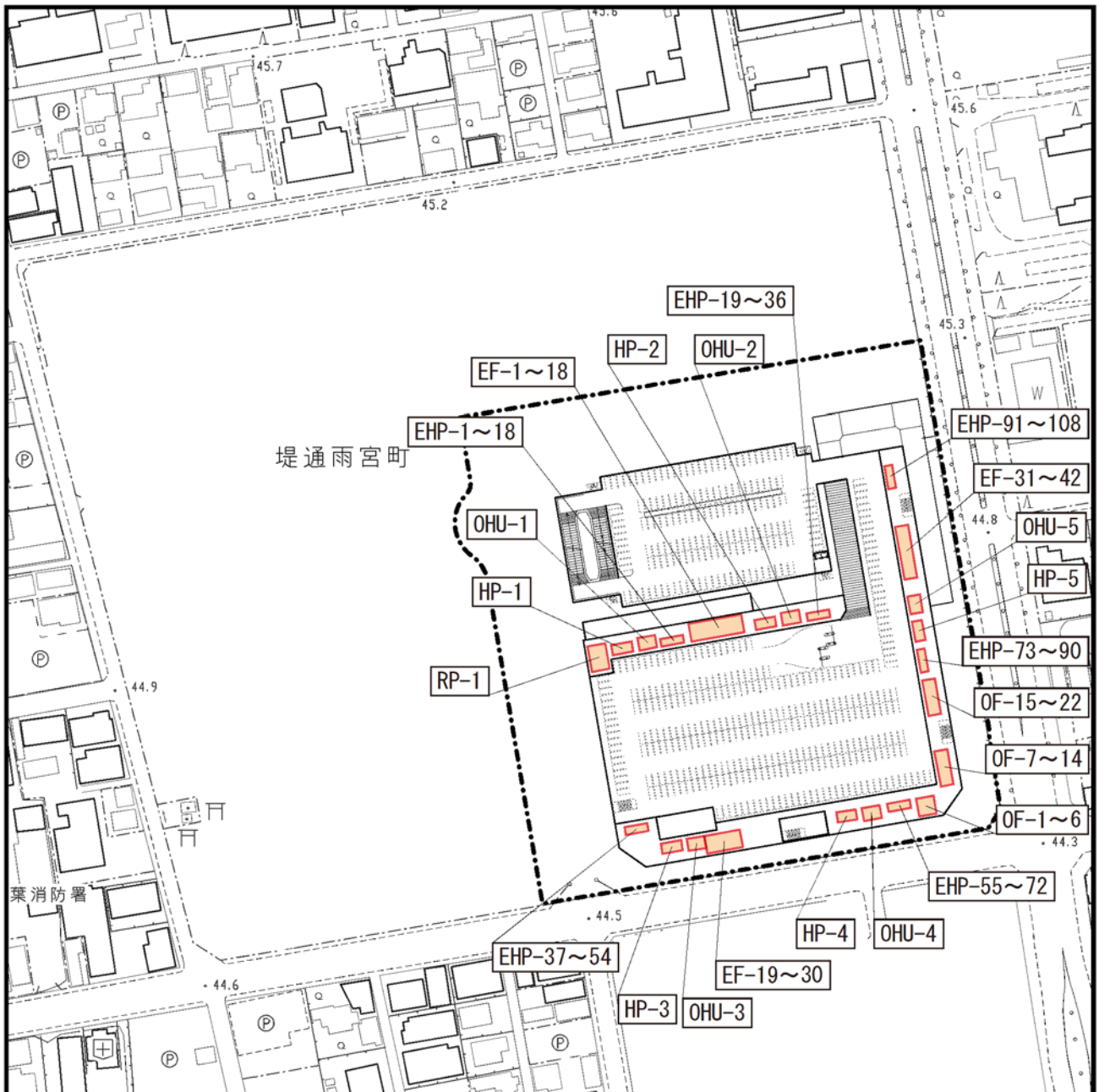
-  : 計画地
-  : 設備機器

図 3.1-4(1) 室外設備機器の配置図(1階)  
【評価書時】



S=1:2,500





凡例


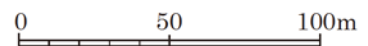
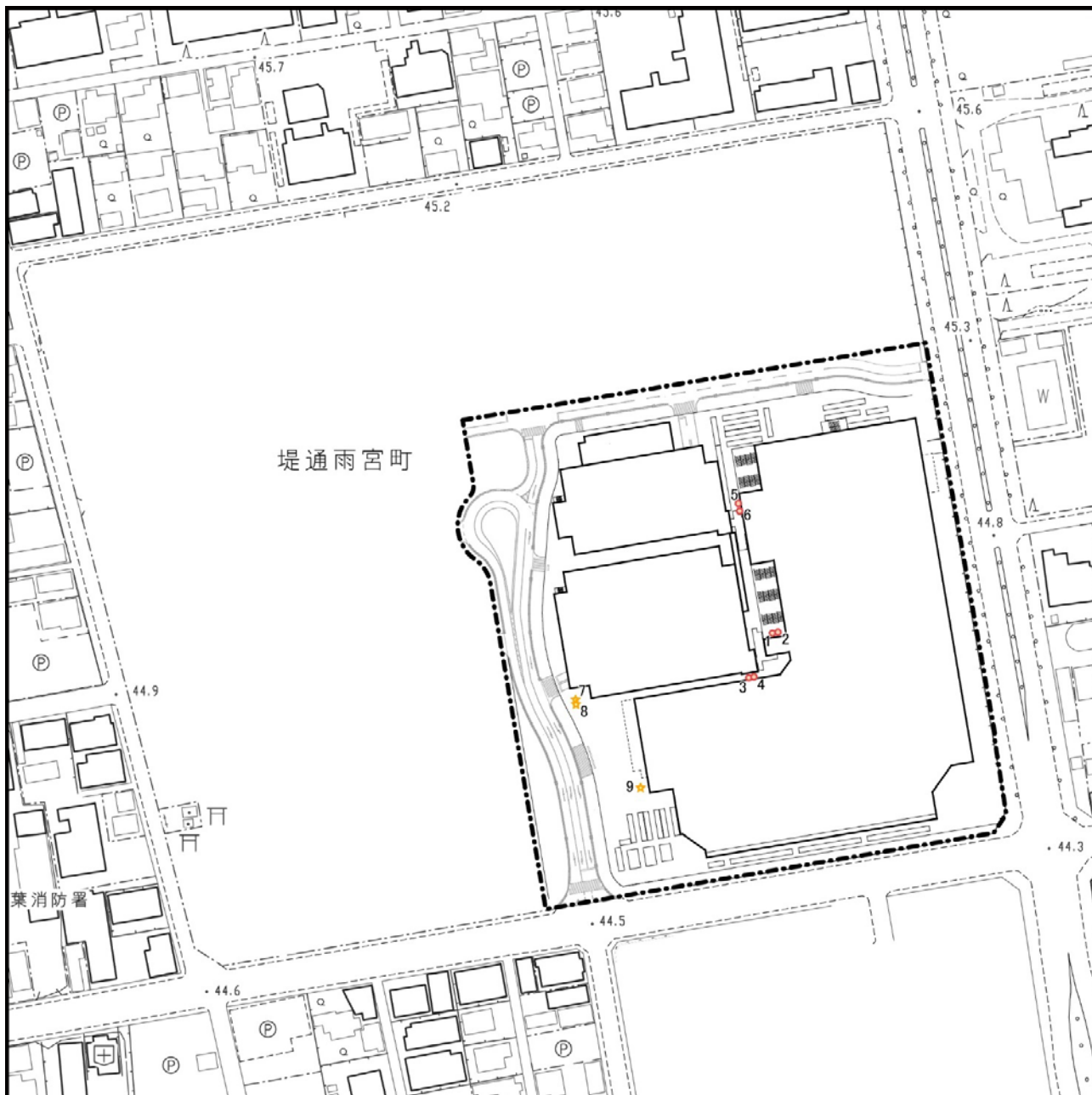
-  : 計画地
-  : 設備機器

図 3.1-4(2) 室外設備機器の配置図(屋上階)  
【評価書時】



S=1:2,500





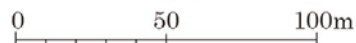
凡 例

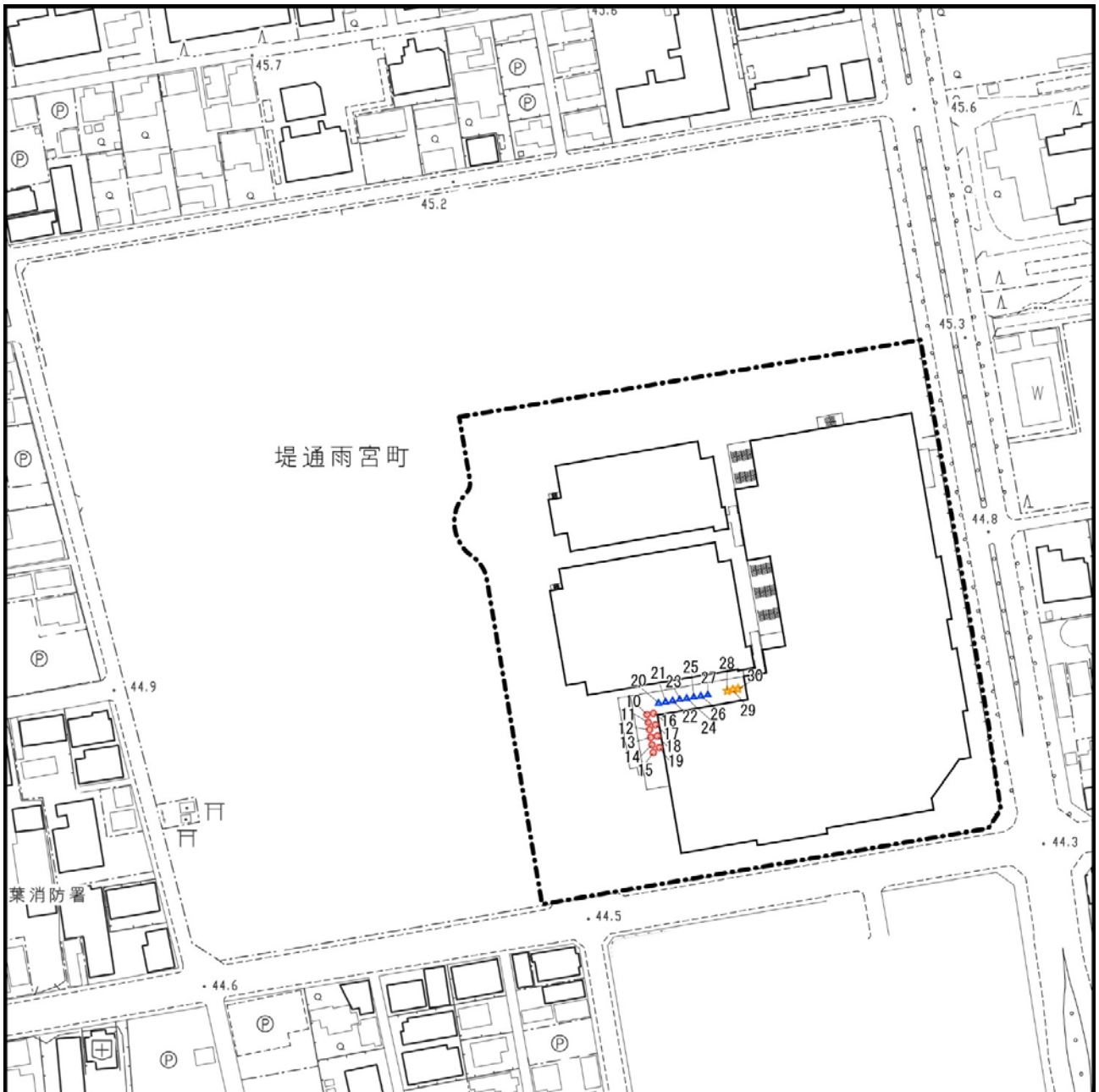
- : 計画地
- : 空調室外機
- : 送風機
- ◇ : 外調機
- ▲ : 冷凍冷蔵機室外機
- ☆ : キュービクル

図 3.1-5(1) 室外設備機器の配置図(1階)  
【変更後】



S=1:2,500





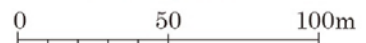
凡 例

- : 計画地
- : 空調室外機
- : 送風機
- ◆ : 外調機
- ▲ : 冷凍冷蔵機室外機
- ★ : キュービクル

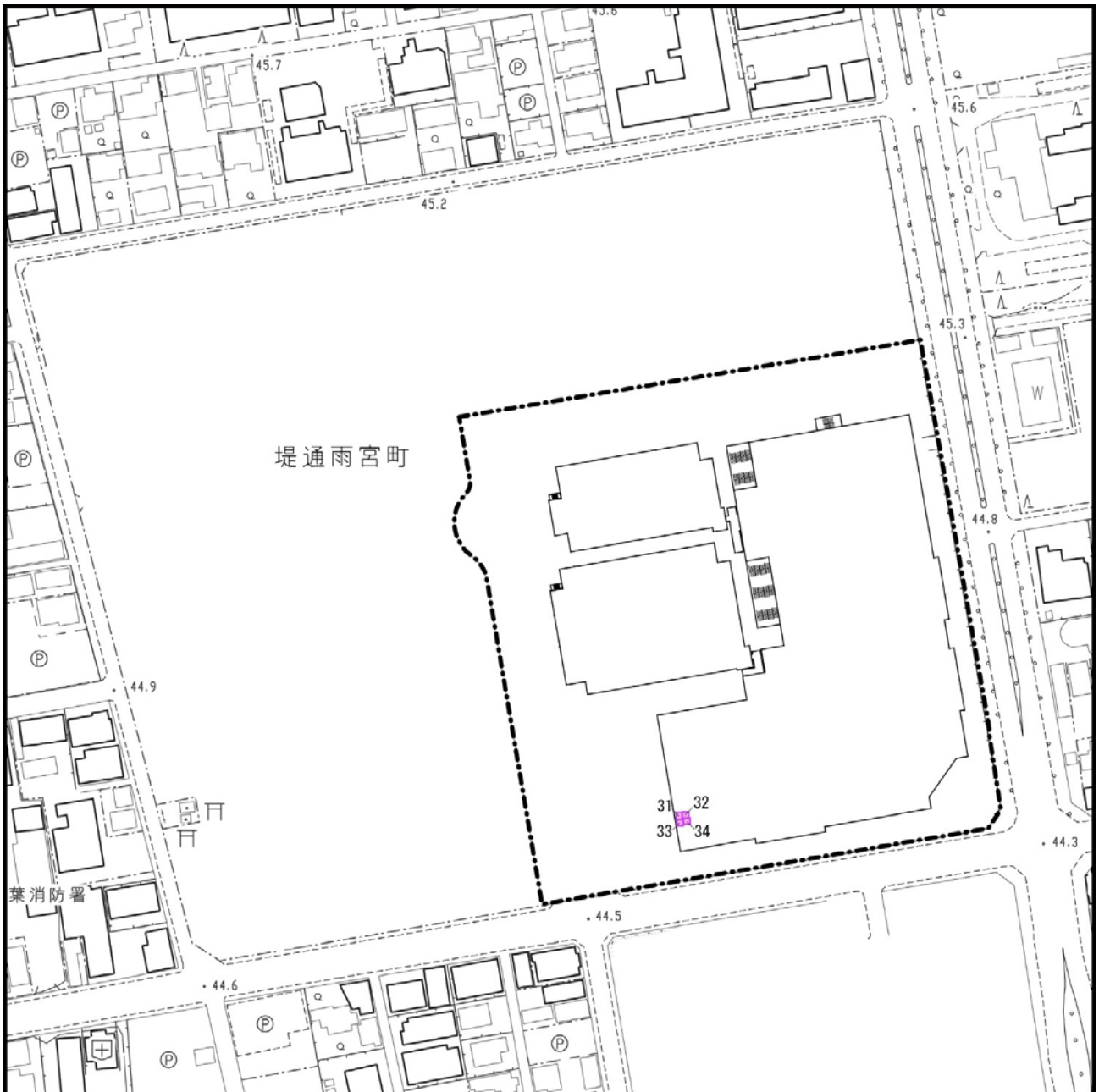
図 3.1-5(2) 室外設備機器の配置図(2階)  
【変更後】



S=1:2,500







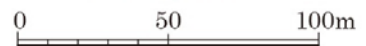
凡 例

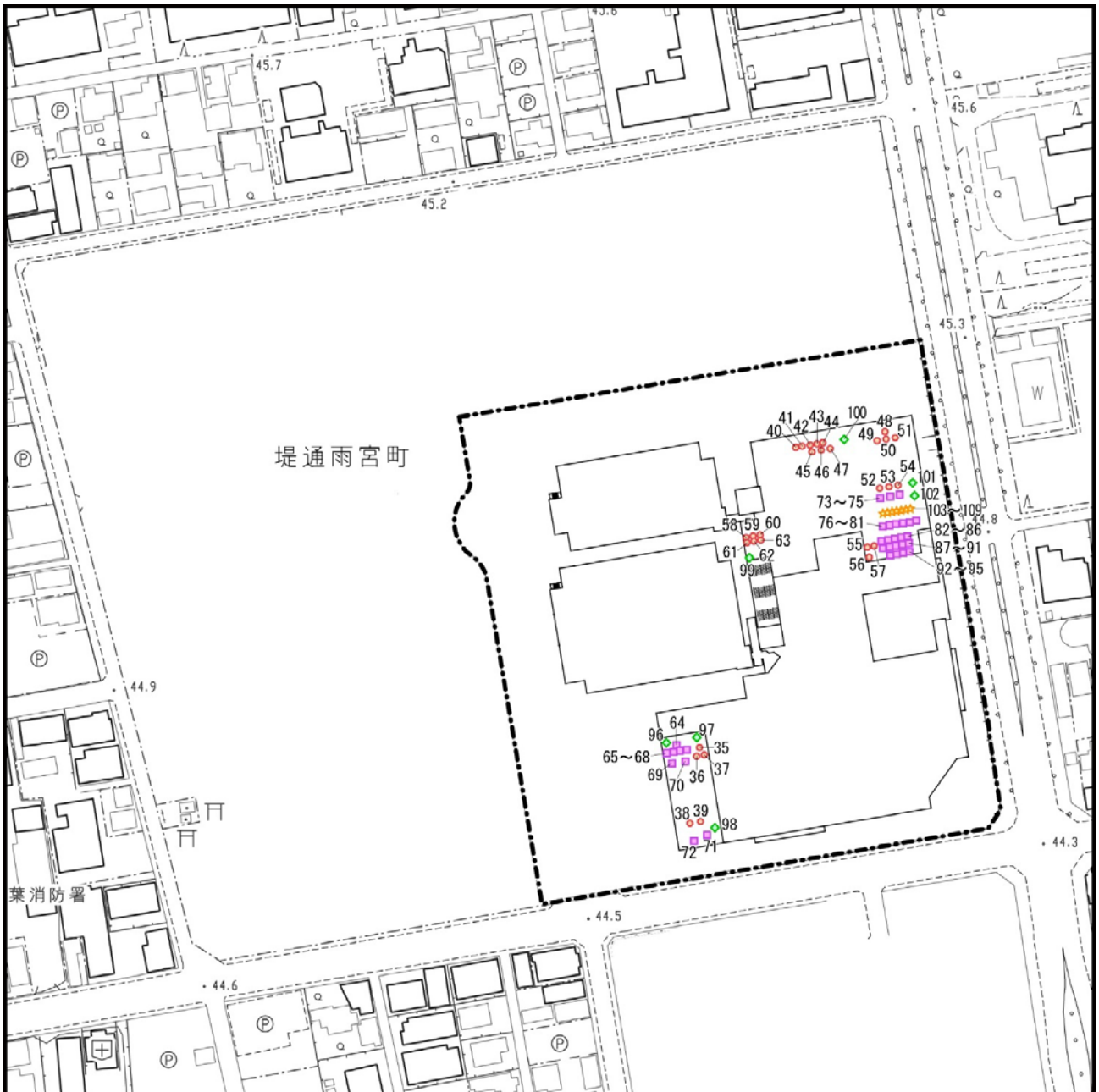
- : 計画地
- : 空調室外機
- : 送風機
- ◇ : 外調機
- ▲ : 冷凍冷蔵機室外機
- ☆ : キュービクル

図 3.1-5(3) 室外設備機器の配置図(3階)  
【変更後】



S=1:2,500





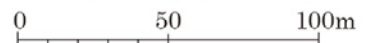
凡 例

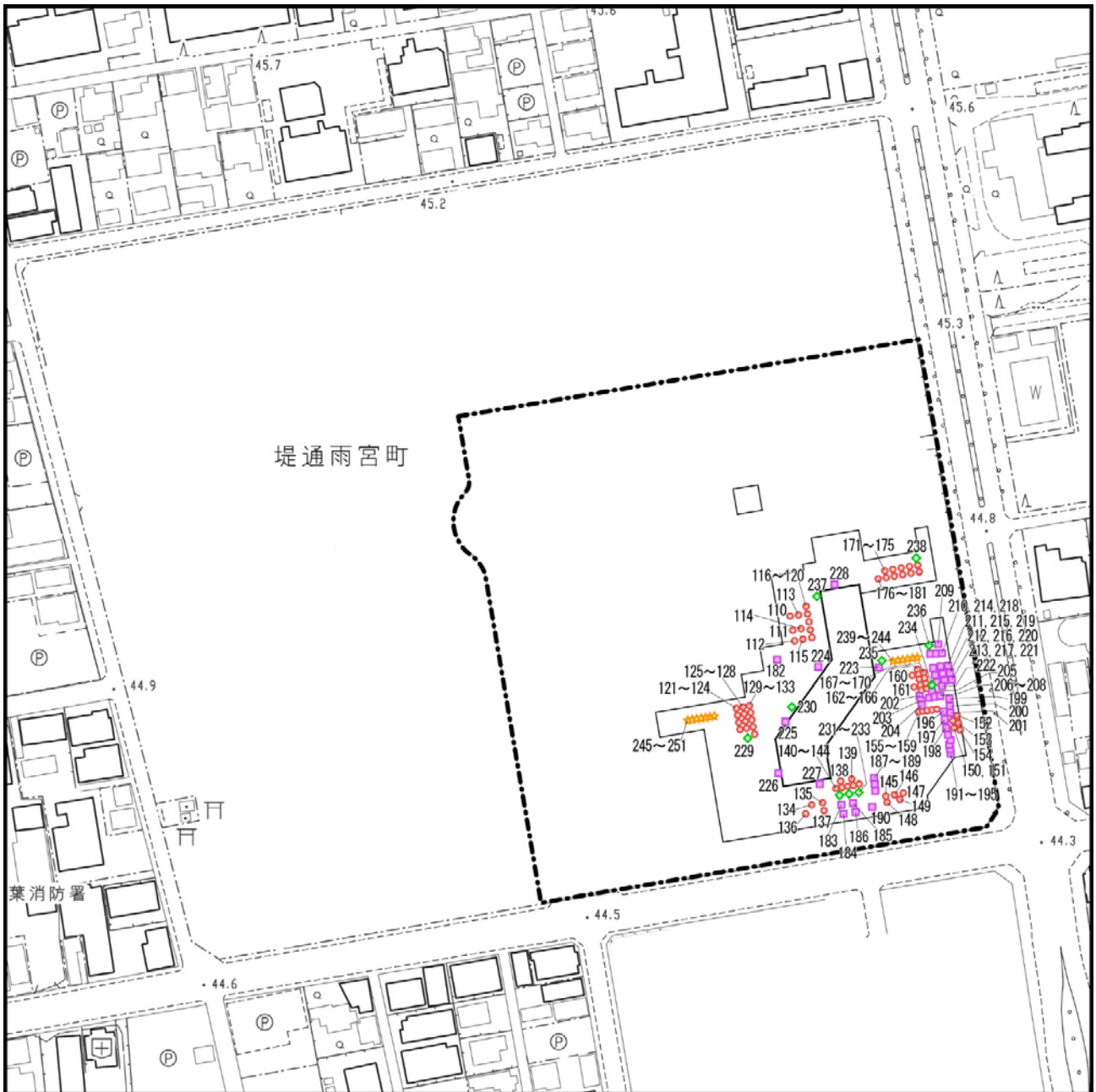
- : 計画地
- : 空調室外機
- : 送風機
- ◆ : 外調機
- ▲ : 冷凍冷蔵機室外機
- ★ : キュービクル

図 3.1-5(4) 室外設備機器の配置図(4階)  
【変更後】



S=1:2,500





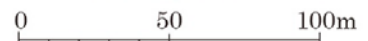
凡 例

-  : 計画地
-  : 空調室外機
-  : 送風機
-  : 外調機
-  : 冷凍冷蔵機室外機
-  : キュービクル

図 3.1-5(5) 室外設備機器の配置図(屋上階)  
【変更後】



S=1:2,500





(6) 予測結果

ア 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル

室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベルの予測結果は、表 3.1-4 及び図 3.1-6 に示すとおりである。

室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベルの最大値は、昼間が計画地敷地境界(西側)における予測高さ 22.2m で 42.4dB、夜間が計画地敷地境界(西側)における予測高さ 22.2m で 38.6dB となり、評価書時と同様、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。

また、保全対象における等価騒音レベルの最大値は、13.8～42.4dB となり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。

事業計画の変更に伴い、等価騒音レベルは、予測高さ 22.2m において概ね評価書時の値を上回っている。計画地南側や計画地西側の特に低層階においては、等価騒音レベルが増加している一方、評価書時に高い値を示していた計画地北側や計画地東側においては概ね減少している。

表 3.1-4 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベルの予測結果

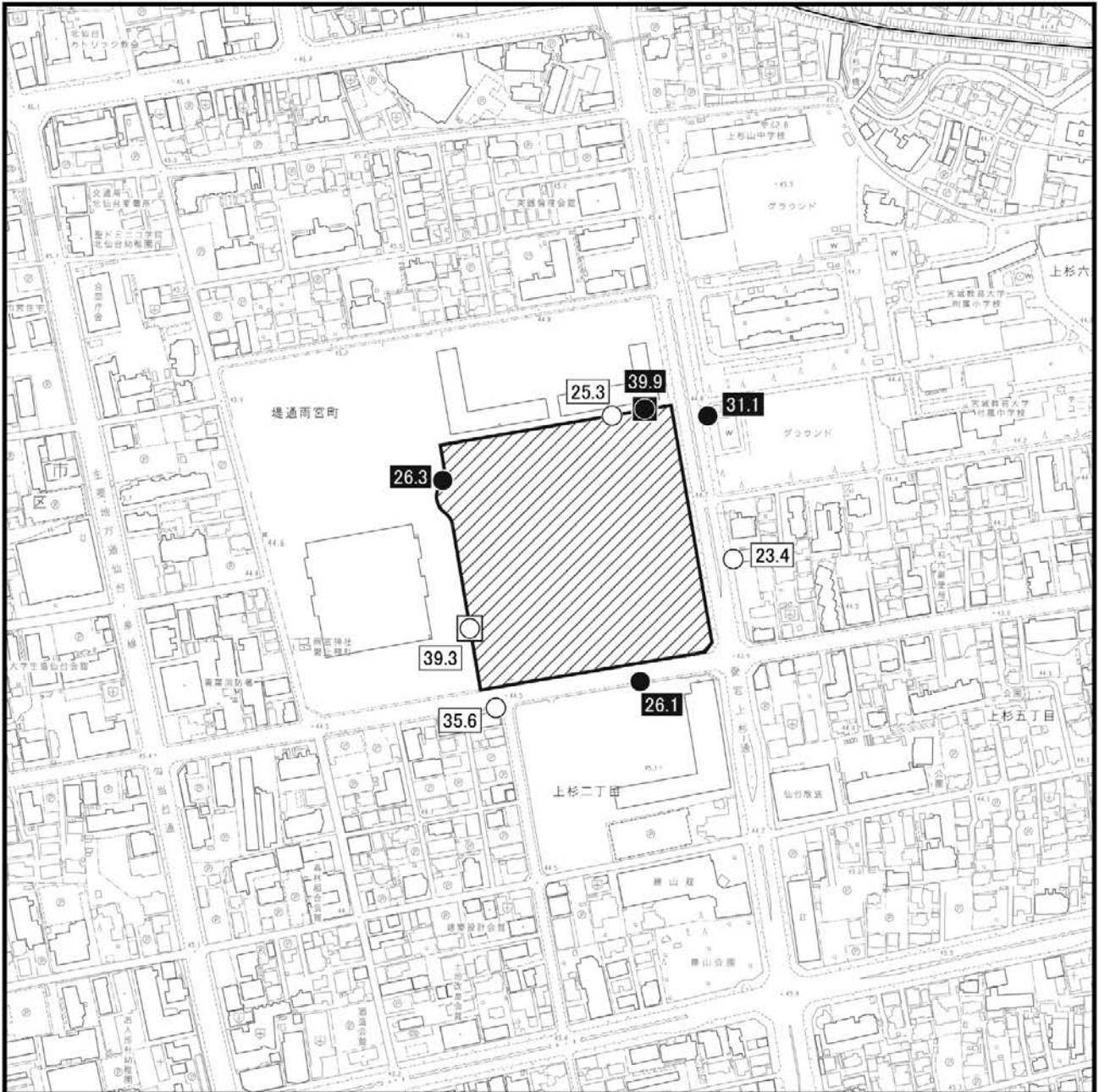
| 予測地点        | 時間の区分 <sup>※1</sup> | 予測高さ (m) | 等価騒音レベル [評価値] <sup>※2</sup><br>$L_{Aeq}(dB)$ |           |       | 環境基準 <sup>※4</sup><br>(dB) |
|-------------|---------------------|----------|--|-----------|-------|----------------------------|
|             |                     |          | 評価書時 <sup>※3</sup>                           | 変更後       | 変化    |                            |
| 最大値出現地点     | 昼間                  | 1.2      | 39.9 [40]                                    | 39.3 [39] | -0.6  | 55                         |
|             |                     | 4.2      | 39.8 [40]                                    | 39.6 [40] | -0.2  |                            |
|             |                     | 22.2     | 43.1 [43]                                    | 42.4 [42] | -0.7  |                            |
|             | 夜間                  | 1.2      | 39.8 [40]                                    | 36.6 [37] | -3.2  | 45                         |
|             |                     | 4.2      | 39.7 [40]                                    | 36.8 [37] | -2.9  |                            |
|             |                     | 22.2     | 36.2 [36]                                    | 38.6 [39] | +2.4  |                            |
| 計画地東側住居等    | 昼間                  | 1.2      | 31.1 [31]                                    | 23.4 [23] | -7.7  | 55                         |
|             |                     | 4.2      | 31.3 [31]                                    | 24.0 [24] | -6.2  |                            |
|             |                     | 22.2     | 38.8 [39]                                    | 39.8 [40] | +1.0  |                            |
|             | 夜間                  | 1.2      | 30.5 [31]                                    | 16.2 [16] | -14.3 | 45                         |
|             |                     | 4.2      | 30.5 [31]                                    | 16.8 [17] | -13.7 |                            |
|             |                     | 22.2     | 29.9 [30]                                    | 36.1 [36] | +6.2  |                            |
| 計画地南側住居等    | 昼間                  | 1.2      | 26.1 [26]                                    | 35.6 [36] | +9.5  | 60                         |
|             |                     | 4.2      | 27.1 [27]                                    | 36.0 [36] | +8.9  |                            |
|             |                     | 22.2     | 39.1 [39]                                    | 38.7 [39] | -0.4  |                            |
|             | 夜間                  | 1.2      | 10.8 [11]                                    | 32.4 [32] | +19.6 | 50                         |
|             |                     | 4.2      | 11.7 [12]                                    | 32.7 [33] | +21.0 |                            |
|             |                     | 22.2     | 22.3 [22]                                    | 35.0 [35] | +12.7 |                            |
| 病院施設(計画地西側) | 昼間                  | 1.2      | 26.3 [26]                                    | 39.3 [39] | +13.0 | 55                         |
|             |                     | 4.2      | 27.1 [27]                                    | 39.6 [40] | +12.5 |                            |
|             |                     | 22.2     | 38.2 [38]                                    | 42.4 [42] | +4.2  |                            |
|             | 夜間                  | 1.2      | 22.2 [22]                                    | 36.6 [37] | +14.4 | 45                         |
|             |                     | 4.2      | 22.4 [22]                                    | 36.8 [37] | +14.4 |                            |
|             |                     | 22.2     | 27.5 [28]                                    | 38.6 [39] | +11.1 |                            |
| 住宅施設(計画地北側) | 昼間                  | 1.2      | 39.9 [40]                                    | 25.3 [25] | -14.6 | 55                         |
|             |                     | 4.2      | 39.8 [40]                                    | 26.9 [27] | -12.9 |                            |
|             |                     | 22.2     | 38.9 [39]                                    | 39.4 [39] | +0.5  |                            |
|             | 夜間                  | 1.2      | 39.8 [40]                                    | 13.8 [14] | -26.0 | 45                         |
|             |                     | 4.2      | 39.7 [40]                                    | 15.3 [15] | -24.4 |                            |
|             |                     | 22.2     | 36.2 [36]                                    | 32.7 [33] | -3.2  |                            |

※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 を示す。

※2：環境基準の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。

※3：不定期稼働機器(非常用発電機)は除いた。

※4：最大値出現地点、計画地東側住居等、病院施設(計画地西側)及び住宅施設(計画地北側)の環境基準は B 類型、計画地南側住居等の環境基準は C 類型とした。



凡 例






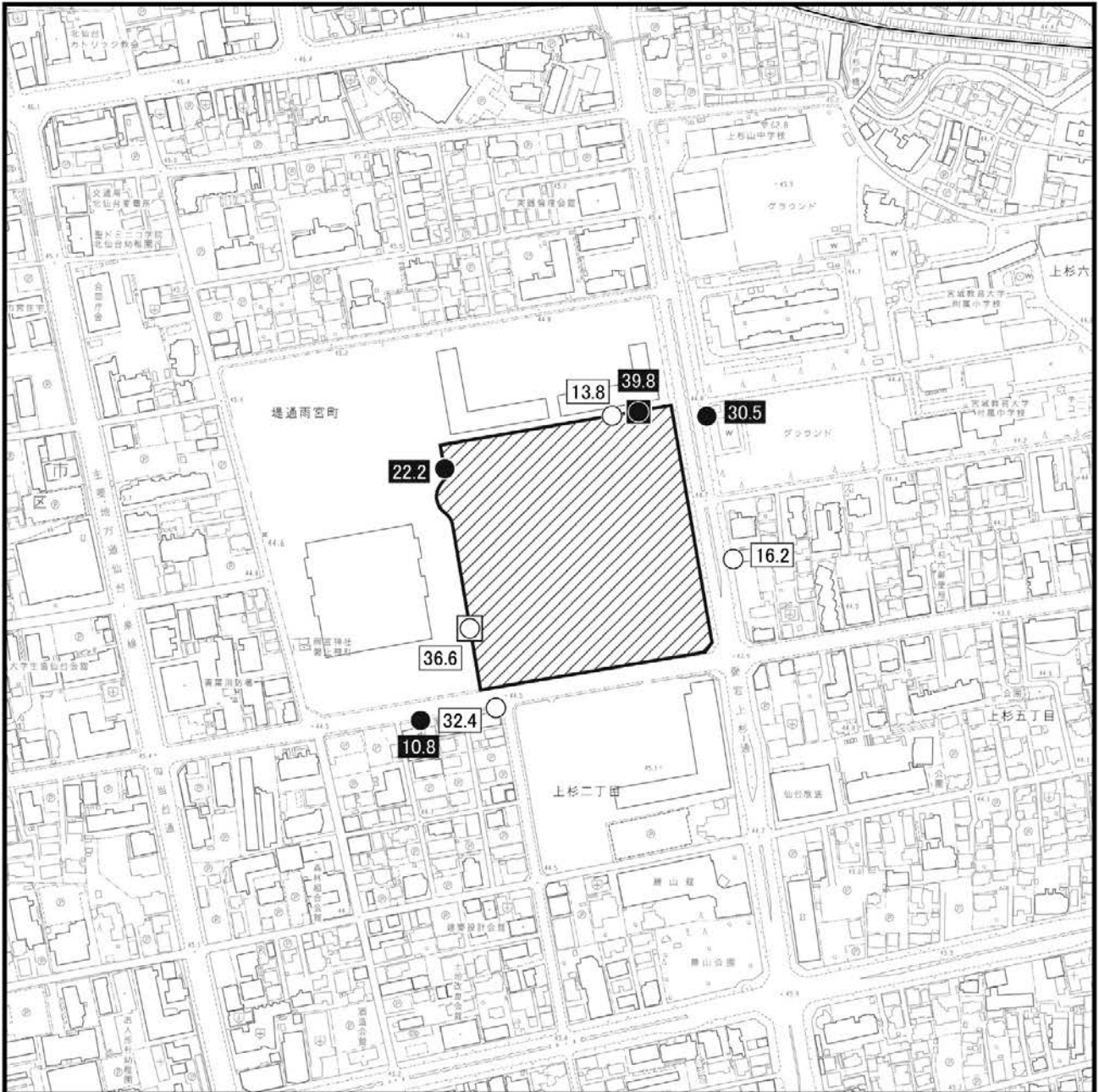
-  : 計画地
-  : 最大騒音レベル地点【評価書時】
-  : 保全対象の予測地点【評価書時】
-  : 最大騒音レベル地点【変更後】
-  : 保全対象の予測地点【変更後】

図 3.1-6(1) 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル  
(昼間：予測高さ 1.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例






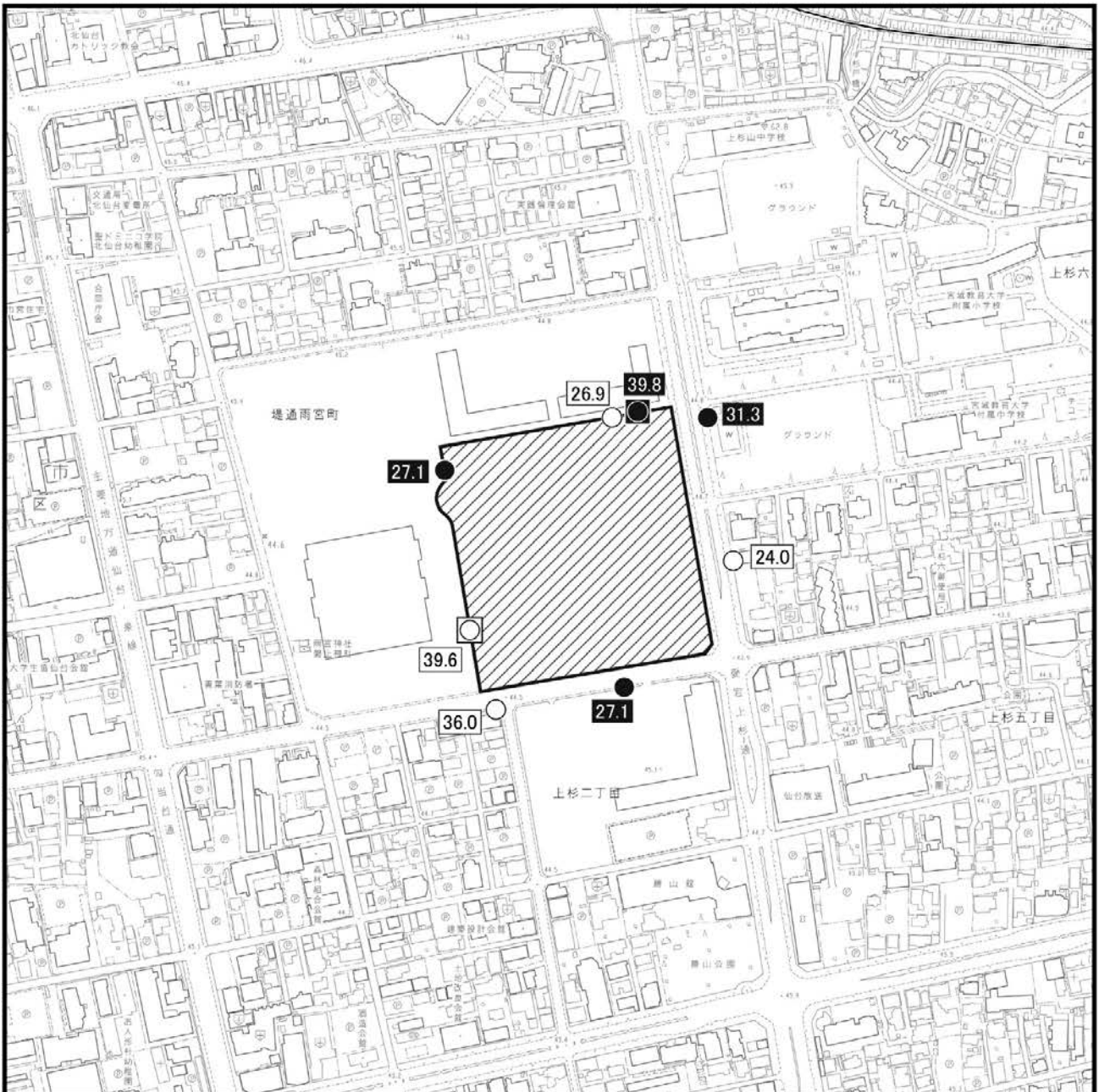
-  : 計画地
-  : 最大騒音レベル地点【評価書時】
-  : 保全対象の予測地点【評価書時】
-  : 最大騒音レベル地点【変更後】
-  : 保全対象の予測地点【変更後】

図 3.1-6(2) 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル  
(夜間：予測高さ 1.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例






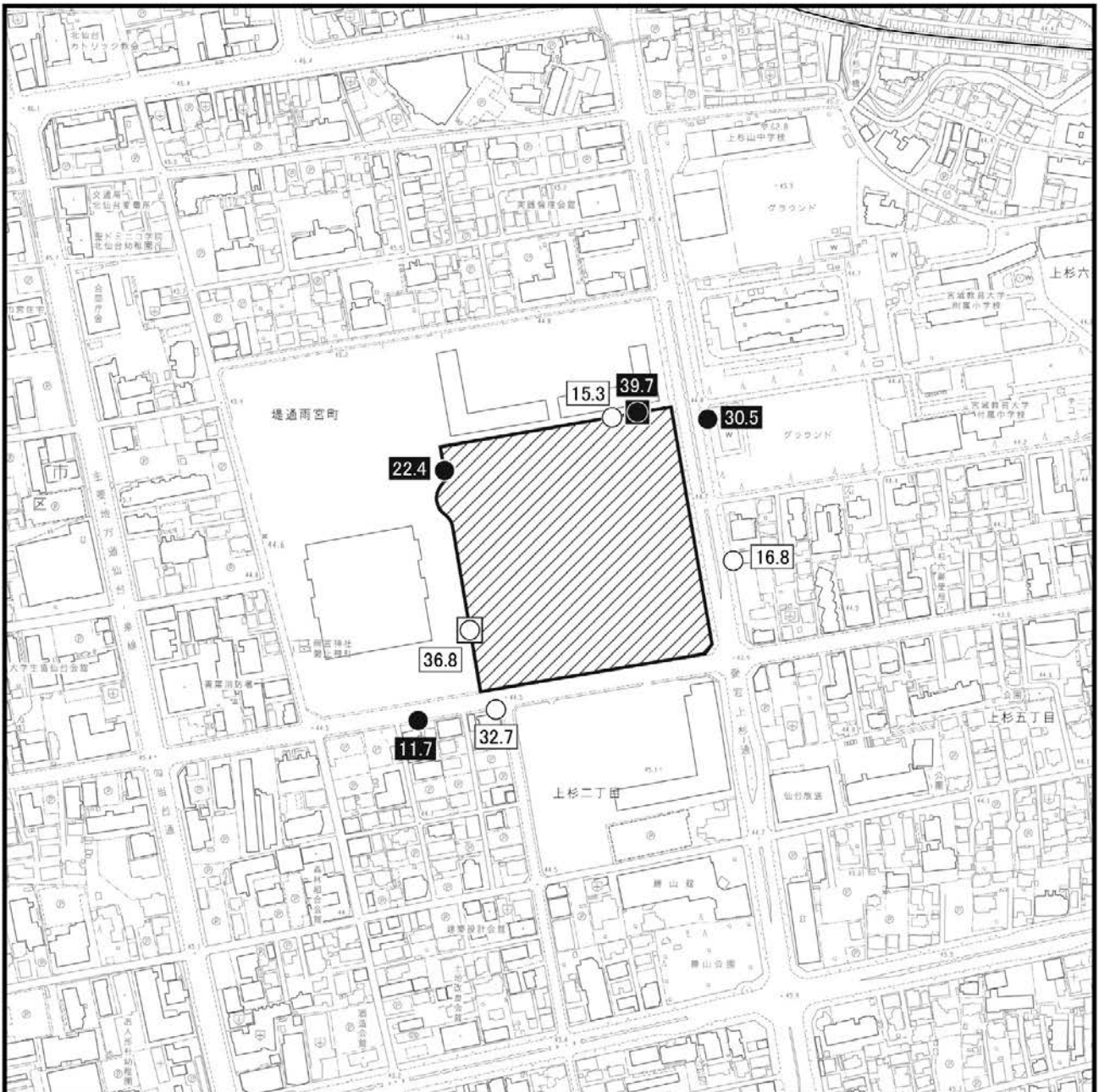
-  : 計画地
-  : 最大騒音レベル地点【評価書時】
-  : 保全対象の予測地点【評価書時】
-  : 最大騒音レベル地点【変更後】
-  : 保全対象の予測地点【変更後】

図 3.1-6(3) 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル  
(昼間：予測高さ 4.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例






-  : 計画地
-  : 最大騒音レベル地点【評価書時】
-  : 保全対象の予測地点【評価書時】
-  : 最大騒音レベル地点【変更後】
-  : 保全対象の予測地点【変更後】

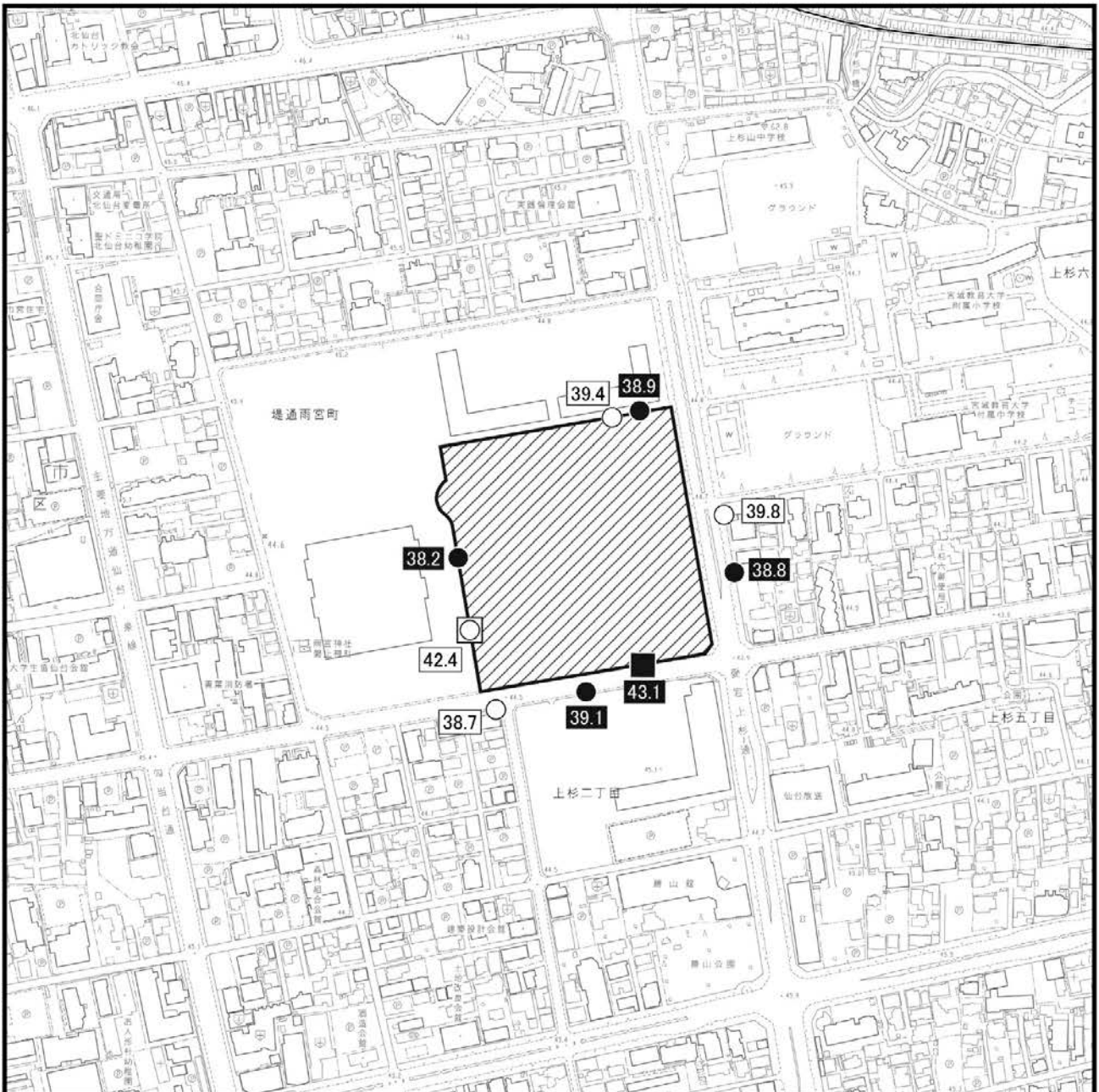
図 3.1-6(4) 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル  
(夜間：予測高さ 4.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m





凡 例






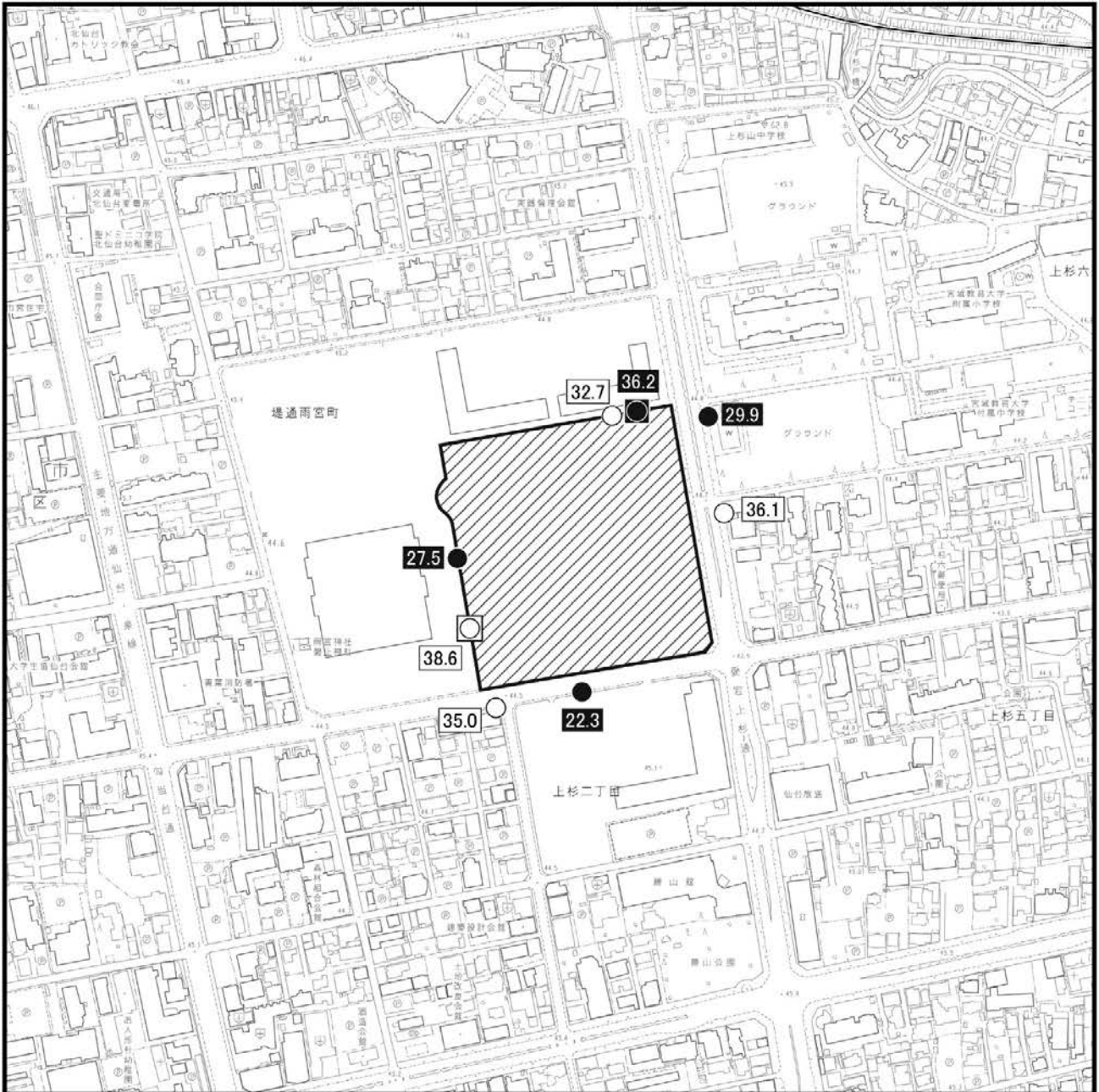
-  : 計画地
-  : 最大騒音レベル地点【評価書時】
-  : 保全対象の予測地点【評価書時】
-  : 最大騒音レベル地点【変更後】
-  : 保全対象の予測地点【変更後】

図 3.1-6(5) 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル  
(昼間：予測高さ 22.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例






-  : 計画地
-  : 最大騒音レベル地点【評価書時】
-  : 保全対象の予測地点【評価書時】
-  : 最大騒音レベル地点【変更後】
-  : 保全対象の予測地点【変更後】

図 3.1-6(6) 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル  
(夜間：予測高さ 22.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m

## イ 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値

室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値は、評価書時が表 3.1-5、変更後が表 3.1-6 に示すとおりである。

室外設備ごとの騒音レベルの最大値は、評価書時が 22.3～44.3dB、変更後が 3.4～45.0dB と予測され、評価書時と同様、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号)に示される工場等に係る騒音の規制基準を満足すると予測される。

表 3.1-5 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【評価書時】

| 設置位置     | 音源記号       | 機器名      | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値*1 (dB) | 規制基準**2 (dB) |
|----------|------------|----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------|--------------|
| 屋上       | HP-1       | モジュールチラー | 77.5               | 7:00～23:00 | 47.5      | 35.5                     | 40           |
|          | HP-2       | モジュールチラー | 77.5               | 9:00～22:00 | 78.8      | 32.0                     | 45           |
|          | HP-3       | モジュールチラー | 77.5               | 9:00～22:00 | 13.1      | 44.3                     | 45           |
|          | HP-4       | モジュールチラー | 77.5               | 9:00～22:00 | 13.3      | 44.2                     | 45           |
|          | HP-5       | モジュールチラー | 77.5               | 9:00～22:00 | 20.2      | 41.2                     | 45           |
|          | OHU-1      | 外調機      | 70                 | 7:00～23:00 | 57.4      | 26.8                     | 40           |
|          | OHU-2      | 外調機      | 70                 | 9:00～22:00 | 68.6      | 25.5                     | 45           |
|          | OHU-3      | 外調機      | 70                 | 9:00～22:00 | 12.7      | 37.0                     | 45           |
|          | OHU-4      | 外調機      | 70                 | 9:00～22:00 | 12.8      | 36.9                     | 45           |
|          | OHU-5      | 外調機      | 70                 | 9:00～22:00 | 19.6      | 33.8                     | 45           |
|          | EHP-1～18   | EHP 室外機  | 72.6               | 7:00～23:00 | 67.4      | 28.3                     | 40           |
|          | EHP-19～36  | EHP 室外機  | 72.6               | 9:00～22:00 | 57.7      | 29.2                     | 45           |
|          | EHP-37～54  | EHP 室外機  | 72.6               | 9:00～22:00 | 22.3      | 36.0                     | 45           |
|          | EHP-55～72  | EHP 室外機  | 72.6               | 9:00～22:00 | 13.8      | 39.1                     | 45           |
|          | EHP-73～90  | EHP 室外機  | 72.6               | 9:00～22:00 | 20.7      | 36.2                     | 45           |
|          | EHP-91～108 | EHP 室外機  | 72.6               | 9:00～22:00 | 20.5      | 36.3                     | 45           |
|          | EF-1～18    | 屋上排気ファン  | 74.1               | 7:00～23:00 | 85.2      | 27.9                     | 40           |
|          | EF-19～30   | 屋上排気ファン  | 72.3               | 9:00～22:00 | 11.8      | 39.6                     | 45           |
|          | EF-31～42   | 屋上排気ファン  | 72.3               | 9:00～22:00 | 19.6      | 36.1                     | 45           |
|          | OF-1～6     | 屋上排気ファン  | 69.3               | 9:00～22:00 | 12.0      | 36.5                     | 45           |
| OF-7～14  | 屋上排気ファン    | 70.5     | 9:00～22:00         | 19.9       | 34.3      | 45                       |              |
| OF-15～22 | 屋上排気ファン    | 70.5     | 9:00～22:00         | 19.8       | 34.2      | 45                       |              |
| RP-1     | 冷蔵・冷凍設備室外機 | 64       | 0:00～24:00         | 37.9       | 22.3      | 40                       |              |
| 屋外       | E-1        | 特高トランス   | 65                 | 0:00～24:00 | 18.2      | 39.8                     | 40           |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から 50m の区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から 5dB 減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。



表 3.1-6(1) 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【変更後】(1/6)

| 設置位置 | No.    | 機器名      | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値※1 (dB) | 規制基準※2 (dB) |
|------|--------|----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------|-------------|
| 1階   | 1      | 空調室外機    | 68.0               | 7:30~22:00 | 78.3      | 30.1                     | 45          |
|      | 2      | 空調室外機    | 64.0               | 7:30~22:00 | 76.0      | 26.4                     | 45          |
|      | 3      | 空調室外機    | 58.0               | 7:30~22:00 | 75.5      | 20.4                     | 45          |
|      | 4      | 空調室外機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 75.5      | 16.4                     | 45          |
|      | 5      | 空調室外機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 49.6      | 20.1                     | 45          |
|      | 6      | 空調室外機    | 58.0               | 7:30~22:00 | 52.7      | 23.6                     | 45          |
|      | 7      | キュービクル   | 45.5               | 0:00~24:00 | 25.1      | 17.6                     | 40          |
|      | 8      | キュービクル   | 45.5               | 0:00~24:00 | 25.1      | 17.6                     | 40          |
|      | 9      | キュービクル   | 69.0               | 0:00~24:00 | 40.6      | 29.0                     | 40          |
| 2階   | 10     | 空調室外機    | 47.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 12.6                     | 45          |
|      | 11     | 空調室外機    | 47.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 12.6                     | 45          |
|      | 12     | 空調室外機    | 47.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 12.6                     | 45          |
|      | 13     | 空調室外機    | 47.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 12.6                     | 45          |
|      | 14     | 空調室外機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 19.6                     | 45          |
|      | 15     | 空調室外機    | 57.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 22.6                     | 45          |
|      | 16     | 空調室外機    | 67.0               | 7:30~22:00 | 55.2      | 32.2                     | 45          |
|      | 17     | 空調室外機    | 58.0               | 0:00~24:00 | 55.2      | 23.2                     | 40          |
|      | 18     | 空調室外機    | 67.0               | 0:00~24:00 | 55.2      | 32.2                     | 40          |
|      | 19     | 空調室外機    | 67.0               | 0:00~24:00 | 55.2      | 32.2                     | 40          |
|      | 20     | 冷凍冷蔵機室外機 | 57.0               | 0:00~24:00 | 57.8      | 21.8                     | 40          |
|      | 21     | 冷凍冷蔵機室外機 | 52.0               | 0:00~24:00 | 60.6      | 16.4                     | 40          |
|      | 22     | 冷凍冷蔵機室外機 | 48.0               | 0:00~24:00 | 63.4      | 12.0                     | 40          |
|      | 23     | 冷凍冷蔵機室外機 | 57.0               | 0:00~24:00 | 66.2      | 20.6                     | 40          |
|      | 24     | 冷凍冷蔵機室外機 | 57.0               | 0:00~24:00 | 69.0      | 20.2                     | 40          |
|      | 25     | 冷凍冷蔵機室外機 | 57.0               | 0:00~24:00 | 69.6      | 20.2                     | 40          |
|      | 26     | 冷凍冷蔵機室外機 | 47.0               | 0:00~24:00 | 69.6      | 10.2                     | 40          |
|      | 27     | 冷凍冷蔵機室外機 | 47.0               | 0:00~24:00 | 69.6      | 10.2                     | 40          |
|      | 28     | キュービクル   | 47.5               | 0:00~24:00 | 69.7      | 10.7                     | 40          |
|      | 29     | キュービクル   | 45.5               | 0:00~24:00 | 69.7      | 8.7                      | 40          |
| 30   | キュービクル | 47.5     | 0:00~24:00         | 69.7       | 10.7      | 40                       |             |
| 3階   | 31     | 送風機      | 57.0               | 7:30~22:00 | 24.9      | 29.1                     | 45          |
|      | 32     | 送風機      | 65.0               | 7:30~22:00 | 24.9      | 37.1                     | 45          |
|      | 33     | 送風機      | 72.0               | 7:30~22:00 | 22.4      | 45.0                     | 45          |
|      | 34     | 送風機      | 65.0               | 7:30~22:00 | 22.4      | 38.0                     | 45          |
| 4階   | 35     | 空調室外機    | 47.0               | 7:30~22:00 | 50.1      | 6.1                      | 45          |
|      | 36     | 空調室外機    | 63.0               | 6:30~23:30 | 47.1      | 22.6                     | 40          |
|      | 37     | 空調室外機    | 65.0               | 6:30~23:30 | 47.1      | 24.6                     | 40          |
|      | 38     | 空調室外機    | 63.0               | 7:30~22:00 | 21.6      | 28.9                     | 45          |
|      | 39     | 空調室外機    | 67.0               | 7:30~22:00 | 21.6      | 32.9                     | 45          |
|      | 40     | 空調室外機    | 58.0               | 6:30~23:30 | 33.1      | 19.8                     | 40          |
|      | 41     | 空調室外機    | 53.0               | 6:30~23:30 | 33.1      | 14.8                     | 40          |
|      | 42     | 空調室外機    | 69.0               | 7:30~22:00 | 33.1      | 30.8                     | 45          |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から50mの区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から5dB減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。

表 3.1-6(2) 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【変更後】(2/6)

| 設置位置 | No. | 機器名   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値※1 (dB) | 規制基準※2 (dB) |
|------|-----|-------|--------------------|------------|-----------|--------------------------|-------------|
| 4階   | 43  | 空調室外機 | 63.0               | 7:30~22:00 | 33.1      | 24.8                     | 45          |
|      | 44  | 空調室外機 | 63.0               | 7:30~22:00 | 33.1      | 24.8                     | 45          |
|      | 45  | 空調室外機 | 54.0               | 8:30~22:30 | 35.8      | 15.6                     | 40          |
|      | 46  | 空調室外機 | 55.0               | 0:00~24:00 | 35.8      | 16.6                     | 40          |
|      | 47  | 空調室外機 | 65.0               | 7:30~22:00 | 35.8      | 26.6                     | 45          |
|      | 48  | 空調室外機 | 63.0               | 7:30~22:00 | 19.7      | 29.5                     | 45          |
|      | 49  | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 23.3      | 22.2                     | 45          |
|      | 50  | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 19.7      | 23.5                     | 45          |
|      | 51  | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 16.1      | 25.0                     | 45          |
|      | 52  | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 25.6      | 22.5                     | 45          |
|      | 53  | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 22.0      | 23.7                     | 45          |
|      | 54  | 空調室外機 | 53.0               | 7:30~22:00 | 18.4      | 20.1                     | 45          |
|      | 55  | 空調室外機 | 57.0               | 6:30~23:30 | 34.2      | 19.1                     | 40          |
|      | 56  | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 34.2      | 20.1                     | 45          |
|      | 57  | 空調室外機 | 53.0               | 6:30~23:30 | 31.6      | 15.8                     | 40          |
|      | 58  | 空調室外機 | 64.0               | 7:30~22:00 | 64.5      | 21.3                     | 45          |
|      | 59  | 空調室外機 | 64.0               | 7:30~22:00 | 64.5      | 21.3                     | 45          |
|      | 60  | 空調室外機 | 59.0               | 7:30~22:00 | 64.5      | 16.3                     | 45          |
|      | 61  | 空調室外機 | 63.0               | 7:30~22:00 | 66.5      | 20.1                     | 45          |
|      | 62  | 空調室外機 | 63.0               | 7:30~22:00 | 66.5      | 20.1                     | 45          |
|      | 63  | 空調室外機 | 64.0               | 7:30~22:00 | 66.5      | 21.1                     | 45          |
|      | 64  | 送風機   | 71.0               | 7:30~22:00 | 52.6      | 29.6                     | 45          |
|      | 65  | 送風機   | 71.0               | 7:30~22:00 | 50.1      | 30.1                     | 45          |
|      | 66  | 送風機   | 71.0               | 7:30~22:00 | 50.1      | 30.1                     | 45          |
|      | 67  | 送風機   | 75.0               | 7:30~22:00 | 50.1      | 34.1                     | 45          |
|      | 68  | 送風機   | 66.0               | 7:30~22:00 | 50.1      | 25.1                     | 45          |
|      | 69  | 送風機   | 71.0               | 7:30~22:00 | 45.8      | 30.8                     | 45          |
|      | 70  | 送風機   | 66.0               | 7:30~22:00 | 45.8      | 25.8                     | 45          |
|      | 71  | 送風機   | 71.0               | 7:30~22:00 | 15.9      | 38.9                     | 45          |
|      | 72  | 送風機   | 66.0               | 7:30~22:00 | 14.7      | 34.3                     | 45          |
|      | 73  | 送風機   | 50.0               | 6:30~23:30 | 26.1      | 14.3                     | 40          |
|      | 74  | 送風機   | 50.0               | 6:30~23:30 | 22.2      | 15.6                     | 40          |
|      | 75  | 送風機   | 50.0               | 6:30~23:30 | 18.3      | 17.1                     | 40          |
|      | 76  | 送風機   | 51.0               | 6:30~23:30 | 27.0      | 15.1                     | 40          |
| 77   | 送風機 | 51.0  | 6:30~23:30         | 24.3       | 15.9      | 40                       |             |
| 78   | 送風機 | 51.0  | 6:30~23:30         | 21.6       | 16.8      | 40                       |             |
| 79   | 送風機 | 58.0  | 6:30~23:30         | 19.0       | 24.8      | 40                       |             |
| 80   | 送風機 | 51.0  | 6:30~23:30         | 16.3       | 18.9      | 40                       |             |
| 81   | 送風機 | 58.0  | 6:30~23:30         | 13.7       | 27.1      | 40                       |             |
| 82   | 送風機 | 58.0  | 0:00~24:00         | 28.3       | 21.7      | 40                       |             |
| 83   | 送風機 | 52.0  | 0:00~24:00         | 25.8       | 16.4      | 40                       |             |
| 84   | 送風機 | 52.0  | 0:00~24:00         | 23.3       | 17.3      | 40                       |             |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から50mの区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から5dB減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。

表 3.1-6(3) 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【変更後】(3/6)

| 設置位置 | No.    | 機器名    | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値 <sup>※1</sup> (dB) | 規制基準 <sup>※2</sup> (dB) |
|------|--------|--------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-------------------------|
| 4階   | 85     | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 20.8      | 18.2                                 | 40                      |
|      | 86     | 送風機    | 55.0               | 0:00~24:00 | 18.2      | 22.1                                 | 40                      |
|      | 87     | 送風機    | 57.0               | 0:00~24:00 | 28.3      | 20.7                                 | 40                      |
|      | 88     | 送風機    | 57.0               | 0:00~24:00 | 25.8      | 21.4                                 | 40                      |
|      | 89     | 送風機    | 62.0               | 0:00~24:00 | 23.3      | 27.3                                 | 40                      |
|      | 90     | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 20.8      | 18.2                                 | 40                      |
|      | 91     | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 18.2      | 19.1                                 | 40                      |
|      | 92     | 送風機    | 54.0               | 0:00~24:00 | 25.8      | 18.4                                 | 40                      |
|      | 93     | 送風機    | 67.0               | 0:00~24:00 | 23.3      | 32.3                                 | 40                      |
|      | 94     | 送風機    | 54.0               | 0:00~24:00 | 20.8      | 20.2                                 | 40                      |
|      | 95     | 送風機    | 54.0               | 0:00~24:00 | 18.2      | 21.1                                 | 40                      |
|      | 96     | 外調機    | 64.0               | 0:00~24:00 | 54.2      | 22.4                                 | 40                      |
|      | 97     | 外調機    | 62.0               | 0:00~24:00 | 54.2      | 20.4                                 | 40                      |
|      | 98     | 外調機    | 64.0               | 0:00~24:00 | 18.4      | 31.0                                 | 40                      |
|      | 99     | 外調機    | 47.0               | 0:00~24:00 | 72.6      | 3.4                                  | 40                      |
|      | 100    | 外調機    | 47.0               | 0:00~24:00 | 33.0      | 8.8                                  | 40                      |
|      | 101    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 12.6      | 14.5                                 | 40                      |
|      | 102    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 12.7      | 14.5                                 | 40                      |
|      | 103    | キュービクル | 47.5               | 0:00~24:00 | 26.0      | 14.2                                 | 40                      |
|      | 104    | キュービクル | 47.5               | 0:00~24:00 | 24.2      | 14.9                                 | 40                      |
| 105  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 22.4       | 15.5      | 40                                   |                         |
| 106  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 20.6       | 16.3      | 40                                   |                         |
| 107  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 18.8       | 17.1      | 40                                   |                         |
| 108  | キュービクル | 45.5   | 0:00~24:00         | 17.0       | 15.9      | 40                                   |                         |
| 109  | キュービクル | 45.5   | 0:00~24:00         | 15.2       | 16.9      | 40                                   |                         |
| 屋上   | 110    | 空調室外機  | 58.0               | 7:30~22:00 | 68.8      | 20.1                                 | 45                      |
|      | 111    | 空調室外機  | 54.0               | 7:30~22:00 | 68.8      | 16.1                                 | 45                      |
|      | 112    | 空調室外機  | 56.0               | 7:30~22:00 | 68.9      | 18.1                                 | 45                      |
|      | 113    | 空調室外機  | 58.0               | 7:30~22:00 | 65.6      | 20.5                                 | 45                      |
|      | 114    | 空調室外機  | 58.0               | 7:30~22:00 | 65.6      | 20.5                                 | 45                      |
|      | 115    | 空調室外機  | 57.0               | 7:30~22:00 | 65.6      | 19.5                                 | 45                      |
|      | 116    | 空調室外機  | 48.0               | 7:30~22:00 | 62.1      | 11.0                                 | 45                      |
|      | 117    | 空調室外機  | 57.0               | 7:30~22:00 | 62.1      | 20.0                                 | 45                      |
|      | 118    | 空調室外機  | 48.0               | 0:00~24:00 | 62.1      | 11.0                                 | 40                      |
|      | 119    | 空調室外機  | 58.0               | 6:30~23:30 | 62.2      | 21.0                                 | 40                      |
|      | 120    | 空調室外機  | 57.0               | 7:30~22:00 | 62.2      | 20.0                                 | 45                      |
|      | 121    | 空調室外機  | 52.0               | 8:30~22:30 | 62.5      | 14.7                                 | 40                      |
|      | 122    | 空調室外機  | 57.0               | 7:30~22:00 | 59.6      | 20.2                                 | 45                      |
|      | 123    | 空調室外機  | 58.0               | 7:30~22:00 | 56.7      | 21.6                                 | 45                      |
|      | 124    | 空調室外機  | 53.0               | 7:30~22:00 | 53.9      | 17.1                                 | 45                      |
|      | 125    | 空調室外機  | 54.0               | 7:30~22:00 | 62.5      | 16.7                                 | 45                      |
|      | 126    | 空調室外機  | 52.0               | 8:30~22:30 | 59.6      | 15.2                                 | 40                      |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から50mの区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から5dB減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。

表 3.1-6(4) 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【変更後】(4/6)

| 設置位置 | No.   | 機器名   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値 <sup>※1</sup> (dB) | 規制基準 <sup>※2</sup> (dB) |
|------|-------|-------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-------------------------|
| 屋上   | 127   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 56.7      | 20.6                                 | 45                      |
|      | 128   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 53.9      | 21.1                                 | 45                      |
|      | 129   | 空調室外機 | 57.0               | 0:00~24:00 | 62.5      | 19.7                                 | 40                      |
|      | 130   | 空調室外機 | 54.0               | 7:30~22:00 | 59.6      | 17.2                                 | 45                      |
|      | 131   | 空調室外機 | 58.0               | 0:00~24:00 | 56.7      | 21.6                                 | 40                      |
|      | 132   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 53.9      | 22.1                                 | 45                      |
|      | 133   | 空調室外機 | 55.0               | 7:30~22:00 | 51.0      | 19.6                                 | 45                      |
|      | 134   | 空調室外機 | 55.0               | 7:30~22:00 | 20.2      | 28.7                                 | 45                      |
|      | 135   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 20.2      | 30.7                                 | 45                      |
|      | 136   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 17.0      | 33.4                                 | 45                      |
|      | 137   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 17.0      | 32.4                                 | 45                      |
|      | 138   | 空調室外機 | 60.0               | 7:30~22:00 | 27.2      | 30.5                                 | 45                      |
|      | 139   | 空調室外機 | 54.0               | 7:30~22:00 | 27.2      | 24.5                                 | 45                      |
|      | 140   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 24.8      | 29.5                                 | 45                      |
|      | 141   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 24.8      | 29.5                                 | 45                      |
|      | 142   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 24.8      | 29.5                                 | 45                      |
|      | 143   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 24.8      | 29.5                                 | 45                      |
|      | 144   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 24.8      | 29.5                                 | 45                      |
|      | 145   | 空調室外機 | 52.0               | 7:30~22:00 | 18.4      | 26.7                                 | 45                      |
|      | 146   | 空調室外機 | 53.0               | 7:30~22:00 | 18.4      | 27.7                                 | 45                      |
|      | 147   | 空調室外機 | 47.0               | 7:30~22:00 | 18.4      | 21.7                                 | 45                      |
|      | 148   | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 16.1      | 33.9                                 | 45                      |
|      | 149   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 16.1      | 32.9                                 | 45                      |
|      | 150   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 13.7      | 34.3                                 | 45                      |
|      | 151   | 空調室外機 | 57.0               | 7:30~22:00 | 13.7      | 34.3                                 | 45                      |
|      | 152   | 空調室外機 | 53.0               | 7:30~22:00 | 11.5      | 31.8                                 | 45                      |
|      | 153   | 空調室外機 | 53.0               | 8:30~22:30 | 11.5      | 31.8                                 | 40                      |
|      | 154   | 空調室外機 | 48.0               | 8:30~22:30 | 11.5      | 26.8                                 | 40                      |
|      | 155   | 空調室外機 | 48.0               | 7:30~22:00 | 26.3      | 19.0                                 | 45                      |
|      | 156   | 空調室外機 | 56.0               | 7:30~22:00 | 24.4      | 27.7                                 | 45                      |
|      | 157   | 空調室外機 | 59.0               | 7:30~22:00 | 22.6      | 31.5                                 | 45                      |
|      | 158   | 空調室外機 | 59.0               | 7:30~22:00 | 20.8      | 32.4                                 | 45                      |
|      | 159   | 空調室外機 | 59.0               | 7:30~22:00 | 19.0      | 33.3                                 | 45                      |
|      | 160   | 空調室外機 | 60.0               | 7:30~22:00 | 26.1      | 31.1                                 | 45                      |
| 161  | 空調室外機 | 60.0  | 7:30~22:00         | 26.2       | 31.0      | 45                                   |                         |
| 162  | 空調室外機 | 53.0  | 7:30~22:00         | 23.7       | 25.0      | 45                                   |                         |
| 163  | 空調室外機 | 54.0  | 8:30~22:30         | 23.7       | 26.0      | 40                                   |                         |
| 164  | 空調室外機 | 53.0  | 8:30~22:30         | 23.7       | 25.0      | 40                                   |                         |
| 165  | 空調室外機 | 53.0  | 8:30~22:30         | 23.7       | 25.0      | 40                                   |                         |
| 166  | 空調室外機 | 53.0  | 8:30~22:30         | 23.7       | 25.0      | 40                                   |                         |
| 167  | 空調室外機 | 55.0  | 7:30~22:00         | 21.2       | 28.2      | 45                                   |                         |
| 168  | 空調室外機 | 57.0  | 7:30~22:00         | 21.2       | 30.1      | 45                                   |                         |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から50mの区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から5dB減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。

表 3.1-6(5) 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【変更後】(5/6)

| 設置位置 | No. | 機器名   | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値※1 (dB) | 規制基準※2 (dB) |
|------|-----|-------|--------------------|------------|-----------|--------------------------|-------------|
| 屋上   | 169 | 空調室外機 | 53.0               | 6:30~23:30 | 21.2      | 26.1                     | 40          |
|      | 170 | 空調室外機 | 52.0               | 6:30~23:30 | 21.3      | 25.1                     | 40          |
|      | 171 | 空調室外機 | 53.0               | 8:30~22:30 | 29.3      | 23.7                     | 40          |
|      | 172 | 空調室外機 | 48.0               | 8:30~22:30 | 26.0      | 19.7                     | 40          |
|      | 173 | 空調室外機 | 53.0               | 8:30~22:30 | 22.7      | 25.9                     | 40          |
|      | 174 | 空調室外機 | 53.0               | 7:30~22:00 | 19.5      | 27.2                     | 45          |
|      | 175 | 空調室外機 | 53.0               | 7:30~22:00 | 16.2      | 28.8                     | 45          |
|      | 176 | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 32.6      | 27.7                     | 45          |
|      | 177 | 空調室外機 | 58.0               | 7:30~22:00 | 29.3      | 28.7                     | 45          |
|      | 178 | 空調室外機 | 52.0               | 6:30~23:30 | 26.0      | 23.7                     | 40          |
|      | 179 | 空調室外機 | 54.0               | 6:30~23:30 | 22.8      | 26.9                     | 40          |
|      | 180 | 空調室外機 | 48.0               | 8:30~22:30 | 19.5      | 22.2                     | 40          |
|      | 181 | 空調室外機 | 54.0               | 8:30~22:30 | 16.2      | 29.8                     | 40          |
|      | 182 | 送風機   | 71.0               | 7:30~22:00 | 76.8      | 32.1                     | 45          |
|      | 183 | 送風機   | 54.0               | 7:30~22:00 | 18.2      | 28.8                     | 45          |
|      | 184 | 送風機   | 58.0               | 7:30~22:00 | 14.5      | 34.8                     | 45          |
|      | 185 | 送風機   | 58.0               | 7:30~22:00 | 18.2      | 32.8                     | 45          |
|      | 186 | 送風機   | 54.0               | 7:30~22:00 | 14.5      | 30.8                     | 45          |
|      | 187 | 送風機   | 69.0               | 7:30~22:00 | 25.8      | 40.1                     | 45          |
|      | 188 | 送風機   | 58.0               | 7:30~22:00 | 23.5      | 30.0                     | 45          |
|      | 189 | 送風機   | 58.0               | 7:30~22:00 | 21.2      | 31.2                     | 45          |
|      | 190 | 送風機   | 56.0               | 7:30~22:00 | 15.3      | 32.3                     | 45          |
|      | 191 | 送風機   | 49.0               | 0:00~24:00 | 16.8      | 24.5                     | 40          |
|      | 192 | 送風機   | 52.0               | 0:00~24:00 | 15.9      | 28.0                     | 40          |
|      | 193 | 送風機   | 49.0               | 0:00~24:00 | 16.8      | 24.5                     | 40          |
|      | 194 | 送風機   | 54.0               | 0:00~24:00 | 16.8      | 29.5                     | 40          |
|      | 195 | 送風機   | 52.0               | 0:00~24:00 | 16.7      | 27.5                     | 40          |
|      | 196 | 送風機   | 52.0               | 7:30~22:00 | 16.7      | 27.5                     | 45          |
|      | 197 | 送風機   | 58.0               | 7:30~22:00 | 16.7      | 33.5                     | 45          |
|      | 198 | 送風機   | 52.0               | 0:00~24:00 | 16.7      | 27.5                     | 40          |
|      | 199 | 送風機   | 52.0               | 6:30~23:30 | 13.9      | 29.1                     | 40          |
|      | 200 | 送風機   | 51.0               | 6:30~23:30 | 14.0      | 28.1                     | 40          |
| 201  | 送風機 | 52.0  | 0:00~24:00         | 14.0       | 29.1      | 40                       |             |
| 202  | 送風機 | 52.0  | 7:30~22:00         | 24.6       | 23.6      | 45                       |             |
| 203  | 送風機 | 58.0  | 7:30~22:00         | 24.6       | 29.6      | 45                       |             |
| 204  | 送風機 | 58.0  | 7:30~22:00         | 24.6       | 29.6      | 45                       |             |
| 205  | 送風機 | 58.0  | 6:30~23:30         | 19.7       | 31.9      | 40                       |             |
| 206  | 送風機 | 51.0  | 7:30~22:00         | 21.1       | 24.2      | 45                       |             |
| 207  | 送風機 | 58.0  | 6:30~23:30         | 18.8       | 32.5      | 40                       |             |
| 208  | 送風機 | 51.0  | 7:30~22:00         | 16.4       | 26.7      | 45                       |             |
| 209  | 送風機 | 52.0  | 0:00~24:00         | 13.7       | 29.3      | 40                       |             |
| 210  | 送風機 | 58.0  | 7:30~22:00         | 17.1       | 33.3      | 45                       |             |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から50mの区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から5dB減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。

表 3.1-6(6) 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値【変更後】(6/6)

| 設置位置 | No.    | 機器名    | 基準距離(1m)の騒音レベル(dB) | 稼働時間       | 最短水平距離(m) | 敷地境界における騒音レベルの最大値 <sup>※1</sup> (dB) | 規制基準 <sup>※2</sup> (dB) |
|------|--------|--------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-------------------------|
| 屋上   | 211    | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 17.5      | 27.2                                 | 40                      |
|      | 212    | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 17.5      | 27.2                                 | 40                      |
|      | 213    | 送風機    | 52.0               | 6:30~23:30 | 17.5      | 27.1                                 | 40                      |
|      | 214    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 15.1      | 30.4                                 | 45                      |
|      | 215    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 14.5      | 30.8                                 | 45                      |
|      | 216    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 14.5      | 30.8                                 | 45                      |
|      | 217    | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 14.5      | 28.7                                 | 40                      |
|      | 218    | 送風機    | 52.0               | 0:00~24:00 | 13.0      | 29.7                                 | 40                      |
|      | 219    | 送風機    | 52.0               | 6:30~23:30 | 11.6      | 30.7                                 | 40                      |
|      | 220    | 送風機    | 52.0               | 6:30~23:30 | 11.6      | 30.7                                 | 40                      |
|      | 221    | 送風機    | 52.0               | 7:30~22:00 | 11.6      | 30.7                                 | 45                      |
|      | 222    | 送風機    | 52.0               | 7:30~22:00 | 15.4      | 28.2                                 | 45                      |
|      | 223    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 38.3      | 21.4                                 | 45                      |
|      | 224    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 61.7      | 17.1                                 | 45                      |
|      | 225    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 53.7      | 18.1                                 | 45                      |
|      | 226    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 34.4      | 22.3                                 | 45                      |
|      | 227    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 27.4      | 24.5                                 | 45                      |
|      | 228    | 送風機    | 54.0               | 7:30~22:00 | 49.9      | 20.0                                 | 45                      |
|      | 229    | 外調機    | 64.0               | 0:00~24:00 | 50.1      | 28.7                                 | 40                      |
|      | 230    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 59.2      | 8.2                                  | 40                      |
|      | 231    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 21.8      | 17.8                                 | 40                      |
|      | 232    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 21.8      | 17.8                                 | 40                      |
|      | 233    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 21.8      | 17.8                                 | 40                      |
|      | 234    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 19.2      | 19.2                                 | 40                      |
|      | 235    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 37.1      | 12.7                                 | 40                      |
|      | 236    | 外調機    | 47.0               | 0:00~24:00 | 17.5      | 22.1                                 | 40                      |
|      | 237    | 外調機    | 45.0               | 0:00~24:00 | 57.2      | 8.8                                  | 40                      |
|      | 238    | 外調機    | 47.0               | 0:00~24:00 | 16.6      | 22.6                                 | 40                      |
|      | 239    | キュービクル | 47.5               | 0:00~24:00 | 32.4      | 17.3                                 | 40                      |
|      | 240    | キュービクル | 47.5               | 0:00~24:00 | 30.5      | 17.8                                 | 40                      |
|      | 241    | キュービクル | 47.5               | 0:00~24:00 | 28.6      | 18.4                                 | 40                      |
| 242  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 26.7       | 19.0      | 40                                   |                         |
| 243  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 24.8       | 19.6      | 40                                   |                         |
| 244  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 22.9       | 20.3      | 40                                   |                         |
| 245  | キュービクル | 45.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 9.9       | 40                                   |                         |
| 246  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 11.9      | 40                                   |                         |
| 247  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 11.9      | 40                                   |                         |
| 248  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 11.9      | 40                                   |                         |
| 249  | キュービクル | 47.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 11.9      | 40                                   |                         |
| 250  | キュービクル | 45.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 9.9       | 40                                   |                         |
| 251  | キュービクル | 45.5   | 0:00~24:00         | 60.7       | 9.9       | 40                                   |                         |

※1：騒音源から最短距離の敷地境界線上における騒音レベル最大値。

※2：規制基準は、以下の値を示す。

- ・計画地が学校等の敷地境界から50mの区域内に一部含まれるため、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から5dB減じた値を示す。
- ・規制基準値は室外設備機器の稼働する時間帯のうち最も低い値を示す。

### ウ 室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値)

室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値)は、表 3.1-7 及び図 3.1-7 に示すとおりである。

室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値)は、朝～夕が計画地敷地境界(東側)における予測高さ 22.2m で 44.7dB、夜間が計画地敷地境界(東側)における予測高さ 22.2m で 39.9dB となり、評価書時と同様、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号)に示される工場等に係る騒音の規制基準を満足すると予測される。

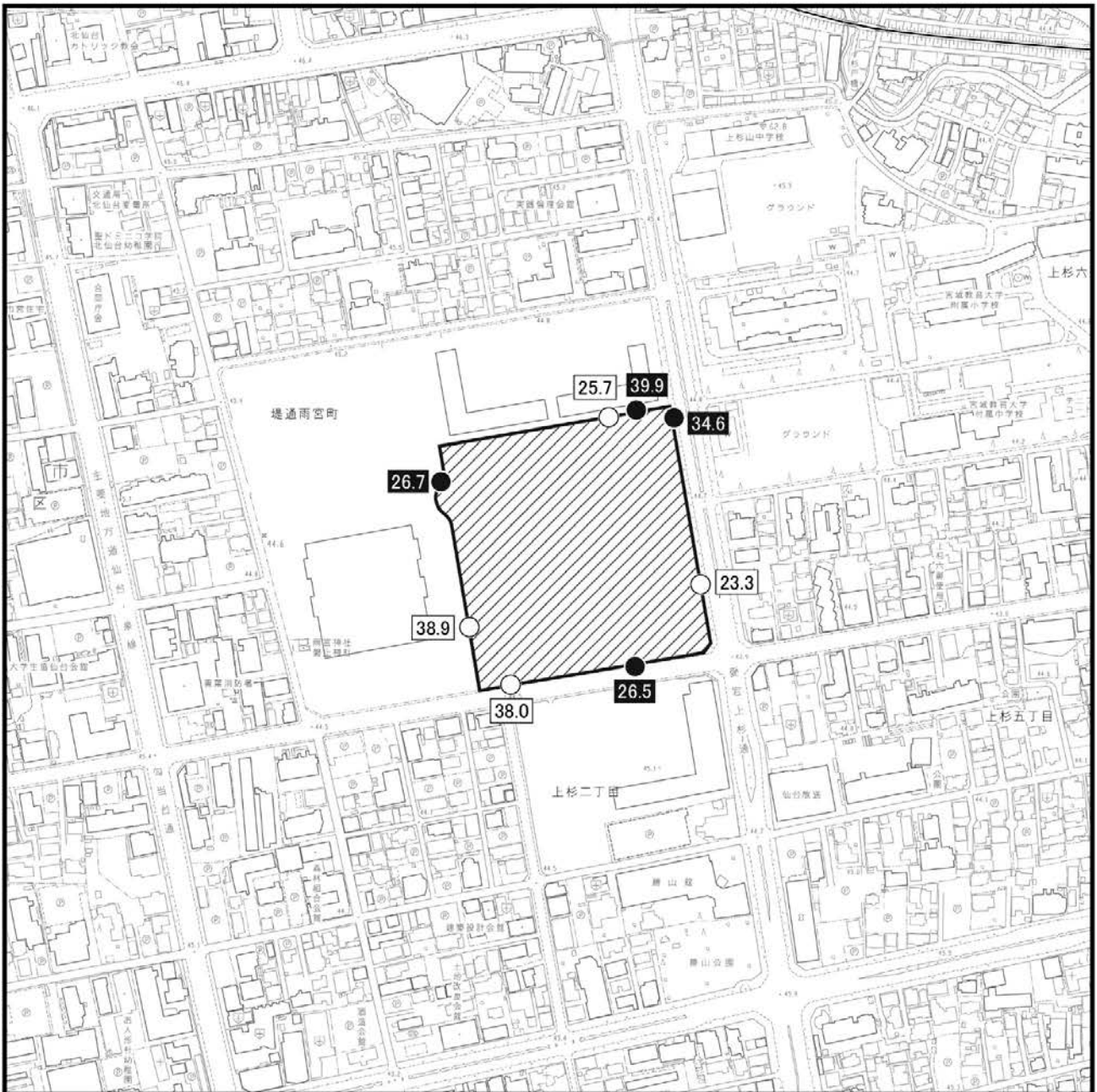
事業計画の変更に伴い、騒音レベルの最大値(合成値)は、予測高さ 22.2m において概ね評価書時の値と同等か上回っている。計画地南側や計画地西側の特に低層階においては、騒音レベルが増加している一方、評価書時に高い値を示していた計画地北側や計画地東側においては概ね減少している。

表 3.1-7 室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値)<sup>※1</sup>

| 予測地点      | 時間の区分 <sup>※1</sup> | 予測高さ  | 騒音レベルの最大値(合成値)<br>$L_{Amax}(dB)$ |      |       | 規制基準 <sup>※2</sup><br>(dB) | 予測地点      | 時間の区分 <sup>※1</sup> | 予測高さ  | 騒音レベルの最大値(合成値)<br>$L_{Amax}(dB)$ |      |       | 規制基準 <sup>※2</sup><br>(dB) |
|-----------|---------------------|-------|----------------------------------|------|-------|----------------------------|-----------|---------------------|-------|----------------------------------|------|-------|----------------------------|
|           |                     |       | 評価書時                             | 変更後  | 変化    |                            |           |                     |       | 評価書時                             | 変更後  | 変化    |                            |
| 計画地東側敷地境界 | 朝                   | 1.2m  | 34.4                             | 23.3 | -11.1 | 45                         | 計画地西側敷地境界 | 朝                   | 1.2m  | 24.9                             | 38.9 | +14.0 | 45                         |
|           |                     | 4.2m  | 34.4                             | 24.6 | -9.8  | 45                         |           |                     | 4.2m  | 25.5                             | 39.2 | +13.7 | 45                         |
|           |                     | 22.2m | 33.6                             | 44.7 | +11.1 | 45                         |           |                     | 22.2m | 35.8                             | 43.6 | +7.8  | 45                         |
|           | 昼間                  | 1.2m  | 34.6                             | 23.3 | -11.3 | 50                         |           | 昼間                  | 1.2m  | 26.7                             | 38.9 | +12.2 | 50                         |
|           |                     | 4.2m  | 34.6                             | 24.6 | -10.0 | 50                         |           |                     | 4.2m  | 27.4                             | 39.2 | +11.8 | 50                         |
|           |                     | 22.2m | 42.5                             | 44.7 | +2.2  | 50                         |           |                     | 22.2m | 38.8                             | 43.6 | +4.8  | 50                         |
|           | 夕                   | 1.2m  | 34.6                             | 23.3 | -11.3 | 45                         |           | 夕                   | 1.2m  | 26.7                             | 38.9 | +12.2 | 45                         |
|           |                     | 4.2m  | 34.6                             | 24.6 | -10.0 | 45                         |           |                     | 4.2m  | 27.4                             | 39.2 | +11.8 | 45                         |
|           |                     | 22.2m | 42.5                             | 44.7 | +2.2  | 45                         |           |                     | 22.2m | 38.8                             | 43.6 | +4.8  | 45                         |
|           | 夜間                  | 1.2m  | 34.4                             | 19.4 | -15.0 | 40                         |           | 夜間                  | 1.2m  | 24.9                             | 35.5 | +10.6 | 40                         |
|           |                     | 4.2m  | 34.4                             | 20.7 | -13.7 | 40                         |           |                     | 4.2m  | 25.5                             | 35.5 | +10.0 | 40                         |
|           |                     | 22.2m | 33.6                             | 39.9 | +6.3  | 40                         |           |                     | 22.2m | 35.8                             | 35.9 | +0.1  | 40                         |
| 計画地南側敷地境界 | 朝                   | 1.2m  | 17.0                             | 38.0 | +21.0 | 45                         | 計画地北側敷地境界 | 朝                   | 1.2m  | 39.9                             | 25.7 | -14.2 | 45                         |
|           |                     | 4.2m  | 18.1                             | 38.4 | +20.3 | 45                         |           |                     | 4.2m  | 39.8                             | 27.2 | -12.6 | 45                         |
|           |                     | 22.2m | 30.6                             | 41.6 | +11.0 | 45                         |           |                     | 22.2m | 36.7                             | 39.7 | +3.0  | 45                         |
|           | 昼間                  | 1.2m  | 26.5                             | 38.0 | +11.5 | 50                         |           | 昼間                  | 1.2m  | 39.9                             | 25.7 | -14.2 | 50                         |
|           |                     | 4.2m  | 27.6                             | 38.4 | +10.8 | 50                         |           |                     | 4.2m  | 39.8                             | 27.2 | -12.6 | 50                         |
|           |                     | 22.2m | 44.0                             | 41.6 | -2.4  | 50                         |           |                     | 22.2m | 39.3                             | 39.7 | +0.4  | 50                         |
|           | 夕                   | 1.2m  | 26.5                             | 38.0 | +11.5 | 45                         |           | 夕                   | 1.2m  | 39.9                             | 25.7 | -14.2 | 45                         |
|           |                     | 4.2m  | 27.6                             | 38.4 | +10.8 | 45                         |           |                     | 4.2m  | 39.8                             | 27.2 | -12.6 | 45                         |
|           |                     | 22.2m | 44.0                             | 41.6 | -2.4  | 45                         |           |                     | 22.2m | 39.3                             | 39.7 | +0.4  | 45                         |
|           | 夜間                  | 1.2m  | 17.0                             | 34.9 | +17.9 | 40                         |           | 夜間                  | 1.2m  | 39.9                             | 16.0 | -23.9 | 40                         |
|           |                     | 4.2m  | 18.1                             | 34.9 | +16.8 | 40                         |           |                     | 4.2m  | 39.8                             | 17.6 | -22.2 | 40                         |
|           |                     | 22.2m | 30.6                             | 35.5 | +4.9  | 40                         |           |                     | 22.2m | 36.7                             | 34.0 | -2.7  | 40                         |

※1：時間の区分は、朝 6～8 時、昼間 8～19 時、夕 19～22 時、夜間 22～6 時である。

※2：計画地が学校等の敷地境界から 50m の区域内に一部含まれるため、規制基準は、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成 8 年 3 月 29 日 仙台市規則第 25 号)に示される工場等に係る騒音の規制基準の第二種区域の規制基準値から 5dB 減じた値を示す。



凡 例


-  : 計画地
- : 方位別騒音レベルの最大値地点【評価書時】
- : 方位別騒音レベルの予測地点【変更後】

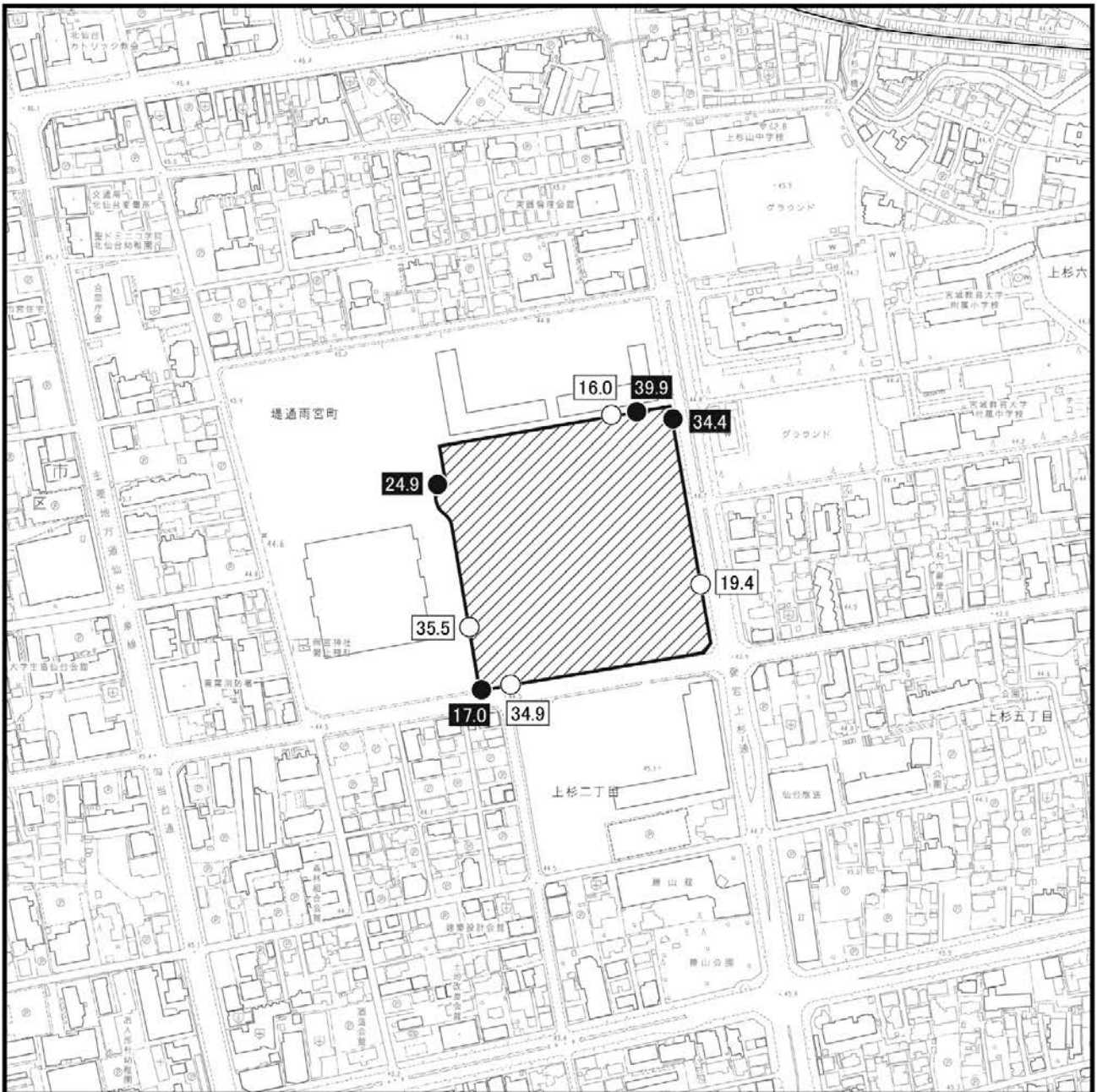
図 3.1-7(1) 施設の稼働(店舗)に係る騒音レベルの最大値  
(昼間：予測高さ 1.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m





凡 例




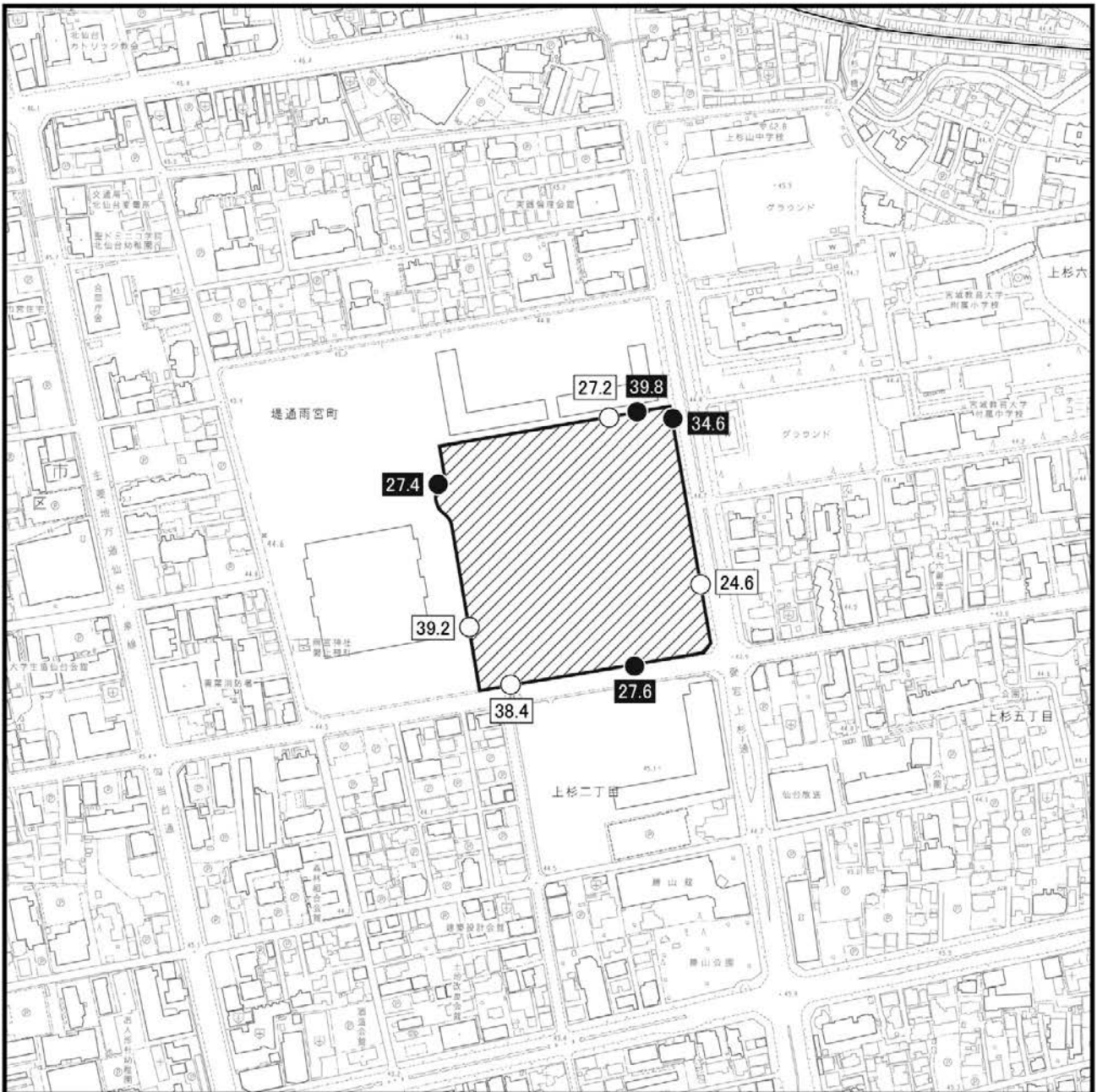
-  : 計画地
-  : 方位別騒音レベルの最大値地点【評価書時】
-  : 方位別騒音レベルの予測地点【変更後】

図 3.1-7(2) 施設の稼働(店舗)に係る騒音レベルの最大値  
(夜間：予測高さ 1.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例




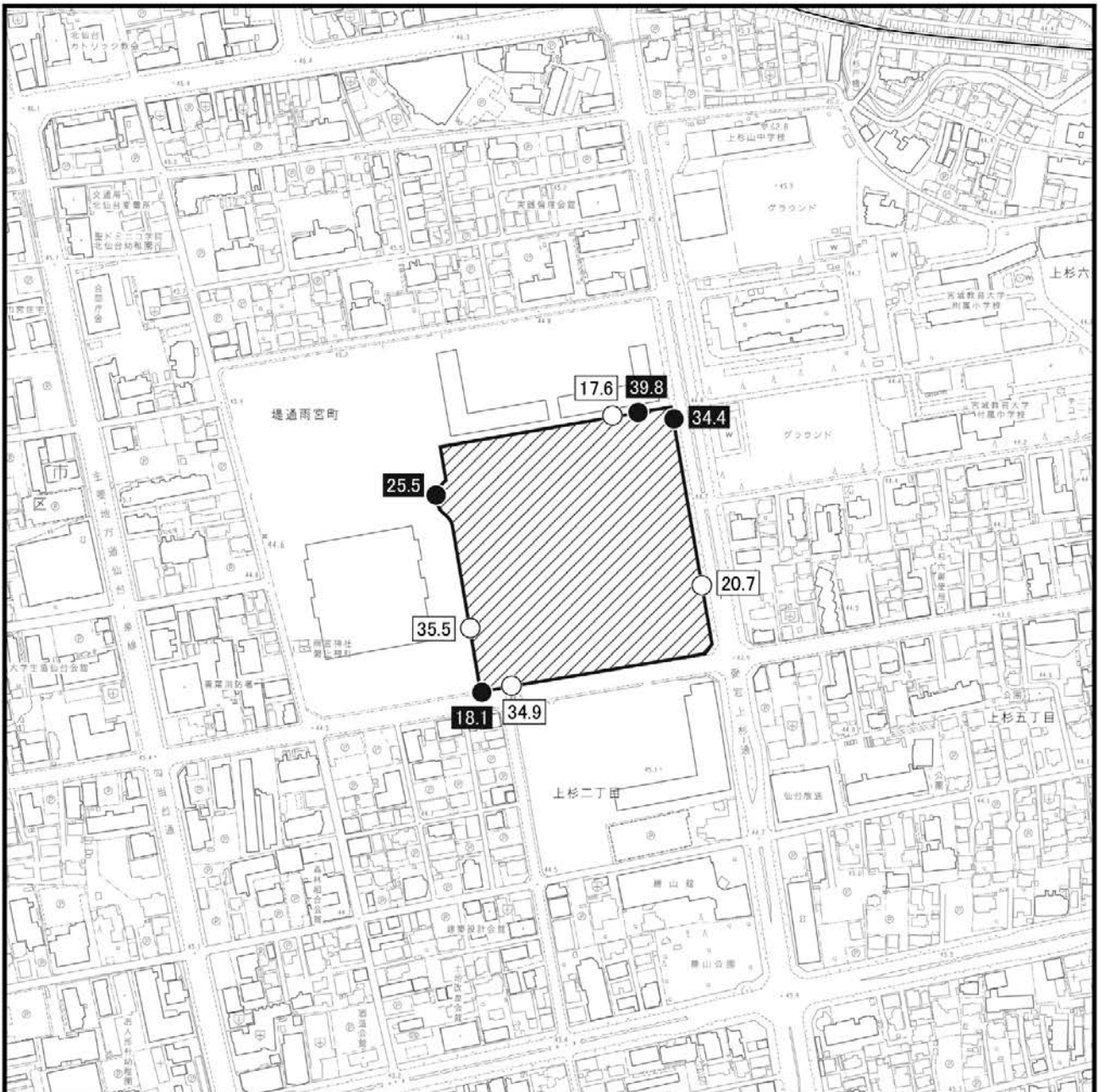
-  : 計画地
-  : 方位別騒音レベルの最大値地点【評価書時】
-  : 方位別騒音レベルの予測地点【変更後】

図 3.1-7(3) 施設の稼働(店舗)に係る騒音レベルの最大値  
(昼間：予測高さ 4.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例




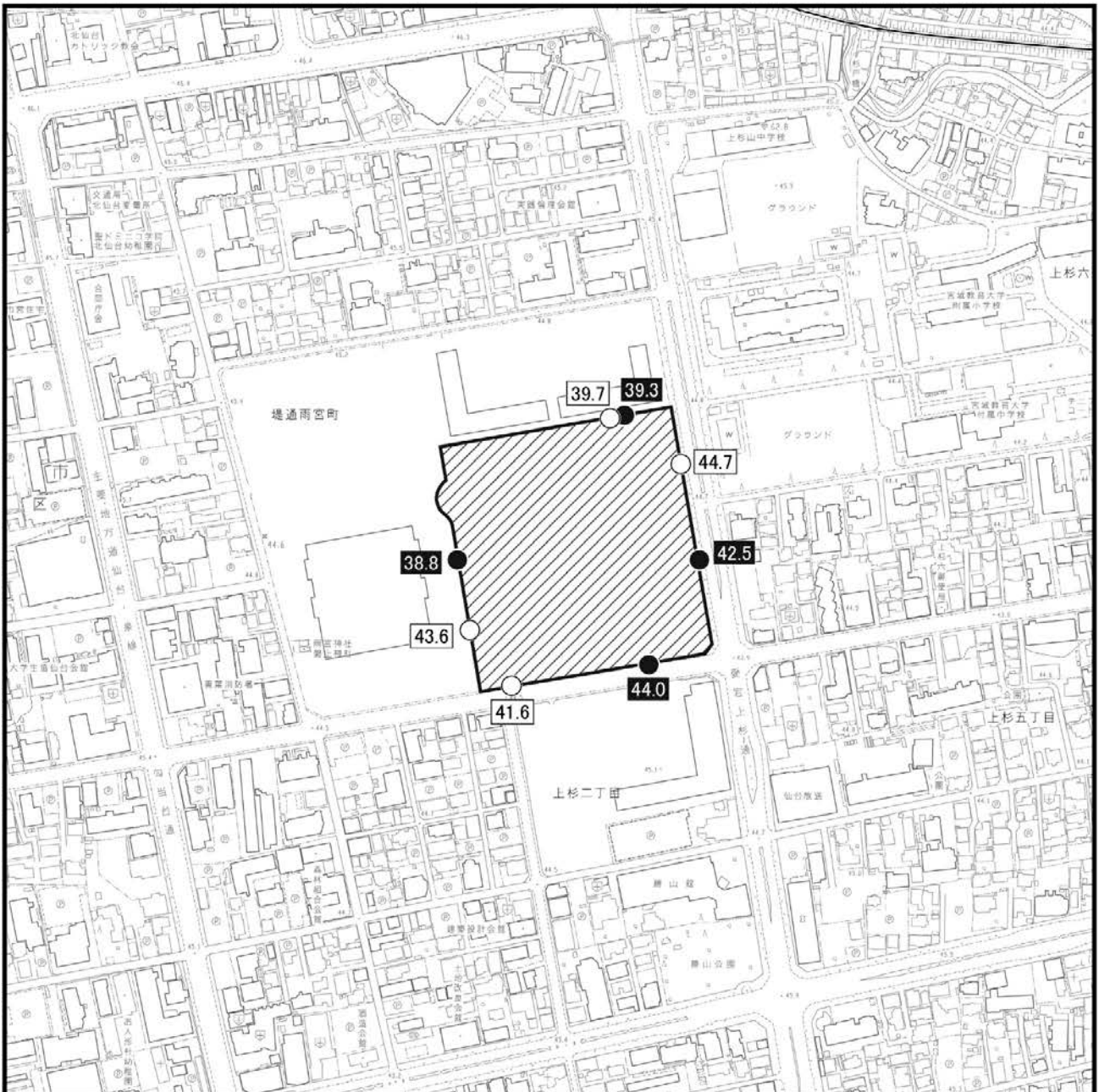
-  : 計画地
-  : 方位別騒音レベルの最大値地点【評価書時】
-  : 方位別騒音レベルの予測地点【変更後】

図 3.1-7(4) 施設の稼働(店舗)に係る騒音レベルの最大値  
(夜間：予測高さ 4.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡 例




-  : 計画地
-  : 方位別騒音レベルの最大値地点【評価書時】
-  : 方位別騒音レベルの予測地点【変更後】

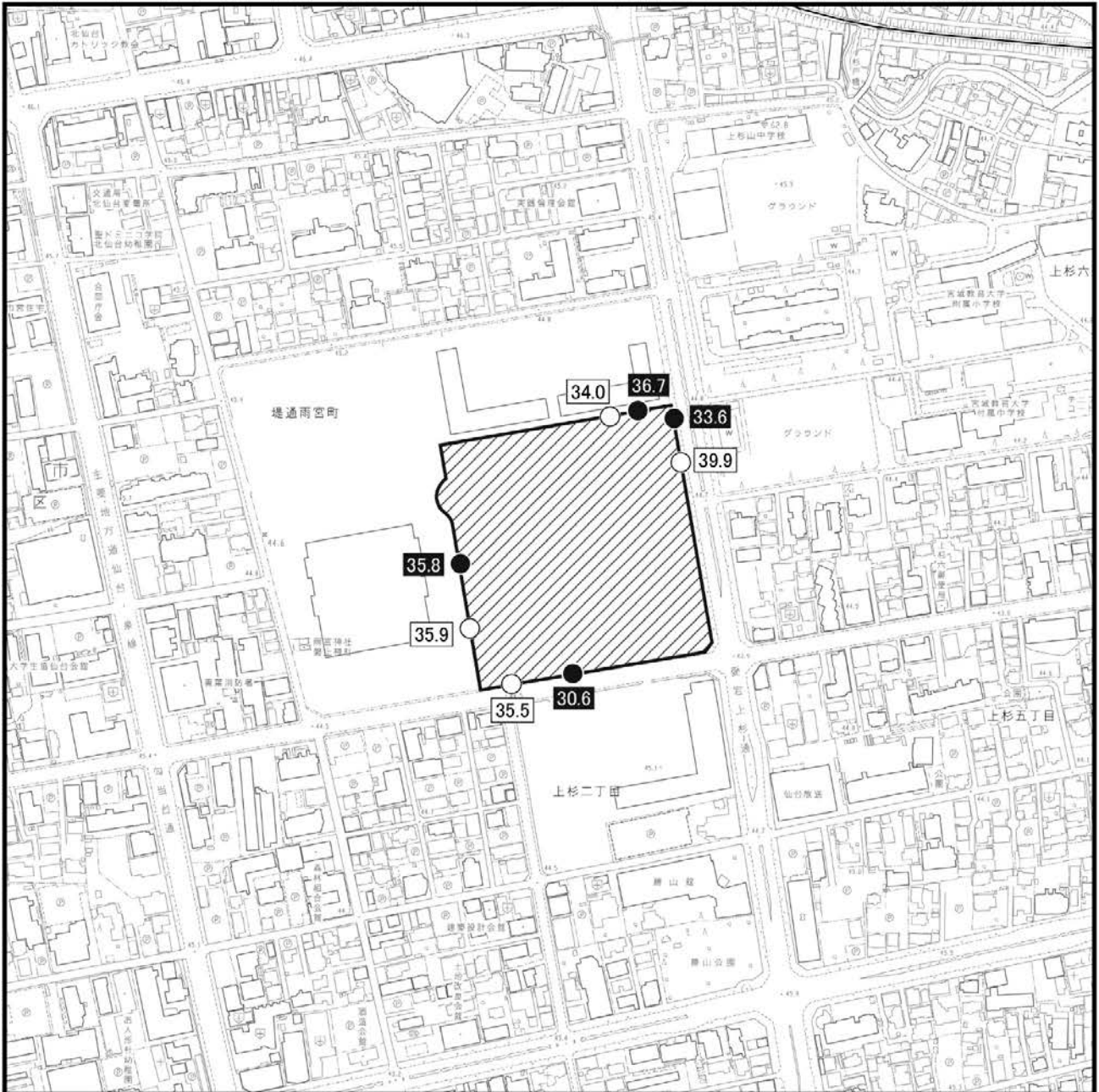
図 3.1-7(5) 施設の稼働(店舗)に係る騒音レベルの最大値  
(昼間：予測高さ 22.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m





凡 例




-  : 計画地
-  : 方位別騒音レベルの最大値地点【評価書時】
-  : 方位別騒音レベルの予測地点【変更後】

図 3.1-7(6) 施設の稼働(店舗)に係る騒音レベルの最大値  
(夜間：予測高さ 22.2m)



S=1:5,000

0 50 100 200m

## 4. 事後調査計画の変更内容

事後調査計画のうち、事後調査の項目及び内容は、評価書時からの変更はない。事後調査スケジュール及び事後調査報告書の提出時期は、事業工程の変更に伴い、期間や時期が変更となる。

### 4.1 事後調査スケジュールの変更

事後調査スケジュールは、着工時期及び工事期間の変更と、それに伴う開店時期の変更により、表 4-2 のとおり変更する。

### 4.2 事後調査報告書の提出時期の変更

事後調査報告書は、評価書時の計画と同様に工事中 1 回、供用後 1 回提出することとし、その時期については、それぞれ以下のとおり変更する。

- 【工事中】評価書時：平成 31 年 4 月頃 ⇒ 令和 8 年 4 月頃  
【供用後】評価書時：平成 33 年 7 月頃 ⇒ 令和 10 年 4 月頃

また、それぞれの事後調査報告書の報告内容は、評価書時の計画と同様、以下のとおりとし、事後調査により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、関係機関と連携を図り、必要な措置を講ずるものとする。

#### 【工事中】

- ・工事用車両台数及び建設機械の稼働台数が最大となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・工事期間中の廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

#### 【供用後】

- ・存在による電波障害、日照障害、植物、動物、景観への影響に係る調査結果
- ・供用後定常的な活動となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・供用後定常的な活動となる時期における 1 年間の廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

表 4-1 環境影響評価事後調査スケジュール【評価書時】

| ■工事工程                                 |  | 平成30年度 | 平成31年度 | 平成32年度 | 平成33年度 |
|---------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
| ①準備工事, 仮設工事                           |  | ■      |        |        |        |
| ②地盤改良工事                               |  | ■      |        |        |        |
| ③土工事                                  |  | ■      |        |        |        |
| ④基礎躯体工事                               |  | ■      |        |        |        |
| ⑤鉄骨工事                                 |  | ■      |        |        |        |
| ⑥地上躯体工事                               |  | ■      |        |        |        |
| ⑦外装工事                                 |  | ■      |        |        |        |
| ⑧内装工事                                 |  | ■      |        |        |        |
| ⑨外構工事                                 |  | ■      |        |        |        |
| ■事後調査(工事中)                            |  | 平成30年度 | 平成31年度 | 平成32年度 | 平成33年度 |
| 項目                                    |  |        |        |        |        |
| 大気質：資材等の運搬                            |  | ■      |        |        |        |
| 大気質：重機の稼働                             |  | ■      |        |        |        |
| 騒音：資材等の運搬                             |  | ■      |        |        |        |
| 騒音：重機の稼働                              |  | ■      |        |        |        |
| 振動：資材等の運搬                             |  | ■      |        |        |        |
| 振動：重機の稼働                              |  | ■      |        |        |        |
| 自然との触れ合いの場：資材等の運搬                     |  | ■      |        |        |        |
| 陸棄物等：盛土・掘削等, 建築物等の建築                  |  | ■      | ■      |        |        |
| 温室効果ガス等：資材等の運搬, 重機の稼働, 建築物等の建築        |  | ■      | ■      |        |        |
| 事後調査報告書の作成(工事中)                       |  |        | ■      |        |        |
| ■事後調査(存在・供用後)                         |  | 平成30年度 | 平成31年度 | 平成32年度 | 平成33年度 |
| 項目                                    |  |        |        |        |        |
| 大気質：施設の稼働(駐車場)                        |  |        |        | ■      |        |
| 大気質：資材・製品・人等の運搬・輸送                    |  |        |        | ■      |        |
| 騒音：施設の稼働(駐車場・店舗)                      |  |        |        | ■      |        |
| 騒音：資材・製品・人等の運搬・輸送                     |  |        |        | ■      |        |
| 振動：資材・製品・人等の運搬・輸送                     |  |        |        | ■      |        |
| 電波障害：工作物等の出現                          |  |        | ■      |        |        |
| 日照障害：工作物等の出現                          |  |        | ■      |        |        |
| 植物：樹木伐採後の状態                           |  |        |        | ■      |        |
| 動物：樹木伐採後の状態                           |  |        |        | ■      |        |
| 景観：工作物等の出現                            |  |        | ■      |        |        |
| 自然との触れ合いの場：工作物等の出現, 資材・製品・人等の運搬・輸送    |  |        |        | ■      |        |
| 廃棄物等：施設の稼働(店舗)                        |  |        |        | ■      |        |
| 温室効果ガス等：施設の稼働(駐車場・店舗), 資材・製品・人等の運搬・輸送 |  |        |        | ■      |        |
| 事後調査報告書の作成(存在・供用後)                    |  |        |        |        | ■      |

表 4-2 環境影響評価事後調査スケジュール【変更後】

■ 工事工程

| 工種等        | 令和5年度 | 令和6年度 | 令和7年度 | 令和8年度 | 令和9年度 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ①準備工事、仮設工事 | ■     | ■     | ■     |       |       |
| ②地盤改良工事    | ■     | ■     |       |       |       |
| ③土工事       | ■     | ■     |       |       |       |
| ④基礎躯体工事    | ■     | ■     |       |       |       |
| ⑤鉄骨工事      | ■     | ■     |       |       |       |
| ⑥地上躯体工事    | ■     | ■     |       |       |       |
| ⑦外装工事      | ■     | ■     |       |       |       |
| ⑧内装工事      | ■     | ■     |       |       |       |
| ⑨外構工事      | ■     | ■     |       |       |       |

■ 事後調査(工事中)

| 項目                           | 令和5年度 | 令和6年度 | 令和7年度 | 令和8年度 | 令和9年度 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 大気質：資材等の運搬                   |       | ■     |       |       |       |
| 大気質：重機の稼働                    |       | ■     |       |       |       |
| 騒音：資材等の運搬                    |       | ■     |       |       |       |
| 騒音：重機の稼働                     |       | ■     |       |       |       |
| 振動：資材等の運搬                    |       | ■     |       |       |       |
| 振動：重機の稼働                     |       | ■     |       |       |       |
| 自然との触れ合いの場：資材等の運搬            |       | ■     |       |       |       |
| 廃棄物等：盛土・掘削等、建築物等の建築          | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     |
| 温室効果ガス等：資材等の運搬、重機の稼働、建築物等の建築 | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     |
| 事後調査報告書の作成(工事中)              |       |       | ■     |       |       |

■ 事後調査(存在・供用後)

| 項目                                   | 令和5年度 | 令和6年度 | 令和7年度 | 令和8年度 | 令和9年度 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 大気質：施設の稼働(駐車場)                       |       |       |       | ■     |       |
| 大気質：資材・製品・人等の運搬・輸送                   |       |       |       | ■     |       |
| 騒音：施設の稼働(駐車場・店舗)                     |       |       |       | ■     |       |
| 騒音：資材・製品・人等の運搬・輸送                    |       |       |       | ■     |       |
| 振動：資材・製品・人等の運搬・輸送                    |       |       |       | ■     |       |
| 電波障害：工作物等の出現                         |       |       | ■     |       |       |
| 日照障害：工作物等の出現                         |       |       | ■     |       |       |
| 植物：樹木伐採後の状態                          |       |       |       | ■     |       |
| 動物：樹木伐採後の状態                          |       |       |       | ■     |       |
| 景観：工作物等の出現                           |       |       |       | ■     |       |
| 自然との触れ合いの場：工作物等の出現、資材・製品・人等の運搬・輸送    |       |       |       | ■     |       |
| 廃棄物等：施設の稼働(店舗)                       |       |       |       | ■     |       |
| 温室効果ガス等：施設の稼働(駐車場・店舗)、資材・製品・人等の運搬・輸送 |       |       |       | ■     |       |
| 事後調査報告書の作成(存在・供用後)                   |       |       |       | ■     |       |