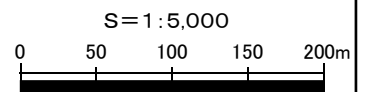
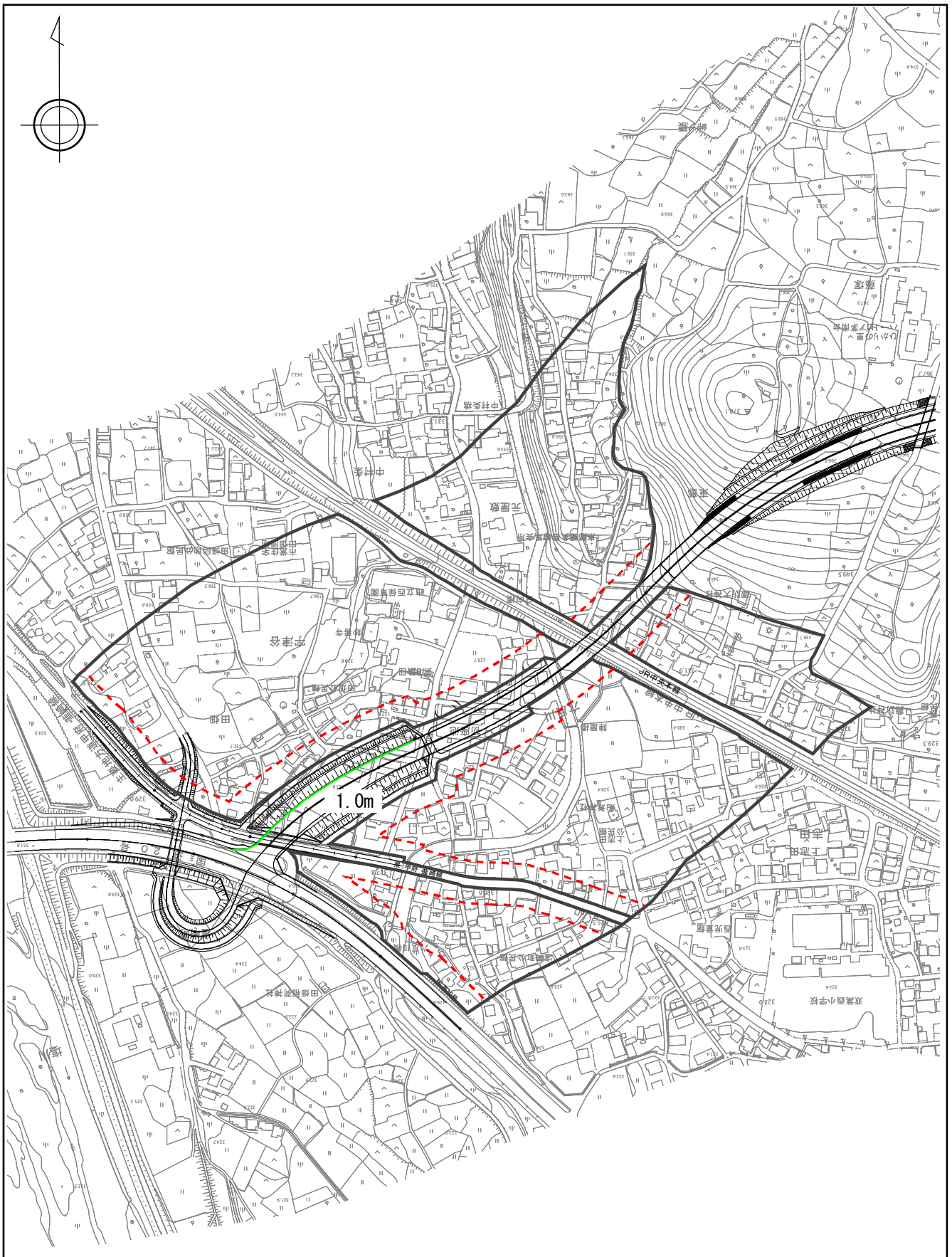


- : 予測範囲
- : 遮音壁設置位置
- : 官民境界から15m又は20m地点のライン（背後地）

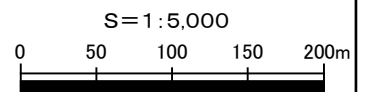
図8-2-7 (3) 遮音壁設置位置図（岩森交差点周辺）





- : 予測範囲
- : 遮音壁設置位置
- : 官民境界から15m又は20m地点のライン（背後地）

図 8-2-7 (4) 遮音壁設置位置図 (宇津谷交差点周辺)



2.1.4 事後調査

予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に把握されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しないものとする。

2.1.5 評価

1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、集落及び市街地をできる限り回避した計画としており、住居等の保全対象への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っている。

また、基準値を超過すると予測される、桜井インターチェンジ周辺、牛句インターチェンジ周辺、岩森交差点周辺及び宇津谷交差点周辺においては、環境保全措置として遮音壁の設置を行い、環境負荷を低減する。

なお、牛句インターチェンジ周辺、岩森交差点周辺及び宇津谷交差点周辺においては、既存道路への遮音壁の設置は考慮していないが、計画路線において遮音壁の設置を実施することで、計画路線からの自動車の走行に係る騒音が0～23 dB低減され、それに合わせて既存道路の影響を考慮した自動車の走行に係る騒音も低減される。

以上のことから、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価する。

2) 基準又は目標との整合性に係る評価

整合を図るべき基準等は表8-2-16に示すとおりである。また、現況値と環境保全措置前後の予測結果及び基準値を比較した評価結果は表8-2-17及び表8-2-18に示すとおりである。

自動車の走行に係る騒音の予測値は、環境保全措置実施後には全ての予測地点及び時間区分において基準値を下回っており、基準等との整合は図られているものと評価する。

既存道路の影響を考慮した騒音の予測値は、桜井インターチェンジ周辺、塚原インターチェンジ周辺、甲斐インターチェンジ・ジャンクション周辺では、基準値を下回っており、基準等との整合は図られているものと評価する。牛句インターチェンジ周辺、岩森交差点周辺及び宇津谷交差点周辺において、計画路線に環境保全措置を実施した後も、基準値を超過しているため、基準等との整合は図られていないと評価する。

計画路線は、牛句インターチェンジ周辺で県道敷島竜王線、岩森交差点周辺で茅ヶ岳広域農道、宇津谷交差点周辺で国道20号と接続する計画であり、これらの接続道路の影響により沿道の騒音レベルが基準値を超過する予測結果となっている。よって、当該地点については、道路管理者と協議し住居等の立地状況を踏まえて適切な環境保全措置を実施するよう協力を求める。

表8-2-16 騒音に係る環境基準*1(道路に面する地域)

| 地域の区分 | 基準値 | |
|--|--------|--------|
| | 昼間 | 夜間 |
| A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域 | 60dB以下 | 55dB以下 |
| B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域 | 65dB以下 | 60dB以下 |

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとした。

| 基準値 | |
|--|--------|
| 昼間 | 夜間 |
| 70dB以下 | 65dB以下 |
| 備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあつては45dB以下、夜間にあつては40dB以下）によることができる。 | |

注1) 時間区分は昼間6：00～22:00、夜間22:00～翌6:00である。

注2) A地域：専ら住居の用に供される地域

B地域：主として住居の用に供される地域

C地域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

出典：「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日、環境庁告示第64号）

■用語の説明■

幹線交通を担う道路：高速自動車、一般国道、都道府県道、及び市町村道（市町村道にあつては4車線以上に限る。）

*1 環境基準は、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定められたものであり、対象事業による環境影響を当該基準値まで許容させるものではない。

表8-2-17(1) 騒音の評価結果（計画路線の予測） 昼間（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

| 番号 | 予測地点 | | 予測高さ | 現況値 (dB) | 予測結果 L_{Aeq} (dB) | | 基準値 (dB) | |
|-----|-------------------|-----|------|----------|---------------------|-------|----------|------|
| | | | | | 保全措置前 | 保全措置後 | | |
| 1 | 桜井IC周辺 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 44 | 68 | 67 | 70 |
| | | | 1.2m | 65 | | 63 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 64 | 63 | (65) |
| | | | 1.2m | 62 | | 61 | | |
| 2 | 塚原IC周辺 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 44 | 67 | - | 70 |
| | | | 1.2m | 62 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 60 | - | (65) |
| | | | 1.2m | 57 | | - | | |
| 3 | 牛匂IC周辺 | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 42 | 60 | 58 | 70 |
| | | | 1.2m | 59 | | 58 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 60 | 57 | 60 |
| | | | 1.2m | 58 | | 57 | | |
| 4 | 甲斐IC・JCT 周辺 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 45 | 63 | - | 70 |
| | | | 1.2m | 59 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 62 | - | (65) |
| | | | 1.2m | 59 | | - | | |
| | | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 45 | 61 | - | 70 |
| | | | 1.2m | 58 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 59 | - | (65) |
| | | | 1.2m | 57 | | - | | |
| 5 | 岩森交差点周辺 | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 75 | 60 | 70 |
| | | | 1.2m | 75 | | 52 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 69 | 60 | (65) |
| | | | 1.2m | 68 | | 55 | | |
| 6 a | 宇津谷交差点周辺 宇津谷東部 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 59 | - | 70 |
| | | | 1.2m | 58 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 57 | - | (65) |
| | | | 1.2m | 56 | | - | | |
| | | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 59 | - | 70 |
| | | | 1.2m | 58 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 57 | - | (65) |
| | | | 1.2m | 56 | | - | | |
| 6 b | 宇津谷交差点周辺 宇津谷田畑 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 63 | 59 | 70 |
| | | | 1.2m | 59 | | 56 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 61 | 57 | 60 |
| | | | 1.2m | 58 | | 55 | | |

注1) 基準値は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月環境庁告示第64号）による。

注2) 着色部分は、環境基準の超過を示す。

注3) 騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。想定した基準値は()付きで示す。

注4) 時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。

注5) 現況値は、一般環境騒音の調査地点における高さ1.2mの測定値である。

表8-2-17(2) 騒音の評価結果（計画路線の予測） 夜間（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

| 番号 | 予測地点 | | 予測高さ | 現況値 (dB) | 予測結果 L_{Aeq} (dB) | | 基準値 (dB) | |
|-----|-------------------|-----|------|----------|---------------------|-------|----------|------|
| | | | | | 保全措置前 | 保全措置後 | | |
| 1 | 桜井IC周辺 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 35 | 65 | 64 | 65 |
| | | | 1.2m | 62 | | 60 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 61 | 60 | (60) |
| | | | 1.2m | 59 | | 58 | | |
| 2 | 塚原IC周辺 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 39 | 64 | - | 65 |
| | | | 1.2m | 59 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 58 | - | (60) |
| | | | 1.2m | 54 | | - | | |
| 3 | 牛匂IC周辺 | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 39 | 58 | 56 | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 56 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 57 | 55 | 55 |
| | | | 1.2m | 56 | | 54 | | |
| 4 | 甲斐IC・JCT 周辺 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 43 | 61 | - | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 60 | - | (60) |
| | | | 1.2m | 57 | | - | | |
| | | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 43 | 59 | - | 65 |
| | | | 1.2m | 55 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 56 | - | (60) |
| | | | 1.2m | 54 | | - | | |
| 5 | 岩森交差点周辺 | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 72 | 58 | 65 |
| | | | 1.2m | 72 | | 49 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 66 | 57 | (60) |
| | | | 1.2m | 65 | | 52 | | |
| 6 a | 宇津谷交差点周辺 宇津谷東部 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 58 | - | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 55 | - | (60) |
| | | | 1.2m | 54 | | - | | |
| | | 内回り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 58 | - | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 55 | - | (60) |
| | | | 1.2m | 54 | | - | | |
| 6 b | 宇津谷交差点周辺 宇津谷田畑 | 外回り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 60 | 56 | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 54 | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 58 | 54 | 55 |
| | | | 1.2m | 56 | | 53 | | |

注1) 基準値は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月環境庁告示第64号）による。

注2) 着色部分は、環境基準の超過を示す。

注3) 騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。想定した基準値は()付きで示す。

注4) 時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。

注5) 現況値は、一般環境騒音の調査地点における高さ1.2mの測定値である。

表8-2-18(1)騒音の評価結果（既存道路の影響を考慮した予測） 昼間

（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

| 番号 | 予測地点 (既存道路) | | 予測 高さ | 現況値 (dB) | 予測結果 L_{Aeq} (dB) | | | | | | 基準値 (dB) | | |
|-----|---|---------|----------|-------------|---------------------|----------|-----|----------|----------|-----|-------------|----------------|----------------|
| | | | | | 環境保全措置前 | | | 環境保全措置後 | | | | | |
| | | | | | 計画 路線 | 既存 道路 | 合成値 | 計画 路線 | 既存 道路 | 合成値 | | | |
| 1 | 桜井IC周辺 (国道140号(西関東連絡道路)、 甲府外郭環状道路東区間) | 外 回り | 近接空間 | 4.2m | 44 | 68 | 52 | 68 | 67 | 52 | 67 | 70 (65) | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 65 | 51 | 65 | 63 | 51 | 63 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 64 | | 52 | 64 | 63 | 52 | 64 | | | |
| | | | 1.2m | 62 | | 52 | 63 | 61 | 52 | 62 | | | |
| 2 | 塚原IC周辺 (仮)新環状・ 緑が丘アクセス線) | 外 回り | 近接空間 | 4.2m | 44 | 67 | 52 | 67 | - | - | - | 70 (65) | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 62 | 48 | 62 | - | - | - | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 60 | | 51 | 61 | - | - | - | | | |
| | | | 1.2m | 57 | | 47 | 57 | - | - | - | | | |
| 3 | 牛句IC周辺 (県道甲府昇仙峡線、 県道敷島竜王線) | 内 回り | 近接空間 | 4.2m | 42 | 60 | 69 | 69 | 58 | 69 | 69 | 70 60 | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 59 | 69 | 70 | 58 | 69 | 70 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 60 | | 66 | 67 | 57 | 66 | 66 | | | |
| | | | 1.2m | 58 | | 66 | 66 | 57 | 66 | 66 | | | |
| 4 | 甲斐IC・JCT 周辺 (中央自動車道、 県道島上条宮久保見堂線) | 外 回り | 近接空間 | 4.2m | 45 | 63 | 48 | 63 | - | - | - | 70 (65) | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 59 | 48 | 59 | - | - | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 62 | 48 | 62 | - | - | - | | |
| | | | | 1.2m | | 59 | 48 | 59 | - | - | - | | |
| | | 内 回り | 近接空間 | 4.2m | | 45 | 61 | 54 | 62 | - | - | - | 70 (65) |
| | | | 背後地 | 1.2m | | | 58 | 54 | 59 | - | - | - | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | | 59 | 55 | 60 | - | - | - | |
| | | | | 1.2m | | | 57 | 55 | 59 | - | - | - | |
| 5 | 岩森交差点周辺 (茅ヶ岳広域農道) | 内 回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 75 | 62 | 75 | 60 | 57 | 62 | 70 (65) | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 75 | 61 | 75 | 52 | 57 | 58 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 69 | | 62 | 70 | 60 | 60 | 63 | | | |
| | | | 1.2m | 68 | | 62 | 69 | 55 | 60 | 61 | | | |
| 6 a | 宇津谷交差点周辺 宇津谷東部 (国道20号、県道甲府韮崎線) | 外 回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 59 | 52 | 60 | - | - | - | 70 (65) | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 58 | 51 | 59 | - | - | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 57 | 51 | 58 | - | - | - | | |
| | | | | 1.2m | | 56 | 51 | 57 | - | - | - | | |
| | | 内 回り | 近接空間 | 4.2m | | 49 | 59 | 52 | 60 | - | - | - | 70 (65) |
| | | | 背後地 | 1.2m | | | 58 | 52 | 59 | - | - | - | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | | 57 | 52 | 58 | - | - | - | |
| | | | | 1.2m | | | 56 | 52 | 57 | - | - | - | |
| 6 b | 宇津谷交差点周辺 宇津谷田畑 (国道20号、県道甲府韮崎線) | 外 回り | 近接空間 | 4.2m | 49 | 63 | 62 | 66 | 59 | 62 | 64 | 70 60 | |
| | | | 背後地 | 1.2m | | 59 | 57 | 61 | 56 | 57 | 60 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 61 | | 60 | 64 | 57 | 60 | 62 | | | |
| | | | 1.2m | 58 | | 57 | 61 | 55 | 57 | 59 | | | |

注1) 基準値は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月環境庁告示第64号)による。

注2) 着色部分は、基準値の超過を示す。

注3) 騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。想定した基準値は()付きで示す。

注4) 時間区分は、昼間(6時~22時)、夜間(22時~6時)である。

注5) 現況値は一般環境騒音の調査地点における高さ1.2mの測定値である。

表8-2-18(2) 騒音の評価結果（既存道路の影響を考慮した予測） 夜間

(等価騒音レベル (L_{Aeq}))

| 番号 | 予測地点 (既存道路) | | | 予測 高さ | 現況値 (dB) | 予測結果 L_{Aeq} (dB) | | | | | | 基準値 (dB) |
|-----|---|-------------|------|----------|-------------|---------------------|----------|-----|----------|----------|------|-------------|
| | | | | | | 環境保全措置前 | | | 環境保全措置後 | | | |
| | | | | | | 計画 路線 | 既存 道路 | 合成値 | 計画 路線 | 既存 道路 | 合成値 | |
| 1 | 桜井IC周辺 (国道140号(西関東連絡道路)、 甲府外郭環状道路東区間) | 外 回 り | 近接空間 | 4.2m | 35 | 65 | 45 | 65 | 64 | 45 | 64 | 65 |
| | | | 1.2m | 62 | | 44 | 62 | 60 | 44 | 60 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 61 | | 45 | 61 | 60 | 45 | 60 | (60) | |
| | | | 1.2m | 59 | | 45 | 60 | 58 | 45 | 58 | | |
| 2 | 塚原IC周辺 (仮)新環状 ・緑が丘アクセス線) | 外 回 り | 近接空間 | 4.2m | 39 | 64 | 50 | 64 | - | - | - | 65 |
| | | | 1.2m | 59 | | 46 | 59 | - | - | - | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 58 | | 48 | 58 | - | - | - | (60) | |
| | | | 1.2m | 54 | | 45 | 55 | - | - | - | | |
| 3 | 牛匂IC周辺 (県道甲府昇仙峡線、 県道敷島竜王線) | 内 回 り | 近接空間 | 4.2m | 39 | 58 | 66 | 67 | 56 | 66 | 67 | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 67 | 67 | 56 | 67 | 67 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 57 | | 63 | 64 | 55 | 63 | 63 | 55 | |
| | | | 1.2m | 56 | | 63 | 64 | 54 | 63 | 63 | | |
| 4 | 甲斐IC・JCT 周辺 (中央自動車道、 県道島上条宮久保絵見堂線) | 外 回 り | 近接空間 | 4.2m | 43 | 61 | 46 | 61 | - | - | - | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 45 | 57 | - | - | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 60 | 46 | 60 | - | - | - | (60) |
| | | | | 1.2m | | 57 | 45 | 57 | - | - | - | |
| | | 内 回 り | 近接空間 | 4.2m | 43 | 59 | 52 | 60 | - | - | - | 65 |
| | | | 1.2m | 55 | | 52 | 57 | - | - | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 56 | 53 | 58 | - | - | - | (60) |
| | | | | 1.2m | | 54 | 53 | 57 | - | - | - | |
| 5 | 岩森交差点周辺 (茅ヶ岳広域農道) | 内 回 り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 72 | 59 | 72 | 58 | 55 | 60 | 65 |
| | | | 1.2m | 72 | | 59 | 72 | 49 | 54 | 55 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 66 | | 60 | 67 | 57 | 58 | 61 | (60) | |
| | | | 1.2m | 65 | | 59 | 66 | 52 | 57 | 58 | | |
| 6 a | 宇津谷交差点周辺 宇津谷東部 (国道20号、県道甲府韮崎線) | 外 回 り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 58 | 48 | 58 | - | - | - | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 48 | 58 | - | - | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 55 | 48 | 56 | - | - | - | (60) |
| | | | | 1.2m | | 54 | 47 | 55 | - | - | - | |
| | | 内 回 り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 58 | 48 | 58 | - | - | - | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 48 | 58 | - | - | - | | |
| | | | 背後地 | 4.2m | | 55 | 49 | 56 | - | - | - | (60) |
| | | | | 1.2m | | 54 | 48 | 55 | - | - | - | |
| 6 b | 宇津谷交差点周辺 宇津谷田畑 (国道20号、県道甲府韮崎線) | 外 回 り | 近接空間 | 4.2m | 46 | 60 | 58 | 62 | 56 | 57 | 60 | 65 |
| | | | 1.2m | 57 | | 53 | 58 | 54 | 53 | 57 | | |
| | | 背後地 | 4.2m | 58 | | 57 | 61 | 54 | 57 | 59 | 55 | |
| | | | 1.2m | 56 | | 53 | 58 | 53 | 53 | 56 | | |

注1) 基準値は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月環境庁告示第64号)による。

注2) 着色部分は、基準値の超過を示す。

注3) 騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。想定した基準値は()付きで示す。

注4) 時間区分は、昼間(6時~22時)、夜間(22時~6時)である。

注5) 現況値は一般環境騒音の調査地点における高さ1.2mの測定値である。

2.2 建設機械の稼働に係る騒音

2.2.1 調査結果の概要

1) 調査した情報

調査した情報は以下のとおりである。

(1) 騒音の状況

- ・騒音レベル（騒音レベルの90%レンジの上端値： L_{A5} ）

(2) 地表面の状況

- ・地表面の状況

2) 調査の手法

調査は現地調査により行った。

(1) 現地調査

a) 騒音の状況

「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日厚生省・建設省告示第1号）に定める測定方法により行った。

b) 地表面の状況

現地踏査による目視で行った。

3) 調査地域及び調査地点

調査地域は、建設機械が稼働する区域周辺の影響範囲内に住居等の保全対象が存在する地域とした。

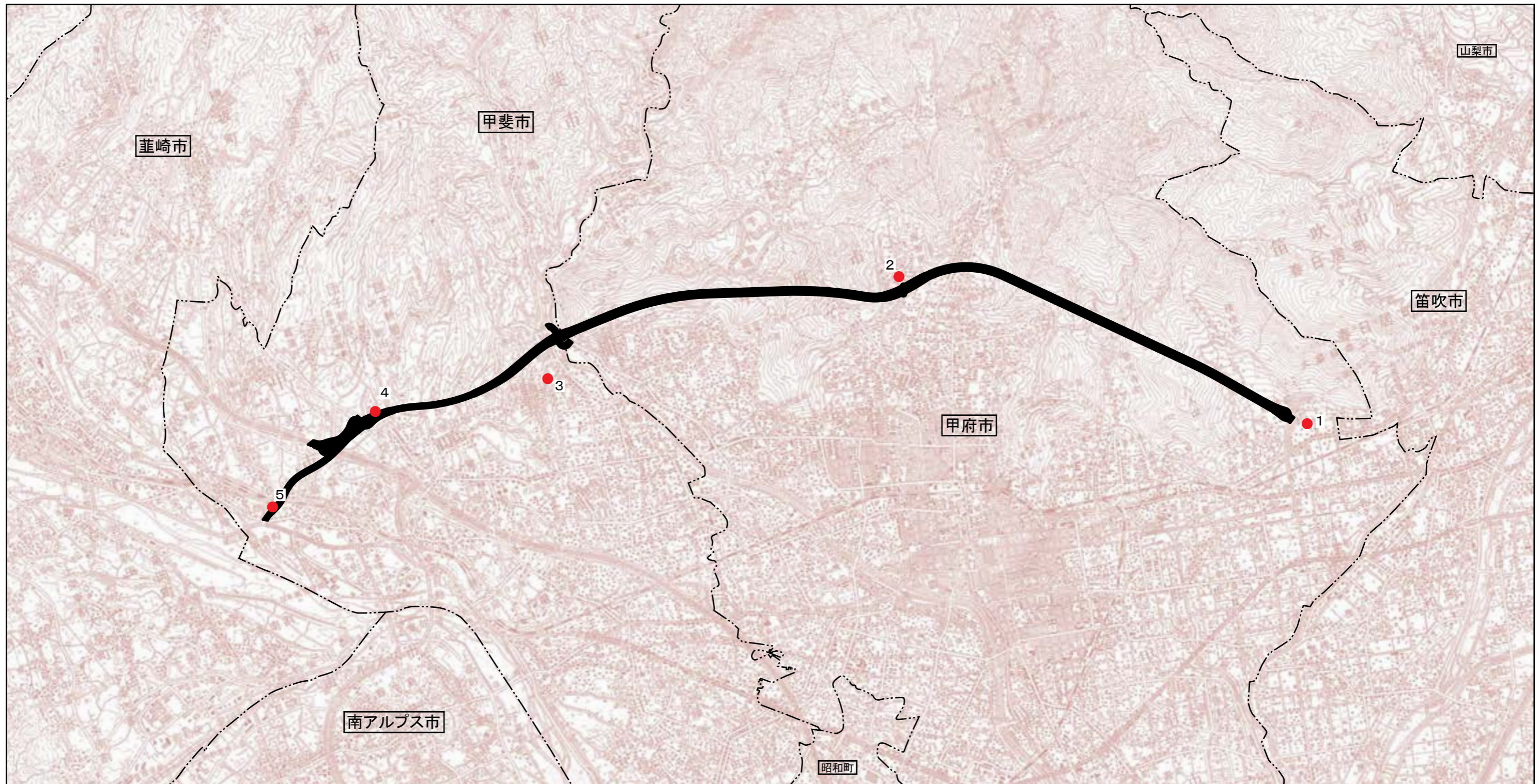
調査地点は、住居等の保全対象の位置等を踏まえ、調査地域の騒音の現況を適切に把握し得る地点とし、表8-2-19及び図8-2-8に示す5地点とした。

表8-2-19 騒音調査地点及び調査項目

| 地点 | 調査場所 | 都市計画用途地域 |
|----|---------|--------------|
| 1 | 甲府市桜井町 | 無指定 |
| 2 | 甲府市塚原町 | 無指定 |
| 3 | 甲斐市牛句 | 第一種低層住居専用地域 |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 無指定 |
| 5 | 甲斐市宇津谷 | 第一種中高層住居専用地域 |

■用語の説明■

L_{A5} ：時間的に変動している値を読み取り、値の大きい順に並び替えた時、高いほうから5%に相当する値（90%レンジの上端値）を L_{A5} と表す。



凡 例

| 記 号 | 地点番号 | 調査地点 |
|-----|------|---------|
| ● | 1 | 甲府市桜井町 |
| | 2 | 甲府市塚原町 |
| | 3 | 甲斐市牛匂 |
| | 4 | 甲斐市団子新居 |
| | 5 | 甲斐市宇津谷 |

- - - - - 市町界
 ————— 都市計画対象道路事業実施区域

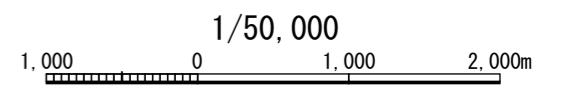


図8-2-8 建設機械の稼働に係る騒音調査位置図

4) 調査期間等

調査期間は、1年間を通じて平均的な状況を呈する平日の昼間及び夜間の時間帯とし、騒音レベルの上端値の測定及び地表面の状況の調査を平成18年10月17日(火)から平成18年10月18日(水)にかけて行った。

5) 調査結果

(1) 騒音の状況

調査結果は表8-2-20に示すとおりである。

表8-2-20 調査結果（騒音レベルの90%レンジの上端値： L_{90} ）

| 地点 | 調査地点 | 調査結果(dB) |
|----|---------|----------|
| 1 | 甲府市桜井町 | 50 |
| 2 | 甲府市塚原町 | 45 |
| 3 | 甲斐市牛匂 | 45 |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 47 |
| 5 | 甲斐市宇津谷 | 50 |

注1) 調査結果は、建設機械が稼働する9:00~12:00、13:00~17:00の時間帯について整理した。

注2) 調査結果は、騒音レベルの90%レンジの上端値(L_{90})の値を示す。

注3) 騒音レベルの90%レンジの上端値の調査結果は、時間帯の算術平均値を示す。

(2) 地表面の状況

調査結果は表8-2-21に示すとおりである。

表8-2-21 地表面の状況

| 番号 | 調査地点 | 住居等の状況 | 地表面の状況 |
|----|---------|----------------------|--------------|
| 1 | 甲府市桜井町 | 数十軒の1~2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地 |
| 2 | 甲府市塚原町 | 数十軒の1~2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地、畑地 |
| 3 | 甲斐市牛匂 | 数軒の1~2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地 |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 数十軒の1~2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地、畑地 |
| 5 | 甲斐市宇津谷 | 数十軒の1~2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、畑地 |

2.2.2 予測の結果

1) 予測の手法

建設機械の稼働に係る騒音の予測は、「道路環境影響評価の技術手法 土木研究所資料第4112号」(平成20年9月 (独)土木研究所)に基づき、音の伝搬理論に基づく予測式として(社)日本音響学会が提案している建設工事騒音予測モデルASJ CN-Model 2007を用いて行った。

(1) 予測手順

予測計算は、一定区間ユニットを一つの音源として予測する工種別予測法を用いた。予測手順は、図8-2-9に示すとおりである。

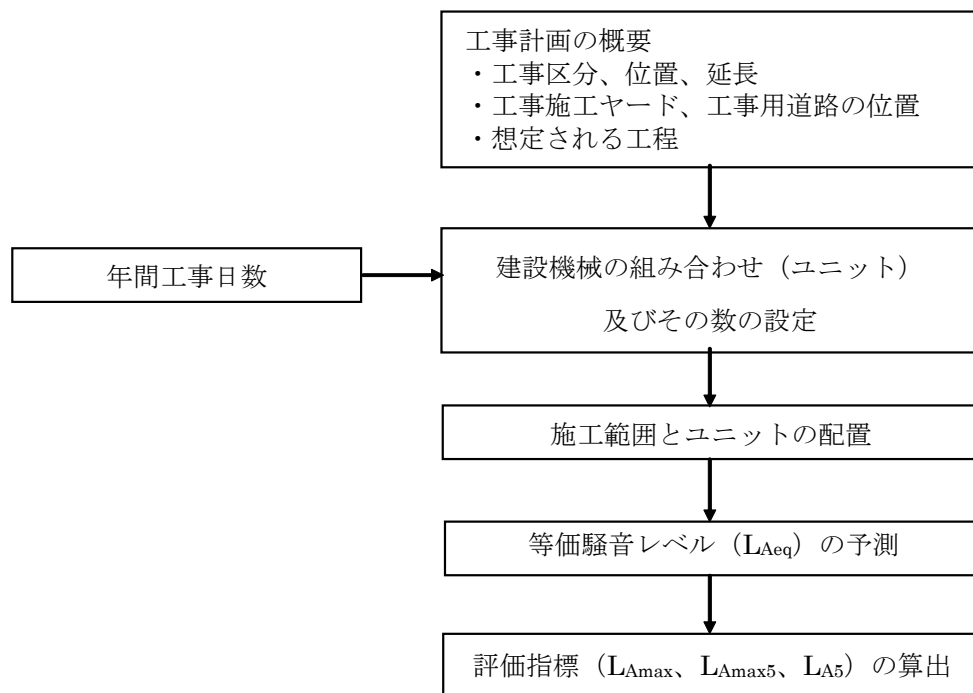


図8-2-9 予測手順

(2) 予測式

a) 予測の基本式

予測は、(社)日本音響学会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測方法を用いた。予測式は、次式に示すとおりである。

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \frac{1}{T} \left[\sum_i T_i \cdot 10^{L_{Aeff,i}/10} \right]$$

$$L_{Aeff,i} = L_{WAeff,i} - 8 - 20 \log_{10} \frac{r^i}{r_0} + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i}$$

$$L_{A5} (\text{又は、} L_{A,Fmax,5} \text{等}) = L_{Aeq,T} + \Delta L$$

ここで、

$L_{Aeq,T}$: 予測地点における等価騒音レベル

T : 評価時間(s)

T_i : 騒音の継続時間

$L_{Aeff,i}$: i 番目のユニットの予測地点における実効騒音レベル (dB)

$L_{WAeff,i}$: i 番目のユニットのA特性実効音響パワーレベル (dB)

r_i : i 番目のユニットの中心から予測地点までの距離 (m)

r_0 : 基準の距離 (m) ($r_0=1$ m)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目のユニットからの騒音に対する回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{g,i}$: i 番目のユニットからの騒音に対する地表面の影響による減衰に関する補正量 (dB)

L_{A5} : 予測地点における騒音レベル90%レンジの上端値 (dB)

$L_{A,Fmax}$: 予測地点における騒音レベル最大値の平均値 (dB)

$L_{A,Fmax5}$: 予測地点における騒音レベル最大値の90%レンジの上端値 (dB)

ΔL : 実効騒音レベルと L_{A5} 又は、 $L_{A,Fmax}$ $L_{A,Fmax5}$ との差 (dB)

b) 回折に伴う減衰に関する補正量

遮音壁(厚さが無視できる障壁)による回折に伴う減衰に関する補正量 ΔL_{dif} は、以下に示す式で計算した。回折補正量計算における伝搬経路は、図8-2-10に示すとおりである。

$$\Delta L_{dif} = \Delta L_{d,1} - \Delta L_{d,0}$$

ここで、

$\Delta L_{d,1}$: 遮音壁の上部の回折パスにおける補正量

$\Delta L_{d,0}$: 遮音壁の高さを0mとした下部の回折パスにおける補正量

ΔL_d の値は、音源、回折点、予測点の幾何学的配置から決まる行路差 δ [m] と定数を用いて、以下に示す式で計算した。行路差と回折補正量の関係は、図8-2-11に示すとおりである。

[予測地点から音源が見えない場合]

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - a & \delta \geq 1 \\ -5 - b \sinh^{-1}(\delta^c) & 0 \leq \delta < 1 \end{cases}$$

[予測地点から音源が見える場合]

$$\Delta L_d = \begin{cases} -5 + b \sinh^{-1}(\delta^c) & 0 < \delta \leq d \\ 0 & d < \delta \end{cases}$$

ここで、

δ : 行路差 [m]

a~d: ユニットの時の定数 (a=18.4、b=15.2、c=0.42、d=0.073)

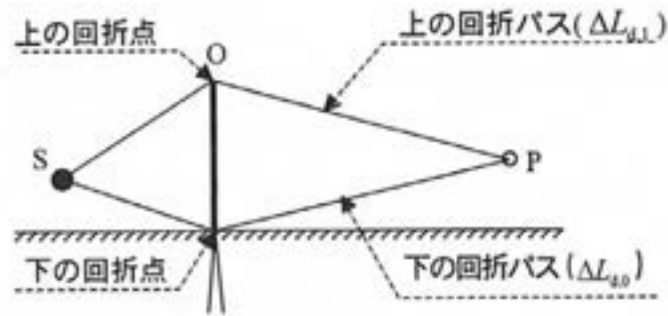


図8-2-10 回折補正量計算における伝搬経路

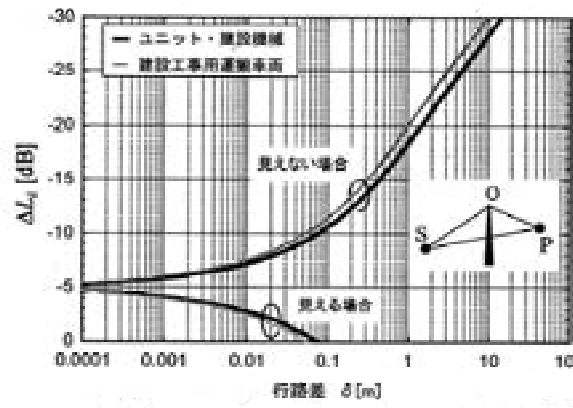


図8-2-11 回折補正量チャート

また、防音シートなど音響透過損失が十分でない遮音材による回折補正量 $\Delta L_{dif,trans}$ は、次式によって計算し、回折補正量 ΔL_{dif} の代わりに用いた。透過音計算の考え方は図8-2-12に示すとおりである。

$$\Delta L_{dif,trans} = 10 \log_{10} \left(10^{\Delta L_{dif}/10} + 10^{\Delta L_{dif,slit}/10} \cdot 10^{-R/10} \right)$$

ここで、

ΔL_{dif} : O_1 を回折点とした補正量[dB]

$\Delta L_{dif,slit}$: $O_0 \sim O_1$ (遮音材設置位置) をスリット開口と考えたときの回折補正量[dB]

R : 遮音材の音響透過損失[dB]

(一般の遮音壁や防音パネルを仮設物として設置した場合 : 20[dB])

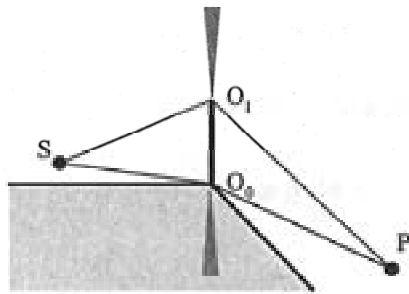


図8-2-12 透過損失計算の考え方

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、騒音の影響範囲内に住居等の保全対象が存在する地域及び立地することが予定される地域とした。

予測地点は、予測地域の中から工事の区分ごとに、住居等の保全対象の存在、道路構造、工種及び工事量を考慮し、環境影響の程度が最大となると想定される地点で、影響を適切に把握できる代表地点として、表8-2-22及び図8-2-13に示す7地点を選定した。

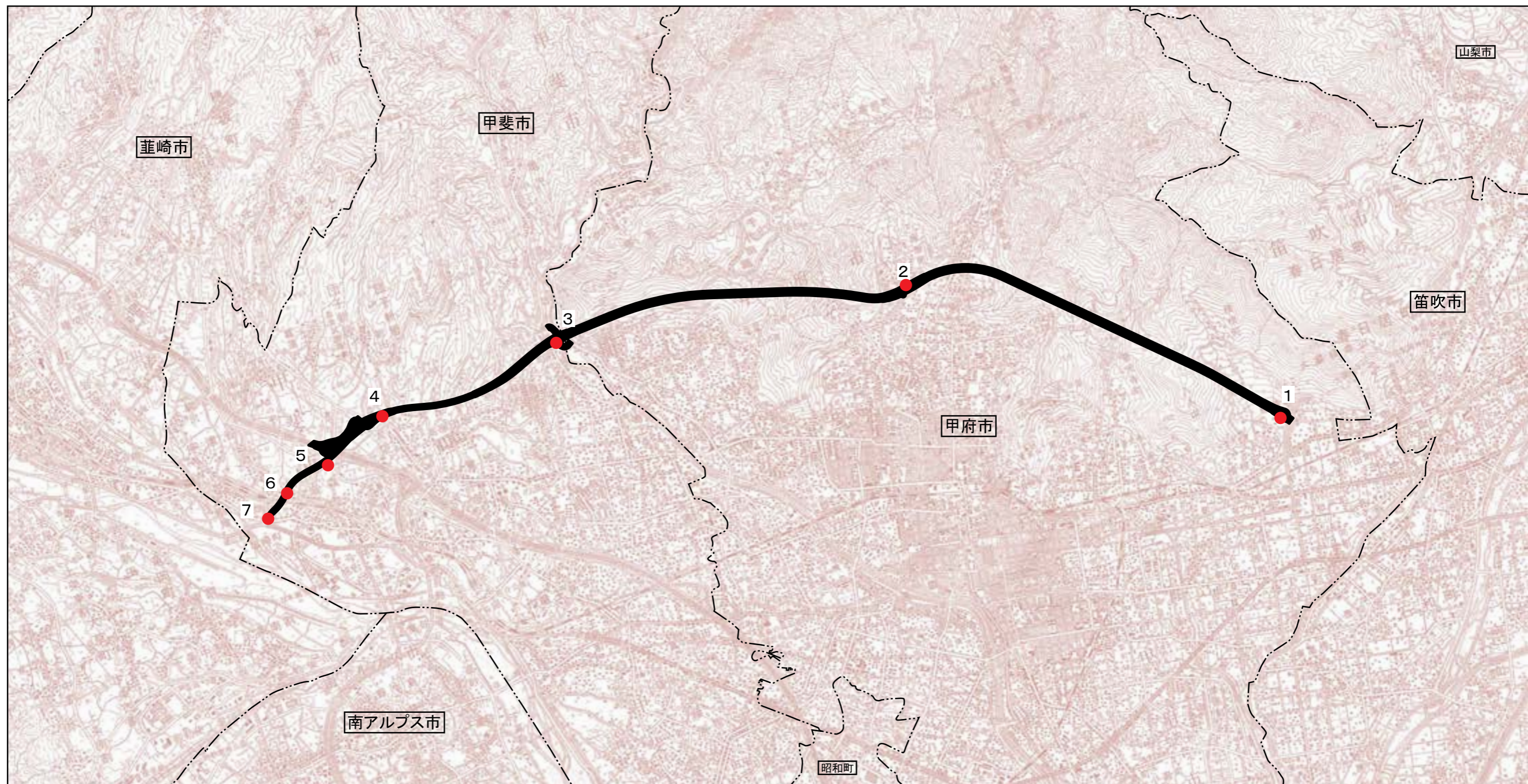
また、予測高さは工事敷地境界の地上1.2m及び4.2mとした。

表8-2-22 予測地点

| 地点 | 予測地点 | 工事区分 | 保全対象 |
|----|----------|---------|------|
| 1 | 甲府市桜井町 | 橋 梁、土 工 | 住居等 |
| 2 | 甲府市塚原町 | 土 工 | 住居等 |
| 3 | 甲斐市牛匂 | 橋 梁 | 住居等 |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 土 工 | 住居等 |
| 5 | 甲斐市岩森 | 土 工 | 住居等 |
| 6 | 甲斐市宇津谷東部 | 橋 梁 | 住居等 |
| 7 | 甲斐市宇津谷田畑 | 土 工 | 住居等 |

3) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とした。



凡 例

| 予測地点 | 番号 | 予測地域名 | 工事区分 |
|------|----|----------|---------|
| ● | 1 | 甲府市桜井町 | 橋 梁、土 工 |
| | 2 | 甲府市塚原町 | 土 工 |
| | 3 | 甲斐市牛匂 | 橋 梁 |
| | 4 | 甲斐市団子新居 | 土 工 |
| | 5 | 甲斐市岩森 | 土 工 |
| | 6 | 甲斐市宇津谷東部 | 橋 梁 |
| | 7 | 甲斐市宇津谷田畑 | 土 工 |

- - - - - 市町界
 ————— 都市計画対象道路事業実施区域

1/50,000
 1,000 0 1,000 2,000m



図8-2-13 建設機械の稼働に係る騒音予測位置図

4) 予測条件

(1) 予測対象ユニットの選定

設定した予測対象ユニットは表8-2-23に示すとおりである。

予測対象ユニットは、工事計画により想定した工種及び予想される工事内容を基に選定した種別の中から、工事区分ごとに、最も騒音の影響が大きくなるものを選定した。選定に当たっては、工事計画により同時に稼働すると想定されるユニットも合わせて選定した。

表8-2-23 予測対象とした工事区分、種別及びユニット

| 番号 | 予測地点 | 工事区分 | 種別 | ユニット | ユニット数 |
|----|----------|------|-------|-----------|-------|
| 1 | 甲府市桜井町 | 橋梁 | 架設工 | 鋼橋架設 | 2 |
| 2 | 甲府市塚原町 | 土工 | 法面整形工 | 法面整形(掘削部) | 1 |
| 3 | 甲斐市牛匂 | 橋梁 | 架設工 | 鋼橋架設 | 3 |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 土工 | 盛土工 | 盛土(路体・路床) | 1 |
| 5 | 甲斐市岩森 | 土工 | 掘削工 | 土砂掘削 | 1 |
| 6 | 甲斐市宇津谷東部 | 橋梁 | 架設工 | 鋼橋架設 | 2 |
| 7 | 甲斐市宇津谷田畑 | 土工 | 盛土工 | 盛土(路体・路床) | 1 |

注) 実際に稼働するユニットは現時点で定まらないことから、工事区分及び種別毎に一般的に使用されるユニットを想定し、「道路環境影響評価の技術手法 土木研究所資料第4112号」(平成20年9月 (独) 土木研究所) に記載されているユニットから選定した。

(2) 施工範囲

土工部における施工範囲は、盛土工において、1日の敷き均し・締固めの建設機械の移動範囲として、搬入される土量と平均施工幅を除いて、巻きだし厚30cmとして設定した。切土工においては、発生土量から掘削幅と掘削高を除いて設定した。

また、橋梁部における施工範囲は橋梁区間とした。

(3) ユニットの配置

予測対象時期における騒音の予測に必要な施工範囲とユニットの配置については、施工範囲を面音源となるように配置した。

(4) ユニットのパワーレベル

各工事の区分ごとに設定したユニットのA特性実効音響パワーレベル及び実効騒音レベルと L_{A5} 又は L_{Amax} , L_{Amax5} との差 (ΔL) は表8-2-24に示すとおりである。

表8-2-24 予測に用いたユニットのA特性実効音響パワーレベル及び ΔL

| 工事の区分 | 種別 | ユニット | A特性実効音響 パワーレベル (dB) | ΔL (dB) | 評価量 |
|-------|-------|-----------|---------------------------|--------------------|----------------|
| 土工 | 法面整形工 | 法面整形(掘削部) | 105 | 5 | L_{A5} |
| | 掘削工 | 土砂掘削 | 103 | 5 | L_{A5} |
| | 盛土工 | 盛土(路体・路床) | 108 | 5 | L_{A5} |
| 橋梁 | 架設工 | 鋼橋架設 | 118 | 8 | $L_{A, Fmax5}$ |

出典：「道路環境影響評価の技術手法 土木研究所資料第4112号」(平成20年9月 独) 土木研究所)

5) 予測結果

予測結果は表8-2-25に示すとおりである。予測値は、77～97dBである。

表8-2-25 建設機械の稼働に係る騒音の予測結果 (L_5)

[単位：dB]

| 番号 | 予測地点 | 種別 | ユニット | 地上 高さ | 予測結果 | 規制 基準 (L_{A5}) |
|----|----------|-------|-----------|----------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | 騒音レベルの90%レンジの上端値(L_{A5}) | |
| 1 | 甲府市桜井町 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 88 | 85 |
| | | | | 4.2m | 88 | |
| 2 | 甲府市塚原町 | 法面整形工 | 法面整形(掘削部) | 1.2m | 77 | |
| | | | | 4.2m | 77 | |
| 3 | 甲斐市牛匂 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 93 | |
| | | | | 4.2m | 93 | |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 盛土工 | 盛土(路体・路床) | 1.2m | 82 | |
| | | | | 4.2m | 81 | |
| 5 | 甲斐市岩森 | 掘削工 | 土砂掘削 | 1.2m | 81 | |
| | | | | 4.2m | 80 | |
| 6 | 甲斐市宇津谷東部 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 96 | |
| | | | | 4.2m | 97 | |
| 7 | 甲斐市宇津谷田畑 | 盛土工 | 盛土(路体・路床) | 1.2m | 78 | |
| | | | | 4.2m | 78 | |

注1) 地上高さ1.2mは1階、4.2mは2階のおよその高さを表す。

注2) 規制基準は、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年11月27日 厚生省、建設省告示第1号)である。

注3) 着色部分は、規制基準の超過を示す。

2.2.3 環境保全措置の検討

1) 環境保全措置の検討

建設機械の稼働による騒音の環境負荷を低減するための環境保全措置として、表8-2-26に示す3案を検討した。

環境保全措置の検討の結果、「作業方法への配慮」、「低騒音型機械の使用」、「仮囲い（防音パネル）の設置」を採用する。

表8-2-26 環境保全措置の検討

| 環境保全措置 | 環境保全措置の効果 | 環境保全措置の検討結果 |
|---------------|---|--|
| 作業方法への配慮 | 工事の実施にあたって、建設機械の複合同時稼働や高負荷運転を極力避ける、作業者に対して資材の取り扱いを指導する等、作業方法へ配慮することにより、騒音の発生を低減できる。 | 騒音の発生の低減が確実に見込めることから、環境保全措置として採用する。 |
| 低騒音型機械の使用 | 低騒音型建設機械を採用することにより、騒音の発生を低減できる。 | 一般的に用いられる環境保全措置であり、騒音の発生の低減が確実に見込めることから、環境保全措置として採用する。 |
| 仮囲い（防音パネル）の設置 | 遮蔽効果により、騒音を低減できる。 | 騒音の発生の低減が確実に見込めるとともに、設置・撤去が容易であることから、環境保全措置として採用する。 |

2) 検討結果の検証

実施事例等(資料編2.2参照)により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されると判断される。

また、「仮囲い(防音パネル)の設置」による低減効果は表8-2-27に示すとおりである。低減効果の検証は規制基準を超過している地点について実施した。

表8-2-27 「仮囲い(防音パネル)の設置」による低減効果

| 番号 | 予測地点 | 種別 | ユニット | 地上 高さ | 予測結果 | | 防音 パネル 高さ | 低減 効果 (dB) | 規制 基準 (L_{A5}) |
|----|----------|-----|------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|
| | | | | | 環境保全 措置前 (L_{A5}) | 環境保全 措置後 (L_{A5}) | | | |
| 1 | 甲府市桜井町 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 88 | 70 | 5.0m | -18 | 85 |
| | | | | 4.2m | 88 | 75 | | -13 | |
| 3 | 甲斐市牛句 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 93 | 74 | 5.0m | -19 | |
| | | | | 4.2m | 93 | 80 | | -13 | |
| 6 | 甲斐市宇津谷東部 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 96 | 78 | 6.0m | -18 | |
| | | | | 4.2m | 97 | 81 | | -16 | |

注) 地上高さ1.2mは1階、4.2mは2階のおよその高さを表す。

3) 検討結果の整理

環境保全措置に採用した「作業方法への配慮」、「低騒音型機械の使用」、「仮囲い（防音パネル）の設置」の効果、実施位置、他の環境への影響について整理した結果は表8-2-28に示すとおりである。

表8-2-28(1) 検討結果の整理

| | | |
|-----------|----|-----------------------------|
| 実施主体 | | 国土交通省関東地方整備局 |
| 実施内容 | 種類 | 作業方法への配慮 |
| | 位置 | 建設機械が稼働する場所 |
| 環境保全措置の効果 | | 作業方法へ配慮することにより、騒音の発生を低減できる。 |
| 効果の不確実性 | | なし |
| 他の環境への影響 | | 大気質・振動への影響が緩和される。 |

表8-2-28(2) 検討結果の整理

| | | |
|-----------|----|---------------------------------|
| 実施主体 | | 国土交通省関東地方整備局 |
| 実施内容 | 種類 | 低騒音型機械の使用 |
| | 位置 | 建設機械が稼働する場所 |
| 環境保全措置の効果 | | 低騒音型建設機械を採用することにより、騒音の発生を低減できる。 |
| 効果の不確実性 | | なし |
| 他の環境への影響 | | 特になし |

表8-2-28(3) 検討結果の整理

| | | |
|-----------|---------|--|
| 実施主体 | | 国土交通省関東地方整備局 |
| 実施内容 | 種類 | 仮囲い（防音パネル）の設置 |
| | 位置 | 規制基準を超過する地点での工事敷地境界 （甲府市桜井町、甲斐市牛匂、甲斐市宇津谷（東部）） |
| | 防音パネル高さ | 甲府市桜井町：5.0m 甲斐市牛匂：5.0m 甲斐市宇津谷東部：6.0m |
| 環境保全措置の効果 | | 遮蔽効果により、騒音を低減できる。 |
| 効果の不確実性 | | なし |
| 他の環境への影響 | | 大気質への影響が緩和される。 |

2.2.4 事後調査

予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。

また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に把握されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しないものとする。

2.2.5 評価

1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、集落及び市街地をできる限り回避した計画としており、住居等の保全対象への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っている。

また、工事施工ヤードは計画路線の区域内を極力利用する計画としており、環境保全措置として作業方法への配慮、低騒音型機械の使用及び仮囲い（防音パネル）の設置を実施し、環境負荷を低減する。

さらに、住居等の保全対象の近くでは、超低騒音型機械の使用を検討する。

このことから、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価する。

2) 基準又は目標との整合性の検討

整合を図るべき基準等は表8-2-29に示すとおりである。また、現況値と環境保全措置前後の予測結果及び規制基準を比較した評価結果は表8-2-30に示すとおりである。

評価結果より、建設機械の稼働に係る騒音の予測値は、全ての予測地点で基準値を下回っており、基準等との整合は図られているものと評価する。

表8-2-29 整合を図るべき基準等

| 項目 | 整合を図る基準又は目標 | |
|------------------------------|---|--------|
| 騒音レベルの90%レンジの上端値（ L_{A5} ） | 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」 ^{*2} (昭和43年11月27日 厚生省、建設省告示第1号) | 85dB以下 |

*2 規制基準は、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とした騒音規制法に基づき定められたものであり、対象事業による環境影響を当該基準値まで許容させるものではない。

表8-2-30 騒音の評価結果

| 番号 | 予測地点 | 種別 | ユニット | 地上高さ | 現況値 (dB) | 予測結果 (dB) | | 規制基準 (L ₅₅) | 評価 |
|----|----------|-------|------------|------|----------|-----------|-------|-------------------------|--------------------|
| | | | | | | 保全措置前 | 保全措置後 | | |
| 1 | 甲府市桜井町 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 50 | 88 | 70 | 85 | 基準又は目標との整合が図られている。 |
| | | | | 4.2m | | 88 | 75 | | |
| 2 | 甲府市塚原町 | 法面整形工 | 法面整形 (掘削部) | 1.2m | 45 | 77 | - | | |
| | | | | 4.2m | | 77 | - | | |
| 3 | 甲斐市牛匂 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 45 | 93 | 74 | | |
| | | | | 4.2m | | 93 | 80 | | |
| 4 | 甲斐市団子新居 | 盛土工 | 盛土 (路体・路床) | 1.2m | 47 | 82 | - | | |
| | | | | 4.2m | | 81 | - | | |
| 5 | 甲斐市岩森 | 掘削工 | 土砂掘削 | 1.2m | 50 | 81 | - | | |
| | | | | 4.2m | | 80 | - | | |
| 6 | 甲斐市宇津谷東部 | 架設工 | 鋼橋架設 | 1.2m | 50 | 96 | 78 | | |
| | | | | 4.2m | | 97 | 81 | | |
| 7 | 甲斐市宇津谷田畑 | 盛土工 | 盛土 (路体・路床) | 1.2m | 50 | 78 | - | | |
| | | | | 4.2m | | 78 | - | | |

注1) 地上高さ1.2mは1階、4.2mは2階のおよその高さを表す。

注2) 着色部分は、規制基準の超過を示す。

2.3 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音

2.3.1 調査結果の概要

1) 調査した情報

調査した情報は以下のとおりである。

(1) 騒音の状況

- ・等価騒音レベル

(2) 沿道の状況

- ・交通量の状況
- ・地表面の状況

2) 調査の手法

「第8章 第2節2.1 自動車の走行に係る騒音」と同様とした。

(1) 現地調査

a) 騒音の状況

「第8章 第2節2.1 自動車の走行に係る騒音」と同様とした。

b) 沿道の状況

「第8章 第2節2.1 自動車の走行に係る騒音」と同様とした。

3) 調査地域及び調査地点

調査地域は、工事用道路が既存道路に接続あるいは工事用道路としての利用が予想される既存道路の沿道で住居等の保全対象が存在する地域とした。

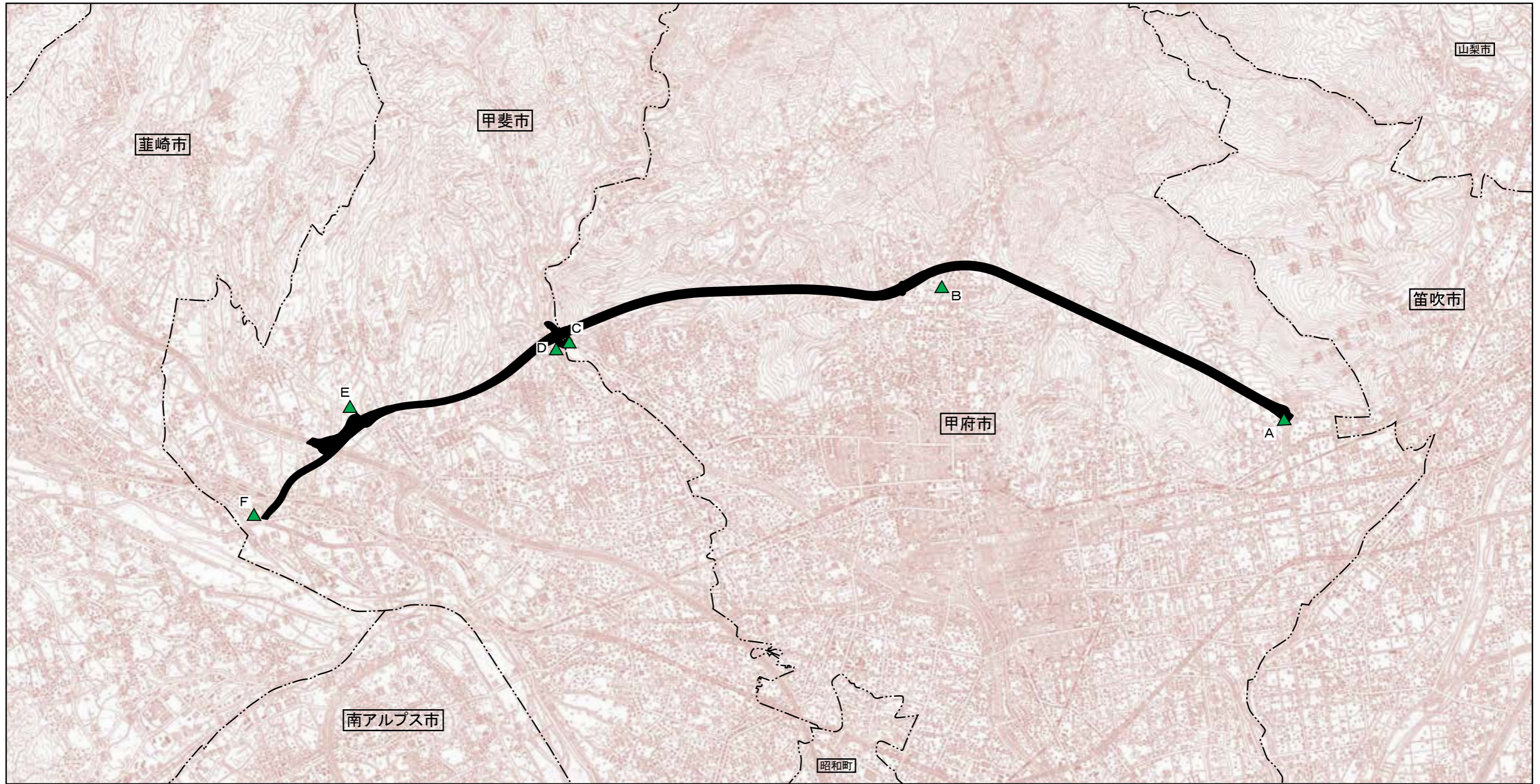
調査地点は、調査地域に位置する既存道路の代表区間（接続位置近傍）として、表8-2-31及び図8-2-14に示す6地点を選定した。また、測定地点は地上1.2mとした。

表8-2-31 調査地点

| 地点 | 調査場所 | 路線名 | 都市計画用途地域 | 保全対象 |
|----|----------|---------------------|--------------|------|
| A | 甲府市桜井町 | 国道140号 (西関東連絡道路) | 無指定 | 住居等 |
| B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 | 第一種低層住居専用地域 | 住居等 |
| C | 甲府市山宮町 | 県道甲府昇仙峡線 | 第一種中高層住居専用地域 | 住居等 |
| D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 | 第一種低層住居専用地域 | 住居等 |
| E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保絵見堂線 | 無指定 | 住居等 |
| F | 甲斐市宇津谷出口 | 県道甲府韮崎線 | 無指定 | 住居等 |

4) 調査期間等

調査期間は1年間を通じて平均的な交通状況を呈する平日の昼間及び夜間の時間帯とし、等価騒音レベル測定及び自動車交通量調査ともに、平成18年10月17日(火)から平成18年10月18日(水)及び平成24年5月16日(水)から平成24年5月17日(木)にかけて24時間連続の測定を行った。



凡例

| 記号 | 地点番号 | 調査地点 |
|----|------|----------|
| ▲ | A | 甲府市桜井町 |
| | B | 甲府市古府中町 |
| | C | 甲府市山宮町 |
| | D | 甲斐市牛匂 |
| | E | 甲斐市団子新居 |
| | F | 甲斐市宇津谷出口 |

----- 市町界
 ───────── 都市計画対象道路事業実施区域

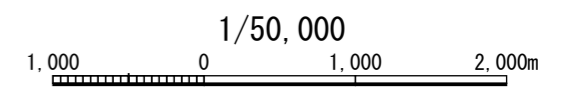


図8-2-14 資材及び機械の運搬に用いる車両の走行に係る騒音調査位置図

5) 調査結果

(1) 騒音の状況

騒音の状況の調査結果は表8-2-32に示すとおりである。

表8-2-32 騒音レベルの調査結果 (L_{Aeq})

| 番号 | 調査地点 | 路線名 | 調査結果 (dB) |
|----|----------|-----------------|--------------|
| A | 甲府市桜井町 | 国道140号(西関東連絡道路) | 65 |
| B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 | 61 |
| C | 甲府市山宮町 | 県道甲府昇仙峡線 | 64 |
| D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 | 68 |
| E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保絵見堂線 | 63 |
| F | 甲斐市宇津谷出口 | 県道甲府韮崎線 | 70 |

注) 調査結果は昼間(6:00~22:00)について集計した結果である。

(2) 沿道の状況

交通量及び地表面の状況の調査結果は、表8-2-33、表8-2-34に示すとおりである。

表8-2-33 自動車交通量の調査結果

| 地点 番号 | 調査地点 | 路線名 | 自動車交通量 (台/日) | 大型車混入率 (%) |
|----------|----------|-----------------|-----------------|---------------|
| A | 甲府市桜井町 | 国道140号(西関東連絡道路) | 13,794 | 4.9 |
| B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 | 1,616 | 4.5 |
| C | 甲府市山宮町 | 県道甲府昇仙峡線 | 2,570 | 3.9 |
| D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 | 4,092 | 8.1 |
| E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保絵見堂線 | 1,510 | 4.0 |
| F | 甲斐市宇津谷出口 | 県道甲府韮崎線 | 10,402 | 3.2 |

注) 調査結果は昼間(6:00~22:00)について集計した結果である。

表8-2-34 地表面の状況

| 番号 | 調査地点 | 住居等の状況 | 地表面の状況 |
|----|----------|----------------------|--------------|
| A | 甲府市桜井町 | 数十軒の1～2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地 |
| B | 甲府市古府中町 | 数十軒の1～2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地、畑地 |
| C | 甲府市山宮町 | 数軒の1～2階建ての住居が点在 | アスファルト、草地 |
| D | 甲斐市牛匂 | 数軒の1～2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地 |
| E | 甲斐市団子新居 | 数十軒の1～2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、草地、畑地 |
| F | 甲斐市宇津谷出口 | 数十軒の1～2階建ての住居が連担して立地 | アスファルト、畑地 |

2.3.2 予測の結果

1) 予測の手法

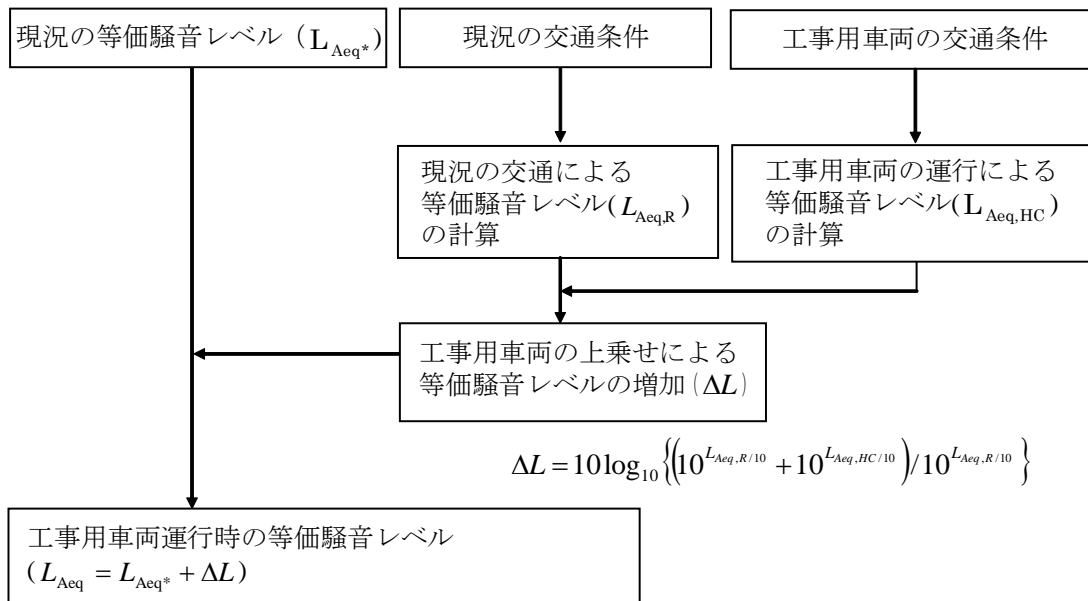
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の予測は、「道路環境影響評価の技術手法 土木研究所資料第4058号」(平成19年6月 (独)土木研究所)に基づいて行った。

(1) 予測手順

予測手順は、図8-2-15に示すとおりである。

予測方法は、現況の等価騒音レベルに、工事用車両の影響を加味して行った。工事用車両の影響は、音の伝搬理論に基づく予測式として(社)日本音響学会が提案しているASJ RTN-Model 2008を用いた。

工事用車両は昼間に運行するため、予測項目は環境基準の昼間の時間区分(6時～22時)における等価騒音レベル(L_{Aeq})とした。



注) $L_{Aeq,R}$ 、 L_{Aeq}^* は、(社)日本音響学会のASJ RTN-Model 2008を用いて計算

出典:「道路環境影響評価の技術手法 土木研究所資料第4058号」(平成19年6月 (独)土木研究所)

図8-2-15 予測手順

(2) 予測式

予測計算は、既存道路の現況の等価騒音レベルに、工事用車両の影響を加味して行った。なお、(社)日本音響学会のASJ RTN-Model 2008は、「第8章 第2節2.1 自動車の走行に係る騒音」に示したとおりである。

$$L_{\text{Aeq}} = L_{\text{Aeq}^*} + \Delta L$$

$$\Delta L = 10 \log_{10} \left\{ \left(10^{L_{\text{Aeq,R}}/10} + 10^{L_{\text{Aeq,HC}}/10} \right) / 10^{L_{\text{Aeq,R}}/10} \right\}$$

ここで

L_{Aeq^*} : 現況の等価騒音レベル (dB)

$L_{\text{Aeq,R}}$: 現況の交通量から (社) 日本音響学会のASJ RTN-Model 2008を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

$L_{\text{Aeq,HC}}$: 工事用車両の交通量から (社) 日本音響学会のASJ RTN-Model 2008を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、騒音の影響範囲内に住居等の保全対象が存在する地域及び立地することが予定される地域とした。

予測地点は、予測地域の中から、工事用車両の運行が予想される既存道路のうち、影響を適切に把握できる代表地点として、表8-2-35及び図8-2-16に示す6地点を選定した。

また、予測高さは、工事用道路が接続する既存道路の敷地境界の地上1.2m及び4.2mとした。

なお、予測地点における予測断面は図8-2-17に示すとおりである。

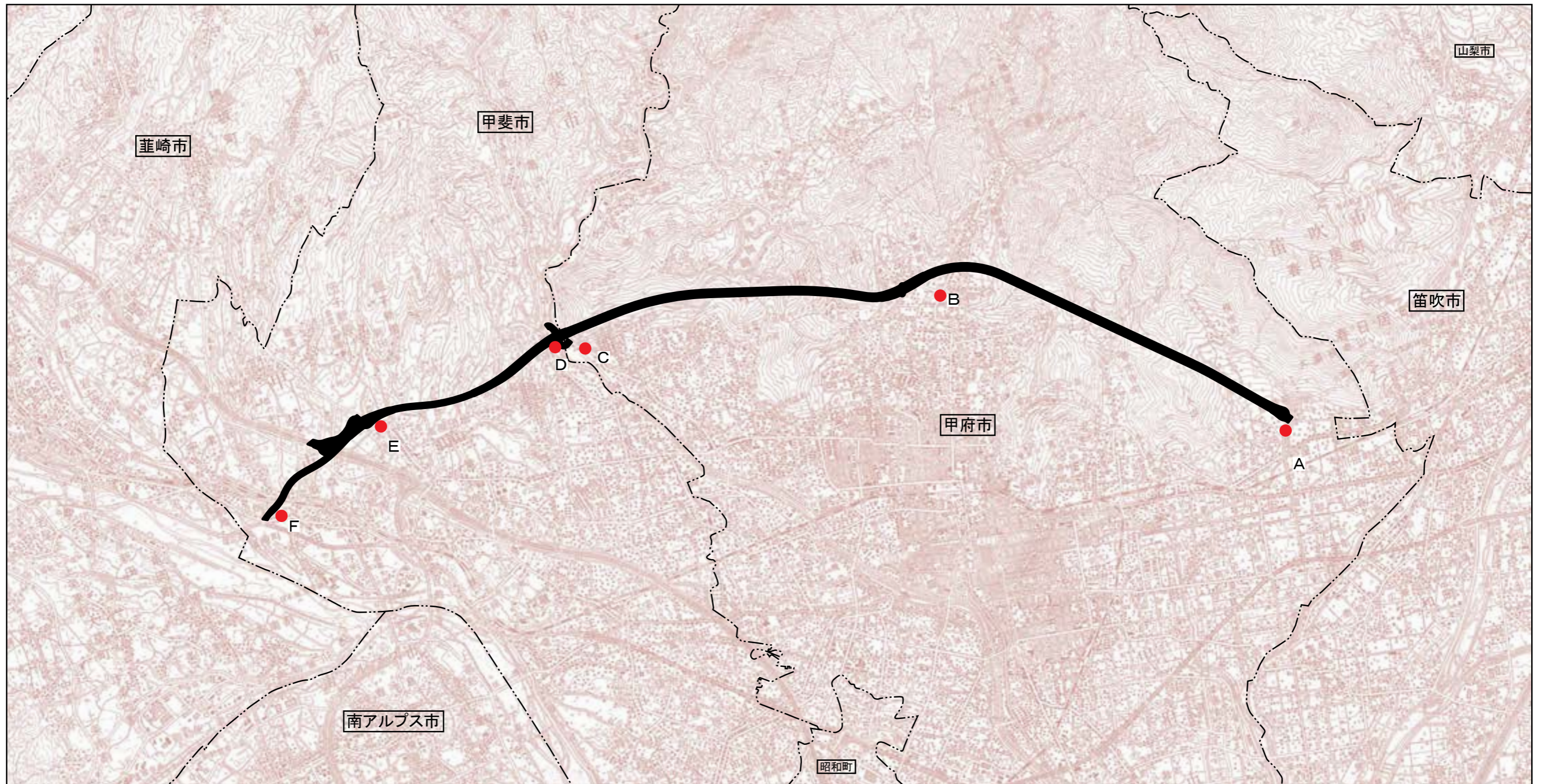
表8-2-35 予測地点

| 番号 | 予測地点 | 車両の通行ルート | 保全対象 |
|----|---------|-----------------|------|
| A | 甲府市桜井町 | 国道140号(西関東連絡道路) | 住居等 |
| B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 | 住居等 |
| C | 甲府市平瀬町 | 県道甲府昇仙峡線 | 住居等 |
| D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 | 住居等 |
| E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保絵見堂線 | 住居等 |
| F | 甲斐市宇津谷 | 県道甲府韮崎線 | 住居等 |

3) 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の平均日交通量が最大になると予想される時期とした。

なお、工事用車両が運行する時間は、9:00～12:00、13:00～17:00とした。



凡例

| 記号 | 番号 | 名称 | 路線名 |
|----|----|---------|-----------------|
| ● | A | 甲府市桜井町 | 国道140号(西関東連絡道路) |
| | B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 |
| | C | 甲府市平瀬町 | 県道甲府昇仙峡線 |
| | D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 |
| | E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保絵見堂線 |
| | F | 甲斐市宇津谷 | 県道甲府韮崎線 |

- - - - - 市町界
 ————— 都市計画対象道路事業実施区域

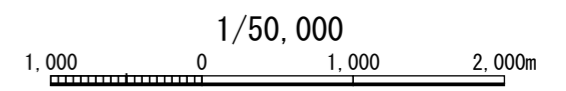


図8-2-16 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音予測位置図

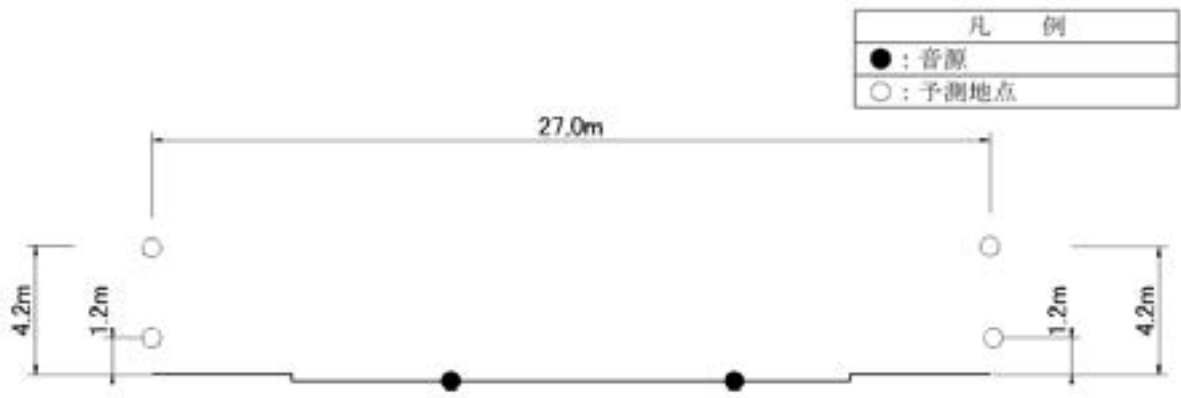


図8-2-17(1) 予測断面図(甲府市桜井町・国道140号(西関東連絡道路))

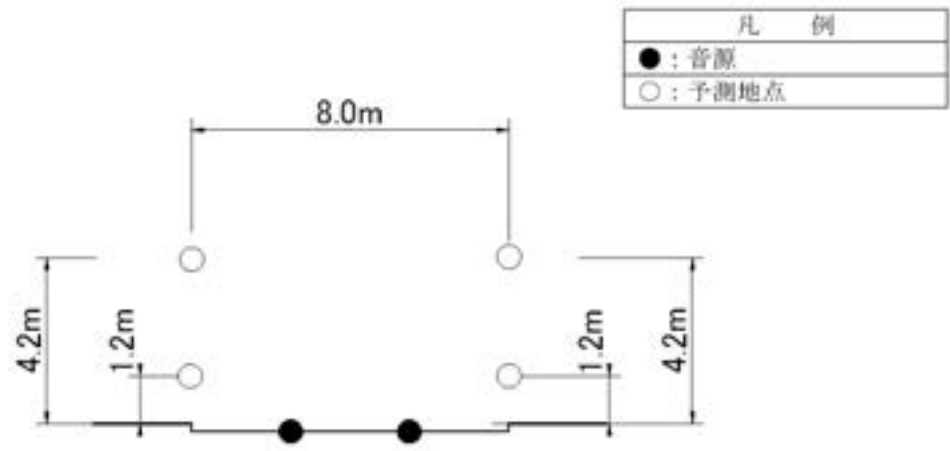


図8-2-17(2) 予測断面図(甲府市古府中町・県道甲府山梨線)

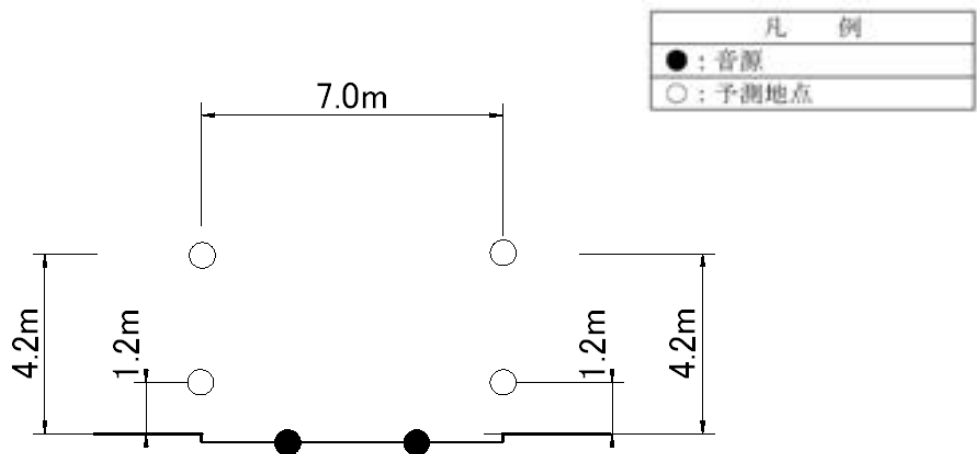


図8-2-17(3) 予測断面図(甲府市平瀬町・県道甲府昇仙峡線)

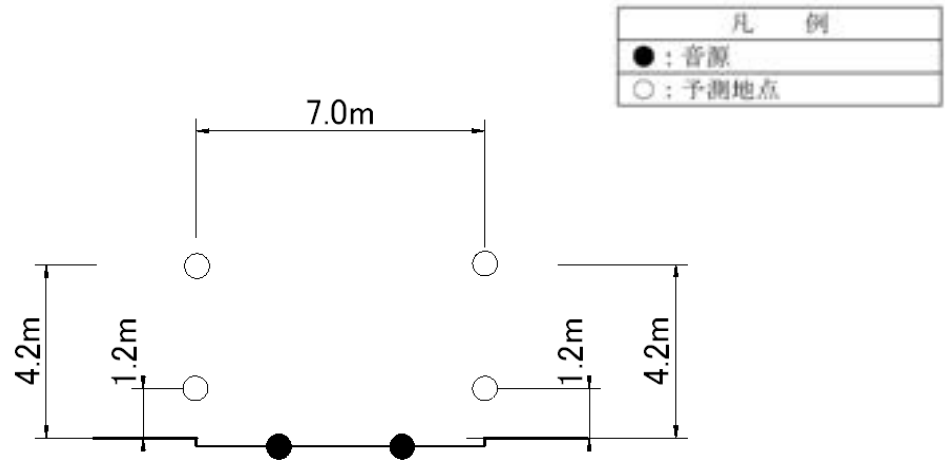


図8-2-17(4) 予測断面図(甲斐市牛匂・県道敷島竜王線)

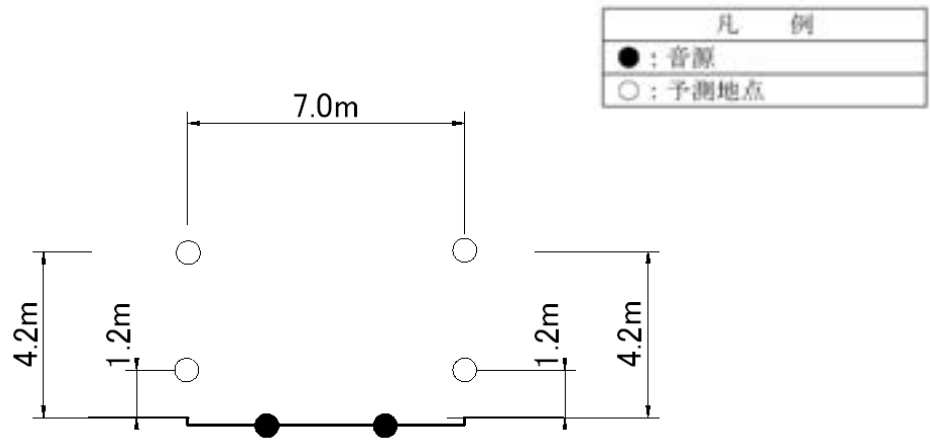


図8-2-17(5) 予測断面図(甲斐市団子新居・県道島上条宮久保絵見堂線)

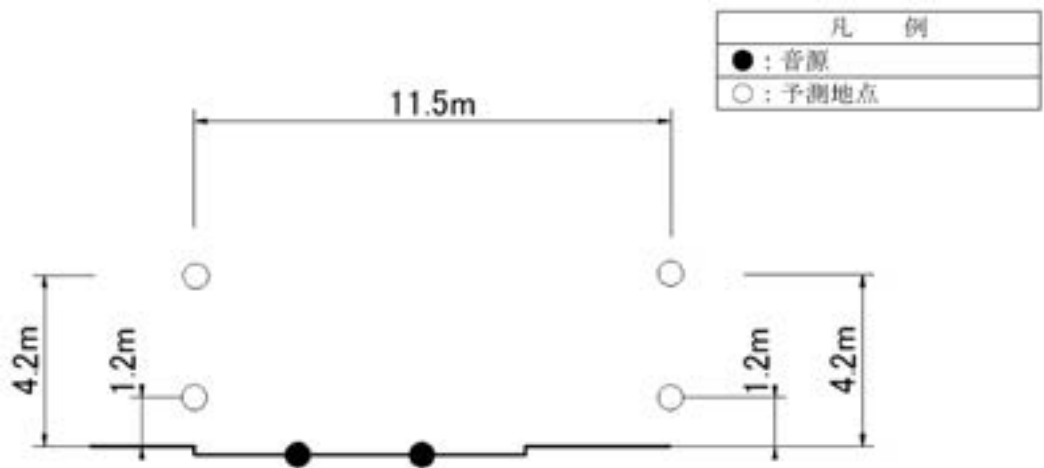


図8-2-17(6) 予測断面図(甲斐市宇津谷・県道甲府韮崎線)

4) 予測条件

(1) 交通条件

a) 工事用車両の平均日交通量

予測に用いた工事用車両の平均日交通量は、表8-2-36に示すとおりである。また、工事用車両の走行速度は、既存道路の規制速度とした。

表8-2-36 各予測地点における工事用車両台数

| 番号 | 予測地点 | 工事用車両台数 (台/日) | 規制速度 (km/h) | 備考 |
|----|---------|------------------|----------------|----------------|
| A | 甲府市桜井町 | 650 | 50 | ・往復の台数を 記載。 |
| B | 甲府市古府中町 | 230 | 40 | |
| C | 甲府市平瀬町 | 490 | 40 | |
| D | 甲斐市牛匂 | 150 | 40 | |
| E | 甲斐市団子新居 | 280 | 50 | |
| F | 甲斐市宇津谷 | 240 | 40 | |

※工事用車両の通行時間（9～12時、13～17時）を対象に集計した。

5) 予測結果

予測結果は表8-2-37に示すとおりである。予測値は、62～70dBである。

表8-2-37 工事用車両の運行に係る騒音の予測結果

| 番号 | 予測地点 | 路線名 | 現況値 (dB) | 地上 高さ | 予測結果 (dB) | 環境基準 (dB) | 要請限度 (dB) |
|----|---------|---------------------|-------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| A | 甲府市桜井町 | 国道140号 (西関東連絡道路) | 65 | 1.2m | 65 | 70 | 75 |
| | | | | 4.2m | 65 | | |
| B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 | 61 | 1.2m | 63 | | |
| | | | | 4.2m | 62 | | |
| C | 甲府市平瀬町 | 県道甲府昇仙峡線 | 64 | 1.2m | 67 | | |
| | | | | 4.2m | 67 | | |
| D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 | 68 | 1.2m | 68 | | |
| | | | | 4.2m | 68 | | |
| E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保 絵見堂線 | 63 | 1.2m | 65 | | |
| | | | | 4.2m | 65 | | |
| F | 甲斐市宇津谷 | 県道甲府韮崎線 | 70 | 1.2m | 70 | | |
| | | | | 4.2m | 70 | | |

- 注1) 環境基準とは、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日 環境庁告示第64号)における幹線交通を担う道路に近接する空間における昼間の基準値である。
- 注2) 要請限度とは、「騒音規制法第十七条第一項の指定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(最終改正平成12年12月15日 総理府令第150号)の自動車騒音の限度である。
- 注3) 予測結果は道路敷地境界の地上高さ1.2m及び4.2mの値を示している。地上高さ1.2mは1階、4.2mは2階のおよその高さを表す。

2.3.3 環境保全措置の検討

1) 環境保全措置の検討

工事用車両の運行による騒音の環境負荷を低減するための環境保全措置として、表8-2-38に示す案を検討した。

環境保全措置の検討の結果、「工事用車両の運行計画の配慮」を採用する。

表8-2-38 環境保全措置の検討

| 環境保全措置 | 環境保全措置の効果 | 環境保全措置の検討結果 |
|---------------|--|-------------------------------------|
| 工事用車両の運行計画の配慮 | 工事用車両の分散運行や規制速度の遵守等の配慮により、騒音の発生を低減できる。 | 騒音の発生の低減が確実に見込めることから、環境保全措置として採用する。 |

2) 検討結果の検証

実施事例等により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断される。

3) 検討結果の整理

環境保全措置に採用した「工事用車両の運行計画の配慮」の効果、実施位置、他の環境への影響について整理した結果は表8-2-39に示すとおりである。

表8-2-39 検討結果の整理

| | | |
|-----------|--|---------------|
| 実施主体 | 国土交通省関東地方整備局 | |
| 実施内容 | 種類 | 工事用車両の運行計画の配慮 |
| | 位置 | 工事用車両が通行する道路 |
| 環境保全措置の効果 | 工事用車両の分散運行や規制速度の遵守等の配慮により、騒音の発生を低減できる。 | |
| 効果の不確実性 | なし | |
| 他の環境への影響 | 大気質・振動への影響が緩和される。 | |

2.3.4 事後調査

予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。

また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に把握されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しないものとする。

2.3.5 評価

1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、集落及び市街地をできる限り回避した計画としており、住居等の保全対象への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っている。

また、環境保全措置として工事用車両の運行計画の配慮を実施し、環境負荷を低減する。

このことから、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価する。

2) 基準又は目標との整合性の検討

整合を図るべき基準等は表8-2-40に示すとおりである。また、現況値と予測結果、環境基準及び要請限度を比較した評価結果は表8-2-41に示すとおりである。

評価結果より、工事用車両の運行に係る騒音の予測値は、全ての予測地点で基準値を下回っており、基準等との整合は図られているものと評価する。

表8-2-40 整合を図るべき基準等

| 整合を図る基準又は目標 | | 基準値 (昼間) |
|--|-----------------------|-------------|
| 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)の道路に面する地域の基準 ^{*3} | 幹線交通を担う道路に近接する空間の基準 | 70dB以下 |
| 「騒音規制法第十七条第一項の指定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(最終改正平成12年12月15日 総理府令第150号)の自動車騒音の限度 ^{*4} | 幹線交通を担う道路に近接する区域に係る限度 | 75dB以下 |

注) 時間区分は「昼間」6～22時である。

*3 環境基準は、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定められたものであり、対象事業による環境影響を当該基準値まで許容させるものではない。

*4 要請限度は、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とした騒音規制法に基づき定められたものであり、対象事業による環境影響を当該基準値まで許容させるものではない。

表8-2-41 騒音の評価結果

| 番号 | 予測地点 | 路線名 | 地上高さ | 現況値 (dB) | 予測結果 (dB) | 環境基準 (dB) | 要請限度 (dB) | 評価 |
|----|---------|---------------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|
| A | 甲府市桜井町 | 国道140号 (西関東連絡道路) | 1.2m | 65 | 65 | 70 | 75 | 基準又は 目標との 整合が図 られている。 |
| | | | 4.2m | | 65 | | | |
| B | 甲府市古府中町 | 県道甲府山梨線 | 1.2m | 61 | 63 | | | |
| | | | 4.2m | | 62 | | | |
| C | 甲府市平瀬町 | 県道甲府昇仙峡線 | 1.2m | 64 | 67 | | | |
| | | | 4.2m | | 67 | | | |
| D | 甲斐市牛匂 | 県道敷島竜王線 | 1.2m | 68 | 68 | | | |
| | | | 4.2m | | 68 | | | |
| E | 甲斐市団子新居 | 県道島上条宮久保 絵見堂線 | 1.2m | 63 | 65 | | | |
| | | | 4.2m | | 65 | | | |
| F | 甲斐市宇津谷 | 県道甲府韮崎線 | 1.2m | 70 | 70 | | | |
| | | | 4.2m | | 70 | | | |

注1) 予測結果は道路敷地境界の地上高さ1.2m及び4.2mの値を示している。地上高さ1.2mは1階、4.2mは2階のおよその高さを表す。

注2) 時間区分は「昼間」6～22時である。