

4.3 振動

(1) 現況調査

1) 調査内容

① 振動の状況

(ア) 環境振動

調査項目は、環境振動の振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) とする。

(イ) 道路交通振動

調査項目は、道路交通振動の振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) とする。

② 道路交通の状況

調査項目は、自動車交通量、道路の構造とする。

③ 振動の伝ばに影響を及ぼす地形・地物の状況

調査項目は、振動の伝ばに影響を及ぼす地形・地物の状況とする。

④ その他の予測・評価に必要な事項

調査項目は、既存の振動の発生源の状況、学校、病院その他の環境保全の配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況、道路交通の状況（自動車交通量）とする。

2) 調査方法

① 既存資料調査

(ア) 振動の状況

道路交通振動の振動レベル (L_{10}) については、自動車交通振動実態調査結果等の既存資料データを整理する。

(イ) 振動の伝ばに影響を及ぼす地形・地物の状況

振動の伝ばに影響を及ぼす地形・地物の状況については、表層地質図等の既存資料を整理する。

(ウ) その他の予測・評価に必要な事項

既存の振動の発生源の状況、環境保全の配慮が特に必要な施設の分布状況、住宅の分布状況については、土地利用現況図や都市計画図等の既存資料を整理する。

道路交通の状況（自動車交通量）については、「4.2 騒音・低周波音」の既存資料調査結果を用いる。

② 現地調査

(ア) 振動の状況

環境振動の振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) 及び道路交通振動の振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) については、「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 11 月、総理府令第 58 号) に定める「振動レベル測定方法 (JIS Z 8735)」に準じて測定する。

(イ) 振動の伝ばに影響を及ぼす地質・地盤の状況（地盤卓越振動数）

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所/独立行政法人土木研究所）に示される方法に基づき、大型車単独走行時の振動加速度レベルを 1/3 オクターブバンド分析器により測定する。この測定結果から振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数を読み取り、これらを平均して地盤卓越振動数を求める。

(ウ) その他の予測・評価に必要な事項

道路交通の状況（自動車交通量）については、「4.2 騒音・低周波音」の現地調査結果を用いる。

3) 調査地域・地点

① 既存資料調査

調査地域は、計画地及び周辺とする。

② 現地調査

(ア) 振動の状況

7) 環境振動

調査地域は、計画地及び周辺とする。調査地点は、図 4.2-1 に示すとおり、計画地及び周辺における環境振動を代表して把握できる 3 地点とし、「4.2 騒音・低周波音」の環境騒音の現地調査と同地点とする。

4) 道路交通振動

調査地域は、工事中の資材運搬等の車両及び供用時の関連車両の主要な走行経路である一般国道 468 号（圏央道）及び一般国道 17 号（上尾道路）等を経由し、計画地に至る経路とする。

調査地点は、図 4.2-1 に示すとおり、各道路沿道の 5 地点とし、「4.2 騒音・低周波音」の道路交通騒音の現地調査と同地点とする。

(イ) 振動の伝ばに影響を及ぼす地質・地盤の状況（地盤卓越振動数）

調査地域・調査地点は、道路交通振動の調査と同地点とする。

4) 調査期間・頻度

① 既存資料調査

調査期間・頻度は、入手可能な最新年とする。

② 現地調査

(ア) 振動の状況

7) 環境振動

調査期間・頻度は、平日・休日の各 1 回 24 時間測定とし、「4.2 騒音・低周波音」の環境騒音の現地調査と同期間とする。

4) 道路交通振動

調査期間・頻度は、平日・休日の各1回24時間測定とし、「4.2 騒音・低周波音」の環境騒音の現地調査と同期間とする。

(イ) 振動の伝ばに影響を及ぼす地質・地盤の状況（地盤卓越振動数）

調査期間・頻度は、1回、大型車単独走行時に10回とする。

(2) 予測

1) 予測内容

① 建設機械の稼働に伴う振動への影響

予測項目は、建設振動の振動レベル (L_{10})、環境振動の振動レベル (L_{10}) の変化の程度とする。

② 資材運搬等の車両の走行に伴う振動への影響

予測項目は、道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の変化の程度とする。

③ 施設の稼働に伴う振動の影響

予測項目は、施設振動の振動レベル (L_{10})、環境振動の振動レベル (L_{10}) の変化の程度とする。

④ 供用時の自動車交通の発生に伴う振動への影響

予測項目は、道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の変化の程度とする。

2) 予測方法

① 建設機械の稼働に伴う振動への影響

工事計画から建設機械の種類、稼働台数、配置等を設定し、振動の伝ば理論式を用いて予測する。

② 資材運搬等の車両の走行に伴う振動への影響

工事計画から車両台数を設定し、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所/独立行政法人土木研究所）の道路交通振動の予測式を用いて予測する。

③ 施設の稼働に伴う振動の影響

周辺への影響が大きくなる製造系の土地利用、進出企業の業種及び配置等を想定し、各種統計資料や既存資料、類似事例を用いて振動源ごとの振動レベルを設定し、振動の伝ば理論式を用いて予測する。

④ 供用時の自動車交通の発生に伴う振動への影響

周辺への影響が大きくなる流通系の土地利用、進出企業の業種及び配置等を想定し、各種統計資料等を用いて施設ごとの発生集中車両台数を設定し、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」の道路交通振動の予測式を用いて予測する。

3) 予測地域・地点

① 建設機械の稼働に伴う振動への影響

予測地域は、計画地及びアクセス道路の境界から約 200mの範囲とする。予測地点は、敷地境界上及び周辺住宅とする。

② 資材運搬等の車両の走行に伴う振動への影響

予測地域・地点は、道路交通振動の現地調査と同地域・同地点とする。

③ 施設の稼働に伴う振動の影響

予測地域は、計画地敷地境界から約 200mの範囲とする。予測地点は、敷地境界上及び周辺住宅とする。

④ 供用時の自動車交通の発生に伴う振動への影響

予測地域・地点は、道路交通振動の現地調査と同地域・同地点とする。

4) 予測時期等

① 建設機械の稼働に伴う振動への影響

建設機械の稼働による振動が最大となる時期とする。

② 資材運搬等の車両の走行に伴う振動への影響

資材運搬等の車両走行台数が最大となる時期とする。

③ 施設の稼働に伴う振動の影響

供用後の事業活動が定常状態に達した時期とする。

④ 供用時の自動車交通の発生に伴う振動への影響

供用後の事業活動が定常状態に達した時期とする。

(3) 評価

1) 評価方法

振動の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにするとともに、振動規制法による規制基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。

2) 環境の保全に関する配慮方針

① 建設機械の稼働に伴う振動への影響

- ・ 建設機械のアイドルリングストップを徹底する。
- ・ 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。
- ・ 建設機械の整備、点検を徹底する。

② 資材運搬等の車両の走行に伴う振動への影響

- ・ 資材運搬等の車両のアイドルリングストップを徹底する。
- ・ 資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。
- ・ 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。

③ 施設の稼働に伴う振動の影響

- ・ 供用後の各進出企業に対して、振動規制法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて防音対策の徹底等による未然の公害発生防止に努めるよう指導する。

④ 供用時の自動車交通の発生に伴う振動への影響

- ・ 供用後の各進出企業に対して、関連車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるよう指導する。
- ・ 供用後の各進出企業に対して、関連車両のアイドルリングストップを徹底するよう指導する。
- ・ 供用後の各進出企業に対して、関連車両の整備、点検を徹底するよう指導する。