

4. 事後調査の結果の概略

本調査は、小田急電鉄小田原線(代々木上原駅～梅ヶ丘駅間)の連続立体交差及び複々線化事業の実施に伴い、平成30年4月から令和元年9月までの工事の完了後について事後調査を実施したものである。

調査した項目は、騒音、振動、水文環境の3項目である。

調査結果は、以下に示すとおりである。

4.1 騒音

(1) 列車走行に伴う鉄道騒音

鉄道騒音の調査結果は、地点①で昼間が44～55dB、夜間が39～50dB、地点②で昼間が47～57dB、夜間が42～52dB、地点⑦で昼間が36～57dB、夜間が31～52dBであった。

事後調査結果と予測値の比較では、地点①が-6～-3dB、地点②が-5～+4dB、地点⑦が-11～0dBであり、地点②の50mを除き、同程度または下回った。

地点②の50mは予測値を上回ったが、調査結果の値(昼間47～48dB・夜間42～43dB)は、環境騒音(等価騒音レベル56dB)を下回っており、周辺の道路交通騒音の影響を受けたものと考えられる。

予測値を下回った要因は、吸音パネルと干渉型防音装置の設置(p.15写真6.1-1～3参照)、継続的に進められている車両の低騒音化対策によるものと考えられる。

なお、予測値を上回った地点も含め、全ての地点で評価指標とした着手前の「現況値」を下回った。

4.2 振動

(1) 列車走行に伴う鉄道振動

鉄道振動の調査結果は、地点①が36～49dB、地点②が39～48dB、地点③が31～40dB、地点⑤が33～40dB、地点⑥が32～38dB、地点⑦が32～56dBであった。地点③の50m及び地点④は、周辺の道路交通振動や人通り等の影響で列車走行に伴う振動が確認できなかった。

事後調査結果と予測値の比較では、地点①が-8～-6dB、地点②が-7～-2dB、地点③が-11～-5dB、地点⑤が-8～-1dB、地点⑥が+1～+4dB、地点⑦が-9～+1dBであり、地点⑥の25mを除き、同程度または下回った。

地点⑥は、予測値を上回ったが暗振動^{*1}(L_{10})35～36dBと同程度であり、暗振動の影響を受けたものと考えられる。また、振動感覚閾値^{*2}とされている55dBを下回っている。

なお、地点③の50m及び地点④は、周辺の道路交通振動や人通り等の影響で列車走行に伴う振動が確認できなかった。このため、これらの地点については、環境振動(L_{10})を集計した。地点③の50mにおける環境振動(L_{10})の調査結果は41dBであり、地点③の25mの鉄道振動調査結果(31dB)よりも高い値であることから、周辺の道路交通振動の影響を受けたものと考えられる。地点④における環境振動(L_{10})の調査結果は39～41dBであり、地点④の着手前の現況値(43～61dB)を下回っている。

予測値を下回った要因は、防振軌道（縦マクラギ軌道(ラダー軌道)）の採用(p. 16 写真 6.2-1 参照)、継続的に進められている車両の低振動化対策によるものと考えられる。

なお、予測値を上回った地点も含め、全ての地点で評価指標とした着手前の「現況値」を下回った。

※1 暗振動：鉄道振動以外の全ての振動。

※2 振動感覚閾値^{いきち}：人が振動を感じ始めるとされている値。

4.3 水文環境

(1) 地下構造物の設置による地下水の変化の程度

地下水位の変動状況は、一部の構築作業等に伴い一時的な水位低下はあったものの、構築の進捗に伴い水位は回復し、安定している。

また、全体的には降雨に連動した変動傾向を示しており、急激な水位上昇及び低下はない。