

埼玉県下の鉄道高架沿線に立地する住宅の居住環境に対する住民の意識

正会員 ○ 竹内 宏光*1
同 三浦 昌生*2

埼玉県 鉄道高架 アンケート

1. はじめに

鉄道高架には建築基準法が適用されず、在来線には騒音規制の基準がないため、沿線の居住環境は好ましくないと考えられる。しかし、沿線には年々住宅が増え続け、大都市近郊の埼玉県においても鉄道高架の間近に住宅が建てられつつあることが前研究¹⁾にて明らかとなった。本研究は鉄道高架沿線の居住者に対し、居住環境に対する意識調査を行い、今後の土木構造物とその周辺の居住環境の整備における方針を得ることを目的とする。

2. アンケート調査範囲と配布・回収の結果

埼玉県下の在来線鉄道高架は新交通システムの伊奈線を除き、新幹線に併設し沿線に幅員20mの緩衝帯が設置された埼京線、地上線の高架化に伴い沿線に幅員6mの側道が設置された伊勢崎線、沿線に緩衝帯がないにも関わらず貨物列車が頻繁に運行される武蔵野線がある(図1)。アンケートの回答者は、まず緩衝帯・側道の有無による居住環境への影響を調査するため、沿線別に全高架区間の両側50m帯を取り、その範囲内の戸建・集合住宅の居住者を住宅地図より無作為に993戸を抽出

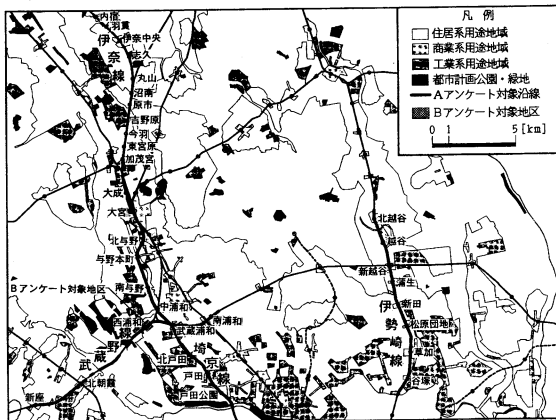


図1 アンケート調査対象沿線とその周辺の用途地域

表1 アンケートの回収結果

	Aアンケート						Bアンケート	計
	戸建住宅		集合住宅					
	埼京線	伊勢崎線	武蔵野線	埼京線	伊勢崎線	武蔵野線		
配布数	163	154	162	148	155	155	269 ¹⁾	
回収数 (回収率)	73 (45%)	67 (44%)	68 (42%)	41 (28%)	48 (31%)	53 (34%)	269 ²⁾	
	208 (43%)		142 (31%)				414 (27%)	

*1 うち15件武蔵野線・戸建と重複 *2 うち8件武蔵野線・戸建と重複

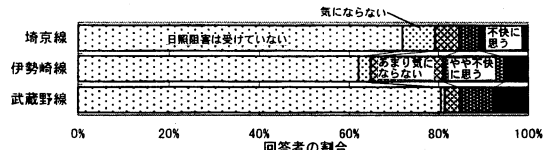


図2 沿線50m帯の住民の鉄道高架の日照障害に対する意識

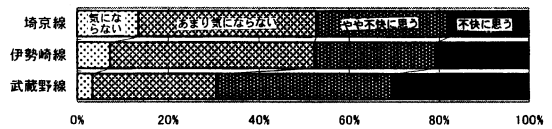


図3 沿線50m帯の住民の列車が通過する際の騒音に対する意識

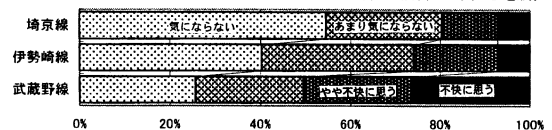


図4 沿線50m帯の住民の列車が通過する際の振動に対する意識

した(Aアンケート)。また前研究にて高架に近接する住宅が増加していることがわかった武蔵野線西浦和駅付近において特に沿線に住宅が密集する高架500m区間の両側250m帯を取り、その範囲内の戸建住宅の居住者を回答者として、高架からの距離別による居住環境への影響を調査した(Bアンケート)。アンケート票の配布と回収は全て郵送で行い、回収率は35%となった(表1)。

3. 沿線別にみた居住環境の違い(Aアンケート)

(1) 鉄道高架の日照障害に対する意識(図2)

「日照障害は受けていない」と答えていない回答者は伊勢崎線において約4割を占め、地上路線の高架化に伴う日照障害の発生に対して意識が高いといえる。しかし、「やや不快に思う」「不快に思う」と答えた回答者は他の路線と同様に2割弱となっている。

(2) 列車が通過する際の騒音に対する意識(図3)

「やや不快に思う」「不快に思う」と答えた回答者の割合は埼京線、伊勢崎線では5割であったのに対し、武蔵野線では7割に達している。緩衝帯・側道の設置により幾分緩和されているものの、騒音による影響は大きい。

(3) 列車が通過する際の振動に対する意識(図4)

「やや不快に思う」「不快に思う」と答えた回答者は埼京線、伊勢崎線、武蔵野線の順に多く、武蔵野線では5割に達しており、緩衝帯の設置による効果は大きい。

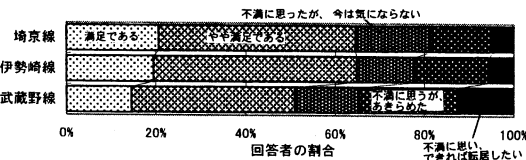


図5 沿線50m帯の住民の住みやすさの満足度

表2 住みやすさを満足・不満に思う理由

満足に思う理由	質問項目	回答数	割合(%)
満足に思う理由	駅に近いから	179	92
	商店街に近いから	89	46
	日当たりが良いから	75	38
	周辺が静かだから	46	24
	風通しが良いから	35	18
	勤務先に近いから	34	17
不満に思う理由	周辺からの揺れが少ないから	21	11
	列車の騒音が気になるから	88	66
	通過する列車の振動が気になるから	45	34
	鉄道高架により日が遮られているから	26	19

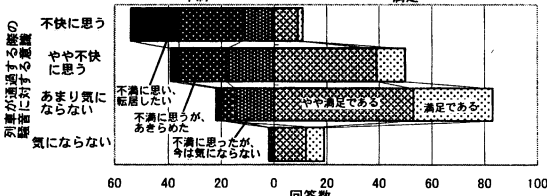


図6 列車騒音に対する意識と住みやすさの満足度のクロス集計 (4)住みやすさの満足度(図5)

埼京線と伊勢崎線では回答者の6割が「満足」と答えているのに対し、武蔵野線では5割とやや減少している。「満足」と答えた回答者にその理由を複数回答で質問したところ、「駅に近いから」が92%と最も多く、交通の便利さ故に沿線に住んでいるといえる。逆に「不満」と答えた回答者の理由では「列車の騒音が気になる」が66%と最も多かった(表2)。そこで列車騒音に対する意識と住みやすさの満足度をクロス集計したところ、列車騒音に対して「不快」と答えた回答者ほど住みやすさを不満に感じていることが明らかとなった(図6)。

4. 距離別にみた居住環境の違い(Bアンケート)

図7~図10に高架からの方角と50m幅員毎の距離別に集計した結果を示す(ただし無効回答は除く)。高架に近いほど回答者数が多く、意識が高いことがわかる。

(1) 鉄道高架の日照阻害に対する意識(図7)

北側50m帯の回答者の4分の1が「不快」「やや不快」と答えているのみで、全体における影響の範囲は小さい。しかし、その半数が日照阻害を受けていることから、北側50m帯は日照環境的に好ましくない。

(2) 列車が通過する際の騒音に対する意識(図8)

50m帯の回答者の過半数が「やや不快に思う」「不快に思う」と答えており、「気にならない」と答えた回答者は全く見られなかった。さらに200m帯を超える地域に住む回答者も「やや不快」と答えており、広範囲に影響を及ぼしていることがわかる。

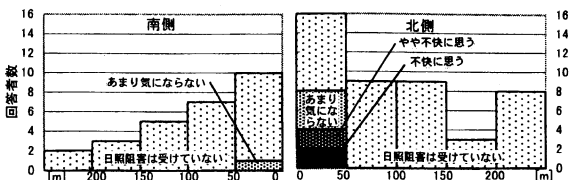


図7 距離別にみた住民の鉄道高架の日照阻害に対する意識

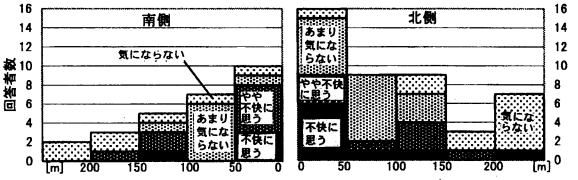


図8 距離別にみた住民の列車が通過する際の騒音に対する意識

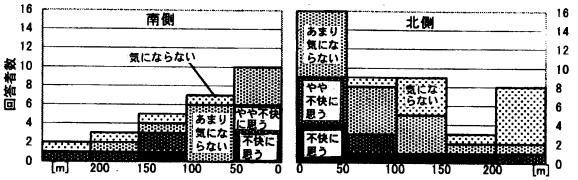


図9 距離別にみた住民の列車が通過する際の振動に対する意識

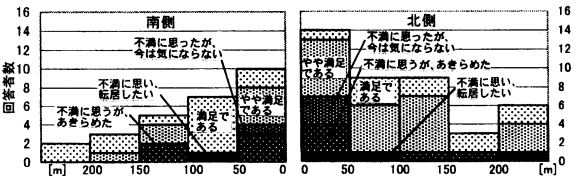


図10 距離別にみた住民の住みやすさの満足度

(3) 列車が通過する際の振動に対する意識(図9)

50m帯の回答者の過半数が「やや不快に思う」「不快に思う」と答えており、南側50m帯においては8割に達している。これは貨物列車による影響が大きいとみられる。

(4) 住みやすさの満足度(図10)

全体に渡って「満足」と答えた回答者が多いが、鉄道高架に近づくにつれ「不満」と答えた回答者が増加し、50m帯においては過半数に達している。

5. まとめ

埼玉県下の鉄道高架沿線において列車騒音が居住環境に多大な影響を及ぼしているものの、居住者の多くは交通の便利さ故に満足していることがわかった。しかし、鉄道高架沿線50m帯において日照、騒音、振動の各要因に対して居住者の過半数が「不満」と答えており、住宅が立地する場所としては好ましくないことが居住者の意識からも裏付けられた。緩衝帯が設置されていない武蔵野線沿線において緑道の設置等、環境対策が望まれる。

【謝辞】本研究を行うにあたり、調査にご協力いただいた沿線の居住者の皆様に深く感謝の意を表します。
 【既発表文献】1) 竹内、三浦、埼玉県下の鉄道高架沿線に立地する住宅の分布とその変遷、日本建築学会学術公演梗概集D-1, pp. 963-964, 1998. 9

*1 北海道旅客鉄道(当時芝浦工業大学大学院修士課程) 工修
 *2 芝浦工業大学教授 工博

JR Hokkaido
 Prof., Shibaura Institute of Technology, Dr. of Eng.