

道路交通振動の予測に関するアンケート調査結果

道路交通振動予測式作成分科会 活動報告

背景・目的

道路交通振動の予測式

①土木研究所による式【土木研究所提案式】

②RTV-Model 2003【学会提案式】

2003年 日本騒音制御工学会『道路交通振動予測式作成分科会』が提案

⇒**道路交通振動予測式作成分科会**

学会提案式提示後10年経過を機に、

道路交通振動の予測に関するアンケート調査を実施

目的: 予測式の利用実態、特性および問題点把握
今後の道路交通振動予測のあり方を検討

⇒本報では、**アンケート結果**について報告する。

アンケート調査概要

アンケート対象 コンサルタンツ会社
建築設計事務所
総合建設業
道路管理会社
地方公共団体
大学等研究機関など

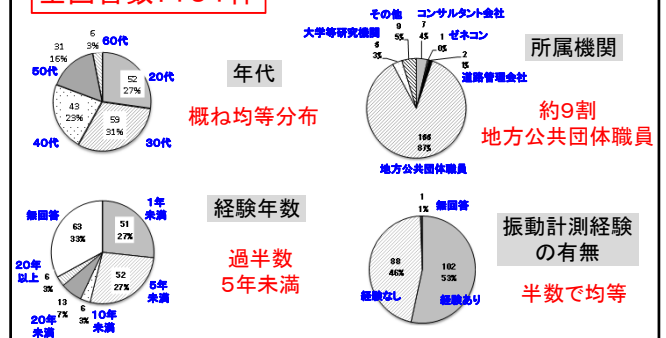
- ◆道路交通振動に携わっている方へ直接アンケート回答依頼
- ◆日本騒音制御工学会HPにより回答呼び掛け

アンケート設問 回答者の基本情報
道路交通振動の予測・評価指標・苦情実態等

アンケート調査結果

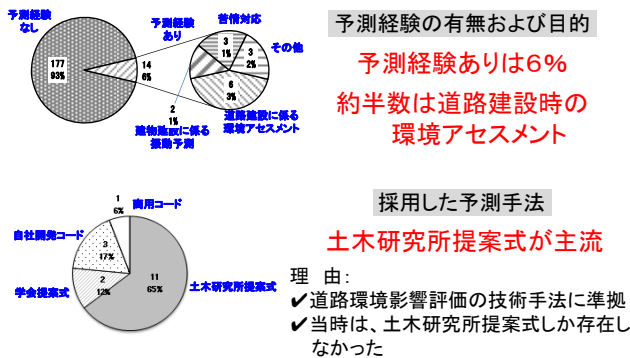
回答者の基本情報

全回答数: 191件



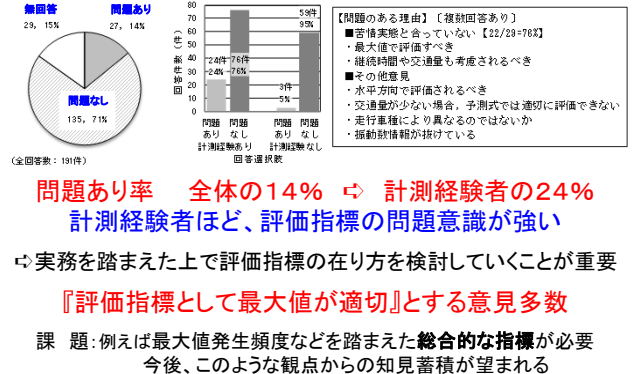
アンケート調査結果

予測に関する調査結果



アンケート調査結果

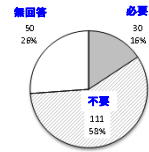
評価指標L_{V10}の問題点



アンケート調査結果

7/12

水平方向の振動評価



回答	意見内容 (複数回答あり)	意見総数	個別意見数	個別意見割合
必要	水平振動も苦情発生の要因であるため	29	29	97%
	水平振動が大きくなる事例(あるいは苦情)がないため	47	47	89%
	(不要との回答だが) 経験がなく判断できない	5	5	8%
	法規制がないため	4	4	6%
不要	人の体感特性(上下振動の方が感じやすい)より	3	3	5%
	法規制を明確にする必要はない	2	2	3%
	上下振動評価法の改善が優先されるべき	2	2	3%
(無回答)	-	-	-	-

必要意見: 水平振動も苦情発生の要因であるためとの意見が大勢
 不要意見: 水平振動の大きくなる事例(あるいは苦情)がないため

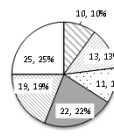
- ⇨ 相反する回答を確認
- ⇨ 水平振動に対する苦情対応経験および知見の有無が表面化
- ⇨ 水平振動も少なからず苦情発生要因となる可能性のあることを確認

課題: 水平振動の事例収集を通じた振動発生要因の明確化
 水平振動の発生する可能性の周知

アンケート調査結果

8/12

振動予測が困難な道路形式



個別代表意見	意見総数	個別意見数	個別意見割合
予測条件が多様で複雑	20	9	45%
同一条件での懸注データが必要		9	15%
予測経験がない		9	15%

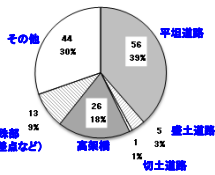
高架橋と特殊部(IC, 交差点など)が多い傾向

振動予測が困難な理由: 予測条件が多様で複雑

アンケート調査結果

9/12

苦情実態①



その他の意見	意見総数	個別意見数	個別意見割合
道路構造自体に変化のある場所(路面段差等)	43	11	26%
大型車両走行路		2	5%
道路構造による差はない		2	5%
特に苦情はない		23	53%

苦情の実態: 平坦道路(約40%)

高架橋(約20%)

その他意見: 路面段差等の道路構造自体に要因のある場所

- ⇨ 苦情の背景: 道路構造として平坦道路が多いことに起因と推測
- ⇨ 段差等による交通振動障害は道路形式によらず重点対策事項

アンケート調査結果

10/12

苦情実態②

道路構造	意見総数	個別意見数	個別意見割合	個別意見
平坦道路	42	11	26%	建物との距離が近い
		9	21%	道路構造自体に要因あり(主に段差)
		3	7%	苦情事例あり
		3	7%	大型車両の走行
		2	5%	交通量自体が多い
盛土道路	5	2	40%	道路構造自体に要因あり(主に段差)
		2	40%	地盤が弱い
切土道路	0	-	-	-
高架橋	17	9	53%	道路構造自体に要因あり(主に段差)
		2	12%	交通量自体が多い
特殊部 (IC・交差点など)	10	6	60%	道路構造自体に要因あり(主に段差)
		2	20%	交通量自体が多い
		9	75%	道路構造自体に要因あり(主に段差)
その他	12	9	75%	道路構造自体に要因あり(主に段差)
		2	17%	大型車両の走行

アンケート調査結果

11/12

まとめ

道路交通振動の予測に関するアンケート調査より以下の知見を得た。

- ✓ 予測式としては、土木研究所提案式の使用比率が高い
- ✓ 評価指標 L_{V10} は苦情実態に合っていない
水平方向の振動評価も必要との回答が少数ではあるが寄せられた。
- ✓ 苦情実態として、平坦道路の占める割合が多い
また、段差等の道路構造自体に要因ありとの回答が道路構造を問わず多数見受けられた。
- ⇨ 今後も本分科会では、各種情報発信を行う予定である。
 - ✓ 本アンケートの継続分析
 - ✓ 予測式の改善・提案
 - ✓ 苦情発生事例の収集・分析・蓄積
 - ✓ 振動発生要因の詳細検討

謝辞

12/12

アンケートにご協力いただきました皆様に
 深く感謝いたします。

本報告は、道路交通振動予測式作成分科会の活動成果である。

【分科会メンバー】

- 主査: 志村正幸(前出)
- 幹事: 国松直(前出)、内田季延(飛鳥建設)、佐野泰之(愛知工業大学)
- 委員: 深田幸史[高架WG主査](金沢大学)、石田理永(建設環境研究所)
- 井関幸仁(リオン)、伊藤和也(労働安全衛生総合研究所)
- 岩田克司(エイト日本技術開発)、岩吹啓史(NEXCO総研)
- 長船寿一(NEXCO総研)、川久保政茂(円石コンサルタント)
- 北村泰寿(建設工学研究所)、塩田正純(芝浦工業大学)
- 竹宮宏和(E&Dテクノデザイン)、濱博和(フジエンジニアリング)
- 平尾善裕(小林理学研究所)、松本泰尚(埼玉大学)、森下真行(前出)
- 三宅龍雄(総合技術コンサルタント)、矢部明人(構造計画研究所)
- 横田明則(元リオン)、吉岡修(地質計測)
- 顧問: 時田保夫(小林理学研究所)
- オブザーバ: 福井康弘(前出)、清水尚志(前出)