

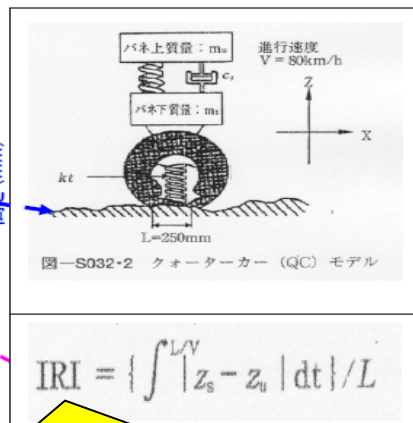
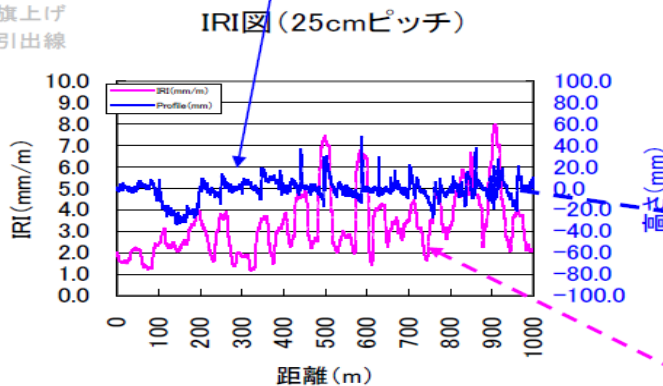
参考資料：振動予測の仕組み

現地にてIRIプロファイラで生データ収集

(シミュレーション)

(2) 交通振動の予測への活用 (振動規制法)

旗上げ
引出線



IRI の算出モデル

車輛が上下運動する時に

- 1 : 搭乗者は「乗り心地：IRI」を感じ
- 2 : 路面には反力として車重以上の力が伝わり振動源になる。と考えた。

(1) IRI 値⇒交通振動=20Log (IRI)・・・近似式-1 *1)

(2) 路面段差⇒交通振動=2.5*段差量 (mm)・・・近似式-2 *2)

★ ☆★予測の結果を下記に示す。

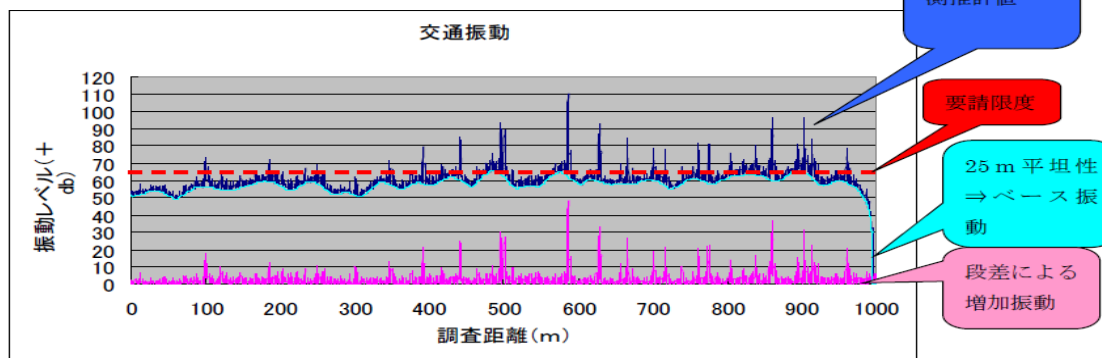
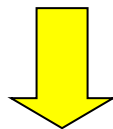


図-1 交通振動予測値

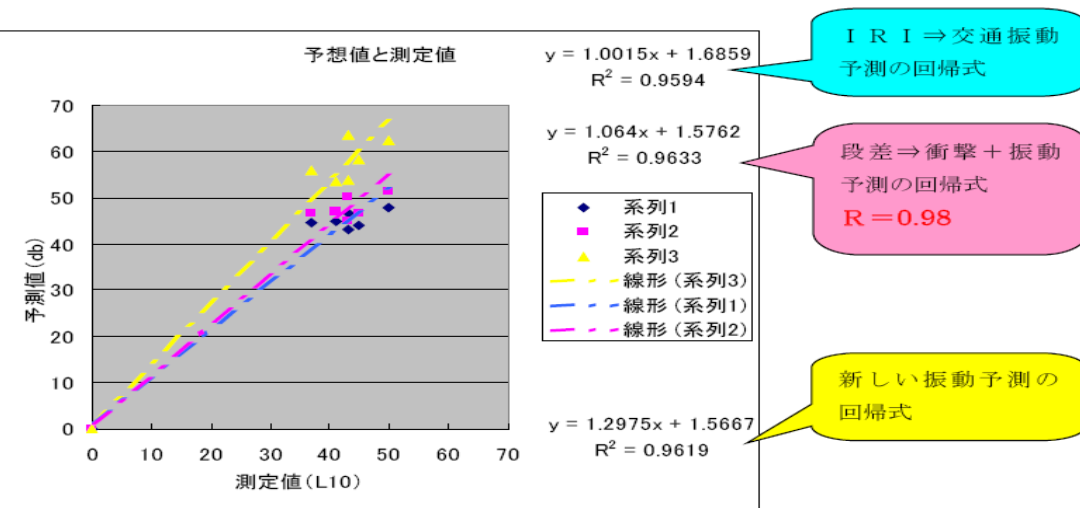
★ 振動予測精度の比較検証（相関解析）

1. 比較表（数値評価）

測定値が存在する場所での予測値での数値評価の結果を下記に纏めた。（一宮管内 6 箇所
実測値と予測値の関係）

サイト No	測定場所	実測値 - 1		段差増加 + (衝撃)	新予測法 IRI (σ)	誤差比率 G 予測/実測
		L10(db 昼)	予測値			
1 R155	柚木	45	44.1	46.6	58.283218	1.0355556
2 県道 18 号	東出町	43	46.8	50.2	63.358988	1.1674419
3 一宮一蟹江	氏永	41	44.9	47.1	53.469947	1.1487805
4 三条一北方	光明寺	37	44.6	46.6	55.855267	1.2594595
5 江南一木曾川	浅井大日	50	47.8	51.3	62.308285	1.026
6 一宮一春日井	森本 3 丁目	43	43	44.8	53.731197	1.0418605
		0	0	0	#NUM!	#DIV/0!

2. 相関図↓（相関解析）



図ー2 測定値と予測値の相関

★予測値の表示揭示方法

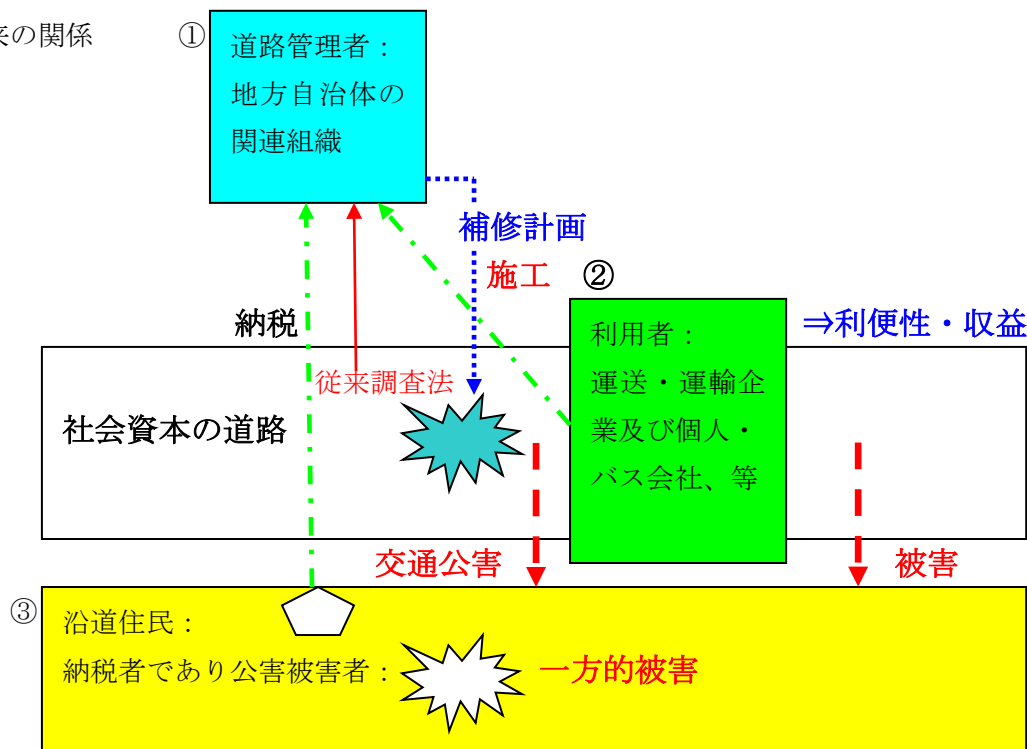
県道 18 号線の東出町近傍の予測結果と路面現況画像を GPS 位置情報を用いて Google 地図に貼り付けたものを出力した例（IRI（25m）毎の予測値と現況画像）

URL : <http://surftechno.jp/chizu/201510/shindoucyousa.html>



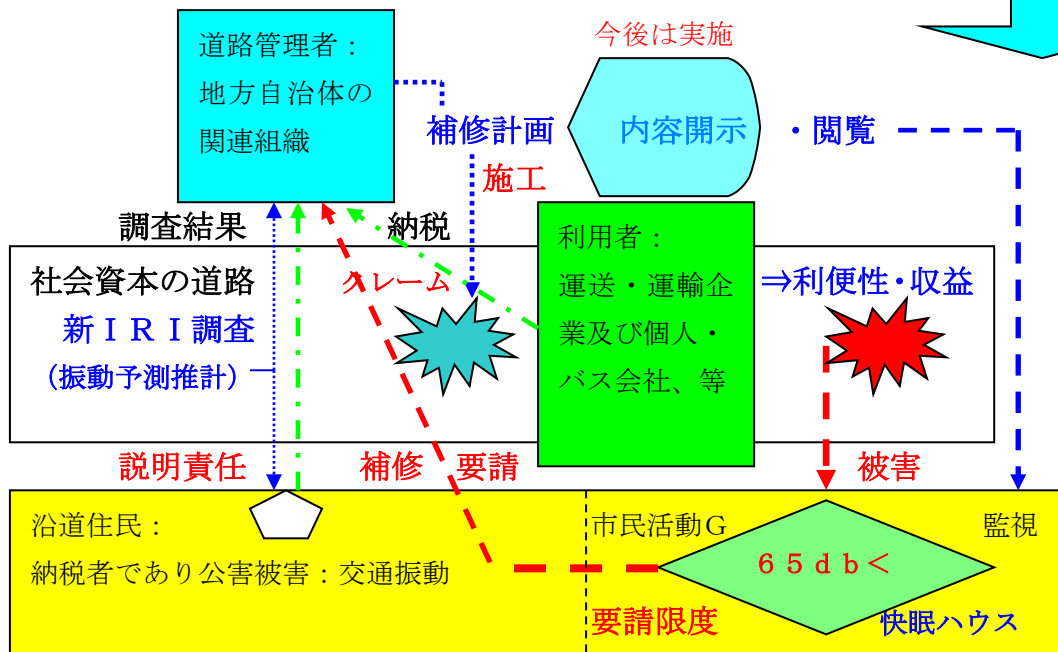
★ 道路に係わる3者（管理者・利用者・沿道住民）の関係について

1. 従来の関係



今までの流れとしては、沿道住民は一方的な被害の受身状態であった。

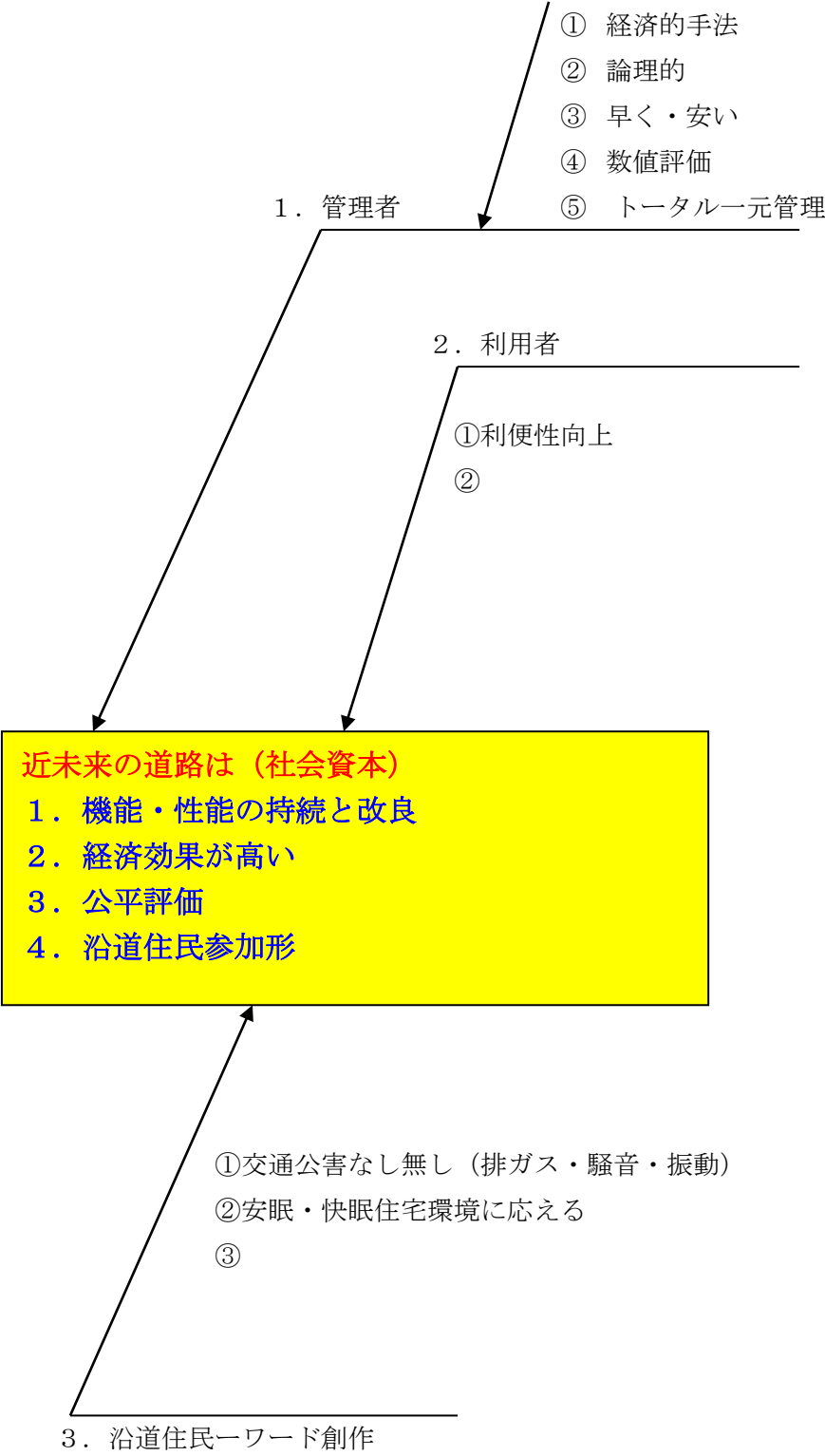
2. 理想の3者関係



- 特長： (1) 管理基準が法律に随う方式 (2) 道路管理を見張り役が出現。
 (3) 管理手法は、公平で論理的でなくてはならない。
 (4) 経済的効果が高い方法が望まれる。

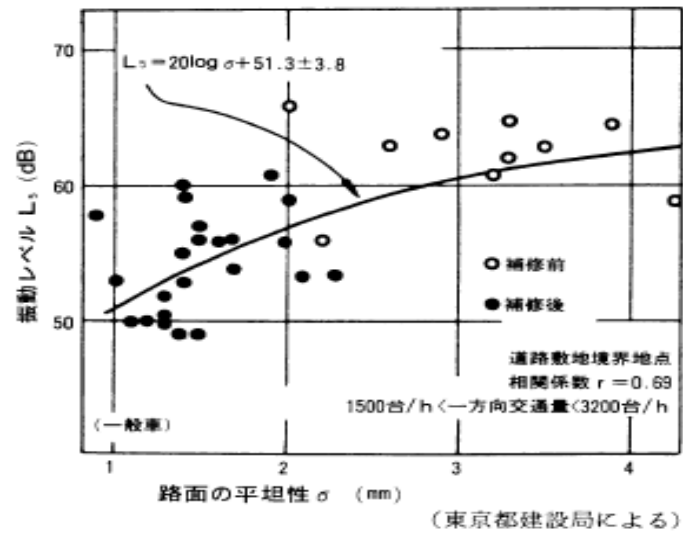
キーワード創作

近未来道路の形は道路に係わる３者（管理者・利用者・沿道住民）が三位一体改革が臨まれる。



参考文献：

＊ 1）：早川清：道路交通振動の発生ならびに伝播メカニズムと対策, Vol.10 No.8(1981)



＊ 2）：Fe 石灰技術研究所：道路交通振動の発生機構と対策, P5,

- ② 路面の平坦性と相関が高く、平坦性 σ (標準偏差) が 1mm 増加すると 2～3dB 増加する。
- ③ 段差によって振動が生じる。段差 1mm によって 2～3dB 増加する。

＊ 3）：舗装性能評価法：公益社団法人日本道路協会：P73, 平坦性 (σ) と IRI の関係, 回帰式① $= IRI = 1.33 \sigma + 0.24$, 平成 25 年 4 月,