

1. はじめに

昨今、路面調査に関する動きが、活発化している。

其の背景には、国の政策や地方自治体の財政難があると感じる。本年を改革元年とする調査の生産性向上を目指す効率化・総点検要領書がある、地方自治体の課題解決策になればいい、しかし、十分な検討無き基準が決まりつつ在る。

そうした中、弊社が推進する調査方法を基軸になるように考えを纏めた。

2. 要求品質展開

国土交通省の指針等が、目標数値無き・機能本位の抽象的表現で、劇場的記述で留まっている、これでは、地方コンサルタント企業任せの事になる。

例えば：総点検要領書では、調査項目のみ。調査結果の活用は、各自治体に任せると記述があり依存している。等

エンドユーザーの潜在希望・要望を汲み取った「早く・安く・論理的・持続可能」調査を可能にする調査機器を開発する。

3. 具体的課題と対策案

まずは、総点検要領書に記述されている調査項目について検討する。

調査項目	課題・検討	対策案
(1) IRI (クラス4・目視)	目視では、「縦断形状は判らない」	⇒「機械計測」に変更して数値評価・活用
(2) クラック (率)	「率の意味が判らない」	⇒「前方デジカメの活用」 解析：大・中・小判定 ほか：路面損傷の確認等
(3) わだち (凹量)	「凹量の意味が判らない」	⇒ OWP から 外の凸量調査のサイドプロファイル 新規開発 (自転車保護) 解析：正常 < 30mm, 30mm < 凸の切削 < 40mm (延命工法)
(4) 「前方画像」	クラック兼用で、路面の破損状況確認等を補修規模の確定作業の破損の連続性判定に活用・設備点検 (標識・レインマーク・街路樹等)	

4. コロタッチ型 IRI プロファイラの結果（固有技術）

H18 年度から開発した技術を下記に纏める。

ポイントは

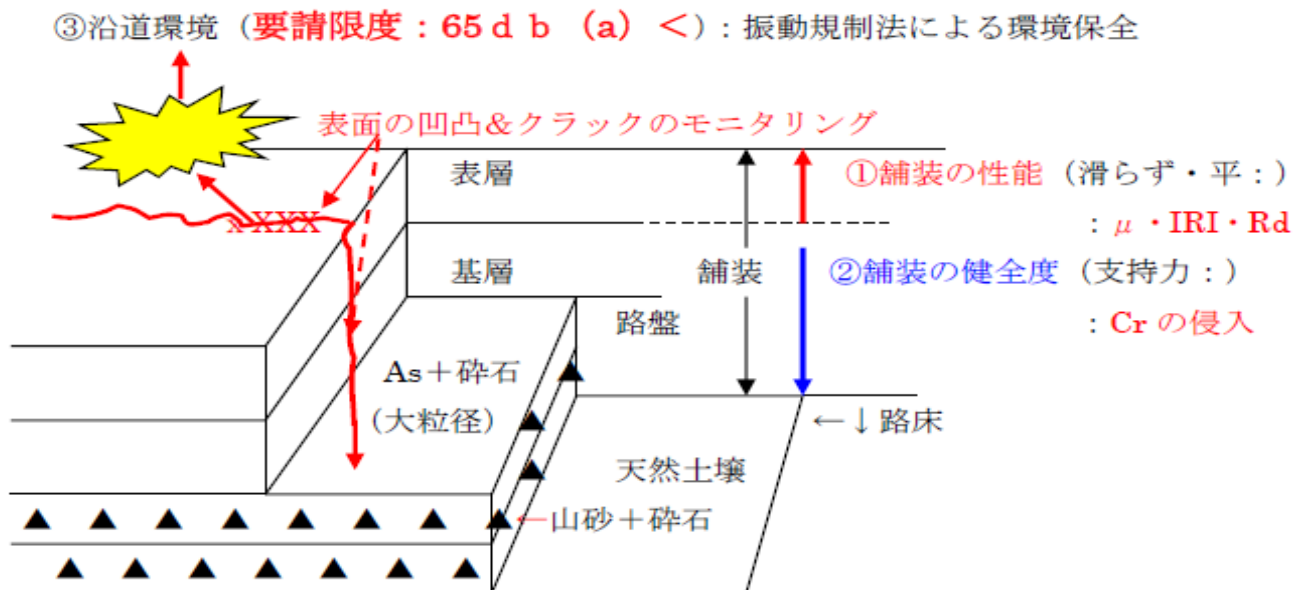
- (1) Surftechno.jp の IRI 調査は，路面性能調査に限定されず，「舗装構造の健全度や交通振動等」への活用が可能になり，「道路調査手法」である。
- (2) 道路に係わる 3 者（管理者：道路構造の健全度・利用者：路面性能・沿道住民：交通振動）の立場の指標を算出・予測推計できる。
- (3) 縦断プロファイルから上記は PC により可能。（正しいプロファイルだから・・・）

5. 関係 3 者と道路の舗装構造

舗装は，小さい支持力の路床に無理なく力を伝える粘弾性体としての構造を持つ。道路に係わる 3 者と構造の関係を下記に示す。

3 者が注視する事項と場所の関係を下図（図－1）に示す。

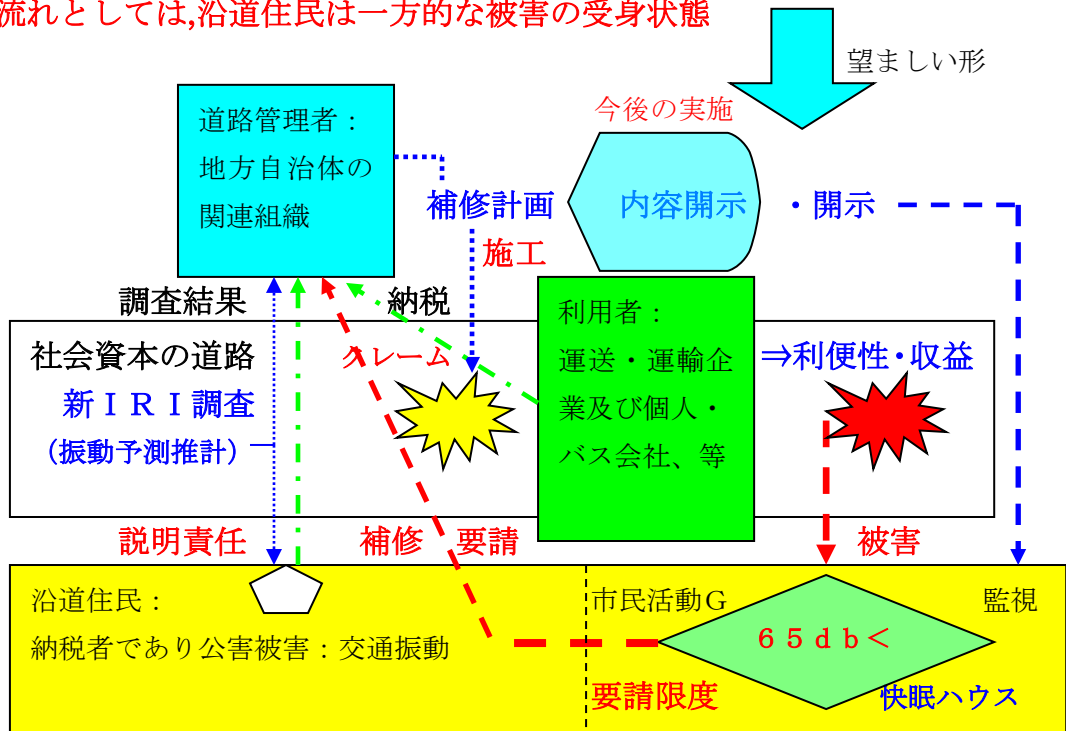
- ① 舗装の路面性能：利用者は大事とする。
- ② 舗装の健全度：管理者が大事とする。
- ③ 沿道環境：沿道住民が大事とする。



図－1 舗装構造と 3 者の関係図

6. 理想の3者関係は

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



- 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。**

7. 関係3者の特性

- (1) 利用者立場/路面性能 (機能：滑らず・平らの連続体)
 現在の自動車は、性能が向上して、路面の凹凸やクラックは無視できる。
- (2) 沿道住民立場/沿道環境 (振動規制法：要請限度>65db (a))
 交通アクセスが好い・静かな場所を望む、高齢社会になり一般的な睡眠時間帯 (2・3・4時) に活動している高齢者は多く注目が外に向く。
 この時間帯は、外乱が少なく S/N 比が大きく、過大評価に繋がる。
 また、土地神話と絡み苦情にならない場合もある。
- (3) 管理者立場/安全・安心と資本管理の両立 (管理目標値が定まらない自治体が多い)
 管理事項は増加するのみで調査費用が十分でない自治体が大半である。
 今後は、生産の効率化・コスト削減は急務である。
 最も大事な事は、持続可能な指標での継続調査に基づく数値計画による維持管理が可能は、必須である。

8. データの流れと結果の表示

路面縦断プロファイルから路面性能と道路に関する3者立場の副調査結果の算出と結果表示。

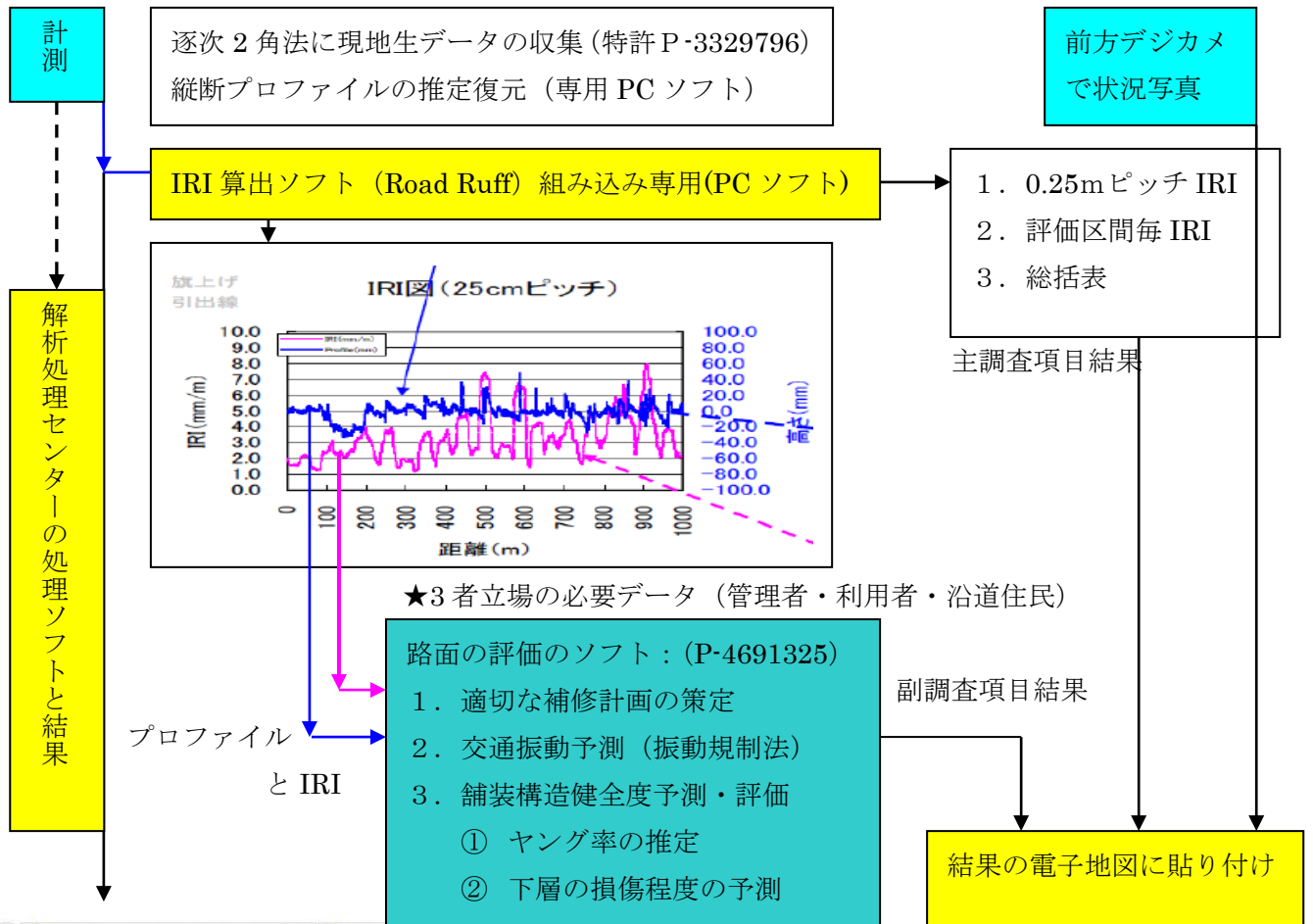


図-2 結果の電子地図への貼り付け例

9. 自転車利用者の為の管理手法

弊社「IRIプロファイラ」をベースに不足項目（わだち）を追加する。

(1) 必須調査項目（総点検実施要領書を準拠）

項目	調査器器	評価方法
① IRI	IRIプロファイラ（従来機）	S032Tのクラス2相当
② クラック	デジタルカメラ（従来機）	小・中・大
③ わだち	サイドプロファイラ（追加項目）	30mm<切削<40mm

注)：自転車が道交法に随うことに改正された，一般車輦と並行通行するには，OWPより歩道側の路面の管理が重要と理解した策である。

注2)：IRIについては，クラス4＝目視評価であるが，上下方向の変化を目視では難しい為，機械調査に変更した。(MCIと同じ轍を踏むことの回避)

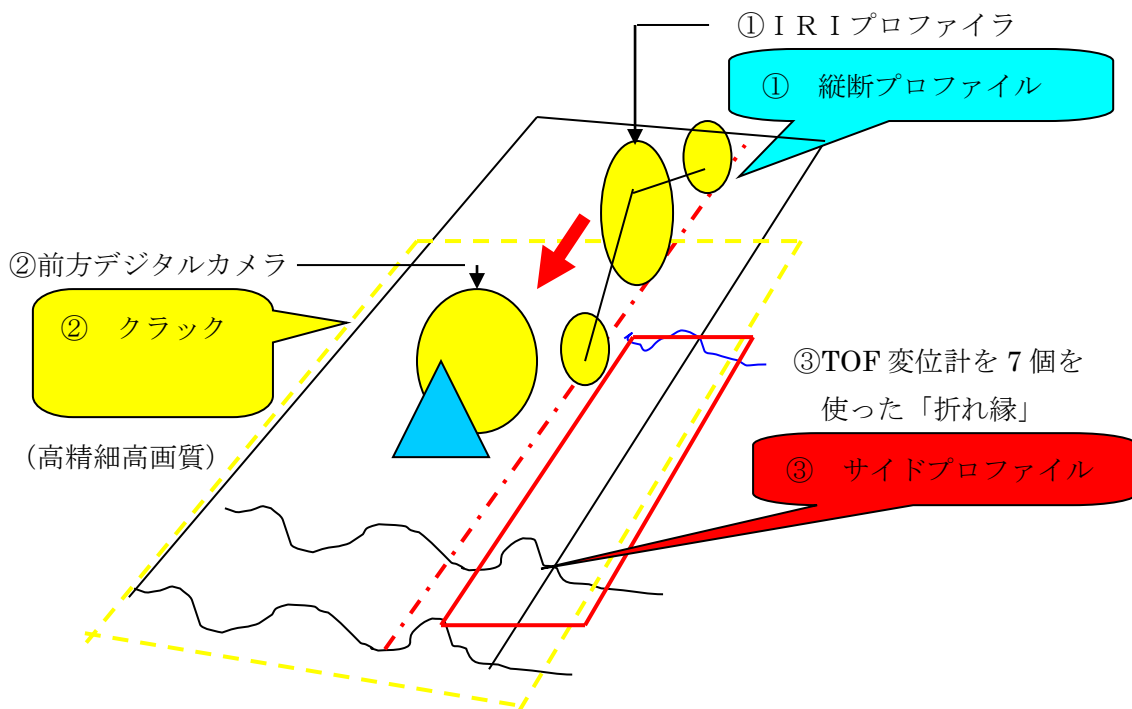


図-3 概念

6. まとめ

一般走行（可能車速：0～80Km/Hr）にて「真のプロファイル」に近い調査を可能にする「逐次2角法」・「路面の総括評価手法」を持つ弊社の特長を最大限に生かす展開を今後も持続可能として他社との差別化を図る「ダントツ計画」である。