

## P M S に関する最近の研究事例

ネットワーク及びプロジェクトレベルにおける  
ライフサイクルコスト解析例

## 2つの解析レベルでライフサイクルコストを試算し、コスト縮減効果を検証

### ネットワークレベル：道路網

全体の投資計画や個々のプロジェクトの優先順位決定

### プロジェクトレベル：個別区間

ネットワークレベルでの実施計画の詳細にわたる計画（設計・工法選定・補修手法選定）

## ① ネットワークレベルでのケーススタディ（修繕の優先順位付け）

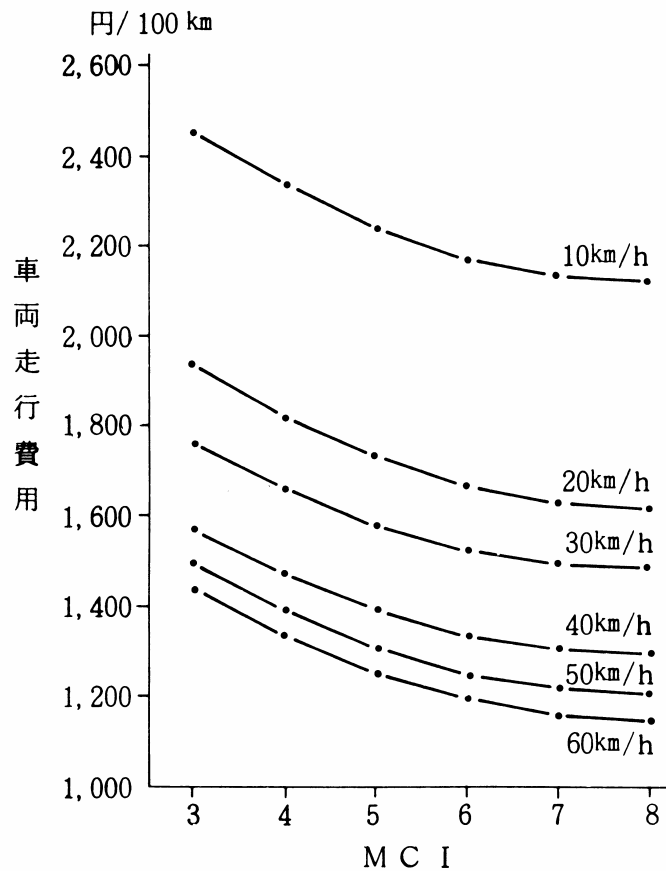
### 前提条件

- 対象：A開建管内の国道のアスファルト舗装道路網 総延長257km
- 社会的割引率：4%
- 分析基準年：平成14年
- 分析期間：20年間
- 評価区間単位：100m

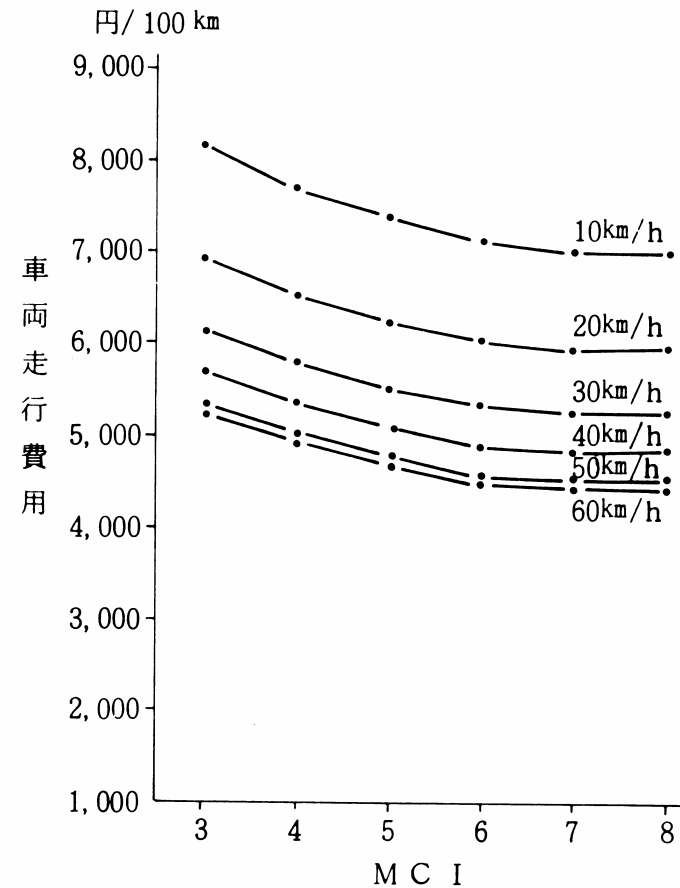
### 優先順位付け方法の違いによるライフサイクルコストの差を検証

ケース	条 件
N1	年間の修繕量(=予算)を固定し、 <b>路面状態が劣化した区間から順次修繕する</b>
N2	年間の修繕量(=予算)を固定し、 <b>修繕後の利用者費用縮減量が大きい区間から順次修繕する</b>

# 利用者費用＝路面状態別の車両走行費用



小型車

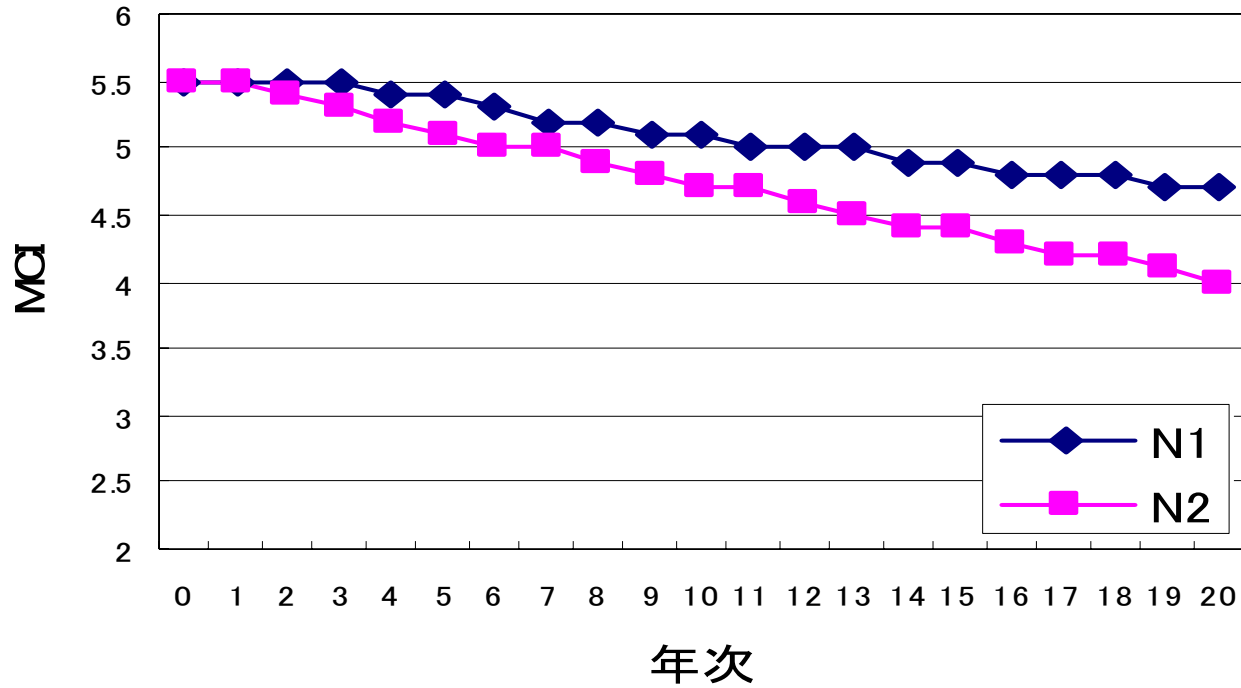


大型車

ケース2 年間の修繕量(=予算)を固定し、修繕後の利用者費用縮減  
 量が多い区間から順次修繕する

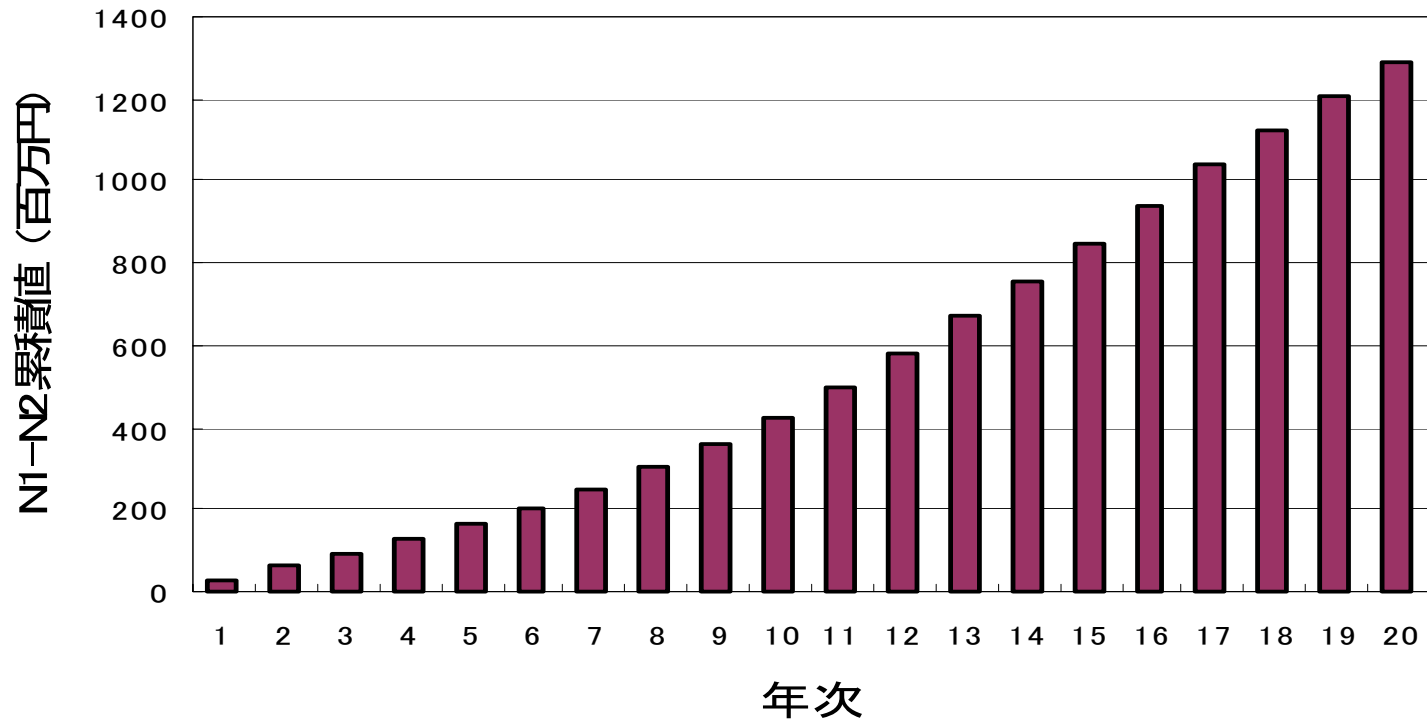
順位	路線	区間	交通量	MCI	費用削減額
1	40	A	2704	3.0	1773
2	231	B	4884	3.5	1558
3	40	C	2704	3.1	1446
4	232	D	4947	3.2	1423
5	...	...	...	...	...

### MCIの推移



ケース	条 件
N1	路面状態が劣化した区間から順次修繕する
N2	修繕後の利用者費用縮減量大きい区間から順次修繕する

### 利用者費用の差



ケース	条 件
N1	路面状態が劣化した区間から順次修繕する
N2	修繕後の利用者費用縮減量大きい区間から順次修繕する

ケース	20年後平均 MCI	20年間総コスト比較（億円）		
		管理者費用	利用者費用	総費用
N1	4.7	101	1093	1194
N2	4.0	101	1080	1181
差	0.7	0	13	13

→ 利用者費用を考慮した優先順位付けを行なうことで  
ライフサイクルコスト削減が可能



# 簡易なネットワークレベル舗装LCC解析システム

予測路面性状ファイル作成

閉じる

MCI別利用者費用(予測データ作成後)

MCI別利用者費用(既存の予測データ)

初年度予算  千円

伸び率  %

割引率  %

計画区分

補修額固定

- MCIの悪い順
- 利用者コストの低減効果の大きい順
- MCI<3、利用者コスト順

---

- MCI<=  で補修する
- 平均MCI=  で管理する

走行速度

- 30km/h
- 40km/h
- 50km/h

その他の条件

予算年度  年

分析年数  年

開始年度  年

終了年度  年

工法

円/m<sup>2</sup>

路面性状データのCSVファイル

結果出力先フォルダ