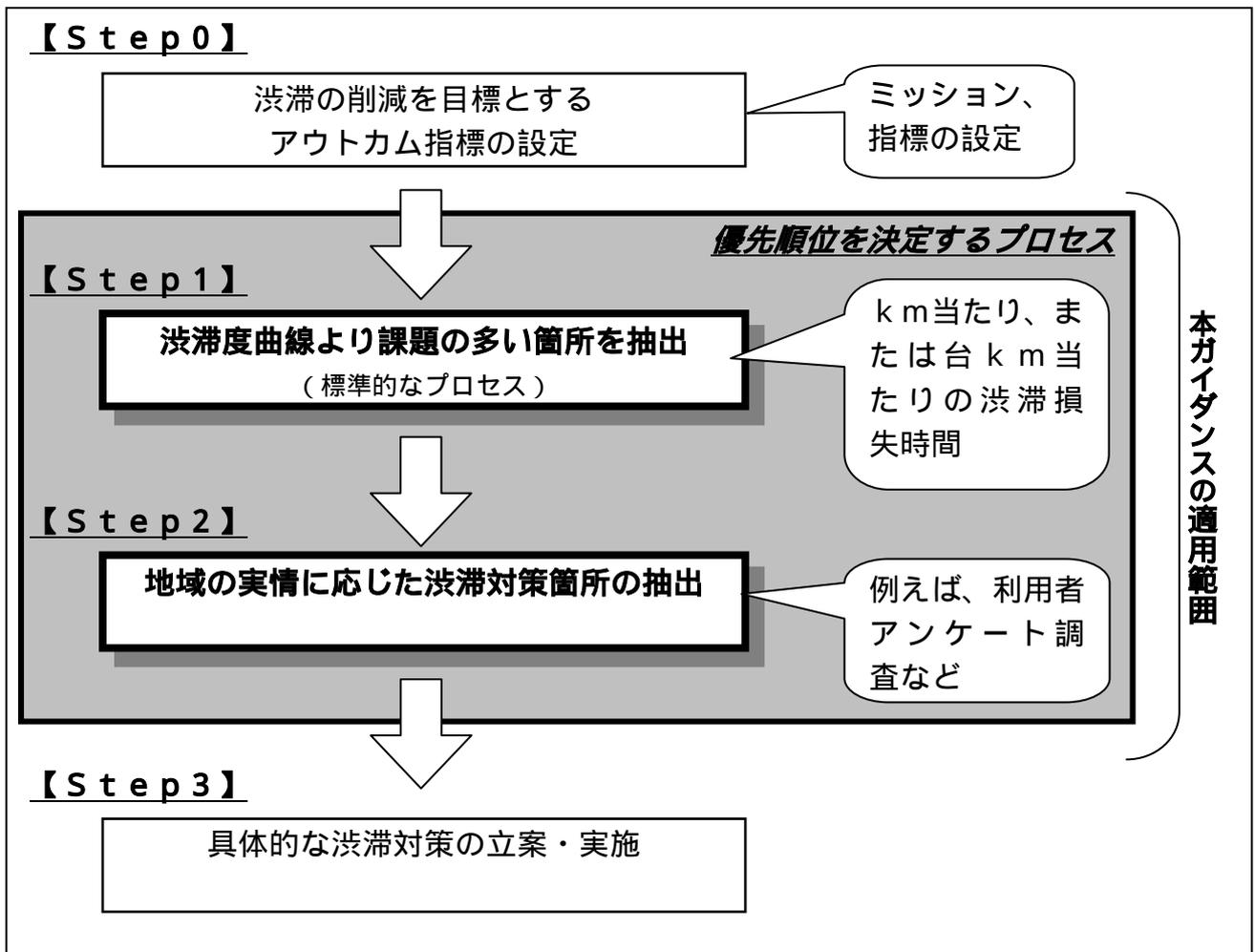


## (2) 渋滞

### [1] 優先度明示方式（渋滞度曲線）を用いて優先的に対策すべき箇所を明示する方式

#### 1) 検討の流れ（フロー）



#### 2) 解説

##### 【Step 0】渋滞の削減を目標とするアウトカム指標の設定

渋滞の著しい都市圏において、その実態を数量的に把握し、それをもとに事業を選別して実施する事が重要である。そこで、渋滞を数量的にわかりやすく表すアウトカム指標として、「道路渋滞による渋滞損失時間」を設定している。

## 【Step 1】渋滞度曲線より課題の多い箇所を抽出

### 1.基本的な考え方

渋滞損失を効率的に削減するため、渋滞損失の多い区間を抽出し、集中的な対策・実施を目指す。併せて対策による改善効果をビジュアルに表現することで、アカウントビリティの向上を図る。

### 2.渋滞度曲線の書き方と判断の仕方

渋滞度曲線（1 kmあたり（台 kmあたり）の渋滞損失時間をセンサス区間毎に多い順に並べた曲線）を活用する。

全国ベースで見た場合、センサス区間の上位約2割に渋滞損失の約8割が発生していることから、この領域に集中的な対策が図られるよう、各整備局、事務所においても、同様の曲線を作成し、事業箇所選定や投資配分に配慮することが必要である。

#### < 渋滞度曲線作成の基本的考え方 >

##### 区間の分割

- ・センサス区間

##### 対象区間の抽出

- ・分割した区間毎の渋滞損失に着目し、区間を kmあたり（台 kmあたり）渋滞損失時間に基づき順位付け

#### < 事業実施箇所選定の考え方 >

- ・直轄道路を対象に、全国ベースで kmあたり（台 kmあたり）渋滞損失時間の多いセンサス区間の上位 2割の区間をまず優先事業区間として検討

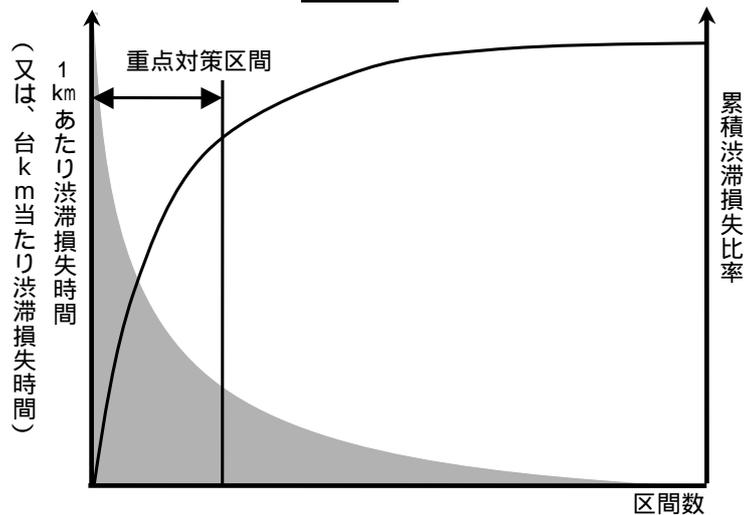


図 渋滞度曲線と実施区間選定のイメージ

### **3.留意点**

センサス区間が長い場合、交差点等、局所的に発生する渋滞を判別することが難しい。

### **4.新・モニタリング区間**

全国的な渋滞状況を把握する目的で渋滞状況を実測する「渋滞モニタリング区間」を設定しているが、全国傾向をより適切に把握するため、平成16年度より従来のモニタリング区間を見直し、都道府県道以上をベースに1kmあたり渋滞損失時間の高い順に並べ、累積渋滞損失時間の上位6割の区間を新・モニタリング区間として設定している。今後、全国的な渋滞状況を把握する指標としては新・モニタリング区間における渋滞損失時間を計上することとしており、各整備局、事務所では当面、直轄国道を対象に渋滞度曲線を設定しているが、将来的には都道府県以上で設定するよう配慮すべきである。

#### **【Step 2】地域の実情に応じた渋滞対策箇所の抽出**

渋滞度曲線は、渋滞損失の高いところに「意識を向けて」事業箇所を選定・投資するのに有効であるが、万能ではない。渋滞損失の削減は、道路ユーザー1人1人の実感にあった、あるいは地域性やサービス向上といった視点からも事業箇所を選定・投資することが必要である。例えば渋滞損失の値が上位区間に含まれていなくても、ピーク時間に大きな渋滞が発生している区間などは、日々利用している道路ユーザーにとって渋滞がよく発生する箇所として認識される傾向がある。そこで、道路ユーザーを顧客として捉え、常に顧客のニーズに対応することを意識し、数値だけでは見えない箇所を的確に選定する工夫が必要である。

#### **【Step 3】具体的な渋滞対策の立案・実施**

抽出区間における地域の状況等を総合的に検討し、当該区間で実施する具体的な渋滞対策を立案・実施する。また、マネジメントの効果や工夫については、積極的に伝えていくことが重要であり、広報やコミュニケーションについての戦略的な取り組みが必要である。

## 【 2 】地域の実情を考慮した例

### 渋滞対策箇所の抽出例（徳島）

#### 【 Step 1 】渋滞度曲線より課題の多い箇所を抽出

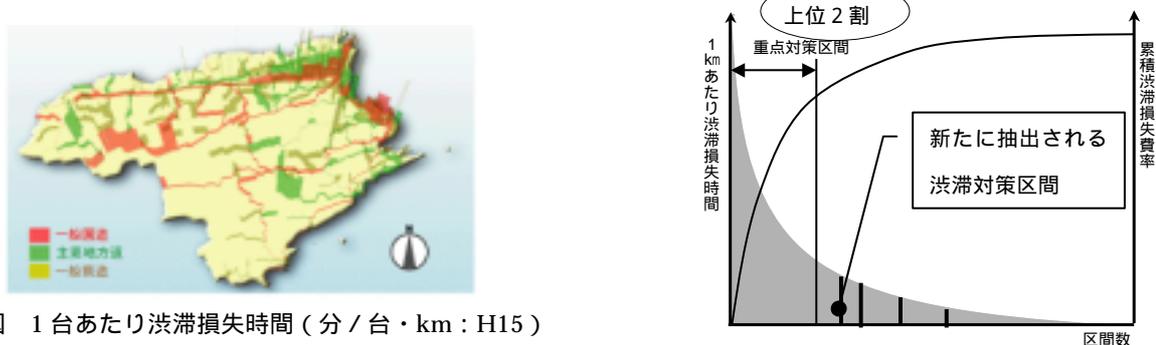
「渋滞損失時間の上位 2 割」の区間を抽出

● 徳島都市圏に集中する渋滞



#### 【 Step 2 】地域の実情に応じた渋滞対策箇所の抽出

「1台あたりの渋滞損失時間の上位 割」の区間を抽出



#### 【 Step 3 】具体的な渋滞対策の立案・実施

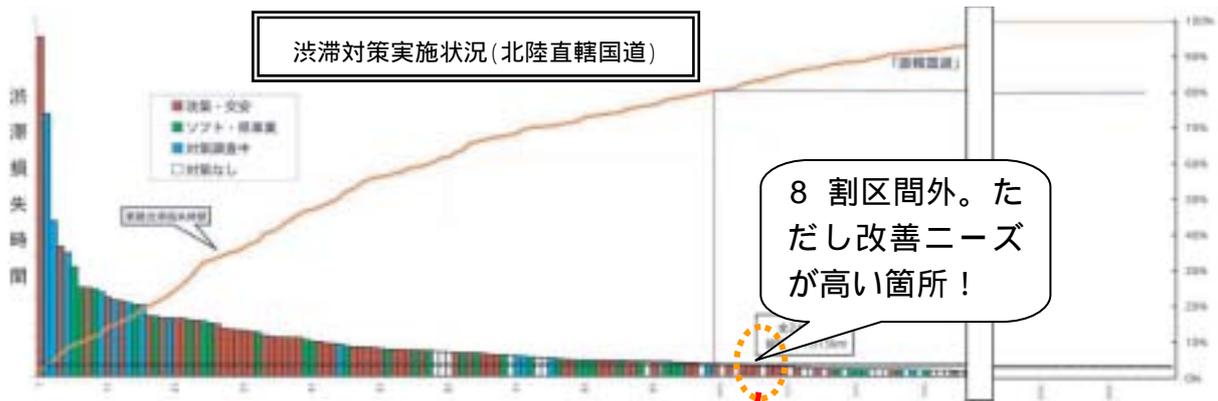
抽出された区間について、具体的な渋滞対策を立案・実施。

## 渋滞対策箇所の抽出例（北陸地方整備局）

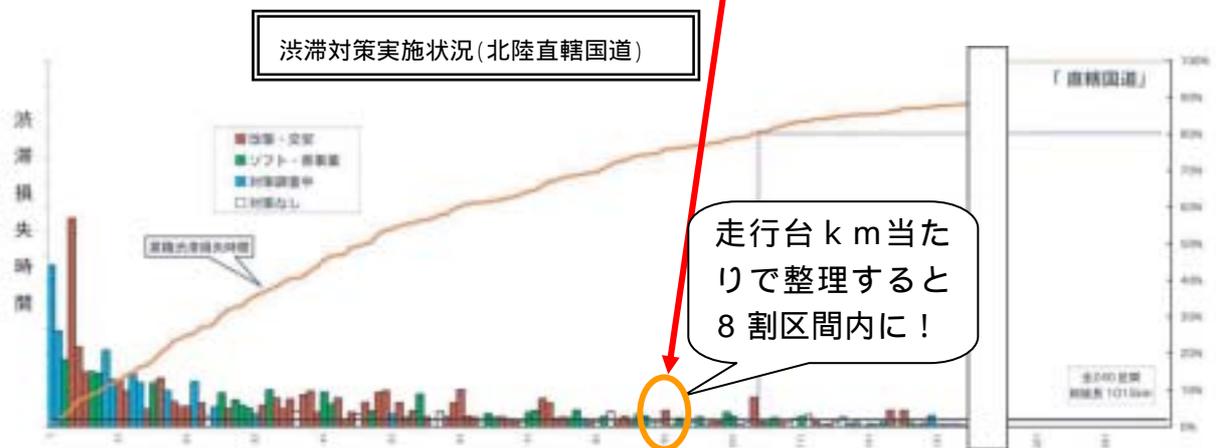
### 【Step 1】渋滞度曲線より課題の多い箇所を抽出

### 【Step 2】地域の実情に応じた渋滞対策箇所の抽出

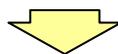
地方整備局管内において「全国ベースで1 km 当たりの渋滞損失時間の上位 2 割」に含まれる区間を抽出



「走行台 km 当たりの渋滞損失時間」の上位から並べ替え



(例) 地方部など交通量の少ない区間では、自動車一台当たりの遅れ時間を表すことにより、ユーザーの実感に近い評価をするため、「走行台キロあたりの渋滞損失時間」を用いて再検討する必要もある。



### 【Step 3】具体的な渋滞対策の立案・実施

抽出された区間について、具体的な渋滞対策を立案・実施。

## 渋滞アンケートで不満が最も大きい箇所の対策を実施（東北地方整備局）

### 【Step 1】渋滞度曲線より課題の多い箇所を抽出

「大釈迦交差点」の渋滞損失時間ランキングは県内17位。

### 【Step 2】地域の実状に応じた渋滞対策箇所の抽出

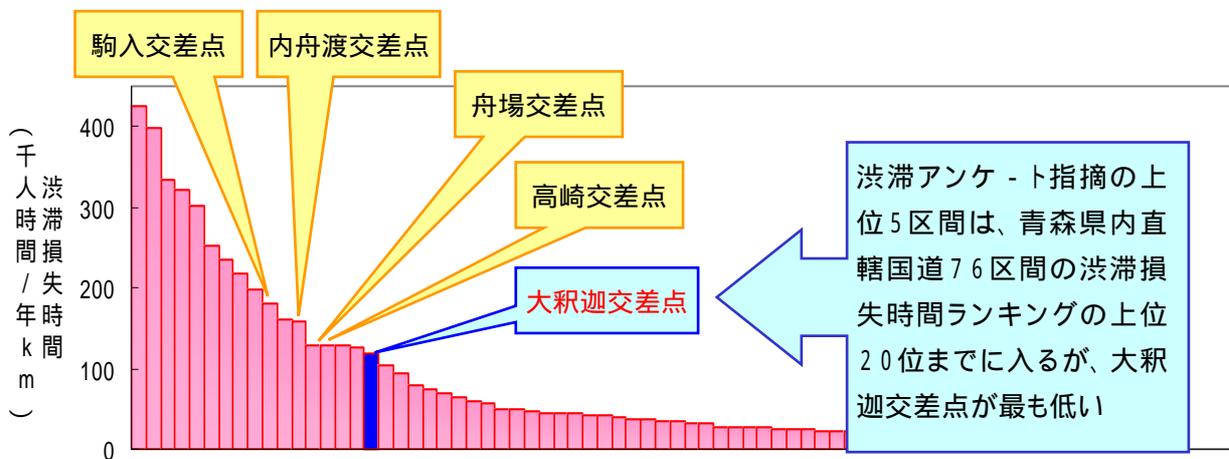
住民アンケートの実施により県民が不快に感じていた渋滞箇所を抽出

・青森県で実施した渋滞アンケートでは、大釈迦交差点の渋滞に対する不満が第1位（第2位の舟場交差点の2倍以上の指摘）

県民アンケートによる渋滞ポイントランキング(上位5位)

順位	渋滞ポイント名	所在地	路線	路線	渋滞長 (m)	通過時間 (分)	DID内	指摘数
1	大釈迦交差点	波岡町	国道7号	国道101号	4000	16		129
2	舟場交差点	藤崎町	国道7号	国道399号	700	5		58
3	高崎交差点	弘前市	国道7号	(主)弘前岳繻ヶ沢線	980	7		55
4	駒込交差点	青森市	国道7号青森環状線	市道	850	9		55
5	内舟渡交差点	八戸市	国道104号	国道454号	800	7		45

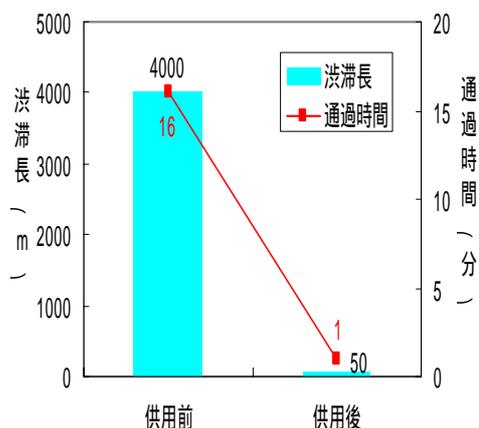
青森県の渋滞損失時間ランキングにおけるアンケート指摘上位5位交差点の位置



### 【Step 3】具体的な渋滞対策の立案・実施

浪岡バイパスの整備により、  
渋滞ポイント大釈迦交差点の渋滞が解消。

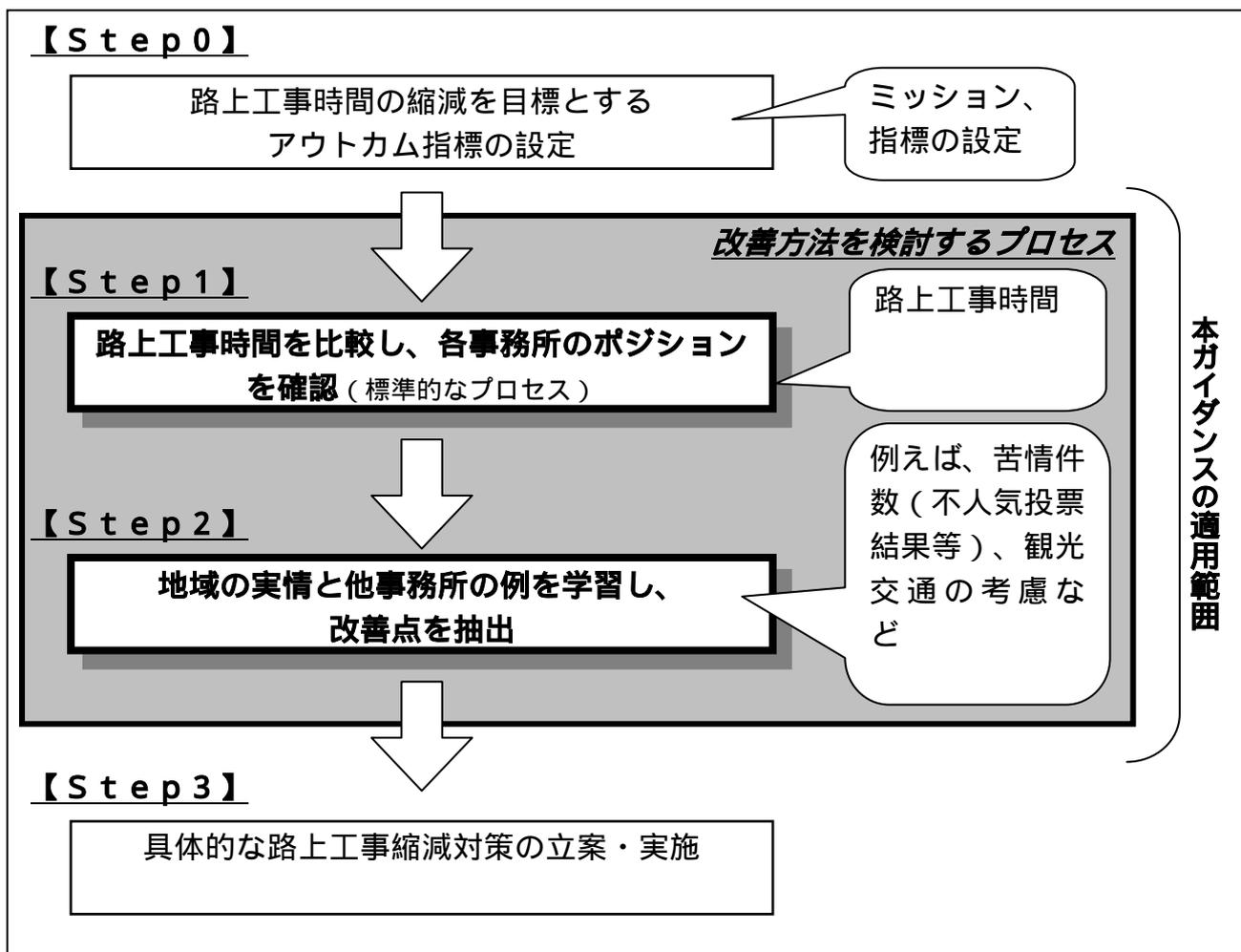
大釈迦交差点の渋滞長および通過時間の変化



### (3) 路上工事

#### [1] ベンチマーク方式を用いて路上工事時間の縮減を検討する方式

##### 1) 検討の流れ(フロー)



##### 2) 解説

#### 【Step0】路上工事時間の縮減を目標とするアウトカム指標の設定

都市内の交通円滑化を図るため、工事渋滞の原因である路上工事の縮減が必要となる。そこで、アウトカム指標として「路上工事時間」(道路1kmあたりの年間路上工事時間)を設定している。

## 【Step 1】路上工事時間を比較し、各事務所のポジションを確認

### 1.基本的な考え方

直轄国道（三大都市圏については、都府県市管理道路を含む）において毎月の路上工事時間を直ちに集計・公表することにより、道路管理者及び占有企業者に“縮減インセンティブ”を働かせ、利用者の視点に立った路上工事の縮減を図る。また、このデータを事務所における路上工事縮減に係るマネジメントに活用させる。

### 2.整理の方法

毎月の路上工事に伴う交通規制日数を集計する。

但し、軽微な工事で車道部に作業帯、または歩行者通路を設置しない工事は対象としない。

- ・ 公益事業者の供給工事（法32条関係）の民地との引き込み工事
- ・ 法24条、法44条関係工事の民地境界部への擦り付け 等

詳細については「毎月の路上工事に伴う交通規制日数の集計・報告要領」等で対応路上工事情報のリアルタイム化により、工事時間集計を自動化する。

路上工事情報と併せ、毎月の路上工事時間の動向（要因分析、評価等を含む）及び今後の取り組み等を本省道路局、各整備局等のHP等で公表することにより、利用者のさらなる理解向上を図る。

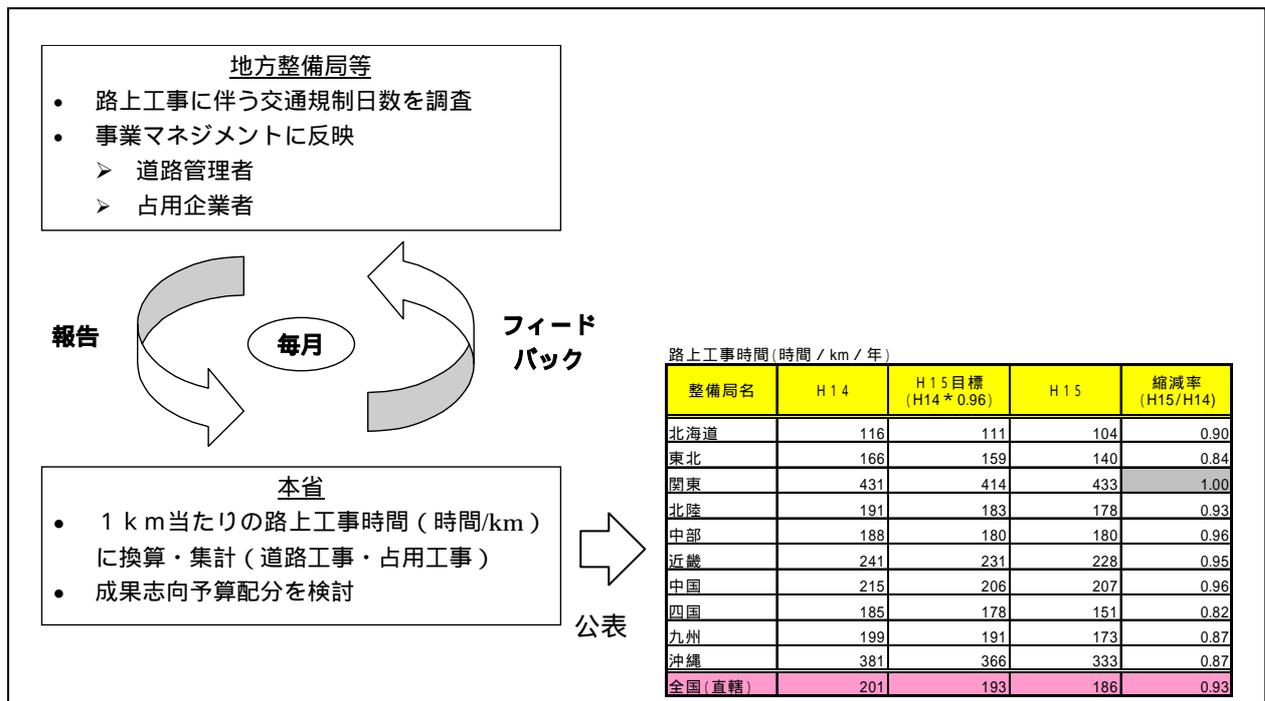


図 整備局の報告と本省のフィードバック

### 3.留意点

毎月の路上工事時間の集計結果を直ちにフィードバックすることにより、整備局及び事務所の担当課、事務所長等が路上工事のマネジメントに活用。

## **【Step 2】地域の実情と他事務所の例を学習し、改善点を抽出**

地域住民からの苦情件数（不人気投票結果等）などを用いて地域の状況を分析すると共に、年間の交通量に応じて工事日を指定する事例（カレンダー方式）など、他事務所の例を学習し、改善点を抽出する。

## **【Step 3】具体的な路上工事縮減対策の立案・実施**

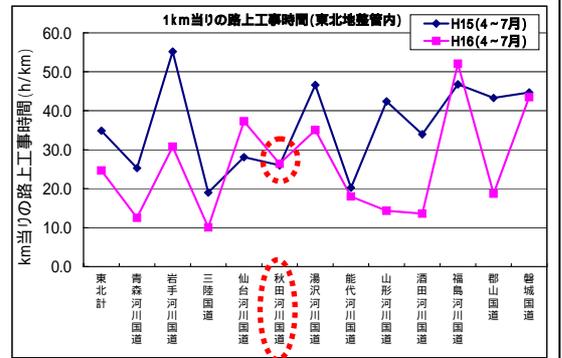
地域の状況や他事務所の事例の学習から、路上工事の具体的な縮減対策を立案・実施する。

## [ 2 ] 地域の実情を考慮した例

### 地域の実情に応じた路上工事時間の縮減（秋田）

#### 【Step 1】路上工事時間を比較し、各事務所のポジションを確認

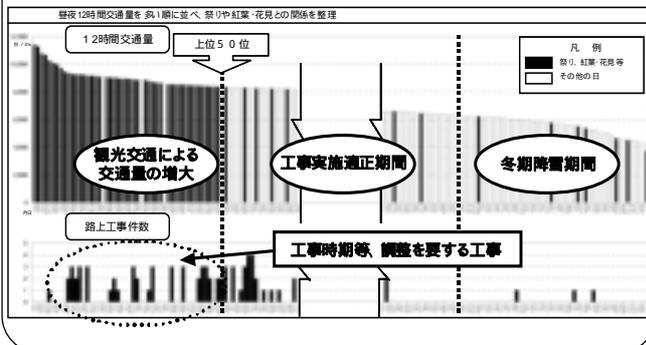
路上工事時間の公表により、各事務所の位置（ポジション）を把握する。



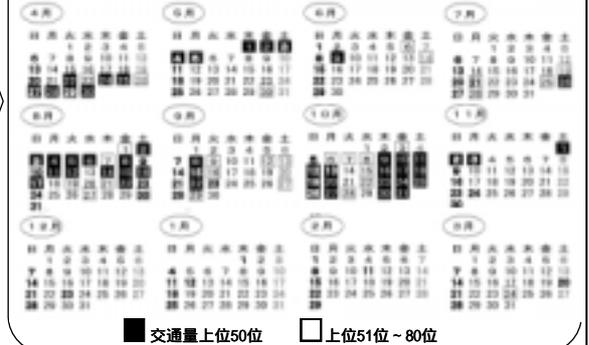
#### 【Step 2】地域の実情と他事務所の例を学習し、改善点を抽出

カレンダー方式による状況把握(工事時間・時間帯の調整を必要とする工事を2003年を例に抽出)

12時間交通量の高い順に並べ替え、工事時間・時間帯の調整を必要とする路上工事があることを、2003年度データに基づき明示



交通量が一定以上の月日をカレンダーに明示（観光・行楽交通が多い期間など、路上工事を縮減すべき期間を明確化）



#### 【Step 3】具体的な路上工事縮減対策の立案・実施

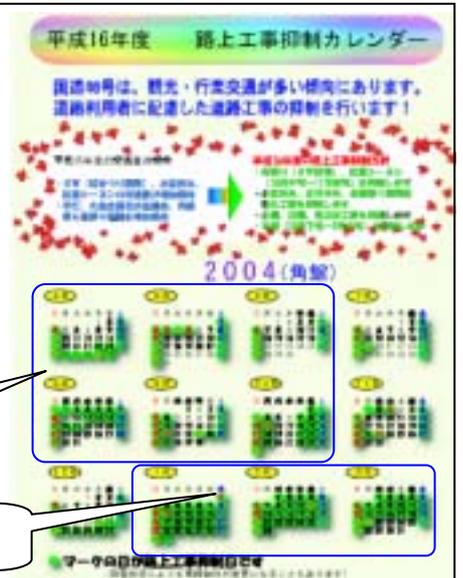
工事時間・時間帯の調整を必要とする日を道路利用者に宣言 - 2004年 -

道路利用者に配慮した路上工事抑制カレンダーの作成

- ・カレンダーを用いて分かりやすさを重視
- ・データに基づき、路上工事時間を有効に縮減

昨年度実績を考慮した「道路工事の抑制」（観光・行楽交通が多い期間）

冬の工事抑制

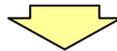


## ご と び 五十日における路上工事中止の取り組み（大阪）

### 【Step 1】路上工事時間を比較し、各事務所のポジションを確認

大阪市内路上工事縮減対策協議会での種々な対策により、平成4年から10年間で工事件数は5,091件から2,765件へ46%減少しているが、大阪市民に対するアンケート調査によれば、まだ72%の人が路上工事の実施について不満を感じている。

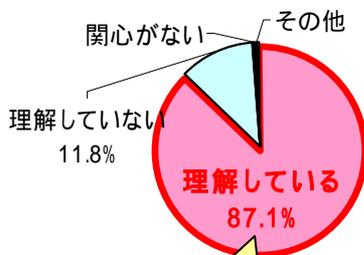
		H14実績	H15目標	H15実績	H15縮減率 (H15/H14)	H19目標
全国(直轄国道)		201	193	186	0.93	2割縮減
三大都市	東京23区 (国道+都道)	961	923	916	0.95	
	名古屋 (国道+県道+主要市道)	752	722	697	0.93	
	大阪 (国道+県道+主要市道)	717	688	527	0.74	



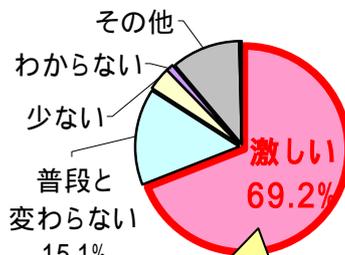
### 【Step 2】地域の実情を学習し、改善点を抽出

工事の影響が大きいと見られる状況を整理（渋滞が多い五十日に注目）

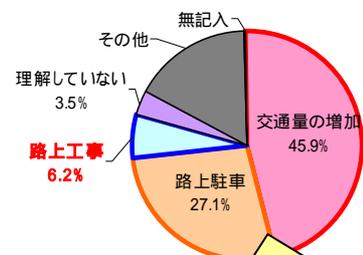
- ・ 関西特有の「五十払い」という商い上の習慣があり、5・10の付く日は渋滞も多く、路上工事の与える影響も大きいと考えられる。



“五十日”を約9割が理解！

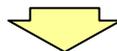


“五十日の渋滞”を約7割が“激しい”



五十日の渋滞原因として、『交通量増加』と『路上駐車』が明らかに！！

(H16 アンケート結果より)



### 【Step 3】具体的な路上工事縮減対策の立案・実施

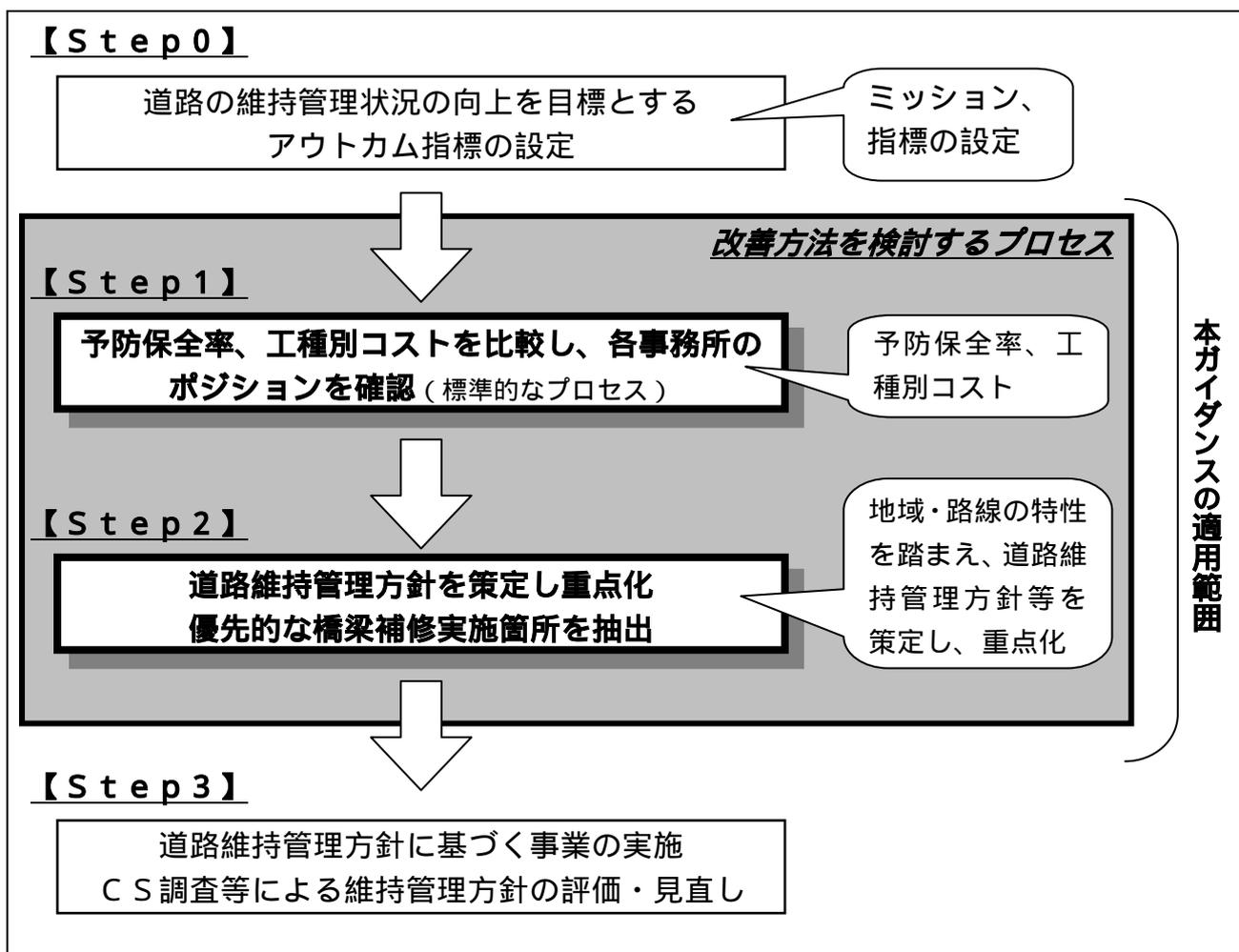
五十日(ご と び)の車線規制を伴う工事を原則中止することにより、渋滞を緩和し、通行車両への影響の軽減を図る。

- ・ 関西人なら誰でも知っている五十日の習慣にあわせて、路上工事の規制(中止)を実施することで、路上工事縮減の努力を広く市民にアピールする。
- ・ 定量的な効果(渋滞緩和)評価と市民に対するアンケートを組み合わせることで相乗効果を狙う。

## (4) 管理

### [1] ベンチマーク方式を用いて道路の維持管理状況の向上を検討する方式

#### 1) 検討の流れ(フロー)



#### 2) 解説

##### 【Step 0】道路の維持管理状況の向上を目標とするアウトカム指標の設定

良好なサービス水準を保ちつつ、効率的な維持管理を実施する施策において、特に橋梁の寿命に影響する三大損傷（アルカリ骨材反応、疲労、塩害）に対する橋梁保全の水準をチェックするアウトカム指標として、「予防保全率」を設定する。

また、各事務所における道路面積当りの工種別コスト（以下「工種別コスト」という。）を指標とする。

## **【Step 1】予防保全率、工種別コストを比較し、各事務所のポジションを確認**

### **1.基本的な考え方**

更新時代に向けて維持修繕費の増大が想定される。維持修繕費の効果的・効率的な執行のため、予防保全を含めて道路構造物の保全を戦略的に進めることが重要である。

また、日常管理（清掃、剪定、除草など）については、地域特性、路線特性等を考慮し、住民や利用者のニーズに沿った重点化が必要である。

### **2.整理の方法**

中長期的な構造物保全に係る目標を設定し、点検・調査結果を基に毎年度実績を確認。特に、橋梁の寿命に影響する三大損傷については、その保全状況を「予防保全率」として整理する。

予防保全率

= 「対策済み又は健全」橋梁数 / 三大損傷による大規模修繕が懸念される橋梁数

日常管理については、各事務所の工種別コストから各事務所の特性を分析する。

## **【Step 2】道路維持管理方針の立案**

事務所・地域の実情に応じた道路維持管理方針を策定する。

橋梁補修については、将来の劣化予測に基づく優先事業選定結果及び点検結果に基づく現状を勘案して実施箇所を抽出する。

日常管理については、各事務所のコスト分析結果を踏まえ、地域・路線の特性に応じて、重点化する。

## **【Step 3】維持管理の実施・見直し**

道路維持管理方針に基づき道路維持管理を行った結果について、道路利用者や地域住民を対象に満足度調査を実施するなど、費用対効果の観点から各事務所ごとにパフォーマンスを評価し、創意工夫を行うことが重要である。

他事務所におけるベストプラクティスを参考にするとともに、地域の状況や住民の意向などを学習し、適宜、道路維持管理方針を見直す。

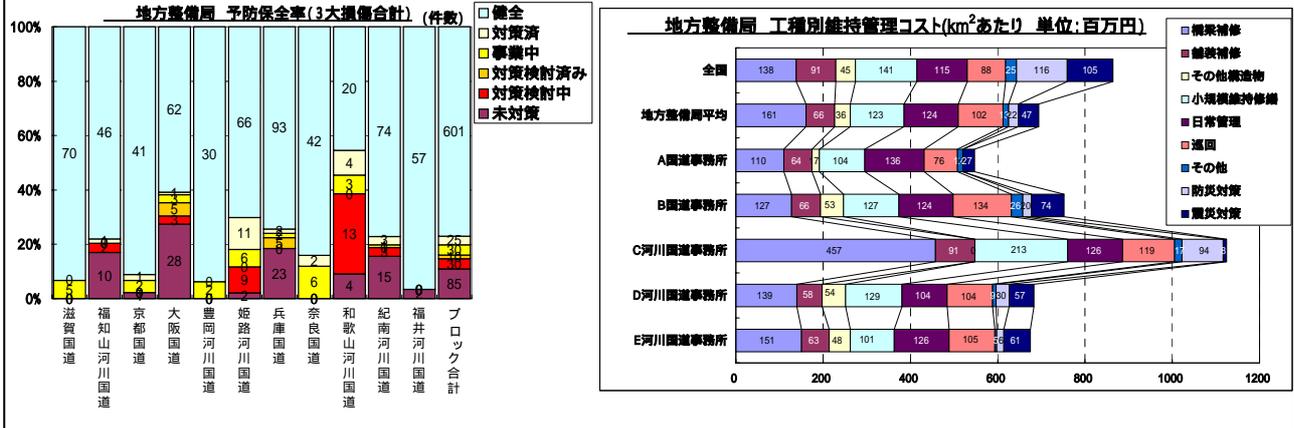
満足度調査の実施に際しては、調査対象、設問を良く検討し、地域ごとの管理方針の策定に還元できるよう工夫が必要である。

## [ 2 ] 地域の実情を考慮した例

### 利用者ニーズにあわせた管理方針の設定

#### 【 Step 1 】 予防保全率、工種別コストを比較し、各事務所のポジションを確認

予防保全率・工種別コストの公表により、各事務所の位置(ポジション)を把握する。



#### 【 Step 2 】 道路維持管理方針の立案

道路維持管理方針を策定し、橋梁補修対象箇所を抽出するとともに、日常管理については、各事務所のコスト分析結果を踏まえ、地域・路線の特性に応じて、重点化

#### 【 Step 3 】 維持管理の実施・見直し

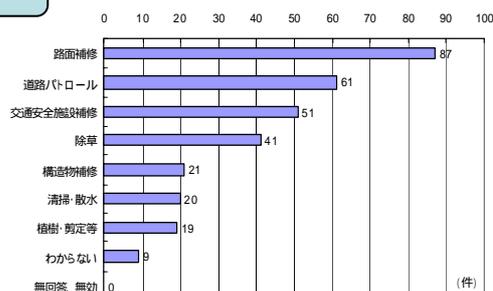
道路管理方針に基づき維持管理を実施するとともに、地域の状況や住民の意向などを学習し、必要に応じて道路管理方針の見直しを行う。

##### 地域(区間) 特性の把握

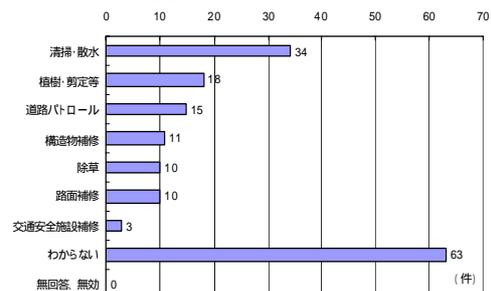
地域等	道路区分	沿道状況	交通量			管理区間
			自動車 (大型車混入率)	歩行者・自転車	通学路	
一般国道7号 新築田市 荒川町	一般道	市街地～平地 商業・住居 一部田畑あり	中(高) 【MAX】26,700台/日 (18.7%) 【MIN】17,600台/日 (10.3%)	全般的に少ないが、住居区間は多い。 【MAX】 歩行者: 322人/12h 自転車: 79台/12h 【MIN】 歩行者: 4人/12h 自転車: 6台/12h	一部	・一部植栽帯(高木・草花) ・中奈黒川B.P 植栽帯(高木・草花) 中央分離帯(草花)

##### 利用者ニーズの把握

「特に重視して行うべき」作業はどれだとお考えですか。



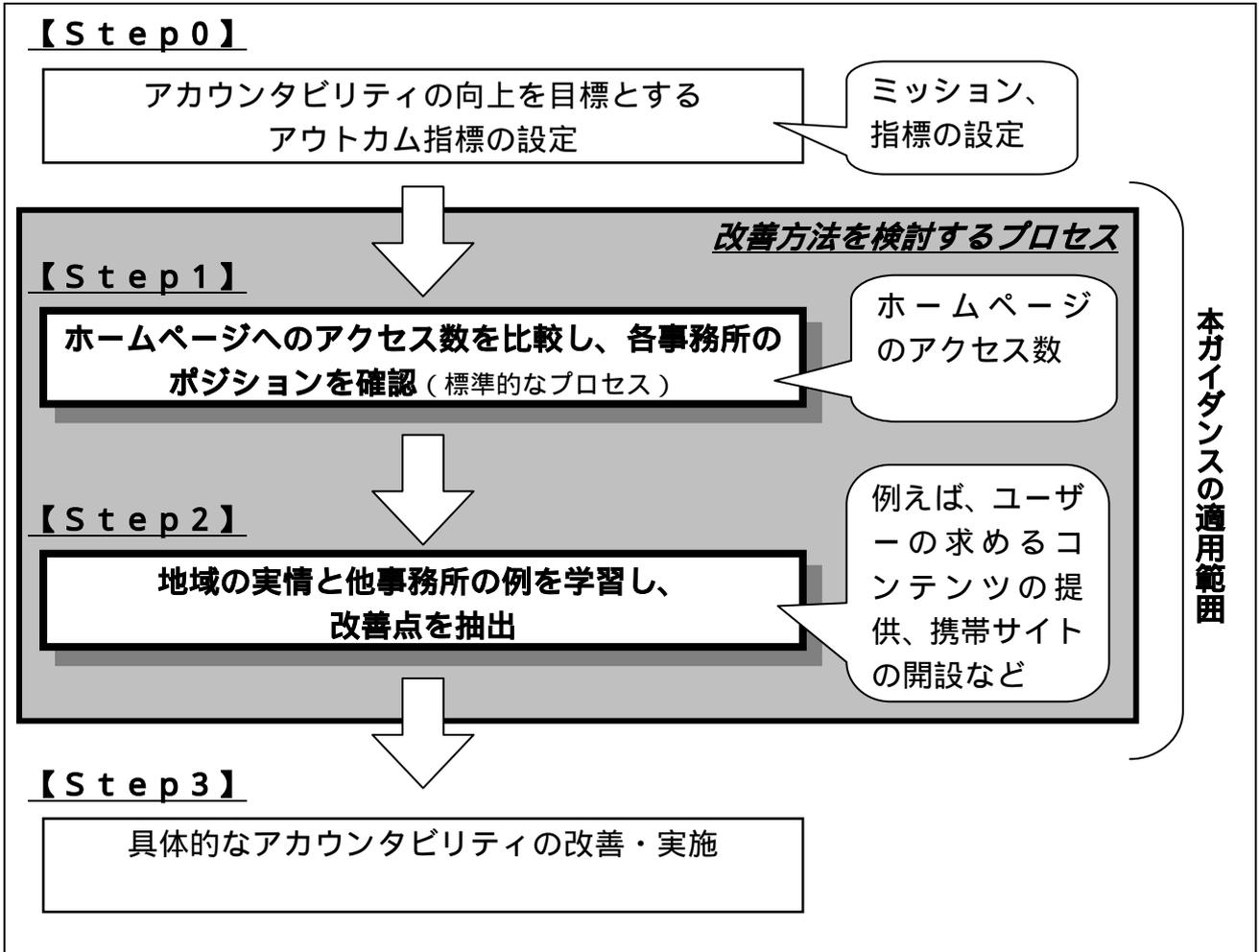
「必要十分であり、今よりも管理の頻度(回数など)を減らしても良い」と思う作業はどれだとお考えですか。



## ( 5 ) コミュニケーション

[ 1 ] ベンチマーク方式を用いてアカウントビリティの向上を検討する方式

### 1) 検討の流れ(フロー)



### 2) 解説

#### 【Step 0】アカウントビリティの向上を目標とするアウトカム指標の設定

道路行政の透明性向上や道路行政運営の説明責任を果たし、より効果的、効率的な道路行政を推進するため、インターネット等を通じた情報提供を推進し、国民とのコミュニケーションを深めることが必要である。

そこで、国民のニーズに即した情報提供の度合いを測定するため、「ホームページのアクセス数」をアウトカム指標と設定している。

## 【Step 1】ホームページへのアクセス数を比較し、各事務所のポジションを確認

### 1.基本的な考え方

各事務所のホームページへのアクセス数を毎月集計し、公表していくことにより、更新回数等の改善の工夫につなげ、アクセシビリティを向上させる。

### 2.整理の方法

本省において、毎月（携帯含みは四半期おきに）各事務所のホームページアクセス数を集計し、前月比との関係等をグラフ化・公表すると共に、各整備局にフィードバックする。

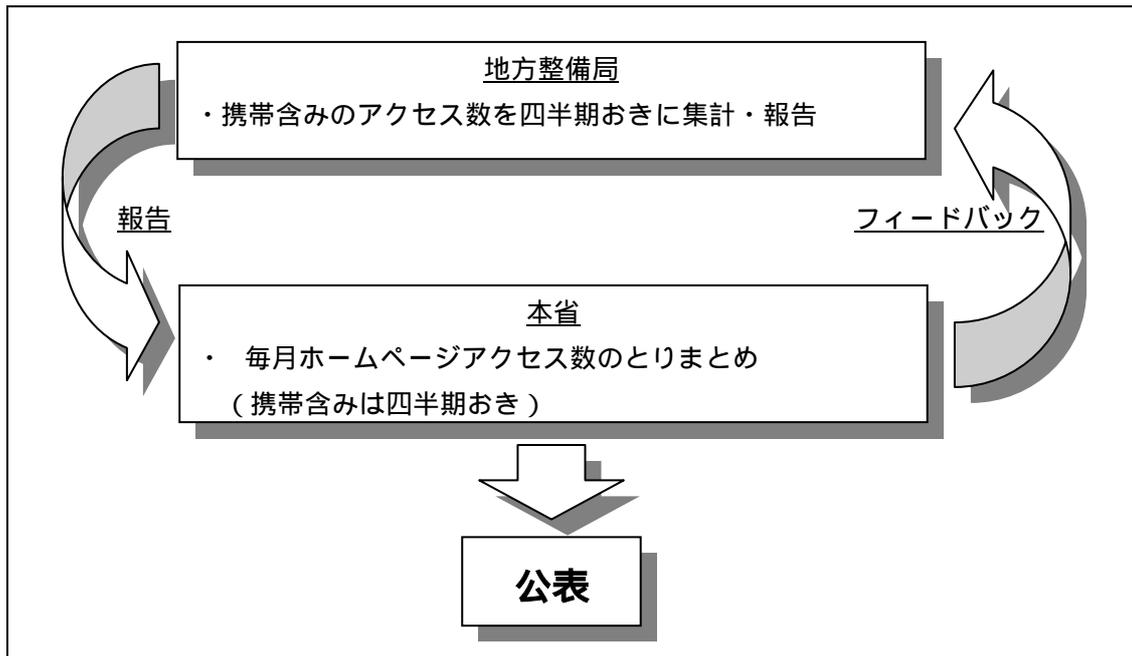


図 定期的な報告とフィードバックの方法

ホームページアクセス数(携帯含み:詳細)

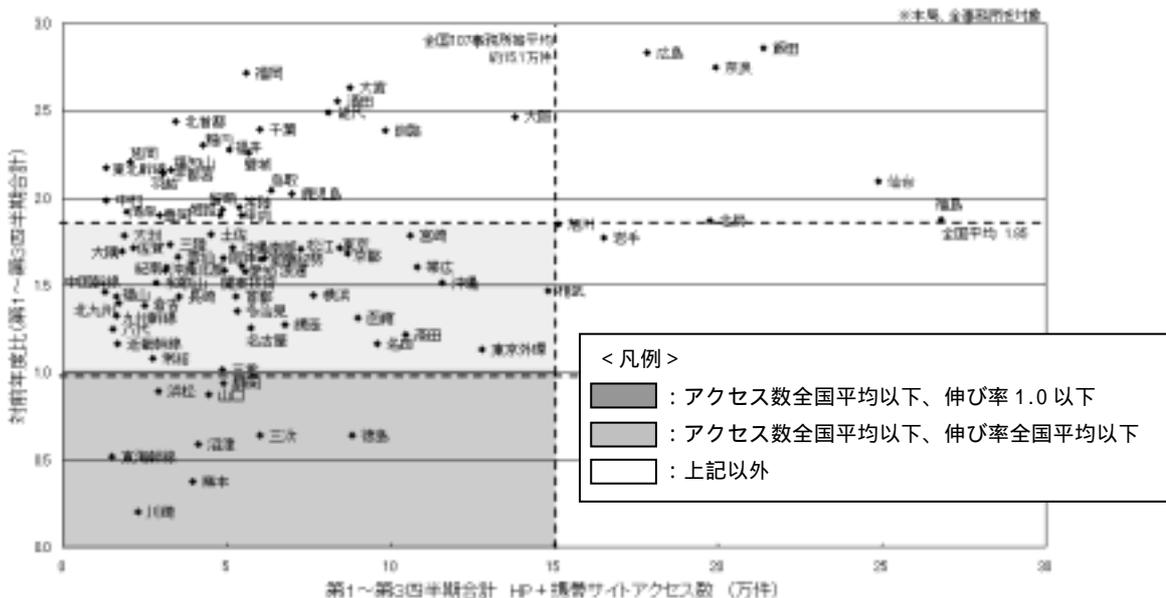


図 ホームページアクセス数のベンチマーキング例

### **3.留意点**

現在は、各局、事務所のトップページをアクセス数としてカウントしており、個別のコンテンツについては加算していないため、あくまでも目安として捉えるべきであり、こだわる必要はない。

フィードバックについては、毎月行う。(ただし、携帯サイト含みについては四半期毎。)

#### **【Step 2】地域の実情と他事務所の例を学習し、改善点を抽出**

国民が道路行政に対してどのような情報を求めているのか、地域の実情(例えば、冬の道路情報など)を考慮したり、他の事務所でホームページアクセス数が向上した事例などを学習し、改善点を抽出する。

##### **【チェックポイント(改善例)】**

- ・ 季節にあわせた広報、ユーザーのお役立ち情報の掲載
  - ・ ホームページの更新頻度
  - ・ 検索エンジンサイトへの登録
  - ・ 記者発表資料やイベント情報の掲載
  - ・ 各事務所、各課の紹介
- など

また、ホームページの更新時や特異日(例えば、大雪時などアクセスが多くなりそうな日)などには、アクセス数の変化をチェックする事も必要である。

#### **【Step 3】具体的なアカウントビリティの改善・実施(ホームページの改善)**

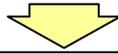
他事務所での例を学習し、アカウントビリティの向上を図るためにホームページの改善や広報活動の強化などを行う。

## [ 2 ] 地域の実情を考慮した例

### ホームページの改善を行いアクセス数が増加した事例（郡山）

#### 【Step 1】ホームページへのアクセス数を比較し、各事務所のポジションを確認

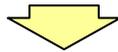
本省で集計されたホームページへのアクセス数のデータをもとに、事務所の位置を把握する。



#### 【Step 2】地域の実情と他事務所の例を学習し、改善点を抽出

アクセス数の多い事務所は、冬季の路面や災害時通行止めなどの道路規制情報、バスの運行情報など、ユーザーのニーズに合致した情報を発信したり、携帯電話向けのサイトも開設するなどの工夫が見られた。

そこで、郡山国道事務所では、緊急・災害情報等を充実させた他、国道に設置したカメラからのライブ映像を掲載するなどの工夫を行った。また、災害情報などを携帯電話に配信する「メール通知サービス」の登録受付を開始した。



#### 【Step 3】ホームページの改善（例）

郡山国道事務所ホームページへのアクセス数は、第1四半期は約200アクセス/日であったが、1月にはHP9,400アクセス/日、携帯サイト4,300アクセス/日と約70倍のアクセス数を記録した。(件/月)

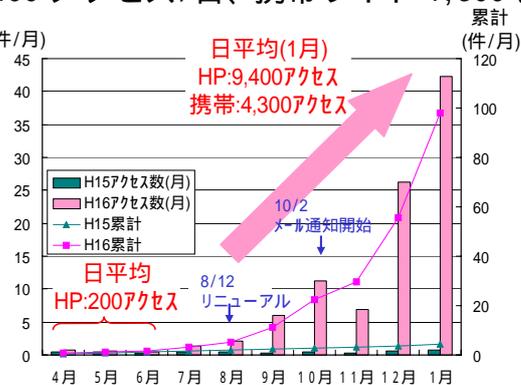


図 ホームページの改善とアクセス数推移



図 郡山国道ホームページ



図 郡山国道 携帯電話サイト

## 4 . ガイダンスの活用と今後の課題

### (1) ガイダンスの活用

本ガイダンスで取り上げたことは、以下のように活用されていくものである。

行政マネジメントへの活用

- 課題の高い箇所の抽出、対策検討を行う際の基本的な手法として広く活用していく。
- 実施計画ヒアリング（マネジメント編）等は、本ガイダンスで取り上げた仕組みに基づいて行われる。
- 路上工事時間等のベンチマーキングされた結果は幹部会に報告され、政策レベルのマネジメント・サイクルに組み込まれる。

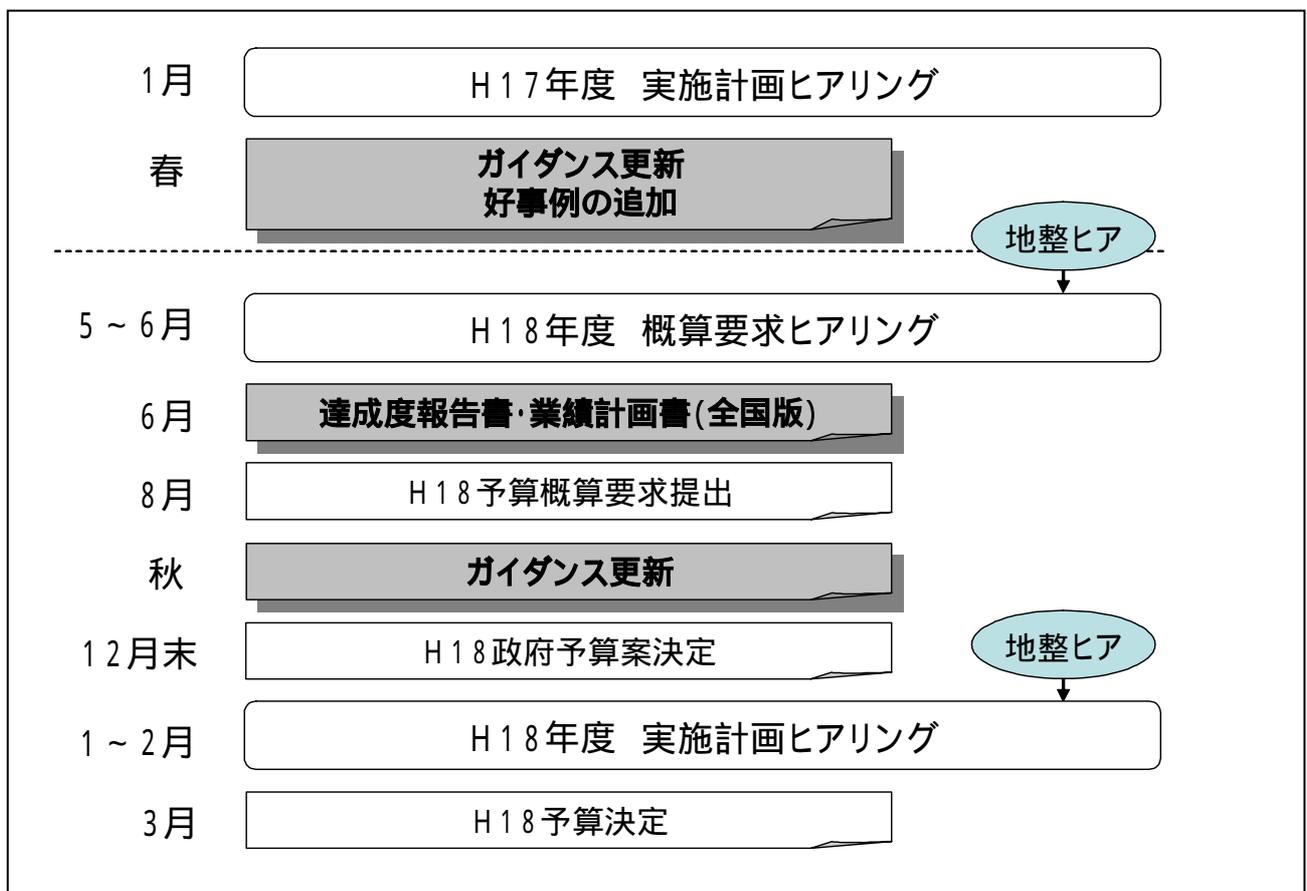


図6 道路行政マネジメントの取組み 年間スケジュール(案)

## 好事例の取り込み

各分野において参考となる取り組みを実践している事例をとりまとめ、好事例として共有する。当該現場について、奨励賞や、技術研究発表会を通して、その取り組みを表彰することを検討する。

## コミュニケーションツールとしての活用

各事務所の事業概要資料等に、本ガイダンスの事業箇所の抽出プロセスを提示することにより、各実施事業の位置づけをより明確に示すことが出来る。これにより、行政間の調整のみならず、対住民への説明責任を向上させるツールとして活用できるものと考えられる。

なお、本ガイダンスは、表紙に「平成17年3月版」と表記しているように、それぞれの仕組みの検討の進展や状況の変化に応じて、随時更新されていくものである。

### 〔参考：過去の経緯〕

平成16年11月12日	:	平成16年10月版	道路行政マネジメントガイダンス策定
平成17年 1月11日	:	平成17年 1月版	道路行政マネジメントガイダンス更新
1 ~ 2月	:	平成17年度	実施計画ヒアリング(マネジメント編)

## (2) 今後の課題

今後の検討すべき課題としては、以下のようなものがある。

### 達成度合いをチェックする仕組み

道路行政マネジメントを実践に移すにあたり、現場レベルでは多分野での取り組みが必要となるが、全ての分野で同時に改善を図るのは困難である。また、地域の特性に応じて、現場に求められる対策分野も多様である。

そこで、交通安全、渋滞対策などの各分野で、自らのおかれている状況をチェックする仕組みを導入する。自らチェックすることで、各分野の「気付き」のきっかけとなる。

### 工夫された事例を、標準的なプロセスに

事務所などにおける工夫事例を、局はそれをルール化、予算とリンク、社会実験とするなどの取組みを進め、どれを全国的に広げていくのか、ガイダンスに入れていくのか、の視点が必要。工夫のある取組みを抽出し、標準的なプロセスとしてガイダンスへ反映させ、現場へ「広げて」、浸透させていくことで、組織全体で成果を意識した取組みにつながる。

具体的内容については、今後検討する。

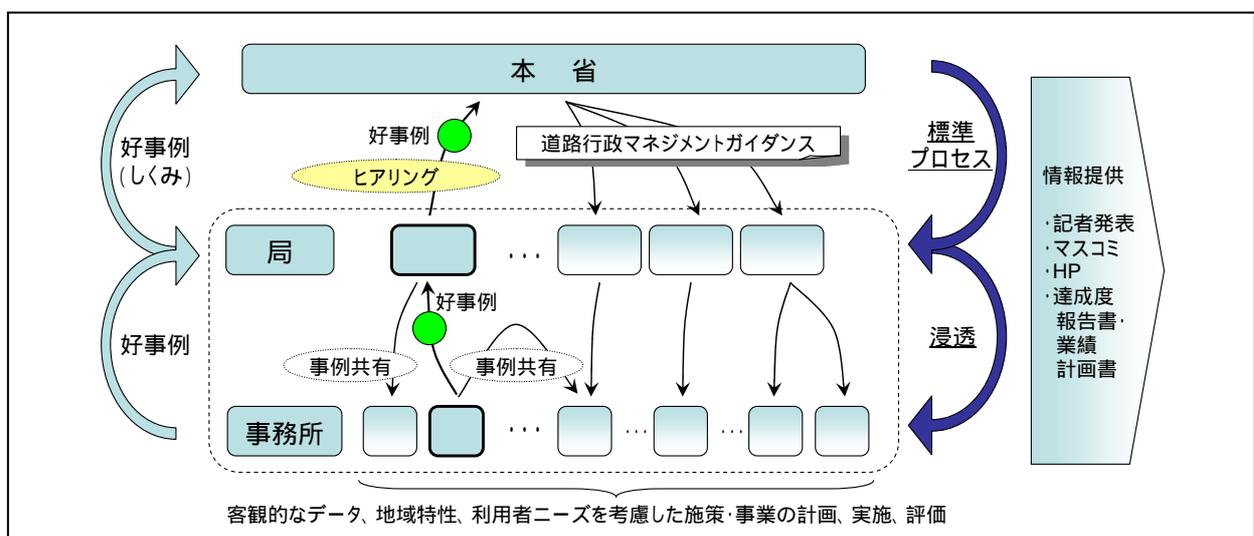


図7 “仕組み” から“使う・実践する” という次のステップへ

## 担当一覧（平成 17 年 3 月現在）

### 道路行政マネジメントガイダンス全般

	企画課道路事業分析評価室	大庭	企画専門官
	国総研道路研究部道路研究室	塚田	道路研究室長
( 1 ) 交通安全	地方道・環境課	三浦	道路交通安全企画官
( 2 ) 渋滞	企画課 道路経済調査室	池田	企画専門官
( 3 ) 路上工事	国道・防災課	岩崎	企画専門官
( 4 ) 管理	国道・防災課	中谷	道路保全企画官
( 5 ) コミュニケーション	企画課道路事業分析評価室	大庭	企画専門官