

健全な道路を維持するために

ー建設から維持管理へー

「健全な道路を維持するために」

道路維持管理チーム

目次

第1章	社会背景と研究の目的	81
第2章	道路の現状	
1	道路とは	82
2	道路の現況データ	83
3	道路事業の財源	84
4	道路事業予算	86
5	維持管理の内容	87
第3章	維持管理の問題点	
1	施設の維持管理	88
2	財政問題	91
3	住民ニーズの多様化	92
第4章	あるべき姿	
1	目標の設定	95
2	計画的な維持管理	95
3	維持管理予算の充実	96
4	利用者本位の維持管理	97
第5章	政策の提言	
1	アセットマネジメントの導入	99
2	道路管理広域連合の設立	103
3	研究機関の設立	106
4	新たな収入の確保	110
5	官民協働の維持管理	115
6	地域に合わせた維持管理水準	120
7	建設から維持管理へ	122
	おわりに	127
	参考文献	128
	研究員名簿	131

第1章 社会背景と研究の目的

現在、日本社会は大きな転換期を迎えている。2010年には4人に1人が65歳以上となる少子高齢化社会を目前に控え、地球温暖化を始めとする地球環境の問題、国民の意識やライフスタイルの変化・多様化など社会環境は急激に変化している。道路構造物においても、バリアフリー化・ユニバーサルデザインの採用、循環型の新材料の選定等取り組まなければならない課題は重要なものでありそのテーマも多くなっている。また、巨額となっている国債の発行、経済の低迷、労働人口減少などから、今後も当分の間、財政状況の改善は困難であると予想される。

こうした状況の中、わが国の道路構造物は更新の時期を迎えている。我が国の鉄道、港湾、上下水道、道路など数々の社会基盤が、高度経済成長期（1955～1973年）に短期間で整備されてきた。今後、老朽化したこれら構造物は安全性に問題を生じることが懸念され、適切な維持更新を集中して行わなければならない時期がやってくる。

米国では、1973年のオイルショック以降、経済成長率が鈍化し、停滞が続いていた。道路投資についてもこうした状況を反映し、維持管理費を含む資本的投資が減少の一途をたどり、1979年には最大であった1968年の約1/2の水準まで減少した。その結果、落橋を含む事故が相次ぎ『荒廃するアメリカ』と呼ばれた時期があった。

現在のように日本における対症療法的維持管理では、厳しい財政状況のもと急増する補修工事や更新工事の費用を賄いきれず、多くの構造物が朽ち果てることが容易に想像できる。わが国はアメリカを『他山の石』として参考にし、二の舞は避けなければならない。

このことは、我が国の問題であると同時に埼玉県全体の問題でもある。今後とも安心・安全な道路として県民に利用してもらうため、道路構造物を管理する者としてこの問題に立ち向かう時が来ている。

そこで、当研究チームでは、上記のように道路構造物の大量更新時期の到来、財政状況の悪化、住民ニーズの多様化といった様々な困難な課題に対し、道路構造物の管理者が立ち向かうために、これからの政策の道しるべとなるような提言をすることを目指し、研究を行った。

第2章 道路の現状

1 道路とは

世間一般で「道路」とは、一般公衆の通行の用に供されている施設を指している。

この「道路」には、「道路法上の道路」、「道路運送法による一般自動車道」、「農道」、「林道」、「漁港法による道路」、「港湾法による道路」、「鉱業法による道路」、「自然公園法による道路」、「都市公園法による道路」、「里道」、「私道」などが含まれている。

「道路法上の道路」以外の道路は、それぞれ個有の目的に特化して整備されているものであるが、「道路法上の道路」は最も基本的、普遍的なものとして、位置付けられている。

当研究においては、この「道路法上の道路」を対象に検討を進めるものとする。

(1) 道路法上の道路

「道路」とは、一般交通の用に供する道で、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道をいい、トンネル、橋、渡船施設、道路用エレベーター等道路と一体になってその効用を全うする施設又は工作物及び道路の附属物で当該道路に附属して設けられているものを含む。

「道路附属物」とは、道路の構造の保全、安全かつ円滑な道路の交通の確保その他道路の管理上必要な施設又は工作物をいう。

(道路法第2条、第3条)

(2) 道路の管理者

道路の管理者は、以下のとおりである。

高速自動車国道：国土交通大臣

一般国道（指定区間内）：国土交通大臣

一般国道（指定区間外）：都道府県又は政令市

都道府県道：都道府県又は政令市

市町村道：市町村

(道路法第12条～第17条)

また、都道府県道及び市町村道は国土交通大臣の指定により、主要地方道と一般都道府県道及び市町村道に分類されている。

(道路法第56条)

なお、いわゆる高速道路、有料道路等については、日本道路公団、首都高速道路公団、地方道路公社（例えば、埼玉県道路公社）等が、道路管理者の権限を代行している。

（道路整備特別措置法）

（３） 道路構造物と占用物

道路には様々な施設又は工作物が設置されているが、道路管理者が設置した施設又は工作物（トンネル、橋、擁壁等）を道路構造物といい、道路管理者以外（水道管理者、下水道管理者、ガス事業者、電力事業者、通信事業者等）が道路管理者の占用許可（道路法第３２条）を受けて設置した施設又は工作物（水道管、下水道管、ガスパイプ、電柱、電線等）を占用物という。

２ 道路の現況データ

（１） 道路延長

平成１５年４月１日現在、埼玉県内の国道、県道の総延長は３，５２９ｋｍであり、国土交通大臣が２９９ｋｍ、日本道路公団が１５０ｋｍ、首都高速道路公団が２６ｋｍ、埼玉県（埼玉県道路公社を含む）が、２，８７６ｋｍ、さいたま市が１７８ｋｍを管理している。

なお、総面積は４８，１２２㎡であり、歩道設置率は６４．８％である。

また、市町村道については、総延長４２，７４９ｋｍ、総面積１９２，５４０㎡、歩道設置率７．５％となっている。

図表２－１ 管理者別道路延長 ³⁻¹⁾

国道・県道

管理者	延長(km)	面積(㎡)	歩道設置率(%)
国土交通大臣	299.293	7,371.883	85.9
日本道路公団	149.515	4,731.379	－
首都高速道路公団	26.378	606.651	－
埼玉県(道路公社含む)	2,875.669	32,991.483	65.9
さいたま市	177.769	2,420.204	75.2
計	3,528.624	48,121.600	64.8

市町村道

管理者	延長(km)	面積(m ²)	歩道設置率(%)
さいたま市	3,144.8	15,593.694	9.6
市町村(政令市除く)	39,604.1	176,946.354	7.3
計	42,748.9	192,540.048	7.5

(2) 橋りょう

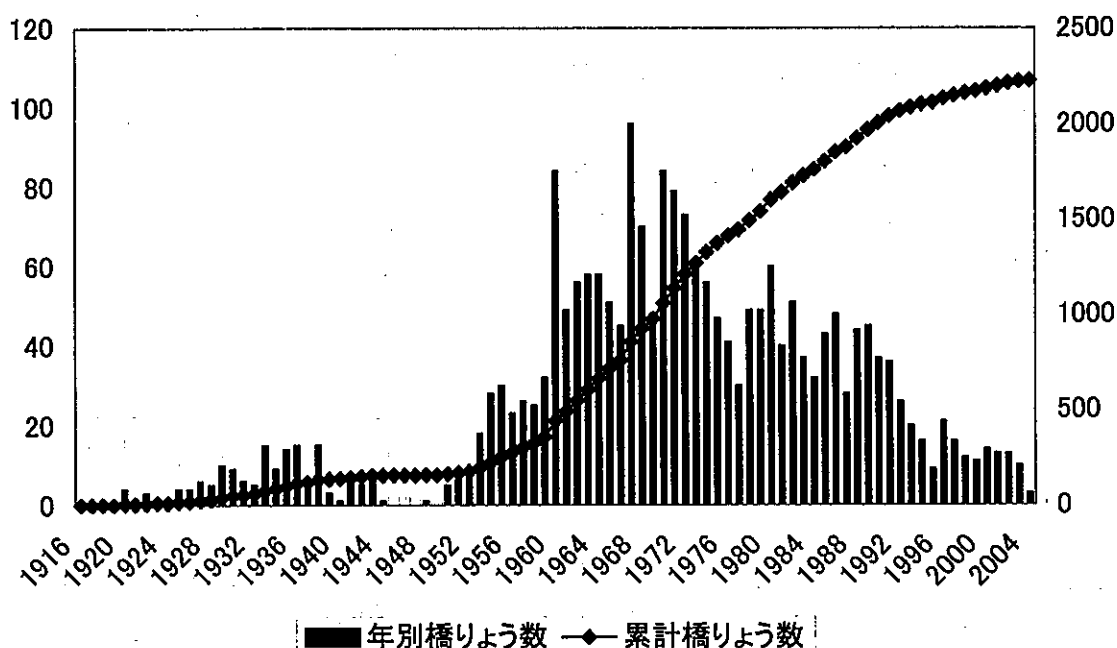
埼玉県が管理する橋りょう数は2,619橋であり、総延長は78kmである。

橋長100m未満の橋りょうが約9割を占め、橋長1,000mを超える橋りょうは一級河川荒川や利根川に架かる5橋である。

橋種別では、鋼橋が14%、鉄筋コンクリート(RC)橋が57%、プレストレストコンクリート(PC)橋が22%である。

建設年次に着目すると、1955年から1973年にかけての高度経済成長期に架設された橋りょうが40%を占めている。

図表2-2 竣工年次別橋りょう数⁵⁻¹⁾



3 道路事業の財源

道路事業の財源を大別すると、一般財源と特定財源(国庫支出金、県債等)に分けられる。

埼玉県は平成16年度予算を見ると、建設費（道路事業＋街路事業 以下同じ）における一般財源の割合は約2割、維持管理費における一般財源の割合は約7割であり、維持管理費は一般財源を中心に賄われている。

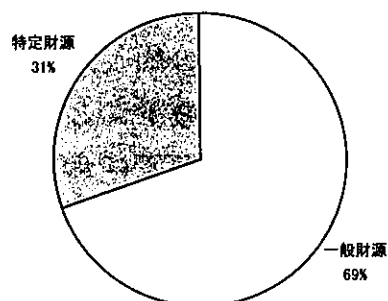
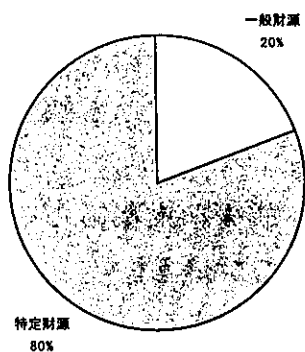
また、道路事業は国庫補助事業（交付金事業含む 以下同じ）と県単独事業に分けられる。

埼玉県の平成16年度予算を見ると、建設費のうち約7割が国庫補助事業、維持管理費のうち約2割が国庫補助事業となっており、国庫補助事業は建設を中心に行われている。

図表2-3 埼玉県の道路予算（平成16年度）[一般財源：特定財源]

【建設費 国庫補助：県単独】 5-2)

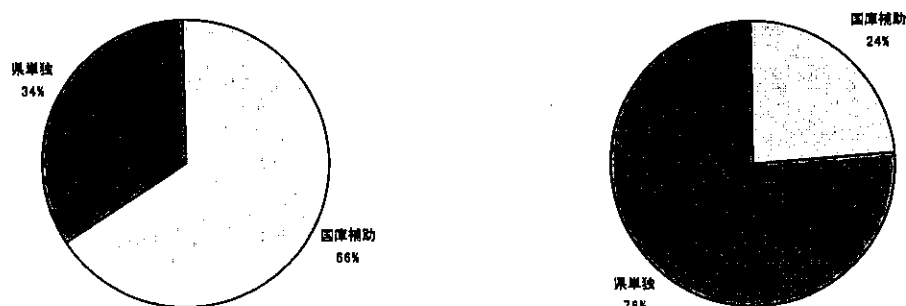
【維持管理費 国庫補助：県単独】 5-1)



図表 2 - 4 埼玉県道路予算（平成 16 年度）〔国庫補助事業：県単独事業〕

【建設費 国庫補助：県単独】 5-2)

【維持管理費 国庫補助：県単独】 5-1)



4 道路事業予算

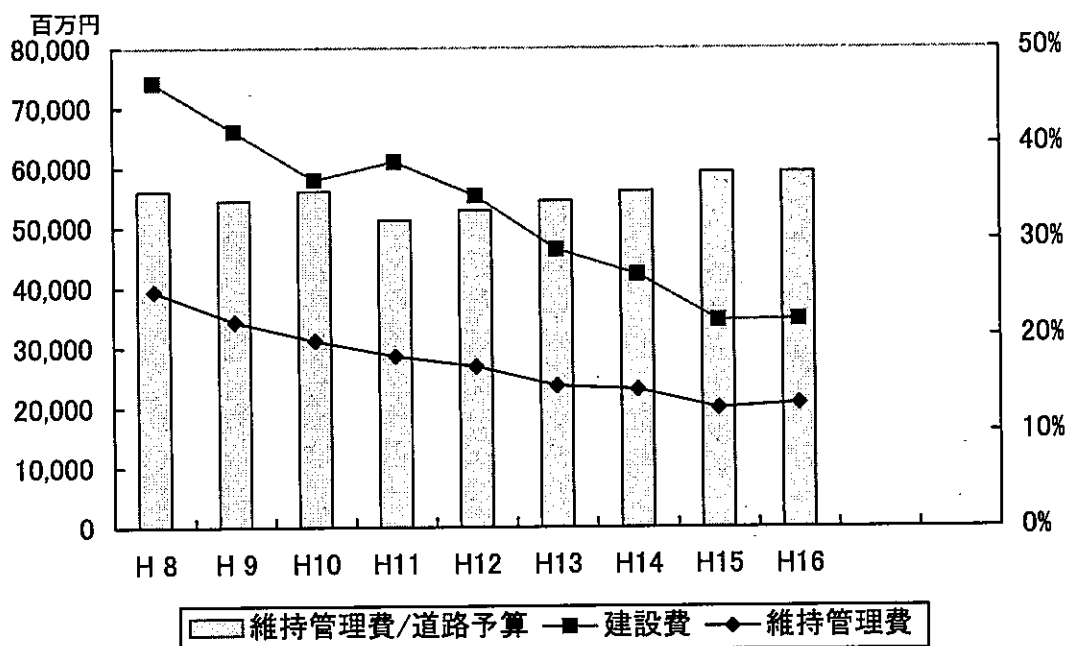
埼玉県の道路事業予算は平成 8 年度をピークに下がり続けており、平成 16 年度では平成 8 年度の約 1 / 2 となっている。

また、道路予算の減少にともない、建設費、維持管理費とも減少を続けてきたが、平成 16 年度は下げ止まった。

道路予算に占める維持管理費の割合は、35%前後を推移している。

このため、管理延長あたりの維持管理費は減少している。

図表 2 - 5 埼玉県道路事業予算の推移 5-1) 5-2)



5 維持管理の内容

道路の維持・管理は、

財産管理（道路台帳等整備、占用物件管理等）

現況調査（道路交通量調査、構造物の劣化状況調査等）

機能維持（路面・側溝清掃、雑草刈払い、植樹帯管理、保守点検等）

構造物補修（舗装補修、橋りょう補修等）

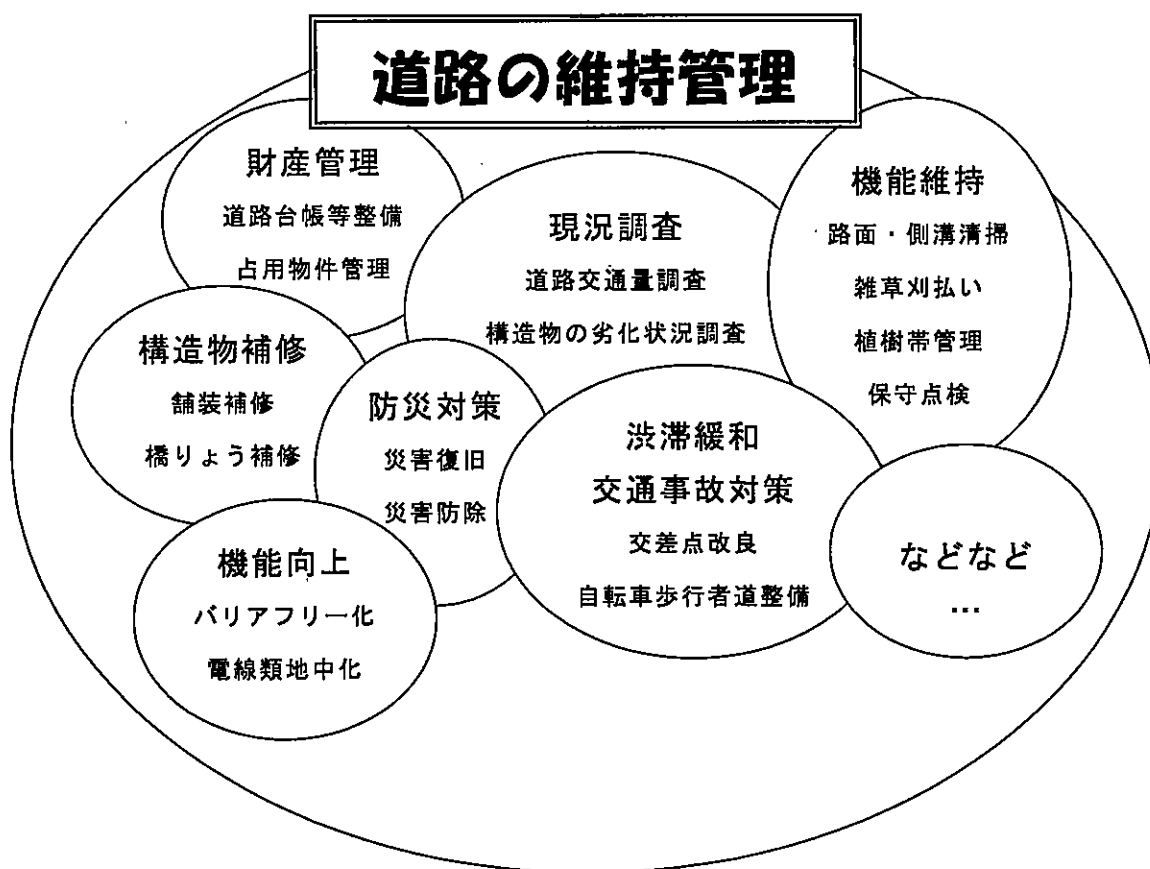
防災対策（災害復旧、災害防除等）

渋滞緩和・交通事故対策（交差点改良、自転車歩行者道整備等）

機能向上（バリアフリー化、電線類地中化等）など、

多岐にわたるものである。

図表 2－6 維持管理の内容



「健全な道路を維持するために」

第3章 維持管理の問題点

道路は住民に最も身近な公共施設であり生活に密着している。住民は道路を徒歩、車椅子、自動車などの手段で利用し、利用時間も様々である。

また、道路には住民の生活に欠かせない上下水道、電気、ガスなどのライフライン施設が設置されている。

道路管理者は住民が道路を快適に利用するため、常時、維持管理を行っているが、問題が山積している。これらの問題を大別すると、「施設の維持管理」、「財政問題」、「住民ニーズの多様化」となり、具体的には以下に示すとおりである。

1 施設の維持管理

(1) 歩きづらい歩道

歩道は整備時期により、歩道幅員、植樹の有無、マウントアップ型、セミフラット型等の形式となっており、同じ道路においても同一の構造となっていないため、歩きづらい状況である。歩道には電柱等が設置され歩行空間が狭められており、歩行者が快適に利用するには十分と言えない状況にある。

また、歩道のほとんどは、高齢者や身体障害者など交通弱者への対策がされていない。行政は誰もが快適に生活出来るようにユニバーサルデザインの考え方にに基づき、バリアフリー化を推進しているが進捗率は低い。



歩きづらい歩道



木の植えられていない植樹樹

（２）植樹帯の維持管理

植樹帯は都市化に伴い失われた貴重な緑を確保することや、景観向上のために整備を行ってきた。

しかし、樹木等の成長に伴い、次のような問題点が発生している。

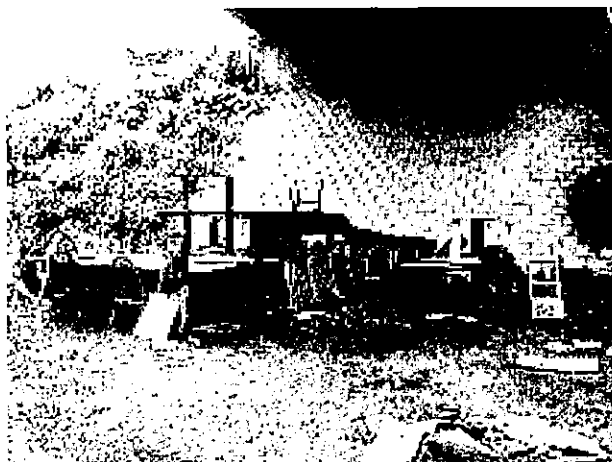
- １）落葉樹の大量の落葉処理や剪定などのコスト的な問題
- ２）近隣住民への日照問題
- ３）交差点等における見通しの悪化
- ４）街路樹の電線等への接触による危険性
- ５）強風や地震による倒木、枝落ち

（３）不法占用・不法投棄

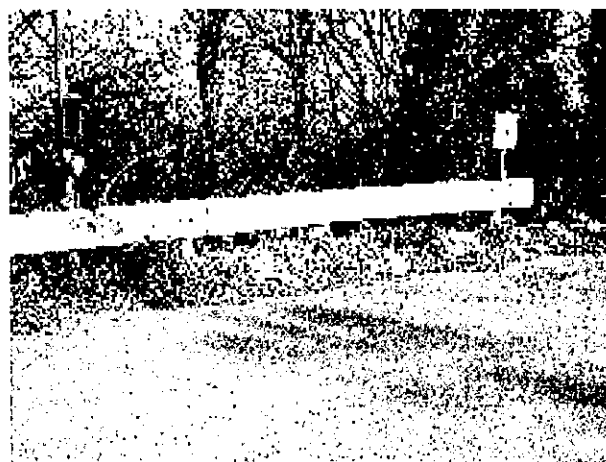
不法占用は、件数も多く、屋外広告物や看板、商店のアーケードや商品の陳列、放置自転車問題など多種にわたる。

また、不法投棄は、中央分離帯や植樹帯、人目につきにくい事業予定地に多く見られる。

このことから、県・市町村と警察が不法占用・不法投棄の防止広報活動や撤去を行っている。しかし、時間が経過すると再び不法占用・不法投棄が繰り返されている。



不法占用



不法投棄

（４）危機管理

道路構造物は、降雨、降雪などの自然現象や通行車両の荷重等の影響を受け続け、劣化が進行する。維持管理が適切に行われない場合、構造物の劣化による機能低下が生じ、最悪の場合崩壊してしまう恐れがある。

県内には高度経済成長期に建設された道路構造物が大量にあり、数年後には更新や大規模修繕を必要とする橋りょうが大量に増えることが予想されている。アメリカでは老朽化した道路構造物の適切な維持管理が行われなかったため、落橋事故が発生した。その対応については喫緊に取り組まなければならない。

また、災害時には、機能の低下した維持管理不良の構造物が崩壊する危険が高い。しかし、こうした維持管理不良の構造物は通常の使用においては、問題が顕在化しづらいため、適切な維持管理が先送りされやすい傾向にある。

災害時において、道路は住民の避難経路や救援物資の運搬など重要な役割を担う。維持管理不良による道路構造物の機能低下は住民の安全な暮らしを脅かすことになる。

2 財政問題

(1) 維持管理費の不足

道路は国や地方自治体等が建設維持管理を行っている。これらの国や地方自治体の財政は、景気の本格的な回復の兆しが見えない中で、税収の減少、国公債費償還などの要因から非常に厳しい状況にある。また、本格的な少子高齢化の進展により、社会福祉費が増加することが予想され、社会資本整備費が制約されることが想定される。

このような状況の中で、毎年、新たに道路が整備され維持管理延長は増加しており、維持管理に必要とされる費用は増加している。

さらに、近年における急激な道路交通需要の増大により、道路構造物の劣化は飛躍的に進み、同様に維持管理に必要とされる費用の増加要因となっている。

一方、道路に係る予算を財源別に見ると、建設費には、国庫補助金や起債等多数の財源が充てられているが、維持管理費の殆どは一般財源で賄われている。

事業費が税収の増減によって左右されるのは、建設費も維持管理費も同じだが、主に一般財源で賄われている維持管理費については、減収による影響が大きい。

また、道路占用料など道路から得られる収入も一般財源として処理されるため、その収入が道路事業の維持管理等に特化して使われているとは言えない。

(2) 行政サービスの低下

昨今の厳しい財政状況により、地方自治体は予算や人員など限られた経営資源を最大限に活用して、サービス水準の確保に努めてきた。

しかし、収入が低下していく中で、現在のサービス水準を提供していくことは困難である。

道路の維持管理においても、舗装や構造物の更新時期の延伸や除草回数を減らすなど、サービス水準の低下を余儀なくされている。

こうしたサービス水準の低下の中には、機能性や快適性といった利用者が直接感じられるものばかりでなく、構造物の安全性の低下も含まれる。

(3) 構造物の老朽化

道路は、高度経済成長期（1955～1973年）に大量に整備されてきた。これらの構造物は、建設後平均約35年が経過しており老朽化が進んでいる。代表的な道路構造物である橋りょうは、一般的に耐用年数が50年と言われている。

このため、現状のままの場合、橋りょうは15年後、一斉に更新や大規模修繕の時期を迎える。

このことから、道路構造物について、現在の対症療法的な維持修繕を続けた場合、財政的負担が突然のピークを迎えることが予測される。

3 住民ニーズの多様化

(1) 住民意識

行政は「より住みよい町」を目標として全国一律の基準で社会資本整備に取り組んできた。高度経済成長期において急速に整備を行ったことから、社会資本整備は一定の水準に達することができた。

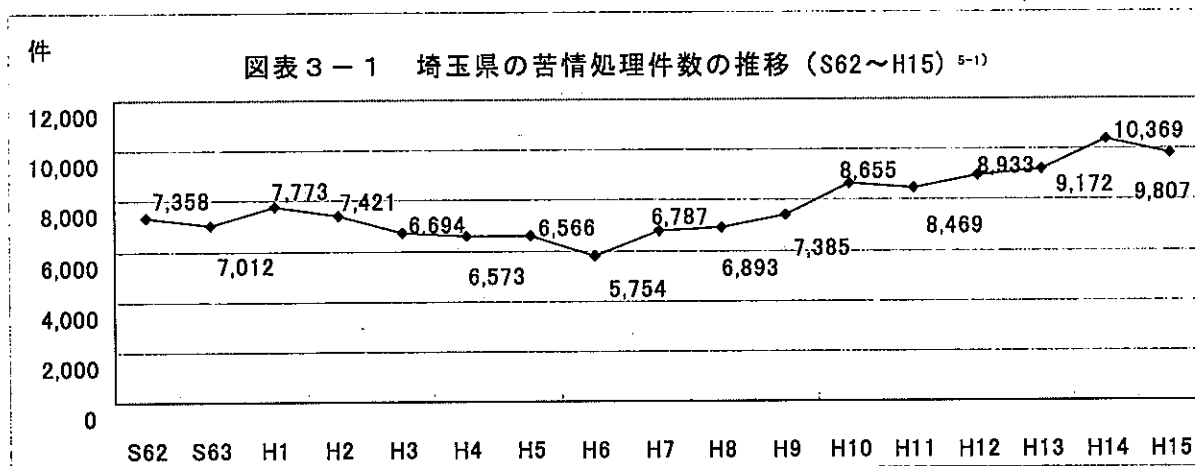
一方、社会資本の整備水準が向上するにつれて、住民ニーズは高度化、多様化している。こうした住民ニーズに応じていくため、これまでの全国一律の基準から、地域状況に応じた、柔軟で、きめ細やかな対応への転換が必要である。

(2) 苦情件数・苦情内容

苦情は主に、住民ニーズと行政サービスにギャップが生じ、住民の受認限度を越えたとき、住民から寄せられることが多い。

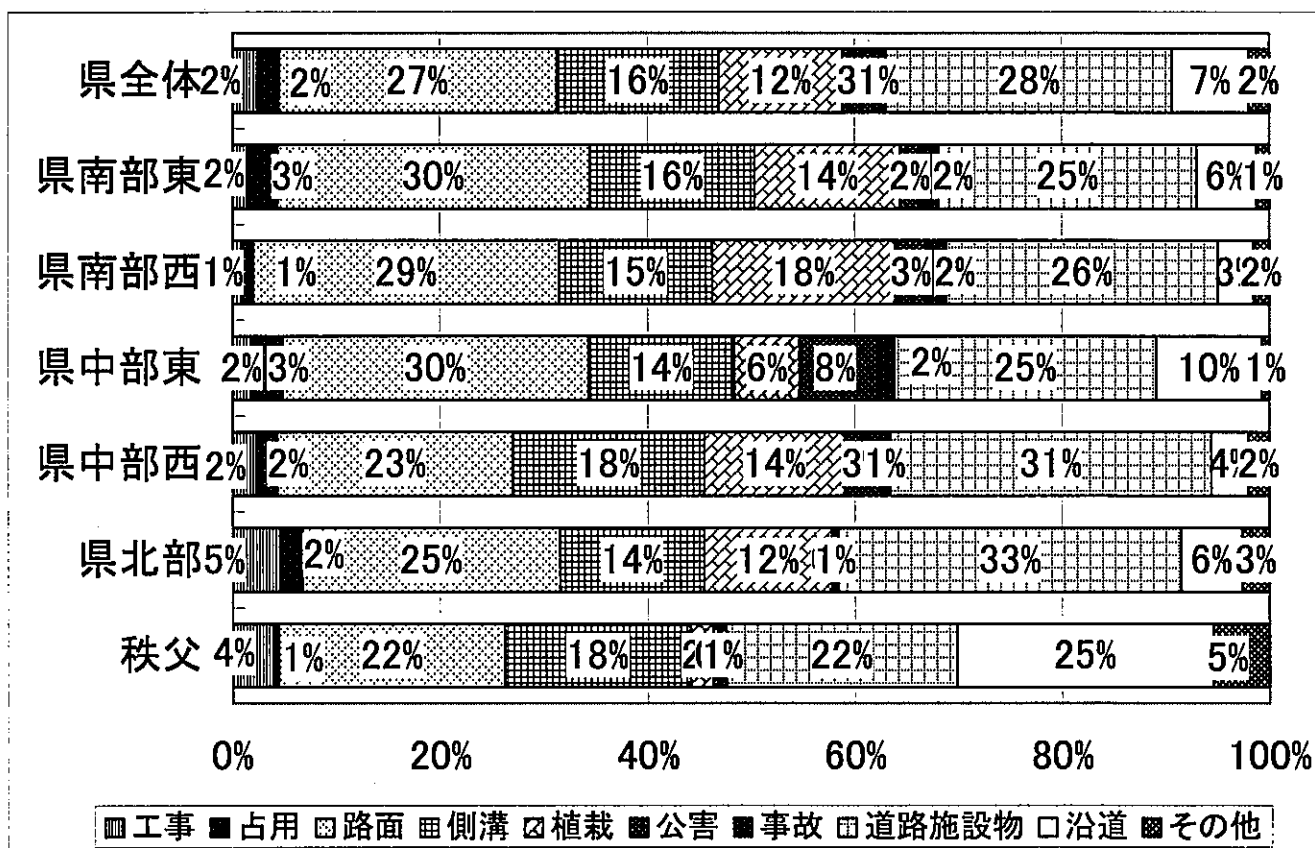
苦情件数は過去10年間に於いて、増加傾向にあり、住民ニーズに十分対応できていない状況である。現状の対症療法的な維持管理を続けた場合、さらに増加することが予想される。

また、地域によって苦情内容は異なり、地域状況に応じた維持管理への転換が必要である。



※平成15年度に苦情件数は減少しているが、これは、さいたま市が政令市に移行したことにより、県管理道路延長が減少したことによるものであると考えられる。

図表 3-2 埼玉県各地域別苦情内容の構成（平成15年度）⁵⁻¹⁾



「健全な道路を維持するために」

県南部東・・・さいたま、越谷県土整備事務所
 県南部西・・・朝霞、川越県土整備事務所
 県中部東・・・北本、杉戸県土整備事務所
 県中部西・・・飯能、東松山県土整備事務所
 県北部・・・本庄、熊谷、行田県土整備事務所
 秩父・・・秩父県土整備事務所

(3) 住民参加

1) 住民意識

地域住民が道路に落ちているゴミや枯れ葉をほうきで掃いている光景は、いつの間にか、あまり見かけることは無くなった。これは、地域住民の生活スタイルが多様化したことなどが要因であると考えられる。たとえば、核家族や共働き家族など家族構成の変化により、育児や仕事などに追われ地域活動に参加できない住民が増加している。また、都市部などでは隣近所と必要最低限以上の関わりを避ける住民が多い。

一方、防犯対策としてガーディアンエンジェルスなど新たな手法による地域活動の重要性が改めて認識されてきている。

このように、現在は、既存の地域活動から、新たな手法による地域活動への転換期にあり、住民意識も変化しつつある。

2) アダプトプログラム

住民や地元企業などが行政と協働で美化活動を進めるアダプトプログラムが全国に広がってきている。

埼玉県でも平成14年度から「彩の国ロードサポート」としてアダプトプログラムを導入している。この活動は、県管理道路を地域住民、企業、NPO等が身近な道路を快適に利用するため、美化活動を行うものである。活動に参加する団体は、毎年増えている。

ただし、県管理道路の全延長に占める「彩の国ロードサポート」の活動延長は約4%(128km)であり、さらに推進していくことが必要である。市町村管理道路や国管理道路においても、同様の取組活動が行われており、県管理道路と同様に、活動の輪を広げていくことが必要である。

また、現在は、美化活動を中心に行っているところであるが、今後は、安全点検などに活動範囲を広げることが必要である。

第4章 あるべき姿

1 目標の設定

第3章で述べたとおり、現在、道路の維持管理においては種々の問題点を抱えている状況である。

ここでは、これらの問題点を踏まえ、本来、道路の維持管理はどうあるべきかについて、目標の設定を行う。

2 計画的な維持管理

(1) 維持管理計画の策定

これまで、道路の維持管理は対症療法的な手法により行われてきていたが、今後増大する道路構造物の老朽化に対応するためには、予防保全的な手法による道路の維持管理が必要となる。

このため、「道路を資産ととらえ、道路構造物の状態を客観的に把握、評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、道路構造物を計画的かつ効率的に管理すること」＝「道路のアセットマネジメント」の導入が必要である。

今後、道路構造物の資産価値を高め、効率的に管理・更新していくためにはアセットマネジメントの考え方を導入した維持管理計画を策定していくことが必要であり、近年では国及び各自治体において研究が進められている。

(2) 管理者の一元化・地域に合わせた維持管理

現在、道路法の規定により、国、県、市町村毎の行政単位での道路の維持管理が行われている。

道路種別毎に管理者を定めることは、行政側の予算措置、管理範囲の明確化などの利点もあるが、住民にとっては連絡先が不明確であったり、道路種別によって維持管理水準が異なるなどの弊害がある。

これらの弊害の解消のためには、道路種別毎に管理主体を定めるのではなく、各地域毎に管理主体を定め、広域的な管理を行うことが効果的である。

これらの広域的な管理に際しては、各地域の特性に合わせた維持管理水準を定めることも必要である。

こうした管理者の一元化は、スケールメリットによるコスト縮減が期待されるとともに、地域の特性に合わせた維持管理ができることなどにより住民サービスの向上についても効果が期待できる。

（３）研究機関の設立

現在、コスト縮減につながる新技術の研究や開発は、民間会社や大学及び国の独立行政法人等によるものが多数を占めており、県や市町村においてはそれらの成果や施工実績等を勘案しながら採用しているのが現状である。

しかし、他県では技術開発センター等を活用して、大学等と連携して新技術の開発を行い、維持管理費の低減に寄与できるような研究が進められている。

また、近年、各県土整備事務所、市町村等においては調査、測量、設計業務などをコンサルタント会社等に委託することにより事務の省力化が図られているが、それと引き替えに技術職員の技術力の低下を招いている。

これらのことから、県、市町村においても、新技術の研究や開発を行うことが必要である。研究や開発にあたっては窓口を一本化し、集中的な対応が必要であるため、土木技術に関する総合的な研究機関を設立し、維持管理費の低減に寄与する研究を行うとともに、専門知識の集積、技術力の向上を併せて行う必要がある。

３ 維持管理予算の充実

（１）予算の確保

道路の維持管理予算は公共事業の縮減に伴い、道路建設予算とともに縮減の一途を辿っている。公共事業の縮減は少子高齢化社会の到来に伴い、避けることのできないものであり、交通量の増大を前提とするバイパスの新規建設等については縮減されることもやむを得ない一面はある。

しかし、これまで整備されてきた社会資本を安全かつ効果的に利用していくためには、必要な維持管理水準に対応した維持管理費用を確保することが必要である。

こうしたことから、道路事業においては、必要十分な維持管理水準を設定し、その維持管理水準を維持するに十分なコスト縮減と維持管理予算を確保した上で、建設に回せる予算があれば建設を行うといった予算編成のバランスを図ることが必要である。

このためには、各自治体において「建設」「維持管理」といった縦割りを行わずに、道路予算を一元的に管理し、建設費と維持管理費に効率良く配分するシステムづくりが求められる。

（２）新たな収入の確保

道路は公共施設として広く認知されていることから、全ての道路を有料道路化するといった手法で、道路から直接収入を得ることは困難である。

しかしながら、道路本来の目的（交通の確保等）以外の使用において、道路利用者と道路管理者双方の合意が得られれば、料金徴収は可能であると考えられる。

このことから、道路使用の規制を緩和し、道路使用者から応分の使用料を徴収したり、既施設を利活用して収入を図るなど新たな収入を確保することを、検討していく必要がある。

また、こうして得られた収入を一般財源化することなく、道路特定財源とすることによって維持管理費に充当する必要がある。

（３）さらなるコスト縮減

昨今の公共事業の縮減を受けて、行政におけるコスト縮減は新技術の採用などによって進められている状況である。

さらに、維持管理水準の見直し、管理形態の見直し、経営者感覚を取り入れるなど、従来とは異なる手法でのコスト縮減が必要である。

地球環境の悪化や本格的な少子高齢化社会の到来、税収の減少や道路利用形態の変化等に対しては、これまでの道路事業の考え方を踏襲することなく、管理形態の見直しなど、新たな考え方による効率的かつ効果的な道路の維持管理が必要となる。

これらのことから、最少の費用で最大の効果が得られるよう事業を取捨選択し、既成概念にとらわれない、さらなるコスト縮減が必要不可欠である。

４ 利用者本位の維持管理

（１）窓口の一元化

住民から見た場合、「国道」「県道」「市町村道」と言葉としては認識しているが、実際にはその道路の「幅が広い」「車の交通量が多い」「利用しやすい」などといった利用形態で認識されていることが一般的である。

このため、住民にとっては、道路に対する意見、情報提供など、どこに連絡すればいいのかわからないのが現状である。

そこで、現在の道路法における管理区分によらず、窓口や管理の一元化を行うことにより、利用者本位の道路の維持管理が行えることとなる。

（２）道路利用の緩和

道路は、地域におけるコミュニケーションの場を提供する役割も担ってきた。

しかし、近年、道路は通過する機能のみが重視されており、いかに安全で、いかに速く通行できるかが命題とされ、通行に必要とされないものは道路上に

あつてはならないという思想の下に、整備、維持管理がなされてきた。

今後、少子高齢化社会の到来においては、地域社会の活性化が課題であり、いかに「にぎわい」と「うるおい」を創出し魅力あるまちづくりを進められるかによって、その地域が生き残れるか否かが決まるといっても過言ではない。

このようなことから、道路においてもその一翼を担うことは不可欠であり、にぎわいを創出するための舞台や屋台等、道路空間を活用できる道路利用の緩和が必要である。

（３）住民との協働

従来、住民にとっては、道路の維持管理は行政が行うものだという認識が一般的であり、行政には、「住民との協働」という概念がなかった。

しかし、各行政課題においては、住民やＮＰＯ等から行政への参加が要請され、協働の気運が高まってきているのが現状である。

こうしたことから、県では平成１４年度から県が管理する道路を里子とするアダプトプログラム「彩の国ロードサポート」を展開し、県管理道路の一部で清掃、草取りや季節の花の植栽などを実施している。

今後、少子高齢化が進む中、新たなものの作りの時代から、今ある施設をいかに有効に使うかといった時代が到来する。

こうした時代においては、身近によく使う道路については、そこに生活する住民の参加により住民本位の快適な道路環境を実現することが必要となり、アダプトプログラムを市町村道などにも拡充するなど、より一層の住民との協働が求められる。

第5章 政策の提言

1 アセットマネジメントの導入

経費の平準化、構造物の長寿命化及びリスクを配分するため、道路構造物の維持管理の手法にアセットマネジメントを導入する。

(1) なぜ、アセットマネジメントが必要化か

高度経済成長期に大量に建設された道路構造物の高齢化に伴い、今後、補修、更新が必要な道路構造物が飛躍的に増加することが見込まれている。

少子高齢化や経済の硬直化など道路管理を取り巻く社会環境も厳しく、来るべき更新時代に構造物の長寿命化、経費の平準化は道路管理者が取り組むべき、重要な課題である。

そこで、来るべき更新時代のリスクを配分するために、道路構造物の維持管理の手法にアセットマネジメントを導入することを提言する。

(2) アセットマネジメントとは

「アセットマネジメント」は従来、金融や不動産分野で長い歴史を持ち、法人や個人を対象とする資産運用や資産管理を意味する用語だった。その目的は、資産管理や資産運用の依頼者に対して、「資産と負債のバランスシートを分析し、収入や経済的リスクの許容力や意向、資産の運用期間などを考慮して、財産や資産の運用管理を行うことを指す」と定義されている。²⁻⁷⁾

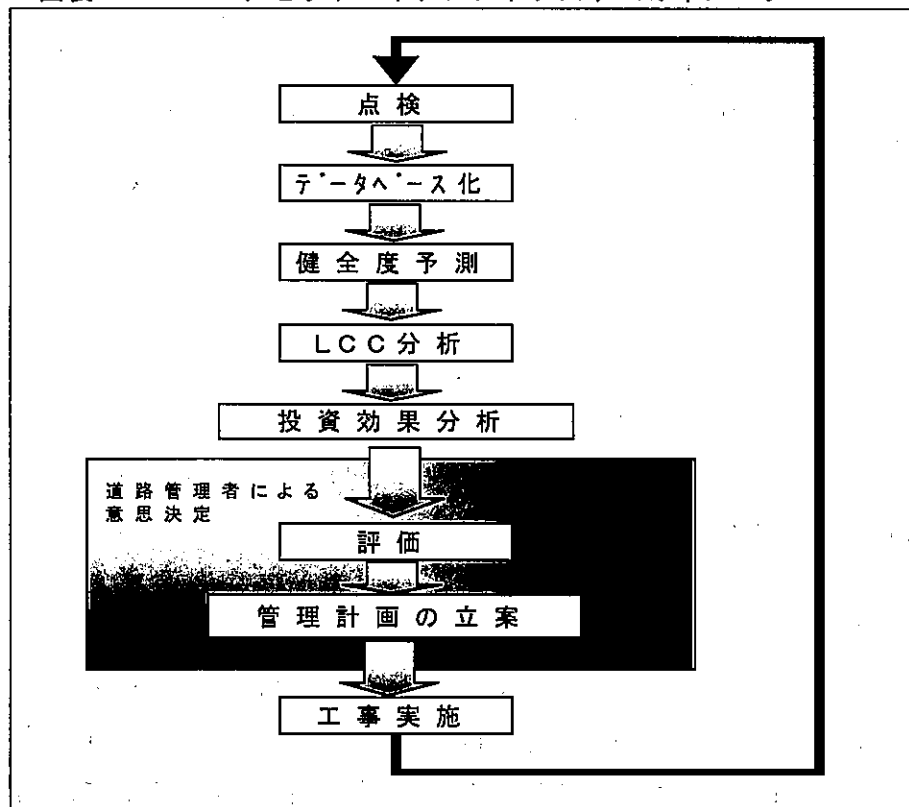
アセットマネジメントは、将来の経済環境や資産価格などリスクの伴う不確実な対象をいかに管理してより確実に目標を達成するのかという観点が必要であることから、「アセットマネジメントはリスクマネジメント」であると言われている。

国土交通省では、道路構造物の今後の管理・更新等のあり方について、検討会を設置して検討を進め、平成15年4月に道路構造物の維持管理の手法にアセットマネジメントを導入することを提言している。その中で、アセットマネジメントを「道路を資産ととらえ、道路構造物の状態を客観的に把握、評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいつどのような対策をどこに行うのが最適であるか考慮して、道路構造物を計画的かつ効率的に管理すること」という考え方と説明している。

(3) 今、何をすべきか

道路構造物の維持管理の手法にアセットマネジメントを導入するにあたり、システムの基本フレームは図表 5-1 に示すとおりである。まず構造物の現状を点検して、必要により詳細に状態を照査する。点検結果や調査結果を基に、使用状況や環境条件などのデータを加味して構造物の健全度を評価し、将来の劣化進行状況を劣化モデルにより予想する。この予想結果を基に、構造物の対策工法とその時期を検討する。検討に際しては、ライフサイクルコスト (L.C.C) を比較した上で最適な補修時期を盛り込んだ維持管理計画を策定し、それによって構造物の維持管理を行うこととなる。

図表 5-1 アセットマネジメントシステムのイメージ 3-2)



ライフサイクルコスト (L.C.C) とは

道路構造物のライフサイクルはその建設、維持・補修、補強、及び更新までの過程であり、ライフサイクルコストはそれらの費用の総計です。図 5-1 参照。

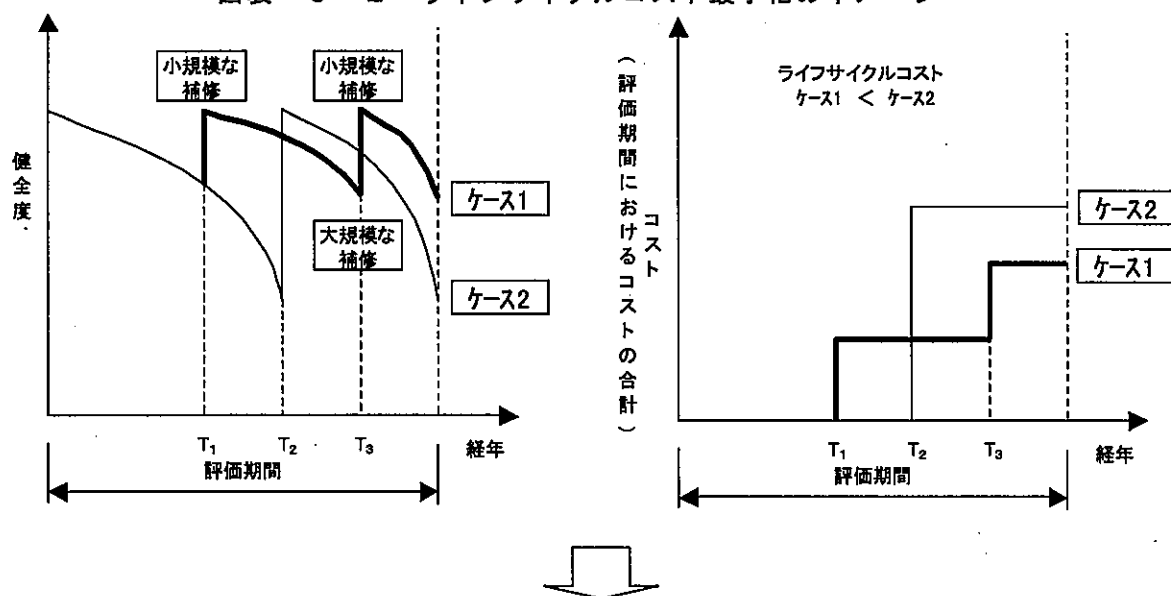
$$LCC = I + \sum M + \sum R$$

I : 初期建設費、 $\sum M$: 毎年の維持管理費の総和

$\sum R$: 更新費の総和

ここで、ライフサイクルコストの最小化のイメージを図表 5-2 に示す。左側のグラフが構造物の健全度を表しており、ケース 1 は劣化が余り進行していない段階で小規模な補修を繰り返し、健全度を保っていくものであり、ケース 2 は劣化が進行した段階で大規模な補修を行うものである。右側のグラフはコストを表しており、ケース 1 を選択した方が、補修の回数は多いものの評価期間内のトータルコストはケース 2 より低いものとなる。

図表 5-2 ライフサイクルコスト最小化のイメージ ³⁻²⁾



ケース1の補修方法を選択

このようなアセットマネジメントシステムの構築にはある程度の時間と費用を必要とする。今、まさに埼玉県は大規模な更新時代の入口に立たされており、システムの構築が完成するまでの間、対症療法的な維持管理を続けてゆくわけにはいかない。

そこで、システムの構築に取り組みながら、特に時間を要するデータ整備の一つである道路構造物の点検を行い、その状態を把握することから一步を踏み出していくべきだと考える。

「健全な道路を維持するために」

(4) 効果

図表5-1に示すとおり、アセットマネジメントには、道路管理者の意思決定が介在し、この道路管理者の意思決定を支援するシステムといえる。ここでいう意思決定とは、①点検、評価によって得られた結果に基づき、維持管理計画を策定すること。②限られた予算を効果的に配分するために、複数の施設群に対する計画に優先順位をつけ、事業実施の意思決定を行うことになる。

つまり、アセットマネジメントを導入することにより、将来発生する維持管理費用を最小化し、また、施設群全体のリスクを低減し、提供されるサービスを最大化になるような維持管理計画が立案できることとなる。

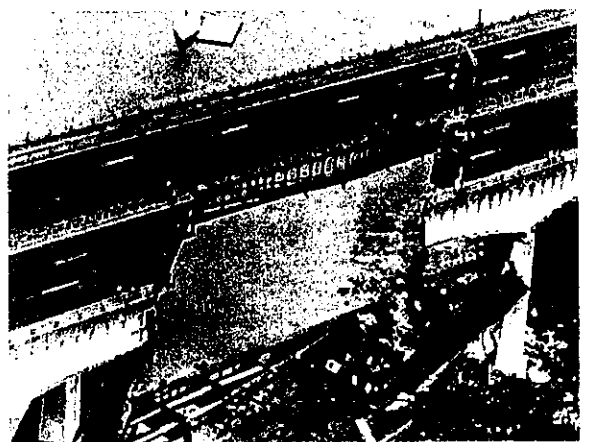
さらに、維持管理費を適切な額に抑え、バランスのとれた建設費の確保も可能とすることができる。

(5) このまま放置すると・・・

1980年代当初のアメリカでは1930年代のニューディール政策により大量に建設された道路構造物の高齢化が進み、橋梁の約37%が建設後40年以上を経過している状況だった。一方、維持管理費を含む資本的経費の推移は、実質換算額は1968年以降減少の一途をたどり、1979年には最大であった1968年のほぼ1/2の水準まで減少した。この結果、1983年には橋梁の約45%に何らかの欠陥が存在するなど、道路ストックの荒廃を招くこととなった。悪路や欠陥橋梁の増加によって、経済的、社会的に大きな損失がもたらされることを指摘した「荒廃するアメリカ」が出版されるなど、社会的な問題となった。

こうした状況を克服し、道路の機能の改善を図るため、全米橋梁点検基準が策定されるとともに、1982年に制定した「交通支援法」でガソリン税率の引き上げ等により道路投資額の拡充が行われた。また、1998年の「21世紀交通最適化法」により、道路投資額の拡充とともに、欠陥橋梁が減少するなど道路施設の再生が進められている。

アメリカのニューディール政策に比べて日本の高度経済成長期は25～40年遅れてきており、単純に計算すると、「荒廃する日本」は2005年～2020年に訪れてしまう。そのようなことにならないよう、危機管理意識を持って問題に真正面から取り組むことが必要である。



米国での落橋事故 ©UPIサン

2 道路管理広域連合の設立

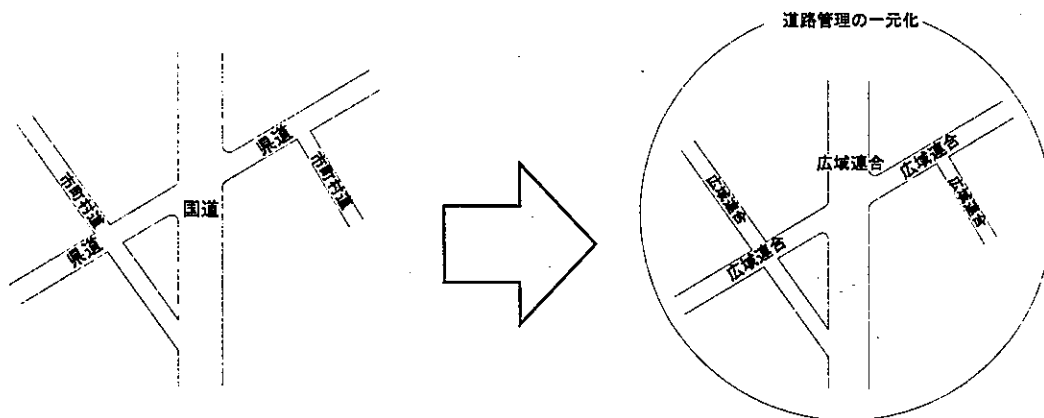
国・県・市町村に分かれている道路の管理を一元化し、住民にわかりやすく、合理的で効率的な道路の管理を行うため、道路管理広域連合を設立する。

道路の管理は、道路法において国道、県道、市町村道ごとにそれぞれ管理者が定められているが、実際に道路を使う者や生活者の立場にたった場合、この管理者が複数存在することが混乱の原因や、支障となっていることが少なくない。

たとえば、道路に穴が開いているのを発見した場合、誰が管理していると判断できる人は少ない。電話をしてもたらい回しにされ、該当する道路管理者の耳に情報を届けるまでに時間と労力がかかることもしばしばである。また、国道と市町村道、都市部と地方では道路の維持管理基準に差が見られる。これは、管理者ごとに維持管理基準、財政的水準が違うためにおこっている。

そこで、これらの問題を合理的に解決する方策として、全ての道路について管理者を一人（一機関）にすることが最善の解決策であると考えた。

図表 5 - 3 道路管理の一元化のイメージ



（１）広域連合とは

広域連合とは平成 7 年 6 月から地方自治法の改正によって導入された特別地方公共団体の 1 形態である。都道府県と市町村が共同で設置することができ、様々な広域的ニーズに柔軟かつ効率的に対応することができる組織である。

埼玉県内では、既に研修事業等の人材開発、確保、交流に関する事務につい

て「彩の国さいたま人づくり広域連合」を設置し、県、市町村が共同で事業を行っている。

（２）道路法との関係

道路法第１５条及び第１６条において、県及び市町村はその路線の存する自治体が管理をすることとして定めている。

地方自治法に定める広域連合は「地方公共団体の事務で広域にわたり処理することが適当であると認めるものに関し（略）広域連合を設けることができる」と規定している。

このことから、自治体の事務として定められている道路管理に関しても広域連合による県及び市町村との共同処理が可能である。

既に長野県にある北信広域連合では広域的課題の調査・研究として広域的な幹線道路網の整備について調査・研究を行っている。

（３）具体的実施方法

１）一元化へのプロセス

まず、広域連合化により県管理道路と市町村管理道路の管理の一元化をおこなう。将来的に、国道の通常の維持管理業務（建設・改築・大規模改修を除く）に対して権限の委任（地自法第２９１条の２）を受け、維持管理における地域道路の完全な一元化を図ってゆく。

２）財源について

県管理道路及び市町村道管理道路の管理については、広域連合を構成する地方自治体（県・市町村）が応分の負担を行う。

国道の管理については、今後三位一体改革の進捗に伴い補助金削減傾向が予測される中、国道を維持管理する財源確保方法として、国直轄負担金制度の廃止と委任を受けた国道を財政基準算定額に算定し、地方交付税として反映する手段が必要である。

３）管理体制

管理体制は、県全域の拠点となる事務局を置くとともに、現在の県土整備事務所単位の広域連合体制をとり、各市町村にも担当者を配置する。職員については、各構成団体からの派遣となる。

（４）設立による効果

広域連合化により、次に示すように様々な効果を期待できる。アカウンタビリティとしても、窓口の一元化、維持管理水準の設定等により、分かりやす

い情報の提供を行うことができる。また広域連合化と同時に三位一体改革による地方の裁量で財源を使える仕組を構築することで、より経済的にかつ合理的に事業が行えるものになると確信する。

効 果

- 窓口の一元化が実現
- 職員数の合理化→人件費の削減・技術者不足にも対応
- 行政界の概念が撤廃→効率的な補修等の発注が可能
→統一的な維持管理が可能
- 新たな組織化→恒常的な技術力の確保・向上が可能
- 市町村事務所の設置→従来どおり迅速な対応が可能
- 県・市町村職員の派遣→広域的な人的交流が実現

3 研究機関の設立

時代のニーズに合致した維持管理技術などの新技術の研究開発を行い、コスト縮減や職員の技術力向上を図るため、産・学・官による研究機関を設立する。

「健全な道路を維持するために」

国土交通省は平成15年9月にまとめた『公共工事コスト構造改革プログラム』の中で、新技術の積極的な活用をうたっている。確かに新技術の活用なしには差し迫る財政難の波を超える手段はない。だれもが安全に暮らしやすい社会の実現が求められているなか、『安心・安全』が技術開発の主要なテーマとなろう。道路構造物の適切な維持・補修の技術開発、評価・予測にかかる技術は『安心・安全』な生活環境に対して特に重要となることは間違いない。民間企業では公共工事のコスト縮減、品質・安全、環境に配慮した新技術の開発に積極的に取り組んでいる。

現在、国土交通省関東地方整備局関東技術事務所では、民間企業が開発した新技術の情報を収集し、新技術の普及、技術情報の提供、建設技術・事業の広報、技術開発・調査試験、防災対策、職員研修等の事業を実施し、新技術の普及・促進を図っている。

しかしながら、発注者側の自治体は新技術の採用には消極的な姿勢である。その要因となるものは、次のことが考えられる。

- 1) 実績がないものには、税金を使えない。
- 2) 技術効果よりも財政的効果の方に主眼が置かれている。
- 3) 新技術を掌握できる土木技術者の不足。
- 4) 新技術の情報が少ない。
- 5) 受注者側が新技術に対応できる技術力がない。

そこで、県をはじめ、市町村が安心して積極的に新技術（材料、工法、建設機械）を採用するために、「産」の技術と「学」の知恵を幅広く取り込みながら企業と大学と行政が連携をとって共同研究する研究機関『土木技術総合研究センター（仮称）』を県内に設けることを提言する。

研究機関が行う内容は次のとおり。

（１）技術開発相談

研究機関に技術開発相談窓口を置き、県・市町村・企業・住民等が抱えている現在の道路の諸問題及び研究課題となる情報等を提供してもらう。

（２）新技術の研究開発

円滑な交通の確保と沿道環境を保全し、道路を常に良好な状態に維持していくため、ライフサイクルコストや環境を考慮した新技術（材料、工法、建設機械）の研究開発を行う。また、老朽化していく道路構造物の安心・安全を保つため、舗装やコンクリート構造物等の維持管理技術の研究開発も行う。

このような研究開発を行い、技術効果、施工性、経済性等を評価し、技術資料を作成して普及に至るまでのサポート、また、県・市町村が行うアカウンタビリティに対するフォローアップを実施する。

・舗装技術

道路の振動・騒音の軽減、水溜り解消、地域環境の改善、走行性向上等のため、平坦な路面が長期的に維持できる舗装の新材料の研究開発。

道路工事に起因する振動・騒音の軽減、交通渋滞解消、工事期間短縮等のための新工法及び新建設機械の研究開発。

・構造物の長寿命化技術

構造物の長寿命化を念頭に置き、構造物の耐久性及びコンクリート材料等の質的向上の研究開発。

・維持管理技術

道路施設の効率的な維持管理方法や道路維持管理水準の作成、及び舗装や構造物の劣化状況を把握する新建設機械の研究開発。

・その他

歩行者、自転車、視覚障害者、車椅子利用者が安心して歩ける歩道の研究、交通安全に関する研究、雨水対策研究 etc。

（３）技術的課題に対するサポートシステム

公共事業を実施する県・市町村が抱える技術的な課題に対して、研究所が相

談を受け、必要に応じて指導・受託研究を行うことにより、県・市町村と連携して解決を図る制度を設ける。県・市町村・民間研究機関・大学研究室等と研究所が協力して課題に取り組むことで、時代のニーズを満たした最善の方策を模索する。

また、建設会社などを退職したベテラン技術者を募り、新技術と現場条件の確認や構造物の劣化診断等、アドバイザーとしてサポートする制度を設け、技術者不足にも対応する。

さらに、施工する建設会社が抱えている技術的課題についても適切なアドバイスや実地指導にて土木技術者の技術力アップを図る。

（４）総合的な技術情報発信

建設技術の最新情報の収集・提供や研究成果や試験施工の実施結果、費用対効果などの各種成果発表・道路構造物への様々な課題について、学識経験者並びに官界、企業の専門家等による講習会を実施したり、インターネットを利用して情報を発信していく。

また、他分野の新技術とのかかわりにおいても、産業技術総合センターと連携し、共同複合開発・研究、情報提供も実施していく。

（５）新技術の積算資料等の作成

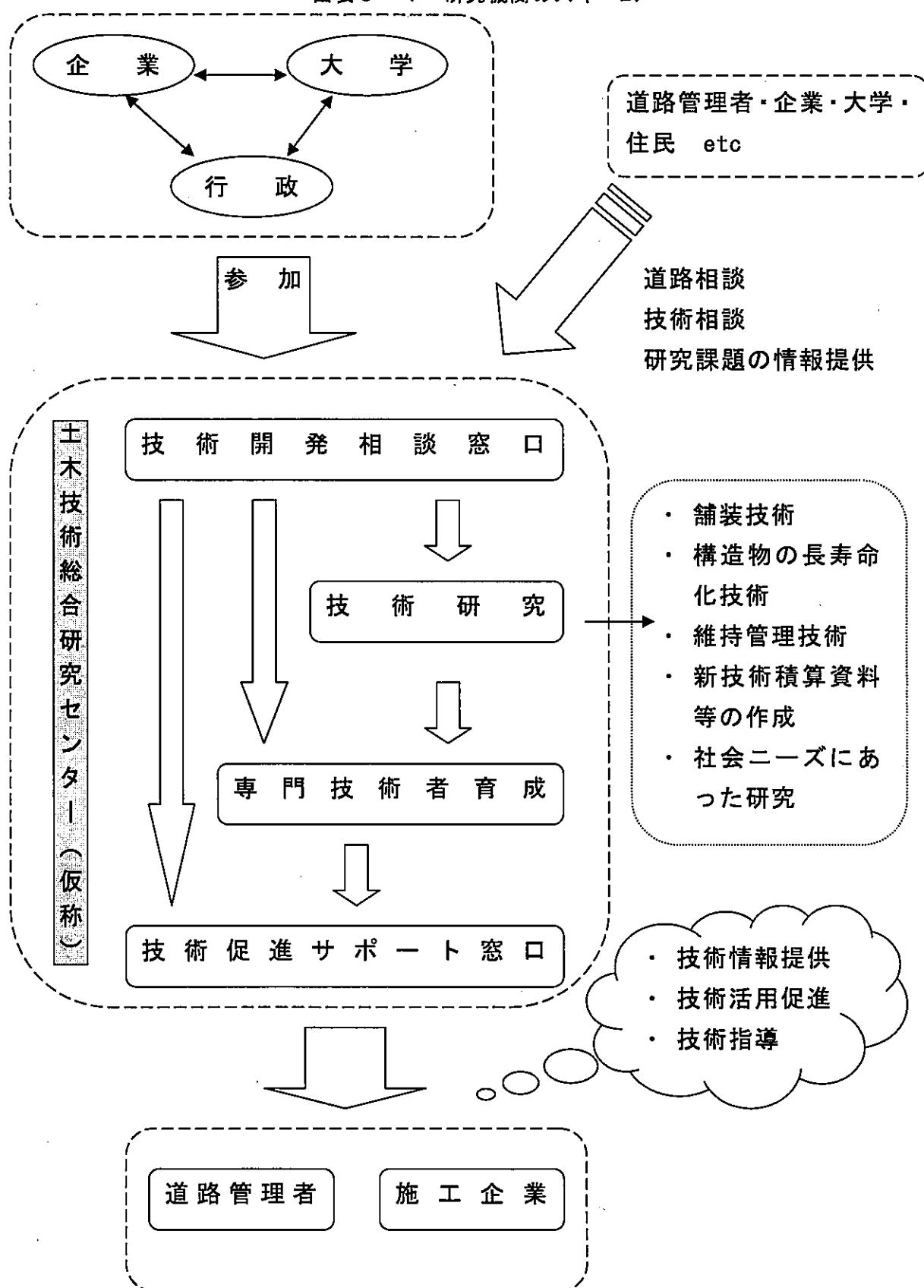
開発された技術の実用化に向け、道路設計基準や検査時の合格基準値等の諸基準との調整を図りながら、新技術の積算資料等の作成を行う。

（６）専門技術者の育成

コンクリート構造物や舗装等の劣化診断方法等の技術講習や、従来の構造物データの電子化を含め、電子入札、電子納品等の対応に備えるための必要なソフトウェアの実技講習等を実施し、土木技術のみならず、今後必要とされる情報技術者育成のフォローアップも実施していく。

維持管理の技術のみならず、建設従業者の高齢化等の動向に配慮した建設技術の合理化・自動化技術などこれから求められる技術開発は多い。産・学・官連携の研究機関を設けることで、埼玉県・市町村ニーズに合致した技術の開発を進め、発注者が新技術を積極的に採用し、また、受注者側の企業、特に施工する企業の技術力がいま以上に高まれば、市場が活発になり、これからの時代に対しても明るい兆しとなるに違いない。

図表5-4 研究機関のスキーム



4 新たな収入の確保

維持管理予算の充実を図るため、道路自ら収入を得るための制度を創設し、その収入を道路維持管理特定財源とする。

社会基盤としての道路の役割は、所期の目的を達成しつつある。今後、その機能を如何に維持・管理していけるかによって、安全で快適な道路環境を実現できるか。そのためには、いつ泥沼から抜け出せるか見えない財政状況の中では、道路自ら収入の確保に乗り出す必要がある。そして、その収入を維持管理への道路維持管理特定財源として、事業展開を図ることが大事である。以下に6つの方法を提言したい。

(1) ネーミングライツの導入

ネーミングライツ（命名権）とは、施設の名称にスポンサーの企業名やブランド名を付与する権利である。（株）東京スタジアムが東京都から営業権を有償で取得し、運営している「東京スタジアム」は、平成15年に「味の素スタジアム」と改称し、長期的に収入を確保したことで、スタジアム運営の安定した経営基盤が確立した。このように、ネーミングライツは、ホールや美術館など公共集客施設の新たな資金調達手法として注目されている。



ネーミングライツ（味の素スタジアム提供）



愛称道路名

道路や橋りょうについては、その施設運営により利潤を得ることが非常に困難なため、その運営からの利益だけでは、企業側としてはメリットに欠ける。しかしながら、ネーミングライツのような命名権であれば、ある一定区間を会社名や愛称名などで設定し、愛称道路名や歩道橋名などを看板等で明示するこ

とにより、広告宣伝費相当額を徴収することが可能と考える。また、企業側は地域への貢献をアピールでき、イメージアップにつながる。なお、既に一部では、企業名を含めた愛称で呼ばれている道路も存在する。

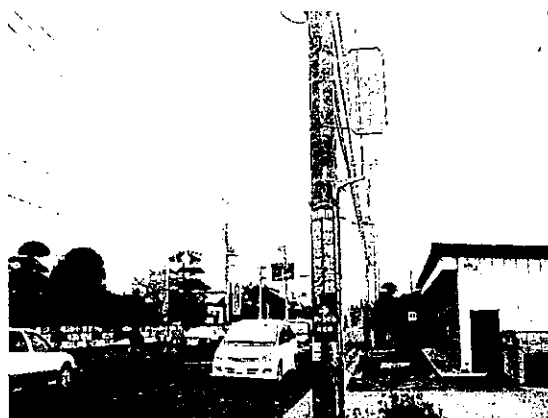
さらに、命名権を得た企業にロードサポート事業にも参加してもらうことにより、道路の小規模な維持管理を任せ、維持管理費を軽減することもできる。

（２）屋外広告物の有料化

道路上には不法な看板等が後を絶たない。いわゆる、捨て看板やピンクチラシのたぐいである。これらは、美観を損なう、交通の妨げになる、青少年に有害な内容が掲示されるなどの問題が指摘され、許可を受けずに設置している。その数は膨大で、撤去しても、また、すぐに設置される。このような現状の裏を返せば、それだけ需要があるということではないであろうか。そうなれば、制度の見直しを行い、看板の設置を認め、料金を徴収してはどうか。

現在、立看板やはり紙等の不法占用物件については、公共性や安全性の観点から、当然申請を認めることができない設置物として、行政がその費用を負担し、撤去処分を行っている。しかし、広告看板の設置ニーズは高く、また、不法看板に対する住民からの苦情も多く寄せられている。このようなことから、広告制度の構築を行うことにより、一定のルールでの設置を認め、料金を徴収することで、設置側と住民側双方の要望に応えられるとともに行政側にもメリットがあり、実施すべきと考える。

また、電柱の道路占用料は、年間１，０００円前後であり、屋外広告物条例による許可手数料は一個当たり３５０円で３年更新である。これに対し、電柱広告は、地域格差はあるものの、年間２万円弱の料金を徴収している。道路管理者においても、需要に応じた料金の設定も行う必要があると考える。また、道路管理者が有する道路照明灯や案内標識の裏側を利用すれば、恒常的な収入源ともなり得る。

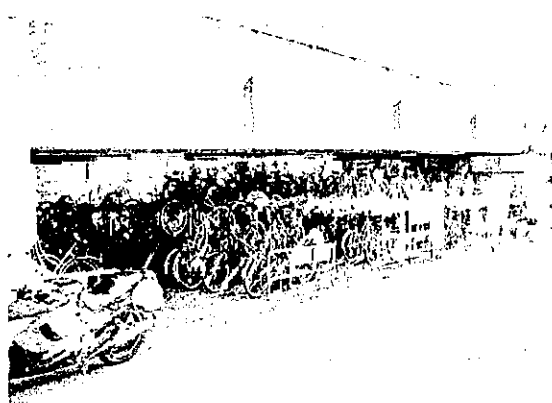


電柱の広告看板

(3) 高架下の利活用

埼玉県が有する道路高架下の利用可能空間は、45箇所、約9万㎡である。高架下は不法投棄や不法占用されやすく、維持管理もおざなりになりやすい状態である。

鉄道事業者においては、その一部を駐車場や公園等有効に活用している。また、道路公団等の道路高架下についても、地方部では、ゲートボール場や壁テニスなど公園的要素の利用価値があることから、地元自治体が占用し使用している。この場合、使用料の徴収は行っていないが、地元自治体が維持管理を行うため、結果的に、道路管理者の維持管理に係る負担は軽減され、それに相当する予算が他の維持管理へ使われる。また、都市部においては、需要に応じて駐車場、駐輪場として利用することにより、住民サービスが向上することや渋滞緩和及び歩道の阻害要因の排除ができるとともに、管理費程度ではあるが料金徴収も可能である。このようなことをさらに発展させ、個人や企業など民間への貸し出しも視野に入れた貸付制度を構築し、積極的な利活用を図る必要がある。



高架下の駐輪場



高架下の公園

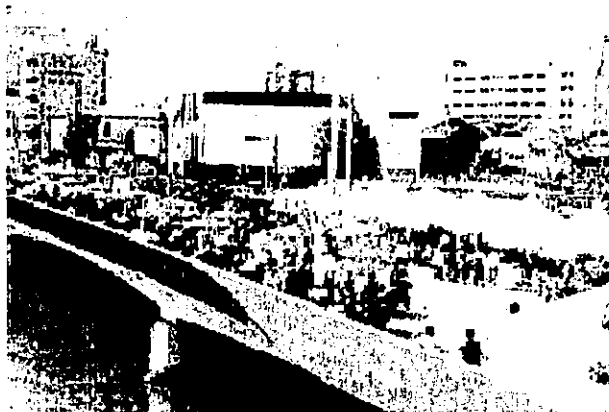
(4) 賑わいを創出する占用制度の構築

道路空間を交通以外に開放したら賑わいが出た。そんな取り組みが始まっている。

公共空間である道路を本来の交通の目的以外に開放し、商店街と一体化したバザーや、ストリートライブを行い、市街地の活性化を促す試みを検討している自治体がある。また、国土交通省の規制緩和により、歩道を利用したオープンカフェも試験的に実施された。

これらは、市街地の活性化を目的に企画されているので、直接道路管理者の収入に結びつくかは疑問であるが、県営公園でのフリーマーケットでは、主催者が出店に料金を課し、施設側では県条例に基づき使用料を徴収している。

また、福岡市の屋台の事例では、観光名所にもなっているおよそ200件の屋台は、歩道を不法占用して営業を行っていた。行政側は屋台発生の歴史的背景や、観光面に対する貢献度から規制しつつも黙認してきた。しかし、このままの状態での放置は困難でもあり、また、近隣住民からの苦情も多く寄せられていたことから、平成12年「福岡市屋台指導要綱」を策定した。この要綱では、屋台を占用物件として扱い、1ヶ月当り11,200円の占用料を徴収することとした。このようにルール作りをすることにより、それぞれの立場の要望を叶えることができ、道路管理者には年間2,000万円を超える収入となった。このように相互の理解が得られれば使用料の徴収も可能であることから、地域に即した占用制度を構築し、賑わいのある道路空間を創出するとともに恒常的な収入源とすべきと考える。



道路上の利用（春日部市提供）

（５）道路占用審査手数料の徴収

埼玉県における平成15年度決算の道路占用料収入は約7億円となっている。しかし、その歳出は一般財源化され、道路への充当としては処理されていない現状である。また、申請時における許可手数料や設計審査手数料、竣工時における検査手数料は徴収していない。

ここで注目したいのは手数料である。手数料とは、特定の者に提供する役務に対し、その費用を償うため、または、報酬として徴収する料金と規定されており、「財務事務提要」によると道路占用に係る手数料の徴収は可能であるとしている。企業会計である上下水道工事では、給排水工事の申請の際に設計審査手数料と検査手数料を徴収している。また、建築確認申請においても規模に応じて、審査手数料と検査手数料を徴収している。

道路においては、道路占用工事（32条申請）及び承認工事（24条申請）の際には、その申請事務手続きや構造等の審査・検査も実施しているので、そ

の対価を徴収しても何ら支障がないと考える。さらに、手数料を課することにより、金額に見合った十分な審査及び検査を実施することができ、舗装復旧の不具合等による住民への迷惑も軽減ができることとなる。

（６）ロードプライシングの採用

ロードプライシングは、渋滞緩和や環境改善施策として、特定の区域に流入する自動車に対し課金し、交通手段の変更、通過交通の抑制や経路の変更を促す制度である。

シンガポールでは、渋滞緩和を目的として導入されており、一定の成果を上げるとともに、得られた収入を公共交通機関の利便性向上や道路、駐車場など社会資本の整備に充てている。課金の目的は、渋滞緩和や環境改善の手段であり、財源確保の目的ではないが、既存の施設を利用した収入源としては、有効と考えられる。

しかしながら、ロードプライシングの導入には、一つの資金調達の意味合いはあるが、自動車需要が道路の交通容量を超えており、かつ、選択する交通手段が充実している必要があるため、大都市や有名な観光地など導入可能地域は限られる。このように、課題が多く、また、住民との合意形成など導入にはさらなる研究が必要である。

今後、交通需要の推移を見ながら導入時期や導入方法を研究し、財源の拡大につなげる方法の一つとして採用する必要があると考える。

以上、新たな収入の確保として、６つの方法を述べてきたが、これらの方法を実施するためには、道路交通の安全性の観点から、交通管理者（警察）など関係機関を交えた計画策定が不可欠である。

今、将来を見据えると、明るい光が燦々と輝くとは思えず、少子高齢化社会といった問題が山積みされている。このような中で、如何に、既存ストックを有効に使えるかが命題である。この６つの方法を全部実施すべきと言うのではなく、どれか１つでも収入の確保を図ることが大事である。また、使用目的をはっきりさせるため、維持管理に充てる財源を、道路維持管理特定財源とすべきである。

5 官民協働の維持管理

安全で快適な道路環境の実現を図るため、道路を住民の地域活動の場として提供し、道路に愛着をもてる官民協働の維持管理を実現する。

道路管理を取り巻く環境は、維持管理費の縮減や住民ニーズの高度・多様化などにより、一層厳しいものとなっている。住民生活に直結した安全で快適な道路環境の実現を図るためには、官民協働の維持管理を推進していくことが重要と考える。

(1) アダプトプログラムの拡充

「アダプトプログラム」は、住民や地元企業などが行政と協働で進める新しい「まち美化プログラム」で、既に多くの自治体で導入され成果をあげている。

埼玉県でも「彩の国ロードサポート」として、地元の商店会、自治会、企業、学校、病院、NPOなどの団体により、県管理道路の美化活動が行われている。活動の内容は、清掃、草取り、植栽などが主な活動であり、参加者は、地域の快適な道路環境づくりを自分たちの手で行うことから、社会貢献を実感でき、活動を目にした人の環境美化意識の向上の効果も期待できる。

行政の立場では、道路に対する住民意識の向上が図られ、道路に愛着を持ってもらうことにより道路の維持管理を住民との協働で行っていく必要性を啓発することができる。

この活動を継続し、内容を充実したものとしていくためには、現制度の問題点を解決し、参加団体が活動し易い制度に改善していかなければならない。道路上での活動となるため、作業中の交通安全対策が問題となっている。また、活動資金の面では、そのほとんどが会員の会費で賄われており、清掃用具などモノの支給について行政の支援が求められている。さらに活動内容についても、現状では危険と思われる作業は遠慮していただいているが、作業メニューを拡大し、団体が自由に活動内容を選択できるようにすることも必要である。団体によっては、舗装の修繕ができる職人や、樹木の剪定が得意な職人がいたりするので、参加団体のメンバーでできる範囲の作業、例えば歩道の小規模な修繕や植樹帯の低木の剪定など多種多様な活動内容について、参加団体と行政が意見交換をしながら活動内容の充実に努めていくことが必要である。

この制度を改善し継続していくためには、常に参加者の意見や要望が、行政

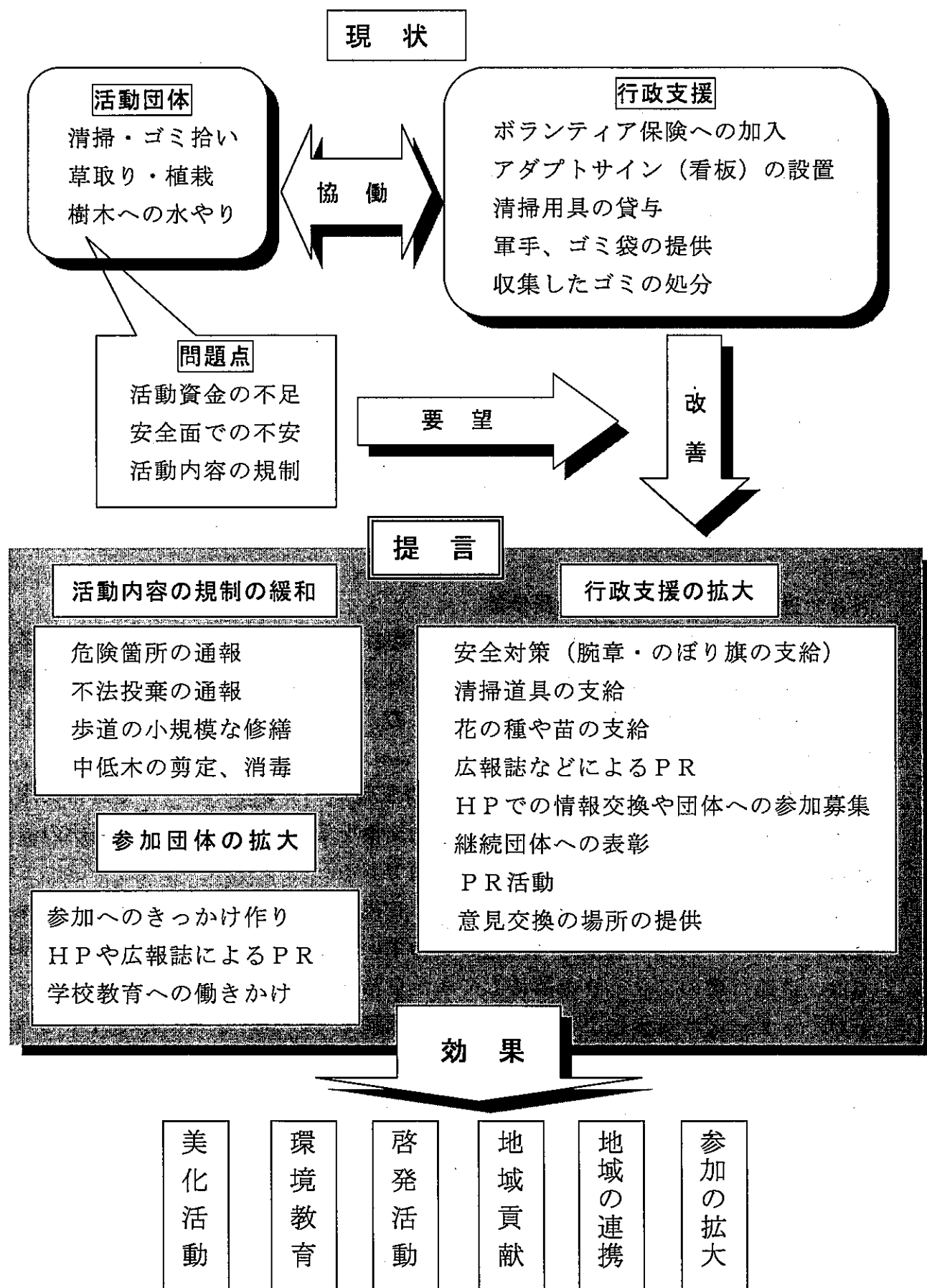
に届くものとしなければならない。ホームページの掲示板などを有効に活用して情報交換するなど、意見交換のできる場所を提供し、活発な意見交換ができるようにすることも重要である。

さらに行政の役割として、活動に関するPRなど広報活動を充実することにより、ボランティア参加のきっかけとなり、新規参入の促進、参加団体の意識の向上、環境美化に対する啓発になる。

また、先進地事例をマスコミやホームページ、講演会等により紹介してもらい、多くの住民や市町村に「住民との協働」の必要性を訴え、アダプトプログラムを拡充していくべきである。

図表 5-5 アダプトプログラムの拡充のイメージ 5-1) (一部)

「彩の国ロードサポート」



「健全な道路を維持するために」

（２）緊急時における情報通報システムの構築

道路管理者がすべての道路を２４時間完璧に管理していくことは現実には不可能で、発生から通報、通報から応急対策、そして本復旧へと多大な時間と労力を要する。通報後の対応は、道路管理者の責務として迅速に進めることは当然である。しかし、発生から通報を受けるまでの間における二次災害が懸念される。なお、実際は、さまざまな気象条件の変化や突発的な事故、災害などにより道路管理者が予期できない道路の異常や破損が発生したりすることもある。このようなことから、緊急時における情報通報システムを構築する必要があると考える。

埼玉県では平成１６年度に「埼玉県ロードレポーター」を創設した。これは道路損傷箇所を早期に発見し通報してもらう制度で、東京電力㈱、東日本電信電話㈱、東京ガス㈱、三国コカコーラボトリング㈱、埼玉県道路協会の５団体と協定を締結している。

さらに近隣の住民、自治会、警察、消防、ＰＴＡ、郵便局、新聞配達員などの協力を得て、危険箇所や異常箇所を通報してもらう住民参加方式による道路情報通報システムを作り、それを活用していくことが重要と考える。

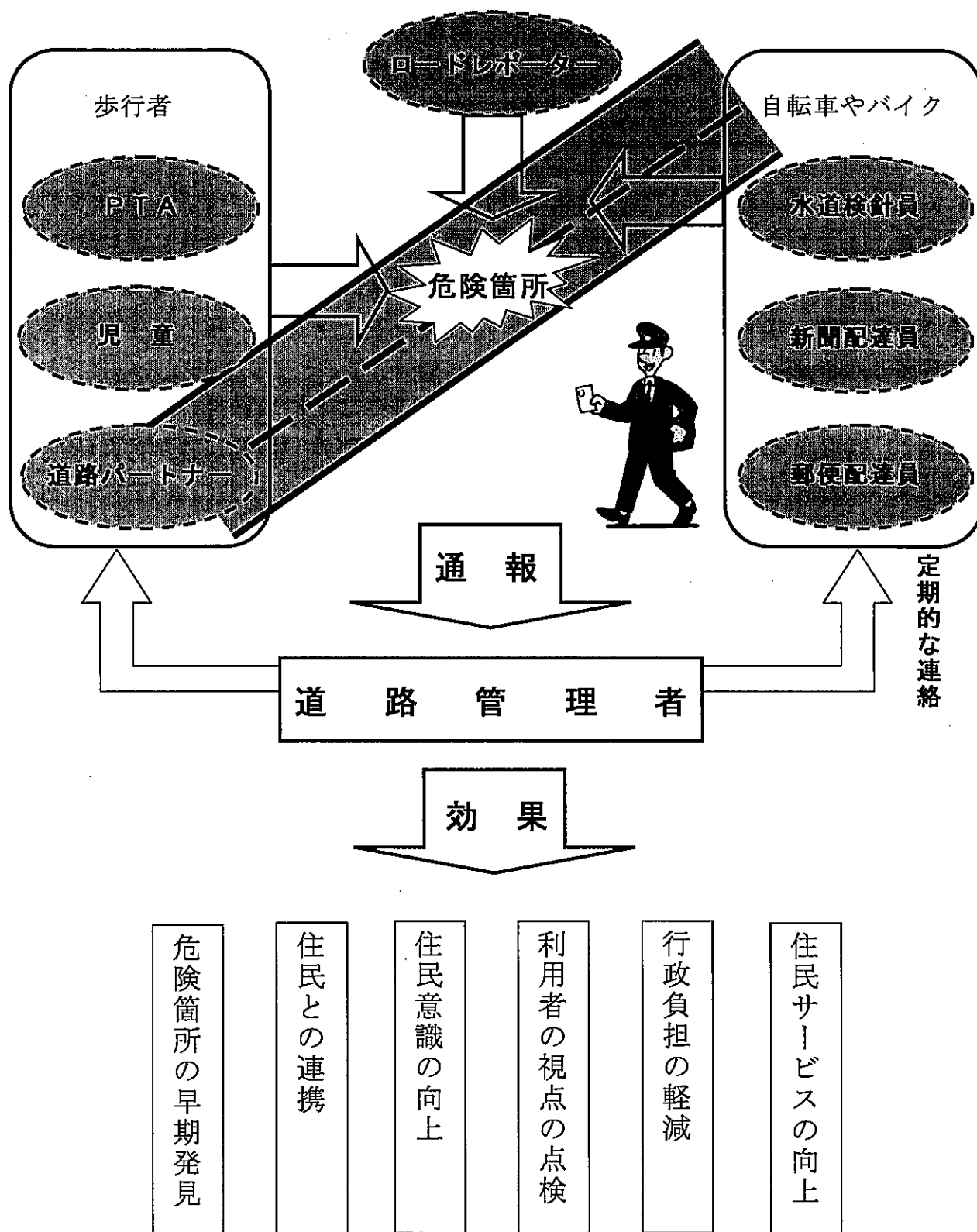
（３）道路パトロールへの住民参加

現在の道路パトロールは自治体の職員や委託業者が実施しているケースが多く、人件費を含め費用負担も大きなものとなっている。また、現実には管理道路全てをパトロールすることは不可能なため、住民から寄せられた情報をもとに対処しているのが現状である。

今後の道路パトロールの方法として、「埼玉県ロードレポーター」や道路利用の多い郵便局や新聞販売所と定期的に意見交換を実施するなど、危険箇所の道路情報通報システムを確立することも有効である。

また、現在の道路パトロールは車による目視点検であるが、歩道及び路肩等は死角となり、側溝の破損等は見過ごしやすい。これらの部分を補うために県では、道路行政のノウハウを蓄積してきた自治体職員ＯＢで組織された「ロードパートナー」に徒歩によるパトロールを依頼している。さらにＰＴＡやその子供たちに徒歩で道路点検してもらい、子供の視点で捉えた危険箇所を発見、通報してもらうことも今後の道路管理に有効であると考ええる。

図表5-6 住民参加による道路パトロールのイメージ 5-1 (-部)



「健全な道路を維持するために」

6 地域に合わせた維持管理水準

住民や利用者の意見を取り入れ、財政状況を勘案した適切な維持管理を行うため、地域に合わせた維持管理水準を確立する。

住民や利用者を取り巻く道路環境は時代と共に複雑化し、ニーズも多様化している。このため、現在の画一的な維持管理手法では、地域の実情に合わせた維持管理を行うことが困難になってきている。また、現在の対症療法的な維持管理手法では、損傷が目立つ箇所ばかりが修繕され、構造物の耐久性や安全性を考慮した計画的な修繕を行うことができない。

そこで、地域の特性を考慮しながら市街地や郊外などに地区分けした整備に向けて、住民や利用者の意見を反映した県内の道路整備の地域に合わせた維持管理水準の設定を提言したい。

(1) 維持管理水準の必要性

財政状況は非常に厳しい状況であり、少子高齢化の進展による生産年齢人口の減少や社会保障関係費の増大等を勘案すれば、今後、道路を始めとする社会資本整備に対する財政制約は大きい。埼玉県の場合は、一般会計予算規模は、平成10年度を境に右肩上がりから、減少又は横ばいに転じており、施策の選択と重点化によって、県政の主要課題を解決していく必要に迫られている。こうしたことから、道路の維持管理費も減少しており、これまでと同様な維持管理手法を続けていくことは困難である。

維持修繕について、舗装に関してはある程度損傷度レベルを判断できるシステムが確立してきている。しかし、多くの場合、苦情が多く寄せられた箇所のうち、特に劣化度の著しい箇所に対し、対症療法的な維持管理をしてきた。また、市町村では、全路線についての舗装劣化度等のデータ整理はされていない。

これらの問題を解決するには、誰が見ても納得がいく維持管理水準を市街地や郊外等に地区分けして定めることが必要である。その際、住民や利用者の意見を反映した維持管理水準を確立することが望ましいと考える。

また、道路を建設する際にも、将来的な維持管理を見据えた整備が行われるべきである。

（２）維持管理水準の確立

維持管理水準において、最低限求められる水準は「安全性の確保」である。この水準を確保した上で、予算的に許される範囲で、「利便性・快適性の向上」が求められる。

維持管理水準を設定するためには、以下の項目を基本とする。

- ① 「理想とする目標水準」を「安全性」「利便性」「快適性」の各項目ごとに設定する。この「理想とする目標水準」を設定する際には、パブリックコメント制度の活用や利用者、住民のアンケートを取り入れることにより、地域の現実、実情に合ったものとする必要がある。
- ② 次に、最低限確保しなければならない水準を設定する。
- ③ 最後に、予算との関係から「安全性」を最優先して、可能な限り「理想とする目標水準」に近い形での維持管理水準を設定する。

なお、①の地域区分については、広域連合化を前提に、現在の各県土整備事務所単位が望まれる。

（３）先進事例

大阪府土木部では平成13年3月に「21世紀の都市を支えるために～土木部維持管理計画（案）～」を策定して、建設から維持管理に至るライフサイクルの視点にたった取り組みや法令規制区域における維持管理の現状と問題点を検証しながら、適正な維持管理体制を保ち維持管理水準に基づき適正な維持管理の推進を行っている。また、維持管理データの把握・整備の進展、また維持管理技術の研究・開発等の環境変化により3年後を目途に必要な見直しを行うような先進的な事例がある。

このような先進事例を参考に、地域に合わせた維持管理を適切にかつ計画的に進めることにより、道路構造物の寿命は大幅に長くなり、維持管理により良好な状態に保つことができるものと確信する。

7 建設から維持管理へ

来るべき大量更新時代に対応するために、行政の意識改革を行い、建設中心の考え方から維持管理に重点をおいた考え方へ転換する。

現在の道路整備は、道路網の確立を図るため、建設を中心に考えられている。しかし、このまま建設を中心とした道路整備を続けた場合、大量更新時代が到来した際には、現在のサービス水準を維持することも難しく、維持管理不良の道路構造物が多数発生することとなり、健全な道路利用が阻害されることとなる。

こうしたことから、今後の道路整備においては、現在の建設中心の考え方から、維持管理に重点を置いた考え方への転換を図る必要がある。

このためには、(1)「行政の意識改革」(2)「柔軟な予算編成を行うためのシステムづくり」(3)「地方税における道路維持管理特定財源の確保」が必要となる。

(1) 行政の意識改革

道路行政の現場レベルにおいては、徐々にではあるが、維持管理の重要性は認識されつつある。

しかし、行政全体では、依然として成果の見えやすい建設に重点が置かれ、成果の見えにくい維持管理については重要性が十分に理解されているとは言い難い状況である。維持管理に重点を置いた道路行政への転換を図るためには、社会全体の理解が必要不可欠となる。この理解を得るためには、道路のアセットマネジメントシステムを確立することにより、客観的かつ科学的に道路の維持管理の必要性、重要性を証明し、これを強く訴える必要がある。

具体的には、各自治体のホームページなどに「道路構造物の劣化状況」や「このまま放置することにより予想される損失」「維持管理に必要な金額」などを公開し、自治体の主権者である住民レベルでの維持管理の必要性、重要性の理解を深めることが必要である。

また、首長への報告や予算要求等の際には客観的かつ科学的な根拠資料を提示し、維持管理の必要性、重要性の認識を深めることが必要である。

（２）柔軟な予算編成を行うためのシステムづくり

現在の道路予算は、「建設」と「維持管理」に二分されており、組織も「道路建設担当課」と「道路維持管理担当課」に二分されている例が多い。このため、建設と維持管理の予算を柔軟に行き来させることは難しく、硬直的な予算編成となりがちである。

このことから、道路事業を「企画、調査、立案」「建設」「更新」「維持管理」の各部門に再区分し、「企画、調査、立案」部門が予算の統括を行うことにより、今後の道路事業を見据えた横断的な予算の配分を行い、「建設」「更新」「維持管理」事業を効率的かつ計画的に実施する必要がある。

具体的には、現在の「道路建設担当課」と「道路維持管理担当課」の区分を見直し、

- １）「企画、調査、立案」：現況調査、計画策定、予算統括
- ２）「建設」：新規道路、バイパス等の建設
- ３）「更新」：老朽化構造物の更新（橋りょう架替え等）

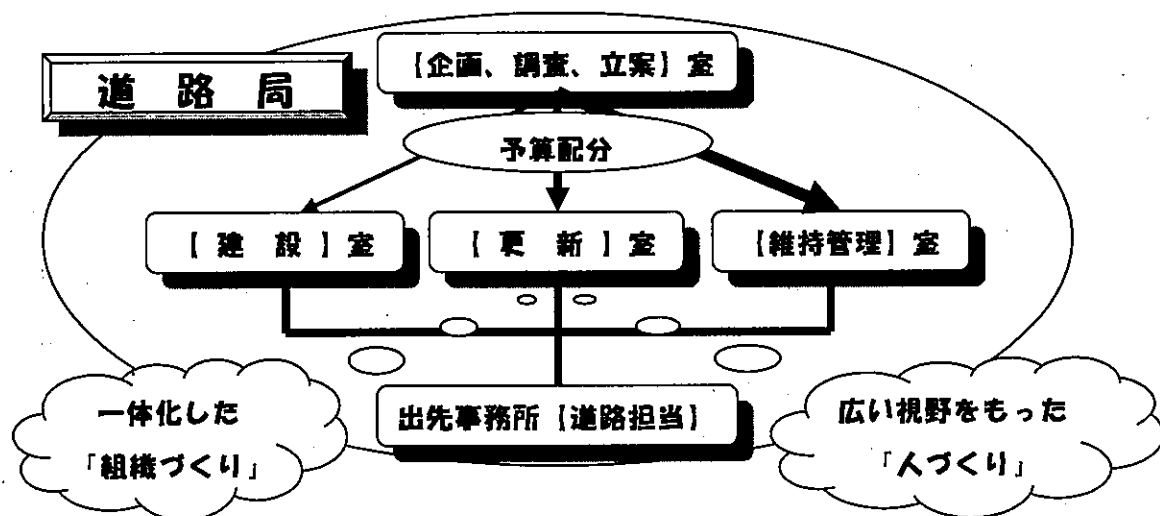
機能向上（現道拡幅、歩道整備、交差点改良、バリアフリー化、電線類地中化等）

４）「維持管理」：現況機能の維持（舗装修繕、構造物補修、保守点検等）に区分し直す。その上で、「企画、調査、立案」部門が予算を統括し「維持管理」「更新」「建設」の優先順位で、予算の配分を行う。予算の配分に際しては、各部門への必要以上の投資を防ぐために、「維持管理水準の策定」「更新計画の策定」「道路建設箇所を選択と集中」が必要となる。

また、部門を区分することにより新たな縦割り、硬直化を生む恐れがあるため、道路事業を一つの「局」として一体性を持たせ、４部門それぞれを「室」として並列の組織とすることで、新たな縦割り、硬直化の発生を防ぐ必要がある。これは、出先事務所においても必要なことであり、すべての道路事業を一体化した「組織づくり」を行うことが必要である。

さらに、人事異動においては、特定の職員が各部門に偏ることを避け、広い視野を持った「人づくり」を行うことが必要である。

図表5-7 システムづくりのイメージ



(3) 地方税における道路維持管理特定財源の確保

地方税においては、自動車税、軽自動車税が徴収されているが、これは普通税として一般財源化され、広く公共施策に充当されている。また、自動車取得税、軽油引取税については、道路整備費用に充当するための目的税として徴収されているが、その用途が包括的であることから、一般財源化されている。

しかし、自動車税、軽自動車税については自動車を保有し、道路を利用する者にのみ課税されていることから、これらの一定割合を受益者負担の観点から道路の維持管理特定財源として、道路の維持管理、環境整備（騒音・振動・大気汚染対策等）に充当すべきである。また、自動車取得税、軽油引取税については、目的税とされていることから、その目的どおり道路整備費用に充当するために道路特定財源とすべきであり、その一定割合を道路維持管理特定財源とすべきである。

さらに、道路の損傷に大きな影響を与える大型車を保有する法人に法定外目的税として独自課税を行い、この収入を道路維持管理特定財源とする方法も考えられる。

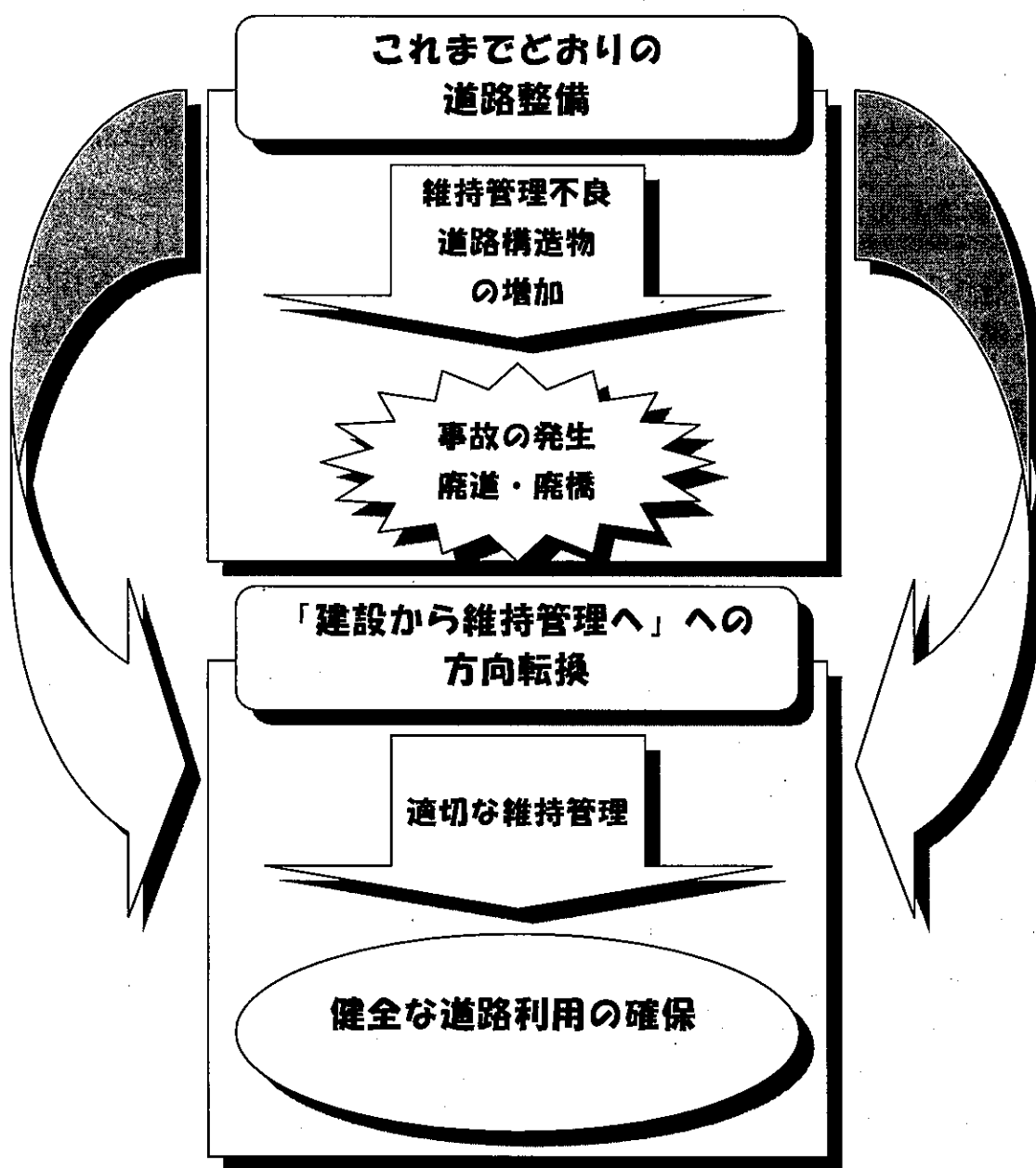
埼玉県における平成16年度県税歳入予算額

県税総額	5,741億円	100.0%
自動車税（普通税）	954億円	16.6%
自動車取得税（目的税）	264億円	4.6%
軽油引取税（目的税）	460億円	8.0%
その他	4,063億円	70.8%

以上のような対策を早急に講じない場合、現在の財政状況からは、大量更新時代を迎えた際には、維持管理不良の道路構造物の発生は免れないことが予想される。このため、廃道や廃橋も視野に入れて検討を進めなければならない状況である。

少なくとも現在の道路網を維持し、健全な道路利用の確保を図るためには、一刻も早い「建設から維持管理へ」の方向転換を行うことが必要である。

図表 5 - 8 「建設から維持管理へ」



「健全な道路を維持するために」

「政策の提言」のまとめ

アセットマネジメントの導入

中期

経費の平準化、構造物の長寿命化及びリスクを配分するため、道路構造物の維持管理の手法にアセットマネジメントを導入する。

道路管理広域連合の設立

長期

国・県・市町村に分かれている道路の管理を一元化し、住民に分かり易く、合理的で効率的な道路の管理を行うため、道路管理広域連合を設立する。

研究機関の設立

中期

時代のニーズに合致した維持管理技術などの新技術の研究開発を行い、コスト縮減や職員の技術力向上を図るため、産・学・官による研究機関を設立する。

新たな収入の確保

短期

維持管理予算の充実を図るため、道路自ら収入を得るための制度を創設し、その収入を道路維持管理特定財源とする。

官民協働の維持管理

短期

安全で快適な道路環境の実現を図るため、道路を住民の地域活動の場として提供し、道路に愛着をもてる官民協働の維持管理を実現する。

地域に合わせた維持管理水準

中期

住民や利用者の意見を取り入れ、財政状況を勘案した適切な維持管理を行うため、地域に合わせた維持管理水準を確立する。

建設から維持管理へ

短期

来るべき大量更新時代に対応するために、行政の意識改革を行い、建設中心の考え方から維持管理に重点をおいた考え方へ転換する。

※短期（１年程度）・中期（３年程度）・長期（５年程度）

おわりに

現在の日本は、少子高齢化社会を迎えるとともに、経済の低迷が続き様々な問題を抱えている。このような社会において、社会資本である道路を取り巻く環境も例外ではない。中でも道路構造物の維持管理は、従来からの対症療法的な対応が中心であり、予算削減が続く中、今後増加する更新への備えが懸念されている。このため、従来の手法から転換をしなければならい状況にある。

この研究チームは、このような背景を前提に道路の維持管理に携わる県、市町村職員を中心にこれからの道路の維持管理はどうあるべきか、どのように改革していくべきかを研究したものである。

研究の当初は、アセットマネジメントの研究を主体として考えていた。しかし、研究を重ねていく中で、「利用者の要望を取り入れどのように協働できるか」「コスト削減の手法は」「収入をどのように確保するか」という幅広い議論に発展し、充実した研究になった。

この研究を通し、研究員全員が多様な観点から自由に議論することの重要性を認識したのではないかとと思っている。

この研究報告書をきっかけに、それぞれの道路管理に携わる方々の議論が深まり、よりよい維持管理の手法の開発につながれば幸いである。そして、日本全体の道路が健全に維持でき、住民に「安心・安全」を届けるものとなってほしいと願うものである。

最後に、研究に際し御講演いただいた、㈱三菱総合研究所 竹末直樹氏、東京大学大学院 小澤一雅教授、東京都建設局 高木千太郎氏及び研究に際して御協力をいただいた方々にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

主要参考文献等

1 書籍

番号	著者（編者）名	書名	出版社	発行年
1-1	経済企画庁総合計画局（編）	日本の社会資本	東洋経済新報社	1998年3月19日
1-2	道路法令研究会	改訂3版道路法解説	大成出版社	2004年4月30日
1-3	W.ronald hudson・Ralph hass・ Waheed uddin	社会資本マネジメント	森北出版	2001年6月21日
1-4	国土交通省編	国土交通白書	ぎょうせい	平成15年
1-5	国土交通省編	国土交通白書	ぎょうせい	平成16年4月9日
1-6	中野目純一、瀬川滋	日経コンストラクション (大改修時代への備え方)	日経BP社	2003年10月24日

2 論文

番号	著者（編者）名	論文名	雑誌名	発行年
2-1	小暮 深	首都高速道路における道路管理への取り組みについて	月刊『道路行政セミナー』	2004年11月号
2-2	建設マネジメント小 委員会	アセットマネジメントへの挑 戦	土木学会全国大会資料	H15.9.24
2-3	神尾文彦	新たな段階を迎える社会資本 マネジメント	知的資産創造	2003年12月
2-4	西岡敬治	阪神高速道路の維持管理手法	月刊『道路行政セミナー』	2004年11月号
2-5	家田仁	「縮み思考」であってはなら ない「既存ストックの有効活 用」	月刊『道路』	2003年7月号
2-6	森若峰在	既存ストックの有効活用・効 率化	月刊『道路』	2003年7月号
2-7	牛島 栄	構造物の維持管理における調 査診断と維持補修		

3 報告書及び資料

番号	発行元	書名	発行年
3-1	埼玉県県土整備部道路環境課	道路現況調査	平成16年4月
3-2	道路構造物の今後の管理・更新等のあり方に関する検討委員会	道路構造物の今後の管理・更新等のあり方提言	平成15年4月
3-3	国土庁計画調整局	満足度からみた社会資本	1996年1月
3-4	春日部市	春日部市中心市街地活性化基本計画	平成15年3月
3-5	建設技術研究所	道路施設の維持管理計画策定検討企画書	平成15年9月
3-6	公共工事コスト縮減対策関係省庁連絡会議	公共工事コスト構造改革プログラム	平成15年9月18日

4 ホームページ（H17.2.19現在）

番号	サイト名	URL
4-1	長野県北信広域連合	http://www.hokusin.or.jp/
4-2	味の素スタジアムホームページ	http://www.ajinomotostadium.com/
4-3	西日本新聞	http://www.nishinippon.co.jp/
4-4	石原慎太郎公式ウェブサイト	http://sensenfukoku.net/
4-5	MKI三井情報開発（株）	http://research.mki.co.jp/
4-6	埼玉県	http://www.pref.saitama.lg.jp/
4-7	社団法人 食品容器環境美化協会	http://www.kankyobika.or.jp/adopt/
4-8	東京都建設局	http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/
4-9	国土交通省関東整備局 関東技術事務所	http://www.ktr.mlit.go.jp/kangi/
4-10	埼玉県環境科学国際センター	http://www.kankyou.pref.saitama.jp/
4-11	埼玉県産業技術総合センター	http://www.saitec.pref.saitama.lg.jp/
4-12	独立行政法人 土木研究所	http://www.pwri.go.jp/
4-13	メンテナンス工学連合小委員会	http://www.ohriki.t.u-tokyo.ac.jp/

5 ヒアリング協力・調査先

番号	自治体名	担当課
5-1	埼玉県	県土整備部道路環境課
5-2	埼玉県	県土整備部道路街路課
5-3	福岡市	道路管理課
5-4	東電広告（株）	
5-5	（財）埼玉県公園緑地協会	

6 基調講義・講座

番号	講師	テーマ	講演会等
5-1	㈱三菱総合研究所 政策科学システム 研究部 主任研究員 竹末直樹	「道路アセットマネジメント」課題と展望	基調講義
5-2	東京大学大学院工学系研究科社会基盤 学専攻 教授 小澤一雅	社会資本マネジメントについて	第3回すてっぶあつぷ講座「社会資本マネジメントを考える」
5-5	東京都建設局道路管理部保全課 課長 補佐 高木千太郎	東京都道路アセットマネジメント 一負の遺産を残さないためにー	第3回すてっぶあつぷ講座「社会資本マネジメントを考える」

健全な道路を維持するために

ー建設から維持管理へー

道路維持管理チーム 研究員名簿

役割	所属	職名	氏名
リーダー	埼玉県 県土整備部 道路環境課	主任	石塚 高弘
サブリーダー	加須市 建設部 土木課	主任	清谷 尚充
サブリーダー	埼玉県 県土整備部 道路街路課	主任	藤原 直樹
	蕨市 都市整備部 道路公園課	技師	金子 修
	鴻巣市 まちづくり部 道路課	主任	川嶌 利徳
	埼玉県 さいたま県土整備事務所	主任	鈴木 孝広
	埼玉県 東松山県土整備事務所	担当課長	鈴木 幹夫
	埼玉県 県土整備部 県土づくり企画課	主幹	関口 吉男
	彩の国さいたま人づくり広域連合 自治セミナーハウス	主任	引間 逸朗
	埼玉県 県土整備部 河川砂防課	主任	森 元二

コーディネーター	彩の国さいたま人づくり広域連合 自治人材開発センター	主査	長森 佐和
コーディネーター	彩の国さいたま人づくり広域連合 自治人材開発センター	主査	石田 勝

「健全な道路を維持するために」