

「京都府市町村橋梁長寿命化修繕計画推進協議会」の取組

京都府 建設交通部 道路管理課

1 はじめに

京都府内の市町村は、政令指定都市の京都市と25の市町村（図-1）で構成されています。

北は、日本海に面する京丹後市から、南は、奈良県、三重県、滋賀県に接する南山城村まで、気象条件や地形条件は大きく異なっていますが、すべての市町村において、地域の魅力を活かした特徴ある産業振興施策や交通網の整備を積極的に進められています。

市町村道は、住民の日常生活である通勤・通学・通院・物流に極めて大切な社会基盤であり、市町村の橋梁などの道路施設の長寿命化施策を一層推進する必要があります。

そのため、本府におきましては、平成21年度に、公共施設の経営管理、橋梁構造技術、道路政策全般に係る有識者などにアドバイザーとして、御支援をいただきながら、市町村の道路担当課長などで構成する「京都府市町村橋梁長寿命化修繕計画推進協議会」を設立し、毎年、「講演会」、「研修会」、「現地点検実習」、「補修工事現場視察」などを組み合わせ、市町村職員の方々と意見交換をする中で、きめ細かな取組を推進しています。

今後とも、さらに充実した活動を推進していきたいと考えていますが、本稿では、これまでの本協議会の活動の取組における工夫点などを紹介させていただきます。

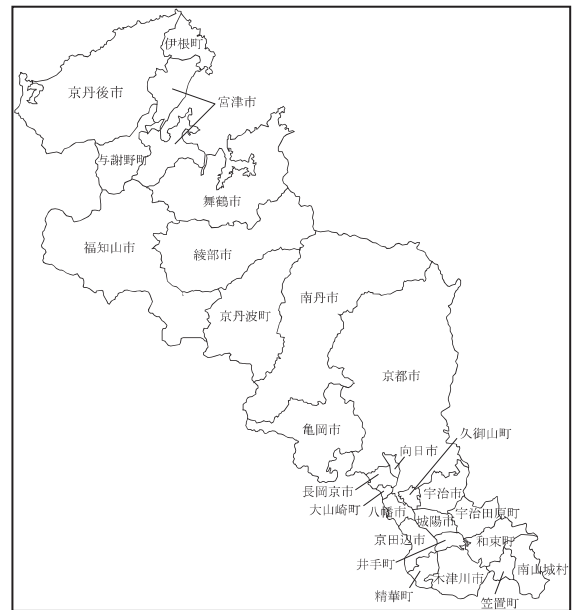


図-1 京都府内市町村位置図

2 市町村の橋梁の状況

市町村が管理する橋梁は、15m以上のものが1231橋、2～15mまでのものが5843橋、合計7074橋あります。

また、15m以上の橋梁のうち、50年を経過しているものは147橋、40～50年経過の橋は213橋、30～40年経過の橋は302橋であり、20年後において、50年を経過するいわゆる高齢橋の数は、662橋に達し、

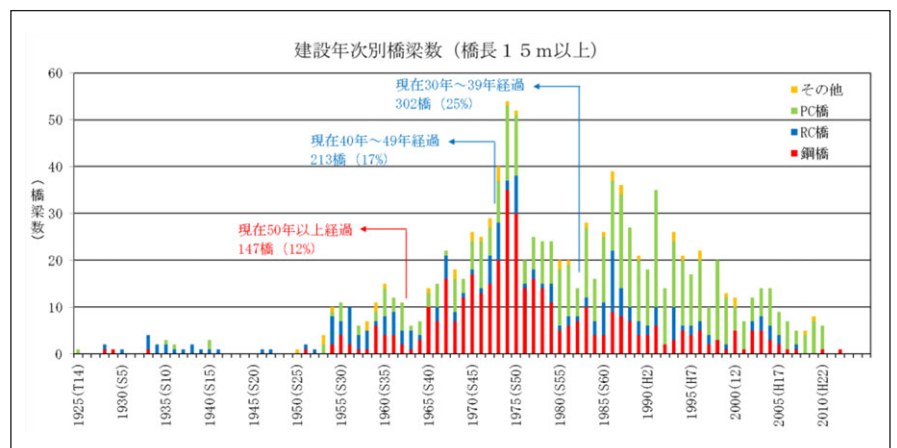
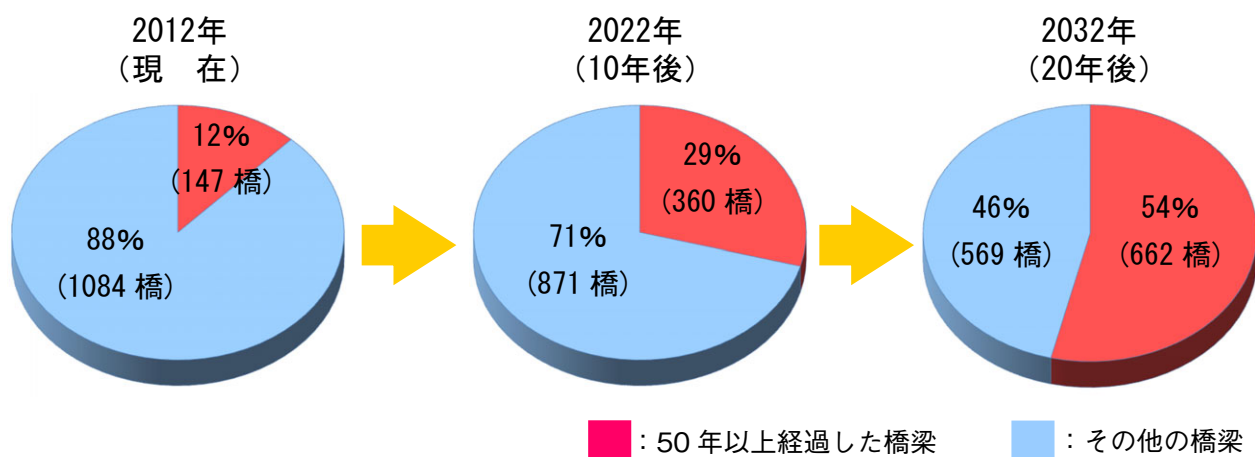


図-2 市町村管理橋梁の建設年次別橋梁数 (15m以上)

率にして53.7%となり、橋の高齢化が今後加速度的に進みます（図－2、図－3）。



図－3 50年以上経過する橋梁の推移

3 協議会の目的と協議会活動のあらまし

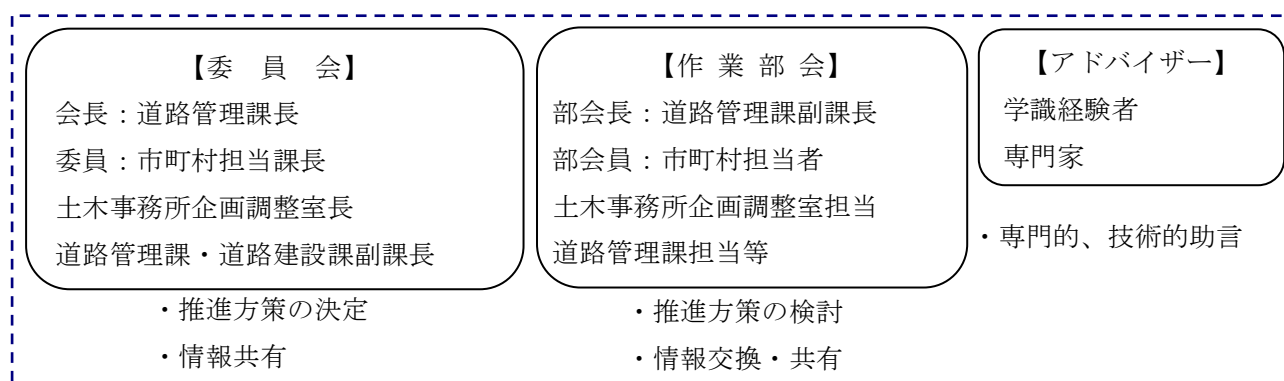
本協議会は、このような高齢化が進行する膨大な橋梁について、これまでの事後的な修繕及び架け替えから、予防的な修繕及び計画的な架け替えへの大胆な政策転換を図り、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕・架け替えに係る費用の大幅な縮減を図るため、全ての市町村の橋梁長寿命化修繕計画策定を平成25年度内に完了でき、市町村道におけるアセットマネジメントを一層推進することを目的としています。

また、修繕計画策定後においても、これらのマネジメントサイクルを回し、将来的にも橋梁の一層の長寿命化が図れるよう、継続した取組となるようにしています。

協議会の具体的な活動は、以下のとおりで、市町村と協働して実施しています。

- ① 市町村のニーズに的確に対応した支援策の検討・立案・実施
- ② 講習会や技術研修会の開催による市町村職員の技術力向上
- ③ 市町村間の情報交換の促進
- ④ 学識経験者や有識者と意見交換や技術的助言を得ることができる場の提供
- ⑤ 市町村の橋梁マネジメントサイクル確立による継続的な予防保全の推進

さらに、協議会は、大きく、「委員会」、「作業部会」、「アドバイザー」の3つの機関で構成（図－4）しており、「委員会」は、年1～2回開催、「作業部会」は適宜開催し、アドバイザーの皆様方にも積極的な御指導をいただいています。



図－4 推進協議会の構成

4 市町村橋梁長寿命化修繕計画策定の手引きの策定

市町村が円滑に橋梁長寿命化修繕計画を策定できるように府が主導する中で、手引きを策定しています。長寿命化修繕計画の策定に当たっては、国土交通省から計画策定マニュアル案が示されているほかは明確かつ具体的な指針などはなく、各市町村職員の研鑽、創意に委ねられているところです。

そのため、市町村が長寿命化修繕計画を円滑に策定できるよう、参考となる考え方や流れを盛り込んでいます。

この手引きでは、計画策定に当たっての考え方・留意点を示すとともに、京都府の長寿命化修繕計画の具体的な内容を例示するなど、わかりやすい構成にしています。

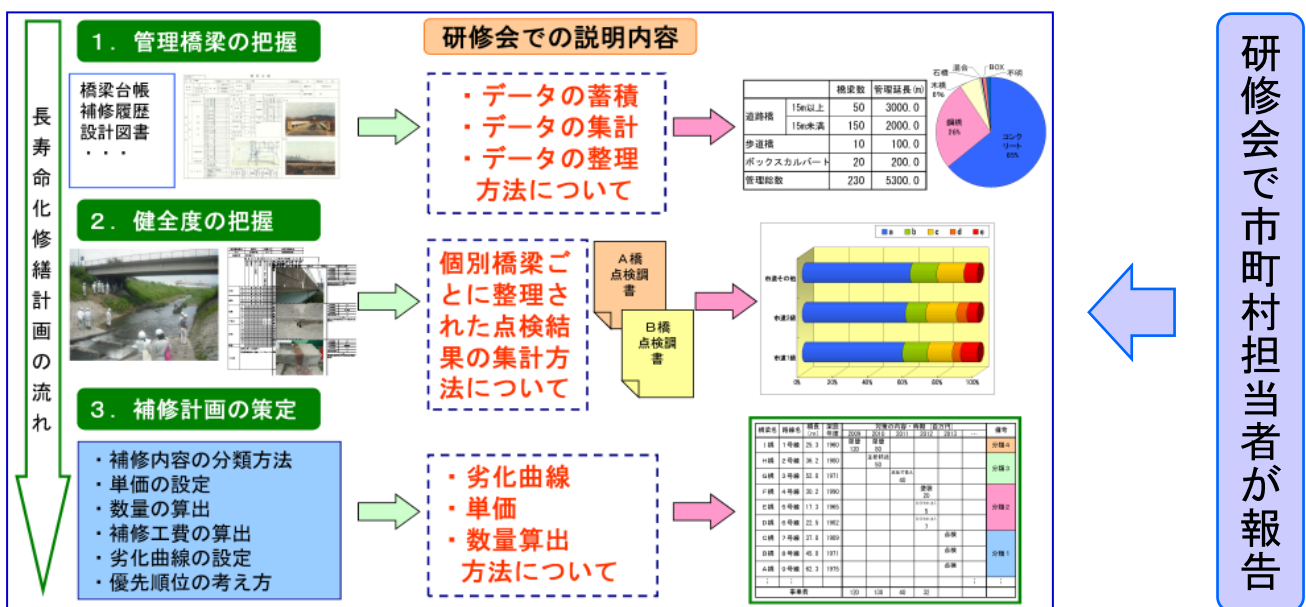
なお、この手引きは各市町村の長寿命化修繕計画の内容を本府が一方的に決めるものではなく、各市町村の職員独自の創意工夫なども自由に盛り込むことができる内容としています。

この手引きの特徴は、限り有る職員体制や財政条件のもと、「身の丈にあったアセットマネジメント」が、継続的に実行できるように、対象橋梁の優先順位の考え方を詳述しています。具体的には、「橋の長さ」、「道路の重要性」、「供用年数」、「地域特性（塩害を受ける箇所）」などを指標として掲げています。

また、アセットマネジメントによるコスト縮減の効果を市町村の職員の方々が実感でき、また、財政部局への説明も容易にできるよう、「予防保全を行う場合」とこれまでの「事後保全を行う場合」の予算比較が簡便にできる橋種毎の「修繕工法と修繕単価」、「架替工法と架替単価」などの代表的な原単位を詳しく記載しています。

全ての市町村において計画策定が進むよう、この手引きを活用して計画策定が完了した市町村から計画策定内容を積極的に報告いただいています（図－5）。

また、今後市町村の職員が二回目以降の橋梁点検を実施する場合の手引書として活用できる「橋梁の維持管理ハンドブック」の作成も行うこととしています（図－6）。



図－5 市町村担当者から報告される長寿命化修繕計画の内容

橋梁の維持管理ハンドブック（案）

本編：橋梁点検の実施

- ・ 橋の長寿命化修繕計画全体の流れ
- ・ 点検前の事前準備
- ・ 点検の実施
- ・ 点検結果の記録と評価
- ・ 評価のキャリブレーション
- ・ 点検業務委託に係るチェックポイント

付録：橋梁点検にあたっての注意事項

付録：橋の基礎知識

図－6 橋梁の維持管理ハンドブックの内容（案）

5 市町村橋梁点検技術研修会の開催

この研修会は、本協議会活動の中核をなすものであり、総論的・単発的な講習会ではなく、技術講習・現場実習・グループ討議などを組み合わせた実践的な研修会を継続的に実施することとしており、このことにより、市町村の職員の方々のスキルアップ、直感力の養成を図り、長寿命化修繕計画の効率的な策定及び維持管理体制の構築を促進しています。

なお、研修会は、「全体研修」と「地域別研修」の2つで構成し、次に示す内容を実施しています。

「全体研修」では、学識経験者などによる橋梁点検及び計画策定を実施するための基礎知識を学ぶ講習会、地域別研修で実施した橋梁点検において損傷の多い事例に対して、その原因及び対策に関する講演、また、各市町村における橋梁点検、計画策定、補修内容等の情報共有及び意見交換を行っています。

また、「地域別研修」では、京都府内を、北部地域と南部地域とに区分し、それぞれの地域で現地研修会と講習会を交互に実施しています。現地研修会では、各地域の代表市町村の管理橋梁を点検するとともに、講習会では、コンクリート橋及び鋼橋に関する講演及び現地研修会で得られた点検結果を代表市町村の職員から報告いただき、その結果について意見交換を行っています。（図－7、図－8、図－9）。

いずれも、参加・実践型の研修会としており、市町村職員の知恵や創意工夫が発揮しやすい環境づくりを心掛けています。

年 度	実施時期	実施回数（回）			のべ参加人数（人）			
		北部	南部	合計	北部	南部	合計	平均(人/回)
平成 21 年度	11 月～ 3 月	5	－	5	173	－	173	34.6
平成 22 年度	5 月～ 2 月	9	11	20	280	356	636	31.8
平成 23 年度	5 月～ 3 月	10	9	19	230	234	464	24.4
平成 24 年度	5 月～ 1 月	11	6	17	283	197	480	28.2
合 計		35	26	61	966	787	1753	28.7

図－7 研修会の開催実績

補修工事現場研修

【市町村のニーズ】

- 現場技術の習得には、劣化状態や施工管理方法、施工手順など、書籍で学ぶより、実際の現場を見て補修工法を学びたい。
- 市町村が多く管理している小規模橋梁の補修工事を見学し、自らの市町村において活用できる補修工法・補修規模を学びたい。

【補修予定工事の収集】

- 京都府・市町村以外にも、国土交通省・阪神高速道路・日本橋梁建設協会等から幅広く情報を収集する。
- 市町村橋梁の実態に応じた研修となるよう、市町村が管理する橋梁の補修工事現場の見学会が多く開催できるよう補修工事予定情報を収集する。

【研修会実施方法】

- 室内で、これから見学する橋梁の「橋梁概要」「損傷状況」「補修内容（工法、工事費等）」の説明を受け、現場見学を行う。



図－8 補修工事現場研修会の内容

橋梁点検研修

市町村が管理する橋梁を、各市町村職員が点検を行い、その点検結果を統計・分析して、各担当者の損傷判定の違いや委託点検結果との比較を行い、点検結果について意見交換を行う。

点検実施前に点検方法や点検調書記入方法および点検のポイントについて説明



市町村が管理する橋梁を、各市町村担当者が実際に点検を実施し、点検調書を作成。



各担当者の点検結果を統計・分析して、意見交換を行い、個々で点検した内容と比較してもらう。



図－9 橋梁点検研修会の内容

6 市町村から学術経験者への意見聴取の支援

市町村が計画策定を行うに当たり、学術経験者の意見聴取を行うには、地元で大学がなかったり、常日頃大学等との連携がなかったりなどの理由から、なかなか意見聴取の準備が進まないことがあります。このため、本協議会のアドバイザーに対して、本府からも協力依頼を行うなど、市町村が円滑に意見聴取できるようにしています（図-10）。

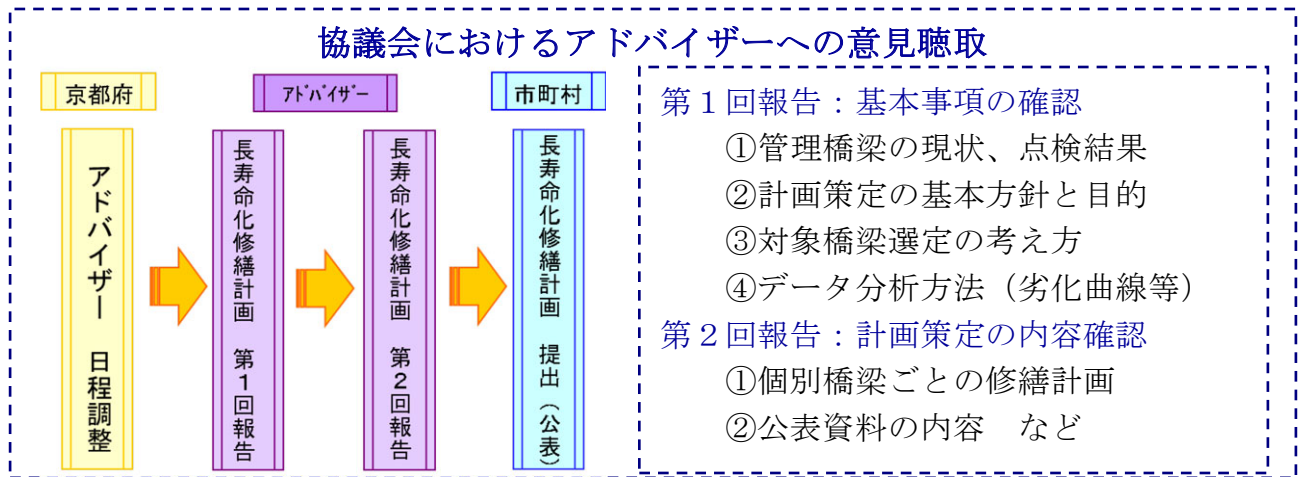


図-10 アドバイザーへの意見聴取

7 「これから」に向けて

平成24年度から、新たな取組として、研修参加者の要望を踏まえ、橋梁工学の基礎に関する「学びなおし講座」をアドバイザーの先生の力添えを得て開講しました（図-11）。本講座は、研修会開催の1時間を利用したのですが、予想を上回る参加者があり、受講者からは大好評でした。昔、橋梁工学を学んだ方が、「曲げモーメント図」や「梁の断面計算」などに格闘する光景は、微笑ましいものでした。

今後の本協議会活動の課題は、人事異動等により担当職員の交替がある中で、市町村の組織としての技術力を後退させることなく、これまで研修会で習得いただいた技術を市町村内で伝承して頂くことです。最近、景気が好転する兆しが見られますが、各市町村の財源不足は、将来的にも、引き続き懸念され、橋梁などの社会基盤の維持管理に関する予算の確保が大変厳しい状況は、変わることはないと思われれます。

そのため、職員が知恵を絞って、より効率的で、実用的な長寿命化修繕計画の策定は不可欠であり、今後とも、市町村職員の技術力向上の機会を積極的に提供したいと考えています。

また、橋梁以外の道路施設の維持管理の取組も不可欠であり、「舗装」「トンネル」「標識・照明」「法面・盛土擁壁」の総点検についても、迅速に進むよう、市町村と協働して行い、府民の皆様安心していただける社会基盤の保全に努めてまいります。

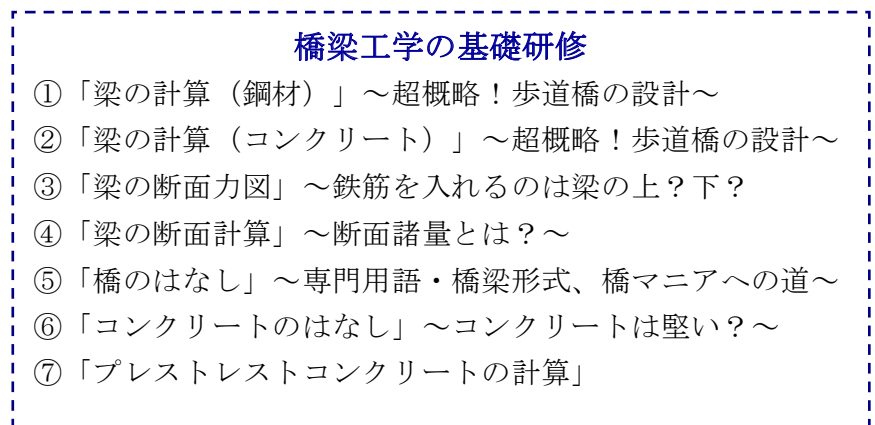


図-11 橋梁工学の基礎研修