

南アルプス市の橋梁長寿命化修繕計画と道路のユニバーサルデザイン化への取組について

南アルプス市 建設部 道路整備課

1. はじめに

○ 南アルプス市の紹介

平成15年4月1日に、山梨県中巨摩郡八田村、白根町、芦安村、若草町、櫛形町、甲西町の6町村が合併し、南アルプス市が誕生しました。

本市は、山梨県の西側、南アルプス山麓に位置し、釜無川右岸の御勅使川扇状地が広がる、美しい自然に囲まれた地域です。

国内第2位の標高3,193mである南アルプスの主峰北岳を頂点とした東西に細長い形で、総面積264.07平方キロメートル(平成22年7月30日現在)、山梨県の面積の約5.9パーセントを占めています。気候は、冬は寒さが厳しく、夏は気温が高いという盆地特有の内陸性気候です。

人口は73,495人(平成24年10月1日現在)であり、微増ではありますが年々増加しています。

南アルプス市という市名は、一般公募したうえで、「南アルプスの麓に位置するこの地域が、地理的にイメージできること」や「観光都市としての、明るく新鮮なイメージを持てる名前であること」などの理由から選定されました。市名にカタカナを使用しているのは、沖縄市の旧称コザ市に続いて2番目であり、外来語を使用した市名は、日本初です。

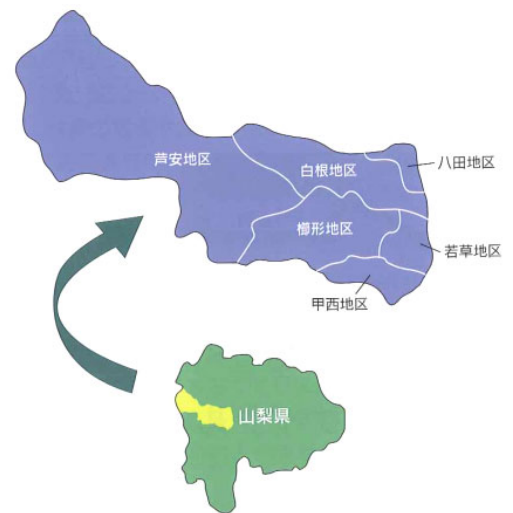


図1 南アルプス市の位置



写真1 南アルプス連峰を背後に広がる南アルプス市

本市の御勅使川扇状地は、桃、サクランボ、スモモ、ぶどう、なし、柿、キウイフルーツ、りんごといった果樹栽培や野菜・花卉栽培などに適しており、桃源郷と呼ばれ、「フルーツ王国・南アルプス市」を印象付ける一つの顔となっています。

平成24年7月24日には、南アルプス市が発祥地である「貴陽」と言うスモモが Heaviest plum（世界で最も重いスモモ）としてギネスに認定登録されました。

「貴陽」は、果重が200～300g前後もあり、桃のように大きいのが特徴です。糖度が高く適度な酸味もあり、果汁も多いのでとても美味しい果物です。



写真2 「貴陽」とギネス認定書

○ 南アルプス市の道路の現況

本市の道路網は、中部横断自動車道や国道52号、甲西道路（国道52号のバイパス）、新山梨環状道路と言った広域幹線道路を核に、それを補完する県道、市道が整備されています。

平成22年度末の市道整備状況は、管理延長約843kmのうち改良済み延長が約561km、整備率66.6%で、これは市町村道整備率の全国平均56.4%や山梨県平均56.3%を上回っています。

本市の公共交通としては、昭和初期から昭和37年まで、県都甲府市と合併前の旧町村間を結ぶ路面電車（通称ボロ電）が通っていましたが、自動車の普及とともに、利用者が減少するに伴い廃線となり、現在、県内で唯一鉄道の通っていない市となってしまいました。路面電車にかわり、バスが公共交通機関となっていますが、利便性などの点から、人の移動や物資の運搬は、ほとんど車に頼っている状況です。

このため、市民から道路整備についての要望はまだまだ高いものがあり、市では合併後の地域相互の連携を強化する道路や生活関連道路の整備を進めています。また、歩道については、約66kmが整備済みとなっており、道路改良に合わせ整備を進めているほか、全国で発生した通学途中の事故を受け、今後、通学路に関連した整備も進めていく予定です。

しかし、少子高齢化の進行や経済の悪化などの社会情勢の変化により、建設事業予算は年々減少しており、今後、道路整備の遅れが懸念されます。

2. 橋梁長寿命化計画

○ 背景と目的

釜無川（富士川水系）右岸の扇状地を横切るように河川が流れる本市にとって、橋梁は市民生活を支える重要な施設です。

本市が管理する市道上の橋梁は、平成23年3月末現在で387橋あり、このうち、建設年次が判明している橋梁は241橋となっています。建設年次が判明している橋梁のうち、建設後50年以上経過している橋梁は、6%ですが、20年後の平成43年度には、過半数を超え57%に達します。（図1参照）

一般的に橋梁の更新は、建設後50～60年と言われていることから、今後は、橋梁の高齢化の進展により、維持管理に多くの労力と費用がかかることが予想されますが、予算を年々縮減しなければならない状況では、橋梁の効率的な更

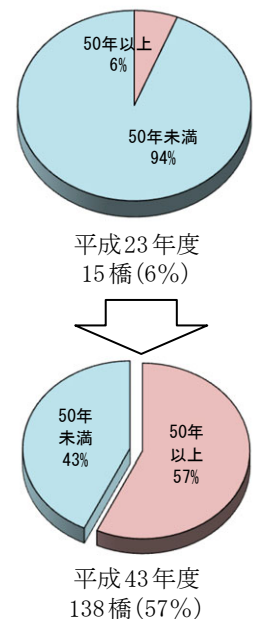


図1 橋梁の状況

新・維持管理を実施していく必要があります。

本市では、従来の対症療法型（一般型管理）から予防保全型（長寿命化型管理）へと転換し、既存の橋梁の健全性の低下を防止し、長寿命化を図る（長く使用する）ことで、橋梁の安全性の確保を図りながら、コスト縮減へもつなげていくために、橋梁長寿命化計画を平成 23 年 3 月に策定しました。

○ 対象橋梁

本市では、橋梁長寿命化計画の対象橋梁を全橋梁としていますが、平成 20 年度より実施している計画の前提となる橋梁の点検については、橋梁の安全性確保の重要性を考慮し、原則として橋長 15m 以上の橋梁から点検を行っています。

このため、平成 23 年 3 月の橋梁長寿命化計画では、橋長 15m 以上の 66 橋について、先行して計画を策定しましたが、今後、その他の橋梁についても、橋梁点検が完了する平成 24～25 年度には、全橋梁を対象とした長寿命化計画を策定する予定です。

○ 費用の縮減に関する方針

本市では、各々の橋梁に対し、以下に示す 2 つのシナリオで 100 年間の LCC※ を算出し、比較検討した結果、最も経済的であるシナリオを、その橋梁の最適シナリオとしています。（図 2-1・図 2-2 にシナリオのイメージを、図示します。）

① 予防保全型（長寿命化型管理）

損傷程度が軽微なうちに予防的措置を含めて対策を実施する。この場合、更新時期に達しても架替えは行わず、今後 100 年間維持し続ける。

② 対症療法型（一般型管理）

損傷程度が甚大になってから対症的に対策を実施する。また、更新時期に達したら架替えを行う。架替え後についても、損傷が甚大になってから対症的に対策を実施する。

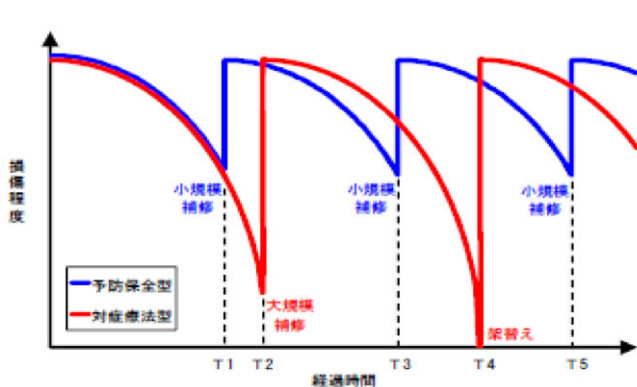


図 2-1 劣化曲線

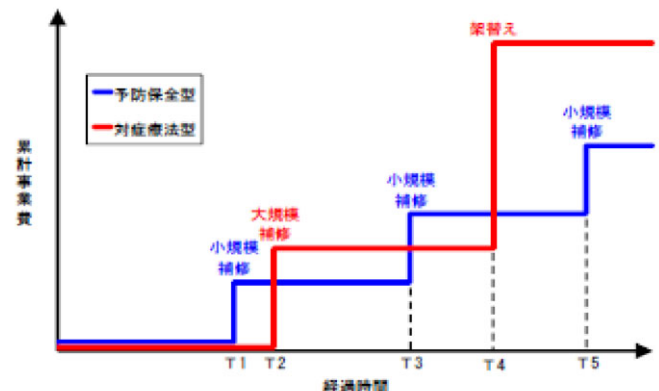


図 2-2 コスト

※費用の縮減効果を以下の方針で算出します。

- ・算出対象橋梁は、策定対象橋梁全てとする。
- ・費用の縮減効果は、算出対象橋梁の全てを「対症療法型」で管理された場合を基準とし、各々の橋梁の最適シナリオで管理することによる、100 年間の全橋梁の累積総縮減額の算出とする。

※・・・LCC (Life Cycle Cost)：初期コストを含めずに残存供用期間中に必要となるトータルコスト

○ 長寿命化修繕計画による効果

策定対象 66 橋の本計画による効果としては、今後 100 年間で対症療法型では約 308 億円が必要となるのに対し、予防保全型では約 89 億円と約 219 億円の費用縮減（約 71% 減）が見込まれています。

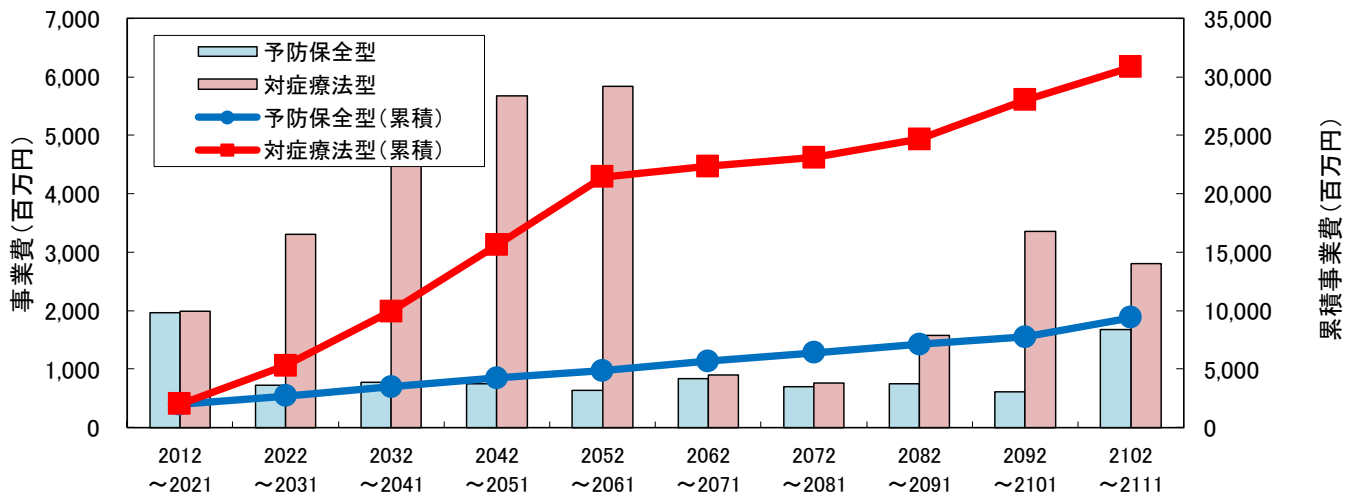


図 2-3 今後 100 年間の累計事業費

○ 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する方針

平成 24 年度までに実施される橋梁点検に引き続き、平成 24 年度以降に、市職員による簡易点検と専門家による詳細点検を定期的を実施することとし、この定期的な点検と適切な維持補修データを積み重ねることで、橋梁長寿命化への取り組みを充実させていきます。

また、日頃のメンテナンスを繰り返すことによって、劣化の進行速度を抑え、長期的な健全性の確保につなげることで、具体的な重点対策として、排水施設や伸縮装置および橋座（支承周り）の土砂詰り処理を小まめに行うこととします。

さらに、橋梁の長寿命化計画を確実に実行するためには、職員の技術力を高める必要もあることから、専門家を招いた技術研修も行いたいと考えています。

3. ユニバーサルデザイン化への取り組み

○ 協働事業によるバリアフリーを考える調査

本市では、平成 15 年 4 月の合併以降、基本施策「うるおいと利便性のある都市づくり」を目標に歩道のフラットや段差解消など、利用環境の向上を図るため、生活者の視点に立った道路整備を進めてまいりました。

昨今の社会情勢で「バリアフリー化」を求める人は、単に車いす利用者だけでなく、足腰の弱った高齢者や歩行障害者、視覚障害者、子育て中の人、自転車を利用している人など多岐に亘っています。

このような状況に対応すべく、道路利用者に優しい道づくり協働事業として、車いす利用者・視覚障害者・聴覚障害者・ボランティア（高校生・大学生）・建築家・建設業者・道路管理者などが参加し問題点を違った視点で洗いだしました。

基準に沿った構造物を作り、バリアフリー化を図ったと思っていたことが、視点を変えたとこんなにもバリアとなっていることを痛感させられたり、たとえ小規模改修でも大きな効果が発揮できることなど、日常業務の中では気付きにくい点について、ヒントを得る事が出来ました。

この取り組みは、新聞にも取り上げられました。

県内の身体障害者と健常者のボランティアで構成する「支えあう会」ピーチ&グレー（宮沢茂夫代表）は23日、南アルプス市内の公共施設や道路について、バリアフリー化が必要な場所の調査を開始した。9月までに5回調査

南アのバリアフリー化は？

市民団体 公共施設や道路調査



7月24日
日曜日

記事 1

ちょっとした段差でも、車いすにとっては大きなバリアとなってしまう所を調査中。

写真 3

路線バスの乗降場所の状況確認。実際に路線バスへの乗り込み状況をチェックしているところ。



このように、いろいろな視点で危険箇所や不具合箇所の点検結果を基に、ちょっとした修正で、利用者の安全確保を図った事例です。

写真 4 (ビフォー)

横断歩道前の段差でつまずきやすく、なおかつ車いす等がわたれない状況。



写真 5 (アフター)

段差をなくしました



歩道の切り下げで安全に利用でき、水路と縁石の段差も無くし車いす等も利用できるようになりました。

さまざまな視点を取り入れた公共施設のユニバーサルデザイン化により、今後も、住み慣れた地域で、誰もが安全・安心で、ぬくもりが感じられる地域社会を目指してまいります。

4. 最後に

本市は、平成 25 年度に、合併後 10 年を迎えますが、合併 10 年が過ぎる平成 26 年度以降は、合併に対する特例措置が終わり、普通交付税については、段階的に削減されることから、建設事業予算は、今後、さらに削減する必要があります。

このため、本市では、今年度より橋梁の長寿命化をはじめ、公共施設の再配置計画による維持管理コストを削減する取り組みを行っております。

一方、平成 23 年度よりプロジェクト室を立ち上げ、社会情勢や市の財政の厳しくなるなかでも、特区制度を利用した農林業の 6 次化や自然エネルギー開発、都市間交流事業、トレッキングコースの開発など、市が元気に活性化する事業にも同時に取り組んでいます。

さらに、合併して 10 年目を迎える、平成 25 年にはピック 10（テン）イヤーとして、桃やスモモの花が咲き誇る中を走っていただく「桃源郷マラソン大会」をはじめ、多彩なイベントを企画していますので、ぜひ多くのお客様に自然豊かな南アルプス市を訪ねていただきたいと思っております。