

三春町 橋梁長寿命化修繕計画

平成31年2月
令和5年3月一部改正



福島県 三春町建設課

— 目 次 —

1. 長寿命化修繕計画の目的.....	1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁.....	5
3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針.....	5
4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針.....	7
5. 橋梁の耐震化.....	8
6. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期.....	8
7. 長寿命化修繕計画による効果.....	9
8. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者.....	10

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 改定の背景

- ・本計画は、点検や補修を定期的にかつ計画的に実施して、橋梁の痛みが小さいうちに対策を講じてできるだけ長く使うという「予防保全型管理」を基本とした施設の長寿命化を目的として平成 24 年 10 月に策定した計画である。
- ・平成 31 年度改訂版は、平成 26 年度以降に実施した点検データを用いて計画の検証を実施し、また、平成 28 年 4 月に発生した熊本地震の被災を踏まえて平成 28 年 12 月に道路法施行規則の一部改正がされたことを受け、計画的な点検・修繕の方法等を定め、本計画を見直したものである。
- ・前回計画では 15m 以上の道路橋 26 橋を対象としたものだったが、改訂版では 2m 以上の道路橋 80 橋へと対象範囲を拡大し、町民の皆さんにより安心な橋梁利用をしていただけることを目的に策定したものである。そのうえで計画的に目標を達成できるよう国等の補助金を積極的に活用し、今後の道路橋の維持管理に取り組んでいくものである。

2) 三春町の概要と橋梁の現状

【三春町の概要】

三春町は、福島県のほぼ中央部、阿武隈山系の西裾に位置し、郡山の北東に隣接している。町のほとんどが標高 300～500mの丘陵地で、ゆるやかな山並みが続いている。気候は内陸性で、冬の降雪は少なく、夏もあまり暑くないため、過ごしやすい。

産業としては田村西部工業団地が磐越自動車道船引三春 IC に隣接しており、交通アクセスに優れた生産基地を提供。市街地においては、商業基盤等の充実や蔵を活用した賑わい創出等魅力的な商店街の形成が図られている。また、豊かな田園生活を追及した新たな農業への取り組みが行われている。

主な観光資源としては樹齢千年以上といわれる国指定天然記念物三春滝桜、歴史民俗資料館、三春郷土人形館、旧城下町のたたずまいや神社仏閣、自由民権運動の発祥の地として歴史や観光資源が多い。また、三春ダムやその周辺の施設なども年間を通して訪れる人も多い。

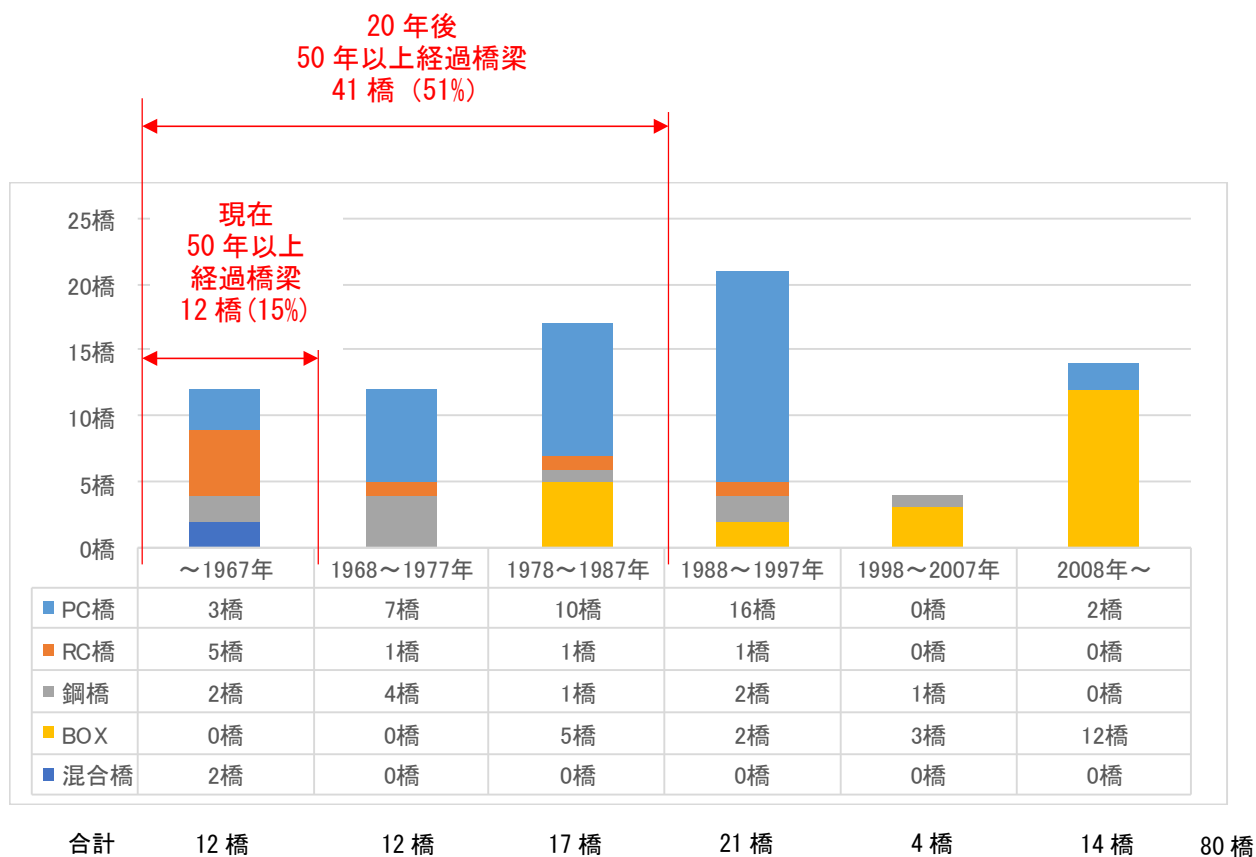
東西には国道 288 号（バイパスも含む）、南北には県道 40 号（飯野三春石川線）があり、それぞれ郡山市と田村市、二本松市と石川町を結ぶ箇所に三春町が位置している。

【管理橋梁の現状】

三春町の管理橋梁は 80 橋で町内に広く分布し、橋長 15m 未満が 54 橋（68%）、15m 以上 50m 未満が 20 橋（25%）、50m 以上 100m 未満が 1 橋（1%）、100m 以上が 5 橋（6%）となっており長大橋は少ないが、磐越自動車道および磐越東線を跨ぐ橋梁がある。

今回対象となる 80 橋の中で供用開始から 50 年を経過する橋梁は 12 橋（15%）だが 20 年後には 41 橋（51%）と半数以上が老朽化橋となる。

今後、急激に増加する老朽化した橋梁に対し、従来の痛んでから治す対症療法型維持管理を継続した場合、維持コストが膨大となり、適切な維持管理が困難になると想定される。



管理橋梁の状況



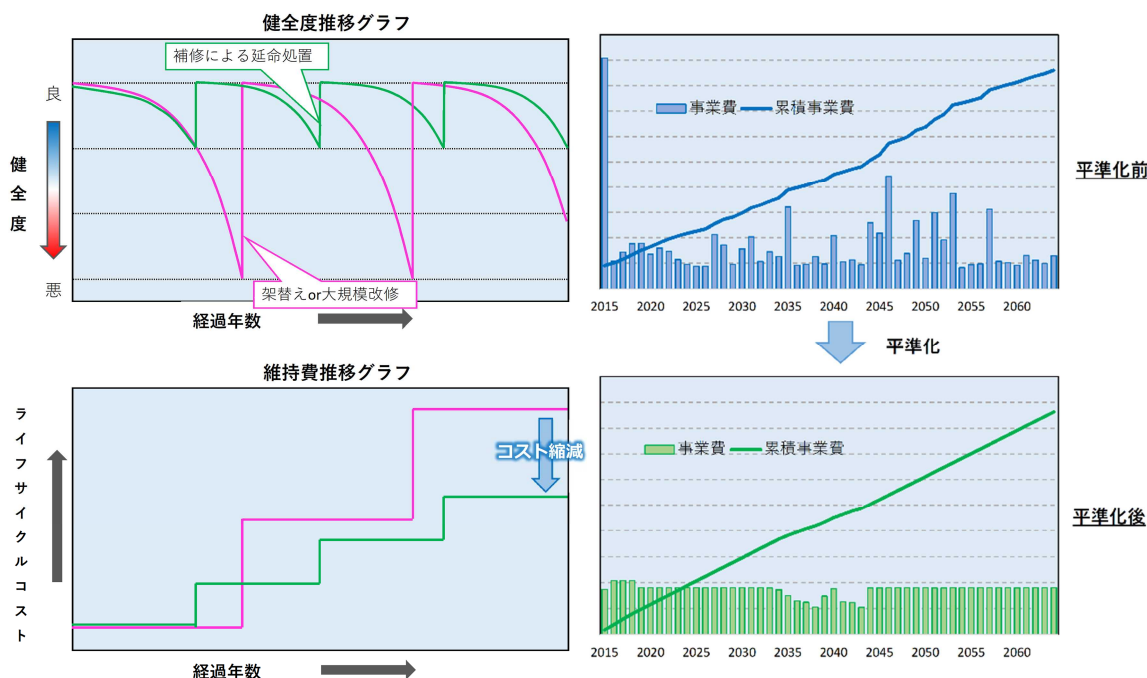
三春町 位置図

3) 目的

【計画策定の目的】

このような背景から、限られた予算の中で適切な維持管理を行い、道路の安全・安心を確保する必要がある。従来の損傷が顕在化してから修繕を行う「事後保全型」を改め、損傷が顕在化しないうちに予防的な対策を行う「予防保全型」への転換を図り、更に橋の重要度に応じて管理水準を設定する「管理区分型」とすることで、適切な修繕対策を適切な時期に行う事業計画を策定し、維持管理コストの縮減を図る事を目的とするものである。

また、予算の平準化を行うことで、町の財政負担を軽減することに勤める。



コスト縮減のイメージ

予算平準化のイメージ
(管理区分型)

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

1) 対象橋梁

三春町の橋梁長寿命化修繕計画は、三春町が管理する橋梁 80 橋を対象に計画を策定している。

項 目	1 級町道	2 級町道	その他の町道	合計
全管理橋梁数	10 橋	8 橋	62 橋	80 橋
計画策定橋梁数	10 橋	8 橋	62 橋	80 橋

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度把握の基本的方針

健全度の把握については、法令で定められた定期点検（1 回/5 年）および橋梁診断（定期点検後）や、必要に応じて行う詳細点検により、各部材の劣化や損傷状況等を早期に把握する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

管理橋梁を良好な状態に保つためには、水の影響を最小限とする必要があります。橋面に雨水が滞水することで、舗装の劣化や床版への漏水、主桁や下部工への影響など多くの損傷要因となります。滞水しないようにするためには、排水機能の確保が最も簡単で耐久性に大きく影響するものと考えられる。

三春町では地域ごとのボランティア活動により、草刈り等が行われておりますので、地域住民の協力、協働により、橋面上や排水柵の土砂撤去を実施することで、橋の維持管理の向上と地域住民の橋への関心、地域との連携を図っていくことを考えている。

①職員によるパトロールの実施

着目橋梁および着目点を整理することで、パトロールの有効性を向上させる

②各地域との連携の推進

地区ごとのボランティア活動の中で橋の清掃活動を行い、地域住民の橋への関心を高めるなど、地域との連携を図る

③住民からの情報提供制度を構築

各区長と連携し、住民からの情報提供制度を構築（案内板、HP の活用）することや「簡易点検チェックシート」の活用により、橋梁状態の把握と維持管理に役立てるものとする。

【参考】橋梁点検チェックシート（提供：日本大学工学部土木工学科コンクリート工学研究室）

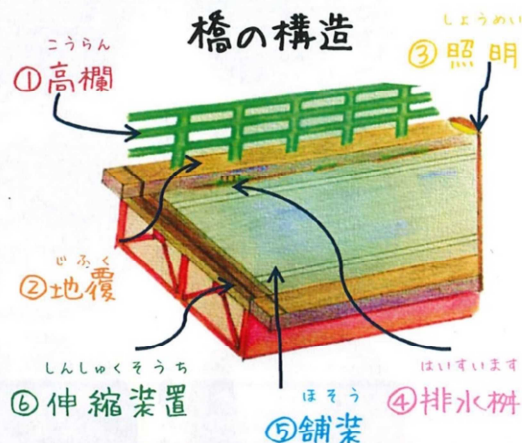
橋梁点検チェックシート

橋梁名 _____ 日付 年 月 日 点検者 _____ 年齢 _____

- ① 技術者が5年に1回の定期点検だけでは収集できない、住民の皆さんからこそ把握できる日常の橋梁の状態を知るため。
 ② 緊急性のある症状を把握し、橋梁に関する事故を未然に防ぎ、住民みなさんはじめ、橋の使用者の安全を守るため。

① 高欄（ガードレール）の設置は
有（下を記入）・無（次の項目に進む）

鋼製				コンクリート製													
変形		錆		亀裂・破断		がたつき		ひび割れ		鉄筋露出		浮き		剥がれ		欠損	
有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	



② 地盤

ひび割れ		浮き		剥がれ		欠損	
有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	

③ 照明の設置は
有（下記入）・無（次へ）

電球切れ		錆		変形・亀裂	
有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	

④排水柵の設置は
有（下記入）・無（次へ）

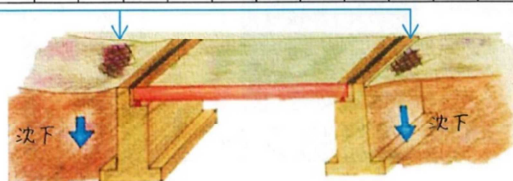
泥つまり		土・コケ・草		土・泥		コケ・草	
有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	

⑤ 舗装

橋前後の舗装		車道部				歩道部							
ひび割れ・段差		ひび割れ		穴		凹凸		ひび割れ		穴		凹凸	
有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	

⑥伸縮装置の設置は
有（下記入）・無（次へ）

該当する伸縮装置に○して記入		①		②		③		①②③共通	
目地板		目地板		フィンガー		ゴム		①②③共通	
目地板の板落ち		土砂溜まり		段差（2cm以上）		盛り上がり		損傷	
有		有		有		有		有	
無		無		無		無		無	
有		有		有		有		有	
無		無		無		無		無	
有		有		有		有		有	
無		無		無		無		無	
有		有		有		有		有	
無		無		無		無		無	



その他・気づいたこと等

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

1) 管理区分の設定

修繕計画策定にあたってはコストの縮減を図るため、橋梁諸元や路線の重要度に応じて橋梁毎の管理水準を設定します。橋梁の諸元（橋長、幅員、橋種等）や環境、損傷の状況および重要度などを考慮して、以下のように管理区分を設定し、橋の長寿命化を図るとともに長期的な維持管理にかかるコストの縮減を図っていきます。

①重点管理橋梁：13 橋

一般的な予防保全対策に加え、戦略的な管理を行う。

具体的には、点検頻度の向上や、剥落防止対策等を含めた表面保護工による劣化対策を、橋梁ごとに個別に検討する。

選定内容・観光地やダムに関わる橋梁および 100m を超える長大橋

- ・跨道橋など第三者被害予防措置を要する橋梁
- ・横断歩道橋

②予防保全橋梁：20 橋

一般的な予防保全対策を適用する。

具体的には、橋面からの漏水対策、表面保護工等による対策を行う。

選定内容・緊急輸送路または落橋時に孤立を生じさせる橋梁

- ・橋長 30m 以上または利用頻度が高い橋梁

③事後保全橋梁：38 橋

損傷が起きてから対策する、事後保全対策を適用する。

また、重要度に応じては、補修対策を行わない「使い切り」の橋梁を設定し、事業費削減を見込む。

選定内容・ボックスカルバート

- ・橋長 30m 未満でボックスカルバートへの置換ができない橋梁

⑤更新型橋梁：8 橋

更新を前提とした分類であり、重要度や損傷状況に応じては、積極的に BOX 化を行う事で、更新費用の削減と BOX 化後の維持管理費の軽減を図る。

小規模な橋梁のうちでも、比較的重要度が高い橋梁を対象とする。

選定内容・橋長 8.0m 程度でボックスカルバートへの置換が可能な橋梁

⑥統廃合検討橋梁：1 橋

重要度が低く代替路線が確保できる場合に検討する。

選定内容・撤去計画がある橋梁（薬師道橋）

2) 地域特性を考慮した維持管理

劣化曲線の設定

シミュレーションで使用する劣化曲線は、国総研資料を参考にシミュレーションソフトの中で計算式が設定されています。これを一元的に適用した場合、三春町の地域特性が反映される実際の劣化度との乖離が生じます。そのため、点検結果を基に三春町の橋梁としての劣化曲線を設定し、シミュレーションに反映した。

5. 橋梁の耐震化

・選定基準

・寸断された場合、災害時の避難や復旧活動に甚大な影響を及ぼす恐れのある緊急輸送路や鉄道に関連する橋梁を選定した。

・対象橋梁

- ・三春北大橋（橋長 105m 桁下状況 鉄道（磐越東線））
- ・三春西大橋（橋長 150m 桁下状況 鉄道（磐越東線）、国道 288 号）

・耐震化の内容

・地震発生時でも、落橋はせず、緊急輸送路及び鉄道が避難路や救助・救急・医療・消火活動及び緊急物資の輸送路としての通行を確保できるような耐震化を図る。

6. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期

様式 1-2 による（巻末に添付）

※ 今後は定期点検や補修設計・工事の際に、新技術導入の可否を都度検討し、維持管理費用の更なる縮減に努めます。

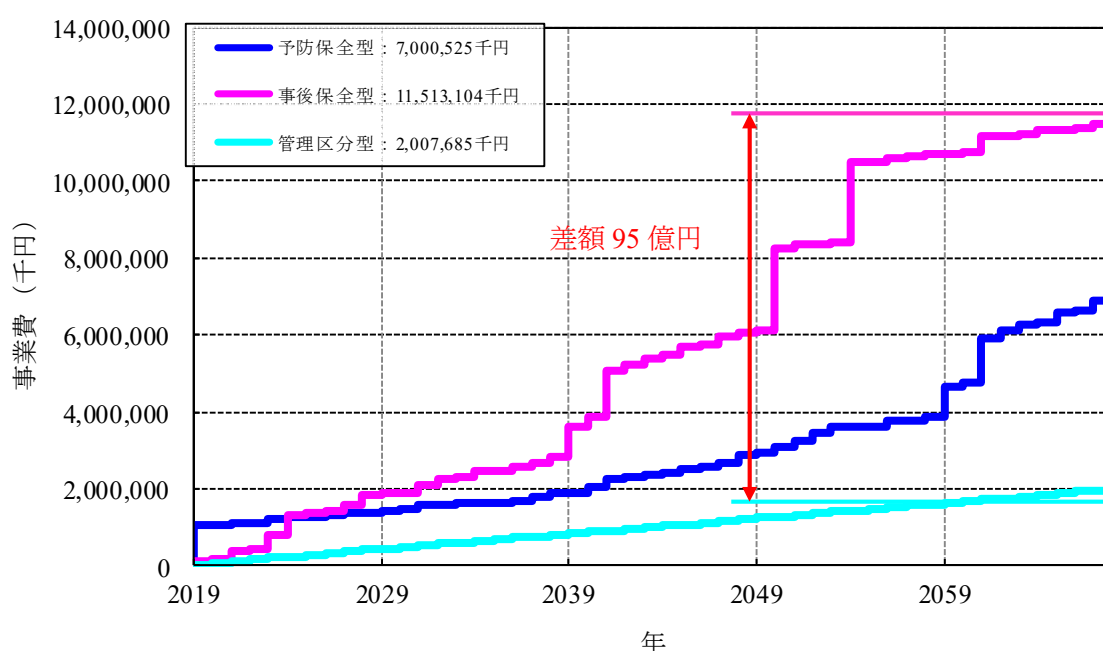
7. 長寿命化修繕計画による効果

三春町が管理する橋梁について、点検結果を基に今後 50 年間の予算シミュレーションを行い、以下の結果が得られました。

1) 長期的なコスト削減効果

長寿命化修繕計画の基本方針に基づいて管理区分型の維持管理を実施することにより、従来の事後保全型管理を行った場合の総事業費約 115 億円から約 20 億円にコスト削減が可能となり、今後 50 年間で約 95 億円（83%）の費用圧縮効果が見込まれる。

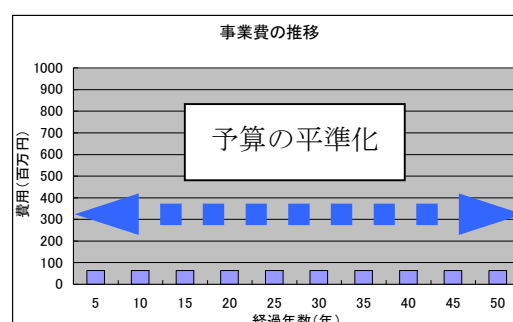
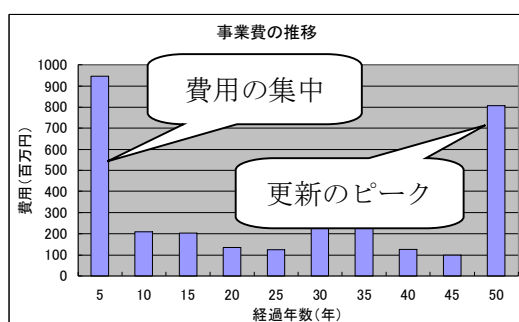
シナリオごとの累計事業費用の比較



※上記シミュレーションは橋梁維持修繕に関わる予算を 4,000 万円/年（点検費用含む）として維持管理計画を策定したものである。（平成 31～35 年事業費は三春町補修補強工事計画に従い算出した。）

2) 平準化の効果

長寿命化修繕計画による計画的な対策を実施することで、維持管理費用を分散化し長期的な予算の平準化を図ることが可能となります。



8. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

1) 計画担当部署

福島県 三春町 建設課 建設グループ

TEL 0247-62-2115 (内 311)

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

日本大学 工学部 土木工学科 いれき いちろう 教授

3) 意見聴取風景



意見聴取 1 回目



意見聴取 2 回目



意見聴取 3 回目