

令和元年度道路メンテナンス年報 (北陸版) を読み解く

国土交通省 北陸地方整備局 道路部 きむら ゆうじ 木村 祐二

1. はじめに

北陸地方整備局(道路)が管轄する北陸3県(新潟・富山・石川)は、日本海に面した海岸線が長く、特に冬季は強い風浪による飛来塩分や道路への凍結防止剤散布等、塩害の影響を強く受ける地域となっている。

このように、道路構造物にとって大変厳しい環境下にある当地域では、各道路管理者が的確かつ計画的にメンテナンスを実施できるよう、「道路メンテナンス年報(国土交通省 道路局)」を基に、より詳細な分析を加えた「道路メンテナンス年報北陸版(新潟県・富山県・石川県)」を取りまとめて平成30年度より毎年公表している。

また、新潟県内の道路利用者等に道路構造物の現状や課題等について知ってもらい、理解してもらい、そしてその維持管理・更新について支持・支援を得ることを目的とした「道路構造物 損傷マップ(新潟県)」を本年2月に全国で初めて公表したことから、本誌面を借りて紹介する。

2. 道路メンテナンス年報(北陸版)

道路メンテナンス年報(北陸版)は前述した目

的のため、平成31年1月に全国で初めて地域版のメンテナンス年報として公表したものであり、今回は令和2年2月に公表した令和元年度版の内容について、当地域の特徴的な内容を中心にその概要を以下に紹介する。

(1) 北陸地域にある施設の現状

北陸地域の点検施設のうち橋梁は45,285橋あり、このうち地方公共団体が管理する橋梁は40,181橋と全体の89%を占めており、その割合は全国とほぼ同様である(図-1)。

トンネルは675箇所あり、このうち地方公共団体が管理するトンネルは470箇所と全体の70%を占めており、その割合は全国とほぼ同様である(図-2)。

道路インフラ施設は高度経済成長期に建設されたものが多く、北陸地域の建設後50年を経過した割合は橋梁約27%、トンネル約21%であり、10年後には各々約51%と約40%に増加する(図-3, 4)。

全国と比較すると、橋梁は同様な状況にあるが、トンネルは10年後に建設後50年を超える割合が高く、特に延長100m未満のトンネルは全国より10ポイント高い。

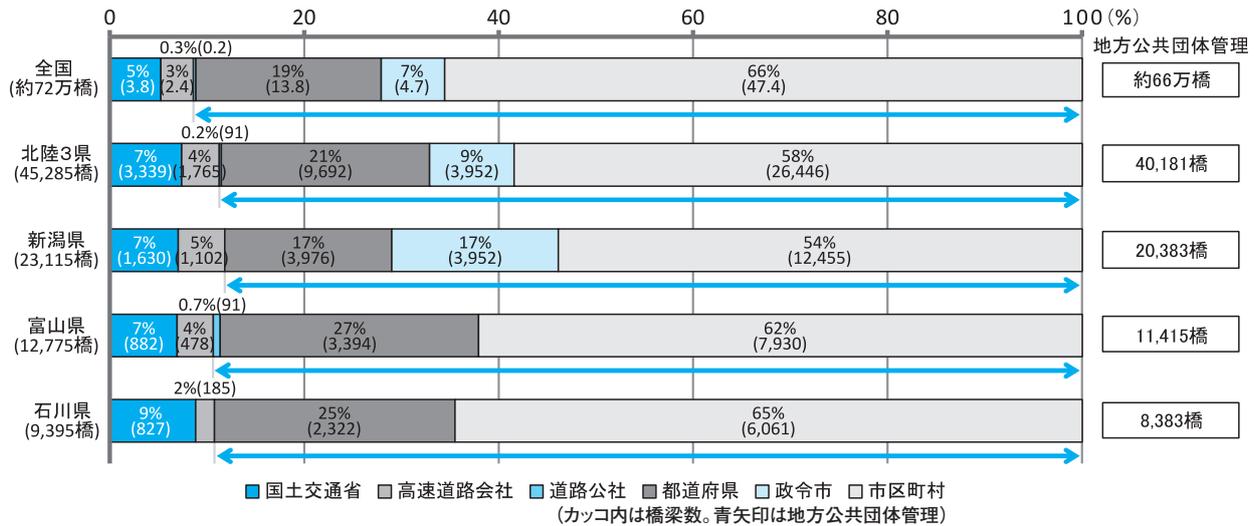


図-1 道路管理者別橋梁数

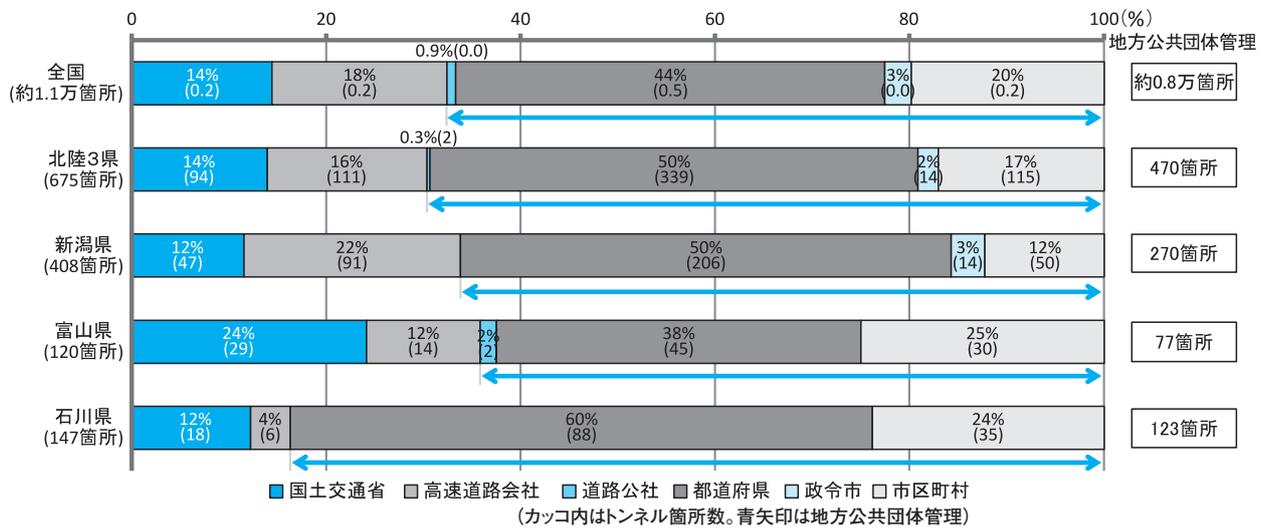


図-2 道路管理者別トンネル箇所数

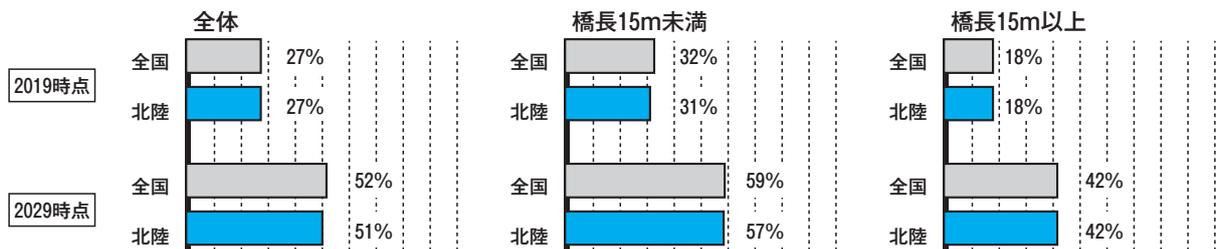


図-3 北陸地域における建設後50年を経過した橋梁の割合

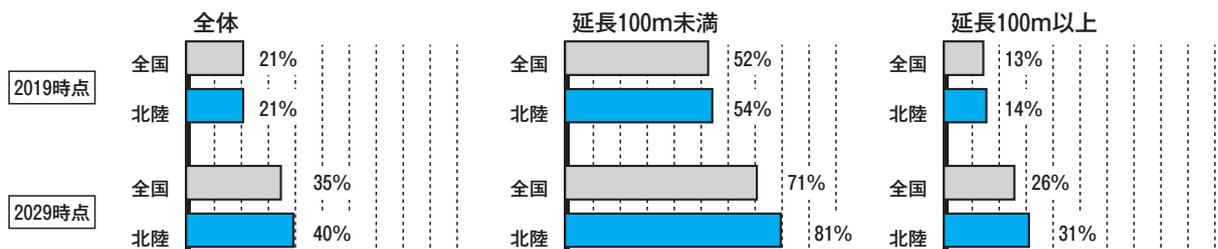


図-4 北陸地域における建設後50年を経過したトンネルの割合

(2) 点検実施状況と点検結果

① 点検実施状況

北陸3県の2014年度から2018年度までに実施した点検（以下、「一巡目点検」という）の実施状況は、橋梁99.8%（全国99.9%）、トンネル98.0%（全国99.5%）、道路附属物等99.9%（全国99.7%）であり、全国と比較してもほぼ同等の実施状況となっている。

② 点検結果

一巡目点検で判定された判定区分の割合を図5～7に示す。

橋梁の判定区分Ⅲ（早期措置段階）の割合は全国10%に対し15%、トンネルの判定区分Ⅲの割合は全国41%に対し66%、道路附属物等の判定区分Ⅲは全国15%に対し36%となっており、各々全国平均に比べて5～25ポイント高く、全施設において北陸地域の判定区分Ⅲの割合が高い。

(3) 橋梁の分析

橋梁の県別判定区分（図5）を見ると、新潟県の判定区分Ⅲの割合は20%と他2県の約10%に比べて割合が高く、富山県および石川県は全国

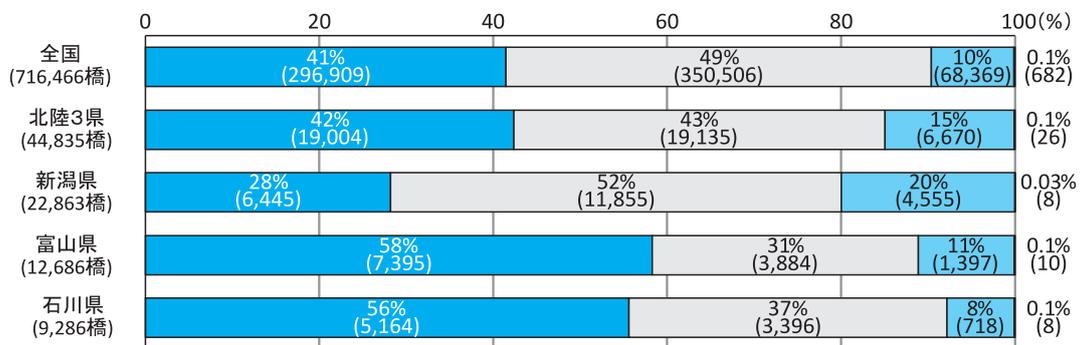


図5 橋梁の判定区分の割合（全道路管理者合計）

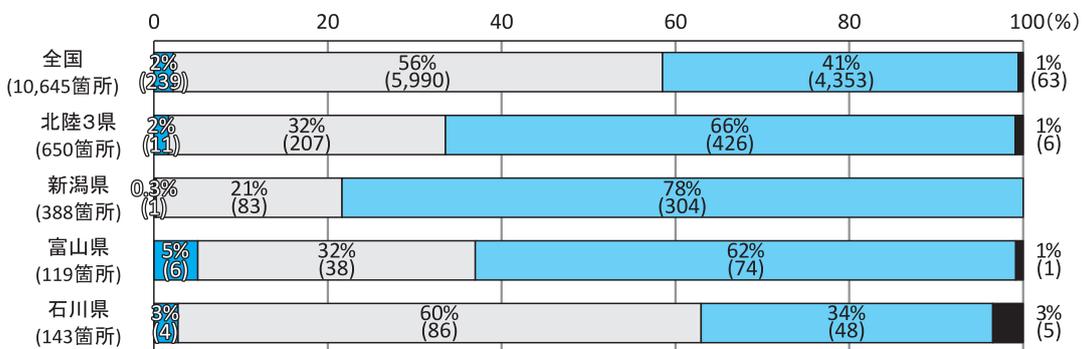


図6 トンネルの判定区分の割合（全道路管理者合計）

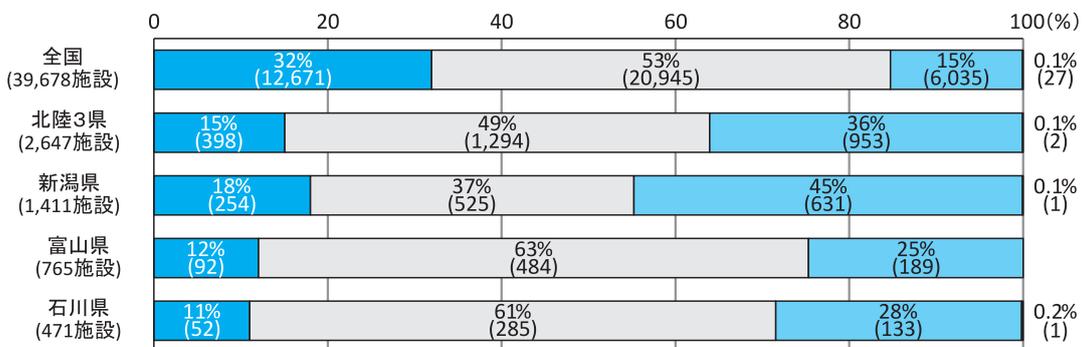


図7 道路附属物等の判定区分の割合（全道路管理者合計）

■ I: 健全 ■ II: 予防保全段階 ■ III: 早期措置段階 ■ IV: 緊急措置段階
 （カッコ内は橋梁・トンネル・施設数）

並み又はそれ以下であることから、北陸地域の判定区分Ⅲの割合を新潟県が押し上げていることが分かる。

(4) トンネルの分析

トンネルの県別判定区分（図－6）を見ると、新潟県の判定区分Ⅲの割合は78%と全国に比べて37ポイントも高く、またI判定（健全）は0.3%と新潟県内のトンネルのほとんどが損傷を受けていることが分かる。

富山県も判定区分Ⅲの割合は62%で全国より21ポイント高いが、石川県は34%と全国より7ポイント低く、北陸地域の中でも状況が大きく異なっている。

(5) 道路附属物等の分析

道路附属物等の県別判定区分（図－7）を見ると、3県とも全国に比べて10～30ポイント高くなっており、ここでも新潟県の判定区分Ⅲの割合が最も高い。

道路附属物等の中で判定区分Ⅲの割合が最も高いシェッドに着目すると、全国の施設数3,355のうち北陸地域に1,118施設あり、全体の1/3を占め（図－8）、判定区分Ⅲの割合は全国でも45%と高いものの、新潟県は89%と極めて高い。

他方、石川県は41%とほぼ全国並み、富山県は30%と全国より15ポイントも低く、トンネルと同様に北陸地域の中でも状況が大きく異なっ

ている。

(6) 修繕着手状況

北陸地域の判定区分Ⅲ・Ⅳ（緊急措置段階）の施設の修繕実施状況を見ると、北陸地域全体、各県別ともに全国を6～47ポイント上回っている。中でも新潟県のトンネル着手率は76%と高く、判定区分Ⅲの割合は高いが修繕の着実な実施が図られていることが分かる（図－9）。

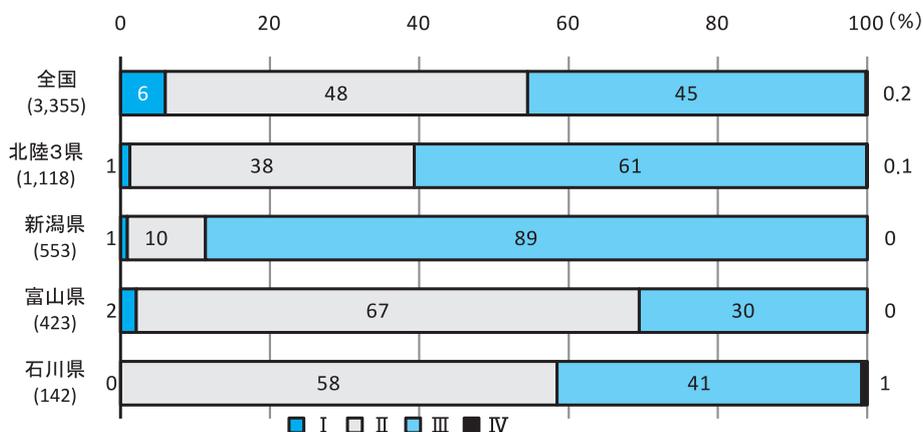
管理者別の修繕実施状況は、橋梁を例にとると国土交通省92%（全国53%）、高速道路会社34%（全国32%）、都道府県・政令市等46%（全国24%）、市町村19%（全国18%）であり、国土交通省は全国を39ポイント、都道府県・政令市等は22ポイント上回っているが、他はほぼ全国と同様となっている。

管理者別に見ると、全国と同様に市町村が他に比べて低く、管理施設数の多い市町村では修繕まで手が回っていないことが伺える。

(7) 塩害の影響分析

北陸地域の橋梁、特に新潟県で判定区分Ⅲの割合が高い要因として塩害に着目して分析すると、塩害の影響を受ける地域がその地域以外と比べて判定区分Ⅲの割合が高い傾向にある（図－10）。

もう一つの影響要因と考えられる凍結防止剤散布量は、北陸地域の3県ともに全国よりⅢ・Ⅳ判定区分が低く、明確な影響は見られなかった。



図－8 シェッドの判定区分の割合（全道路管理者合計）

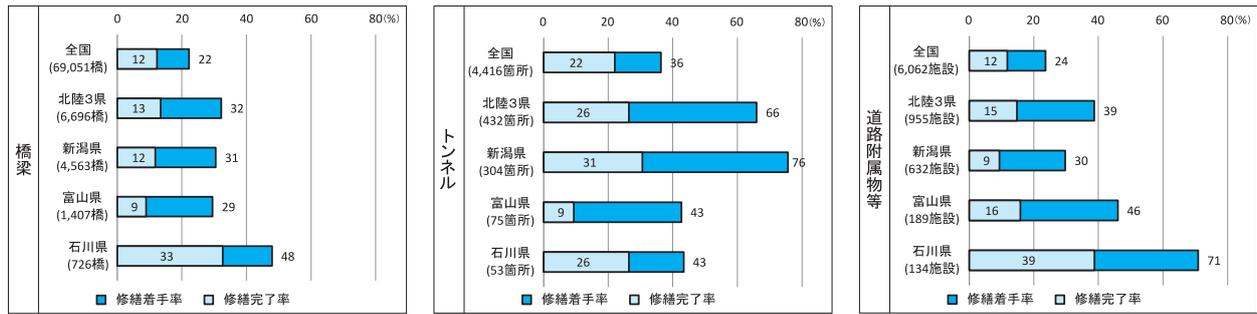


図-9 判定区分Ⅲ・Ⅳの施設の修繕実施状況 (一巡目点検施設・全道路管理者合計)

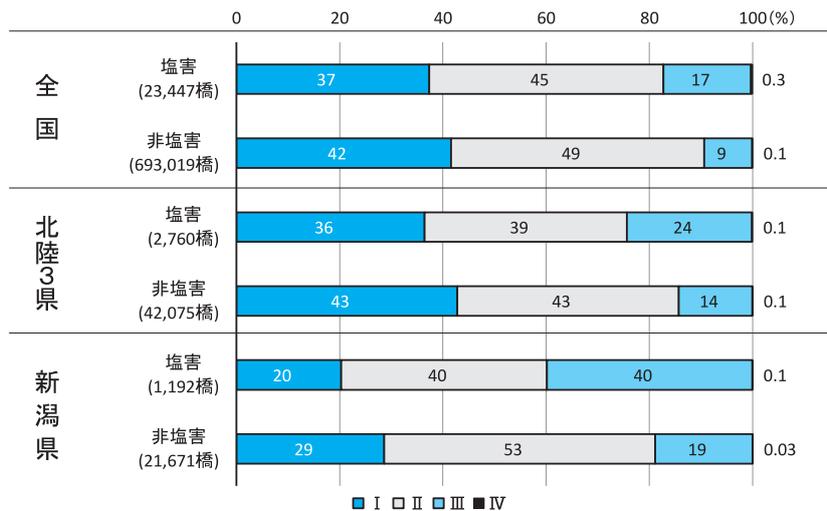


図-10 判定区分割合の塩害の影響地域による比較 (全道路管理者合計)

3. 道路構造物 損傷マップ

2章で紹介した「道路メンテナンス年報 (北陸版)」は、公表することで主に北陸地域の住民・道路利用者に、道路インフラの現状および老朽化対策について一層の理解を深めていただくことをもう一つの目的としているが、更なる「情報の見える化」を推進するため、「道路メンテナンス年報 (令和元年8月 国土交通省 道路局)」で公表されている新潟県内の道路構造物定期点検結果 (一覧表形式) のうち、「早期措置段階 (Ⅲ)」および「緊急措置段階 (Ⅳ)」となった施設について、地図上に表示した「道路構造物 損傷マップ (新潟県)」としてとりまとめ、全国で初めて公表した (図-11)。

公表後、地元紙の記者から取材を受けて掲載し

ていただいたが、その際に担当記者から「このような取り組みはとても良い。普段気にすることなく歩いたり車で通ったりする橋で損傷が進んでいることを知るのとはとても興味があるし、もっと多くの人に知ってもらうことが大切。できれば、もう少し拡大した地図を使って、各橋梁の名称を記載してほしい」という意見をいただいた。

地図の拡大等の対応が難しい部分はあるが、いただいた意見を踏まえて、できる限り改善を図るとともに、富山県・石川県の損傷マップについても公表できるように努めていきたい。

4. おわりに

今回ご紹介したとおり、北陸地域の道路構造物は全国と比較して判定区分Ⅲの割合が高いが、更に県別や構造物毎で見ると大きな差異が見られる。

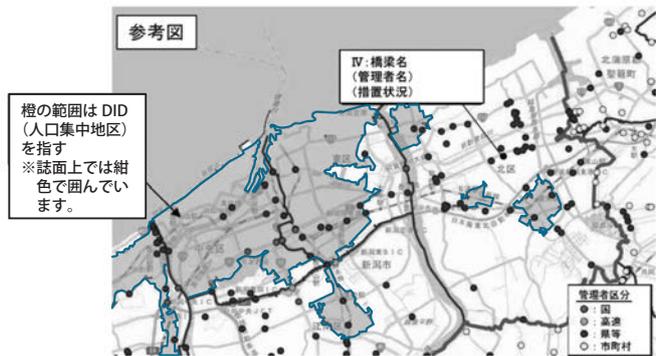
◆マップの見方

○Ⅲ判定施設

- ・平成26～30年度の5年間で点検し、Ⅲ判定となった施設を対象としています。
- ・Ⅲ判定はマップ上にある赤・緑・青・黄（管理者区分）のプロットを指します。
- ・プロットされている施設にはすでに補修が終わっているものも含まれます。

○Ⅳ判定施設

- ・平成26～30年度の5年間で点検し、Ⅳ判定となった施設を対象としています。
- ・Ⅳ判定はマップ上の黒色のプロットで四角枠の旗揚げがされています。
- ・旗揚げ内には「橋梁名」、「管理者名」、「措置状況」を記載しています。



※旗揚げのない市町村はⅢ判定のみ 平成31年3月末時点

図-11 道路構造物損傷マップ（新潟県）（令和2年2月 新潟県道路メンテナンス会議）

北陸地域3県の地勢や気象状況、特に冬季の強い風浪による飛来塩分や道路への凍結防止剤散布という、道路構造物の損傷に大きな影響を与える要素は概ね似通っていると考えられるが、これらの差異が出ることについて、更なる調査・研究が必要である。

これらの調査・研究を進める機関として「北陸橋梁保全会議（平成25年11月 第1回会議開催 以降3年毎に開催）」、「橋梁塩害対策検討委員会」および「橋梁塩害研究会」があり、いずれも3県の大学・高専で橋梁を専門とする学識者から多数参画していただいているが、これらの学識者を含めた北陸地域に関係する「産学官」が連携して地域が抱える各種課題の解消を図りながら、道

路構造物の的確な維持管理を進めていきたい。

最後に、今回紹介した「道路メンテナンス年報（北陸版）」および「道路構造物 損傷マップ（新潟県）」の取りまとめ・公表にご協力をいただいた3県道路メンテナンス会議をはじめとした関係各位に対し、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

【参考文献】

- 1) 道路メンテナンス年報 北陸版（新潟県・富山県・石川県） <http://www.hrr.mlit.go.jp/road/roukyuukataisaku/index.htm>
- 2) 道路構造物 損傷マップ（新潟県） <http://www.hrr.mlit.go.jp/road/roukyuukataisaku/index.htm>