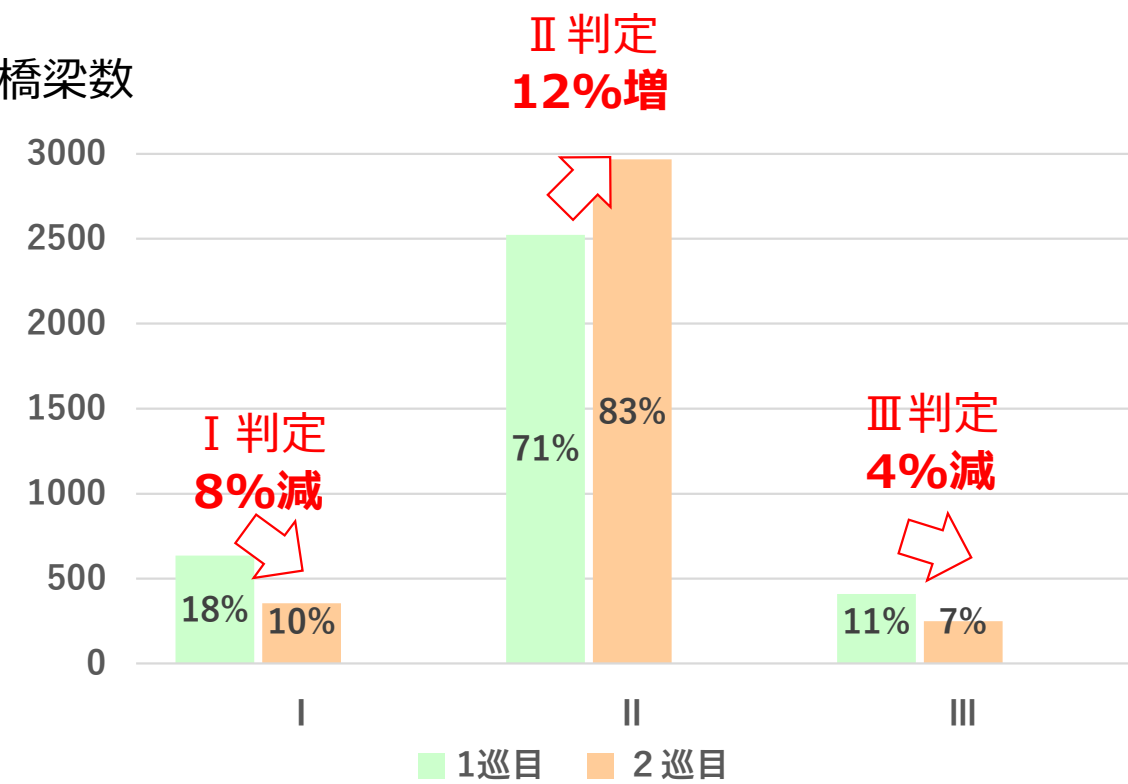


【橋梁】 2.点検（修繕）結果の考察

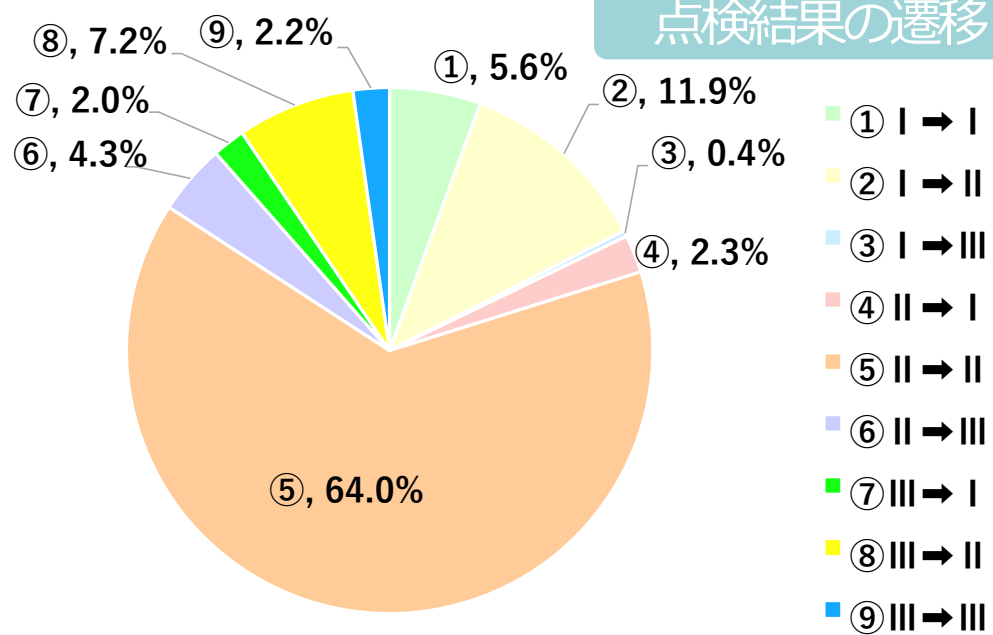
点検結果の遷移

- 1巡目と比べて2巡目は、Ⅰ判定が8%減少、Ⅱ判定が12%増加、Ⅲ判定が4%減少
- 予防保全型管理が求められる施設が増加（Ⅰ判定減、Ⅱ判定増）

1巡目・2巡目の点検結果



点検結果の遷移



パターン	1巡目	2 巡目	橋梁数	割合
①	Ⅰ	Ⅰ	200	5.6%
②		Ⅱ	424	11.9%
③		Ⅲ	13	0.4%
④	Ⅱ	Ⅰ	83	2.3%
⑤		Ⅱ	2,285	64.0%
⑥		Ⅲ	155	4.3%
⑦		Ⅰ	72	2.0%
⑧	Ⅲ	Ⅱ	258	7.2%
⑨		Ⅲ	80	2.2%
合計			3,570	100%

点検結果の遷移

- 以下に着目し、原因や対策の検討を行い、予防保全管理の深化へつなげる。

着目点1

1巡目 **I** から（修繕無） 2巡目 **III** への遷移

前回点検から5年間のうちに劣化が急速に進行した原因を考察し、維持管理における留意点や対策を検討する。

着目点2

1巡目 **II** から（修繕無） 2巡目 **III** への遷移

予防保全対策を進める中で、新たにⅢと判定される施設の原因を考察し、対策の内容について検討する。

着目点3

1巡目 **III** から（修繕後） 2巡目 **II** または **III** への遷移

Ⅲの措置後の点検でⅡまたはⅢと判定された部材について、原因考察（部材の劣化のほか、点検時や施工時の人的要因も含め）を行い、**再劣化※**の抑制対策を検討する。

※今回対象としている**再劣化**とは、修繕を行った箇所が、次の点検（約5年後）までに再び修繕が必要となる状況のことである。

2.点検（修繕）結果の考察

点検結果の遷移

- I ➡ III は、伸縮装置や縦目地、継手部からの漏水が原因により大きく劣化進行した。

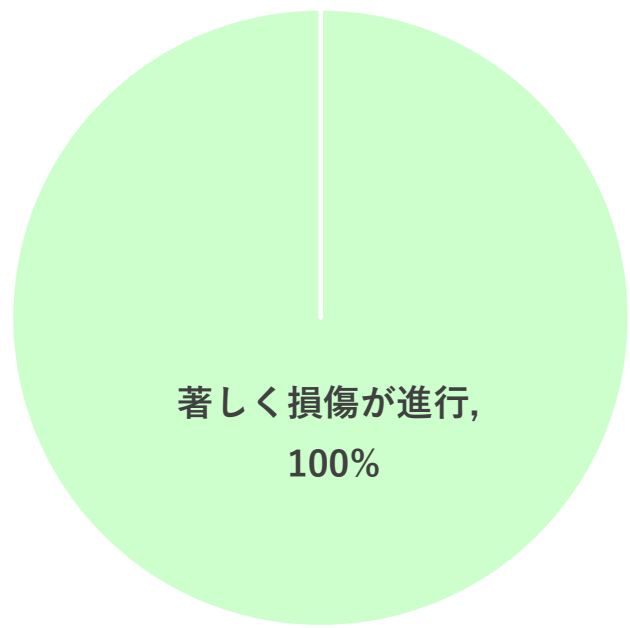
着目点1

I ➡ III
(13橋)

2巡目 III 判定
損傷写真

漏水が桁を
伝って勾配の低い側へ

I ➡ III の損傷原因



腐食

主桁



2巡目判定III

桁端部



2巡目判定III

剥離・鉄筋露出

主桁 (RC床版橋)



2巡目判定III

床版 (RC床版橋)

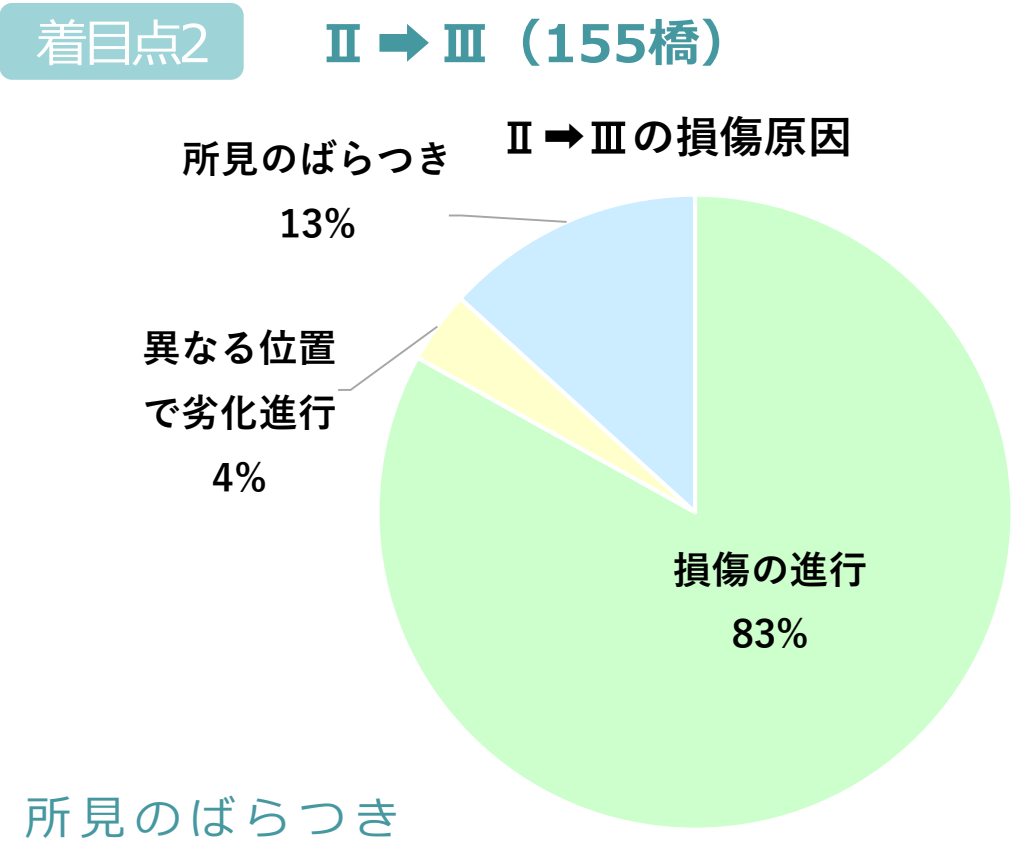


2巡目判定III

2.点検（修繕）結果の考察

点検結果の遷移

● II ➡ III は、損傷の進行が83%、所見のばらつきが13%、異なる位置での劣化進行が4%



2.点検（修繕）結果の考察

点検結果の遷移

● Ⅲ➡Ⅲは、多くが2巡目点検時に未補修で、2%が再劣化（Ⅲ➡修繕➡Ⅲ）である。

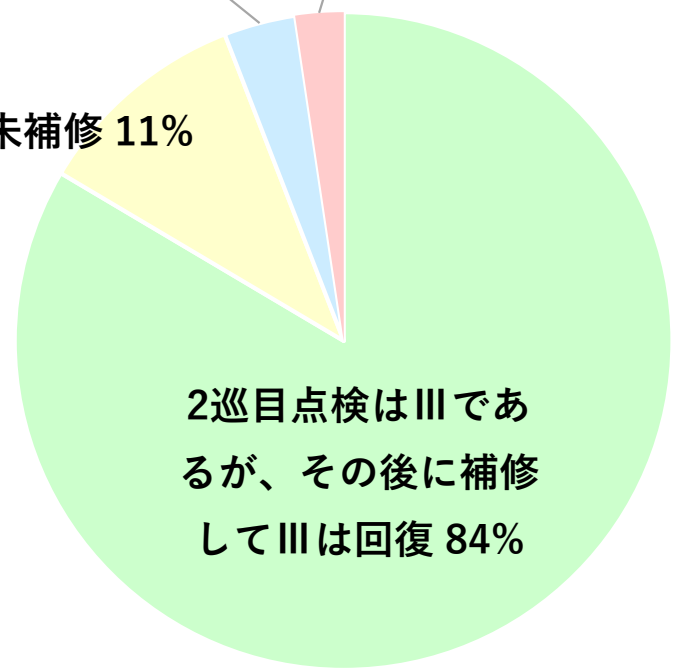
着目点3-1

Ⅲ ➡ Ⅲ
(80橋)

Ⅲ➡Ⅲの損傷原因

異なる位置で劣化 3%
再劣化 2%

一部Ⅲが未補修 11%



2巡目点検はⅢであるが、その後に補修してⅢは回復 84%

異なる位置で劣化

垂直材（鋼トラス桁）



再劣化

橋座部



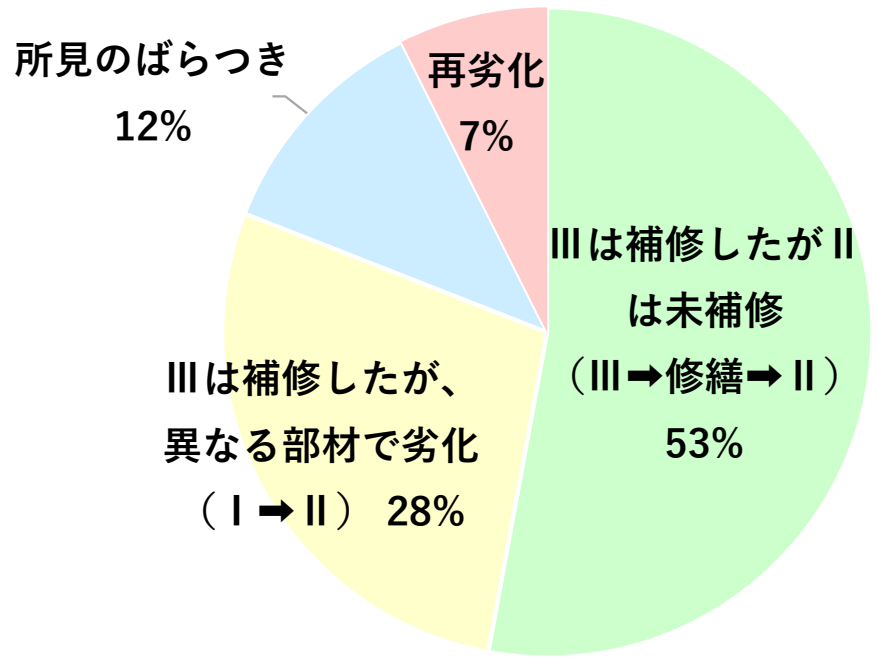
点検結果の遷移

- Ⅲ➡Ⅱは、Ⅲ補修・Ⅱ未補修が53%、異なる位置での劣化が28%、所見のばらつきが12%再劣化（Ⅲ➡修繕➡Ⅱ）が7%である。

着目点3-2

Ⅲ ➡ Ⅱ
(258橋)

Ⅲ ➡ Ⅱ の損傷原因



再劣化

RC床版橋



修繕 ➡



所見のばらつき

橋台



➡

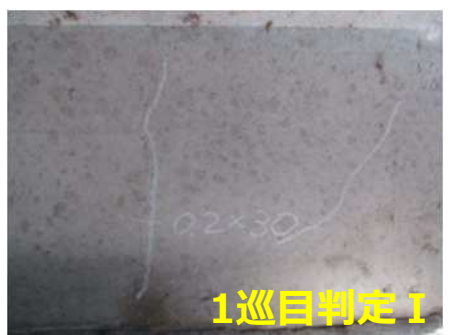


2.点検（修繕）結果の分析

点検結果の遷移

着目点以外 I ↔ II
所見のばらつき

頂版（BOX）



側壁（BOX）



主桁（RC床版橋）



再劣化

桁端部



桁端部



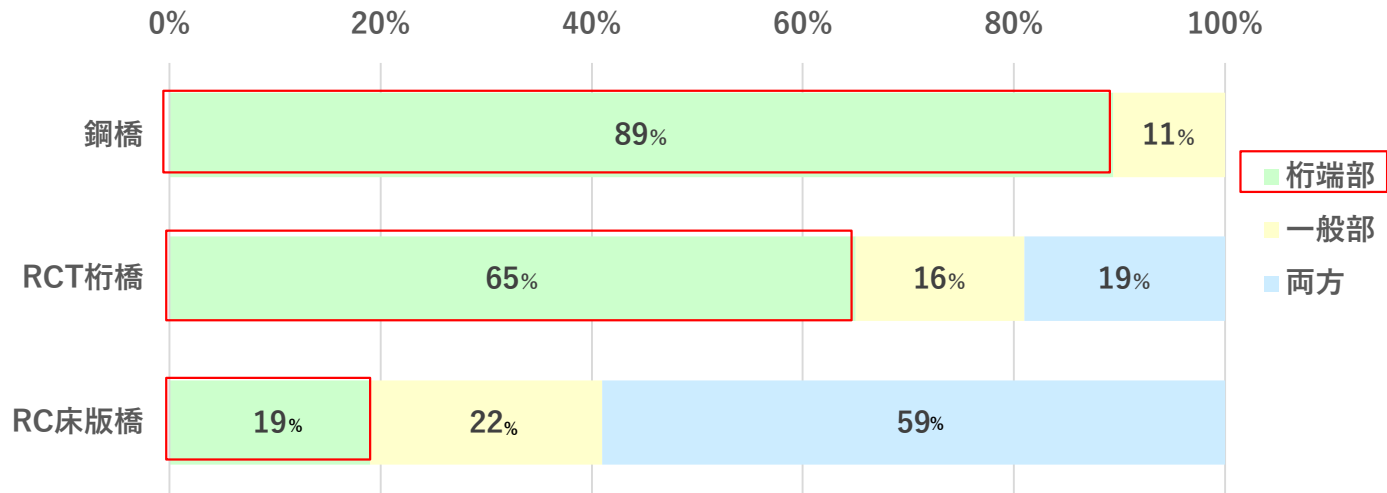
桁端部



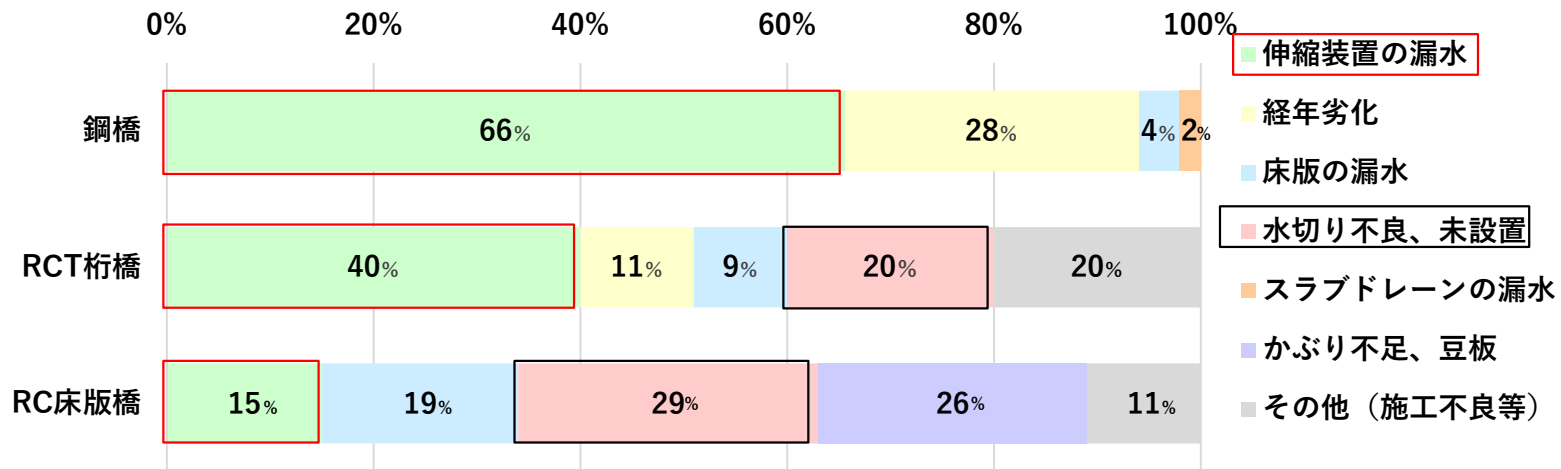
点検結果の遷移から判明した損傷要因

- 損傷の発生位置は、桁端部の割合が多い。
- 損傷の発生原因は、漏水が多く、特に伸縮装置からの漏水の割合が高い。
- RC橋では、水切り不良・未設置の割合が高い。

損傷の発生位置



損傷の発生原因



点検結果の考察

分析結果

- ・Ⅲ判定への遷移の原因は、桁端部や床版張り出し部からの漏水など水かかりによる劣化がほとんどである。
- ・一部に再劣化が見られる。（主に水が原因）
- ・一部に所見のばらつきが見られる。



考 察

- ・予防保全の深化では、漏水対策を確実に行う仕組み化が重要と考える。
- ・点検技術力（点検員の診断）の向上を図る必要がある。

その他の特定事象の有無

【共通】

- RC床版の疲労：一部で疲労に起因するひびわれが見られるが、損傷程度は軽微である。
- 塩害：飛来塩分による影響は、2巡目終了時点では大きくないと推定する。
- ASR：一部の橋梁でASRの疑いがある橋梁はあるものの、損傷程度は小さい。
- 洗掘：小規模で単純橋の橋台前面が河床低下している橋梁があるが、限定的である。

【鋼橋】

- 桁の疲労亀裂：塗膜割れが一部で見られるが明確な亀裂は見られない。

【PC橋】

- ポステンション方式T桁橋の上縁定着からの漏水：ごく一部であり、損傷程度も軽微である。

鋼橋RC床版の疲労



洗掘



塩害



上縁定着からの漏水

