

農道橋の点検診断（コンクリート橋）（長野県飯島町）

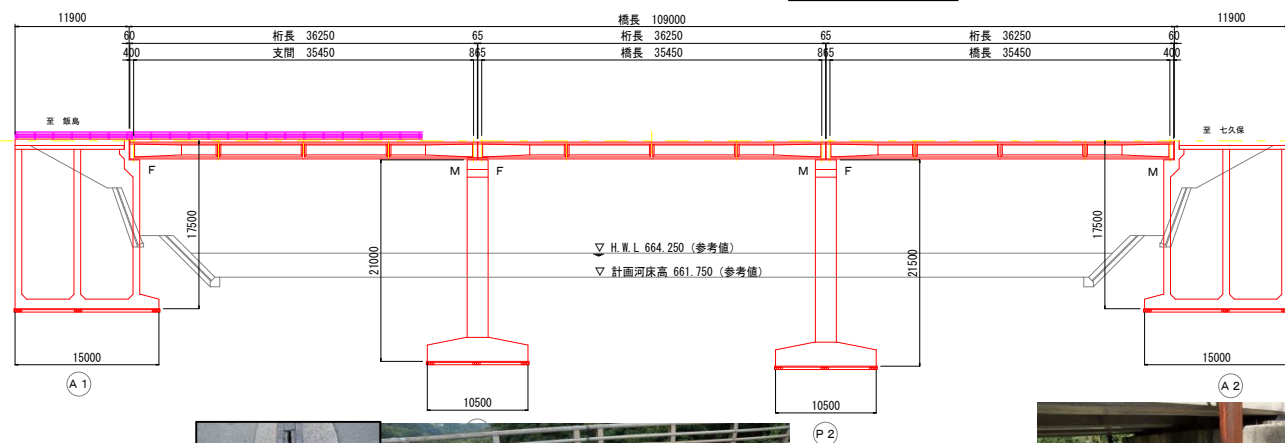
橋 梁 名	与田切橋
所 在 地	長野県飯島町七久保・飯島
構 造	PCポストテンション方式3径間単純T桁橋
橋 長	109.0m
全 幅 員	8.2m
完 成 年	1985年(昭和60年)
点 検 実 施 年	2014年(平成26年)

【位置図】



【事例】

側面図



《伸縮装置》
ゴムの経年劣化
除雪グレーダーによる損傷

《排水装置》
管材の腐食



《地覆》鉄筋の露出

《耐震連結装置》
シース破損、PC鋼棒等の腐食



【コメント】

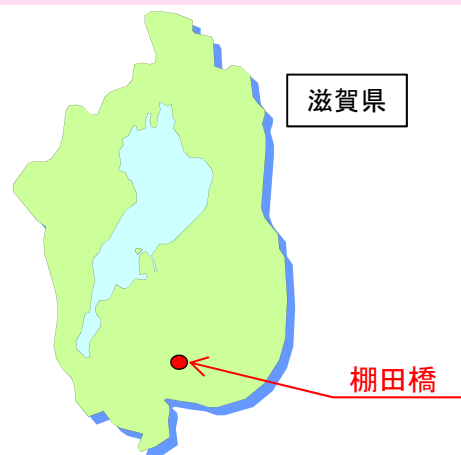
- ・平成26年度に橋梁点検車を用い外観変状調査を行い、補修設計を実施した。調査前に飯島町による橋面舗装のパッチング補修などが行われている。
- ・伸縮装置の穴あき破損は橋の維持管理上、走行上危険なため早急に補修工事を行う必要がある。

(長野県上伊那地方事務所農地整備課)

農道橋の点検診断（コンクリート橋）（滋賀県甲賀市）

橋 梁 名	棚田橋
所 在 地	滋賀県甲賀市大久保地内
構 造	プレテンT桁橋
橋 長	23.7m
全 幅 員	9.0m
完 成 年	1978年(昭和53年)
点 検 実 施 年	2013年(平成25年)

【位置図】



【事例】



全景（橋面）

伸縮装置
(舗装一部破損)

橋体



橋座

○橋梁状況

- ・主桁はプレテンションT桁であり健全な状態である。また、伸縮装置から雨水の浸入もなく、支承の状態も問題ない。
- ・下部工は護岸工の中にはいっているため摩耗、洗掘等の問題はない。ただし、橋面の一部にコンクリート舗装のひび割れ・剥離損傷があるため対応が必要である。

○点検による確認事項と健全度等の判定方法

- ・簡易点検は5段階評価判定により実施（判定Ⅲ 維持工事対応）
- ・耐震性能調査は、既存資料及び現地調査により最新の基準等（H24道路橋示方書）による耐震性能照査を実施した。
- ・照査の結果、支承部においてはレベル2地震動で損傷または変状が生じるとともに斜橋による回転落橋する構造となっている。
- ・橋軸方向に支承水平力分担構造設置が必要となり、落橋防止の横変位拘束装置も追加設置が必要である。

【コメント】

- ・農村地域防災減災事業（耐震性点検）を利用して既設に整備した広域農道橋の耐震性能点検を最新の道路橋示方書（H24.3）等に基づき実施した。

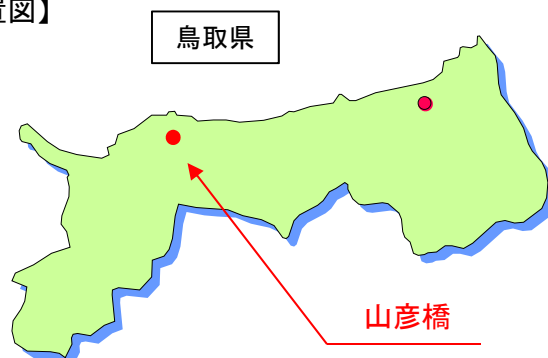
（滋賀県耕地課基盤整備係）

農道橋の点検診断（コンクリート橋）（鳥取県大山町）

(1/2)

橋 梁 名	山彦橋
所 在 地	鳥取県西伯郡大山町大字下甲地内
構 造	PC桁橋(1スラブ桁)
橋 長	13.54m
全 幅 員	9.0m
完 成 年	1977年(昭和52年)
点 検 実 施 年	2014年(平成26年)

【位置図】

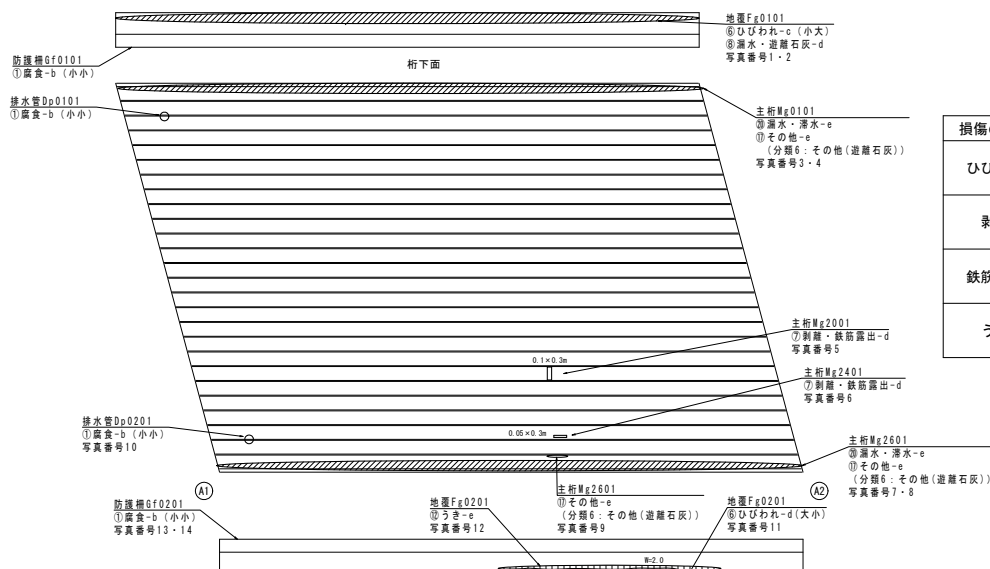


【事例】

山彦橋全景



軌陸車による点検作業



損傷の凡例

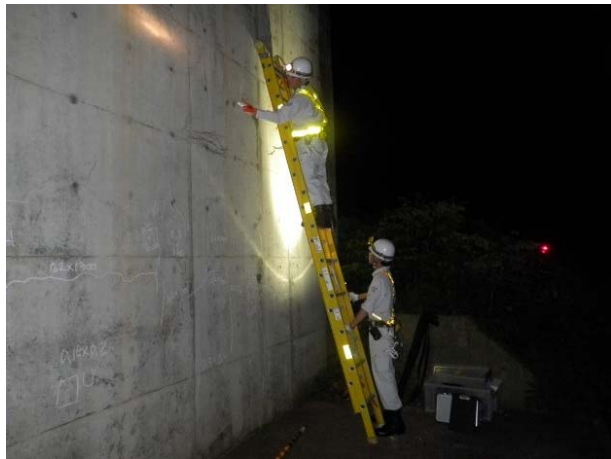
損傷の種類	表 示	損傷の種類	表 示
ひびわれ		遊離石灰	
剥離		漏水	
鉄筋露出		その他	
うき			

- ・主桁下面に鉄筋露出がみられる。コンクリートの材料劣化又は中性化の進行により鉄筋の腐食が進み、コンクリートが剥離したと考えられる。
- ・損傷は局部的であり橋への影響はないと考えられるため、状況に応じて補修を実施する必要がある。

農道橋の点検診断（コンクリート橋）（鳥取県大山町）

(2/2)

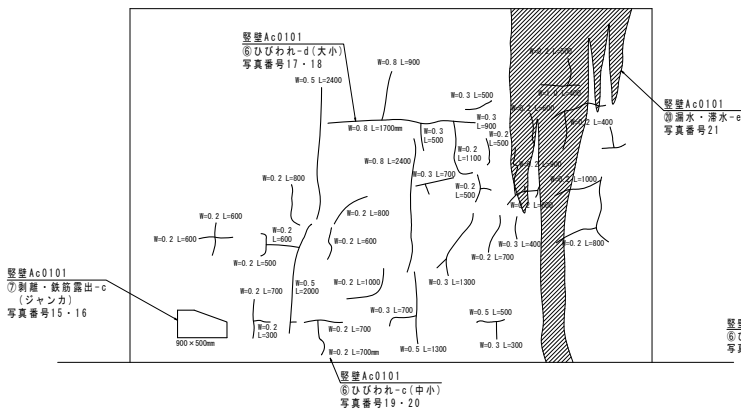
梯子による点検作業



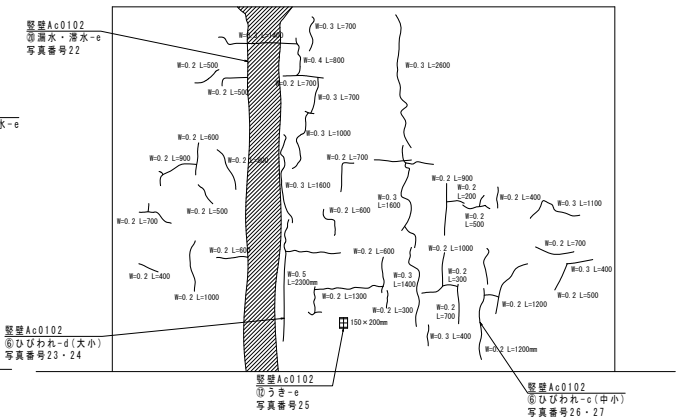
損傷の凡例

損傷の種類	表 示	損傷の種類	表 示
ひびわれ		遊離石灰	
剥離		漏水	
鉄筋露出		その他	
うき			

A1橋台
正面図



A2橋台
正面図



・ 竣工後37年経過しており、下部工においてコンクリートの経年劣化又は乾燥収縮による0.2～0.3mm程度のひびわれと伸縮装置から漏水跡が見られた。

【コメント】

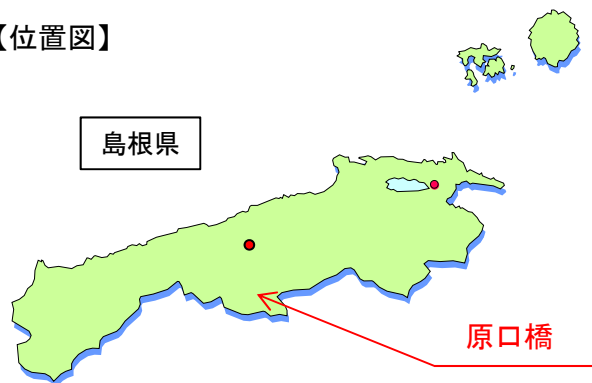
・ 橋梁の損傷及び変状を早期に発見し、安全・円滑な交通を確保するため、橋梁点検を実施した。著しい損傷は確認されなかったため、経過観察することとした。

（鳥取県大山町農林水産課）

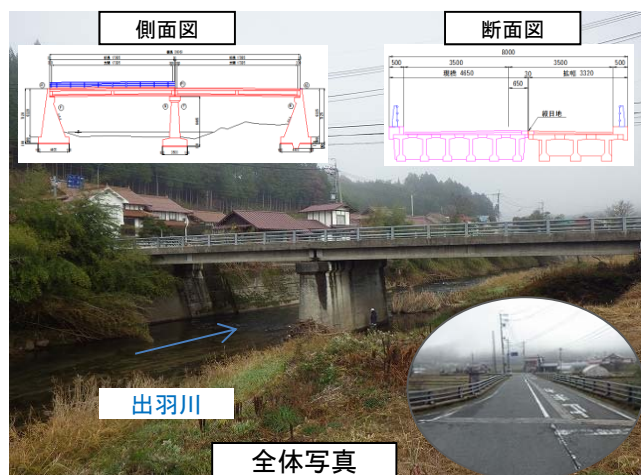
農道橋の点検診断(コンクリート橋)(島根県邑智郡邑南町)

橋梁名	原口橋
所在地	島根県邑智郡邑南町原村地内
構造	2径間単純PCプレテンT桁橋
橋長	36.06m
全幅員	8.0m
完成年	1985年(昭和60年)
点検実施年	2013年(平成25年)

【位置図】



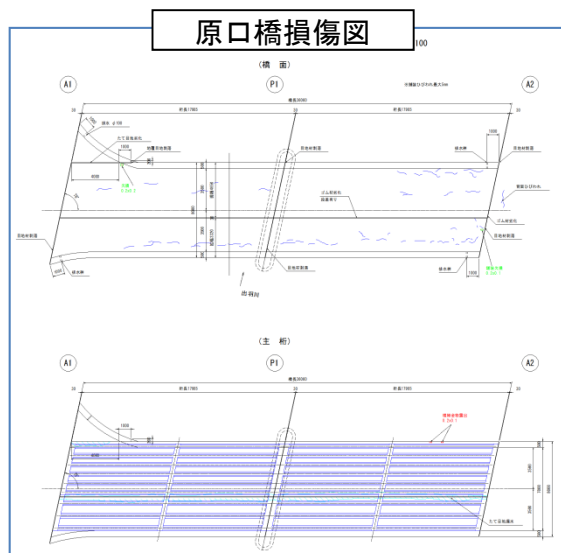
【事例】◆点検診断の対象構造物



◆点検診断の実施状況



◆点検診断の実施内容



梯子等により点検部位・部材に接近し、テストハンマーやクラックスケール等の点検器具を用いて近接点検をした後、変状部位・部材の変状要因の推定と健全度評価を行い、対策を検討した。

・舗装

ひび割れ部からの浸透水による上部工の劣化を予防するため、防水層を設置し合わせて更新する。

・伸縮装置及び縦目地

防水機能の低下による漏水から、支承部などの上下部工の劣化を予防するため、機能回復を目的とし伸縮装置を更新する。

【コメント】

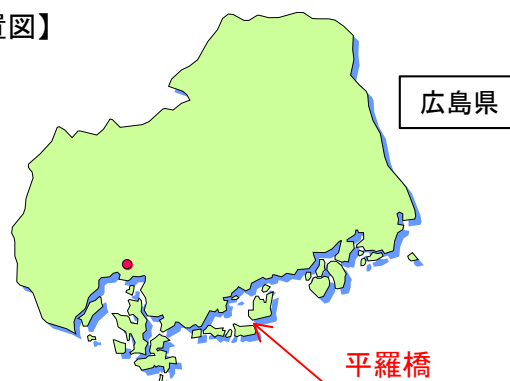
・本地域のように、積雪地域では冬季に凍結防止剤が散布される厳しい環境下にあるため、劣化の要因となる漏水対策が必要である。

(島根県県央県土整備事務所農林工務部農村整備課)

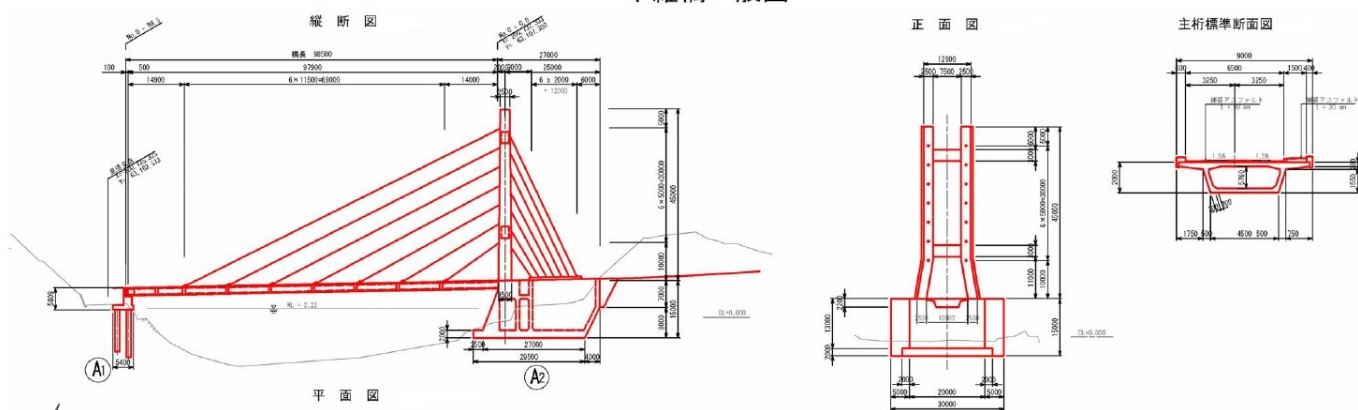
農道橋の点検診断（コンクリート橋）（広島県呉市）

橋 梁 名	平羅橋
所 在 地	広島県呉市豊町大長
構 造	PC斜長橋
橋 長	98.5m
全 幅 員	8.0m
完 成 年	1995年(平成7年)
点 検 実 施 年	2010年(平成22年)

【位置図】



平羅橋一般図



【点検診断状況】

○項目

- ・ 近接目視
- ・ 中性化深さ測定
- ・ 塩化物イオン含有量測定
- ・ 超音波ひび割れ深さ測定
- ・ ケーブル張力測定



超音波ひび割れ深さ測定状況

【点検診断結果】

- ・ A2橋台定着部で中性化残りが21mmであり「将来的には中性化による腐食が生じる可能性がある」と評価。
- ・ A2橋台のひびわれは、鉄筋位置までひびわれ深さは達成しておらず、鋼材腐食によるひびわれではないと考察。
- ・ ケーブル張力測定結果は前回とほぼ同様の値であったが、今後継続的に測定することが望ましい。



全 景

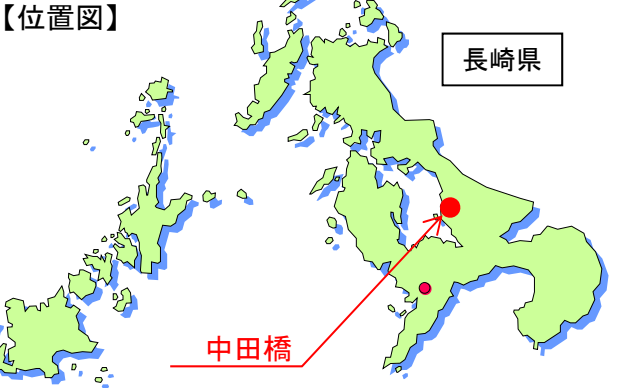
【コメント】

- ・ 通行車両の安全対策に配慮した。

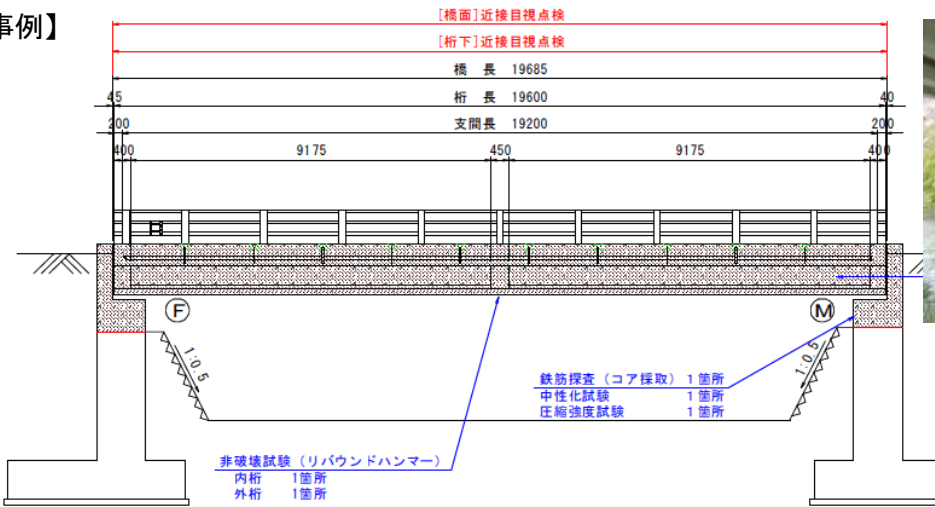
（広島県西部農林水産事務所呉農林事業所農村整備課事業係）

農道橋の点検診断（コンクリート橋）（長崎県大村市）

橋 梁 名	中田橋
所 在 地	長崎県大村市今富町地内
構 造	単純PCプレテンT桁橋
橋 長	19.65m
全 幅 員	8.2m
完 成 年	1986年(昭和61年)
点 検 実 施 年	2014年(平成26年)



【事例】



部材名	上部工：床版・主構以外（主要な部材）：コンクリート
損傷種類	06：ひびわれ
損傷状態	E：10%



部材名	下部工：躯体：コンクリート
損傷種類	06：ひびわれ
損傷状態	C：10%



工 種	部 材	主要損傷状況	主要損傷内容	損傷等級	判定区分
上 部 工	主 桁	12 うき	一部軽微なうきが発生している。	E	B
		17 その他	一部補修跡が見られる。	A	A
		06 ひびわれ	横桁の上下両側面に亀甲ひびわれが発生している。	E	C1
		07 剥離・鉄筋露出	側面、水切り部に剥離・鉄筋露出が発生している。	E	C1
下 部 工	橋 台	06 ひびわれ	軽微なひびわれが見られる。	C	B
		20 漏水・帯水	各橋台に伸縮目地からの漏水跡が見られる。	E	B
		05 防水機能の劣化	全体的に防水機能が劣化している。	C	B
		06 ひびわれ	地盤の一部にひびわれが見られる。	D	C1
路 面	地 盤	20 剥離・鉄筋露出	側面、水切り部に剥離・鉄筋露出が発生している。	E	C1
		20 剥離・鉄筋露出	側面、水切り部に剥離・鉄筋露出が発生している。	E	C1
		17 その他	一部、ひびわれが発生している。	E	B
		17 その他	伸縮装置ゴム部の変形が見られる。	E	C1
伸 縮 装 置	伸 縮 装 置	10 変色・劣化	伸縮装置ゴム部の変色・劣化が見られる。	E	C1
		17 その他	排水装置に防水機能の劣化が見られる。	E	B
		17 その他	排水装置に防水機能の劣化が見られる。	E	B
		17 その他	水道管φ80に防水機能の劣化が見られる。	E	B

区分	概念	一般的状況
A	【良好】	損傷が特に認められない
B	【ほぼ良好】	損傷が小さい
C	【軽微】	損傷がある
D	【顕著】	損傷が大きい
E	【深刻】	損傷が非常に大きい

区分	判定の区分
A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C2	構造補修の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
E1	構造補修の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。
E2	その他、緊急対応の必要がある。
M	維持工事で対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	道路閉鎖の必要がある。

【コメント】

- ・ 損傷は見受けられるが構造上の問題はなく、緊急対応が必要なものは無い。
- ・ 落橋防止の耐震対策を予定しており、対策後は引き続き定期点検により、経過観察を行うよう指導し、状況に応じて補修を行うよう啓発したい。

（長崎県県央振興局農林部農道課）