

# 自治体の橋梁点検データの紹介

(と しゅうニャン橋守隊の活動紹介)



平成30年8月6日

周南市 建設部 道路課 橋りょう担当

主査 今井 努

## 本日の内容



➤ IDC 提供データの説明  
(周南市の橋りょう担当として)



➤ しゅうニャン橋守隊の紹介  
(しゅうニャン橋守隊員として)



- (1) 対象 市道に架かる橋りょう
- (2) データの種類
  - ① 橋梁台帳 (.xls形式 .pdf形式)
  - ② 点検調書と付随する写真  
(.xls形式 .pdf形式 .jpg形式)
  - ③ 点検記録様式 (.xls形式)
  - ④ 橋梁データベース (.csv形式)
- ※オリジナルデータを提供するが、限定公開
- (3) データ数 約800橋
- (4) データ取得年度 平成26年度～29年度



## ① 橋梁台帳

橋梁台帳 (その1)											
橋梁ID	橋梁名	橋梁種別	橋長(m)	橋幅(m)	橋脚数	橋脚間隔(m)	橋脚径(m)	橋脚基礎	橋脚基礎径(m)	橋脚基礎深さ(m)	橋脚基礎形状
0001	第一橋	RC橋	10.0	10.0	2	5.0	1.0	基礎	1.0	1.0	基礎
0002	第二橋	RC橋	15.0	15.0	3	5.0	1.0	基礎	1.0	1.0	基礎

(その1)  
諸元

橋梁台帳 (その2)			
橋梁ID	橋梁名	橋梁種別	橋梁長さ
0001	第一橋	RC橋	10.0
0002	第二橋	RC橋	15.0
0003	第三橋	RC橋	20.0
0004	第四橋	RC橋	25.0
0005	第五橋	RC橋	30.0

(その2)  
管理履歴

橋梁台帳 (その3)			
橋梁ID	橋梁名	橋梁種別	橋梁長さ
0001	第一橋	RC橋	10.0
0002	第二橋	RC橋	15.0
0003	第三橋	RC橋	20.0
0004	第四橋	RC橋	25.0
0005	第五橋	RC橋	30.0

(その3)  
写真・図面

イメージ：  
出生記録と履歴書



# ① 橋梁台帳（その1）

<非公開箇所: [ ] ・ [コメント] > 市のIDと合わせない 橋梁台帳

橋梁名		例えば A様 橋梁台帳(その1) 例えば B様		橋梁ID	[ ]																																																																				
路線番号	1	路線名	[ ]	位置図																																																																					
道路種別	一般市道	国面番号	0-1	位置図を使用する場合は、周辺の位置關係を示す目的とし、河川名や市道名や橋梁名が分からないように使用すること																																																																					
所在地	[ ]	通行制限なし	バス路線			指定なし																																																																			
橋梁種別	河川橋	現況	通行制限なし			バス路線	指定なし																																																																		
架橋状況		管理者																																																																							
交差状況	河川	名称	[ ]																																																																						
開設年月日	1991年 月 日	適用示方書類		年																																																																					
調査年月日	年 月 日	橋梁	無	径間数	1																																																																				
最大支間長	3.00 m	橋長	3.6 m	他地域橋長																																																																					
設計荷重	不明	荷重制限	t	橋格	不明																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">歩道</th> <th colspan="2">中央帯</th> <th colspan="2">路肩</th> <th colspan="2">地盤</th> <th rowspan="2">有効幅員</th> <th rowspan="2">全幅員</th> </tr> <tr> <th>左</th> <th>右</th> <th>左</th> <th>右</th> <th>左</th> <th>右</th> <th>左</th> <th>右</th> </tr> <tr> <td>舗装種別</td> <td>アスファルト</td> <td></td> <td></td> <td>アスファルト</td> <td>アスファルト</td> <td>コンクリート</td> <td>コンクリート</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>幅員</td> <td>8.70 m</td> <td>0.00 m</td> <td>0.00 m</td> <td>0.00 m</td> <td>0.25 m</td> <td>0.25 m</td> <td>0.20 m</td> <td>0.20 m</td> <td>9.2 m</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>31.32 m<sup>2</sup></td> <td>0.00 m<sup>2</sup></td> <td>0.00 m<sup>2</sup></td> <td>0.00 m<sup>2</sup></td> <td>0.90 m<sup>2</sup></td> <td>0.90 m<sup>2</sup></td> <td>0.72 m<sup>2</sup></td> <td>0.72 m<sup>2</sup></td> <td>33.1 m<sup>2</sup></td> </tr> </table>						歩道		中央帯		路肩		地盤		有効幅員	全幅員	左	右	左	右	左	右	左	右	舗装種別	アスファルト			アスファルト	アスファルト	コンクリート	コンクリート			材料										厚さ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	幅員	8.70 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.25 m	0.25 m	0.20 m	0.20 m	9.2 m	面積	31.32 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.90 m <sup>2</sup>	0.90 m <sup>2</sup>	0.72 m <sup>2</sup>	0.72 m <sup>2</sup>	33.1 m <sup>2</sup>
歩道		中央帯		路肩		地盤		有効幅員	全幅員																																																																
左	右	左	右	左	右	左	右																																																																		
舗装種別	アスファルト			アスファルト	アスファルト	コンクリート	コンクリート																																																																		
材料																																																																									
厚さ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																
幅員	8.70 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.25 m	0.25 m	0.20 m	0.20 m	9.2 m																																																																
面積	31.32 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.90 m <sup>2</sup>	0.90 m <sup>2</sup>	0.72 m <sup>2</sup>	0.72 m <sup>2</sup>	33.1 m <sup>2</sup>																																																																
付属物	ガードレール H=0.8m		高架物	有り(不明)																																																																					
備考																																																																									

対象物とその位置・状況が特定されないこと



# ① 橋梁台帳（その2）

橋梁台帳

橋梁台帳(その2)			
ふりがな	[ ]	橋梁ID	[ ]
橋梁名	[ ]	所在地	[ ]
		路線名	[ ]
		路線番号	1

補修・補強履歴	
補修年月(西暦)	補修内容

対象物とその位置・状況が特定されないこと




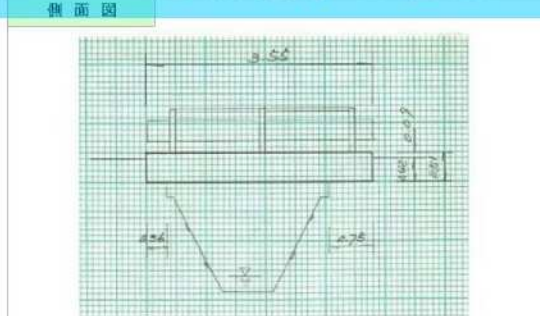
点検履歴	
点検年月日(西暦)	点検内容



# ① 橋梁台帳（その3）

橋梁台帳

橋梁台帳 (その3)

ふりがな 橋梁名		橋梁ID 所在地	路線名	路線番号	1
地上写真	②・終点 ⇒ ③・起点	横断面			
					
					

**対象物とその位置・状況が特定されないこと  
対象物周辺のプライバシーを保護すること**



# ② 点検調書

点検調書 (その1)

橋梁ID	橋梁名	所在地	路線名	路線番号	点検年度	点検日	点検者	点検結果	備考

**(その1)  
損傷状況と診断**

点検調書 (その2)

橋梁ID	橋梁名	所在地	路線名	路線番号	点検年度	点検日	点検者	点検結果	備考

**(その2)  
損傷状況と診断**

点検調書 (その3)

橋梁ID	橋梁名	所在地	路線名	路線番号	点検年度	点検日	点検者	点検結果	備考

**(その3)  
図面と写真**

図面なし  
写真なし

点検調書 (その4)

橋梁ID	橋梁名	所在地	路線名	路線番号	点検年度	点検日	点検者	点検結果	備考

**(その4)  
個々の損傷と写真**

**イメージ：  
詳細な点検データ、カルテ**





## ② 点検調書

点検調書 (その1)

委託点検 Ver2.01

点検項目		箇所名		主桁形式		床版形式		道路橋毎の健全性の診断	
		橋梁番号	経路番号	1	点検者区分	点検者	点検方法	点検年月日	2017年6月25日
部材・部材区分	損傷の種類	損傷区分					写真番号	部材単位の健全性の診断	所見
		f	n	a	b	c			
上部構造	腐食、塗装劣化、防食機能の劣化	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	表面腐食、塗装・防食機能劣化(規模 中)	板厚減少、塗装・防食機能劣化(規模 大)	—	N	—
	亀裂、剥離、変形	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	塗装むれ、亀裂、剥離、変形(規模 中)	亀裂、剥離、変形(規模 大)	—		
	ボルトの腐食、ゆるみ、脱落	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ボルトの腐食(規模 中)、ゆるみ	ボルトの腐食(規模 大)、脱落	—		
	腐食、塗装劣化、防食機能の劣化	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	表面腐食、塗装・防食機能劣化(規模 中)	板厚減少、塗装・防食機能劣化(規模 大)	—		
	亀裂、剥離、変形	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	塗装むれ、亀裂、剥離、変形(規模 中)	亀裂、剥離、変形(規模 大)	—		
	ボルトの腐食、ゆるみ、脱落	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ボルトの腐食(規模 中)、ゆるみ	ボルトの腐食(規模 大)、脱落	—		
下部構造	ひびわれ	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	規模 中	規模 大	—	N	—
	ひき、剥離、欠損、鉄筋露出	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ひき、剥離、欠損(規模 中)	ひき、剥離、欠損(規模 大)、鉄筋露出	—		
	遊離石瓦、雨水(錆汁)	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	遊離石瓦、雨水(規模 中)	遊離石瓦、雨水(規模 大)、錆汁	—		
	異常な音、振動、たおみ	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	—	あり	—		
	橋脚・橋脚柱(鋼筋コンクリート)の損傷	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	規模 中	規模 大	—		
	床版のひびわれ	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	一方面ひびわれ	二方向ひびわれ	—		
その他	ひき、剥離、欠損、鉄筋露出	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ひき、剥離、欠損(規模 中)	ひき、剥離、欠損(規模 大)、鉄筋露出	—	N	—
	遊離石瓦、雨水(錆汁)	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	遊離石瓦、雨水(規模 中)	遊離石瓦、雨水(規模 大)、錆汁	—		
	抜け落ち	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	—	あり	—		
	橋脚・橋脚柱(鋼筋コンクリート)の損傷	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	規模 中	規模 大	—		

上部構造：主構造・床版・舗装・伸縮装置・防護柵・排水装置  
 下部構造：橋台・橋脚・落橋防止システム・基礎  
 支承部：支承・沓座  
 その他：添架物・その他

(その4)とリンク

(その1) (その2)



## ② 点検調書 (その1・その2)

点検調書その1

市のIDと合致しない

例えば、A橋

例えば、C社

診断結果を分析するためには、橋梁名を付けた状態で統計をとるのは良いが、橋梁と紐づいて、特定されないようにすること

橋梁点検調書詳細様式

点検項目		箇所名		主桁形式		床版形式		道路橋毎の健全性の診断	
		橋梁番号	経路番号	1	点検者区分	点検者	点検方法	点検年月日	2017年6月25日
部材・部材区分	損傷の種類	損傷区分					写真番号	部材単位の健全性の診断	所見
		f	n	a	b	c			
上部構造	腐食、塗装劣化、防食機能の劣化	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	表面腐食、塗装・防食機能劣化(規模 中)	板厚減少、塗装・防食機能劣化(規模 大)	—	N	—
	亀裂、剥離、変形	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	塗装むれ、亀裂、剥離、変形(規模 中)	亀裂、剥離、変形(規模 大)	—		
	ボルトの腐食、ゆるみ、脱落	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ボルトの腐食(規模 中)、ゆるみ	ボルトの腐食(規模 大)、脱落	—		
	腐食、塗装劣化、防食機能の劣化	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	表面腐食、塗装・防食機能劣化(規模 中)	板厚減少、塗装・防食機能劣化(規模 大)	—		
	亀裂、剥離、変形	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	塗装むれ、亀裂、剥離、変形(規模 中)	亀裂、剥離、変形(規模 大)	—		
	ボルトの腐食、ゆるみ、脱落	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ボルトの腐食(規模 中)、ゆるみ	ボルトの腐食(規模 大)、脱落	—		
下部構造	ひびわれ	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	規模 中	規模 大	1	N	2.0.4
	ひき、剥離、欠損、鉄筋露出	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ひき、剥離、欠損(規模 中)	ひき、剥離、欠損(規模 大)、鉄筋露出	—		
	遊離石瓦、雨水(錆汁)	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	遊離石瓦、雨水(規模 中)	遊離石瓦、雨水(規模 大)、錆汁	—		
	異常な音、振動、たおみ	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	—	あり	—		
	橋脚・橋脚柱(鋼筋コンクリート)の損傷	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	規模 中	規模 大	—		
	床版のひびわれ	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	一方面ひびわれ	二方向ひびわれ	—		
その他	ひき、剥離、欠損、鉄筋露出	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	ひき、剥離、欠損(規模 中)	ひき、剥離、欠損(規模 大)、鉄筋露出	—	N	—
	遊離石瓦、雨水(錆汁)	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	遊離石瓦、雨水(規模 中)	遊離石瓦、雨水(規模 大)、錆汁	—		
	抜け落ち	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	—	あり	—		
	橋脚・橋脚柱(鋼筋コンクリート)の損傷	目視不可	部材なし	損傷なし・軽微な損傷	規模 中	規模 大	—		

対象物とその位置・状況が特定されないこと  
 管理施設の状況・関係者を不要に公表しないこと



## ② 点検調書（その3）

市のIDと合わせない

例えば A橋

例えば C社

橋梁点検調書  
詳細様式

点検調書 その3(側面図、平面図)

一般図(側面図、平面図)

箇所名	[REDACTED]	種別	1	土質形式	RC(床空橋)	委託者名	[REDACTED]	調査形式	コンクリート点検
橋梁番号	[REDACTED]	種別区分		点検者区分	委託業者	点検者名	[REDACTED]	点検年月日	2017年8月25日
橋梁名	[REDACTED]	点検方法		点検方法	橋子				

開田区  
3.55

**対象物とその位置・状況が特定されないこと  
関係者を不要に公表しないこと**

位置図を使用する場合は、  
同じとの位置関係を示す  
目的とし、無断で  
市議定や橋梁名が台から  
ないよう使用すること



## ② 点検調書（その3）

市のIDと合わせない

例えば A橋

例えば C社

橋梁点検調書  
詳細様式

点検調書 その3 一般図(断面図)

図面番号 1/1

箇所名	[REDACTED]	種別	1	土質形式	RC(床空橋)	委託者名	[REDACTED]	調査形式	コンクリート点検
橋梁番号	[REDACTED]	種別区分		点検者区分	委託業者	点検者名	[REDACTED]	点検年月日	2017年8月25日
橋梁名	[REDACTED]	点検方法		点検方法	橋子				

断面図(0)

**対象物とその位置・状況が特定されないこと  
関係者を不要に公表しないこと**

断面図(断面図)



## ② 点検調書（その3）

市のIDと合わせない

例えば A橋

例えば C社

橋梁点検調書  
詳細様式

点検調書 その3 写真(全景・側面)

橋名	橋長	1	上部形式	RC連続橋	建設形式	コンクリート連続
橋番	建設年度	2017年8月26日	区別	橋脚	点検者	
橋名	全長(起点→終点)	全長(終点→起点)				

利用する際は 市に確認をとること

利用する際は 市に確認をとること

利用する際は 市に確認をとること

利用する際は 市に確認をとること

**対象物とその位置・状況が特定されないこと  
関係者を不要に公表しないこと  
対象物周辺のプライバシーを保護すること**



## ② 点検調書（その4）

橋梁点検調書  
詳細様式

点検調書 その4(損傷写真)

径間番号 1/1

写真番号	1	測定・測位区分	上部構造→コンクリート牛脚・梁脚
測位区分	b	橋梁の種類	びく付式
コメント	(主筋010) 上部牛脚にひび割れ0.1mm程度が広範囲に生じている。		

利用する際は 市に確認をとること

利用する際は 市に確認をとること

**管理施設の状況を不要に公表しないこと**

利用する際は 市に確認をとること





### ③ 点検記録様式（国報告用）

別紙3 点検記録様式 橋梁名・所在地・管理者名等		様式1(その1)		様式1(その2)	
橋梁名	路線名	所在地	起点側	緯度	経度
管理者名	点検実施年月日	路下条件	代替路の有無	自専道or一般道	緊急輸送道路
部材単位の診断(各部材毎に最悪値を記入)		点検者		点検責任者	
部材名	判定区分 (I~IV)	変状の種類 (II以上の場合に記載)	備考(写真番号、位置等が分かるように記載)	措置後の判定区分	変状の種類
上部構造	主桁				
	横桁				
	床版				
下部構造					
支保脚					
その他					
測量写真(起点側、終点側を記載すること)		測量写真(起点側、終点側を記載すること)		測量写真(起点側、終点側を記載すること)	
架設年次	橋長	幅員			
1992年	4m	9.80m			

(その1)  
諸元と診断

(その2)  
個々の診断の  
決め手となった  
損傷と写真

イメージ：  
①②を簡潔にまとめたもの



### ③ 点検記録様式（その1）

別紙3 点検記録様式 橋梁名・所在地・管理者名等		橋梁点検調査 国報告様式		様式1(その1)	
橋梁名	路線名	所在地	起点側	緯度	経度
管理者名	点検実施年月日	路下条件	代替路の有無	自専道or一般道	緊急輸送道路
周南市(旧新南陽市)	2017.8.25		有	一般道	その他
部材単位の診断(各部材毎に最悪値を記入)		点検者		点検責任者	
部材名	判定区分 (I~IV)	変状の種類 (II以上の場合に記載)	備考(写真番号、位置等が分かるように記載)	措置後の判定区分	変状の種類
上部構造	主桁				
	横桁				
	床版				
測量写真(起点側、終点側を記載すること)		測量写真(起点側、終点側を記載すること)		測量写真(起点側、終点側を記載すること)	
架設年次	橋長	幅員			
1992年	4m	9.80m			

対象物とその位置・状況が特定されないこと  
管理施設の状況・関係者を不要に公表しないこと

診断結果を分析するためには、橋梁名を伏せた状態で部材等をとるのは良いが、橋梁と紐づいて、特定されないようにすること



※架設年次が不明の場合は「不明」と記入する。





### ③ 点検記録様式（その2）

橋梁点検調査 国報告様式 様式(その2)

状況写真(損傷状況)  
 ○部材単位の判定区分がⅡ、Ⅲ又はⅣの場合には、直接関連する不具合の写真を記載し  
 ○写真は、不具合の程度が分かるように添付すること。

上部構造(主桁)【判定区分: Ⅱ】

写真1

下部構造(橋台)【判定区分: Ⅱ】

写真2

写真3

管理施設の状況を不要に公表しないこと



### ④ 橋梁データベース

<非公開箇所: [ ] [ ] コメント [ ] 橋梁データベース

施設名	路線名	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	緯度	経度	代	種	H26	H27	H28	H29	H30	必	補	修	保	修
1980	63.5	20					有	○						HE2.12				
1980	6.3	10.0					有							HE3.10				
1982	17.6	10.0					有							HE3.12				
1986	15.6	10.0					有							HE3.12				
1995	4.5	24.3					有							HE3.11				
1985	5.1	20.0					有							HE3.11				
1986	167.3	11.0					有							HE7.10				
1986	42.6	11.0					有							HE7.10				
2000	2	26.4					有							HE3.02				
2000	36.5	17.0					有							HE3.12				
1985	2.9	18.8					有							HE3.09				
1980	2.5	16.0					有							HE3.11				
1988	37.6	15					有							HE7.10				
1981	9.2	7.6					有							HE3.12				
1985	3.4	4.2					有							HE3.10				
1988	17.2	12.0					有							HE3.01				

- 施設名、路線名：名前
- 架設年度：生まれ
- 橋長 (m)、幅員 (m)：サイズ
- 緯度、経度：位置

対象物とその位置・状況が特定されないこと  
管理施設の状況を不要に公表しないこと



(活用例)  
橋マップの作成



- 橋梁等の写真や各種データを効率よく見える点検アプリ(効率化)
- 点検や診断などをマニュアル化したアプリ。現場に行って、何をするか、ある症状が確認されたらどんな対策・材料を選べばよいかなど指針として適切なフローで導いてくれるような対話型アプリ  
(地方自治体の人員・技術力の補填)
- 経年変化を予測するようなアプリ。例えば、現在の写真を撮ったときに、○年後にはどうなるかなど。(経験・知識の補填)
- 診断補助アプリ。写真を撮った時に無数の写真データから類似の損傷を導き出し、その時の評価をどうしているか等が分かれば診断の補助となる。(経験・知識の補填)
- 橋守アプリ。(田舎の目の行き届かない橋の日常簡易点検を地域の人々が簡単に報告できる。(人員の補填・協働)
- 通過交通を安価に計測するアプリ。例えば、通ったらリアルタイムで通行したものを交通量調査のように計測するものがあれば、山奥の橋の利用実態把握に利用できる。



## つまり、

- 人・金・技術力といった必要不可欠と言われるものが無い**与条件**の中で、「説明責任」とともに「**結果責任**」も果たすことができる「**うまい**」・「**安い**」・「**早い**」維持管理を日々模索している。
- **安心・安全とそれを維持する重要性を共有・見える化できる双方向コミュニケーション**ツールがあると管理者・利用者相互に満足度の高いサービスが提供できると考えている。
- 土木に限りませんが、人の役割を明確にした上で、時代の変化に合った適材適所のツールが必要。

課題解決すれば、みんなハッピー。



# しゅうニャン橋守隊の紹介

管理者“だけ”から地域と“共に”

## しゅうニャン橋守隊 団体名の由来



- 基本理念「**気ままに、素早く**」
- 活動拠点 周南市の愛称「**しゅうニャン市**」



民間技術者

高専の先生と学生

山口県職員

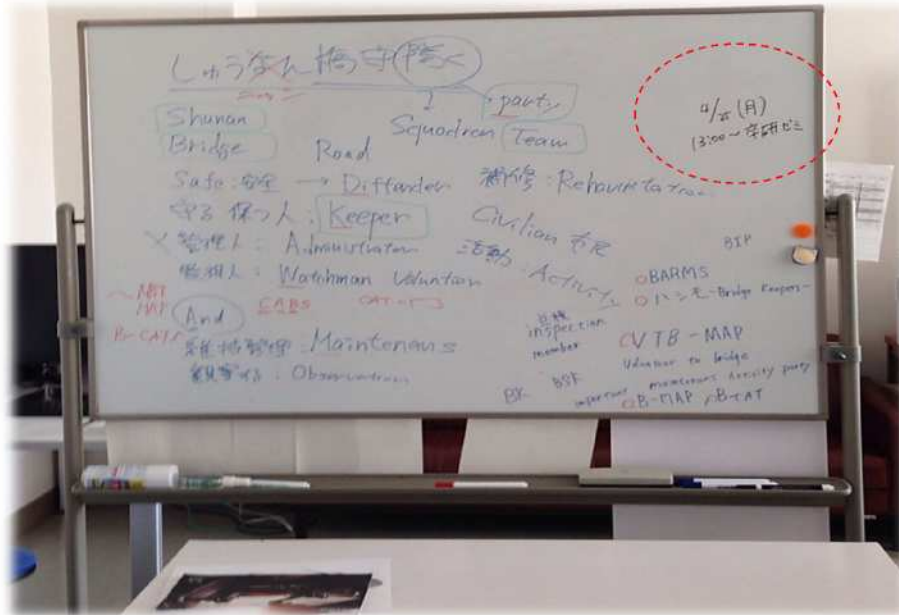
周南市職員

# しゅうニャン橋守隊 略称の由来

猫にちなんだ略称 **CATS-B**

周南の橋のための市民活動団体

**Civilian Activity Team in Shunan for Bridges**



## 活動の概要

### 体験型アクティビティ

清掃  
+  
簡易点検  
+  
簡易補修  
+  
座学・イベント

楽しさ  
+  
気軽さ

“どこでも” “誰でも” “簡単に”  
取り組める活動  
身近なインフラの  
“重要性” や “現状” と  
“活動の意義” を **共有**

- インフラ延命化の一助
- 日頃インフラを意識しない層の**理解促進**
- 次世代（学生・子ども）層への働きかけで  
**一般市民への魅力発信と建設担い手の裾野拡大**



# 活動の効果

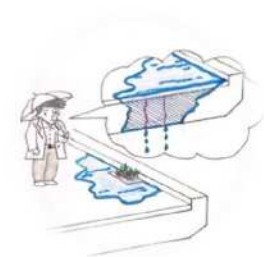
直接的な **延命化** を図る

きめ細やかなメンテナンスの重要性を **体験**

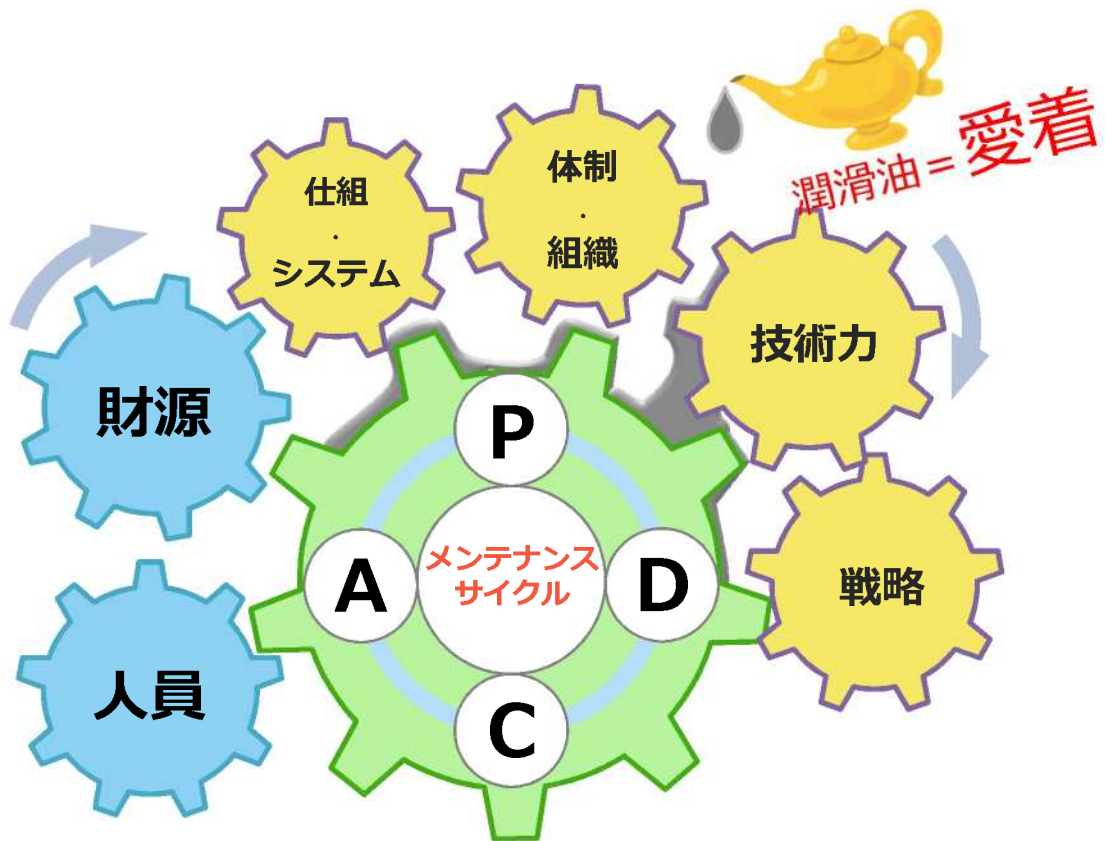


# 活動の効果

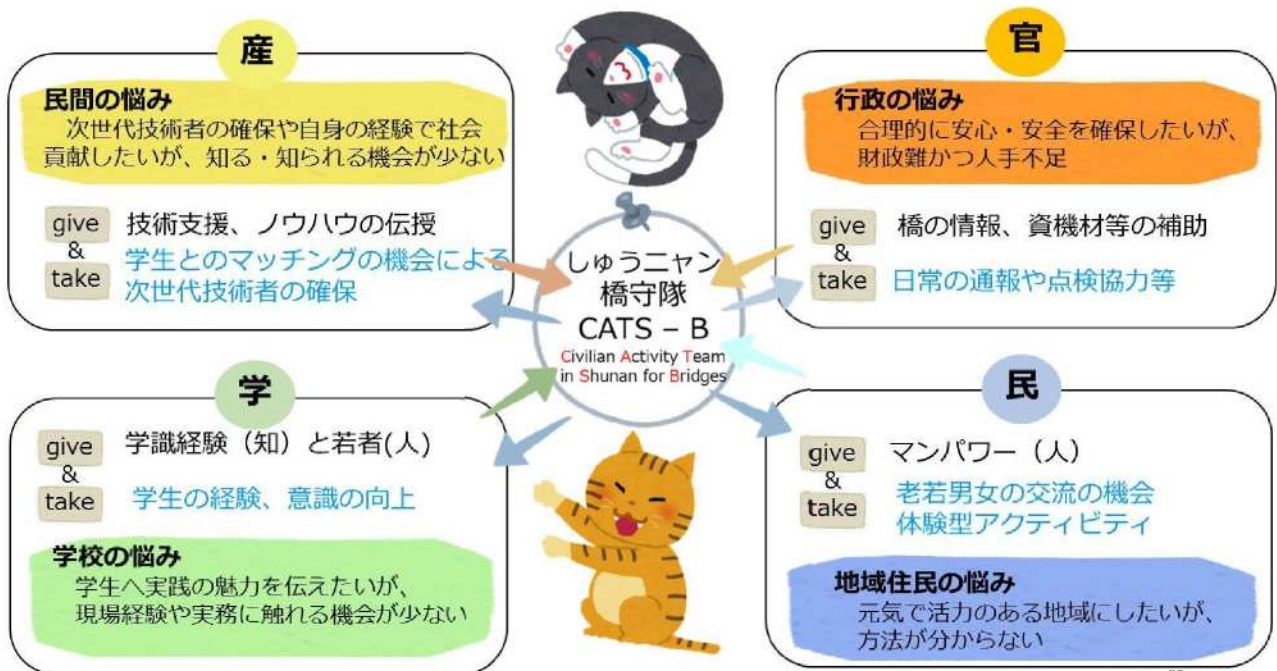
**楽しく** 活動することで、  
インフラメンテナンスの **理解促進** と **裾野拡大**



# しゅうニャン橋守隊 は 潤滑油



## 活動コンセプト



- できることから無理なく、無理せず
- 立場の枠を越えて、得意を持ち寄り、苦手を補い、悩み解消



# 人と人を繋ぐ架け橋（横の絆）

須金rebornプロジェクトさんが写真  
4件を追加しました。  
7月2日 - 金

今日は地区の河川清掃！ に  
しゅうニャン橋守隊が加わり  
道路や橋、公園などの清掃が行われています  
天気予報に反して、とてもいい天気です  
地域が綺麗になって、とてもいい気分です♪



地域 x 橋守隊



学校 x 子ども



子ども x 技術者



道路管理者 x 子ども



道路管理者 x 学生



学校 x 道路管理者

# 次世代への架け橋（縦の絆）

## インフラメンテナンスの理解促進と裾野拡大

第9回「身近な土木を描いてみよう！」  
図画コンクール 優秀賞（土木学会中国支部）

歴史的鋼橋の模型製作



1/150模型と実橋の上で

# 橋守活動

---

## 活動事例

---





# 事例1

## 体験型アクティビティ



普段歩かない長大橋で  
橋の清掃・点検  
+  
ウォーキング



周南市では親子の遊び場が  
少ないという背景もあり、  
子ども連れの参加が目立った

## 〇〇をあけてびっくり! ?



排水柵から  
現れた土塊

# 第3の・・・



## 事例2

### 歩道橋を素早くメンテナンス



損傷発見



補修完了



追跡調査  
&  
成果発表



普通高校の生徒達が  
土木学会中国支部の  
研究発表会でパネル展示も

→大学で土木を  
専攻した高校生も



## 事例3 1年前と同じ橋で活動し、その意義を伝える



1年前の活動後の排水装置



1年後の排水装置



周南市長

きめ細かなメンテナンスは重要！

## 事例4 楽しみながら学ぶ

### 補修体験



Before



After

補修前 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ 補修後



Before



After

補修前 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ 補修後



# 事例5

## 子どもも学ぶ、大人も学ぶ

### 第1部：橋守活動

### 第2部：歩測体験&点検機器体験



“測量の日”にちなんで歩測体験  
(最年少1歳！)

優勝した  
北陸の技術者



安全確認：危険予知活動



子どもは鉄筋探査体験にワクワク  
大人は最先端橋梁点検ロボットの紹介にドキドキ



橋守活動

## 橋守活動が週末の楽しみに!?



住民でできる点検体験



高専の先生と学生の課外授業

点検チェックシートを  
考案した東北の学生



ドローンによる点検デモ





# 活動の1コマ（人とインフラ、人と人を繋ぐ）

---



# 啓発活動

---



## 「土木」の重要性を伝える（テーマ：橋）



## 「土木」の重要性を伝える（橋にこだわらない）





## 「土木」の重要性を伝える（職業体験イベント）



## 「土木」の重要性を伝える（職業体験イベント）





# 「土木」の重要性を伝える（職業体験イベント）



地元の御影石でアーチ模型体験



YouTube「土木技術者からの手紙」



打音点検体験

# 「土木」の重要性を伝える（職業体験イベント）





## 「土木」の重要性を“楽しみながら”伝える



## 「土木」の重要性が伝わる



子ども隊員が  
友達を連れて参加



子ども隊員が  
土木を伝える



# 双方向コミュニケーションの大切さが伝わる



市役所職員

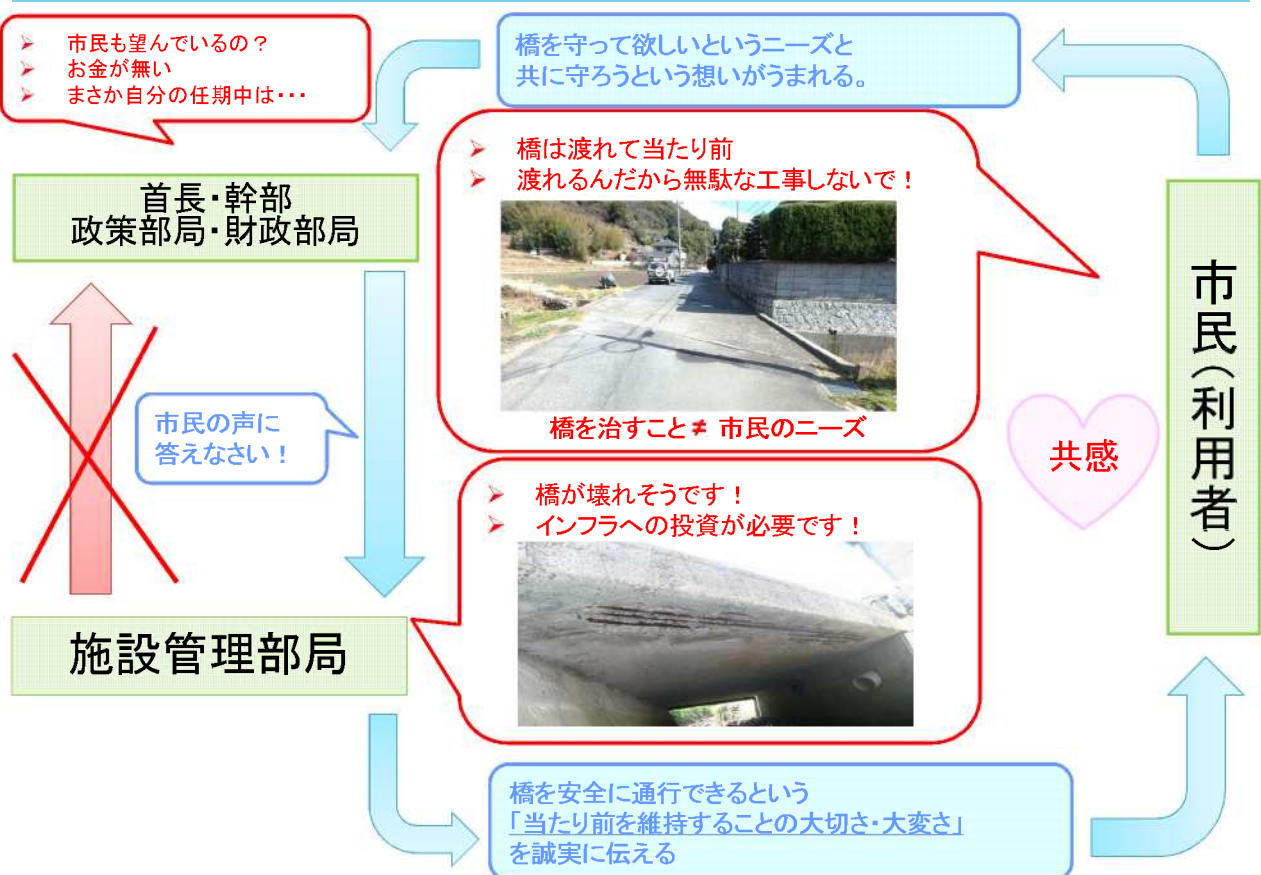
地域の幼稚園



民間技術者



## 維持管理に共感してもらおう



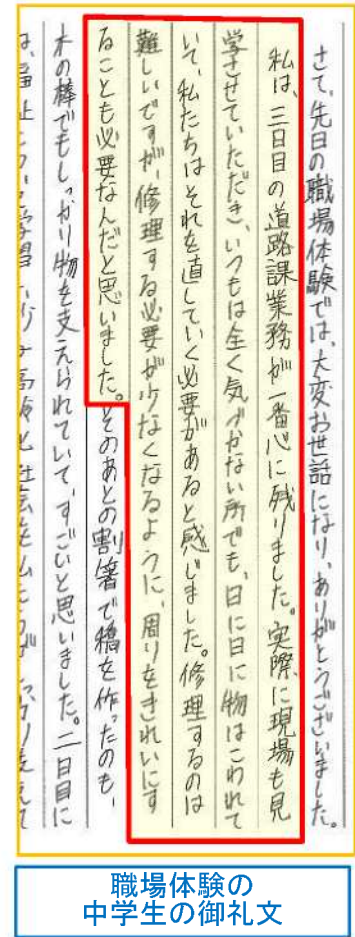
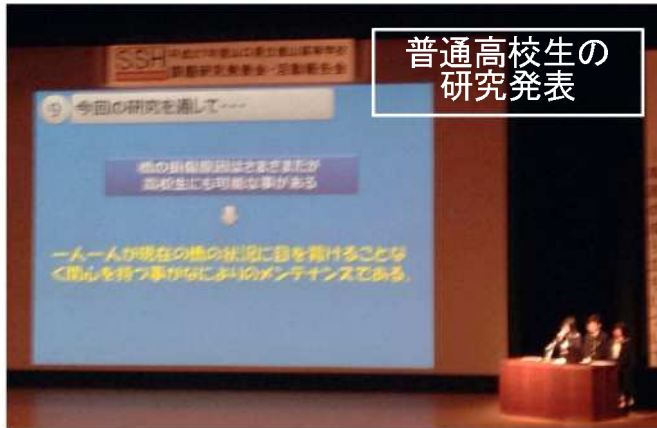
# 双方向コミュニケーション

伝えたこと ≠ 伝わったこと

伝わったこと = 伝えたこと

伝わる

↓  
他人事から自分事へ！



# 活動を継続するために







# 参加者アンケートのコメント(1)

## 存在に気付いたという記述

- 今まで何気なく通っていた橋だが、よく見ると、道路がはがれていたりガードレールがさびていたり危険が多いことにおどろいた。
- 橋の存在に気付かず通行していた。
- 今まで橋を意識したことがなかったのでよい機会でした。
- 今まで目のいかなかった部分に目がいくことで意識改革につながった。
- 最近、目線が橋にいつてしまう。
- 水抜き穴があることに初めて気付きました。
- 橋は時が経つと壊れていくことを知った。
- 高度な技術でつくられた橋もあれば高齢者にとってはなくてはならない地域の小さな橋もあると思います。

## 日々のメンテナンスの重要性に気付いたという記述

- 日頃見えている所では本当に安全なのか分からないことが良く理解できました。  
(下に入ると、鉄筋がむき出しの箇所もあったため)
- 手軽な活動でも維持管理に関わることができることを感じた。
- 大がかりな点検ではなくこまめな清掃が大事だと感じた。
- 橋の維持管理は難しくとっつきにくいものと思っていましたが、清掃活動のような小さな積み重ねも大事と分かって私も参加できるということを知ってイメージが変わりました。
- 排水マスの土と草に驚きました。もっと小まめに掃除できたらいいのですが、なかなか難しいんでしょうね。
- 日々の清掃活動がインフラ長寿命化の鉄則。
- 今回の活動のようにボランティアを活用して維持していくことが必要と思います。
- 橋の裏側がかなり悪そうに感じた
- 活動により少しでも橋のダメージを軽減できたと思います。このような活動がもっと多く増えればいいなと思いました。

# 参加者アンケートのコメント(2)

## メンテナンスのポイントに気付いたという記述

- どんな大がかりなことをするんだろう？と思っていたが、草刈りや砂・泥集め、舗装補修などでとてもカンタンなものばかりで、気軽に参加し易いと思いました。また、お話を聞く中で小さなことでも橋を守るのには効果的であることを知り、とてもおもしろかったです。
- 橋のどこがさびやすいなどを知ることができました。
- 参加するまでは景観を良くするための美化活動かと思っていたが、土を取り除くと水抜き孔がでえたり、鉄筋むき出しの箇所が発覚したりと安全面の意義も感じることもできた。
- 草引きや土砂撤去だけでも維持につながることを知りました。維持といえば、カナヅチでトントンするイメージでした。
- 活動前はただの草抜きなのかなと思っていたけど、案外、自分たちで気付かない所とところで鉄筋がみえていたから、この活動はとても大切だと思った
- 知識としてではなく、経験として橋の機能（排水機能等）が損なわれていることを知ることが出来たため、橋守活動の意義を確認することができている。

## インフラに愛着をもった、印象が変わったという記述

- 地元で橋の維持管理に協力していく必要がある。
- 市民が大切に（たよるのではなく）意識を高める。
- 自分でも少しは出来ることがあると実感した。
- 専門家、関係者以外の人でも簡単に「橋守」活動はでき、堅いイメージが変わった。
- 市民レベルで橋の保守活動の意義を考えることができた。
- 橋の維持管理というと補修等のイメージが強かったですが美化活動を通して日頃使っている橋が良い見た目になることもとても良いことだと思いました。
- 橋守活動と聞いたので専門的に活動しているものと思っていたけど一般の人にもできる活動で多くのいろんな人がかかわっているんだと思った。
- 橋を守ることで郷土愛に目覚める。
- 何気なく通っていた橋を住民で守ることが大切だと感じた。
- こういった活動を通じて1人1人が橋の延命化に携われているという動機付けは大変良いと思いました。
- ライフラインとして重要なので地域ぐるみで維持活動を推進することが良い。

# 参加者アンケートのコメント(3)

## 活動に対する提案

- 活動には小中学生が大切。次世代へ継げる為にも。
- 苦にならないようにするのが大切
- 橋の点検を兼ねるといいと思う（市職員は川に下りるようにするなど）
- 活動が長続きするように清掃だけで終わらないように
- 掲示板等で参加者同士がコミュニケーションを取れる場を設けてみては？盛り上がりの原動力になるかも。
- 市広報で呼びかけ、自治会の巻き込みやSNS等を活用した情報発信
- 橋の地図をみたい、橋の地図作り
- より生活に密着したひなびた橋を守ってあげたら良いと思いました。
- 維持費を減らしていく活動と位置付ければやりがいもあると思います。
- 安全対策の徹底、ガードマン的役割の要因を確保。安全第一（車の通行の多いところは避ける必要がある）
- 橋の清掃をすることで排水不良や路面損傷を発見できることもある。しかし、大量の道路橋を清掃することは行政では無理があるためボランティア清掃と合わせて土木職員の目で確認（点検）できれば悪いところが見つけやすいため良い活動だと思えます。
- 悪いことではないが、地域に入り込んで清掃する場合、単純に地域清掃に巻き込まれることも懸念される。団体の意義をうまく伝え、活動のバランスが必要（求められてやらないわけではないが、地域で守っていく風土づくりが1つの目標であるはずなので、ただのマンパワーになっては意味が薄まる）
- 必要な補修をすれば橋は長もちするのでは？先延ばしせずに問題点は補修する。
- 次回は安全警告用に笛かブザーを持参してみます。次回はほうきとちりとり持参していきます。
- お子さん達の積極的な参加に感心させられます。そのことを勧案し、チビッコ向け理科教室（橋関連）なども企画してみるのも面白いと思えます。
- 橋守隊がどこかの地区に行って地区の人と一緒に活動するといいかもかもしれません。
- 今までのノウハウから橋守道具（役に立つもの）をリストにしては？
- 自治会清掃活動の場で啓発ができるとより広まると思えます。
- 清掃前の短時間で良いので（できればその日に清掃しようとする）橋の解説やその他一般的な豆知識を知れたら更に愛着をもって清掃できると思えます。
- 若手が少ない地域で活動できると地域貢献できてよいかと思えます。
- 草は燃えるごみで捨てられたとして、大量の土砂の処分をどうするか。中山間部では邪魔にならない所に戻す等が必要。都市部はどうするか？

# 参加者アンケートのコメント(4)

## 活動の感想、その他

- 草がはえており汚かったが、きれいになりよかった
- 橋に興味がある、好きな人は意外と多い！！
- 続けていくべき活動だと思えます
- 初対面の方とでもうちとけやすい雰囲気でもたのしく活動できました！！
- 何故、こんなに多くの方が賛同して集まったのか？
- 産官学や地域の方と協力して色々なお話を聞くことができ橋守活動により印象を覚えた
- 橋を守る活動なんだけど人と人がつながっていく活動なのだった
- 思った以上に大変でした。筋肉痛になりそう。
- 結構いい運動になりました。
- 補修してみたい
- 口コミで広がっている所がすごい。口コミだと正しい情報が伝わるといのもなるほどと思った。
- 人の力はすごいと思ったし人とのつながりが増えるいい機会だと思った。
- 部活のLINEで知ったので、それまでは全然知らなかったのもっと色んなところに呼びかけたいと思った。
- 地区にある橋の役割と歴史を説明したのは良かったです。橋には地区の想いがあるはずですから
- ものを大切にすることが子どもたちに伝われば良いです
- 地元の方が橋、道に愛着を持っていることがよく分かりました。土木人はその気持ちにしっかり答えていかなければならないと思えます。
- 宇部市でも橋守活動を立ち上げていこうと思っています。
- 思ったより地域の方々が積極的に参加されてて良いと感じた。
- 橋の大切さがもっと伝われば良いと思えます。また、それぞれの橋のこよさがもっと伝えられたら良いと思えます。
- 夫婦で色々な橋を観に行くことはありましたが、このような活動は初めてでした。子どもたちも楽しかったようです。また家族で参加させていただきたいです。ありがとうございました。

# 参加者アンケートのコメント(5)

## 子どもたちのアンケート（原文そのまま）

- たのしかった。
- たのしくっておもしろかた。
- 橋がきれいになるととてもすっきりしてきもちがよかった。
- おばあちゃん家に行くとちゆうに大きな橋をとおります！
- 工事をしている所を見たことがあります。
- ありやだんごむしがいっぱいいたこと
- はしにあながあいていたことをしらなかったのびっくりしました。
- 父さんが土木なので橋をそうじしてもいいかなと思ったから
- 橋がきれいになるととてもスッキリしたから
- お父さんといっしょにきました
- お父うさんがさそったから。
- 橋を作るのはいろいろな方法があつておもしろかったです。
- たいへんでした
- お兄ちゃんについてきました。たのしかった
- またしたいです
- コケがすぐとれてきもちよかった
- ちょう音波であつみを量るのが楽しかったです。

## 活動を継続するために

安全確保

広報戦略

必要経費

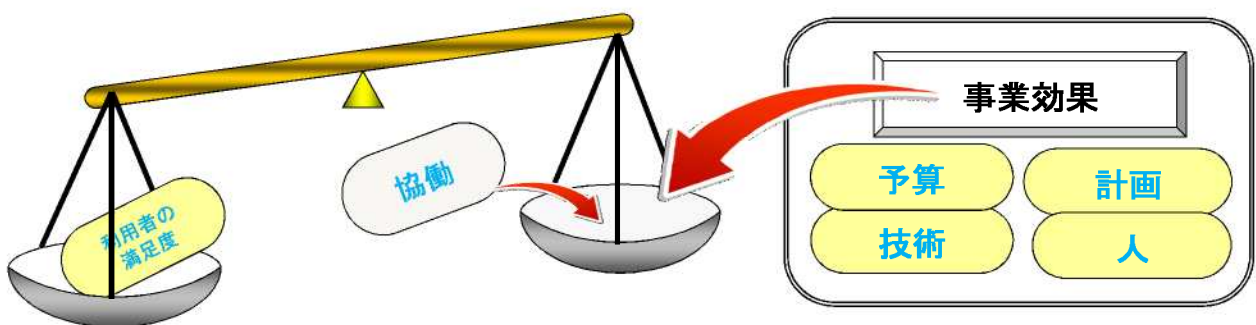
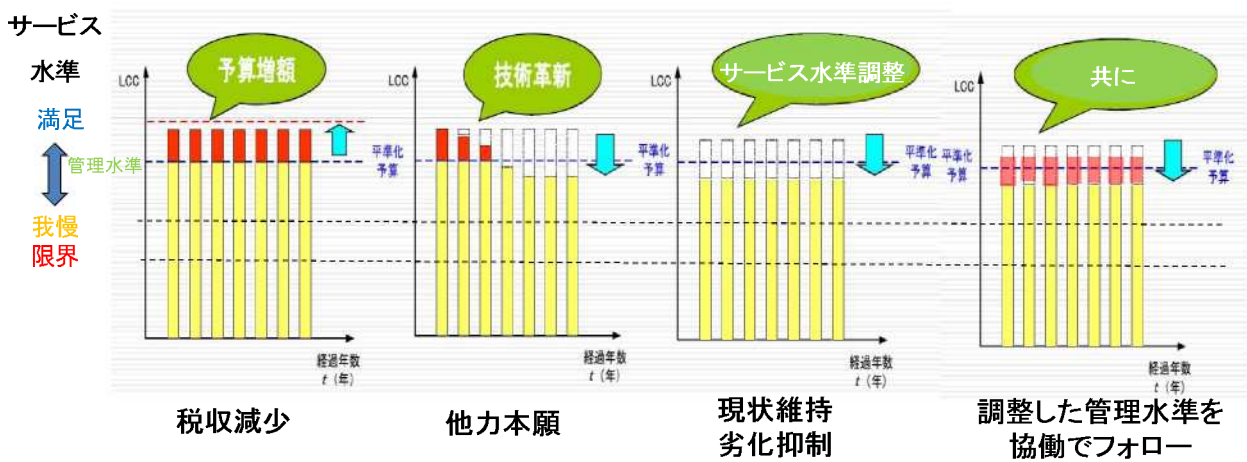
現在の活動は基本的に参加者の手弁当(資金ゼロ)  
活動継続・課題解決のための最低限の資金が必要  
同時に手弁当&休日でも  
参加したくなるような仕掛け作りが重要





# おわりに

## 地方なりのインフラ維持管理は？



# 地方なりのインフラ維持管理は？

- しゅうニャン橋守隊 は **ローテク**  
延命化治療と次世代の担い手候補育成  
共感による理解者・支援者の仲間づくり

地域連携・世代間交流、健康増進！？  
しゅうニャン橋守隊の活動は、  
都会より地方にこそ馴染む活動。

※インフラを守るには 技術革新/伝承が必須

- 技術革新/伝承 は **ハイテク**  
更なる投資で抜本的な治療と今の担い手育成

※土木を知らない人が土木を理解し、支援してくれること  
次世代の担い手を確保すること が必要

⇒ つまり、**どちらも大事！**





## 最後に

インフラを財産にするのも負の遺産にするのも意識次第!?  
他人事から脱却し、当たり前を提供してくれるインフラに  
感謝し、愛着を持ち、スモールステップで良いので、できる  
ことを考え、行動しましょう。生活の安全や地域活性化に  
つなげられるかは「動力源」と「覚悟」次第!?  
回りまわって、自分の人生が豊かなものになることを信じて。



周南市役所 須金支所 に飾られている写真



ご清聴ありがとうございました

しゅうニャンし  
周南市

しゅうニャン橋守隊 問い合わせ先

HP <https://catsbproject.wixsite.com/hashimoritai>

Facebook <https://m.facebook.com/catsb.project/>

