

令和元年度土木学会全国大会
第74回年次学術講演会
[共通セッション]橋と社会

福島県平田村における 市民協働型橋梁セルフ メンテナンスシステムの実装

令和元年9月4日

株式会社アイ・エス・エス	正会員	浅野和香奈
福島県石川郡平田村役場地域整備課	非会員	阿部 喜彦
日本大学工学部	フェロー	○岩城 一郎

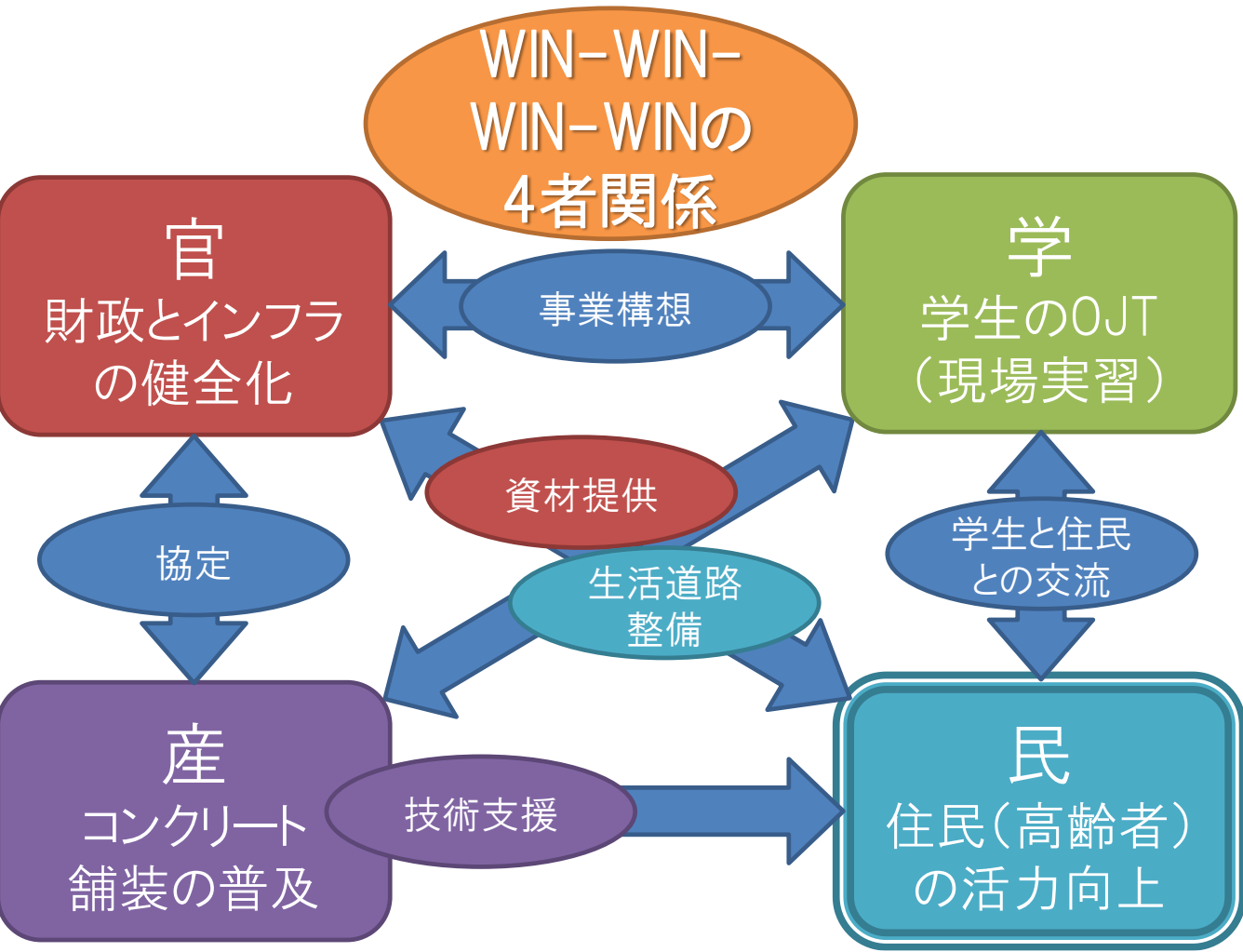
研究の背景と目的

- 2014年6月制定の道路橋定期点検要領:5年に1回の定期点検に加え、**日常的な施設の状態の把握が望ましい**と記載
- **道路橋の約7割は地方の市町村が管理**しており、財政力や技術力の点で、定期点検に加え日常点検を行うことは難しい状況.
- 地方橋梁に対し、市民協働で日常的に橋面上の点検及び清掃の取組みを実施する「**セルフメンテナンスふくしまモデル**」を構築・展開
- セルフメンテナンス:「日常的な維持管理において、橋をその利用者、管理者自らが点検し、簡易なメンテナンスを行うことにより、健全な状態に維持すること。」と定義
- セルフメンテナンスのパイオニアとして、長年取組みを進めてきた**福島県平田村の実施例について紹介**

平田村とは

- 面積: 93.42km²
- 人口: 約6000人
- 阿武隈高地に位置する標高約500mの中山間地
- 主な産業: 農業
- 過疎化・高齢化が進行
- 「地域のインフラは住民自らが整備・維持管理」する普請の精神が今も息づく
- 村の管理橋梁数: 63橋

産官学民の協働による道づくり&橋守活動



橋マップの作成と住民への公開

④排水柵の設置は			
有（下記入）・無（次へ）			
泥 つ ま り		コケ・草	
有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲	

点検結果の数値化		
無	有	
	部分的	広範囲
1	2	3

歯磨き指数 =X	橋の清掃 の 必要性	プロット色
$0 \leq X \leq 2$	低	青色
$2 < X \leq 4$		緑色
$4 < X \leq 6$	中	黄色
$6 < X \leq 8$		橙色
$8 < X \leq 10$	高	赤色



- ① 「高欄の錆」, 「排水桝の土・泥のつまり」, 「排水桝のコケ・草」, 「地覆と舗装面の間の土・泥のつまり」, 「地覆と舗装面の間のコケ・草」の5項目の点検結果を1～3で数値化.
- ② 点検結果の各項目の平均値を橋梁ごとに集計→10段階で評価した「橋の菌みがき指数=X」を算出.
- ③ Googleマップ上にXの値を色分けし, 橋梁の情報と共にプロット.

橋の歯磨き活動

平田村：簡易橋梁点検および予防保全清掃活動記録簿

点検日：2018年7月1日 行政区：上北方 区長

橋全体写真



橋名板写真



橋面高圧洗浄



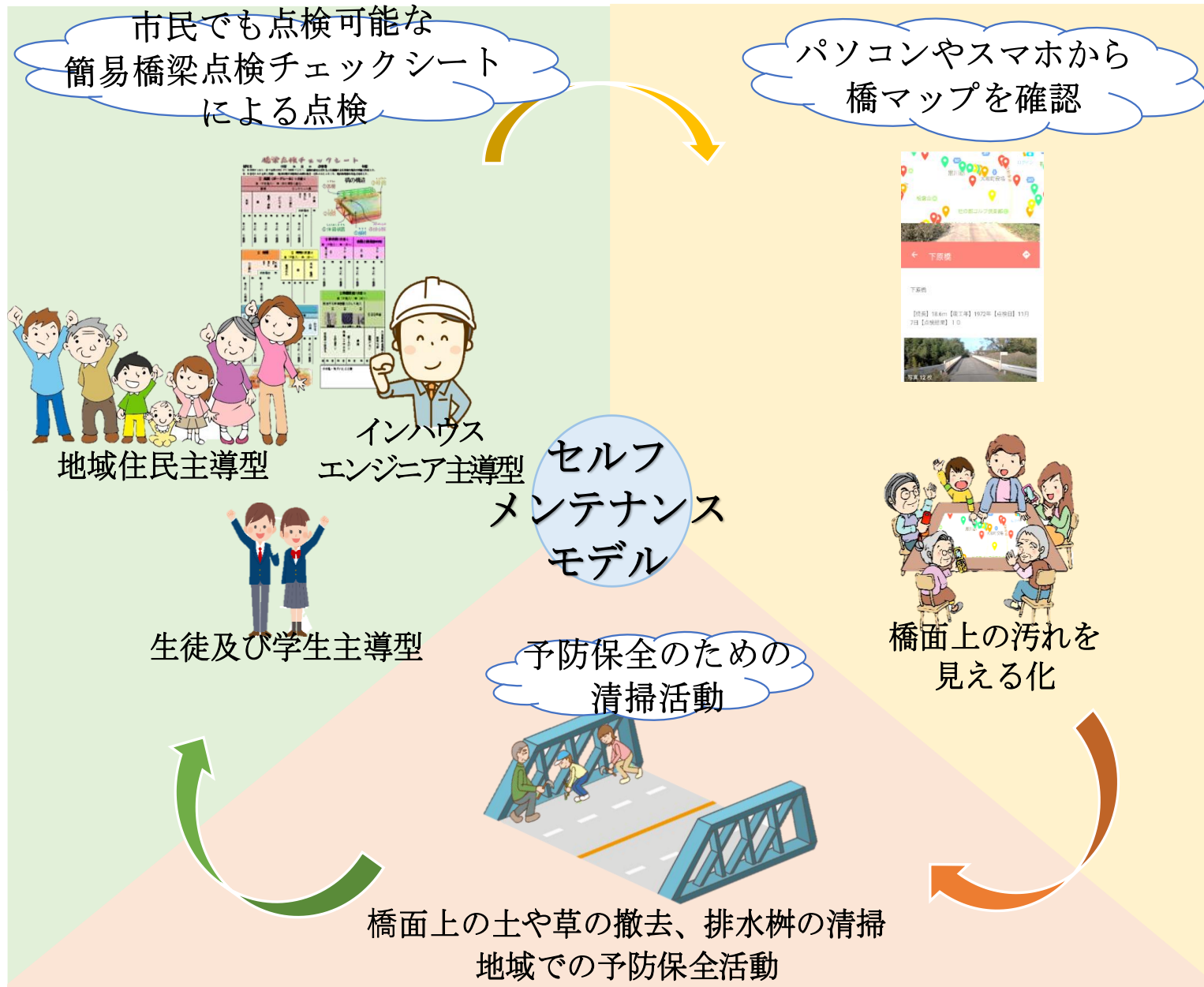
橋面高圧洗浄



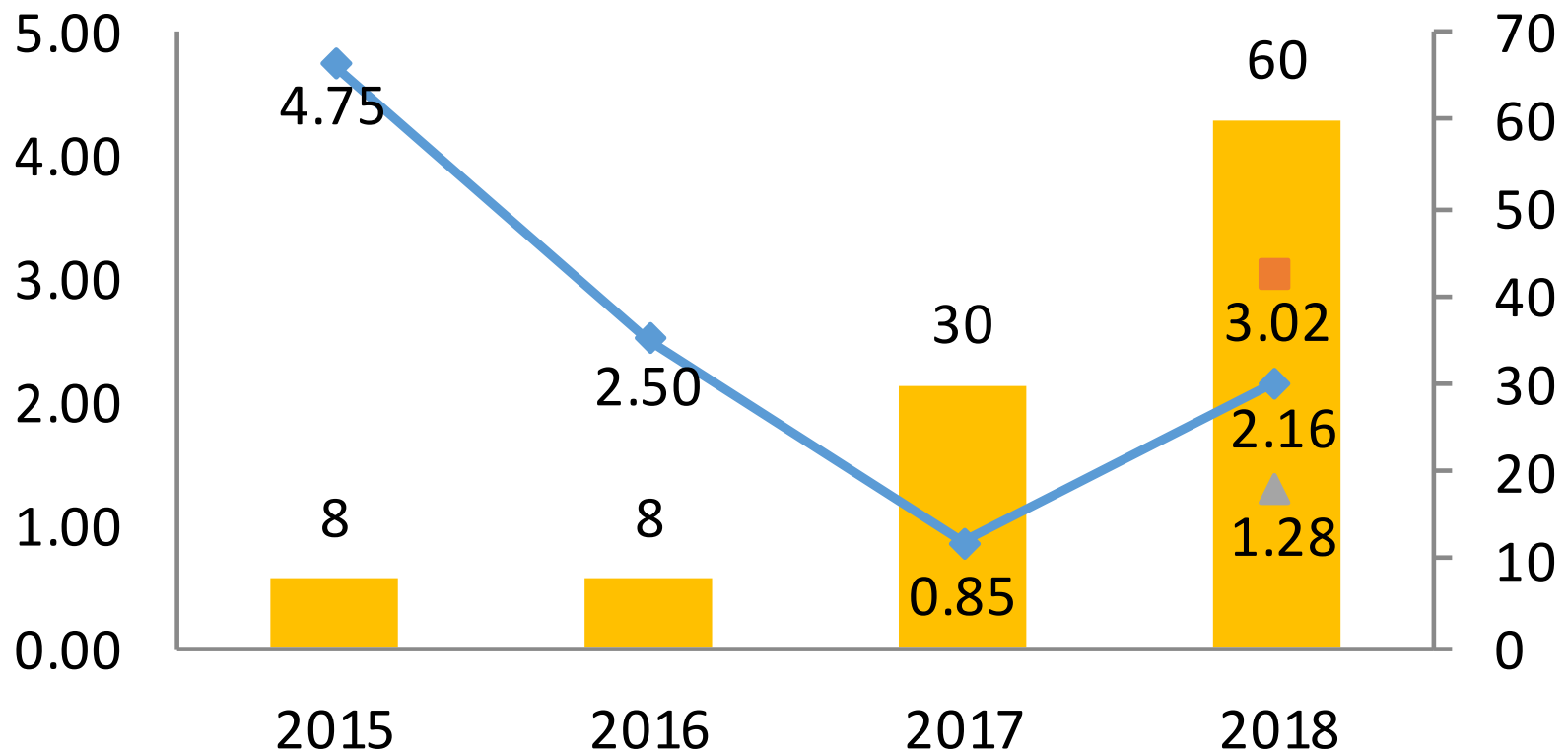
橋面高圧洗浄



橋のセルフメンテナンスモデルの実践



セルフメンテナンスの効果-1



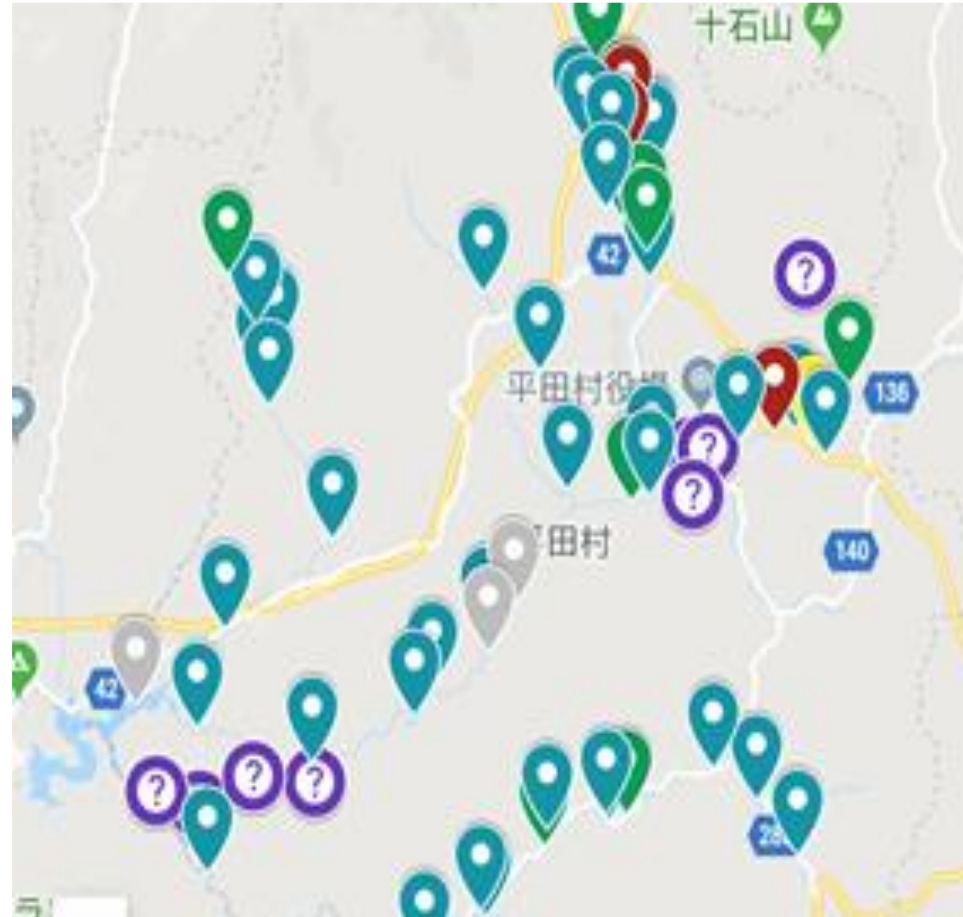
- 住民が点検した橋梁数の推移
- ◆— 歯磨き指数(予防保全の必要性 /10)
- 2018年で初めて点検清掃した橋
- ▲ 2018年以前に点検清掃があった橋

セルフメンテナンスの効果-2

Before (2015年)



After (2018年)



橋のセルフメンテナンスの全国展開



2020年1月までに13市町村で展開

2019度に企業主導型が新たに展開

まとめ

- 平田村において**住民主導型橋のセルフメンテナンスモデルを構築・実践**することができた。
- 村内ほぼすべての橋梁に対し、**チェックシートによる日常点検→橋マップの作成による点検結果の見える化→橋の歯磨き活動というセルフメンテナンスサイクルを回すことに成功し、橋の健全度が向上していることを確認した。**

今後の展望

- **JSCE2020**（住民参加型メンテナンス活動）の全国展開への貢献
- **橋守サミット2020**の開催
- **地元新聞社**のバックアップによる福島県内への展開
- （直接的・間接的）**経済効果**や**リスク**に対する分析