

01

ボックス
カルバート

L・L(Long・Life)ブリッジ工法

02

コンクリート
床版

03

擁壁

04

道路用製品
VS側溝

05

道路用製品
側溝

06

道路用製品
境界ブロック

07

柵

08

パラコン製品

09

名古屋市製品

10

その他製品

11

会社概要

老朽化した橋梁をプレキャストボックスカルバートを使って補強する工法です。現道交通を開放したまま施工が可能になり、長寿命化・コスト縮減・工期短縮を実現させます。



補強前



長寿命化(補強後)

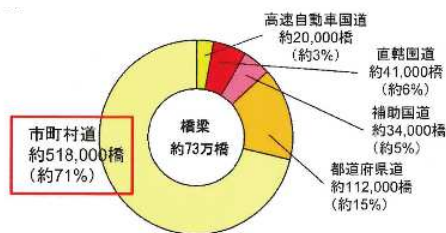
老朽化した中小橋梁の長寿命化

老朽化した中小橋梁を存置したまま現道交通を確保し、桁下空間にプレキャストボックスカルバートを横引き施工により据付け、一体化することで既設橋梁の長寿命化を図る補強工法です。また、国土交通省が取り組む「コンクリート工における生産性向上」に適應した工法です。

橋梁の現状

我が国の社会資本ストックは高度経済成長期に集中的に整備され、今後急速に老朽化することが懸念されています。全国の約73万の橋梁(橋長2m以上の橋)のうち、建設後50年を経過する橋梁の割合は2037年には約70%に増加するといわれています。そのうち約71%の橋梁が市長村道に設置されていますが、市町村では財政面や技術者不足などの理由により、維持管理が満足に実施されていないのが実情です。

道路種別別橋梁 ※国土交通省 道路局調べ(H29.3)

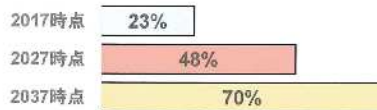


老朽化した橋梁



全国の約73万の橋梁のうち、建設後50年を経過する橋梁の割合

※「国土交通省 道路局調べ(H29.3)」をもとに編集(2037年を追記)



長寿命化(補強工法)の特長

長寿命化

既設の橋梁とボックスカルバートを一体化し、補強することで構造物の長寿命化を図ります。

経済性

新規の架替えに比べて

- ①既設橋梁の撤去、仮設道路(迂回路)の設置が不要なのでコストを大幅に低減できます。
- ②プレキャスト製品の採用により工期を大幅に短縮できます。

維持管理の簡素化

性能照査型設計法により常時(平常時)において<性能1>*を満足した構造であるため、維持管理を簡素化できます。

※平常時に想定される作用によってカルバートとしての健全性を損なわない性能

安全性

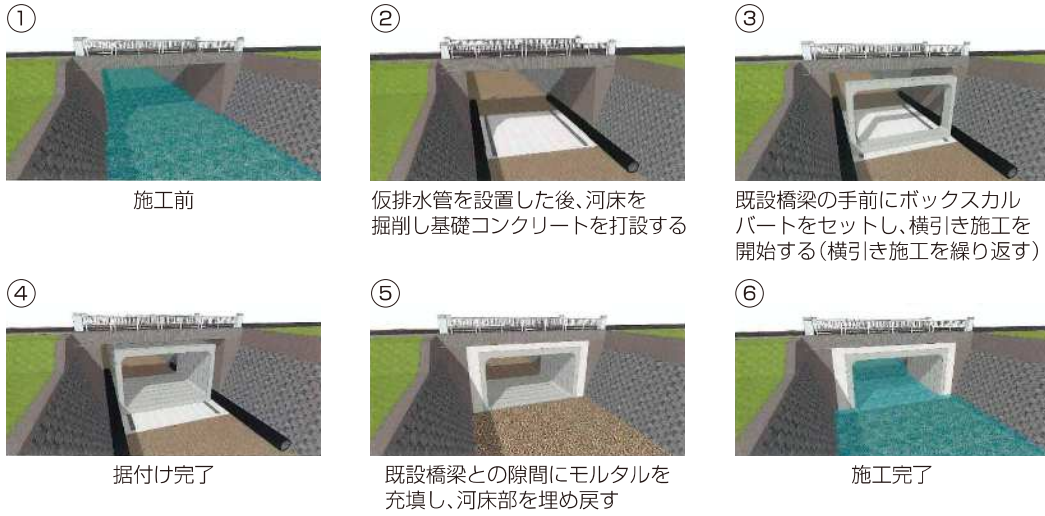
既設橋梁の撤去、仮設道路(迂回路)への迂回が不要なので迂回による事故や解体に伴う危険性が減少します。

周辺環境への影響

- ①既設構造物を取り壊す必要がないので建設廃材が発生せずCO₂も削減できます。
- ②仮設道路(迂回路)の設置が不要なので施工に必要なスペースが最小限で済みます。(現道交通を開放したまま施工が可能)

L・L(Long・Life)ブリッチ工法

施工手順

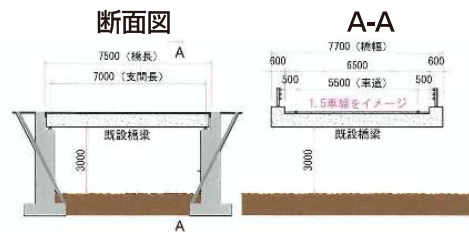


価格比較例

更新(架替え)工事と長寿命化(補強)との価格比較例

既設橋梁の検討モデルは

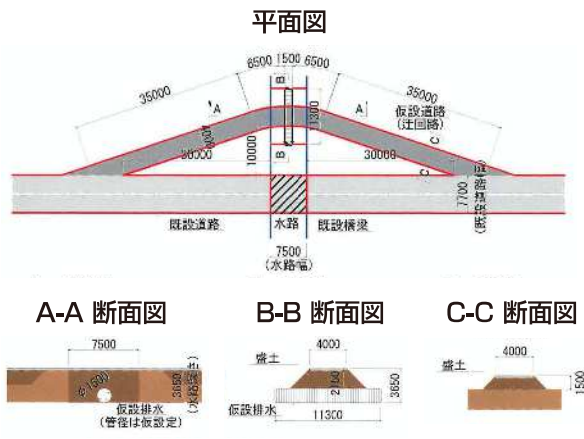
- ①橋長→中山間地域の道路に最も多い橋梁(橋長)を多数の市町村のデータから調査した結果から選定
- ②橋幅→中山間地域の道路で多く採用されている1.5車線の道路整備にあわせて選定



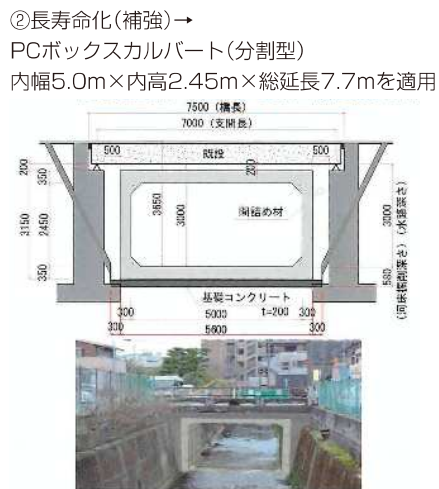
検討モデル(橋長7.5m 橋幅7.7m 桁下3.0m)

設定条件は

- ①更新(架替え)→上部工のみ対象
- ②長寿命化(補強)→PCボックスカルバート(分割型)内幅5.0m×内高2.45m×総延長7.7mを適用



更新(架替え)工事の全体概要図(検討モデル)
更新(架替え)工事費 26,280千円



長寿命化(補強)工事費 14,994千円

価格比較結果(概算)は
43%の工事費削減効果と30%の工期短縮が図れます

01
ボックスカルバート

02
コンクリート床版

03
擁壁

04
道路用製品 VS側溝

05
道路用製品 側溝

06
道路用製品 境界ブロック

07
樹

08
パラコン製品

09
名古屋市製品

10
その他製品

11
会社概要