

“地域社会に貢献するPC橋”

# PC橋の概要



最上川に架ける新明鏡橋

資料提供

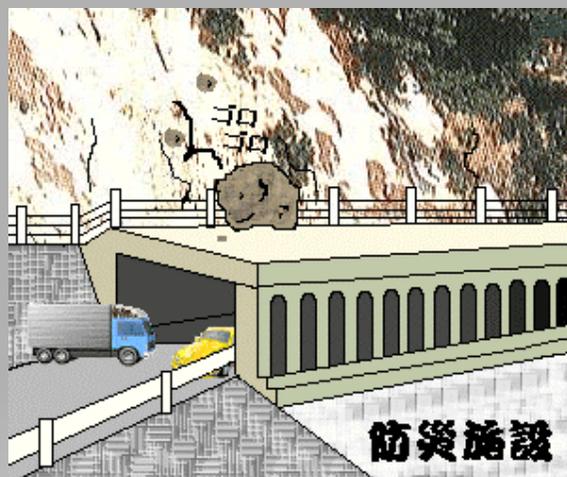
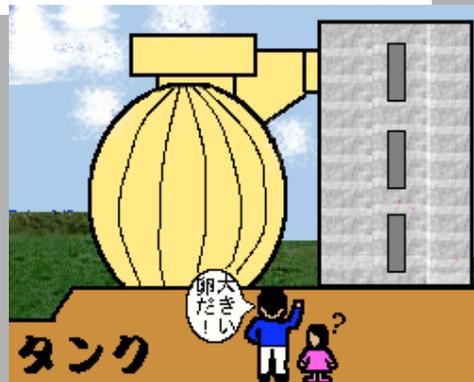
 (社)プレストレスト・コンクリート建設業協会  
東北支部

## ・PCの特徴

- 耐久性，水密性に優れる。
- 軽量でスレンダーな構造が可能である。
- プレストレスを利用することでプレキャスト部材を接合できる。
- 分割施工が容易である。

3.

# PCは何に使うの？



このほかにも海洋構造物・地下構造物・舗装や補強など広い分野で利用されています。

## 4. PC技術の歴史は？

1886年	ジャクソン(アメリカ) プレストレス導入方法を発明
1926年	フレシネー(フランス) PC技術に関する最初の本 1928年特許取得
1928年	フレシネー工法 日本に特許出願 1932年取得
1941年	日本でPCの研究開始(吉田宏彦福井大学教授)
1946年	鋼弦コンクリート小委員会設置(商工省)
1948年	国鉄 PC枕木の試作
1951年	国鉄 PC枕木の発注, 実用化
	日本最初のPC橋(プレテンスラブ橋) 長生橋(七尾市)完成
1952年	日本最初のプレテント桁橋 泰平橋(七尾市)完成
	PC数社が創業
	極東鋼弦コンクリート振興(株)(FKK)設立
1953年	日本最初のポステン桁完成 東京駅プラットホーム桁
	日本最初のポステント桁橋 十郷橋(福井県)完成
1954年	本格的PC橋第1号 第1大戸川橋梁(国鉄信楽線 L=31m)完成
	本格的PC道路橋 上松川橋(福島県 L=40m×3径間)完成
1955年	土木学会「PC設計施工指針(案)」制定
1958年	片持ち架設第1号 嵐山橋(神奈川県12m+51m+12m)DW工法

## 日本最初のP C橋 長生橋（七尾市）



切り出した合成げた断面  
（中性化深さ試験）

- 3径間プレテンション方式単純合成スラブ橋（昭和26年施工）  
橋長11.6m、有効幅員6m、支間3.6m
- 長生橋は河川改修による架替えのためH13年撤去された。
- 河口付近にあるが、塩分浸透及び中性化は認められず（写真右参照）、耐荷力試験の結果も健全性を保持していた。

# 1. 構造形式による分類

① 単純桁橋



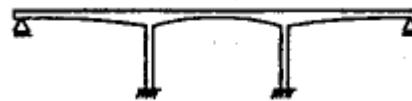
② プレキャスト桁架設方式連続桁橋



③ 連続桁橋



④ ラーメン橋



⑤ 斜張橋



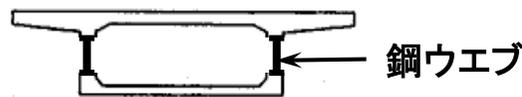
⑥ エクストラードーズド橋



⑦ アーチ橋



⑧ 複合構造

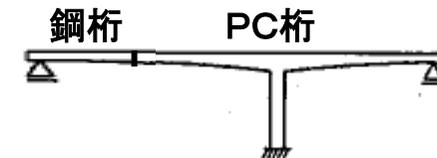
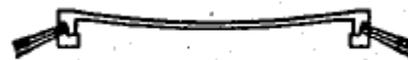


鋼ウェブ

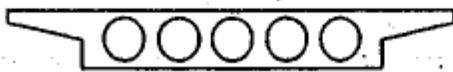
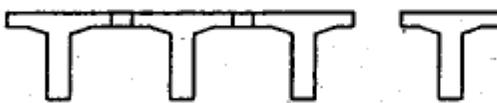
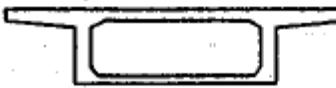
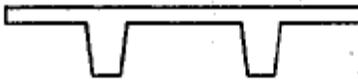
⑨ トラス橋



⑩ 吊床版橋

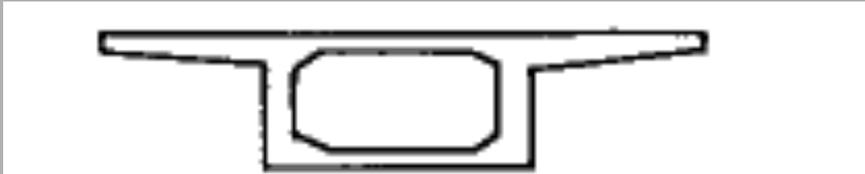


## 2. 断面形状による分類

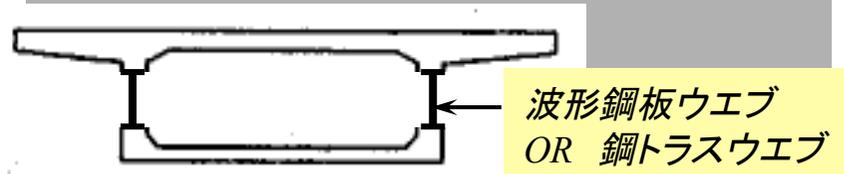
② 断面形状による分類	床版橋	<p>プレキャスト桁</p>  <p>場所打ち桁</p> 	<p>一般的に版自重が大きいことから短支間の橋梁に適している。版厚は薄く、単純な構造で施工性に優れている</p>
	T桁橋		<p>床版、主桁および横桁からなる。床版桁に比べ桁本数が少なくできるが、桁高が高くなる</p>
	合成桁橋		<p>場所打ち鉄筋コンクリート床版と主桁を適当なずれ止めにより合成したもの</p>
	箱桁		<p>ねじり合成が大きく長大橋や広幅員、曲線橋に多く用いられる</p>
	版桁橋		<p>移動支保工等による施工に適していることから多径間連続桁に多く用いられている</p>

# ●箱桁断面構成による分類

1室箱桁



1室箱桁(複合構造)



2室箱桁



3室箱桁



2主箱桁



1室箱桁(ストラット構造)

