

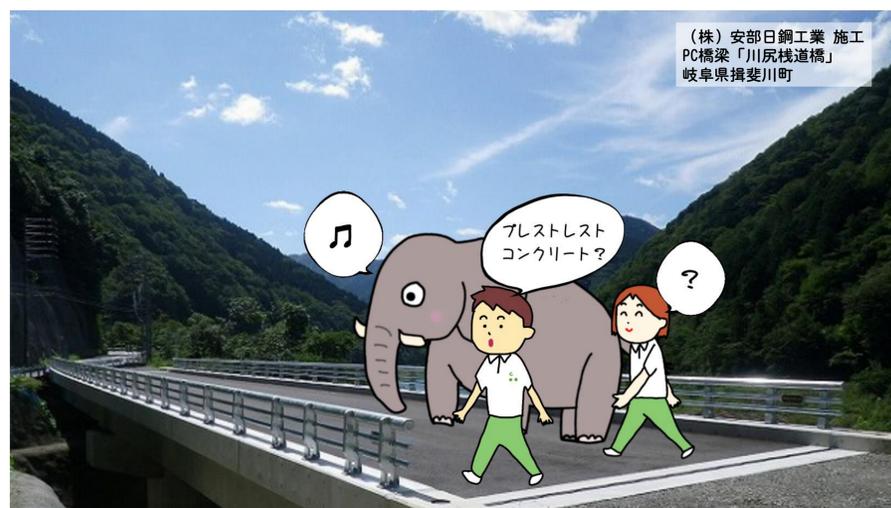


令和3年6月2日

株式会社 安部日鋼工業 常務取締役 梅田 勇人 様、岐阜本巣工場 様より (OB 14期生)

体験型プレストレストコンクリート教材 (別称 ぴよんぴよん板) を寄贈していただきました。

何がわかる？



(株)安部日鋼工業 施工 PC橋梁「川尻棧道橋」 岐阜県揖斐川町

普段、私たちが橋を渡っているとき、プレストレストコンクリートが使用されていることを、見た目はもちろんのこと実感もできません。

寄贈していただいた「体験型プレストレストコンクリート教材」では、プレストレスがかかっていることを体感できます！



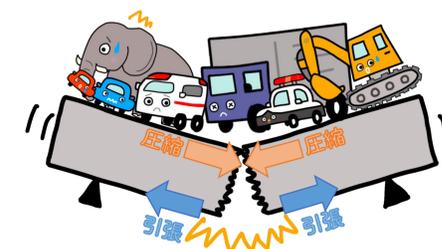
プレストレストコンクリートって何だろう？

コンクリートの性質



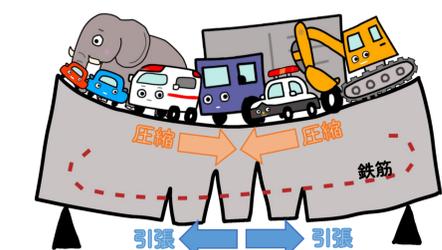
圧縮する力には強いですが、引っ張る力には弱く、大きな引っ張る力が加わると壊れてしまいます。

無筋コンクリート



無筋コンクリートだと、大きな力が加わると、割れてしまいます。

鉄筋コンクリート

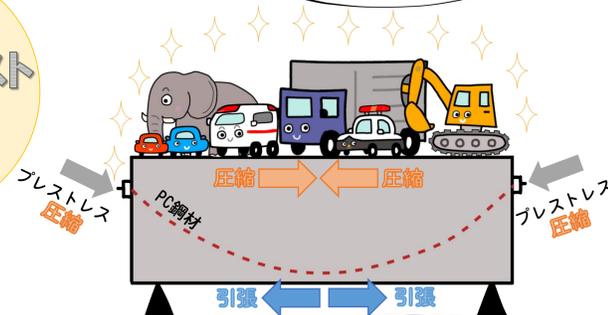


そこで、コンクリートの弱点を補う方法の一つとして考えられたのが「鉄筋コンクリート」です。

鉄筋コンクリートは、大きな引っ張る力が加わると鉄筋が抵抗し、壊れることはありませんが、多少のひび割れが残ってしまいます。

鉄筋のおかげで簡単に壊れない！

プレストレストコンクリート



鉄筋コンクリートの弱点を補うために考えられたのが「プレストレストコンクリート」です。緊張材によってあらかじめ(Pre)圧縮する力(stress)をコンクリート(Concrete)に与えることによって、ひび割れが発生しないようにするという方法です。

この方法により、大きな引っ張る力が加わってもプレストレスの与え方によってひび割れを自由に制御することができるようになりました。

プレストレスのおかげでひび割れなし！

プレストレスってどうやって与えるの？

プレストレスの与え方には、プレテンション方式(下図)とポストテンション方式の2つがあります。

- ①PC鋼材を引張って緊張させます。
- ②PC鋼材に緊張力を与えたまま、コンクリートを打設し、固めます。



- ③PC鋼材を切断し、緊張力を開放することによって部材にプレストレスが導入されます。

