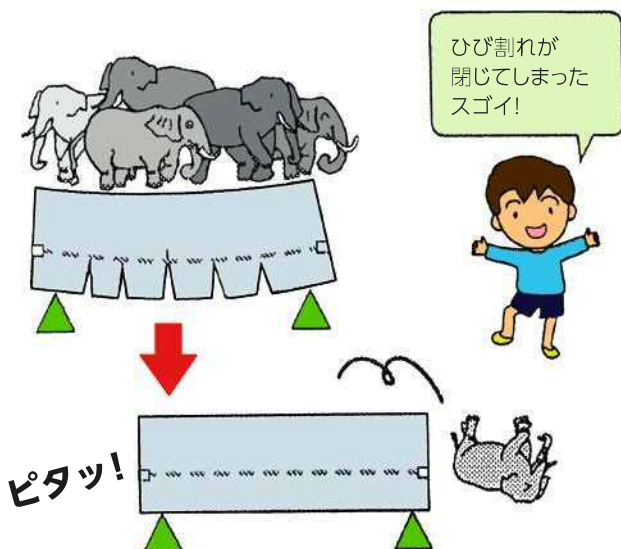


# PCボックスとRCボックスの構造比較

構造	プレストレストコンクリート構造	鉄筋コンクリート構造 (現場打ち、RCボックスカルバートに適用)
	PC構造(PCボックスカルバートに適用)	
概要	設計荷重作用時においてひび割れの発生を許さないことを前提とし、プレストレスの導入によりコンクリートの縁応力度を制御する構造である。	設計荷重作用時において引張側にひび割れの発生を許容し、異形鉄筋の配置によりひび割れの分岐を図った構造である。
特長	<p>① ノンクラック ひび割れが発生しない構造であり、耐久性、水密性に優れている。そのため、鋼材が腐食しやすい環境にある構造物、十分な水密性を必要とする構造物、疲労が問題となる構造物に有利である。</p> <p>② ひび割れ復元性 もし、一時的な過大荷重を受けひび割れが発生しても、荷重が除かれると直ちにひび割れが閉じるという優れた復元性を有している。</p> <p>③ 耐久性 ひび割れの発生しない構造であり、鋼材が腐食する心配はない。コンクリートもRC構造に使用するものに比べて、良質、高強度であり、中性化が遅く耐久性に優れている。</p> <p>④ 薄肉断面・軽量化 PC構造は全断面を有効に利用できるため、部材の軽量化が可能であり、自重が設計を支配するような構造物には特に有利である。</p> <p>⑤ 高強度材料による製造 PC鋼材と高強度コンクリートから造られるので、RC構造より本質的に優れている。</p> <p>⑥ PC導入による予備検査 PC構造による製品は施工前にプレストレスが導入されるため、構造物の安全検査が確認済みとなる。</p>	<p>① ひび割れの分散 ひび割れの発生を許している。ただし、異形鉄筋の配置によりひび割れの分散を図っている。</p> <p>② ひび割れ非復元 ひび割れが発生すると荷重が除かれてもひび割れは閉じない。</p> <p>③ 部材が厚い 部材設計において圧縮側のコンクリートのみ有効と考えているため、プレストレストコンクリート構造よりも部材が厚くなる。</p> <p>④ 構造物に適用し易い 普通コンクリートと異形鉄筋のみの使用であり、高度なプレストレッシングの管理等を必要としないため現場打ちの構造物に適用し易い。</p>

プレストレストコンクリート構造



鉄筋コンクリート構造

