

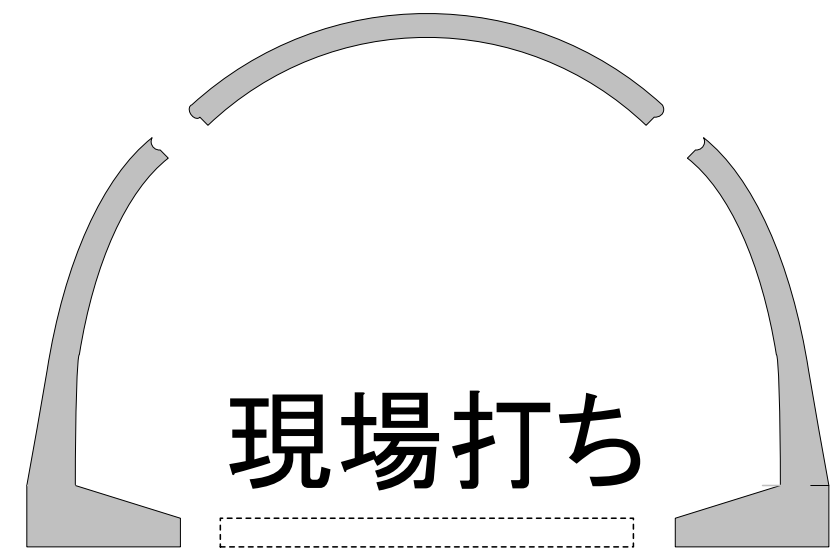


地震が起こるとカルバートはどうなるの！？

京都大学大学院工学研究科 社会基盤工学専攻 地盤力学講座

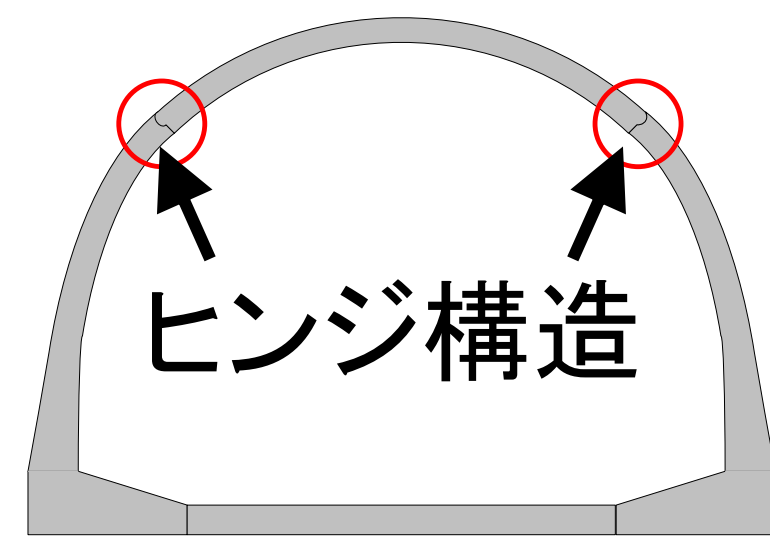
プレキャストアーチカルバートってなに？

工場で部材を生産



現場打ち

現場で組み立てる
アーチカルバート



ヒンジ構造

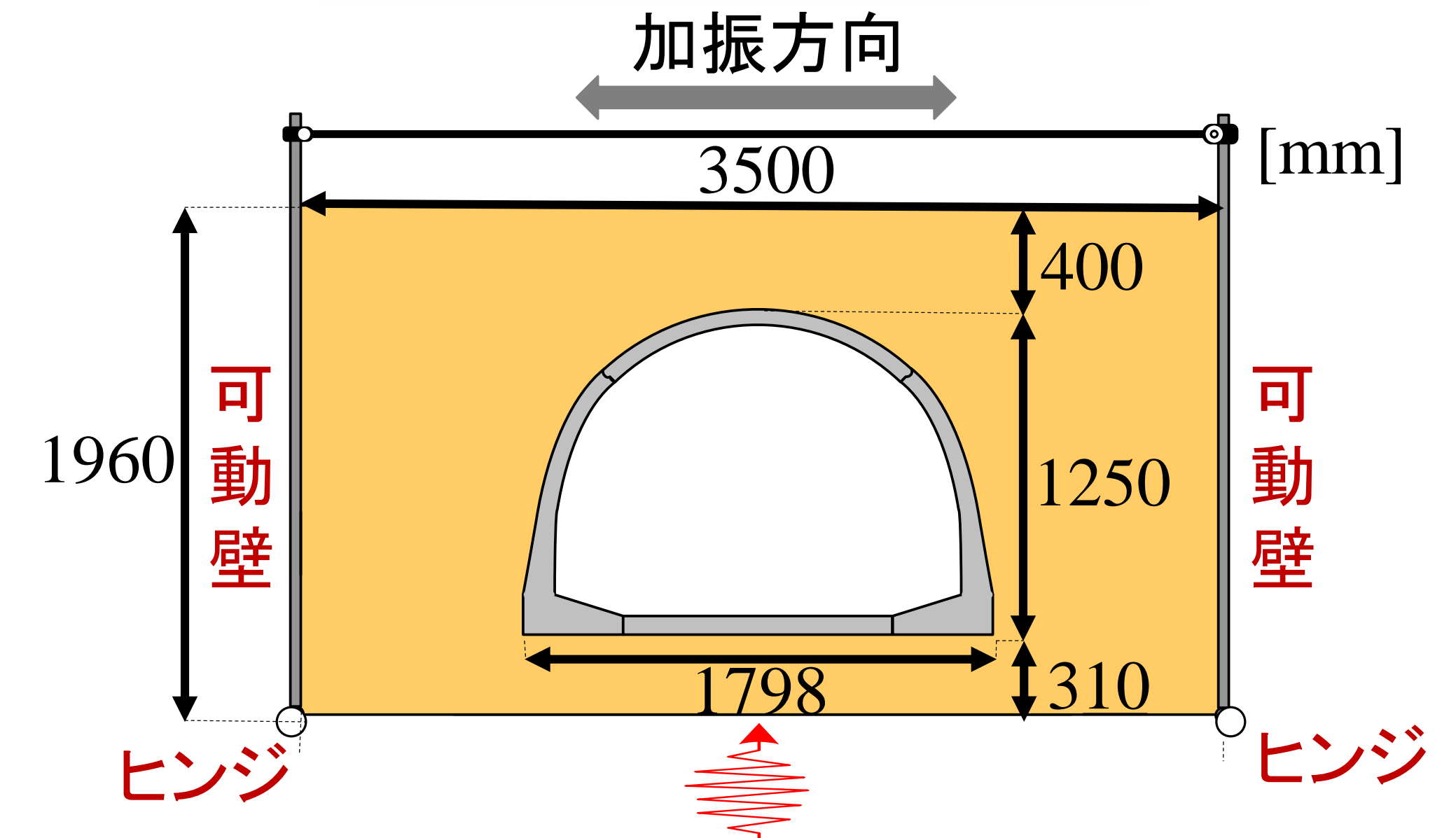


- ☆ 現場の省力化
- ☆ 高い品質管理

従来型カルバートと異なり、**ヒンジ構造**を有す！

課題：耐震性は大丈夫！？ ヒンジ部の動的な挙動は？

振動台実験の実施

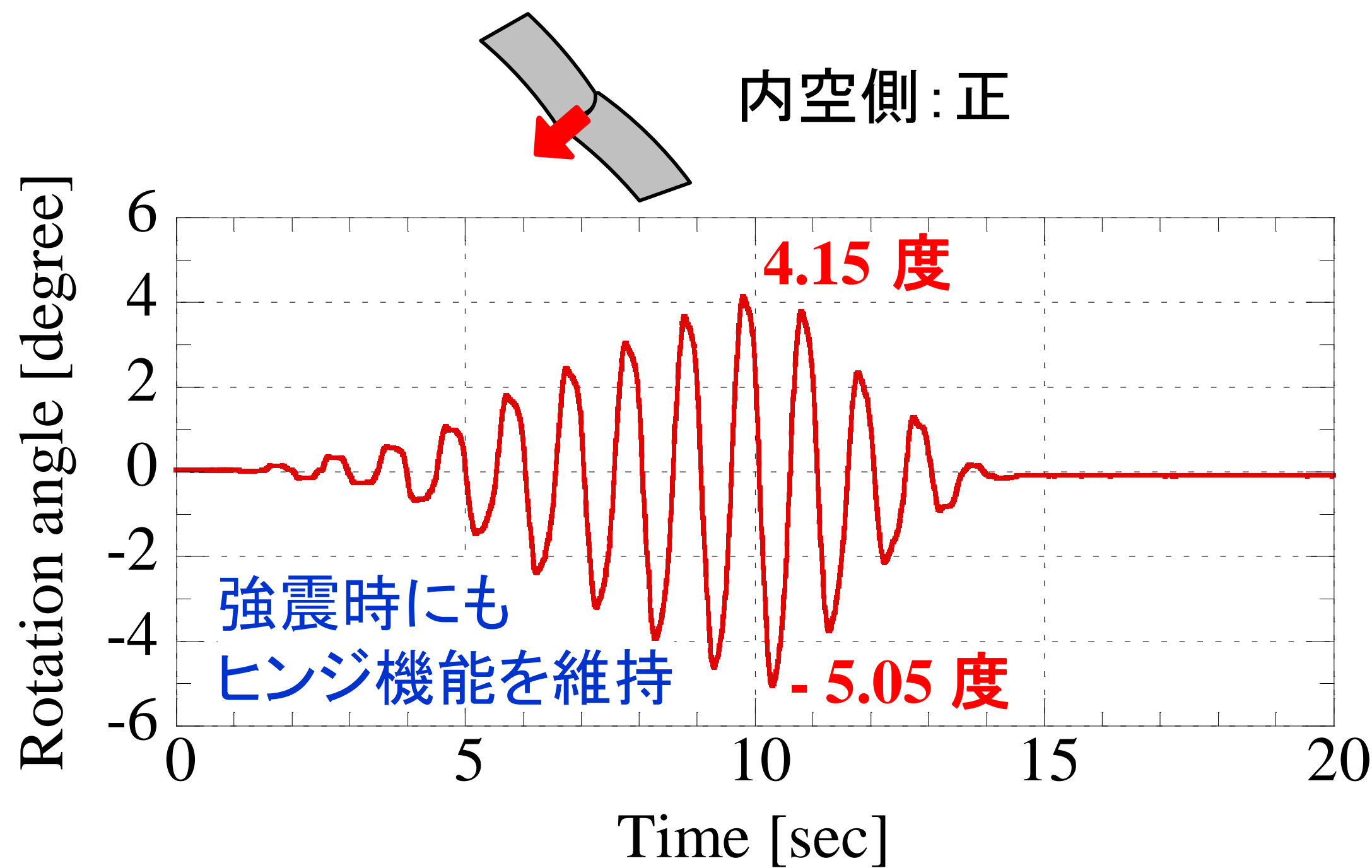


1Hz テーパー付き 正弦波 (最大加速度858 gal)

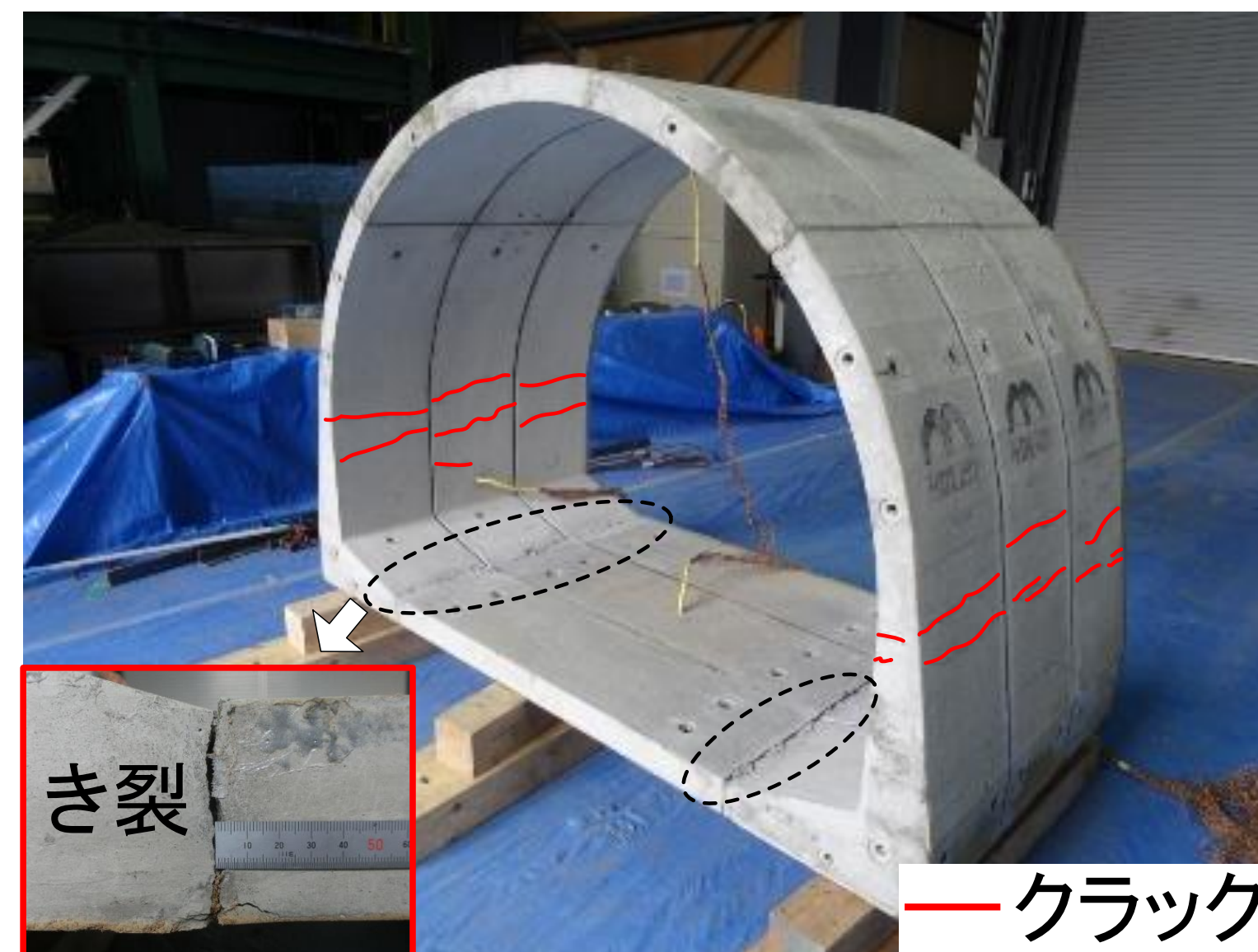
目的：地震時の損傷形態を解明する！

振動台実験の結果 (2ヒンジプレキャストアーチカルバート)

右側ヒンジの回転角の時刻歴



加振後の状態



- ★ 地盤の最大せん断ひずみ：6.89 %
(兵庫県南部地震：約 1 %)
- ★ ヒンジ機能を維持
- ★ サイドウォールとインバートの継ぎ目では部材を貫通するき裂
- ★ サイドウォールに数本のクラック
- ★ 内空側が先行的に損傷

被災後の点検を考えると、
望ましい損傷進行過程！

部材が終局する前に、ヒンジ部が先行的に逸脱する可能性は低い！