

# デボンドX型配筋を用いた 損傷低減型耐震壁の実験的研究

## 背景

1981年の新耐震設計法の実施により、建物の耐震性は向上し、大地震においても建物が崩壊して、人命を奪うことは少なくなった。しかし、1995年の阪神淡路大震災を経験し、建物に対する要求は、人命保護のみでなく、建物の財産価値の保持へと高度化していった。

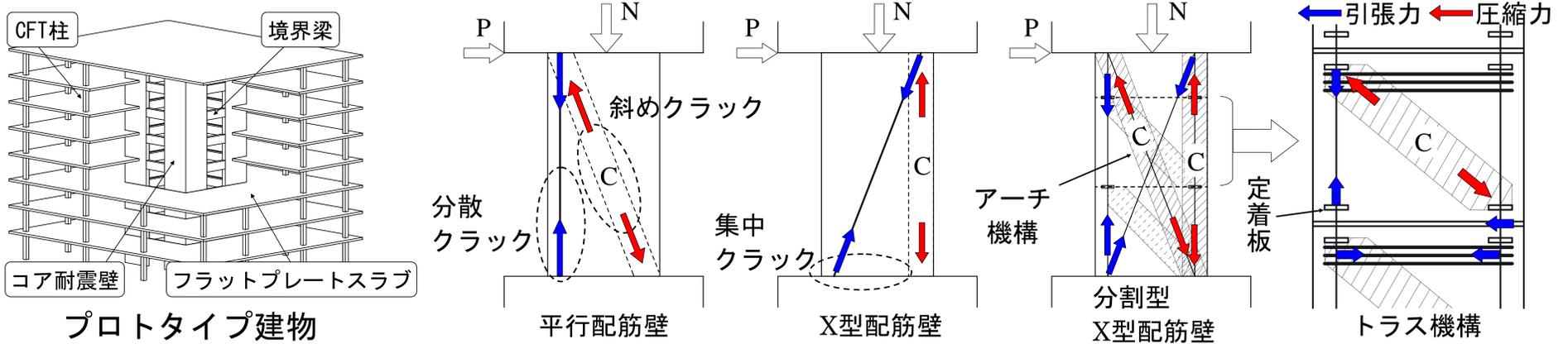


阪神・淡路大震災での耐震壁の被害

### 損傷制御設計: 損傷低減・修復性

- 梁降伏による全体崩壊の設計
- 部材レベルでの地震応答解析から直接部材レベルでの安全性の検討
- 梁降伏後の変形能力やエネルギー吸収能力を考慮した設計
- RC部材の修復性が良好となるような設計

## 新構法の基本コンセプト

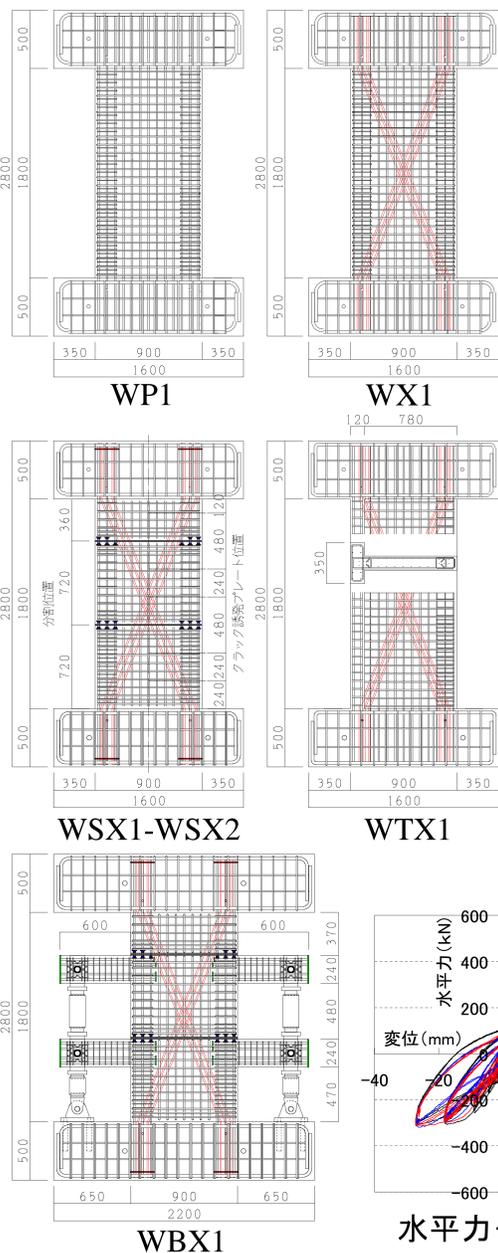


### ブレースとしての役割を持たせたデボンドX型鉄筋を内蔵した損傷低減型耐震壁

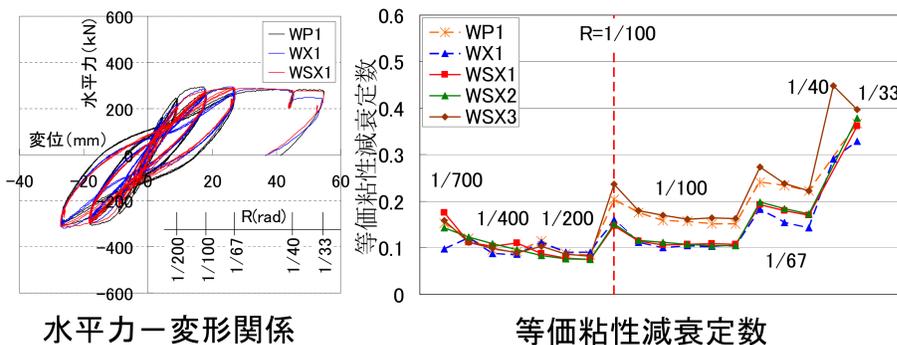
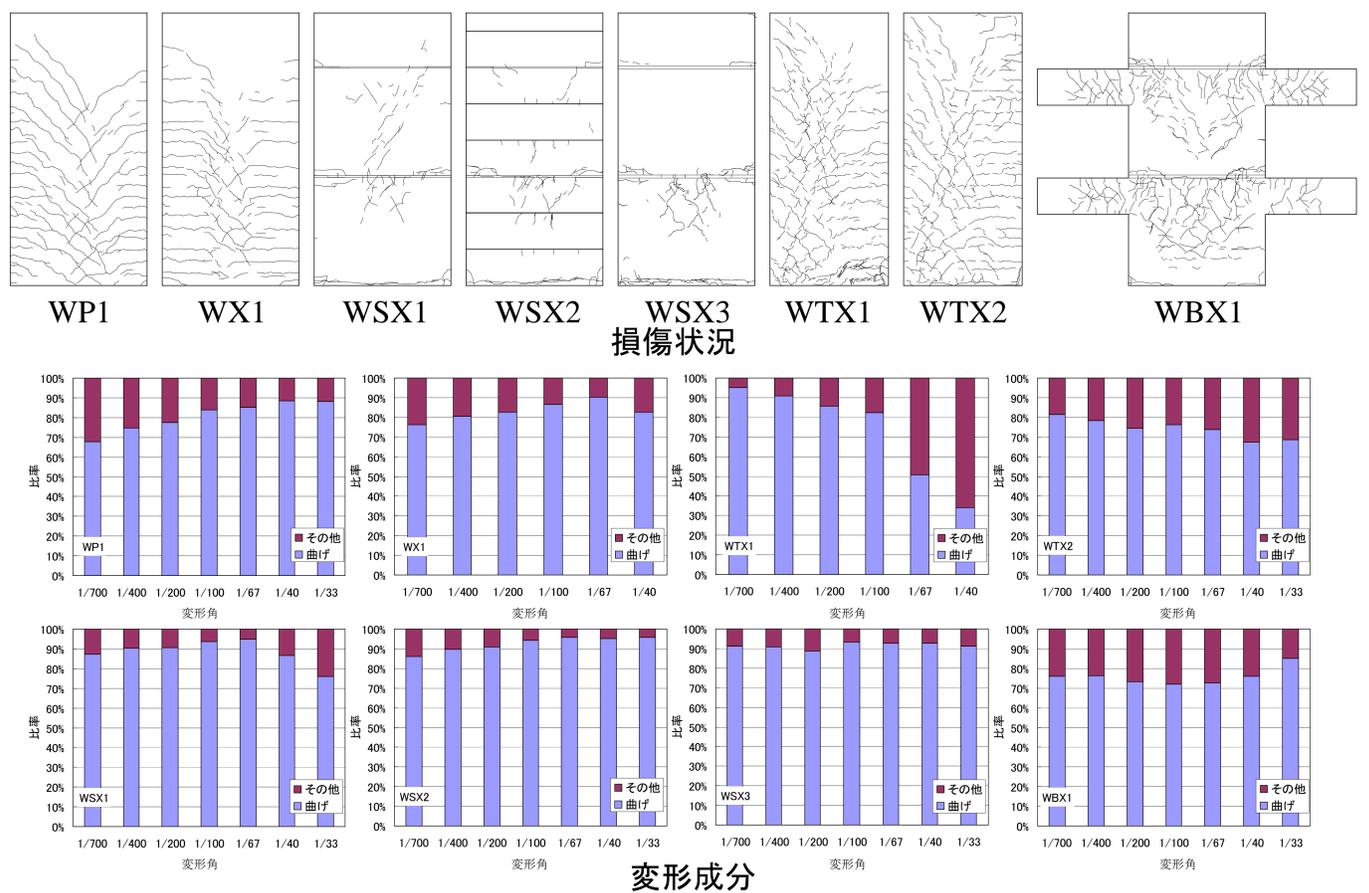
- ⊃ 地震時に生じるせん断力の多くは、コア耐震壁が負担
- ⊃ 地震後の修復性から、せん断クラックを低減させ、曲げクラックを分散させないことが望まれる

- 平行配筋壁に水平力Pが作用した時、左側面に多くの曲げクラックが発生し、中央部には斜めクラックが生じる。
- デボンドX型配筋壁では、付着を除去することで引張力を鉄筋のみで抵抗する。壁左側面に引張力が生じず、クラックが脚部のみに集中し、クラック数を大幅に減少させる。
- デボンドした端部縦筋とX型主筋の引張力により水平力Pに抵抗し、定着板により分割部に水平クラックを集中させる。

## 試験体



## 実験結果



## 結論

- デボンドX型配筋を用いた損傷低減型耐震壁
- ⊃ 耐震壁にデボンドX型配筋を用いることによって損傷低減の効果が得られる
- ⊃ 圧縮側X型鉄筋での負担が少なく、大変形時の靱性確保やエネルギー吸収能力に課題がある