

1. 研究概要

研究背景

構造計算では安全上、壁厚の最も薄い寸法で設計の方が合理的である

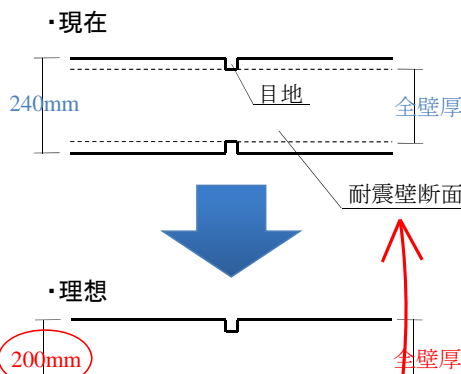
しかし、既往の研究から

目地を設置する場所によっては、目地深さも含めた壁厚で構造計算しても安全に設計できるのでは!!

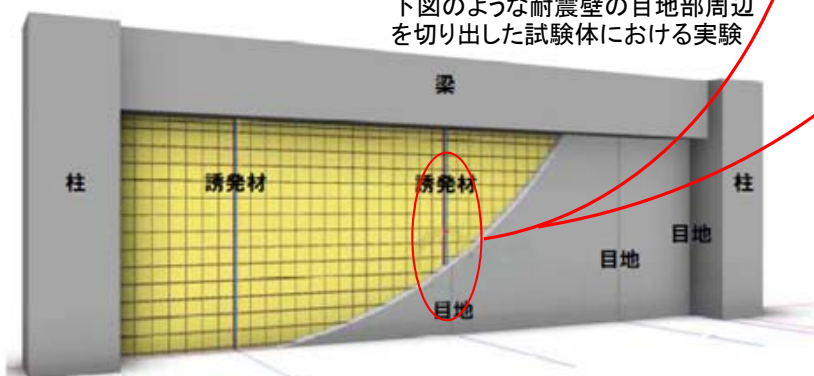
研究目的

ひび割れ誘発目地における応力伝達機構のモデル化を目的とし、構造実験を実施する

全壁厚の寸法は・・・



下図のような耐震壁の目地部周辺を切り出した試験体における実験



ひび割れ誘発目地を有した耐震壁

3. 社会への貢献

- ・コンクリート使用量の大幅な削減
- ・耐震性の向上、杭・基礎の縮小化などの2次的効果

つまり、

安全

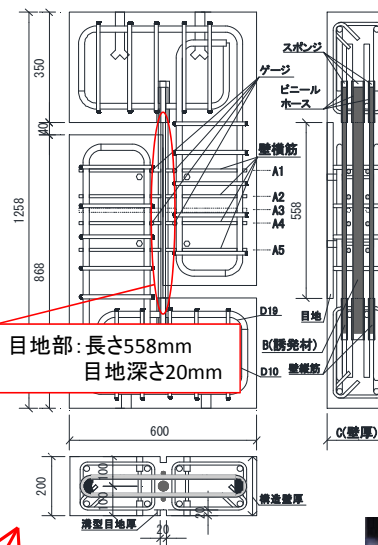
かつ

経済的

な設計が可能に!!

2. 実験概要 ~耐震壁の目地部周辺を切り出した要素実験~

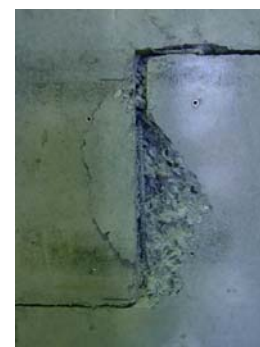
試験体配筋図



実験変数

壁横筋[本]	2or4or8
誘発材の公称径[mm]	無or16or32
壁厚[mm]	200or240
コンクリート強度[N/mm ²]	21or33or45

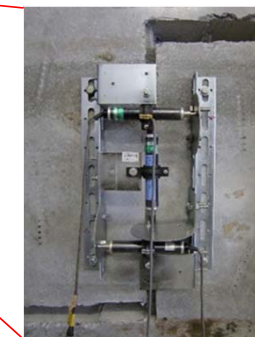
変位計により、目地部の滑り(鉛直方向)と開き(水平方向)の変位を計測。試験体表裏に下図のような変位計を設置



実験後(目地部)



実験前



変位計拡大

実験から得られたこと

この実験結果から目地部における応力伝達機構をモデル化し、有限要素法(数値解析)で使用できるモデルを作成することができた。今後、解析で目地の設置する位置を適切に評価するためにこのモデルを用いることができる。