

(継続提案)

NO. 8	住宅用基礎梁の接合部補強構造に関する技術開発		
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 福井大学 東京理科大学 	<ul style="list-style-type: none"> 千葉工業大学 一般社団法人日本住宅基礎鉄筋工業会 	
技術開発経費の総額(予定)	約 46.8 百万円	技術高度化の期間	2017 年度~2019 年度
背景・目的	住宅用基礎におけるシングル配筋 RC 基礎梁に関して、接合部（L型，T型）の配筋システム，ホールダウン金物から力を伝達するアンカーボルトを含めた接合部補強システム，および，それらを用いた接合部の構造性能評価手法を開発する。		

■技術開発の概要

① 技術開発の概要

● 出隅・入隅等の外周部，外周部・内部取合い部（接合部）の配筋の問題

- 主筋，せん断補強筋ともにシングル配筋
⇒ アンカー筋の拘束効果無
⇒ ホールダウンアンカーの効果無
- 主筋の定着が梁幅内（狭い）
⇒ 余長部による定着
⇒ 壁式 RC 造配筋指針を準用（効果が曖昧）
- 組立鉄筋ユニットの使用
⇒ 主筋と定着筋が重ね継手



図1 出隅部分の配筋状況



図2 地震時の出隅部の被害

- 本開発の目標
- 接合部の配筋システムの開発
 - アンカーを含む接合部の補強システムの開発
 - 接合部の構造性能評価手法の開発

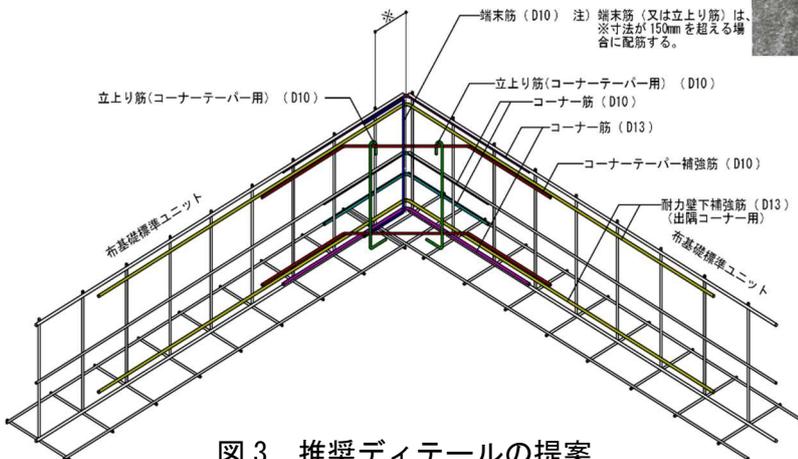
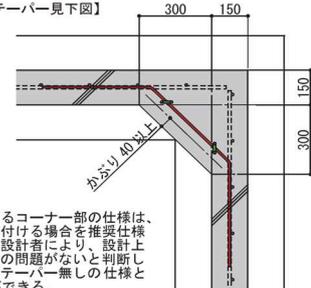


図3 推奨ディテールの提案

【コーナーテーパー見下図】



注) 耐力壁のあるコーナー部の仕様は、テーパーを付ける場合を推奨仕様とするが、設計者により、設計上又は施工上の問題がないと判断した場合にはテーパー無しの仕様とすることができる。

② 平成 29 年度の実験結果

1) 接合部（L型）の配筋システムの開発

- ・ 接合部の補強方法の提案
- ・ 構造実験の実施
- ・ 補強効果の確認

2) ホールダウン金物から力を伝達する

- アンカーを含めた接合部の補強方法の開発
- ・ ホールダウン金物の効果を発揮させるためのアンカーまわりの補強方法の提案
- ・ 構造実験の実施

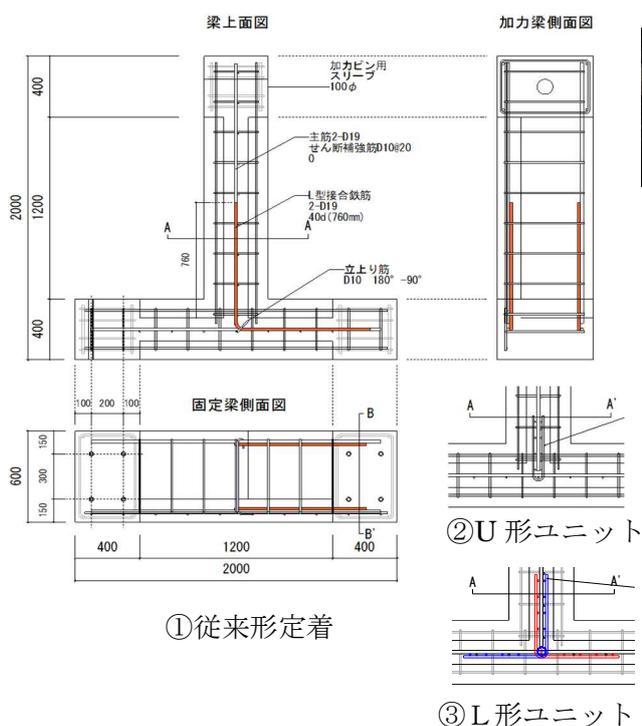


図 4 T型試験体の形状および定着形式の一例



図 5 各定着形式ごとの破壊状況



図 6 アンカー部の破壊状況

③ 補強効果評価手法の構築

- ・ 接合部の配筋システム，接合部の補強システムの決定（平成 30 年度）
- ・ 接合部の固定度，耐力，変形性能の評価手法の提案（平成 31 年度）
- ・ 提案式を用いた検証試験（平成 31 年度）



④ 技術開発の実現

- ・ 決定した接合部の配筋システム，補強システムの製品化
- ・ 提案した接合筋の配筋システムおよび補強システムの耐力，変形性能評価手法を用いた構造設計指針の第 3 者評価機関による評価取得
- ・ 一般社団法人住宅基礎鉄筋工業会加盟の全国の工場にて生産体制の構築

総評

木造住宅用の基礎接合部の補強に関する技術開発として過年度に採択された継続事業の提案であり、計画通りの進捗が確認されたことから、引き続き実施すべきものと評価する。