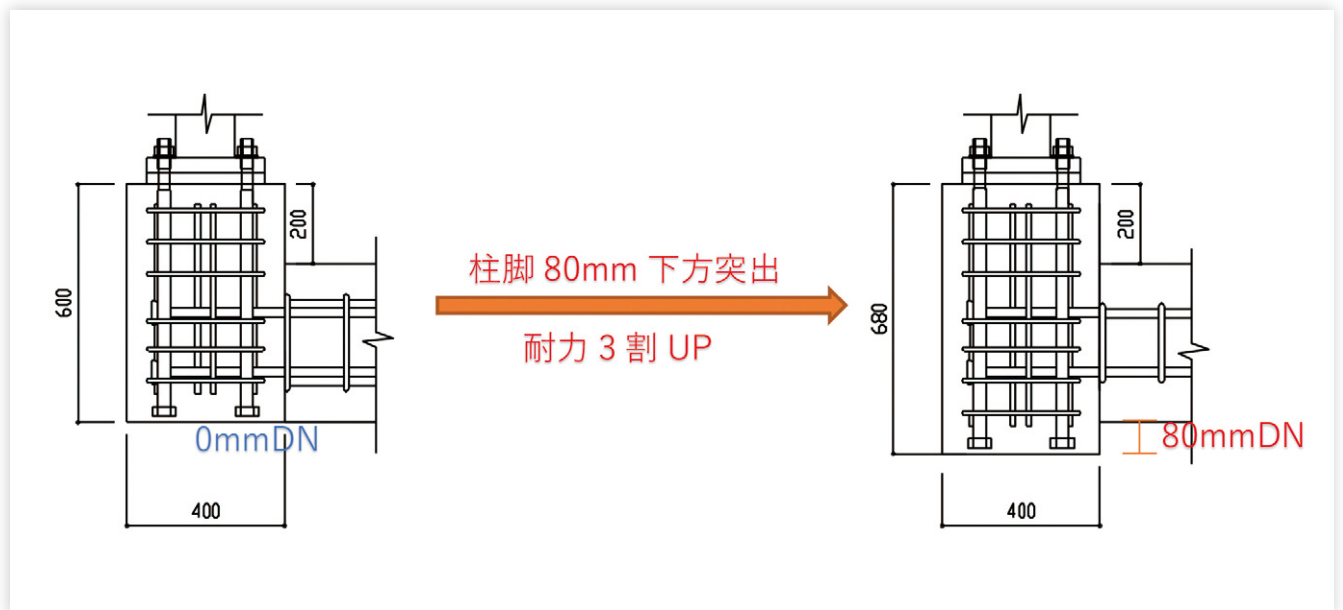


露出型柱脚における機械式定着の構造性能に関する実験的研究

Experimental Study on Structural Capacity of Mechanical Rebar Anchorage in Exposed Column Base

市岡 大幸

Daiko Ichioka



概要

3階建以下を対象とした重量鉄骨ラーメン構造において、外形400mm角のコンパクトな露出型柱脚を開発している。この露出形柱脚は、機械式定着を用いた基礎梁主筋としており、その定着耐力確認を目的とし、基礎梁と鉄骨柱からなるL形試験体の繰り返し载荷試験を行った。結果として、以下の2点を明らかにすることができた。

- ① 露出型柱脚での機械式定着について、靱性指針式(正加力 $\kappa u=0.6$ 、負加力 $\kappa u=0.4$)で概ね安全側に評価できること。
- ② 柱脚底80mm下方突出により、横補強筋比 $P_{wjh}=0.40\sim 0.84\%$ 、せん断余裕度 $\lambda p=0.87\sim 1.41$ の場合において、梁および柱脚耐力を上回る耐力が期待できる。

Abstract

We are developing a compact exposed column base with an outer diameter of 400 mm square for heavy steel rigid-frame structures of three stories or fewer. This exposed column base is the main reinforcement of the foundation beam using mechanical anchoring, and a repeated loading test was conducted on an L-shaped specimen consisting of a foundation beam and a steel frame column for the purpose of confirming the anchoring strength.

As a result, we were able to clarify the following two points.

- (1) Mechanical anchorage on exposed column bases can be evaluated on the safe side using the toughness guideline formula (positive applied force $\kappa u = 0.6$, negative applied force $\kappa u = 0.4$).
- (2) By protruding 80 mm downward from the bottom of the column base, when the ratio of lateral reinforcement is $P_{wjh} = 0.40$ to 0.84% and the shear margin is $\lambda p = 0.69$ to 0.87 , a yield strength exceeding that of the beam and column base can be expected.

関連するSDGs



Related SDGs

