



## بررسی رفتار ارتجاعی خمیر چشمه اتصال در قاب ها خمشی ساختمان ها فولاد

\* فرامرز رحیمی نیا<sup>۱</sup>، هیساشی نامبا<sup>۲</sup>، تاکوما هوری<sup>۳</sup>

### چکیده:

چشمه اتصال ناحیه ای از جان ستون است که محصور بین امتداد بال های بالایی و پایینی تیرهای دو وجه مقابل ستون و بال های ستون می باشد. به رغم تحقیقات گسترده انجام شده تاکنون در خصوص رفتار چشمه اتصال در قاب های خمشی سازه های فولادی که بیشتر توسط محققین ژاپنی و آمریکایی انجام شده است، کماکان دیدگاه های متفاوتی در مورد نحوه عملکرد چشمه اتصال و قابلیت جذب انرژی در آن وجود دارد.

نتایج آزمایش بر روی یازده نمونه یک به یک اتصال تیر به ستون در آزمایشگاه سازه فولادی دانشگاه کوبه ژاپن نشان می دهد، در نمونه های با چشمه اتصال ضعیف، تغییر شکل برشی چشمه اتصال با یک روند کارسختی پایدار همراه بوده و این نمونه ها بیشترین شکل پذیری را همراه با کاهش اندک در مقاومت از خود نشان می دهند. این قابلیت چشمه اتصال می تواند در طراحی ساختمان های فولادی کوتاه و میان مرتبه با لحاظ نمودن اثر کاهش مقاومت با اطمینان به کار گرفته شده و از هزینه های اضافی استفاده از ورق مضاعف جان ستون اجتناب گردد. همچنین تغییر شکل برشی چشمه اتصال، با کاهش تقاضای تنش از اتصال جوشی بال تیر امکان استفاده از فلز جوش با طاقت ضربه شیاری متعارف را نیز امکان پذیر می کند.

### کلمات کلیدی:

قاب خمشی، اتصال، چشمه اتصال، شکل پذیری، کارسختی

\* ۱. دانشجوی دکتری سازه دانشگاه کوبه ژاپن – [074t709t@stu.kobe-u.ac.jp](mailto:074t709t@stu.kobe-u.ac.jp)

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه کوبه ژاپن

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه کوبه ژاپن