

36-6 強制部材角を受ける鋼柱部材の崩壊温度

環境システム工学科	助 教 授	岡 部	猛
	大学院生	立 川	貴 之
東京工業大学	助 教 授	安 部	武 雄

柱頭と柱脚部を回転固定条件とした鋼柱材模型の、一定軸荷重下で強制部材角と部材温度を漸増させる載荷加熱実験ならびに数値解析を行い、鋼柱材の高温時の崩壊挙動に及ぼす強制部材角の影響を調べた。

試験体は建築構造用鋼材（SN490B）を用いた厚み10mm×幅26mmの矩形断面を持つ有効細長比率0.6の柱材模型を用いた。一定軸荷重（ $n=P/P_{yRT}=0.2, 0.3, 0.4, 0.5$ ）下で温度速度5（℃/分）で加熱しながら温度に比例する強制部材角を加えた。ただし、強制部材角は部材温度500（℃）時点で $R=0.0, 1/50, 1/25$ （rad.）の何れかとなるペースに設定し、部材温度500（℃）以上では一定に保持した。

その結果、強制部材角の影響による柱の崩壊温度の低下は、軸荷重の軸力比に依存するが、高々5～40（℃）と小さいことが明らかとなった。また、数値計算の結果は実験結果を精度良く予測することが明らかとなった。

（日本建築学会大会学術講演梗概集 2003.9）