



ータが明らかにされてきている。

単層ラチスドームに関する現在の研究課題としては、ラチスドームの設計を目的として、弾塑性座屈荷重の推定法を提案することに関心が集まっている。実際の設計あるいは予備設計では、容易な解析手法から得られる指標に基づいて、弾塑性座屈荷重が簡便に推定出来る方法が望まれている。しかしながら、これまでに提案された弾塑性座屈荷重推定法は、座屈現象の分析を目的としてまとめられたものが多く、現行の許容応力度設計法等の実用設計法と比べると、対象構造物が限定され、高度な数値解析や解析理論を必要とする点が問題とされている。

そこで本研究では、実際の設計に適応した推定手法の提案を目的として、部材応力度を用いた座屈荷重推定手法の検討を行った。ここでは、真直な柱要素の圧縮強度に関する基準で用いられているような、限界細長比で正規化された細長比が、単層ラチスドームの場合についても有効であるとする仮説を導入した。具体的には、単層ラチスドームの座屈耐力の検討に当たり、ラチスドームを構成するある特定の部材に注目して、そこに作用している部材応力度に基づいて、座屈荷重を評価する方法を提案した。ここでは、限られた条件の下ではあるが、前述の仮説を数値解析手法により実証するとともに、その部材の圧縮強度からドーム全体としての強度を推定する方法の可能性および推定精度を検討した。数値実験結果との比較により、本推定手法は十分な精度を持って弾塑性座屈荷重が推定できることを確認した。