



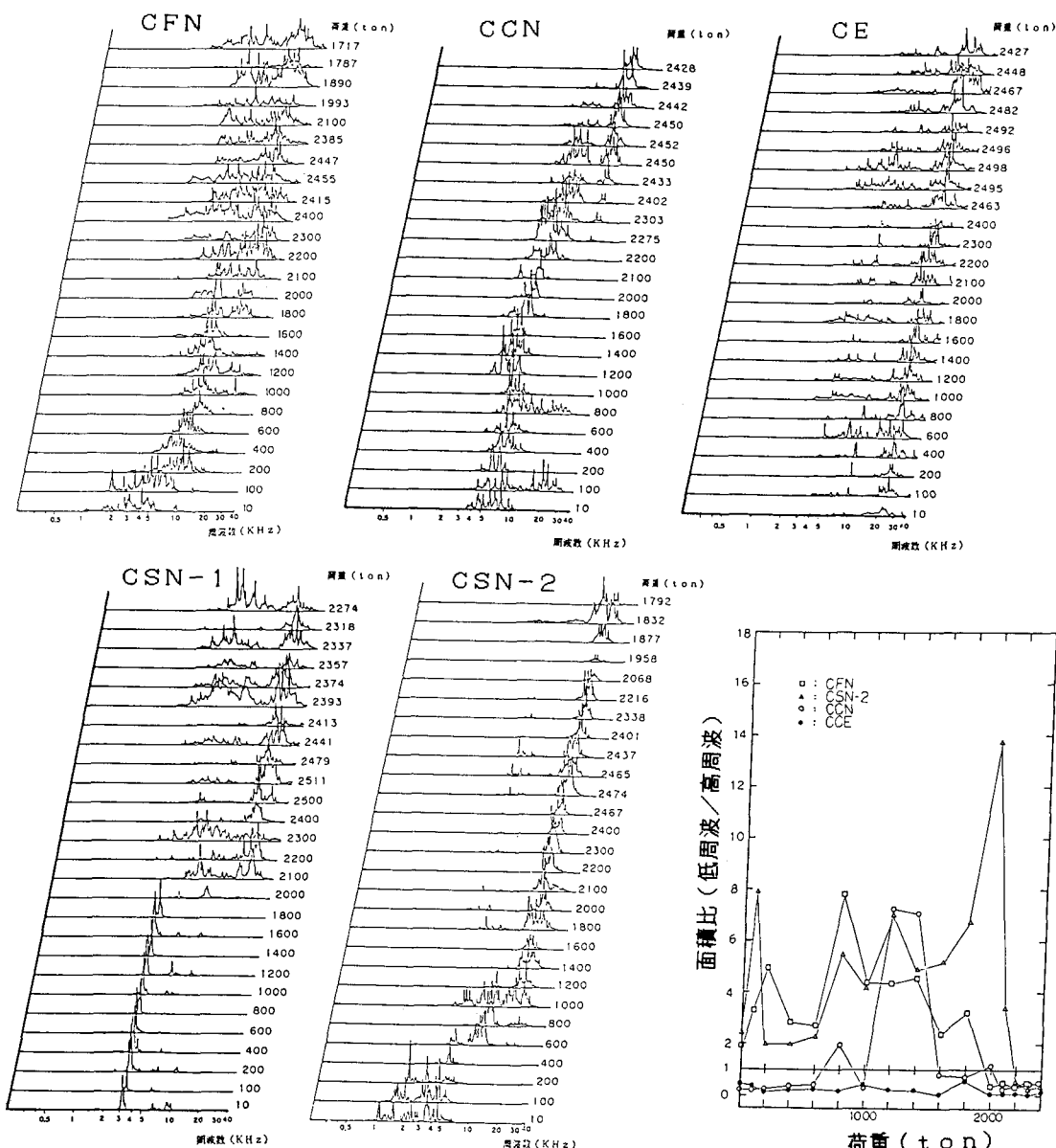


図-4 波形のオートパワースペクトラム

図-5 荷重と面積比の関係

す。これは、コンクリートと鋼管が剥離している状態ではその振動が鋼管のみの低周波になり、一体化されると剛性が増し高周波数を発生すると考えられるからである。

次に波形の面積を一定の周波数で分割し（ここでは15KHz），分割された両者の面積比（低周波面積／高周波面積）と各荷重の関係を図-5に示す。ここで各供試体とも最大耐荷力を越え、コンクリートと鋼管が接着していると思われる部分では、面積が1以下となっている。このような見方を行なった時CCEのみが各段階でコンクリートと鋼管が密着していることがわかった。スタッドを用いた合成柱よりも縞鋼管と膨脹コンクリートを組み合わせた合成柱の方が一体性に優れていると思われる。

合成柱の圧縮載荷試験についての詳細は本年度第1部門鈴木：川口：佐藤らの発表による。